

2013 표본설계 자료집



통계청
STATISTICS KOREA
표본과 표본연구회

목 차

통계청 표본설계

1. 2015년 인구주택총조사를 위한 표본설계 모의실험	[인구주택총조사과]	3
2. 2013년 사회조사 표본설계	[사회통계기획과]	69
3. 2013년 녹색생활조사 표본설계	[사회통계기획과]	89
4. 2013년 지역별고용조사 추가 표본설계	[고용통계과]	103
5. 외국인 고용조사 표본설계	[고용통계과]	129
6. 가계동향조사 무응답 가중치 분석	[복지통계과]	145
7. 2013년 가계금융복지조사 가중치 및 상대표준오차	[복지통계과]	161
8. 2013년 사교육비조사 표본설계 및 가중치	[복지통계과]	245
9. 2014년 생활시간조사 표본설계	[복지통계과]	277
10. 2013년 사업체부문 쌀 소비량 및 재고량조사 표본설계	[복지통계과]	313
11. 2013년 농업면적조사 표본조사구 추출	[농어업통계과]	331
12. 2013년 농작물생산조사 표본추출	[농어업통계과]	337
13. 2013년 어업생산동향조사 양식품종(13종) 표본추출	[농어업통계과]	355
14. 도소매업 및 서비스업조사 표본설계	[산업통계과]	397
15. 프랜차이즈조사 표본설계	[산업통계과]	437
16. 2012년기준 운수업조사 표본설계	[산업통계과]	453
17. 2012년기준 전문과학기술서비스업조사 표본설계	[산업통계과]	469

통계대행 표본설계

1. 경력단절여성 등의 경제활동 실태조사 표본설계 및 가중치	[여성가족부]	493
2. 2012년 기준 국민생활안전실태조사 표본설계 및 표본오차	[한국형사정책연구원]	517
3. 2014년 특수교육실태조사 예비조사 표본설계	[국립특수교육원]	535

지역통계 표본설계

1. 군산시 서비스업동향조사 표본설계	[군산시]	547
2. 창원시 서비스업동향조사 표본설계	[창원시]	559

11011011
101000



통계청 표본설계

1. 2015년 인구주택총조사를 위한 표본설계 모의실험
2. 2013년 사회조사 표본설계
3. 2013년 녹색생활조사 표본설계
4. 2013년 지역별고용조사 추가표본설계
5. 외국인 고용조사 표본설계
6. 가계동향조사 무응답 가중치 분석
7. 2013년 가계금융복지조사 가중치 및 상대표준오차
8. 2013년 사교육비조사 표본설계 및 가중치
9. 2014년 생활시간조사 표본설계
10. 2013년 사업체부문 쌀 소비량 및 재고량조사 표본설계
11. 2013년 농업면적조사 표본조사구 추출
12. 2013년 농작물생산조사 표본추출
13. 2013년 어업생산동향조사 양식품종(13종) 표본추출
14. 도소매업 및 서비스업조사 표본설계
15. 프랜차이즈조사 표본설계
16. 2012년기준 운수업조사 표본설계
17. 2012년기준 전문과학기술서비스업조사 표본설계

01111010
10101010

10101010

11111



[인 구 주 택 총 조 사 과]
2015년 인구주택총조사를 위한
표본설계 모의실험

2015년 인구주택총조사를 위한
표본설계 모의실험 결과

- 조사구 설정에 따른 20% 표본오차 비교분석 -

2013. 6.



통계정책국 표본과

I 개요

1 모의실험 목적

- 2015년 등록센서스를 대비하여 조사구 크기에 따른 표본설계 정도를 비교함으로써 효율적인 조사구 설정 방향을 검토
- 표본규모의 확대(10%→20%)에 따른 표본항목 정도 검토

2 모의실험 방법

가. 조사구 크기에 따른 가상 표본설계 결과 비교

- 2010 총조사 조사구의 크기를 30가구 규모, 60가구 규모로 재설정된 조사구와 기존 조사구의 3가지 종류로 구성
- 조사구 설정 방법에 따른 조사구의 크기와 균질 정도가 조사결과에 미치는 영향력을 분석

- ▷ 30조사구 vs 60조사구 : 조사구 크기의 영향력 비교
- ▷ 60조사구 vs 기존조사구 : 조사구 크기 균질성의 영향력 비교

* 30조사구 : 조사구를 30가구 규모 크기로 재설정된 조사구 / 60조사구 : 조사구를 60가구 규모 크기로 재설정된 조사구 / 기존조사구 : 현재 2010년 인구주택총조사 조사구

- 비교 방법은 각각 재설정 조사구에 따라 표본설계를 하고, 가중치를 산출하여 조사 결과를 추정한 후 총조사(전수부문) 집계자료와 비교

$$\begin{aligned} \text{▷ 편향율(\%)} &= \frac{|\text{추정치} - \text{총조사}|}{\text{총조사}} \times 100 \\ \text{▷ } \widehat{\text{Var}}(\bar{y}) &= \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h.})^2 \quad (\text{Taylor series}) \\ &= \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} [w_{hi}(\bar{y}_{hi} - \bar{y}) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{n_h} w_{hs}(\bar{y}_{hs} - \bar{y})]^2 \\ &\quad \cdot e_{hi} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} w_{hij} (y_{hij} - \bar{y}) \right) / w_{..} \\ &\quad \cdot \bar{e}_{h.} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h \end{aligned}$$

나. 10% / 20% 표본항목 비교

- 2010년 10% 인구주택총조사 CV와 다음 식을 이용한 20% 표본항목 CV를 비교

$$\triangleright n_1 cv_1^2 = n_2 cv_2^2$$

- n_1 : '10년 인총 표본규모
- cv_1 : '10년 인총 상대표준오차
- n_2 : 20% 표본규모(= $n_1 \times 2$)
- cv_2 : 20% 표본에 대한 예상 상대표준오차(= $CV_1 / \sqrt{2}$)

II 모의실험을 위한 조사구 재설정

1 재설정 대상 조사구

- '10년 인구주택총조사 조사구 중 아파트(A), 보통(1), 섬(2) 특성 조사구
 - 전체 304천조사구 중 아파트 134천(44.1%), 아파트 외 178천(55.9%)
 - 동부 243천(79.9%), 읍면부 61천(20.1%)

<표1> 재설정 조사구 현황 (천 조사구)

	전 체				동 부						읍 면 부					
	일 반		아파트		전 체		일 반		아파트		전 체		일 반		아파트	
		%		%		%		%		%		%		%		%
304	170	56	134	44	243	80	126	41	117	39	61	20	44	15	17	6

* 기숙시설(3), 특수사회시설(4), 관광호텔 및 외국인거주지역(5) 특성조사구는 전수조사 예정으로 조사구설정에서 제외

2 조사구 재설정 방법

- 읍면동, 조사구 특성, 표본/전수 기준을 유지
- (병합) 읍면동, 조사구 특성별, 표본/전수를 기준으로 15가구 미만 조사구를 인근 조사구에 병합
- (분할) 각 조사구를 기준 가구수를 기준으로 분할
 - 30가구 기준 조사구 설정 : 15~45가구 기준
 - 60가구 기준 조사구 설정 : 15~78가구 기준

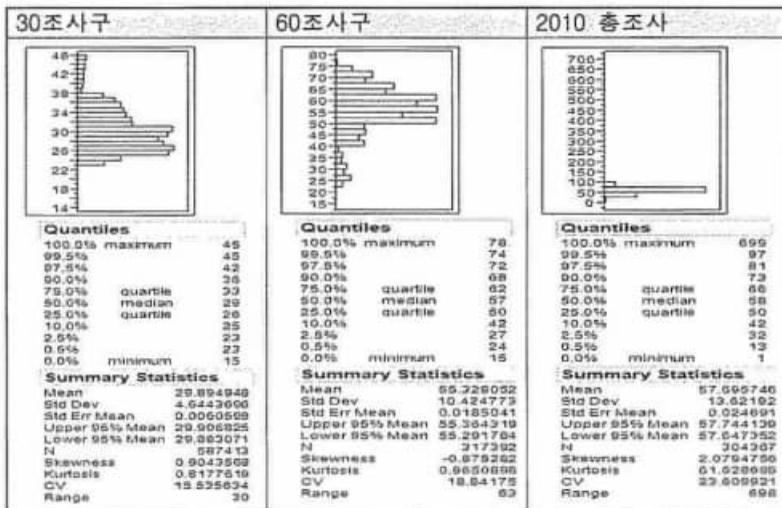
3 조사구 재설정 결과

□ 재설정 조사구(30조사구, 60조사구)의 왜도(skewness)가 기존조사구에 비해 크게 향상

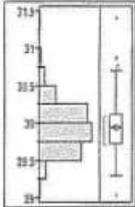
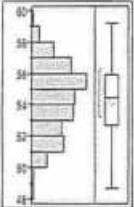
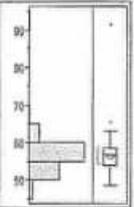
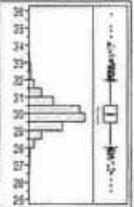
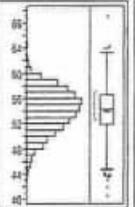
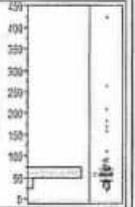
- 조사구 재설정 결과 30조사구는 587천 조사구이며, 60조사구(317천) 대비 185%, 기존조사구(304천) 대비 193% 증가
- 왜도는 재설정(±0.9 정도) 결과가 기존조사구(2.1)에 비해 크게 향상
 - 단, 기존조사구도 60가구를 기준으로 ±20가구의 범위가 전체 95% 수준으로, 조사구의 균질성 차이가 크지는 않음

〈표2〉 조사구 재설정 결과

시 도	조사구 특성	조사구 수	평균값	최소값	최대값	표준편차	왜도
30가구 재설정 결과	전 체	587,413	29.9	15	45	4.6	0.9
	일 반	314,987	30.1	15	45	5.2	0.9
	섬	2,042	30.0	17	45	5.5	1.0
	아 파 트	270,384	29.7	15	45	4.0	0.7
60가구 재설정 결과	전 체	317,392	55.3	15	78	10.4	-0.8
	일 반	176,897	53.5	15	78	11.2	-0.7
	섬	1,190	51.4	17	76	11.4	-0.5
	아 파 트	139,305	57.7	15	78	8.6	-0.9
기 존 조사구 현 황	전 체	304,367	57.7	1	699	13.6	2.1
	일 반	169,216	56.0	1	699	14.9	3.1
	섬	1,174	52.1	6	424	17.6	8.6
	아 파 트	133,977	59.9	1	320	11.3	-0.6



□ 재설정 조사구와 기존조사구를 비교하면 조사구 크기의 왜도, 분산 등은 시군구보다 읍면등에서 더 심화됨

시군구			읍면동																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
30조사구	60조사구	기존조사구	30조사구	60조사구	기존조사구																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
 <p>Quantiles</p> <table border="1"> <tr><td>100.0%</td><td>maximum</td><td>31.11</td></tr> <tr><td>95.0%</td><td></td><td>31.0709</td></tr> <tr><td>97.5%</td><td></td><td>30.8786</td></tr> <tr><td>90.0%</td><td></td><td>30.2840</td></tr> <tr><td>75.0%</td><td>quartile</td><td>30.4222</td></tr> <tr><td>50.0%</td><td>median</td><td>29.5445</td></tr> <tr><td>25.0%</td><td>quartile</td><td>29.7191</td></tr> <tr><td>10.0%</td><td></td><td>29.3823</td></tr> <tr><td>5.0%</td><td></td><td>29.4404</td></tr> <tr><td>1.0%</td><td></td><td>29.1911</td></tr> <tr><td>0.0%</td><td>minimum</td><td>29.6471</td></tr> </table> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>29.551647</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>0.21169191</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.0180201</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>29.580832</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>29.512811</td></tr> <tr><td>N</td><td>251</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>0.0469624</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>2.6847191</td></tr> <tr><td>CV</td><td>1.0403992</td></tr> <tr><td>Range</td><td>2.340996</td></tr> </table>	100.0%	maximum	31.11	95.0%		31.0709	97.5%		30.8786	90.0%		30.2840	75.0%	quartile	30.4222	50.0%	median	29.5445	25.0%	quartile	29.7191	10.0%		29.3823	5.0%		29.4404	1.0%		29.1911	0.0%	minimum	29.6471	Mean	29.551647	Std Dev	0.21169191	Std Err Mean	0.0180201	Upper 95% Mean	29.580832	Lower 95% Mean	29.512811	N	251	Variance	0.0469624	Skewness	2.6847191	CV	1.0403992	Range	2.340996	 <p>Quantiles</p> <table border="1"> <tr><td>100.0%</td><td>maximum</td><td>29.2107</td></tr> <tr><td>95.0%</td><td></td><td>29.0704</td></tr> <tr><td>97.5%</td><td></td><td>28.2507</td></tr> <tr><td>90.0%</td><td></td><td>27.0406</td></tr> <tr><td>75.0%</td><td>quartile</td><td>25.8917</td></tr> <tr><td>50.0%</td><td>median</td><td>24.4340</td></tr> <tr><td>25.0%</td><td>quartile</td><td>22.7104</td></tr> <tr><td>10.0%</td><td></td><td>21.2621</td></tr> <tr><td>2.5%</td><td></td><td>20.2239</td></tr> <tr><td>0.5%</td><td></td><td>19.7364</td></tr> <tr><td>0.0%</td><td>minimum</td><td>18.7818</td></tr> </table> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>24.302909</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>2.1481939</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.1751605</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>24.289754</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>24.055162</td></tr> <tr><td>N</td><td>251</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>4.6051428</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>-0.202001</td></tr> <tr><td>CV</td><td>3.3508092</td></tr> <tr><td>Range</td><td>10.50281</td></tr> </table>	100.0%	maximum	29.2107	95.0%		29.0704	97.5%		28.2507	90.0%		27.0406	75.0%	quartile	25.8917	50.0%	median	24.4340	25.0%	quartile	22.7104	10.0%		21.2621	2.5%		20.2239	0.5%		19.7364	0.0%	minimum	18.7818	Mean	24.302909	Std Dev	2.1481939	Std Err Mean	0.1751605	Upper 95% Mean	24.289754	Lower 95% Mean	24.055162	N	251	Variance	4.6051428	Skewness	-0.202001	CV	3.3508092	Range	10.50281	 <p>Quantiles</p> <table border="1"> <tr><td>100.0%</td><td>maximum</td><td>91.2915</td></tr> <tr><td>95.0%</td><td></td><td>84.8132</td></tr> <tr><td>97.5%</td><td></td><td>82.8095</td></tr> <tr><td>90.0%</td><td></td><td>60.1168</td></tr> <tr><td>75.0%</td><td>quartile</td><td>58.4277</td></tr> <tr><td>50.0%</td><td>median</td><td>58.8551</td></tr> <tr><td>25.0%</td><td>quartile</td><td>53.8679</td></tr> <tr><td>10.0%</td><td></td><td>52.9477</td></tr> <tr><td>2.5%</td><td></td><td>46.4929</td></tr> <tr><td>0.5%</td><td></td><td>48.7811</td></tr> <tr><td>0.0%</td><td>minimum</td><td>48.9528</td></tr> </table> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>58.408692</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>2.8429116</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.2245081</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>58.888879</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>58.031549</td></tr> <tr><td>N</td><td>251</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>14.787201</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>2.8281383</td></tr> <tr><td>CV</td><td>6.1124131</td></tr> <tr><td>Range</td><td>42.82893</td></tr> </table>	100.0%	maximum	91.2915	95.0%		84.8132	97.5%		82.8095	90.0%		60.1168	75.0%	quartile	58.4277	50.0%	median	58.8551	25.0%	quartile	53.8679	10.0%		52.9477	2.5%		46.4929	0.5%		48.7811	0.0%	minimum	48.9528	Mean	58.408692	Std Dev	2.8429116	Std Err Mean	0.2245081	Upper 95% Mean	58.888879	Lower 95% Mean	58.031549	N	251	Variance	14.787201	Skewness	2.8281383	CV	6.1124131	Range	42.82893	 <p>Quantiles</p> <table border="1"> <tr><td>100.0%</td><td>maximum</td><td>25.8333</td></tr> <tr><td>92.5%</td><td></td><td>33.1832</td></tr> <tr><td>97.5%</td><td></td><td>32.0359</td></tr> <tr><td>90.0%</td><td></td><td>31.0725</td></tr> <tr><td>75.0%</td><td>quartile</td><td>29.4431</td></tr> <tr><td>50.0%</td><td>median</td><td>29.8473</td></tr> <tr><td>25.0%</td><td>quartile</td><td>29.4721</td></tr> <tr><td>10.0%</td><td></td><td>29.5921</td></tr> <tr><td>2.5%</td><td></td><td>28.2253</td></tr> <tr><td>0.5%</td><td></td><td>27.4283</td></tr> <tr><td>0.0%</td><td>minimum</td><td>25.9</td></tr> </table> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>26.802669</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>0.9181248</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.0159818</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>30.205918</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>29.265718</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>0.8429327</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>0.5364566</td></tr> <tr><td>CV</td><td>3.360706</td></tr> <tr><td>Range</td><td>19.333333</td></tr> </table>	100.0%	maximum	25.8333	92.5%		33.1832	97.5%		32.0359	90.0%		31.0725	75.0%	quartile	29.4431	50.0%	median	29.8473	25.0%	quartile	29.4721	10.0%		29.5921	2.5%		28.2253	0.5%		27.4283	0.0%	minimum	25.9	Mean	26.802669	Std Dev	0.9181248	Std Err Mean	0.0159818	Upper 95% Mean	30.205918	Lower 95% Mean	29.265718	N	3472	Variance	0.8429327	Skewness	0.5364566	CV	3.360706	Range	19.333333	 <p>Quantiles</p> <table border="1"> <tr><td>100.0%</td><td>maximum</td><td>69</td></tr> <tr><td>95.5%</td><td></td><td>81.6144</td></tr> <tr><td>97.5%</td><td></td><td>59.648</td></tr> <tr><td>90.0%</td><td></td><td>59.1709</td></tr> <tr><td>75.0%</td><td>quartile</td><td>59.8081</td></tr> <tr><td>50.0%</td><td>median</td><td>54.3405</td></tr> <tr><td>25.0%</td><td>quartile</td><td>51.9131</td></tr> <tr><td>10.0%</td><td></td><td>49.0393</td></tr> <tr><td>2.5%</td><td></td><td>47.0250</td></tr> <tr><td>0.5%</td><td></td><td>61.9912</td></tr> <tr><td>0.0%</td><td>minimum</td><td>40.625</td></tr> </table> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>54.882837</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>3.38779</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.0269954</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>54.200353</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>53.977999</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>11.274154</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>-0.213942</td></tr> <tr><td>CV</td><td>6.2079179</td></tr> <tr><td>Range</td><td>28.375</td></tr> </table>	100.0%	maximum	69	95.5%		81.6144	97.5%		59.648	90.0%		59.1709	75.0%	quartile	59.8081	50.0%	median	54.3405	25.0%	quartile	51.9131	10.0%		49.0393	2.5%		47.0250	0.5%		61.9912	0.0%	minimum	40.625	Mean	54.882837	Std Dev	3.38779	Std Err Mean	0.0269954	Upper 95% Mean	54.200353	Lower 95% Mean	53.977999	N	3472	Variance	11.274154	Skewness	-0.213942	CV	6.2079179	Range	28.375	 <p>Quantiles</p> <table border="1"> <tr><td>100.0%</td><td>maximum</td><td>424</td></tr> <tr><td>95.5%</td><td></td><td>72.9752</td></tr> <tr><td>97.5%</td><td></td><td>64.7175</td></tr> <tr><td>90.0%</td><td></td><td>61.9021</td></tr> <tr><td>75.0%</td><td>quartile</td><td>58.9277</td></tr> <tr><td>50.0%</td><td>median</td><td>56.489</td></tr> <tr><td>25.0%</td><td>quartile</td><td>62.9528</td></tr> <tr><td>10.0%</td><td></td><td>49.2637</td></tr> <tr><td>2.5%</td><td></td><td>45.9163</td></tr> <tr><td>0.5%</td><td></td><td>41.2924</td></tr> <tr><td>0.0%</td><td>minimum</td><td>28.812</td></tr> </table> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>56.494834</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>9.9222655</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.1609964</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>58.321037</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>56.167971</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>98.47095</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>20.254977</td></tr> <tr><td>CV</td><td>17.386318</td></tr> <tr><td>Range</td><td>493.0996</td></tr> </table>	100.0%	maximum	424	95.5%		72.9752	97.5%		64.7175	90.0%		61.9021	75.0%	quartile	58.9277	50.0%	median	56.489	25.0%	quartile	62.9528	10.0%		49.2637	2.5%		45.9163	0.5%		41.2924	0.0%	minimum	28.812	Mean	56.494834	Std Dev	9.9222655	Std Err Mean	0.1609964	Upper 95% Mean	58.321037	Lower 95% Mean	56.167971	N	3472	Variance	98.47095	Skewness	20.254977	CV	17.386318	Range	493.0996
100.0%	maximum	31.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
95.0%		31.0709																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
97.5%		30.8786																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
90.0%		30.2840																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
75.0%	quartile	30.4222																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
50.0%	median	29.5445																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25.0%	quartile	29.7191																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10.0%		29.3823																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5.0%		29.4404																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.0%		29.1911																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.0%	minimum	29.6471																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Mean	29.551647																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Dev	0.21169191																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Err Mean	0.0180201																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Upper 95% Mean	29.580832																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lower 95% Mean	29.512811																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
N	251																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Variance	0.0469624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Skewness	2.6847191																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CV	1.0403992																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Range	2.340996																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
100.0%	maximum	29.2107																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
95.0%		29.0704																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
97.5%		28.2507																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
90.0%		27.0406																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
75.0%	quartile	25.8917																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
50.0%	median	24.4340																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25.0%	quartile	22.7104																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10.0%		21.2621																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.5%		20.2239																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.5%		19.7364																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.0%	minimum	18.7818																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Mean	24.302909																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Dev	2.1481939																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Err Mean	0.1751605																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Upper 95% Mean	24.289754																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lower 95% Mean	24.055162																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
N	251																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Variance	4.6051428																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Skewness	-0.202001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CV	3.3508092																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Range	10.50281																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
100.0%	maximum	91.2915																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
95.0%		84.8132																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
97.5%		82.8095																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
90.0%		60.1168																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
75.0%	quartile	58.4277																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
50.0%	median	58.8551																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25.0%	quartile	53.8679																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10.0%		52.9477																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.5%		46.4929																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.5%		48.7811																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.0%	minimum	48.9528																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Mean	58.408692																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Dev	2.8429116																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Err Mean	0.2245081																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Upper 95% Mean	58.888879																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lower 95% Mean	58.031549																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
N	251																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Variance	14.787201																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Skewness	2.8281383																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CV	6.1124131																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Range	42.82893																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
100.0%	maximum	25.8333																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
92.5%		33.1832																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
97.5%		32.0359																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
90.0%		31.0725																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
75.0%	quartile	29.4431																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
50.0%	median	29.8473																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25.0%	quartile	29.4721																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10.0%		29.5921																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.5%		28.2253																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.5%		27.4283																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.0%	minimum	25.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Mean	26.802669																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Dev	0.9181248																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Err Mean	0.0159818																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Upper 95% Mean	30.205918																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lower 95% Mean	29.265718																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
N	3472																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Variance	0.8429327																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Skewness	0.5364566																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CV	3.360706																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Range	19.333333																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
100.0%	maximum	69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
95.5%		81.6144																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
97.5%		59.648																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
90.0%		59.1709																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
75.0%	quartile	59.8081																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
50.0%	median	54.3405																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25.0%	quartile	51.9131																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10.0%		49.0393																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.5%		47.0250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.5%		61.9912																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.0%	minimum	40.625																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Mean	54.882837																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Dev	3.38779																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Err Mean	0.0269954																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Upper 95% Mean	54.200353																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lower 95% Mean	53.977999																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
N	3472																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Variance	11.274154																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Skewness	-0.213942																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CV	6.2079179																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Range	28.375																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
100.0%	maximum	424																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
95.5%		72.9752																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
97.5%		64.7175																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
90.0%		61.9021																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
75.0%	quartile	58.9277																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
50.0%	median	56.489																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25.0%	quartile	62.9528																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10.0%		49.2637																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.5%		45.9163																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.5%		41.2924																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0.0%	minimum	28.812																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Mean	56.494834																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Dev	9.9222655																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Std Err Mean	0.1609964																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Upper 95% Mean	58.321037																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lower 95% Mean	56.167971																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
N	3472																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Variance	98.47095																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Skewness	20.254977																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CV	17.386318																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Range	493.0996																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

III 재설정 조사구별 표본설계

1 30조사구 표본설계

가. 모집단 현황(조사구)

	전 체			동 부			읍 면 부		
		일반	아파트		일반	아파트		일반	아파트
전 국	587,413	317,029	270,384	475,901	238,277	237,624	111,512	78,752	32,760
서 울	119,157	72,228	46,929	119,157	72,228	46,929	-	-	-
부 산	41,803	21,788	20,015	40,664	21,298	19,366	1,139	490	649
대 구	29,403	14,681	14,722	27,505	14,008	13,497	1,898	673	1,225
인 천	31,128	15,600	15,528	30,195	14,733	15,462	933	867	66
광 주	17,368	6,346	11,022	17,368	6,346	11,022	-	-	-
대 전	17,841	8,444	9,397	17,841	8,444	9,397	-	-	-
울 산	12,570	6,094	6,476	10,418	5,115	5,303	2,152	979	1,173
경 기	131,287	60,950	70,337	109,013	48,701	60,312	22,274	12,249	10,025
강 원	18,753	10,625	8,128	11,678	5,156	6,522	7,075	5,469	1,606
충 북	18,861	10,374	8,487	11,411	5,031	6,380	7,450	5,343	2,107
충 남	25,363	14,869	10,494	9,747	3,980	5,767	15,616	10,889	4,727
전 북	22,133	11,986	10,147	15,115	5,827	9,288	7,018	6,159	859
전 남	22,806	14,871	7,935	9,573	3,674	5,899	13,233	11,197	2,036
경 북	33,676	21,708	11,968	17,293	8,795	8,498	16,383	12,913	3,470
경 남	38,964	21,437	17,527	24,296	11,529	12,767	14,668	9,908	4,760
제 주	6,300	5,028	1,272	4,627	3,412	1,215	1,673	1,616	57

나. 표본설계 및 층별 표본배정 기준

- ◇ 특성변수 : 조사구별 가구수 및 인구수
- ◇ 층 화 : 시군구, 지역특성(동/읍면), 조사구특성(아파트/일반)
- ◇ 표본규모 : 118,000개 조사구(※ 모집단 587,413조사구 대비 20%)
- ◇ 층별 표본배정 기준

읍면동 층별 모집단 조사구	표본 배정 기준
1 ~ 8개	전체
9 ~ 19개	7 ~ 8개
20 ~ 35개	9 ~ 11개
36 ~ 55개	13 ~ 15개
56 ~ 90개	16개
91개 이상	17%

- ◇ 조사구 추출 : 층 및 조사구당 가구 규모로 정렬한 후 계통추출

2 60조사구 표본설계

가. 모집단 현황

		전 체		동 부			읍 면 부		
		일반	아파트	일반	아파트		일반	아파트	
전 국	317,392	178,087	139,305	254,694	132,593	122,101	62,698	45,494	17,204
서 울	64,370	40,246	24,124	64,370	40,246	24,124	-	-	-
부 산	22,567	12,205	10,362	21,948	11,931	10,017	619	274	345
대 구	15,726	8,175	7,551	14,727	7,797	6,930	999	378	621
인 천	16,268	8,296	7,972	15,770	7,836	7,934	498	460	38
광 주	9,326	3,689	5,637	9,326	3,689	5,637	-	-	-
대 전	9,452	4,641	4,811	9,452	4,641	4,811	-	-	-
울 산	6,709	3,379	3,330	5,561	2,833	2,728	1,148	546	602
경 기	69,794	33,762	36,032	57,644	26,829	30,815	12,150	6,933	5,217
강 원	10,377	6,078	4,299	6,303	2,897	3,406	4,074	3,181	893
충 북	10,367	5,982	4,385	6,164	2,894	3,270	4,203	3,088	1,115
충 남	13,982	8,533	5,449	5,179	2,212	2,967	8,803	6,321	2,482
전 북	12,199	6,956	5,243	8,112	3,340	4,772	4,087	3,616	471
전 남	12,786	8,678	4,108	5,139	2,105	3,034	7,647	6,573	1,074
경 북	18,729	12,474	6,255	9,416	5,000	4,416	9,313	7,474	1,839
경 남	21,241	12,172	9,069	13,042	6,445	6,597	8,199	5,727	2,472
제 주	3,499	2,821	678	2,541	1,898	643	958	923	35

나. 표본설계 및 층별 표본배정 기준

- ◇ 특성변수 : 조사구별 가구수 및 인구수
- ◇ 층 화 : 시군구, 지역특성(동/읍면), 조사구특성(아파트/일반)
- ◇ 표본규모 : 63,500개 조사구(※ 모집단 317,392조사구 대비 20%)
- ◇ 층별 표본배정 기준

읍면동 층별 모집단 조사구	표본 배정 기준
1~ 5개	전체
6~10개	4개
11~25개	6개
26~39개	9개
40개 이상	17%

- ◇ 조사구 추출 : 층 및 조사구당 가구 규모로 정렬한 후 계통추출

3 기존조사구 표본설계

가. 모집단 현황

	전 체			동 부			읍 면 부		
		일반	아파트		일반	아파트		일반	아파트
전 국	304,367	170,390	133,977	243,347	126,103	117,244	61,020	44,287	16,733
서 울	60,927	37,779	23,148	60,927	37,779	23,148	-	-	-
부 산	21,734	11,781	9,953	21,152	11,522	9,630	582	259	323
대 구	15,211	7,926	7,285	14,242	7,544	6,698	969	382	587
인 천	15,316	7,653	7,663	14,983	7,353	7,630	333	300	33
광 주	9,011	3,653	5,358	9,011	3,653	5,358	-	-	-
대 전	8,957	4,301	4,656	8,957	4,301	4,656	-	-	-
울 산	6,525	3,235	3,290	5,394	2,694	2,700	1,131	541	590
경 기	66,584	32,227	34,357	54,781	25,453	29,328	11,803	6,774	5,029
강 원	10,179	5,955	4,224	6,117	2,816	3,301	4,062	3,139	923
충 북	10,059	5,783	4,276	5,927	2,754	3,173	4,132	3,029	1,103
충 남	13,589	8,257	5,332	4,988	2,082	2,904	8,603	6,175	2,428
전 북	11,839	6,777	5,062	7,865	3,267	4,598	3,974	3,510	464
전 남	12,461	8,492	3,969	4,956	2,027	2,929	7,505	6,465	1,040
경 북	18,248	12,140	6,108	9,183	4,864	4,319	9,065	7,276	1,789
경 남	20,419	11,748	8,671	12,485	6,203	6,282	7,934	5,545	2,389
제 주	3,308	2,683	625	2,381	1,791	590	927	892	35

나. 표본설계 및 층별 표본배정 기준

- ◇ 특성변수 : 조사구별 가구수 및 인구수
- ◇ 층 화 : 시군구, 지역특성(동/읍면), 조사구특성(아파트/일반)
- ◇ 표본규모 : 60,900개 조사구(※ 모집단 304,367조사구 대비 20%)
- ◇ 층별 표본배정 기준

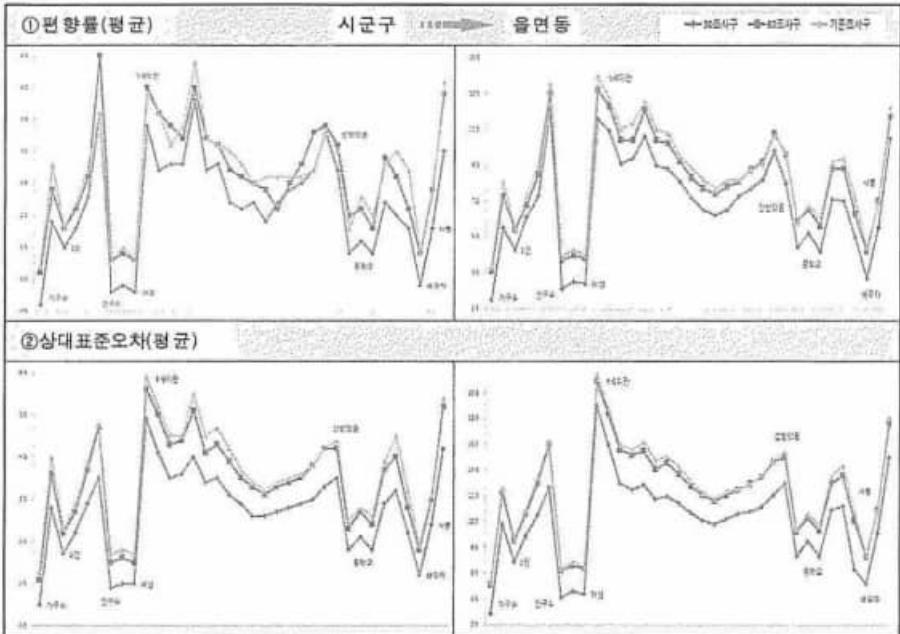
읍면동 층별 모집단 조사구	표본 배정 기준
1~ 8개	전체
9~20개	6개
21~35개	11개
36~49개	13개
50~80개	17개
81개 이상	17%

- ◇ 조사구 추출 : 층 및 조사구당 가구 규모로 정렬한 후 계통추출

IV 모의실험 결과

1. 조사구 설정방법에 따른 전수항목 정도 비교

가. 정확도와 신뢰도



※ 그래프의 단위 점은 (붙임1-1.조사구 설정방법에 따른 전수항목 정도 비교)의 각 문항의 항목 결과값을 표시

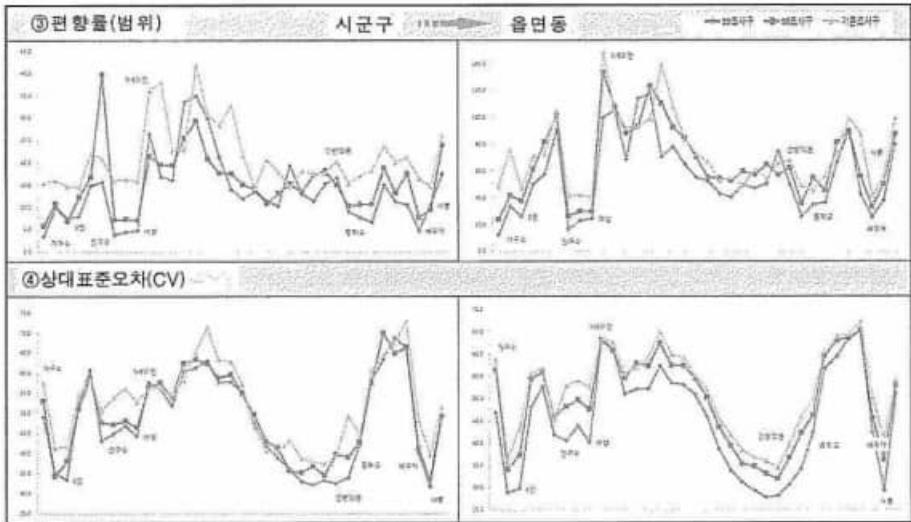
※ ① 편향률(평균): 시군구별 또는 읍면동별 편향률에 대한 전체 평균

② 상대표준오차(평균): 시군구별 또는 읍면동별 상대표준오차에 대한 전체 평균

□ 정확도(편향률)와 신뢰도(CV)는 평균적으로 30조사구가 그 외 조사구에 비해 높은 반면, 60조사구와 기존조사구의 차이는 크게 없음

- 모의실험 결과 시군구 및 읍면동에서 30조사구가 편향률과 상대표준오차 모두 좋은 반면, 60조사구는 기존조사구에 비해 큰 차이가 없음 (붙임1-1.조사구 설정방법에 따른 전수항목 정도 비교 참조)

⇒ 조사구 크기는 정확도와 신뢰도의 평균값에 영향을 줌



※ ③ 편향률(범위) : 시군구별 또는 읍면동별 편향률에 대한 전체 범위(최대값-최소값)

④ 상대표준오차(CV) : 시군구별 또는 읍면동별 상대표준오차에 대한 전체 CV

□ 정확도와 신뢰도의 시군구 및 읍면동 분포는 읍면동에서 차이가 크며, 30조사구가 그 외 조사구에 비해서 좋은 것으로 나타남

○ 시군구 및 읍면동에서 30조사구가 편향률과 상대표준오차 모두 좋고, 60조사구가 기존조사구에 비해 좋은 것으로 나타남

→ 조사구 크기 및 균질성 모두 정확도와 신뢰도의 지역별 분포에 영향을 줌

□ 결론적으로 조사구 크기는 정확도와 신뢰도의 평균값에 영향을 미치고, 조사구 크기 및 균질성은 정확도와 신뢰도의 지역별 분포에 영향을 미침

나. CV 5% 수준 기준의 읍면동 비율

<표3> 설정방법별 및 읍면동별 CV 수준 비교

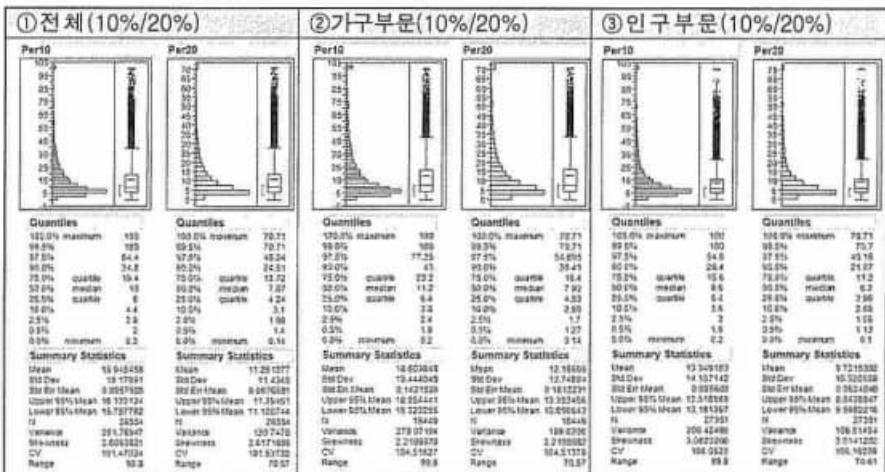
(단위 : 개)

	읍면동수	30조사구 상대표준오차(CV)										60조사구 상대표준오차(CV)										
		0~5%		5~10%		10~15%		15~20%		20%~		0~5%		5~10%		10~15%		15~20%		20%~		
		구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비		
가구수	3,472	2,875	82.8	594	17.1	3	0.1	-	0.0	-	0.0	1,991	54.5	1,188	34.2	352	10.1	39	1.1	2	0.1	
인구수	3,472	2,245	64.7	1,202	34.6	22	0.6	3	0.1	-	0.0	1,295	37.3	1,639	47.2	459	13.2	72	2.1	7	0.2	
	남성	3,472	1,973	56.8	1,391	40.1	98	2.8	8	0.2	2	0.1	1,142	32.9	1,661	47.8	547	15.8	104	3.0	18	0.5
	여성	3,472	2,057	59.2	1,364	39.3	45	1.3	5	0.1	1	0.0	1,208	34.7	1,687	48.6	490	14.1	81	2.3	8	0.2

□ CV 5% 수준 이내에 있는 음면동의 비율을 보면 30조사구가 60조사구에 비해 크게 높음을 알 수 있음

- CV 5% 이내 수준을 기준으로 비교할 때 30조사구는 가구수(82.8%), 인구수(64.7%), 성별(60%정도)에서 포함할 수 있는데 비해 - 60조사구는 가구수(54.5%), 인구수(37.3%), 성별(35%정도) 정도로 낮아짐
- CV 10% 이상도 30조사구 3%정도에서, 60조사구는 19%정도로 높아짐

2 표본규모 확대(10 → 20%)에 따른 표본항목 정도 비교



□ 표본규모 20% 확대는 조사정도를 CV 25% 내외 수준으로 90%정도 범위에서 유지할 수 있고, 수준을 벗어나는 10% 항목에서는 향후 검토 필요

- 시군구 단위에서 현행 10% 표본항목을 20%로 확대할 경우 조사정도 수준을 가구부문(9개 문항), 인구부문(16개 문항) 각 항목별로 검토
- 전체 CV는 현행 15.9% → 11.3%로 향상되고, Q3(75%)에서 CV 13.7% 수준 - 가구부문은 13.1%, Q3에서 16.4%, 인구부문은 9.7%, Q3 11.2%를 유지 ※ 조사구 크기 30 또는 균질성 향상에 따라 예상 CV 또한 향상 가능
- 단, CV 수준 25% 정도를 벗어나는 10% 항목은 향후 효율적인 표본설계 방법 연구나 조사표 항목 설계 등 다각적으로 검토할 필요가 있음

- 시군구 수준에서 전체 195개 항목 중 정도 이상에 있는 42개 항목(21.5%)은 조사표 설계 시 항목 조정 등으로 대책을 강구할 필요가 있음
- 부문별로 가구부문 86개 중 26개(30.2%), 109개 중 16개(14.7%) 임

<표4> 표본항목 시군구 수준별 현황

조사항목		시군구 수준	현공표 단위	조사항목		시군구 수준	현공표 단위
1.거주기간(9)	1년 미만	○	시군구	5.교통수단 보유 및 이용현황(19)	승합차수=	○	시군구
	1~2년	○			승합차수>2	■	
	2~3년	○			화물차수>1	○	
	3~5년	○			차량차수=	○	
	5~10년	○			화물차수>2	◇	
	10~15년	○			오토바이수>1	○	
	15~20년	○			자전거수=1	○	
	2~25년	○			자전거수=	◆	
25년 이상	○	자전거수>2	○				
			없음	○			
2.난방시설(10)	중앙난방	◆	시도	6.주차장소(6)	주차장소1(자기)	◎	시군구
	지역난방	◇			주차장소2(영업)	○	
	도시가스	○			주차장소3(노상)	○	
	기름보일러	□			주차장소4(도로)	◎	
	LPG	◆			주차장소5(골퍼)	○	
	전기보일러	□			주차장소6(기타)	○	
	연탄보일러	●		7.임차료 전세 보증금(9)	~1,000	◆	시도
	연탄이글이	■			1,000~2,000	□	
채색식이글이	●	2,000~3,000	□				
기타	●	3,000~4,000	□				
	○	4,000~5,000	●				
	○	5,000~10,000	□				
	○	10,000~20,000	□				
	○	20,000~30,000	◆				
3.식수사용 형태(6)	수돗물	○	시군구	8.임차료 월세 보증금(9)	30,000~	□	시도
	정수	○			~100	◆	
	끓수	○			100~200	●	
	막수	○			200~300	●	
	지취수	◆			300~500	●	
기타	■		500~700	□			
4.정보통신기기 보유 및 이용현황(10)		◎	시군구	700~1,000	◆	시도	
				1,000~1,500	●		
5.교통수단 보유 및 이용현황(19)	경차수>1	○	시군구	1,500~2,000	◆	시도	
	경차수=1	○		2,000~	●		
	경차수=2	○		~10	□		
	경차수>3	■		10~15	□		
	경차외수>1	○		15~20	◆		
	경차외수=1	○		20~30	□		
	경차외수=2	○		30~40	◆		
	승합차수>1	○		40~50	◆		
	승합차수=1	○		50~100	◆		
	승합차수=	○		100~	□		

CV 25% 이상 시군구 비율

◎(0%), ○(1~5%), ◇(5~10%), □(10~20%)

●(20~30%), ◆(30~50%), ■(50%~)

조사항목		시군구 수 준	현공표 단 위	조사항목	시군구 수 준	현공표 단 위	
1.출생지(4)		○	시도	13.총출생아수(10)	1명	○	시군구
2.1년전 거주지(4)	현재 살고 있는 집	○	시도		2명	○	
	같은 시군구내 다른집	○			3명	○	
	다른 시군구	○			4명	○	
	북한 또는 외국	○			5명	○	
3.5년전 거주지(5)		○	시도		6명	○	
4.인근 통학 여부(3)		○	시군구		7명	◇	
5.통근통학 장소(2)		○	시군구		8명	◆	
6.경제활동(4)		○	시도		9명	■	
7.중사상 지위(4)		○	시도		10명 이상	■	
8.현직업 근무연수(6)		○	시군구	14.추가계 획 자녀수(3)	1명	○	시도
9.근로장소(7)		○	시도		2명	○	
10.이용교통 수단(11)	도보	○	시도		3명 이상	◆	
	승용차	○		부부직업	○		
	버스	○		예척금	○		
	통근버스	○		공적연금	○		
	고속시외버스	◇		개인연금	□		
	전철	○		부동산	◆		
	기차	□		주식채권증권	◆		
	택시	●		거주자녀	○		
	자전거	○		자녀	○		
	기타	○		친인척	◆		
2가지 이상	○	공공단체	○				
11.사회활동 (10)	사회분야	○	시군구	기타단체	■		
	경제분야	○		기타	◆		
	문화분야	○		부부직업&공적연금	○		
	정치분야	○		부부직업&자녀	○		
	종교분야	○		공적연금&자녀	○		
	지역단체	○		거주자녀&자녀	◇		
	친목단체	○		자녀&공공단체	◇		
	교육단체	○		부모	○		
	기타	●		조부모	○		
	없음	●		기타가족	◆		
12.인구활동 제약(8)	시청각,언어	○	시군구	가사도우미/어웃사람	◆		
	미통	○		유치원	○		
	정신	○		어린이집/놀이방	○		
	학습	○		기타보육시설	◆		
	일상생활	○		방과후학교	○		
	소통,병원가기	○		학원	○		
	취업활동	◇		혼자/아들끼리	◇		
	없음	○		기타	■		

[붙임1] 주요 모의실험 결과

1. 조사구 설정방법에 따른 전수향목 정도 비교

시군구	30조사구					60조사구					기존조사구					
	전향률(%)		상대표준오차(%)			전향률(%)		상대표준오차(%)			전향률(%)		상대표준오차(%)			
	평균	범위	평균	범위	CV	평균	범위	평균	범위	CV	평균	범위	평균	범위	CV	
가 구 부 원	가구수	0.6	3.4	1.0	2.0	49.0	1.1	5.8	1.6	4.0	53.0	1.2	15.5	1.8	9.2	57.7
	1면	1.9	9.7	3.3	8.6	35.2	2.4	10.8	4.1	10.9	34.2	2.8	16.0	4.5	15.4	41.3
	2면	1.5	7.5	2.2	4.3	33.5	1.8	6.8	2.7	6.5	36.0	1.8	14.7	2.8	9.4	41.8
	3면	1.8	8.0	2.7	10.2	52.4	2.1	12.2	3.2	7.0	51.1	2.2	14.4	3.4	10.7	54.6
	4면	2.3	14.8	3.4	13.4	60.8	2.6	16.6	4.2	12.1	58.7	2.8	22.1	4.4	11.4	58.5
	5면	3.6	15.6	4.0	7.9	43.1	4.5	39.7	5.2	12.8	47.6	3.6	20.8	5.3	18.6	50.7
	6면	6.9	37.0	4.5	13.0	42.8	7.1	44.9	6.0	12.4	40.3	7.1	61.3	5.1	17.5	41.8
>7면	10.2	46.5	5.4	30.7	64.2	11.7	74.0	6.8	24.1	53.8	11.6	83.8	7.5	61.4	75.7	
가구원수	0.8	3.8	1.4	3.2	44.9	1.3	7.1	2.0	4.2	47.2	1.3	16.0	2.2	8.9	54.1	
성 별	남성	0.9	4.4	1.5	3.8	46.8	1.4	7.3	2.1	4.2	48.1	1.5	16.2	2.3	9.1	56.3
	여성	0.8	4.7	1.5	3.2	44.3	1.3	7.0	2.0	4.5	46.5	1.3	15.7	2.2	9.0	52.9
5 세 구 간 별	5세미만	3.4	26.4	5.4	15.8	57.7	4.0	21.4	6.1	22.5	56.5	3.9	36.2	6.4	19.3	56.2
	5~10세	2.7	16.8	4.6	20.0	56.1	3.8	19.6	5.5	16.4	57.6	3.6	37.9	5.7	17.4	56.3
	10~15세	2.8	16.1	4.0	10.2	51.9	3.4	19.4	4.8	13.8	54.1	3.1	22.7	5.0	19.7	54.6
	15~20세	2.8	33.5	4.1	13.3	60.5	3.2	25.5	4.9	21.9	62.4	3.4	22.9	5.0	14.9	58.3
	20~25세	3.8	35.0	4.5	15.7	61.3	4.0	29.3	5.6	22.5	63.5	4.4	42.0	6.0	24.8	65.3
	25~30세	2.7	29.8	3.9	14.7	63.1	3.2	20.8	4.8	11.3	62.4	3.2	30.9	5.0	22.7	71.6
	30~35세	2.8	21.2	4.0	11.7	57.6	3.1	17.6	4.8	13.8	58.8	3.1	28.4	5.2	16.5	63.4
	35~40세	2.2	13.9	3.6	12.7	57.8	2.7	17.5	4.4	10.8	59.6	3.0	32.9	4.7	16.7	63.0
	40~45세	2.1	11.8	3.4	9.7	55.2	2.6	15.0	4.0	9.7	54.9	2.8	21.6	4.2	16.3	57.3
	45~50세	2.2	13.4	3.1	7.3	47.6	2.5	14.1	3.8	9.9	49.7	2.5	14.3	3.9	8.0	46.6
	50~55세	1.9	11.4	3.1	6.3	42.0	2.4	10.7	3.6	7.7	43.0	2.6	20.7	3.7	8.1	40.7
	55~60세	2.2	10.2	3.2	8.3	38.9	2.1	13.1	3.8	11.3	41.5	2.6	17.9	3.9	9.1	40.0
	60~65세	2.4	19.3	3.3	7.9	36.3	2.5	15.1	3.9	6.8	35.6	2.6	14.6	4.0	16.0	43.4
	65~70세	2.5	13.0	3.4	6.6	33.0	2.8	13.3	4.0	10.4	35.1	2.6	18.1	4.1	11.1	38.7
	70~75세	2.7	11.3	3.5	6.1	32.2	3.3	17.1	4.3	12.0	36.8	2.7	17.6	4.3	10.8	37.8
	75~80세	3.3	15.2	3.8	7.7	33.2	3.4	18.2	4.7	12.2	34.5	3.3	17.6	4.7	13.0	37.5
80~85세	3.9	24.3	4.2	10.9	34.1	4.0	18.9	5.2	20.1	38.0	4.2	19.1	5.4	21.9	40.4	
85세이상	4.9	20.9	4.6	14.0	36.5	5.2	27.4	5.7	15.3	36.9	5.0	22.9	5.9	19.4	39.5	
교 육 정 년 단 위 별	연별맞춤	2.7	16.5	4.0	10.7	32.5	3.1	14.9	4.7	18.6	39.8	3.0	20.4	4.9	12.8	39.5
	초등학교	1.4	8.9	2.3	4.2	34.0	2.0	10.2	2.8	5.6	39.0	1.8	15.3	3.0	13.1	49.3
	중학교	1.6	7.6	2.6	5.7	42.2	2.1	10.5	3.2	6.6	42.8	2.3	17.1	3.3	9.1	44.6
	고등학교	1.4	6.6	2.3	7.4	58.1	1.8	10.6	2.9	7.9	57.5	2.0	18.2	3.1	12.5	60.6
	4년제미만	2.2	14.9	3.4	10.8	63.5	2.9	18.7	4.2	20.5	70.0	2.8	23.7	4.4	14.2	64.3
	4년제이상	2.0	11.2	3.7	14.1	66.9	2.6	13.2	4.5	15.8	64.8	3.0	20.0	5.0	19.5	67.5
이 혼 인 원 단 위 별	석사과정	5.2	28.5	5.7	24.1	60.9	5.3	35.1	7.2	22.6	56.6	6.4	38.1	7.7	33.2	62.6
	박사과정	12.5	72.4	7.0	37.4	61.3	11.9	65.5	8.8	29.6	56.6	12.4	99.3	9.0	59.0	68.7
	이혼	1.8	10.5	2.7	9.3	66.3	2.1	17.5	3.3	13.6	66.4	2.7	21.2	3.7	15.6	72.9
	배우자	0.9	4.7	1.7	3.6	40.0	1.4	7.6	2.3	5.0	41.2	1.4	16.4	2.4	9.4	48.9
이 혼 인 원 단 위 별	사별	1.8	10.4	2.9	6.7	31.8	2.4	9.4	3.5	9.4	33.3	2.3	14.4	3.6	11.0	39.7
	이혼	3.0	17.4	4.7	9.5	49.1	3.9	23.7	5.7	13.4	49.2	4.1	26.2	5.9	20.0	51.6

응연동	30조사구					60조사구					기존조사구						
	편향율(%)		상대표준오차(%)			편향율(%)		상대표준오차(%)			편향율(%)		상대표준오차(%)				
	평균	범위	평균	범위	CV	평균	범위	평균	범위	CV	평균	범위	평균	범위	CV		
가구부문	가구수	2.0	12.3	3.4	12.2	46.9	3.6	24.0	5.6	19.3	56.5	3.8	48.6	5.8	70.8	59.0	
	가구원수별	1인	6.0	33.5	10.3	47.4	28.9	7.8	41.7	12.8	46.3	34.1	8.6	75.9	13.2	74.1	36.6
		2인	4.8	26.1	7.4	33.5	29.8	5.9	37.6	9.0	23.7	37.2	6.0	47.1	9.2	61.4	43.3
		3인	6.6	50.0	9.4	35.5	48.1	7.3	61.2	11.1	53.1	54.4	7.8	71.3	11.4	80.0	55.7
		4인	7.8	57.9	11.0	50.4	52.8	9.0	81.6	13.5	63.9	56.0	9.7	73.4	14.0	75.4	57.0
		5인	12.6	90.9	13.2	48.2	41.9	13.5	102.0	16.5	72.7	45.9	14.1	105.7	16.8	69.6	45.4
		6인	22.3	172.2	14.0	47.9	45.9	23.2	177.8	18.1	64.4	42.9	23.7	195.7	18.5	75.9	45.1
		>7인	31.7	363.6	16.7	75.6	48.3	34.7	300.0	21.4	73.2	48.4	34.3	320.0	21.9	91.6	49.5
세대구간별	가구원수	2.6	16.6	4.6	25.8	40.6	4.2	26.1	8.7	20.1	48.2	4.4	41.5	6.9	71.6	53.0	
	성별	남성	3.0	23.0	5.1	30.6	44.0	4.5	30.0	7.1	26.9	49.8	4.8	42.3	7.4	72.5	54.0
		여성	2.9	24.6	4.9	21.1	40.3	4.3	29.8	6.9	29.6	47.7	4.5	40.7	7.0	71.8	52.6
	5세	5세미만	12.1	100.0	19.5	96.8	63.4	13.7	133.3	21.4	95.6	63.2	14.5	149.0	21.9	95.9	63.7
		5-10세	11.4	105.7	16.5	96.8	61.2	12.8	107.9	16.9	96.1	60.8	13.2	104.3	19.3	95.7	62.7
		10-15세	9.6	66.6	13.5	73.0	51.1	10.9	88.5	16.1	75.0	54.6	11.5	92.0	16.5	95.4	55.7
		15-20세	9.9	114.3	13.0	53.9	52.2	10.9	93.5	15.7	95.5	58.0	11.9	93.4	16.1	72.7	57.1
		20-25세	11.1	118.2	13.4	95.9	52.3	12.6	123.6	16.0	76.9	57.4	13.1	99.1	16.7	84.5	59.5
		25-30세	9.5	71.0	12.3	56.7	57.4	10.9	110.5	14.6	76.7	62.5	11.5	140.0	15.3	77.6	65.1
		30-35세	9.3	78.1	12.5	63.6	53.6	10.7	92.7	15.1	67.6	57.5	11.3	108.0	15.6	73.5	59.9
		35-40세	8.6	65.1	11.9	69.0	53.1	9.7	84.8	14.2	53.7	57.4	10.0	84.1	14.8	70.7	59.4
		40-45세	7.7	55.1	11.2	47.1	50.9	8.8	70.3	13.3	52.0	54.6	9.4	72.7	13.7	86.2	55.2
		45-50세	7.0	52.6	10.6	56.9	46.1	8.2	55.1	12.6	44.8	50.3	8.7	67.2	12.8	80.9	52.3
		50-55세	6.7	43.3	10.3	28.0	38.8	7.9	54.8	12.1	45.1	43.6	8.2	53.0	12.3	70.3	45.7
		55-60세	7.0	40.6	10.7	32.5	34.0	8.3	52.7	12.6	46.6	39.5	8.7	55.1	12.9	74.4	42.0
		60-65세	7.8	49.7	11.1	51.4	31.2	8.6	59.9	13.0	40.0	35.4	8.7	49.3	13.1	68.8	38.4
		65-70세	8.2	46.9	11.3	41.1	29.4	9.3	57.1	13.5	41.4	34.8	9.2	51.5	13.4	71.7	36.9
		70-75세	8.7	50.8	11.6	32.6	27.9	9.7	65.1	14.0	38.6	33.2	9.5	54.4	14.1	60.7	36.1
		75-80세	10.3	75.0	12.6	29.4	28.2	11.3	56.9	15.2	46.5	32.0	11.2	66.4	15.3	68.6	34.6
		80-85세	13.3	145.5	13.8	37.9	32.5	14.4	111.0	16.9	52.2	34.8	14.5	82.4	17.3	64.8	37.4
85세이상		16.8	94.4	14.7	48.1	39.6	18.2	122.0	18.1	49.4	39.5	16.4	107.9	18.7	76.9	41.4	
교육정도별	만발알음	8.5	50.3	13.5	56.6	30.8	10.1	82.4	15.5	60.8	36.7	10.2	89.2	16.0	79.0	39.8	
	초등학교	4.9	26.2	7.8	28.5	34.4	6.4	35.7	9.7	38.2	42.2	6.3	46.7	9.9	66.6	46.0	
	중학교	5.7	34.9	9.0	38.2	42.5	7.0	55.3	10.8	39.4	46.3	7.3	46.3	11.1	75.2	49.9	
	고등학교	4.7	36.6	7.8	28.9	58.7	6.1	45.3	9.8	51.1	59.6	6.5	56.2	10.2	79.9	60.6	
	4년제미만	7.6	69.7	11.4	57.9	59.5	9.3	81.4	13.5	68.4	63.1	9.7	75.0	14.1	74.6	64.1	
	4년제이상	7.5	91.1	11.7	70.4	63.7	9.3	89.6	14.1	70.9	63.6	9.9	100.0	14.9	78.7	64.5	
	석사과정	17.9	208.4	15.5	97.6	57.6	19.3	183.3	18.9	96.2	52.4	20.1	220.0	19.5	96.6	53.2	
박사과정	30.5	381.3	16.6	77.4	49.2	29.9	341.7	20.0	77.9	47.8	30.8	487.5	20.3	71.8	47.6		
혼인상태별	미혼	5.5	42.8	6.8	45.1	65.0	6.8	56.3	10.6	52.2	65.3	7.8	87.5	11.2	83.3	67.5	
	배우자	3.2	25.8	5.7	27.6	42.3	4.7	33.0	7.8	31.7	45.6	4.9	41.1	7.9	70.2	50.4	
	사별	6.0	39.2	9.6	38.5	29.4	7.5	50.3	11.4	40.7	36.3	7.4	55.7	11.5	75.5	40.8	
	미혼	11.0	79.8	15.5	95.0	51.0	12.2	87.5	18.1	94.9	52.9	12.8	100.0	18.7	95.2	54.1	

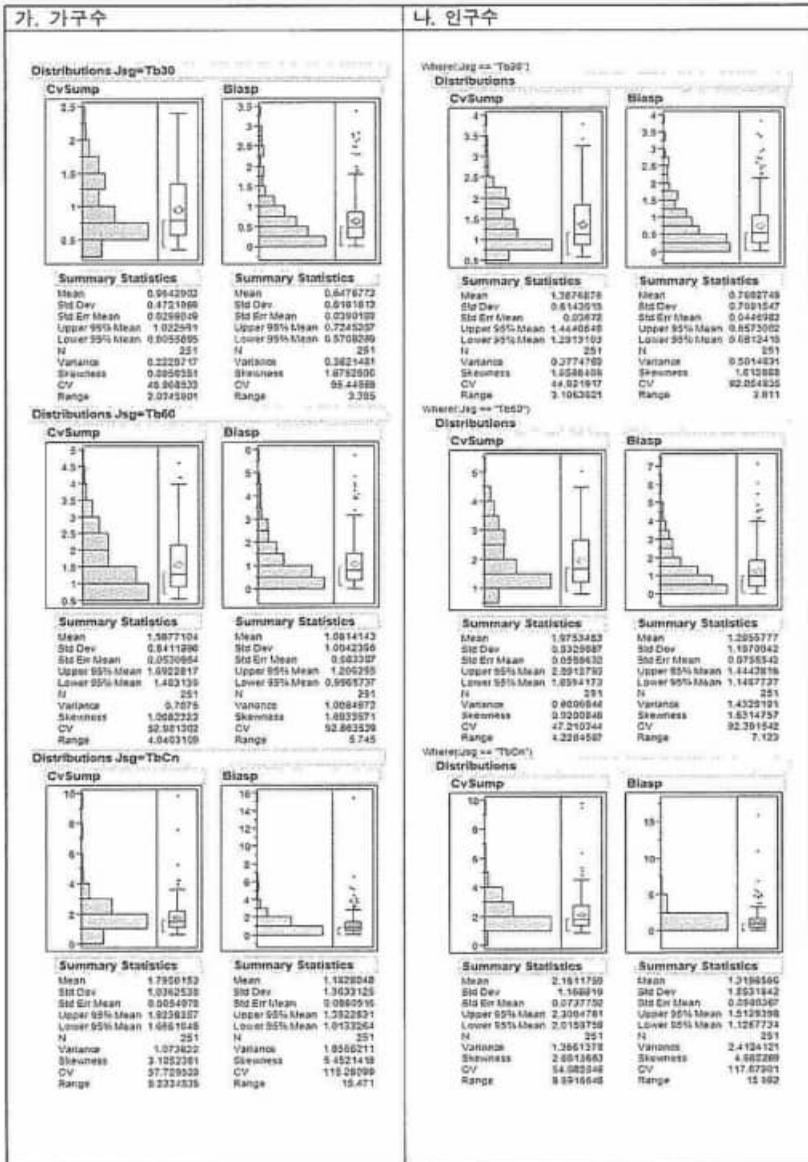
2. 설정방법별 및 읍면동별 CV 수준 비교

시도	읍면수	30조사구 상대표준오차(CV)										60조사구 상대표준오차(CV)										
		0-5%		5-10%		10-15%		15-20%		20%--		0-5%		5-10%		10-15%		15-20%		20%--		
		구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	구성비	
가 구 수	전 국	3,472	2,875	82.8	594	17.1	3	0.1	-	0.0	-	0.0	1,891	54.5	1,188	34.2	352	10.1	39	1.1	2	0.1
	서울	424	420	99.1	4	0.9	-	0.0	-	0.0	-	0.0	383	85.6	57	13.4	4	0.9	-	0.0	-	0.0
	부산	215	207	96.3	8	3.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	143	66.5	71	33.0	1	0.5	-	0.0	-	0.0
	대구	143	141	98.6	2	1.4	-	0.0	-	0.0	-	0.0	102	71.3	39	27.3	2	1.4	-	0.0	-	0.0
	인천	142	138	95.8	6	4.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	113	79.6	20	14.1	8	5.6	1	0.7	-	0.0
	광주	93	85	91.4	8	8.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0	54	58.1	35	37.6	4	4.3	-	0.0	-	0.0
	대전	77	77	100.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	70	90.9	7	9.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0
	울산	56	55	98.2	1	1.8	-	0.0	-	0.0	-	0.0	45	80.4	11	19.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0
	경기	538	506	94.1	31	5.8	1	0.2	-	0.0	-	0.2	391	72.7	125	23.2	22	4.1	-	0.0	-	0.0
	강원	188	140	74.5	48	25.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	60	31.9	98	52.1	26	13.8	4	2.1	-	0.0
	충북	154	109	70.8	45	29.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	71	46.1	54	35.1	27	17.5	2	1.3	-	0.0
	충남	211	153	72.5	58	27.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	75	36.5	96	45.5	38	18.0	2	0.9	-	0.0
	전북	241	162	67.2	79	32.8	-	0.0	-	0.0	-	0.0	81	33.6	110	45.6	41	17.0	8	3.3	1	0.4
	전남	295	171	58.0	124	42.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	82	27.8	138	46.8	63	21.4	12	4.1	-	0.0
경북	331	242	73.1	88	26.6	1	0.3	-	0.0	-	0.0	103	31.1	165	49.8	57	17.2	5	1.5	1	0.3	
경남	321	235	73.2	85	26.5	1	0.3	-	0.0	-	0.0	121	37.7	141	43.9	54	16.8	5	1.6	-	0.0	
제주	43	38	83.7	7	16.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0	17	39.5	21	48.8	5	11.6	-	0.0	-	0.0	
인 구 수	전 국	3,472	2,245	54.7	1,202	34.6	22	0.5	3	0.1	-	0.0	1,295	37.3	1,639	47.2	459	13.2	72	2.1	7	0.2
	서울	424	386	91.0	36	8.5	1	0.2	1	0.2	-	0.0	285	67.2	129	30.4	9	2.1	-	0.0	1	0.2
	부산	215	178	82.8	37	17.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	94	43.7	116	54.0	5	2.3	-	0.0	-	0.0
	대구	143	120	83.9	23	16.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	68	47.5	71	49.7	4	2.6	-	0.0	-	0.0
	인천	142	123	86.6	19	13.4	-	0.0	-	0.0	-	0.0	80	56.3	54	38.0	6	4.2	2	1.4	-	0.0
	광주	93	69	74.2	24	25.8	-	0.0	-	0.0	-	0.0	34	36.6	52	55.9	5	5.4	2	2.2	-	0.0
	대전	77	67	87.0	10	13.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	45	58.4	31	40.3	1	1.3	-	0.0	-	0.0
	울산	56	52	92.9	4	7.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	30	53.6	26	46.4	-	0.0	-	0.0	-	0.0
	경기	538	439	81.6	97	18.0	1	0.2	1	0.2	-	0.2	304	56.5	202	37.5	32	5.9	-	0.0	-	0.0
	강원	188	87	46.3	98	52.1	3	1.6	-	0.0	-	0.0	39	20.7	101	53.7	42	22.3	5	2.7	1	0.5
	충북	154	73	47.4	79	51.3	2	1.3	-	0.0	-	0.0	38	24.7	85	55.2	25	16.2	6	3.9	-	0.0
	충남	211	112	53.1	97	46.0	2	0.9	-	0.0	-	0.0	44	20.9	112	53.1	50	23.7	5	2.4	-	0.0
	전북	241	114	47.3	124	51.5	3	1.2	-	0.0	-	0.0	40	16.6	142	88.9	46	19.1	12	5.0	1	0.4
	전남	295	88	29.8	201	68.1	5	1.7	1	0.3	-	0.0	44	14.9	155	52.5	83	28.1	10	3.4	3	1.0
경북	331	156	47.1	174	52.6	1	0.3	-	0.0	-	0.0	66	19.9	169	51.1	82	24.8	13	3.9	1	0.3	
경남	321	160	49.8	157	48.9	4	1.2	-	0.0	-	0.0	70	21.8	172	53.6	63	19.6	16	5.0	-	0.0	
제주	43	21	48.8	22	51.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	14	32.6	22	51.2	6	14.0	1	2.3	-	0.0	

시도	읍면수	30조사구 상대표준오차(CV)										60조사구 상대표준오차(CV)										
		0~5%		5~10%		10~15%		15~20%		20%~		0~5%		5~10%		10~15%		15~20%		20%~		
		구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	구상비	
상	전 국	3,472	1,973	56.8	1,391	40.1	98	2.8	8	0.2	2	0.1	1,142	32.9	1,561	47.8	547	15.8	104	3.0	18	0.5
	서울	424	375	88.4	48	11.3	-	0.0	1	0.2	-	0.0	249	58.7	165	38.9	9	2.1	-	0.0	1	0.2
	부산	215	155	72.1	58	27.0	2	0.9	-	0.0	-	0.0	76	36.3	126	58.6	10	4.7	1	0.5	-	0.0
	대구	143	110	76.9	33	23.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	56	39.2	81	56.6	5	3.5	-	0.0	1	0.7
	인천	142	120	84.5	21	14.8	1	0.7	-	0.0	-	0.0	73	51.4	58	40.8	9	6.3	1	0.7	1	0.7
	광주	93	60	64.5	33	35.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	35	37.6	50	53.8	6	6.5	1	1.1	1	1.1
	대전	77	64	83.1	13	16.9	-	0.0	-	0.0	-	0.0	44	57.1	31	40.3	2	2.6	-	0.0	-	0.0
	울산	56	49	87.5	7	12.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	31	55.4	25	44.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0
	경기	538	424	78.8	110	20.4	3	0.6	-	0.0	1	0.2	272	50.6	221	41.1	42	7.8	3	0.6	-	0.0
	강원	188	74	39.4	109	58.0	5	2.7	-	0.0	-	0.0	38	20.2	96	51.1	46	24.5	7	3.7	1	0.5
	충북	154	66	42.9	82	53.2	6	3.9	-	0.0	-	0.0	31	20.1	65	55.2	31	20.1	6	3.9	1	0.6
	충남	211	80	37.9	123	58.3	8	3.8	-	0.0	-	0.0	39	18.5	109	51.7	56	25.5	7	3.3	-	0.0
	전북	241	85	35.3	145	60.6	8	3.3	2	0.8	-	0.0	33	13.7	136	56.4	56	23.2	14	5.8	2	0.8
	전남	295	67	22.7	195	66.1	31	10.5	1	0.3	1	0.3	38	12.9	135	45.8	100	33.9	18	6.1	4	1.4
	경북	331	102	30.8	219	66.2	10	3.0	-	0.0	-	0.0	50	15.1	168	50.8	89	28.9	22	6.6	2	0.6
경남	321	125	38.9	168	52.3	24	7.5	4	1.2	-	0.0	64	19.9	151	47.0	79	24.6	23	7.2	4	1.2	
제주	43	17	39.5	26	60.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	11	25.6	24	55.8	7	16.3	1	2.3	-	0.0	
여	전 국	3,472	2,057	59.2	1,364	39.3	45	1.3	5	0.1	1	0.0	1,206	34.7	1,687	48.6	490	14.1	81	2.3	8	0.2
	서울	424	376	88.7	43	10.1	4	0.9	1	0.2	-	0.0	273	64.4	139	32.8	7	1.7	4	0.9	1	0.2
	부산	215	165	76.7	48	22.3	2	0.9	-	0.0	-	0.0	89	41.4	115	53.5	10	4.7	1	0.5	-	0.0
	대구	143	112	78.3	31	21.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	65	45.5	73	51.0	5	3.5	-	0.0	-	0.0
	인천	142	115	81.0	25	17.6	2	1.4	-	0.0	-	0.0	72	50.7	60	42.3	7	4.9	3	2.1	-	0.0
	광주	93	61	65.6	31	33.3	1	1.1	-	0.0	-	0.0	30	32.3	56	60.2	6	6.5	1	1.1	-	0.0
	대전	77	65	84.4	12	15.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0	47	61.0	29	37.7	1	1.3	-	0.0	-	0.0
	울산	56	49	87.5	7	12.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	30	53.6	24	42.9	2	3.8	-	0.0	-	0.0
	경기	538	411	76.4	123	22.9	3	0.6	-	0.0	1	0.2	291	54.1	208	38.7	38	7.1	1	0.2	-	0.0
	강원	188	64	34.0	118	62.8	5	2.7	1	0.5	-	0.0	27	14.4	109	58.0	45	23.9	7	3.7	-	0.0
	충북	154	63	40.9	85	55.2	5	3.2	1	0.6	-	0.0	29	18.8	65	55.2	34	22.1	5	3.2	1	0.6
	충남	211	87	41.2	121	57.3	3	1.4	-	0.0	-	0.0	35	16.6	121	57.3	45	21.3	10	4.7	-	0.0
	전북	241	99	41.1	138	57.3	4	1.7	-	0.0	-	0.0	40	16.6	135	56.0	52	21.6	13	5.4	1	0.4
	전남	295	93	31.5	196	66.4	6	2.0	-	0.0	-	0.0	44	14.9	152	51.5	85	28.8	12	4.1	2	0.7
	경북	331	142	42.9	183	55.3	5	1.5	1	0.3	-	0.0	62	18.7	173	52.3	86	26.0	8	2.4	2	0.6
경남	321	137	42.7	178	55.5	5	1.6	1	0.3	-	0.0	61	19.0	182	56.7	62	19.3	15	4.7	1	0.3	
제주	43	18	41.9	25	58.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	11	25.6	26	60.5	5	11.6	1	2.3	-	0.0	

[붙임2] 주요 시군구 모의실험 결과

1. 가구수/ 인구수



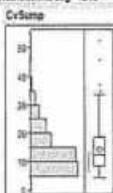
2. 가구부문

가. 가구구분		가. 가구구분		가. 가구구분	
① 가족으로 이루어진 가구		② 가족+가족외의		③ 1인 가구	
Distributions Jgr7b33		Distributions		Distributions Jgr7b33	
CvSump	Biamp	CvSump	Biamp	CvSump	Biamp
Summary Statistics Mean: 1.561088 Std Dev: 3.711425 Std Err Mean: 0.619493 Upper 95% Mean: 1.648209 Lower 95% Mean: 1.473847 N: 351 Statistic: 0.526182 StdErrStat: 1.248287 CV: 48.27136 Range: 4.351662	Summary Statistics Mean: 0.8551235 Std Dev: 0.7384897 Std Err Mean: 0.0490362 Upper 95% Mean: 0.932726 Lower 95% Mean: 0.789576 N: 251 Statistic: 1.378126 StdErrStat: 1.572424 CV: 86.16189 Range: 4.071	Summary Statistics Mean: 12.77449 Std Dev: 10.68979 Std Err Mean: 0.472271 Upper 95% Mean: 12.92427 Lower 95% Mean: 12.62471 N: 251 Statistic: 1.613268 StdErrStat: 1.378126 CV: 83.76433 Range: 82.247704	Summary Statistics Mean: 12.05551 Std Dev: 12.37187 Std Err Mean: 0.774486 Upper 95% Mean: 14.05187 Lower 95% Mean: 11.05412 N: 251 Statistic: 1.057477 StdErrStat: 0.619493 CV: 94.86423 Range: 71.301	Summary Statistics Mean: 2.207122 Std Dev: 1.189423 Std Err Mean: 0.072248 Upper 95% Mean: 2.347929 Lower 95% Mean: 2.148877 N: 251 Statistic: 1.246021 StdErrStat: 2.008931 CV: 21.22923 Range: 6.868212	Summary Statistics Mean: 1.9316462 Std Dev: 1.60526 Std Err Mean: 0.1605642 Upper 95% Mean: 2.113343 Lower 95% Mean: 1.80536 N: 251 Statistic: 2.823677 StdErrStat: 1.531168 CV: 88.254297 Range: 8.722
Distributions Jgr7b50		Distributions		Distributions Jgr7b50	
CvSump	Biamp	CvSump	Biamp	CvSump	Biamp
Summary Statistics Mean: 2.192389 Std Dev: 0.3887142 Std Err Mean: 0.062497 Upper 95% Mean: 2.27819 Lower 95% Mean: 2.106587 N: 251 Statistic: 0.272338 StdErrStat: 1.651728 CV: 41.89178 Range: 4.891305	Summary Statistics Mean: 1.768912 Std Dev: 1.222474 Std Err Mean: 0.071602 Upper 95% Mean: 1.821418 Lower 95% Mean: 1.716804 N: 251 Statistic: 1.927431 StdErrStat: 1.651728 CV: 90.162382 Range: 8.988	Summary Statistics Mean: 15.16511 Std Dev: 9.7758879 Std Err Mean: 0.614254 Upper 95% Mean: 20.40548 Lower 95% Mean: 17.89486 N: 251 Statistic: 0.475766 StdErrStat: 1.564824 CV: 88.72675 Range: 82.42341	Summary Statistics Mean: 12.472389 Std Dev: 12.382623 Std Err Mean: 0.614254 Upper 95% Mean: 15.12082 Lower 95% Mean: 11.82413 N: 251 Statistic: 176.8322 StdErrStat: 1.719179 CV: 99.98347 Range: 73.748	Summary Statistics Mean: 4.103293 Std Dev: 1.424439 Std Err Mean: 0.0888472 Upper 95% Mean: 4.278129 Lower 95% Mean: 3.928458 N: 251 Statistic: 1.021441 StdErrStat: 2.218828 CV: 34.229123 Range: 10.881203	Summary Statistics Mean: 2.642168 Std Dev: 2.067646 Std Err Mean: 0.1271764 Upper 95% Mean: 2.765288 Lower 95% Mean: 2.519029 N: 251 Statistic: 0.2943932 StdErrStat: 1.912048 CV: 85.41865 Range: 10.763
Distributions Jgr7b2c		Distributions		Distributions Jgr7b2c	
CvSump	Biamp	CvSump	Biamp	CvSump	Biamp
Summary Statistics Mean: 2.238719 Std Dev: 1.171894 Std Err Mean: 0.074488 Upper 95% Mean: 2.41706 Lower 95% Mean: 2.151252 N: 251 Statistic: 1.307794 StdErrStat: 2.433744 CV: 68.38898	Summary Statistics Mean: 1.254902 Std Dev: 1.574878 Std Err Mean: 0.300252 Upper 95% Mean: 1.979949 Lower 95% Mean: 1.169104 N: 251 Statistic: 2.420148 StdErrStat: 2.220213 CV: 125.9263 Range: 11.42663	Summary Statistics Mean: 95.249423 Std Dev: 8.686824 Std Err Mean: 0.262914 Upper 95% Mean: 20.28249 Lower 95% Mean: 12.11691 N: 251 Statistic: 89.23478 StdErrStat: 1.217681 CV: 81.80878 Range: 58.84674	Summary Statistics Mean: 12.76424 Std Dev: 16.24987 Std Err Mean: 0.6202943 Upper 95% Mean: 16.8801 Lower 95% Mean: 11.80872 N: 251 Statistic: 222.4656 StdErrStat: 2.713202 CV: 110.76412 Range: 185.187	Summary Statistics Mean: 2.4966478 Std Dev: 0.8052461 Std Err Mean: 0.1170307 Upper 95% Mean: 4.727128 Lower 95% Mean: 2.666119 N: 251 Statistic: 2.441123 StdErrStat: 3.092897 CV: 41.25249 Range: 15.61348	Summary Statistics Mean: 2.9732027 Std Dev: 2.721684 Std Err Mean: 0.1717848 Upper 95% Mean: 3.170682 Lower 95% Mean: 2.4202971 N: 251 Statistic: 7.420389 StdErrStat: 2.131147 CV: 86.08816 Range: 15.058

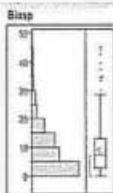
가. 가구구분

④ 남남끼리 5인 이하

Distributions JageTb30

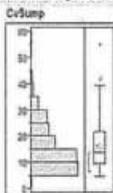


Summary Statistics	
Mean	14.705099
Std Dev	7.732082
Std Err Mean	9.491141
Upper 95% Mean	16.745587
Lower 95% Mean	12.658666
N	251
Varcomp	59.831018
Skewness	1.684254
CV	52.530229
Range	47.931154

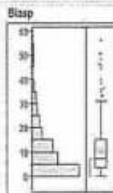


Summary Statistics	
Mean	9.661751
Std Dev	8.797108
Std Err Mean	1.525214
Upper 95% Mean	11.755543
Lower 95% Mean	6.527372
N	251
Varcomp	79.882873
Skewness	1.545137
CV	90.731538
Range	49.074

Distributions JageTb20

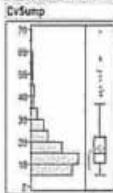


Summary Statistics	
Mean	19.373229
Std Dev	8.743320
Std Err Mean	6.651891
Upper 95% Mean	17.482583
Lower 95% Mean	15.270074
N	251
Varcomp	76.831403
Skewness	1.328822
CV	52.142052
Range	56.442339

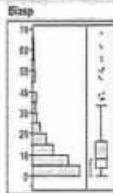


Summary Statistics	
Mean	11.146816
Std Dev	10.779487
Std Err Mean	8.6794259
Upper 95% Mean	15.488932
Lower 95% Mean	6.8251
N	251
Varcomp	116.26286
Skewness	1.752189
CV	96.15371
Range	56.388

Distributions JageTbCn



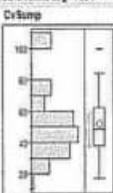
Summary Statistics	
Mean	17.461187
Std Dev	10.220642
Std Err Mean	8.045748
Upper 95% Mean	17.757938
Lower 95% Mean	16.970418
N	251
Varcomp	103.80327
Skewness	1.820091
CV	58.19340
Range	61.882019



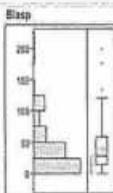
Summary Statistics	
Mean	12.471916
Std Dev	12.916789
Std Err Mean	9.951225
Upper 95% Mean	14.222075
Lower 95% Mean	10.970418
N	251
Varcomp	168.84458
Skewness	1.616643
CV	104.14629
Range	87.859

⑤ 남남끼리 5인 이상

Distributions JageTb30

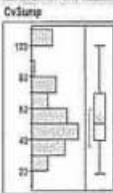


Summary Statistics	
Mean	52.498107
Std Dev	26.818257
Std Err Mean	1.523213
Upper 95% Mean	55.15018
Lower 95% Mean	49.795474
N	224
Varcomp	150.47036
Skewness	0.658035
CV	56.677948
Range	82.659428

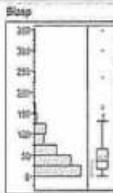


Summary Statistics	
Mean	79.510833
Std Dev	34.261928
Std Err Mean	2.1668888
Upper 95% Mean	43.78444
Lower 95% Mean	55.241216
N	224
Varcomp	1188.7791
Skewness	1.223237
CV	55.551784
Range	158.819

Distributions JageTb20

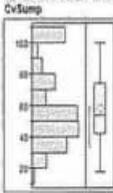


Summary Statistics	
Mean	54.701714
Std Dev	29.037156
Std Err Mean	1.2328848
Upper 95% Mean	57.465218
Lower 95% Mean	51.937949
N	221
Varcomp	423.2713
Skewness	0.7745291
CV	58.194656
Range	91.848224

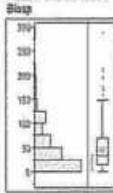


Summary Statistics	
Mean	47.802005
Std Dev	44.215409
Std Err Mean	2.7539202
Upper 95% Mean	32.891187
Lower 95% Mean	41.957207
N	221
Varcomp	1994.7028
Skewness	2.0621326
CV	84.151918
Range	248.232

Distributions JageTbCn



Summary Statistics	
Mean	59.819102
Std Dev	22.282812
Std Err Mean	1.580210
Upper 95% Mean	61.832218
Lower 95% Mean	57.832218
N	224
Varcomp	84.28814
Skewness	0.525288
CV	38.899859
Range	82.65271

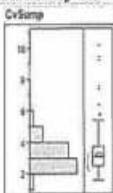


Summary Statistics	
Mean	60.611434
Std Dev	35.07878
Std Err Mean	3.944266
Upper 95% Mean	52.814228
Lower 95% Mean	47.49951
N	221
Varcomp	2021.7628
Skewness	1.7767282
CV	68.879268
Range	320.221

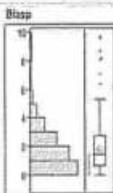
나. 가구원수별 가구수

① 1인가구

Distributions JageTb30

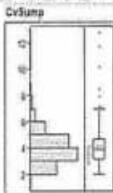


Summary Statistics	
Mean	2.837132
Std Dev	1.1943223
Std Err Mean	0.0724268
Upper 95% Mean	2.472202
Lower 95% Mean	2.7480627
N	251
Varcomp	1.3468021
Skewness	2.881827
CV	75.290225
Range	2.558274

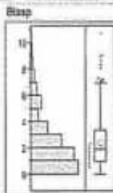


Summary Statistics	
Mean	1.8544842
Std Dev	1.18028
Std Err Mean	1.189564
Upper 95% Mean	2.112343
Lower 95% Mean	1.8828
N	251
Varcomp	2.0226271
Skewness	1.538188
CV	68.234257
Range	9.772

Distributions JageTb20

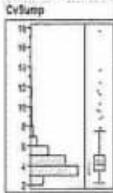


Summary Statistics	
Mean	4.101029
Std Dev	1.444258
Std Err Mean	0.988847
Upper 95% Mean	4.218221
Lower 95% Mean	3.983836
N	251
Varcomp	1.972441
Skewness	1.925411
CV	34.221024
Range	10.881019

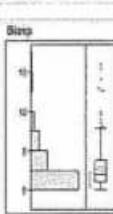


Summary Statistics	
Mean	2.4311958
Std Dev	2.082540
Std Err Mean	0.1717156
Upper 95% Mean	2.782026
Lower 95% Mean	2.180323
N	251
Varcomp	4.284332
Skewness	1.925411
CV	86.14028
Range	16.782

Distributions JageTbCn



Summary Statistics	
Mean	4.468479
Std Dev	1.659343
Std Err Mean	0.1178287
Upper 95% Mean	4.72724
Lower 95% Mean	4.209718
N	251
Varcomp	2.4411168
Skewness	2.9882976
CV	41.287094
Range	15.41218

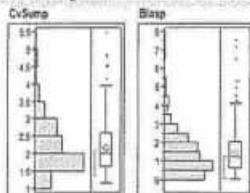


Summary Statistics	
Mean	2.822287
Std Dev	2.721589
Std Err Mean	0.4712844
Upper 95% Mean	3.170692
Lower 95% Mean	2.483974
N	251
Varcomp	7.2584989
Skewness	1.1344237
CV	96.059198
Range	16.66

나. 가구원수별 가구수

②인 가구

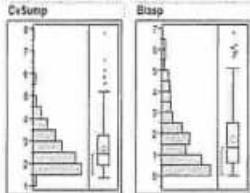
Distributions Jgr=Th30



Summary Statistics	
Mean	2.193102
Std Dev	0.719491
Std Err Mean	0.1381818
Upper 95% Mean	2.236687
Lower 95% Mean	2.150413
N	251
Varianch	0.516998
Skewness	1.331532
Kurtosis	3.52774
Range	4.350656

Summary Statistics	
Mean	1.819232
Std Dev	1.231927
Std Err Mean	1.207722
Upper 95% Mean	1.864764
Lower 95% Mean	1.559700
N	251
Varianch	1.516728
Skewness	1.760701
Kurtosis	6.46214
Range	7.813

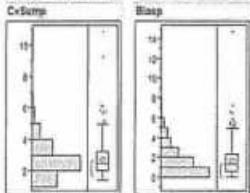
Distributions Jgr=Th60



Summary Statistics	
Mean	2.688526
Std Dev	1.0224108
Std Err Mean	1.983548
Upper 95% Mean	2.825282
Lower 95% Mean	2.551769
N	251
Varianch	1.042418
Skewness	1.542371
Kurtosis	3.922168
Range	6.479349

Summary Statistics	
Mean	1.772221
Std Dev	1.521057
Std Err Mean	1.092475
Upper 95% Mean	1.632711
Lower 95% Mean	1.912009
N	251
Varianch	2.316788
Skewness	1.122826
Kurtosis	85.42652
Range	6.753

Distributions Jgr=ThCn

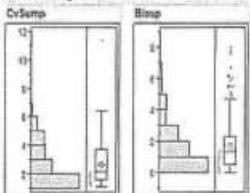


Summary Statistics	
Mean	2.791871
Std Dev	1.1624162
Std Err Mean	0.2327351
Upper 95% Mean	2.924174
Lower 95% Mean	2.659568
N	251
Varianch	1.351035
Skewness	2.64166
Kurtosis	41.78948
Range	9.226864

Summary Statistics	
Mean	1.772454
Std Dev	1.854348
Std Err Mean	1.1922148
Upper 95% Mean	1.932106
Lower 95% Mean	1.562422
N	251
Varianch	3.422706
Skewness	2.22846
Kurtosis	94.96487
Range	14.719

③인 가구

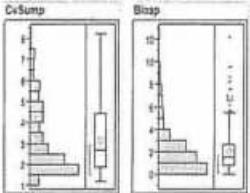
Distributions Jgr=Th30



Summary Statistics	
Mean	2.724828
Std Dev	1.432268
Std Err Mean	0.891798
Upper 95% Mean	2.915458
Lower 95% Mean	2.549802
N	251
Varianch	2.021020
Skewness	1.553297
Kurtosis	52.48316
Range	12.24313

Summary Statistics	
Mean	1.973738
Std Dev	1.932169
Std Err Mean	1.108440
Upper 95% Mean	1.955501
Lower 95% Mean	1.992376
N	251
Varianch	2.378118
Skewness	1.472513
Kurtosis	80.123128
Range	8.02

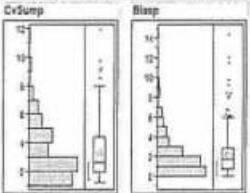
Distributions Jgr=Th60



Summary Statistics	
Mean	2.259416
Std Dev	1.827628
Std Err Mean	1.033368
Upper 95% Mean	2.416168
Lower 95% Mean	2.052667
N	251
Varianch	2.891642
Skewness	0.879166
Kurtosis	91.37148
Range	7.594268

Summary Statistics	
Mean	2.101114
Std Dev	1.924733
Std Err Mean	1.091428
Upper 95% Mean	2.368089
Lower 95% Mean	1.874739
N	251
Varianch	3.828297
Skewness	1.641054
Kurtosis	94.20078
Range	12.1178

Distributions Jgr=ThCn

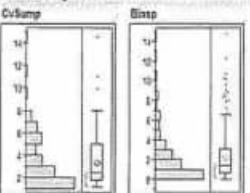


Summary Statistics	
Mean	3.381004
Std Dev	1.835797
Std Err Mean	0.5158734
Upper 95% Mean	3.804173
Lower 95% Mean	3.128004
N	251
Varianch	2.376871
Skewness	1.282729
Kurtosis	54.56324
Range	10.63962

Summary Statistics	
Mean	3.021294
Std Dev	3.2219261
Std Err Mean	1.910256
Upper 95% Mean	3.285702
Lower 95% Mean	1.937328
N	251
Varianch	4.334232
Skewness	2.121026
Kurtosis	98.83479
Range	14.428

④인 가구

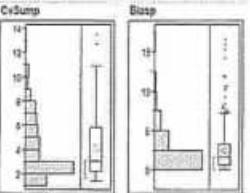
Distributions Jgr=Th30



Summary Statistics	
Mean	3.358311
Std Dev	2.646761
Std Err Mean	0.4223186
Upper 95% Mean	3.62272
Lower 95% Mean	3.118222
N	251
Varianch	4.187118
Skewness	1.483763
Kurtosis	96.52839
Range	15.40154

Summary Statistics	
Mean	1.223884
Std Dev	2.438478
Std Err Mean	0.45571
Upper 95% Mean	2.383158
Lower 95% Mean	1.669212
N	251
Varianch	0.814128
Skewness	1.070274
Kurtosis	167.17187
Range	14.766

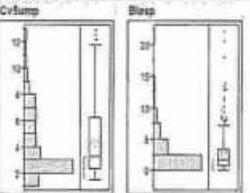
Distributions Jgr=Th60



Summary Statistics	
Mean	4.170213
Std Dev	2.446024
Std Err Mean	0.154829
Upper 95% Mean	4.473225
Lower 95% Mean	3.867201
N	251
Varianch	3.995878
Skewness	1.116986
Kurtosis	22.75271
Range	12.11254

Summary Statistics	
Mean	0.811231
Std Dev	0.820593
Std Err Mean	0.162189
Upper 95% Mean	2.097109
Lower 95% Mean	2.581112
N	251
Varianch	0.411895
Skewness	2.214916
Kurtosis	111.10231
Range	15.828

Distributions Jgr=ThCn



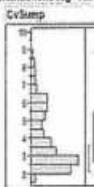
Summary Statistics	
Mean	4.820202
Std Dev	2.584567
Std Err Mean	0.1612726
Upper 95% Mean	4.480366
Lower 95% Mean	4.962109
N	251
Varianch	6.578714
Skewness	1.1187187
Kurtosis	39.33365
Range	11.41283

Summary Statistics	
Mean	2.791484
Std Dev	3.2021387
Std Err Mean	2.02428
Upper 95% Mean	3.205106
Lower 95% Mean	2.382639
N	251
Varianch	10.5041
Skewness	3.726322
Kurtosis	118.2964
Range	22.88

나. 가구원수별 가구원수 추정

⑤5인가구

Distributions Jqg=Th38

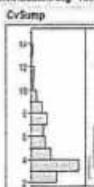


Summary Statistics
 Mean 4.022423
 Std Dev 1.786198
 Std Err Mean 0.199523
 Upper 95% Mean 4.242942
 Lower 95% Mean 3.801904
 N 281
 Variance 3.016476
 Skewness 0.3074926
 CV 42.91427
 Range 7.914296

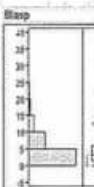


Summary Statistics
 Mean 3.988255
 Std Dev 2.027151
 Std Err Mean 0.252829
 Upper 95% Mean 4.327028
 Lower 95% Mean 3.649482
 N 281
 Variance 16.114297
 Skewness 1.027732
 CV 51.74402
 Range 13.552

Distributions Jqg=Th50

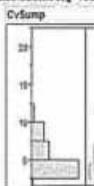


Summary Statistics
 Mean 5.1821916
 Std Dev 3.461245
 Std Err Mean 0.1951689
 Upper 95% Mean 5.4831685
 Lower 95% Mean 4.879423
 N 281
 Variance 8.0774238
 Skewness 1.1637916
 CV 67.31281
 Range 12.79632

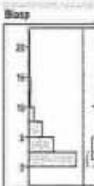


Summary Statistics
 Mean 4.832219
 Std Dev 4.221938
 Std Err Mean 0.2919182
 Upper 95% Mean 5.496842
 Lower 95% Mean 4.167627
 N 281
 Variance 17.32281
 Skewness 2.829342
 CV 102.2207
 Range 39.867

Distributions Jqg=ThCn



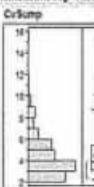
Summary Statistics
 Mean 5.1428271
 Std Dev 2.8889921
 Std Err Mean 0.1701819
 Upper 95% Mean 5.348228
 Lower 95% Mean 4.937426
 N 281
 Variance 7.2189428
 Skewness 2.202447
 CV 56.71488
 Range 18.813781



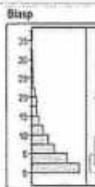
Summary Statistics
 Mean 5.077778
 Std Dev 3.891681
 Std Err Mean 0.2247489
 Upper 95% Mean 5.703277
 Lower 95% Mean 4.451329
 N 281
 Variance 15.118822
 Skewness 2.1891786
 CV 76.28678
 Range 20.751

⑥6인 가구

Distributions Jqg=Th30

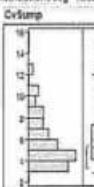


Summary Statistics
 Mean 4.477897
 Std Dev 1.9192767
 Std Err Mean 0.1211207
 Upper 95% Mean 4.729426
 Lower 95% Mean 4.225368
 N 281
 Variance 3.692926
 Skewness 0.8291151
 CV 42.81918
 Range 73.015182

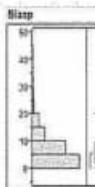


Summary Statistics
 Mean 4.0805408
 Std Dev 0.4791210
 Std Err Mean 0.0402898
 Upper 95% Mean 4.381742
 Lower 95% Mean 3.779339
 N 281
 Variance 0.1888852
 Skewness 1.637058
 CV 91.4682
 Range 27.688

Distributions Jqg=Th80

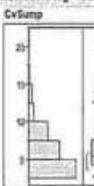


Summary Statistics
 Mean 5.8887727
 Std Dev 4.142188
 Std Err Mean 0.1226811
 Upper 95% Mean 6.250228
 Lower 95% Mean 5.527316
 N 280
 Variance 18.101322
 Skewness 1.925828
 CV 69.81444
 Range 15.328161

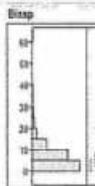


Summary Statistics
 Mean 1.1154132
 Std Dev 0.7748287
 Std Err Mean 0.2214574
 Upper 95% Mean 1.819529
 Lower 95% Mean 0.411307
 N 281
 Variance 0.6888072
 Skewness 2.315428
 CV 69.15336
 Range 64.88

Distributions Jqg=ThCn



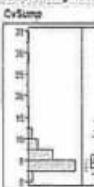
Summary Statistics
 Mean 6.1144297
 Std Dev 3.9532216
 Std Err Mean 0.1814989
 Upper 95% Mean 6.432232
 Lower 95% Mean 5.7965476
 N 280
 Variance 16.029478
 Skewness 1.8525265
 CV 64.18357
 Range 17.314855



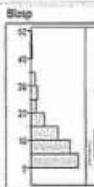
Summary Statistics
 Mean 7.0322282
 Std Dev 1.988208
 Std Err Mean 0.408842
 Upper 95% Mean 7.700594
 Lower 95% Mean 6.363862
 N 281
 Variance 3.954234
 Skewness 2.024214
 CV 100.18357
 Range 61.28

⑦7인가구

Distributions Jqg=Th30

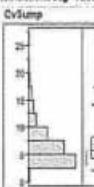


Summary Statistics
 Mean 5.373284
 Std Dev 2.464818
 Std Err Mean 0.2224294
 Upper 95% Mean 5.819228
 Lower 95% Mean 4.92734
 N 281
 Variance 11.881916
 Skewness 1.4437054
 CV 46.17571
 Range 30.029183

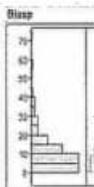


Summary Statistics
 Mean 12.484757
 Std Dev 8.682342
 Std Err Mean 0.5444
 Upper 95% Mean 17.202281
 Lower 95% Mean 7.767234
 N 281
 Variance 71.870796
 Skewness 1.4437054
 CV 69.89587
 Range 46.391

Distributions Jqg=Th50



Summary Statistics
 Mean 6.8228213
 Std Dev 3.884283
 Std Err Mean 0.2214574
 Upper 95% Mean 7.284274
 Lower 95% Mean 6.360969
 N 281
 Variance 14.674
 Skewness 1.888828
 CV 56.38321
 Range 24.93262

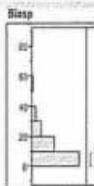


Summary Statistics
 Mean 11.71912
 Std Dev 10.322384
 Std Err Mean 0.668268
 Upper 95% Mean 13.04765
 Lower 95% Mean 10.39059
 N 281
 Variance 118.4281
 Skewness 2.167817
 CV 88.61877
 Range 73.801

Distributions Jqg=ThCn

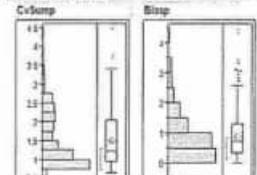
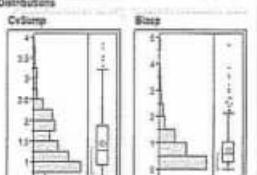
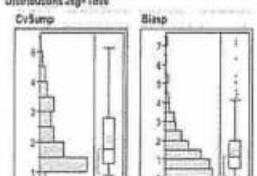
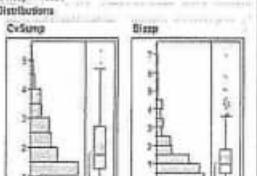
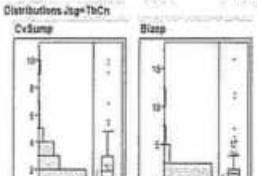
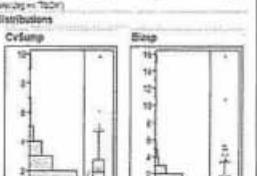
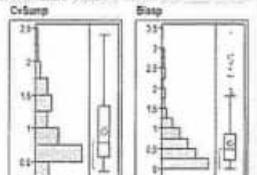
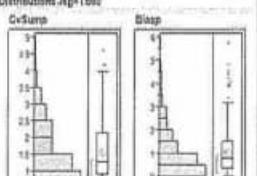
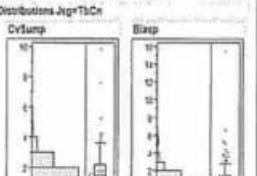
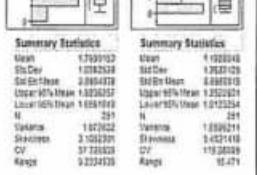


Summary Statistics
 Mean 7.0322282
 Std Dev 2.847088
 Std Err Mean 0.2608217
 Upper 95% Mean 7.570594
 Lower 95% Mean 6.503862
 N 281
 Variance 19.86146
 Skewness 2.127221
 CV 39.81483
 Range 81.41913



Summary Statistics
 Mean 11.882516
 Std Dev 11.07271
 Std Err Mean 0.6949222
 Upper 95% Mean 12.87318
 Lower 95% Mean 10.89184
 N 281
 Variance 132.8841
 Skewness 2.284684
 CV 92.784
 Range 83.784

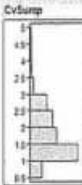
3. 인구부문

가. 성별 가구원수		나. 가구주와의 관계	
① 남성 Distributions Jg*Th30  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.51623 Std Dev 0.718433 Std Err Mean 0.044743 Lower 95% Mean 1.426152 Upper 95% Mean 1.606314 N 281 Variance 0.506442 Skewness 1.841953 CV 46.77747 Range 1.937932</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 2.023769 Std Dev 0.824926 Std Err Mean 0.050481 Lower 95% Mean 1.925171 Upper 95% Mean 2.122367 N 281 Variance 0.641742 Skewness 1.587252 CV 40.91742 Range 4.229</p> </div> </div>		② 여성 Distributions  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.419368 Std Dev 0.648824 Std Err Mean 0.032162 Lower 95% Mean 1.357227 Upper 95% Mean 1.37148 N 281 Variance 0.419328 Skewness 1.123781 CV 41.337483 Range 3.030496</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 0.791271 Std Dev 0.751428 Std Err Mean 0.047172 Lower 95% Mean 0.695288 Upper 95% Mean 0.887444 N 281 Variance 0.559123 Skewness 0.838218 CV 95.14192 Range 4.224</p> </div> </div>	
Distributions Jg*Th50  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 2.023769 Std Dev 1.416033 Std Err Mean 0.044743 Lower 95% Mean 1.924748 Upper 95% Mean 2.122791 N 281 Variance 1.992589 Skewness 0.822391 CV 68.18664 Range 4.323759</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.423881 Std Dev 1.211943 Std Err Mean 0.073875 Lower 95% Mean 1.379785 Upper 95% Mean 1.307876 N 281 Variance 1.459144 Skewness 1.714283 CV 87.920705 Range 7.274</p> </div> </div>		Distributions Jg*Th60  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 2.044402 Std Dev 0.926977 Std Err Mean 0.028918 Lower 95% Mean 2.022929 Upper 95% Mean 2.065875 N 281 Variance 0.821198 Skewness 0.347254 CV 45.85832 Range 4.561288</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.3711812 Std Dev 1.253424 Std Err Mean 0.077232 Lower 95% Mean 1.249728 Upper 95% Mean 1.492634 N 281 Variance 1.482574 Skewness 1.825676 CV 91.68138 Range 6.938</p> </div> </div>	
Distributions Jg*ThCn  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 2.228212 Std Dev 1.208771 Std Err Mean 0.042628 Lower 95% Mean 2.143077 Upper 95% Mean 2.313949 N 281 Variance 1.458324 Skewness 2.3243672 CV 54.371643 Range 9.550398</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.422084 Std Dev 1.774678 Std Err Mean 0.1121076 Lower 95% Mean 1.162254 Upper 95% Mean 1.242293 N 281 Variance 3.146761 Skewness 2.114761 CV 121.72221 Range 16.222</p> </div> </div>		Distributions Jg*ThCn  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 2.026527 Std Dev 1.169778 Std Err Mean 0.077232 Lower 95% Mean 1.924134 Upper 95% Mean 2.129134 N 281 Variance 1.364736 Skewness 2.702817 CV 58.04706 Range 9.530828</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.2318861 Std Dev 1.3111437 Std Err Mean 0.076723 Lower 95% Mean 1.082354 Upper 95% Mean 1.418118 N 281 Variance 2.223917 Skewness 4.80817 CV 113.12116 Range 16.743</p> </div> </div>	
Distributions Jg*Th30  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 0.964203 Std Dev 0.721953 Std Err Mean 0.026268 Lower 95% Mean 0.920781 Upper 95% Mean 0.987625 N 281 Variance 0.522917 Skewness 0.838218 CV 49.848323 Range 2.034521</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 0.5478275 Std Dev 0.6151817 Std Err Mean 0.0260182 Lower 95% Mean 0.5242829 Upper 95% Mean 0.5713729 N 281 Variance 0.3311431 Skewness 1.872205 CV 95.4418 Range 3.262</p> </div> </div>		Distributions Jg*Th50  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.7827131 Std Dev 0.6411206 Std Err Mean 0.025204 Lower 95% Mean 1.7342187 Upper 95% Mean 1.8312078 N 281 Variance 0.42781 Skewness 0.281192 CV 35.84188</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.2818183 Std Dev 0.8424285 Std Err Mean 0.0481927 Lower 95% Mean 1.214225 Upper 95% Mean 1.3493717 N 281 Variance 0.692472 Skewness 1.8821971 CV 62.842523 Range 3.145</p> </div> </div>	
Distributions Jg*Th60  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.7397032 Std Dev 0.7882638 Std Err Mean 0.0484478 Lower 95% Mean 1.6320557 Upper 95% Mean 1.8473509 N 281 Variance 1.371222 Skewness 2.102201 CV 57.128833 Range 9.223423</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.1928248 Std Dev 0.7823126 Std Err Mean 0.0481813 Lower 95% Mean 1.102221 Upper 95% Mean 1.2834284 N 281 Variance 0.612621 Skewness 3.4521418 CV 119.28839 Range 12.471</p> </div> </div>		Distributions Jg*ThCn  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.7397032 Std Dev 0.7882638 Std Err Mean 0.0484478 Lower 95% Mean 1.6320557 Upper 95% Mean 1.8473509 N 281 Variance 1.371222 Skewness 2.102201 CV 57.128833 Range 9.223423</p> </div> <div> <p>Summary Statistics</p> <p>Mean 1.1928248 Std Dev 0.7823126 Std Err Mean 0.0481813 Lower 95% Mean 1.102221 Upper 95% Mean 1.2834284 N 281 Variance 0.612621 Skewness 3.4521418 CV 119.28839 Range 12.471</p> </div> </div>	

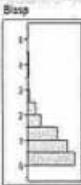
나. 가구주와의 관계

② 가구주의 배우자

Distributions Jqg*Tab0



Summary Statistics
 Mean 3.811893
 Std Dev 0.70882
 Std Err Mean 0.131241
 Upper 95% Mean 4.043423
 Lower 95% Mean 3.580363
 N 251
 Variance 0.502329
 Skewness 1.107293
 CV 0.1840546
 Range 4.178813



Summary Statistics
 Mean 3.953028
 Std Dev 0.791649
 Std Err Mean 0.1249885
 Upper 95% Mean 4.178154
 Lower 95% Mean 3.827902
 N 251
 Variance 0.628706
 Skewness 1.682749
 CV 0.177171
 Range 3.316

Distributions Jqg*Tab50

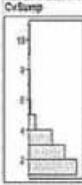


Summary Statistics
 Mean 2.426492
 Std Dev 1.021756
 Std Err Mean 0.199297
 Upper 95% Mean 2.826276
 Lower 95% Mean 2.026709
 N 251
 Variance 1.044345
 Skewness 0.8504453
 CV 0.4212208
 Range 7.791981



Summary Statistics
 Mean 1.071529
 Std Dev 1.352189
 Std Err Mean 0.4018689
 Upper 95% Mean 1.874893
 Lower 95% Mean 0.268165
 N 251
 Variance 1.827573
 Skewness 1.300477
 CV 0.411316
 Range 8.226

Distributions Jqg*TabCn



Summary Statistics
 Mean 2.274459
 Std Dev 1.221466
 Std Err Mean 0.6274732
 Upper 95% Mean 3.520179
 Lower 95% Mean 1.028739
 N 251
 Variance 1.591236
 Skewness 1.271481
 CV 0.533923
 Range 9.632155



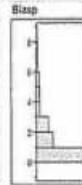
Summary Statistics
 Mean 1.652746
 Std Dev 1.678891
 Std Err Mean 0.1297882
 Upper 95% Mean 1.882646
 Lower 95% Mean 1.422846
 N 251
 Variance 2.810786
 Skewness 4.178109
 CV 1.016903
 Range 16.137

③ 자녀

Distributions Jqg*Tab0



Summary Statistics
 Mean 2.079416
 Std Dev 1.350932
 Std Err Mean 0.1987019
 Upper 95% Mean 2.378464
 Lower 95% Mean 1.780368
 N 251
 Variance 1.824649
 Skewness 1.3874449
 CV 0.6529728
 Range 8.954708



Summary Statistics
 Mean 0.211729
 Std Dev 1.603587
 Std Err Mean 0.1943444
 Upper 95% Mean 1.232279
 Lower 95% Mean 1.205563
 N 251
 Variance 2.572027
 Skewness 1.922288
 CV 107.80236
 Range 8.45

Distributions Jqg*Tab50

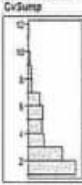


Summary Statistics
 Mean 3.718932
 Std Dev 1.853258
 Std Err Mean 0.324962
 Upper 95% Mean 4.368492
 Lower 95% Mean 3.069372
 N 251
 Variance 3.438498
 Skewness 1.83129
 CV 0.5023107
 Range 11.65812



Summary Statistics
 Mean 2.079881
 Std Dev 2.118916
 Std Err Mean 0.3353396
 Upper 95% Mean 3.23399
 Lower 95% Mean 1.025791
 N 251
 Variance 4.470207
 Skewness 1.758217
 CV 102.18145
 Range 9.164

Distributions Jqg*TabCn



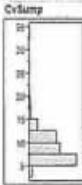
Summary Statistics
 Mean 3.884708
 Std Dev 2.038908
 Std Err Mean 0.3259824
 Upper 95% Mean 4.538832
 Lower 95% Mean 3.230584
 N 251
 Variance 3.959718
 Skewness 1.532251
 CV 0.5310214
 Range 16.634761



Summary Statistics
 Mean 0.988368
 Std Dev 2.378491
 Std Err Mean 0.1822436
 Upper 95% Mean 2.333854
 Lower 95% Mean 0.702882
 N 251
 Variance 2.387418
 Skewness 2.878103
 CV 23.71719

④ 자녀의 배우자

Distributions Jqg*Tab0



Summary Statistics
 Mean 2.001061
 Std Dev 2.3808107
 Std Err Mean 0.3717823
 Upper 95% Mean 2.822128
 Lower 95% Mean 1.180095
 N 251
 Variance 11.47932
 Skewness 2.4278364
 CV 28.88249
 Range 23.78253

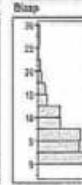


Summary Statistics
 Mean 0.768818
 Std Dev 3.3682914
 Std Err Mean 0.2782286
 Upper 95% Mean 1.812289
 Lower 95% Mean 0.3053487
 N 251
 Variance 25.718531
 Skewness 3.253329
 CV 89.31048
 Range 47.137

Distributions Jqg*Tab50

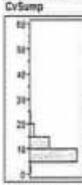


Summary Statistics
 Mean 5.708142
 Std Dev 7.714259
 Std Err Mean 1.2023036
 Upper 95% Mean 8.172126
 Lower 95% Mean 3.244158
 N 251
 Variance 14.24153
 Skewness 3.4382878
 CV 13.688833
 Range 28.12154

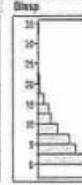


Summary Statistics
 Mean 0.8862526
 Std Dev 4.4775111
 Std Err Mean 0.36051
 Upper 95% Mean 5.575867
 Lower 95% Mean 0.2451101
 N 251
 Variance 19.889556
 Skewness 1.2685753
 CV 78.433321
 Range 67.888

Distributions Jqg*TabCn



Summary Statistics
 Mean 8.832726
 Std Dev 4.389541
 Std Err Mean 0.2770326
 Upper 95% Mean 9.471215
 Lower 95% Mean 8.194235
 N 251
 Variance 19.28178
 Skewness 1.849193
 CV 45.86626
 Range 58.37182

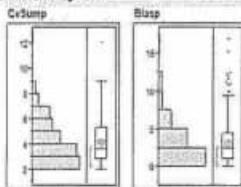


Summary Statistics
 Mean 0.107927
 Std Dev 4.8923489
 Std Err Mean 0.2103976
 Upper 95% Mean 5.1723264
 Lower 95% Mean 0.441212
 N 251
 Variance 21.222565
 Skewness 1.4247544
 CV 81.10275
 Range 32.48

나. 가구주의 의 관계

⑤ 가구주의 부모

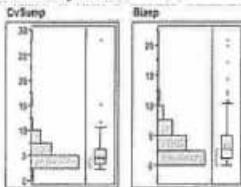
Distributions.Jag=Tab0



Summary Statistics
 Mean 4.219133
 Std Dev 1.695639
 Std Err Mean 0.127203
 Lower 95% Mean 4.02397
 Upper 95% Mean 4.432245
 N 281
 Variance 2.875991
 Skewness 1.125194
 CV 40.25767
 Range 10.25432

Summary Statistics
 Mean 1.374324
 Std Dev 2.910947
 Std Err Mean 0.1821297
 Lower 95% Mean 1.032725
 Upper 95% Mean 2.112022
 N 281
 Variance 8.473837
 Skewness 1.871922
 CV 58.99153
 Range 76.957

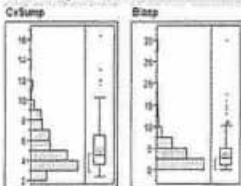
Distributions.Jag=Tab5



Summary Statistics
 Mean 5.927125
 Std Dev 2.428476
 Std Err Mean 0.182567
 Lower 95% Mean 5.562029
 Upper 95% Mean 6.292221
 N 281
 Variance 6.005939
 Skewness 1.201201
 CV 40.14912
 Range 22.8261

Summary Statistics
 Mean 3.327042
 Std Dev 2.394275
 Std Err Mean 0.182567
 Lower 95% Mean 2.924042
 Upper 95% Mean 3.744042
 N 281
 Variance 10.842822
 Skewness 2.367102
 CV 72.7692
 Range 26.621

Distributions.Jag=Tab2n

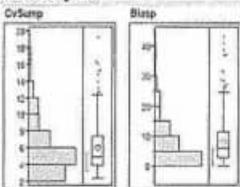


Summary Statistics
 Mean 5.183033
 Std Dev 2.120248
 Std Err Mean 0.15458
 Lower 95% Mean 4.822024
 Upper 95% Mean 5.544042
 N 281
 Variance 4.261926
 Skewness 1.462739
 CV 41.4202
 Range 13.86409

Summary Statistics
 Mean 1.937131
 Std Dev 2.749127
 Std Err Mean 0.220479
 Lower 95% Mean 1.491626
 Upper 95% Mean 2.383645
 N 281
 Variance 12.126023
 Skewness 2.770279
 CV 74.17729
 Range 37.9321

⑥ 배우자의 부모

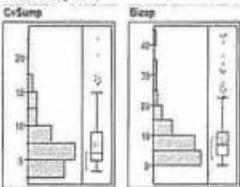
Distributions.Jag=Tab0



Summary Statistics
 Mean 5.110028
 Std Dev 3.169122
 Std Err Mean 0.1982375
 Lower 95% Mean 4.692309
 Upper 95% Mean 5.727219
 N 281
 Variance 9.688738
 Skewness 1.822719
 CV 30.76709
 Range 18.64681

Summary Statistics
 Mean 2.932418
 Std Dev 4.134628
 Std Err Mean 0.2128388
 Lower 95% Mean 2.475718
 Upper 95% Mean 3.391118
 N 281
 Variance 17.087191
 Skewness 2.729878
 CV 44.91773
 Range 42.881

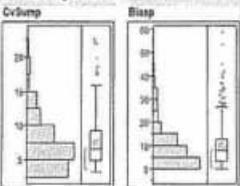
Distributions.Jag=Tab5



Summary Statistics
 Mean 7.2206031
 Std Dev 3.4202488
 Std Err Mean 0.2462789
 Lower 95% Mean 6.7248128
 Upper 95% Mean 7.7403934
 N 281
 Variance 11.734413
 Skewness 1.5204783
 CV 47.79109
 Range 19.32688

Summary Statistics
 Mean 8.8261279
 Std Dev 6.1942222
 Std Err Mean 0.3761202
 Lower 95% Mean 8.0532041
 Upper 95% Mean 11.5990509
 N 281
 Variance 38.858128
 Skewness 1.879493
 CV 69.34208
 Range 43.717

Distributions.Jag=Tab2n

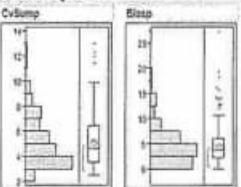


Summary Statistics
 Mean 7.6587118
 Std Dev 2.649929
 Std Err Mean 0.2238687
 Lower 95% Mean 7.189918
 Upper 95% Mean 8.129522
 N 281
 Variance 10.521774
 Skewness 1.822223
 CV 34.57498
 Range 19.23372

Summary Statistics
 Mean 10.49302
 Std Dev 10.159916
 Std Err Mean 0.6442023
 Lower 95% Mean 9.173208
 Upper 95% Mean 11.812838
 N 281
 Variance 103.12754
 Skewness 1.322196
 CV 80.82591
 Range 93.241

⑦ 손자녀, 그배 무자

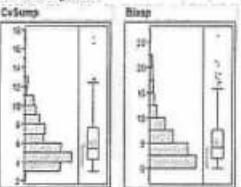
Distributions.Jag=Tab0



Summary Statistics
 Mean 5.742701
 Std Dev 2.024915
 Std Err Mean 0.1294388
 Lower 95% Mean 5.295277
 Upper 95% Mean 6.290124
 N 281
 Variance 4.099989
 Skewness 1.0211348
 CV 35.92532
 Range 15.52729

Summary Statistics
 Mean 4.657332
 Std Dev 3.848266
 Std Err Mean 0.2242946
 Lower 95% Mean 4.171188
 Upper 95% Mean 5.143476
 N 281
 Variance 14.81165
 Skewness 1.8732118
 CV 81.99329
 Range 27.326

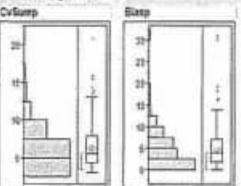
Distributions.Jag=Tab5



Summary Statistics
 Mean 5.142070
 Std Dev 2.1221916
 Std Err Mean 0.1622699
 Lower 95% Mean 4.824234
 Upper 95% Mean 5.459906
 N 281
 Variance 4.910108
 Skewness 1.1368712
 CV 39.86228
 Range 14.71658

Summary Statistics
 Mean 5.4182272
 Std Dev 4.0462289
 Std Err Mean 0.2661228
 Lower 95% Mean 4.812160
 Upper 95% Mean 6.0242939
 N 281
 Variance 17.381263
 Skewness 2.002102
 CV 74.40564
 Range 26.49

Distributions.Jag=Tab2n



Summary Statistics
 Mean 4.202073
 Std Dev 2.8251472
 Std Err Mean 0.1802893
 Lower 95% Mean 3.8406262
 Upper 95% Mean 4.5635204
 N 281
 Variance 11.791074
 Skewness 0.9109474
 CV 66.872512
 Range 17.62024

Summary Statistics
 Mean 4.9182874
 Std Dev 4.464912
 Std Err Mean 0.2281996
 Lower 95% Mean 4.4607476
 Upper 95% Mean 5.3764282
 N 281
 Variance 19.912922
 Skewness 2.0225711
 CV 92.42182
 Range 30.831

나. 가구주와의 관계

⑧ 증손자녀, 그 배우자

Distributions Jsg-Tb35



Summary Statistics
 Mean 29.5412
 Std Dev 17.78879
 Std Err Mean 2.162075
 Upper 95% Mean 37.23429
 Lower 95% Mean 19.65235
 N 12
 Variance 116.29116
 Skewness 2.342343
 CV 32.423706
 Range 39.45307

Summary Statistics
 Mean 32.20749
 Std Dev 75.64676
 Std Err Mean 4.736228
 Upper 95% Mean 81.68567
 Lower 95% Mean 4.23912
 N 261
 Variance 5723.049
 Skewness 2.462755
 CV 162.3163
 Range 390

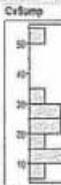
Distributions Jsg-Tb50



Summary Statistics
 Mean 18.882381
 Std Dev 8.574699
 Std Err Mean 2.688993
 Upper 95% Mean 22.49431
 Lower 95% Mean 13.27317
 N 6
 Variance 73.820211
 Skewness 3.872367
 CV 34.747817
 Range 36.64666

Summary Statistics
 Mean 58.83729
 Std Dev 79.832163
 Std Err Mean 4.918234
 Upper 95% Mean 107.7272
 Lower 95% Mean 41.98594
 N 281
 Variance 6323.767
 Skewness 2.715216
 CV 139.22769
 Range 161.807

Distributions Jsg-TbCn

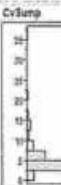


Summary Statistics
 Mean 22.74484
 Std Dev 11.762774
 Std Err Mean 3.602347
 Upper 95% Mean 31.95129
 Lower 95% Mean 12.54238
 N 11
 Variance 128.8174
 Skewness 1.532215
 CV 31.564337
 Range 48.831821

Summary Statistics
 Mean 57.247428
 Std Dev 72.881147
 Std Err Mean 4.602204
 Upper 95% Mean 81.17333
 Lower 95% Mean 43.77272
 N 251
 Variance 5223.209
 Skewness 2.143128
 CV 146.70271
 Range 478

⑨ 조부모

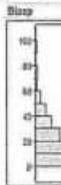
Distributions Jsg-Tb30



Summary Statistics
 Mean 6.9422236
 Std Dev 4.353345
 Std Err Mean 0.4277811
 Upper 95% Mean 6.803214
 Lower 95% Mean 4.379797
 N 122
 Variance 20.278235
 Skewness 2.409916
 CV 79.259913
 Range 24.163723

Summary Statistics
 Mean 22.32118
 Std Dev 23.78259
 Std Err Mean 1.975223
 Upper 95% Mean 25.47624
 Lower 95% Mean 19.24611
 N 231
 Variance 563.80771
 Skewness 3.233463
 CV 109.62226
 Range 183.225

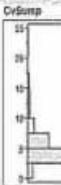
Distributions Jsg-Tb50



Summary Statistics
 Mean 6.175447
 Std Dev 4.493122
 Std Err Mean 0.2891861
 Upper 95% Mean 6.870228
 Lower 95% Mean 4.479717
 N 122
 Variance 20.194379
 Skewness 2.498489
 CV 72.86372
 Range 32.196276

Summary Statistics
 Mean 20.856476
 Std Dev 16.118214
 Std Err Mean 1.307545
 Upper 95% Mean 22.226479
 Lower 95% Mean 15.75475
 N 281
 Variance 261.94358
 Skewness 1.622868
 CV 68.86827
 Range 102.1663

Distributions Jsg-TbCn



Summary Statistics
 Mean 3.2143229
 Std Dev 2.4644968
 Std Err Mean 0.2125209
 Upper 95% Mean 3.719323
 Lower 95% Mean 4.372743
 N 126
 Variance 12.14289
 Skewness 2.2126274
 CV 62.321297
 Range 31.854928

Summary Statistics
 Mean 29.91854
 Std Dev 18.90858
 Std Err Mean 1.581918
 Upper 95% Mean 32.2861
 Lower 95% Mean 18.45103
 N 251
 Variance 354.6143
 Skewness 2.338283
 CV 63.09819
 Range 151.778

⑩ 형제자매, 그 배우자

Distributions Jsg-Tb30



Summary Statistics
 Mean 5.219374
 Std Dev 2.344019
 Std Err Mean 0.1782449
 Upper 95% Mean 5.289213
 Lower 95% Mean 4.842528
 N 251
 Variance 1.221844
 Skewness 1.5227765
 CV 34.587377
 Range 19.32823

Summary Statistics
 Mean 8.2362781
 Std Dev 2.3191948
 Std Err Mean 0.1848288
 Upper 95% Mean 8.2481428
 Lower 95% Mean 5.4237968
 N 261
 Variance 511.6882
 Skewness 3.1852482
 CV 174.4337
 Range 61.23

Distributions Jsg-Tb50



Summary Statistics
 Mean 6.2812718
 Std Dev 7.2862339
 Std Err Mean 0.2591939
 Upper 95% Mean 6.831824
 Lower 95% Mean 3.922524
 N 251
 Variance 45.870716
 Skewness 1.2294817
 CV 31.823715
 Range 36.84261

Summary Statistics
 Mean 6.8628116
 Std Dev 6.323278
 Std Err Mean 0.2426584
 Upper 95% Mean 7.789389
 Lower 95% Mean 4.029244
 N 261
 Variance 42.66927
 Skewness 1.921871
 CV 92.71822
 Range 39.711

Distributions Jsg-TbCn

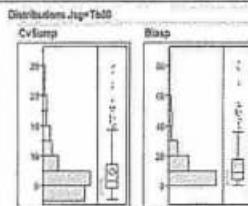


Summary Statistics
 Mean 4.840274
 Std Dev 2.6276472
 Std Err Mean 0.2209119
 Upper 95% Mean 5.3817038
 Lower 95% Mean 3.9588456
 N 251
 Variance 12.223822
 Skewness 1.7864241
 CV 55.01137
 Range 24.462116

Summary Statistics
 Mean 6.926332
 Std Dev 6.8192786
 Std Err Mean 0.4202721
 Upper 95% Mean 7.7711582
 Lower 95% Mean 4.078344
 N 261
 Variance 46.462262
 Skewness 1.6225674
 CV 98.44894
 Range 37.263

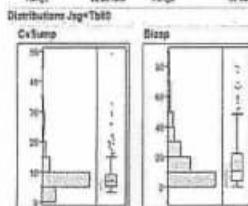
나. 가구주와의 관계

①형제자매의 자녀, 그 배우자



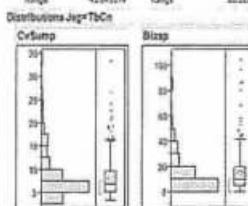
Summary Statistics
 Mean 7.044771
 Std Dev 4.227726
 Std Err Mean 2.286349
 Lower 95% Mean 2.371628
 Upper 95% Mean 11.717914
 N 220
 Variance 17.679444
 Skewness 1.929742
 CV 37.784428
 Range 22.221907

Summary Statistics
 Mean 14.247287
 Std Dev 16.944419
 Std Err Mean 3.524742
 Lower 95% Mean 6.187222
 Upper 95% Mean 22.307352
 N 251
 Variance 283.78239
 Skewness 2.1873926
 CV 169.44542
 Range 87.326



Summary Statistics
 Mean 8.477734
 Std Dev 5.581731
 Std Err Mean 2.987492
 Lower 95% Mean 2.521113
 Upper 95% Mean 14.434355
 N 222
 Variance 31.227911
 Skewness 2.2281823
 CV 66.26387

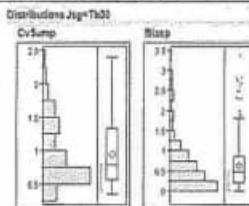
Summary Statistics
 Mean 16.271681
 Std Dev 19.913145
 Std Err Mean 3.946266
 Lower 95% Mean 8.521977
 Upper 95% Mean 23.921385
 N 251
 Variance 394.77232
 Skewness 1.8225783
 CV 191.67622



Summary Statistics
 Mean 2.221242
 Std Dev 4.5171911
 Std Err Mean 0.2914209
 Lower 95% Mean 1.6282104
 Upper 95% Mean 2.8142718
 N 220
 Variance 20.348874
 Skewness 2.2681788
 CV 204.421267
 Range 28.943828

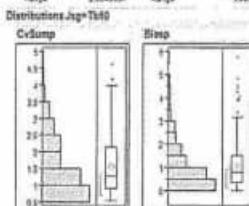
Summary Statistics
 Mean 15.071222
 Std Dev 56.741617
 Std Err Mean 1.087718
 Lower 95% Mean 12.872256
 Upper 95% Mean 17.270188
 N 251
 Variance 320.27768
 Skewness 2.1922271
 CV 365.76589
 Range 121.89

②부모의 형제자매, 그 배우자



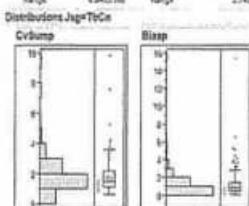
Summary Statistics
 Mean 0.5423823
 Std Dev 0.4771985
 Std Err Mean 0.0296248
 Lower 95% Mean 0.3322911
 Upper 95% Mean 0.7524735
 N 251
 Variance 0.2227177
 Skewness 0.9525189
 CV 86.98423
 Range 2.814328

Summary Statistics
 Mean 0.4471973
 Std Dev 0.2818478
 Std Err Mean 0.0397423
 Lower 95% Mean 0.2342227
 Upper 95% Mean 0.6601719
 N 251
 Variance 0.1222141
 Skewness 1.8722068
 CV 63.44233
 Range 1.228



Summary Statistics
 Mean 1.5377304
 Std Dev 0.2411896
 Std Err Mean 0.0208094
 Lower 95% Mean 1.4832139
 Upper 95% Mean 1.5922469
 N 251
 Variance 0.3018
 Skewness 1.9222133
 CV 15.244328
 Range 4.9452188

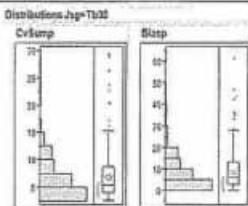
Summary Statistics
 Mean 1.0914142
 Std Dev 0.1942758
 Std Err Mean 0.0251749
 Lower 95% Mean 1.0022425
 Upper 95% Mean 1.1805859
 N 251
 Variance 0.1606382
 Skewness 1.6831371
 CV 17.645239
 Range 3.748



Summary Statistics
 Mean 1.7191163
 Std Dev 1.6922328
 Std Err Mean 0.0542678
 Lower 95% Mean 1.6097367
 Upper 95% Mean 1.8284959
 N 220
 Variance 1.871822
 Skewness 2.1882291
 CV 97.728223
 Range 9.2234235

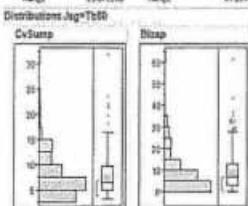
Summary Statistics
 Mean 1.1222438
 Std Dev 0.1937318
 Std Err Mean 0.0265218
 Lower 95% Mean 1.0622231
 Upper 95% Mean 1.1822254
 N 251
 Variance 0.0362141
 Skewness 3.4221116
 CV 17.282262
 Range 16.471

③기타 친·인척



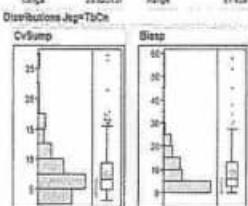
Summary Statistics
 Mean 6.6227238
 Std Dev 4.2127515
 Std Err Mean 0.274178
 Lower 95% Mean 2.282247
 Upper 95% Mean 11.0632004
 N 221
 Variance 17.66223
 Skewness 2.2222222
 CV 62.150277
 Range 29.67258

Summary Statistics
 Mean 9.6512227
 Std Dev 8.9182227
 Std Err Mean 0.5867227
 Lower 95% Mean 8.1257224
 Upper 95% Mean 11.1767227
 N 251
 Variance 77.791226
 Skewness 2.2222222
 CV 92.222222
 Range 67.224



Summary Statistics
 Mean 7.7922271
 Std Dev 4.2222222
 Std Err Mean 0.2222222
 Lower 95% Mean 6.2222222
 Upper 95% Mean 9.3222222
 N 220
 Variance 16.122222
 Skewness 1.8112222
 CV 54.122222
 Range 28.222222

Summary Statistics
 Mean 8.4216488
 Std Dev 6.4716488
 Std Err Mean 0.2522222
 Lower 95% Mean 7.9222222
 Upper 95% Mean 11.5222222
 N 251
 Variance 41.912222
 Skewness 1.6242222
 CV 76.222222
 Range 61.488



Summary Statistics
 Mean 7.7212222
 Std Dev 3.6922222
 Std Err Mean 0.216417
 Lower 95% Mean 7.2916422
 Upper 95% Mean 8.1508422
 N 220
 Variance 13.421222
 Skewness 1.7222222
 CV 46.912222
 Range 24.19378

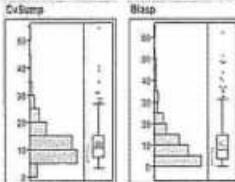
Summary Statistics
 Mean 9.1222222
 Std Dev 8.2222222
 Std Err Mean 0.2222222
 Lower 95% Mean 8.6222222
 Upper 95% Mean 9.6222222
 N 251
 Variance 66.412222
 Skewness 2.2222222
 CV 90.222222
 Range 58.618

나. 가구주와의 관계

다. 연령 5세 구인별 가구원수

①가타

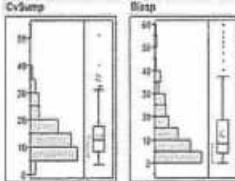
Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 12.03764
 Std Dev 7.1284975
 Std Err Mean 0.6763482
 Lower 95% Mean 10.724254
 Upper 95% Mean 13.351036
 N 281
 Variance 50.18286
 Skewness 1.9812118
 CV 58.88494
 Range 51.23307

Summary Statistics
 Mean 11.17154
 Std Dev 6.696262
 Std Err Mean 0.6763482
 Lower 95% Mean 9.825496
 Upper 95% Mean 12.517594
 N 281
 Variance 44.22028
 Skewness 1.9832784
 CV 60.03168
 Range 51.523

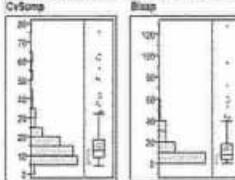
Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 14.184887
 Std Dev 7.8187263
 Std Err Mean 0.6763482
 Lower 95% Mean 12.829599
 Upper 95% Mean 15.549175
 N 281
 Variance 62.320821
 Skewness 1.2914627
 CV 54.822155
 Range 67.86201

Summary Statistics
 Mean 12.742283
 Std Dev 6.7152178
 Std Err Mean 0.6763482
 Lower 95% Mean 11.395917
 Upper 95% Mean 14.088649
 N 281
 Variance 45.072117
 Skewness 1.8022586
 CV 52.10208
 Range 58.84

Distributions Jage*Tabn

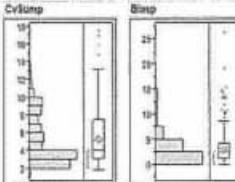


Summary Statistics
 Mean 15.849723
 Std Dev 8.16363
 Std Err Mean 0.6763482
 Lower 95% Mean 14.497148
 Upper 95% Mean 17.192298
 N 281
 Variance 65.871702
 Skewness 1.2617026
 CV 51.481968
 Range 71.26412

Summary Statistics
 Mean 13.746185
 Std Dev 7.1828143
 Std Err Mean 0.6763482
 Lower 95% Mean 12.399837
 Upper 95% Mean 15.092533
 N 281
 Variance 50.597442
 Skewness 2.0419796
 CV 51.782478
 Range 57.878

①5세미만

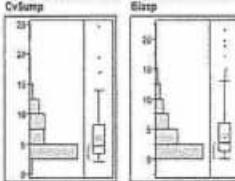
Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 5.3921268
 Std Dev 3.76378
 Std Err Mean 0.1580027
 Lower 95% Mean 5.0744482
 Upper 95% Mean 5.7100054
 N 281
 Variance 15.321731
 Skewness 1.327178
 CV 37.691805
 Range 15.713213

Summary Statistics
 Mean 3.3205916
 Std Dev 2.3322225
 Std Err Mean 0.2226227
 Lower 95% Mean 2.8752341
 Upper 95% Mean 3.7659492
 N 281
 Variance 5.4382471
 Skewness 3.2803102
 CV 65.427818
 Range 26.428

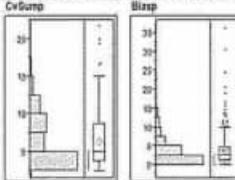
Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 6.1264447
 Std Dev 4.1862323
 Std Err Mean 0.3427241
 Lower 95% Mean 5.4372458
 Upper 95% Mean 6.8156436
 N 281
 Variance 17.514163
 Skewness 1.4287848
 CV 68.405258
 Range 22.91862

Summary Statistics
 Mean 4.0485106
 Std Dev 2.8881412
 Std Err Mean 0.2445206
 Lower 95% Mean 3.5514228
 Upper 95% Mean 4.5456004
 N 281
 Variance 8.3379416
 Skewness 1.6789116
 CV 69.849131
 Range 21.447

Distributions Jage*Tabn

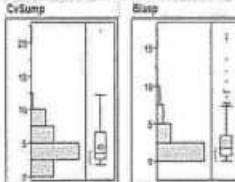


Summary Statistics
 Mean 6.4702827
 Std Dev 4.2027823
 Std Err Mean 0.2773479
 Lower 95% Mean 6.0892826
 Upper 95% Mean 6.8512828
 N 281
 Variance 17.035517
 Skewness 1.2845168
 CV 64.921925
 Range 16.274912

Summary Statistics
 Mean 3.9322025
 Std Dev 2.8977217
 Std Err Mean 0.2801538
 Lower 95% Mean 3.3773777
 Upper 95% Mean 4.4870273
 N 281
 Variance 8.3922247
 Skewness 3.0064551
 CV 73.10058
 Range 36.26

②5~10세

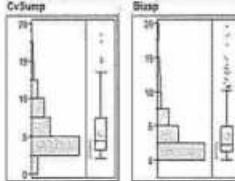
Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 4.0302143
 Std Dev 2.5871803
 Std Err Mean 0.2623918
 Lower 95% Mean 3.5063817
 Upper 95% Mean 4.5540469
 N 281
 Variance 6.6818121
 Skewness 1.7272714
 CV 64.14206
 Range 20.21143

Summary Statistics
 Mean 2.0822028
 Std Dev 1.2832658
 Std Err Mean 0.1882217
 Lower 95% Mean 1.7110488
 Upper 95% Mean 2.4533569
 N 281
 Variance 1.6452246
 Skewness 2.2017824
 CV 187.88203
 Range 16.613

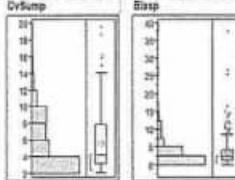
Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 5.5305243
 Std Dev 3.165426
 Std Err Mean 0.2511249
 Lower 95% Mean 5.0281461
 Upper 95% Mean 6.0329025
 N 281
 Variance 9.420734
 Skewness 1.3739817
 CV 57.323148
 Range 16.42326

Summary Statistics
 Mean 3.8423229
 Std Dev 2.0165646
 Std Err Mean 0.2282884
 Lower 95% Mean 3.385584
 Upper 95% Mean 4.3000614
 N 281
 Variance 4.0662819
 Skewness 1.8227238
 CV 52.73221
 Range 15.843

Distributions Jage*Tabn



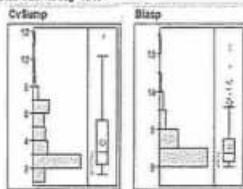
Summary Statistics
 Mean 6.8777481
 Std Dev 4.1845218
 Std Err Mean 0.2919372
 Lower 95% Mean 6.2949812
 Upper 95% Mean 7.460515
 N 281
 Variance 15.216048
 Skewness 1.2826412
 CV 60.254178
 Range 17.383523

Summary Statistics
 Mean 3.5501432
 Std Dev 2.2765423
 Std Err Mean 0.2499922
 Lower 95% Mean 3.0512145
 Upper 95% Mean 4.0490719
 N 281
 Variance 8.162024
 Skewness 1.8831268
 CV 64.8224
 Range 37.838

다. 연령 5세 구간별 가구원수

③ 10~15세

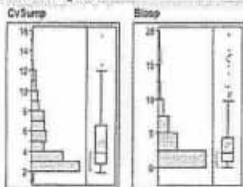
Distributions Jg*Th33



Summary Statistics
 Mean 3.01434
 Std Dev 0.02278
 Std Err Mean 0.125213
 Upper 95% Mean 4.225223
 Lower 95% Mean 1.803457
 N 251
 Variance 0.312622
 Skewness 1.82758
 CV 0.1411057
 Range 15.17193

Summary Statistics
 Mean 2.011222
 Std Dev 0.042493
 Std Err Mean 0.173216
 Upper 95% Mean 3.153455
 Lower 95% Mean 0.868989
 N 251
 Variance 0.027144
 Skewness 1.033029
 CV 0.1013489
 Range 16.1

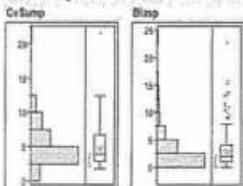
Distributions Jg*Th30



Summary Statistics
 Mean 4.889497
 Std Dev 0.047057
 Std Err Mean 0.168437
 Upper 95% Mean 5.17383
 Lower 95% Mean 4.605164
 N 251
 Variance 0.003723
 Skewness 1.951738
 CV 0.1402894
 Range 15.2228

Summary Statistics
 Mean 3.284226
 Std Dev 0.150224
 Std Err Mean 0.287554
 Upper 95% Mean 3.802497
 Lower 95% Mean 2.765957
 N 251
 Variance 0.232153
 Skewness 1.872399
 CV 0.1637295
 Range 16.165

Distributions Jg*Th3

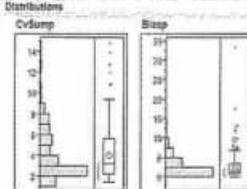


Summary Statistics
 Mean 1.014238
 Std Dev 0.275926
 Std Err Mean 0.1728816
 Upper 95% Mean 1.354296
 Lower 95% Mean 0.674181
 N 251
 Variance 0.4984776
 Skewness 1.522284
 CV 0.445227
 Range 16.72247

Summary Statistics
 Mean 3.121954
 Std Dev 0.202146
 Std Err Mean 0.222298
 Upper 95% Mean 3.222423
 Lower 95% Mean 3.021485
 N 251
 Variance 0.10382875
 Skewness 2.214213
 CV 0.2421612
 Range 22.834

④ 15~20세

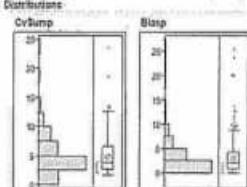
Distributions Jg*Th37



Summary Statistics
 Mean 4.026191
 Std Dev 0.477036
 Std Err Mean 0.156202
 Upper 95% Mean 4.264125
 Lower 95% Mean 3.788257
 N 251
 Variance 6.139238
 Skewness 1.021122
 CV 0.2420244
 Range 13.32152

Summary Statistics
 Mean 2.232522
 Std Dev 0.335440
 Std Err Mean 0.210202
 Upper 95% Mean 2.221744
 Lower 95% Mean 2.243300
 N 251
 Variance 11.154177
 Skewness 0.771622
 CV 0.1587634
 Range 22.15

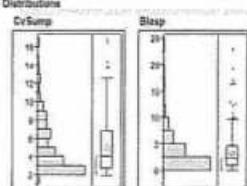
Distributions Jg*Th3



Summary Statistics
 Mean 4.378928
 Std Dev 0.065209
 Std Err Mean 0.162478
 Upper 95% Mean 4.520444
 Lower 95% Mean 4.237412
 N 251
 Variance 0.230483
 Skewness 1.924285
 CV 0.2417123
 Range 21.87622

Summary Statistics
 Mean 2.161822
 Std Dev 0.644528
 Std Err Mean 0.220751
 Upper 95% Mean 2.945458
 Lower 95% Mean 1.378185
 N 251
 Variance 12.23641
 Skewness 0.828217
 CV 0.1947497
 Range 25.891

Distributions Jg*Th30

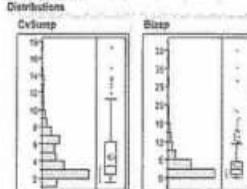


Summary Statistics
 Mean 0.068603
 Std Dev 0.231112
 Std Err Mean 0.186122
 Upper 95% Mean 0.228478
 Lower 95% Mean 0.048738
 N 251
 Variance 0.925797
 Skewness 1.231814
 CV 0.5238128
 Range 14.81883

Summary Statistics
 Mean 2.422117
 Std Dev 0.338828
 Std Err Mean 0.228278
 Upper 95% Mean 2.884211
 Lower 95% Mean 2.060023
 N 251
 Variance 12.732189
 Skewness 2.922542
 CV 0.5427237
 Range 23.888

⑤ 20~25세

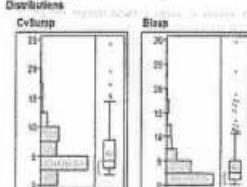
Distributions Jg*Th37



Summary Statistics
 Mean 1.540152
 Std Dev 0.270027
 Std Err Mean 0.170127
 Upper 95% Mean 1.832228
 Lower 95% Mean 1.248076
 N 251
 Variance 2.186224
 Skewness 1.524824
 CV 0.1727931
 Range 15.68511

Summary Statistics
 Mean 3.784231
 Std Dev 0.258209
 Std Err Mean 0.258328
 Upper 95% Mean 4.227192
 Lower 95% Mean 3.341267
 N 251
 Variance 0.211621
 Skewness 3.271928
 CV 0.1218791
 Range 34.87

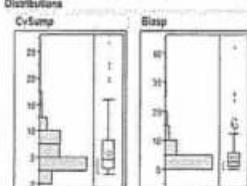
Distributions Jg*Th30



Summary Statistics
 Mean 5.879242
 Std Dev 0.232128
 Std Err Mean 0.227168
 Upper 95% Mean 6.027281
 Lower 95% Mean 5.731204
 N 251
 Variance 0.148944
 Skewness 1.922203
 CV 0.1594918
 Range 22.49426

Summary Statistics
 Mean 4.612122
 Std Dev 0.266847
 Std Err Mean 0.268628
 Upper 95% Mean 5.145842
 Lower 95% Mean 4.078402
 N 251
 Variance 0.154789
 Skewness 2.377826
 CV 0.1551678
 Range 29.891

Distributions Jg*Th3



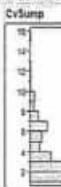
Summary Statistics
 Mean 1.682119
 Std Dev 0.912116
 Std Err Mean 0.284166
 Upper 95% Mean 2.426299
 Lower 95% Mean 0.937948
 N 251
 Variance 16.217973
 Skewness 1.883257
 Range 24.84791

Summary Statistics
 Mean 4.3771226
 Std Dev 0.1468163
 Std Err Mean 0.2248291
 Upper 95% Mean 4.877858
 Lower 95% Mean 3.875386
 N 251
 Variance 0.2620289
 Skewness 2.221273
 CV 0.1118192
 Range 42.011

다. 연령 5세 구간별 가구원수

⑥25-30세

Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
Mean 2.618358
StdDev 2.47152
StdErrMean 0.0281726
Upper 95% Mean 2.225293
Lower 95% Mean 2.811077
N 281
Variance 6.109356
Skewness 1.270248
CV 0.947223
Range 14.65493

Summary Statistics
Mean 2.748192
StdDev 3.093107
StdErrMean 0.2097848
Upper 95% Mean 2.198278
Lower 95% Mean 2.572216
N 281
Variance 12.64548
Skewness 0.6295028
CV 1.102932
Range 29.857

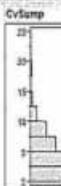
Distributions Jage*Tab5



Summary Statistics
Mean 4.614725
StdDev 2.611028
StdErrMean 0.161838
Upper 95% Mean 4.874721
Lower 95% Mean 4.352228
N 281
Variance 6.824993
Skewness 0.93931
CV 0.564726
Range 11.26241

Summary Statistics
Mean 3.298857
StdDev 1.528168
StdErrMean 0.2582221
Upper 95% Mean 3.099352
Lower 95% Mean 3.498362
N 281
Variance 1.918821
Skewness 0.258494
CV 0.461057
Range 5.8811

Distributions Jage*TabCn



Summary Statistics
Mean 5.028258
StdDev 2.84949
StdErrMean 0.2271916
Upper 95% Mean 4.471936
Lower 95% Mean 4.929586
N 281
Variance 15.16721
Skewness 2.925248
CV 0.564726
Range 22.74442

Summary Statistics
Mean 3.225428
StdDev 3.892551
StdErrMean 0.2248726
Upper 95% Mean 2.785723
Lower 95% Mean 2.796522
N 281
Variance 15.157312
Skewness 2.917942
CV 1.203478
Range 30.871

⑦30-35세

Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
Mean 2.808721
StdDev 2.979878
StdErrMean 0.1798289
Upper 95% Mean 4.242874
Lower 95% Mean 2.872854
N 281
Variance 8.714750
Skewness 0.947984
CV 1.052711
Range 11.63151

Summary Statistics
Mean 2.762055
StdDev 3.341882
StdErrMean 0.2042976
Upper 95% Mean 2.382278
Lower 95% Mean 2.376257
N 281
Variance 10.93771
Skewness 2.384594
CV 1.212144
Range 21.274

Distributions Jage*Tab5



Summary Statistics
Mean 1.709428
StdDev 2.819824
StdErrMean 0.177829
Upper 95% Mean 3.149827
Lower 95% Mean 4.479917
N 281
Variance 7.812711
Skewness 1.129428
CV 0.848226
Range 15.78361

Summary Statistics
Mean 3.1472271
StdDev 2.265876
StdErrMean 0.2055216
Upper 95% Mean 3.585313
Lower 95% Mean 2.7469719
N 281
Variance 10.822874
Skewness 1.612016
CV 0.631442
Range 17.107

Distributions Jage*TabCn

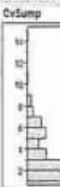


Summary Statistics
Mean 5.188831
StdDev 2.979021
StdErrMean 0.2267167
Upper 95% Mean 5.925278
Lower 95% Mean 4.792816
N 281
Variance 10.742958
Skewness 1.087896
CV 0.5748828
Range 16.36722

Summary Statistics
Mean 3.912158
StdDev 3.515172
StdErrMean 0.2492163
Upper 95% Mean 3.548102
Lower 95% Mean 2.605207
N 281
Variance 12.635337
Skewness 1.174818
CV 0.90428
Range 35.428

⑧35-40세

Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
Mean 2.614203
StdDev 2.888832
StdErrMean 0.1791621
Upper 95% Mean 3.291943
Lower 95% Mean 2.384204
N 281
Variance 8.271384
Skewness 1.282216
CV 1.094896
Range 12.71054

Summary Statistics
Mean 2.393158
StdDev 2.174307
StdErrMean 0.1372143
Upper 95% Mean 2.472486
Lower 95% Mean 1.631021
N 281
Variance 4.732427
Skewness 1.088848
CV 0.8673719
Range 13.85

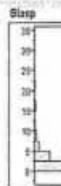
Distributions Jage*Tab5



Summary Statistics
Mean 4.436219
StdDev 2.544281
StdErrMean 0.1698221
Upper 95% Mean 4.7044316
Lower 95% Mean 4.1671201
N 281
Variance 6.491025
Skewness 1.023221
CV 0.5840859
Range 10.78571

Summary Statistics
Mean 2.000219
StdDev 2.791784
StdErrMean 0.170294
Upper 95% Mean 2.960338
Lower 95% Mean 2.214794
N 281
Variance 7.731042
Skewness 1.894828
CV 1.4110888
Range 17.816

Distributions Jage*TabCn



Summary Statistics
Mean 4.716278
StdDev 2.979257
StdErrMean 0.2297489
Upper 95% Mean 5.224952
Lower 95% Mean 4.916223
N 281
Variance 10.623159
Skewness 1.4888817
CV 0.6280458
Range 16.91925

Summary Statistics
Mean 2.568882
StdDev 3.678188
StdErrMean 0.2391489
Upper 95% Mean 3.883228
Lower 95% Mean 2.474258
N 281
Variance 13.451163
Skewness 2.847441
CV 1.4410215
Range 32.882

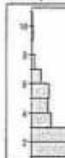
다. 연령 5세 구간별 가구원수

①40~45세

Distributions Jgr=Tab1

Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 2.335629
 Std Dev 1.389493
 Std Err Mean 0.118876
 Lower 95% Mean 2.052259
 Upper 95% Mean 2.619000
 N 251
 Variance 1.923422
 Skewness 1.129233
 CV 59.18930
 Range 8.274920

Bisnp



Summary Statistics
 Mean 2.148247
 Std Dev 1.269490
 Std Err Mean 0.102816
 Lower 95% Mean 1.935228
 Upper 95% Mean 2.361266
 N 251
 Variance 1.610526
 Skewness 1.022954
 CV 52.38613
 Range 11.817

Wgr=Jgr=Tab1

Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 4.021039
 Std Dev 2.298256
 Std Err Mean 0.361059
 Lower 95% Mean 3.299776
 Upper 95% Mean 4.742302
 N 251
 Variance 5.282372
 Skewness 0.822579
 CV 57.28253
 Range 9.271682

Bisnp



Summary Statistics
 Mean 3.542125
 Std Dev 2.128874
 Std Err Mean 0.174993
 Lower 95% Mean 3.192632
 Upper 95% Mean 3.891618
 N 251
 Variance 4.523027
 Skewness 1.027622
 CV 60.20255
 Range 12.52

Wgr=Jgr=Tab1

Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 4.213952
 Std Dev 2.423287
 Std Err Mean 0.159479
 Lower 95% Mean 3.894124
 Upper 95% Mean 4.533780
 N 251
 Variance 6.102179
 Skewness 1.302191
 CV 57.28722
 Range 16.247042

Bisnp



Summary Statistics
 Mean 3.782268
 Std Dev 2.022621
 Std Err Mean 0.159878
 Lower 95% Mean 3.462627
 Upper 95% Mean 4.101909
 N 251
 Variance 4.091879
 Skewness 1.022182
 CV 53.24429
 Range 21.844

①45~50세

Distributions Jgr=Tab1

Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 3.122457
 Std Dev 1.608104
 Std Err Mean 0.1251265
 Lower 95% Mean 2.791528
 Upper 95% Mean 3.453386
 N 251
 Variance 2.626431
 Skewness 0.829126
 CV 51.52188
 Range 7.202258

Bisnp

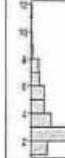


Summary Statistics
 Mean 2.682229
 Std Dev 1.192218
 Std Err Mean 0.137292
 Lower 95% Mean 2.405777
 Upper 95% Mean 2.958681
 N 251
 Variance 1.411367
 Skewness 1.030457
 CV 44.83281
 Range 12.382

Distributions Jgr=Tab1

Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 2.750732
 Std Dev 1.802482
 Std Err Mean 0.1170483
 Lower 95% Mean 2.523238
 Upper 95% Mean 2.978226
 N 251
 Variance 3.247622
 Skewness 1.027622
 CV 65.53178
 Range 10.123

Bisnp



Summary Statistics
 Mean 2.472291
 Std Dev 1.297219
 Std Err Mean 0.1064223
 Lower 95% Mean 2.260254
 Upper 95% Mean 2.684328
 N 251
 Variance 1.681169
 Skewness 1.027622
 CV 51.26322
 Range 11.123

Distributions Jgr=Tab1

Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 3.077426
 Std Dev 1.874721
 Std Err Mean 0.115389
 Lower 95% Mean 2.857146
 Upper 95% Mean 3.297706
 N 251
 Variance 3.511729
 Skewness 0.868126
 CV 61.10287
 Range 8.028288

Bisnp



Summary Statistics
 Mean 2.819978
 Std Dev 1.259142
 Std Err Mean 0.1016293
 Lower 95% Mean 2.616736
 Upper 95% Mean 3.023219
 N 251
 Variance 1.587142
 Skewness 1.027622
 CV 35.82027
 Range 10.328

①50~55세

Distributions Jgr=Tab1

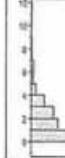
Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 5.091768
 Std Dev 3.289823
 Std Err Mean 0.261207
 Lower 95% Mean 4.569142
 Upper 95% Mean 5.614394
 N 251
 Variance 10.821882
 Skewness 0.926226
 CV 64.46342
 Range 12.211941

Bisnp

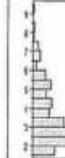


Summary Statistics
 Mean 4.284194
 Std Dev 2.729824
 Std Err Mean 0.1982323
 Lower 95% Mean 3.886236
 Upper 95% Mean 4.682152
 N 251
 Variance 7.462222
 Skewness 1.027622
 CV 64.24287
 Range 11.418

Distributions Jgr=Tab1

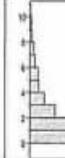
Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 3.648127
 Std Dev 1.682414
 Std Err Mean 0.1089231
 Lower 95% Mean 3.430613
 Upper 95% Mean 3.865641
 N 251
 Variance 2.811825
 Skewness 0.868126
 CV 46.82163
 Range 7.616281

Bisnp

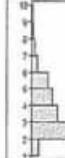


Summary Statistics
 Mean 3.262842
 Std Dev 1.168222
 Std Err Mean 0.1025794
 Lower 95% Mean 3.058232
 Upper 95% Mean 3.467452
 N 251
 Variance 1.361419
 Skewness 1.027622
 CV 32.62228
 Range 10.719

Distributions Jgr=Tab1

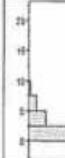
Distributions

CvSump



Summary Statistics
 Mean 3.718267
 Std Dev 1.294484
 Std Err Mean 0.2045526
 Lower 95% Mean 3.207024
 Upper 95% Mean 4.229510
 N 251
 Variance 1.675828
 Skewness 1.027622
 Range 7.802189

Bisnp

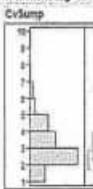


Summary Statistics
 Mean 2.849222
 Std Dev 0.922176
 Std Err Mean 0.1591984
 Lower 95% Mean 2.531146
 Upper 95% Mean 3.167298
 N 251
 Variance 0.847396
 Skewness 1.027622
 CV 33.06228
 Range 20.484

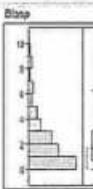
다. 연령 5세 구간별 가구원수

①55~60세

Distributions Age730

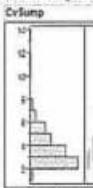


Summary Statistics
 Mean 3.5081104
 Std Dev 1.2460334
 Std Err Mean 0.0782021
 Upper 95% Mean 3.5817119
 Lower 95% Mean 3.4345089
 N 261
 Variance 1.5488891
 Skewness 1.5816028
 CV 35.801110
 Range 8.2525838

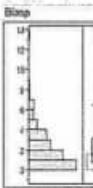


Summary Statistics
 Mean 2.5580207
 Std Dev 2.0770816
 Std Err Mean 0.1211931
 Upper 95% Mean 2.6792138
 Lower 95% Mean 1.8368276
 N 261
 Variance 4.3118146
 Skewness 1.4228851
 CV 82.774473
 Range 10.194

Distributions Age740

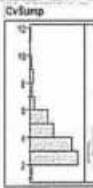


Summary Statistics
 Mean 3.8112366
 Std Dev 1.0827112
 Std Err Mean 0.0658002
 Upper 95% Mean 3.8778368
 Lower 95% Mean 3.7446364
 N 261
 Variance 2.537481
 Skewness 1.3952341
 CV 28.391130
 Range 11.231911

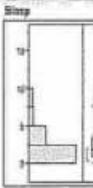


Summary Statistics
 Mean 2.1221934
 Std Dev 1.6323163
 Std Err Mean 0.1157326
 Upper 95% Mean 2.2379260
 Lower 95% Mean 1.9064604
 N 261
 Variance 3.3117791
 Skewness 1.729811
 CV 83.563547
 Range 10.144

Distributions Age750



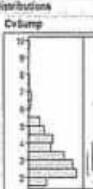
Summary Statistics
 Mean 3.9887107
 Std Dev 1.5829924
 Std Err Mean 0.0982761
 Upper 95% Mean 4.0870027
 Lower 95% Mean 3.7444238
 N 261
 Variance 3.4429742
 Skewness 1.5423264
 CV 39.878833
 Range 9.9582876



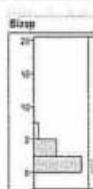
Summary Statistics
 Mean 2.0770309
 Std Dev 2.3725070
 Std Err Mean 0.1497210
 Upper 95% Mean 2.2267519
 Lower 95% Mean 1.9283099
 N 261
 Variance 5.0303216
 Skewness 2.0982471
 CV 112.841826
 Range 17.821

①60~65세

Distributions Age721

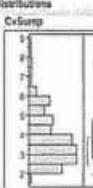


Summary Statistics
 Mean 3.3091408
 Std Dev 1.0797681
 Std Err Mean 0.0789008
 Upper 95% Mean 3.4880406
 Lower 95% Mean 3.1302410
 N 261
 Variance 1.1642817
 Skewness 1.4327064
 CV 32.067104
 Range 7.2296170

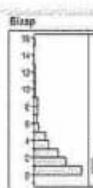


Summary Statistics
 Mean 2.4426860
 Std Dev 2.2064120
 Std Err Mean 0.1464201
 Upper 95% Mean 2.7262421
 Lower 95% Mean 2.1591230
 N 261
 Variance 5.4222237
 Skewness 2.3002718
 CV 91.643306
 Range 15.106

Distributions Age731

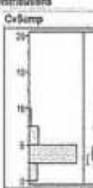


Summary Statistics
 Mean 2.9172332
 Std Dev 1.3842809
 Std Err Mean 0.0850009
 Upper 95% Mean 3.0022331
 Lower 95% Mean 2.7322333
 N 261
 Variance 1.9141902
 Skewness 1.6081708
 CV 47.582510
 Range 6.7882440

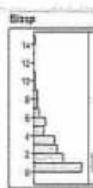


Summary Statistics
 Mean 2.1205026
 Std Dev 2.4492530
 Std Err Mean 0.1364209
 Upper 95% Mean 2.3571110
 Lower 95% Mean 1.8838943
 N 261
 Variance 5.1914881
 Skewness 1.9832274
 CV 115.502561
 Range 16.102

Distributions Age741



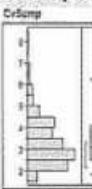
Summary Statistics
 Mean 4.0297160
 Std Dev 1.7592761
 Std Err Mean 0.1107708
 Upper 95% Mean 4.1405868
 Lower 95% Mean 3.9188453
 N 261
 Variance 3.0533697
 Skewness 1.3105425
 CV 42.644480
 Range 16.011255



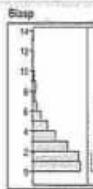
Summary Statistics
 Mean 2.3815730
 Std Dev 2.9876507
 Std Err Mean 0.1485076
 Upper 95% Mean 2.5300716
 Lower 95% Mean 2.2271190
 N 261
 Variance 7.0501620
 Skewness 1.439311
 CV 126.846871
 Range 14.846

①65~70세

Distributions Age730

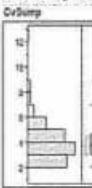


Summary Statistics
 Mean 3.5591708
 Std Dev 1.6389713
 Std Err Mean 0.0916089
 Upper 95% Mean 3.6505707
 Lower 95% Mean 3.4677609
 N 261
 Variance 2.6720427
 Skewness 1.5812762
 CV 45.864197
 Range 8.5328938



Summary Statistics
 Mean 2.5541034
 Std Dev 2.1668802
 Std Err Mean 0.1326299
 Upper 95% Mean 2.7875548
 Lower 95% Mean 2.3206220
 N 261
 Variance 4.4328940
 Skewness 1.6747676
 CV 84.105276
 Range 12.31

Distributions Age740

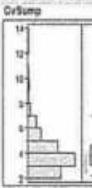


Summary Statistics
 Mean 4.0797915
 Std Dev 1.4137915
 Std Err Mean 0.0850750
 Upper 95% Mean 4.1653525
 Lower 95% Mean 3.9942304
 N 261
 Variance 2.094607
 Skewness 1.6532011
 CV 35.322711
 Range 16.321911

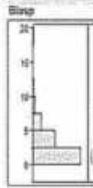


Summary Statistics
 Mean 2.5911230
 Std Dev 2.5223488
 Std Err Mean 0.1542740
 Upper 95% Mean 2.7453928
 Lower 95% Mean 2.4368529
 N 261
 Variance 6.367948
 Skewness 1.8718563
 CV 98.02117
 Range 12.32

Distributions Age750



Summary Statistics
 Mean 4.0846529
 Std Dev 1.5849524
 Std Err Mean 0.0980872
 Upper 95% Mean 4.1827571
 Lower 95% Mean 3.9865487
 N 261
 Variance 2.8096920
 Skewness 1.2173384
 CV 38.89218
 Range 11.980425

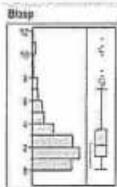
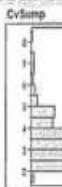


Summary Statistics
 Mean 2.5645377
 Std Dev 2.2016544
 Std Err Mean 0.1421726
 Upper 95% Mean 2.7067284
 Lower 95% Mean 2.4223022
 N 261
 Variance 5.5611427
 Skewness 1.6073360
 CV 87.554276
 Range 16.173

다. 연령 5세 구단별 가구원수

①70~75세

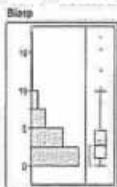
Distributions Jage*Tab3



Summary Statistics
Mean 5.403959
Std Dev 1.171784
Std Err Mean 0.078026
Upper 95% Mean 5.622021
Lower 95% Mean 5.185897
N 293
Variance 1.372
Skewness 1.73153
CV 21.96229
Range 9.112493

Summary Statistics
Mean 2.738188
Std Dev 2.342019
Std Err Mean 0.141026
Upper 95% Mean 3.027768
Lower 95% Mean 2.450572
N 251
Variance 5.279176
Skewness 1.479423
CV 85.9629
Range 11.271

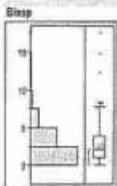
Distributions Jage*Tab2



Summary Statistics
Mean 4.280182
Std Dev 1.571484
Std Err Mean 0.098192
Upper 95% Mean 4.482769
Lower 95% Mean 4.077606
N 281
Variance 2.469544
Skewness 2.927882
CV 36.87241
Range 15.61888

Summary Statistics
Mean 3.207882
Std Dev 2.734829
Std Err Mean 0.172169
Upper 95% Mean 3.618787
Lower 95% Mean 2.800974
N 281
Variance 7.505928
Skewness 1.627123
CV 83.89858
Range 17.122

Distributions Jage*Tab1

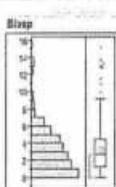


Summary Statistics
Mean 4.372182
Std Dev 1.628679
Std Err Mean 0.102395
Upper 95% Mean 4.580769
Lower 95% Mean 4.173609
N 251
Variance 2.678081
Skewness 2.101027
CV 37.50148
Range 10.77389

Summary Statistics
Mean 2.709271
Std Dev 2.374777
Std Err Mean 0.150729
Upper 95% Mean 3.014791
Lower 95% Mean 2.403768
N 293
Variance 5.498228
Skewness 2.781827
CV 87.40949
Range 17.581

①75~80세

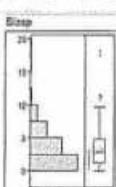
Distributions Jage*Tab3



Summary Statistics
Mean 3.708776
Std Dev 1.281617
Std Err Mean 0.078929
Upper 95% Mean 3.938248
Lower 95% Mean 3.479302
N 251
Variance 1.642514
Skewness 1.625848
CV 34.19828
Range 7.734278

Summary Statistics
Mean 2.305442
Std Dev 2.976423
Std Err Mean 0.179769
Upper 95% Mean 2.938248
Lower 95% Mean 1.672636
N 251
Variance 7.952079
Skewness 1.621023
CV 128.6478
Range 15.163

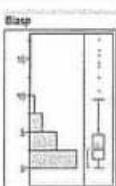
Distributions Jage*Tab2



Summary Statistics
Mean 4.638171
Std Dev 1.605768
Std Err Mean 0.121738
Upper 95% Mean 4.882769
Lower 95% Mean 4.437842
N 251
Variance 2.574474
Skewness 1.955484
CV 34.47828
Range 10.14847

Summary Statistics
Mean 3.418768
Std Dev 3.012978
Std Err Mean 0.177298
Upper 95% Mean 3.795769
Lower 95% Mean 3.041726
N 251
Variance 10.14544
Skewness 1.637888
CV 87.49726
Range 18.221

Distributions Jage*Tab1

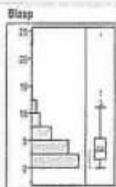


Summary Statistics
Mean 4.744467
Std Dev 1.731589
Std Err Mean 0.112449
Upper 95% Mean 5.008468
Lower 95% Mean 4.480467
N 251
Variance 2.972023
Skewness 2.472148
CV 37.548179
Range 12.850728

Summary Statistics
Mean 3.188846
Std Dev 2.848486
Std Err Mean 0.1888742
Upper 95% Mean 3.687038
Lower 95% Mean 2.689694
N 251
Variance 8.689842
Skewness 1.881476
CV 90.27614
Range 17.64

①80~85세

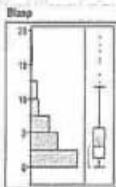
Distributions Jage*Tab3



Summary Statistics
Mean 4.588133
Std Dev 1.421744
Std Err Mean 0.090725
Upper 95% Mean 4.86223
Lower 95% Mean 4.314038
N 251
Variance 2.026228
Skewness 1.522878
CV 31.407106
Range 15.67442

Summary Statistics
Mean 3.5881227
Std Dev 2.3817471
Std Err Mean 0.202476
Upper 95% Mean 4.3383248
Lower 95% Mean 2.8380043
N 251
Variance 10.396926
Skewness 1.7211882
CV 67.38558
Range 24.277

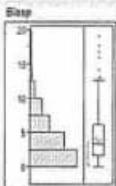
Distributions Jage*Tab2



Summary Statistics
Mean 3.225528
Std Dev 1.9189914
Std Err Mean 0.120951
Upper 95% Mean 3.56629
Lower 95% Mean 2.884767
N 251
Variance 3.681742
Skewness 2.348737
CV 59.185976
Range 20.91721

Summary Statistics
Mean 4.918978
Std Dev 3.642271
Std Err Mean 0.2292058
Upper 95% Mean 6.406788
Lower 95% Mean 3.431168
N 251
Variance 13.279722
Skewness 4.272848
CV 84.384256
Range 39.872

Distributions Jage*Tab1



Summary Statistics
Mean 5.082833
Std Dev 2.188223
Std Err Mean 0.1382255
Upper 95% Mean 5.687747
Lower 95% Mean 4.477919
N 251
Variance 4.784488
Skewness 2.417723
CV 43.27614
Range 21.81747

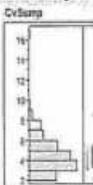
Summary Statistics
Mean 4.51789
Std Dev 3.687058
Std Err Mean 0.2285936
Upper 95% Mean 6.687842
Lower 95% Mean 2.348087
N 251
Variance 13.392076
Skewness 4.284315
CV 82.20449
Range 19.188

다. 연령 5세 구간별 가구원수

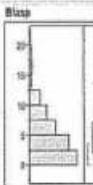
라. 교육정도별 가구원수

① 85세 이상

Distributions Jpg=Th90

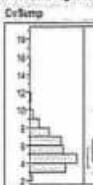


Summary Statistics
 Mean 4.911410
 Std Dev 1.081254
 Std Err Mean 0.170374
 Upper 95% Mean 4.812557
 Lower 95% Mean 4.424232
 N 281
 Variance 2.821625
 Skewness 1.752843
 CV 36.321948
 Range 13.832927

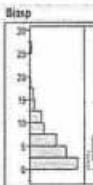


Summary Statistics
 Mean 4.911410
 Std Dev 1.081254
 Std Err Mean 0.170374
 Upper 95% Mean 4.812557
 Lower 95% Mean 4.424232
 N 281
 Variance 2.821625
 Skewness 1.752843
 CV 36.321948
 Range 13.832927

Distributions Jpg=Th85

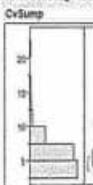


Summary Statistics
 Mean 5.852935
 Std Dev 2.123916
 Std Err Mean 0.121751
 Upper 95% Mean 5.604226
 Lower 95% Mean 4.481742
 N 281
 Variance 1.177123
 Skewness 2.882976
 CV 36.817126
 Range 16.821771

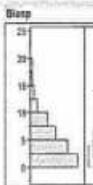


Summary Statistics
 Mean 5.852935
 Std Dev 2.123916
 Std Err Mean 0.121751
 Upper 95% Mean 5.604226
 Lower 95% Mean 4.481742
 N 281
 Variance 1.177123
 Skewness 2.882976
 CV 36.817126
 Range 16.821771

Distributions Jpg=Th75



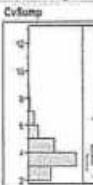
Summary Statistics
 Mean 5.558303
 Std Dev 2.118205
 Std Err Mean 0.1481917
 Upper 95% Mean 5.193286
 Lower 95% Mean 4.587504
 N 281
 Variance 1.274656
 Skewness 2.881422
 CV 38.337732
 Range 18.427117



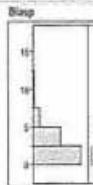
Summary Statistics
 Mean 5.558303
 Std Dev 2.118205
 Std Err Mean 0.1481917
 Upper 95% Mean 5.193286
 Lower 95% Mean 4.587504
 N 281
 Variance 1.274656
 Skewness 2.881422
 CV 38.337732
 Range 18.427117

① 안밖웃음

Distributions Jpg=Th90

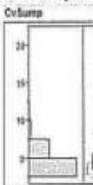


Summary Statistics
 Mean 4.015677
 Std Dev 1.3682167
 Std Err Mean 0.202434
 Upper 95% Mean 3.718207
 Lower 95% Mean 2.453647
 N 281
 Variance 1.761413
 Skewness 2.749258
 CV 33.581148
 Range 16.642338

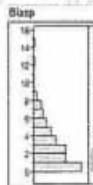


Summary Statistics
 Mean 4.015677
 Std Dev 1.3682167
 Std Err Mean 0.202434
 Upper 95% Mean 3.718207
 Lower 95% Mean 2.453647
 N 281
 Variance 1.761413
 Skewness 2.749258
 CV 33.581148
 Range 16.642338

Distributions Jpg=Th80

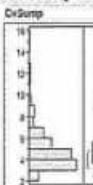


Summary Statistics
 Mean 4.745028
 Std Dev 1.8582728
 Std Err Mean 0.110828
 Upper 95% Mean 4.674835
 Lower 95% Mean 3.5051127
 N 281
 Variance 3.451413
 Skewness 2.439252
 CV 39.382016
 Range 18.611327

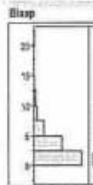


Summary Statistics
 Mean 4.745028
 Std Dev 1.8582728
 Std Err Mean 0.110828
 Upper 95% Mean 4.674835
 Lower 95% Mean 3.5051127
 N 281
 Variance 3.451413
 Skewness 2.439252
 CV 39.382016
 Range 18.611327

Distributions Jpg=Th70



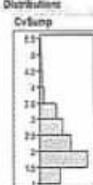
Summary Statistics
 Mean 4.882322
 Std Dev 1.9327198
 Std Err Mean 0.1228188
 Upper 95% Mean 4.748292
 Lower 95% Mean 3.4885197
 N 281
 Variance 3.742178
 Skewness 2.181219
 CV 39.321658
 Range 12.816882



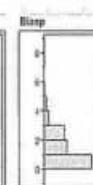
Summary Statistics
 Mean 4.882322
 Std Dev 1.9327198
 Std Err Mean 0.1228188
 Upper 95% Mean 4.748292
 Lower 95% Mean 3.4885197
 N 281
 Variance 3.742178
 Skewness 2.181219
 CV 39.321658
 Range 12.816882

② 초등학교

Distributions Jpg=Th90

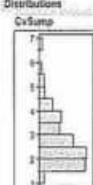


Summary Statistics
 Mean 2.897733
 Std Dev 0.7707719
 Std Err Mean 0.0482937
 Upper 95% Mean 2.812726
 Lower 95% Mean 2.982328
 N 281
 Variance 0.594261
 Skewness 1.117261
 CV 26.64125
 Range 4.227871

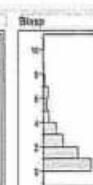


Summary Statistics
 Mean 2.897733
 Std Dev 0.7707719
 Std Err Mean 0.0482937
 Upper 95% Mean 2.812726
 Lower 95% Mean 2.982328
 N 281
 Variance 0.594261
 Skewness 1.117261
 CV 26.64125
 Range 4.227871

Distributions Jpg=Th80

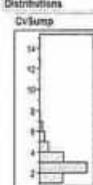


Summary Statistics
 Mean 2.852428
 Std Dev 1.1621218
 Std Err Mean 0.0824918
 Upper 95% Mean 2.819126
 Lower 95% Mean 2.792923
 N 281
 Variance 1.221822
 Skewness 1.287832
 CV 40.827134
 Range 5.631241

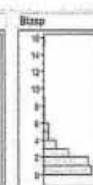


Summary Statistics
 Mean 2.852428
 Std Dev 1.1621218
 Std Err Mean 0.0824918
 Upper 95% Mean 2.819126
 Lower 95% Mean 2.792923
 N 281
 Variance 1.221822
 Skewness 1.287832
 CV 40.827134
 Range 5.631241

Distributions Jpg=Th70



Summary Statistics
 Mean 3.04741
 Std Dev 1.4744823
 Std Err Mean 0.095116
 Upper 95% Mean 2.757894
 Lower 95% Mean 2.8112217
 N 281
 Variance 2.180178
 Skewness 2.421082
 CV 49.382016
 Range 15.129127

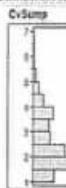


Summary Statistics
 Mean 3.04741
 Std Dev 1.4744823
 Std Err Mean 0.095116
 Upper 95% Mean 2.757894
 Lower 95% Mean 2.8112217
 N 281
 Variance 2.180178
 Skewness 2.421082
 CV 49.382016
 Range 15.129127

라. 교육정도별 가구원수

③ 중학교

Distributions Jage*Tab0

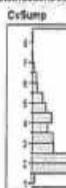


Summary Statistics
 Mean 2.0400971
 Std Dev 1.1036113
 Std Err Mean 0.20997
 Upper 95% Mean 2.7489261
 Lower 95% Mean 1.3322681
 N 281
 Variance 1.2173143
 Skewness 0.6933073
 CV 0.5387446
 Range 0.7281773



Summary Statistics
 Mean 1.5720583
 Std Dev 1.1823362
 Std Err Mean 0.2327254
 Upper 95% Mean 2.0422283
 Lower 95% Mean 1.0998902
 N 281
 Variance 1.3918634
 Skewness 1.0774451
 CV 0.7519358
 Range 7.641

Distributions Jage*Tab0

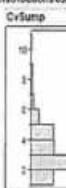


Summary Statistics
 Mean 2.7184241
 Std Dev 1.1318448
 Std Err Mean 0.2219782
 Upper 95% Mean 3.2031628
 Lower 95% Mean 2.2336856
 N 281
 Variance 1.2810319
 Skewness 0.8704382
 CV 0.4133448
 Range 6.8213728



Summary Statistics
 Mean 2.1124320
 Std Dev 1.1872949
 Std Err Mean 0.2216673
 Upper 95% Mean 2.5276131
 Lower 95% Mean 1.6372453
 N 281
 Variance 1.4034243
 Skewness 1.1821204
 CV 0.5549479
 Range 18.944

Distributions Jage*TabCn



Summary Statistics
 Mean 2.2177929
 Std Dev 1.4625128
 Std Err Mean 0.2821779
 Upper 95% Mean 2.8388472
 Lower 95% Mean 1.5967087
 N 281
 Variance 2.1328266
 Skewness 1.2378725
 CV 0.6630257
 Range 0.8542358



Summary Statistics
 Mean 2.287321
 Std Dev 2.1144778
 Std Err Mean 0.4332739
 Upper 95% Mean 3.2869997
 Lower 95% Mean 1.2876329
 N 281
 Variance 4.4584241
 Skewness 2.5222221
 CV 0.9118845
 Range 17.862

④ 고등학교

Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 2.0377227
 Std Dev 1.2173262
 Std Err Mean 0.2327128
 Upper 95% Mean 2.4714672
 Lower 95% Mean 1.5036987
 N 281
 Variance 1.4824281
 Skewness 1.3297732
 CV 0.5819142
 Range 7.4552091



Summary Statistics
 Mean 1.9348442
 Std Dev 1.2748159
 Std Err Mean 0.2364119
 Upper 95% Mean 2.4094423
 Lower 95% Mean 1.3598062
 N 281
 Variance 1.6204247
 Skewness 1.4228382
 CV 0.6471743
 Range 8.682

Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 2.0781623
 Std Dev 1.0328588
 Std Err Mean 0.1946184
 Upper 95% Mean 2.3844459
 Lower 95% Mean 1.6719767
 N 281
 Variance 1.0668322
 Skewness 1.1831413
 CV 0.5012748
 Range 7.9353796



Summary Statistics
 Mean 1.8721281
 Std Dev 1.0558332
 Std Err Mean 0.2021958
 Upper 95% Mean 2.2874198
 Lower 95% Mean 1.4568207
 N 281
 Variance 1.1150357
 Skewness 2.0483588
 CV 0.5517978
 Range 18.623

Distributions Jage*TabCn



Summary Statistics
 Mean 2.1028628
 Std Dev 1.9040858
 Std Err Mean 0.3488909
 Upper 95% Mean 2.7997420
 Lower 95% Mean 1.4059828
 N 281
 Variance 3.9238920
 Skewness 1.8225451
 CV 0.8838328
 Range 13.868847



Summary Statistics
 Mean 2.7214028
 Std Dev 2.4032100
 Std Err Mean 0.4515149
 Upper 95% Mean 3.2026837
 Lower 95% Mean 1.7991589
 N 281
 Variance 6.5688071
 Skewness 2.4712232
 CV 0.8735764
 Range 18.224

⑤ 대학(4년제 미만)

Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 3.2782019
 Std Dev 2.1445680
 Std Err Mean 0.3263212
 Upper 95% Mean 3.9411937
 Lower 95% Mean 2.6152102
 N 281
 Variance 4.5994348
 Skewness 1.3289718
 CV 0.6495212
 Range 11.781218



Summary Statistics
 Mean 2.9828414
 Std Dev 2.3871940
 Std Err Mean 0.4526786
 Upper 95% Mean 3.8727885
 Lower 95% Mean 1.9828944
 N 281
 Variance 5.6933291
 Skewness 2.4188728
 CV 0.8122087
 Range 14.873

Distributions Jage*Tab0



Summary Statistics
 Mean 4.1624807
 Std Dev 2.8561714
 Std Err Mean 0.5662810
 Upper 95% Mean 5.288524
 Lower 95% Mean 3.0364376
 N 281
 Variance 8.0229153
 Skewness 1.8462026
 CV 0.6842168
 Range 26.522528

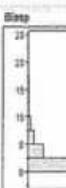


Summary Statistics
 Mean 2.9109160
 Std Dev 2.6872737
 Std Err Mean 0.4883184
 Upper 95% Mean 3.9828521
 Lower 95% Mean 1.8389794
 N 281
 Variance 7.6925588
 Skewness 2.0707914
 CV 0.9231276
 Range 16.686

Distributions Jage*TabCn



Summary Statistics
 Mean 4.2316028
 Std Dev 3.8994194
 Std Err Mean 0.7187873
 Upper 95% Mean 5.3484819
 Lower 95% Mean 3.1147238
 N 281
 Variance 16.44175
 Skewness 3.2810253
 CV 0.9210127
 Range 14.228117

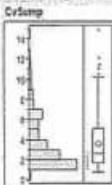


Summary Statistics
 Mean 2.2481634
 Std Dev 3.2851493
 Std Err Mean 0.5827374
 Upper 95% Mean 3.4282220
 Lower 95% Mean 1.0681043
 N 281
 Variance 14.7644265
 Skewness 3.8181781
 CV 1.4616083
 Range 23.712

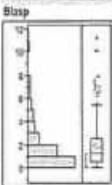
라. 교육정도별 가구원수

⑥ 대학(4년제 이상)

Distributions Jage-Th03

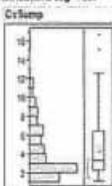


Summary Statistics
 Mean 3.682078
 StdDev 2.630161
 StdErr Mean 0.132051
 Upper 95% Mean 3.972024
 Lower 95% Mean 3.392132
 N 261
 Variance 6.917492
 Skewness 1.307171
 CV 0.714723
 Range 14.101183

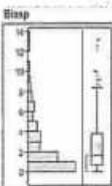


Summary Statistics
 Mean 1.975844
 StdDev 2.111922
 StdErr Mean 0.132391
 Upper 95% Mean 2.211678
 Lower 95% Mean 1.739991
 N 261
 Variance 4.288248
 Skewness 2.002824
 CV 1.064293
 Range 11.256

Distributions Jage-Th04

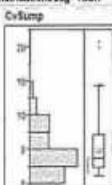


Summary Statistics
 Mean 4.522186
 StdDev 3.223222
 StdErr Mean 0.159203
 Upper 95% Mean 4.840754
 Lower 95% Mean 4.193618
 N 261
 Variance 10.491207
 Skewness 1.167351
 CV 0.712872
 Range 18.61123

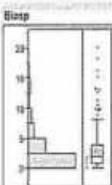


Summary Statistics
 Mean 2.510429
 StdDev 2.121923
 StdErr Mean 0.131217
 Upper 95% Mean 2.671925
 Lower 95% Mean 2.348934
 N 261
 Variance 4.492523
 Skewness 1.191472
 CV 0.838764
 Range 12.366

Distributions Jage-ThCn



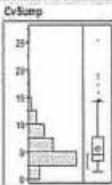
Summary Statistics
 Mean 4.662228
 StdDev 3.511281
 StdErr Mean 0.2119226
 Upper 95% Mean 5.236258
 Lower 95% Mean 4.088198
 N 261
 Variance 12.72462
 Skewness 1.523181
 CV 0.754482
 Range 19.55516



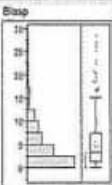
Summary Statistics
 Mean 3.971421
 StdDev 2.327602
 StdErr Mean 0.2118231
 Upper 95% Mean 4.398197
 Lower 95% Mean 3.544645
 N 261
 Variance 9.137164
 Skewness 2.398266
 CV 0.582066
 Range 20.901

⑦ 대학원 석사과정

Distributions Jage-Th03

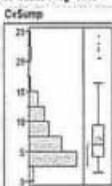


Summary Statistics
 Mean 3.7207108
 StdDev 2.4827814
 StdErr Mean 0.2108118
 Upper 95% Mean 4.125234
 Lower 95% Mean 3.316188
 N 261
 Variance 6.172968
 Skewness 1.812223
 CV 0.6704107
 Range 24.04627

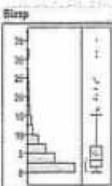


Summary Statistics
 Mean 0.1302707
 StdDev 0.3442307
 StdErr Mean 0.0442267
 Upper 95% Mean 0.2084236
 Lower 95% Mean 4.5277328
 N 261
 Variance 0.218888
 Skewness 3.222238
 CV 0.3121817
 Range 28.233

Distributions Jage-Th04

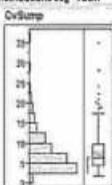


Summary Statistics
 Mean 7.0776127
 StdDev 4.852231
 StdErr Mean 0.286242
 Upper 95% Mean 7.632488
 Lower 95% Mean 6.522738
 N 261
 Variance 23.53923
 Skewness 1.4267821
 CV 0.6851761
 Range 22.028110

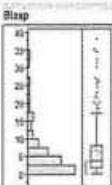


Summary Statistics
 Mean 9.226934
 StdDev 3.916891
 StdErr Mean 0.373232
 Upper 95% Mean 9.970258
 Lower 95% Mean 8.483610
 N 261
 Variance 15.34035
 Skewness 2.248542
 CV 0.4122441
 Range 38.14

Distributions Jage-ThCn



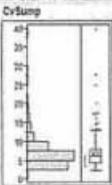
Summary Statistics
 Mean 1.888902
 StdDev 4.89894
 StdErr Mean 0.380127
 Upper 95% Mean 6.288108
 Lower 95% Mean 1.509696
 N 261
 Variance 23.79128
 Skewness 4.584127
 CV 2.5827164
 Range 32.227164



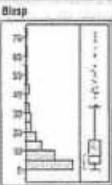
Summary Statistics
 Mean 6.4437028
 StdDev 3.771438
 StdErr Mean 0.4169802
 Upper 95% Mean 7.306142
 Lower 95% Mean 5.581274
 N 261
 Variance 14.87724
 Skewness 2.116200
 CV 0.645878
 Range 35.114

⑧ 대학원 박사과정

Distributions Jage-Th03

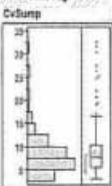


Summary Statistics
 Mean 6.9320217
 StdDev 4.232032
 StdErr Mean 0.2324171
 Upper 95% Mean 7.3916115
 Lower 95% Mean 6.4724328
 N 223
 Variance 18.21288
 Skewness 3.222238
 CV 0.6116418
 Range 27.41112

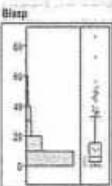


Summary Statistics
 Mean 12.486171
 StdDev 14.16344
 StdErr Mean 0.8882149
 Upper 95% Mean 14.219485
 Lower 95% Mean 10.748825
 N 261
 Variance 193.9762
 Skewness 3.068342
 CV 1.1312886
 Range 77.191

Distributions Jage-Th04

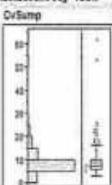


Summary Statistics
 Mean 2.9461018
 StdDev 2.811722
 StdErr Mean 0.2411054
 Upper 95% Mean 3.370258
 Lower 95% Mean 2.521945
 N 261
 Variance 7.906428
 Skewness 2.398266
 CV 0.9542256
 Range 30.42768

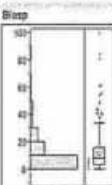


Summary Statistics
 Mean 11.83877
 StdDev 19.57218
 StdErr Mean 1.403247
 Upper 95% Mean 13.93824
 Lower 95% Mean 9.73889
 N 261
 Variance 386.6582
 Skewness 2.1482786
 CV 1.661226
 Range 81.412

Distributions Jage-ThCn



Summary Statistics
 Mean 6.9051402
 StdDev 6.277184
 StdErr Mean 0.4262221
 Upper 95% Mean 7.821261
 Lower 95% Mean 4.9787413
 N 223
 Variance 39.461173
 Skewness 4.584127
 CV 0.9076736
 Range 59.94125



Summary Statistics
 Mean 12.421974
 StdDev 14.821656
 StdErr Mean 1.2021849
 Upper 95% Mean 14.212655
 Lower 95% Mean 10.627303
 N 261
 Variance 217.26594
 Skewness 2.9271227
 CV 1.1971674
 Range 82.388

마. 혼인상태 (30조사구/60조사구/기준조사구)

① 미혼

Distributions Jsp-Tb30



Summary Statistics
Mean 2.6282378
Std Dev 1.7772936
Std Err Mean 0.1102225
Upper 95% Mean 2.8105117
Lower 95% Mean 2.4459639
N 281
Variance 3.1611225
Skewness 1.2272631
CV 68.23848
Range 8.7102899

Summary Statistics
Mean 1.7702888
Std Dev 1.8628420
Std Err Mean 0.1162154
Upper 95% Mean 1.9724536
Lower 95% Mean 1.5680939
N 281
Variance 3.4624156
Skewness 1.0253117
CV 105.83021
Range 16.5223

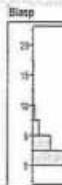
Distributions Jsp-Tb60



Summary Statistics
Mean 2.3202868
Std Dev 2.2871639
Std Err Mean 0.1387491
Upper 95% Mean 2.5598717
Lower 95% Mean 2.0806917
N 281
Variance 5.1871081
Skewness 1.4814288
CV 98.278123
Range 17.888781

Summary Statistics
Mean 2.0071502
Std Dev 2.3471027
Std Err Mean 0.1412388
Upper 95% Mean 2.2008221
Lower 95% Mean 1.7717925
N 281
Variance 5.0167408
Skewness 1.7271048
CV 108.28742
Range 17.452

Distributions Jsp-TbCh

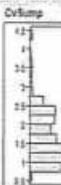


Summary Statistics
Mean 2.7453042
Std Dev 2.7192488
Std Err Mean 0.1712885
Upper 95% Mean 3.0231874
Lower 95% Mean 2.3799511
N 281
Variance 7.4241128
Skewness 2.1181016
CV 124.89101
Range 18.836887

Summary Statistics
Mean 2.7789181
Std Dev 2.9292149
Std Err Mean 0.1822685
Upper 95% Mean 3.1692939
Lower 95% Mean 2.3441524
N 281
Variance 8.5833164
Skewness 2.6532241
CV 112.82882
Range 21.424

② 배우자 있음

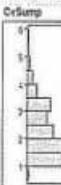
Distributions Jsp-Tb30



Summary Statistics
Mean 1.8277167
Std Dev 0.8716281
Std Err Mean 0.1422919
Upper 95% Mean 2.0712927
Lower 95% Mean 1.5842168
N 281
Variance 0.7612574
Skewness 1.0252251
CV 48.821518
Range 5.8491634

Summary Statistics
Mean 0.9152425
Std Dev 0.7788288
Std Err Mean 0.1488379
Upper 95% Mean 1.1723917
Lower 95% Mean 0.6581095
N 281
Variance 0.6011622
Skewness 1.1822651
CV 84.841548
Range 4.873

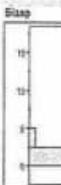
Distributions Jsp-Tb60



Summary Statistics
Mean 2.2862183
Std Dev 2.8652877
Std Err Mean 0.1655189
Upper 95% Mean 2.6058128
Lower 95% Mean 1.9668238
N 281
Variance 8.2081528
Skewness 0.8258128
CV 125.07703
Range 4.5727218

Summary Statistics
Mean 1.4209138
Std Dev 1.2832626
Std Err Mean 0.1693832
Upper 95% Mean 1.7811507
Lower 95% Mean 1.0592188
N 281
Variance 1.6272688
Skewness 1.7762148
CV 87.87821
Range 1.372

Distributions Jsp-TbCh



Summary Statistics
Mean 3.4708927
Std Dev 4.4702387
Std Err Mean 0.2745287
Upper 95% Mean 4.0242133
Lower 95% Mean 2.9174789
N 281
Variance 15.584588
Skewness 2.8768828
CV 128.24107
Range 5.432354

Summary Statistics
Mean 1.8288107
Std Dev 1.6166264
Std Err Mean 0.1884224
Upper 95% Mean 2.1424233
Lower 95% Mean 1.5151832
N 281
Variance 2.931828
Skewness 4.2884518
CV 118.18235
Range 18.371

③ 사별

Mean (Jsp = Tb30)



Summary Statistics
Mean 2.9144276
Std Dev 0.9292786
Std Err Mean 0.1888178
Upper 95% Mean 3.1891912
Lower 95% Mean 2.6396548
N 281
Variance 0.8527477
Skewness 1.7226832
CV 31.401887
Range 6.710584

Summary Statistics
Mean 1.6402278
Std Dev 1.6837442
Std Err Mean 0.1895547
Upper 95% Mean 2.0120842
Lower 95% Mean 1.0722085
N 281
Variance 2.7638188
Skewness 1.7344852
CV 102.22348
Range 18.378

Mean (Jsp = Tb60)



Summary Statistics
Mean 2.4803227
Std Dev 1.9438848
Std Err Mean 0.3757882
Upper 95% Mean 3.2440128
Lower 95% Mean 1.7166326
N 281
Variance 3.7808227
Skewness 1.8344248
CV 78.26932
Range 2.2368888

Summary Statistics
Mean 2.2649416
Std Dev 1.8822888
Std Err Mean 0.1164833
Upper 95% Mean 2.4181818
Lower 95% Mean 2.1107918
N 281
Variance 3.5493482
Skewness 1.7792272
CV 84.278
Range 8.278

Mean (Jsp = TbCh)



Summary Statistics
Mean 3.6243232
Std Dev 4.6283814
Std Err Mean 0.9055228
Upper 95% Mean 5.3824743
Lower 95% Mean 1.8652688
N 281
Variance 21.018942
Skewness 3.7222292
CV 126.70227
Range 11.029158

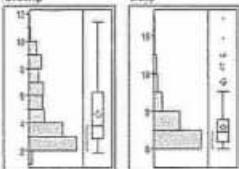
Summary Statistics
Mean 2.2841852
Std Dev 2.6618122
Std Err Mean 0.1222247
Upper 95% Mean 2.5892955
Lower 95% Mean 1.9792825
N 281
Variance 7.0818988
Skewness 1.7228154
CV 118.61578
Range 14.442

다. 혼인상태

④ 이혼

Distributions Jpg*ThB

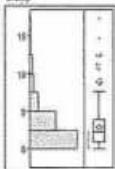
CvScmp



Summary Statistics

Mean 4.722701
StdDev 2.370247
Std Err Mean 0.1423421
Upper 95% Mean 4.936877
Lower 95% Mean 4.508523
n 281
Variance 5.618029
Skewness 0.962528
CV 49.12158
Range 0.3335192

Blscmp



Summary Statistics

Mean 3.610729
StdDev 2.864719
Std Err Mean 0.1822359
Upper 95% Mean 3.770119
Lower 95% Mean 3.511349
n 251
Variance 8.205437
Skewness 1.975124
CV 56.879476
Range 17.302

Distributions Jpg*ThB

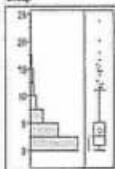
CvScmp



Summary Statistics

Mean 8.801876
StdDev 2.781978
Std Err Mean 0.170565
Upper 95% Mean 9.071440
Lower 95% Mean 8.532310
n 281
Variance 7.738441
Skewness 0.8226425
CV 48.21602
Range 15.41791

Blscmp



Summary Statistics

Mean 3.894789
StdDev 3.918428
Std Err Mean 0.2421261
Upper 95% Mean 4.284708
Lower 95% Mean 3.504870
n 281
Variance 15.35181
Skewness 1.8322396
CV 59.18398
Range 23.868

Distributions Jpg*ThCn

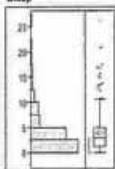
CvScmp



Summary Statistics

Mean 3.933442
StdDev 3.041693
Std Err Mean 0.191987
Upper 95% Mean 4.212789
Lower 95% Mean 3.654103
n 281
Variance 9.251770
Skewness 1.228184
CV 51.59317
Range 18.93821

Blscmp

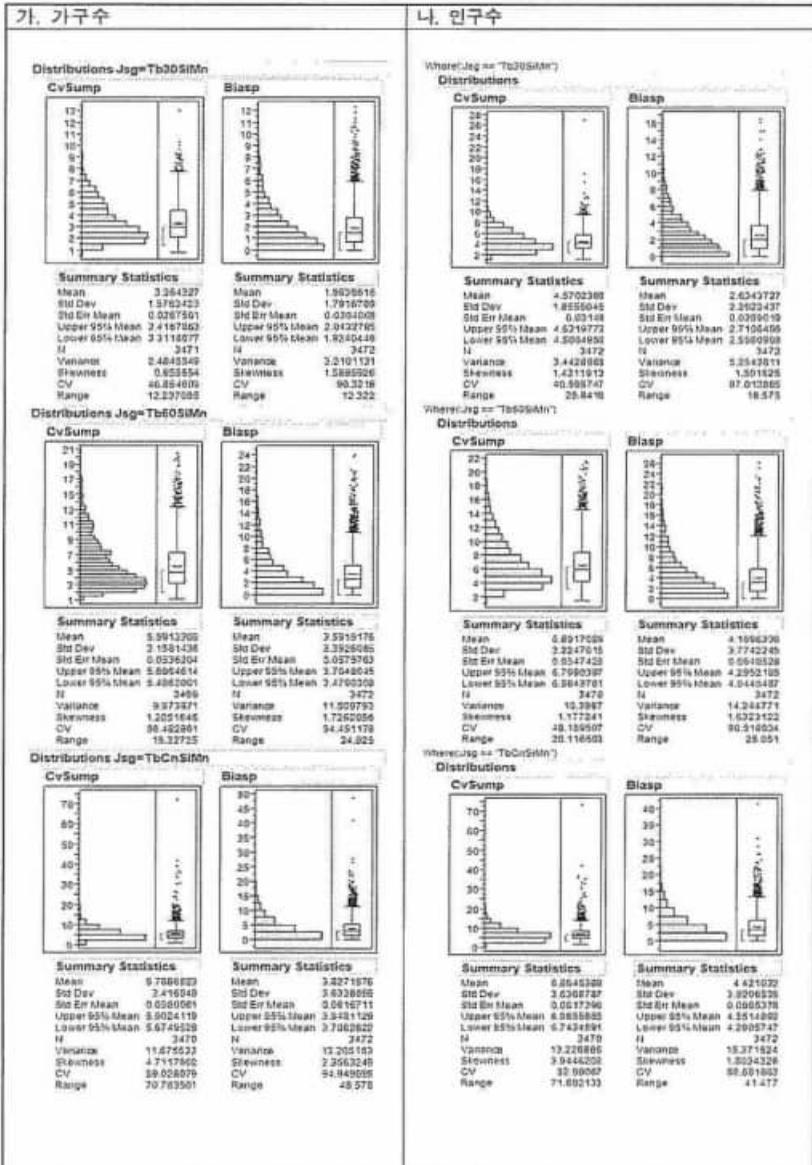


Summary Statistics

Mean 4.197934
StdDev 4.206679
Std Err Mean 0.26314
Upper 95% Mean 4.591492
Lower 95% Mean 3.804375
n 281
Variance 17.645161
Skewness 2.284870
CV 103.88479
Range 26.131

[붙임3] 주요 읍면동 모의실험 결과

1. 가구수/ 인구수



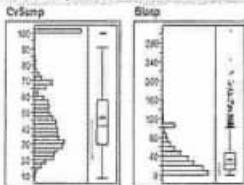
2. 가구부문

가. 가구구분		①가족으로 이루어진 가구		②가족+가족이외		③1인 가구																																																																																	
①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구																																																																																	
<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>32.35423</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>21.382478</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>3.325116</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>33.85510</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>30.85342</td></tr> <tr><td>N</td><td>14216</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>162.28216</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>0.3813748</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>66.443704</td></tr> <tr><td>Range</td><td>66.44374</td></tr> </table>		Mean	32.35423	Std Dev	21.382478	Std Err Mean	3.325116	Upper 95% Mean	33.85510	Lower 95% Mean	30.85342	N	14216	Variance	162.28216	Skewness	0.3813748	Cv	66.443704	Range	66.44374	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>31.47272</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>9.134215</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.2929482</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>32.22427</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>30.72017</td></tr> <tr><td>N</td><td>12360</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>282.2347</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>3.779954</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>163.48304</td></tr> <tr><td>Range</td><td>300</td></tr> </table>		Mean	31.47272	Std Dev	9.134215	Std Err Mean	0.2929482	Upper 95% Mean	32.22427	Lower 95% Mean	30.72017	N	12360	Variance	282.2347	Skewness	3.779954	Cv	163.48304	Range	300	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>52.14216</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>24.320208</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>3.4146448</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>59.22031</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>45.07323</td></tr> <tr><td>N</td><td>3141</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>316.08206</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>3.392707</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>47.4223</td></tr> <tr><td>Range</td><td>82.52892</td></tr> </table>		Mean	52.14216	Std Dev	24.320208	Std Err Mean	3.4146448	Upper 95% Mean	59.22031	Lower 95% Mean	45.07323	N	3141	Variance	316.08206	Skewness	3.392707	Cv	47.4223	Range	82.52892	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>44.42223</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>45.79223</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>9.822216</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>45.24667</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>43.59779</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>1053.1681</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.752823</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>97.33008</td></tr> <tr><td>Range</td><td>2078</td></tr> </table>		Mean	44.42223	Std Dev	45.79223	Std Err Mean	9.822216	Upper 95% Mean	45.24667	Lower 95% Mean	43.59779	N	3472	Variance	1053.1681	Skewness	1.752823	Cv	97.33008	Range	2078
Mean	32.35423																																																																																						
Std Dev	21.382478																																																																																						
Std Err Mean	3.325116																																																																																						
Upper 95% Mean	33.85510																																																																																						
Lower 95% Mean	30.85342																																																																																						
N	14216																																																																																						
Variance	162.28216																																																																																						
Skewness	0.3813748																																																																																						
Cv	66.443704																																																																																						
Range	66.44374																																																																																						
Mean	31.47272																																																																																						
Std Dev	9.134215																																																																																						
Std Err Mean	0.2929482																																																																																						
Upper 95% Mean	32.22427																																																																																						
Lower 95% Mean	30.72017																																																																																						
N	12360																																																																																						
Variance	282.2347																																																																																						
Skewness	3.779954																																																																																						
Cv	163.48304																																																																																						
Range	300																																																																																						
Mean	52.14216																																																																																						
Std Dev	24.320208																																																																																						
Std Err Mean	3.4146448																																																																																						
Upper 95% Mean	59.22031																																																																																						
Lower 95% Mean	45.07323																																																																																						
N	3141																																																																																						
Variance	316.08206																																																																																						
Skewness	3.392707																																																																																						
Cv	47.4223																																																																																						
Range	82.52892																																																																																						
Mean	44.42223																																																																																						
Std Dev	45.79223																																																																																						
Std Err Mean	9.822216																																																																																						
Upper 95% Mean	45.24667																																																																																						
Lower 95% Mean	43.59779																																																																																						
N	3472																																																																																						
Variance	1053.1681																																																																																						
Skewness	1.752823																																																																																						
Cv	97.33008																																																																																						
Range	2078																																																																																						
①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구																																																																																	
<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>32.28372</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>21.07222</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>3.2614388</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>33.72322</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>30.84012</td></tr> <tr><td>N</td><td>14121</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>165.1872</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>0.3712284</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>65.52024</td></tr> <tr><td>Range</td><td>66.45442</td></tr> </table>		Mean	32.28372	Std Dev	21.07222	Std Err Mean	3.2614388	Upper 95% Mean	33.72322	Lower 95% Mean	30.84012	N	14121	Variance	165.1872	Skewness	0.3712284	Cv	65.52024	Range	66.45442	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>31.72522</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>9.432077</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.29891</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>32.52088</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>30.92949</td></tr> <tr><td>N</td><td>13766</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>327.47</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>3.87182</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>162.64782</td></tr> <tr><td>Range</td><td>320.271</td></tr> </table>		Mean	31.72522	Std Dev	9.432077	Std Err Mean	0.29891	Upper 95% Mean	32.52088	Lower 95% Mean	30.92949	N	13766	Variance	327.47	Skewness	3.87182	Cv	162.64782	Range	320.271	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>50.92411</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>24.65748</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>3.458822</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>59.14901</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>42.70021</td></tr> <tr><td>N</td><td>2108</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>987.8746</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>3.228928</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>41.12928</td></tr> <tr><td>Range</td><td>84.02149</td></tr> </table>		Mean	50.92411	Std Dev	24.65748	Std Err Mean	3.458822	Upper 95% Mean	59.14901	Lower 95% Mean	42.70021	N	2108	Variance	987.8746	Skewness	3.228928	Cv	41.12928	Range	84.02149	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>46.22284</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>43.37463</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>8.977228</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>42.32214</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>44.70352</td></tr> <tr><td>N</td><td>5479</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>1876.4224</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.776187</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>94.23237</td></tr> <tr><td>Range</td><td>116.687</td></tr> </table>		Mean	46.22284	Std Dev	43.37463	Std Err Mean	8.977228	Upper 95% Mean	42.32214	Lower 95% Mean	44.70352	N	5479	Variance	1876.4224	Skewness	1.776187	Cv	94.23237	Range	116.687
Mean	32.28372																																																																																						
Std Dev	21.07222																																																																																						
Std Err Mean	3.2614388																																																																																						
Upper 95% Mean	33.72322																																																																																						
Lower 95% Mean	30.84012																																																																																						
N	14121																																																																																						
Variance	165.1872																																																																																						
Skewness	0.3712284																																																																																						
Cv	65.52024																																																																																						
Range	66.45442																																																																																						
Mean	31.72522																																																																																						
Std Dev	9.432077																																																																																						
Std Err Mean	0.29891																																																																																						
Upper 95% Mean	32.52088																																																																																						
Lower 95% Mean	30.92949																																																																																						
N	13766																																																																																						
Variance	327.47																																																																																						
Skewness	3.87182																																																																																						
Cv	162.64782																																																																																						
Range	320.271																																																																																						
Mean	50.92411																																																																																						
Std Dev	24.65748																																																																																						
Std Err Mean	3.458822																																																																																						
Upper 95% Mean	59.14901																																																																																						
Lower 95% Mean	42.70021																																																																																						
N	2108																																																																																						
Variance	987.8746																																																																																						
Skewness	3.228928																																																																																						
Cv	41.12928																																																																																						
Range	84.02149																																																																																						
Mean	46.22284																																																																																						
Std Dev	43.37463																																																																																						
Std Err Mean	8.977228																																																																																						
Upper 95% Mean	42.32214																																																																																						
Lower 95% Mean	44.70352																																																																																						
N	5479																																																																																						
Variance	1876.4224																																																																																						
Skewness	1.776187																																																																																						
Cv	94.23237																																																																																						
Range	116.687																																																																																						
①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구																																																																																	
<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>34.38237</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>21.12459</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>3.2422271</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>36.42438</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>32.47729</td></tr> <tr><td>N</td><td>14222</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>192.21916</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>0.3814735</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>63.14879</td></tr> <tr><td>Range</td><td>66.74238</td></tr> </table>		Mean	34.38237	Std Dev	21.12459	Std Err Mean	3.2422271	Upper 95% Mean	36.42438	Lower 95% Mean	32.47729	N	14222	Variance	192.21916	Skewness	0.3814735	Cv	63.14879	Range	66.74238	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>31.82784</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>9.439118</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.2911829</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>32.40742</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>31.24825</td></tr> <tr><td>N</td><td>97183</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>219.30918</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>3.895224</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>163.49344</td></tr> <tr><td>Range</td><td>320.571</td></tr> </table>		Mean	31.82784	Std Dev	9.439118	Std Err Mean	0.2911829	Upper 95% Mean	32.40742	Lower 95% Mean	31.24825	N	97183	Variance	219.30918	Skewness	3.895224	Cv	163.49344	Range	320.571	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>50.02823</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>24.84227</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>3.8488168</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>58.04482</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>41.99165</td></tr> <tr><td>N</td><td>2279</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>822.15478</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>6.022728</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>42.24916</td></tr> <tr><td>Range</td><td>80.84127</td></tr> </table>		Mean	50.02823	Std Dev	24.84227	Std Err Mean	3.8488168	Upper 95% Mean	58.04482	Lower 95% Mean	41.99165	N	2279	Variance	822.15478	Skewness	6.022728	Cv	42.24916	Range	80.84127	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>47.11274</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>44.48487</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>3.701142</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>40.39167</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>43.83981</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>1972.228</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.623914</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>94.44812</td></tr> <tr><td>Range</td><td>388</td></tr> </table>		Mean	47.11274	Std Dev	44.48487	Std Err Mean	3.701142	Upper 95% Mean	40.39167	Lower 95% Mean	43.83981	N	3472	Variance	1972.228	Skewness	1.623914	Cv	94.44812	Range	388
Mean	34.38237																																																																																						
Std Dev	21.12459																																																																																						
Std Err Mean	3.2422271																																																																																						
Upper 95% Mean	36.42438																																																																																						
Lower 95% Mean	32.47729																																																																																						
N	14222																																																																																						
Variance	192.21916																																																																																						
Skewness	0.3814735																																																																																						
Cv	63.14879																																																																																						
Range	66.74238																																																																																						
Mean	31.82784																																																																																						
Std Dev	9.439118																																																																																						
Std Err Mean	0.2911829																																																																																						
Upper 95% Mean	32.40742																																																																																						
Lower 95% Mean	31.24825																																																																																						
N	97183																																																																																						
Variance	219.30918																																																																																						
Skewness	3.895224																																																																																						
Cv	163.49344																																																																																						
Range	320.571																																																																																						
Mean	50.02823																																																																																						
Std Dev	24.84227																																																																																						
Std Err Mean	3.8488168																																																																																						
Upper 95% Mean	58.04482																																																																																						
Lower 95% Mean	41.99165																																																																																						
N	2279																																																																																						
Variance	822.15478																																																																																						
Skewness	6.022728																																																																																						
Cv	42.24916																																																																																						
Range	80.84127																																																																																						
Mean	47.11274																																																																																						
Std Dev	44.48487																																																																																						
Std Err Mean	3.701142																																																																																						
Upper 95% Mean	40.39167																																																																																						
Lower 95% Mean	43.83981																																																																																						
N	3472																																																																																						
Variance	1972.228																																																																																						
Skewness	1.623914																																																																																						
Cv	94.44812																																																																																						
Range	388																																																																																						
①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구		①가족으로 이루어진 가구																																																																																	
<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>33.02523</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>20.89118</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>3.088285</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>35.32142</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>30.72921</td></tr> <tr><td>N</td><td>5479</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>25.62226</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.844422</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>62.84728</td></tr> <tr><td>Range</td><td>74.97288</td></tr> </table>		Mean	33.02523	Std Dev	20.89118	Std Err Mean	3.088285	Upper 95% Mean	35.32142	Lower 95% Mean	30.72921	N	5479	Variance	25.62226	Skewness	1.844422	Cv	62.84728	Range	74.97288	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>30.619728</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>9.9871442</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.162278</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>30.822728</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>30.392728</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>48.02192</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.492277</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>31.67278</td></tr> <tr><td>Range</td><td>12.682</td></tr> </table>		Mean	30.619728	Std Dev	9.9871442	Std Err Mean	0.162278	Upper 95% Mean	30.822728	Lower 95% Mean	30.392728	N	3472	Variance	48.02192	Skewness	1.492277	Cv	31.67278	Range	12.682	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>2.784148</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>0.289171</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.198943</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>2.882247</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>2.674209</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>79.89572</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.205281</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>60.84787</td></tr> <tr><td>Range</td><td>41.687</td></tr> </table>		Mean	2.784148	Std Dev	0.289171	Std Err Mean	0.198943	Upper 95% Mean	2.882247	Lower 95% Mean	2.674209	N	3472	Variance	79.89572	Skewness	1.205281	Cv	60.84787	Range	41.687	<p>When: Jgr == "T005AM")</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>12.57248</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>4.316678</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.677228</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>13.32214</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>11.82278</td></tr> <tr><td>N</td><td>5479</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>10.22958</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.718148</td></tr> <tr><td>Cv</td><td>34.32216</td></tr> <tr><td>Range</td><td>48.2723</td></tr> </table>		Mean	12.57248	Std Dev	4.316678	Std Err Mean	0.677228	Upper 95% Mean	13.32214	Lower 95% Mean	11.82278	N	5479	Variance	10.22958	Skewness	1.718148	Cv	34.32216	Range	48.2723
Mean	33.02523																																																																																						
Std Dev	20.89118																																																																																						
Std Err Mean	3.088285																																																																																						
Upper 95% Mean	35.32142																																																																																						
Lower 95% Mean	30.72921																																																																																						
N	5479																																																																																						
Variance	25.62226																																																																																						
Skewness	1.844422																																																																																						
Cv	62.84728																																																																																						
Range	74.97288																																																																																						
Mean	30.619728																																																																																						
Std Dev	9.9871442																																																																																						
Std Err Mean	0.162278																																																																																						
Upper 95% Mean	30.822728																																																																																						
Lower 95% Mean	30.392728																																																																																						
N	3472																																																																																						
Variance	48.02192																																																																																						
Skewness	1.492277																																																																																						
Cv	31.67278																																																																																						
Range	12.682																																																																																						
Mean	2.784148																																																																																						
Std Dev	0.289171																																																																																						
Std Err Mean	0.198943																																																																																						
Upper 95% Mean	2.882247																																																																																						
Lower 95% Mean	2.674209																																																																																						
N	3472																																																																																						
Variance	79.89572																																																																																						
Skewness	1.205281																																																																																						
Cv	60.84787																																																																																						
Range	41.687																																																																																						
Mean	12.57248																																																																																						
Std Dev	4.316678																																																																																						
Std Err Mean	0.677228																																																																																						
Upper 95% Mean	13.32214																																																																																						
Lower 95% Mean	11.82278																																																																																						
N	5479																																																																																						
Variance	10.22958																																																																																						
Skewness	1.718148																																																																																						
Cv	34.32216																																																																																						
Range	48.2723																																																																																						

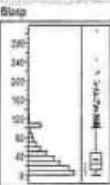
가. 가구구분

④남남끼리 5인 이하

Distributions.Jpg+Tb0504h

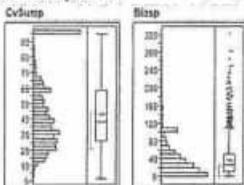


Summary Statistics
 Mean 42.20123
 StdDev 21.66928
 Std Err Mean 0.842272
 Upper 95% CI Mean 43.52291
 Lower 95% CI Mean 40.87958
 N 2886
 Variance 517.4176
 Skewness 1.027473
 CV 49.52641
 Range 91.62206



Summary Statistics
 Mean 34.78275
 StdDev 16.82019
 Std Err Mean 0.8827891
 Upper 95% CI Mean 35.79189
 Lower 95% CI Mean 33.77361
 N 3472
 Variance 1092.5122
 Skewness 1.752322
 CV 50.72551
 Range 263.22

Distributions.Jpg+Tb0505h

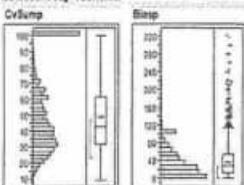


Summary Statistics
 Mean 48.77198
 StdDev 22.18176
 Std Err Mean 0.8250191
 Upper 95% CI Mean 49.59700
 Lower 95% CI Mean 47.94696
 N 3513
 Variance 508.1452
 Skewness 0.8913196
 CV 45.87162
 Range 87.35329



Summary Statistics
 Mean 56.272271
 StdDev 36.55184
 Std Err Mean 1.5224999
 Upper 95% CI Mean 58.26767
 Lower 95% CI Mean 54.27687
 N 3472
 Variance 1313.6726
 Skewness 1.821220
 CV 64.27628
 Range 302.228

Distributions.Jpg+Tb0506h



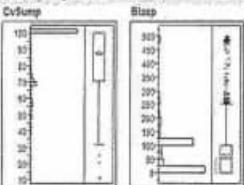
Summary Statistics
 Mean 49.16222
 StdDev 23.631074
 Std Err Mean 0.8278541
 Upper 95% CI Mean 50.24208
 Lower 95% CI Mean 48.07236
 N 3222
 Variance 562.8657
 Skewness 1.0287787
 CV 48.27954
 Range 93.75752



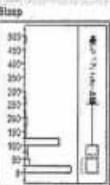
Summary Statistics
 Mean 59.222872
 StdDev 37.726851
 Std Err Mean 1.6292495
 Upper 95% CI Mean 61.05265
 Lower 95% CI Mean 57.39309
 N 3472
 Variance 1421.8978
 Skewness 2.2181228
 CV 62.14232
 Range 302.228

⑤남남끼리 5인 이상

Distributions.Jpg+Tb0505h

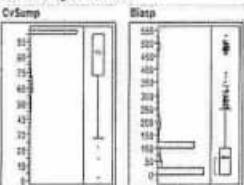


Summary Statistics
 Mean 57.59127
 StdDev 18.88934
 Std Err Mean 0.826223
 Upper 95% CI Mean 58.57742
 Lower 95% CI Mean 56.60512
 N 1923
 Variance 354.22091
 Skewness -0.526374
 CV 32.79783
 Range 93.14132

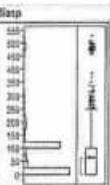


Summary Statistics
 Mean 66.02181
 StdDev 29.62141
 Std Err Mean 1.0682174
 Upper 95% CI Mean 67.87166
 Lower 95% CI Mean 64.17196
 N 3472
 Variance 878.656
 Skewness 2.221168
 CV 45.14142
 Range 302.228

Distributions.Jpg+Tb0506h

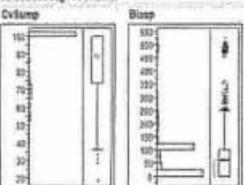


Summary Statistics
 Mean 66.883911
 StdDev 38.261731
 Std Err Mean 1.562468
 Upper 95% CI Mean 68.82198
 Lower 95% CI Mean 64.94584
 N 302
 Variance 1462.2242
 Skewness -1.322927
 CV 57.19112
 Range 122.8811

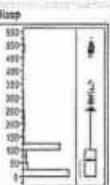


Summary Statistics
 Mean 72.884225
 StdDev 43.22179
 Std Err Mean 1.7372784
 Upper 95% CI Mean 75.17278
 Lower 95% CI Mean 68.59567
 N 3472
 Variance 1861.7791
 Skewness 2.207802
 CV 59.74774
 Range 302.228

Distributions.Jpg+Tb0507h



Summary Statistics
 Mean 69.222746
 StdDev 39.227274
 Std Err Mean 1.579372
 Upper 95% CI Mean 71.29211
 Lower 95% CI Mean 67.15338
 N 601
 Variance 1538.2278
 Skewness -1.263271
 CV 56.82663
 Range 91.68188

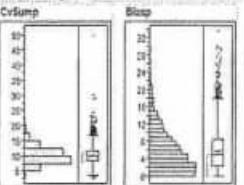


Summary Statistics
 Mean 78.10162
 StdDev 48.16488
 Std Err Mean 1.528868
 Upper 95% CI Mean 80.17724
 Lower 95% CI Mean 76.02601
 N 5479
 Variance 2318.1228
 Skewness 2.4194278
 CV 61.68154
 Range 128.671

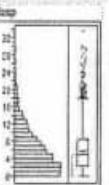
나. 가구원수별 가구수

①1인가구

Distributions.Jpg+Tb0505h

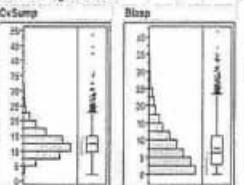


Summary Statistics
 Mean 32.24836
 StdDev 2.98279
 Std Err Mean 0.0072728
 Upper 95% CI Mean 32.44282
 Lower 95% CI Mean 32.0539
 N 3472
 Variance 8.897248
 Skewness 1.8282818
 CV 28.82962
 Range 17.29176

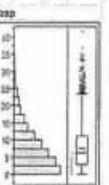


Summary Statistics
 Mean 2.84789
 StdDev 4.597158
 Std Err Mean 0.0023627
 Upper 95% CI Mean 5.179422
 Lower 95% CI Mean 0.516358
 N 3472
 Variance 20.52701
 Skewness 1.2882417
 CV 16.483236
 Range 22.52

Distributions.Jpg+Tb0506h

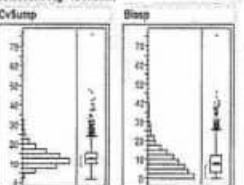


Summary Statistics
 Mean 12.757458
 StdDev 4.2168119
 Std Err Mean 0.0077058
 Upper 95% CI Mean 12.95144
 Lower 95% CI Mean 12.56347
 N 2475
 Variance 17.59205
 Skewness 1.2164168
 CV 34.62319
 Range 49.21253

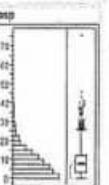


Summary Statistics
 Mean 7.7847568
 StdDev 6.3821117
 Std Err Mean 0.0056346
 Upper 95% CI Mean 7.8026427
 Lower 95% CI Mean 7.5668709
 N 2472
 Variance 49.66573
 Skewness 1.2288181
 CV 82.84797
 Range 41.691

Distributions.Jpg+Tb0507h



Summary Statistics
 Mean 12.02028
 StdDev 0.8916189
 Std Err Mean 0.0028265
 Upper 95% CI Mean 12.321942
 Lower 95% CI Mean 11.718624
 N 3472
 Variance 0.795628
 Skewness 1.6384222
 CV 7.437658



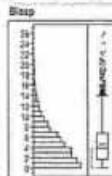
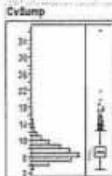
Summary Statistics
 Mean 8.010722
 StdDev 6.8871426
 Std Err Mean 0.1165736
 Upper 95% CI Mean 8.8821738
 Lower 95% CI Mean 7.1392701
 N 3472
 Variance 55.32884
 Skewness 1.4252257
 CV 85.83336
 Range 71.633

나. 가구원수별 가구수

②인 가구

Sheet: Jg == 'Tb0200M'

Distributions



Summary Statistics

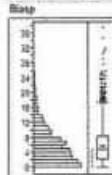
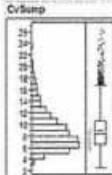
Mean	2.225757
Std Dev	2.225719
Std Err Mean	0.007420
Upper 95% Mean	2.493163
Lower 95% Mean	1.958351
N	3473
Varianc	4.954102
Skewness	1.667067
CV	1.000000
Range	21.51219

Summary Statistics

Mean	2.225758
Std Dev	2.937482
Std Err Mean	0.007391
Upper 95% Mean	2.805710
Lower 95% Mean	1.645805
N	2472
Varianc	8.628841
Skewness	1.242026
CV	0.234732
Range	26.11

Sheet: Jg == 'Tb0300M'

Distributions



Summary Statistics

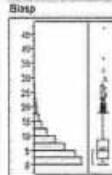
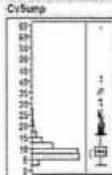
Mean	0.622493
Std Dev	2.037149
Std Err Mean	0.007184
Upper 95% Mean	0.628121
Lower 95% Mean	0.616865
N	3468
Varianc	11.312182
Skewness	1.217346
CV	3.271622
Range	23.71062

Summary Statistics

Mean	1.029164
Std Dev	4.313779
Std Err Mean	0.007298
Upper 95% Mean	1.047478
Lower 95% Mean	1.010850
N	2472
Varianc	18.6024
Skewness	1.208791
CV	0.232624
Range	27.106

Sheet: Jg == 'Tb0400M'

Distributions



Summary Statistics

Mean	0.120028
Std Dev	2.951248
Std Err Mean	0.007249
Upper 95% Mean	0.097027
Lower 95% Mean	0.023029
N	3473
Varianc	10.811492
Skewness	3.423332
CV	42.264159
Range	61.41346

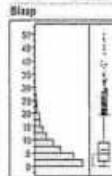
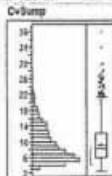
Summary Statistics

Mean	0.062798
Std Dev	0.7546517
Std Err Mean	0.007022
Upper 95% Mean	0.1664172
Lower 95% Mean	0.358076
N	2472
Varianc	23.52229
Skewness	1.075623
CV	0.1826902
Range	47.142

③인 가구

Sheet: Jg == 'Tb0500M'

Distributions



Summary Statistics

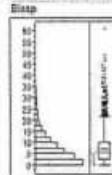
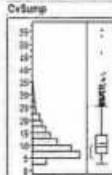
Mean	0.437728
Std Dev	4.050238
Std Err Mean	0.007338
Upper 95% Mean	0.600751
Lower 95% Mean	0.274705
N	3473
Varianc	30.67627
Skewness	1.176275
CV	48.09342
Range	35.02749

Summary Statistics

Mean	0.259221
Std Dev	0.2167932
Std Err Mean	0.0070358
Upper 95% Mean	0.2768824
Lower 95% Mean	0.2415601
N	2472
Varianc	36.44228
Skewness	1.009792
CV	44.17603
Range	15

Sheet: Jg == 'Tb0600M'

Distributions



Summary Statistics

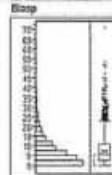
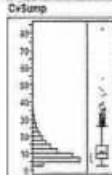
Mean	11.162008
Std Dev	0.021029
Std Err Mean	0.0020798
Upper 95% Mean	11.141023
Lower 95% Mean	10.841208
N	3468
Varianc	30.73071
Skewness	1.920287
CV	54.48094
Range	23.03188

Summary Statistics

Mean	7.337224
Std Dev	6.856521
Std Err Mean	0.1172191
Upper 95% Mean	7.607242
Lower 95% Mean	7.067206
N	2472
Varianc	47.00393
Skewness	1.009106
CV	64.25718
Range	61.194

Sheet: Jg == 'Tb0700M'

Distributions



Summary Statistics

Mean	11.42019
Std Dev	0.0076797
Std Err Mean	0.0071122
Upper 95% Mean	11.041491
Lower 95% Mean	11.215167
N	3473
Varianc	45.54236
Skewness	1.012152
CV	55.71253
Range	75.96923

Summary Statistics

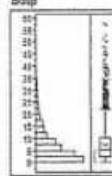
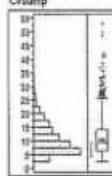
Mean	7.091596
Std Dev	7.470364
Std Err Mean	0.120047
Upper 95% Mean	8.320047
Lower 95% Mean	6.200411
N	2472
Varianc	58.81116
Skewness	1.007074
CV	57.0312
Range	71.226

④인 가구

Distributions Age>Tb0500M

CvSump

Bisop



Summary Statistics

Mean	10.022727
Std Dev	2.7041305
Std Err Mean	0.2642220
Upper 95% Mean	11.542112
Lower 95% Mean	10.503342
N	3473
Varianc	22.47719
Skewness	1.0730058
CV	33.32732
Range	10.44644

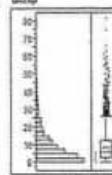
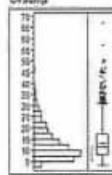
Summary Statistics

Mean	7.7041074
Std Dev	0.09156474
Std Err Mean	0.1020289
Upper 95% Mean	0.2520225
Lower 95% Mean	7.0521223
N	2472
Varianc	0.4320421
Skewness	2.4022208
CV	103.26191
Range	17.887

Distributions Age>Tb0600M

CvSump

Bisop



Summary Statistics

Mean	19.917243
Std Dev	7.503958
Std Err Mean	0.2304216
Upper 95% Mean	13.708154
Lower 95% Mean	12.026324
N	3468
Varianc	57.20828
Skewness	1.4839817
CV	32.80180
Range	33.30120

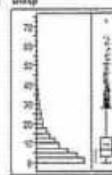
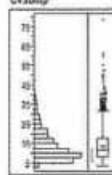
Summary Statistics

Mean	0.9607293
Std Dev	0.2201222
Std Err Mean	0.1058929
Upper 95% Mean	0.2075143
Lower 95% Mean	0.6507797
N	2472
Varianc	0.319542
Skewness	2.1422976
CV	162.0037
Range	9.2029

Distributions Age>Tb0700M

CvSump

Bisop



Summary Statistics

Mean	13.087000
Std Dev	2.8774802
Std Err Mean	0.2422271
Upper 95% Mean	10.241587
Lower 95% Mean	9.3622021
N	3473
Varianc	53.641926
Skewness	1.0203423
CV	101.20264
Range	75.48548

Summary Statistics

Mean	0.710267
Std Dev	0.0220586
Std Err Mean	0.0427933
Upper 95% Mean	10.241587
Lower 95% Mean	9.3622021
N	2472
Varianc	0.120212
Skewness	2.841754
CV	101.20264
Range	73.445

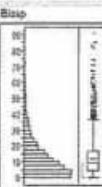
나. 가구원수별 가구원수 추정

⑤5인가구

Distributions Jgr*Th055Mn



Summary Statistics
 Mean 13.612626
 Std Dev 3.9122079
 Std Err Mean 0.3944289
 Upper 95% Mean 13.626281
 Lower 95% Mean 13.619368
 N 3497
 Variance 15.29942
 Skewness 1.7925143
 CV 41.87173
 Range 42.91765

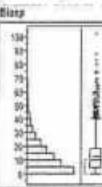


Summary Statistics
 Mean 12.651682
 Std Dev 11.817995
 Std Err Mean 0.2021814
 Upper 95% Mean 12.917223
 Lower 95% Mean 12.335781
 N 3472
 Variance 141.7884
 Skewness 1.8322715
 CV 94.44654
 Range 82.339

Distributions Jgr*Th055Mn



Summary Statistics
 Mean 18.427147
 Std Dev 7.543843
 Std Err Mean 1.4251100
 Upper 95% Mean 18.788254
 Lower 95% Mean 18.09342
 N 2418
 Variance 56.95322
 Skewness 1.8825222
 CV 40.88198
 Range 75.86549

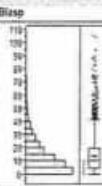


Summary Statistics
 Mean 12.492491
 Std Dev 10.210107
 Std Err Mean 0.3151263
 Upper 95% Mean 12.827481
 Lower 95% Mean 12.157491
 N 2472
 Variance 103.2634
 Skewness 1.7382819
 CV 81.84305
 Range 102.92

Distributions Jgr*Th55Mn



Summary Statistics
 Mean 16.322624
 Std Dev 7.8841489
 Std Err Mean 0.1538404
 Upper 95% Mean 16.678716
 Lower 95% Mean 16.066532
 N 2411
 Variance 60.42278
 Skewness 1.3922277
 CV 48.24219
 Range 88.817478



Summary Statistics
 Mean 14.022278
 Std Dev 10.459431
 Std Err Mean 0.2823223
 Upper 95% Mean 14.317169
 Lower 95% Mean 13.817394
 N 2472
 Variance 109.11172
 Skewness 1.5941182
 CV 74.620248
 Range 102.714

⑥6인 가구

Distributions Jgr*Th066Mn



Summary Statistics
 Mean 14.652681
 Std Dev 6.427224
 Std Err Mean 0.1924248
 Upper 95% Mean 14.345203
 Lower 95% Mean 14.959959
 N 2158
 Variance 43.50923
 Skewness 1.8322715
 CV 43.88792
 Range 47.838678



Summary Statistics
 Mean 22.225822
 Std Dev 16.105716
 Std Err Mean 0.2857178
 Upper 95% Mean 22.919328
 Lower 95% Mean 21.549291
 N 2472
 Variance 263.47776
 Skewness 1.1788189
 CV 74.19438
 Range 172.188

Distributions Jgr*Th66Mn



Summary Statistics
 Mean 16.103291
 Std Dev 7.7128225
 Std Err Mean 0.1488126
 Upper 95% Mean 16.291209
 Lower 95% Mean 15.925373
 N 2918
 Variance 64.02227
 Skewness 1.5911822
 CV 47.932228
 Range 84.322227



Summary Statistics
 Mean 23.215241
 Std Dev 19.319883
 Std Err Mean 0.3151263
 Upper 95% Mean 23.82217
 Lower 95% Mean 22.58739
 N 2472
 Variance 373.00822
 Skewness 1.6149826
 CV 83.89223
 Range 172.718

Distributions Jgr*Th66Mn



Summary Statistics
 Mean 16.352624
 Std Dev 6.944329
 Std Err Mean 0.1648776
 Upper 95% Mean 16.671216
 Lower 95% Mean 16.030191
 N 2411
 Variance 45.62261
 Skewness 1.6041181
 CV 42.30154
 Range 75.88168



Summary Statistics
 Mean 22.225822
 Std Dev 19.319883
 Std Err Mean 0.2857178
 Upper 95% Mean 23.021516
 Lower 95% Mean 21.430128
 N 2472
 Variance 373.00822
 Skewness 1.6149826
 CV 86.96823
 Range 183.714

⑦7인 가구

Distributions Jgr*Th077Mn



Summary Statistics
 Mean 16.722111
 Std Dev 8.0550207
 Std Err Mean 0.2072714
 Upper 95% Mean 17.236689
 Lower 95% Mean 16.207577
 N 1229
 Variance 64.88416
 Skewness 1.6254862
 CV 48.34275
 Range 75.857028



Summary Statistics
 Mean 12.727282
 Std Dev 22.881779
 Std Err Mean 0.4887776
 Upper 95% Mean 13.625264
 Lower 95% Mean 11.829311
 N 3472
 Variance 532.0726
 Skewness 0.9487021
 CV 183.9182
 Range 243.271

Distributions Jgr*Th077Mn



Summary Statistics
 Mean 25.417927
 Std Dev 19.898408
 Std Err Mean 0.2851263
 Upper 95% Mean 26.02217
 Lower 95% Mean 24.813677
 N 1018
 Variance 393.98234
 Skewness 1.3751017
 CV 77.81918
 Range 75.81918



Summary Statistics
 Mean 24.705587
 Std Dev 32.287622
 Std Err Mean 0.2851263
 Upper 95% Mean 25.281236
 Lower 95% Mean 24.129939
 N 2472
 Variance 1108.6977
 Skewness 2.1278144
 CV 131.94228
 Range 338

Distributions Jgr*Th55Mn



Summary Statistics
 Mean 21.922171
 Std Dev 10.827974
 Std Err Mean 0.2251263
 Upper 95% Mean 22.472707
 Lower 95% Mean 21.371636
 N 1932
 Variance 117.27662
 Skewness 1.6252223
 CV 49.39154
 Range 91.566421



Summary Statistics
 Mean 22.242626
 Std Dev 34.880552
 Std Err Mean 0.2718286
 Upper 95% Mean 22.472707
 Lower 95% Mean 22.013586
 N 2472
 Variance 1418.2075
 Skewness 2.3022141
 CV 156.92057
 Range 350

3. 인구부문

가. 성별 가구원수		나. 가구주와의 관계																																																																																	
①남성		②여성																																																																																	
①남성		①가구주																																																																																	
<p>Showing = T30205M</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>5.172649</td><td>Mean</td><td>3.088253</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>2.281986</td><td>Std Dev</td><td>2.772231</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.022055</td><td>Std Err Mean</td><td>0.5452546</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>5.194721</td><td>Upper 95% Mean</td><td>3.936291</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>5.150577</td><td>Lower 95% Mean</td><td>2.240216</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>5.351636</td><td>Variance</td><td>7.684101</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.852743</td><td>Skewness</td><td>1.777218</td></tr> <tr><td>CV</td><td>43.93190</td><td>CV</td><td>90.72244</td></tr> <tr><td>Range</td><td>16.48166</td><td>Range</td><td>29.011</td></tr> </table>		Mean	5.172649	Mean	3.088253	Std Dev	2.281986	Std Dev	2.772231	Std Err Mean	0.022055	Std Err Mean	0.5452546	Upper 95% Mean	5.194721	Upper 95% Mean	3.936291	Lower 95% Mean	5.150577	Lower 95% Mean	2.240216	N	3472	N	3472	Variance	5.351636	Variance	7.684101	Skewness	1.852743	Skewness	1.777218	CV	43.93190	CV	90.72244	Range	16.48166	Range	29.011	<p>Distributions Jage-T30205M</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>4.80339</td><td>Mean</td><td>2.647796</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>1.854728</td><td>Std Dev</td><td>2.458719</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.020719</td><td>Std Err Mean</td><td>0.244700</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>4.824082</td><td>Upper 95% Mean</td><td>2.845143</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>4.782722</td><td>Lower 95% Mean</td><td>2.450429</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>3.439351</td><td>Variance</td><td>6.045338</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.362268</td><td>Skewness</td><td>1.732874</td></tr> <tr><td>CV</td><td>38.57910</td><td>CV</td><td>93.63300</td></tr> <tr><td>Range</td><td>21.03682</td><td>Range</td><td>24.006</td></tr> </table>		Mean	4.80339	Mean	2.647796	Std Dev	1.854728	Std Dev	2.458719	Std Err Mean	0.020719	Std Err Mean	0.244700	Upper 95% Mean	4.824082	Upper 95% Mean	2.845143	Lower 95% Mean	4.782722	Lower 95% Mean	2.450429	N	3472	N	3472	Variance	3.439351	Variance	6.045338	Skewness	1.362268	Skewness	1.732874	CV	38.57910	CV	93.63300	Range	21.03682	Range	24.006
Mean	5.172649	Mean	3.088253																																																																																
Std Dev	2.281986	Std Dev	2.772231																																																																																
Std Err Mean	0.022055	Std Err Mean	0.5452546																																																																																
Upper 95% Mean	5.194721	Upper 95% Mean	3.936291																																																																																
Lower 95% Mean	5.150577	Lower 95% Mean	2.240216																																																																																
N	3472	N	3472																																																																																
Variance	5.351636	Variance	7.684101																																																																																
Skewness	1.852743	Skewness	1.777218																																																																																
CV	43.93190	CV	90.72244																																																																																
Range	16.48166	Range	29.011																																																																																
Mean	4.80339	Mean	2.647796																																																																																
Std Dev	1.854728	Std Dev	2.458719																																																																																
Std Err Mean	0.020719	Std Err Mean	0.244700																																																																																
Upper 95% Mean	4.824082	Upper 95% Mean	2.845143																																																																																
Lower 95% Mean	4.782722	Lower 95% Mean	2.450429																																																																																
N	3472	N	3472																																																																																
Variance	3.439351	Variance	6.045338																																																																																
Skewness	1.362268	Skewness	1.732874																																																																																
CV	38.57910	CV	93.63300																																																																																
Range	21.03682	Range	24.006																																																																																
<p>Showing = T30205W</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>1.130261</td><td>Mean</td><td>4.408728</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>0.36281</td><td>Std Dev</td><td>4.102480</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.04628</td><td>Std Err Mean</td><td>3.879147</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>1.214342</td><td>Upper 95% Mean</td><td>4.933375</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>1.046180</td><td>Lower 95% Mean</td><td>4.188186</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>13.26238</td><td>Variance</td><td>17.186079</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.289353</td><td>Skewness</td><td>1.744258</td></tr> <tr><td>CV</td><td>48.42492</td><td>CV</td><td>91.90587</td></tr> <tr><td>Range</td><td>26.61008</td><td>Range</td><td>38.947</td></tr> </table>		Mean	1.130261	Mean	4.408728	Std Dev	0.36281	Std Dev	4.102480	Std Err Mean	0.04628	Std Err Mean	3.879147	Upper 95% Mean	1.214342	Upper 95% Mean	4.933375	Lower 95% Mean	1.046180	Lower 95% Mean	4.188186	N	3472	N	3472	Variance	13.26238	Variance	17.186079	Skewness	1.289353	Skewness	1.744258	CV	48.42492	CV	91.90587	Range	26.61008	Range	38.947	<p>Distributions Jage-T30205M</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>6.918828</td><td>Mean</td><td>4.343742</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>2.297876</td><td>Std Dev</td><td>3.870127</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.028821</td><td>Std Err Mean</td><td>0.366545</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>7.230188</td><td>Upper 95% Mean</td><td>4.774680</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>6.607468</td><td>Lower 95% Mean</td><td>4.052805</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>16.87362</td><td>Variance</td><td>15.421874</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.225747</td><td>Skewness</td><td>1.523261</td></tr> <tr><td>CV</td><td>47.74901</td><td>CV</td><td>32.48377</td></tr> <tr><td>Range</td><td>28.91288</td><td>Range</td><td>28.781</td></tr> </table>		Mean	6.918828	Mean	4.343742	Std Dev	2.297876	Std Dev	3.870127	Std Err Mean	0.028821	Std Err Mean	0.366545	Upper 95% Mean	7.230188	Upper 95% Mean	4.774680	Lower 95% Mean	6.607468	Lower 95% Mean	4.052805	N	3472	N	3472	Variance	16.87362	Variance	15.421874	Skewness	1.225747	Skewness	1.523261	CV	47.74901	CV	32.48377	Range	28.91288	Range	28.781
Mean	1.130261	Mean	4.408728																																																																																
Std Dev	0.36281	Std Dev	4.102480																																																																																
Std Err Mean	0.04628	Std Err Mean	3.879147																																																																																
Upper 95% Mean	1.214342	Upper 95% Mean	4.933375																																																																																
Lower 95% Mean	1.046180	Lower 95% Mean	4.188186																																																																																
N	3472	N	3472																																																																																
Variance	13.26238	Variance	17.186079																																																																																
Skewness	1.289353	Skewness	1.744258																																																																																
CV	48.42492	CV	91.90587																																																																																
Range	26.61008	Range	38.947																																																																																
Mean	6.918828	Mean	4.343742																																																																																
Std Dev	2.297876	Std Dev	3.870127																																																																																
Std Err Mean	0.028821	Std Err Mean	0.366545																																																																																
Upper 95% Mean	7.230188	Upper 95% Mean	4.774680																																																																																
Lower 95% Mean	6.607468	Lower 95% Mean	4.052805																																																																																
N	3472	N	3472																																																																																
Variance	16.87362	Variance	15.421874																																																																																
Skewness	1.225747	Skewness	1.523261																																																																																
CV	47.74901	CV	32.48377																																																																																
Range	28.91288	Range	28.781																																																																																
<p>Showing = T30205H</p> <p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>2.779264</td><td>Mean</td><td>4.793982</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>0.978918</td><td>Std Dev</td><td>4.776210</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.1601888</td><td>Std Err Mean</td><td>1.977295</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>3.002727</td><td>Upper 95% Mean</td><td>4.937276</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>2.545799</td><td>Lower 95% Mean</td><td>4.649689</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>18.85462</td><td>Variance</td><td>16.83579</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>3.284766</td><td>Skewness</td><td>1.820862</td></tr> <tr><td>CV</td><td>68.89186</td><td>CV</td><td>61.99184</td></tr> <tr><td>Range</td><td>11.48182</td><td>Range</td><td>62.874</td></tr> </table>		Mean	2.779264	Mean	4.793982	Std Dev	0.978918	Std Dev	4.776210	Std Err Mean	0.1601888	Std Err Mean	1.977295	Upper 95% Mean	3.002727	Upper 95% Mean	4.937276	Lower 95% Mean	2.545799	Lower 95% Mean	4.649689	N	3472	N	3472	Variance	18.85462	Variance	16.83579	Skewness	3.284766	Skewness	1.820862	CV	68.89186	CV	61.99184	Range	11.48182	Range	62.874	<p>Distributions Jage-T30205M</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>7.628116</td><td>Mean</td><td>4.521123</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>2.828238</td><td>Std Dev</td><td>4.211446</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.0468049</td><td>Std Err Mean</td><td>0.268191</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>7.748723</td><td>Upper 95% Mean</td><td>4.654839</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>7.507509</td><td>Lower 95% Mean</td><td>4.387407</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>11.87863</td><td>Variance</td><td>18.29403</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>3.862368</td><td>Skewness</td><td>1.873417</td></tr> <tr><td>CV</td><td>62.58148</td><td>CV</td><td>64.72874</td></tr> <tr><td>Range</td><td>71.78847</td><td>Range</td><td>43.721</td></tr> </table>		Mean	7.628116	Mean	4.521123	Std Dev	2.828238	Std Dev	4.211446	Std Err Mean	0.0468049	Std Err Mean	0.268191	Upper 95% Mean	7.748723	Upper 95% Mean	4.654839	Lower 95% Mean	7.507509	Lower 95% Mean	4.387407	N	3472	N	3472	Variance	11.87863	Variance	18.29403	Skewness	3.862368	Skewness	1.873417	CV	62.58148	CV	64.72874	Range	71.78847	Range	43.721
Mean	2.779264	Mean	4.793982																																																																																
Std Dev	0.978918	Std Dev	4.776210																																																																																
Std Err Mean	0.1601888	Std Err Mean	1.977295																																																																																
Upper 95% Mean	3.002727	Upper 95% Mean	4.937276																																																																																
Lower 95% Mean	2.545799	Lower 95% Mean	4.649689																																																																																
N	3472	N	3472																																																																																
Variance	18.85462	Variance	16.83579																																																																																
Skewness	3.284766	Skewness	1.820862																																																																																
CV	68.89186	CV	61.99184																																																																																
Range	11.48182	Range	62.874																																																																																
Mean	7.628116	Mean	4.521123																																																																																
Std Dev	2.828238	Std Dev	4.211446																																																																																
Std Err Mean	0.0468049	Std Err Mean	0.268191																																																																																
Upper 95% Mean	7.748723	Upper 95% Mean	4.654839																																																																																
Lower 95% Mean	7.507509	Lower 95% Mean	4.387407																																																																																
N	3472	N	3472																																																																																
Variance	11.87863	Variance	18.29403																																																																																
Skewness	3.862368	Skewness	1.873417																																																																																
CV	62.58148	CV	64.72874																																																																																
Range	71.78847	Range	43.721																																																																																
<p>Distributions Jage-T30205M</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>4.591238</td><td>Mean</td><td>2.389378</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>2.199146</td><td>Std Dev</td><td>3.790888</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.0388284</td><td>Std Err Mean</td><td>0.9973760</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>4.628484</td><td>Upper 95% Mean</td><td>3.7912348</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>4.554009</td><td>Lower 95% Mean</td><td>2.478338</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>9.972021</td><td>Variance</td><td>11.288163</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>1.2291648</td><td>Skewness</td><td>1.728256</td></tr> <tr><td>CV</td><td>48.44572</td><td>Range</td><td>44.95178</td></tr> <tr><td>Range</td><td>19.20722</td><td>Range</td><td>28.103</td></tr> </table>		Mean	4.591238	Mean	2.389378	Std Dev	2.199146	Std Dev	3.790888	Std Err Mean	0.0388284	Std Err Mean	0.9973760	Upper 95% Mean	4.628484	Upper 95% Mean	3.7912348	Lower 95% Mean	4.554009	Lower 95% Mean	2.478338	N	3472	N	3472	Variance	9.972021	Variance	11.288163	Skewness	1.2291648	Skewness	1.728256	CV	48.44572	Range	44.95178	Range	19.20722	Range	28.103	<p>Distributions Jage-T30205M</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr><td>Mean</td><td>5.759123</td><td>Mean</td><td>2.827176</td></tr> <tr><td>Std Dev</td><td>3.416914</td><td>Std Dev</td><td>3.632898</td></tr> <tr><td>Std Err Mean</td><td>0.0588589</td><td>Std Err Mean</td><td>1.963211</td></tr> <tr><td>Upper 95% Mean</td><td>5.829219</td><td>Upper 95% Mean</td><td>3.948118</td></tr> <tr><td>Lower 95% Mean</td><td>5.689028</td><td>Lower 95% Mean</td><td>2.792823</td></tr> <tr><td>N</td><td>3472</td><td>N</td><td>3472</td></tr> <tr><td>Variance</td><td>11.671913</td><td>Variance</td><td>12.28153</td></tr> <tr><td>Skewness</td><td>4.741702</td><td>Skewness</td><td>2.252319</td></tr> <tr><td>CV</td><td>58.08379</td><td>CV</td><td>84.84026</td></tr> <tr><td>Range</td><td>79.78301</td><td>Range</td><td>48.878</td></tr> </table>		Mean	5.759123	Mean	2.827176	Std Dev	3.416914	Std Dev	3.632898	Std Err Mean	0.0588589	Std Err Mean	1.963211	Upper 95% Mean	5.829219	Upper 95% Mean	3.948118	Lower 95% Mean	5.689028	Lower 95% Mean	2.792823	N	3472	N	3472	Variance	11.671913	Variance	12.28153	Skewness	4.741702	Skewness	2.252319	CV	58.08379	CV	84.84026	Range	79.78301	Range	48.878
Mean	4.591238	Mean	2.389378																																																																																
Std Dev	2.199146	Std Dev	3.790888																																																																																
Std Err Mean	0.0388284	Std Err Mean	0.9973760																																																																																
Upper 95% Mean	4.628484	Upper 95% Mean	3.7912348																																																																																
Lower 95% Mean	4.554009	Lower 95% Mean	2.478338																																																																																
N	3472	N	3472																																																																																
Variance	9.972021	Variance	11.288163																																																																																
Skewness	1.2291648	Skewness	1.728256																																																																																
CV	48.44572	Range	44.95178																																																																																
Range	19.20722	Range	28.103																																																																																
Mean	5.759123	Mean	2.827176																																																																																
Std Dev	3.416914	Std Dev	3.632898																																																																																
Std Err Mean	0.0588589	Std Err Mean	1.963211																																																																																
Upper 95% Mean	5.829219	Upper 95% Mean	3.948118																																																																																
Lower 95% Mean	5.689028	Lower 95% Mean	2.792823																																																																																
N	3472	N	3472																																																																																
Variance	11.671913	Variance	12.28153																																																																																
Skewness	4.741702	Skewness	2.252319																																																																																
CV	58.08379	CV	84.84026																																																																																
Range	79.78301	Range	48.878																																																																																

나. 가구주와의 관계

① 가구주의 배우자

Distributions Jg*Tab05Mh



Summary Statistics
 Mean 4.577003
 Std Dev 2.848200
 Std Err Mean 0.044802
 Lower 95% Mean 4.162255
 Upper 95% Mean 4.991751
 N 3472
 Variance 7.039509
 Skewness 2.901861
 CV 43.39746
 Range 18.19341



Summary Statistics
 Mean 3.245211
 Std Dev 2.693607
 Std Err Mean 0.032711
 Lower 95% Mean 2.846023
 Upper 95% Mean 3.644398
 N 3472
 Variance 6.922703
 Skewness 1.172241
 CV 39.33917
 Range 24.658

Distributions Jg*Tab05Mh



Summary Statistics
 Mean 8.102400
 Std Dev 3.797124
 Std Err Mean 0.061948
 Lower 95% Mean 7.819997
 Upper 95% Mean 8.384803
 N 3472
 Variance 14.17762
 Skewness 1.366168
 CV 46.18202
 Range 34.14007

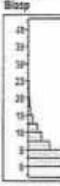


Summary Statistics
 Mean 4.811100
 Std Dev 4.038725
 Std Err Mean 0.074025
 Lower 95% Mean 4.517600
 Upper 95% Mean 5.104600
 N 3472
 Variance 16.44605
 Skewness 1.623607
 CV 59.79336
 Range 32.100

Distributions Jg*TabCr05Mh



Summary Statistics
 Mean 4.230400
 Std Dev 4.170240
 Std Err Mean 0.070946
 Lower 95% Mean 3.844090
 Upper 95% Mean 4.616710
 N 3472
 Variance 17.46340
 Skewness 3.010021
 CV 58.21005
 Range 63.80006



Summary Statistics
 Mean 5.902507
 Std Dev 4.615611
 Std Err Mean 0.076302
 Lower 95% Mean 5.342477
 Upper 95% Mean 6.462537
 N 3472
 Variance 25.39252
 Skewness 1.882326
 CV 61.84021
 Range 61.602

② 자녀

Distributions Jg*Tab05Mh



Summary Statistics
 Mean 6.751400
 Std Dev 5.091970
 Std Err Mean 0.057429
 Lower 95% Mean 6.322077
 Upper 95% Mean 7.180723
 N 3472
 Variance 25.93402
 Skewness 1.501922
 CV 59.88873
 Range 60.61076



Summary Statistics
 Mean 3.248101
 Std Dev 2.919680
 Std Err Mean 0.039480
 Lower 95% Mean 2.815618
 Upper 95% Mean 3.680584
 N 3472
 Variance 10.35150
 Skewness 1.021377
 CV 39.45940
 Range 40.108

Distributions Jg*Tab05Mh



Summary Statistics
 Mean 10.867070
 Std Dev 4.452302
 Std Err Mean 0.109642
 Lower 95% Mean 10.50248
 Upper 95% Mean 11.23166
 N 3472
 Variance 19.71914
 Skewness 1.578872
 CV 40.74449
 Range 59.16828



Summary Statistics
 Mean 8.373208
 Std Dev 3.919410
 Std Err Mean 0.118804
 Lower 95% Mean 7.995010
 Upper 95% Mean 8.751406
 N 3472
 Variance 15.35200
 Skewness 1.081378
 CV 46.59265

Distributions Jg*TabCr05Mh



Summary Statistics
 Mean 11.29170
 Std Dev 6.702400
 Std Err Mean 0.110220
 Lower 95% Mean 10.84736
 Upper 95% Mean 11.93604
 N 3472
 Variance 44.04708
 Skewness 1.802040
 CV 59.49026
 Range 77.18047



Summary Statistics
 Mean 7.294400
 Std Dev 3.980200
 Std Err Mean 0.116020
 Lower 95% Mean 6.92234
 Upper 95% Mean 7.66646
 N 3447
 Variance 15.84096
 Skewness 1.341209
 CV 54.80970
 Range 61.078

④ 자녀의 배우자

Distributions Jg*Tab05Mh



Summary Statistics
 Mean 21.334003
 Std Dev 12.470742
 Std Err Mean 0.214038
 Lower 95% Mean 20.180087
 Upper 95% Mean 22.527919
 N 3444
 Variance 155.0743
 Skewness 2.320787
 CV 58.29037
 Range 66.97336



Summary Statistics
 Mean 20.770003
 Std Dev 16.810016
 Std Err Mean 0.292948
 Lower 95% Mean 18.223025
 Upper 95% Mean 29.320002
 N 8172
 Variance 283.0770
 Skewness 1.430484
 CV 81.43802
 Range 117.143

Distributions Jg*Tab05Mh



Summary Statistics
 Mean 32.230706
 Std Dev 14.362278
 Std Err Mean 0.220707
 Lower 95% Mean 30.58846
 Upper 95% Mean 33.87295
 N 3461
 Variance 197.2604
 Skewness 2.042033
 CV 47.19162
 Range 62.34330

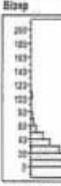


Summary Statistics
 Mean 21.811100
 Std Dev 17.050021
 Std Err Mean 0.280148
 Lower 95% Mean 19.258479
 Upper 95% Mean 30.363721
 N 3472
 Variance 292.2944
 Skewness 1.574802
 CV 80.02647
 Range 140

Distributions Jg*TabCr05Mh



Summary Statistics
 Mean 22.07010
 Std Dev 14.50940
 Std Err Mean 0.240279
 Lower 95% Mean 20.587081
 Upper 95% Mean 23.553119
 N 3447
 Variance 166.0708
 Skewness 1.686174
 CV 67.55076
 Range 63.91902

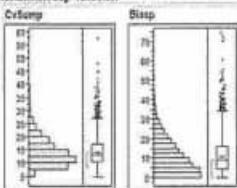


Summary Statistics
 Mean 20.29070
 Std Dev 18.84070
 Std Err Mean 0.320279
 Lower 95% Mean 17.24460
 Upper 95% Mean 23.33680
 N 8172
 Variance 368.7271
 Skewness 1.691927
 CV 94.78687
 Range 200.430

나. 가구주와의 관계

⑤ 가구주의 부모

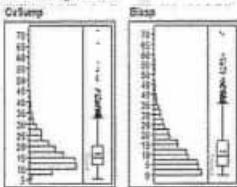
Distributions Jpg-Tb00504s



Summary Statistics
 Mean 14.221083
 StdDev 3.3821453
 Std Err Mean 0.19912847
 Upper 95% Mean 14.441241
 Lower 95% Mean 13.999924
 N 3470
 Variance 11.447629
 Skewness 1.4220703
 CV 27.119153
 Range 83.694936

Summary Statistics
 Mean 11.374087
 StdDev 3.1442182
 Std Err Mean 0.17841022
 Upper 95% Mean 11.552478
 Lower 95% Mean 11.195695
 N 3472
 Variance 9.8822028
 Skewness 1.4203418
 CV 27.619394
 Range 71.548

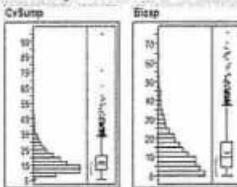
Distributions Jpg-Tb00505s



Summary Statistics
 Mean 16.811861
 StdDev 4.8192483
 Std Err Mean 0.17174018
 Upper 95% Mean 17.120311
 Lower 95% Mean 16.503412
 N 3467
 Variance 22.817218
 Skewness 1.3718276
 CV 28.652381
 Range 96.225382

Summary Statistics
 Mean 12.523778
 StdDev 3.0570251
 Std Err Mean 0.17036784
 Upper 95% Mean 12.781994
 Lower 95% Mean 12.265477
 N 3472
 Variance 9.3447181
 Skewness 1.3817982
 CV 24.424722
 Range 74.428

Distributions Jpg-Tb00506s

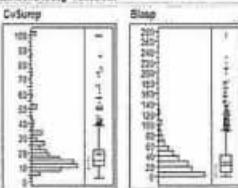


Summary Statistics
 Mean 12.377013
 StdDev 3.5614254
 Std Err Mean 0.12021743
 Upper 95% Mean 12.512423
 Lower 95% Mean 12.241603
 N 3468
 Variance 12.674231
 Skewness 1.4025088
 CV 28.831756
 Range 84.314875

Summary Statistics
 Mean 12.566248
 StdDev 3.0720237
 Std Err Mean 0.1202414
 Upper 95% Mean 12.824278
 Lower 95% Mean 12.307818
 N 3472
 Variance 9.77722
 Skewness 1.1521425
 CV 24.463627
 Range 76.25

⑥ 배우자의 부모

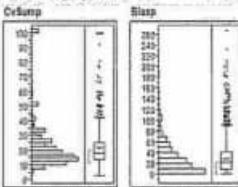
Distributions Jpg-Tb00507s



Summary Statistics
 Mean 16.402143
 StdDev 5.1551178
 Std Err Mean 0.22348936
 Upper 95% Mean 16.854489
 Lower 95% Mean 15.949817
 N 2258
 Variance 26.577155
 Skewness 1.2201193
 CV 31.421734
 Range 97.479211

Summary Statistics
 Mean 20.024108
 StdDev 3.9771703
 Std Err Mean 0.15822387
 Upper 95% Mean 20.341596
 Lower 95% Mean 19.70662
 N 3472
 Variance 15.817328
 Skewness 1.2221912
 CV 19.810704
 Range 276.82

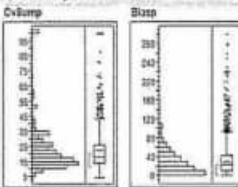
Distributions Jpg-Tb00508s



Summary Statistics
 Mean 22.253718
 StdDev 4.1751467
 Std Err Mean 0.32021586
 Upper 95% Mean 22.888554
 Lower 95% Mean 21.618882
 N 2263
 Variance 17.43118
 Skewness 1.1628819
 CV 18.761789
 Range 87.627183

Summary Statistics
 Mean 20.020272
 StdDev 3.2627187
 Std Err Mean 0.15075377
 Upper 95% Mean 20.320518
 Lower 95% Mean 19.720026
 N 3472
 Variance 10.642381
 Skewness 1.4073023
 CV 16.327297
 Range 388.837

Distributions Jpg-Tb00509s

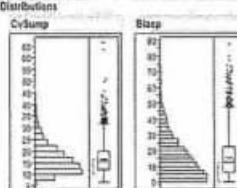


Summary Statistics
 Mean 22.718812
 StdDev 4.8685028
 Std Err Mean 0.32247428
 Upper 95% Mean 23.358187
 Lower 95% Mean 22.079438
 N 2788
 Variance 23.701171
 Skewness 1.2545138
 CV 21.431804

Summary Statistics
 Mean 21.618181
 StdDev 3.2133081
 Std Err Mean 0.12687743
 Upper 95% Mean 21.865254
 Lower 95% Mean 21.370908
 N 3472
 Variance 10.43680
 Skewness 1.4832007
 CV 15.413703
 Range 308

⑦ 손자녀, 그 배우자

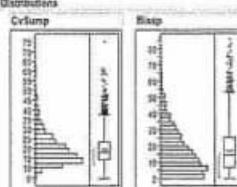
Distributions Jpg-Tb00510s



Summary Statistics
 Mean 16.712887
 StdDev 4.2302018
 Std Err Mean 0.16821223
 Upper 95% Mean 17.038588
 Lower 95% Mean 16.387086
 N 3461
 Variance 17.951253
 Skewness 1.5405022
 CV 25.318852
 Range 82.098407

Summary Statistics
 Mean 15.877151
 StdDev 3.130832
 Std Err Mean 0.12220291
 Upper 95% Mean 16.029443
 Lower 95% Mean 15.724858
 N 3472
 Variance 9.999464
 Skewness 1.2129129
 CV 19.884778
 Range 87.881

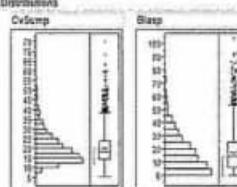
Distributions Jpg-Tb00511s



Summary Statistics
 Mean 19.225718
 StdDev 5.1161941
 Std Err Mean 0.1612129
 Upper 95% Mean 19.54042
 Lower 95% Mean 18.911016
 N 3464
 Variance 26.170489
 Skewness 1.5210524
 CV 26.620258
 Range 70.688603

Summary Statistics
 Mean 17.572216
 StdDev 4.1810783
 Std Err Mean 0.12504221
 Upper 95% Mean 17.821942
 Lower 95% Mean 17.322491
 N 3472
 Variance 17.681233
 Skewness 1.2913746
 CV 23.828710
 Range 85.887

Distributions Jpg-Tb00512s



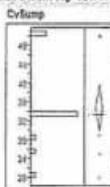
Summary Statistics
 Mean 23.220216
 StdDev 6.3380218
 Std Err Mean 0.141942
 Upper 95% Mean 23.505214
 Lower 95% Mean 22.935218
 N 3468
 Variance 40.169289
 Skewness 1.5162285
 CV 27.201713

Summary Statistics
 Mean 17.628258
 StdDev 3.4168283
 Std Err Mean 0.12022938
 Upper 95% Mean 17.817928
 Lower 95% Mean 17.438588
 N 3472
 Variance 11.714331
 Skewness 1.4520782
 CV 19.411832
 Range 153.626

나. 가구주와의 관계

⑧ 중손자녀, 그 배우자

Distributions Jsp-Tb355Mh

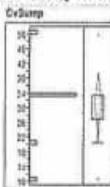


Summary Statistics	
Mean	34.814971
Std Dev	8.717454
Std Err Mean	2.249317
Upper 95% Mean	37.79792
Lower 95% Mean	31.97102
N	11
Variance	75.81421
Skewness	0.72915
CV	24.844152
Range	30



Summary Statistics	
Mean	20.56879
Std Dev	9.788718
Std Err Mean	1.622584
Upper 95% Mean	22.81815
Lower 95% Mean	20.32744
N	11
Variance	238.4202
Skewness	1.626267
CV	37.18556
Range	153

Distributions Jsp-Tb405Mh



Summary Statistics	
Mean	13.22175
Std Dev	6.722814
Std Err Mean	2.027226
Upper 95% Mean	14.48158
Lower 95% Mean	12.07432
N	9
Variance	116.8682
Skewness	-0.432871
CV	51.25344
Range	19, 34



Summary Statistics	
Mean	28.89342
Std Dev	17.55372
Std Err Mean	5.464568
Upper 95% Mean	31.62755
Lower 95% Mean	26.25971
N	11
Variance	1479.742
Skewness	1.921692
CV	342.4142
Range	21, 238

Distributions Jsp-Tb355Bh



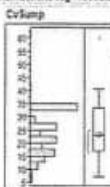
Summary Statistics	
Mean	4.020281
Std Dev	2.023986
Std Err Mean	0.608762
Upper 95% Mean	5.40871
Lower 95% Mean	2.631852
N	11
Variance	4.095891
Skewness	2.811923
CV	49.42132
Range	0, 65.65537



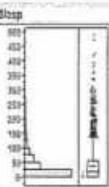
Summary Statistics	
Mean	22.49973
Std Dev	9.755479
Std Err Mean	1.571425
Upper 95% Mean	24.82207
Lower 95% Mean	20.27739
N	11
Variance	84.91878
Skewness	1.205422
CV	347.74547
Range	228.871

⑨ 조부모

Distributions Jsp-Tb355Mh

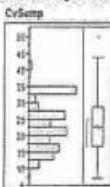


Summary Statistics	
Mean	23.27624
Std Dev	7.428297
Std Err Mean	0.448814
Upper 95% Mean	24.34426
Lower 95% Mean	22.21232
N	218
Variance	41.02623
Skewness	0.521218
CV	31.94492
Range	32, 84.752

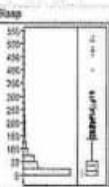


Summary Statistics	
Mean	29.71629
Std Dev	7.471321
Std Err Mean	0.448814
Upper 95% Mean	31.64214
Lower 95% Mean	27.79447
N	1472
Variance	29.62819
Skewness	2.407194
CV	143.85847
Range	49, 533

Distributions Jsp-Tb405Mh

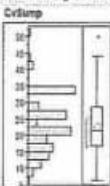


Summary Statistics	
Mean	20.36778
Std Dev	7.474218
Std Err Mean	0.491922
Upper 95% Mean	21.56228
Lower 95% Mean	22.28849
N	267
Variance	55.82614
Skewness	0.424423
CV	36.27622
Range	42, 231.242

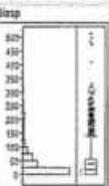


Summary Statistics	
Mean	38.6318
Std Dev	18.74828
Std Err Mean	1.915487
Upper 95% Mean	41.60812
Lower 95% Mean	37.45548
N	3472
Variance	559.6484
Skewness	2.873223
CV	158.86917
Range	22, 571

Distributions Jsp-Tb355Bh



Summary Statistics	
Mean	21.16874
Std Dev	6.804424
Std Err Mean	0.505292
Upper 95% Mean	24.54737
Lower 95% Mean	21.74974
N	201
Variance	46.34818
Skewness	0.828837
CV	32.11434
Range	49, 76.872



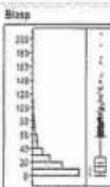
Summary Statistics	
Mean	41.82234
Std Dev	62.129419
Std Err Mean	1.677815
Upper 95% Mean	43.67767
Lower 95% Mean	39.98701
N	3472
Variance	3861.8232
Skewness	2.447912
CV	149.86818
Range	214, 238

⑩ 형제자매, 그 배우자

Distributions Jsp-Tb355Mh

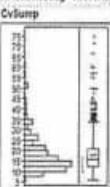


Summary Statistics	
Mean	10.17521
Std Dev	7.837612
Std Err Mean	2.430718
Upper 95% Mean	15.48589
Lower 95% Mean	14.82451
N	2671
Variance	62.31425
Skewness	2.224487
CV	52.195729
Range	1, 71.78758



Summary Statistics	
Mean	23.59192
Std Dev	21.359442
Std Err Mean	0.732473
Upper 95% Mean	24.34658
Lower 95% Mean	18.87183
N	3472
Variance	458.12946
Skewness	2.332525
CV	164.89422
Range	297, 642

Distributions Jsp-Tb405Mh

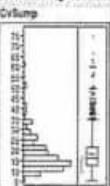


Summary Statistics	
Mean	16.33881
Std Dev	8.826212
Std Err Mean	0.462658
Upper 95% Mean	18.22816
Lower 95% Mean	17.38742
N	3957
Variance	75.79122
Skewness	1.527218
CV	48.37328
Range	67, 375.623

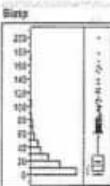


Summary Statistics	
Mean	20.802135
Std Dev	21.641735
Std Err Mean	0.387222
Upper 95% Mean	21.62626
Lower 95% Mean	20.07761
N	3472
Variance	468.2594
Skewness	2.2251023
CV	107.75221
Range	181, 642

Distributions Jsp-Tb355Bh



Summary Statistics	
Mean	12.10362
Std Dev	6.802422
Std Err Mean	0.505292
Upper 95% Mean	16.31919
Lower 95% Mean	15.82284
N	2091
Variance	79.82717
Skewness	1.674792
CV	57.66219
Range	18, 52.916

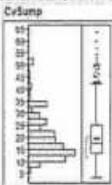


Summary Statistics	
Mean	20.721642
Std Dev	21.296
Std Err Mean	0.3826587
Upper 95% Mean	21.462322
Lower 95% Mean	20.057122
N	3472
Variance	454.43376
Skewness	2.1312722
CV	102.10221
Range	279

나. 가구주와의 관계

① 형제자매의 자녀, 그 배우자

Distributions Jg-Tb305Mn

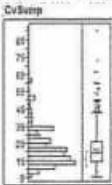


Summary Statistics
 Mean 19.02344
 StdDev 8.422262
 StdErr Mean 0.2143371
 Lower 95% Mean 17.59232
 Lower 95% Mean 21.85457
 N 1725
 Variance 70.53206
 Skewness 1.328208
 CV 44.02149
 Range 0.017282

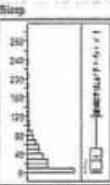


Summary Statistics
 Mean 34.050127
 StdDev 43.280478
 StdErr Mean 0.681176
 Lower 95% Mean 32.688547
 Lower 95% Mean 35.411697
 N 3472
 Variance 1821.126
 Skewness 2.022239
 CV 116.63114
 Range 325

Distributions Jg-Tb405Mn

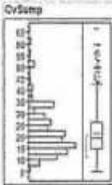


Summary Statistics
 Mean 21.721257
 StdDev 10.71591
 StdErr Mean 0.2422855
 Lower 95% Mean 21.20129
 Lower 95% Mean 21.241924
 N 1766
 Variance 115.8108
 Skewness 1.873687
 CV 48.83232
 Range 04.81882

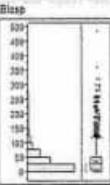


Summary Statistics
 Mean 37.472499
 StdDev 43.05748
 StdErr Mean 0.7420284
 Lower 95% Mean 36.28227
 Lower 95% Mean 38.702191
 N 1766
 Variance 1831.478
 Skewness 2.338667
 CV 113.8252
 Range 306

Distributions Jg-TbCn5Mn



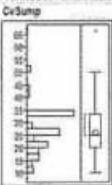
Summary Statistics
 Mean 21.728227
 StdDev 8.797224
 StdErr Mean 0.2145451
 Lower 95% Mean 21.30048
 Lower 95% Mean 21.14807
 N 1766
 Variance 76.39342
 Skewness 1.408281
 CV 40.19821
 Range 01.69142



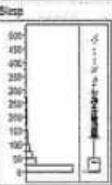
Summary Statistics
 Mean 37.273267
 StdDev 48.42893
 StdErr Mean 0.7870485
 Lower 95% Mean 36.27793
 Lower 95% Mean 38.27082
 N 1766
 Variance 2358.617
 Skewness 2.722847
 CV 130.33963
 Range 325.5

② 부모의 형제자매, 그 배우자

Distributions Jg-Tb015Mn

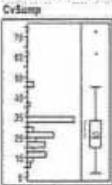


Summary Statistics
 Mean 34.461033
 StdDev 8.071812
 StdErr Mean 0.170412
 Lower 95% Mean 34.12376
 Lower 95% Mean 34.83828
 N 197
 Variance 65.12789
 Skewness 0.2170125
 CV 22.76097
 Range 34.65887

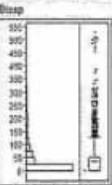


Summary Statistics
 Mean 22.717378
 StdDev 35.793535
 StdErr Mean 1.104823
 Lower 95% Mean 20.493589
 Lower 95% Mean 24.94146
 N 3472
 Variance 1279.8512
 Skewness 2.025205
 CV 159.16372
 Range 300

Distributions Jg-Tb055Mn

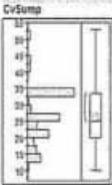


Summary Statistics
 Mean 37.023232
 StdDev 8.650208
 StdErr Mean 0.1741431
 Lower 95% Mean 36.67428
 Lower 95% Mean 37.372184
 N 197
 Variance 74.02774
 Skewness 1.210168
 CV 23.06127
 Range 32.88166

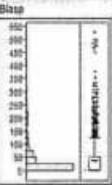


Summary Statistics
 Mean 49.02707
 StdDev 70.078385
 StdErr Mean 1.1693012
 Lower 95% Mean 46.69267
 Lower 95% Mean 51.36159
 N 3472
 Variance 4918.828
 Skewness 2.12126
 CV 124.22519
 Range 128.071

Distributions Jg-TbCn1Mn



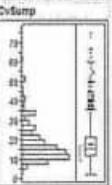
Summary Statistics
 Mean 28.172897
 StdDev 8.7588497
 StdErr Mean 0.1637147
 Lower 95% Mean 27.74108
 Lower 95% Mean 28.414729
 N 200
 Variance 75.70707
 Skewness 0.4627191
 CV 31.298198
 Range 43.151422



Summary Statistics
 Mean 46.167103
 StdDev 69.78119
 StdErr Mean 1.1632017
 Lower 95% Mean 43.811237
 Lower 95% Mean 48.52379
 N 3472
 Variance 6034.6207
 Skewness 2.3090645
 CV 149.19412
 Range 128.371

③ 기타 친·인척

Distributions Jg-Tb205Mn

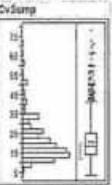


Summary Statistics
 Mean 42.291328
 StdDev 8.4491834
 StdErr Mean 0.1952294
 Lower 95% Mean 41.89458
 Lower 95% Mean 42.69416
 N 2060
 Variance 71.38211653
 Skewness 1.7819173
 CV 19.89026
 Range 73.01924

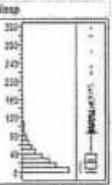


Summary Statistics
 Mean 22.716427
 StdDev 28.83526
 StdErr Mean 0.441379
 Lower 95% Mean 21.86919
 Lower 95% Mean 23.563859
 N 3472
 Variance 831.44283
 Skewness 2.142584
 CV 126.36602
 Range 275.823

Distributions Jg-Tb305Mn

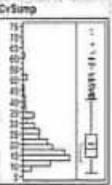


Summary Statistics
 Mean 26.202173
 StdDev 10.19423
 StdErr Mean 0.1988527
 Lower 95% Mean 25.74824
 Lower 95% Mean 26.656109
 N 2060
 Variance 103.91417
 Skewness 1.734742
 CV 38.92886
 Range 35.16455

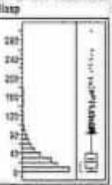


Summary Statistics
 Mean 73.291026
 StdDev 31.36026
 StdErr Mean 0.5101147
 Lower 95% Mean 71.26189
 Lower 95% Mean 75.320381
 N 3472
 Variance 981.302428
 Skewness 2.588256
 CV 163.4716
 Range 216.647

Distributions Jg-TbCn5Mn



Summary Statistics
 Mean 20.852714
 StdDev 8.792686
 StdErr Mean 0.1813719
 Lower 95% Mean 20.474758
 Lower 95% Mean 21.230878
 N 2060
 Variance 75.304207
 Skewness 1.7837962
 CV 41.395487
 Range 63.02862



Summary Statistics
 Mean 22.782798
 StdDev 31.19345
 StdErr Mean 0.2094096
 Lower 95% Mean 22.369527
 Lower 95% Mean 23.215717
 N 3472
 Variance 984.64207
 Skewness 2.745114
 CV 132.48838
 Range 129

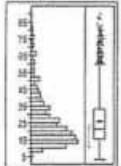
나. 가구주와의 관계

다. 연령 5세 구간별 가구원수

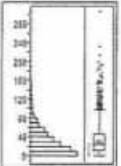
①기타

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp

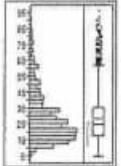


Summary Statistics
Mean 26.21572
Std Dev 12.301663
Std Err Mean 0.239704
Upper 95% Mean 22.651777
Lower 95% Mean 29.781663
N 3967
Variance 151.9247
Skewness 1.4681721
CV 46.584839
Range 88.91406

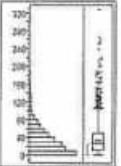
Summary Statistics
Mean 22.00028
Std Dev 28.886676
Std Err Mean 0.550572
Upper 95% Mean 22.00028
Lower 95% Mean 21.99972
N 3472
Variance 834.7164
Skewness 1.907214
CV 82.40305
Range 526.25

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp

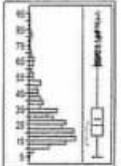


Summary Statistics
Mean 28.94827
Std Dev 19.82074
Std Err Mean 0.392576
Upper 95% Mean 28.94827
Lower 95% Mean 28.94827
N 3204
Variance 393.2004
Skewness 1.944022
CV 67.344289
Range 65.98382

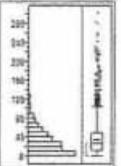
Summary Statistics
Mean 25.891024
Std Dev 35.17495
Std Err Mean 0.692194
Upper 95% Mean 25.12687
Lower 95% Mean 26.655194
N 3472
Variance 1237.3769
Skewness 2.152182
CV 84.897096
Range 397.279

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp



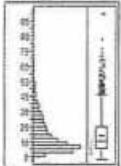
Summary Statistics
Mean 29.14827
Std Dev 16.821742
Std Err Mean 0.299399
Upper 95% Mean 29.72322
Lower 95% Mean 28.583299
N 2988
Variance 284.8887
Skewness 1.229184
CV 57.52947
Range 61.43267

Summary Statistics
Mean 24.33267
Std Dev 34.882055
Std Err Mean 0.692427
Upper 95% Mean 24.482055
Lower 95% Mean 24.183299
N 3472
Variance 1217.3726
Skewness 2.217265
CV 88.664179
Range 355.371

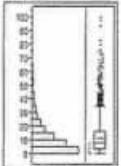
①5세미만

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp

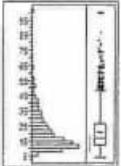


Summary Statistics
Mean 16.02219
Std Dev 12.36112
Std Err Mean 0.249208
Upper 95% Mean 15.2194
Lower 95% Mean 16.82491
N 3479
Variance 152.7936
Skewness 1.339784
CV 62.98169
Range 64.70042

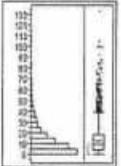
Summary Statistics
Mean 12.968812
Std Dev 23.32426
Std Err Mean 0.250423
Upper 95% Mean 12.45283
Lower 95% Mean 13.48479
N 3472
Variance 584.5488
Skewness 2.105752
CV 181.6684
Range 108.1

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp

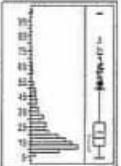


Summary Statistics
Mean 21.42248
Std Dev 25.52124
Std Err Mean 0.529726
Upper 95% Mean 21.482776
Lower 95% Mean 20.851928
N 3467
Variance 651.0368
Skewness 1.939487
CV 83.204267
Range 62.77669

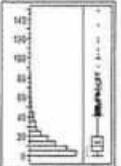
Summary Statistics
Mean 13.701171
Std Dev 14.429721
Std Err Mean 0.279246
Upper 95% Mean 14.16741
Lower 95% Mean 13.23492
N 3472
Variance 208.3704
Skewness 2.034842
CV 102.3766
Range 181.333

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp



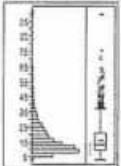
Summary Statistics
Mean 27.88716
Std Dev 17.85954
Std Err Mean 0.256658
Upper 95% Mean 27.27121
Lower 95% Mean 28.50306
N 3488
Variance 319.1412
Skewness 1.914208
CV 63.88748
Range 65.868471

Summary Statistics
Mean 14.912102
Std Dev 15.148919
Std Err Mean 0.2578738
Upper 95% Mean 15.01817
Lower 95% Mean 14.80706
N 3472
Variance 224.4876
Skewness 2.287821
CV 104.38748
Range 148.966

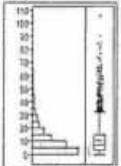
②5~10세

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp

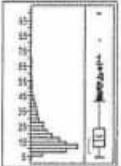


Summary Statistics
Mean 16.51163
Std Dev 16.45716
Std Err Mean 0.171864
Upper 95% Mean 16.37552
Lower 95% Mean 16.24774
N 3469
Variance 272.6874
Skewness 2.233581
CV 61.24417
Range 64.83023

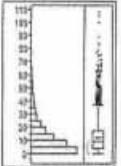
Summary Statistics
Mean 11.372291
Std Dev 19.87794
Std Err Mean 0.252827
Upper 95% Mean 11.72687
Lower 95% Mean 10.98158
N 3472
Variance 395.1284
Skewness 2.202153
CV 104.81583
Range 129.719

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp

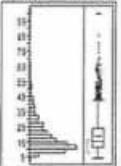


Summary Statistics
Mean 16.2387
Std Dev 14.429721
Std Err Mean 0.294987
Upper 95% Mean 16.2384
Lower 95% Mean 16.23917
N 3468
Variance 208.3704
Skewness 2.034842
CV 90.17541
Range 66.55142

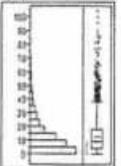
Summary Statistics
Mean 12.629412
Std Dev 18.88482
Std Err Mean 0.19489
Upper 95% Mean 12.28248
Lower 95% Mean 13.020919
N 3472
Variance 355.9714
Skewness 2.602757
CV 108.32121
Range 187.484

Distributions Jg=Tab0508n

CvLump



Biasp



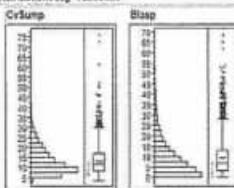
Summary Statistics
Mean 19.294311
Std Dev 12.19978
Std Err Mean 0.2225716
Upper 95% Mean 19.087264
Lower 95% Mean 19.481358
N 3468
Variance 148.42913
Skewness 2.202126
CV 62.51683
Range 61.62651

Summary Statistics
Mean 12.03584
Std Dev 17.44958
Std Err Mean 0.2221688
Upper 95% Mean 12.38728
Lower 95% Mean 11.725265
N 3472
Variance 303.2476
Skewness 2.323233
CV 89.29077
Range 161.246

다. 연령 5세 구간별 가구원수

③ 10~15세

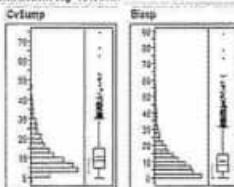
Distributions Jage-Tb0500h



Summary Statistics
 Mean 13.02037
 Std Dev 5.816481
 Std Err Mean 0.117260
 Lower 95% Mean 12.79291
 Upper 95% Mean 13.25783
 N 3478
 Variance 47.82786
 Skewness 1.725404
 CV 0.451146
 Range 72.92144

Summary Statistics
 Mean 6.622228
 Std Dev 4.143752
 Std Err Mean 0.185278
 Lower 95% Mean 6.264748
 Upper 95% Mean 6.979708
 N 3472
 Variance 18.84464
 Skewness 1.778782
 CV 0.625162
 Range 28.63

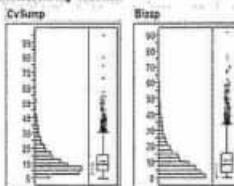
Distributions Jage-Tb0500h



Summary Statistics
 Mean 16.502103
 Std Dev 6.750328
 Std Err Mean 0.134910
 Lower 95% Mean 16.23544
 Upper 95% Mean 16.76876
 N 3464
 Variance 77.44078
 Skewness 1.388928
 CV 0.408151
 Range 74.47458

Summary Statistics
 Mean 18.413925
 Std Dev 8.075209
 Std Err Mean 0.161218
 Lower 95% Mean 18.09279
 Upper 95% Mean 18.73505
 N 3472
 Variance 108.4432
 Skewness 1.829574
 CV 0.444505
 Range 58.442

Distributions Jage-Tb0500h

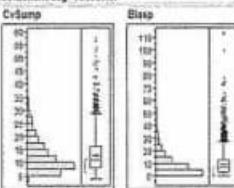


Summary Statistics
 Mean 18.477212
 Std Dev 8.178167
 Std Err Mean 0.163244
 Lower 95% Mean 18.15282
 Upper 95% Mean 18.79960
 N 3472
 Variance 84.22046
 Skewness 1.891591
 CV 0.443844
 Range 68.22088

Summary Statistics
 Mean 11.481248
 Std Dev 11.230789
 Std Err Mean 0.192179
 Lower 95% Mean 10.98923
 Upper 95% Mean 11.97326
 N 3472
 Variance 126.8602
 Skewness 1.989167
 CV 0.9776558
 Range 62

④ 15~20세

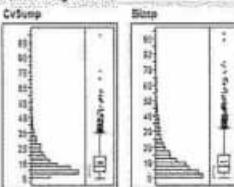
Distributions Jage-Tb0500h



Summary Statistics
 Mean 10.05182
 Std Dev 6.762817
 Std Err Mean 0.1162048
 Lower 95% Mean 9.725714
 Upper 95% Mean 10.37802
 N 3468
 Variance 45.82728
 Skewness 1.942087
 CV 0.671881
 Range 53.83019

Summary Statistics
 Mean 6.970719
 Std Dev 4.461443
 Std Err Mean 0.1773438
 Lower 95% Mean 6.52865
 Upper 95% Mean 7.412787
 N 3472
 Variance 19.84262
 Skewness 2.071629
 CV 0.655091
 Range 154.266

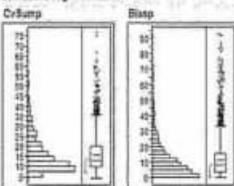
Distributions Jage-Tb0500h



Summary Statistics
 Mean 16.72778
 Std Dev 8.273723
 Std Err Mean 0.1625209
 Lower 95% Mean 16.35276
 Upper 95% Mean 17.10280
 N 3468
 Variance 80.33138
 Skewness 1.945084
 CV 0.4918888
 Range 85.32837

Summary Statistics
 Mean 18.82914
 Std Dev 9.191881
 Std Err Mean 0.1905203
 Lower 95% Mean 18.33186
 Upper 95% Mean 19.32642
 N 3472
 Variance 121.3797
 Skewness 2.028743
 CV 0.4817376
 Range 93.948

Distributions Jage-Tb0500h

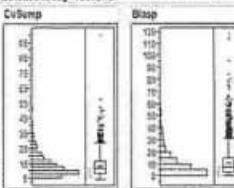


Summary Statistics
 Mean 16.688588
 Std Dev 8.178167
 Std Err Mean 0.163244
 Lower 95% Mean 16.36421
 Upper 95% Mean 16.97247
 N 3468
 Variance 84.10291
 Skewness 1.742272
 CV 0.48819
 Range 72.677819

Summary Statistics
 Mean 11.87881
 Std Dev 9.21804
 Std Err Mean 0.1714123
 Lower 95% Mean 11.51773
 Upper 95% Mean 12.24007
 N 3472
 Variance 198.2507
 Skewness 2.2194802
 CV 0.787415
 Range 63.448

⑤ 20~25세

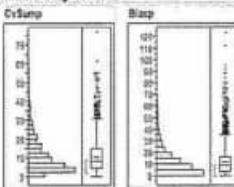
Distributions Jage-Tb0500h



Summary Statistics
 Mean 17.26183
 Std Dev 8.552387
 Std Err Mean 0.1462719
 Lower 95% Mean 16.95463
 Upper 95% Mean 17.56903
 N 3423
 Variance 72.85254
 Skewness 2.144479
 CV 0.492296
 Range 15.86912

Summary Statistics
 Mean 11.88761
 Std Dev 12.19857
 Std Err Mean 0.220482
 Lower 95% Mean 11.44992
 Upper 95% Mean 12.3253
 N 3472
 Variance 148.5767
 Skewness 2.453479
 CV 1.002159
 Range 118.181

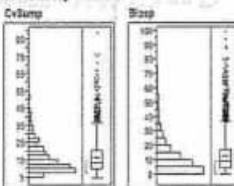
Distributions Jage-Tb0500h



Summary Statistics
 Mean 18.93376
 Std Dev 9.811881
 Std Err Mean 0.1625209
 Lower 95% Mean 18.53125
 Upper 95% Mean 19.33627
 N 3472
 Variance 94.47225
 Skewness 1.718278
 CV 0.521264
 Range 76.83391

Summary Statistics
 Mean 12.91641
 Std Dev 15.01632
 Std Err Mean 0.221629
 Lower 95% Mean 12.55928
 Upper 95% Mean 13.27354
 N 3472
 Variance 229.427
 Skewness 2.308746
 CV 1.182263
 Range 125.611

Distributions Jage-Tb0500h



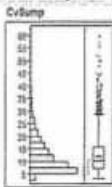
Summary Statistics
 Mean 16.88778
 Std Dev 8.592532
 Std Err Mean 0.1462719
 Lower 95% Mean 16.59468
 Upper 95% Mean 17.18088
 N 3423
 Variance 73.29474
 Skewness 1.897223
 CV 0.511926

Summary Statistics
 Mean 12.11281
 Std Dev 13.91558
 Std Err Mean 0.2207424
 Lower 95% Mean 11.584027
 Upper 95% Mean 12.64157
 N 3472
 Variance 182.1854
 Skewness 2.308678
 CV 1.124368
 Range 86.143

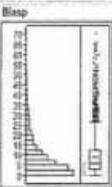
다. 연령 5세 구간별 가구원수

②5~30세

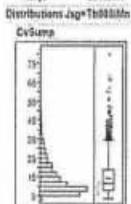
Distributions Jpg+Tb3050Mn



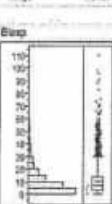
Summary Statistics
 Mean 12.34926
 Std Dev 7.090549
 Std Err Mean 0.1228266
 Lower 95% Mean 12.05327
 Upper 95% Mean 12.64525
 N 3454
 Variance 50.25081
 Skewness 1.1714225
 CV 57.422196
 Range 28.732491



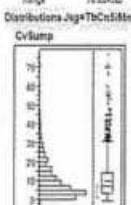
Summary Statistics
 Mean 8.916028
 Std Dev 12.174739
 Std Err Mean 0.1727027
 Lower 95% Mean 8.562114
 Upper 95% Mean 9.269942
 N 3472
 Variance 103.2322
 Skewness 1.161370
 CV 136.2454
 Range 72.468



Summary Statistics
 Mean 14.223347
 Std Dev 9.123320
 Std Err Mean 0.1452821
 Lower 95% Mean 13.92426
 Upper 95% Mean 14.52243
 N 3457
 Variance 82.18274
 Skewness 1.092733
 CV 64.251194
 Range 76.64522



Summary Statistics
 Mean 19.282094
 Std Dev 11.526620
 Std Err Mean 0.2024276
 Lower 95% Mean 18.87542
 Upper 95% Mean 19.68876
 N 3472
 Variance 143.8262
 Skewness 1.257422
 CV 59.34228
 Range 112.536



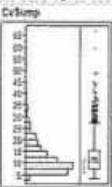
Summary Statistics
 Mean 19.282094
 Std Dev 11.526620
 Std Err Mean 0.2024276
 Lower 95% Mean 18.87542
 Upper 95% Mean 19.68876
 N 3472
 Variance 143.8262
 Skewness 1.257422
 CV 59.34228
 Range 112.536



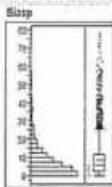
Summary Statistics
 Mean 15.07302
 Std Dev 9.339727
 Std Err Mean 0.1509209
 Lower 95% Mean 14.76216
 Upper 95% Mean 15.38388
 N 3457
 Variance 70.72934
 Skewness 1.343420
 CV 61.64719
 Range 72.91181

③30~35세

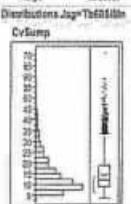
Distributions Jpg+Tb3050Mn



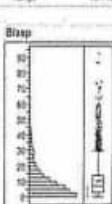
Summary Statistics
 Mean 12.525874
 Std Dev 6.710438
 Std Err Mean 0.1191428
 Lower 95% Mean 12.22676
 Upper 95% Mean 12.82500
 N 3468
 Variance 45.02771
 Skewness 1.082291
 CV 53.61937
 Range 63.89228



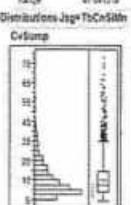
Summary Statistics
 Mean 9.342702
 Std Dev 10.287087
 Std Err Mean 0.1789426
 Lower 95% Mean 8.957242
 Upper 95% Mean 9.728162
 N 3472
 Variance 107.47187
 Skewness 2.4786169
 CV 110.92721
 Range 78.148



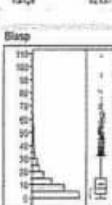
Summary Statistics
 Mean 13.053878
 Std Dev 11.529175
 Std Err Mean 0.1407123
 Lower 95% Mean 12.76413
 Upper 95% Mean 13.34362
 N 3468
 Variance 154.72728
 Skewness 1.2749211
 CV 88.43812
 Range 124.827



Summary Statistics
 Mean 12.78895
 Std Dev 11.239175
 Std Err Mean 0.1398285
 Lower 95% Mean 12.50413
 Upper 95% Mean 13.07377
 N 3468
 Variance 126.29611
 Skewness 2.2317268
 CV 86.43812
 Range 124.827



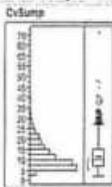
Summary Statistics
 Mean 15.07302
 Std Dev 9.339727
 Std Err Mean 0.1509209
 Lower 95% Mean 14.76216
 Upper 95% Mean 15.38388
 N 3457
 Variance 70.72934
 Skewness 1.343420
 CV 61.64719
 Range 72.91181



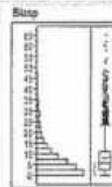
Summary Statistics
 Mean 11.201787
 Std Dev 11.629226
 Std Err Mean 0.2012021
 Lower 95% Mean 10.798716
 Upper 95% Mean 11.604858
 N 3468
 Variance 148.62958
 Skewness 2.2572629
 CV 104.84812
 Range 108

④35~40세

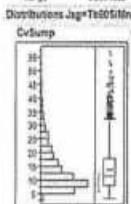
Distributions Jpg+Tb3050Mn



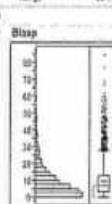
Summary Statistics
 Mean 11.22234
 Std Dev 9.328117
 Std Err Mean 0.1227428
 Lower 95% Mean 10.92217
 Upper 95% Mean 11.52252
 N 3468
 Variance 86.84812
 Skewness 1.525224
 CV 83.61938
 Range 63.543



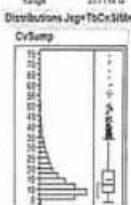
Summary Statistics
 Mean 8.6222274
 Std Dev 10.842736
 Std Err Mean 0.1627482
 Lower 95% Mean 8.281156
 Upper 95% Mean 9.209498
 N 3472
 Variance 116.42712
 Skewness 2.1752488
 CV 124.22268
 Range 63.543



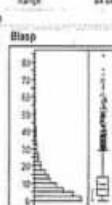
Summary Statistics
 Mean 14.174229
 Std Dev 12.162423
 Std Err Mean 0.2027176
 Lower 95% Mean 13.76413
 Upper 95% Mean 14.58327
 N 3468
 Variance 148.62958
 Skewness 1.932874
 CV 86.43812
 Range 124.827



Summary Statistics
 Mean 8.7299247
 Std Dev 10.912822
 Std Err Mean 0.1624144
 Lower 95% Mean 8.281156
 Upper 95% Mean 9.209498
 N 3472
 Variance 118.62958
 Skewness 2.027027
 CV 124.22268
 Range 63.543



Summary Statistics
 Mean 14.162423
 Std Dev 12.162423
 Std Err Mean 0.2027176
 Lower 95% Mean 13.76413
 Upper 95% Mean 14.58327
 N 3468
 Variance 148.62958
 Skewness 1.932874
 CV 86.43812
 Range 124.827

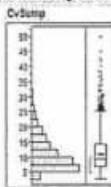


Summary Statistics
 Mean 10.54924
 Std Dev 10.628425
 Std Err Mean 0.1623937
 Lower 95% Mean 10.192116
 Upper 95% Mean 10.906378
 N 3468
 Variance 112.85116
 Skewness 2.2222627
 CV 100.62827
 Range 84.127

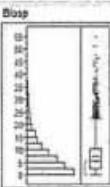
다. 연령 5세 구간별 가구원수

㉠ 40~45세

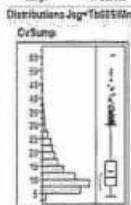
Distributions Jqg-Th055Mh



Summary Statistics
 Mean 11.214970
 Std Dev 5.740171
 Std Err Mean 0.631220
 Lower 95% Mean 11.384773
 Upper 95% Mean 11.045169
 N 3471
 Variance 32.81487
 Skewness 1.4787222
 CV 50.915734
 Range 47.521940



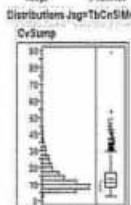
Summary Statistics
 Mean 7.703274
 Std Dev 7.371938
 Std Err Mean 1.104622
 Lower 95% Mean 7.492816
 Upper 95% Mean 7.913732
 N 3472
 Variance 53.94632
 Skewness 1.081670
 CV 94.821677
 Range 85.00



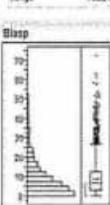
Summary Statistics
 Mean 12.217931
 Std Dev 7.251023
 Std Err Mean 0.1271054
 Lower 95% Mean 12.524055
 Upper 95% Mean 12.010817
 N 3470
 Variance 52.08354
 Skewness 1.492788
 CV 58.925538
 Range 93.301438



Summary Statistics
 Mean 8.6502781
 Std Dev 8.2143740
 Std Err Mean 1.144150
 Lower 95% Mean 8.0281487
 Upper 95% Mean 9.2724074
 N 3472
 Variance 67.494227
 Skewness 1.091626
 CV 95.822138
 Range 93.21



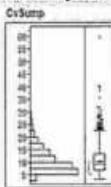
Summary Statistics
 Mean 12.587547
 Std Dev 7.540483
 Std Err Mean 0.129117
 Lower 95% Mean 12.140814
 Upper 95% Mean 12.4142711
 N 3467
 Variance 56.561223
 Skewness 1.7417384
 CV 59.19416
 Range 88.179540



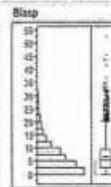
Summary Statistics
 Mean 9.972225
 Std Dev 8.4744287
 Std Err Mean 0.1172075
 Lower 95% Mean 9.8388278
 Upper 95% Mean 10.1056211
 N 3472
 Variance 84.91428
 Skewness 1.0734224
 CV 84.64628
 Range 72.60

㉡ 45~50세

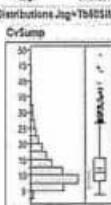
Distributions Jqg-Th055Mh



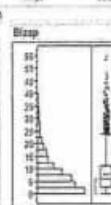
Summary Statistics
 Mean 10.014810
 Std Dev 4.9870202
 Std Err Mean 0.7629102
 Lower 95% Mean 10.772277
 Upper 95% Mean 10.451791
 N 3470
 Variance 24.87092
 Skewness 1.5554325
 CV 49.675489
 Range 59.532291



Summary Statistics
 Mean 7.224228
 Std Dev 6.211299
 Std Err Mean 0.1074238
 Lower 95% Mean 7.2344708
 Upper 95% Mean 6.9152121
 N 3472
 Variance 39.08462
 Skewness 1.2322227
 CV 85.15891
 Range 92.42



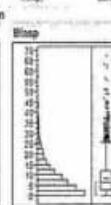
Summary Statistics
 Mean 10.250227
 Std Dev 6.165779
 Std Err Mean 0.1072258
 Lower 95% Mean 10.762075
 Upper 95% Mean 10.334297
 N 3470
 Variance 38.00128
 Skewness 1.1956519
 CV 60.321021
 Range 44.16842



Summary Statistics
 Mean 8.2747921
 Std Dev 7.225291
 Std Err Mean 0.1211108
 Lower 95% Mean 8.4933208
 Upper 95% Mean 7.875266
 N 3472
 Variance 54.033708
 Skewness 1.2282471
 CV 88.421002
 Range 95.102



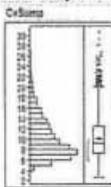
Summary Statistics
 Mean 12.847418
 Std Dev 6.7178914
 Std Err Mean 0.1142894
 Lower 95% Mean 13.071218
 Upper 95% Mean 12.622917
 N 3470
 Variance 45.131275
 Skewness 2.266232
 CV 52.28702
 Range 80.831781



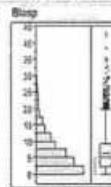
Summary Statistics
 Mean 6.7135207
 Std Dev 8.319538
 Std Err Mean 1.1410283
 Lower 95% Mean 5.3906492
 Upper 95% Mean 8.0361223
 N 3470
 Variance 55.56342
 Skewness 1.9192161
 CV 123.71148
 Range 87.222

㉢ 50~55세

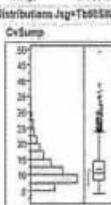
Distributions Jqg-Th055Mh



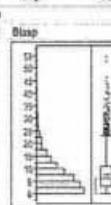
Summary Statistics
 Mean 10.228478
 Std Dev 3.8834337
 Std Err Mean 0.647171
 Lower 95% Mean 10.140774
 Upper 95% Mean 10.316182
 N 3472
 Variance 14.8665
 Skewness 1.599025
 CV 38.345158
 Range 27.321180



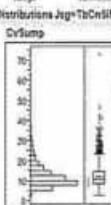
Summary Statistics
 Mean 6.097058
 Std Dev 3.0968302
 Std Err Mean 0.4901476
 Lower 95% Mean 6.2620445
 Upper 95% Mean 5.9320719
 N 3471
 Variance 9.5878
 Skewness 1.543252
 CV 50.826728
 Range 43.221



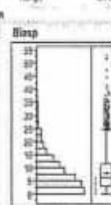
Summary Statistics
 Mean 10.024726
 Std Dev 5.202165
 Std Err Mean 0.5804549
 Lower 95% Mean 12.281838
 Upper 95% Mean 7.619473
 N 3470
 Variance 27.27028
 Skewness 1.4684923
 CV 51.873847
 Range 48.142517



Summary Statistics
 Mean 7.2092161
 Std Dev 6.8992468
 Std Err Mean 0.117279
 Lower 95% Mean 8.1982348
 Upper 95% Mean 7.7024233
 N 3472
 Variance 47.123178
 Skewness 1.6877547
 CV 94.81816
 Range 94.816



Summary Statistics
 Mean 12.281024
 Std Dev 6.8204312
 Std Err Mean 0.2084726
 Lower 95% Mean 12.496614
 Upper 95% Mean 12.0653924
 N 3470
 Variance 46.51432
 Skewness 1.8702812
 CV 55.716407
 Range 70.216407

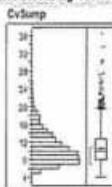


Summary Statistics
 Mean 8.2281723
 Std Dev 7.3035547
 Std Err Mean 0.1161048
 Lower 95% Mean 8.4812711
 Upper 95% Mean 7.9857735
 N 3472
 Variance 59.81432
 Skewness 1.236212
 CV 90.19038
 Range 92.843

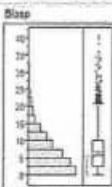
다. 연령 5세 구간별 가구원수

㉔55~60세

Distributions Jage*Tab05Mh

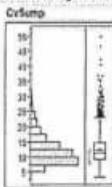


Summary Statistics
 Mean 10.73116
 Std Dev 2.631934
 Std Err Mean 0.991937
 Lower 95% Mean 9.038841
 Upper 95% Mean 12.42348
 N 3471
 Variance 13.35423
 Skewness 1.263
 CV 24.51919
 Range 27.43217

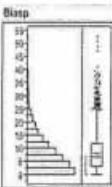


Summary Statistics
 Mean 6.071921
 Std Dev 5.782109
 Std Err Mean 6.891322
 Lower 95% Mean -6.599878
 Upper 95% Mean 18.85593
 N 3472
 Variance 33.43322
 Skewness 1.325198
 CV 63.25953
 Range 48.672

Distributions Jage*Tab05Mh

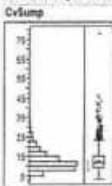


Summary Statistics
 Mean 12.83112
 Std Dev 4.871738
 Std Err Mean 5.984246
 Lower 95% Mean 12.759897
 Upper 95% Mean 12.90237
 N 3472
 Variance 24.73944
 Skewness 1.567192
 CV 38.39231
 Range 46.31271

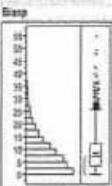


Summary Statistics
 Mean 9.327821
 Std Dev 7.912374
 Std Err Mean 8.118542
 Lower 95% Mean -6.988727
 Upper 95% Mean 18.947429
 N 3472
 Variance 45.18727
 Skewness 1.481323
 CV 84.24942
 Range 52.835

Distributions Jage*Tab05Mh



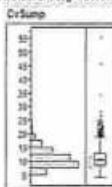
Summary Statistics
 Mean 12.42439
 Std Dev 3.421982
 Std Err Mean 0.682375
 Lower 95% Mean 11.064737
 Upper 95% Mean 13.784003
 N 3469
 Variance 28.10749
 Skewness 1.125229
 CV 43.0483
 Range 74.45179



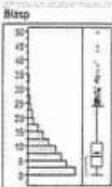
Summary Statistics
 Mean 9.776872
 Std Dev 7.544611
 Std Err Mean 8.122891
 Lower 95% Mean -6.553375
 Upper 95% Mean 18.005775
 N 3472
 Variance 58.44321
 Skewness 1.281699
 CV 81.07175
 Range 53.077

㉔60~65세

Distributions Jage*Tab05Mh

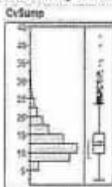


Summary Statistics
 Mean 11.051425
 Std Dev 2.431779
 Std Err Mean 2.838828
 Lower 95% Mean 5.176518
 Upper 95% Mean 16.92633
 N 3471
 Variance 11.91471
 Skewness 1.002762
 CV 21.32542
 Range 51.41297

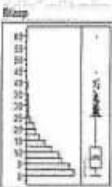


Summary Statistics
 Mean 7.912374
 Std Dev 5.769282
 Std Err Mean 6.709929
 Lower 95% Mean -4.722336
 Upper 95% Mean 19.713284
 N 3472
 Variance 49.66932
 Skewness 1.347158
 CV 61.80977
 Range 43.871

Distributions Jage*Tab05Mh

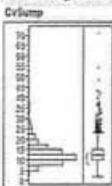


Summary Statistics
 Mean 13.014483
 Std Dev 4.412339
 Std Err Mean 5.307191
 Lower 95% Mean 12.528102
 Upper 95% Mean 13.500864
 N 3468
 Variance 21.27295
 Skewness 1.281697
 CV 33.44837
 Range 49.05158

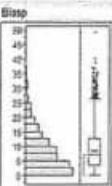


Summary Statistics
 Mean 8.848572
 Std Dev 7.847159
 Std Err Mean 9.119534
 Lower 95% Mean -6.507102
 Upper 95% Mean 16.015899
 N 3472
 Variance 61.58432
 Skewness 1.331938
 CV 81.476
 Range 53.941

Distributions Jage*Tab05Mh



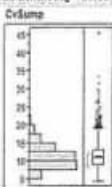
Summary Statistics
 Mean 10.007624
 Std Dev 5.715302
 Std Err Mean 6.728549
 Lower 95% Mean 2.505279
 Upper 95% Mean 17.50997
 N 3468
 Variance 32.394872
 Skewness 2.291199
 CV 57.44823
 Range 63.84742



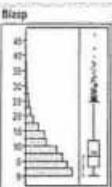
Summary Statistics
 Mean 8.719232
 Std Dev 9.121158
 Std Err Mean 10.417622
 Lower 95% Mean -1.724344
 Upper 95% Mean 16.70494
 N 3471
 Variance 82.34798
 Skewness 1.328562
 CV 103.9116
 Range 49.233

㉔65~70세

Distributions Jage*Tab05Mh

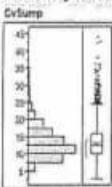


Summary Statistics
 Mean 11.343913
 Std Dev 2.589334
 Std Err Mean 3.009929
 Lower 95% Mean 5.142736
 Upper 95% Mean 17.54509
 N 3472
 Variance 11.65819
 Skewness 0.865787
 CV 22.62478
 Range 41.90579

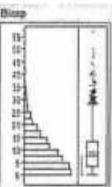


Summary Statistics
 Mean 6.888289
 Std Dev 6.948493
 Std Err Mean 8.1171427
 Lower 95% Mean -5.423486
 Upper 95% Mean 15.376843
 N 3472
 Variance 47.88181
 Skewness 1.229812
 CV 79.82509
 Range 48.841

Distributions Jage*Tab05Mh

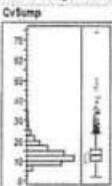


Summary Statistics
 Mean 12.487242
 Std Dev 4.876826
 Std Err Mean 5.879749
 Lower 95% Mean 12.572202
 Upper 95% Mean 12.399479
 N 3470
 Variance 23.78278
 Skewness 1.3777923
 CV 39.16229
 Range 42.31832

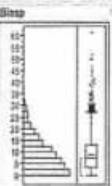


Summary Statistics
 Mean 8.242897
 Std Dev 7.558481
 Std Err Mean 8.187528
 Lower 95% Mean -6.925341
 Upper 95% Mean 16.439296
 N 3472
 Variance 58.35741
 Skewness 1.2743328
 CV 82.18295
 Range 51.743

Distributions Jage*Tab05Mh



Summary Statistics
 Mean 13.47812
 Std Dev 4.98178
 Std Err Mean 5.962486
 Lower 95% Mean 13.694224
 Upper 95% Mean 13.252617
 N 3470
 Variance 24.82189
 Skewness 2.227422
 CV 36.82148
 Range 71.88783

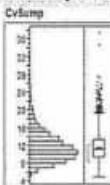


Summary Statistics
 Mean 8.188286
 Std Dev 7.214789
 Std Err Mean 8.1231532
 Lower 95% Mean -6.424145
 Upper 95% Mean 16.492871
 N 3472
 Variance 59.38241
 Skewness 1.329129
 CV 88.35172
 Range 61.829

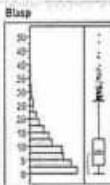
다. 연령 5세 구간별 가구원수

① 70~75세

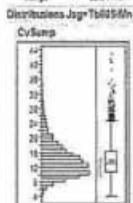
Distributions Jage-Tb05Mn



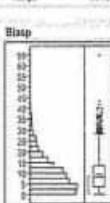
Summary Statistics
 Mean 11.01953
 Std Dev 3.2402948
 Std Err Mean 0.622446
 Upper 95% Mean 11.29248
 Lower 95% Mean 10.54658
 N 3471
 Variance 10.51078
 Skewness 1.231811
 CV 37.62263
 Range 32.91147



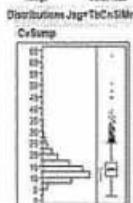
Summary Statistics
 Mean 3.7042281
 Std Dev 7.0225974
 Std Err Mean 0.11322
 Upper 95% Mean 3.425744
 Lower 95% Mean 4.152711
 N 3472
 Variance 49.31629
 Skewness 1.216181
 CV 90.62299
 Range 33.778



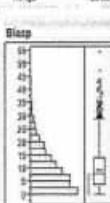
Summary Statistics
 Mean 12.85362
 Std Dev 3.4463026
 Std Err Mean 0.6737378
 Upper 95% Mean 14.14199
 Lower 95% Mean 11.52224
 N 3470
 Variance 11.85378
 Skewness 1.264346
 CV 32.74846
 Range 32.91180



Summary Statistics
 Mean 8.728140
 Std Dev 7.851026
 Std Err Mean 0.1261689
 Upper 95% Mean 8.972922
 Lower 95% Mean 8.479252
 N 3472
 Variance 61.5307
 Skewness 1.230183
 CV 76.67278
 Range 82.051



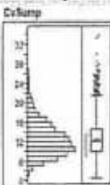
Summary Statistics
 Mean 14.026875
 Std Dev 3.8730255
 Std Err Mean 0.6262476
 Upper 95% Mean 14.221776
 Lower 95% Mean 13.812174
 N 3468
 Variance 14.89167
 Skewness 1.027284
 CV 34.36812
 Range 68.71823



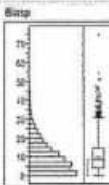
Summary Statistics
 Mean 3.5748859
 Std Dev 7.1468897
 Std Err Mean 0.1214722
 Upper 95% Mean 3.2363497
 Lower 95% Mean 4.3134221
 N 3471
 Variance 25.34137
 Skewness 1.2556112
 CV 82.81612
 Range 84.239

② 75~80세

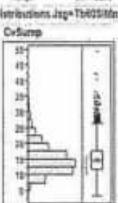
Distributions Jage-Tb05Mn



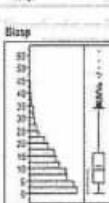
Summary Statistics
 Mean 10.837182
 Std Dev 3.8461778
 Std Err Mean 0.6501443
 Upper 95% Mean 12.518918
 Lower 95% Mean 12.445772
 N 3471
 Variance 15.57153
 Skewness 1.1548734
 CV 35.224623
 Range 28.41253



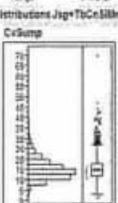
Summary Statistics
 Mean 10.103178
 Std Dev 8.3207172
 Std Err Mean 0.1421219
 Upper 95% Mean 10.322225
 Lower 95% Mean 10.085531
 N 3472
 Variance 69.272623
 Skewness 1.2311474
 CV 82.44748
 Range 75



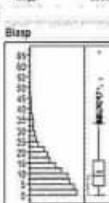
Summary Statistics
 Mean 15.317189
 Std Dev 4.87116
 Std Err Mean 0.8105447
 Upper 95% Mean 16.982225
 Lower 95% Mean 15.671254
 N 3468
 Variance 23.51031
 Skewness 1.195358
 CV 31.521214
 Range 44.47617



Summary Statistics
 Mean 11.200289
 Std Dev 8.7874312
 Std Err Mean 0.1493202
 Upper 95% Mean 11.526194
 Lower 95% Mean 10.874259
 N 3469
 Variance 76.254251
 Skewness 1.1828128
 CV 78.069567
 Range 86.643



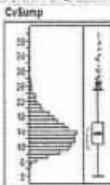
Summary Statistics
 Mean 15.221463
 Std Dev 5.3626149
 Std Err Mean 0.8902939
 Upper 95% Mean 17.07207
 Lower 95% Mean 15.166818
 N 3468
 Variance 28.14289
 Skewness 1.202324
 CV 34.88823
 Range 68.5823



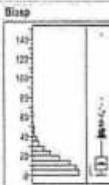
Summary Statistics
 Mean 11.220128
 Std Dev 9.187108
 Std Err Mean 0.1547546
 Upper 95% Mean 11.942251
 Lower 95% Mean 10.525718
 N 3472
 Variance 83.10596
 Skewness 1.2379113
 CV 81.205813
 Range 96.428

③ 80~85세

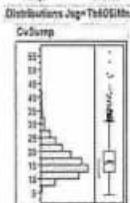
Distributions Jage-Tb05Mn



Summary Statistics
 Mean 12.782890
 Std Dev 4.4824836
 Std Err Mean 0.7582743
 Upper 95% Mean 13.422284
 Lower 95% Mean 12.144491
 N 3468
 Variance 20.08123
 Skewness 1.2195273
 CV 34.68197
 Range 27.8723



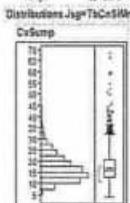
Summary Statistics
 Mean 11.240282
 Std Dev 10.66614
 Std Err Mean 0.1910284
 Upper 95% Mean 11.910252
 Lower 95% Mean 10.540159
 N 3472
 Variance 112.58922
 Skewness 1.1737132
 CV 93.34049
 Range 143.453



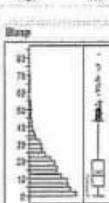
Summary Statistics
 Mean 18.828747
 Std Dev 5.8891419
 Std Err Mean 0.9702124
 Upper 95% Mean 20.44491
 Lower 95% Mean 17.21252
 N 3469
 Variance 34.48054
 Skewness 1.1828128
 CV 30.73266
 Range 32.91180



Summary Statistics
 Mean 14.232821
 Std Dev 13.132029
 Std Err Mean 0.1664917
 Upper 95% Mean 14.727124
 Lower 95% Mean 13.960107
 N 3472
 Variance 173.85651
 Skewness 1.2387728
 CV 92.331129
 Range 116.858



Summary Statistics
 Mean 17.347074
 Std Dev 6.4827202
 Std Err Mean 1.0162232
 Upper 95% Mean 17.22281
 Lower 95% Mean 17.471467
 N 3468
 Variance 42.021173
 Skewness 1.6270564
 CV 36.921167
 Range 68.421167



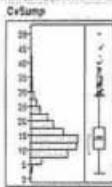
Summary Statistics
 Mean 14.446828
 Std Dev 11.85158
 Std Err Mean 0.1972302
 Upper 95% Mean 14.844778
 Lower 95% Mean 14.018101
 N 3472
 Variance 138.34126
 Skewness 1.2123238
 CV 82.42122
 Range 81.472

다. 연령 5세 구간별 기구원수

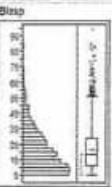
라. 교육정도별 기구원수

① 85세 이상

Distributions.Jsg>Tb055Mn

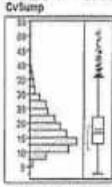


Summary Statistics
 Mean 14.77921 StdDev 4.67808
 StdDev 3.868779 StdDev 18.8218
 StdDev 3.901649 StdDev 12.24227
 Upper 95% Mean 14.638767 Lower 95% Mean 17.210544
 Lower 95% Mean 14.248788 Lower 95% Mean 15.14528
 N 3472
 Variance 21.46429 Variance 192.49794
 Skewness 1.225197 Skewness 1.910096
 CV 30.74650 CV 32.34352
 Range 48.61471 Range 94.459

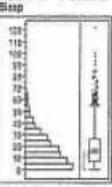


Summary Statistics
 Mean 15.51244 StdDev 4.972323
 StdDev 4.108889 StdDev 8.962488
 StdDev 6.092046 StdDev 8.1167979
 Upper 95% Mean 15.664928 Lower 95% Mean 2.826234
 Lower 95% Mean 13.276857 Lower 95% Mean 5.252108
 N 3471
 Variance 24.32913 Variance 85.97371
 Skewness 1.822826 Skewness 1.282462
 CV 31.78692 CV 42.74426
 Range 52.59116 Range 50.263

Distributions.Jsg>Tb055Mn

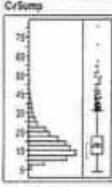


Summary Statistics
 Mean 10.784028 StdDev 7.123232
 StdDev 1.121979 StdDev 9.242044
 Upper 95% Mean 10.314439 Lower 95% Mean 17.823198
 Lower 95% Mean 17.823198 Lower 95% Mean 15.69412
 N 3473
 Variance 50.93183 Variance 211.4249
 Skewness 1.4371813 Skewness 1.3962124
 CV 66.42726 CV 83.9381
 Range 48.42396 Range 102.109

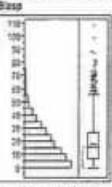


Summary Statistics
 Mean 15.82586 StdDev 8.754226
 StdDev 0.396435 StdDev 9.144759
 Upper 95% Mean 15.713683 Lower 95% Mean 15.53619
 Lower 95% Mean 15.53619 Lower 95% Mean 15.53619
 N 3472
 Variance 32.82277 Variance 70.14652
 Skewness 1.419258 Skewness 1.422212
 CV 55.24950 CV 62.84421
 Range 62.261 Range 42.261

Distributions.Jsg>TbCs5Mn



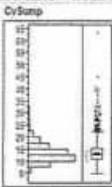
Summary Statistics
 Mean 14.723282 StdDev 4.642292
 StdDev 7.734387 StdDev 16.431487
 StdDev 6.132399 StdDev 8.248427
 Upper 95% Mean 14.893177 Lower 95% Mean 13.832248
 Lower 95% Mean 14.448229 Lower 95% Mean 17.981256
 N 3472
 Variance 21.34929 Variance 214.82071
 Skewness 1.3784127 Skewness 1.2627578
 CV 31.45282 CV 18.13142
 Range 76.63876 Range 107.942



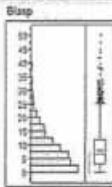
Summary Statistics
 Mean 15.581893 StdDev 4.972323
 StdDev 6.219158 StdDev 6.640759
 StdDev 8.167382 StdDev 8.148231
 Upper 95% Mean 16.18221 Lower 95% Mean 10.314268
 Lower 95% Mean 10.314268 Lower 95% Mean 6.842492
 N 3472
 Variance 24.42327 Variance 73.89199
 Skewness 2.221119 Skewness 1.537552
 CV 31.82968 CV 43.52714
 Range 79.01438 Range 68.235

① 안받음을

Distributions.Jsg>Tb055Mn

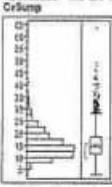


Summary Statistics
 Mean 13.51244 StdDev 4.972323
 StdDev 4.108889 StdDev 8.962488
 StdDev 6.092046 StdDev 8.1167979
 Upper 95% Mean 13.664928 Lower 95% Mean 2.826234
 Lower 95% Mean 13.276857 Lower 95% Mean 5.252108
 N 3471
 Variance 24.32913 Variance 85.97371
 Skewness 1.822826 Skewness 1.282462
 CV 31.78692 CV 42.74426
 Range 52.59116 Range 50.263

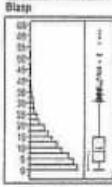


Summary Statistics
 Mean 17.791324 StdDev 7.291324
 StdDev 2.891887 StdDev 3.868779
 StdDev 5.642191 StdDev 1.225197
 Upper 95% Mean 17.207187 Lower 95% Mean 7.750217
 Lower 95% Mean 4.628247
 N 3471
 Variance 52.96936 Variance 1.49252
 Skewness 0.974943 Skewness 1.910096
 CV 40.74942 CV 32.34352
 Range 23.47942 Range 28.237

Distributions.Jsg>Tb055Mn

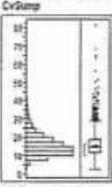


Summary Statistics
 Mean 15.82586 StdDev 8.754226
 StdDev 0.396435 StdDev 9.144759
 Upper 95% Mean 15.713683 Lower 95% Mean 15.53619
 Lower 95% Mean 15.53619 Lower 95% Mean 15.53619
 N 3472
 Variance 32.82277 Variance 70.14652
 Skewness 1.419258 Skewness 1.422212
 CV 55.24950 CV 62.84421
 Range 62.261 Range 42.261

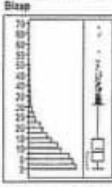


Summary Statistics
 Mean 17.181912 StdDev 6.281238
 StdDev 4.038429 StdDev 3.868779
 StdDev 6.091749 StdDev 1.225197
 Upper 95% Mean 16.532287 Lower 95% Mean 6.874882
 Lower 95% Mean 6.874882 Lower 95% Mean 6.874882
 N 3472
 Variance 39.18111 Variance 28.10279
 Skewness 1.688723 Skewness 1.910096
 CV 36.04421 CV 32.34352
 Range 33.47942 Range 28.237

Distributions.Jsg>TbCs5Mn



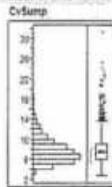
Summary Statistics
 Mean 15.581893 StdDev 4.972323
 StdDev 6.219158 StdDev 6.640759
 StdDev 8.167382 StdDev 8.148231
 Upper 95% Mean 16.18221 Lower 95% Mean 10.314268
 Lower 95% Mean 10.314268 Lower 95% Mean 6.842492
 N 3472
 Variance 24.42327 Variance 73.89199
 Skewness 2.221119 Skewness 1.537552
 CV 31.82968 CV 43.52714
 Range 79.01438 Range 68.235



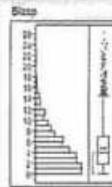
Summary Statistics
 Mean 16.881893 StdDev 5.518596
 StdDev 4.229168 StdDev 5.916759
 StdDev 6.079028 StdDev 0.979028
 Upper 95% Mean 16.881893 Lower 95% Mean 6.881893
 Lower 95% Mean 6.881893 Lower 95% Mean 6.881893
 N 3472
 Variance 30.32299 Variance 3.184591
 Skewness 2.622384 Skewness 1.538271
 CV 32.81132 CV 42.887

② 초등학교

Distributions.Jsg>Tb055Mn

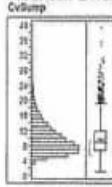


Summary Statistics
 Mean 14.77921 StdDev 4.67808
 StdDev 3.868779 StdDev 18.8218
 StdDev 3.901649 StdDev 12.24227
 Upper 95% Mean 14.638767 Lower 95% Mean 17.210544
 Lower 95% Mean 14.248788 Lower 95% Mean 15.14528
 N 3472
 Variance 21.46429 Variance 192.49794
 Skewness 1.225197 Skewness 1.910096
 CV 30.74650 CV 32.34352
 Range 48.61471 Range 94.459

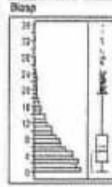


Summary Statistics
 Mean 15.51244 StdDev 4.972323
 StdDev 4.108889 StdDev 8.962488
 StdDev 6.092046 StdDev 8.1167979
 Upper 95% Mean 15.664928 Lower 95% Mean 2.826234
 Lower 95% Mean 13.276857 Lower 95% Mean 5.252108
 N 3471
 Variance 24.32913 Variance 85.97371
 Skewness 1.822826 Skewness 1.282462
 CV 31.78692 CV 42.74426
 Range 52.59116 Range 50.263

Distributions.Jsg>Tb055Mn

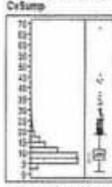


Summary Statistics
 Mean 10.784028 StdDev 7.123232
 StdDev 1.121979 StdDev 9.242044
 Upper 95% Mean 10.314439 Lower 95% Mean 17.823198
 Lower 95% Mean 17.823198 Lower 95% Mean 15.69412
 N 3473
 Variance 50.93183 Variance 211.4249
 Skewness 1.4371813 Skewness 1.3962124
 CV 66.42726 CV 83.9381
 Range 48.42396 Range 102.109

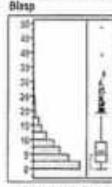


Summary Statistics
 Mean 15.82586 StdDev 8.754226
 StdDev 0.396435 StdDev 9.144759
 Upper 95% Mean 15.713683 Lower 95% Mean 15.53619
 Lower 95% Mean 15.53619 Lower 95% Mean 15.53619
 N 3472
 Variance 32.82277 Variance 70.14652
 Skewness 1.419258 Skewness 1.422212
 CV 55.24950 CV 62.84421
 Range 62.261 Range 42.261

Distributions.Jsg>TbCs5Mn



Summary Statistics
 Mean 14.723282 StdDev 4.642292
 StdDev 7.734387 StdDev 16.431487
 StdDev 6.132399 StdDev 8.248427
 Upper 95% Mean 14.893177 Lower 95% Mean 13.832248
 Lower 95% Mean 14.448229 Lower 95% Mean 17.981256
 N 3472
 Variance 21.34929 Variance 214.82071
 Skewness 1.3784127 Skewness 1.2627578
 CV 31.45282 CV 18.13142
 Range 76.63876 Range 107.942

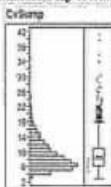


Summary Statistics
 Mean 15.581893 StdDev 4.972323
 StdDev 6.219158 StdDev 6.640759
 StdDev 8.167382 StdDev 8.148231
 Upper 95% Mean 16.18221 Lower 95% Mean 10.314268
 Lower 95% Mean 10.314268 Lower 95% Mean 6.842492
 N 3472
 Variance 24.42327 Variance 73.89199
 Skewness 2.221119 Skewness 1.537552
 CV 31.82968 CV 43.52714
 Range 79.01438 Range 68.235

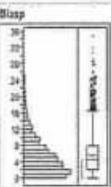
라. 교육정도별 가구원수

③ 중학교

Distributions.Jpg-Tb050Mn

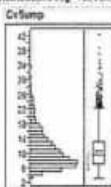


Summary Statistics
 Mean 8.221108
 StdDev 2.226438
 StdErr Mean 0.0897025
 Upper 95% Mean 9.107823
 Lower 95% Mean 7.334393
 N 3472
 Variance 4.951823
 Skewness 1.719701
 CV 0.271404
 Range 21.15746

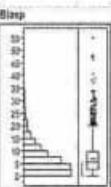


Summary Statistics
 Mean 3.7201832
 StdDev 4.071669
 StdErr Mean 0.6251746
 Upper 95% Mean 8.252398
 Lower 95% Mean 0.821081
 N 3472
 Variance 15.771574
 Skewness 1.528126
 CV 0.818891
 Range 34.287

Distributions.Jpg-Tb050Mn

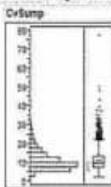


Summary Statistics
 Mean 10.77164
 StdDev 4.839166
 StdErr Mean 0.80242
 Upper 95% Mean 16.94452
 Lower 95% Mean 4.60876
 N 3473
 Variance 23.40142
 Skewness 1.4893721
 CV 0.4534715
 Range 26.11128

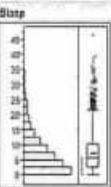


Summary Statistics
 Mean 7.343282
 StdDev 6.102543
 StdErr Mean 1.044673
 Upper 95% Mean 13.87173
 Lower 95% Mean 0.814793
 N 3472
 Variance 38.04334
 Skewness 1.822381
 CV 0.831932
 Range 52.223

Distributions.Jpg-TbCn5Mn



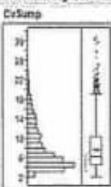
Summary Statistics
 Mean 11.021263
 StdDev 3.826941
 StdErr Mean 0.614342
 Upper 95% Mean 12.23267
 Lower 95% Mean 9.8118
 N 3473
 Variance 14.64247
 Skewness 1.140152
 CV 0.342254
 Range 75.212254



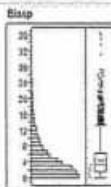
Summary Statistics
 Mean 7.206828
 StdDev 6.107212
 StdErr Mean 1.037699
 Upper 95% Mean 13.24228
 Lower 95% Mean 1.170373
 N 3472
 Variance 37.29129
 Skewness 1.471629
 CV 0.847152
 Range 48.284

④ 고등학교

Distributions.Jpg-Tb050Mn

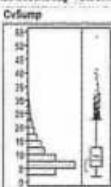


Summary Statistics
 Mean 7.222551
 StdDev 4.403848
 StdErr Mean 0.7015442
 Upper 95% Mean 8.278128
 Lower 95% Mean 6.051918
 N 3471
 Variance 19.75232
 Skewness 1.232119
 CV 0.6124213
 Range 23.69357

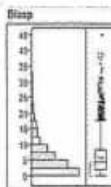


Summary Statistics
 Mean 4.470312
 StdDev 3.468111
 StdErr Mean 0.5772134
 Upper 95% Mean 5.226284
 Lower 95% Mean 3.675109
 N 3472
 Variance 12.32736
 Skewness 2.2811235
 CV 0.7714628
 Range 26.223

Distributions.Jpg-Tb050Mn

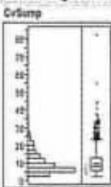


Summary Statistics
 Mean 9.779142
 StdDev 6.0219128
 StdErr Mean 1.020386
 Upper 95% Mean 16.86238
 Lower 95% Mean 2.691296
 N 3472
 Variance 36.261228
 Skewness 1.5821754
 CV 0.6212141
 Range 41.12425

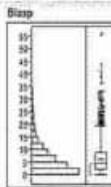


Summary Statistics
 Mean 6.1256437
 StdDev 3.410184
 StdErr Mean 0.5492109
 Upper 95% Mean 7.179911
 Lower 95% Mean 5.070378
 N 3489
 Variance 10.86937
 Skewness 1.5384227
 CV 0.5570271
 Range 42.248

Distributions.Jpg-TbCn5Mn



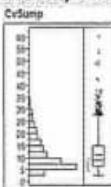
Summary Statistics
 Mean 10.10483
 StdDev 4.1252475
 StdErr Mean 0.704419
 Upper 95% Mean 11.22382
 Lower 95% Mean 8.945721
 N 3472
 Variance 16.817973
 Skewness 1.081119
 CV 0.4076201
 Range 78.85737



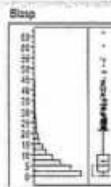
Summary Statistics
 Mean 6.157416
 StdDev 3.226216
 StdErr Mean 0.518726
 Upper 95% Mean 7.082347
 Lower 95% Mean 5.232483
 N 3473
 Variance 10.16917
 Skewness 2.226476
 CV 0.521791
 Range 35.193

⑤ 대학(4년제 미만)

Distributions.Jpg-Tb050Mn

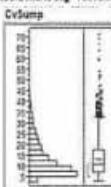


Summary Statistics
 Mean 11.335571
 StdDev 4.7145693
 StdErr Mean 0.7745734
 Upper 95% Mean 13.22223
 Lower 95% Mean 9.448918
 N 3471
 Variance 22.2242
 Skewness 1.278214
 CV 0.4162376
 Range 61.8887

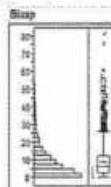


Summary Statistics
 Mean 7.872376
 StdDev 6.073438
 StdErr Mean 1.0231758
 Upper 95% Mean 13.22223
 Lower 95% Mean 2.521484
 N 3472
 Variance 36.88242
 Skewness 2.201628
 CV 0.7709324
 Range 61.8887

Distributions.Jpg-Tb050Mn

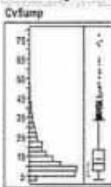


Summary Statistics
 Mean 19.488973
 StdDev 8.511333
 StdErr Mean 1.414223
 Upper 95% Mean 27.77991
 Lower 95% Mean 11.21222
 N 3489
 Variance 72.45327
 Skewness 1.5384227
 CV 0.4320727
 Range 61.248

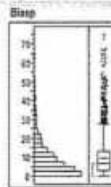


Summary Statistics
 Mean 6.242982
 StdDev 4.623128
 StdErr Mean 0.7492592
 Upper 95% Mean 7.585854
 Lower 95% Mean 4.937476
 N 3472
 Variance 21.16577
 Skewness 2.242984
 CV 0.7462024
 Range 61.248

Distributions.Jpg-TbCn5Mn



Summary Statistics
 Mean 14.149278
 StdDev 5.026295
 StdErr Mean 0.8187899
 Upper 95% Mean 16.41214
 Lower 95% Mean 11.84771
 N 3473
 Variance 25.26327
 Skewness 1.5286222
 CV 0.359532
 Range 74.22647



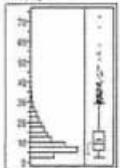
Summary Statistics
 Mean 8.771194
 StdDev 10.216236
 StdErr Mean 1.712399
 Upper 95% Mean 16.71035
 Lower 95% Mean 0.791773
 N 3472
 Variance 104.37161
 Skewness 2.221198
 CV 1.16628
 Range 75

라. 교육정도별 가구원수

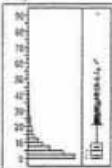
⑥ 대학(4년제 이상)

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box

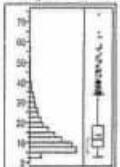


Summary Statistics
 Mean 11.61033
 Std Dev 7.4230320
 Std Err Mean 7.0228801
 Lower 95% Mean 11.82948
 Upper 95% Mean 11.40088
 N 3471

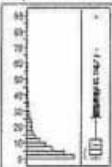
Summary Statistics
 Mean 7.349475
 Std Dev 4.8525248
 Std Err Mean 9.7447972
 Lower 95% Mean 7.825282
 Upper 95% Mean 1.2654507
 N 3472

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box

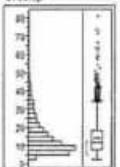


Summary Statistics
 Mean 14.888876
 Std Dev 8.870798
 Std Err Mean 8.4023462
 Lower 95% Mean 14.281772
 Upper 95% Mean 15.896377
 N 3487

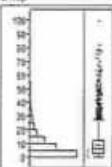
Summary Statistics
 Mean 9.3274191
 Std Dev 10.377338
 Std Err Mean 11.194108
 Lower 95% Mean 10.627114
 Upper 95% Mean 8.027002
 N 3472

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box



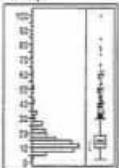
Summary Statistics
 Mean 14.884033
 Std Dev 8.8645025
 Std Err Mean 8.4023284
 Lower 95% Mean 14.281442
 Upper 95% Mean 15.894826
 N 3487

Summary Statistics
 Mean 8.224764
 Std Dev 11.194108
 Std Err Mean 11.194108
 Lower 95% Mean 10.25445
 Upper 95% Mean 8.314257
 N 3472

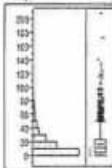
⑦ 대학원 석사과정

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box

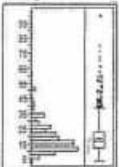


Summary Statistics
 Mean 91.453148
 Std Dev 8.891968
 Std Err Mean 8.1624212
 Lower 95% Mean 10.223204
 Upper 95% Mean 15.127348
 N 3748

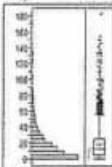
Summary Statistics
 Mean 17.674794
 Std Dev 18.773801
 Std Err Mean 4.239248
 Lower 95% Mean 18.822252
 Upper 95% Mean 17.216888
 N 3472

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box

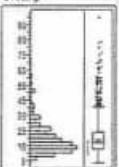


Summary Statistics
 Mean 18.371289
 Std Dev 9.912548
 Std Err Mean 9.1791101
 Lower 95% Mean 18.28341
 Upper 95% Mean 18.85707
 N 3487

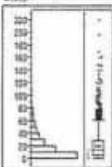
Summary Statistics
 Mean 16.326788
 Std Dev 21.793101
 Std Err Mean 9.768308
 Lower 95% Mean 20.05286
 Upper 95% Mean 18.87491
 N 3472

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box



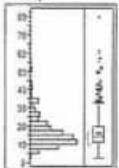
Summary Statistics
 Mean 19.470382
 Std Dev 10.022881
 Std Err Mean 9.197626
 Lower 95% Mean 18.82328
 Upper 95% Mean 19.71734
 N 3472

Summary Statistics
 Mean 28.12078
 Std Dev 20.24907
 Std Err Mean 8.377524
 Lower 95% Mean 20.87911
 Upper 95% Mean 18.36474
 N 3472

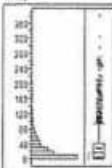
⑧ 대학원 박사과정

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box

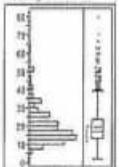


Summary Statistics
 Mean 16.822778
 Std Dev 6.1879187
 Std Err Mean 5.762487
 Lower 95% Mean 16.819138
 Upper 95% Mean 16.223911
 N 1107

Summary Statistics
 Mean 22.814788
 Std Dev 41.620191
 Std Err Mean 8.7982328
 Lower 95% Mean 31.3213
 Upper 95% Mean 22.12292
 N 3472

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box

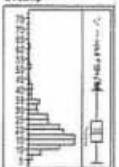


Summary Statistics
 Mean 19.934919
 Std Dev 9.8277382
 Std Err Mean 9.2814834
 Lower 95% Mean 20.19026
 Upper 95% Mean 19.52921
 N 1881

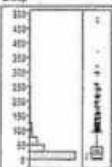
Summary Statistics
 Mean 29.911285
 Std Dev 11.882643
 Std Err Mean 11.712119
 Lower 95% Mean 21.276729
 Upper 95% Mean 28.12598
 N 3472

Distributions.Jpg*Tab055Mh

CvTemp



Box



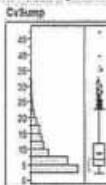
Summary Statistics
 Mean 22.252932
 Std Dev 6.674247
 Std Err Mean 6.2224888
 Lower 95% Mean 22.09426
 Upper 95% Mean 18.19891
 N 1039

Summary Statistics
 Mean 30.81423
 Std Dev 44.89113
 Std Err Mean 8.762335
 Lower 95% Mean 32.288178
 Upper 95% Mean 25.14882
 N 3472

마. 혼인상태(30조사구/60조사구/기초조사구)

① 미혼

Distributions Jsg*Ta0505Mh



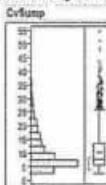
Summary Statistics
 Mean 2.622178 Std Dev 0.422764
 Std Err Mean 0.074907 Std Err Mean 0.094277
 Lower 95% Mean 2.476243 Lower 95% Mean 2.457224
 Upper 95% Mean 2.768113 Upper 95% Mean 2.637032
 N 3471 N 3472
 Variance 32.22029 Variance 35.92966
 Skewness 1.495294 Skewness 2.152545
 CV 65.36101 CV 191.0779
 Range 15.19147 Range 42.739

Distributions Jsg*Ta0505Mh



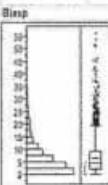
Summary Statistics
 Mean 2.622178 Std Dev 0.422764
 Std Err Mean 0.074907 Std Err Mean 0.094277
 Lower 95% Mean 2.476243 Lower 95% Mean 2.457224
 Upper 95% Mean 2.768113 Upper 95% Mean 2.637032
 N 3471 N 3472
 Variance 32.22029 Variance 35.92966
 Skewness 1.495294 Skewness 2.152545
 CV 65.36101 CV 191.0779
 Range 15.19147 Range 42.739

Distributions Jsg*Ta0505Mh



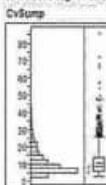
Summary Statistics
 Mean 19.88936 Std Dev 5.812587
 Std Err Mean 0.911294 Std Err Mean 1.031948
 Lower 95% Mean 15.81916 Lower 95% Mean 15.139348
 Upper 95% Mean 23.95956 Upper 95% Mean 25.130452
 N 3471 N 3472
 Variance 47.76954 Variance 47.42795
 Skewness 1.971281 Skewness 2.194628
 CV 65.92054 CV 191.0388
 Range 12.91476 Range 58.234

Distributions Jsg*Ta0505Mh



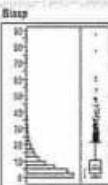
Summary Statistics
 Mean 7.754878 Std Dev 2.754878
 Std Err Mean 0.451276 Std Err Mean 0.509042
 Lower 95% Mean 6.851224 Lower 95% Mean 6.487491
 Upper 95% Mean 8.658535 Upper 95% Mean 8.107324
 N 3472 N 3472
 Variance 12.511223 Variance 19.10235
 Skewness 1.219621 Skewness 1.712638
 CV 45.81942 CV 65.63268
 Range 21.63511 Range 35.074

Distributions Jsg*Ta0505Mh



Summary Statistics
 Mean 11.912273 Std Dev 7.647262
 Std Err Mean 1.261432 Std Err Mean 1.412193
 Lower 95% Mean 9.389359 Lower 95% Mean 8.025829
 Upper 95% Mean 14.435187 Upper 95% Mean 13.255187
 N 3469 N 3472
 Variance 46.861621 Variance 59.32647
 Skewness 2.222928 Skewness 2.427192
 CV 67.65844 CV 193.0884
 Range 63.317311 Range 87.5

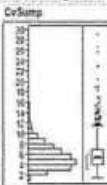
Distributions Jsg*Ta0505Mh



Summary Statistics
 Mean 7.862268 Std Dev 3.954422
 Std Err Mean 0.6597423 Std Err Mean 0.7392841
 Lower 95% Mean 6.544919 Lower 95% Mean 5.5221371
 Upper 95% Mean 9.179617 Upper 95% Mean 7.794728
 N 3472 N 3472
 Variance 15.71935 Variance 16.35446
 Skewness 1.708147 Skewness 1.664328
 CV 53.28425 CV 67.07919
 Range 16.16347 Range 41.085

② 배우자 있음

Distributions Jsg*Ta0505Mh



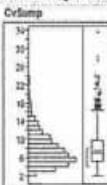
Summary Statistics
 Mean 2.602378 Std Dev 0.401898
 Std Err Mean 0.064232 Std Err Mean 0.094228
 Lower 95% Mean 2.476228 Lower 95% Mean 2.457207
 Upper 95% Mean 2.728528 Upper 95% Mean 2.637034
 N 3472 N 3472
 Variance 3.765198 Variance 4.712919
 Skewness 1.842763 Skewness 1.719263
 CV 45.34182 CV 63.54834
 Range 27.63282 Range 25.783

Distributions Jsg*Ta0505Mh



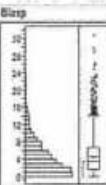
Summary Statistics
 Mean 2.602378 Std Dev 0.401898
 Std Err Mean 0.064232 Std Err Mean 0.094228
 Lower 95% Mean 2.476228 Lower 95% Mean 2.457207
 Upper 95% Mean 2.728528 Upper 95% Mean 2.637034
 N 3472 N 3472
 Variance 3.765198 Variance 4.712919
 Skewness 1.842763 Skewness 1.719263
 CV 45.34182 CV 63.54834
 Range 27.63282 Range 25.783

Distributions Jsg*Ta0505Mh



Summary Statistics
 Mean 7.754878 Std Dev 2.754878
 Std Err Mean 0.451276 Std Err Mean 0.509042
 Lower 95% Mean 6.851224 Lower 95% Mean 6.487491
 Upper 95% Mean 8.658535 Upper 95% Mean 8.107324
 N 3472 N 3472
 Variance 12.511223 Variance 19.10235
 Skewness 1.219621 Skewness 1.712638
 CV 45.81942 CV 65.63268
 Range 21.63511 Range 35.074

Distributions Jsg*Ta0505Mh



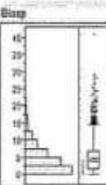
Summary Statistics
 Mean 11.402542 Std Dev 4.181087
 Std Err Mean 0.660403 Std Err Mean 0.7497283
 Lower 95% Mean 10.0411 Lower 95% Mean 8.750422
 Upper 95% Mean 12.76397 Upper 95% Mean 11.20828
 N 3472 N 3472
 Variance 17.27198 Variance 17.52355
 Skewness 1.482444 Skewness 1.388475
 CV 36.88836 CV 54.82854
 Range 40.73688 Range 55.472

Distributions Jsg*Ta0505Mh



Summary Statistics
 Mean 7.862268 Std Dev 3.954422
 Std Err Mean 0.6597423 Std Err Mean 0.7392841
 Lower 95% Mean 6.544919 Lower 95% Mean 5.5221371
 Upper 95% Mean 9.179617 Upper 95% Mean 7.794728
 N 3472 N 3472
 Variance 15.71935 Variance 16.35446
 Skewness 1.708147 Skewness 1.664328
 CV 53.28425 CV 67.07919
 Range 16.16347 Range 41.085

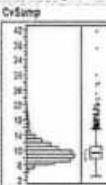
Distributions Jsg*Ta0505Mh



Summary Statistics
 Mean 11.854979 Std Dev 4.892198
 Std Err Mean 0.7792919 Std Err Mean 0.8917886
 Lower 95% Mean 10.29958 Lower 95% Mean 8.7972881
 Upper 95% Mean 13.41037 Upper 95% Mean 12.302381
 N 3472 N 3472
 Variance 23.62088 Variance 28.62194
 Skewness 2.062942 CV 41.05389
 Range 15.49703 Range 55.714

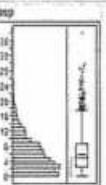
③ 사별

Distributions Jsg*Ta0505Mh



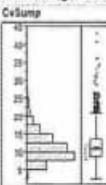
Summary Statistics
 Mean 2.5891027 Std Dev 0.5271432
 Std Err Mean 0.0847923 Std Err Mean 0.0922946
 Lower 95% Mean 2.424575 Lower 95% Mean 2.405556
 Upper 95% Mean 2.75363 Upper 95% Mean 2.624621
 N 3472 N 3472
 Variance 7.864463 Variance 11.20228
 Skewness 2.081022 Skewness 1.312443
 CV 20.42287 CV 39.301947
 Range 24.47794 Range 28.158

Distributions Jsg*Ta0505Mh



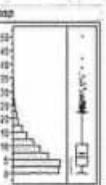
Summary Statistics
 Mean 2.5891027 Std Dev 0.5271432
 Std Err Mean 0.0847923 Std Err Mean 0.0922946
 Lower 95% Mean 2.424575 Lower 95% Mean 2.405556
 Upper 95% Mean 2.75363 Upper 95% Mean 2.624621
 N 3472 N 3472
 Variance 7.864463 Variance 11.20228
 Skewness 2.081022 Skewness 1.312443
 CV 20.42287 CV 39.301947
 Range 24.47794 Range 28.158

Distributions Jsg*Ta0505Mh



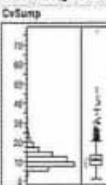
Summary Statistics
 Mean 7.4862196 Std Dev 4.116153
 Std Err Mean 0.660403 Std Err Mean 0.7497283
 Lower 95% Mean 6.16081 Lower 95% Mean 4.850132
 Upper 95% Mean 10.81163 Upper 95% Mean 9.208528
 N 3472 N 3472
 Variance 17.27198 Variance 17.52355
 Skewness 1.388475 Skewness 1.061688
 CV 54.82854 CV 31.05389
 Range 55.472 Range 55.714

Distributions Jsg*Ta0505Mh



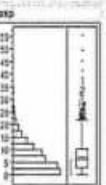
Summary Statistics
 Mean 7.4862196 Std Dev 4.116153
 Std Err Mean 0.660403 Std Err Mean 0.7497283
 Lower 95% Mean 6.16081 Lower 95% Mean 4.850132
 Upper 95% Mean 10.81163 Upper 95% Mean 9.208528
 N 3472 N 3472
 Variance 17.27198 Variance 17.52355
 Skewness 1.388475 Skewness 1.061688
 CV 54.82854 CV 31.05389
 Range 55.472 Range 55.714

Distributions Jsg*Ta0505Mh



Summary Statistics
 Mean 11.854979 Std Dev 4.892198
 Std Err Mean 0.7792919 Std Err Mean 0.8917886
 Lower 95% Mean 10.29958 Lower 95% Mean 8.7972881
 Upper 95% Mean 13.41037 Upper 95% Mean 12.302381
 N 3472 N 3472
 Variance 23.62088 Variance 28.62194
 Skewness 2.062942 CV 41.05389
 Range 15.49703 Range 55.714

Distributions Jsg*Ta0505Mh



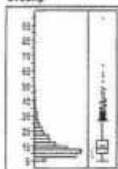
Summary Statistics
 Mean 11.854979 Std Dev 4.892198
 Std Err Mean 0.7792919 Std Err Mean 0.8917886
 Lower 95% Mean 10.29958 Lower 95% Mean 8.7972881
 Upper 95% Mean 13.41037 Upper 95% Mean 12.302381
 N 3472 N 3472
 Variance 23.62088 Variance 28.62194
 Skewness 2.062942 CV 41.05389
 Range 15.49703 Range 55.714

다. 혼인상태

④ 이혼

Distributions Jap*Tab006Mh

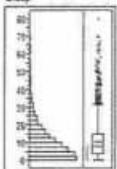
CvBump



Summary Statistics

Mean 15.48193
Std Dev 7.502583
Std Err Mean 1.544212
Lower 95% Mean 12.78378
Upper 95% Mean 18.22108
N 2425
Varianz 56.28206
Skewness 1.884871
CV 49.183196
Range 43.914167

Blump

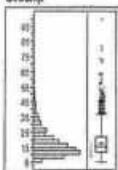


Summary Statistics

Mean 19.081301
Std Dev 10.376163
Std Err Mean 2.0761527
Lower 95% Mean 14.94264
Upper 95% Mean 23.02008
N 2472
Varianz 107.74657
Skewness 1.621922
CV 54.180023
Range 74.794

Distributions Jap*Tab006Mh

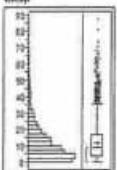
CvBump



Summary Statistics

Mean 16.074255
Std Dev 8.302719
Std Err Mean 1.624901
Lower 95% Mean 12.762872
Upper 95% Mean 19.385639
N 1982
Varianz 69.07321
Skewness 1.897028
CV 51.681794
Range 39.66689

Blump

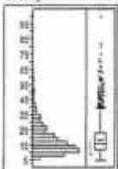


Summary Statistics

Mean 12.194912
Std Dev 11.658339
Std Err Mean 2.167996
Lower 95% Mean 7.342295
Upper 95% Mean 17.047532
N 1472
Varianz 134.76748
Skewness 1.258297
CV 95.18225
Range 87.5

Distributions Jap*Tab006Mh

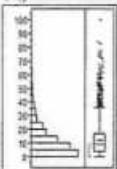
CvBump



Summary Statistics

Mean 16.71976
Std Dev 10.131954
Std Err Mean 1.922738
Lower 95% Mean 12.674783
Upper 95% Mean 20.764737
N 2419
Varianz 102.77528
Skewness 1.942528
CV 60.125727
Range 45.11246

Blump



Summary Statistics

Mean 12.282193
Std Dev 12.485382
Std Err Mean 2.4112827
Lower 95% Mean 7.299584
Upper 95% Mean 17.264802
N 2472
Varianz 155.86476
Skewness 1.378185
CV 87.831013
Range 109

[붙임4] 표본항목 10% 표본과 20% 표본 주요결과 비교

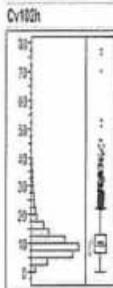
1. 가구부문

가. 거주기간 항목																																																																										
① 1년 미만(10%/20%)	② 1~2년(10%/20%)	③ 2~3년(10%/20%)																																																																								
<p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr> <th>Mean</th> <td>9.114741</td> <th>Mean</th> <td>6.449292</td> </tr> <tr> <th>Std Dev</th> <td>6.2177428</td> <th>Std Dev</th> <td>2.7219219</td> </tr> <tr> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2314265</td> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2335519</td> </tr> <tr> <th>Upper 95% Mean</th> <td>9.770371</td> <th>Upper 95% Mean</th> <td>6.8100251</td> </tr> <tr> <th>Lower 95% Mean</th> <td>8.459045</td> <th>Lower 95% Mean</th> <td>5.9891953</td> </tr> <tr> <th>N</th> <td>251</td> <th>N</th> <td>251</td> </tr> </table>	Mean	9.114741	Mean	6.449292	Std Dev	6.2177428	Std Dev	2.7219219	Std Err Mean	0.2314265	Std Err Mean	0.2335519	Upper 95% Mean	9.770371	Upper 95% Mean	6.8100251	Lower 95% Mean	8.459045	Lower 95% Mean	5.9891953	N	251	N	251	<p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr> <th>Mean</th> <td>9.9701474</td> <th>Mean</th> <td>7.0596530</td> </tr> <tr> <th>Std Dev</th> <td>5.8949379</td> <th>Std Dev</th> <td>3.2440421</td> </tr> <tr> <th>Std Err Mean</th> <td>0.3705035</td> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2627617</td> </tr> <tr> <th>Upper 95% Mean</th> <td>10.655608</td> <th>Upper 95% Mean</th> <td>7.3167737</td> </tr> <tr> <th>Lower 95% Mean</th> <td>9.1676677</td> <th>Lower 95% Mean</th> <td>6.4825339</td> </tr> <tr> <th>N</th> <td>251</td> <th>N</th> <td>251</td> </tr> </table>	Mean	9.9701474	Mean	7.0596530	Std Dev	5.8949379	Std Dev	3.2440421	Std Err Mean	0.3705035	Std Err Mean	0.2627617	Upper 95% Mean	10.655608	Upper 95% Mean	7.3167737	Lower 95% Mean	9.1676677	Lower 95% Mean	6.4825339	N	251	N	251	<p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr> <th>Mean</th> <td>9.975981</td> <th>Mean</th> <td>6.8932320</td> </tr> <tr> <th>Std Dev</th> <td>5.2975906</td> <th>Std Dev</th> <td>2.919675</td> </tr> <tr> <th>Std Err Mean</th> <td>0.3458231</td> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2199391</td> </tr> <tr> <th>Upper 95% Mean</th> <td>10.479993</td> <th>Upper 95% Mean</th> <td>7.4867425</td> </tr> <tr> <th>Lower 95% Mean</th> <td>9.1283729</td> <th>Lower 95% Mean</th> <td>6.489915</td> </tr> <tr> <th>N</th> <td>251</td> <th>N</th> <td>251</td> </tr> </table>	Mean	9.975981	Mean	6.8932320	Std Dev	5.2975906	Std Dev	2.919675	Std Err Mean	0.3458231	Std Err Mean	0.2199391	Upper 95% Mean	10.479993	Upper 95% Mean	7.4867425	Lower 95% Mean	9.1283729	Lower 95% Mean	6.489915	N	251	N	251
Mean	9.114741	Mean	6.449292																																																																							
Std Dev	6.2177428	Std Dev	2.7219219																																																																							
Std Err Mean	0.2314265	Std Err Mean	0.2335519																																																																							
Upper 95% Mean	9.770371	Upper 95% Mean	6.8100251																																																																							
Lower 95% Mean	8.459045	Lower 95% Mean	5.9891953																																																																							
N	251	N	251																																																																							
Mean	9.9701474	Mean	7.0596530																																																																							
Std Dev	5.8949379	Std Dev	3.2440421																																																																							
Std Err Mean	0.3705035	Std Err Mean	0.2627617																																																																							
Upper 95% Mean	10.655608	Upper 95% Mean	7.3167737																																																																							
Lower 95% Mean	9.1676677	Lower 95% Mean	6.4825339																																																																							
N	251	N	251																																																																							
Mean	9.975981	Mean	6.8932320																																																																							
Std Dev	5.2975906	Std Dev	2.919675																																																																							
Std Err Mean	0.3458231	Std Err Mean	0.2199391																																																																							
Upper 95% Mean	10.479993	Upper 95% Mean	7.4867425																																																																							
Lower 95% Mean	9.1283729	Lower 95% Mean	6.489915																																																																							
N	251	N	251																																																																							
<p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr> <th>Mean</th> <td>16.882329</td> <th>Mean</th> <td>7.857404</td> </tr> <tr> <th>Std Dev</th> <td>3.2064152</td> <th>Std Dev</th> <td>2.5179688</td> </tr> <tr> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2609991</td> <th>Std Err Mean</th> <td>0.1475715</td> </tr> <tr> <th>Upper 95% Mean</th> <td>11.296231</td> <th>Upper 95% Mean</th> <td>7.9276942</td> </tr> <tr> <th>Lower 95% Mean</th> <td>19.474926</td> <th>Lower 95% Mean</th> <td>7.4967996</td> </tr> <tr> <th>N</th> <td>251</td> <th>N</th> <td>251</td> </tr> </table>	Mean	16.882329	Mean	7.857404	Std Dev	3.2064152	Std Dev	2.5179688	Std Err Mean	0.2609991	Std Err Mean	0.1475715	Upper 95% Mean	11.296231	Upper 95% Mean	7.9276942	Lower 95% Mean	19.474926	Lower 95% Mean	7.4967996	N	251	N	251	<p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr> <th>Mean</th> <td>11.442231</td> <th>Mean</th> <td>8.7668788</td> </tr> <tr> <th>Std Dev</th> <td>4.5660277</td> <th>Std Dev</th> <td>3.2289682</td> </tr> <tr> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2880251</td> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2651916</td> </tr> <tr> <th>Upper 95% Mean</th> <td>12.019051</td> <th>Upper 95% Mean</th> <td>8.4922491</td> </tr> <tr> <th>Lower 95% Mean</th> <td>10.971912</td> <th>Lower 95% Mean</th> <td>7.995116</td> </tr> <tr> <th>N</th> <td>251</td> <th>N</th> <td>251</td> </tr> </table>	Mean	11.442231	Mean	8.7668788	Std Dev	4.5660277	Std Dev	3.2289682	Std Err Mean	0.2880251	Std Err Mean	0.2651916	Upper 95% Mean	12.019051	Upper 95% Mean	8.4922491	Lower 95% Mean	10.971912	Lower 95% Mean	7.995116	N	251	N	251	<p>Distributions</p> <p>Summary Statistics</p> <table border="1"> <tr> <th>Mean</th> <td>11.442231</td> <th>Mean</th> <td>8.9693700</td> </tr> <tr> <th>Std Dev</th> <td>4.5660277</td> <th>Std Dev</th> <td>3.2289682</td> </tr> <tr> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2880251</td> <th>Std Err Mean</th> <td>0.2651916</td> </tr> <tr> <th>Upper 95% Mean</th> <td>12.019051</td> <th>Upper 95% Mean</th> <td>8.4922491</td> </tr> <tr> <th>Lower 95% Mean</th> <td>10.971912</td> <th>Lower 95% Mean</th> <td>7.8855116</td> </tr> <tr> <th>N</th> <td>251</td> <th>N</th> <td>251</td> </tr> </table>	Mean	11.442231	Mean	8.9693700	Std Dev	4.5660277	Std Dev	3.2289682	Std Err Mean	0.2880251	Std Err Mean	0.2651916	Upper 95% Mean	12.019051	Upper 95% Mean	8.4922491	Lower 95% Mean	10.971912	Lower 95% Mean	7.8855116	N	251	N	251
Mean	16.882329	Mean	7.857404																																																																							
Std Dev	3.2064152	Std Dev	2.5179688																																																																							
Std Err Mean	0.2609991	Std Err Mean	0.1475715																																																																							
Upper 95% Mean	11.296231	Upper 95% Mean	7.9276942																																																																							
Lower 95% Mean	19.474926	Lower 95% Mean	7.4967996																																																																							
N	251	N	251																																																																							
Mean	11.442231	Mean	8.7668788																																																																							
Std Dev	4.5660277	Std Dev	3.2289682																																																																							
Std Err Mean	0.2880251	Std Err Mean	0.2651916																																																																							
Upper 95% Mean	12.019051	Upper 95% Mean	8.4922491																																																																							
Lower 95% Mean	10.971912	Lower 95% Mean	7.995116																																																																							
N	251	N	251																																																																							
Mean	11.442231	Mean	8.9693700																																																																							
Std Dev	4.5660277	Std Dev	3.2289682																																																																							
Std Err Mean	0.2880251	Std Err Mean	0.2651916																																																																							
Upper 95% Mean	12.019051	Upper 95% Mean	8.4922491																																																																							
Lower 95% Mean	10.971912	Lower 95% Mean	7.8855116																																																																							
N	251	N	251																																																																							

나. 정보통신기기 보유 항목

① 아날로그 TV(10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

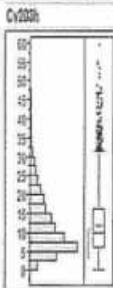
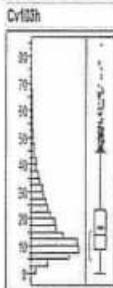
Mean 18.93308
Std Dev 8.794162
Std Err Mean 0.1111988
Upper 95% Mean 11.120263
Lower 95% Mean 18.694782
N 3739

Summary Statistics

Mean 7.709405
Std Dev 4.007959
Std Err Mean 0.0746296
Upper 95% Mean 7.823165
Lower 95% Mean 7.593209
N 3739

② 디지털 TV(10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

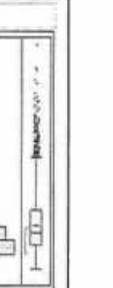
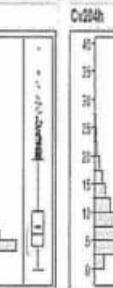
Mean 17.23945
Std Dev 11.54792
Std Err Mean 0.1898474
Upper 95% Mean 17.080108
Lower 95% Mean 16.992591
N 3739

Summary Statistics

Mean 12.127634
Std Dev 8.1652209
Std Err Mean 0.1231930
Upper 95% Mean 12.149483
Lower 95% Mean 11.925845
N 3739

③ 개인용 컴퓨터(10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

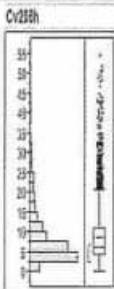
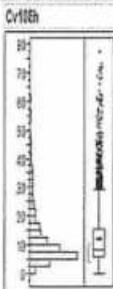
Mean 11.200748
Std Dev 7.102731
Std Err Mean 0.1171889
Upper 95% Mean 11.471834
Lower 95% Mean 10.929443
N 3739

Summary Statistics

Mean 7.6001255
Std Dev 5.0791024
Std Err Mean 0.0820817
Upper 95% Mean 8.0820781
Lower 95% Mean 7.1327240
N 3739

④ 케이블 TV

Distributions



Summary Statistics

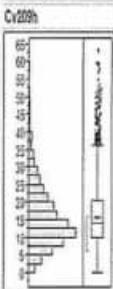
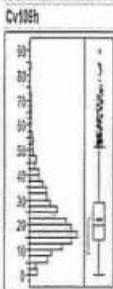
Mean 12.675261
Std Dev 10.751071
Std Err Mean 0.1765231
Upper 95% Mean 13.620234
Lower 95% Mean 12.231287
N 3739

Summary Statistics

Mean 8.9827638
Std Dev 7.6701917
Std Err Mean 0.1244177
Upper 95% Mean 9.288594
Lower 95% Mean 8.7188297
N 3739

⑤ 위성 TV

Distributions



Summary Statistics

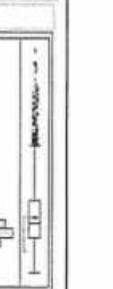
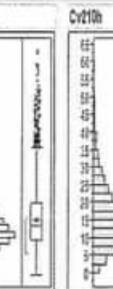
Mean 22.464079
Std Dev 13.325074
Std Err Mean 0.2136643
Upper 95% Mean 22.942929
Lower 95% Mean 22.045189
N 3739

Summary Statistics

Mean 16.934513
Std Dev 9.2248474
Std Err Mean 0.1510234
Upper 95% Mean 16.183717
Lower 95% Mean 15.583269
N 3739

⑥ 인터넷 TV

Distributions



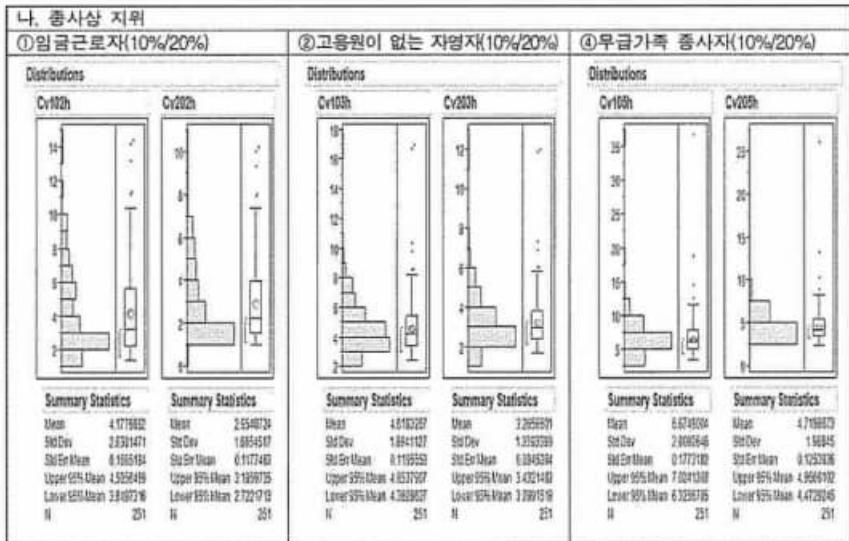
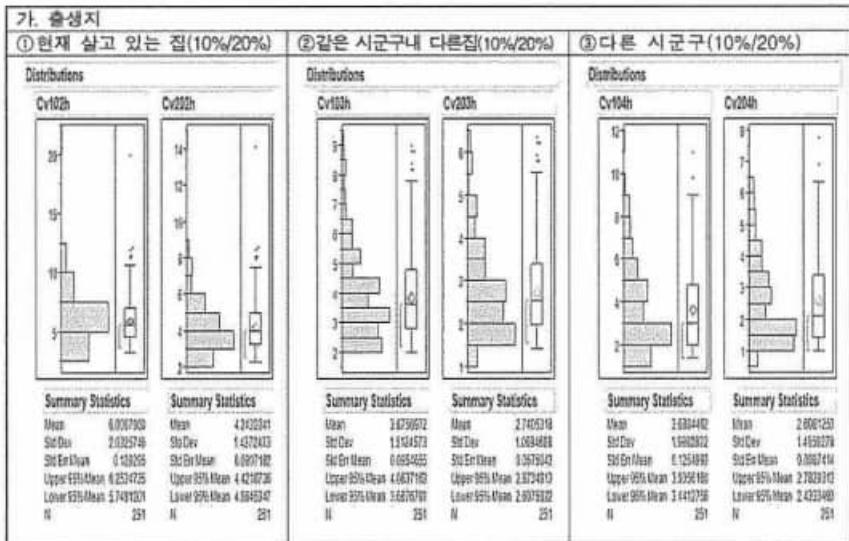
Summary Statistics

Mean 22.464079
Std Dev 13.325074
Std Err Mean 0.2136643
Upper 95% Mean 22.942929
Lower 95% Mean 22.045189
N 3739

Summary Statistics

Mean 15.804533
Std Dev 9.2749474
Std Err Mean 0.1510234
Upper 95% Mean 16.183717
Lower 95% Mean 15.583269
N 3739

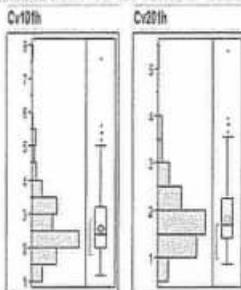
2. 인구부문



다. 출출생아수

① 전체 (10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

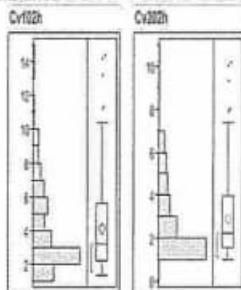
Mean 2.691398
Std Dev 0.844202
Std Err Mean 0.0169973
Upper 95% Mean 2.7169708
Lower 95% Mean 2.464294
N 251

Summary Statistics

Mean 1.0599046
Std Dev 0.6076161
Std Err Mean 0.0421418
Upper 95% Mean 1.9220397
Lower 95% Mean 1.7360803
N 251

① 1명 (10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

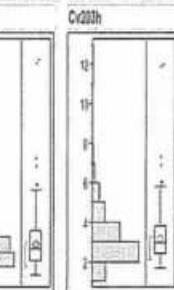
Mean 4.1776992
Std Dev 2.6301471
Std Err Mean 0.1690184
Upper 95% Mean 4.5056488
Lower 95% Mean 3.6493118
N 251

Summary Statistics

Mean 2.9549724
Std Dev 1.6654517
Std Err Mean 0.1177463
Upper 95% Mean 3.1659726
Lower 95% Mean 2.7321743
N 251

② 2명 (10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

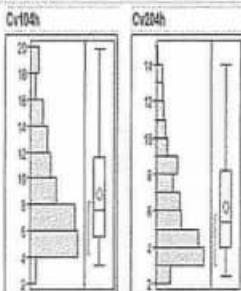
Mean 4.6162207
Std Dev 1.9241127
Std Err Mean 0.1192553
Upper 95% Mean 4.8327907
Lower 95% Mean 4.3893827
N 251

Summary Statistics

Mean 3.2892691
Std Dev 1.3193299
Std Err Mean 0.0845264
Upper 95% Mean 3.4321460
Lower 95% Mean 3.0991919
N 251

③ 3명 (10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

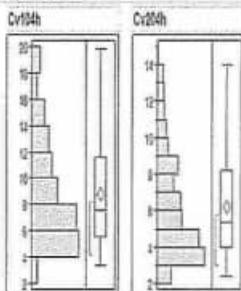
Mean 6.663745
Std Dev 1.6112022
Std Err Mean 0.2557096
Upper 95% Mean 7.3673647
Lower 95% Mean 6.3601257
N 251

Summary Statistics

Mean 6.2676102
Std Dev 2.6546326
Std Err Mean 0.1888704
Upper 95% Mean 6.8237271
Lower 95% Mean 5.9145153
N 251

④ 4명 (10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

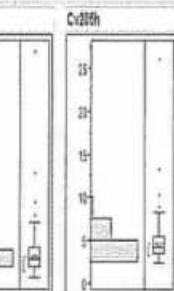
Mean 9.663745
Std Dev 1.6411023
Std Err Mean 0.2557096
Upper 95% Mean 10.3673647
Lower 95% Mean 8.7601257
N 251

Summary Statistics

Mean 6.2676102
Std Dev 2.9646326
Std Err Mean 0.1888704
Upper 95% Mean 6.8237271
Lower 95% Mean 5.9145153
N 251

⑤ 5명 (10%/20%)

Distributions



Summary Statistics

Mean 6.6749394
Std Dev 2.6920946
Std Err Mean 0.1772192
Upper 95% Mean 7.3241393
Lower 95% Mean 6.3257495
N 251

Summary Statistics

Mean 4.7189572
Std Dev 1.89445
Std Err Mean 0.1253936
Upper 95% Mean 4.9589192
Lower 95% Mean 4.4729345
N 251

[사 회 통 계 기 획 과]
2013년 사회조사 표본설계

2013년 사회조사 표본설계

2013. 3.



통계정책국
표본과

1 개요

□ 2013년 사회조사 개요

- 조사목적 : 사회적 관심사항, 삶의 질에 관한 사항 등 사회구성원의 주관적 관심사를 파악하여 사회개발정책의 기초 자료로 제공
- 조사대상 : 표본가구 내 13세 이상 모든 가구원
- 조사주기 및 조사규모
 - 조사주기 : 연 1회 실시
 - 조사규모 : 전국 1,472개 조사구, 약 17,664가구(조사구당 12가구)
- 집계 및 공표단위 : 시도별 25개 층화
 - 전국 : 동부/읍면부, 성별, 연령별, 교육정도별, 직업별, 산업별, 혼인상태별, 활동상태별, 종사상지위별, 가구소득별, 연령·성별, 연령·교육정도별
 - 시도 : 계, 성별, 연령별, 교육정도별

2 모집단 정의 및 분석

□ 모집단 정의

- 목표모집단 : 조사시점 기준 전국의 만 13세 이상 모든 가구원
- 조사모집단 : 조사하기 어려운 기숙시설, 특수사회시설, 외국인거주지역에 거주하는 사람을 제외한 일반가구의 가구원

< 표1 > 모집단 분포* - 연령별 인구

(단위 : 천명, %)

시도	인구 수					인구 비율				
	인구	0-12세	13세 이상	13-59세	60세이상	인구	0-12세	13세 이상	13-59세	60세이상
전국	46,701	6,450	40,251	32,791	7,460	100.0	13.8	86.2	70.2	16.0
동부	38,463	5,373	33,090	27,880	5,210	100.0	14.0	86.0	72.5	13.5
읍면부	8,238	1,077	7,161	4,911	2,250	100.0	13.1	86.9	59.6	27.3
서울	9,468	1,125	8,343	6,954	1,389	100.0	11.9	88.1	73.5	14.7
부산	3,307	376	2,932	2,354	578	100.0	11.4	88.6	71.2	17.5
대구	2,378	316	2,062	1,703	359	100.0	13.3	86.7	71.6	15.1
인천	2,587	361	2,226	1,896	329	100.0	14.0	86.0	73.3	12.7
광주	1,424	221	1,203	1,013	190	100.0	15.5	84.5	71.2	13.3
대전	1,442	212	1,230	1,045	185	100.0	14.7	85.3	72.5	12.8
울산	1,043	159	884	772	112	100.0	15.2	84.8	74.0	10.7
경기동부	9,108	1,416	7,692	6,642	1,050	100.0	15.5	84.5	72.9	11.5
경기읍면부	1,830	288	1,541	1,215	326	100.0	15.8	84.2	66.4	17.8
강원동부	881	127	754	610	144	100.0	14.4	85.6	69.2	16.3
강원읍면부	513	62	450	305	146	100.0	12.2	87.8	59.4	28.4
충북동부	899	135	764	648	116	100.0	15.0	85.0	72.1	12.9
충북읍면부	542	69	474	324	150	100.0	12.6	87.4	59.7	27.6
충남동부	768	128	639	553	87	100.0	16.7	83.3	72.0	11.3
충남읍면부	1,139	146	993	682	311	100.0	12.8	87.2	59.9	27.3
전북동부	1,221	189	1,032	846	185	100.0	15.5	84.5	69.3	15.2
전북읍면부	480	48	432	240	192	100.0	9.9	90.1	50.1	40.0
전남동부	778	125	651	542	109	100.0	16.2	83.8	69.8	14.0
전남읍면부	894	101	794	454	339	100.0	11.3	88.7	50.8	37.9
경북동부	1,328	198	1,130	951	179	100.0	14.9	85.1	71.6	13.5
경북읍면부	1,134	120	1,014	640	374	100.0	10.6	89.4	56.4	33.0
경남동부	1,947	297	1,650	1,418	233	100.0	15.2	84.8	72.8	11.9
경남읍면부	1,078	148	930	641	289	100.0	13.8	86.2	59.5	26.8
제주동부	386	66	319	267	53	100.0	17.2	82.8	69.1	13.7
제주읍면부	130	17	113	76	37	100.0	13.4	86.6	58.2	28.4

* 모집단 자료는 2010년 인구주택총조사 자료를 분석한 결과임

< 표2 > 모집단 분포* - 가구(가구원수별)

(단위 : 천가구, %)

시도	가구 수					가구 비율				
	가구	1인	2인	3인	4인이상	가구	1인	2인	3인	4인이상
전국	17,344	4,142	4,204	3,695	5,302	100.0	23.9	24.2	21.3	30.6
동부	14,034	3,244	3,154	3,119	4,517	100.0	23.1	22.5	22.2	32.2
읍면부	3,310	898	1,051	576	785	100.0	27.1	31.8	17.4	23.7
서울	3,505	854	781	788	1,081	100.0	24.4	22.3	22.5	30.8
부산	1,244	291	310	287	356	100.0	23.4	24.9	23.1	28.7
대구	868	192	202	198	276	100.0	22.2	23.3	22.8	31.7
인천	919	191	201	215	312	100.0	20.8	21.9	23.4	33.9
광주	516	122	114	106	173	100.0	23.7	22.1	20.6	33.6
대전	533	135	116	112	170	100.0	25.3	21.7	21.0	31.9
울산	374	77	83	88	125	100.0	20.7	22.2	23.6	33.5
경기동부	3,180	645	659	729	1,146	100.0	20.3	20.7	22.9	36.1
경기읍면부	652	132	170	138	212	100.0	20.3	26.0	21.2	32.5
강원동부	346	97	88	69	92	100.0	28.0	25.5	19.9	26.5
강원읍면부	211	58	72	36	45	100.0	27.6	34.2	17.0	21.1
충북동부	338	89	77	69	103	100.0	26.4	22.7	20.3	30.6
충북읍면부	221	61	72	37	50	100.0	27.7	32.8	16.9	22.6
충남동부	288	75	65	57	90	100.0	26.2	22.7	19.8	31.3
충남읍면부	462	127	151	79	105	100.0	27.4	32.6	17.1	22.8
전북동부	450	109	109	91	142	100.0	24.1	24.1	20.1	31.6
전북읍면부	210	66	78	29	37	100.0	31.6	36.9	14.0	17.4
전남동부	286	68	71	58	90	100.0	23.7	24.7	20.1	31.4
전남읍면부	395	129	143	53	70	100.0	32.7	36.2	13.3	17.8
경북동부	516	139	128	106	143	100.0	26.9	24.8	20.6	27.7
경북읍면부	490	151	168	79	93	100.0	30.8	34.3	16.0	18.9
경남동부	715	165	166	158	227	100.0	23.0	23.2	22.1	31.7
경남읍면부	436	122	134	76	104	100.0	27.9	30.8	17.5	23.8
제주동부	137	32	31	28	47	100.0	23.0	22.7	20.3	34.0
제주읍면부	50	13	15	8	13	100.0	26.8	30.6	16.2	26.4

* 모집단 자료는 2010년 인구주택총조사 자료를 분석한 결과임

< 표3 > 모집단 분포* - 주택

(단위 : 천호, %)

시도	주택					주택비율				
	주택	단독	아파트	연립	기타	주택	단독	아파트	연립	기타
전국	13,839	3,789	8,165	1,741	144	100.0	27.4	59.0	12.6	1.0
동부	10,774	1,928	7,175	1,565	106	100.0	17.9	66.6	14.5	1.0
읍면부	3,064	1,861	990	176	38	100.0	60.7	32.3	5.7	1.2
서울	2,437	396	1,437	581	23	100.0	16.2	59.0	23.8	0.9
부산	988	234	616	127	11	100.0	23.7	62.4	12.8	1.2
대구	661	160	443	50	7	100.0	24.2	67.1	7.6	1.1
인천	778	100	465	206	6	100.0	12.9	59.8	26.5	0.8
광주	426	88	328	7	3	100.0	20.7	77.0	1.5	0.8
대전	404	79	283	38	4	100.0	19.5	70.2	9.3	0.9
울산	294	61	205	23	5	100.0	20.6	69.8	7.9	1.7
경기동부	2,460	263	1,788	394	15	100.0	10.7	72.7	16.0	0.6
경기읍면부	592	211	299	74	7	100.0	35.6	50.6	12.6	1.2
강원동부	287	75	195	14	4	100.0	26.0	68.0	4.7	1.3
강원읍면부	196	133	49	11	4	100.0	67.7	24.9	5.4	2.0
충북동부	266	61	190	12	3	100.0	23.1	71.3	4.5	1.1
충북읍면부	205	127	64	11	3	100.0	62.1	31.1	5.5	1.3
충남동부	232	41	172	16	3	100.0	17.8	74.2	6.8	1.3
충남읍면부	421	254	140	22	5	100.0	60.3	33.3	5.3	1.1
전북동부	386	92	278	12	4	100.0	23.8	72.1	3.2	1.0
전북읍면부	202	171	26	3	2	100.0	84.4	12.9	1.7	1.0
전남동부	253	64	178	7	4	100.0	25.4	70.2	2.7	1.7
전남읍면부	380	304	62	9	4	100.0	80.1	16.4	2.4	1.1
경북동부	405	103	263	32	7	100.0	25.4	64.9	8.0	1.8
경북읍면부	451	321	107	17	6	100.0	71.2	23.7	3.9	1.3
경남동부	558	131	387	34	6	100.0	23.4	69.3	6.2	1.1
경남읍면부	407	246	146	11	4	100.0	60.5	35.8	2.7	1.1
제주동부	106	37	42	24	2	100.0	35.4	39.9	22.6	2.1
제주읍면부	45	38	2	4	1	100.0	84.5	4.5	9.6	1.4

* 모집단 자료는 2010년 인구주택총조사(2011년 7월까지의 신축아파트 포함) 자료를 분석한 결과임

3 표본추출틀

□ 표본추출틀 작성

- 인구주택총조사 표본조사구 중 A, 1 조사구만 대상
 - 아파트조사구(A), 보통조사구(1)만을 대상으로 함
 - 조사하기 어려운 섬조사구(2), 기숙시설(3), 특수사회시설(4), 외국인 거주 지역(5) 조사구 제외
- 조사구내 가구수가 40가구 이상인 조사구만을 최종 표본추출틀로 사용
⇒ 최종 표본조사구 28,580개를 표본추출틀로 설정

4 표본규모 검토

- 2011년 사회조사 주요항목 상대표준오차를 검토하여 최종 표본규모 1,472개 조사구 산출
- 2011년 주요항목의 상대표준오차를 기준으로 예상 목표 상대오차를 산출하여, 각 지역별 표본규모를 검토함
 - 예상 목표 상대표준오차 산출

$$cv_2 = \sqrt{\frac{n_1}{n_2} \times (cv_1)^2}$$

- n_1 : 현재 표본수, cv_1 : 현재 상대표준오차
 - n_2 : 새로운 표본수, cv_2 : 목표 상대표준오차
- 상대표준오차는 2011년 사회조사 문항 중 응답자 비율이 20%이상인 주요문항 12개의 평균 CV를 이용함

< 표4 > 2011년 사회조사 상대표준오차 검토

(단위 : %)

문항 시도	복지 서비스	장애 인 차별	노후 준비 여부	노후 준비 방법	준비 안된 이유	노인 어려 움	기부 여부	기부 안함 이유	계층 의식	직업 선택 요인	청년 선호 직장	여성 취업 견해	평균 CV
서울	6.7	5.8	2.7	10.4	7.8	16.7	2.8	7.6	8.5	5.7	12	4.6	7.6
부산	8.4	6.6	4.1	15.0	9.2	31.4	3.2	10.6	10.9	7.6	17.8	5.9	10.9
대구	9.9	8.6	3.6	20.9	10.7	26.6	3.4	11.0	11.5	8.7	17.7	6.0	11.5
인천	9.0	9.0	3.7	14.7	9.9	37.9	3.6	10.3	10.4	8.0	16.3	5.5	11.5
광주	9.4	9.7	4.2	19.6	11.5	36.9	3.5	11.2	12.2	9.1	19.8	7.9	12.9
대전	10.0	8.1	4.1	15.0	11.7	31.1	4.5	11.7	10.7	8.8	18.7	7.5	11.8
울산	8.9	7.0	4.4	16.1	12.6	38.9	3.9	10.7	10.6	8.5	18.6	6.1	12.2
경기 동부	7.9	6.9	3.0	14.9	8.6	36.2	3.0	8.7	9.6	6.9	14.7	6.2	10.6
경기 읍면부	12.2	9.4	5.4	24.4	13.1	37.6	4.9	12.9	11.6	9.9	22.0	9.3	14.4
강원 동부	13.6	11.2	6.0	19.4	15.9	46.0	5.7	14.8	17.2	11.7	31.8	10.0	16.9
강원 읍면부	16.6	15.0	6.7	29.4	17.6	40.1	9.2	20.4	20.8	16.7	39.7	14.4	20.6
충북 동부	12.4	12.3	5.7	22.3	13.2	36.8	4.5	15.1	11.8	10.0	22.3	10.6	14.8
충북 읍면부	16.1	14.6	7.1	36.7	16.4	32.3	6.0	18.6	24.7	18.2	53.0	11.0	21.2
충남 동부	15.1	12.7	7.0	25.1	20.3	55.6	5.3	17.6	15.9	12.9	35.3	12.8	19.6
충남 읍면부	15.6	14.8	8.2	28.0	23.4	40.5	6.8	18.1	13.6	14.1	36.0	11.2	19.2
전북 동부	12.2	12.7	5.6	23.7	16.7	42.4	6.0	15.0	14.8	10.8	26.3	14.1	16.7
전북 읍면부	21.2	18.9	8.5	37.9	18.0	37.9	7.2	21.8	18.9	16.1	49.2	14.5	22.5
전남 동부	15.0	12.4	7.4	22.8	20.3	41.4	8.2	17.2	18.8	12.5	26.5	11.2	17.8
전남 읍면부	18.0	22.3	7.3	28.9	18.5	38.6	9.9	22.3	16.4	17.4	44.1	13.0	21.4
경북 동부	13.1	11.8	6.2	21.5	17.6	49.2	5.8	14.7	13.3	12.2	24.4	11.2	16.7
경북 읍면부	16.7	16.5	7.6	31.1	17.6	35.8	6.3	23.4	17.3	17.3	47.3	12.1	20.8
경남 동부	14.2	12.4	5.2	20.5	15.5	52.5	5.0	15.1	15.4	12.0	23.0	10.7	16.8
경남 읍면부	20.1	18.6	7.0	31.9	18.3	36.5	6.5	19.2	24.4	18.3	52.7	15.0	22.4
제주 동부	18.2	14.8	5.2	31.6	26.1	48.7	6.4	15.9	17.2	12.1	28.7	12.6	19.8
제주 읍면부	21.7	21.1	8.0	32.8	27.6	46.8	7.2	27.4	18.2	15.7	50.7	26.3	25.3

- 상대표준오차(CV) 분석결과 도지역 동부의 CV값이 높은 충남 동부, 전남 동부 지역의 CV값을 약 2% 감소 하도록 표본조사구 수를 각각 10개씩 증가 시켜 전년보다 표본규모가 20개 증가한 1,472개 조사구로 표본규모 산정

< 표5 > 지역별 표본배정 결과

(단위 : 천 가구, 개,)

	2010 인총 가구수	평균 cv	목표 cv	조정전 조사구수	조정후 최종 조사구수	조사구수 증감
전국	17,342			1,452	1,472	20
서울	3,505	7.6	7.6	172	172	-
부산	1,244	10.9	10.9	92	92	-
대구	868	11.5	11.5	84	84	-
인천	919	11.5	11.5	84	84	-
광주	516	12.9	12.9	76	76	-
대전	533	11.8	11.8	76	76	-
울산	374	13.7	13.7	76	76	-
경기 동부	3,180	10.6	10.6	112	112	-
경기 읍면부	652	14.4	14.4	52	52	-
강원 동부	346	16.9	16.9	48	48	-
강원 읍면부	211	20.6	20.6	32	32	-
충북 동부	338	14.8	14.8	48	48	-
충북 읍면부	221	21.2	21.2	32	32	-
충남 동부	288	19.6	17.3	35	45	10
충남 읍면부	462	19.2	19.2	45	45	-
전북 동부	450	16.7	16.7	48	48	-
전북 읍면부	210	22.5	22.5	32	32	-
전남 동부	286	17.8	15.7	35	45	10
전남 읍면부	395	21.4	21.4	45	45	-
경북 동부	516	16.7	16.7	46	46	-
경북 읍면부	490	20.8	20.8	38	38	-
경남 동부	715	16.8	16.8	46	46	-
경남 읍면부	436	22.4	22.4	38	38	-
제주 동부	137	19.8	19.8	35	35	-
제주 읍면부	50	28.3	28.3	25	25	-

5 층화 및 분류지표

□ 층화 및 분류지표 작성

○ 층화

- 시도별로 독립적 추정이 가능하도록 7대 도시(특별시와 광역시) 및 9개 동/읍면부로 층화

○ 분류지표(부차층화)

- 층화 후 조사구 특성을 반영하는 보조층화지표에 따라 조사구를 정렬한 후 계통 추출 방법으로 조사구를 추출 시 보조층화 지표도 사실상 층화 효과를 얻을 수 있음

○ 분류지표(부차층화 방법)

- 인구주택총조사 및 2011년 사회조사 결과 중 사용가능 지표를 검토
- 주택유형을 1차지표로 전국 동일하게 적용하였으며, 농가비율을 2차분류 지표로 동부와 읍면부를 구분하는 분류지표로 적용
- 그 외 분류지표는 2011년 사회조사 주요항목(자원봉사, 참여)의 응답에 가장 크게 영향을 미치는 지표를 25개 층별로 검토하였음
- 검토시 회귀모형의 변수선택법(stepwise)을 25개층에 적용함
⇒ 검토항목 : 아파트비율, 자가비율, 유배우비율, 1인가구비율, 대졸비율

< 표6 > 분류지표 적용 내역

구분	적용범위	사용지표	비고
1차 분류	전국	주택유형	• 단독주택, 아파트, 기타주택 - 구성비 높은 순
2차 분류	동부 / 읍면부	농가 비율	• 동부에는 적용되지 않음
3차 분류	시도(25개층)	유배우 비율	• 응답성향에 최우선순위로 영향을 미치는 변수 • 차순위에 해당하는 분류지표를 각 25개층별로 반영
4차 분류		1인가구 비율 60세이상인구 비율 자가비율	

○ 선정된 분류지표의 구분점 선정

- 변수의 100분위 수 분포의 유사성향을 파악하여 변수의 분포를 검토
- 100분위 수 앞뒤 분위 수 차이의 분포를 검토하여 변동이 커지는 10, 20, 80, 90분위수의 분포를 경계점으로 설정하여 최종 구분점을 결정
- 변수의 100분위 분포는 [부록] 참조

< 표7 > 최종 정렬기준

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	적용층
	주택유형	유배우 비율			
특별시/ 시도 (동부)	① 아파트 ② 단독 ③ 기타	① 10분위 미만 ② 10분위 초과	1인가구 비율	-	서울, 부산, 대구, 광주, 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 경북, 경남, 제주
			① 80분위 미만 ② 80분위 초과		
			60세이상 비율	-	
			① 90분위 미만 ② 90분위 초과		

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	적용층	
	주택유형	능가비율				
시도 (읍면부)	① 단독 ② 아파트 ③ 기타	① 90분위 미만 ② 90분위 초과	유배우 비율	60세이상 비율	경기, 강원, 전북, 전남, 경북, 경남	
			① 10분위 미만 ② 10분위 초과	① 90분위 미만 ② 90분위 초과		자가 비율
				① 20분위 미만 ② 20분위 초과	1인가구 비율	제주
					① 80분위 미만 ② 80분위 초과	
				① 90분위 미만 ② 90분위 초과	유배우 비율	① 10분위 미만 ② 10분위 초과

6 표본조사구 및 표본가구 추출

□ 표본조사구 추출

- 25개 지역별 층화 및 분류지표에 따라 정렬 후 층별로 가구수를 기준(MOS)으로 확률비례계통추출방법(PPS_sys* : systematic selection with probability proportional to size) 이용하여 표본조사구 추출
- 표본가구 추출
 - 표본조사구의 가구를 일련번호를 부여한 후 랜덤으로 최초가구를 설정하여 그 가구를 포함하여 연속하여 12가구 조사

□ 표본조사구 리스트 : [붙임] 참조

7 가중치 작성 및 추정

□ 가중치 작성

- 가중치는 설계가중치, 무응답 조정 및 사후층화 보정으로 구분됨
- 사후층화보정은 성·연령그룹별로 추계인구에 맞게 보정함

$$* w_{hij} = \frac{X_{h,sa}}{X_{h,so}}$$

- X : 추계인구
- X : 표본에서 조사된 응답자 총 가중값
- sa : 성별 및 연령별 그룹

* PPS방법을 사용한 이유는 조사구가 동일한 가구수로 구성되지 않았기 때문이며, 이 방법을 사용하면 가구가 동일한 가중치를 가지게 됨(Self-weighting sampling)

□ 추정

$$\bar{y}_G = \frac{\sum_h \sum_i \sum_j w_{hij} I[hij \in G]}{\sum_h \sum_i \sum_j w_{hij}}$$

- $h = 1, 2, \dots, H$: 층(지역 특성)
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구
- $j = 1, 2, \dots, m_{hi}$: 대상가구 또는 대상 가구원
- $w_{hij} = h$ 층의 i 조사구내 j 번째 가중치
- $I(hij) = \begin{cases} 1 & \text{if } I[hij \in G] \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$

$$\widehat{\text{Var}}(\hat{Y}) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} [(e_{hi} - \bar{e}_h)^2]$$

- $e_{hi} = (\sum_{j=1}^{m_{hi}} W_{hij} (I_{hij} - \hat{I}) / w_{hij})$
- $\bar{e}_h = (\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi}) / n_h$
- $h = 1, 2, \dots, H$: 층(지역 특성)
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구
- $j = 1, 2, \dots, m_{hi}$: 대상가구 또는 대상 가구원
- $w_{hij} = h$ 층의 i 조사구내 j 번째 가중치
- $I(hij) = \begin{cases} 1 & \text{if } I[hij \in G] \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$

$$SE(\bar{y}_G) = \sqrt{\widehat{\text{Var}}(\bar{y}_G)}$$

$$CV = \frac{SE(\bar{y}_G)}{\bar{y}_G} \times 100$$

9 표본조사구 교체

□ 표본조사구 교체 사유

- 조사구 내 가구가 이미 철거 또는 철거 중인 조사구
 - 일부 철거의 경우 조사구내 가구수가 25가구 미만
- 행정구역 변동에 의한 해당 조사구 관할이 서로 다른 경우
- 지형지물의 심한 변동으로 조사구 식별이 불가능한 경우
- 현재 경제활동인구 조사구와 겹치는(중복되는) 조사구

□ 조사구 교체방법

- 위와 같은 사유에 해당 될 경우 지방청(사무소)은 사무소분을 취합하여 아래의 양식으로 사회통계기획과에 교체 요청
- 표본추출 당시 적용한 특성지표와 가장 비슷한 조사구를 인근 조사구에서 재추출

□ 조사구 교체 요청 양식

지방청 /사무소	행정구역 번호	조사구 번호		사유별					비고
		조사구	특성	① 재개발 재건축	② 무법, 유형가	③ 표본조사 중복	④ 가구수 과소	⑤ 기타	
경인	1234567	015	1	○					

□ 전산요도 및 가구명부 의뢰 요청

- 정보서비스팀의 마이크로데이터 제공팀에 직접 의뢰

□ 지방통계청 및 사무소별 추출 결과

코드	지방통계청명	사무소명	조사구수	코드	지방통계청명	사무소명	조사구수
	전 국		1,472	CC		순천사무소	24
A		소 계	420	CD		여수사무소	8
AA	경인지방통계청	경인지방통계청	172	CE		강진사무소	7
AB		인천사무소	84	CF		해남사무소	4
AC		수원사무소	37	CG	호남지방통계청	보성사무소	6
AD		성남사무소	14	CH		전주사무소	32
AE		의정부사무소	14	CI		군산사무소	22
AF		부천사무소	25	CJ		정읍사무소	13
AG		평택사무소	9	CK		남원사무소	8
AH		고양사무소	17	CL		진안사무소	5
AI		구리사무소	16	CM		제주사무소	60
AJ		이천사무소	11	D		소 계	252
AK		혁신사무소	21	DA	동남지방통계청	동남지방통계청	92
B		소 계	248	DB		울산사무소	76
BA		동북지방통계청	89	DC		참원사무소	24
BB	포항사무소	23	DD	진주사무소		18	
BC	안동사무소	13	DE	통영사무소		10	
BD	구미사무소	15	DF	김해사무소		19	
BE	상주사무소	10	DG	거창사무소		6	
BF	경산사무소	14	DH	함천사무소		7	
BG	동북지방통계청	청송사무소	4	E		소 계	246
BH		춘천사무소	21	EA		충청지방통계청	93
BI		원주사무소	16	EB	천안사무소	40	
BJ		강릉사무소	12	EC	보령사무소	10	
BK		속초사무소	9	ED	서산사무소	11	
BL		삼척사무소	15	EE	홍성사무소	12	
BM		영월사무소	7	EF	청주사무소	40	
C	소 계	306	EG	충주사무소	21		
CA	호남지방통계청	호남지방통계청	97	EH	목천사무소	7	
CB		목포사무소	20	EI	증평사무소	12	

[부록] 분류지표 변수의 100분위표 및 앞뒤 분위수 비교표

○ 유배우 비율

(단위 : %)

순번	구분	100분위										앞뒤 분위수										
		최소	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	10-0	30-10	50-20	70-30	90-40	100-50				
111	2	0.0	30.2	44.8	49.1	52.5	55.5	58.3	61.5	64.7	68.5	95.6	38.2	56.8	74.3	91.5	3.2	2.8	3.7	27.1		
211	2	0.0	41.2	47.2	51.0	53.9	56.8	59.5	62.3	65.7	69.7	88.9	41.2	6.0	2.0	2.0	2.7	2.8	3.4	4.0	19.2	
311	2	0.0	41.2	46.5	52.3	54.8	57.8	60.9	64.2	68.0	72.4	100.0	30.1	5.4	3.7	2.4	3.0	3.1	3.3	3.8	4.4	27.8
210	2	3.2	42.2	48.4	51.9	55.2	58.0	60.8	63.7	66.7	70.9	100.0	29.9	3.1	3.6	3.3	2.8	2.8	2.9	2.9	4.2	29.1
241	2	6.1	29.1	46.2	55.9	55.0	56.2	61.8	64.7	67.8	72.2	97.8	28.1	11.1	5.7	4.1	3.2	3.6	2.8	3.1	4.4	26.7
251	2	1.3	35.7	46.0	51.9	56.8	59.1	62.2	65.8	69.2	73.6	100.0	26.4	10.9	5.3	3.0	3.2	3.2	3.8	3.3	4.5	26.4
201	2	0.0	47.3	53.8	58.6	59.4	62.7	65.9	68.8	71.5	75.3	100.0	24.3	6.5	2.7	2.8	3.2	3.2	2.8	2.8	3.7	24.7
312	3	0.0	41.7	49.2	53.6	55.9	59.6	63.8	68.3	69.2	73.3	96.0	41.7	7.3	4.6	2.9	3.6	3.3	2.5	2.0	4.1	24.8
231	2	1.9	42.4	48.9	53.8	57.7	60.5	63.4	65.7	70.1	75.1	92.3	40.2	4.9	2.7	2.6	2.1	2.0	2.4	2.8	3.8	19.3
202	3	0.0	36.8	50.2	63.2	65.5	67.5	69.5	70.5	73.7	78.4	100.0	56.9	3.4	3.0	2.2	2.6	1.8	1.6	2.8	4.8	21.6
331	2	2.9	25.2	47.2	62.3	67.7	69.5	63.3	65.4	70.2	75.8	94.6	32.3	12.0	5.1	5.3	2.6	2.8	3.1	3.8	5.6	18.8
302	4	5.3	58.6	59.7	62.5	64.7	65.7	68.3	70.2	72.7	75.7	88.8	50.3	4.1	2.6	2.2	2.0	1.6	1.9	2.5	3.0	13.1
341	2	0.0	33.6	47.3	53.8	58.7	62.4	67.0	70.9	74.7	79.2	91.6	33.8	12.7	6.5	4.3	3.7	4.6	3.9	2.8	4.5	11.8
342	3	0.0	52.3	59.3	62.4	64.4	66.4	68.4	70.5	72.8	76.3	94.9	50.3	6.0	3.1	2.0	1.9	2.1	2.1	2.3	2.5	16.0
351	2	0.0	39.6	50.0	54.2	57.9	61.0	63.6	65.5	68.9	74.0	93.0	20.5	10.5	4.2	3.0	2.1	2.6	2.9	3.3	4.8	18.4
352	2	7.8	35.3	36.6	60.9	60.0	64.9	66.4	67.8	70.2	73.9	95.5	47.5	3.3	2.4	2.0	1.9	1.5	1.4	2.4	3.6	21.6
361	2	6.8	46.2	50.8	53.9	56.1	62.3	65.2	66.4	72.2	77.4	89.5	38.5	5.0	3.1	4.2	4.2	2.8	3.3	3.7	5.2	11.1
362	3	0.0	54.5	57.6	60.4	62.9	64.5	65.0	68.0	70.2	73.8	91.9	54.5	3.1	2.6	2.4	1.6	1.5	1.8	2.3	3.4	10.3
371	2	6.0	32.1	46.5	53.5	58.1	61.6	64.6	68.3	72.4	76.0	100.0	32.1	16.4	5.2	4.4	3.4	3.0	3.7	4.1	4.2	23.4
372	3	0.0	65.3	59.2	61.7	63.5	65.5	67.2	69.5	72.0	75.3	100.0	52.3	3.9	2.5	1.9	2.0	1.8	2.1	2.5	3.3	24.7
381	2	5.3	44.0	50.2	53.7	56.8	60.2	63.4	66.7	70.2	74.7	98.1	38.8	6.1	3.6	3.0	3.4	3.2	3.3	3.5	4.5	64.4
382	3	0.0	60.9	56.4	58.6	60.6	62.4	64.8	67.3	70.4	74.0	94.5	37.0	3.4	2.2	2.1	1.6	2.4	2.3	3.1	4.2	20.0
291	2	13.7	40.7	50.5	54.7	56.9	59.4	62.2	64.2	67.0	72.0	89.0	29.4	7.3	4.2	2.2	2.5	2.8	2.0	2.8	5.0	16.0
292	3	21.8	32.2	35.3	38.7	40.1	41.9	44.3	46.2	49.5	52.4	79.8	29.3	4.1	2.4	1.4	1.9	2.3	2.0	1.3	4.9	7.4

○ 농가 비용

(단위 : %)

종	순위	구분	1인가구										2인가구															
			최소	10	25	30	40	50	60	70	80	90	100	10-10	20-10	30-20	40-30	50-40	60-50	70-60	80-70	90-80	100-90					
312	2	농가 비용	0.0	0.0	0.0	2.1	4.5	10.0	19.3	31.3	41.9	53.7	65.3	0.0	0.0	2.1	2.4	5.5	9.3	12.6	16.0	19.6	23.0	26.5	30.0	33.5	37.0	40.5
332	2	농가 비용	0.0	1.8	7.7	17.8	28.8	20.6	47.7	53.5	60.8	69.4	61.2	1.8	5.9	10.2	10.7	11.0	8.2	5.0	7.3	8.5	7.3	8.5	21.8	21.8	21.8	21.8
332	2	농가 비용	0.0	1.9	8.3	17.1	32.1	42.2	40.9	35.0	30.0	26.7	28.1	1.9	0.4	0.8	14.9	16.2	6.7	6.1	5.0	6.7	6.7	6.7	22.4	22.4	22.4	22.4
342	2	농가 비용	0.0	0.0	4.8	11.4	27.9	41.8	50.9	58.1	65.5	71.9	78.4	0.0	4.8	6.8	16.4	14.0	9.1	7.1	7.4	7.4	8.1	8.1	24.9	24.9	24.9	24.9
362	2	농가 비용	0.0	14.3	31.1	40.4	46.8	50.0	55.1	50.4	65.0	70.4	67.3	14.3	10.8	9.3	6.4	3.2	5.1	5.3	4.0	5.4	5.4	5.4	17.1	17.1	17.1	17.1
362	2	농가 비용	0.0	6.8	25.9	38.8	46.8	52.8	57.7	61.4	65.0	72.3	75.8	6.8	14.2	14.9	8.2	6.9	4.9	3.7	4.6	6.8	6.8	6.8	31.3	31.3	31.3	31.3
372	2	농가 비용	0.0	4.4	15.2	30.6	43.5	51.5	57.3	62.5	67.3	74.2	76.5	4.4	10.8	15.3	12.9	10.0	5.8	5.2	4.0	6.8	6.8	6.8	21.2	21.2	21.2	21.2
382	2	농가 비용	0.0	3.4	10.6	21.7	34.6	43.0	50.0	55.6	61.4	68.8	70.0	3.4	8.6	11.7	12.9	8.4	7.0	5.6	5.0	7.3	7.3	7.3	31.3	31.3	31.3	31.3
382	2	농가 비용	0.0	16.3	23.4	31.4	36.6	44.0	51.8	57.3	61.6	71.0	78.3	16.3	7.2	7.9	5.1	7.5	7.7	5.5	4.3	6.0	6.0	6.0	31.3	31.3	31.3	31.3

○ 1인가구 비용

(단위 : %)

종	순위	구분	1인가구										2인가구															
			최소	10	25	30	40	50	60	70	80	90	100	10-10	20-10	30-20	40-30	50-40	60-50	70-60	80-70	90-80	100-90					
111	3	1인가구 비용	0.0	4.8	8.2	12.0	16.3	21.0	25.4	30.4	37.3	50.9	100.0	4.8	3.4	3.6	4.3	4.5	4.4	4.4	5.0	7.1	13.4	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1
211	3	1인가구 비용	0.0	5.1	8.7	12.2	16.7	21.3	25.8	30.4	36.7	45.9	58.2	5.1	3.6	3.5	4.5	4.6	4.2	4.2	5.0	8.2	9.8	17.7	47.7	47.7	47.7	47.7
271	3	1인가구 비용	0.0	4.4	7.5	11.3	15.3	20.3	25.0	30.6	36.4	45.0	54.0	4.4	3.1	2.8	4.0	5.1	4.7	4.7	5.6	5.8	8.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0
341	3	1인가구 비용	0.0	4.4	7.8	10.7	14.5	19.2	25.4	32.0	41.4	54.1	61.3	4.4	3.4	2.9	3.8	4.8	6.1	7.4	8.6	12.7	17.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5
381	3	1인가구 비용	0.0	3.4	5.6	8.8	12.0	16.5	23.0	28.5	35.1	44.8	58.4	3.4	2.2	2.2	3.2	3.2	3.5	4.5	5.6	7.5	8.8	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3
311	3	1인가구 비용	0.0	3.4	5.6	7.7	10.7	15.0	20.9	27.3	35.1	46.5	100.0	3.4	2.2	2.1	3.0	4.3	5.9	6.3	7.8	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4
321	3	1인가구 비용	0.0	7.6	11.9	16.6	21.7	28.4	36.6	45.3	54.8	67.8	83.3	7.6	4.3	4.7	5.2	4.7	4.1	4.7	6.5	16.0	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4
331	3	1인가구 비용	0.0	4.1	6.9	10.4	15.6	21.1	26.4	33.3	45.8	56.6	66.5	4.1	2.8	2.8	3.6	5.2	3.4	5.4	8.9	12.4	12.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9
341	3	1인가구 비용	0.0	3.6	7.6	10.1	14.1	19.1	25.7	33.3	42.8	60.0	61.1	3.6	3.4	3.1	4.0	6.2	5.4	7.7	9.3	17.4	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1
371	3	1인가구 비용	0.0	5.6	9.3	13.7	19.4	24.1	29.5	35.6	43.1	60.7	68.6	5.6	3.7	4.5	5.6	6.8	5.4	7.1	6.5	17.7	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0
381	3	1인가구 비용	0.0	4.1	7.1	11.3	17.0	22.4	29.9	32.4	38.7	48.5	68.8	4.1	3.1	4.2	5.7	5.4	4.5	5.5	6.4	9.8	48.2	48.2	48.2	48.2	48.2	48.2
391	3	1인가구 비용	0.0	7.0	11.3	14.7	17.5	20.3	23.1	28.9	35.8	45.5	60.7	7.0	4.0	2.8	2.8	2.8	2.8	3.0	2.6	3.8	6.7	9.9	40.2	40.2	40.2	40.2
382	4	1인가구 비용	3.8	12.3	19.9	22.3	25.2	28.4	31.8	37.6	47.6	61.8	61.8	3.8	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0

○ 60세이상 비율

(단위: %)

순	구분	100인구수										백세 인가수										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	10-9	20-10	30-20	40-30	50-40	60-50	70-60	80-70	90-80	100-90	
231	00세이상 비율	0.0	5.2	7.0	8.7	10.3	11.8	13.7	15.6	18.3	24.2	60.3	5.2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.3	1.9	2.9	5.7	22.1
251	01세이상 비율	0.0	4.0	6.0	7.6	9.3	11.4	13.8	16.3	20.0	25.8	51.9	4.0	2.0	1.6	1.6	2.1	2.4	2.5	3.7	5.9	25.1
312	05세이상 비율	0.0	3.5	5.4	11.5	15.4	19.5	24.8	30.0	34.7	42.7	100.0	5.5	2.9	3.1	3.9	4.1	5.1	5.4	4.7	5.9	59.3
322	10세이상 비율	0.0	3.4	20.0	22.2	22.9	26.4	45.0	43.0	46.0	50.5	75.0	3.4	10.5	8.2	4.7	3.5	2.8	3.0	3.0	4.3	24.3
332	15세이상 비율	0.0	6.6	12.9	24.8	33.9	36.1	43.4	47.7	52.1	57.9	74.6	6.6	6.3	11.8	5.1	5.2	4.3	4.3	4.4	5.8	16.7
351	20세이상 비율	0.0	4.6	6.8	8.8	10.9	13.5	17.9	20.9	28.2	34.6	87.1	4.6	2.2	2.0	2.1	2.6	4.1	5.3	5.4	6.3	50.9
352	05세이상 비율	0.0	24.8	26.8	47.6	45.5	46.0	51.9	52.8	60.0	68.0	85.9	24.8	12.0	4.8	2.9	3.5	2.9	3.0	4.2	5.0	20.9
361	10세이상 비율	0.0	3.8	3.3	7.3	9.3	14.3	21.3	24.4	30.1	37.7	79.0	3.8	1.8	1.9	2.3	4.7	5.7	4.4	5.7	7.6	32.3
362	15세이상 비율	0.0	15.4	30.8	41.0	45.5	48.3	53.2	57.3	61.7	67.3	100.0	15.4	18.4	7.2	4.5	3.8	2.9	4.1	4.5	5.6	30.7
372	20세이상 비율	0.0	9.5	17.2	35.4	42.5	47.2	51.2	55.7	59.6	65.0	85.1	9.5	17.8	3.1	6.1	4.7	4.0	4.5	3.9	5.4	20.1
382	25세이상 비율	0.0	6.3	15.6	28.8	26.6	43.6	45.0	51.3	55.8	68.0	96.0	6.9	8.7	13.2	7.7	7.1	5.4	5.2	5.3	6.4	30.0

○ 자가 비율

(단위: %)

순	구분	100인구수										백세 인가수									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	10-9	20-10	30-20	40-30	50-40	60-50	70-60	80-70	90-80	100-90
342	자가 비율	0.0	22.2	21.9	22.2	25.2	26.8	28.0	28.0	29.3	29.7	29.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

[사 회 통 계 기 획 과]
2013년 녹색생활조사 표본설계

2013 녹색생활조사 표본설계

2013. 1.



통계정책국
표본과

2013 녹색생활조사 표본 설계

1 개요

□ 2013 녹색생활조사 개요

○ 조사목적

- 국민의 녹색생활 실천여부, 인식정도 등에 대한 사항을 조사, 녹색생활 실천수준과 변화 추이를 파악하고,
- 녹색생활지표 작성 및 정책수립에 필요한 기초 자료로 제공하고자 함

○ 조사대상

- 목표모집단 : 대한민국에 상주하는 20세 이상 인구
- 조사단위(표본규모) : 표본 가구 내 만 20세 이상 가구원

○ 조사규모 : 전국 9,720 표본가구(540개 조사구당 18가구)

○ 조사시기 : 2013. 3. 22. ~ 3. 31. (10일간)

○ 조사주기 : 2년

- 2011년 1회 조사 실시

○ 조사부문

- 조사부문 : 5개(가정, 교통, 직장, 환경이슈, 녹색실천)

○ 조사방법

- 임시조사원이 가구를 직접 방문 조사하는 「면접조사」 및 「인터넷조사」

○ 공표범위

- 전국 동/읍면부별, 성별, 연령별, 교육정도별, 가구소득별 등 공표

□ 표본 설계 방향

- 2011년 1회 녹색생활조사 표본규모를 기준으로, 주요 항목의 CV값을 검토하여 표본 규모 결정
- 25개 층별 가구 수를 기준으로 확률비례계통추출(PPS_sys)방법으로 표본조사구 추출

□ 모집단 정의

- 모집단은 전국에 거주하고 있는 만 20세 이상 모든 가구원으로, 조사하기 어려운 기숙시설 및 특수사회시설에 거주하는 사람을 제외한 일반가구의 가구원만을 조사 모집단으로 사용함

〈 표1. 모집단 분포검토 - 주택유형 〉

(단위: 가구 수, 채, %)

	가구 (수)	거처 (채)					거처 (%)				
			단독	아파트	연립	기타		단독	아파트	연립	기타
전국	17,510,039	13,838,561	3,786,809	8,164,937	1,740,742	144,083	100.0	27.4	59.0	12.6	1.0
동부	14,351,020	10,939,595	1,983,897	7,269,757	1,577,173	108,768	100.0	18.1	66.5	14.4	1.0
중남부	3,159,019	2,898,966	1,804,912	895,180	163,569	35,325	100.0	62.3	30.9	5.6	1.2
서울	3,523,028	2,436,666	395,732	1,437,065	580,913	22,956	100.0	16.2	59.0	23.8	0.9
부산	1,251,863	987,977	233,731	616,046	126,714	11,486	100.0	23.7	62.4	12.8	1.2
대구	876,433	660,813	159,818	443,119	50,497	7,379	100.0	24.2	67.1	7.6	1.1
인천	940,746	778,001	100,368	464,980	206,370	6,283	100.0	12.9	59.8	26.5	0.8
광주	521,603	425,784	88,122	327,653	6,593	3,396	100.0	20.7	77.0	1.5	0.8
대전	535,105	403,702	78,906	283,382	37,603	3,811	100.0	19.5	70.2	9.3	0.9
울산	378,577	293,971	60,582	205,266	23,135	4,988	100.0	20.6	69.8	7.9	1.7
경기(동)	3,214,932	2,459,615	262,642	1,787,525	394,323	15,124	100.0	10.7	72.7	16.0	0.6
경기(읍면)	662,976	591,620	210,642	299,466	74,276	7,236	100.0	35.6	50.6	12.6	1.2
강원(동)	347,267	287,045	74,627	195,126	13,616	3,676	100.0	26.0	68.0	4.7	1.3
강원(읍면)	211,465	196,337	132,979	48,807	10,646	3,905	100.0	67.7	24.9	5.4	2.0
충북(동)	340,574	266,484	61,474	190,058	12,076	2,876	100.0	23.1	71.3	4.5	1.1
충북(읍면)	224,100	204,588	127,067	63,693	11,236	2,592	100.0	62.1	31.1	5.5	1.3
충남(동)	293,096	231,872	41,253	171,969	15,694	2,966	100.0	17.8	74.2	6.8	1.3
충남(읍면)	466,612	421,272	254,180	140,163	22,287	4,642	100.0	60.3	33.3	5.3	1.1
전북(동)	456,385	385,648	91,710	278,063	12,150	3,725	100.0	23.8	72.1	3.2	1.0
전북(읍면)	210,475	202,457	170,838	26,160	3,416	2,043	100.0	84.4	12.9	1.7	1.0
전남(동)	288,323	252,942	64,213	177,568	6,900	4,261	100.0	25.4	70.2	2.7	1.7
전남(읍면)	395,797	379,588	304,002	62,426	9,140	4,020	100.0	80.1	16.4	2.4	1.1
경북(동)	523,951	405,212	102,782	262,848	32,293	7,289	100.0	25.4	64.9	8.0	1.8
경북(읍면)	492,258	451,293	321,120	106,845	17,404	5,924	100.0	71.2	23.7	3.9	1.3
경남(동)	719,278	558,087	130,511	386,858	34,399	8,319	100.0	23.4	69.3	6.2	1.1
경남(읍면)	441,921	406,609	245,873	145,563	10,824	4,349	100.0	60.5	35.8	2.7	1.1
제주(동)	139,859	105,796	37,426	42,240	23,897	2,233	100.0	35.4	39.9	22.6	2.1
제주(읍면)	50,415	45,222	38,211	2,057	4,340	614	100.0	84.5	4.5	9.6	1.4

< 표2. 모집단 분포검토 -인구 >

(단위: 명, %)

	20세 이상			20세 이상		
	인구(명)	20-59세	60세 이상	인구(%)	20-59세	60세 이상
전국	35,832,074	28,371,619	7,460,455	100.0	79.2	20.8
동부	29,653,335	24,355,061	5,298,274	100.0	82.1	17.9
울면부	6,178,739	4,016,558	2,162,181	100.0	65.0	35.0
서울	7,504,424	6,115,451	1,388,973	100.0	81.5	18.5
부산	2,626,153	2,048,485	577,668	100.0	78.0	22.0
대구	1,816,977	1,457,499	359,478	100.0	80.2	19.8
인천	1,960,639	1,631,238	329,401	100.0	83.2	16.8
광주	1,046,425	856,777	189,648	100.0	81.9	18.1
대전	1,078,739	893,523	185,216	100.0	82.8	17.2
울산	772,975	660,945	112,030	100.0	85.5	14.5
경기(동)	6,763,885	5,713,672	1,050,213	100.0	84.5	15.5
경기(울면)	1,388,094	1,062,190	325,904	100.0	76.5	23.5
강원(동)	666,047	522,270	143,777	100.0	78.4	21.6
강원(울면)	415,096	269,490	145,606	100.0	64.9	35.1
충북(동)	667,312	550,929	116,383	100.0	82.6	17.4
충북(울면)	435,016	285,316	149,700	100.0	65.6	34.4
충남(동)	558,047	471,129	86,918	100.0	84.4	15.6
충남(울면)	909,143	598,398	310,745	100.0	65.8	34.2
전북(동)	901,981	716,569	185,412	100.0	79.4	20.6
전북(울면)	403,324	211,635	191,689	100.0	52.5	47.5
전남(동)	566,316	457,520	108,796	100.0	80.8	19.2
전남(울면)	736,600	397,298	339,302	100.0	53.9	46.1
경북(동)	998,872	819,870	179,002	100.0	82.1	17.9
경북(울면)	940,214	566,413	373,801	100.0	60.2	39.8
경남(동)	1,446,884	1,214,234	232,650	100.0	83.9	16.1
경남(울면)	849,905	561,370	288,535	100.0	66.1	33.9
제주(동)	277,659	224,950	52,709	100.0	81.0	19.0
제주(울면)	101,347	64,448	36,899	100.0	63.6	36.4

< 표3. 모집단 분포검토 -학력 및 농가 >

(단위: 가구 수, 명, %)

	20세 이상 인구(명)	대졸		가구(수)	농가 (수)	비농가 (수)	농가 (%)	비농가 (%)
		이상(명)	이상(%)					
전국	35,832,074	12,426,213	34.7	17,510,039	1,382,843	16,127,196	7.9	92.1
동부	29,653,335	11,160,849	37.6	14,351,020	395,428	13,955,592	2.8	97.2
읍면부	8,178,739	1,265,364	20.5	3,159,019	987,415	2,171,604	31.3	68.7
서울	7,504,424	3,289,511	43.8	3,523,028	22,327	3,500,701	0.6	99.4
부산	2,626,153	863,179	32.9	1,251,863	18,710	1,233,153	1.5	98.5
대구	1,816,977	653,727	36.0	876,433	25,038	851,395	2.9	97.1
인천	1,960,639	584,664	29.8	940,746	36,813	903,933	3.9	96.1
광주	1,046,425	422,170	40.3	521,603	18,816	502,787	3.6	96.4
대전	1,078,739	431,249	40.0	535,105	11,276	523,829	2.1	97.9
울산	772,975	240,814	31.2	378,577	17,731	360,846	4.7	95.3
경기(동)	6,783,885	2,659,129	39.3	3,214,932	75,621	3,139,311	2.4	97.6
경기(읍면)	1,388,094	376,291	27.1	662,976	106,214	556,762	16.0	84.0
강원(동)	666,047	206,846	31.1	347,267	14,002	333,265	4.0	96.0
강원(읍면)	415,096	75,375	18.2	211,465	62,591	148,874	29.6	70.4
충북(동)	667,312	215,081	32.2	340,574	14,891	325,683	4.4	95.6
충북(읍면)	435,016	85,910	19.7	224,100	70,937	153,163	31.7	68.3
충남(동)	568,047	184,755	33.1	293,096	18,731	274,365	6.4	93.6
충남(읍면)	909,143	181,609	20.0	466,612	147,984	318,628	31.7	68.3
전북(동)	901,981	312,989	34.7	456,385	25,976	430,409	5.7	94.3
전북(읍면)	403,324	54,993	13.6	210,475	92,424	118,051	43.9	56.1
전남(동)	566,316	181,592	32.1	288,323	13,854	274,469	4.8	95.2
전남(읍면)	736,600	109,607	14.9	398,797	172,624	226,173	43.3	56.7
경북(동)	998,672	330,815	33.1	523,951	37,026	486,925	7.1	92.9
경북(읍면)	940,214	164,540	17.5	492,258	178,453	313,805	36.3	63.7
경남(동)	1,446,684	473,101	32.7	719,276	23,862	695,416	3.3	96.7
경남(읍면)	849,905	196,863	23.2	441,921	133,449	308,472	30.2	69.8
제주(동)	277,659	111,227	40.1	139,859	20,754	119,105	14.8	85.2
제주(읍면)	101,347	20,176	19.9	50,415	22,539	27,876	44.7	55.3

□ 표본추출틀 작성

- 인구주택총조사 10% 표본조사구 중 아파트(A), 일반(1) 조사구만 대상
 - '10, '11년 신축아파트 조사구 추가
 - 해당 조사구 중 집단가구(기숙사, 양로원 등) 제외
- 2013년 경상조사 표본(1,629개) 및 기존 사용 조사구 제외
- 인구주택총조사 당시 가구 수가 30미만인 조사구를 제외 후, 최종 31,319개 조사구를 표본추출틀로 사용

□ 층화 및 분류지표 작성

- 층화
 - 7대 도시(특별시와 광역시) 및 9개 도지역 동/읍면부의 25개 층으로 층화
- 분류지표
 - 층화 후 조사구 특성을 반영하는 보조층화지표에 따라 조사구를 정렬한 후 계통 추출 방법으로 조사구를 추출 시 보조층화 지표도 사실상 층화 효과를 얻을 수 있음

〈 분 류 지 표 〉

1차 분류	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 주택유형(단독주택, 아파트, 기타주택 중 구성비 높은 경우) ① 단독주택, ② 아파트, ③ 기타주택 구성비 높은 경우
2차 분류	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 자가 비율 : ① 35%미만, ② 35~63%미만, ③ 63%이상
3차 분류	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 교육정도(대졸 구성비) : ① 14%미만, ② 14~25%미만, ③ 25%이상
4차 분류	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 행정구역

□ 표본규모 산정

- 「2011년 제1회 녹색생활조사」의 주요 항목의 CV값을 고려하여 총 표본규모 결정
 - “친환경구매 영역”의 ‘친환경 상품 표시 인식 및 구매 노력’ 과 “녹색생활운동 영역”의 ‘탄소포인트제도 인식 및 가입’ 항목의 전국 CV 평균은 1.8% 로 안정적인
 - 따라서, 총 표본조사구 수는 CV값 및 2013년 예산 규모 등을 고려하여 “제1회 녹색생활조사”와 동일한 540 조사구로 확정

□ 표본배분 방법

- 「2011년 제1회 녹색생활조사」의 표본규모를 기반으로 하되, 주요 조사항목의 CV값이 높은 지역의 경우 표본수를 조정하여 540개 조사구를 25개 지역으로 배분
- 조사시 3개의 조사구당 한명의 조사원을 배치할 예정이므로, 540개 조사구를 3의 배수형태로 배정

< 표4. 녹색생활조사 표본조사구 수 >

(단위 : 개, %)

	제1회 녹색생활조사 표본 조사구 수 및 CV				제2회 녹색생활조사 표본 조사구 수		
	동부	읍면부	합계	CV	동부	읍면부	합계
전국	421	119	540	1.8	417	123	540
서울	66	-	66	4.0	60	-	60
부산	36	-	36	5.3	36	-	36
대구	33	-	33	5.8	33	-	33
인천	33	-	33	7.5	33	-	33
광주	27	-	27	8.8	27	-	27
대전	27	-	27	6.3	27	-	27
울산	24	-	24	6.6	24	-	24
경기	41	19	60	5.1	41	19	60
강원	18	12	30	7.0	18	12	30
충북	18	12	30	7.4	18	12	30
충남	17	13	30	7.6	17	13	30
전북	18	12	30	7.7	18	12	30
전남	17	13	30	9.2	18	15	33
경북	18	15	33	8.2	18	15	33
경남	18	15	33	6.8	18	15	33
제주	10	8	18	12.6	11	10	21

□ 표본추출

○ 추출방법

- 25개 지역별 층화 및 분류지표에 따라 정렬 후 층별로 가구수를 기준(MOS)으로 확률비례계통추출방법(PPS_sys : systematic selection with probability proportional to size) 이용하여 표본조사구 추출

○ 표본가구 확정

- 표본조사구의 가구를 일련번호를 부여한 후 랜덤으로 최초가구를 설정하여 그 가구를 포함하여 연속하여 18가구 조사
- 시작 가구번호 뒤로 연속된 가구가 18가구가 안 되는 경우는 모자라는 나머지 가구 수만큼 1번 가구부터 조사 실시
- 단, 1번 가구와 끝 가구가 지리적으로 너무 멀리 떨어진 경우는 시작 가구 앞으로 가구번호 역순으로 나머지 가구 조사 실시

예) 총가구가 60가구인데 시작가구번호가 51인 경우

☞ 51~60번과 1~8번을 조사하거나 51~60번과 43~50번을 조사함

□ 추정 및 가중치 작성

○ 추정

$$\hat{y}_G = \frac{\sum_h \sum_i \sum_j w_{hij} y_{hij} I[hij \in G]}{\sum_h \sum_i \sum_j w_{hij} I[hij \in G]}$$

- $h = 1, 2, \dots, H$: 지역(특·광역시, 시도 등부 및 읍면부)
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구
- $j = 1, 2, \dots, m_{hi}$: 대상가구 또는 대상 가구원
- w_{hij} = h시도의 I조사구내 j번째 가중치
- $I[hij \in G]$ 는 지시함수로 h층의 I번째 조사구내의 j번째 가구(원)가 어떤 특성을 가지면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 가짐

$$\bullet \widehat{var}(\bar{y}_G) = \sum_h \frac{n_h}{n_h - 1} (1 - f_h) \sum_{i=1}^{n_h} [W_{hiG}(\bar{y}_{hiG} - \bar{y}_G) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{n_h} W_{hsG}(\bar{y}_{hsG} - \bar{y}_G)]^2$$

- $W_{hiG} = \sum_j w_{hij} I[hij \in G]$
- $f_h = \frac{n_h}{N_h} \approx 0$

$$\bullet SE(\bar{y}_G) = \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y}_G)}$$

$$\bullet CV = \frac{SE(\bar{y}_G)}{\bar{y}_G} \times 100$$

○ 가중치 작성

- 사후층화보정은 성·연령그룹별로 추계인구에 맞게 보정함

$$\bullet W_{hi} = \frac{X_{hst}}{X_{hst}}$$

- X: 추계인구
- X: 표본에서 조사된 응답자 총 가중값
- st: 성별 및 연령별 그룹

○ 공표범위

- 전국 동/읍면부별, 성별, 연령별, 교육정도별, 가구소득별 등 공표

※ 시도별 공표의 경우 현재 표본규모가 과소함에 따라 상대표준오차(CV)가 클 것으로 예상됨으로, 본 조사의 경우 전국 및 동부/읍면부 별로 통계자료 공표

3 표본조사구 추출결과

□ 지방통계청 및 사무소별 표본조사구 추출결과

(단위 : 개)

지방청	시도	지방청 및 사무소	code	조사구 수	지방청	시도	지방청 및 사무소	code	조사구 수	
경인지방 통계청	서울	경인지방통계청	AA	60	동북지방 통계청	대구	동북지방통계청	BA	36	
	인천	인천사무소	AB	33		경북	포항사무소	BB	6	
	경기	수원사무소	AC	15			안동사무소	BC	6	
		성남사무소	AD	6			구미사무소	BD	6	
		의정부사무소	AE	6			상주사무소	BE	3	
		무천사무소	AF	9			경산사무소	BF	6	
		평택사무소	AG	3			청송사무소	BG	3	
		고양사무소	AH	6			강원	춘천사무소	BH	6
	구리사무소	AI	6	원주사무소		BI		6		
	이천사무소	AJ	3	강릉사무소		BJ		6		
	파성사무소	AK	6	속초사무소		BK		6		
	동남지방 통계청	부산	동남지방통계청	DA		36		삼척사무소	BL	3
		울산	울산사무소	DB		24		영월사무소	BM	3
경남		창원사무소	DC	9	호남지방 통계청	광주	호남지방통계청	CA	33	
		진주시사무소	DD	6		전남	목포사무소	CB	6	
		통영사무소	DE	3			순천사무소	CC	6	
		김해사무소	DF	9			여수사무소	CD	6	
		거창사무소	DG	3			강진사무소	CE	3	
	합천사무소	DH	3	해남사무소			CF	3		
충청지방 통계청	대전	충청지방통계청	EA	33			보성사무소	CG	3	
	충남	청양사무소	EB	12			전북	전주사무소	CH	12
		보령사무소	EC	3				군산사무소	CI	9
		서산사무소	ED	6		정읍사무소		CJ	3	
		홍성사무소	EE	3		남원사무소		CK	3	
	충북	청주시사무소	EF	18		진안사무소		CL	3	
		충주시사무소	EG	6		제주		제주시사무소	CM	21
		옥천사무소	EH	3	전국		540			
		증평사무소	EI	3						

□ 표본조사구 교체사유

- 조사구 내 가구가 당해 년에 전체 철거 또는 철거 예정 조사구
- 행정구역 변동에 의한 해당 조사구 관할이 서로 다른 경우
- 지형지물의 심한 변동으로 조사구 식별이 불가능한 경우
- 조사구내 위험이나 조사장애가 생겨 조사 수행이 불가능한 경우
- 타 기관 등에서 현 조사구에서 조사를 실시하고 있는 경우

□ 표본조사구 교체방법

- ① 표본 조사구 교체요청(각 지방청 ⇒ 사회통계기획과)
- ② 교체사유 타당성 검토 및 대체 표본조사구 추출(사회통계기획과)
- ③ 요도 및 가구명부 복사(통계청 정보서비스팀)
- ④ 전산요도 확인 및 현지 방문하여 조사 가능성 확인(각 지방청 및 사무소)
- ⑤ 전산요도 보완 및 가구명부 재작성(각 지방청 및 사무소)
- ⑥ 조사구 최종확정(각 지방청 및 사무소)

< 표5. 표본조사구 교체 신청양식 >

조사구 번호	행정구역명	교체사유	발생연월일	비 고
1234567 123-1	가나동	재개발	2013년 1월	참거로 인해 조사 불가

[고 용 통 계 과]
2013년 지역별고용조사
추가 표본설계

2013년 지역별고용조사 추가 표본 설계 결과

2013. 2.



통계정책국
표본과

목 차

1. 개 요	1
2. 모집단 정의 및 분석	2
3. 표본추출틀	3
4. 과거 조사	4
5. 표본규모 결정	5
6. 층화 및 분류지표	7
7. 표본 추출	9
8. 가중치 작성 및 추정	10
9. 표본조사구내 조사구역 선정	14
10. 조사구 교체	14
〈 부 록 〉	
1. 추가 추출 층별 조사모집단 및 표본추출틀 분포	16
2. 전체 층별 표본조사구수 및 목표 상대표준오차	18
3. 추가 추출한 층별 분류지표	21

- 조사주기 : 2008~2009년 연간, 2010년 9월부터 분기, 2013년부터 반기조사로 변경
- 조사기간 : 매년 4, 10월 (각 12일간)
- 목표모집단 : 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 만15세 이상 모든 사람
- 조사모집단 : 2010년 인구주택총조사 결과 대한민국의 만 15세 이상 모든 사람
- 표본추출틀 : 2010년 인구주택총조사 결과 중 일반조사구의 조사구특성 일반(1), 아파트(A), 섬(2) 조사구의 모든 가구원
- 추출방법 : 층화 2단 집락추출
 - 1차 추출단위(PSU : 조사구) : 확률비례계통추출
 - 2차 추출단위(USU : 가구) : SRS 추출
 - 층화 : 행정구역(특광역시는 시도, 도지역은 시군)
- 표본규모 : 9,949개 조사구(약 19만9천 가구), 15세이상 가구원 전체
 - 표본 구성 : 경제활동조사 조사구 1,629개 + 별도 표본 조사구(8,320개)
- 2013년 표본개편 특징
 - 반기조사로 변경하면서 세부 통계(산업, 직업 소분류별 취업자수 등)의 통계 품질 향상을 위해 특광역시를 위주로 규모를 확대함
 - 특광역시 856개, 도지역 372개 총 1,228개 증가함
 - 시군구 지역은 2012년 축소되었던 표본 규모 복구 및 상대표준오차를 고려하여 표본 규모 변경함

2 모집단 정의 및 분석

○ 모집단 정의

- 목표모집단 : 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 만15세 이상 모든 사람
- 조사모집단 : 2010년 인구주택총조사 결과 대한민국의 만 15세 이상 모든 사람
 - 특수사회시설조사구(4)를 제외한 모든 일반조사구(1, 2, 3, 5, A) 내의 만 15세 이상 모든 가구원만을 조사모집단(survey population)으로 사용함
 - 신축 아파트 조사구 3,097개 포함(2010년 11월 1일~2011년 7월 31일)

<표 1> 2005년 인구총조사 및 2010년 인구총조사 조사모집단 시도별 분포

(단위 : 개, 명, %)

	2005년 인구총조사			2010년 인구총조사(신축포함) ¹⁾				15세이상 인구 차이 (B-A)
	조사구수	가구수	15세 이상 인구(A)	총 조사구수	신축 조사구수	가구수	15세 이상 인구(B)	
전국	270,497	17,489,876	37,236,036	313,197	3,097	17,734,506	39,900,206	2,664,170
서울	56,088	3,620,247	7,994,533	62,723	339	3,595,063	8,298,118	303,585
부산	20,203	1,298,272	2,865,674	22,095	142	1,259,320	2,887,083	21,409
대구	13,487	890,813	1,945,022	15,483	155	881,767	2,012,671	67,649
인천	14,270	903,043	1,965,667	15,821	396	950,925	2,179,430	213,763
광주	7,697	504,598	1,084,728	9,370	107	524,291	1,181,806	97,078
대전	8,125	523,706	1,122,036	9,188	53	538,483	1,217,173	95,137
울산	5,626	370,053	796,593	6,717	87	382,729	867,638	71,045
경기	55,924	3,642,620	7,951,766	68,393	822	3,952,295	9,148,486	1,196,720
강원	9,048	579,685	1,161,910	10,409	18	561,178	1,200,362	38,452
충북	8,632	561,551	1,144,381	10,387	110	569,945	1,232,642	88,261
충남	11,490	732,405	1,496,098	14,178	192	768,432	1,660,276	164,178
전북	10,810	695,431	1,403,683	12,220	122	670,128	1,449,512	45,829
전남	11,539	750,964	1,439,503	12,822	110	690,216	1,429,913	-9,590
경북	16,415	1,049,663	2,085,184	18,988	204	1,024,302	2,157,273	72,089
경남	18,113	1,170,001	2,374,193	20,984	180	1,174,286	2,557,093	182,900
제주	3,030	196,824	405,065	3,419	60	191,146	420,730	15,665
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0
서울	20.7	20.7	21.5	20.0	10.9	20.3	20.8	-0.7
부산	7.5	7.4	7.7	7.1	4.6	7.1	7.2	-0.5
대구	5.0	5.1	5.2	4.9	5.0	5.0	5.0	-0.2
인천	5.3	5.2	5.3	5.1	12.8	5.4	5.5	0.2
광주	2.8	2.9	2.9	3.0	3.5	3.0	3.0	0.0
대전	3.0	3.0	3.0	2.9	1.7	3.0	3.1	0.0
울산	2.1	2.1	2.1	2.1	2.8	2.2	2.2	0.0
경기	20.7	20.8	21.4	21.8	26.5	22.3	22.9	1.6
강원	3.3	3.3	3.1	3.3	0.6	3.2	3.0	-0.1
충북	3.2	3.2	3.1	3.3	3.6	3.2	3.1	0.0
충남	4.2	4.2	4.0	4.5	6.2	4.3	4.2	0.1
전북	4.0	4.0	3.8	3.9	3.9	3.8	3.6	-0.1
전남	4.3	4.3	3.9	4.1	3.6	3.9	3.6	-0.3
경북	6.1	6.0	5.6	6.1	6.6	5.8	5.4	-0.2
경남	6.7	6.7	6.4	6.7	5.8	6.6	6.4	0.0
제주	1.1	1.1	1.1	1.1	1.9	1.1	1.1	0.0

주1) : 총조사구, 가구수에는 신축아파트가 반영되었으나 15세이상 인구수에는 반영 안됨

- 2010년 총조사 전수조사구를 표본추출틀(sampling frame)로 사용하였으며, 실제 조사하기 매우 곤란한 기숙시설(3), 특수사회시설(4), 관광호텔 및 외국인거주지역(5) 조사구는 제외함
 - ※ 군대병영, 병원, 교도소 등의 집단 시설에 거주하는 성인 제외됨
 - 아파트조사구(A), 일반조사구(1), 일부 섬조사구(2)를 대상으로 함
 - 아파트조사구(A), 일반조사구(1)의 전수조사구 272,459개 포함
 - 신축 아파트 조사구 중 90%인 2,794개 포함(2010년 11월 1일~2011년 7월 31일)
 - 섬조사구(2) 중에서는 용진군(2332), 완도군(3646), 신안군(3648)만 포함(683개)
 - 표본조사구 중에서는 울릉군, 울릉군(3743), 완도군, 신안군만 포함(230개)
 - ※ 이 중 표본조사구이면서 섬조사구인 경우 194개임
- 총 275,972개 조사구를 최종 표본추출틀로 구축함
- 표본 추출을 위한 1차 추출단위(PSU : primary selection unit)는 인구주택총조사 조사구, 2차 추출단위(USU : ultimate selection unit)는 가구임
- 섬조사구, 표본조사구 표본추출틀에 일부 포함
 - 총 1,174개 섬지역 조사구 중에서 섬의 구성비가 68%이상인 용진군, 신안군, 완도군은 포함하고, 섬의 구성비가 낮은 나머지 시군구의 섬조사구는 제외하기로 함
 - 울릉군(3743), 완도군(3646), 신안군(3648)은 인구총조사 전체 조사구수도 400개 미만으로 매우 적고 섬조사구 비율도 68%이상으로 높아서 추출가능한 조사구수가 과소하여 표본조사구를 포함하기로 함

4 과거 조사

□ 2008년~2013년 지역별고용조사 개요

- 조사주기 : 2008~2009년 연간, 2010년 9월부터 분기, 2013년부터 반기조사로 변경
- 조사기간 : 매년 4, 10월 (각 12일간)
- 목표포집단 : 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 만15세 이상 모든 사람
- 조사모집단 : 2010년 인구주택총조사 결과 대한민국의 만 15세 이상 모든 사람
- 표본추출틀 : 2010년 인구주택총조사 결과 중 일반조사구의 조사구특성 일반(1), 아파트(A), 섬(2) 조사구의 만 15세 이상 모든 가구원
- 추출방법 : 층화 2단 집락추출
 - 1차 추출단위(PSU : 조사구) : 확률비례계통추출
 - 2차 추출단위(USU : 가구) : SRS 추출
 - 층화 : 행정구역(전국의 시군구)
- 표본규모

<표8> 지역별고용조사 표본규모 및 연혁

	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
총규모(조사구수)	8,786개	8,800개	8,800개	8,839개	8,721개	9,949개
가구수	(17만6천)	(17만6천)	(17만6천)	(17만7천)	(17만4천)	(19만9천)
별도표본규모	7,157개	7,171개	7,171개	7,210개	7,092개	8,320개
가구수	(14만3천)	(14만3천)	(14만3천)	(14만4천)	(14만2천)	(16만6천)

○ 연도별 표본규모 변경 사유 및 변경 내역

- 2009년 : 특광역시 규모 축소 (총 14개 추가)
 - 특광역시 규모 감소(118개), 도지역 132개 조사구 추가
- 2010년 : 창원시 통합으로 인한 규모 축소, 특광역시 규모 복원
 - 창원시, 마산시, 진해시가 창원시로 통합됨에 따라 77개 조사구 감소
 - 시도별 산업 중분류, 전국의 산업 소분류별 취업자 통계 산출을 위해서 특광역시 일부 조사구를 다시 복원(77개)
- 2011년 : 분기조사로 변경됨에 따라 규모 재정비(39개 추가)
 - 경제활동조사의 연내 조사구수 증감 대비 분기조사를 위한 규모 확보(26개)
 - 실업자 cv가 특히 높았거나 경제활동조사로 인해 규모가 감소되는 것 추가(13개)
- 2012년 : 2010년 인구총조사를 표본틀로 사용하여 표본 개편함, 시계열 절단 방지를 위한 연동표본제 검토 가능하도록 12의 배수가 되도록 표본규모 배정

1) 추가 표본추출 필요성

- 감사원, 고용노동부에서 정확한 중장기인력수급전망의 필요성을 제기하며 지역별 고용조사의 특별·광역시의 표본 확대를 지속적으로 요구

2) 2012년(시군구는 1~3분기, 시도는 1~2분기)의 지역별고용조사 실업자 상대표준오차 및 2010년 인구총조사 결과에 의한 인구규모를 고려하여 표본규모 산정

- 2011년 지역별고용조사의 표본규모와 2010년 인구총조사 인구의 비례배분 및 계급배분, 네이만배분시의 조사구수를 종합적으로 고려함
 - 시도별 수준과 시군별 수준에서의 규모를 반복적으로 고려함
- 예산과 목표 오차를 고려하여 2012년 보다 1,228개 증가한 9,949개 조사구로 총 표본규모 결정
 - 2012년 별도 표본조사구 8,320개와 경상조사 1,629개를 포함

2) 예상 목표 상대표준오차 산출

- 아래의 식을 이용하여 실업자의 층별 예상 목표 상대표준오차 산출함

$$cv_2 = \sqrt{\frac{n_1}{n_2} \times (cv_1)^2}$$

(n_1 : 현재 표본수, cv_1 : 현재 상대표준오차, n_2 : 새로운 표본수, cv_2 : 목표 상대표준오차)

- 경제활동인구조사가 시도의 읍면부를 층(25개 층)으로 하는 연동표본이므로 연내 시군구별로는 조사구 수에서 증감이 발생함
- 현재의 총 표본수 산출
 - 별도조사구수 : 최근 연도인 2012년의 표본규모 사용
 - 경제활동인구조사 조사구수 : 경찰 6그룹 연동이 완료되는 시점인 2012년 12월의 조사구수를 사용
- 새로운 총 표본수 예측(총 표본수는 경제활동인구조사 표본수 변화에 영향 받음)
 - 경제활동인구조사 4차 연동표본설계 결과에 의해 예정된 조사구수(2015년 12월 까지)의 평균을 이용
- 현재의 상대표준오차 산출(시군구는 12년 1~3분기, 시도는 1~2분기)의 cv평균 사용

- 시군별 새로운 총 표본수 결정

- 도지역의 시군별 2010년 인구총조사 인구규모를 4개 그룹으로 나누어 그룹 별 평균 규모에 차등을 두고, 그룹 안에서는 실업자 cv 수준에 따라 조정함
- 2012년 표본개편시 연동표본을 고려하여 축소된 시군지역의 표본규모 원상 복구
- 시군별 경찰 표본 변동을 예상하여 축소 예정 지역 표본 추가
- 총 표본규모는 크나 별도 표본의 크기가 작아 가중치가 컸던 청주, 천안시 추가

<표14> 인구규모별 예상 규모 및 예상 실업자 상대표준오차

(단위 : 개, %)

2010년 인구총조사 15세이상 인구규모	시군 개수	11년 12월 총규모			12년 12월 총규모			예상 총규모 (경찰 예상 평균)			12년 평균cv의 평균	예상cv 평균
		평균	최소값	최대값	평균	최소값	최대값	평균	최소값	최대값		
도지역 전체	156	44	33	82	45	36	78	47	36	82	35.2	34.1
5만미만	65	37	33	44	38	36	50	42	36	50	46.9	45.1
5~10만	33	43	37	54	43	37	57	45	40	54	35.6	34.8
10~30만	38	49	43	55	50	38	59	51	42	58	23.8	23.4
30만이상	20	57	53	82	57	48	78	61	53	82	18.1	17.7

- 나머지 표본은 특별·광역시 인구 구성비에 따라 배분

- 비례배분, 제곱근배분, 네이만배분시의 구성비를 종합적으로 고려하여 결정
- 목표 상대표준오차는 서울 3.5%, 부산 6.2%, 대구, 인천 7%내외, 그 외 9%내외

<표 17> 시도별 표본 배분 현황

(단위 : 개, %)

시도	2010년인구총조사 15세이상 인구					과거 지역별 고용조사		2013년 지역별고용조사					경찰 환산·경합%	지역별고용조사실업자cv		
	15세 이상 인구%	비례 배분 환산%	제곱근 배분%	제곱근 배분 환산%	네이만배분%	12년 12월 총 규모	12년 12월 총 규모 %	2013년 별도 규모	13년 총 규모	13년 총 규모%	12년-11년 규모	13년-12년		12년 cv 평균	12년 최대	13년 목표 CV
전국	100	100	100	100	100	8,820	100	8,320	9,949	100	-118	1,228	100	2.0	2.0	2.0
특광역시	46.7	28.3	46.0	26.3	52.3	1,987	22.5	1,876	2,614	26.3	-229	856	26.3	-	-	-
서울	20.8	11.7	12.4	7.2	35.4	700	7.9	684	891	9.0	-97	288	7.4	4.3	4.4	3.5
부산	7.2	4.1	7.3	4.2	5.6	407	4.6	372	480	4.8	-95	168	3.8	7.6	7.7	6.2
대구	5.0	2.8	6.1	3.5	3.1	215	2.4	224	314	3.2	-5	104	3.2	8.6	8.7	7.0
인천	5.5	3.1	6.4	3.7	4.2	260	2.9	228	327	3.3	-41	108	3.5	7.3	7.4	6.0
광주	3.0	1.7	4.7	2.7	1.8	137	1.6	132	213	2.1	4	72	2.9	11.6	11.9	9.5
대전	3.1	1.7	4.7	2.7	1.4	134	1.5	132	213	2.1	7	72	2.9	10.4	10.4	8.4
울산	2.2	1.2	4.0	2.3	0.7	134	1.5	104	176	1.8	-2	44	2.6	10.9	10.9	9.4
도지역	53.3	73.7	54.0	73.7	47.7	6,833	77.5	6,444	7,335	73.7	111	372	73.7	-	-	-
경기	22.9	15.8	13.0	15.8	35.5	1,506	17.1	1,372	1,570	15.8	20	40	16.4	4.2	4.4	4.2
강원	3.0	5.7	4.7	6.6	0.9	728	8.2	692	782	7.9	21	32	7.4	8.5	9.0	8.4
충북	3.1	5.9	4.8	6.7	1.0	509	5.8	476	566	5.7	24	32	7.4	9.9	11.7	9.6
충남	4.2	7.9	5.5	7.7	1.9	706	8.0	652	742	7.5	-18	52	7.4	9.6	10.9	9.2
전북	3.6	6.9	5.2	7.2	1.7	596	6.8	572	653	6.6	11	44	6.7	9.9	10.3	9.5
전남	3.6	6.8	5.1	7.2	1.1	883	10.0	856	946	9.5	10	52	7.4	8.8	9.7	8.6
경북	5.4	10.3	6.3	8.8	2.5	978	11.1	948	1,056	10.6	15	60	8.9	6.9	6.9	6.7
경남	6.4	12.2	6.9	9.6	3.0	823	9.3	796	895	9.0	28	40	8.2	8.9	9.4	8.7
제주	1.1	2.0	2.8	3.9	0.2	105	1.2	80	125	1.3	0	20	3.7	17.2	18.7	15.8

* 환산비율 : 북광역시, 경기도를 2013년의 비율로 고정하고 나머지 시도의 비율을 환산한 경우임

<표16> 시군구별 2012년과 2013년 별도조사구수 차이

(단위 : 개)

2012년 별도조사구수	2013년 별도 조사구수별 시군 개수								12년 별도 조사구수합	13년 별도 조사구수합	13년-12년 조사구수
	32개	36개	40개	44개	48개	52개	변동된 시군수	시군 전체			
24	2	1					3	3	72	100	28
36		28	83	1			84	112	4,032	4,372	340
48					40	1	1	41	1,968	1,972	4
총합계	2	29	83	1	40	1	88	156	6,072	6,444	372

6 총화 및 분류지표

1) 총화 및 분류지표 개요

○ 총화변수 (공표 단위인 총 163개 총 중 변동된 95개 총)

· 특, 광역시 : 시도 (7개, 서울~울산)

· 도지역 : 시군(156개 중 88개)을 총화변수로 사용

※ 일반시의 각 비자치구는 일반시로 통합하여 추출

※ 추출 리스트에 시군구, 동읍면 행정구역 한글명칭은 2010년 11월 1일 기준임

○ 분류지표(부차총화)

- 총화 후 조사구의 특성을 반영하는 분류지표에 따라 조사구를 정렬한 후 추출하여 내제적 총화효과를 얻고자 함

2) 총별 분류지표용 대상 변수 검토

○ (상관분석) 8개 변수 각각이 고용률이나 실업률과 상관관계가 있는지 검토하기 위해 상관분석 실행함 (이하 분석 결과는 모두 지역별고용조사 2012년 3분기 자료와 2010년 인총자료 연결하여 분석한 것임)

- 8개 변수 모두 어느 정도의 상관관계를 갖고 있으며, 특히 농림어가비율, 60세이상 인구비율, 전월세비율, 자가비율 등은 많은 층에서 상관관계가 높게 나타남

<표 18> 독립변수별 유의하게 나타난 층의 수 (95개 층 대상)

(단위 : 개)

	농림어 가 비율	60세이상 인구비율	15-29세 비율	30-40 대 비율	30세이상 대출자 비율	전월 세 비율	자가 비율	1인 가구 비율	총별 유의하게 나타난 변수의 수			
									총계	평균	최대	
고용 률	유의확률1%	37	15	22	16	3	16	15	9	133	1.4	7
	유의확률5%	46	30	30	30	12	29	26	20	223	2.3	8
실업 률	유의확률1%	2	3	5	5	7	10	10	3	45	0.5	4
	유의확률5%	13	11	11	12	12	22	19	11	111	1.2	7

- (분산분석) 주택유형은 범주형 변수이므로 분산분석을 통해 종속변수와와의 연관성 분석함
 - 2개나 3개 보다는 4개의 주택구분이 더 많은 층에서 유의하게 나타남

<표 19> 주택유형별 유의하게 나타난 층의 수

(단위 : 개)

	2개구분 (아파트, 아파트외)	3개구분 (단독,아파트, 그외)	4개 구분 (단독,아파트 2개, 그외)	
			아파트 구분: 특광역시(중소형, 대형), 시도 (소형, 중대형)별	
고용률	유의확률1%	2	4	5
	유의확률5%	8	8	9
실업률	유의확률1%	8	9	12
	유의확률5%	13	13	16

주 1) 전용면적 86m²초과, 2) 59m²초과

- (특광역시 구군별 분산분석) 특광역시의 층을 7개 시 단위로 하면서 첫 번째 분류지표로 구군 구분을 사용여부 판단 위해 분산분석을 수행함
 - 7개 지역 중 5개 지역에서 고용률 또는 실업률에 대해 구군 구분이 유의미한 것으로 나옴 ⇒ 각 구군 구분을 첫 번째 분류지표로 사용함

<표 20> 구군·조사구별 분산분석 결과

	구군·조사구별 고용률				구군·조사구별 실업률			
	Pr > F	평균	최소	최대	Pr > F	평균	최소	최대
서울	0.0133*	54.9	48.7	61.4	0.0042*	2.2	0.6	4.8
부산	0.0298*	51.9	37.1	66.8	0.3508	1.7	0.4	2.5
대구	0.0225*	51.9	47.6	63.4	0.2380	1.7	1.4	5.1
인천	0.1346	55.2	50.3	61.9	0.0432*	2.8	0.7	5.0
광주	0.0389*	52.7	43.0	58.6	0.9904	1.6	1.2	1.7
대전	0.3900	54.4	50.3	57.6	0.4519	1.0	0.4	1.4
울산	0.2046	56.3	53.9	60.9	0.3784	1.1	0.5	2.1

- 위의 분석 결과 9가지 변수들이 2012년 표본개편시와 마찬가지로 층별로 영향을 미치므로 2012년 표본개편시의 표본과 동일성을 기하기 위해 동일한 분류지표를 사용함
 - 각 층별 변수 선택은 회귀분석결과를 기본으로 이용하고, 선택된 변수를 주로 하여 의사결정나무분석을 재수행해서 변수들 간의 순서와 구분점은 주로 의사결정나무분석에 따라 결정했음
 - 특광역시 : 분류지표 보다 우선해서 구군 구분을 사용
 - 도지역 분류지표에 주택유형, 농림어가비율이 빠져있는 시군 처리
 - ⇒ 동만 있는 시는 주택유형을 마지막 분류지표로 사용
 - ⇒ 읍, 면이 있는 시군은 주택유형, 농림어가비율을 마지막 분류지표로 사용
 - 보다 상세한 결정 과정은 '2012년 지역별 고용조사 표본개편 보고서' 참조

1) 조사구 추출

- 163개 각 층의 분류지표별로 정렬 후 층별로 구분하여 가구수를 크기척도로 하는 확률비례 계통추출법(PPS_SYS)을 활용하여 표본 추출함
- 가구(USU) 추출 : 초기 시작가구를 임의추출(SRS)하여 시작가구로부터 20가구를 추출
- 가구원 : 추출된 가구내의 모든 15세이상 가구원 조사

2) 추출 후 분포 비교

- 모집단과 가장 유사한 표본을 추출하기 위해 추출 후 주요 변수에 대해 비교
 - 모집단 전체(표본추출물 전체)의 분포와 추가추출 후 전체표본의 분포를 비교
 - ※ 판단 기준(criteria) : 각 시군구와 모집단과의 특성별 차이의 절대값의 합이 과다하지 않고 모집단과의 차이가 최소인 표본으로 결정
 - ※ 비교변수 : 농가비율, 1인가구비율, 단독, 아파트, 연립, 기타주택, 자가, 전세, 월세, 무상, 15~60세, 60세이상 비율, 아파트조사구 비율
 - ※ 분포가 유사한 조사구 중에서 1인가구비율, 기타 주택비율, 농가비율, 월세나 무상비율, 아파트 평수 등이 극단값이 나오지 않는지 확인
- 기존 표본과 주요변수의 분포 비교
 - 시계열 단절을 최소화 하기 위해 모집단과 유사한 범위 안에서 기존 표본과도 차이가 극단값이 나오지 않는지 확인

8 가중치 작성 및 추정

○ 가중치 작성

- 가중치는 설계가중치, 무응답 조정 및 사후층화 보정으로 구분되나 본 설계에서는 별도의 무응답 조정은 하지 않음
 - ※ 무응답 조정은 무응답 가구 비중이 낮아 생략함
- 설계가중치(w_{hik}^0)는 표본추출로부터 직접적으로 얻어진 값으로 추출율의 역수이며, 본 설계에서는 층별 확률비례계통추출을 사용함으로 등확률추출로 설계하였음
- 사후층화보정은 성·연령그룹별로 시군구별 추계인구에 맞게 보정

$$\circ w_{hij} = w_{hij}^0 \times \frac{X_{h,sa}}{X_{h,sa}}$$

- X : 벤치마킹 모집단 추정치(추계인구)
- X : 표본에서 조사된 응답자 총 가중값
- h : 시군($h = 1, 2, \dots, 156$)
- i : 표본조사구를 나타내는 첨자($i = 1, 2, \dots, n_h$)
- j : 표본가구원을 나타내는 첨자($j = 1, 2, \dots, m_h$)
- sa : 사후층(성별 2개, 연령 5세별 11개층)
- w_{hij} : h 시군의 i 조사구내 j 번째 가구원의 가중치

1) 도지역 시·군 모수 추정

○ 시·군 총계 추정

$$\circ \hat{Y}_h = \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_h} w_{hij} Y_{hij}$$

○ 시·군 표본오차 추정

$$\circ \widehat{\text{Var}}(\hat{Y}_h) = N_h^2 \frac{\frac{n_h}{n_h-1} (1-f_h) \sum_{i=1}^{n_h} \left[W_{hi} (\bar{y}_{hi} - \bar{y}_h) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{m_h} W_{hs} (\bar{y}_{hs} - \bar{y}_h) \right]^2}{\left(\sum_i W_{hi} \right)^2}$$

- $W_{hi} = \sum_j w_{hij}$
- f_h : 조사구 추출률
- n_h : h 시군의 표본 조사구수
- N_h : h 시군의 모집단 인구수

$$\begin{aligned} & \circ SE(\hat{Y}_h) = \sqrt{\widehat{Var}(\hat{Y}_h)} \\ & \circ CV = \frac{SE(\hat{Y}_h)}{\hat{Y}_h} \times 100(\%) \end{aligned}$$

2) 시도 및 전국 추정

○ 가중치 작성

① 설계가중치(base weight)

- 경제활동인구조사, 지역별고용조사 별도표본별로 추출확률의 역수를 고려하여 설계가중치 작성

① 경찰 3차 연동그룹의 조사된 부분

2005년 인총 중 10% 표본조사구 추출률 역수	경찰 3차연동 표본 추출률 역수	지역별고용 총 표본가구 중 경찰가구의 비중
--------------------------------	----------------------	----------------------------

$$= \frac{O_{h1}}{o_{h1}} \times \frac{\sum_{i=1}^{N_{h1}} M_{h2i}}{n_{h2} \times 20} \times \frac{\sum_{i=1}^{n_{h1}} m_{h3i}}{\sum_{i=1}^{n_{h1}} m_{h3i} + \sum_{i=1}^{n_{h2}'} m_{h2i}'}$$

② 경찰 4차 연동그룹의 조사된 부분

2010년 인총 전체 중 경찰 4차 연동 표본조사구 추출률 역수	지역별고용 총 표본가구 중 경찰가구의 비중
--	----------------------------

$$= \frac{\sum_{i=1}^{N_{h1}'} M_{h2i}'}{n_{h2} \times 20} \times \frac{\sum_{i=1}^{n_{h1}} m_{h3i}}{\sum_{i=1}^{n_{h1}} m_{h3i} + \sum_{i=1}^{n_{h1}'} m_{h3i}'}$$

③ 지역별고용의 별도조사구

2010년 인총 중 90% 전수조사구 추출률 역수	지역별고용 별도조사구 추출률 역수	지역별고용 총 표본가구 중 별도조사구 가구의 비중
--------------------------------	-----------------------	--------------------------------

$$= \frac{O_{h4}}{o_{h4}} \times \frac{\sum_{i=1}^{N_{h4}'} M_{h3i}'}{n_{h3}' \times 20} \times \frac{\sum_{i=1}^{n_{h4}} m_{h3i}'}{\sum_{i=1}^{n_{h4}} m_{h3i}' + \sum_{i=1}^{n_{h4}'} m_{h3i}'}$$

- 2005년 인총설계증: $h1 = 1, 2, \dots, 5511$ (2005년 인총의 동읍면 조사구특성별 층(아파트, 그 외))
- 2010년 인총설계증: $h4 = 1, 2, \dots, 5930$ (2010년 인총의 동읍면 조사구특성별 층(아파트, 그 외))
- 경찰 설계증: $h2 = 1, 2, \dots, 25$ (시도의 동부읍면부별 25개 층)
- 지역별고용 설계증: $h3 = 1, 2, \dots, 165$ (특광역시는 시도별 층(7개), 도지역은 시군구별 층(158개))
- O_{h1} : 2005년 인구주택총조사에서 $h1$ 지역 내 전체조사구수
- o_{h1} : 2005년 인구주택총조사에서 $h1$ 지역 내 10% 표본조사구수
- O_{h4} : 2010년 인구주택총조사에서 $h4$ 지역 내 전체조사구수

- o_{h4} : 2010년 인구주택총조사에서 h4지역 내 90% 전수조사구수
- M_{h2i} , M_{h2i}' : h2지역층 i번째 조사구 내 전체가구수(M_{h2i} :경찰 3차연동, M_{h2i}' :경찰 4차연동)
- M_{h3i}' : h3지역층 i번째 조사구 내 전체가구수(지역별고용 별도표본)
- m_{h3i} : h3지역층 i번째 경찰 표본조사구 내 응답가구수
- m_{h3i}' : h3지역층 i번째 지역별고용 별도표본 조사구 내 응답가구수
- N_{h2} , N_{h2}' : h2지역층 내 전체조사구수(N_{h2} :경찰 3차연동, N_{h2}' :경찰 4차연동)
- N_{h3}' : h3지역층 내 전체조사구수(지역별고용 별도표본)
- n_{h2} : h2지역층에서 추출된 경찰 조사구수
- n_{h3}' : h3지역층에서 추출된 지역별고용 별도조사구수
- n_{h3} : h3지역층에서 조사된 경찰 조사구수

② 사후층화 조정

- 16개 지역별 × 성별 × 연령층에 맞게 사후층화 조정 실시

$$w_{hij} = w_{hij}^0 \times \frac{X_{g,nn}}{X_{g,nn}^0}$$

- g : 16개 시·도

③ 경찰 조사결과와 수준을 맞춰주는 calibration 가중치 조정

- 설계 가중치에 사후층화 적용한 후의 가중치를 이용해서 calibration 가중치 작성
- 작성과정

Step 1] 경제활동인구조사 결과를 준거표본으로 하고, 반복비례가중법으로 보정

※ 반복비례가중법(iterative proportional weighting method)은 모집단의 인구나 회학적 특성의 주변분포를 알고 있는 경우 적용할 수 있는 사후 가중치 보정 방법으로, 각 특성 변수의 주변분포를 이용하여 반복적으로 칸 내의 모집단 수를 구하는 방법

Step 2] 벤치마킹변수 선정 및 각 변수들로 2차원 또는 3차원 결합분포를 반복적으로 적용

- 지역별/성별/경찰상태(취업자, 실업자, 비경제활동인구)
- 지역별/연령별/경찰상태(취업자, 실업자, 비경제활동인구)

Step 3] 준거표본에 없는 결측치에 대한 처리방법

- 기존의 시도승수를 초기값으로 설정

○ 시도 총계 추정

$$\hat{Y}_d = \sum_{h \in d} \sum_{j=1}^{m_h} w_{hij} y_{hij}$$

○ 시도 표본오차 추정

$$\hat{V}\text{ar}(\hat{Y}_d) = N_d^2 \frac{\frac{n_d}{n_d-1} (1-f_d) \sum_{i=1}^{n_d} \left[W_{di} (\bar{y}_{di} - \bar{y}_d) - \frac{1}{n_d} \sum_{s=1}^{n_d} W_{ds} (\bar{y}_{ds} - \bar{y}_d) \right]^2}{\left(\sum_i W_{di} \right)^2}$$

- $W_{di} = \sum_{h \in d} \sum_j w_{hij}$
- n_d : d시도의 표본 조사구수
- N_d : d시도의 모집단 인구수

$$\begin{aligned} \circ SE(\hat{Y}_d) &= \sqrt{\hat{V}\text{ar}(\hat{Y}_d)} \\ \circ CV &= \frac{SE(\hat{Y}_d)}{\hat{Y}_d} \times 100(\%) \end{aligned}$$

○ 전국 총계 추정

$$\hat{Y} = \sum_d \hat{Y}_d$$

○ 전국 표본오차 추정

$$\hat{V}\text{ar}(\hat{Y}) = N^2 \frac{\sum_d \frac{n_d}{n_d-1} (1-f_d) \sum_{i=1}^{n_d} \left[W_{di} (\bar{y}_{di} - \bar{y}_d) - \frac{1}{n_d} \sum_{s=1}^{n_d} W_{ds} (\bar{y}_{ds} - \bar{y}_d) \right]^2}{\left(\sum_d \sum_i W_{di} \right)^2}$$

$$\begin{aligned} \circ SE(\hat{Y}) &= \sqrt{\hat{V}\text{ar}(\hat{Y})} \\ \circ CV &= \frac{SE(\hat{Y})}{\hat{Y}} \times 100(\%) \end{aligned}$$

- 조사구 경계확인 및 요도보완
 - 표본조사구 현지 확인을 통하여 정확한 경계확인
 - 확인된 경계 및 주요 지형지물 표시 확인 및 수정보완
- 거처번호 부여 및 가구명부 작성
 - 요도 보완과 동시에 조사 순서대로 상호 인접되게 거처번호 부여
 - 부여된 거처번호에 맞게 가구명부 작성
- 표본조사구내 가구 일련번호 작성
 - 거처가 서로 인접되도록 거처번호 부여
 - 첫 번째 거처의 가구부터 시작해서 가구에 일련번호 부여
- 조사 실시
 - 표본과에서 제공한 시작 가구번호의 가구로부터 20가구 조사 실시
 - 시작 가구번호 뒤로 연속된 가구가 20가구가 안되는 경우는 모자라는 나머지 가구 수 만큼 1번 가구부터 조사 실시
 - 단, 1번 가구와 끝가구가 지리적으로 너무 멀리 떨어진 경우는 시작 가구 앞으로 가구번호 역순으로 나머지 가구 조사 실시
 - 예) 총가구가 60가구인데 시작가구번호가 51인 경우
 - : 51~60번과 1~10번을 조사하거나 51~60번과 50~41번을 조사함

- 표본조사구 교체사유
 - 조사구 내 가구가 조사 시점에 철거 예정인 조사구
 - 행정구역 변동에 의해 해당 조사구의 관할이 일부만 변경된 경우
 - 지형지물의 심한 변동으로 조사구 식별이 불가능한 경우
 - 조사구내 위험이나 조사장애가 생겨 조사 수행이 불가능한 경우
 - 타 기관이나 통계청의 다른 조사를 현 조사구에서 실시해서 조사가 어려운 경우

○ 표본조사구 교체방법

- ① 표본 조사구 교체요청(각 지방통계청(사무소) ⇒ 고용통계과)
- ② 교체사유 타당성 검토(고용통계과)
- ③ 대체 표본조사구 추출(표본과)
- ④ 요도 및 가구명부 복사(고용통계과)
- ⑤ 전산요도 확인 및 현방문하여 조사 가능성 확인(각 지방통계청(사무소))
- ⑥ 전산요도 보완 및 가구명부 제작성(각 지방통계청(사무소))
- ⑦ 조사구 최종확정(고용통계과)

(단위 : 개, 명)

시군	시군명	조사모집단			표본추출물		
		조사구수	가구수	15세 이상 인구	조사구수	가구수	15세 이상 인구
11	서울	82,723	3,595,063	8,298,118	55,796	3,200,060	7,372,404
21	부산	22,095	1,259,320	2,887,083	19,716	1,126,775	2,564,593
22	대구	15,483	881,767	2,012,671	14,000	797,287	1,812,162
23	인천	15,821	950,925	2,179,430	14,210	847,739	1,940,795
24	광주	9,370	524,291	1,181,806	8,263	472,423	1,047,636
25	대전	9,188	538,483	1,217,173	8,147	482,816	1,070,546
26	울산	6,717	382,729	867,638	5,999	343,259	770,618
3101	수원시	6,431	383,673	867,038	5,871	343,723	774,060
3102	성남시	5,972	341,726	788,021	5,412	306,370	707,598
3108	동두천시	597	32,828	73,449	537	29,306	64,857
3110	일산시	5,455	315,079	727,460	4,899	284,285	656,142
3111	과천시	374	21,779	53,736	324	19,095	47,025
3114	오산시	1,163	70,503	143,402	1,048	63,715	129,063
3118	하남시	810	46,771	114,609	729	41,881	102,745
3132	여주군	680	35,863	81,829	565	31,059	68,912
3135	연천군	296	15,698	34,282	234	12,533	27,087
3138	양평군	624	30,417	68,479	533	26,582	58,625
3206	속초시	801	31,460	65,662	522	27,623	56,565
3207	삼척시	510	27,464	56,720	416	23,010	45,971
3235	정선군	302	14,801	30,543	236	11,973	23,940
3236	철원군	314	15,510	33,427	267	13,272	28,513
3237	화천군	155	7,386	15,207	105	4,978	10,129
3238	양구군	134	6,936	14,659	95	4,960	10,361
3240	고성군	213	10,212	22,206	186	8,145	16,619
3241	양양군	220	10,371	21,146	164	7,950	16,104
3301	청주시	4,302	241,950	536,357	3,860	217,625	474,724
3332	보은군	245	12,961	26,110	170	9,131	18,349
3333	옥천군	360	18,964	41,136	294	15,670	33,712
3334	영동군	382	19,114	39,662	312	15,977	32,925
3336	괴산군	261	13,424	27,596	179	9,590	19,224
3337	음성군	591	31,299	67,103	506	27,119	56,588
3338	단양군	223	11,603	23,713	165	8,893	17,938
3401	천안시	3,762	214,840	462,382	3,333	192,644	404,956
3404	아산시	1,862	99,433	224,452	1,612	88,277	178,859
3405	서산시	1,083	58,914	125,527	956	52,286	109,840
3407	계룡시	231	13,281	30,228	187	10,767	24,470
3431	금산군	400	21,026	45,060	323	17,199	35,206
3432	연기군	587	29,558	67,188	514	26,398	55,816
3433	부여군	508	27,183	56,980	405	22,191	46,249
3434	서천군	469	22,784	46,331	388	19,039	38,292
3435	청양군	234	12,457	25,874	175	9,264	19,356
3436	홍성군	607	33,312	69,378	498	27,647	56,125
3437	예산군	568	30,516	66,332	461	25,043	53,501
3438	태안군	423	22,568	46,334	350	18,920	38,374
3502	군산시	1,757	97,482	211,709	1,507	85,277	180,882
3503	익산시	1,980	111,937	241,373	1,734	98,690	208,159
3505	남원시	623	32,740	64,164	493	26,165	50,970
3506	김제시	683	33,954	69,758	549	28,490	58,260

시군	시군명	조사모집단			표본추출률		
		조사구수	가구수	15세 이상 인구	조사구수	가구수	15세 이상 인구
3532	진안군	183	9,172	17,646	119	6,048	11,642
3533	무주군	189	9,488	18,690	144	7,460	14,540
3534	장수군	159	8,319	16,680	111	5,854	11,640
3535	임실군	201	10,712	20,603	124	6,478	12,553
3536	순창군	204	10,907	21,290	127	6,910	13,384
3537	고창군	425	22,854	45,334	333	18,148	35,269
3538	부안군	418	21,645	43,417	334	17,468	35,073
3603	순천시	1,646	93,677	205,579	1,443	83,597	181,613
3632	곡성군	222	11,749	23,629	147	7,787	14,947
3633	구례군	173	9,770	19,112	119	6,703	13,003
3635	고흥군	571	29,884	55,557	433	23,021	42,675
3637	화순군	479	24,940	50,394	394	20,799	41,775
3638	장흥군	306	16,061	30,611	235	12,612	23,823
3639	감진군	282	15,029	29,378	211	11,398	21,466
3640	해남군	558	28,495	55,519	465	24,176	46,477
3641	영암군	481	24,230	48,917	400	19,714	38,102
3643	함평군	273	13,399	27,019	210	10,390	20,436
3645	장성군	281	15,205	31,602	207	11,137	22,594
3646	완도군	394	20,965	40,126	391	20,919	39,779
3647	진도군	260	13,125	24,619	179	9,159	17,318
3701	포항시	3,487	191,842	418,390	3,114	174,476	374,199
3702	경주시	1,978	100,879	213,358	1,736	90,483	187,035
3707	영천시	687	38,333	79,792	584	33,059	68,449
3710	경산시	1,900	103,772	221,576	1,661	92,307	186,778
3731	군위군	180	9,390	18,068	120	6,296	12,095
3732	의성군	455	24,667	46,025	357	19,457	38,221
3733	철송군	212	11,301	21,110	150	8,061	15,041
3734	영양군	153	7,509	14,673	107	5,169	9,863
3735	영덕군	341	17,018	32,187	284	14,199	26,954
3736	청도군	339	16,711	33,905	257	13,148	25,963
3737	고령군	249	13,642	27,316	204	11,039	21,930
3738	성주군	312	15,292	31,989	235	11,875	24,435
3740	예천군	368	19,287	37,942	297	15,666	30,485
3741	봉화군	235	13,734	27,542	169	10,034	20,327
3742	울진군	396	20,820	39,774	335	17,773	33,586
3811	창원시	6,675	379,665	855,310	5,998	342,742	763,770
3831	의령군	227	11,808	22,228	153	8,145	15,423
3832	함안군	466	24,283	50,465	398	20,947	42,964
3834	고성군	423	22,037	44,210	326	17,548	34,701
3835	남해군	371	19,777	38,489	294	15,927	30,080
3836	하동군	346	18,577	35,938	278	14,860	28,740
3837	산청군	263	13,510	28,233	201	10,551	22,329
3838	함양군	308	16,420	32,248	222	12,375	24,136
3839	거창군	436	23,664	48,110	353	19,419	38,951
3840	합천군	384	20,261	38,243	289	15,484	29,269
3901	제주시	2,510	142,978	315,727	2,209	126,746	277,947
3902	서귀포시	909	48,168	105,003	780	41,736	90,410

(단위 : 개, %)

시군	지역층	2010년 인총 15세+ 인구	별도 규모			총 규모			별도 규모 차이			총 차이	실업자 cv	
			11년	12년	13년	11년	12년12월	13년	12-11년	13-12년	13-12년		1년평균	목표cv
	전국		7,210	7,092	8,320	8,839	6,721	9,949	-118	1,228	1,228			
11	서울		493	396	684	700	603	891	-97	288	288	4.3	3.5	
21	부산		299	204	372	407	312	480	-95	168	168	7.6	6.2	
22	대구		125	120	224	215	210	314	-5	104	104	8.6	7.0	
23	안천		161	120	228	260	219	327	-41	108	108	7.3	6.0	
24	광주		56	60	132	137	141	213	4	72	72	11.6	9.5	
25	대전		53	60	132	134	141	213	7	72	72	10.4	8.4	
26	울산		62	60	104	134	132	176	-2	44	44	10.9	9.4	
3101	수원시	30만이상	40	36	40	54	52	57	-4	4	5	15.2	14.5	
3102	성남시	30만이상	41	36	40	58	51	55	-5	4	4	15.0	14.5	
3103	의정부시	30만이상	49	48	48	56	54	54	-1	0	0	24.2	24.2	
3104	안양시	30만이상	44	48	48	56	55	55	4	0	0	14.4	14.3	
3105	부천시	30만이상	45	48	48	55	57	58	3	0	1	15.6	15.4	
3106	광명시	10-30만	49	48	48	54	51	54	-1	0	3	19.0	18.5	
3107	광택시	30만이상	48	48	48	54	54	56	0	0	2	16.4	16.1	
3108	동두천시	5-10만	39	36	40	40	38	42	-3	4	4	26.0	24.7	
3109	안산시	30만이상	47	48	48	59	60	58	1	0	-2	16.1	16.3	
3110	일산시	30만이상	41	36	40	53	48	54	-5	4	6	14.1	13.2	
3111	파천시	5-10만	37	36	40	38	37	40	-1	4	3	16.6	15.9	
3112	구리시	10-30만	46	48	48	49	50	50	2	0	0	20.1	20.1	
3113	남양주시	30만이상	44	48	48	56	60	60	4	0	0	16.5	16.5	
3114	오산시	10-30만	41	36	40	43	38	44	-5	4	6	22.2	20.6	
3115	시흥시	30만이상	50	48	48	58	57	53	-2	0	-4	16.2	16.7	
3116	군포시	10-30만	42	48	48	48	54	52	6	0	-2	13.2	13.4	
3117	의왕시	10-30만	42	48	48	47	53	52	6	0	-1	16.1	16.3	
3118	하남시	10-30만	41	36	40	46	39	43	-5	4	4	17.6	16.8	
3119	용인시	30만이상	43	48	48	53	61	60	5	0	-1	18.4	18.6	
3120	파주시	10-30만	40	36	36	49	46	44	-4	0	-2	22.1	22.7	
3121	이천시	10-30만	42	48	48	44	54	55	6	0	1	25.0	24.8	
3122	안성시	10-30만	45	48	48	51	54	53	3	0	-1	19.8	20.0	
3123	김포시	10-30만	44	48	48	48	54	55	4	0	1	19.8	19.6	
3124	화성시	30만이상	45	48	48	53	58	57	3	0	-1	16.8	16.9	
3125	광주시	10-30만	40	36	36	45	41	42	-4	0	1	17.8	17.6	
3126	양주시	10-30만	40	48	48	44	52	50	8	0	-2	25.9	26.4	
3127	포천시	10-30만	41	48	48	44	51	52	7	0	1	30.2	30.0	
3132	여주군	5-10만	37	36	40	43	40	43	-1	4	3	27.4	26.6	
3135	연천군	5만미만	36	36	40	36	36	41	0	4	5	50.0	47.0	
3137	가평군	5만미만	36	36	36	37	37	39	0	2	2	33.4	32.7	
3138	양평군	5-10만	37	36	40	39	38	42	-1	4	4	40.9	38.7	
3201	춘천시	10-30만	35	36	36	48	48	49	1	0	1	24.7	24.3	
3202	원주시	10-30만	35	36	36	50	52	52	1	0	-0	18.8	18.9	
3203	강릉시	10-30만	37	36	36	49	47	48	-1	0	1	28.2	27.9	
3204	동해시	5-10만	37	36	36	45	43	41	-1	0	-2	26.5	27.0	
3205	태백시	5만미만	39	36	36	40	39	39	-3	0	0	43.0	42.8	
3206	속초시	5-10만	36	36	40	42	42	44	0	4	2	45.5	44.2	
3207	삼척시	5-10만	40	36	40	43	39	43	-4	4	4	39.8	37.7	
3231	홍천군	5-10만	42	48	48	48	53	51	6	0	-2	40.5	41.3	
3232	횡성군	5만미만	34	36	36	38	40	40	2	0	-0	32.2	32.2	
3233	영월군	5만미만	34	36	36	39	41	41	2	0	-0	34.4	34.5	
3234	평창군	5만미만	33	36	36	34	39	40	3	0	1	38.9	38.6	
3235	정선군	5만미만	34	36	40	36	38	42	2	4	4	48.0	45.4	
3236	철원군	5만미만	33	36	40	34	40	45	3	4	5	86.4	81.8	
3237	화천군	5만미만	36	36	40	37	36	41	0	4	5	54.8	51.5	
3238	양구군	5만미만	33	36	40	36	38	43	3	4	5	48.7	45.9	

시군	지역명	2010년 인총 15세+ 인구	별도 규모			총 규모			별도 규모 차이		총 차이	실업자 1년평균	cv 목표cv
			11년	12년	13년	11년	12년	13년	12-11년	13-12년			
3239	인제군	5만미만	34	36	36	39	40	39	2	0	-1	40.2	40.9
3240	고성군	5만미만	32	36	40	35	38	42	4	4	4	70.7	67.3
3241	양양군	5만미만	35	36	40	36	37	42	1	4	5	36.5	34.3
3301	철주시	30만이상	24	24	32	54	53	63	0	8	10	16.8	15.4
3302	홍주시	10-30만	36	36	36	50	51	50	0	0	-1	19.7	19.9
3303	제천시	10-30만	43	48	48	49	57	55	5	0	-2	21.3	21.7
3331	청원군	10-30만	43	48	48	48	54	56	5	0	2	22.7	22.2
3332	보은군	5만미만	34	36	40	42	43	44	2	4	1	75.4	74.4
3333	옥천군	5만미만	32	36	40	34	39	43	4	4	4	27.3	26.1
3334	영동군	5만미만	34	36	40	36	38	44	2	4	6	51.1	47.6
3335	진천군	5-10만	37	36	36	41	40	42	-1	0	2	28.1	27.5
3336	괴산군	5만미만	33	36	40	37	40	44	3	4	4	44.5	42.5
3337	영성군	5-10만	39	36	40	45	40	43	-3	4	3	28.8	27.7
3338	단양군	5만미만	31	36	40	38	40	42	5	4	2	40.1	39.3
3339	증평군	5만미만	34	36	36	36	39	40	2	0	1	22.2	22.0
3401	전주시	30만이상	30	24	32	53	52	62	-6	8	10	21.8	20.0
3402	공주시	10-30만	44	48	48	51	53	55	4	0	2	22.3	21.9
3403	보령시	5-10만	35	36	36	39	42	43	1	0	1	32.8	32.3
3404	마산시	10-30만	41	36	40	55	45	50	-5	4	5	23.0	21.9
3405	서산시	10-30만	41	36	40	50	43	46	-5	4	3	24.6	23.7
3406	논산시	5-10만	45	48	48	49	53	52	3	0	-1	25.0	25.2
3407	계룡시	5만미만	34	36	40	35	38	43	2	4	5	26.6	25.1
3431	금산군	5만미만	40	36	40	44	39	43	-4	4	4	33.4	31.9
3432	연기군	5-10만	38	36	40	42	40	42	-2	4	2	27.9	27.4
3433	부여군	5-10만	37	36	40	41	39	43	-1	4	4	42.2	40.4
3434	서천군	5만미만	40	36	40	43	38	41	-4	4	3	39.3	37.7
3435	철암군	5만미만	35	36	40	36	37	42	1	4	5	35.1	32.8
3436	홍성군	5-10만	36	36	40	40	40	43	0	4	3	33.6	32.5
3437	예산군	5-10만	37	36	40	40	40	43	-1	4	3	36.6	35.4
3438	태안군	5만미만	40	36	40	41	38	41	-4	4	3	44.9	43.0
3408	당진군	10-30만	45	48	48	49	53	54	3	0	1	29.5	29.4
3501	전주시	30만이상	34	36	36	54	57	58	2	0	1	20.5	20.4
3502	군산시	10-30만	40	36	40	51	49	54	-4	4	5	19.9	19.0
3503	익산시	10-30만	35	36	40	46	44	49	1	4	5	36.7	34.9
3504	정읍시	5-10만	44	48	48	54	55	54	4	0	-1	29.2	29.4
3505	남원시	5-10만	37	36	40	44	43	46	-1	4	3	46.0	44.4
3506	김제시	5-10만	39	36	40	43	39	43	-3	4	4	43.2	41.3
3531	완주군	5-10만	43	48	48	46	51	53	5	0	2	30.3	29.8
3532	진안군	5만미만	35	36	40	37	37	43	1	4	6	16.1	15.0
3533	유주군	5만미만	33	36	40	35	39	41	3	4	2	56.0	54.5
3534	장수군	5만미만	36	36	40	38	39	42	0	4	3	58.8	54.5
3535	임실군	5만미만	33	36	40	35	38	42	3	4	4	42.3	40.0
3536	순창군	5만미만	35	36	40	37	37	41	1	4	4	38.5	36.7
3537	고창군	5만미만	35	36	40	38	39	43	1	4	4	37.7	35.9
3538	부안군	5만미만	38	36	40	40	42	44	-2	4	2	78.7	74.6
3601	옥포시	10-30만	35	36	36	51	52	51	1	0	-1	20.9	21.1
3602	여수시	10-30만	36	36	36	48	48	50	0	0	2	29.3	28.8
3603	순천시	10-30만	35	36	40	48	49	51	1	4	2	29.2	28.6
3604	나주시	5-10만	36	36	36	42	42	43	0	0	1	50.7	50.1
3605	광양시	10-30만	44	48	48	49	55	56	4	0	1	23.2	23.0
3631	담양군	5만미만	35	36	36	36	38	39	1	0	1	38.8	38.3
3632	곡성군	5만미만	36	36	40	38	38	41	0	4	3	60.0	57.6
3633	구례군	5만미만	36	36	40	40	38	42	0	4	4	59.9	57.1
3635	고흥군	5-10만	38	36	40	41	37	41	-2	4	4	67.1	63.5
3636	보성군	5만미만	35	36	36	40	39	40	1	0	1	62.5	61.8
3637	확순군	5-10만	36	36	40	39	38	41	0	4	3	33.1	31.2
3638	장흥군	5만미만	35	36	40	37	38	43	1	4	5	47.7	45.1
3639	강진군	5만미만	37	36	40	38	38	41	-1	4	3	70.2	67.6
3640	해남군	5-10만	38	36	40	43	43	46	-2	4	3	60.8	59.0
3641	영암군	5만미만	37	36	40	39	37	42	-1	4	5	40.5	37.8
3642	무안군	5-10만	35	36	36	37	38	40	1	0	2	35.2	34.3

시군	지역층	2010년 인총 15세+인구	별도 규모			총 규모			별도 규모 차이			총 차이		실업자 cv	
			11년	12년	13년	11년	12년	13년	12-11년	13-12년	13-12년	1년 평균	목표cv	cv	
3643	함평군	5만미만	37	36	40	38	37	41	-1	4	4	4	69.6	66.2	
3644	영광군	5만미만	36	36	36	39	42	40	0	0	0	-2	37.2	37.9	
3645	장성군	5만미만	33	36	40	35	37	41	3	4	4	4	48.5	46.3	
3646	완도군	5만미만	35	36	40	36	37	41	1	4	4	4	39.9	38.0	
3647	진도군	5만미만	36	36	40	37	37	40	0	4	3	3	18.8	17.9	
3648	신안군	5만미만	33	36	36	33	36	36	3	0	0	0	43.5	43.5	
3701	포항시	30만이상	38	36	40	59	55	61	-2	4	6	21.7	20.6		
3702	경주시	10-30만	40	36	40	50	45	49	-4	4	4	28.4	27.2		
3703	김천시	10-30만	43	48	48	50	56	55	5	0	-1	25.1	25.4		
3704	안동시	10-30만	42	48	48	51	56	55	6	0	-1	24.6	24.7		
3705	구미시	30만이상	42	48	48	56	60	61	6	0	1	17.6	17.4		
3706	영주시	5-10만	45	48	48	48	52	53	3	0	1	25.2	25.1		
3707	영천시	5-10만	41	36	40	45	41	44	-5	4	3	29.9	28.9		
3708	삼주시	5-10만	44	48	48	51	57	54	4	0	-3	33.9	34.7		
3709	문경시	5-10만	36	36	36	39	40	40	0	0	0	31.8	31.8		
3710	경산시	10-30만	40	36	40	49	45	49	-4	4	4	22.2	21.3		
3731	구미시	5만미만	37	36	40	37	36	41	-1	4	5	50.8	47.7		
3732	의성군	5만미만	40	36	40	41	37	43	-4	4	6	36.8	34.1		
3733	청송군	5만미만	33	36	40	35	37	41	3	4	4	33.0	31.4		
3734	의양군	5만미만	34	36	40	36	37	41	2	4	4	61.5	58.7		
3735	영덕군	5만미만	36	36	40	37	38	41	0	4	3	44.0	42.2		
3736	청도군	5만미만	35	36	40	35	37	42	1	4	5	44.6	41.7		
3737	고령군	5만미만	34	36	40	36	37	41	2	4	4	32.1	30.5		
3738	성주군	5만미만	35	36	40	36	37	41	1	4	4	57.8	55.0		
3739	철곡군	5-10만	37	36	36	42	42	42	-1	0	-0	24.4	24.5		
3740	예천군	5만미만	35	36	40	38	38	42	1	4	4	57.3	54.7		
3741	봉화군	5만미만	35	36	40	36	39	42	1	4	3	45.8	44.0		
3742	울진군	5만미만	38	36	40	41	38	43	-2	4	5	51.9	49.0		
3743	홍천군	5만미만	33	36	36	33	36	36	3	0	0	75.6	75.6		
3803	진주시	10-30만	45	48	48	55	59	58	3	0	-1	24.9	25.1		
3805	통영시	10-30만	48	48	48	53	53	53	0	0	0	27.8	27.7		
3806	사천시	5-10만	45	48	48	48	50	52	3	0	2	34.7	34.1		
3807	김해시	30만이상	46	48	48	58	60	61	2	0	1	23.8	23.6		
3808	밀양시	5-10만	47	48	48	53	51	50	1	0	-1	53.4	54.0		
3809	거제시	10-30만	43	48	48	48	52	53	5	0	1	28.3	28.0		
3810	양산시	10-30만	41	48	48	44	53	55	7	0	2	29.3	28.7		
3811	동해시	30만이상	52	48	52	82	78	82	-4	4	4	18.2	17.8		
3831	의령군	5만미만	36	36	40	37	39	42	0	4	3	50.3	48.3		
3832	함안군	5-10만	38	36	40	41	38	42	-2	4	4	28.0	26.6		
3833	창녕군	5만미만	40	48	48	44	50	50	8	0	0	42.7	42.6		
3834	고성군	5만미만	35	36	40	40	41	43	1	4	2	32.8	32.2		
3835	남해군	5만미만	34	36	40	38	40	43	2	4	3	37.5	36.3		
3836	하동군	5만미만	35	36	40	36	38	42	1	4	4	48.0	45.8		
3837	산청군	5만미만	35	36	40	36	37	42	1	4	5	56.1	52.8		
3838	함양군	5만미만	36	36	40	38	39	42	0	4	3	57.1	54.8		
3839	거창군	5만미만	38	36	40	40	39	42	-2	4	3	50.0	48.0		
3840	합천군	5만미만	34	36	40	36	38	42	2	4	4	66.0	63.1		
3901	제주시	30만이상	23	24	36	58	56	68	1	12	12	22.9	20.7		
3902	서귀포시	10-30만	37	36	44	47	49	57	-1	8	8	28.0	26.0		

(단위 : %)

층	지역명	순위	변수명	구분점 1	구분점 2	층	지역명	순위	변수명	구분점 1	구분점 2
11	서울	1	30~40대비율	38.5	40.3	3503	익산시	1	15~29세비율	16.3	
11	서울	2	자가비율	41.9		3503	익산시	2	60세이상비율	15.7	
11	서울	3	30세이상대출자비율	16.2		3503	익산시	3	주택유형		
11	서울	4	주택유형	1.2		3505	남원시	1	15~29세비율	12.8	
11	서울	5	15~29세비율	20.4		3505	남원시	2	1인가구비율	17.6	29.7
21	부산	1	60세이상비율	15.3		3505	남원시	3	주택유형		
21	부산	2	농림어가비율	2.5	29.5	3506	김제시	1	농림어가비율	86.5	
21	부산	3	주택유형	1.2		3506	김제시	2	1인가구비율	31.4	
22	대구	1	주택유형	1.2		3506	김제시	3	30세이상대출자비율	4.7	
22	대구	2	60세이상비율	6.7	14.5	3506	김제시	4	주택유형		
22	대구	3	전월세비율	59.9		3532	진안군	1	30세이상대출자비율	5.8	
23	인천	1	60세이상비율	11.3	16.3	3532	진안군	2	농림어가비율	19.7	
23	인천	2	농림어가비율	32.7		3533	무주군	1	30~40대비율	16.4	25
23	인천	3	15~29세비율	19		3533	무주군	2	자가비율	73.9	
23	인천	4	주택유형	1.2		3533	무주군	3	농림어가비율	43.9	
24	광주	1	60세이상비율	15.6		3534	장수군	1	60세이상비율	43.1	
24	광주	2	농림어가비율	2.7		3534	장수군	2	농림어가비율	38.9	
24	광주	3	주택유형	1.2		3535	임실군	1	1인가구비율	29.5	
25	대전	1	30~40대비율	31.9		3535	임실군	2	자가비율	94.8	
25	대전	2	자가비율	36.7		3535	임실군	3	농림어가비율	38.3	
25	대전	3	주택유형			3536	순창군	1	농림어가비율	64.2	95.8
26	울산	1	30세이상대출자비율	14.3	21.8	3536	순창군	2	주택유형		
26	울산	2	1인가구비율	12.4		3537	고창군	1	30세이상대출자비율	4	
26	울산	3	주택유형			3537	고창군	2	농림어가비율	43.3	
3101	수원시	1	60세이상비율	3.7		3538	부안군	1	농림어가비율	83.7	
3101	수원시	2	30~40대비율	37		3538	부안군	2	주택유형		
3101	수원시	3	자가비율	62.6		3603	순천시	1	전월세비율	4.9	81.9
3101	수원시	4	주택유형			3603	순천시	2	주택유형		
3102	성남시	1	자가비율	33.6	66.5	3632	곡성군	1	농림어가비율	36.1	
3102	성남시	2	30세이상대출자비율	44.1		3632	곡성군	2	주택유형		
3102	성남시	3	주택유형			3633	구례군	1	농림어가비율	32.7	
3108	동두천시	1	주택유형	1		3633	구례군	2	1인가구비율	32.3	
3110	임산시	1	농림어가비율	1.6		3635	고흥군	1	전월세비율	13.2	
3110	임산시	2	30~40대비율	39		3635	고흥군	2	농림어가비율	30	
3110	임산시	3	주택유형			3637	화순군	1	농림어가비율	58.7	
3111	과천시	1	60세이상비율	12.7		3637	화순군	2	주택유형		
3111	과천시	2	15~29세비율	18		3638	장흥군	1	농림어가비율	17.4	70.6
3111	과천시	3	주택유형			3638	장흥군	2	주택유형		
3114	오산시	1	60세이상비율	2.6		3639	강진군	1	1인가구비율	32.4	
3114	오산시	2	주택유형			3639	강진군	2	전월세비율	12.3	
3118	하남시	1	60세이상비율	14.5		3639	강진군	3	농림어가비율	26.3	
3118	하남시	2	주택유형	1		3640	해남군	1	농림어가비율	55.6	
3118	하남시	3	15~29세비율	22.7		3640	해남군	2	주택유형		
3132	여주군	1	1인가구비율	22		3641	영암군	1	농림어가비율	38.7	
3132	여주군	2	농림어가비율	48.4		3641	영암군	2	전월세비율	38.6	
3132	여주군	3	전월세비율	33.4		3641	영암군	3	주택유형		
3135	연천군	1	전월세비율	11		3643	함평군	1	농림어가비율	42.8	
3135	연천군	2	농림어가비율	9.4		3643	함평군	2	1인가구비율	33.4	
3138	양평군	1	농림어가비율	51.3		3643	함평군	3	30~40대비율	20.8	
3138	양평군	2	30세이상대출자비율	6.6		3645	장성군	1	30~40대비율	20	
3138	양평군	3	자가비율	49		3645	장성군	2	주택유형		
3138	양평군	4	주택유형			3645	장성군	3	농림어가비율	37.3	
3206	속초시	1	60세이상비율	13.4		3646	원도군	1	전월세비율	2.1	
3206	속초시	2	농림어가비율	7.8		3646	원도군	2	농림어가비율	26.2	
3207	삼척시	1	농림어가비율	44		3647	진도군	1	농림어가비율	59.7	
3207	삼척시	2	1인가구비율	21.3		3647	진도군	2	60세이상비율	22	27.8
3207	삼척시	3	주택유형			3647	진도군	3	15~29세비율	5.7	
3235	정선군	1	농림어가비율	42.1		3701	포항시	1	농림어가비율	3.5	36
3235	정선군	2	30세이상대출자비율	8.9		3701	포항시	2	30~40대비율	37.4	
3236	철원군	1	자가비율	67.7		3701	포항시	3	주택유형		
3236	철원군	2	주택유형			3702	경주시	1	전월세비율	10.5	

층	지역명	순위	번수명	구분점 1	구분점 2	층	지역명	순위	번수명	구분점 1	구분점 2
3237	화천군	1	농림어가비율	69.3		3702	경주시	2	자가비율	91.4	
3237	화천군	2	30세이상대출자비율	4.5		3702	경주시	3	주택유형		
3238	양구군	1	농림어가비율	35.7		3707	영천시	1	농림어가비율	32.1	73.9
3238	양구군	2	15-29세비율	10.8	13.6	3707	영천시	2	15-29세비율	17.2	
3238	양구군	3	자가비율	65.8		3707	영천시	3	주택유형		
3240	고성군	1	농림어가비율	41.7		3710	경산시	1	15-29세비율	49.2	
3240	고성군	2	자가비율	70.7		3710	경산시	2	농림어가비율	21.5	
3241	양양군	1	자가비율	48		3710	경산시	3	주택유형		
3241	양양군	2	전월세비율	9.6		3731	군위군	1	농림어가비율	89.1	
3241	양양군	3	주택유형			3731	군위군	2	주택유형		
3241	양양군	4	농림어가비율	41.5		3732	의성군	1	농림어가비율	87.6	
3301	청주시	1	60세이상비율	4.9		3732	의성군	2	주택유형		
3301	청주시	2	1인가구비율	14		3733	청송군	1	60세이상비율	27.2	
3301	청주시	3	주택유형			3733	청송군	2	주택유형		
3332	보은군	1	1인가구비율	26.6		3733	청송군	3	농림어가비율	36	
3332	보은군	2	30-40대비율	23.2		3734	영양군	1	농림어가비율	82.4	
3333	옥천군	1	자가비율	90.6		3734	영양군	2	1인가구비율	26.2	
3333	옥천군	2	60세이상비율	11.1		3735	영덕군	1	30-40대비율	21.5	
3333	옥천군	3	주택유형			3735	영덕군	2	15-29세비율	7.3	
3333	옥천군	4	농림어가비율	44.1		3735	영덕군	3	30세이상대출자비율	2.3	
3334	영동군	1	농림어가비율	15.2		3735	영덕군	4	농림어가비율	44.4	
3336	괴산군	1	농림어가비율	66.6		3738	청도군	1	15-29세비율	10.7	
3337	음성군	1	자가비율	44.1		3736	청도군	2	농림어가비율	34	
3337	음성군	2	30-40대비율	39.9		3737	고령군	1	농림어가비율	46.9	
3337	음성군	3	주택유형			3737	고령군	2	주택유형		
3337	음성군	4	농림어가비율	39.2		3738	성주군	1	자가비율	95.1	
3338	단양군	1	15-29세비율	6.9		3738	성주군	2	농림어가비율	39.2	
3338	단양군	2	30세이상대출자비율	5	6.8	3740	예천군	1	농림어가비율	59.2	
3401	천안시	1	1인가구비율	15	21.7	3740	예천군	2	30-40대비율	13	
3401	천안시	2	30세이상대출자비율	11		3741	봉화군	1	농림어가비율	56.5	84.9
3401	천안시	3	주택유형			3741	봉화군	2	주택유형		
3405	서산시	1	농림어가비율	57.7		3742	울진군	1	전월세비율	7.7	
3405	서산시	2	60세이상비율	21.3		3742	울진군	2	농림어가비율	14.5	61.5
3405	서산시	3	주택유형			3742	울진군	3	주택유형		
3407	계룡시	1	농림어가비율	10		3811	통합청원	1	주택유형		
3407	계룡시	2	전월세비율	46		3811	통합청원	2	30세이상대출자비율	10.6	
3407	계룡시	3	주택유형			3831	의령군	1	농림어가비율	79.9	
3431	금산군	1	자가비율	83.5		3831	의령군	2	주택유형		
3431	금산군	2	15-29세비율	9.3		3832	함안군	1	농림어가비율	80.4	
3431	금산군	3	주택유형			3832	함안군	2	주택유형		
3431	금산군	4	농림어가비율	32.4		3834	고성군	1	60세이상비율	42.9	
3432	연기군	1	농림어가비율	9.1	58.5	3834	고성군	2	농림어가비율	45.1	
3432	연기군	2	30-40대비율	33.8		3834	고성군	3	전월세비율	33.3	
3432	연기군	3	주택유형			3834	고성군	4	주택유형		
3433	부여군	1	농림어가비율	69.4		3835	남해군	1	전월세비율	22	
3434	서천군	1	농림어가비율	37.7	73.9	3835	남해군	2	농림어가비율	35.2	
3434	서천군	2	30세이상대출자비율	11.5		3836	하동군	1	15-29세비율	10.8	
3434	서천군	3	주택유형			3836	하동군	2	60세이상비율	55.5	
3435	청양군	1	자가비율	76		3836	하동군	3	농림어가비율	31.3	
3435	청양군	2	30-40대비율	18		3837	산청군	1	전월세비율	4.7	
3435	청양군	3	농림어가비율	41.1		3837	산청군	2	자가비율	93.5	
3436	홍성군	1	60세이상비율	30.8		3837	산청군	3	농림어가비율	40	
3436	홍성군	2	농림어가비율	66.6	98.2	3838	함양군	1	농림어가비율	46.3	77.1
3436	홍성군	3	30세이상대출자비율	10		3838	함양군	2	주택유형		
3436	홍성군	4	주택유형			3839	거창군	1	30-40대비율	19	24.1
3437	예산군	1	60세이상비율	21.6	40.4	3839	거창군	2	1인가구비율	24.2	
3437	예산군	2	1인가구비율	15.4	19.8	3839	거창군	3	주택유형		
3437	예산군	3	주택유형			3839	거창군	4	농림어가비율	40	
3437	예산군	4	농림어가비율	50		3840	함천군	1	농림어가비율	65.7	
3438	태안군	1	농림어가비율	38.4		3840	함천군	2	30-40대비율	14.2	
3438	태안군	2	30세이상대출자비율	3.3		3901	제주시	1	농림어가비율	15.3	29.4
3438	태안군	3	주택유형			3901	제주시	2	30-40대비율	28.6	
3502	군산시	1	1인가구비율	33.2		3901	제주시	3	주택유형		
3502	군산시	2	자가비율	63.4	69.8	3902	서귀포시	1	전월세비율	5.2	
3502	군산시	3	주택유형			3902	서귀포시	2	주택유형		

[고 용 통 계 과]
외국인 고용조사 표본설계

외국인 고용조사 표본설계

2013. 4.



통계정책국
표본과

1 | 개 요

1. 조사 목적

- 국내채류 외국인에 대한 경제활동상태 및 취업분야를 파악하여 외국인력 정책 및 국내 노동시장 정책 수립·분석의 기초 자료 생산·제공

2. 모집단 및 표본설계

- 모집단 : 조사대상주간에 국내에 상주하는 만 15세 이상의 외국인
- 추출방법 : 2단 층화 추출

3. 표본규모

- 만 15세 이상 외국인 10,000명

4. 표본추출방법

- 이상추출법(Two-phase Sampling)
 - 일상(First phase) : 1단계 집락추출(집락=90개 시군구)
 - 시군구 추출 : 층화 SRS 표본추출
 - 이상(Second phase) : 일상 표본으로부터 외국인 추출
 - 일상 표본 전체를 층화 및 정렬 후 층화 계통 표본추출

5. 조사기간

- 조사실시기간 : '13. 5. 26.~6. 7.

1. 모집단 및 표본추출틀 정의

○ 목표 모집단

- 조사대상 주간에 국내에 상주(90일 초과하여 체류 또는 체류하고자 하는 경우)하는 만 15세 이상의 외국인

※ 등록면제자(외교, 공무, 협정 수행자 등) 및 주한 외국군인은 목표 모집단에서 제외

※ 단기취업자 및 불법체류자는 제외

○ 표본추출틀

- 1) 1단계 추출을 위한 표본추출틀 : 230개 시군구 리스트

- 2) 2단계 추출을 위한 표본추출틀

- 2013년 1월말 기준 법무부 장기체류 외국인명부(만 15세 미만 제외)
 - 법무부 「등록외국인 명부」와 「국내 거소신고 외국인동포 명부」

① 불법체류자 대리 변수로 체류기간 만료자(2013. 1월말 현재)와 조사 기간 전 만료예정자(2013. 5. 15. 현재)를 제외함

- 체류기간 만료예정자 중 연장 가능성 있는 경우(갱신을 높은 체류 자격인 '비전문취업(E-9)', '방문취업(H-2)')는 표본틀에 포함함

② 주로 군인인 체류자격 'A3 주한미군 현역 및 군속' 제외함

- 위 ①, ②번 조건에 해당자 제외 후 1단계에서 추출된 90개 시군구의 외국인을 2단계 표본추출틀로 함

2. 모집단 및 2단계 표본추출률 분포

<표 1> 모집단 및 2단계 표본추출률 분포

(단위: 천명, %)

특성	특성명	모집단	만료자 제외 후 ¹⁾	2단계 표본들 ²⁾	모집단 비율	만료자 제외 후 비율	2단계 표본들 비율	만료자 제외 후 포함률	2단계 표본들 포함률
전체	계	1,095	992	738	100.0	100.0	100.0	90.6	67.4
성별	남	606	535	401	55.4	53.9	54.3	88.2	66.1
	여	489	457	337	44.6	46.1	45.7	93.5	69.0
체류자격	1 비전문(E9)	225	170	115	20.5	17.1	15.6	75.6	51.2
	2 방문취업(H2)	231	222	185	21.1	22.3	25.1	96.1	80.4
	3 전문인력(E1-E7)	48	45	32	4.4	4.5	4.3	92.6	65.6
	4 제외동포(F4)	190	187	146	17.3	18.8	19.8	96.6	77.2
	5 영주자(F5)	83	83	64	7.6	8.4	8.6	100.0	76.3
	6 결혼이민자(F201, F6)	89	88	59	8.1	8.9	8.0	99.2	66.6
	7 유학(D2, D401)	63	59	43	5.7	6.0	5.8	95.1	68.3
	8 기타	167	138	94	15.3	13.9	12.8	82.4	56.4
국적	1 기타 중국	147	128	93	13.4	12.9	12.5	87.6	63.1
	2 한국계 중국	433	413	342	39.5	41.7	46.4	95.4	79.1
	3 베트남	113	90	55	10.4	9.1	7.4	79.2	48.2
	4 필리핀	33	24	16	3.0	2.4	2.1	71.8	47.1
	5 인도네시아	30	25	17	2.7	2.5	2.3	82.4	56.3
	6 타이	21	17	12	2.0	1.8	1.7	81.5	57.7
	7 우즈베키스탄	30	28	19	2.7	2.8	2.6	91.5	63.5
	8 몽골	19	15	10	1.7	1.5	1.4	77.5	53.7
	9 일본	22	22	14	2.0	2.2	1.9	97.9	62.8
	10 기타 아시아	124	112	75	11.3	11.3	10.2	90.4	60.8
	11 미국	65	63	46	5.9	6.3	6.2	96.9	70.2
	12 기타북미오세아니아	27	26	19	2.4	2.6	2.6	98.1	72.6
	13 유럽	23	23	16	2.1	2.3	2.2	98.0	68.7
	14 기타 국가	8	7	5	0.7	0.7	0.7	89.7	59.8
지역	1 수도권1(서울)	314	296	227	28.7	29.8	30.8	94.0	72.3
	2 수도권2(경기, 인천)	399	359	318	36.4	36.2	43.1	90.0	79.8
	3 충청권(대전, 충남, 충북)	99	90	49	9.1	9.1	6.6	90.7	49.1
	4 영남권1(대구, 경북)	67	56	27	6.1	5.6	3.6	83.9	40.1
	5 영남권2(부산, 울산, 경남)	128	112	79	11.7	11.3	10.7	88.0	61.8
	6 호남권(광주, 전남, 전북)	64	58	23	5.9	5.8	3.1	89.6	35.5
	7 기타(강원, 제주)	24	21	16	2.2	2.1	2.1	89.3	66.1

주 1) 체류기간 만료자와 조사기간 전 만료예정자, 군인 체류자격 제외후의 외국인 수입

2) 1단 표본 시군구수들 90개로 하고 1단층을 3개로 했을때의 분포임

1. 2단계 표본규모(최종 표본규모) 검토

- 예산 가능한 범위 내에서 2012년 외국인 고용조사 결과의 상대표준오차 및 응답률을 기준으로 표본규모 산정함
 - 취업자 상대표준오차 1%이내, 실업자 상대표준오차 8% 이내를 목표로 2012년과 동일한 10,000명으로 결정

$$n_1 \times CV_1^2 = n_2 \times CV_2^2$$

n_1 : 기존 표본규모, n_2 : 신규 표본규모

CV_1 : 기존 상대표준오차, CV_2 : 목표 상대표준오차

<표 2> 2012년 외국인고용조사 결과

구분	명수, %
응답자수	7,479
취업자 cv	0.7
실업자 cv	7.7
비경자 cv	1.8

2. 1단계 표본규모 및 층 검토

- 1단계 추출을 위한 표본(시군구) 개수 검토
 - 시군구 수가 많으면 모집단 중 표본틀 포함률이 높아지나 조사 시행 사무소 수가 늘어 조사비용이 커지는 문제 발생함
 - 시군구 수가 적으면 1단과 2단의 가중치의 곱인 최종 가중치가 과다해지는 문제 발생함
 - 표본틀 포함률, 극단 가중치 및 비용 등을 고려하여 90개로 선택함

<표 3> 1단계 표본 규모별 분포

	시군비율	1단 추출후 표본틀 포함률*	표본 30명 미만인 시군수	표본 사무소수	최종 가중치(1단*2단) 최대/평균 비율
- 1안 : 100개	43.5	77.8	7개	39개	약 9.1배
- 2안 : 90개	39.1	73.8	6개	37개	약 8.2배
- 3안 : 88개	38.3	72.3	3개	37개	약 11.7배

주 * : 제류기간 만료자 등 제외 편의 포함률

○ 1단계 층 설계

<표 4> 모집단의 시군구 인구수 분포

인구수별	1_2만이상	2_15천-2만	3_1만-15천	4_5천-1만	5_2천-5천	6_2천미만
인구수	279,103	116,431	194,021	222,101	182,206	101,083
시군수	9	7	16	31	52	115
인구수%	25.5	10.6	17.7	20.3	16.6	9.1
시군수%	3.9	3.0	7.0	13.5	22.6	50.0

<표 5> 모집단의 지역구분(특광역시/도 시부/도 군부)별 인구수 분포

지역 구분	시군 개수	인구합	인구 %	시군수 %
① 특광역시	74	483,225	44.1	32.2
② 도 시부	77	536,400	49.0	33.5
③ 도 군부	79	75,320	6.9	34.3
총합계	230	1,094,945	100.0	100.0

- 위의 2가지 분포를 고려하여 2가지 안 고려

- 인구수 2만명 이상인 9개 시군구가 전체 인구의 25.5%를 차지하므로 9개 시군구를 전수층으로 구성하기로 함

<표 6> 1안 : 8개 층

층 번호	시군구 인구수 및 지역구분별	시군구수	인구합	시군수 비율 %	인구수 비율 %	표본 시군구수	층별 가중치 (SRS추출시)
	1_2만이상	9	279,103	3.9	25.5	9	1.0
1	① 특광역시	4	119,659	1.7	10.9	4	1.0
2	② 도 시부	5	159,444	2.2	14.6	5	1.0
	2_2천~2만	106	714,759	46.1	65.3	73	1.5
3	① 특광역시	50	338,358	21.7	30.9	34	1.5
4	② 도 시부	48	346,955	20.9	31.7	35	1.4
5	③ 도 군부	8	29,446	3.5	2.7	4	2.0
	3_2000미만	115	101,083	50.0	9.2	8	14.4
6	① 특광역시	20	25,208	8.7	2.3	2	10.0
7	② 도 시부	24	30,001	10.4	2.7	2	12.0
8	③ 도 군부	71	45,874	30.9	4.2	4	17.8
	총합계	230	1,094,945	100.0	100.0	90	2.6

<표 7> 2안 : 3개 층

층 번호	시군구의 인구수별	시군구수	인구합	시군수 비율 %	인구수 비율 %	표본 시군구수	층별 가중치 (SRS추출시)
1	1_2만이상	9	279,103	3.9	25.5	9	1.0
2	2_2천~2만	106	714,759	46.1	65.3	73	1.5
3	3_2000미만	115	101,083	50.0	9.2	8	14.4
	총합계	230	1,094,945	100.0	100.0	90	2.6

⇒ 지역구분도 구분한 층인 1안의 경우 2안 보다 가중치 차이가 커짐, 추출법으로 SRS가 아닌 PPS_SYS 나 PPS를 적용해 보면 더 큰 극단 가중치 발생함

⇒ 시군구 인구수만 구분한 2안의 경우 가중치 차이는 적어지나 결과적으로 지역구분별 분포가 1안과 유사하게 나타나므로 2안의 3개층(SRS추출법)을 채택

2. 2단층 검토 및 층별 표본 배분

- 1단에서 추출된 시군구의 전체 외국인을 대상으로 1단과 별도의 2단층 구성함
- 12년 외국인력고용조사 결과를 고려 후 12년과 동일한 층으로 하기로 결정
 - 변수별 최소한의 분류로 분포를 통제하면서 층별 가중치 차이를 최소화
 - ⇒ 지역층은 65%에 해당되는 '수도권(서울,경기,인천)'만 통제
 - ⇒ 체류자격은 각각 20%대에 해당되는 '비전문취업', '방문취업'을 통제하고 상세 분석을 위한 규모가 필요한 결혼이민자를 조정
 - ⇒ 국적은 40%인 '한국계 중국'과 49%인 '그 외 아시아'만 통제
- 지역 2개(수도권,기타)/체류자격 4개(비전문취업,방문취업,결혼이민자,기타)/국적 3개(한국계중국,그 외 아시아,기타)를 연계하고 일부 통합하여 14개 층 구성
 - ① 비전문취업, 결혼이민자의 경우는 국적 1개로 통합함
 - ② 방문취업은 국적 2개로 분류(한국계 중국, 그 외)
- 제공근 배분과 응답률 및 1, 2단 추출률 등을 고려하여 12년 규모에서 일부 조정함
 - 비수도권 지역의 일부 층의 경우 1단계 추출의 추출률이 과다하므로 규모 증가

<표 8> 층별 표본 배분

(단위: 천명, %, 명)

지역	체류자격	국적	모집 단 인구	비율 배분	제공 근 배분	모집 단 비율	제공 근 비율	조정 후 표본 규모	13년 표본- 12년 표본	허용 표본 비율	추출 률 역수	12년 조사 응답 률	응답률 적용 예상 표본수	응답률 적용에 상비율
전체			1,095	10,000	10,000	100	100	10,000	0	100	109.5	74.8	7,479	100
1 수도권	1비전문 취업	9전체	105	957	899	9.6	9.0	777	0	7.8	134.9	88.9	691	9.2
		2방문 취업	185	1,688	1,194	16.9	11.9	1,300	-79	13.0	142.2	61.5	799	10.7
	6결혼 이민자	9기타	7	60	225	0.6	2.2	194	0	1.9	33.8	56.7	110	1.5
		9전체	51	463	625	4.6	6.3	739	0	7.4	68.5	78.3	579	7.7
	9기타 자격	1한국계중국	155	1,411	1,092	14.1	10.9	941	0	9.4	164.2	62.1	584	7.8
		2그외아시아	129	1,177	997	11.8	10.0	901	0	9.0	143.0	76.5	689	9.2
9기타		83	760	801	7.6	8.0	847	0	8.5	98.2	72.8	617	8.2	
9 기타	1비전문 취업	9전체	120	1,093	961	10.9	9.6	981	25	9.8	122.0	88.9	872	11.7
		2방문 취업	35	323	523	3.2	5.2	470	0	4.7	75.4	69.1	325	4.3
	6결혼 이민자	9기타	4	34	169	0.3	1.7	112	0	1.1	32.9	63.4	71	0.9
		9전체	38	350	544	3.5	5.4	741	0	7.4	51.7	89.9	666	8.9
	9기타 자격	1한국계중국	34	313	514	3.1	5.1	353	15	3.5	97.2	69.2	244	3.3
		2그외아시아	116	1,081	947	10.6	9.5	936	39	9.4	124.1	77.1	722	9.7
9기타		34	309	511	3.1	5.1	708	0	7.1	47.8	73.9	523	7.0	

3. 분류지표

○ 계통추출시 정렬을 통해 층 내에서 내재적 층화 효과를 얻음

<표 9> 분류지표

1차 변수	지역 ① 수도권1(서울) ② 수도권2(경기, 인천) ③ 충청권(대전, 충남, 충북) ④ 영남권1(대구, 경북) ⑤ 영남권2(부산, 울산, 경남) ⑥ 호남권(광주, 전남, 전북) ⑦ 기타(강원, 제주)
2차 변수	◦ 체류자격 ①비전문취업 ②방문취업 ③ 전문인력 ④재외동포 ⑤영주자 ⑥결혼이민자 ⑦유학생 ⑧기타
3차 변수	◦ 국적 ①기타 중국 ②한국계 중국 ③베트남 ④필리핀 ⑤인도네시아 ⑥타이 ⑦우즈베키스탄 ⑧몽골 ⑨일본 ⑩기타 아시아 ⑪미국 ⑫기타 북미 ⑬유럽 ⑭기타 국가
4차 변수	◦ 동음연(법정동 : control변수로 사용하지 않고 마지막 정렬변수로만 사용함)

4. 표본추출

○ 추출방법 : 이상추출법(Two-phase Sampling)

- 일상(First phase) : 1단계 집락추출(집락=90개 시군구)
 - 시군구 추출 : 층화 SRS 표본추출
 - 층화 : 시군구의 외국인수 기준 3개 층
 - 일상표본 : 추출된 시군구내의 모든 외국인
- 이상(Second phase) : 일상 표본으로부터 외국인 추출
 - 일상표본 전체를 층화 및 정렬 후 층화 계통 표본추출
 - 층화 : 지역(2)/체류자격(4)/국적(3) 연계한 14개 층
 - 정렬변수 : 지역(7), 체류자격(8), 국적(14), 동음연

5. 표본 대체

- 조사의 특성상 부재 및 거주지 이탈(거주지 불명 포함), 면접불가(시간, 언어소통 등)에 따른 무응답률이 높으며 층별 무응답률에도 차이가 크므로 (46.7%~95.8%) 표본당 특성이 유사한(동일 층에서 분류지표도 유사) 대체표본을 1:1로 2차까지 제공하기로 함
- 층 내에서 분류지표로 정렬 후 표본의 위, 아래에서 유사한 대체표본 선택

6. 추출 결과

<표 10> 변수별 추출 결과

(단위: 명, %)

특성	특성명	모집단	표본	대체율 에비표 본 포함	모 집 단 비 율	표 본 비율	대체율 에비표 본 포함
전체	계	1,094,945	10,000	29,938	100.0	100.0	100.0
성별	남	606,210	5,315	16,105	55.4	53.2	53.8
	여	488,735	4,685	13,833	44.6	46.9	46.2
체류 자격	1,2 비전문취업+방문취업	455,011	3,834	11,492	41.6	38.3	38.4
	1 비전문취업(E9)	224,503	1,758	5,273	20.5	17.6	17.6
	2 방문취업(H2)	230,508	2,076	6,219	21.1	20.8	20.8
	3 전문인력(E1-E7)	48,491	556	1,665	4.4	5.6	5.6
	4 재외동포(F4)	189,507	1,679	5,032	17.3	16.8	16.8
	5 영주자(F5)	83,473	619	1,845	7.6	6.2	6.2
	6 결혼이민자(F201, F6)	88,972	1,480	4,426	8.1	14.8	14.8
	7 유학(D2, D401)	62,507	575	1,716	5.7	5.8	5.7
	8 기타	166,984	1,257	3,762	15.3	12.6	12.6
국적	1,2 중국 전체	579,583	4,713	14,139	52.9	47.1	47.2
	1 기타 중국	146,581	1,326	3,978	13.4	13.3	13.3
	2 한국계 중국	433,002	3,387	10,161	39.5	33.9	33.9
	3 베트남	113,428	1,012	3,034	10.4	10.1	10.1
	4 필리핀	33,104	270	809	3.0	2.7	2.7
	5 인도네시아	29,837	265	790	2.7	2.7	2.6
	6 타이	21,353	181	542	2.0	1.8	1.8
	7 우즈베키스탄	30,070	461	1,376	2.7	4.6	4.6
	8 몽골	18,733	140	420	1.7	1.4	1.4
	9 일본	22,123	197	585	2.0	2.0	2.0
	10 기타 아시아	123,995	1,109	3,322	11.3	11.1	11.1
	11 미국	64,832	830	2,483	5.9	8.3	8.3
	12 기타북미오세아니아	26,532	344	1,023	2.4	3.4	3.4
	13 유럽	23,237	373	1,112	2.1	3.7	3.7
14 기타 국가	8,118	105	303	0.7	1.1	1.0	
지역	1,2 수도권(서울,경기,인천)	713,432	5,699	17,082	65.2	57.0	57.1
	1 수도권(서울)	314,434	2,238	6,709	28.7	22.4	22.4
	2 수도권(경기, 인천)	398,998	3,461	10,373	36.4	34.6	34.6
	3 충청권(대전,충남,충북)	99,206	1,086	3,253	9.1	10.9	10.9
	4 영남권(대구,경북)	66,667	580	1,731	6.1	5.8	5.8
	5 영남권(부산,울산,경남)	127,605	1,759	5,251	11.7	17.6	17.5
	6 호남권(광주,전남,전북)	64,473	517	1,546	5.9	5.2	5.2
	7 기타(강원,제주)	23,562	359	1,075	2.2	3.6	3.6

<표 11> 사무소별 추출 결과

(단위: 명, %)

코드	지방청(사무소)명	모집단분포	모집단비율	표본분포	표본비율
	전체	1,094,945	10,000	100.0	100.0
A	경인청소계	713,432	5,699	65.2	57.0
AA	경민	314,434	2,238	28.7	22.4
AB	인천	54,425	381	5.0	3.8
AC	수원	66,824	615	6.1	6.2
AD	성남	32,107	315	2.9	3.2
AE	의정부	27,613	186	2.5	1.9
AF	부천	63,308	586	5.8	5.9
AG	평택	23,548	152	2.2	1.5
AH	고양	24,187	239	2.2	2.4
AI	구리	11,124	70	1.0	0.7
AJ	이천	9,015	30	0.8	0.3
AK	화성	86,847	867	7.9	8.9
B	동북청소계	81,008	751	7.4	7.5
BA	동북	30,282	200	2.8	2.0
BB	포항	12,356	97	1.1	1.0
BC	안동	3,136	24	0.3	0.2
BD	구미	7,357	103	0.7	1.0
BF	경산	9,764	156	0.9	1.6
BH	춘천	4,856	74	0.4	0.7
BI	원주	3,291	61	0.3	0.6
BJ	강릉	2,073	36	0.2	0.4
C	호남청소계	73,694	705	6.7	7.1
CA	호남	21,834	276	2.0	2.8
CB	목포	4,272	53	0.4	0.5
CD	여수	3,154	55	0.3	0.6
CH	전주	9,619	38	0.9	0.4
CI	군산	8,781	77	0.8	0.8
CK	남원	1,177	18	0.1	0.2
CM	제주	9,221	188	0.8	1.9
D	동남청소계	127,605	1,759	11.7	17.6
DA	동남	37,910	349	3.5	3.5
DB	울산	21,148	400	1.9	4.0
DC	창원	19,043	299	1.7	3.0
DD	진주	8,072	122	0.7	1.2
DE	통영	14,773	305	1.3	3.1
DF	김해	22,601	284	2.1	2.8
E	충청청소계	99,206	1,086	9.1	10.9
EA	충청	25,370	251	2.3	2.5
EB	천안	28,652	571	2.6	5.7
ED	서산	9,071	69	0.8	0.7
EF	청주	14,078	68	1.3	0.7
EI	충북	7,631	127	0.7	1.3

<표 12> 읍면동(행정동)별 표본 명수별 표본 추출 결과

동읍면별 명수	명수별 동읍면의 수	동읍면의 수 비율	동별명수 × 명수별 동의수
계	1,541	100.0	10,000
1명	297	19.3	297
2	266	17.3	532
3	188	12.2	564
4	138	9.0	552
5	117	7.6	585
6	88	5.7	528
7	74	4.8	518
8	49	3.2	392
9	45	2.9	405
10-19	195	12.7	2,559
20-29	41	2.7	991
30명 이상	43	2.8	2,077

<표 13> 시군구별 표본 명수별 표본 추출 결과

시군구별 명수	명수별 시군구의 수	시군구의 수 비율	시군구별명수 × 명수별 시군구수
계	90	100.0	10,000
30명 미만	6	6.7	131
30 ~100명 미만	48	53.3	3,075
100-200명 미만	24	26.7	3,230
200-300명 미만	9	10.0	2,339
300명 이상	3	3.3	1,225

7. 가중치 작성 및 추정

○ 가중치 작성

- 가중치는 설계가중치, 무응답 조정 및 사후 조정으로 구분됨

① 설계가중치(base weight)

- 1단계, 2단계 추출확률의 역수를 고려하여 설계가중치 작성
 · 시군구 i 에 거주하는 j 번째 외국인을 위한 표본가중치는

$$w_{ij}^0 = \left[\sum_{1h} \pi_{aij}^{-1} L_{ij}(1h) \right] \times \left[\sum_{2h} \pi_{j|2h}^{-1} I_{j|2h}(2h) \right]$$

여기서 $L_{ij} = \begin{cases} 1, & (ij) \in U_{1h} \\ 0, & (ij) \notin U_{1h} \end{cases}$, $I_{j|2h} = \begin{cases} 1, & (ij) \in s_{2h} \\ 0, & (ij) \notin s_{2h} \end{cases}$, $\pi_{aij} = \frac{n_{1h}}{N_{1h}}$, $\pi_{j|2h} = \frac{m_{2h}}{M_{2h}}$

- 1단계 층 : $1h = 1, 2, 3$ (1:2만명이상, 2:2천이상~2만미만, 3:2천명 미만)
- 2단계 층 : $2h = 1, 2, \dots, 14$ (지역2개*체류자격4개*국적3개를 연계하고 일부 통합)
- U_{1h} : 일상 표본 추출을 위한 모집단의 $1h$ 번째 층
- s_{2h} : 이상 표본 추출을 위한 일상표본의 $2h$ 번째 층
- N_{1h} : 일상 표본 추출을 위해 정의된 $1h$ 번째 모집단 층 내 시군구수
- n_{1h} : $1h$ 번째 모집단 층에서 추출된 시군구 표본수
- M_{2h} : $2h$ 번째 일상 표본 층 내 전체 외국인수
- m_{2h} : $2h$ 번째 층에서 추출된 표본 외국인수

② 응답성향점수 방법을 사용한 무응답조정

- 체류자격, 국적, 지역, 성별, 연령을 독립변수로 하는 로짓모형에 적합
- 적합된 모델을 이용하여 개별 자료의 응답성향점수를 구하고 그 역수를 가중치로 활용(통계개발원 김서영, 박라나, 「2012 외국인 고용조사 모수추정 기법연구」)
- 성향점수는 어떤 특성 변수 x_{ij} 에 대해 개체 ij 가 응답할 확률로 적용됨. 즉, ij 번째 개체의 성향점수는 보조변수가 주어졌을 때, 어떤 개체가 그 조사에 응답할 확률로서, 다음과 같이 표현됨

$$p(x) = \Pr(R=1|x_{ij}, i=1, \dots, n_{1h}, j=1, \dots, m_{2h})$$

- 응답성향은 일반적으로 알려져 있지 않기 때문에 다음과 같은 로짓 모형과 같은 모형에 의해 추정될 수 있음

$$\log\left(\frac{\rho(x_{ij})}{1-\rho(x_{ij})}\right) = \alpha + \beta' x_{ij} + \epsilon_{ij}$$

- 응답성향 가중치 방법은 성향점수의 역수를 무응답 조정 계수로 사용함

$$w_{ij}^1 = w_{ij}^0 \times \frac{1}{\rho_{ij}}$$

③ 사후 레이킹 비 조정

- 설계 가중치에 무응답조정 적용한 후의 가중치를 이용해서 레이킹 비 조정 가중치 작성

※ 레이킹 비 조정(Raking Ratio Adjustment)은 모집단의 인구 사회학적 특성의 주변분포를 알고 있는 경우 적용할 수 있는 사후 가중치 보정 방법으로, 각 특성 변수의 주변분포를 이용하여 반복적으로 칸 내의 모집단 수를 구하는 방법

- 벤치마킹변수들로 구성된 2차원 결합분포 3가지를 반복적으로 적용함

① 지역별(7개)*성별 분포를 이용하여 조정

$$w_{ij}^2 = w_{ij}^1 \times \frac{X_{k,s}}{x_{k,s}}, \quad k=1, \dots, 7, \quad s=1, 2$$

$X_{k,s}$: k, s 층의 모집단 등록외국인 총수

$x_{k,s}$: k, s 층 표본 조사 단위의 가중치 합

k : 조사단위별 지역, s : 성별, l : 국적, m : 체류자격

② 국적별(14개)*성별

$$w_{ij}^3 = w_{ij}^2 \times \frac{X_{l,s}}{x_{l,s}}, \quad l=1, \dots, 14$$

③ 체류자격별(8개)*성별

$$w_{ij}^4 = w_{ij}^3 \times \frac{X_{m,s}}{x_{m,s}}, \quad m=1, \dots, 8$$

- ④ ①~③의 가중치 조정 과정을 전 단계 조정된 가중치와 다음 단계 조정된 가중치의 차이가 0에 수렴해 갈때까지 반복하여 최종 가중치 산출

○ 총계 추정

$$* \hat{Y} = \sum_i \sum_j w_{ij}^A y_{ij}$$

w_{ij}^A : 최종 가중치, y_{ij} : 응답표본의 관심변수 관측값

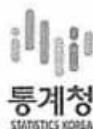
○ 분산 추정

- 잭나이프(jackknife) 방법 적용 예정임

[복 지 통 계 과]
가계동향조사 무응답 가중치 분석

가계동향조사 무응답 가중치 분석 결과

2013. 10.



통계정책국
표본과

1. 분석 배경

- 가계동향조사는 응답가구(약 7천 가구)를 50개의 층으로 나누어 층별 가중치를 조정하는 방법으로 무응답으로 인한 편향을 줄이고 있으나,
- 응답 가구수에 비해 무응답층이 지나치게 세분화되어 있는 경향이 있어 보다 직관적이고 간소한 무응답층에 대한 검토 필요
- 또한 가계동향조사의 소득통계가 국세청 자료 대비 초고소득 계층을 과소 추정하는 경향이 있고, 이로 인해 소득분배지표가 현실보다 낮게 추정될 가능성이 있으므로 표본 가구의 소득 수준을 고려한 무응답 가중치 작성 방안 검토

2. 분석 절차

- 가계동향 가구소득의 개인화
 - 국세청 소득 자료와의 비교를 위해 개인별 소득 추정
 - 가계동향은 매월 가구소득을 조사하고 있으므로, 가구소득을 취업가구원들 기준으로 개인화한 후 개인별 월평균 소득 추정
- 소득, 무응답률과 가구특성의 연관성 분석
 - 소득과 무응답률에 모두 영향을 주는 변인과 수준 분석
 - 가구명부와 실태에서 이용 가능한 정보 검토
- 무응답 조정 모형 분석 및 가중치 조정
 - 가구소득수준이 응답 여부에 영향을 줄 경우 무응답 조정을 통해 가구 소득 추정치의 편향을 보정할 수 있음
 - 의사결정나무 분석을 통해 무응답 조정 모형 도출
 - 새로운 무응답 조정 가중치를 적용하여 가구소득 및 소득분배지표 추정
- 분석 대상기간 : 2011년(1월~12월)

II 분석 결과

1. 소득 분포 검토

□ 개인 소득 분석

- 국세청 통합소득자료*와 비교시, 월소득 400만원 미만의 분포는 국세청 자료가 낮고, 400만원 초과시 국세청 자료가 높음
 - 가계동향에서 소득 400만원이상 계층이 과소 추정될 가능성이 높음

<표 1> 소득구간별 분포

(단위 : 만원, %)

		가계금융·복지	가계동향	국세청*	
				과세미달 제외	과세미달 포함
소득구간	<100	25.1	23.5	22.0	38.0
	100 ~ 200	27.3	30.3	27.0	25.4
	200 ~ 300	19.6	20.2	17.0	12.0
	300 ~ 400	10.7	12.2	12.0	8.4
	400 ~ 500	6.5	6.9	8.0	5.6
	500 ~ 650	5.5	4.4	7.0	5.0
	650 <	5.3	2.6	7.0	5.6

* 과세미달 제외 국세청 통합소득(1,327만 명 과세자 70%)자료 (OE 홈페이지 의원실 국세청 통합소득제공)
과세미달 포함 과세미달자 소득을 통합소득자 분포(1% 단위)에 맞게 배분

- 따라서, 소득과 연관성이 높은 가구 특성, 특히 개인 소득이 400만원 이상인 계층(고소득)의 가구 특성을 분석하고,
- 소득과 연관된 가구 특성 중 가계동향조사의 응답 여부에 영향을 주는 변인과 수준을 파악하여 응답가구의 소득 수준을 고려한 무응답층을 구성하는데 활용하고자 함

2. 연관성 분석

1) 소득 분석

○ 개인 소득에 대한 일반선형모형 분석

- 종속변수: 개인(취업 가구원) 소득의 로그 변환
- 설명변수: 시도, 가구원수, 거주유형, 점유형태, 가구주 직업, 전용면적
- 모든 설명변수가 개인 균등화 소득에 통계적으로 유의미한 영향
 - 시도는 다중비교를 통해 '울산/서울/경기', '대구/경북/강원/제주', '그 외 지역'의 세 그룹으로 묶을 수 있음
 - 가구주 직업은 '사무직'을 '관리직 또는 전문직'과 '그 외 사무직'으로 나누는 경우에도 유의미하게 나타남

<표 2> 개인 균등화 소득에 대한 일반선형모형 분석 결과

설명변수	수준	월소득	F통계량	P값	설명변수	수준	월소득	F통계량	P값
시도	울산	182.6	5.74	<.0001	가구원수	4인 이상	176.2	92.26	<.0001
	서울	169.1				3인	162.9		
	경기	167.1				2인	127.0		
						1인	126.6		
	대전	166.1			점유형태	전세	167.5	25.37	<.0001
	충북	153.6				자가	161.1		
	충남	151.9				무상	148.2		
	부산	151.6				월세	131.5		
	경남	150.5			가구주 직업(4)	사무직	227.5	348.29	<.0001
	광주	150.4				자영업	149.1		
	전남	148.9				생산직	131.9		
	인천	148.1				무직	81.6		
	전북	143.2			가구주 직업(5)	전문직	244.3	267.95	<.0001
	대구	142.8				사무직	210.9		
	경북	141.1				자영업	149.1		
	강원	134.6				생산직	131.9		
제주	119.9		무직	81.6					
거처유형	아파트	186.7	464.87	<.0001	전용면적 (연속형 변수)		293.02	<.0001	
	아파트 외	131.0							

* 설명 변수에 대한 분산분석과 다중비교 결과(Bonferroni)를 이용하여 범주 구분

* 점선은 범주 간 평균 차이가 통계적으로 유의하지 않다는 의미임

○ 가구 총소득에 대한 일반선형모형 분석

- 종속변수: 가구 총소득(A)의 로그변환
- 설명변수: 지역, 가구원수, 거처유형, 점유형태, 가구주 직업, 전용면적
 - <표2>의 결과를 이용하여 지역 3개, 가구주 직업 5개 직업으로 범주화
- 모든 설명변수가 가구 총소득에 통계적으로 유의미한 영향
 - 가구주 직업은 '관리직 또는 전문직'과 '그 외 사무직' 간의 차이는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타남

<표 3> 가구 총소득에 대한 일반선형모형 분석 결과

설명변수	수준	월소득	F통계량	P값	설명변수	수준	월소득	F통계량	P값		
지역*	지역1	262.8	27.31	<.0001	점유형태	자가	269.7	64.57	<.0001		
	지역2	230.7				전세	224.1				
	지역3	210.8				무상	214.8				
		월세	172.9								
거처유형	아파트	313.0	542.37	<.0001	가구주 직업	전문직	438.7	868.67	<.0001		
	아파트 외	188.6				사무직	404.2				
가구원수	4인 이상	401.2	1158.81	<.0001		자영업	315.4			868.67	<.0001
	3인	331.5				생산직	255.3				
	2인	198.0			무직	83.0					
	1인	88.4									
* 지역1: 서울/울산/경기 지역2: 부산/인천/광주/대전/충북/충남/전북/전남/경남 지역3: 대구/강원/경북/제주					전용면적 (면적형 변수)		638.38	<.0001			

* 실선은 평균 간 평균 차이가 통계적으로 유의하다는 의미이며, 점선은 차이가 유의하지 않다는 의미임

2) 응답률 분석

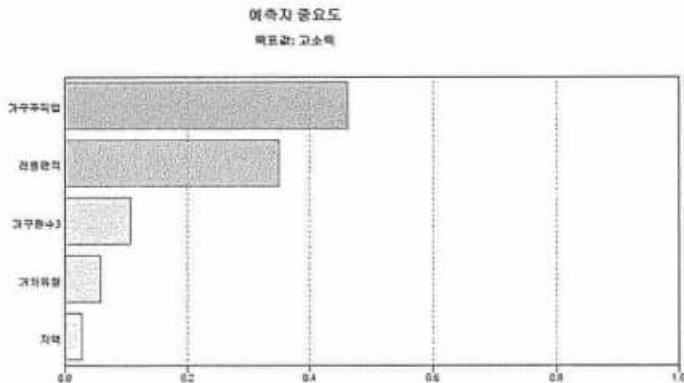
○ 가구 특성별 응답률에 대한 로지스틱 회귀분석

- 종속변수: 응답 여부
- 설명변수: 지역, 가구원수, 거처유형, 점유형태, 가구주 직업
 - 가구 총소득에 대한 일반선형모형의 변수 및 범주화 동일(표3 참고)
- 월별 분석 결과 모든 설명변수가 응답여부에 통계적으로 유의미한 영향
- 따라서 같은 변수를 이용하여 무응답층 구성을 위한 분류 분석 실시

3) 분류 분석

○ 고소득 가구에 대한 의사결정나무(CHAD) 분석

- 종속변수: 가구 대표* 소득 400만원 이상 여부
 - * 가구 대표: 가구 내 소득이 가장 많은 가구원
- 설명변수: 지역, 가구원수, 거처유형, 점유형태, 가구주 직업, 전용면적
- 설명변수의 중요도
 - 전용면적 포함 : 가구주 직업 > 전용면적 > 가구원수 > 거처유형 > 지역



- 전용면적 제외 : 가구주 직업 > 가구원수 > 거처유형 > 지역 > 점유형태

○ 응답 여부에 대한 의사결정나무(CHAD) 분석

- 종속변수: 응답 여부
- 설명변수: 지역, 가구원수, 거처유형, 점유형태, 가구주 직업
- 설명변수의 중요도
 - 전용면적 없음 : 가구주 직업 > 가구원수 > 거처유형 > 점유형태 > 지역
- 의사결정나무 분석은 분석 자료에 민감한 분석 방법이기 때문에 월별 분석을 실시하였고 응답 월에 따라 의사결정나무의 분류기준이나 분류 단계에 차이가 나타남

3. 무응답 조정 모형

1) 현재 모형

- 지역, 가구 구분(가구주 직업), 가구원수, 거처유형을 이용하여 50개 무응답층을 구성하고 표본가구의 분포에 맞게 매월 무응답 조정<표 4>
 - 5개 지역: 서울, 부산/광주/인천/대구, 대전/울산/경기동부, 도지역동부(경기제외), 도지역 군부
 - 가구 구분: 사무직, 생산직, 자영자, 무직
 - 거처 유형: 아파트, 아파트외
- 고소득층* 표본 비율은 6.81%이고, 층별 가구비율은 1.11~3.26%, 응답률은 62.2~87.8%로 나타남
 - * 고소득층: 가구 대표의 평균 소득이 400만원 이상인 층

2) 제안 모형

- 가구 구분, 가구원수, 거처유형, 점유형태, 지역을 고려하여 무응답층을 구성하고 표본가구의 분포에 맞게 매월 무응답 조정<표 5>
 - 응답 여부와 고소득 가구 여부에 대한 분류분석 결과를 고려하여 '가구 구분 > 가구원수 > 거처유형 > 점유형태 > 지역' 순으로 구성
 - 가구 구분: '사무직'을 '관리자 및 전문가'와 '사무직'으로 세분화
 - 2개 지역: '서울/울산/경기'와 '그 외 지역'으로 범주 축소
- 무응답층은 30개로 기존 모형 보다 간소해짐
- 고소득층 표본 비율은 7.23%로 가구 대표 소득 및 가구 소득이 높은 층을 기존 모형 보다 잘 분류하고 있으며, 층별 가구비율은 1.06~15.69%, 응답률은 62.2~84.7%임
 - 가구주가 무직인 경우, 가구원수로만 층을 구분하였기 때문에 무직이며 2인 이하인 층(28)에 속한 가구 비율이 15.69%로 높게 나타났으나 해당 층의 응답률이 81.1%로 평균 응답률 79.7% 보다 높기 때문에 다른 층 보다 가중치가 크지 않음

<표 4> 현재 모형 ('08년 이후 무응답층)

(단위: %, 만원)

층	지역	가구구분	가구원수	거처유형	응답 가구 구성비	응답률	가구대표 소득	가구 총소득	
1	서울	사무직	3명이하		2.18	68.6	321.3	419.6	
2			4명이상		1.73	76.5	451.3	614.8	
3		생산직	2명이하		1.30	75.1	145.5	205.7	
4			3명이상		2.19	79.0	234.8	363.1	
5		자영자	3명이하		1.57	73.0	245.6	336.9	
6			4명이상		1.11	62.2	349.6	487.6	
7		무직	전체		2.29	74.9	40.7	199.9	
8			2명이하		1.23	68.7	280.5	373.8	
9	부산/대구/ 인천/광주	사무직	3명		1.48	78.4	323.9	456.5	
10			4명이상		2.25	75.9	350.6	478.2	
11			2명이하	아파트	1.20	80.2	164.0	238.6	
12		생산직	3명이상	아파트	2.78	80.0	264.9	393.8	
13			2명이하	아파트외	1.83	78.3	135.8	190.8	
14			3명이상	아파트외	2.61	81.3	214.6	333.0	
15		자영자	2명이하		1.81	80.4	199.2	280.2	
16			3명		1.34	79.9	270.0	381.8	
17			4명이상		2.36	75.6	319.6	419.8	
18		무직	전체	아파트	2.27	74.2	26.1	199.5	
19				아파트외	3.10	81.8	25.3	136.8	
20		대전/울산/ 경기 동부	사무직	3명이하		2.39	75.4	371.9	479.2
21				4명이상		2.57	84.2	453.1	551.1
22			생산직	2명이하		2.01	80.2	192.0	252.2
23				3명이상	아파트	1.97	83.7	338.9	457.3
24					아파트외	1.69	77.6	224.6	340.9
25			자영자	3명이하		1.71	76.2	253.3	357.2
26				4명이상		1.73	79.1	319.3	423.5
27			무직	전체		2.79	73.4	30.2	183.2
28	도지역 동부 (경기제외)	사무직	2명이하		1.43	70.3	339.7	423.7	
29			3명		1.54	79.4	363.3	503.0	
30				4명이상		2.51	81.2	401.9	534.8
31				2명이하	아파트	1.41	74.7	173.7	225.6
32		아파트외	2.20		86.2	138.8	192.0		
33		3명			2.44	85.2	235.9	344.0	
34		4명이상	아파트	2.18	84.9	355.5	459.6		
35			아파트외	1.40	83.5	215.2	328.7		
36			2명이하		2.08	83.4	207.6	266.7	
37		자영자	3명		1.30	83.3	280.9	385.6	
38			4명이상		2.14	81.2	317.8	429.5	
39		무직	1명		1.69	82.2	0.0	95.1	
40			2명		2.43	86.4	18.8	145.8	
41			3명이상		1.29	78.6	64.1	254.3	
42		도지역 군부	사무직	3명이하		2.26	81.9	330.3	437.0
43	4명이상				1.54	83.5	342.5	463.4	
44	생산직		2명이하		3.26	82.3	152.5	215.9	
45			3명		1.60	84.8	226.2	327.4	
46			4명이상		2.16	83.5	261.8	369.6	
47	자영자		2명이하		1.93	84.1	168.1	219.1	
48			3명이상		2.76	84.6	289.9	388.8	
49	무직		1인		2.15	84.4	0.0	61.7	
50			2인이상		2.84	87.8	21.4	153.1	

* 응답가구 구성비, 가구대표 소득, 가구소득은 연간 자료에 가중치를 적용하지 않고 계산한 값

<표 5> 제안 모형

(단위: %, 인원)

층	가구구분	가구원수	거주형태	정유형태	지역	응답 가구 구성비	응답률	가구대표 소속	가구 총소속
1	관리자/ 전문가	2인 이하	아파트	-	-	1.76	75.6	366.6	470.3
2		3인 이상			서/물/경	2.57	82.2	496.2	629.5
3					기타	3.48	82.4	402.8	542.2
4		-	아파트외	자가,무상	-	2.08	81.9	362.8	484.6
5				전월세	-	1.47	79.0	244.3	314.2
6	사무직	2인 이하	-	자가,무상	-	1.63	62.2	322.6	413.7
7				전월세	-	1.09	65.0	224.3	296.8
8		3인	아파트	-	-	2.43	77.5	356.3	479.6
9			아파트외	-	-	1.13	81.1	298.6	424.1
10		4인 이상	아파트	-	서/물/경	1.18	79.1	450.5	584.4
11				-	기타	2.85	77.7	371.4	490.0
12			아파트외	-	-	1.4	78.5	328.7	445.5
13		생산직	2인 이하	아파트	-	-	4.51	76.0	184.4
14	아파트외			-	-	8.71	82.6	142.1	197.9
15	3인		아파트	-	서/물/경	1.06	76.9	313.7	425.8
16				-	기타	3.1	80.1	250.5	366.2
17			아파트외	-	-	4.75	82.3	197.1	313.6
18	4인 이상		아파트	자가,무상	-	4.86	84.7	336.3	451.2
19				전월세	-	1.64	82.3	287.0	388.7
20			아파트외	월세 외	-	4.52	82.7	241.1	364.2
21				월세	-	1.09	80.3	180.1	282.2
22	자영자		2인 이하	아파트	-	-	2.62	78.4	243.5
23		아파트외		-	-	4.81	81.8	169.5	230.3
24		3인	아파트	-	-	2.49	78.6	314.8	431.6
25			아파트외	-	-	2.83	81.8	244.4	356.5
26		4인 이상	아파트	-	-	5.17	75.5	352.5	453.9
27			아파트외	-	-	3.91	78.9	277.2	390.1
28	무직	2인 이하	-	-	-	15.69	81.1	8.4	120.4
29		3인	-	-	-	3.34	77.8	61.9	246.5
30		4인 이상	-	-	-	1.81	77.4	91.3	299.3

* 응답가구 구성비, 가구대표 소속, 가구소속은 연간 자료에 가중치를 적용하지 않고 계산한 값

3) 극단 가중치 검토

- 기존 모형과 제안 모형을 적용하여 2011년 연간 변수 및 가중치를 생성한 후 설계층별 최종 가중치 분포 검토 <표 6>, <표 7>
- 2011년 월별 자료에 각각의 모형을 적용하여 무응답 가중치를 작성하고,
- 2011년 가계동향 모집단에 맞게 사후층화 방법으로 보정한 후 가중평균으로 연간 변수 및 가중치 생성
- 두 모형 모두 전북/음면 지역에서 극단 가중치가 있는 것으로 판단

<표 6> 현재 모형의 가중치 분포

설계층	가구수	최소값	중앙값	평균	최대값	사분위 범위(IQR)	중앙값 + 5IQR	극단 가중치
서울	1325	230.76	2881.96	2723.42	8844.11	2210.61	13935.01	
부산	788	129.06	1626.94	1552.22	3827.13	1455.70	8905.44	
대구	616	115.46	1388.72	1334.10	3666.92	1077.23	6774.87	
인천	607	132.87	1551.45	1511.98	4133.60	1511.34	9108.15	
광주	590	55.46	821.41	816.73	2503.99	810.82	4875.51	
대전	588	70.88	939.17	896.10	2796.34	746.76	4672.97	
울산	393	70.22	946.65	921.05	2908.95	779.29	4843.10	
경기/동부	825	318.28	4054.44	3858.49	10274.27	3539.18	21750.34	
경기/음면	376	128.97	1685.27	1772.92	4150.15	1860.21	10986.32	
강원/동부	380	68.44	783.08	793.03	1612.91	709.55	4330.83	
강원/음면	289	33.37	437.52	582.75	1806.64	676.68	3820.92	
충북/동부	290	46.33	915.04	1015.97	2533.79	1120.61	6518.09	
충북/음면	267	44.46	525.07	602.92	1670.87	594.21	3496.12	
충남/동부	398	48.93	578.70	619.11	1960.69	514.86	3153.00	
충남/음면	284	69.16	1063.08	1139.17	2409.63	1107.40	6600.08	
전북/동부	376	80.38	1072.23	1014.83	4525.18	775.40	4949.23	
전북/음면	163	30.07	547.44	813.72	4714.29	832.98	4712.34	Y
전남/동부	384	54.79	631.73	622.63	1806.15	509.92	3181.33	
전남/음면	180	98.66	1219.65	1356.92	3473.09	1112.69	6783.10	
경북/동부	408	105.30	1039.62	1083.75	2761.87	943.92	5759.22	
경북/음면	274	61.72	868.06	1199.14	3972.29	1355.06	7643.36	
경남/동부	385	149.78	1820.93	1717.64	3831.95	1532.88	9485.33	
경남/음면	280	61.00	1060.29	1175.46	2883.72	918.94	5654.99	
제주/동부	170	32.94	550.22	693.60	2490.93	534.67	3223.57	
제주/음면	85	46.04	422.16	450.59	847.48	507.18	2958.06	

<표 7> 제안 모형의 가중치 분포

설계종	가구수	최소값	중앙값	평균	최대값	사분위 범위(IQR)	중앙값 + 5IQR	극단 가중치
서울	1325	247.344	2861.69	2723.42	10553.1	2244.21	14082.74	
부산	788	121.592	1653.19	1552.22	3753.71	1473.67	9021.54	
대구	616	119.617	1380.46	1334.1	3882.34	1081.35	6787.21	
인천	607	132.374	1569.29	1511.98	3686.61	1497.42	9056.39	
광주	590	58.192	827.35	816.73	2667.63	795.71	4805.90	
대전	588	71.994	926.05	896.1	3112.33	757.97	4715.90	
울산	393	65.598	949.29	921.05	2823.25	777.15	4835.04	
경기/동부	825	313.697	4067.2	3858.49	11624.92	3474.07	21437.55	
경기/읍면	376	129.689	1657.84	1772.92	5034.13	1863.37	10974.69	
강원/동부	380	67.674	775.51	793.03	1638.52	685.11	4201.06	
강원/읍면	289	32.53	429.69	582.75	1808.49	682.08	3840.09	
충북/동부	290	44.575	897.64	1015.97	2131.08	1120.97	6502.49	
충북/읍면	267	45.545	532.41	602.92	1709.3	570.58	3385.31	
충남/동부	398	45.904	567.99	619.11	2095.72	503.87	3087.34	
충남/읍면	284	68.523	1058.02	1139.17	2419.63	1112.93	6622.67	
전북/동부	376	81.399	1090.89	1014.83	4988.72	803.67	5109.24	
전북/읍면	163	30.685	554.91	813.72	4774.46	810.85	4609.16	Y
전남/동부	384	54.818	631.03	622.63	1776.13	508.25	3172.28	
전남/읍면	180	91.622	1297.48	1356.92	3543.34	1118.59	6890.43	
경북/동부	408	101.511	1039.81	1083.75	2729.73	950.93	5794.46	
경북/읍면	274	63.647	875.56	1199.14	4121.73	1347.31	7612.11	
경남/동부	385	149.666	1841.55	1717.64	3751.4	1557.04	9626.75	
경남/읍면	280	63.112	1065.01	1175.46	3084.44	903.09	5580.46	
제주/동부	170	34.292	556.94	693.6	2547.36	523.03	3172.09	
제주/읍면	85	48.091	422.26	450.59	858.88	511.5	2979.76	

- 사후 가중치 작성 단계에서 총 병합, 가중치 절단(Trimming) 등 극단 가중치에 대한 조정 필요
- 그러나, 두 무응답 조정 모형의 성능을 비교하기 위하여 극단 가중치 조정을 하지 않은 가중치를 이용하여 주요 품목별 평균 및 소득분배 지표에 대한 추정치와 표본오차 추정

4. 주요 결과

1) 품목별 추정 결과

- 주요 품목별 월평균 추정값은 제안 모형을 적용하였을 때, 조금 작게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 아니며, 상대표준오차는 같거나 제안 모형의 결과가 작게 나타남

<표 8> 주요 품목별 추정결과 비교(2인 이상 가구)

(단위: 만원, %)

품목	현재 모형(2011년 추정)			제안 모형(무응답층 조정)		
	월평균	표준오차	상대표준오차	월평균	표준오차	상대표준오차
A : 소득	384.2	5.3	1.4	383.4	5.3	1.4
B2: 경상소득	370.5	5.2	1.4	369.8	5.2	1.4
B4: 근로소득	249.6	4.7	1.9	249.3	4.7	1.9
B5: 사업소득	84.1	2.6	3.1	83.6	2.6	3.1
B6: 재산소득	1.6	0.2	10.9	1.6	0.2	10.7
B7: 이전소득	35.2	1.1	3.0	35.3	1.1	3.0
B8: 비경상소득	13.6	0.7	5.3	13.5	0.7	5.2
D : 가계지출	311.5	3.9	1.2	311.0	3.9	1.2
F : 소비지출	239.3	2.6	1.1	239.0	2.6	1.1
1. 식료품 및 비주류음료	33.9	0.3	0.9	33.9	0.3	0.9
2. 주류 및 담배	2.8	0.1	2.0	2.8	0.1	2.0
3. 의류 및 신발	15.7	0.3	1.6	15.7	0.3	1.6
4. 주거 및 수도광열	24.3	0.3	1.4	24.3	0.3	1.4
5. 가정용품 및 가사서비스	9.0	0.2	2.5	9.0	0.2	2.5
6. 보건	15.6	0.3	1.7	15.6	0.3	1.7
7. 교통	29.5	0.7	2.3	29.4	0.7	2.3
8. 통신	14.3	0.1	0.8	14.3	0.1	0.8
9. 오락·문화	12.9	0.3	2.2	12.9	0.3	2.2
10. 교육	29.5	0.8	2.9	29.4	0.8	2.9
11. 음식·숙박	29.9	0.4	1.3	29.9	0.4	1.3
12. 기타 상품 및 서비스	21.9	0.3	1.6	21.9	0.3	1.6
W : 비소비지출	72.2	1.5	2.1	72.0	1.5	2.1
W1: 경상조세	11.4	0.6	4.8	11.3	0.5	4.8
W2: 비경상조세	1.3	0.2	15.6	1.3	0.2	15.4
W3: 연금	10.2	0.2	1.8	10.2	0.2	1.8
W4: 사회보장	10.1	0.2	1.8	10.1	0.2	1.8
W6: 이자비용	8.8	0.4	4.0	8.8	0.4	4.0
W7: 가구간 이전지출	20.9	0.5	2.4	20.8	0.5	2.4
W8: 비영리단체로 이전	9.5	0.3	2.7	9.4	0.3	2.7

2) 소득분배지표

- 소득분배지표 역시 현재 모형과 제안 모형의 차이가 거의 없음

<표 9> 소득분배지표 비교

품목	현재 모형(2011년 추정 결과)			제안 모형(무응답층 조정)		
	월평균	표준오차	상대표준오차	월평균	표준오차	상대표준오차
지니계수	0.311	0.003	1.0	0.311	0.003	1.0
소득 5분위 배율	5.73%	0.18%	3.2	5.73%	0.12%	2.1
상대적 빈곤율	15.20%	0.39%	2.6	15.27%	0.41%	2.7
중위소득 50~150% 비율	63.98%	0.64%	1.0	63.96%	0.64%	1.0

* 전국가구 대상 가처분소득으로 작성

3) 소득 분포

- 소득 400만원 초과 계층의 비율도 현재 모형과 제안 모형이 같게 나타남

<표 10> 소득구간별 분포 비교

(단위 : %, %p)

2011년 기준		가계금융·복지조사	가계동향조사		국세청*	
			현재 모형	제안 모형	과세미달 제외	과세미달 포함
소득 구간	<100	25.1	23.5	23.5	22.0	38.0
	100~200	27.3	30.3	30.3	27.0	25.4
	200~300	19.6	20.2	20.1	17.0	12.0
	300~400	10.7	12.2	12.3	12.0	8.4
	400~500	6.5	6.9	6.9	8.0	5.6
	500~650	5.5	4.4	4.4	7.0	5.0
	650<	5.3	2.5	2.5	7.0	5.6

* 과세미달 제외 국세청 통합소득(1,327만명 과세자 70%) 자료 (배 총중학 의암실 국세청 통합소득제공)
과세미달 포함 과세미달자 소득을 통합소득자 분포(1% 단위)에 맞게 배분

III 결론 및 제언

□ 결과의 요약

- 가구 소득은 직업, 전용면적, 거처유형, 가구원수, 지역에 따라 차이를 보임
 - 가구주의 직업이 '관리자/전문가'인 경우와
 - 전용면적이 넓을수록 높아지는 것으로 나타났고,
 - 그 외 거처유형, 가구원수, 지역에 따라 소득에 차이가 나타남
- 응답률 및 가구소득과 연관성이 높은 변수와 범주를 고려하여 무응답층 구성
 - 응답 여부 및 고소득 가구 여부에 대한 분류 분석 결과를 고려하여 '가구 구분 > 가구원수 > 거처유형 > 점유형태 > 지역' 순으로 구성
 - 무응답 가구의 '전용면적'은 알려지지 않았기 때문에 모형에서 제외
- 새로운 무응답 조정 모형을 적용한 결과 품목별 평균과 소득분배지표 추정치가 기존의 모형과 차이가 없는 것으로 나타남

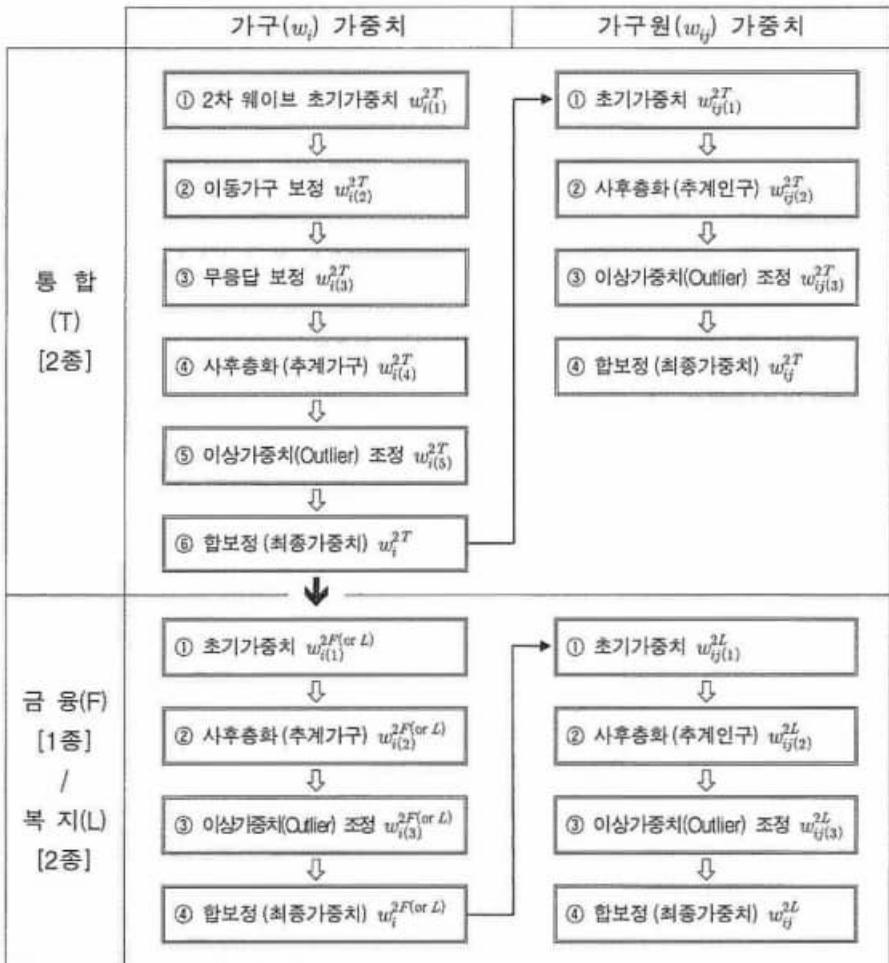
□ 제언

- 2014년부터 새로운 무응답 조정 모형 적용
 - 무응답층의 수가 50개→30개로 축소
 - 응답률과 소득수준을 고려하여 층에 대한 직관적인 해석이 용이
 - 추정 결과의 차이가 크지 않고, 이전 자료에 대한 소급 적용이 불필요하므로 새로운 모형의 적용이 바람직
- 추정의 정도 향상을 위해 사후층화 보정 과정에서 극단 가중치 조정 필요
- 보다 정교한 무응답 조정을 위해 최신의 신뢰성 있는 정보 수집
 - 가구명부 작성 시 표본가구의 '가구주 직업', '점유형태' 뿐 아니라 '전용면적'에 대한 정확한 정보 수집 필요

[복 지 통 계 과]
2013년 가계금융복지조사
가중치 및 상대표준오차

2차 웨이브 가계금융복지조사 횡단면 가중치 보고서(요약)

《2차 웨이브 횡단면 가중치 작성 체계도》



《 조사결과 현황 》

구 분	가구 유형				가구원 유형			
	전체	원표본 가구	분가 가구	추가 가구	전체	원표본가구원		비표본 가구원
						(Y12)	(Y13)	
전 체	18,596	18,077	250	269	53,707	51,508	775	1,424
금 용	9,327	9,080	115	132	27,035	25,923	378	734
복 지	9,269	8,997	135	137	26,672	25,585	397	690

통합(금융+복지)부문 가구 가중치

가. 초기가중치 작성 (균등개인공유방법 적용)

균등개인공유방법 적용 과정	
<원표본가구, 분가가구>	<추가가구>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 원표본가구원(Y12)에게 전년도 최종 가구원 가중치 부여 <ul style="list-style-type: none"> - 비표본가구원(N13)의 가중치는 0 부여 ○ 현재 가구를 구성하는 가구원들의 가중치합을 가구원수*로 나눈값을 초기가중치로 부여 <ul style="list-style-type: none"> * 가구원수에 당해연도 출생·입양은 제외 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추가가구 가구원(Y13)에게 설계층의 전년도 평균 가구가중치 부여 ○ 현재 가구를 구성하는 가구원들의 가중치합을 가구원수*로 나눈값을 초기가중치로 부여 <ul style="list-style-type: none"> - 추가가구의 경우 처음 조사되기 때문에 당해연도 출생·입양도 가구원수에 포함
$w_{i(1)}^{2T} = \begin{cases} \frac{1}{M_i} \sum_j w_{ij} & \text{if 원표본가구 or 분가가구} \\ \bar{w}_h & \text{if 추가가구} \end{cases}$	<ul style="list-style-type: none"> • $w_{i(1)}^{2T}$: 가구 초기 가중값 • M_i : 가구의 가구원수 • w_{ij}^{2T} : 1차 웨이브 최종 가구원가중치 • \bar{w}_h : 1차 웨이브 설계층의 평균 가구가중치
$w_{ij}^{2T} = \begin{cases} w_{ij}^{1T} & \text{: 원표본가구원인 경우} \\ 0 & \text{: 비표본가구원인 경우} \end{cases}$	

나. 이동가구 보정

$w_{i(2)} = \begin{cases} p95(w_{i(1)}) & \text{if } w_{i(1)} > \max(w_{i(1)}) \\ w_{i(1)} & \text{if } w_{i(1)} \leq \max(w_{i(1)}) \end{cases} \text{ for } i, i' \in D$	<ul style="list-style-type: none"> • i : 시도간 이동이 있는 가구 • i' : 시도간 이동이 없는 가구 • $p95$: 95분위수 • D : 16개 시도
--	--

다. 무응답 보정

- 로지스틱(Logistic)과 Tree모형의 CART를 이용하여 무응답 조정층 생성
- 최종 생성된 무응답층*에 대해 무응답 조정계수 산출
 - 원표본가구(6개층), 분가가구(2개층)

가구 유형	층	분류 기준	표본 현황				조정 계수
			계	응답	무응답	비율(%)	
원표본 가구	1층	동부+65세이상	1,556	1,534	22	1.4	1.02
	2층	읍면부+65세이상	1,123	1,066	57	5.1	1.05
	3층	동부/읍면부+65세미만	4,737	4,417	320	6.8	1.07
	4층	수도권/광역시+30대/65세이상+기혼/미혼	4,526	4,245	281	6.2	1.07
	5층	수도권/광역시+30대/65세이상+미혼/사별	887	778	111	12.5	1.14
	6층	수도권/광역시+30세미만/40대/50대	6,829	6,039	790	11.6	1.13
분가 가구	1층	수도권	132	83	49	37.1	1.52
	2층	비수도권	199	167	32	16.1	1.18

- 산출된 조정계수를 층별로 적용하여 최종 무응답 보정

$w_{i(3)} = w_{i(2)} \times R_{i(r)}$	• $R_{i(r)}$: 무응답 조정계수
---------------------------------------	-------------------------

라. 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2013. 3. 31. 기준 추계가구
- (16개 시도) × (동부/읍면부) 25개 층에 의해 사후증화

$w_{i(4)} = w_{i(3)} \times F_{i(g)}$	• $F_{i(g)}$: 사후증화 조정인자
---------------------------------------	--------------------------

마. 이상 가중치(outlier) 조정

- 시도별·대형여부별로 사후증화 가중치가 중앙값의 ±3배를 벗어날 경우 이상 가중치(outlier)로 정의하고 임계값 수준으로 절사(Trimming) 조정

[이상가중치 정의]

- (1) 상한기준 : (시도·대형여부별) > 3·중위수
- (2) 하한기준 : (시도·대형여부별) < 중위수/3

[이상가중치 조정 대상]

- ① 상한기준 : 상한기준 조건에 해당하는 경우 모두 조정
- ② 하한기준 : CV가 0.2 이상이거나 K(최대/최소비율)가 20 이상인 경우만 하한기준 적용

바. 합보정 - 최종 가중치

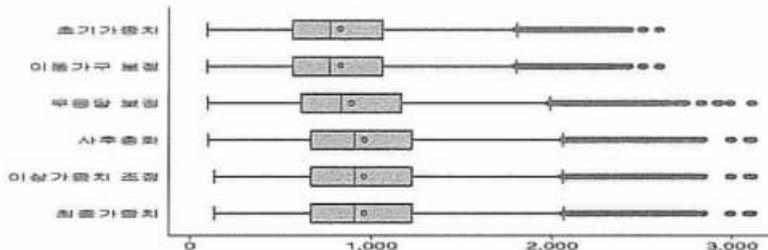
- 이상 가중치(outlier) 조정 후 추계가구를 준거모집단(벤치마킹)으로 합보정

$$w_i^{2T} = w_{i(1)} \times \frac{H_{(1)}}{\sum_{(i=2)} w_{i(1)}}$$

- w_i^{2T} : 통합 가구 가중치
- $w_{i(1)}$: 이상가중치 조정 가중치
- $H_{(1)}$: 2013. 3. 31. 기준 추계가구(16개 시도)

《작성단계별 가중치 분포》

작성단계	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
초기가중치	18,596	94	842	773	2,595	363	15,661,597
이동가구 보정	18,596	94	841	771	2,595	362	15,636,686
무응답 보정	18,596	96	918	836	3,112	407	17,067,065
사후증화	18,596	100	976	910	3,114	405	18,141,231
이상가중치 조정	18,596	131	976	910	3,114	405	18,144,346
합보정(최종)	18,596	131	976	910	3,112	405	18,141,231



2 통합(금융+복지)부문 가구원 가중치

가. 초기 가중치 : 가구내의 모든 가구원에게 동일한 최종 가구가중값 부여

나. 사후증화

- (16개 시도) × (읍면부/동부) × (성별) × (연령 : 10세별 8개 구간) = 400개 층별로 층화
⇒ 층 병합 후 최종 400개 층 → 371개 층으로 재조정

[층병합 조건] : (i) 층에 해당하는 가구원수 30 미만 (ii) 조정계수 0.5미만, 1.5 이상

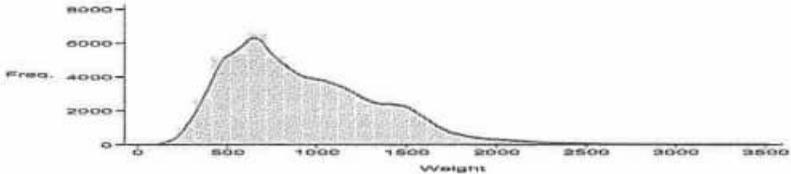
[층병합 방법] : ① 동일 층 내에서 유사 연령구간 병합 후 위 조건 해당여부 확인
② 층병합 조건에 해당될 경우 연령 구간을 재병합해 층을 재조정

$$w_{ij(2)} = w_{ij(1)} \times F_{(g)}$$

- $F_{(g)}$: 사후증화 조정계수

- 다. 이상 가중치(outlier) 조정 : 통합부문 가구가중치 방법에 따라 시도별로 조정
 라. 합보정 - 최종 가중치 : 통합부문 가구가중치 방법에 따라 시도별로 조정

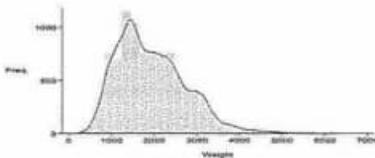
작성단계	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
초기가중치	53,707	131	985	920	3,112	410	52,883,636
사후층화	53,707	109	923	840	3,472	420	49,596,032
이상가중치 조정	53,707	117	924	840	3,472	420	49,606,642
합보정(최종)	53,707	117	923	840	3,471	420	49,596,032



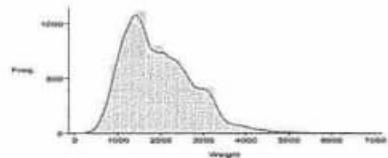
3. 부문별(금융 / 복지) 가구 가중치

- 2차 웨이트 통합부문 가구가중치를 해당 부문별 초기가중치로 부여
- 통합부문 가구가중치 방법 중 사후층화 단계부터 적용

부문	작성단계	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
금융	초기가중치	9,327	132	975	909	3,107	407	9,089,382
	최종가중치	9,327	258	1,945	1,823	6,132	808	18,141,231
복지	초기가중치	9,269	131	977	910	3,112	403	9,051,849
	최종가중치	9,269	253	1,957	1,820	6,262	812	18,141,231



< 금융 >

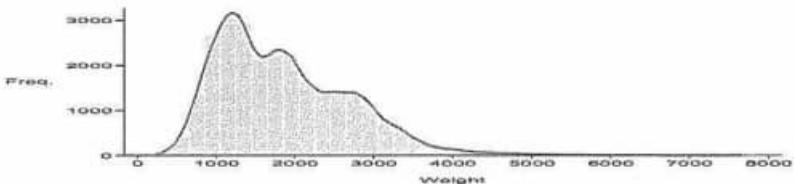


< 복지 >

4. 복지부문 가구원 가중치 ⇒ 통합부문 가구원 가중치 방법에 준함

- 사후층화 시 연령층을 10세별 7개구간으로 변경
 - 복지부문의 조사대상이 15세 이상이므로 0~14세 구간은 하나로 묶고, 나머지 연령대를 10세별로 구간화
- 15세 이상 가구원을 대상으로 이상치 조정 및 시도별 합보정

작성단계	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
초기가중치	26,672	253	1,981	1,838	6,262	821	52,825,343
최종가중치	26,672	252	1,859	1,709	7,632	851	49,596,032



2차 웨이브 가계금융복지조사
횡단면 가중치 보고서

2013. 9.



통계정책국 표본과

I 가계금융복지조사 표본설계 개요

1. 모집단

- 2010년 인구주택총조사 결과에서 특성번호 “아파트(A)”, “일반(1)”에 해당하는 303,178개 조사구와 17,282,464가구를 표본틀로 구성

〈표1〉 조사모집단 현황

(단위 : 천가구)

	전 체			동 부			읍 면 부		
	아파트외	아파트		아파트 외	아파트		아파트 외	아파트	
전 국	17,282	9,270	8,012	14,204	7,068	7,136	3,078	2,202	876
서 울	3,505	2,108	1,397	3,505	2,108	1,397	-	-	-
부 산	1,243	649	594	1,243	649	594	-	-	-
대 구	868	433	436	869	433	436	-	-	-
인 천	910	451	460	911	451	460	-	-	-
광 주	516	190	326	516	190	326	-	-	-
대 전	533	252	281	533	252	281	-	-	-
울 산	374	179	194	373	179	194	-	-	-
경 기	3,832	1,757	2,075	3,179	1,401	1,778	653	356	297
강 원	558	317	241	347	153	194	211	164	47
충 북	559	307	252	338	149	189	221	158	63
충 남	748	439	308	287	117	170	460	322	138
전 북	659	357	302	451	174	277	208	183	25
전 남	639	402	236	285	109	176	353	293	60
경 북	1,006	649	358	516	262	254	491	387	104
경 남	1,148	630	518	715	339	376	433	291	142
제 주	186	149	37	137	102	35	49	47	2

2. 표본규모

- 목표 표본규모 : 20,000가구(표본조사구 : 2,075개)
 - 조사구 특성별로 대형아파트는 5가구, 대형아파트외는 10가구
- 최종 표본규모 : 25,654가구(금융 12,867가구, 복지 12,787가구)
 - 조사 성공률을 고려하여 28% 과대추출 (목표 조사성공률=72%)

3. 표본설계 방법

- 층화 : 시도, 동/읍면, 주택유형(일반아파트/대형아파트)의 총 66개로 층화
- 추출방법 : 층화 2단 집락추출
 - 조사구 추출(1단) : 가구수를 기준(MOS)으로 확률비례계통추출

〈표2〉 최종 표본 조사구추출 결과

	전 체	동 부			읍 면 부	
		일 반	아파트	대형아파트	일 반	아파트
전 국	2,075	780	773	150	277	95
서 울	327	180	113	34	-	-
부 산	140	69	60	11	-	-
대 구	137	65	63	9	-	-
인 천	113	54	53	6	-	-
광 주	88	31	51	6	-	-
대 전	121	56	59	6	-	-
울 산	62	28	30	4	-	-
경 기	304	97	115	48	24	20
강 원	105	28	35	4	30	8
충 북	82	21	26	4	22	9
충 남	109	18	24	3	45	19
전 북	108	28	43	4	29	4
전 남	106	18	28	3	47	10
경 북	104	26	25	4	39	10
경 남	119	34	38	4	29	14
제 주	50	27	10	-	12	1

- 가구추출(2단) : 조사구내 가구를 계통추출

- 조사구 특성별(지역×동읍면×주택유형) 응답률을 감안하여 조사구내 가구를 과대 추출함

〈표3〉 조사구당 추출 기준 가구수

	동 부									읍 면 부					
	일 반			아파트			대형			일반			아파트		
	계	금융	복지	계	금융	복지	계	금융	복지	계	금융	복지	계	금융	복지
강남3구·분당	20	10	10	20	10	10	15	8	7	-	-	-	-	-	-
서울·인천	14	7	7	14	7	7	9	5	4	-	-	-	-	-	-
광역시	12	6	6	12	6	6	8	5	3	-	-	-	-	-	-
경기도	14	7	7	14	7	7	8	5	3	11	7(6)**	6(7)	11	7(6)	6(7)
8개도	12	6	6	12	6	6	7	4	3	11	7(6)	6(7)	11	7(6)	6(7)

- 강남3구(강남구, 서초구, 송파구)

- ** 경기도, 8개도 읍면부의 일반조사구는 금융과 복지 표본을 조사구에 따라 6가구와 7가구 기준을 과대로 추출해 각각 50%가 되도록 추출

II 조사결과

1. 표본 유지율

- 2차 웨이브 조사대상 20,415가구 중 18,596가구를 조사하여 91.1%를 유지
 - 2차 웨이브 조사대상은 1차 웨이브 응답가구 19,744가구와 1차 웨이브 부재가구* 336가구 및 분가가구** 335가구를 포함
 - 2012년 조사시 부재가구였으나, 패널관리시 소재지가 파악되어 2013년 조사대상 가구로 선정된 가구
 - ** 2012년 응답가구에서 분가한 가구
- 2차 웨이브 응답가구 18,596가구는 원표본 18,077가구(97.2%)와 분가 250가구(1.3%), 추가가구*** 269가구(1.4%)로 구성
 - *** 2012년 조사시 부재가구였으나, 패널관리시 소재지가 파악되어 2013년 응답한 가구

(단위 : 가구수)

1차 웨이브		명부보완		2차 웨이브	
조사완료	19,744	19,744	○	18,077	○
부재	927	335 (1차분가)	○	1,667	×
기타	4,981	336	○	250	○
합계	25,654	591	×	85	×
				269	○
				67	×
		20,415	○합계	18,596	○합계

〈그림 1〉 웨이브 진행 상황

- 부문별 유지율은 금융 9,327가구(91.2%), 복지 9,269가구(91.0%)로 시도별로 다소 차이는 있으나 전체적으로 비슷한 비율을 유지
- 시도별 유지율은 전남(95.7%)이 가장 높고, 서울(86.4%)이 가장 낮음

〈표4〉 조사결과 유지 표본 현황

	2차 웨이브 조사 대상(A)			2차 웨이브 현황(B)					
	전체	금융	복지	전체	금융		복지		
					B/A	B/A	B/A	B/A	
전 국	20,415	10,225	10,190	18,596	91.1	9,327	91.2	9,269	91.0
서 울	3,308	1,660	1,648	2,858	86.4	1,436	86.5	1,422	86.3
부 산	1,368	675	693	1,264	92.4	625	92.6	639	92.2
대 구	1,298	640	658	1,175	90.5	585	91.4	590	89.7
인 천	1,149	574	575	994	86.5	498	86.8	496	86.3
광 주	826	411	415	751	90.9	373	90.8	378	91.1
대 전	1,182	596	586	1,057	89.4	542	90.9	515	87.9
울 산	645	325	320	578	89.6	291	89.5	287	89.7
경 기	2,996	1,507	1,489	2,735	91.3	1,374	91.2	1,361	91.4
강 원	1,036	511	525	967	93.3	474	92.8	493	93.9
충 북	774	391	383	718	92.8	361	92.3	357	93.2
충 남	1,012	505	507	934	92.3	461	91.3	473	93.3
전 북	1,087	541	546	1,029	94.7	516	95.4	513	94.0
전 남	1,058	530	528	1,013	95.7	509	96.0	504	95.5
경 북	1,029	522	507	976	94.8	498	95.4	478	94.3
경 남	1,130	578	552	1,070	94.7	541	93.6	529	95.8
제 주	517	259	258	477	92.3	243	93.8	234	90.7

2. 부문별 가구 및 가구원 조사 현황

- 가구와 가구원 유형에서도 부문별로 비슷한 비율을 유지
- 가구원은 원표본가구원(97.3%)과 비표본가구원(2.7%)으로 구성
 - 원표본가구원 중 Y12는 1차 웨이브부터 응답한 가구원이고, Y13은 2차 웨이브 추가가구의 가구원을 의미

〈표5〉 가구 및 가구원 유형별 조사현황

구 분	가구 유형				가구원 유형			
	전체	원표본 가구	분가 가구	추가 가구	전체	원표본가구원		비표본 가구원
						(Y12)	(Y13)	
전 체	18,596	18,077	250	269	53,707	51,508	775	1,424
금 융	9,327	9,080	115	132	27,035	25,923	378	734
복 지	9,269	8,997	135	137	26,672	25,585	397	690

3. 이탈률

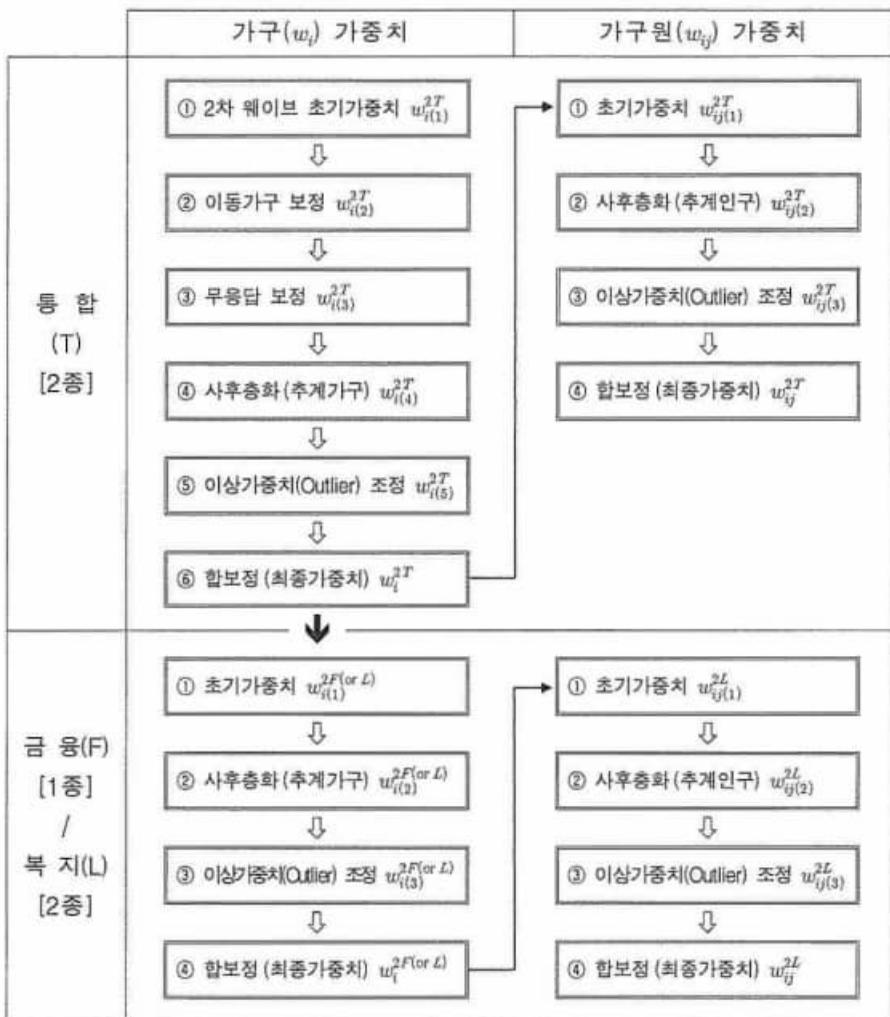
- 원표본가구 기준 이탈가구는 1,667가구(8.4%)이며, 이 중 불응(72.7%), 행불(13.7%), 부재(8.2%), 조사제외(5.2%) 등의 순임
- 분가가구의 경우 이탈률이 25.4%로 원표본가구(8.4%)에 비해 상당히 높게 나타남

〈표6〉 패널이탈 사유별 현황

	전체	응답	이탈	행불	불응	부재	빈집	조사제외		
								합가	부적격	기타
원표본가구	19,744	18,077	1,667	228	1,212	137	4	1	43	42
분가가구	335	250	85	-	20	12	49	-	-	4
추가가구	336	269	67	6	50	8	-	-	2	1

III 가중치 작성 개요

《2차 웨이브 횡단면 가중치 작성 체계도》



□ 기호 설명

- $w_{[중][부위]}^{[단계]}$: 가중치, R : 무응답조정인자, F : 사후층화조정인자
- 위첨자 : t(웨이브 차수), T(통합), F(금융), L(복지)
- 아래첨자 : D(시도), h(설계층), g(사후층), r(무응답층), B(대형), i(가구), j(가구원)

1 통합(금융+복지)부문 가구 가중치

가. 초기 가중값 (균등개인공유방법 적용)

① 초기 가중값 작성

- 2차 웨이브부터 분가, 합가 등 가구유형의 변동과 비표본가구원 진입 등 변동이 발생한 가구 및 가구원에 대한 새로운 가중치 부여
- 가중치 계산이 어려운 비표본가구원의 가중치를 원표본가구 및 가구원의 가중치와 공유하는 방안인 가중치 공유방법(weight share approach)을 많이 사용
- 추가가구의 경우 전년도 가중치가 없기 때문에 적절한 가중치 부여

② 가중치 공유방법 검토

- 균등가구공유방법(EHWS)과 균등개인공유방법(EPWS)

<input type="checkbox"/> 균등가구공유방법(Equal Household Weight Share) - 현재 웨이브 가구내 원표본가구의 전년도 최종가구가중치의 합을 원가구수로 나눈 평균값을 현재의 가구 가중값으로 부여하는 방법	
<input type="checkbox"/> 균등개인공유방법(Equal Person Weight Share) - 현재 웨이브 가구내 원표본가구원의 전년도 최종가구원가중치의 합을 가구원수로 나눈 평균값을 현재의 가구 가중값으로 부여하는 방법	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> < 비표본가구원의 진입 > < 결혼 분가 > </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1차 웨이브</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2차 웨이브</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1차 웨이브</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2차 웨이브</p> </div> </div>
<p>- EHWS : $w_{H_0} = \frac{1}{2}(100+0) = 50$</p> <p>- EPWS : $w_{H_0} = \frac{1}{4}(3 \times 100 + 1 \times 0) = 75$</p>	<p>- EHWS : $w_{H_1} = \frac{1}{2}(100+0) = 50$</p> <p>- EPWS : $w_{H_1} = \frac{1}{2}(1 \times 100 + 1 \times 0) = 50$</p>

○ 초기 가중치 분포 비교

- 균등개인공유방법을 적용한 초기 가중치가 균등가구공유방법보다 평균은 낮고 분산은 높게 나타나는데, 이는 1차 웨이브 최종 가구 가중치와 가구원가중치의 분포를 그대로 반영하고 있음

<표7> 공유방법별 초기가중치 분포

가구 유형	가구수	균등가구공유방법						균등개인공유방법				
		최소	평균	중위	최대	표준편차	최소	평균	중위	최대	표준편차	
원가구원만으로 구성	원표본	17,452	189	905	837	2,129	346	196	853	789	2,595	359
	분가	123	189	907	836	2,129	369	299	936	908	2,044	424
비표본가구원 있는 경우	원표본	624	94	450	419	1,064	173	94	529	476	1,605	263
	분가	4	235	451	375	820	255	113	338	354	531	182
결혼 분가	분가	123	94	444	378	1,064	185	104	466	406	1,135	220
합가	원표본	1	983	983	983	983		914	914	914	914	
소 계		18,327	94	886	836	2,129	353	94	840	770	2,595	362
추가가구	추가	269	260	992	1,055	1,989	391	260	992	1,055	1,989	391
전 체		18,596	94	888	836	2,129	354	94	842	773	2,595	363

< 참고 >

	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	승수합
설계가중치	25,654	129	674	631	1,349	234	17,282,464
1차 가구가중치	19,744	189	906	837	2,129	348	17,883,651
1차 가구원가중치	56,652	180	862	792	2,776	381	48,840,207

③ 균등개인공유방법 적용

- 균등가구공유방법의 경우 비표본가구원의 전년도 가구정보를 얻기 어렵고 가구변동 유형이 명확하게 분류되지 않는 경우 적용에 한계
- 따라서, 자료상의 한계 등의 이유로 방법적으로 단순한 균등개인공유방법을 적용하는 것이 타당

균등개인공유방법 적용 과정	
<p><원표본가구, 분가가구></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 원표본가구원(Y12)에게 전년도 최종 가구원 가중치 부여 - 비표본가구원(N13)의 가중치는 0 부여 ○ 현재 가구를 구성하는 가구원들의 가중치합을 '가구원수'로 나눔 값을 초기가중치로 부여 • 가구원수에 당해연도 출생·입양은 제외 	<p><추가가구></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 추가가구 가구원(Y13)에게 설계초기의 전년도 평균 가구가중치 부여 ○ 현재 가구를 구성하는 가구원들의 가중치합을 '가구원수'로 나눔 값을 초기가중치로 부여 - 추가가구의 경우 처음 처음 조사되기 때문에 당해연도 출생·입양도 가구원수에 포함

$$w_{(i)}^{2T} = \begin{cases} \frac{1}{M_i} \sum_k w_{ij}^{1T} & \text{if 원표본가구 or 분가가구} \\ \bar{w}_h & \text{if 추가가구} \end{cases}$$

$$w_{ij}^{1T} = \begin{cases} w_{ij}^{1T} & : \text{원표본가구원인 경우} \\ 0 & : \text{비표본가구원인 경우} \end{cases}$$

- w_{ij}^{1T} : 가구 초기 가중값
- i : 2차 웨이브 현재 가구
- j : (가구의) 가구원
- M_i : (가구의) 가구원수
- w_{ij}^{2T} : 1차 웨이브 최종 가구원가중치
- \bar{w}_h : 1차 웨이브 설계층의 평균 가구가중치
- h : 1차 웨이브 설계층

• 설계층 : 지역별(시도·동부/읍면부)·주택유형(일반/아파트/대형아파트)별 66개층

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
18,596	94	842	773	2,595	363	15,661,597

나. 이동가구 보정

① 시도별 이동가구 현황

- 18,596가구 중 시도 간 이동가구는 346가구(원표본 253, 분가 90, 추가 3)
- 세종시는 행정구역 개편 이전 기준인 충북, 충남으로 집계

〈표8〉 시도별 이동가구 현황

1	2	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
서울		1			9	2	2	1	54	1	1		1	1	1	1		75
부산		2	1					2	1							1	8	15
대구		2	1	1					4		2				6	1		17
인천		2			2	1			8	3	1	2						18
광주		1							1		2		3	8			2	18
대전		6							10	1	4	3	4	1			1	31
울산		1	2		1				1						1	2		8
경기		18			4	2	1			4	2	6	5	1	2	2	1	48
강원		6	2	2					4		2	1		1	1	1		20
충북		2	1				2		3	1		1			1	1		12
충남		1	1		2		2		3		1		1		1			12
전북		4			1	2		1	5			1					2	16
전남		2	3			4	1	1	3						1			15
경북		1	2	6				1	1	3		3						17
경남		4	7						2	1				1	1			16
제주		3					1		2					1		1		8
계		55	20	9	18	12	10	6	102	14	15	18	14	14	16	19	4	346

• 1 (1차 웨이브), 2 (2차 웨이브)

② 이동가구 보정

- 시도별 가중치의 차이로 인해 시도 간 이동가구의 가중치 보정 필요
- 가중치가 큰 가구가 가중치가 작은 시도로 이동할 경우 해당 지역 추정치에 영향을 주게 됨

- 이동가구 가중치가 전입지역의 최대가중치보다 클 경우 전입지역의 95분위 가중치로 대체
- 전입지역의 최대가중치 및 95분위 가중치 계산 시 이동가구는 제외
- 이동가구 중 44가구가 95분위 가중치로 대체됨

$$w_{i(2)} = \begin{cases} p95(w_{i(1)}) & \text{if } w_{i(1)} > \max(w_{i'(1)}) \\ w_{i(1)} & \text{if } w_{i(1)} \leq \max(w_{i'(1)}) \end{cases} \text{ for } i, i' \in D$$

- i : 시도간 이동이 있는 가구
- i' : 시도간 이동이 없는 가구
- $p95$: 95분위수
- D : 16개 시도

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
18,596	94	841	771	2,595	362	15,636,686

다. 무응답 보정

① 무응답 분석 대상

- 원표본가구와 분가가구의 응답률 차이가 크므로 분리하여 무응답 보정
- 추가가구의 경우 무응답가구에 대한 정보가 없으므로 무응답 보정에서 제외
- 합가, 부적격 등 조사제외 가구는 무응답 분석에서 제외

	전체	응답	소계	행불	불응	부재	빈집	조사제외		
								합가	부적격	기타
원표본가구	19,744	18,077	1,667	228	1,212	137	4	1	43	42
분가가구	335	250	85	-	20	12	49	-	-	4

② LOGISTIC 추정 결과

변수	원표본가구			분가가구		
	DF	Chi-Square	P-value	DF	Chi-Square	P-value
지역(수도권/광역시/동부/읍면부)	3	63.0235	< 0.0001	3	20.5338	< 0.0001
입주형태	3	9.6312	0.0220	3	3.9512	0.2668
가구주 성별	1	11.0506	0.0009	1	1.4439	0.2295
가구주 종사상지위	5	19.2815	0.0017	5	4.8284	0.3054
가구주 혼인상태	3	16.1843	0.0010	3	10.8233	0.0127
가구주 교육정도	3	11.1970	0.0107	3	0.8108	0.8469
가구주 연령(10세 단위)	4	47.2104	< 0.0001	4	2.2011	0.6988
주택종류	3	5.3166	0.1500	3	0.9491	0.8136
전용면적	3	25.9769	< 0.0001	3	3.2854	0.3497
원가구 소득					7.9891	0.0047

③ CART로 무응답 조정층 생성

- 로지스틱 추정 결과 아래와 같은 분류변수로 분류방법은 의사결정 나무의 CART(Classification & Regression Tree) 로직을 사용하여 무응답 조정층 생성

<input type="checkbox"/> 원표본가구의 무응답 조정층
- 분류변수 : 지역, 입주형태, 전용면적, 가구주 특성(성별, 종사상지위, 혼인상태, 교육정도, 연령_10세)
<input type="checkbox"/> 분가가구의 무응답 조정층
- 분류변수 : 지역, 가구주 혼인상태, 원가구 소득

<표9> 무응답층 현황

가구 유형	층	분류기준	표본 현황			
			계	응답	무응답	비율(%)
원표본 가구	1 층	동부+65세이상	1,556	1,534	22	1.4
	2 층	읍면부+65세이상	1,123	1,066	57	5.1
	3 층	동부/읍면부+65세미만	4,737	4,417	320	6.8
	4 층	수도권/광역시+30대/65세이상+기혼/이혼	4,526	4,245	281	6.2
	5 층	수도권/광역시+30대/65세이상+미혼/사별	887	776	111	12.5
	6 층	수도권/광역시+30세미만/40대/50대	6,829	6,039	790	11.6
분가 가구	1 층	수도권	132	83	49	37.1
	2 층	비수도권	199	167	32	16.1

- 분류기준 1) 지역 : 수도권(서울,인천,경기) / 광역시 / 동부 / 읍면부
- 2) 혼인상태 : 미혼 / 기혼 / 이혼 / 사별
- 3) 연령 : 30세미만 / 30대 / 40대 / 50대(50~64세) / 65세이상

④ 조정계수 산출

$R_{(r)} = \sum_{(i \in r)} w_i^{1T} / \sum_{(i \in r)} w_i^{1T}$	• R : 무응답 조정계수
	• r : 무응답 조정층 (r = 1, 2, ... 5 or r = 1, 2)
	• Y : 응답여부 (불응=0, 응답=1)
	• w_i^{1T} : r층에 포함된 가구의 1차 웨이브 최종가중치

- 무응답 조정계수 산출 시 응답가구와 무응답가구를 동일한 시점에서 비교하기 위해 1차 웨이브 최종가중치 사용

<표10> 무응답 조정계수

가구 유형	층	표본 현황				무응답 조정계수		
		계	응답	무응답		전체 응수합	응답 응수합	조정 계수
				비율(%)				
원표본 가구	1층	1,556	1,534	22	1.4	1,250,970	1,231,983	1.02
	2층	1,123	1,066	57	5.1	806,973	767,632	1.05
	3층	4,737	4,417	320	6.8	3,650,143	3,411,028	1.07
	4층	4,526	4,245	281	6.2	4,512,141	4,233,314	1.07
	5층	887	776	111	12.5	878,649	767,593	1.14
	6층	6,829	6,039	790	11.6	6,709,800	5,940,804	1.13
	소계	19,658	18,077	1,581	8.0	17,808,675	16,352,353	1.09
분가 가구	1층	97	58	39	37.1	156,423	102,760	1.52
	2층	234	192	42	16.1	143,000	121,553	1.18
	소계	331	250	81	24.5	299,423	224,313	1.33

⑤ 무응답 보정

$$w_{i(3)} = w_{i(2)} \times R_{(r)} \quad \cdot R_{(r)} : \text{무응답 조정계수}$$

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
18,596	96	918	836	3,112	407	17,067,065

라. 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2013. 3. 31. 기준 추계가구
- 사후증 생성 : (시도)×(동/읍면) 25개 층에 의해 사후증화

$$F_{(g)} = H_{(g)} / \sum_{(i \in g)} w_{i(3)}$$

· $F_{(g)}$: 사후증화 조정계수
 · (g) : 사후증 ($g = 1, 2, \dots, 25$)
 · $H_{(g)}$: 2013.3.31. 기준 추계가구
 · $w_{i(3)}$: 무응답 조정 가중치

$$w_{i(4)} = w_{i(3)} \times F_{(g)}$$

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
18,596	100	976	910	3,114	405	18,141,231

마. 이상 가중치(outlier) 조정

① 이상 가중치 탐색

- 대형아파트 층과 대형 이의 층의 가중치 차이가 커서 구분하여 검토
- 가중치의 CV나 K(max/min)가 클 경우 분산이 증가하므로 이상가중치 조정 필요
- 이상가중치 탐색 결과 상한기준에 해당하는 경우는 없고, 경기, 강원, 충북에서 CV가 0.2 이상 높게 나타남

〈표11〉 이상가중치 탐색 결과

시도	대형 이외						대형						outlier	
	표본	CV	중위	min (A)	max (B)	K (A/B)	표본	CV	중위	min (A)	max (B)	K (A/B)	상한	하한
서울	2,704	0.182	1,290	194	2,757	14.2	154	0.125	406	163	825	5.1		13
부산	1,200	0.132	1,056	254	1,331	5.2	64	0.159	495	200	600	3.0		6
대구	1,133	0.142	761	173	1,248	7.2	42	0.140	655	347	809	2.3		4
인천	955	0.172	1,014	191	1,642	8.6	39	0.108	415	318	569	1.8		2
광주	724	0.150	764	232	949	4.1	27	0.123	318	254	389	1.5		1
대전	1,029	0.122	536	132	782	5.9	28	0.092	366	313	461	1.5		2
울산	558	0.116	686	369	906	2.5	20	0.095	314	267	380	1.4		0
경기	2,462	0.226	1,576	149	3,114	20.9	273	0.111	512	161	872	5.4		27
강원	943	0.232	614	100	1,251	12.6	24	0.114	340	245	395	1.6		3
충북	699	0.203	817	165	1,642	9.9	19	0.148	330	163	406	2.5		1
충남	920	0.197	863	245	1,771	7.2	14	0.048	352	311	383	1.2		2
전북	1,014	0.163	682	131	1,074	8.2	15	0.152	353	241	453	1.9		3
전남	999	0.196	660	185	1,238	6.7	14	0.146	334	285	468	1.6		2
경북	958	0.161	1,074	163	1,950	12.0	18	0.086	393	257	413	1.6		1
경남	1,054	0.173	1,151	209	2,026	9.7	16	0.016	417	410	431	1.1		2
제주	476	0.184	393	132	748	5.7	1		551	551	551	1.0		0

② 이상 가중치 조정

- 시도별·대형여부별로 사후층화 가중치가 중앙값의 ± 3 배를 벗어날 경우 이상 가중치(outlier)로 정의하고 임계값 수준으로 절사(Trimming) 조정

[이상가중치 정의]

(1) 상한기준 : (시도·대형여부별) > 3·중위수

(2) 하한기준 : (시도·대형여부별) < 중위수/3

[이상가중치 조정 대상]

① 상한기준 : 상한기준 조건에 해당하는 경우 모두 조정

② 하한기준 : CV가 0.2 이상이거나 K(최대/최소비율)가 20 이상인 경우만 하한기준 적용하여 조정

$$w_{i(5)} = 3 \times \text{median}(w_{DB(4)}) \text{ if } w_{DB(4)} > 3 \times \text{median}(w_{DB(4)})$$

$$w_{i(5)} = \text{median}(w_{DB(4)}) \div 3 \text{ if } w_{DB(4)} < \text{median}(w_{DB(4)}) \div 3$$

그 외 $w_{i(5)} = w_{i(4)}$

- $\text{median}(w)$: 가중치의 중앙값
- D : 16개 시도
- B : 대형여부

(대형이의 1, 대형 2)

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
18,596	131	976	910	3,114	405	18,144,346

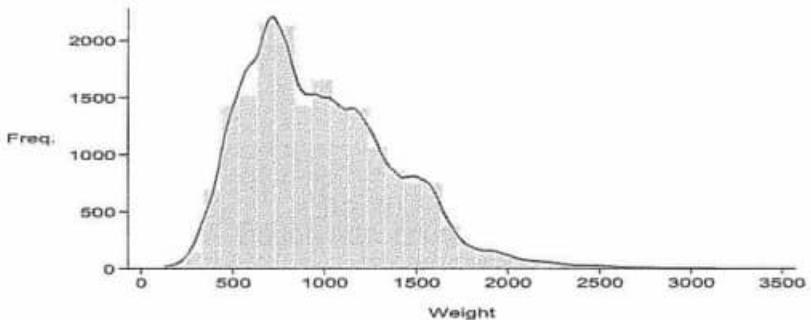
바. 합보정 - 최종 가중치

○ 이상 가중치(outlier) 조정 후 추계가구를 준거모집단(벤치마킹)으로 합보정

$$w_i^{2T} = w_{i(5)} \times \frac{H_{(D)}}{\sum_{i \in D} w_{i(5)}}$$

- w_i^{2T} : 통합 가구 가중치
- $w_{i(5)}$: 이상가중치 조정 가중치
- $H_{(D)}$: 2013. 3. 31. 기준 추계가구 (16개 시도별)

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
18,596	131	976	910	3,112	405	18,141,231



<그림 2> 통합부문 최종 가구가중치 분포

2 통합(금융+복지)부문 가구원 가중치

가. 초기 가중치

- 가구 내의 모든 가구원에게 동일한 최종 가구 가중값을 부여

$w_{ij(1)}^{2T} = w_i^{2T}$		· w_i^{2T} : 2차 웨이트 최종 가구가중치
		· j : 가구원 번호

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
53,707	131	985	920	3,112	410	52,883,636

나. 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2013. 3. 31. 기준 추계인구
- 사후층 : (16개 시도) × (동부/읍면부) × (성별) × (연령)
- 사후증화 단계
 - (16개 시도) × (동부/읍면부) × (성별) × (연령: 10세별 8개 구간) = 400개 층별로 증화
 - ※ 단, 60~64세는 5세 간격
 - 아래 증병합 조건에서 (i) 또는 (ii)에 해당하는 층은 유사 증병합
 - ⇒ 증 병합 후 최종 400개 층 → 371개 층으로 재조정

[증병합 조건]

- (i) 층에 해당하는 가구원수 30 미만
- (ii) 조정계수 0.5미만, 1.5 이상

[증병합 방법]

- ① 동일한 층 내에서 유사 연령구간을 병합
- ② 증병합 후에도 가구원수 30미만 또는 조정계수 1.5이상이면 연령 구간을 재병합하여 층을 재조정

$$F_{(g)} = \frac{HP_{(g)}}{\sum_{ij \in g} w_{ij(1)}}$$

- $F_{(g)}$: 사후증화 조정계수
- g : 사후증화 조정층
- HP : 2013. 3. 31. 기준 추계인구
- $w_{ij(1)}$: 가구원 초기가중치

$$w_{ij(2)} = w_{ij(1)} \times F_{(g)}$$

- $w_{ij(2)}$: 가구원 사후증화 가중치

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
53,707	109	923	840	3,472	420	49,596,032

다. 이상 가중치(outlier) 조정

- 시도별·대형여부별로 사후층화 가중치가 중앙값의 ± 3 배를 벗어날 경우 이상 가중치(outlier)로 정의하고 임계값 수준으로 절사(Trimming) 조정

[이상가중치 정의]

- (1) 상한기준 : (시도·대형여부별) > $3 \times$ 중앙값
- (2) 하한기준 : (시도·대형여부별) < 중앙값/3

[이상가중치 조정 대상]

- ① 상한기준 : 상한기준 조건에 해당하는 경우 모두 조정
- ② 하한기준 : CV가 0.2 이상이거나 K(최대/최소비율)가 20 이상인 경우만 하한기준 적용하여 조정

$$w_{ij(2)} = 3 \times \text{median}(w_{DP(2)}) \text{ if } w_{DP(i)(2)} > 3 \times \text{median}(w_{DP(2)})$$

$$w_{ij(3)} = \text{median}(w_{DP(2)}) \div 3 \text{ if } w_{DP(i)(2)} < \text{median}(w_{DP(2)}) \div 3$$

그 외 $w_{ij(3)} = w_{ij(2)}$

- $\text{median}(w)$: 가중치의 중앙값
- D : 16개 시도
- B : 대형여부
(대형이외의 i, 대형 2)

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
53,707	117	924	840	3,472	420	49,606,642

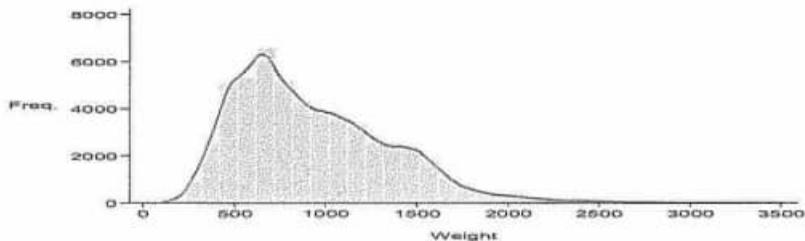
라. 합보정

- 이상 가중치(outlier) 조정 후 추계인구를 준거모집단(벤치마킹)으로 합보정

$$w_{ij}^{*T} = w_{ij(3)} \times \frac{HP_{(D)}}{\sum_D w_{ij(3)}}$$

- w_{ij}^{*T} : 통합 가구원 가중치
- $w_{ij(3)}$: 이상가중치 조정 가중치
- $HP_{(D)}$: 2013. 3. 31. 기준 추계인구
- D : 16개 시도

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
53,707	117	923	840	3,471	420	49,596,032



<그림 3> 통합부문 최종 가구원가중치 분포

3 부문별(금융·복지) 가구 가중치

가. 초기 가중치

- 2차 웨이브 통합가구가중치를 해당부문별 가구의 초기가중치로 부여

$w_{i(1)}^{2F(\text{or } L)} = w_i^{2T} \quad \text{if } i \in F \text{ or } L$	<ul style="list-style-type: none"> · w_i^{2T} : 통합가구 최종가중치 · F : 금융부문 · L : 복지부문
---	--

부문	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
금융	9,327	132	975	909	3,107	407	9,089,382
복지	9,269	131	977	910	3,112	403	9,051,849

나. 사후층화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2013. 3. 31.기준 추계가구
- 사후층 형성 : (시도)×(동/읍면) 25개 층에 의해 사후층화

$F_{(g)} = H_{(g)} / \sum_{(i \in g)} w_{i(1)}$	<ul style="list-style-type: none"> · $F_{(g)}$: 사후층화 조정계수 · (g) : 사후층 ($g = 1, 2, \dots, 25$) · $H_{(g)}$: 2013. 3. 31. 기준 추계가구 · $w_{i(1)}$: 부문별 가구 초기가중치
$w_{i(2)} = w_{i(1)} \times F_{(g)}$	

부문	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
금융	9,327	258	1,945	1,823	6,132	808	18,141,231
복지	9,269	253	1,957	1,820	6,262	812	18,141,231

다. 이상 가중치(outlier) 조정

- 시도별·대형여부별로 사후층화 가중치가 중앙값의 ±3배를 벗어날 경우 이상 가중치(outlier)로 정의하고 임계값 수준으로 절사(Trimming) 조정

<p>[이상가중치 정의]</p> <p>(1) 상한기준 : (시도·대형여부별) > 3·중위수</p> <p>(2) 하한기준 : (시도·대형여부별) < 중위수/3</p> <p>[이상가중치 조정 대상]</p> <p>① 상한기준 : 상한기준 조건에 해당하는 경우 모두 조정</p> <p>② 하한기준 : CV가 0.2 이상이거나 K(최대/최소비율)가 20 이상인 경우만 하한기준 적용하여 조정</p>

$w_{i(3)} = 3 \times \text{median}(w_{DB(2)})$ if $w_{DB(2)} > 3 \times \text{median}(w_{DB(2)})$ $w_{i(3)} = \text{median}(w_{DB(2)}) \div 3$ if $w_{DB(2)} < \text{median}(w_{DB(2)}) \div 3$ 그 외 $w_{i(3)} = w_{i(2)}$	<ul style="list-style-type: none"> • $\text{median}(w)$: 가중치의 중앙값 • D : 16개 시도 • B : 대항여부 (대형이외 1, 대형 2)
---	---

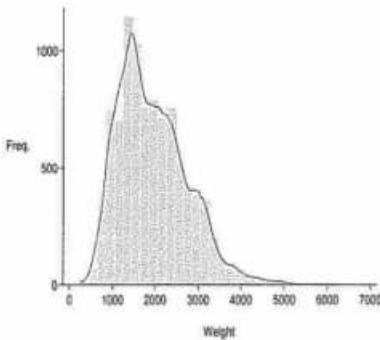
부문	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
금융	9,327	258	1,945	1,823	6,132	808	18,141,270
복지	9,269	253	1,957	1,820	6,262	812	18,141,310

바. 합보정 - 최종 가중치

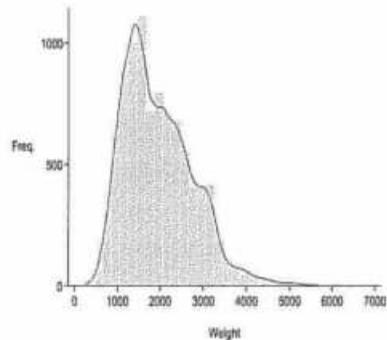
- 이상 가중치(outlier) 조정 후 추계가구를 준거모집단(벤치마킹)으로 합보정

$w_i^{2F(\text{or } L)} = w_{i(3)} \times \frac{H_{(D)}}{\sum_{i \in D} w_{i(3)}}$	<ul style="list-style-type: none"> • $w_{i(3)}$: 이상가중치 조정 가중치 • $H_{(D)}$: 2013. 3. 31. 기준 추계가구 (16개 시도별)
--	---

부문	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
금융	9,327	258	1,945	1,823	6,132	808	18,141,231
복지	9,269	253	1,957	1,820	6,262	812	18,141,231



<그림 4> 금융부문 가구가중치 분포



<그림 5> 복지부문 가구가중치 분포

4 복지부문 가구원 가중치

가. 초기 가중치

- 복지부문 가구의 모든 가구원에게 동일한 복지부문 최종 가구 가중치를 부여

$w_{ij(1)}^{2L} = w_i^{2L}$		<ul style="list-style-type: none"> · w_i^{2L} : 2차 웨이브 최종 가구가중치 · j : 가구원 				
관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
26,672	253	1,981	1,838	6,262	821	52,825,343

나. 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2013. 3. 31.기준 추계인구
- 사후층 : (16개 시도) × (동부/읍면부) × (성별) × (연령)
- 사후증화 단계
 - (16개 시도) × (동부/읍면부) × (성별) × (연령: 10세별 7개구간) = 350개 층별로 증화
 - ※ 단, 0~14세는 15세 간격
 - 아래 증병합 조건에서 (i) 또는 (ii)에 해당하는 층은 유사 증병합
 ⇒ 증 병합 후 최종 350개 층 → 316개 층으로 재조정

[증병합 조건]

- (i) 층에 해당하는 가구원수 30 미만
- (ii) 조정계수 0.5미만, 1.5 이상

[증병합 방법]

- ① 동일한 층 내에서 유사 연령구간을 병합
- ② 증병합 후에도 가구원수 30미만 또는 조정계수 1.5이상이면
연령 구간을 재병합하여 층을 재조정
- ※ 단, 0~14세 구간은 증병합 대상에서 제외
(∵ 복지부문 조사대상은 15세 이상 가구원임)

$F_{(g)} = \frac{HP_{(g)}}{\sum_{ij \in g} w_{ij(1)}}$	<ul style="list-style-type: none"> · $F_{(g)}$: 사후층화 조정계수 · (g) : 사후층화 조정층 · HP : 2013. 3. 31. 기준 추계인구 · w_{ij} : 가구원 초기가중치
$w_{ij(2)} = w_{ij(1)} \times F_{(g)}$	<ul style="list-style-type: none"> · $w_{ij(2)}$: 가구원 사후층화 가중치

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
26,672	246	1,859	1,709	7,633	851	49,596,032

다. 이상 가중치(outlier) 조정

- 시도별·대형여부별로 사후층화 가중치가 중앙값의 ±3배를 벗어날 경우 이상 가중치(outlier)로 정의하고 임계값 수준으로 절사(Trimming) 조정
- 단, 0-14세 구간은 조사대상이 아니므로 이상가중치 조정 대상에서 제외

[이상가중치 정의]	
(1) 상한기준 : (시도·대형여부별) > 3·중위수	
(2) 하한기준 : (시도·대형여부별) < 중위수/3	
[이상가중치 조정 대상]	
① 상한기준 : 상한기준 조건에 해당하는 경우 모두 조정	
② 하한기준 : CV가 0.2 이상이거나 K(최대/최소비율)가 20 이상인 경우만 하한기준 적용하여 조정	
③ 15세 이상 가구원에 대해서만 조정 (0~14세 구간은 제외)	

$w_{ij(3)} = 3 \times \text{median}(w_{DB_j(2)}) \text{ if } w_{DB_j(2)} > 3 \times \text{median}(w_{DB(2)})$ $w_{ij(3)} = \text{median}(w_{DB(2)}) \div 3 \text{ if } w_{DB_j(2)} < \text{median}(w_{DB(2)}) \div 3$ <p>그 외 $w_{ij(3)} = w_{ij(2)}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> · $\text{median}(w)$: 가중치의 중앙값 · D : 16개 시도 · B : 대형여부 (대형이외 1, 대형 2)
---	---

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
26,672	252	1,860	1,709	7,633	851	49,601,716

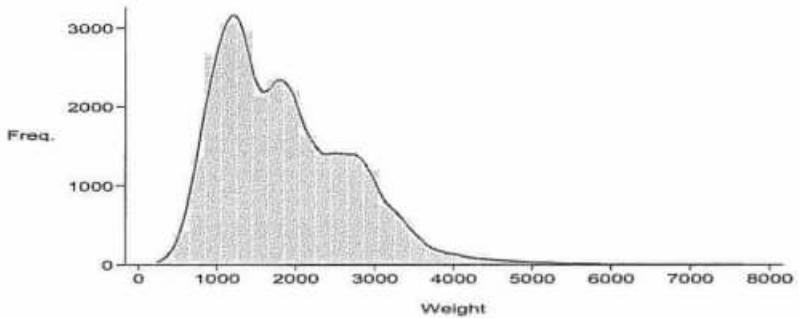
라. 합보정

- 이상 가중치(outlier) 조정 후 추계인구를 준거모집단(벤치마킹)으로 합보정
- 단, 15세 이상 가구원에 대해서만 시도별 15세 이상 추계인구로 합보정

$$w_{ij}^{2z} = w_{ij(3)} \times \frac{HP_{(D)}}{\sum_D w_{ij(3)}}$$

- w_{ij}^{2z} : 복지부문 가구원 가중치
- $w_{ij(3)}$: 이상가중치 조정 가중치
- $HP_{(D)}$: 2013. 3. 31. 기준 추계인구(15세이상)
- D : 16개 시도

관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
26,672	252	1,859	1,709	7,632	851	49,596,032



〈그림 6〉 복지부문 최종 가구원가중치 분포

[참고 1] 설계가중치 및 1차 웨이브 가중치 결과

가. 설계가중치

	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
전 국	25,654	129.3	673.7	630.8	1,349.2	233.9	17,282,464
서울	4,756	198.6	736.9	798.5	798.5	166.7	3,504,841
부산	1,636	346.5	759.7	783.9	783.9	98.6	1,242,948
대구	1,608	387.5	540.0	539.4	554.8	33.9	868,396
인천	1,552	242.3	586.6	596.4	601.8	65.4	910,440
광주	1,032	242.6	499.9	513.7	513.7	56.9	515,903
대전	1,428	281.6	373.1	374.9	377.5	17.1	532,758
울산	728	129.3	513.3	528.3	533.9	82.4	373,700
경기	3,976	232.1	963.8	1,023.6	1,349.2	291.9	3,832,102
강원	1,202	162.2	464.1	454.9	534.5	53.9	557,824
충북	933	197.7	599.1	590.4	653.8	76.0	558,978
충남	1,229	149.7	608.7	651.0	661.2	76.0	748,110
전북	1,243	294.4	530.0	519.4	576.0	43.9	658,789
전남	1,200	152.0	532.1	547.1	567.0	57.4	638,545
경북	1,179	201.3	653.0	840.7	938.1	109.0	1,005,671
경남	1,365	243.8	840.9	831.0	919.8	97.9	1,147,771
제주	587	149.5	316.3	314.2	354.0	30.5	185,688

나. 1차 웨이브 가구가중치

	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
전 국	19,744	188.7	905.8	837.4	2,128.6	347.8	17,883,651
서울	3,156	371.5	1,119.4	1,215.5	1,351.4	222.5	3,532,947
부산	1,324	435.4	959.0	983.5	1,113.8	111.4	1,269,781
대구	1,266	473.2	701.3	658.7	842.2	54.0	887,851
인천	1,118	286.2	858.7	901.9	1,064.0	134.1	960,059
광주	818	280.1	654.2	686.9	686.9	73.3	535,137
대전	1,147	322.9	484.0	488.7	492.1	27.3	555,173
울산	623	206.7	622.2	644.0	650.8	81.8	387,603
경기	2,837	469.5	1,415.0	1,475.8	2,128.6	385.3	4,014,367
강원	1,021	188.7	566.8	563.6	775.0	79.2	578,745
충북	753	256.1	769.8	772.9	874.9	102.9	579,687
충남	982	268.4	807.3	837.4	881.0	88.0	792,754
전북	1,060	277.7	638.6	648.5	719.5	50.4	676,912
전남	1,048	221.3	664.5	713.4	757.0	80.5	696,442
경북	1,001	344.0	1,034.2	1,031.2	1,141.7	106.3	1,035,185
경남	1,093	361.8	1,086.1	1,071.6	1,160.4	98.8	1,187,159
제주	497	221.2	390.0	362.8	523.7	40.6	193,849

다. 1차 웨이브 가구원가증치

	관측치수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
전국	56,652	180.0	862.1	791.9	2,776.0	381.3	48,840,207
서울	8,942	363.4	1,095.3	1,123.7	1,761.2	261.6	9,794,545
부산	3,725	300.8	902.5	916.6	1,272.5	166.5	3,361,641
대구	3,675	374.3	666.7	665.2	1,013.6	102.9	2,450,117
인천	3,318	270.7	812.0	817.0	1,367.1	177.3	2,694,304
광주	2,393	202.0	605.9	635.1	815.0	113.6	1,449,925
대전	3,513	218.6	427.3	412.8	609.8	61.8	1,501,247
울산	1,870	198.5	595.5	605.5	938.9	117.9	1,113,647
경기	8,701	453.3	1,368.3	1,394.2	2,776.0	437.9	11,905,758
강원	2,727	180.0	522.5	515.0	1,115.1	139.7	1,424,849
충북	2,123	234.7	704.1	677.7	1,274.8	187.2	1,494,766
충남	2,744	238.7	716.2	670.3	1,235.5	170.9	1,985,271
전북	2,928	201.9	587.4	556.0	966.4	118.4	1,720,037
전남	2,702	209.0	627.2	613.6	1,048.3	175.6	1,694,599
경북	2,778	307.7	924.7	908.2	1,586.0	213.9	2,568,824
경남	3,088	340.7	1,023.1	1,004.7	1,679.2	200.8	3,159,226
제주	1,425	208.3	380.0	367.3	619.4	95.9	541,453

라. 2차 웨이브 조사대상 현황

	2차 웨이브 조사대상			1차 응답가구			분가 가구			추가 가구		
	전체	금융	복지	전체	금융	복지	전체	금융	복지	전체	금융	복지
전국	20,415	10,225	10,190	19,744	9,892	9,852	335	160	175	336	173	163
서울	3,308	1,660	1,648	3,156	1,575	1,581	73	39	34	79	46	33
부산	1,368	675	693	1,324	659	665	17	3	14	27	13	14
대구	1,298	640	658	1,266	620	646	14	6	8	18	14	4
인천	1,149	574	575	1,118	557	561	23	14	9	8	3	5
광주	826	411	415	818	407	411	8	4	4	-	-	-
대전	1,182	596	586	1,147	580	567	13	4	9	22	12	10
울산	645	325	320	623	317	306	14	5	9	8	3	5
경기	2,996	1,507	1,489	2,837	1,436	1,401	67	30	37	92	41	51
강원	1,036	511	525	1,021	508	513	11	2	9	4	1	3
충북	774	391	383	753	380	373	14	9	5	7	2	5
충남	1,012	505	507	982	485	497	14	8	6	16	12	4
전북	1,087	541	546	1,060	526	534	15	9	6	12	6	6
전남	1,058	530	528	1,048	522	528	8	7	1	2	1	1
경북	1,029	522	507	1,001	509	492	16	6	10	12	7	5
경남	1,130	578	552	1,093	562	531	20	9	11	17	7	10
제주	517	259	258	497	249	248	8	5	3	12	5	7

[참고 3] 통합 가구가중치 주요 통계표 현황

가. 이동가구 보정 내역

연번	전입지역	전출지역	보정전 가중치	전입지 가중치		보정후 가중치
				최대값	95분위	
1	11	31	1,952	1,761	1,379	1,379
2	11	31	1,922	1,761	1,379	1,379
3	11	31	1,984	1,761	1,379	1,379
4	21	38	1,172	1,140	1,041	1,041
5	21	38	1,172	1,140	1,041	1,041
6	22	37	1,116	1,014	791	791
7	22	37	1,354	1,014	791	791
8	23	31	1,620	1,296	1,044	1,044
9	23	31	1,610	1,296	1,044	1,044
10	23	11	1,419	1,296	1,044	1,044
11	24	11	1,219	757	719	719
12	24	31	1,567	757	719	719
13	24	31	1,179	757	719	719
14	24	11	1,358	757	719	719
15	24	23	801	757	719	719
16	25	11	1,065	610	504	504
17	25	11	1,305	610	504	504
18	25	36	850	610	504	504
19	25	31	1,700	610	504	504
20	25	24	734	610	504	504
21	26	11	1,104	825	718	718
22	26	21	916	825	718	718
23	32	31	1,841	1,115	703	703
24	32	31	1,385	1,115	703	703
25	32	31	1,563	1,115	703	703
26	32	37	1,296	1,115	703	703
27	32	31	1,441	1,115	703	703
28	32	33	1,126	1,115	703	703
29	32	11	1,148	1,115	703	703
30	33	31	1,401	1,275	943	943
31	34	31	1,417	1,235	970	970
32	34	37	1,465	1,235	970	970
33	34	31	1,301	1,235	970	970
34	34	31	1,567	1,235	970	970
35	34	31	1,440	1,235	970	970
36	35	31	1,524	924	797	797
37	35	11	1,089	924	797	797
38	35	31	1,452	924	797	797
39	35	31	1,469	924	797	797
40	35	31	1,024	924	797	797
41	35	31	1,757	924	797	797
42	36	11	1,295	1,048	865	865
43	36	31	2,190	1,048	865	865
44	39	24	695	619	542	542

나. 사후총화 조정계수

사후총	코드	추 계 가 구 (준거 모집단)	사 후 총 화 가 중 값	조 정 계 수	
전 체	999	18,141,231	17,067,065		
특광역시	서 울	111	3,559,579	3,392,786	1.049
	부 산	211	1,280,213	1,238,685	1.034
	대 구	221	896,691	856,657	1.047
	인 천	231	978,567	885,508	1.105
	광 주	241	543,211	489,828	1.109
	대 전	251	565,258	497,969	1.135
	울 산	261	392,777	381,266	1.030
경 기	동	311	3,405,356	3,402,506	1.001
	읍면	312	695,764	655,709	1.061
강 원	동	321	368,649	308,820	1.194
	읍면	322	218,800	210,098	1.041
충 북	동	331	356,651	296,273	1.204
	읍면	332	234,685	221,020	1.062
충 남	동	341	320,037	257,890	1.241
	읍면	342	490,032	435,445	1.125
전 북	동	351	473,877	398,548	1.189
	읍면	352	210,433	225,150	0.935
전 남	동	361	304,093	240,022	1.267
	읍면	362	397,572	411,147	0.967
경 북	동	371	546,956	458,879	1.192
	읍면	372	501,229	478,609	1.047
경 남	동	381	773,534	676,050	1.144
	읍면	382	430,959	457,835	0.941
제 주	동	391	144,900	134,617	1.076
	읍면	392	51,408	55,749	0.922

다. 사후증화 결과

총	표본수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
전체	18,596	100	976	910	3,114	405.3	18,141,231
111	2,858	163	1,245	1,277	2,757	302.6	3,559,579
211	1,264	200	1,013	1,046	1,331	180.3	1,280,213
221	1,175	173	763	758	1,248	111.4	896,691
231	994	191	984	1,007	1,642	204.8	978,567
241	751	232	723	760	949	133.2	543,211
251	1,057	132	535	536	782	70.4	565,258
261	578	267	680	684	906	104.5	392,777
311	2,348	161	1,450	1,544	3,114	461.1	3,405,356
312	387	149	1,798	1,761	3,109	480.3	695,764
321	613	124	601	622	1,251	131.9	368,649
322	354	100	618	582	1,243	169.7	218,800
331	434	163	822	835	1,642	183.8	356,651
332	284	165	826	763	1,421	190.7	234,685
341	387	285	827	866	1,771	162.6	320,037
342	547	245	896	854	1,661	190.9	490,032
351	697	175	680	691	1,074	104.5	473,877
352	332	131	634	614	924	129.4	210,433
361	449	185	677	674	1,238	150.5	304,093
362	564	214	705	654	1,085	133.8	397,572
371	507	257	1,079	1,094	1,950	209.4	546,956
372	469	163	1,069	1,037	1,777	183.4	501,229
381	656	209	1,179	1,210	2,026	224.7	773,534
382	414	368	1,041	1,020	1,749	161.4	430,959
391	359	132	404	392	748	67.7	144,900
392	118	189	436	405	611	92.3	51,408

라. 이상 가중치(outlier) 조정결과

총	표본수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계	
전국	18,596	131	976	910	3,114	405.0	18,144,346	
대 형 이 외	서울	2,704	194	1,293	1,290	2,757	234.9	3,495,563
	부산	1,200	254	1,040	1,056	1,331	137.6	1,248,416
	대구	1,133	173	768	761	1,248	109.0	870,278
	인천	955	191	1,007	1,014	1,642	173.6	962,094
	광주	724	232	738	764	949	110.6	534,399
	대전	1,029	132	539	536	782	65.9	554,801
	울산	558	369	692	686	906	80.2	386,406
	경기	2,462	525	1,611	1,576	3,114	359.5	3,967,229
	강원	943	205	615	614	1,251	141.7	579,492
	충북	699	272	837	817	1,642	169.2	585,168
	충남	920	245	875	863	1,771	172.6	805,147
	전북	1,014	131	670	682	1,074	108.9	679,133
	전남	999	185	698	660	1,238	136.8	696,818
	경북	958	163	1,087	1,074	1,950	175.0	1,041,195
경남	1,054	209	1,136	1,151	2,026	196.3	1,197,793	
제주	476	132	411	393	748	75.5	195,757	
대 형	서울	154	163	416	406	825	52.0	64,016
	부산	64	200	497	495	600	79.1	31,797
	대구	42	347	629	655	809	87.8	26,413
	인천	39	318	422	415	569	45.4	16,473
	광주	27	254	326	318	389	40.2	8,812
	대전	28	313	373	366	461	34.3	10,457
	울산	20	267	319	314	380	30.1	6,371
	경기	273	161	501	512	872	55.3	136,695
	강원	24	245	340	340	395	38.9	8,161
	충북	19	163	330	330	406	49.0	6,276
	충남	14	311	352	352	383	16.8	4,922
	전북	15	241	345	353	453	52.5	5,177
	전남	14	285	346	334	468	50.7	4,847
	경북	18	257	388	393	413	33.5	6,990
경남	16	410	419	417	431	6.5	6,700	
제주	1	551	551	551	551		551	

마. 합보정 후 최종 가중치 산출 결과

총	표본수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
전 국	18,596	131	976	910	3,112	404.8	18,141,231
서 울	2,858	163	1,245	1,277	2,757	302.6	3,559,579
부 산	1,264	200	1,013	1,046	1,331	180.3	1,280,213
대 구	1,175	173	763	758	1,248	111.4	896,691
인 천	994	191	984	1,007	1,642	204.8	978,567
광 주	751	232	723	760	949	133.2	543,211
대 전	1,057	132	535	536	782	70.4	565,258
울 산	578	267	680	684	906	104.5	392,777
경 기	2,735	161	1,499	1,550	3,112	476.7	4,101,120
강 원	967	205	607	607	1,251	146.3	587,449
충 북	718	163	824	811	1,642	185.9	591,336
충 남	934	245	867	862	1,771	182.8	810,069
전 북	1,029	131	665	681	1,074	115.1	684,310
전 남	1,013	185	693	660	1,238	142.0	701,665
경 북	976	163	1,074	1,067	1,950	197.3	1,048,185
경 남	1,070	209	1,126	1,146	2,026	213.4	1,204,493
제 주	477	132	412	393	748	75.7	196,308

[참고 4] 통합 가구원가증치 주요 통계표 현황

가. 사후층 병합 후 사후층화 조정인자

총	0~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~64세	65세이상
서울 : 남	0.920	0.979	1.144	1.040	1.049	0.988	0.887	0.834
서울 : 여	0.891	0.969	1.039	1.001	0.999	0.907	0.895	0.876
부산 : 남	0.848	0.958	0.952	1.049	1.031	0.916	1.078	0.870
부산 : 여	0.830	0.959	0.924	0.932	1.047	0.967	0.790	0.863
대구 : 남	0.888	0.962	1.077	1.031	0.952	0.952	1.049	0.806
대구 : 여	0.848	0.929	1.039	0.996	0.950	0.915	0.882	0.875
인천 : 남	0.761	0.840	1.082	1.090	0.960	0.935	1.140	0.815
인천 : 여	0.850	0.934	1.014	0.959	0.968	0.890	1.015	0.819
광주 : 남	0.907	0.827	1.010	0.944	0.964	0.785	1.073	0.783
광주 : 여	0.896	0.940	0.945	0.942	0.954	0.811	0.871	0.825
대전 : 남	0.832	0.936	1.011	0.899	0.926	0.880	0.770	0.833
대전 : 여	0.757	0.854	0.984	0.949	0.888	0.784	0.824	0.832
울산 : 남	0.957	0.953	1.049	1.027	1.037	0.948	1.002	1.044
울산 : 여	0.849	0.932	1.128	0.949	0.966	0.903	0.889	0.891
경기동부 : 남	0.831	0.945	1.095	1.019	1.008	0.933	0.930	0.885
경기동부 : 여	0.855	0.962	1.115	0.998	0.954	0.967	0.937	0.908
경기유먼 : 남	1.001	0.835	1.207	1.115	1.070	0.868	0.848	
경기유먼 : 여	0.820	0.921	0.889	0.973	0.885	0.940	0.767	0.795
강원동부 : 남	0.728	0.835	1.189	0.962	0.834	0.885	0.889	0.723
강원동부 : 여	0.913	0.887	0.853	0.871	0.856	0.888	0.742	0.760
강원유먼 : 남	0.932	1.220	1.174	1.110	1.218	1.020	0.995	0.957
강원유먼 : 여	0.904	0.837	0.837	0.780	1.027	1.005	0.952	0.827
충북동부 : 남	0.909	0.870	1.111	0.840	0.911	0.835	0.790	0.700
충북동부 : 여	0.717	0.720	0.944	0.874	0.853	0.859	0.815	0.775
충북유먼 : 남	1.221		1.192		1.036	0.981	0.916	
충북유먼 : 여	0.785		0.994		0.977	0.842	0.840	
충남동부 : 남	0.754	0.835	1.022	0.878	0.747	0.881	0.639	
충남동부 : 여	0.714	0.705	0.838	0.861	0.757	0.868	0.740	
충남유먼 : 남	0.698	0.849	1.048	1.064	1.057	0.997	0.863	0.920
충남유먼 : 여	0.964	0.798	0.875	0.923	0.866	0.883	0.912	0.828
전북동부 : 남	0.870	0.927	0.986	0.794	0.929	0.842	0.857	0.717
전북동부 : 여	0.807	0.838	0.811	0.849	0.846	0.827	0.923	0.822
전북유먼 : 남	1.038		1.217		1.093	1.113	1.030	
전북유먼 : 여	0.926		1.117		1.072	1.134	1.014	0.997
전남동부 : 남	0.812	0.836	0.739	0.860	0.814	0.756	0.820	
전남동부 : 여	0.821	0.812	0.746	0.795	0.823	0.823	0.878	0.739
전남유먼 : 남	0.877	0.943	1.234		1.125	1.063	1.010	0.980
전남유먼 : 여	1.157	0.777	0.961	1.130	0.956	0.941	0.996	1.000
경북동부 : 남	0.895	0.815	0.989	0.904	0.764	0.780	0.702	0.774
경북동부 : 여	0.896	0.899	0.902	0.829	0.826	0.806	0.769	0.799
경북유먼 : 남	0.976	0.943	0.954	1.204	1.015	1.004	0.899	0.970
경북유먼 : 여	0.751	0.952	1.006	0.941	0.920	0.859	0.918	0.920
경남동부 : 남	0.895	0.878	1.022	0.937	0.832	0.891	0.763	0.842
경남동부 : 여	0.744	0.920	0.891	0.823	0.868	0.843	0.858	0.744
경남유먼 : 남	1.045	0.965	1.089	1.333	1.226	0.969	1.079	
경남유먼 : 여	0.800	0.949	1.247	1.191	0.972	1.077	0.830	1.033
제주동부 : 남	0.814	0.867	0.941	1.054	0.866	0.967	0.888	
제주유먼 : 여	0.823	0.991	1.145	0.865	0.928	1.031	0.901	
제주유먼 : 남	0.972				1.261		1.034	
제주유먼 : 여	1.293				1.060		1.018	

나. 이상 가중치(outlier) 조정결과

총	표본수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계	
전국	53,707	117	924	840	3,472	419.8	49,606,642	
대 형 이 외	서울	7,638	427	1,276	1,281	3,095	259.8	9,743,960
	부산	3,362	232	986	996	1,395	161.2	3,313,447
	대구	3,319	146	726	723	1,297	119.9	2,409,626
	인천	2,819	317	950	950	1,696	191.6	2,679,317
	광주	2,122	188	681	701	940	117.3	1,445,201
	대전	3,143	117	474	474	790	71.9	1,489,311
	울산	1,645	328	671	661	1,022	89.3	1,103,884
	경기	7,449	508	1,555	1,523	3,472	371.0	11,586,595
	강원	2,518	186	569	557	1,513	168.5	1,432,300
	충북	1,969	243	761	730	1,736	208.6	1,498,437
	충남	2,590	244	765	731	1,756	194.2	1,980,392
	전북	2,782	204	624	611	1,104	125.6	1,735,058
	전남	2,628	209	651	627	1,286	172.2	1,710,251
	경북	2,654	150	975	951	2,140	194.5	2,587,589
경남	2,942	176	1,083	1,072	2,331	213.6	3,186,660	
제주	1,384	124	396	371	788	102.7	548,271	
대 형	서울	507	136	400	407	859	59.1	202,798
	부산	224	173	474	468	629	86.2	106,279
	대구	137	329	606	623	871	98.2	83,072
	인천	145	242	391	391	587	57.7	56,717
	광주	94	206	299	297	382	45.3	28,144
	대전	109	241	330	328	466	39.0	35,955
	울산	83	253	312	304	429	37.2	25,897
	경기	983	143	485	489	971	68.2	477,125
	강원	95	177	288	288	463	47.7	27,377
	충북	77	136	286	287	423	49.6	21,998
	충남	58	199	281	283	391	37.0	16,299
	전북	50	196	306	307	403	49.2	15,322
	전남	52	210	282	276	391	43.3	14,665
	경북	68	199	324	320	391	35.1	22,012
경남	59	305	366	367	429	25.5	21,582	
제주	2	533	551	551	568	25.0	1,101	

다. 합보정 후 최종 가증치 산출 결과

총	표본수	최소값	평균값	증양값	최대값	표준편차	합계
전 국	53,707	117	923	840	3,471	419.6	49,596,032
서 울	8,145	136	1,220	1,260	3,093	328.9	9,940,674
부 산	3,586	173	954	984	1,395	200.3	3,419,726
대 구	3,456	146	721	719	1,297	121.4	2,492,698
인 천	2,964	242	923	941	1,695	222.7	2,735,113
광 주	2,216	188	665	692	940	138.5	1,473,345
대 전	3,252	117	469	472	790	75.6	1,525,266
울 산	1,728	253	654	655	1,022	116.4	1,129,781
경 기	8,432	143	1,430	1,480	3,471	489.9	12,061,522
강 원	2,613	177	559	552	1,512	173.8	1,459,567
충 북	2,046	136	743	722	1,736	223.9	1,520,331
충 남	2,648	199	754	727	1,756	204.7	1,996,386
전 북	2,832	196	618	609	1,104	131.4	1,749,851
전 남	2,680	209	643	622	1,285	178.0	1,724,572
경 북	2,722	150	959	943	2,140	217.4	2,609,601
경 남	3,001	176	1,069	1,067	2,331	233.8	3,208,242
제 주	1,386	124	396	371	788	102.8	549,357

[참고 5] 부문별 가중치 주요 통계표 현황

가. 금융부문 최종 가구가중치 산출 결과

총	표본수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
전 국	9,327	258	1,945	1,823	6,132	807.5	18,141,231
서 울	1,436	325	2,479	2,540	5,519	627.2	3,559,579
부 산	625	404	2,048	2,108	2,667	363.7	1,280,213
대 구	585	348	1,533	1,526	2,515	212.6	896,691
인 천	498	383	1,965	2,007	3,295	425.7	978,567
광 주	373	463	1,456	1,530	1,861	265.8	543,211
대 전	542	258	1,043	1,046	1,518	137.4	565,258
울 산	291	561	1,350	1,359	1,782	204.7	392,777
경 기	1,374	343	2,985	3,089	6,132	940.9	4,101,120
강 원	474	420	1,239	1,235	2,566	298.4	587,449
충 북	361	566	1,638	1,619	3,287	382.1	591,336
충 남	461	596	1,757	1,763	3,296	366.1	810,069
전 북	516	349	1,326	1,354	2,137	240.8	684,310
전 남	509	358	1,379	1,311	2,397	288.5	701,665
경 북	498	495	2,105	2,095	3,755	391.0	1,048,185
경 남	541	413	2,226	2,281	4,010	415.9	1,204,493
제 주	243	260	808	780	1,473	145.3	196,308

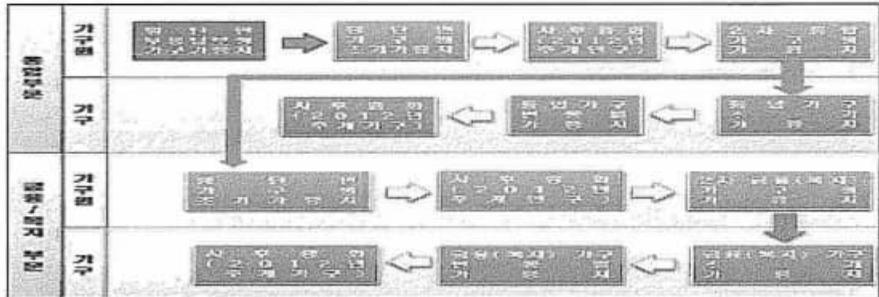
나. 복지부문 최종 가구가중치 산출 결과

총	표본수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
전 국	9,269	253	1,957	1,820	6,262	812.2	18,141,231
서 울	1,422	406	2,503	2,567	5,403	582.3	3,559,579
부 산	639	523	2,003	2,077	2,641	357.7	1,280,213
대 구	590	363	1,520	1,505	2,379	232.1	896,691
인 천	496	648	1,973	2,014	3,225	393.2	978,567
광 주	378	509	1,437	1,504	1,898	266.8	543,211
대 전	515	393	1,098	1,098	1,603	144.7	565,258
울 산	287	543	1,369	1,379	1,823	212.9	392,777
경 기	1,361	324	3,013	3,110	6,262	965.4	4,101,120
강 원	493	402	1,192	1,188	2,384	287.5	587,449
충 북	357	326	1,656	1,629	2,834	361.4	591,336
충 남	473	563	1,713	1,687	3,399	366.6	810,069
전 북	513	253	1,334	1,365	2,030	220.9	684,310
전 남	504	501	1,392	1,317	2,384	285.7	701,665
경 북	478	328	2,193	2,184	3,392	404.2	1,048,185
경 남	529	743	2,277	2,295	3,793	438.5	1,204,493
제 주	234	299	839	803	1,338	157.5	196,308

다. 복지부문 최종 가구원가중치 산출 결과

층	표본수	최소값	평균값	중앙값	최대값	표준편차	합계
전 국	26,672	252	1,859	1,709	7,632	850.8	49,596,032
서 울	4,017	332	2,475	2,559	6,110	653.4	9,940,674
부 산	1,829	457	1,870	1,888	2,972	387.0	3,419,726
대 구	1,721	313	1,448	1,401	3,039	305.0	2,492,698
인 천	1,471	566	1,859	1,846	3,384	462.1	2,735,113
광 주	1,085	365	1,358	1,349	2,227	386.5	1,473,345
대 전	1,563	292	976	969	1,534	170.3	1,525,266
울 산	873	441	1,294	1,290	2,101	262.5	1,129,781
경 기	4,209	291	2,866	2,909	7,632	1020.5	12,061,522
강 원	1,322	365	1,104	1,087	3,141	354.2	1,459,567
충 북	1,024	262	1,485	1,429	3,330	453.0	1,520,331
충 남	1,311	420	1,523	1,468	3,482	438.7	1,996,386
전 북	1,433	345	1,221	1,196	2,637	258.7	1,749,851
전 남	1,323	376	1,304	1,254	2,898	362.9	1,724,572
경 북	1,342	252	1,945	1,908	3,566	436.2	2,609,601
경 남	1,497	550	2,143	2,152	3,687	464.3	3,208,242
제 주	652	279	843	781	1,624	210.0	549,357

2차 웨이브 가계금융복지조사 중단면 가중치 보고서(요약)



※ 중단면가중치에서는 이싱가중치 조정 과정을 생략

1 통합부문 가구원 가중치

가. 조사결과

	'12년 설계(A)		'12년 조사(B)		전 체(C)		'13년 조사		분가가구(E)	
		구성비		B/A		C/B	원가구(D)	D/B		E/B
총 합	25,654	100.0	19,744	77.0	18,327	92.8	18,077	91.6	250	1.3
금융	12,867	50.2	9,892	76.9	9,195	93.0	9,080	91.8	115	1.2
복지	12,787	49.8	9,852	77.0	9,132	92.7	8,997	91.3	135	1.4

나. 초기 가중치

- 2차 횡단면 무응답보정 가구 가중값을 중단면 원표본 가구원 초기 가중값으로 부여

$$w_{y(i)}^{2T} = w_{y(i)}^{1T}$$

- $w_{y(i)}^{1T}$: 2차 중단면 가구원 초기 가중값
- $w_{y(i)}^{2T}$: 2차 횡단면 가구 가중값(무응답보정)

다. 사후중화(최종가중치)

- 준거모집단(벤치마크) : 2012.3.31.기준 추계 인구
- 사후층 : (16개 시도) × (동부/읍면부) × (성별) × (연령)
- (i)과 (ii) 해당 유사층 병합 ⇒ 최종 350개 층 → 331개 층으로 재조정

[층병합 조건] : (i) 층에 해당하는 가구원수 30 미만/ (ii) 조정계수 0.5미만, 1.5 이상

[층병합 방법] : ① 동일한 층 내에서 유사 연령구간을 병합

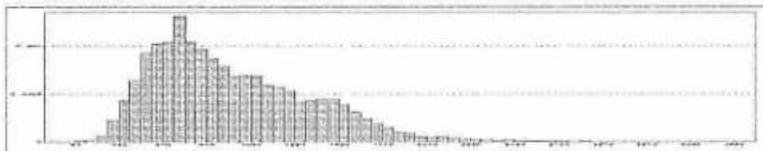
② 층병합 후에도 30미만 또는 조정계수 1.5이상이면 연령 구간을 재병합

$$F_{(g)} = HP_{(g)} / \sum_{(j \in g)} w_{y(j)}^{1T}$$

- $F_{(g)}$: 사후층화 조정계수/
- $HP_{(g)}$: 2012.3.31. 기준 추계인구/
- $w_{y(j)}^{1T}$: 가구원 초기가중치
- (g) : 조정층

$$w_{y(i)}^{2T} = w_{y(i)}^{1T} \times F_{(g)}$$

- $w_{y(i)}^{2T}$: 통합 가구원 가중치(사후층화 가중치)

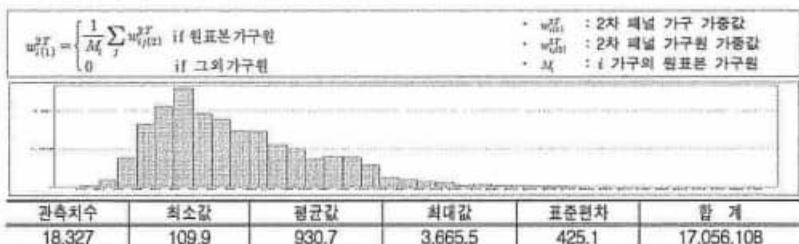


관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
51,508	109.9	948.2	3,665.5	431.2	48,840,127

2 통합부문 가구 가중치

가. 가구 변동별 가중치

- 가구별 원표본 가구원의 평균값을 종단면 가구 가중치로 부여한 후 가구 변동 사항에 대한 고유부호를 각각 부여



<2차패널 가구변동별 통합부문 가중치 현황>

가구변동	관측치		최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
	개	구성비						
전 체	18,327	100.0	109.9	930.7	3,665.5	843.9	425.1	17,056,108
변 동 없 음 (0)	16,690	91.1	188.5	939.8	2,872.8	851.7	418.5	15,685,102
가 구 원 증 가 (1)	351	1.9	273.9	925.1	2,440.7	895.9	396.2	324,709
가 구 원 감 소 (2)	1,018	5.6	109.9	774.9	2,989.7	681.6	431.9	788,849
구 성 원 변 동 (3)	18	0.1	190.1	584.8	1,095.8	539.2	266.0	10,527
분 가 가 구 (4)	250	1.4	161.7	987.7	3,665.5	796.8	676.2	246,921

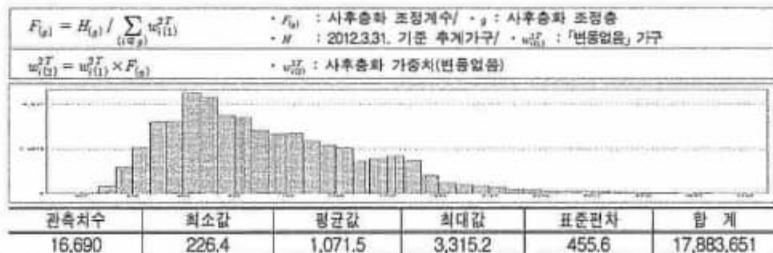
나. 사후증화 ⇒ 가구변동이 「변동없음(0)」 가구에 대해서 사후증화

피 가구 종단면 가중치 작성의 동일 표본의 문제점

- 패널조사의 목적은 동일 표본을 대상으로 일정 기간 동안의 특정 현상에 대한 동태적이고, 종단적인 변화내용을 정확하게 측정하는데 있음
- 그러나, 가구원 종단면과는 달리 가구의 경우 웨이브가 지남에 따라 가구 구성원이 달라지기 때문에 동일 표본을 구성하기 어려운 문제점이 있음
- 따라서, 가구의 구성 변동별로 정보를 모두 제공하고, 이용자가 필요에 따라 적절하게 선택하는 방법으로 종단면 가중치를 작성하였고, 가구의 구성 변동별 제공 가중치는 가구의 사후증화를 적용하지 않았음(사후증화 여부도 회사 선택)

- 단, 「변동없음」 가구에 대해서는 가구의 사후증화를 적용한 최종 가중치를 작성 제공

- 준거모집단(벤치마킹) : 2012. 3. 31. 기준 추계가구
- 사후증 형성 : (시도)×(읍면/동) 25개 층에 의해 사후증화



3. 금융/복지부문 가구원 가중치

가. 초기 가중치 : 2차 종단면 통합 가구원 가중치를 가구원 초기 가중치로 부여

$$w_{ij(1)}^{2PL} = w_{ij(2)}^{2PL}$$

- $w_{ij(1)}^{2PL}$: 2차 종단면 통합 가구원 가중값
- $w_{ij(2)}^{2PL}$: 금융부문(복지부문)

나. 사후중화 : 통합부문과 동일한 절차와 방법을 적용

⇒ 금융부문 : 총 병합 후 최종 350개 층 → 295개 층으로 재조정

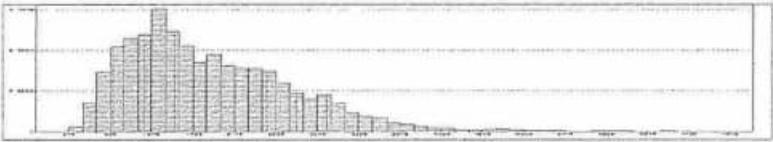
⇒ 복지부문 : 총 병합 후 최종 350개 층 → 294개 층으로 재조정

$$F_{(g)} = HP_{(g)} / \sum_{(j \in g)} w_{ij(1)}^{2PL}$$

- $w_{ij(1)}^{2PL}$: 가구원 초기가중치

$$w_{ij(2)}^{2PL} = w_{ij(1)}^{2PL} \times F_{(g)}$$

- $w_{ij(2)}^{2PL}$: 금융 가구원 가중치(사후중화 가중치)



부문	관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
금융	25,923	210.6	1,884.0	7,222.6	869.7	48,840,127
복지	25,585	203.9	1,908.9	7,437.9	876.7	48,840,127

4. 금융/복지부문 가구 가중치

가. 가구 변동별 가중치 : 통합부문과 동일한 절차와 방법을 적용

$$w_{ij(1)}^{2PL} = \begin{cases} \frac{1}{M_j} \sum_j w_{ij(2)}^{2PL} & \text{if 원표본가구원} \\ 0 & \text{if 그외가구원} \end{cases}$$

- $w_{ij(1)}^{2PL}$: 2차 패널 금융(복지)가구 가중값
- $w_{ij(2)}^{2PL}$: 2차 패널 금융(복지)가구원 가중값

<2차패널 가구변동별 금융(복지)부문 가중치 현황>

부문	가구변동	관측치		최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
		구성비	구성비						
금융	전 체	9,195	100.0	210.6	1,852.1	6,714.0	1,665.2	851.2	17,029,757
	변동없음(0)	8,371	91.0	366.0	1,873.1	6,077.0	1,705.8	838.5	15,679,408
	가구원 증가(1)	181	2.0	658.4	1,789.3	4,631.9	1,580.1	824.6	323,858
	가구원 감소(2)	514	5.6	210.6	1,506.7	4,779.8	1,322.9	821.6	774,426
	구성원 변동(3)	14	0.2	374.8	1,209.6	2,230.8	1,080.8	587.9	16,934
	분가가구(4)	115	1.3	317.1	2,044.6	6,714.0	1,607.6	1,412.2	235,131
복지	전 체	9,132	100.0	203.9	1,872.1	6,814.8	1,711.2	860.4	17,095,995
	변동없음(0)	8,319	91.1	421.6	1,887.2	6,673.1	1,730.9	846.3	15,699,582
	가구원 증가(1)	170	1.9	517.1	1,910.0	4,189.3	1,864.6	761.5	324,697
	가구원 감소(2)	504	5.5	203.9	1,602.0	5,890.3	1,416.6	913.5	807,415
	구성원 변동(3)	4	0.0	601.5	1,081.3	1,714.5	1,004.6	470.4	4,325
	분가가구(4)	135	1.5	301.2	1,925.8	6,814.8	1,625.8	1,340.6	259,976

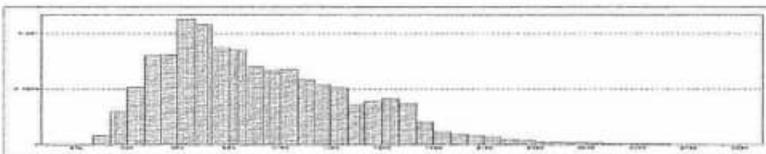


부문	관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
금융	9,195	210.6	1,852.1	6,714.0	851.2	17,029,757
복지	9,132	203.9	1,872.1	6,814.8	860.4	17,095,995

나. 사후증화 ⇒ 가구변동이 「변동없음(0)」 가구에 대해서 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2012. 3. 31. 기준 추계가구
- 사후증 형성 : (시도)×(읍면/동) 25개 층에 의해 사후증화

$F_{(g)} = H_{(g)} / \sum_{(j \neq g)} w_{(j)}^{2F_{(j)}}$	<ul style="list-style-type: none"> • $F_{(g)}$: 사후증화 조정계수 / • H : 2012.3.31. 기준 추계가구 • $w_{(j)}^{2F_{(j)}}$: 가구 변동별 가중치 중 「변동없음」 가구
$w_{(g)}^{2F_{(g)}} = w_{(1)}^{2F_{(1)}} \times F_{(g)}$	<ul style="list-style-type: none"> • $w_{(1)}^{2F_{(1)}}$: 사후증화 가중치(최종가중치)



부문	관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
금융	8,371	457.4	2,136.4	6,654.8	907.7	17,883,651
복지	8,319	483.4	2,149.7	7,740.4	927.3	17,883,651

**2차 웨이브 가계금융복지조사
종단면 가중치 보고서**

2013. 9.



**통 계 정 책 국
표 본 과**

I 표본설계 개요

1. 모집단

- '10년 인구주택총조사 결과에서 특성번호 "아파트(A)", "일반(1)"에 해당하는 조사구 303,178조사구 17,282,464가구를 표본틀로 구성

<표1> 조사모집단 현황 (천 가구)

	전 체		동 부		읍 면 부				
	아파트 외	아파트	아파트 외	아파트	아파트 외	아파트			
전 국	17,282	9,270	8,012	14,204	7,068	7,136	3,078	2,202	876
서 울	3,505	2,108	1,397	3,505	2,108	1,397	-	-	-
부 산	1,243	649	594	1,243	649	594	-	-	-
대 구	868	433	436	869	433	436	-	-	-
인 천	910	451	460	911	451	460	-	-	-
광 주	516	190	326	516	190	326	-	-	-
대 전	533	252	281	533	252	281	-	-	-
울 산	374	179	194	373	179	194	-	-	-
경 기	3,832	1,757	2,075	3,179	1,401	1,778	653	356	297
강 원	558	317	241	347	153	194	211	164	47
충 북	559	307	252	338	149	189	221	158	63
충 남	748	439	308	287	117	170	460	322	138
전 북	659	357	302	451	174	277	208	183	25
전 남	639	402	236	285	109	176	353	293	60
경 북	1,006	649	358	516	262	254	491	387	104
경 남	1,148	630	518	715	339	376	433	291	142
제 주	186	149	37	137	102	35	49	47	2

2. 표본규모

- 목표 표본규모 : 20,000가구(표본조사구 : 2,075개)
 - 조사구 특성별로 대형아파트는 5가구, 대형아파트외는 10가구
- 최종 표본규모 : 25,654가구(금융 12,867가구, 복지 12,787가구)
 - 조사 성공률을 고려하여 28% 과대추출 (목표 조사성공률=72%)

3. 표본설계 방법

- 층화 : 시도, 동/읍면, 주택유형(일반/아파트/대형아파트)의 총 66개로 층화
- 추출방법 : 층화 2단 집락추출
 - 조사구 추출(1단) : 가구수를 기준(MOS)으로 확률비례계통추출

<표2> 최종 표본 조사구추출 결과

	전 체	동 부			읍 면 부	
		일 반	아파트	대형아파트	일 반	아파트
전 국	2,075	780	773	150	277	95
서 울	327	180	113	34	-	-
부 산	140	69	60	11	-	-
대 구	137	65	63	9	-	-
인 천	113	54	53	6	-	-
광 주	88	31	51	6	-	-
대 전	121	56	59	6	-	-
울 산	62	28	30	4	-	-
경 기	304	97	115	48	24	20
강 원	105	28	35	4	30	8
충 북	82	21	26	4	22	9
충 남	109	18	24	3	45	19
전 북	108	28	43	4	29	4
전 남	106	18	28	3	47	10
경 북	104	26	25	4	39	10
경 남	119	34	38	4	29	14
제 주	50	27	10	-	12	1

- 가구추출(2단) : 조사구내 가구를 계통추출

• 조사구 특성별(지역×동읍면×주택유형) 응답률을 감안하여 조사구내 가구를 과대 추출함

<표3> 조사구당 추출 기준 가구수

	동 부									읍 면 부					
	일 반			아파트			대형			일반			아파트		
	계	금융	복지	계	금융	복지	계	금융	복지	계	금융	복지	계	금융	복지
강남3구·분당	20	10	10	20	10	10	15	8	7	-	-	-	-	-	-
서울·인천	14	7	7	14	7	7	9	5	4	-	-	-	-	-	-
광역시	12	6	6	12	6	6	8	4	4	-	-	-	-	-	-
경기도	14	7	7	14	7	7	8	4	4	11	7(6)**	6(7)	11	7(6)	6(7)
8개도	12	6	6	12	6	6	7	4	3	11	7(6)	6(7)	11	7(6)	6(7)

• 강남3구(강남구, 서초구, 송파구)

** 경기도, 8개도 읍면부의 일반조사구는 금융과 복지 표본을 조사구에 따라 6가구와 7가구 기준을 교대로 추출해 각각 50%가 되도록 추출

II 조사결과

1. 패널가구 유지율 현황

- (조사결과) 전년 19,744가구 중 조사결과 18,327가구(92.8%)를 유지
- 원가구 유지율은 91.6%이며, 부문별로는 금융 91.8%, 복지 91.3%임

<표4> 2012~2013년 원표본가구 유지율 현황

	'12년 설계(A)		'12년 조사(B)		'13년 조사					
	구성비	B/A	전 체(C)		원가구(D)		분가가구(E)			
			C/B	D/B	E/B					
총 합	25,654	100.0	19,744	77.0	18,327	92.8	18,077	91.6	250	1.3
금융	12,867	50.2	9,892	76.9	9,195	93.0	9,080	91.8	115	1.2
복지	12,787	49.8	9,852	77.0	9,132	92.7	8,997	91.3	135	1.4

- (이탈현황) 이탈가구는 1,752가구(8.7%)이며, 사유별로는 불응(70.3%),
행불(13.0%), 부재(8.5%), 조사제외(5.2%), 빈집(3.0%) 순임
- 원가구 이탈율은 8.4%, 분가가구 이탈율은 25.4%임

<표5> 패널이탈 사유별 현황

	전체 (A)	유지 (B)	이 탈 사유별 현황								
			계(C)		불응	행불	부재	빈집	조사제외		
			C/A	합가					부적	기타	
전 체	20,079	18,327	1,752	8.7	1,232	228	149	53	1	43	46
원 가 구	19,744	18,077	1,667	8.4	1,212	228	137	4	1	43	42
분가가구	335	250	85	25.4	20	20	12	49	-	-	4

2. 패널가구원 유지율 현황

- (조사결과) 2013년 원표본 이탈 가구원은 5,144명(9.1%)이며, 불응
으로 인한 이탈이 74.1%, 기타 사유는 25.9%임
- 부문별로는 금융 8.9%, 복지 9.3%임

<표6> 2013년 원표본 이탈 가구원 사유별 현황

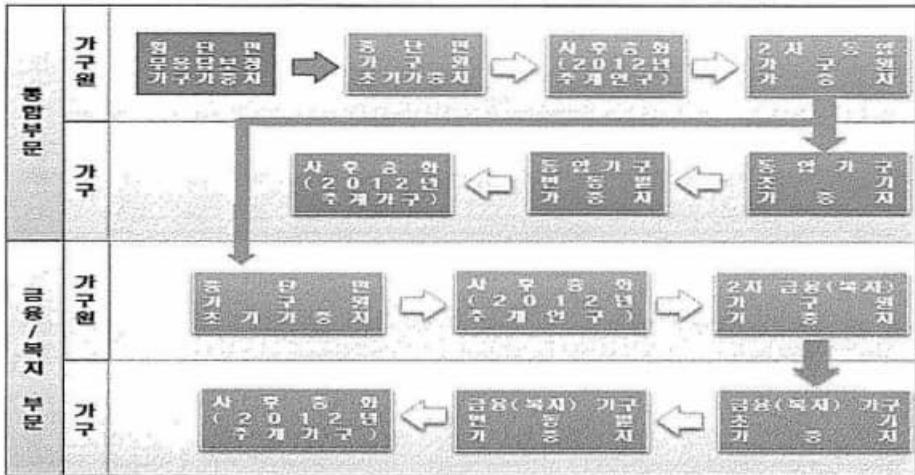
	2012년 가구원 (A)	2013년 원표본 이탈 가구원 사유별 현황										
		전체(B)		가구 감소							가구원 감소	
		B/A	불응(C)		형방 불명	부채	빈집	부적격	기타 제외	사망	기타 감소	
C/B												
통합	56,652	5,144	9.1	3,814	74.1	528	350	9	53	79	202	109
금융	28,445	2,522	8.9	1,833	72.7	291	166	5	27	39	115	46
복지	28,207	2,622	9.3	1,981	75.6	237	184	4	26	40	87	63

- (시도별 현황) 시도별로는 전남(95.7%), 경북(94.6%), 경남(94.6%) 순으로 높고, 수도권과 울산(86.6~91.2%)이 낮음

<표7> 조사결과 원표본 유지 현황(가구원)

	통합가구				금융가구				복지가구			
	원표본	이탈	조사원료		원표본	이탈	조사원료		원표본	이탈	조사원료	
				유지율				유지율				유지율
전국	56,652	5,144	51,508	90.9	28,445	2,522	25,923	91.1	28,207	2,622	25,585	90.7
서울	8,942	1,184	7,758	86.8	4,495	582	3,913	87.1	4,447	602	3,845	86.5
부산	3,725	292	3,433	92.2	1,813	130	1,683	92.8	1,912	162	1,750	91.5
대구	3,675	352	3,323	90.4	1,805	152	1,653	91.6	1,870	200	1,670	89.3
인천	3,318	446	2,872	86.6	1,664	217	1,447	87.0	1,654	229	1,425	86.2
광주	2,393	210	2,183	91.2	1,218	105	1,113	91.4	1,175	105	1,070	91.1
대전	3,513	395	3,118	88.8	1,783	161	1,622	91.0	1,730	234	1,496	86.5
울산	1,870	207	1,663	88.9	933	106	827	88.6	937	101	836	89.2
경기	8,701	762	7,939	91.2	4,411	410	4,001	90.7	4,290	352	3,938	91.8
강원	2,727	196	2,531	92.8	1,360	108	1,252	92.1	1,367	88	1,279	93.6
충북	2,123	154	1,969	92.7	1,057	75	982	92.9	1,066	79	987	92.6
충남	2,744	206	2,538	92.5	1,369	100	1,269	92.7	1,375	106	1,269	92.3
전북	2,928	201	2,727	93.1	1,442	102	1,340	92.9	1,486	99	1,387	93.3
전남	2,702	117	2,585	95.7	1,364	54	1,310	96.0	1,338	63	1,275	95.3
경북	2,778	150	2,628	94.6	1,412	74	1,338	94.8	1,366	76	1,290	94.4
경남	3,088	166	2,922	94.6	1,571	103	1,468	93.4	1,517	63	1,454	95.8
제주	1,425	106	1,319	92.6	748	43	705	94.3	677	63	614	90.7

《2차 웨이브 중단면 가중치 작성 체계도》



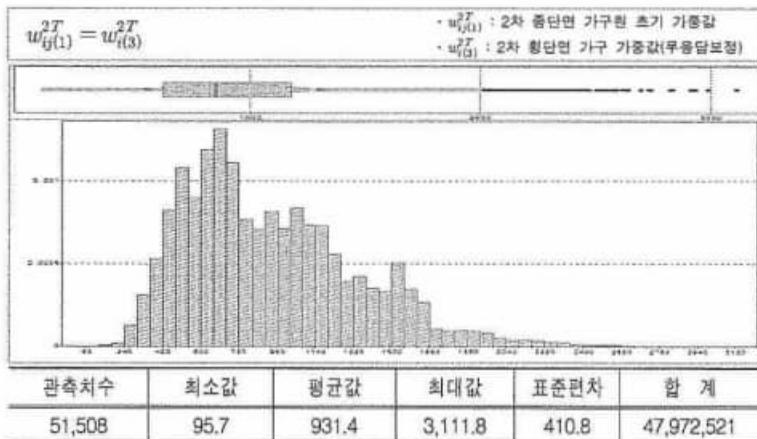
※ 중단면 가중치에서는 이상가중치 조정 과정은 생략

Ⅲ 부문별 가중치 산정 결과

1 통합부문 가구원 가중치

가. 초기 가중값

- 1차, 2차 모두 응답한 가구원에 대해서 2차 횡단면 무응답보정
가구 가중치를 중단면 원표본 가구원의 초기 가중치로 부여



나. 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2012.3.31.기준 추계 인구
 - 종단면은 추출 당시 모집단에 맞추어 사후증화
 - 사후증 : (16개시도)×(동부/읍면부)×(성별)×(연령)
 - 사후증화 단계
 - ① (16개시도)×(동부/읍면부)×(성별)×(연령:10세별 7개 구간) =350개 층별로 층화
 - ② (i)과 (ii)에 해당하는 층은 유사 층병합
- ⇒ 층 병합 후 최종 350개 층 → 331개 층으로 재조정

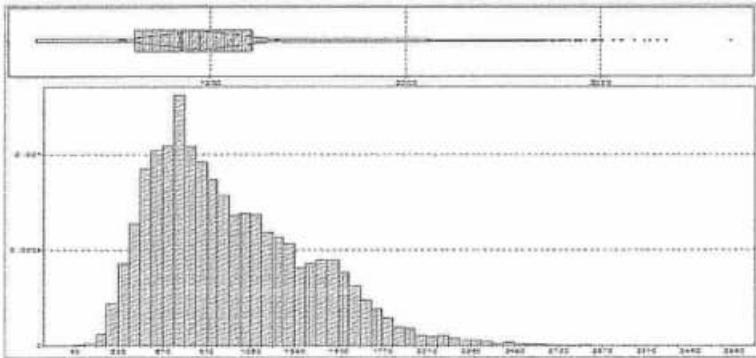
[층병합 조건]

- (i) 층에 해당하는 가구원수 30 미만
- (ii) 조정계수 0.5미만, 1.5 이상

[층병합 방법]

- ① 동일한 층 내에서 유사 연령구간을 병합
- ② 층병합 후에도 가구원수 30미만 또는 조정계수 1.5이상이면 연령 구간을 재병합하여 층을 재조정

$F_{(g)} = HP_{(g)} / \sum_{(j \in g)} w_{ij(1)}$	<ul style="list-style-type: none"> · $F_{(g)}$: 사후증화 조정계수 · g : 사후증화 조정층 · HP : 2012.3.31. 기준 추계인구 · $w_{ij(1)}$: 가구원 초기가중치
$w_{ij(2)}^{2T} = w_{ij(1)}^{2T} \times F_{(g)}$	<ul style="list-style-type: none"> · $w_{ij(2)}^{2T}$: 사후증화 가중치(최종가중치)



관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
51,508	109.9	948.2	3,665.5	431.2	48,840,127

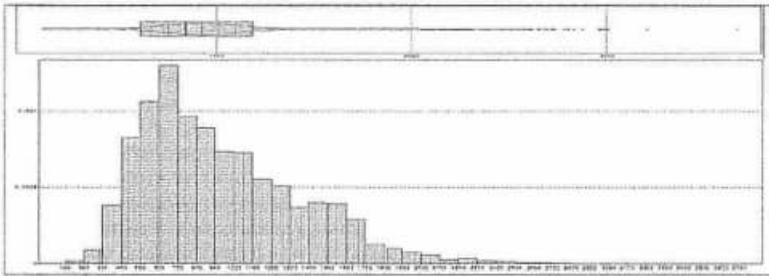
2 통합부문 가구 가중치

가. 초기 가중치

- 가구별 원표본 가구원의 평균값을 종단면 가구 가중치로 부여

$$w_{i(1)}^{2T} = \begin{cases} \frac{1}{M_i} \sum_j w_{ij(2)}^{2T} & \text{if 원표본 가구원} \\ 0 & \text{if 그 외 가구원} \end{cases}$$

- $w_{ij(2)}^{2T}$: 2차 패널 가구 가중값
- $w_{i(1)}^{2T}$: 2차 패널 가구원 가중값
- M_i : i 가구의 원표본 가구원수



관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
18,327	109.9	930.7	3,665.5	425.1	17,056,108

나. 가구 변동별 가중치

- 1차 패널과 비교해 가구원 변동 사항에 대한 고유부호를 각각 부여
 - 변동없는 가구는 91.1%, 가구원 변동이 있는 가구는 8.9%임
 - 가구원 변동 사유별로는 증가(1.9%), 감소(5.6%) 및 구성원 변동(0.1%), 분가(1.4%)임

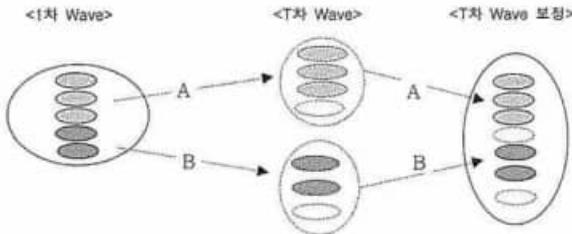
<표8> 2차 패널 가구변동별 통합부문 가중치 현황

가구변동	관측치		최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
	구성비							
전 체	18,327	100.0	109.9	930.7	3,665.5	843.9	425.1	17,056,108
변 동 없 음 (0)	16,690	91.1	188.5	939.8	2,872.8	851.7	418.5	15,685,102
가구원 증가(1)	351	1.9	273.9	925.1	2,440.7	895.9	396.2	324,709
가구원 감소(2)	1,018	5.6	109.9	774.9	2,989.7	681.6	431.9	788,849
구성원 변동(3)	18	0.1	190.1	584.8	1,095.8	539.2	266.0	10,527
분 가 가 구 (4)	250	1.4	161.7	987.7	3,665.5	796.8	676.2	246,921

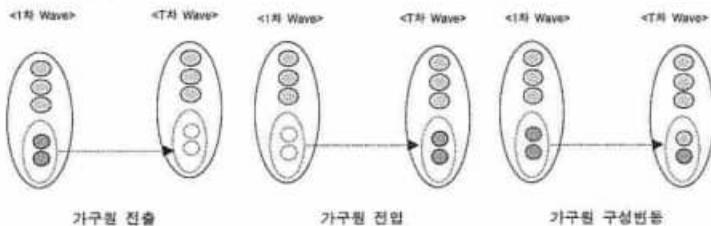
※ 가구 중단면 가중치 작성의 동일 표본의 문제점

- 패널조사의 목적은 동일 표본을 대상으로 일정 기간 동안의 특정 현상에 대한 동태적이고, 중단적인 변화내용을 정확하게 측정하는데 있음
- 그러나, 가구원 중단면과는 달리 가구의 경우 웨이브가 지남에 따라 가구 구성원이 달라지기 때문에 동일 표본을 구성하기 어려운 문제점이 있음
 - <그림 ①분가가구 <T차 Wave> > 의 경우 T차 Wave에서 비교 대상이 A가구와 B가구 중 어느 가구를 동일 표본으로 할지의 문제
 - <그림 ② 가구원변동 가구> 의 경우 가구원의 전출, 전입, 구성원의 변동으로 인해 T차 Wave에서 동일 표본으로 간주할 수 있는지 여부의 문제

① 분가가구



② 가구원 변동 가구



- 따라서, 가구원의 구성 변동별로 정보를 모두 제공하고, 이용자가 필요에 따라 적절하게 선택하는 방법으로 중단면 가중치를 작성하였고, 가구원의 구성 변동별 제공 가중치는 가구의 사후층화를 적용하지 않았음(사후층화 여부도 취사 선택)

※ 분가가구의 경우 <그림 ①분가가구 <T차 Wave 보정> > A분가 가구와 B분가 가구를 통합하여 원표본 가구원의 평균을 가구 가중치로 할 수 있음

- 금년 중단면 가구가중치에서는 「변동없음」 가구에 대해서만 가구의 사후층화를 적용한 최종 가중치를 작성 제공하기로 함

다. 사후증화

⇒ 가구변동이 「변동없음(0)」 가구에 대해서 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2012. 3. 31.기준 추계가구
- 사후증 형성 : (시도) × (읍면/동) 25개 층에 의해 사후증화

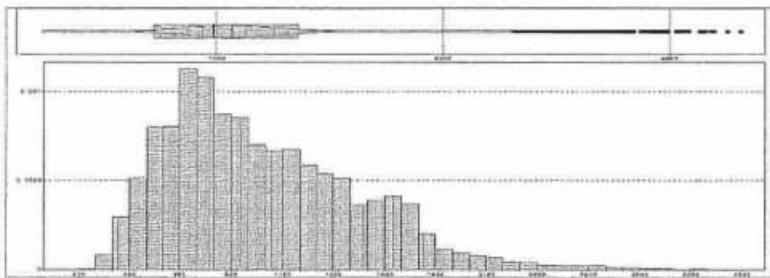
$$F_{(g)} = H_{(g)} / \sum_{(i \in g)} w_{i(1)}^{2T}$$

- $F_{(g)}$: 사후증화 조정계수
- g : 사후증화 조정층
- H : 2012.3.31. 기준 추계가구
- $w_{i(1)}^{2T}$: 가구 변동별 가중치 중 「변동없음」 가구

$$w_{i(2)}^{2T} = w_{i(1)}^{2T} \times F_{(g)}$$

- $w_{i(2)}^{2T}$: 사후증화 가중치(변동없음)

사후증	조정계수	사후증	조정계수	사후증	조정계수
서울	1.10322	경기-동	1.09727	전북-동	1.24899
부산	1.14085	경기-읍면	1.17148	전북-읍면	1.05478
대구	1.12650	강원-동	1.24691	전남-동	1.27070
인천	1.16279	강원-읍면	1.13153	전남-읍면	1.08335
광주	1.16387	충북-동	1.26586	경북-동	1.25182
대전	1.20032	충북-읍면	1.12285	경북-읍면	1.15989
울산	1.10786	충남-동	1.29012	경남-동	1.19797
		충남-읍면	1.17788	경남-읍면	1.06709
				제주-동	1.12678
				제주-읍면	1.02040

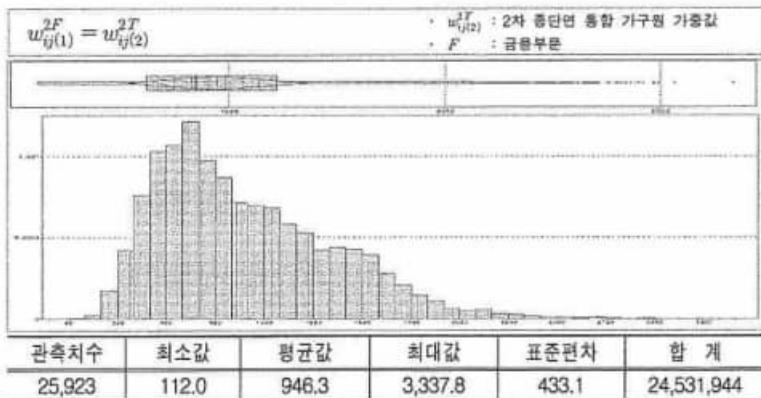


관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
16,690	226.4	1,071.5	3,315.2	455.6	17,883,651

3 금융부문 가구원 가중치

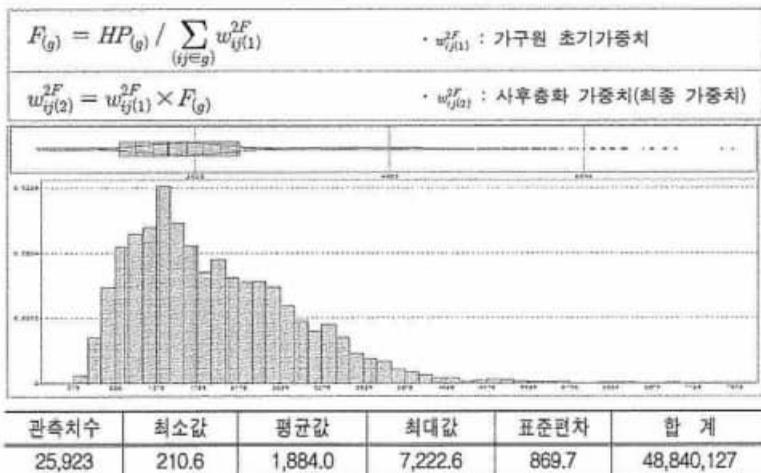
가. 초기 가중값

- 2차 중단면 통합 가구원 가중치를 원표본 가구원의 초기 가중치로 부여



나. 사후증화

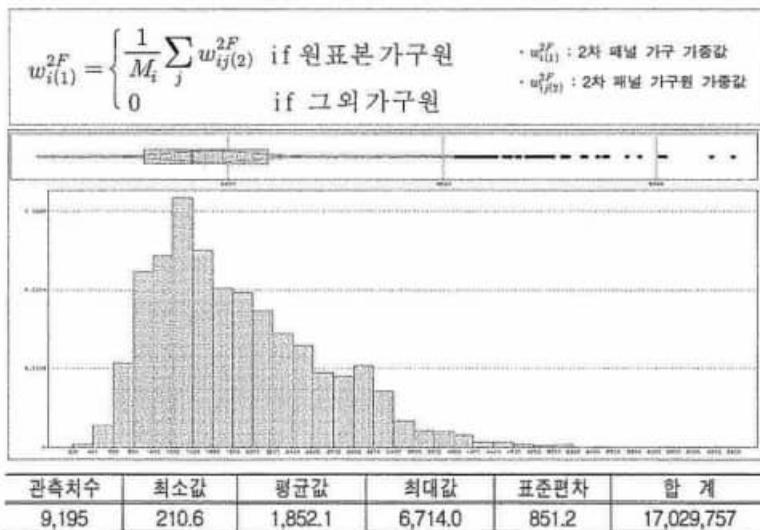
- 통합부문과 동일한 절차와 방법을 적용
⇒ 층 병합 후 최종 350개 층 → 295개 층으로 재조정



4 금융부문 가구 가중치

가. 초기 가중치

- 가구별 원표본 가구원의 평균값을 종단면 가구 가중치로 부여



나. 가구 변동별 가중치

- 1차 패널과 비교해 가구원 변동이 없는 가구는 89.9%, 가구원 변동 가구는 10.1%임
 - 가구원 변동 사유별로는 증가(3.1%), 감소(5.5%) 및 구성원 변동(0.2%), 분가(1.3%)임

<표9> 2차 패널 가구변동별 금융부문 가중치 현황

가구변동	관측치		최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
	수	구성비						
전 체	9,195	100.0	210.6	1,852.1	6,714.0	1,665.2	851.2	17,029,757
변 동 없 음 (0)	8,371	91.0	366.0	1,873.1	6,077.0	1,705.8	838.5	15,679,408
가 구 원 증 가 (1)	181	2.0	658.4	1,789.3	4,831.9	1,580.1	824.6	323,858
가 구 원 감 소 (2)	514	5.6	210.6	1,506.7	4,779.8	1,322.9	821.6	774,426
구 성 원 변 동 (3)	14	0.2	374.8	1,209.6	2,230.8	1,080.8	587.9	16,934
분 가 가 구 (4)	115	1.3	317.1	2,044.6	6,714.0	1,607.6	1,412.2	235,131

다. 사후증화

⇒ 가구변동이 「변동없음(0)」 가구에 대해서 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2012. 3. 31.기준 추계가구
- 사후증 형성 : (시도) × (읍면/동) 25개 층에 의해 사후증화

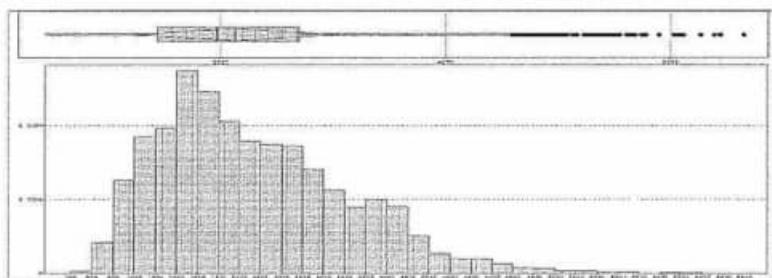
$$F_{(g)} = H_{(g)} / \sum_{(i \in g)} w_{i(1)}^{2F}$$

- $F_{(g)}$: 사후증화 조정계수
- g : 사후증화 조정층
- H : 2012.3.31. 기준 추계가구
- $w_{i(1)}^{2F}$: 가구 변동별 가중치 중 「변동없음」 가구

$$w_{i(2)}^{2F} = w_{i(1)}^{2F} \times F_{(g)}$$

- $w_{i(2)}^{2F}$: 사후증화 가중치(최종가중치)

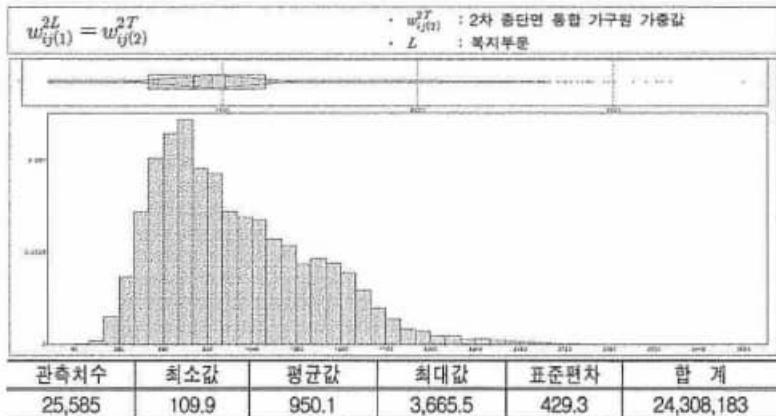
사후증	조정계수	사후증	조정계수	사후증	조정계수
서울	1.10042	경기-동	1.09508	전북-동	1.24762
부산	1.12794	경기-읍면	1.18097	전북-읍면	1.03120
대구	1.14680	강원-동	1.24962	전남-동	1.26919
인천	1.17316	강원-읍면	1.13120	전남-읍면	1.09469
광주	1.18585	충북-동	1.28747	경북-동	1.29084
대전	1.20379	충북-읍면	1.12134	경북-읍면	1.11379
울산	1.09014	충남-동	1.30263	경남-동	1.20277
		충남-읍면	1.22193	경남-읍면	1.02189
				제주-동	1.15089
				제주-읍면	1.04012



관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
8,371	457.4	2,136.4	6,654.8	907.1	17,883,651

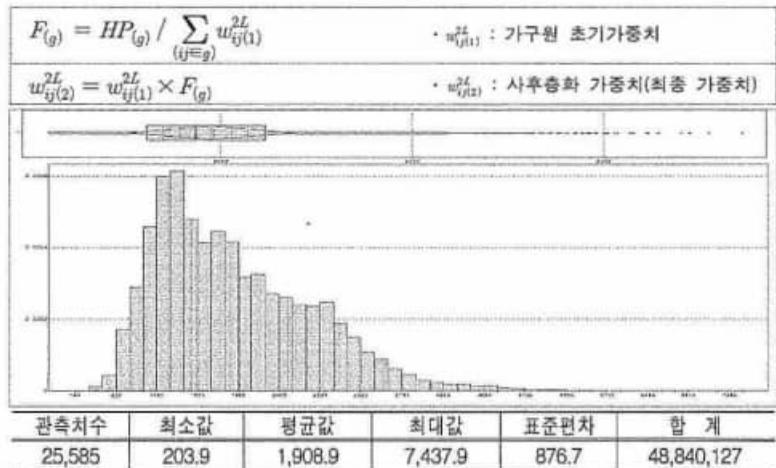
가. 초기 가중값

- 2차 종단면 통합 가구원 가중치를 원표본 가구원의 초기 가중치로 부여



나. 사후증화

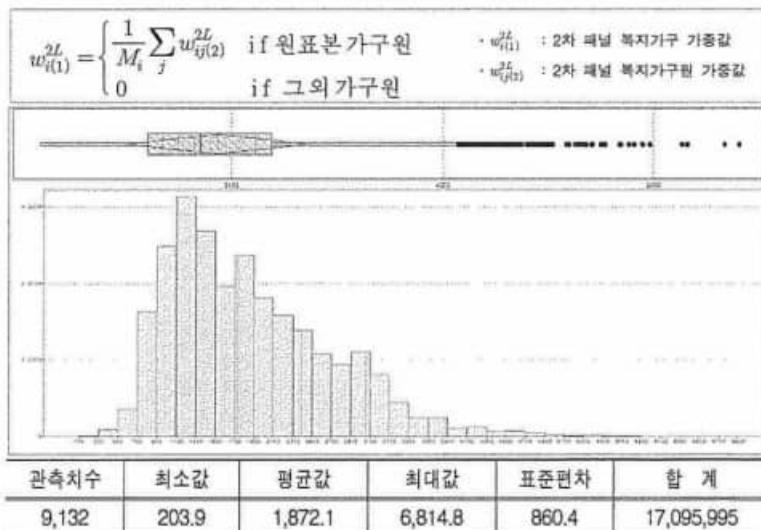
- 통합부문과 동일한 절차와 방법을 적용
⇒ 총 병합 후 최종 350개 층 → 294개 층으로 재조정



6 복지부문 가구 가중치

가. 초기 가중치

- 가구별 원표본 가구원의 평균값을 종단면 가구 가중치로 부여



나. 가구 변동별 가중치

- 1차 패널과 비교해 가구원 변동이 없는 가구는 89.8%, 가구원 변동 가구는 10.2%임
 - 가구원 변동 사유별로는 증가(3.2%), 감소(5.5%) 및 구성원 변동(0.1%), 분가(1.5%)임

<표10> 2차 패널 가구변동별 복지부문 가중치 현황

가구변동	관측치		최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
	개수	구성비						
전 체	9,132	100.0	203.9	1,872.1	6,814.8	1,711.2	860.4	17,095,995
변 동 없 음 (0)	8,319	91.1	421.6	1,887.2	6,673.1	1,730.9	846.3	15,699,582
가 구 원 증 가 (1)	170	1.9	517.1	1,910.0	4,189.3	1,864.6	761.5	324,697
가 구 원 감 소 (2)	504	5.5	203.9	1,602.0	5,890.3	1,416.6	913.5	807,415
구 성 원 변 동 (3)	4	0.0	601.5	1,081.3	1,714.5	1,004.6	470.4	4,325
분 가 가 구 (4)	135	1.5	301.2	1,925.8	6,814.8	1,625.8	1,340.6	259,976

다. 사후증화

⇒ 가구변동이 「변동없음(0)」 가구에 대해서 사후증화

- 준거모집단(벤치마킹) : 2012. 3. 31.기준 추계가구
- 사후증 형성 : (시도) × (읍면/동) 25개 층에 의해 사후증화

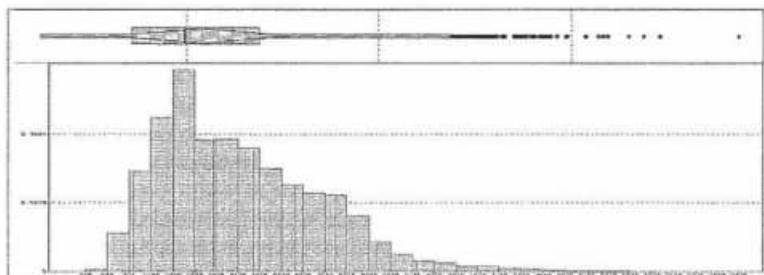
$$F_{(g)} = H_{(g)} / \sum_{(i \in g)} w_{i(1)}^{2L}$$

- $F_{(g)}$: 사후증화 조정계수
- g : 사후증화 조정층
- H : 2012.3.31. 기준 추계가구
- $w_{i(1)}^{2L}$: 가구 변동별 가중치 중 「변동없음」 가구

$$w_{i(2)}^{2L} = w_{i(1)}^{2L} \times F_{(g)}$$

- $w_{i(2)}^{2L}$: 사후증화 가중치(최종가중치)

사후증	조정계수	사후증	조정계수	사후증	조정계수
서울	1.10630	경기-동	1.09925	전북-동	1.25012
부산	1.15221	경기-읍면	1.15994	전북-읍면	1.05730
대구	1.10943	강원-동	1.24281	전남-동	1.27033
인천	1.15421	강원-읍면	1.12872	전남-읍면	1.07268
광주	1.14658	충북-동	1.24486	경북-동	1.21036
대전	1.19293	충북-읍면	1.12479	경북-읍면	1.21488
울산	1.12574	충남-동	1.27374	경남-동	1.19257
		충남-읍면	1.13547	경남-읍면	1.11241
				제주-동	1.09095
				제주-읍면	1.01924



관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
8,319	483.4	2,149.7	7,740.4	927.3	17,883,651

[참고] 1. 통합 종단면가중치 주요 통계표

가. 가중치 작성 단계별 주요 통계표

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합계
초 가 구 원 치	전 국	51,508	95.7	931.4	3,111.8	850.7	410.8	47,972,521
	서 울	7,758	155.0	1,204.9	2,627.7	1,239.2	281.4	9,347,225
	부 산	3,433	193.7	986.9	1,287.4	1,024.7	168.8	3,387,840
	대 구	3,323	165.0	730.9	1,192.5	723.5	93.7	2,428,859
	인 천	2,872	172.9	897.9	1,485.8	919.5	181.8	2,578,636
	광 주	2,183	209.0	667.3	855.4	696.9	114.6	1,456,799
	대 전	3,118	116.6	470.0	688.8	470.9	55.4	1,465,570
	울 산	1,663	259.2	655.2	879.9	661.4	104.1	1,089,626
	경 기	7,939	140.6	1,490.4	3,111.8	1,555.0	468.6	11,832,004
	강 원	2,531	95.7	550.3	1,193.2	547.1	134.5	1,392,884
	충 북	1,969	135.7	735.2	1,364.2	725.0	171.4	1,447,547
	충 남	2,538	217.4	754.3	1,475.8	737.5	163.8	1,914,275
	전 북	2,727	140.6	619.9	989.1	605.9	114.3	1,690,325
	전 남	2,585	146.0	654.7	1,121.8	643.4	164.0	1,692,411
	경 북	2,628	155.5	972.8	1,697.2	963.5	183.9	2,556,606
경 남	2,922	182.2	1,083.9	1,858.2	1,090.8	182.5	3,167,022	
제 주	1,319	122.5	398.0	694.5	382.1	82.5	524,893	
최 가 구 중 치	전 국	51,508	109.9	948.2	3,665.5	853.2	431.2	48,840,127
	서 울	7,758	152.5	1,262.5	2,993.9	1,306.2	319.6	9,794,545
	부 산	3,433	190.1	979.2	1,501.0	1,011.6	201.1	3,361,639
	대 구	3,323	159.8	737.3	1,349.6	724.6	113.4	2,450,116
	인 천	2,872	174.1	938.1	1,782.3	955.2	212.7	2,694,303
	광 주	2,183	200.4	664.2	920.6	678.9	135.8	1,449,925
	대 전	3,118	123.9	481.5	789.7	481.9	72.0	1,501,246
	울 산	1,663	243.7	669.7	1,063.1	667.4	125.7	1,113,648
	경 기	7,939	151.9	1,499.7	3,665.5	1,548.8	495.2	11,905,757
	강 원	2,531	109.9	563.0	1,482.8	556.6	161.2	1,424,849
	충 북	1,969	138.3	759.1	1,745.0	737.8	211.1	1,494,752
	충 남	2,538	191.7	774.3	1,735.0	751.8	197.5	1,965,260
	전 북	2,727	134.1	630.7	1,044.0	619.0	120.6	1,720,027
	전 남	2,585	142.9	655.6	1,341.9	632.5	186.0	1,694,588
	경 북	2,628	166.9	977.5	2,233.7	953.6	222.4	2,568,814
경 남	2,922	172.6	1,081.2	2,309.8	1,077.5	225.2	3,159,215	
제 주	1,319	130.7	410.5	868.6	380.5	110.6	541,443	

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합계
가 구 가 중 치	전 국	18,327	109.9	930.7	3,665.5	843.9	425.1	17,056,108
	서 울	2,802	164.5	1,243.3	2,993.9	1,291.6	326.6	3,483,592
	부 산	1,247	190.1	968.0	1,451.1	1,002.6	197.6	1,207,149
	대 구	1,163	159.8	732.6	1,349.6	725.2	125.0	852,036
	인 천	996	174.1	931.9	1,561.3	947.1	207.9	918,882
	광 주	751	200.4	646.1	910.1	660.0	137.6	485,210
	대 전	1,036	123.9	480.4	765.7	479.6	75.4	497,681
	울 산	570	252.9	671.1	1,021.7	681.3	116.1	382,514
	경 기	2,657	151.9	1,494.0	3,665.5	1,555.7	491.7	3,969,461
	강 원	963	109.9	545.2	1,482.8	539.8	165.7	525,017
	충 북	713	143.1	738.9	1,625.1	702.7	201.0	526,812
	충 남	922	202.7	762.5	1,654.1	734.0	196.8	703,004
	전 북	1,019	134.1	613.4	1,017.4	600.8	123.8	625,034
	전 남	1,011	142.9	642.7	1,341.9	635.7	172.1	649,775
	경 북	964	166.9	961.8	2,233.7	931.2	211.8	927,154
경 남	1,056	172.6	1,051.8	2,309.8	1,058.0	222.0	1,110,703	
제 주	467	130.7	411.3	868.6	387.5	101.8	192,086	
가 구 사 후 가 중 치 (변동없음)	전 국	16,690	226.4	1,071.5	3,315.2	985.2	455.6	17,883,651
	서 울	2,544	394.6	1,388.7	2,508.2	1,432.5	336.2	3,532,947
	부 산	1,128	386.3	1,125.7	1,655.5	1,157.1	204.0	1,269,781
	대 구	1,066	487.9	832.9	1,459.5	817.9	126.5	887,851
	인 천	879	393.3	1,092.2	1,815.5	1,106.8	226.2	960,059
	광 주	707	250.2	756.9	1,059.2	772.2	155.7	535,137
	대 전	954	313.0	581.9	919.1	576.7	80.0	555,173
	울 산	519	280.2	746.8	1,131.9	756.5	122.8	387,603
	경 기	2,386	400.9	1,682.5	3,315.2	1,720.6	523.9	4,014,367
	강 원	880	235.0	657.7	1,677.8	655.2	182.0	578,745
	충 북	641	293.1	904.4	1,835.9	878.4	223.2	579,687
	충 남	846	291.1	937.1	1,882.2	915.8	217.7	792,754
	전 북	920	313.2	735.8	1,184.3	741.3	122.3	676,912
	전 남	924	292.0	753.7	1,453.7	706.9	165.1	696,442
	경 북	885	367.0	1,169.7	2,590.8	1,138.9	234.8	1,035,185
경 남	986	400.2	1,204.0	2,246.2	1,210.0	239.9	1,187,159	
제 주	425	226.4	456.1	921.7	424.9	99.2	193,849	

나. 가구원 사후증화 병합 후 조정인자

		10세만	10~20세	20~30세	30~40세	40~50세	50~60세	60세이상	
서울	남	1.03	1.04	1.05	1.14	1.13	1.07	0.91	
	여	0.98	1.04	1.14	1.12	1.06	0.98	0.95	
부산	남	0.96	0.98	0.81	1.17	1.09	0.97	0.98	
	여	0.89	1.01	1.00	1.01	1.10	1.03	0.89	
대구	남	0.97	1.00	0.95	1.13	1.00	1.02	0.94	
	여	0.99	0.99	1.13	1.09	1.02	0.98	0.93	
인천	남	0.87	0.93	1.03	1.27	1.07	1.07	1.01	
	여	0.98	1.04	1.16	1.10	1.09	1.01	0.97	
광주	남	1.04	0.90	0.93	1.09	1.08	0.87	0.96	
	여	1.01	1.04	1.06	1.06	1.06	0.91	0.94	
대전	남	1.03	1.06	1.01	1.07	1.05	1.04	0.93	
	여	0.89	0.97	1.18	1.15	1.04	0.93	0.96	
울산	남	1.15	0.97	0.94	1.13	1.10	1.00	1.07	
	여	0.94	0.99	1.21	0.99	1.02	0.95	0.92	
경기	해	남	0.90	0.97	1.01	1.08	1.05	0.97	0.94
		여	0.93	1.02	1.18	1.08	0.99	1.01	0.94
	평면	남	1.07	0.88	1.09	1.24	1.13	0.94	0.93
		여	0.92	1.01	0.98	1.08	0.95	1.00	0.84
강원	해	남	0.90	0.98	1.19	1.16	0.99	1.07	0.92
		여	1.13	1.06	1.06	1.10	1.03	1.08	0.91
	평면	남	1.15		0.89	1.06	1.24	1.08	1.04
		여	0.94		0.94	0.88	1.08	1.08	0.90
충북	해	남	1.12	1.04	1.14	1.06	1.11	1.02	0.88
		여	0.91	0.87	1.22	1.11	1.03	1.09	0.96
	평면	남	1.30		1.16	1.09		1.05	1.01
		여	0.86		1.08	1.06		0.90	0.93
충남	해	남	1.06	1.06	1.13	1.15	0.95	1.16	0.83
		여	0.95	0.88	1.16	1.11	0.97	1.14	0.96
	평면	남	0.79	0.94	1.02	1.21	1.18	1.14	1.04
		여	1.10	0.90	1.04	1.09	1.00	1.04	0.97
전북	해	남	1.09	1.09	0.98	1.00	1.12	1.01	0.93
		여	1.01	1.01	1.01	1.07	1.02	1.01	1.05
	평면	남	0.95		1.06	1.02		1.04	0.98
		여	0.88		1.07	1.03		1.08	0.94
전남	해	남	1.10	1.05	0.76	1.14	1.04	0.98	1.06
		여	1.11	1.04	0.99	1.05	1.05	1.06	0.99
	평면	남	0.90	0.89	0.72	1.25		1.03	0.97
		여	1.17	0.75	0.97	1.21	0.93	0.92	0.98
경북	해	남	1.12	0.98	1.02	1.15	0.93	0.94	0.91
		여	0.85	1.08	1.14	1.05	1.02	0.97	0.94
	평면	남	1.05	0.98	0.82	1.32	1.07	1.09	1.03
		여	0.79	1.04	1.09	1.03	0.96	0.92	0.98
경남	해	남	1.07	1.00	0.99	1.16	0.98	1.02	0.95
		여	0.89	1.09	1.05	0.99	1.04	0.98	0.92
	평면	남	1.01	0.89	0.81	1.24	1.16	0.91	1.02
		여	0.75	0.89	1.20	1.14	0.92	1.02	0.93
제주	해	남	0.92	0.92	0.90	1.18	0.96	1.05	1.02
		여	1.00	1.11	1.32	0.96	1.03	1.14	1.03
	평면	남	0.88		1.31				0.90
		여	1.26		0.89				0.98

다. 가구원 사후증화 결과

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합계
전 국		51,508	109.9	948.2	3,665.5	853.2	431.2	48,840,127
광역시	서울	7,758	152.5	1,262.5	2,993.9	1,306.2	319.6	9,794,545
	부산	3,433	190.1	979.2	1,501.0	1,011.6	201.1	3,361,639
	대구	3,323	159.8	737.3	1,349.6	724.6	113.4	2,450,116
	인천	2,872	174.1	938.1	1,782.3	955.2	212.7	2,694,303
	광주	2,183	200.4	664.2	920.6	678.9	135.8	1,449,925
	대전	3,118	123.9	481.5	789.7	481.9	72.0	1,501,246
	울산	1,663	243.7	669.7	1,063.1	667.4	125.7	1,113,648
경기	등	6,836	151.9	1,454.7	3,665.5	1,532.7	482.5	9,944,124
	읍면	1,103	153.4	1,778.5	3,292.7	1,751.7	481.3	1,961,633
강원	등	1,656	112.0	526.3	1,218.4	540.8	129.3	871,621
	읍면	875	109.9	632.3	1,482.8	593.2	190.4	553,228
충북	등	1,283	138.3	711.7	1,450.3	715.3	178.7	913,090
	읍면	686	202.7	847.9	1,745.0	802.7	236.9	581,662
충남	등	1,126	191.7	687.7	1,654.1	706.5	156.9	774,378
	읍면	1,412	202.7	843.4	1,735.0	801.4	199.3	1,190,882
전북	등	1,974	148.5	600.1	1,009.7	607.5	90.2	1,184,605
	읍면	753	134.1	711.1	1,044.0	718.2	149.9	535,422
전남	등	1,287	142.9	564.4	1,110.8	569.0	137.7	726,403
	읍면	1,298	204.3	745.9	1,341.9	678.4	183.7	968,185
경북	등	1,474	203.2	910.9	1,861.9	906.5	204.6	1,342,667
	읍면	1,154	166.9	1,062.5	2,233.7	1,030.6	215.3	1,226,147
경남	등	1,868	172.6	1,060.1	2,046.3	1,094.4	213.6	1,980,168
	읍면	1,054	446.8	1,118.6	2,309.8	1,043.8	239.8	1,179,047
제주	등	1,024	130.7	380.3	818.0	364.2	75.3	389,384
	읍면	295	217.2	515.5	868.6	494.5	144.4	152,059

라. 가구 변동분류별 가구 가중치

	변동부호	관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합계
전 국	0	16,690	188.5	939.8	2,872.8	851.7	418.5	15,685,102
	1	351	273.9	925.1	2,440.7	895.9	396.2	324,709
	2	1,018	109.9	774.9	2,989.7	681.6	431.9	788,849
	3	18	190.1	584.8	1,095.8	539.2	266.0	10,527
	4	250	161.7	987.7	3,665.5	796.8	676.2	246,921
서 울	0	2,544	357.7	1,258.8	2,273.5	1,298.5	304.8	3,202,409
	1	58	392.3	1,202.0	2,096.1	1,188.6	304.4	69,714
	2	151	164.5	972.8	1,844.2	952.0	372.3	146,896
	3	2	647.8	756.4	865.0	756.4	153.6	1,513
	4	47	212.7	1,341.7	2,993.9	1,172.6	718.8	63,061
부 산	0	1,128	338.6	966.7	1,451.1	1,014.2	178.9	1,113,018
	1	21	550.2	977.1	1,227.0	1,039.7	189.4	20,518
	2	81	241.7	756.0	1,164.8	745.6	250.8	61,238
	3	2	190.1	488.5	786.9	488.5	422.0	977
	4	15	245.2	759.9	1,222.8	708.9	331.2	11,398
대 구	0	1,066	433.1	739.4	1,295.7	726.1	112.3	788,153
	1	19	326.4	693.5	967.5	698.6	151.6	13,177
	2	66	159.8	647.1	1,020.6	679.8	204.6	42,709
	3	1	475.2	475.2	475.2	475.2	-	475
	4	11	428.9	683.8	1,349.6	523.6	305.3	7,521
인 천	0	879	338.2	939.3	1,561.3	951.9	194.5	825,651
	1	43	336.6	941.5	1,397.3	945.9	251.5	40,486
	2	54	313.8	802.2	1,232.1	848.5	267.9	43,316
	3	3	541.5	872.1	1,095.8	978.9	292.2	2,616
	4	7	174.1	973.2	1,539.8	871.4	535.2	6,812
광 주	0	707	215.0	650.3	910.1	663.4	133.8	459,793
	1	10	424.7	606.2	739.3	623.2	101.5	6,062
	2	27	200.4	569.0	818.8	550.1	205.5	15,363
	4	7	423.0	570.3	835.9	494.5	154.4	3,992
대 전	0	954	260.8	484.8	765.7	480.5	66.7	462,520
	1	16	365.1	462.1	565.6	442.7	56.8	7,393
	2	56	123.9	417.9	682.2	415.3	133.7	23,404
	3	2	319.9	428.4	536.9	428.4	153.4	857
	4	8	170.5	438.3	708.4	357.3	218.8	3,507
대 전	0	519	252.9	674.1	1,021.7	682.9	110.8	349,866
	1	10	566.6	667.9	732.8	698.8	65.6	6,679
	2	29	373.9	666.2	1,013.9	672.8	162.9	19,321
	3	1	550.7	550.7	550.7	550.7	-	551
	4	11	390.6	554.3	943.5	494.9	188.2	6,098

	변동 부호	관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합계
영 기	0	2,386	365.3	1,516.7	2,872.8	1,563.8	464.5	3,618,775
	1	43	455.7	1,417.1	2,440.7	1,454.4	490.3	60,934
	2	173	151.9	1,219.8	2,989.7	1,224.3	608.6	211,031
	3	1	749.8	749.8	749.8	749.8	-	750
	4	54	166.8	1,443.9	3,665.5	1,180.9	852.8	77,971
강 권	0	880	188.5	547.7	1,482.8	543.1	158.5	481,954
	1	18	273.9	522.5	959.3	473.8	192.3	9,405
	2	54	109.9	496.9	956.9	496.0	207.8	26,830
	3	1	438.3	438.3	438.3	438.3	-	438
	4	10	222.3	638.9	1,330.7	603.7	360.3	6,389
약 후	0	641	231.5	750.6	1,625.1	709.8	191.7	481,162
	1	14	495.7	762.7	1,201.2	676.2	216.7	10,678
	2	46	143.1	583.4	1,153.9	534.1	236.6	26,837
	4	12	294.6	677.9	1,110.2	686.9	279.1	8,135
약 미	0	846	225.6	769.1	1,598.0	739.3	189.8	650,673
	1	10	614.9	723.1	976.8	695.4	106.9	7,230
	2	52	223.0	674.8	1,104.9	679.1	196.4	35,090
	3	1	433.9	433.9	433.9	433.9	-	434
	4	13	202.7	736.6	1,654.1	661.5	463.3	9,576
전 북	0	920	261.7	624.0	1,017.4	601.8	113.8	574,105
	1	23	446.1	625.7	901.1	620.8	119.0	14,390
	2	59	134.1	487.1	885.5	476.3	167.9	28,736
	3	2	247.7	328.6	409.6	328.6	114.5	657
	4	15	340.4	476.3	719.6	447.6	130.7	7,145
전 미	0	924	229.8	653.2	1,341.9	636.7	161.9	603,549
	1	16	433.0	621.0	851.5	647.1	105.6	9,936
	2	64	142.9	505.3	1,155.1	476.2	239.0	32,342
	3	1	313.3	313.3	313.3	313.3	-	313
	4	6	298.3	605.8	1,181.0	509.4	319.5	3,635
영 후	0	885	293.1	970.8	2,233.7	931.2	203.1	859,113
	1	25	693.6	1,008.7	1,396.8	941.3	189.7	25,217
	2	42	166.9	774.2	1,259.3	740.7	289.1	32,515
	3	1	945.6	945.6	945.6	945.6	-	946
	4	11	423.6	851.2	1,275.1	792.0	263.7	9,363
영 미	0	986	334.0	1,052.2	2,105.0	1,057.5	206.4	1,037,469
	1	17	757.8	1,149.6	2,101.0	1,140.8	302.5	19,543
	2	35	172.6	941.2	1,436.1	1,017.0	300.6	32,942
	4	18	446.8	1,152.7	2,309.8	1,096.0	528.5	20,748
국 후	0	425	201.0	416.2	868.6	389.0	98.3	176,891
	1	8	328.9	418.1	637.7	382.7	105.5	3,345
	2	29	130.7	354.4	662.3	360.0	112.0	10,279
	4	5	161.7	314.2	641.4	271.2	194.3	1,571

2. 금융 종단면가중치 주요 통계표

가. 작성 단계별 주요 통계표

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합계
초기 가구원 가중치	전국	25,923	112.0	946.3	3,337.8	850.4	433.1	24,531,944
	서울	3,913	152.5	1,253.4	2,993.9	1,295.6	327.0	4,904,486
	부산	1,683	190.1	985.1	1,451.1	1,014.3	199.0	1,657,876
	대구	1,653	159.8	733.9	1,349.6	721.5	111.8	1,213,095
	인천	1,447	174.1	938.5	1,756.1	954.8	219.1	1,358,050
	광주	1,113	200.4	674.1	913.0	693.4	132.5	750,303
	대전	1,622	123.9	481.3	789.7	483.1	71.7	780,696
	울산	827	260.3	674.8	1,063.1	671.5	126.8	558,066
	경기	4,001	166.8	1,503.5	3,337.8	1,557.3	494.0	6,015,595
	강원	1,252	112.0	557.8	1,423.7	554.1	163.4	698,316
	충북	982	226.4	752.0	1,605.8	735.1	215.3	738,410
	충남	1,269	191.7	777.0	1,735.0	754.4	202.4	985,970
	전북	1,340	148.5	624.8	1,032.0	614.1	123.1	837,205
	전남	1,310	142.9	653.4	1,341.9	632.5	186.3	855,940
	경북	1,338	203.2	977.9	2,233.7	954.1	224.3	1,308,410
경남	1,468	172.6	1,075.5	2,309.8	1,076.7	225.9	1,578,780	
제주	705	161.7	412.4	868.6	382.1	112.5	290,746	
최종 가구원 가중치	전국	25,923	210.6	1,884.1	7,222.6	1,706.1	869.7	48,840,127
	서울	3,913	324.7	2,503.1	6,036.9	2,590.1	653.8	9,794,545
	부산	1,683	374.8	1,997.4	3,154.1	2,091.3	426.0	3,361,639
	대구	1,653	281.5	1,482.2	2,825.5	1,496.2	261.9	2,450,116
	인천	1,447	357.0	1,862.0	3,390.6	1,887.1	427.0	2,694,303
	광주	1,113	449.8	1,302.7	2,018.7	1,316.5	254.2	1,449,925
	대전	1,622	210.6	925.6	1,649.9	907.0	158.5	1,501,246
	울산	827	494.1	1,346.6	2,166.6	1,371.2	270.1	1,113,648
	경기	4,001	323.5	2,975.7	7,222.6	3,118.1	986.6	11,905,757
	강원	1,252	267.1	1,138.1	2,961.7	1,108.1	340.9	1,424,849
	충북	982	434.7	1,522.2	3,394.6	1,484.3	458.2	1,494,752
	충남	1,269	409.2	1,548.7	3,335.5	1,512.5	392.1	1,965,260
	전북	1,340	310.4	1,283.6	2,559.2	1,217.7	307.2	1,720,027
	전남	1,310	260.2	1,293.6	3,457.1	1,296.2	403.2	1,694,588
	경북	1,338	366.1	1,919.9	4,434.6	1,859.4	501.0	2,568,814
경남	1,468	363.5	2,152.1	5,512.8	2,114.5	508.9	3,159,215	
제주	705	317.1	768.0	1,562.8	732.2	207.6	541,443	

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합계
구 가 중 치	전 국	9,195	210.6	1,852.1	6,714.0	1,665.2	851.2	17,029,757
	서 울	1,405	340.3	2,476.3	6,036.9	2,558.1	667.7	3,479,259
	부 산	618	374.8	1,958.9	3,154.1	2,047.2	425.8	1,210,610
	대 구	575	281.5	1,453.1	2,825.5	1,453.3	286.9	835,522
	인 천	495	357.0	1,835.2	3,142.0	1,879.1	426.2	908,419
	광 주	373	449.8	1,282.7	1,955.3	1,308.0	239.7	478,461
	대 전	531	210.6	931.5	1,602.5	913.0	160.5	494,620
	울 산	288	571.2	1,338.0	2,070.0	1,360.7	251.8	385,354
	경 기	1,340	323.5	2,956.3	6,714.0	3,100.7	963.3	3,961,469
	강 원	473	267.1	1,100.4	2,428.0	1,090.2	331.0	520,488
	충 북	359	457.8	1,482.2	3,064.5	1,437.8	406.7	532,090
	충 남	453	471.2	1,523.5	3,214.5	1,467.4	381.4	690,125
	전 북	510	310.4	1,247.8	2,276.6	1,204.3	289.8	636,382
	전 남	508	260.2	1,276.4	3,457.1	1,299.5	373.6	648,410
	경 북	491	440.0	1,889.0	4,434.6	1,859.4	479.6	927,496
	경 남	537	363.5	2,113.0	5,512.8	2,068.7	486.3	1,134,697
제 주	239	317.1	779.7	1,562.8	747.3	188.3	186,356	
가구사후 가 중 치 (변동없음)	전 국	8,371	457.4	2,136.4	6,654.8	1,974.9	907.1	17,883,651
	서 울	1,278	795.0	2,764.4	5,049.2	2,841.4	679.2	3,532,947
	부 산	565	767.8	2,247.4	3,557.6	2,321.9	438.1	1,269,781
	대 구	529	937.1	1,678.4	2,956.5	1,675.2	283.2	887,851
	인 천	442	799.7	2,172.1	3,581.7	2,210.5	467.6	960,059
	광 주	349	572.8	1,533.3	2,318.7	1,555.7	268.4	535,137
	대 전	489	663.0	1,135.3	1,929.0	1,107.6	177.1	555,173
	울 산	265	622.7	1,462.7	2,239.4	1,483.8	262.1	387,603
	경 기	1,207	786.3	3,325.9	6,654.8	3,428.5	1,037.0	4,014,367
	강 원	432	457.4	1,339.7	2,907.4	1,333.4	377.1	578,745
	충 북	315	709.5	1,840.3	3,819.6	1,799.3	448.6	579,687
	충 남	412	734.5	1,924.2	3,927.9	1,875.4	452.9	792,754
	전 북	455	653.9	1,487.7	2,437.2	1,482.2	270.6	676,912
	전 남	462	562.1	1,507.5	3,784.4	1,443.9	363.8	696,442
경 북	454	708.9	2,280.1	4,939.2	2,220.6	513.5	1,035,185	
경 남	498	751.1	2,383.9	4,555.5	2,366.1	490.0	1,187,159	
제 주	219	513.0	885.2	1,744.2	860.2	191.5	193,849	

나. 가구원 사후증화 병합 후 조정인자

		연령 구간별							
		10세만	10~20세	20~30세	30~40세	40~50세	50~60세	60세 이상	
서울	남	2.02	1.87	1.97	2.02	1.95	1.97	1.99	
	여	1.88	2.17	2.02	1.97	1.97	2.13	2.05	
부산	남	2.29	2.06	2.00	2.17	1.92	2.16	1.97	
	여	2.06	1.94	2.08	2.18	1.95	2.00	1.89	
대구	남	1.76	2.14	2.04	1.74	2.32	2.03	1.77	
	여	2.10	2.29	2.09	2.06	2.18	2.02	1.89	
인천	남	2.09	2.11	1.98	1.88	1.80	2.14	2.05	
	여	2.00	2.06	2.03	1.97	2.01	1.94	1.92	
광주	남	1.68	1.82	2.67	1.84	1.83	1.95	2.24	
	여	1.56	1.86	2.23	1.79	1.76	2.41	2.04	
대전	남	1.88	1.70	2.30	1.88	1.80	2.14	2.00	
	여	1.76	1.88	2.09	1.73	1.87	2.23	1.95	
충청	남	2.06	1.96	1.90	1.93	2.02	2.00	1.82	
	여	1.93	2.16	2.04	2.19	2.03	2.18	1.72	
경기	유	남	2.01	2.00	1.91	1.89	1.99	1.94	2.05
		여	2.01	2.07	2.16	1.96	2.11	1.95	1.88
	비유	남		1.82	1.76	1.79	2.25	1.76	2.05
		여		2.37		1.97	1.88	1.61	1.93
강원	유	남	1.95	2.01	2.06	2.29	1.96	1.80	2.03
		여	2.13	2.07	2.55	2.08	2.07	2.39	1.86
	비유	남		1.69		1.92		2.08	1.97
		여		2.31		1.98		1.86	2.35
충북	유	남		1.79		2.05	2.04	2.01	2.06
		여		2.33	1.77	2.18	2.09	2.10	1.92
	비유	남			2.11		2.30	1.86	2.05
		여		1.72			2.01	1.75	2.22
충남	유	남	1.95	2.25		1.91	2.03		2.13
		여	1.87	2.25	2.02	2.10	2.13	2.06	2.01
	비유	남	1.84	2.22	1.81	2.01	1.81	1.85	2.07
		여		1.89	2.08		1.80	1.96	1.95
전북	유	남	1.81	2.41	1.98	2.13	1.99	2.09	1.95
		여	2.39	1.80	1.98	2.23	1.88	2.03	1.92
	비유	남			1.72			2.53	2.17
		여			1.92			2.16	2.13
전남	유	남		2.23	1.81	1.88	2.01	1.82	1.96
		여		1.98	1.72	1.99	1.88	1.88	1.89
	비유	남		1.83		2.58	1.71	2.14	2.08
		여		1.85		1.94	1.92	2.09	2.02
경북	유	남	1.76	1.92	2.07	2.07	1.84	2.07	1.73
		여	1.99	1.79	1.85	1.94	2.07	1.75	1.80
	비유	남		1.91	1.99		2.11	1.83	2.14
		여		2.14		2.37	2.13	1.87	2.00
경남	유	남	1.91	1.73	2.30	1.99	1.81	2.15	2.11
		여	2.11	1.89	1.93	1.95	1.86	1.96	1.92
	비유	남		2.10		2.39	1.66	2.22	2.07
		여		2.26		2.25	1.96	1.95	2.09
제주	유	남	1.77	1.84	1.74	1.85	1.98	1.74	2.01
		여	1.78	1.96		1.70	2.05	1.65	2.15
	비유	남		1.79					1.80
		여					1.82		2.05

다. 사후증화 결과

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합계
전국		25,923	210.6	1,884.1	7,222.6	1,706.1	869.7	48,840,127
광역시	서울	3,913	324.7	2,503.1	6,036.9	2,590.1	653.8	9,794,545
	부산	1,683	374.8	1,997.4	3,154.1	2,091.3	426.0	3,361,639
	대구	1,653	281.5	1,482.2	2,825.5	1,496.2	261.9	2,450,116
	인천	1,447	357.0	1,862.0	3,390.6	1,887.1	427.0	2,694,303
	광주	1,113	449.8	1,302.7	2,018.7	1,316.5	254.2	1,449,925
	대전	1,622	210.6	925.6	1,649.9	907.0	158.5	1,501,246
	울산	827	494.1	1,346.6	2,166.6	1,371.2	270.1	1,113,648
경기	동	3,439	323.5	2,891.6	7,222.6	3,089.0	970.5	9,944,124
	읍면	562	619.2	3,490.5	6,714.0	3,398.7	927.1	1,961,633
강원	동	822	267.1	1,060.4	2,785.9	1,069.3	317.1	871,621
	읍면	430	311.8	1,286.6	2,961.7	1,227.7	335.8	553,228
충북	동	644	434.7	1,417.8	2,966.7	1,462.9	380.4	913,090
	읍면	338	718.7	1,720.9	3,394.6	1,540.1	524.2	581,662
충남	동	546	409.2	1,418.3	2,299.6	1,460.9	334.4	774,378
	읍면	723	641.5	1,647.1	3,335.5	1,570.4	403.7	1,190,882
전북	동	981	310.4	1,207.6	2,180.6	1,190.8	233.3	1,184,605
	읍면	359	340.5	1,491.4	2,559.2	1,375.9	380.6	535,422
전남	동	667	260.2	1,089.1	2,084.2	1,073.0	295.1	726,403
	읍면	643	426.3	1,505.7	3,457.1	1,375.3	390.7	968,185
경북	동	778	366.1	1,725.8	3,477.9	1,739.0	426.2	1,342,667
	읍면	560	925.7	2,189.6	4,434.6	2,075.5	471.7	1,226,147
경남	동	967	363.5	2,047.7	4,074.2	2,052.0	449.9	1,980,168
	읍면	501	1,568.1	2,353.4	5,512.8	2,230.7	554.0	1,179,047
제주	동	549	317.1	709.3	1,515.5	694.8	143.1	389,384
	읍면	156	426.3	974.7	1,562.8	904.9	260.9	152,059

라. 분류별 가구 가중치

	변동부호	관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
전 국	0	8,371	366.0	1,873.1	6,077.0	1,705.8	838.5	15,679,408
	1	181	658.4	1,789.3	4,831.9	1,580.1	824.6	323,858
	2	514	210.6	1,506.7	4,779.8	1,322.9	821.6	774,426
	3	14	374.8	1,209.6	2,230.8	1,080.8	587.9	16,934
	4	115	317.1	2,044.6	6,714.0	1,607.6	1,412.2	235,131
서 울	0	1,278	722.4	2,512.2	4,588.5	2,582.1	617.2	3,210,539
	1	24	861.5	2,394.2	4,133.8	2,328.3	730.1	57,461
	2	78	340.3	1,844.5	3,671.8	1,882.7	713.0	143,874
	3	1	1,277.5	1,277.5	1,277.5	1,277.5	-	1,278
	4	24	428.9	2,754.5	6,036.9	2,312.6	1,501.2	66,107
부 산	0	565	680.7	1,992.5	3,154.1	2,058.6	388.4	1,125,750
	1	9	1,100.2	2,073.8	2,669.4	2,161.3	474.7	18,664
	2	40	497.9	1,500.6	2,534.1	1,348.6	579.3	60,022
	3	2	374.8	968.4	1,562.0	968.4	839.5	1,937
	4	2	1,981.6	2,118.7	2,255.9	2,118.7	194.0	4,237
대 구	0	529	817.1	1,463.5	2,578.0	1,460.7	247.0	774,200
	1	9	676.7	1,263.3	1,558.7	1,283.2	281.5	11,370
	2	32	281.5	1,303.3	2,072.3	1,319.0	378.0	41,705
	4	5	910.1	1,649.5	2,825.5	1,665.4	769.4	8,248
인 천	0	442	681.7	1,851.5	3,053.0	1,884.2	398.5	818,351
	1	19	1,187.0	1,949.6	2,721.2	1,884.7	451.9	37,043
	2	27	594.6	1,545.1	2,376.4	1,600.7	552.8	41,718
	3	3	1,048.0	1,751.0	2,230.8	1,974.1	622.2	5,253
	4	4	357.0	1,513.6	3,142.0	1,277.8	1,185.4	6,055
광 주	0	349	483.1	1,293.0	1,955.3	1,311.8	226.3	451,268
	1	5	866.7	1,218.4	1,491.9	1,236.3	239.9	6,092
	2	15	449.8	1,079.9	1,645.2	1,176.2	391.4	16,198
	4	4	837.1	1,225.7	1,684.6	1,190.6	402.1	4,903
대 전	0	489	550.8	943.1	1,602.5	920.1	147.1	461,189
	1	8	795.3	850.1	1,024.3	819.1	74.7	6,800
	2	31	210.6	787.8	1,281.4	803.3	265.3	24,422
	3	2	615.2	776.0	936.8	776.0	227.4	1,552
	4	1	656.6	656.6	656.6	656.6	-	657
대 전	0	285	571.2	1,341.7	2,054.2	1,361.1	240.4	355,555
	1	4	973.7	1,285.8	1,440.2	1,364.7	218.3	5,143
	2	14	718.9	1,327.4	2,070.0	1,326.1	383.2	18,584
	3	1	1,113.6	1,113.6	1,113.6	1,113.6	-	1,114
	4	4	741.3	1,239.7	1,819.9	1,198.8	510.4	4,959

	변동 부호	관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
경 기	0	1,207	718.0	2,999.3	6,077.0	3,112.6	919.1	3,620,128
	1	23	895.6	2,856.8	4,831.9	2,966.7	1,008.2	65,705
	2	84	507.2	2,393.5	4,779.8	2,483.2	1,101.4	201,051
	3	1	1,622.4	1,622.4	1,622.4	1,622.4	-	1,622
	4	25	323.5	2,918.5	6,714.0	3,106.5	1,706.6	72,963
강 원	0	432	366.0	1,114.3	2,428.0	1,099.0	324.7	481,385
	1	11	665.7	994.9	1,920.7	948.5	363.6	10,944
	2	27	267.1	913.5	1,687.5	909.8	359.8	24,665
	3	1	912.4	912.4	912.4	912.4	-	912
	4	2	881.3	1,290.9	1,700.6	1,290.9	579.4	2,582
충 북	0	315	551.1	1,513.7	3,064.5	1,460.8	382.9	476,812
	1	9	1,023.6	1,441.3	2,474.2	1,237.1	491.5	12,972
	2	27	457.8	1,217.2	2,467.6	1,123.5	484.3	32,864
	4	8	552.0	1,180.4	2,035.2	1,191.7	560.0	9,443
충 남	0	412	563.9	1,537.4	3,214.5	1,484.0	373.5	633,426
	1	5	1,236.1	1,399.3	1,541.2	1,460.6	148.8	6,996
	2	28	471.2	1,346.0	2,050.7	1,303.6	341.0	37,687
	4	8	641.5	1,502.0	2,994.8	1,453.9	770.7	12,016
전 북	0	455	551.7	1,273.0	2,240.3	1,207.8	264.3	579,233
	1	14	869.1	1,350.9	2,276.6	1,256.4	344.6	18,912
	2	30	310.4	956.1	1,820.5	903.7	381.9	28,682
	3	2	482.5	636.6	790.8	636.6	218.0	1,273
	4	9	674.8	920.1	1,462.5	864.7	247.7	8,280
전 남	0	462	442.9	1,298.5	3,457.1	1,302.9	356.2	599,920
	1	11	807.8	1,222.9	1,799.0	1,315.5	293.8	13,452
	2	29	260.2	965.6	2,225.7	932.5	465.2	28,002
	4	6	593.5	1,172.6	2,393.3	968.4	666.3	7,035
경 북	0	454	549.2	1,904.2	4,434.6	1,862.5	488.3	864,518
	1	13	1,250.0	1,955.9	2,765.9	1,859.4	478.3	25,427
	2	19	440.0	1,493.3	2,508.7	1,345.4	601.2	28,374
	3	1	1,993.1	1,993.1	1,993.1	1,993.1	-	1,993
	4	4	1,133.5	1,796.0	2,289.5	1,880.5	556.0	7,184
경 남	0	498	624.5	2,116.2	4,457.9	2,068.7	447.8	1,053,846
	1	11	1,458.6	2,050.4	2,718.2	2,067.2	365.3	22,554
	2	21	363.5	1,846.6	3,246.1	2,039.8	650.5	38,778
	4	7	1,326.4	2,788.4	5,512.8	2,253.3	1,447.6	19,519
제 주	0	219	445.8	791.3	1,562.8	750.2	188.2	173,289
	1	6	658.4	720.1	855.3	692.8	74.2	4,321
	2	12	444.9	650.2	930.0	645.5	136.8	7,803
	4	2	317.1	471.9	626.7	471.9	218.9	944

3. 복지 종단면가중치 주요 통계표

가. 작성 단계별 주요 통계표

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
초 기 가구원 가중치	전 국	25,585	109.9	950.1	3,665.5	856.5	429.3	24,308,183
	서 울	3,845	183.5	1,271.8	2,877.8	1,315.7	311.6	4,890,059
	부 산	1,750	245.2	973.6	1,501.0	1,009.6	203.0	1,703,763
	대 구	1,670	191.3	740.7	1,295.7	726.4	114.9	1,237,021
	인 천	1,425	312.6	937.7	1,782.3	955.2	206.0	1,336,253
	광 주	1,070	215.0	653.9	920.6	662.9	138.4	699,622
	대 전	1,496	153.9	481.7	789.7	480.2	72.4	720,550
	울 산	836	243.7	664.6	1,035.6	662.7	124.4	555,582
	경 기	3,938	151.9	1,495.7	3,665.5	1,541.7	496.3	5,890,162
	강 원	1,279	109.9	568.1	1,482.8	559.1	158.9	726,533
	충 북	987	138.3	766.3	1,745.0	739.8	206.7	756,342
	충 남	1,269	202.7	771.7	1,654.1	750.7	192.5	979,290
	전 북	1,387	134.1	636.5	1,044.0	622.6	117.9	882,822
	전 남	1,275	189.1	657.8	1,341.9	632.5	185.8	838,648
최 종 가구원 가중치	전 국	25,585	203.9	1,908.9	7,437.9	1,734.3	876.7	48,840,127
	서 울	3,845	358.0	2,547.4	5,859.8	2,637.0	637.1	9,794,545
	부 산	1,750	474.4	1,920.9	2,904.8	1,933.3	404.8	3,361,639
	대 구	1,670	372.1	1,467.1	2,748.1	1,435.0	258.6	2,450,116
	인 천	1,425	589.1	1,890.7	3,817.4	1,894.0	445.3	2,694,303
	광 주	1,070	391.8	1,355.1	2,328.8	1,317.6	397.7	1,449,925
	대 전	1,496	301.2	1,003.5	1,680.3	1,005.1	184.6	1,501,246
	울 산	836	504.8	1,332.1	2,033.2	1,319.8	259.8	1,113,648
	경 기	3,938	324.8	3,023.3	7,437.9	3,057.9	1,032.0	11,905,757
	강 원	1,279	254.9	1,114.0	2,791.9	1,076.8	330.2	1,424,849
	충 북	987	275.3	1,514.4	3,395.9	1,463.7	436.0	1,494,752
	충 남	1,269	413.9	1,548.7	3,269.0	1,477.2	420.3	1,965,260
	전 북	1,387	203.9	1,240.1	2,199.5	1,196.5	243.2	1,720,027
	전 남	1,275	400.4	1,329.1	2,748.2	1,267.0	359.1	1,694,588
경 북	1,290	317.6	1,991.3	3,843.6	1,941.5	437.9	2,588,814	
경 남	1,454	640.7	2,172.8	4,253.3	2,183.3	467.7	3,159,215	
제 주	614	264.0	881.8	1,981.8	797.7	254.2	541,443	

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
가 구 가 증 치	전 국	9,132	203.9	1,872.1	6,814.8	1,711.2	860.4	17,095,995
	서 울	1,397	399.1	2,496.1	5,685.1	2,603.2	642.6	3,487,037
	부 산	629	474.4	1,914.8	2,904.8	1,939.2	383.2	1,204,437
	대 구	588	372.1	1,475.5	2,607.4	1,453.3	270.1	867,616
	인 천	491	589.1	1,891.2	3,280.3	1,927.1	412.1	928,577
	광 주	378	421.6	1,301.3	2,056.8	1,227.4	365.2	491,894
	대 전	505	301.2	993.5	1,676.0	998.0	177.2	501,729
	울 산	282	517.7	1,345.1	1,908.4	1,355.3	232.3	379,321
	경 기	1,317	324.8	3,022.4	6,814.8	3,088.9	1,023.6	3,980,475
	강 원	490	254.9	1,082.2	2,791.9	1,056.1	340.2	530,269
	충 북	354	278.7	1,474.1	3,057.2	1,411.0	428.4	521,837
	충 남	469	443.0	1,527.4	3,269.0	1,453.4	413.5	716,326
	전 북	509	203.9	1,214.8	1,936.8	1,176.6	239.2	618,315
	전 남	503	406.8	1,296.2	2,688.8	1,241.9	327.5	651,963
	경 북	473	317.6	1,960.0	3,202.7	1,899.0	393.4	927,075
경 남	519	665.1	2,099.6	4,176.8	2,110.1	442.4	1,089,712	
제 주	228	264.0	874.6	1,635.9	803.4	229.8	199,412	
가 구 사 후 가 증 치 (변동없음)	전 국	8,319	483.4	2,149.7	7,740.4	1,984.3	927.3	17,883,651
	서 울	1,266	790.5	2,790.6	4,788.1	2,908.2	670.2	3,532,947
	부 산	563	921.9	2,255.4	3,346.9	2,248.0	398.8	1,269,781
	대 구	537	1,022.4	1,653.4	2,892.7	1,619.4	266.1	887,851
	인 천	437	786.5	2,196.9	3,786.2	2,236.7	445.9	960,059
	광 주	358	483.4	1,494.8	2,319.2	1,424.2	414.2	535,137
	대 전	465	630.8	1,193.9	1,945.3	1,192.6	192.8	555,173
	울 산	254	582.8	1,526.0	2,148.3	1,526.2	253.1	387,603
	경 기	1,179	976.8	3,404.9	7,740.4	3,446.7	1,079.9	4,014,367
	강 원	448	605.7	1,291.8	3,151.3	1,299.2	365.5	578,745
	충 북	326	581.1	1,778.2	3,438.7	1,724.2	479.8	579,687
	충 남	434	570.0	1,826.6	3,448.7	1,798.9	428.6	792,754
	전 북	465	671.3	1,455.7	2,115.0	1,458.7	252.3	676,912
	전 남	462	666.0	1,507.5	2,884.2	1,397.5	316.5	696,442
	경 북	431	828.3	2,401.8	3,890.9	2,313.7	444.8	1,035,185
경 남	488	793.2	2,432.7	4,440.2	2,432.9	498.6	1,187,159	
제 주	206	492.8	941.0	1,667.4	863.7	220.6	193,849	

나. 사후증화 병합 후 사후증화 조정인자

			연령 구간별						
			10세만	10~20세	20~30세	30~40세	40~50세	50~60세	60세이상
광역시	서북	남	1.98	2.15	2.03	1.98	2.05	2.03	2.01
		여	2.14	1.86	1.98	2.04	2.03	1.89	1.95
	부산	남	1.78	1.94	2.00	1.85	2.09	1.86	2.03
		여	1.94	2.06	1.93	1.85	2.05	2.00	2.13
	대구	남	2.31	1.88	1.96	2.35	1.76	1.97	2.30
		여	1.91	1.78	1.91	1.95	1.85	1.98	2.13
	인천	남	1.92	1.90	2.02	2.14	2.25	1.88	1.95
		여	2.00	1.94	1.97	2.04	1.99	2.07	2.09
	광주	남	2.47	2.22	1.60	2.20	2.20	2.05	1.80
		여	2.79	2.17	1.81	2.27	2.31	1.71	1.96
	대전	남	2.13	2.43	1.77	2.13	2.24	1.88	2.00
		여	2.31	2.14	1.92	2.37	2.15	1.82	2.05
	부산	남	1.94	2.04	2.11	2.08	1.98	2.00	2.22
		여	2.08	1.86	1.96	1.84	1.97	1.85	2.39
경기	매곡	남	1.99	2.00	2.10	2.12	2.01	2.06	1.95
		여	1.99	1.94	1.86	2.04	1.90	2.05	2.14
	평안	남		2.22		2.29	1.80	2.31	1.95
		여	1.69	1.95		1.96	2.13	2.63	2.08
강원	매곡	남	2.05	1.99	1.95	1.78	2.04	2.25	1.97
		여	1.88	1.93	1.65	1.93	1.93	1.72	2.17
	평안	남			2.32		1.88	2.11	2.03
		여		1.77		2.02		2.16	1.74
충북	매곡	남		2.27	1.78	2.12	1.96	1.99	1.94
		여	1.91	1.66	2.30	1.85	1.92	1.91	2.09
	평안	남			1.57		2.18		1.96
		여		2.39		2.01		2.14	1.82
충남	매곡	남	2.05	1.79	1.81	2.10	1.97	1.81	1.98
		여	2.15	1.80	1.98	1.91	1.89	1.94	1.99
	평안	남	2.19	1.82	2.23	1.99	2.23	2.18	1.93
		여		2.13	2.13	1.78	2.26	2.04	2.05
전북	매곡	남	2.23	1.71	2.02	1.89	2.01	1.92	2.05
		여	1.72	2.24	2.02	1.81	2.13	1.97	2.09
	평안	남			1.52			2.15	1.86
		여			1.96			1.93	1.88
전남	매곡	남	1.74	1.87	2.23	2.14	1.99	2.22	2.04
		여		2.02		2.14	2.13	2.14	2.12
	평안	남		2.20	2.09		1.75	1.88	1.93
		여		2.17		2.07	2.08	1.92	1.98
경북	매곡	남		2.18	1.93	1.94	2.19	1.94	2.37
		여	2.01	2.27	2.18	2.06	1.93	2.34	2.25
	평안	남		2.10	2.01		1.90	2.20	1.87
		여		1.87		1.73	1.89	2.15	2.00
경남	매곡	남	2.10	2.38	1.77	2.01	2.24	1.87	1.90
		여	1.90	2.12	2.08	2.05	2.16	2.04	2.08
	평안	남		1.91	1.93	1.99		1.82	1.93
		여	1.67	1.91		1.80	2.04	2.06	1.91
제주	매곡	남		2.24		2.25	2.02		2.17
		여		2.19		2.19	1.95		2.13
	평안	남					2.32		2.15
		여						2.23	1.85

다. 사후증화 결과

		관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
전 국		25,585	203.9	1,908.9	7,437.9	1,734.3	876.7	48,840,127
광역시	서울	3,845	358.0	2,547.4	5,859.8	2,637.0	637.1	9,794,545
	부산	1,750	474.4	1,920.9	2,904.8	1,933.3	404.8	3,361,639
	대구	1,670	372.1	1,467.1	2,748.1	1,435.0	258.6	2,450,116
	인천	1,425	589.1	1,890.7	3,817.4	1,894.0	445.3	2,694,303
	광주	1,070	391.8	1,355.1	2,328.8	1,317.6	397.7	1,449,925
	대전	1,496	301.2	1,003.5	1,680.3	1,005.1	184.6	1,501,246
	울산	836	504.8	1,332.1	2,033.2	1,319.8	259.8	1,113,648
경기	동	3,397	324.8	2,927.3	6,814.8	3,031.0	977.0	9,944,124
	읍면	541	351.0	3,625.9	7,437.9	3,619.6	1,157.6	1,961,633
강원	동	834	414.8	1,045.1	1,924.6	1,060.7	229.3	871,621
	읍면	445	254.9	1,243.2	2,791.9	1,158.3	435.3	553,228
충북	동	639	275.3	1,428.9	2,719.6	1,418.0	384.1	913,090
	읍면	348	317.4	1,671.4	3,395.9	1,628.3	480.3	581,662
충남	동	580	413.9	1,335.1	3,269.0	1,370.4	310.2	774,378
	읍면	689	443.0	1,728.4	3,037.2	1,657.9	417.0	1,190,882
전북	동	993	391.9	1,193.0	2,060.8	1,179.7	184.6	1,184,605
	읍면	394	203.9	1,358.9	2,199.5	1,308.4	320.7	535,422
전남	동	620	400.4	1,171.6	2,049.1	1,183.9	276.0	726,403
	읍면	655	490.7	1,478.2	2,748.2	1,345.9	365.2	968,185
경북	동	696	597.5	1,929.1	3,258.0	1,884.2	424.5	1,342,667
	읍면	594	317.6	2,064.2	3,843.6	1,998.5	442.4	1,226,147
경남	동	901	640.7	2,197.7	3,887.8	2,276.2	457.1	1,980,168
	읍면	553	804.8	2,132.1	4,253.3	1,984.1	482.3	1,179,047
제주	동	475	264.0	819.8	1,441.5	778.6	178.1	389,384
	읍면	139	484.0	1,094.0	1,981.8	1,061.9	345.6	152,059

라. 분류별 가구 가중치

	연동 부호	관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
전 국	0	8,319	421.6	1,887.2	6,673.1	1,730.9	846.3	15,699,582
	1	170	517.1	1,910.0	4,189.3	1,864.6	761.5	324,697
	2	504	203.9	1,602.0	5,890.3	1,416.6	913.5	807,415
	3	4	601.5	1,081.3	1,714.5	1,004.6	470.4	4,325
	4	135	301.2	1,925.8	6,814.8	1,625.8	1,340.6	259,976
서 울	0	1,266	714.6	2,522.5	4,328.0	2,628.8	605.8	3,193,486
	1	34	789.2	2,419.1	3,506.2	2,478.0	529.0	82,248
	2	73	399.1	2,051.4	3,570.1	1,949.4	773.9	149,752
	3	1	1,714.5	1,714.5	1,714.5	1,714.5	.	1,715
	4	23	575.9	2,601.6	5,685.1	2,696.8	1,404.2	59,836
부 산	0	563	800.1	1,957.5	2,904.8	1,951.1	346.1	1,102,042
	1	12	1,316.5	1,872.9	2,313.8	1,896.3	332.5	22,475
	2	41	578.0	1,512.7	2,152.5	1,608.3	427.8	62,022
	4	13	474.4	1,376.8	2,304.2	1,244.6	639.7	17,898
대 구	0	537	921.5	1,490.3	2,607.4	1,459.6	239.8	800,274
	1	10	1,050.0	1,471.2	2,069.4	1,421.9	303.0	14,712
	2	34	372.1	1,301.0	2,189.9	1,391.1	474.5	44,234
	3	1	1,106.8	1,106.8	1,106.8	1,106.8	.	1,107
	4	6	834.4	1,214.9	2,466.3	915.8	640.0	7,289
인 천	0	437	681.4	1,903.4	3,280.3	1,937.9	386.3	831,788
	1	24	706.7	1,836.9	2,636.8	1,881.0	541.1	44,086
	2	27	589.1	1,664.3	2,451.6	1,741.2	533.7	44,935
	4	3	1,774.4	2,589.4	3,030.8	2,963.1	706.7	7,768
광 주	0	358	421.6	1,303.7	2,022.7	1,242.2	361.3	466,726
	1	5	927.1	1,309.1	1,749.7	1,179.0	349.6	6,545
	2	12	711.9	1,297.1	2,056.8	1,004.6	513.9	15,565
	4	3	825.9	1,019.2	1,121.2	1,110.6	167.5	3,058
대 전	0	465	528.8	1,000.8	1,630.7	999.7	161.6	465,387
	1	8	821.7	991.5	1,196.5	962.4	130.7	7,932
	2	25	356.1	880.5	1,287.7	869.8	264.0	22,012
	4	7	301.2	914.0	1,676.0	833.5	503.1	6,398
대 전	0	254	517.7	1,355.6	1,908.4	1,355.7	224.9	344,310
	1	6	1,162.5	1,325.4	1,447.3	1,371.2	125.5	7,952
	2	15	928.2	1,344.1	1,753.5	1,297.2	267.1	20,161
	4	7	746.8	985.4	1,438.5	971.6	243.7	6,898

	변동 부호	관측치수	최소값	평균값	최대값	중앙값	표준편차	합 계
경 기	0	1,179	888.6	3,069.7	6,673.1	3,117.1	959.2	3,619,178
	1	20	1,054.8	2,783.8	4,189.3	2,941.4	944.7	55,675
	2	89	324.8	2,488.5	5,890.3	2,402.5	1,341.6	221,479
	3	29	795.8	2,901.5	6,814.8	2,313.9	1,791.9	84,143
	4	448	487.3	1,079.0	2,791.9	1,056.3	321.3	483,389
강 원	0	7	517.1	1,140.9	1,869.6	969.2	510.8	7,986
	1	27	254.9	1,074.2	1,947.8	1,056.4	436.0	29,004
	2	8	448.9	1,236.2	2,505.5	1,258.9	727.3	9,889
	4	326	466.8	1,489.1	3,057.2	1,413.5	413.7	485,456
충 북	0	5	1,052.8	1,552.2	1,961.7	1,595.3	402.5	7,761
	1	19	278.7	1,124.6	1,920.0	1,010.8	509.9	21,368
	2	4	1,303.0	1,813.0	2,419.5	1,764.8	565.0	7,252
	4	434	447.5	1,542.0	3,037.2	1,461.1	395.7	689,230
충 남	0	5	1,300.7	1,487.1	1,970.2	1,367.9	275.5	7,435
	1	24	482.4	1,327.2	2,262.5	1,437.5	469.4	31,853
	2	1	902.5	902.5	902.5	902.5	.	902
	3	5	443.0	1,381.1	3,269.0	937.7	1,148.9	6,906
	4	465	537.0	1,232.9	1,936.8	1,186.7	227.2	573,279
전 북	0	9	916.6	1,178.2	1,742.9	1,124.5	245.4	10,604
	1	29	203.9	974.6	1,315.9	1,066.4	285.1	28,264
	2	6	690.6	1,028.0	1,329.7	1,033.7	251.5	6,168
	4	462	524.3	1,314.6	2,688.8	1,264.6	303.5	607,359
전 남	0	5	1,163.9	1,246.1	1,342.5	1,216.5	70.5	6,230
	1	35	406.8	1,079.2	2,293.5	968.7	516.9	37,773
	2	1	601.5	601.5	601.5	601.5	.	602
	3	431	684.4	1,980.8	3,202.7	1,911.4	366.4	853,707
경 북	0	12	1,558.0	2,024.6	2,950.3	1,916.8	385.3	24,296
	1	23	317.6	1,617.9	2,448.8	1,591.0	600.4	37,213
	2	7	733.7	1,694.3	2,467.8	1,634.0	627.3	11,860
	4	498	665.1	2,096.1	3,991.5	2,108.4	416.5	1,022,900
경 남	0	6	2,166.4	2,740.1	4,176.8	2,503.7	728.1	16,441
	1	14	1,036.0	2,013.7	2,906.8	2,132.2	539.4	28,191
	2	11	804.8	2,016.4	3,725.3	2,077.9	886.3	22,180
	4	206	451.7	879.0	1,635.9	801.2	215.0	181,071
세 주	0	2	863.8	1,159.1	1,454.3	1,159.1	417.6	2,318
	1	17	264.0	799.4	1,496.8	806.1	301.4	13,590
	2	3	397.9	811.2	1,441.5	594.1	554.6	2,433
	4	3	397.9	811.2	1,441.5	594.1	554.6	2,433

2013년 가계금융복지조사 횡단면 표본오차 산출 결과

(표본과 / '13.10.31)

□ 추정방법

○ 평균추정 : 가중평균

$\bar{y} = \left(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij} \right) / w_{...}$ $w_{...} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}$	<ul style="list-style-type: none"> · h : 설계층(시도·동/읍면·주택유형별 65개) · n_h : h층의 표본 조사구수 · i : h층의 i번째 조사구 · m_{hi} : h층의 i번째 조사구의 표본가구수 · j : h층의 i번째 조사구의 j번째 가구 · w_{hij} : h층의 i번째 조사구의 j번째 가구의 가중치
--	--

○ 분산추정 : Taylor 선형화방법

$\widehat{Var}(\bar{y}) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2$ $= \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} [w_{hi}(\bar{y}_{hi} - \bar{y}) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{n_h} w_{hs}(\bar{y}_{hs} - \bar{y})]^2$ <ul style="list-style-type: none"> · $e_{hi} = \left(\sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hij} - \bar{y}) \right) / w_{...}$ · $\bar{e}_{h..} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$ · $f_h = \frac{h\text{층의 표본수}}{h\text{층의 모집단수}}$

$\widehat{SE}(\bar{y}) = \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y})}, \quad \widehat{CV} = \frac{\widehat{SE}(\bar{y})}{\bar{y}} \times 100$
--

- 분산추정 시 이사, 분가 등의 사유로 조사구를 이탈한 경우에 원조사구를 부여하여 추정
- 기타 잭나이프(jackknife) 분산추정방법 등도 검토하였으나, 추정치에 큰 차이가 없고 시간적 제약으로 인해 Taylor 방법 적용

□ 산출 통계표 : 총 48종

연번	금융부문	연번	복지부문
1	시도별 자산 및 부채 현황	1	개인특성별 종사상지위별 개인소득
2	주택종류별 자산 및 부채 현황	2	개인특성별 산업별 개인소득
3	입주형태별 자산 및 부채 현황	3	개인특성별 직업별 개인소득
4	가구원수별 자산 및 부채 현황	4	개인특성별 근속기간별 개인소득
5	가구주성별 자산 및 부채 현황	5	개인특성별 소득분위별 개인소득
6	가구주 연령계층별(10세) 자산 및 부채 현황	6	개인특성별 소득구간별 평소 취업자분포
7	가구주 혼인상태별 자산 및 부채 현황	7	가구특성별 원천별 가구소득
8	가구주 교육정도별 자산 및 부채 현황	8	가구특성별 소득분위별 가구소득
9	가구주 종사상지위별 자산 및 부채 현황	9	소득별 소득분위별 가구소득
10	소득5분위별 자산 및 부채 현황	10	가구특성별 소득구간별 가구구성
11	자산5분위별 자산 및 부채 현황	11	소득분위별 순자산분위별 가구현황
12	순자산5분위별 자산 및 부채 현황	12	가구특성별 소비비목별 지출액
13	소득5분위별 종사상지위별 자산 및 부채 현황	13	가구특성별 지출구간별 분포
14	소득5분위별 자산5분위별 자산 및 부채 현황	14	가구특성별 비소비품목별 지출액
15	소득5분위별 순자산5분위별 자산 및 부채 현황	15	평소 경제활동상태
16	가구주 연령계층별 부채상세현황(담보,신용)	16	산업별 평소 취업자분포
17	가구주 종사상지위별 부채상세현황(담보,신용)	17	직업별 평소 취업자분포
18	소득5분위별 부채상세현황(담보,신용)	18	주당 평균근로시간별 평소 취업자분포
19	자산5분위별 부채상세현황(담보,신용)	19	종사상지위별 평소 취업자분포
20	순자산5분위별 부채상세현황(담보,신용)	20	종사지규모별 평소 취업자분포
		21	근속기간별 평소 취업자분포
		22	이직사유별 평소 취업자분포
		23	전직횟수별 직장 이동자분포
		24	구직기간별 평소 구직자분포
		25	활동상태별 평소 비경제활동인구 분포
		26	개인특성별 아동보육실태*
		27	개인특성별 운동횟수
		28	개인특성별 건강검진 및 사유

* 복지부문 26.개인특성별 아동보육실태는 자료 미비로 추후 산출 예정

□ 주요 통계표

○ 시도별 소득5분위별 자산·부채·소득

(단위 : 만원, %)

구 분	2012년				2013년							
	자산	부채	소득	(중앙)	자산	(CV)	부채	(CV)	소득	(중앙)	(CV)	
시 도 별	전 국	32,324	5,450	4,233	3,360	32,557	2.1	5,818	2.6	4,475	3,600	1.1
	수도권	41,017	7,585	4,665	3,680	40,112	3.2	7,939	3.6	4,809	3,660	1.7
	비수도권	24,437	3,512	3,842	3,000	25,688	2.0	3,890	3.0	4,171	3,320	1.5
	서울	47,114	8,263	4,855	3,600	45,253	4.1	8,638	5.2	4,913	3,800	2.6
	부산	24,668	3,750	3,798	3,000	25,236	6.6	4,171	9.3	4,025	3,200	3.4
	대구	27,099	3,927	3,845	3,120	26,935	7.2	4,224	8.8	3,966	3,221	3.0
	인천	26,384	5,298	3,896	3,300	25,488	6.6	5,518	7.4	4,078	3,560	3.4
	광주	22,390	3,608	4,118	3,260	25,431	7.3	3,696	10.1	4,667	3,762	5.1
	대전	26,712	4,582	4,260	3,500	26,476	6.3	4,699	7.6	4,510	3,600	3.9
	울산	30,910	4,164	5,106	4,220	33,026	7.3	4,572	10.5	5,437	4,360	4.5
	경기	39,151	7,536	4,682	3,930	39,140	5.5	7,910	5.6	4,894	4,000	2.5
	강원	21,810	3,529	3,403	2,640	23,814	6.8	3,874	9.1	3,954	3,000	4.4
	충북	26,874	3,748	3,791	3,000	27,199	9.8	3,909	15.5	4,103	3,336	5.3
	충남	24,934	3,376	3,617	2,694	26,993	6.4	4,208	9.4	3,985	3,100	4.3
	전북	21,793	3,106	3,571	2,760	22,365	6.1	3,553	9.0	3,851	3,005	3.9
	전남	18,044	2,056	3,405	2,400	20,321	6.5	2,484	9.1	3,811	2,986	4.4
	경북	23,414	2,904	3,896	2,800	25,719	6.4	3,287	11.3	4,373	3,275	9.4
	경남	25,245	3,559	3,930	3,036	26,752	5.8	4,041	9.1	4,251	3,589	3.7
	제주	28,157	4,843	3,683	3,000	26,438	10.8	4,552	18.7	3,616	3,000	4.5
	소 득 5 분 위 별	1분위	9,840	1,000	761	741	10,075	3.2	1,246	5.8	811	800
2분위		16,894	2,864	1,991	2,000	17,801	2.8	3,330	6.8	2,173	2,160	0.3
3분위		23,556	3,884	3,344	3,360	24,115	2.5	4,261	3.7	3,588	3,600	0.2
4분위		34,775	5,775	5,040	5,000	35,345	2.0	6,532	3.3	5,386	5,350	0.2
5분위		76,544	13,723	10,029	8,400	75,438	3.0	13,721	3.7	10,417	8,820	1.4

* 12년 추정치는 자료 변경으로 재산출 (12년 보도자료 수치와 상이)

○ 평소 경제활동상태

(단위 : 천명, %)

구분		계	평소 취업자		평소 구직자		평소 비경제		
			CV	CV	CV	CV			
2012년		40,518	0.9	23,914	1.0	985	2.5	15,619	1.3
성별	남자	19,603	1.1	13,982	1.1	483	3.1	5,138	1.6
	여자	20,915	1.0	9,933	1.3	501	2.1	10,481	1.3
연령 그룹	20대이하	9,352	1.5	3,072	1.9	354	2.9	5,926	1.7
	30대	7,899	1.6	5,727	1.7	223	3.4	1,949	1.8
	40대	8,486	1.6	6,762	1.6	203	2.5	1,521	1.9
	50대	7,032	1.7	5,239	1.7	144	3.0	1,650	1.9
	60대이상	7,748	1.5	3,115	2.0	61	7.0	4,572	1.6
교육 수준	초졸이하	6,300	1.6	2,769	2.2	60	1.5	3,471	1.7
	중졸	5,708	1.7	2,334	2.0	85	3.1	3,290	1.7
	고졸	15,030	1.4	9,035	1.5	386	3.1	5,609	1.6
	대졸이상	13,479	1.5	9,777	1.6	453	3.5	3,249	2.0
소득 5분위	1Q	4,910	2.0	1,705	2.2	191	3.7	3,014	2.2
	2Q	6,952	1.8	3,984	1.9	229	4.9	2,739	2.0
	3Q	8,584	1.7	5,393	1.9	231	3.9	2,959	2.1
	4Q	9,503	1.8	6,110	1.9	175	3.1	3,219	2.3
	5Q	10,568	1.9	6,722	1.9	158	4.3	3,688	2.4
순자산 5분위	1Q	6,206	2.3	3,444	2.2	190	4.2	2,572	2.5
	2Q	7,313	1.9	4,449	2.0	211	4.3	2,653	2.3
	3Q	8,235	1.8	5,163	2.0	194	3.1	2,878	2.1
	4Q	9,021	2.0	5,362	2.1	208	4.0	3,450	2.3
	5Q	9,742	2.3	5,497	2.3	181	5.0	4,065	2.6
2013년		41,284	0.9	24,393	1.0	993	2.9	15,898	1.3
성별	남자	20,337	1.1	14,325	1.1	479	3.4	5,533	1.6
	여자	20,947	1.0	10,067	1.3	514	3.0	10,366	1.3
연령 그룹	20대이하	9,584	1.6	2,915	2.0	355	3.6	6,314	1.8
	30대	8,160	1.7	6,003	1.8	239	3.0	1,919	2.0
	40대	8,506	1.6	6,866	1.7	161	3.2	1,479	1.9
	50대	7,165	1.7	5,459	1.7	125	3.3	1,581	2.0
	60대이상	7,868	1.5	3,149	1.9	114	4.8	4,605	1.7
교육 수준	초졸이하	5,709	1.7	2,341	2.3	79	4.7	3,288	1.7
	중졸	5,568	1.7	2,123	2.2	92	4.4	3,353	1.8
	고졸	15,362	1.4	9,132	1.6	410	3.2	5,821	1.7
	대졸이상	14,645	1.5	10,796	1.6	413	3.3	3,436	2.0
소득 5분위	1Q	5,127	2.0	1,849	2.5	178	3.4	3,099	2.3
	2Q	7,311	2.0	4,142	1.9	286	2.5	2,883	2.3
	3Q	8,764	1.9	5,403	1.9	238	4.3	3,123	2.3
	4Q	9,582	1.8	6,224	1.9	169	5.9	3,189	2.3
	5Q	10,501	2.1	6,775	2.0	122	5.3	3,604	2.6
순자산 5분위	1Q	6,452	2.4	3,508	2.3	225	3.8	2,719	2.9
	2Q	7,501	2.0	4,524	2.1	206	3.9	2,770	2.2
	3Q	8,375	2.0	5,199	2.0	215	4.8	2,980	2.3
	4Q	9,015	2.1	5,483	2.2	195	4.2	3,337	2.5
	5Q	9,942	2.3	5,678	2.3	153	7.0	4,112	2.8

• 소득 및 순자산 5분위는 개인이 속한 가구의 수준임

[복 지 통 계 과]
2013년 사교육비조사
표본설계 및 가중치

2013년 사교육비조사 표본설계

2013. 4.



통계정책국
표본과

〈목 차〉

I. 사교육비 조사 개요	1
II. 표본설계	2
1. 모집단 및 표본추출틀	2
2. 표본규모	4
3. 표본추출	7
III. 가중치 작성 및 추정	9
1. 가중치 작성	9
2. 연간화 계수	10
3. 모수 추정	12
4. 분산 및 상대표준오차 추정	12
<부록 1> 사무소 및 학교급별 표본규모	13
<부록 2> 학교급 및 지역별 최적 학생수 분석 결과	14

□ 조사목적

- 사교육비 경감대책 및 공교육 내실화 등 교육정책 수립에 활용할 수 있는 통계 제공 목적

□ 조사대상 : 대한민국에 거주하는 초·중·고 학교에 재학생과 그 학부모

□ 표본규모 : 1,094학교, 1,407학급, 약44,400명(예상)

□ 조사기간 및 조사대상 기간

구분	조사실시기간	조사대상기간
제1차 조사	2013. 5. 27. ~ 6. 14.	2013. 3월, 4월, 5월의 사교육비 지출
제2차 조사	2013. 9. 25. ~ 10. 16.	2013. 7월, 8월, 9월의 사교육비 지출

- 1차, 2차 동일학급을 표본으로 기간을 달리하여 조사

□ 조사결과 공표 내용

- 사교육비 연간 총액, 사교육 유형별 학생 1인당 월평균 사교육비 : 전국, 학교급별, 16개 시도별, 지역규모별 등
- 방과후 학교비, EBS교육방송 관련 교육비, 어학연수비, 사교육 참여율
- 사교육에 대한 의식 (교육부에서 분석·공표)

□ 표본설계 내역

- 표본 추출 방법 : 층화 확률비례 2단 집락 추출
- 주요 검토 내용
 - 집락크기 : '12년 사교육비조사 자료를 이용하여 최적 집락크기 분석
 - 표본규모 : '12년 사교육비조사의 CV 분석 결과 9개 학급 증가
- 주요 변경 사항

	기존	변경
층화변수	- 정책학교 대상 여부, 지역, 학교급에 따라 층화(136개층)	- 정책학교 대상 여부는 층화 변수에서 제외(68개층)
정렬변수 (내재적 층화변수)	- 학급 추출 시 관할 교육청별 학업성취도 평가 결과 활용	- 교육청별 평가 결과 대신 상관관계가 높은 학교별 학업성취도 평가 결과 활용

1. 모집단 및 표본추출틀

- 목표모집단 : 대한민국에 거주하는 초·중·고 재학생과 그 학부모
- 표본추출틀 : 2012년 4월 기준 교육통계정보센터 학교DB 중에서, 아래의 제외조건은 제외
 - 학교 기준 11,755개교 중 1,951개교 제외(중복 포함), 포함률 83.4%
 - 학생 기준 6,721천명 중 91천명 제외, 포함률 98.6%, <표 4> 참고

<표 2> 표본추출틀 제외 조건

- 폐교와 휴교 제외 : 69개교
- 도서지역에 소재하는 학교 제외 : 789개교
- 학급당 평균 학생수가 10미만인 경우 제외 : 1,688개교
- 학교급별 해당 학년의 학급수가 0인 학교는 제외)

<표 3> 모집단과 표본추출틀 학교수 비교

(단위: 학교, %)

	전체			초등학교			중학교			일반고			특성학교		
	모집단	추출률	제외 포함률	모집단	추출률	제외 포함률	모집단	추출률	제외 포함률	모집단	추출률	제외 포함률	모집단	추출률	제외 포함률
00전국	11,755	9,804	1,951 83.4	6,247	4,852	1,395 74.5	3,204	2,919	285 91.1	1,777	1,716	61 96.6	527	517	10 98.1
10강남	205	205	0 100.0	90	90	0 100.0	64	64	0 100.0	44	44	0 100.0	7	7	0 100.0
11비경남	1,085	1,085	0 100.0	504	504	0 100.0	315	315	0 100.0	198	198	0 100.0	68	68	0 100.0
21부산	614	600	14 97.7	300	290	10 96.7	171	168	3 98.2	104	103	1 99.0	39	39	0 100.0
22대구	433	426	7 98.4	217	211	6 97.2	124	123	1 99.2	72	72	0 100.0	20	20	0 100.0
23인천	500	440	60 88.0	247	210	37 85.0	134	121	13 90.3	90	80	10 88.9	29	29	0 100.0
24광주	303	298	5 98.3	150	145	5 96.7	86	86	0 100.0	55	55	0 100.0	12	12	0 100.0
25대전	295	289	6 98.0	145	140	5 96.6	89	88	1 98.9	49	49	0 100.0	12	12	0 100.0
26울산	235	224	11 95.3	122	111	11 91.0	61	61	0 100.0	40	40	0 100.0	12	12	0 100.0
31경기	2,236	2,107	129 94.2	1,209	1,099	110 90.9	594	581	13 97.8	361	356	5 98.6	72	71	1 98.6
32강원	890	363	327 52.8	410	167	243 40.7	163	108	55 66.3	94	71	23 75.5	23	17	6 73.9
33충북	493	385	108 78.1	278	183	95 65.8	131	119	12 90.8	54	53	1 98.1	30	30	0 100.0
34충남	760	590	170 77.6	447	283	164 63.3	195	189	6 96.9	89	89	0 100.0	29	29	0 100.0
35전북	761	540	221 71.0	421	232	189 56.1	208	177	31 85.1	100	99	1 99.0	32	32	0 100.0
38전남	834	585	339 63.7	518	254	264 49.0	259	200	59 77.2	108	92	16 85.2	49	49	0 100.0
37경북	1,033	704	329 68.2	548	292	256 53.3	292	226	66 77.4	141	137	4 97.2	52	49	3 94.2
38경남	987	790	197 80.0	523	349	174 66.7	275	252	23 91.6	155	155	0 100.0	34	34	0 100.0
39제주	191	163	28 85.3	118	92	26 78.0	43	41	2 95.3	23	23	0 100.0	7	7	0 100.0

1) 초등학교 1, 2, 3학년은 1~3학년 중 학급수가 0인 학년이 있는 학교 제외,
초등학교 4, 5, 6학년은 4~6학년 중 학급수가 0인 학년이 있는 학교 제외

<표 4> 모집단과 표본추출률 학생수 비교

(단위: 천명, %)

	전체				초등학교				중학교				일반고				특성학교			
	모집단	추출률	제외	포함률	모집단	추출률	제외	포함률												
00전국	6,721	6,630	91	99.8	2,952	2,889	63	97.9	1,849	1,833	16	99.1	1,576	1,567	9	99.4	344	342	2	99.4
10강남	205	205	0	100.0	81	81	0	100.0	58	58	0	100.0	61	61	0	100.0	5	5	0	100.0
11비경남	956	956	0	100.0	421	421	0	100.0	257	257	0	100.0	229	229	0	100.0	50	50	0	100.0
21부산	414	413	1	99.8	172	172	0	100.0	115	115	0	100.0	98	98	0	100.0	29	29	0	100.0
22대구	351	351	0	100.0	147	147	0	100.0	98	98	0	100.0	85	85	0	100.0	21	21	0	100.0
23인천	376	369	7	98.1	165	162	3	98.2	104	102	2	98.1	85	83	2	97.6	22	22	0	100.0
24광주	237	237	0	100.0	103	103	0	100.0	67	67	0	100.0	56	56	0	100.0	12	12	0	100.0
25대전	224	224	0	100.0	99	98	1	99.0	62	62	0	100.0	53	53	0	100.0	11	11	0	100.0
26충산	179	170	0	100.0	72	71	1	98.6	48	48	0	100.0	41	41	0	100.0	10	10	0	100.0
31경기	1,701	1,691	10	99.4	775	769	6	99.2	464	462	2	99.6	396	395	1	99.7	66	65	1	98.5
32강원	202	179	23	88.6	89	76	13	85.4	56	51	5	91.1	46	43	3	93.5	10	9	1	90.0
33충북	214	210	4	98.1	95	91	4	95.8	59	59	0	100.0	42	42	0	100.0	18	18	0	100.0
34충남	282	275	7	97.5	127	121	6	95.3	77	76	1	98.7	64	64	0	100.0	14	14	0	100.0
35전북	260	252	8	96.9	113	106	7	93.8	72	71	1	98.6	60	60	0	100.0	15	15	0	100.0
36전남	249	235	14	94.4	107	99	8	92.5	70	66	4	94.3	53	51	2	96.2	19	19	0	100.0
37경북	332	322	10	97.0	145	137	8	94.5	92	90	2	97.8	77	76	1	98.7	19	19	0	100.0
38경남	459	453	6	98.7	202	197	5	97.5	128	127	1	99.2	110	110	0	100.0	19	19	0	100.0
39제주	88	87	1	98.9	40	39	1	97.5	24	24	0	100.0	19	19	0	100.0	5	5	0	100.0

<표 5> 2013년 표본추출률

(단위: 학교, 학급, 천명)

	전체			초등학교			중학교			일반고			특성학교		
	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생
00전국	9,804	227,727	6,630	4,652	113,170	2,889	2,919	56,016	1,833	1,716	46,163	1,567	517	12,358	342
10강남	205	6,610	205	90	3,002	81	64	1,741	58	44	1,668	61	7	199	5
11비경남	1,085	33,395	956	504	16,646	421	315	8,107	257	198	6,791	229	68	1,851	50
21부산	600	14,890	413	290	7,184	172	168	3,624	115	103	2,976	98	39	1,106	29
22대구	426	11,910	351	211	5,932	147	123	2,890	98	72	2,396	85	20	702	21
23인천	440	12,750	369	210	6,509	162	121	2,915	102	80	2,505	83	29	821	22
24광주	298	7,891	237	145	4,046	103	86	1,945	67	55	1,537	56	12	363	12
25대전	289	7,702	224	140	3,957	96	88	1,878	62	49	1,481	53	12	386	11
26충산	224	5,785	170	111	2,818	71	61	1,504	48	40	1,132	41	12	331	10
31경기	2,107	54,757	1,691	1,099	28,044	769	581	13,320	462	356	11,273	395	71	2,120	65
32강원	363	6,317	179	167	3,009	76	108	1,621	51	71	1,325	43	17	362	9
33충북	385	7,464	210	183	3,712	91	119	1,911	59	53	1,221	42	30	620	18
34충남	590	9,914	275	283	4,952	121	189	2,468	78	89	1,957	64	29	537	14
35전북	540	9,017	252	232	4,250	106	177	2,275	71	99	1,917	60	32	575	15
36전남	595	8,805	235	254	4,239	99	200	2,132	66	92	1,625	51	49	809	19
37경북	704	11,671	322	292	5,512	137	226	2,949	90	137	2,472	76	49	738	19
38경남	790	15,905	453	349	7,806	197	252	4,039	127	155	3,382	110	34	679	19
39제주	163	2,943	87	92	1,552	39	41	707	24	23	525	19	7	159	5

2. 표본규모

가. 2012년 조사결과 지역 및 학교급별 사교육비 항목의 상대표준오차(CV) 검토

- 특성화고를 제외하고는 20%이하로서 허용가능함²⁾
- 초·중·일반고는 일부 시도를 제외하고는 10%이하로 우수함
- 단, 월평균 지출금액을 비교할 때는 CV를 감안한 비교가 필수임

나. 2012년의 표본규모를 토대로 일부조정

- 주어진 예산과 모집단규모 등을 고려하여 표본규모 일부 조정
 - 울산, 충남, 전북의 중학교 학급수 조정
: 모든 학년을 동일하게 반영하기 위해 3학급씩 증가
 - 조정된 표본규모 : 1,398 -> 1,407학급 (9학급 증가)

<표 6> 2012년 표본학급수 및 사교육비CV

(단위 : 학급, %)

시도	전체		초등학교		중학교		일반고		특성화고	
	학급수	CV	학급수	CV	학급수	CV	학급수	CV	학급수	CV
전국	1,398	1.4	396	2.1	330	2.5	537	2.5	135	9.5
경남	60	4.3	18	6.1	12	7.6	24	5.6	6	31.2
비경남	108	3.8	24	5.8	38	7.2	42	6.6	6	34.9
부산	87	4.3	24	6.4	24	8.5	33	6.7	6	14.4
대구	78	3.7	24	4.9	18	7.1	33	6.8	3	5.6
인천	75	4.0	24	4.2	24	7.8	24	7.5	3	46.0
광주	81	5.1	24	8.9	21	6.8	30	7.2	6	29.1
대전	63	6.7	24	10.7	15	13.3	21	10.8	3	29.4
울산	72	6.2	36	3.5	12	16.2	18	8.1	6	57.4
경기	162	3.4	42	5.6	51	5.5	57	6.3	12	13.1
강원	81	4.8	18	6.6	15	8.7	39	8.6	9	24.4
충북	72	7.0	18	11.8	12	11.8	30	8.9	12	28.2
충남	81	7.5	24	10.0	12	16.6	33	10.7	12	21.6
전북	87	7.1	30	6.8	15	16.2	30	12.4	12	17.9
전남	78	6.3	18	8.4	15	12.2	30	9.0	15	20.8
경북	78	4.8	18	3.9	12	11.4	39	7.8	9	22.9
경남	87	3.8	18	6.0	24	6.2	36	7.2	9	19.2
제주	48	6.7	12	13.6	12	11.9	18	12.2	6	40.9

* 음영은 초·중·일반고 중에서 CV가 10%초과-20%이하인 셀
* 원으로 표시된 부분은 표본수가 조정될 부분

2) 캐나다 표본조사 기준

- 10%이하 : 우수(Very Good)
- 25%이하 : 허용 가능(Acceptable)

<표 7> 2013년 표본학급수 및 사교육비 예상CV

(단위 : 학급, %)

시도	전체		초등학교		중학교		일반고		특성화고	
	학급수	CV	학급수	CV	학급수	CV	학급수	CV	학급수	CV
전국	1,407	1.3	396	2.1	339	2.3	537	2.5	135	9.5
강남	60	4.3	18	6.1	12	7.6	24	5.6	6	31.2
비강남	108	3.8	24	5.8	36	7.2	42	6.6	6	34.9
부산	87	4.3	24	6.4	24	8.5	33	6.7	6	14.4
대구	78	3.7	24	4.9	18	7.1	33	6.9	3	5.6
인천	75	4.0	24	4.2	24	7.8	24	7.5	3	46.0
광주	81	5.1	24	8.9	21	6.8	30	7.2	6	29.1
대전	63	6.7	24	10.7	15	13.3	21	10.8	3	29.4
울산	75	5.7	36	3.5	15	10.3	18	8.1	6	57.4
경기	162	3.4	42	5.6	51	5.6	57	6.3	12	13.2
강원	81	4.8	18	6.6	15	8.7	39	8.6	9	24.4
충북	72	7.0	18	11.8	12	11.8	30	8.9	12	28.2
충남	84	7.0	24	10.0	15	10.6	33	10.7	12	21.6
전북	90	6.7	30	6.8	18	11.3	30	12.4	12	18.0
전남	78	6.3	18	8.4	15	12.2	30	9.0	15	20.8
경북	78	4.8	18	3.9	12	11.4	39	7.8	9	22.9
경남	87	3.8	18	6.0	24	6.2	36	7.2	9	19.2
제주	48	8.7	12	13.6	12	11.9	18	12.2	6	40.9

$$* CV_{est} = CV_{sd} \times \left(\frac{n_{ds}}{n_{est}} \right)^{1/2}$$

<표 8> 시도 및 학교급별 표본 규모

(단위 : 학교, 학급, 명)

	전체			초등학교			중학교			일반고			특성화고		
	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생	학교	학급	학생
00전국	1,094	1,407	44,417	132	396	10,590	327	339	11,468	513	537	18,465	122	135	3,896
10강남	45	60	1,949	6	18	487	10	12	416	24	24	892	5	6	154
11비강남	77	108	3,454	8	24	652	32	36	1,182	31	42	1,461	6	6	159
21부산	71	87	2,636	8	24	545	24	24	789	33	33	1,132	6	6	172
22대구	81	78	2,530	8	24	598	17	18	624	33	33	1,213	3	3	95
23인천	59	75	2,384	8	24	619	24	24	855	24	24	824	3	3	86
24광주	58	81	2,691	8	24	617	16	21	758	30	30	1,115	4	6	201
25대전	45	63	2,039	8	24	673	15	15	512	19	21	766	3	3	88
26울산	49	75	2,260	12	36	938	15	15	483	18	18	647	4	6	192
31경기	130	162	5,582	14	42	1,296	51	51	1,684	55	57	2,038	10	12	394
32강원	67	81	2,515	6	18	492	15	15	487	39	39	1,298	7	9	238
33충북	58	72	2,299	6	18	535	12	12	371	28	30	1,032	12	12	361
34충남	62	84	2,536	8	24	637	15	15	483	28	33	1,087	11	12	331
35전북	68	90	2,687	10	30	830	18	18	578	30	30	967	10	12	312
36전남	63	78	2,236	8	18	413	15	15	474	28	30	944	14	15	405
37경북	66	78	2,283	6	18	470	12	12	358	39	39	1,201	9	9	254
38경남	75	87	2,745	6	18	482	24	24	799	36	36	1,196	9	9	288
39제주	40	48	1,587	4	12	336	12	12	413	18	18	652	6	6	188

* 학생수 : 표본 학교의 학년별 평균 학생수의 합계

다. 집락크기 검토

- 학급을 집락으로 하는 집락 설계에서 적절한 집락 크기(학생수) 분석
 - 2012년 까지는 표본 학급 내 학생 전수 조사
 - 평균집락크기는 초등학교 26명, 중학교 33명, 고등학교 34명
- 조사비용의 비율을 고려한 최적 집락크기 산출
 - 학급의 조사비용은 답례품비와 여비를 포함하여 6만원이 소요되고, 학생의 조사비용은 답례품비 1만원이 소요되므로 6:1의 비율 검토

$$m_{opt} = \sqrt{\frac{S_w^2 C_{psw}}{S_b^2 C_{ssn}}}$$

$$S_w^2 = MSW = \frac{1}{n(m-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (y_{ij} - \bar{y}_i)^2$$

$$S_b^2 = \frac{MSB - MSW}{m}, MSB = \frac{m}{n-1} \sum_{i=1}^n (\bar{y}_i - \bar{\bar{y}})^2$$

m_{opt} : 최적 집락크기(학생수)
 C_{psw} : 학급당 조사비용
 C_{ssn} : 학급내 학생당 조사비용
 n : 표본학급 수
 m : 표본학급 내 학생수

- 2012년 사교육비조사의 주요 항목에 대해 학교급 및 지역별 분석
 - 요약결과는 <표 9>, 개별 분석결과는 <부록 2> 참고
- 조사항목과 조사 업무의 효율성을 고려할 때, 전수 조사가 적절함
 - 학교급과 조사항목별 최적 집락크기의 차이가 크게 나타남(7~25명)
 - 전체 사교육비 뿐 아니라 유형별 사교육비와 연간화계수 작성에 사용하는 어학연수비 등의 추정을 위해 학급당 25명 이상 조사 필요
 - 조사 협조와 현장조사 업무의 효율성 측면에서 현재의 집락크기 유지

<표 9> 학교급 및 조사항목별 집락크기

(단위: 명)

학교급	통계량	R_a^2 (사교육비)	평균 학생수	조사항목별 집락크기(학생수)						
				사교육비	개인과의	빙과후학교	EBS교재비	어학연수비	참여시간	참여율
초등학교	평균	0.109	26.2	9.0	17.7	6.8	22.1	40.1	16.2	15.1
	중앙값	0.113	26.1	6.7	14.8	5.8	20.6	24.9	10.5	11.0
	최소값	0.018	22.7	4.1	9.2	3.9	13.2	14.8	7.4	7.1
	최대값	0.256	31.2	19.1	35.1	14.8	44.7	126.4	84.8	55.6
중학교	평균	0.127	33.4	6.7	16.7	5.4	21.6	40.9	10.2	10.4
	중앙값	0.129	33.3	6.1	14.2	4.4	14.9	32.5	9.6	9.4
	최소값	0.038	31.1	4.4	7.7	1.1	3.2	18.4	6.3	5.8
	최대값	0.225	36.2	11.9	43.0	18.0	80.9	84.3	16.5	19.8
고등학교 (일반)	평균	0.117	34.1	7.0	24.2	2.8	3.1	69.7	9.8	7.9
	중앙값	0.116	33.8	6.7	14.2	2.7	3.0	29.5	8.5	7.2
	최소값	0.052	31.0	4.8	5.0	0.9	2.5	5.1	5.0	5.6
	최대값	0.201	37.4	10.2	104.0	5.9	5.1	244.3	18.0	12.5

3. 표본추출

가. 표본추출

- 추출방법 : **층화 확률비례 2단 집락 추출**
 - 층별로 학급수를 크기척도(MOS)로 하는 확률비례추출방법으로 학교 추출
- 표본학교 : 학교급·지역별로 학년별 표본학교를 독립으로 추출
해당학년 학급수를 기준으로 확률비례계통추출
- 표본학급 : 추출된 표본학교의 해당학년 내에서 **단순임의추출**
- 표본학생 : 추출된 표본학급의 모든 학생을 표본으로 조사

나. 층화기준변수

- 학교급 : 초등학교, 중학교, 일반고, 특성화고
- 시도 : 17개 시도 [서울(강남,비강남)/부산/ ... /경북/경남/제주]
- '정책학교[사교육질감형 창의경영학교] 여부' 층화변수에서 제외
 - [사교육질감형 창의경영학교]³⁾ 정책 대상의 변동 발생
 - 2009년에 시작되었으나 2011년 이후 매년 대상 학교가 감소하고,
 - 모집단 구성비가 낮아 층화변수로 활용하는 것은 비효율적임

<표 10> 정책학교 현황

(단위: 학교)

연도	2009	2010	2011	2012	2013
전체	11,572	11,627	11,678	11,696	11,696
정책대상	457	600	790	545	395
비율(%)	3.95	5.16	6.76	4.66	3.38

* 전체학교: 폐교 제외, 2013년은 2012년 학교수

다. 추출을 위한 정렬변수

- 학교별 학업성취도 평가 결과 고려
 - '12년 사교육비조사의 학교별 월평균 사교육비와 '11년 학업성취도 평가의 학교별 보통수준 학생 비율 간의 상관분석 결과,
 - 사교육비가 높을수록 학업성취도 평가 결과가 높아지는 것으로 나타남

<표 11> 학교급 및 지역별 학업성취도와 사교육비의 상관분석

지역	초등학교			중학교			고등학교		
	학교수	상관계수	유의확률	학교수	상관계수	유의확률	학교수	상관계수	유의확률
전국	131	0.298	0.0005	324	0.636	<.0001	594	0.530	<.0001

3) 「사교육질감형 창의경영학교」 정책 2009년부터 시작하여 3년 내에 사교육비 지출을 1/2로 감감하고 학생·학부모의 학교교육 만족도를 60%이상 달성하려는 목표로 갖고 추진된 사업

- 학교별 학업성취도 평가 결과를 이용하여 내재적 층화
 - 월평균 사교육비와 상관관계가 높은 학교별 학업성취도 평가결과를 내재적 층화에 활용
 - 평가 과목별 보통 수준 이상 비율의 평균을 구하고 학교급별로 순위를 부여하여 순위 변수를 층내 정렬변수로 사용
- '정책학교 여부'를 정렬변수로 활용
 - 층화에서는 제외하였으나 정렬변수로 사용하여 내재적 층화 효과 기대
- 층화변수 외의 주요 관심변수를 기준으로 학교명부를 재분류하여 정렬

학교급	정렬변수
초등학교	①지역규모 ¹⁾ ②학교별 학업성취도 결과 ²⁾ ③정책학교여부 ④행정구역코드
중 학교	①지역규모 ¹⁾ ②학교별 학업성취도 결과 ²⁾ ③정책학교여부 ④남녀공학여부 ⑤행정구역코드
일 반 고	①지역규모 ¹⁾ ②학교별 학업성취도 결과 ²⁾ ③정책학교여부 ④학교계열구분 ³⁾ ⑤남녀공학여부 ⑥행정구역코드
특성화고	①지역규모 ¹⁾ ②학교계열구분 ⁴⁾ ③남녀공학여부 ④행정구역코드

1)지역규모 : 서울, 대도시, 중소도시, 읍면지역

2)학업성취도 결과 : 5개 과목(국어, 사회, 수학, 과학, 영어)의 "보통학력이상" 백분위수를 평균한 값으로 내긴 순위

※ 초등·고등(국어, 수학, 영어), 중등(국어, 사회, 수학, 과학, 영어)

3)일반고 계열구분 : 일반고, 과학고, 국제고, 예술고, 외국어고, 체육고, 자율고(사립/공립)

4)특성화고 계열구분 : 일반고(대안학교 등), 마이스터고, 공업고, 농림업고, 상업고, 수산고, 실업고, 종합고, 해양고, 가사고

III 가중치 작성 및 추정

1. 가중치 작성

가. 가중값 작성 개요

- 1단계 : 설계가중값 (=추출율의 역수)
- 2단계 : 사후조정계수 ← 최신의 모집단구조를 반영
- 3단계 : 최종가중값 작성 (=설계가중값 × 사후조정계수)

나. 설계가중값 w_g

- 추출단위별 추출율의 역수의 곱으로 작성
 - 1차(학교) : 설계층(17개시도 × 4개학교급 × 학년)별로 학급수를 크기척도 (MOS)로 확률비례계통추출
 - 2차(학급) : 표본학교의 해당 학년에서 단순임의추출
- 설계가중값
 - 1학급 내의 모든 학생이 동일하게 w_g 의 설계가중값을 가지게 됨

$$w_g = \frac{S_{dgi}}{n_{dgi} S_{dgi}} \times \frac{M_{dgi}}{m_{dgi} (=1)} \dots i\text{시도 } h\text{학교급 } g\text{학년 } j\text{학교의 } j\text{학급의 설계가중값}$$

\uparrow
 $\frac{S_{dgi}}{n_{dgi} S_{dgi}}$
 학교추출율의 역수

\uparrow
 $\frac{M_{dgi}}{m_{dgi} (=1)}$
 학급추출율의 역수

i : 학교를 나타내는 필라
 j : 학급을 나타내는 필라
 d : 시도 (1, 2, ..., 17)
 h : 학교급 (1, 2, 3, 4)
 g : 학년 (1, 2, ..., 6)
 S : 크기척도(중학교이상은 $S=M$)
 M : 모집단학급수
 m : 표본학급수(1학교 g 학년에서 1개 학급만 조사)
 n : 표본학교수

※ 학교추출율 역수 : SAS의 SURVEYSELECT를 이용한 추출결과의 SamplingWeight를 그대로 사용

다. 사후조정계수

- 초기가중값은 전년도 모집단을 토대로 작성된 것이므로 추후 당해연도 모집단 학생수를 기준으로 조정(사후층화)
- 사후조정층 작성
 - 설계층 내에서 도시규모로 세분화하여 작성
: 시도 × 학교급 × 학년 × 도시규모(서울/광역시/시지역/읍면지역/특수지역)
- 사후조정층 병합(collapse)
 - 표본은 없고 모집단만 있는 사후조정층은 인접한 층으로 병합

○ 사후조정계수 작성

$$fac_p = \frac{\text{모집단 학생수}}{\sum_{d,h,g} \text{설계가중값}} \quad \dots \quad \begin{array}{l} d \text{ 시도 } h \text{ 학교급 } g \text{ 학년 } c \text{ 도시규모} \\ i \text{ 학교 } j \text{ 학급 } k \text{ 학생의 사후조정계수} \end{array}$$

$$= \frac{L_{d,h,g}}{\sum_{d,h,g} W_b} \quad \begin{array}{l} d: \text{ 시도 } \quad j: \text{ 학교를 나타내는 필자} \\ h: \text{ 학교급 } \quad j: \text{ 학급을 나타내는 필자} \\ g: \text{ 학년 } \quad k: \text{ 학생을 나타내는 필자} \\ c: \text{ 도시규모 } \quad L: \text{ 벤치마킹 모집단 학생수} \end{array}$$

라. 최종 가중값 w

○ 설계가중값과 사후조정계수를 곱하여 최종가중값 작성

$$w = \text{최종 설계가중값} \times \text{사후조정계수} \quad \dots \quad \begin{array}{l} d \text{ 시도 } h \text{ 학교급 } g \text{ 학년} \\ i \text{ 학교 } j \text{ 학급 } k \text{ 학생의 최종가중값} \end{array}$$

$$= W_b \times fac_{p, d,h,g}$$

2. 연간화 계수

가. 연간화 계수 개요

- 일부 월을 대상으로 실시한 조사결과로 연간추정값을 작성해야 하는데,
- 월별 지출액이 균등하지 않으므로 월별 지출패턴을 반영하여 연간추정값작성
- 가계동향조사의 관련항목 중 안정적인 CV를 제공하는 범위(domain)의 통계 참조

사교육비조사 조사항목	1차조사 대상기간(M)	2차조사 대상기간(M)	가계동향조사 관련항목	연간화계수 작성범위
사교육비	3, 4, 5월	7, 8, 9월	학원및보습교육(S6)	월별 전국
방과후학교교육비	3, 4, 5월	7, 8, 9월	학교보충교육비(S820)	월별 전국
EBS교재비	3~5월	7~9월	학원및보습교육(S6)	분기별 전국
어학연수비	1~5월	7~9월	국의연수비(S880)	분기별 전국

나. 참조 자료

- 참조통계조사 : 가계동향조사(2인이상 가구)
- 참조기간 : 안정적인 지출패턴 확보를 위해 3개년('11~'13년) 자료 이용
- 작성범위 : 안정적인 CV를 제공하는 전국단위의 자료 이용
- 참조항목 : 관련 변수(S6, S820, S880)를 사용

다. 연간화계수 작성

① 사교육비 및 방과후학교 항목 F_m

$$F_m = \frac{\text{가계동향조사 } m\text{월 자료의 3개년의 평균}}{\text{가계동향조사 } M_t\text{기간 자료의 3개년의 평균}}$$

t : 조사차시(1,2)
 m : 월(1, ..., 12)
 M_t : t 차의 조사대상기간
 ($M_1=3-5, M_2=7-9$)

- Step1 : 가계동향조사 3개년의 월별, 조사기간별 가중평균금액 작성 : ${}_{year}\bar{x}_m, {}_{year}\bar{x}_{M_t}$
 - 전국단위로 연간화계수를 작성하므로 시도별 균형을 위해 가중평균

$${}_{year}\bar{x}_m = \left(\sum_{year,m} r \times x \right) / \left(\sum_{year,m} w \right)$$

r : 가계동향조사 가구별 가중값
 x : 가계동향조사 조사금액

$${}_{year}\bar{x}_{M_t} = \frac{1}{M_t\text{의 개월수}} \sum_{m \in M_t} {}_{year}\bar{x}_m$$

- Step2 : 가계동향조사 3개 연도를 평균 : \bar{x}_m, \bar{x}_{M_t}

$$\bar{x}_m = (2011\bar{x}_m + 2012\bar{x}_m + 2013\bar{x}_m) / 3\text{년}$$

$$\bar{x}_{M_t} = (2011\bar{x}_{M_t} + 2012\bar{x}_{M_t} + 2013\bar{x}_{M_t}) / 3\text{년}$$

- Step3 : 연간화계수 작성 : F_m

$$F_m = \frac{\bar{x}_m}{\bar{x}_{M_t}}$$

② EBS교재비 및 어학연수비 항목 F_q

$$F_q = \frac{\text{가계동향조사 } q\text{분기 자료의 3개년의 평균}}{\text{가계동향조사 } M_t\text{기간 자료의 3개년의 평균}}$$

q : 분기(1, 2, 3, 4)
 M_t : t 차의 조사대상기간
 (EBS 교재비 : $M_1=3-5, M_2=7-9$)
 (어학연수비 : $M_1=1-5, M_2=7-9$)

- Step1 : 가계동향조사 3개년의 분기별, 조사기간별 가중평균금액 작성 : ${}_{year}\bar{x}_q, {}_{year}\bar{x}_{M_t}$

$${}_{year}\bar{x}_q = \frac{1}{3\text{분기}} \sum_{m \in q} {}_{year}\bar{x}_m$$

- Step2 : 가계동향조사 3개 연도를 평균 : \bar{x}_q, \bar{x}_{M_t}

- Step3 : 연간화계수 작성 : $F_q = \frac{\bar{x}_q}{\bar{x}_{M_t}}$

3. 모수 추정

□ 개인, 월별 추정량

$${}_t\hat{y}_{m,dhgiijk} = {}_tF_{M_i} \times {}_t\bar{y}_{M_i,dhgiijk}$$

$$\bar{y}_{M_i,dhgiijk} = \frac{1}{\text{조사개원수}} \sum_{m=1}^{M_i} {}_t\bar{y}_{m,dhgiijk}$$

y : 사교육비조사 조사결과
 \bar{y} : 사교육비조사 추정값

□ 개인, 연간 총계 추정량

$${}_t\hat{y}_{dhgiijk} = \sum_{m=1}^{12} {}_t\hat{y}_{m,dhgiijk}$$

□ 전국, 연간 총계 추정량

$$\hat{Y} = \sum w \times {}_t\hat{y}_{dhgiijk}$$

□ 전국, 연간 월평균 추정량 $\hat{\bar{Y}} = (\sum \hat{Y}) / (\sum w)$

w : 최중가중값

조사 실시시기	학생수	추정값												
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	총계
1차 ($n=1$)	1													
	⋮													
	J^1													
2차 ($n=2$)	1													
	⋮													
	J^2													
	J													\hat{Y} (평균: $\hat{\bar{Y}}$)

${}_t\hat{y}_{m,dhgiijk}$: 개인 월추정량 ${}_t\hat{y}_{dhgiijk}$: 개인 연총계 \hat{Y} : 전국 월평균 빗금□: 조사대상기간

4. 분산 및 표준오차 추정

□ 월평균 추정치의 분산추정량

○ Taylor선형화 방법

$$- \widehat{Var}(\hat{\bar{Y}}) = \frac{\sum_d \sum_h \sum_g \sum_i \frac{m_{dhgi}}{m_{dhgi} - 1} \sum_j [W_{dhgij}(\bar{y}_{dhgij} - \bar{y}) - \frac{1}{m_{dhgij}} \sum_{s=1}^{m_{dhgij}} W_{dhgis}(\bar{y}_{dhgis} - \bar{y})]^2}{(\sum_d \sum_h \sum_g \sum_i \sum_j W_{dhgij})^2}$$

□ 상대표준오차 추정

$$- CV = \frac{\text{표준오차}}{\text{추정량}} = \frac{SE(\hat{\bar{Y}})}{\hat{\bar{Y}}} = \frac{\sqrt{\widehat{Var}(\hat{\bar{Y}})}}{\hat{\bar{Y}}}$$

- 95%신뢰도 하에서 표본오차 : $1.96 \times SE = 1.96 \times (\hat{\bar{Y}} \times CV)$

<부록 1> 사무소 및 학교급별 표본규모

<표 12> 사무소 및 학교급별 표본규모

(단위: 학교, 학급)

	전체		초등학교		중학교		일반고		특성학교	
	학교	학급	학교	학급	학교	학급	학교	학급	학교	학급
00전국	1,094	1,407	132	395	327	339	513	537	122	135
경인청	122	169	14	42	42	46	55	66	11	12
인천	59	75	8	24	24	24	24	24	3	3
수원	31	37	3	9	17	17	10	10	1	1
성남	10	11			2	2	6	6	2	3
의정부	7	8			2	2	5	6		
부천	22	26	2	6	9	9	11	11		
평택	10	15	2	6	2	2	4	5	2	2
고양	19	25	3	9	8	8	6	6	2	2
구리	11	15	2	6	5	5	4	4		
이천	6	6			2	2	3	3	1	1
화성	14	19	2	6	4	4	6	6	2	3
동북청	66	85	9	27	20	21	34	34	3	3
포항	20	22	1	3	4	4	11	11	4	4
안동	9	11	1	3			7	7	1	1
구미	15	17	1	3	2	2	9	9	3	3
상주	4	4			1	1	3	3		
경산	11	15	2	6	1	1	7	7	1	1
청송	2	2			1	1	1	1		
손천	18	21	1	3	3	3	11	11	3	4
원주	21	26	2	6	6	6	10	10	3	4
강릉	16	18	1	3	5	5	10	10		
속초	4	4					3	3		
삼척	6	8	1	3	1	1	4	4	1	1
영월	2	4	1	3			1	1		
호남청	70	95	9	27	17	22	35	35	9	11
목포	10	10			3	3	6	6	1	1
순천	16	22	2	6	5	5	5	6	4	5
여수	12	15	1	3	3	3	6	7	2	2
강진	8	10	1	3	2	2	3	3	2	2
해남	2	2			1	1	1	1		
보성	3	5	1	3			2	2		
전주	33	42	4	12	9	9	15	15	5	6
군산	21	30	4	12	5	5	9	9	3	4
정읍	10	12	1	3	3	3	4	4	2	2
남원	2	4	1	3			1	1		
진안	2	2			1	1	1	1		
제주	40	48	4	12	12	12	18	18	6	6
동남청	71	87	8	24	24	24	33	33	6	6
울산	49	75	12	36	15	15	18	18	4	6
창원	28	32	2	6	10	10	13	13	3	3
진주	17	21	2	6	4	4	8	8	3	3
통영	9	11	1	3	3	3	4	4	1	1
김해	15	17	1	3	7	7	7	7		
거창	3	3					2	2	1	1
합천	3	3					2	2	1	1
충청청	56	76	9	27	17	17	23	25	7	7
천안	20	29	2	6	7	7	9	13	2	3
보령	8	8			1	1	3	3	4	4
서산	11	17	3	9	2	2	6	6		
홍성	12	17	2	6	3	3	6	7	1	1
청주	34	42	3	9	7	7	18	20	6	6
충주	13	15	1	3	3	3	6	6	3	3
옥천	3	5	1	3			1	1	1	1
증평	8	10	1	3	2	2	3	3	2	2

<부록 2> 학교급 및 지역별 최적 학생수 분석 결과

- 학교급 및 지역별로 전체 사교육비 및 유형별 사교육비 추정을 위한 최적 집락크기(학생수) 분석
 - 일반교과, 예체능, 개인과의, 그룹과의, 학원수강, 기타, 방과후 학교, EBS 교재비, 어학연수비), 사교육 참여시간, 사교육 참여율 추정을 위한 산출한 최적 집락크기의 분포
- 학급과 학생의 조사비용의 비율($C_{peru} : C_{stu}$)은 6:1임

<표 13> 초등학교의 최적 학생수

(단위: 명)

	R_u^2 (사교육비)	평균학생수	조사항목별 학생수						
			사교육비	개인과의	방과후학교	EBS교재비	어학연수비	참여시간	참여율
평균	0.109	26.2	9.0	17.7	6.8	22.1	40.1	16.2	15.1
중앙값	0.113	26.1	6.7	14.8	5.8	20.6	24.9	10.5	11.0
최소값	0.018	22.7	4.1	9.2	3.9	13.2	14.8	7.4	7.1
최대값	0.256	31.2	19.1	35.1	14.8	44.7	126.4	84.8	55.6
강남	0.123	24.1	6.5	12.0	3.9	23.4	24.9	7.4	16.5
비강남	0.034	25.3	12.8	14.9	3.9	13.2	81.8	10.3	11.0
부산	0.126	23.9	6.4	11.0	5.3	39.2	*	17.9	13.1
대구	0.109	27.9	6.9	31.0	14.8	16.3	*	9.6	9.9
인천	0.018	25.0	18.1	26.7	5.6	44.7	34.3	21.5	55.6
광주	0.266	25.7	4.1	35.1	5.4	21.6	41.7	7.7	7.5
대전	0.198	22.7	4.9	9.2	5.8	17.0	21.5	6.7	10.2
울산	0.071	24.5	9.5	30.9	6.2	23.8	14.8	10.6	8.7
경기	0.097	27.4	7.4	19.9	7.6	20.6	15.3	12.5	11.8
강원	0.067	27.8	9.0	12.7	5.1	24.3	*	11.8	18.4
충북	0.176	27.1	5.2	9.5	8.6	16.5	*	8.4	7.1
충남	0.155	28.1	5.6	12.3	9.7	17.3	40.3	19.1	9.7
전북	0.118	26.1	6.6	18.5	7.5	16.3	126.4	8.0	8.5
전남	0.113	24.3	6.7	17.4	4.8	14.9	15.8	8.2	10.3
경북	0.018	26.1	19.1	14.8	5.8	21.7	*	12.0	29.4
경남	0.022	27.4	17.5	12.9	7.8	*	*	84.8	15.6
제주	0.144	31.2	6.0	12.2	7.2	*	24.6	*	13.0

* 학급내 평균제곱합(MSW)이 학급간 평균제곱합(MSB)보다 큰 경우임

<표 14> 중학교의 최적 학생수

(단위: 명)

	R^2 (사교육비)	평균학생수	조사항목별 학생수						
			사교육비	개인과의	방과후학교	EBS교재비	어학연수비	참여시간	참여율
평균	0.127	33.4	6.7	16.7	5.4	21.6	40.9	10.2	10.4
중앙값	0.129	33.3	6.1	14.2	4.4	14.9	32.5	9.6	9.4
최소값	0.038	31.1	4.4	7.7	1.1	3.2	18.4	6.3	5.8
최대값	0.225	36.2	11.9	43.0	18.0	80.9	84.3	16.5	19.8
강남	0.082	31.5	7.9	21.9	18.0	*	24.6	14.0	19.3
비강남	0.138	31.3	6.0	10.7	8.8	24.8	84.3	10.7	10.4
부산	0.134	32.4	6.1	10.3	6.0	11.9	47.8	8.8	8.6
대구	0.106	34.1	7.2	17.6	8.0	9.4	82.0	12.7	13.8
인천	0.098	35.9	7.3	17.9	4.4	19.8	*	8.5	8.9
광주	0.092	35.8	7.5	43.0	5.8	8.6	*	9.6	9.4
대전	0.201	32.6	4.8	7.7	4.3	6.1	*	11.6	10.8
울산	0.170	32.4	5.2	8.4	5.6	8.9	18.4	10.0	10.9
경기	0.164	36.2	5.5	11.1	3.5	27.2	*	8.6	8.1
강원	0.112	31.1	6.8	21.3	8.2	3.2	23.3	8.7	7.0
충북	0.038	31.1	11.9	*	2.2	17.8	*	15.6	12.4
충남	0.166	34.2	5.3	9.1	3.8	23.0	*	6.3	5.8
전북	0.225	32.8	4.4	10.5	3.1	80.9	44.9	6.8	8.0
전남	0.139	33.3	5.9	14.0	1.1	10.4	*	7.5	5.9
경북	0.105	33.3	6.8	14.3	1.3	60.7	40.4	10.5	19.8
경남	0.060	33.9	9.5	27.7	4.5	21.1	21.1	16.5	11.7
제주	0.129	35.9	6.1	21.2	2.7	11.1	21.8	7.7	6.7

* 학급내 평균제공합(MSW)이 학급간 평균제공합(MSB)보다 큰 경우임

<표 15> 고등학교(일반)의 최적 학생수

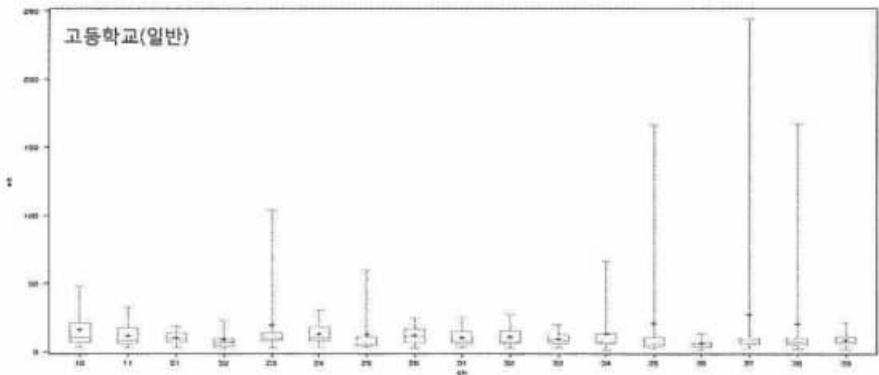
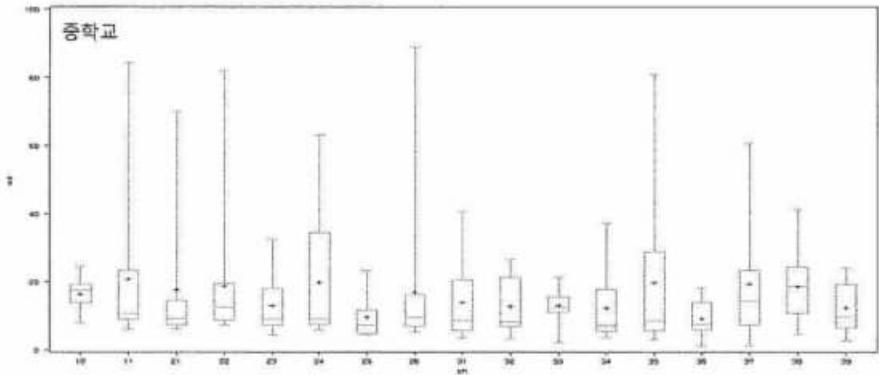
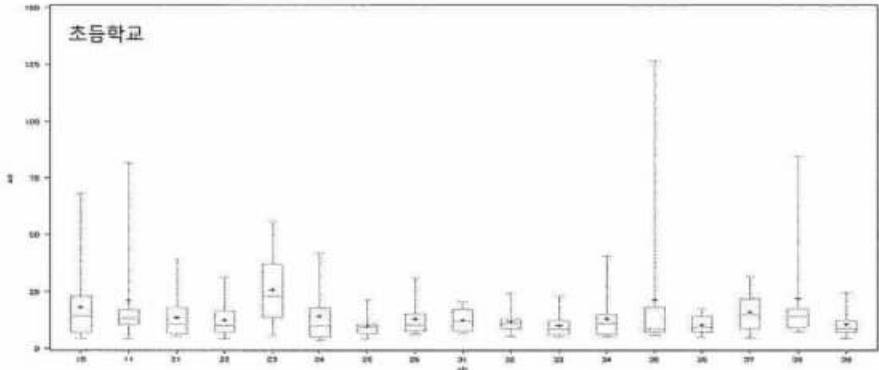
(단위: 명)

	R^2 (사교육비)	평균학생수	조사항목별 학생수						
			사교육비	개인과의	방과후학교	EBS교재비	어학연수비	참여시간	참여율
평균	0.117	34.1	7.0	24.2	2.8	3.1	69.7	9.8	7.9
중앙값	0.116	33.8	6.7	14.2	2.7	3.0	29.5	8.5	7.2
최소값	0.052	31.0	4.8	5.0	0.9	2.5	5.1	5.0	5.6
최대값	0.201	37.4	10.2	104.0	5.9	5.1	244.3	18.0	12.5
강남	0.077	36.3	8.3	37.2	5.9	3.2	48.1	12.2	12.5
비강남	0.132	33.1	6.3	24.0	3.5	2.9	*	10.9	8.3
부산	0.096	33.8	7.6	11.1	3.1	3.2	18.6	15.0	8.8
대구	0.115	36.0	6.8	9.7	1.6	2.9	*	8.4	7.3
인천	0.060	32.6	9.5	104.0	4.1	3.0	28.3	13.8	10.9
광주	0.075	37.4	8.5	20.4	3.5	2.9	30.7	12.2	8.4
대전	0.175	38.5	5.2	11.1	4.4	3.5	60.5	5.0	8.0
울산	0.052	36.0	10.2	24.8	2.7	3.1	5.1	18.0	11.3
경기	0.145	35.4	5.9	14.2	3.0	3.1	25.3	8.2	7.2
강원	0.125	33.5	6.4	15.4	2.7	2.6	27.7	7.5	6.8
충북	0.129	34.6	6.3	11.8	3.0	2.9	13.5	8.5	7.0
충남	0.104	31.7	7.1	86.7	0.9	3.1	*	9.5	6.2
전북	0.201	31.1	4.8	5.0	2.2	2.8	166.7	7.2	5.6
전남	0.140	31.0	6.0	13.2	1.6	3.2	*	5.5	6.0
경북	0.131	31.1	6.2	12.0	2.4	2.5	244.3	8.9	6.3
경남	0.116	33.4	6.7	9.5	2.1	2.9	167.1	8.3	6.3
제주	0.108	36.1	6.9	21.4	1.5	5.1	*	6.9	6.8

* 학급내 평균제공합(MSW)이 학급간 평균제공합(MSB)보다 큰 경우임

○ 학교급 및 지역별 최적 학생수 Box-Plot

- 조사항목 및 지역에 따라 최적 학생수의 평균·중앙값 뿐 아니라 산포도의 차이가 크게 나타남



2013년 사교육비조사 가중치 작성방안

2013. 12.



통계정책국
표본과

I 개요

1. 사교육비조사 개요

- 조사목적: 사교육비 경감대책 및 공교육 내실화 등 교육정책 수립에 활용할 수 있는 통계 제공 목적
- 조사대상: 대한민국에 거주하는 초·중·고 학교의 재학생과 그 학부모
- 조사기간 및 조사대상 기간

구분	조사실시기간	조사대상기간
제1차 조사	2013. 5. 27. ~ 6. 14.	2013. 3월, 4월, 5월의 사교육비 지출
제2차 조사	2013. 9. 25. ~ 10. 16.	2013. 7월, 8월, 9월의 사교육비 지출

- 조사결과 공표 내용
 - 사교육비 연간 총액, 사교육 유형별 학생 1인당 월평균 사교육비 : 전국, 학교급별, 16개 시도별, 지역규모별 등
 - 방과후 학교비, EBS교육방송 관련 교육비, 어학연수비
 - 사교육 참여율
 - 사교육에 대한 의식 (교육부에서 분석·공표)

2. 표본설계 기본방향

- 표본 추출 방법: 층화 확률비례 2단 집락 추출
- 주요 변경 사항

	기존	변경
층화변수	- 정책학교 대상 여부, 지역, 학교급에 따라 층화(136개층)	- 정책학교 대상 여부는 층화 변수에서 제외(68개층)
정렬변수 (내재적 층화변수)	- 학급 추출 시 관할 교육청별 학업성취도 평가 결과 활용	- 교육청별 평가 결과 대신 상관관계가 높은 학교별 학업성취도 평가 결과 활용

- 2012년 표본규모를 토대로 일부조정
 - 주어진 예산과 모집단규모 등을 고려하여 표본규모 일부 조정
 - 울산, 충남, 전북의 중학교 학급수 조정 : 모든 학년을 동일하게 반영하기 위해 3학급씩 증가
 - 조정된 표본규모 : 1,398 -> 1,407학급 (9학급 증가)

3. 표본추출

○ 층화기준변수

- 학교급: 초등학교, 중학교, 일반고, 특성화고
- 시도: 17개 시도(서울(강남, 비강남), 부산, ..., 경북, 경남, 제주)

○ 정렬변수

- 층화에서는 제외하였으나 정렬변수로 사용하여 내제적 층화 효과 기대

학교급	정렬변수
초등학교	①지역규모 ¹⁾ ②학교별 학업성취도 결과 ²⁾ ③정책학교여부 ④행정구역코드
중 학교	①지역규모 ¹⁾ ②학교별 학업성취도 결과 ²⁾ ③정책학교여부 ④남녀공학여부 ⑤행정구역코드
일 반 고	①지역규모 ¹⁾ ②학교별 학업성취도 결과 ²⁾ ③정책학교여부 ④학교계열구분 ³⁾ ⑤남녀공학여부 ⑥행정구역코드
특성화고	①지역규모 ¹⁾ ②학교계열구분 ³⁾ ③남녀공학여부 ④행정구역코드

1)지역규모 : 서울, 대도시, 중소도시, 읍면지역

2)학업성취도 결과 : 5개 과목(국어, 사회, 수학, 과학, 영어)의 “브롱학력이상” 백분위수를 평균한 값으로 매긴 순위

※ 초등·고등(국어, 수학, 영어), 중등(국어, 사회, 수학, 과학, 영어)

3)일반고 계열구분 : 일반고, 과학고, 국제고, 예술고, 외국어고, 체육고, 자율고(사립/공립)

4)특성화고 계열구분 : 일반고(대안학교 등), 마이스터고, 공업고, 농업업고, 상업고, 수산고, 실업고, 종합고, 해양고, 가사고

○ 표본추출

- 표본학교: 학교급·지역별로 학년별 표본학교를 독립으로 추출
해당학년 학급수를 기준으로 확률비례계통추출
- 표본학급: 추출된 표본학교의 해당학년 내에서 **랜덤으로 학급추출**
- 표본학생: 추출된 표본학급의 모든 학생을 표본으로 조사

4. 표본규모

(단위: 학급, 명)

	전체표본	초등학교	중학교	일반고	특성화고
학급수	1,407	396	339	537	135
학생수(1차)	42,949	10,074	11,090	18,062	3,723
학생수(2차)	42,668	10,081	11,073	17,983	3,531

II 가중치 작성

1. 가중치 작성 개요

- 1단계 : 설계 가중치 (=추출률의 역수)
- 2단계 : 사후조정계수 ← 최신의 모집단구조를 반영
- 3단계 : 최종 가중치 작성 (=설계 가중치 × 사후조정계수)

2. (1단계) 설계 가중치 w_b

- 추출단위별 추출률의 역수의 곱으로 작성
 - 1차(학교): 설계층(4개 학교급 × 학년 × 17개 시도)별 학급수를 크기척도(MOS)로 확률비례계통추출
 - 2차(학급): 표본학교의 해당 학년에서 단순임의추출
- 설계가중치

$$w_b = \frac{S_{dgh}}{n_{dgh} S_{dgh}} \times \frac{M_{dgh}}{m_{dgh} (=1)} \quad d \text{ 시도 } h \text{ 학교급 } g \text{ 학년 } i \text{ 학교의 } j \text{ 학급의 설계가중치}$$

\uparrow
 학교추출률의 역수

\uparrow
 학급추출률의 역수

i : 학교를 나타내는 월자
 j : 학급을 나타내는 월자
 d : 시도 (1, 2, ..., 17)
 h : 학교급 (1, 2, 3, 4)
 g : 학년 (1, 2, ..., 6)
 S : 크기척도(중학교이상은 $S=M$)
 M : 모집단 학급수
 m : 표본 학급수(과교 g 학년에서 1개 학급만 조사)
 n : 표본 학교수

※ 학교 추출률 역수: SAS의 SURVEYSELECT를 이용한 추출결과와 SamplingWeight를 그대로 사용
 단, 초등학교는 저학년과 고학년의 총학급수를 크기 척도로 사용했으므로 '1/학년별 학급수' 계산함

3. (2단계) 사후조정계수 fac_p

- 사후조정 필요성
 - 설계 가중치는 최종 추출단위인 '학급' 기준으로 작성되어 있으나, 조사단위가 '학생' 이므로 학생수 기준으로 가중치 보정
 - 2013년 4월 기준 모집단 정보가 확보되었으므로 최신의 모집단 구조 반영

(단위: 학급, 명)

	학급수			학생수		
	2012.4 기준 목표모집단	2012.4 기준 조사모집단	2013.4 기준 목표모집단	2012.4 기준 목표모집단	2012.4 기준 조사모집단	2013.4 기준 목표모집단
전체	237,556	227,727	236,144	6,721,176	6,630,401	6,481,492
초등학교	121,393	113,170	119,896	2,951,995	2,889,329	2,784,000
중학교	57,086	56,016	56,843	1,849,094	1,832,698	1,804,189
일반계고	46,611	46,183	46,997	1,576,100	1,566,670	1,557,201
특성학교	12,466	12,358	12,408	343,987	341,704	336,102

○ 사후조정층 작성

- 설계층 내에서 도시규모*로 세분화하여 작성
: 17개 시도 × 4개 학교급 × 학년 × 도시규모
* 서울(강남/비강남)/광역시/중소도시/읍면지역/도서지역

○ 사후조정층 병합(collapse)

- 표본은 없고 모집단만 있는 사후조정 층은 인접한 층으로 병합
- 광역시 중에 중소도시 또는 읍면지역의 경우 모두 광역시로 병합
- 도서지역은 읍면지역으로 병합

○ 사후조정계수 작성

$$fac_p = \frac{\text{모집단 학생수}}{\sum_{t,dhgc} \text{설계 가중치}} \times \frac{1}{2} \quad \dots \quad \begin{array}{l} t \text{ 차 조사 } d \text{ 시도 } h \text{ 학교급 } g \text{ 학년 } c \text{ 도시규모} \\ i \text{ 학교 } j \text{ 학급 } k \text{ 학생의 사후조정계수} \end{array}$$

$$= \frac{\widehat{L}_{dhgc}}{\sum_{t,dhgc} w_b} \times \frac{1}{2}$$

d : 시도	i : 학교를 나타내는 필자
h : 학교급	j : 학급을 나타내는 필자
g : 학년	k : 학생을 나타내는 필자
c : 도시규모	T : 벤치마킹 모집단 학생수
t : 조사차시(1,2)	

- 1차, 2차의 조사결과를 각각 사후 조정한 후 1/2로 조정

4. (3단계) 최종 가중치 w

○ 설계 가중치와 사후조정계수를 곱하여 최종 가중치 작성

$$w = \text{설계가중치} \times \text{사후조정계수} \quad \dots \quad \begin{array}{l} d \text{ 시도 } h \text{ 학교급 } g \text{ 학년} \\ i \text{ 학교 } j \text{ 학급 } k \text{ 학생의 최종 가중치} \end{array}$$

$$= w_b \times fac_{p,dhgc}$$

1. 연간화 계수 개요

- 일부 월을 대상으로 실시한 조사결과로 연간추정값을 작성해야 하는데,
- 월별 지출액이 균등하지 않으므로 월별 지출패턴을 반영하여 연간추정값 작성
- 가계동향조사의 관련항목 중 안정적인 CV를 제공하는 범위(domain)의 통계 참조

사교육비조사 조사항목	1차조사 대상기간(M)	2차조사 대상기간(M)	가계동향조사 관련항목	연간화계수 작성범위	
사교육비	3, 4, 5월	7, 8, 9월	학원 및 보습교육(S6)	월별	전국
방과후학교교육비	3, 4, 5월	7, 8, 9월	학교보충 교육비(S820)	월별	전국
EBS교재비	3~5월	7~9월	학원 및 보습교육(S6)	분기별	전국
어학연수비	1~5월	7~9월	국의연수비(S880)	분기별	전국

2. 참조 자료

- 참조통계조사 : 가계동향조사(2인 이상 가구)
- 참조기간 : 안정적인 지출패턴 확보를 위해 3개년('11~'13년) 자료 이용
- 작성범위 : 안정적인 CV를 제공하는 전국단위의 자료 이용
- 참조항목 : 관련 변수(S6, S820, S880)를 사용

3. 연간화 계수 작성

① 사교육비 및 방과후 학교 항목 F_m

$$F_m = \frac{\text{가계동향조사 } m\text{월 자료의 3개년의 평균}}{\text{가계동향조사 } M\text{기간 자료의 3개년의 평균}}$$

t : 조사와시(1,2)
 m : 월(1, ..., 12)
 M : t 와의 조사대상기간
 ($M=3-5, M=7-9$)

- Step1 : 가계동향조사 3개년의 월별, 조사기간별 가중평균금액 작성 : ${}_{year} \bar{x}_m, {}_{year} \bar{x}_M$

- 전국단위로 연간화 계수를 작성하므로 시도별 균형을 위해 가중평균

$${}_{year} \bar{x}_m = \left(\sum_{gear, m} r \times x \right) / \left(\sum_{gear, m} w \right)$$

r : 가계동향조사 가구별 가중값
 x : 가계동향조사 조사금액

$${}_{year} \bar{x}_M = \frac{1}{M\text{의 개월수}} \sum_{m \in M} {}_{year} \bar{x}_m$$

○ Step2 : 가계동향조사 3개 연도를 평균 : \bar{x}_m, \bar{x}_{M_t}

- $\bar{x}_m = (2011\bar{x}_m + 2012\bar{x}_m + 2013\bar{x}_m) / 3\text{년}$

- $\bar{x}_{M_t} = (2011\bar{x}_{M_t} + 2012\bar{x}_{M_t} + 2013\bar{x}_{M_t}) / 3\text{년}$

○ Step3 : 연간화 계수 작성 : ${}_tF_m = \frac{\bar{x}_m}{\bar{x}_{M_t}}$

② EBS교재비 및 어학연수비 항목 F_q

$${}_tF_q = \frac{\text{가계동향조사 } q\text{분기 자료의 3개년의 평균}}{\text{가계동향조사 } M_t\text{기간 자료의 3개년의 평균}}$$

q : 분기(1, 2, 3, 4)
 M_t : t 차의 조사대상기간
 (EBS 교재비 : $M_t = 3-5, M_t = 7-9$)
 (어학연수비 : $M_t = 1-5, M_t = 7-9$)

○ Step1 : 가계동향조사 3개년의 분기별, 조사기간별 가중평균금액 작성 : ${}_{year}\bar{x}_q, {}_{year}\bar{x}_{M_t}$

- ${}_{year}\bar{x}_q = \frac{1}{3\text{분기}} \sum_{m \in q} {}_{year}\bar{x}_m$

○ Step2 : 가계동향조사 3개 연도를 평균 : \bar{x}_q, \bar{x}_{M_t}

○ Step3 : 연간화 계수 작성 : ${}_tF_q = \frac{\bar{x}_q}{\bar{x}_{M_t}}$

4. 연간화 계수 작성 결과(잠정)⁴⁾

○ 조사항목에 대한 월별 및 분기별로 작성한 연간화 계수⁵⁾

사교육비조사 항목	조사 자시	1월 (1분기)	2월 (2분기)	3월 (3분기)	4월 (4분기)	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
사교육비	1차	0.9668	0.9380	1.0150	0.9794	1.0056	1.0037	1.0376	1.0057	1.0209	0.9983	0.9919	1.0142
	2차	0.9465	0.9184	0.9937	0.9589	0.9845	0.9827	1.0158	0.9847	0.9995	0.9774	0.9711	0.9929
방과후 학교	1차	0.6303	0.3512	1.2513	0.8644	0.8843	0.9667	0.9767	0.7330	1.1970	0.6794	0.6645	0.8224
	2차	0.6505	0.3625	1.2914	0.8922	0.9127	0.9977	1.0081	0.7565	1.2354	0.7012	0.6858	0.8488
EBS교재비	1차	0.9733	0.9962	1.0214	1.0014								
	2차	0.9529	0.9754	1.0000	0.9805								
어학연수비	1차	1.0397	1.3556	1.0873	3.8303								
	2차	0.9562	1.2467	1.0000	3.5227								

4) 가계동향조사의 관련 항목의 평균값 중 2013년 11,12월 및 4분기는 추정치 반영, 추후 확정치 반영 필요
 5) 실재료는 소수점 6자리에서 반올림

IV

연간 추정량 작성

1. 모수 추정

○ 개인, 월별 추정량
$${}_{i\hat{Y}}m, dhgijk = {}_iF_M \times \bar{{}_iY}_{M, dhgijk}$$

$$\bar{{}_iY}_{M, dhgijk} = \frac{1}{\text{조사개원수}} \sum_{m=1}^M {}_iY_{m, dhgijk}$$

y : 사교육비조사 조사결과
 \hat{y} : 사교육비조사 추정값

○ 개인, 연간 총계 추정량
$${}_{i\hat{Y}}dhgijk = \sum_{m=1}^{12} {}_{i\hat{Y}}m, dhgijk$$

○ 전국, 연간 총계 추정량
$$\hat{Y} = \sum w \times {}_{i\hat{Y}}dhgijk$$

○ 전국, 연간 월평균 추정량
$$\hat{\bar{Y}} = (\sum \hat{Y}) / (\sum w)$$

w : 원수가중값

조사 실시시기	학생수	추정값												총계	
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
1차 (#1)	1														
	⋮														
2차 (#2)	1														
	⋮														
	I													\hat{Y} (평균: $\hat{\bar{Y}}$)	

${}_{i\hat{Y}}m, dhgijk$: 개인 월추정량

${}_{i\hat{Y}}dhgijk$: 개인 연총계

\hat{Y} : 전국 월평균

빛금 : 조사대상기관

2. 분산 및 표준오차 추정

○ 월평균 추정치의 분산추정량: Taylor선형화 방법

$$- \widehat{Var}(\hat{\bar{Y}}) = \frac{\sum_d \sum_h \sum_g \sum_i \frac{m_{dhgi}}{m_{dhgi} - 1} \sum_j^{m_{dhgi}} [W_{dhgij} (\bar{y}_{dhgij} - \bar{y}) - \frac{1}{m_{dhgi}} \sum_{s=1}^{m_{dhgi}} W_{dhgis} (\bar{y}_{dhgis} - \bar{y})]^2}{(\sum_d \sum_h \sum_g \sum_i \sum_j W_{dhgij})^2}$$

○ 상대표준오차 추정

$$- CV = \frac{\text{표준오차}}{\text{추정량}} = \frac{SE(\hat{\bar{Y}})}{\hat{\bar{Y}}} = \frac{\sqrt{Var(\hat{\bar{Y}})}}{\hat{\bar{Y}}}$$

- 95%신뢰도 하에서 표본오차 : $1.96 \times SE = 1.96 \times (\hat{\bar{y}} \times CV)$

2013년 사교육의식조사 가중치 작성방법

2013. 12.



통계정책국
표본과

I 개요

1. 조사 개요

- 목적 : 사교육 원인 및 사교육비 경감대책의 효과 등을 분석
- 조사실시기간 : 2013. 5. 27. ~ 6. 14.
- 조사체계 : 통계청조사원 ⇄ 담당교사 ⇄ 학생 ⇄ 학부모
- ※ 교육부에서 결과분석 및 공표 (통계청은 사교육비조사와 병행하여 조사만 실시)

2. 표본설계 개요

- ※ 사교육비조사 표본에서 병행조사
- 목표모집단 : 전국 초중고 재학생의 학부모, 전국 중고교 재학생
- 조사모집단 : 2012년 4월 기준 학교DB에서 제외대상*이 아닌 학급의 학부모, 학생
* 제외대상 : 도서벽지 소재, 학급당 평균학생수 10미만, 해당 학년의 학급수 없음
- 층화변수 : 시도 × 학교급 × 학년
- 표본규모 : 1,407 학급

II 가중치 작성

1. 가중치 작성 개요

- 1단계 : 설계 가중치 (=추출률의 역수)
- 2단계 : 사후조정계수 ← 최신의 모집단구조를 반영
- 3단계 : 최종 가중치 작성 (=설계 가중치 × 사후조정계수)

2. (1단계) 설계 가중치 w_1

- 추출단위별 추출률의 역수의 곱으로 작성
 - 1차(학교): 설계층(4개 학교급 × 학년 × 17개 시도)별 학급수별 크기척도(MOS)로 확률비례계통추출
 - 2차(학급): 표본학교의 해당 학년에서 단순임의추출

○ 설계가중치

$$w_{djh} = \frac{S_{djh}}{n_{djh} S_{djh}} \times \frac{M_{djh}}{m_{djh} (=1)} \dots d\text{시도 } h\text{학교급 } g\text{학년 } j\text{학급의 설계가중치}$$

\uparrow
 학교추출률의 역수

\uparrow
 학급추출률의 역수

j: 학교를 나타내는 질자
j: 학급을 나타내는 질자
d: 시도 (1, 2, ..., 17)
h: 학교급 (1, 2, 3, 4)
g: 학년 (1, 2, ..., 6)
S: 크기최도(중학교이상은 $S=M$)
M: 모집단 학급수
m: 표본 학급수(*j*학교 *g*학년에서 1개 학급만 조사)
n: 표본 학교수

※ 학교 추출률 역수: SAS의 SURVEYSELECT를 이용한 추출결과의 SamplingWeight를 그대로 사용
 단, 초등학교는 저학년과 고학년의 총학급수를 크기 최도로 사용했으므로 '1/학년별 학급수' 계산을

3. (2단계) 사후조정계수 fac_p

○ 사후조정 필요성

- 설계 가중치는 최종 추출단위인 '학급' 기준으로 작성되어 있으나, 조사단위가 '학생' 이므로 학생수 기준으로 가중치 보정
- 2013년 4월 기준 모집단 정보가 확보되었으므로 최선의 모집단 구조 반영

(단위: 학급, 명)

	학급수			학생수		
	2012.4 기준 목표모집단	2012.4 기준 조사모집단	2013.4 기준 목표모집단	2012.4 기준 목표모집단	2012.4 기준 조사모집단	2013.4 기준 목표모집단
전체	237,556	227,727	236,144	6,721,176	6,630,401	6,481,492
초등학교	121,393	113,170	119,896	2,951,995	2,889,329	2,784,000
중학교	57,086	56,016	56,843	1,849,094	1,832,698	1,804,189
일반계고	46,611	46,183	46,997	1,576,100	1,566,670	1,557,201
특성화고	12,466	12,358	12,408	343,987	341,704	336,102

○ 사후조정층 작성

- 설계층 내에서 도시규모*로 세분화하여 작성
 : 17개 시도 × 4개 학교급 × 학년 × 도시규모
 * 서울(강남/비강남)/광역시/중소도시/읍면지역/도서지역

○ 사후조정층 병합(collapse)

- 표본은 없고 모집단만 있는 사후조정 층은 인접한 층으로 병합
- 광역시 중에 중소도시 또는 읍면지역의 경우 모두 광역시로 병합
- 도서지역은 읍면지역으로 병합

○ 사후조정계수 작성

$fac_p = \frac{\text{모집단 학생수}}{\sum_{dhgc} \text{설계 가중치}}$ $= \frac{\mathcal{L}_{dgc}}{\sum_{dgc} w_b}$	<p>... d 시도 h 학교급 g 학년 c 도시규모 i 학교 j 학급 k 학생의 사후조정계수</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">d: 시도</td> <td style="padding: 2px;">i: 학교를 나타내는 필자</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">h: 학교급</td> <td style="padding: 2px;">j: 학급을 나타내는 필자</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">g: 학년</td> <td style="padding: 2px;">k: 학생을 나타내는 필자</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">c: 도시규모</td> <td style="padding: 2px;">\mathcal{L}: 벤치마킹 모집단 학생수</td> </tr> </table>	d : 시도	i : 학교를 나타내는 필자	h : 학교급	j : 학급을 나타내는 필자	g : 학년	k : 학생을 나타내는 필자	c : 도시규모	\mathcal{L} : 벤치마킹 모집단 학생수
d : 시도	i : 학교를 나타내는 필자								
h : 학교급	j : 학급을 나타내는 필자								
g : 학년	k : 학생을 나타내는 필자								
c : 도시규모	\mathcal{L} : 벤치마킹 모집단 학생수								

4. (3단계) 최종 가중치 w

○ 설계 가중치와 사후조정계수를 곱하여 최종 가중치 작성

$w = \text{설계가중치} \times \text{사후조정계수}$ $= w_b \times fac_{p,dhgc}$	<p>... d 시도 h 학교급 g 학년 i 학교 j 학급 k 학생의 최종 가중치</p>
---	--

[복 지 통 계 과]
2014년 생활시간조사 표본설계

2014년 생활시간조사 표본설계 (요약)

(표본과/2013. 12. 11.)

□ 조사목적

- 국민들의 하루 24시간 사용형태를 조사하여 국민의 생활방식과 삶의 질을 파악

□ 모집단 및 표본추출틀

- 모집단 : 대한민국에 거주하고 있는 만 10세 이상 모든 사람
- 표본추출틀 : 2010년 인구주택총조사 결과 중 일반조사구의 조사구특성 일반(1), 아파트(A) 조사구(신축아파트 포함)

□ 목표허용오차 : 주요 변수 상대표준오차(CV) 평균 1.7%이내

□ 표본규모 및 조사기간

- 표본규모 : 약 12,000가구의 만 10세 이상 가구원(800개 조사구, 조사구당 15가구)
- 조사 실시 기간(총 30일간)
 - 1차 : 2014. 7. 18. ~ 7. 27. (10일 간, 200개 조사구)
 - 2차 : 2014. 9. 19. ~ 9. 28. (10일 간, 387개 조사구)
 - 3차 : 2014. 11. 28. ~ 12. 7. (10일 간, 213개 조사구)

□ 층화 및 표본추출 방법

- 층화 : 전국의 16개 시도 및 3개(봄·가을, 여름, 겨울) 일자 층
- 표본추출 방법 : 층화 2단 집락추출
 - 1단 추출: (추출단위(PSU) : 조사구) : 확률비례계통추출(PPS_SYS)
 - 2단 추출: (추출단위(USU) : 가구) : 단순임의추출(SRS)

□ 모수추정

- 가중치 : 설계가중치 및 사후조정 계수를 적용하여 최종 가중치 산출
- 모수추정 : 가중치를 적용한 가중 평균 및 가중 합 산출
- 분산추정 : 테일러 선형화 방법을 이용한 분산추정

□ 조사결과 공표 내용

- 전국 : 연령대별/교육수준별/혼인상태별/취업여부별 시간활용 등
- 시도 : 지역별 행위자비용, 지역별 행위평균시간 등

2014 생활시간조사 표본설계

2013. 12.



통계정책국
표본과

목 차

I. 2014년 생활시간조사 개요	1
II. 표본설계	5
1. 모집단 및 표본추출틀	5
2. 과거조사결과 및 표본규모	7
3. 중 검토 및 증별 표본배분	12
4. 분류지표	18
5. 표본추출	24
6. 표본추출 결과	25
7. 표본대체	26
III. 가중치 작성	27
1. 설계가중치(Base Weight)	27
2. 사후 레이킹 비 조정	28
IV. 모수추정	29
부록 시도별 분류지표	33

1. 조사목적

- 국민들의 하루 24시간 사용형태를 조사하여 국민의 생활방식과 삶의 질을 파악

2. 모집단 및 표본추출틀

- 모집단 : 대한민국에 거주하고 있는 만 10세 이상 모든 사람
- 표본추출틀
 - 2010년 인구주택총조사 결과 중 일반조사구의 조사구특성 일반(1), 아파트(A) 조사구(신축 아파트 포함)

3. 표본규모 및 목표허용오차

- 표본규모
 - 약 12,000가구의 만 10세 이상 가구원(800개 조사구, 조사구당 15가구)
- 목표허용오차
 - 주요 변수 상대표준오차(CV) 평균 1.7%이내

4. 표본추출방법

- 추출방법 : 층화 2단 집락추출
 - 1단 추출: (추출단위(PSU) : 조사구) : 확률비례계통추출(PPS_SYS)
 - 2단 추출: (추출단위(USU) : 가구) : 단순임의추출(SRS)
 - 지역 층 : 전국의 16개 시도
 - ※ 세종특별자치시는 모집단 확보가 곤란하여 충청남도에 포함
 - 일자 층 : 365일을 3개의 층으로 구분함(여름/봄·가을/겨울)

5. 조사주기, 조사기간

- 조사주기 : 5년 (1999년 9월 첫째 조사 실시, 4번째 조사)

- 조사 실시 기간(총 30일간, 총 800개 조사구)
 - 1차 : 2014. 7. 18. ~ 7. 27. (10일 간, 200개 조사구)
 - 2차 : 2014. 9. 19. ~ 9. 28. (10일 간, 387개 조사구)
 - 3차 : 2014. 11. 28. ~ 12. 7. (10일 간, 213개 조사구)

6. 조사항목

- 가구관련사항
 - 농가·비농가, 주택종류, 주택점유 형태, 주거전용 면적 등
- 개인관련사항
 - 성별, 생년월일, 교육정도, 혼인상태 등 인구학적 특성
 - 경제활동에 관한 사항 등
- 시간일지
 - 개인별로 2일간(48시간)의 활동을 10분 간격으로 「주행동」 및 「동시 행동」을 구분하여 조사

7. 집계 및 공표단위

- 전국
 - 연령대별/교육수준별/혼인상태별/취업여부별 시간활용
 - 기혼여자/가구유형별/요일별 시간활용 등
- 시도
 - 지역별 행위자비율, 지역별 행위평균시간(평일, 토요일, 일요일)
 - 행동별 요일평균 행위자비율 등

8. 생활시간조사 주요 변경 내용

구 분	1999년	2004년	2009년	2014년	비고
실시 회수	연 1회	연 1회	연 2회	연 3회	계절적 편향 감소
표본 규모	17,000가구	12,750가구	8,100가구 (회당4천)	12,000가구 (회당3-5천)	조사회수 증가에 따른 표본 규모 확대
사용 표본	경제활동인 구조사 가구	경제활동인 구조사 가구	사회조사 가구	별도 표본	응답부담 경감

1. 모집단 및 표본추출률

가. 모집단

- 목표모집단
 - 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 만 10세 이상 모든 사람
- 조사모집단
 - 2010년 인구주택총조사 결과에 신축아파트(2010. 11. 2. ~2012. 12. 31., 8,766개)를 포함하고 재개발, 재건축(2012. 1. 1. ~ 2012. 12. 31.)으로 철거한 조사구(171개)를 제외한 조사구의 만 10세 이상 모든 사람
 - 일반조사구 중 조사구특성 1, 2, A⁶⁾ 대상

나. 표본추출률

- 2010년 인구주택총조사 결과의 일반조사구 중 조사구특성 일반(1), 아파트(A) 조사구에 신축아파트를 포함하고 재개발, 재건축으로 철거한 조사구와 외부 타조사에서 사용된 조사구(42,363개)를 제외한 최종 269,664개 조사구

6) 1 : 보통조사구, 2 : 섬조사구, A : 아파트조사구

다. 모집단 및 표본추출률 분포

<표 1> 전국의 조사 모집단 및 표본추출률 현황 - 총괄

(단위: 개, 가구)

시도	조사구 수*				표본률	가구 수*				표본률
	조사 모집단	신축 추가	성 조사구 제외	의부사용 제외		조사 모집단	신축 추가	성 조사구 제외	의부사용 제외	
전국	313,208	8,766	1,181	42,363	269,664	17,822,723	482,877	61,106	2,477,947	15,283,670
서울	61,907	982		4,435	57,472	3,556,586	52,890		265,061	3,291,525
부산	22,174	469	18	3,825	18,331	1,270,645	27,726	997	225,434	1,044,214
대구	15,585	374		1,999	13,586	888,427	20,175		118,903	769,524
인천	16,385	1,001	147	1,856	14,382	975,839	55,883	8,654	113,807	853,378
광주	9,280	271		1,674	7,606	530,284	14,450		99,222	431,062
대전	9,539	578		1,892	7,647	564,511	32,093		115,552	448,959
울산	6,703	187		1,274	5,429	383,806	10,296		75,719	308,087
경기	69,436	2,813	3	6,256	63,177	3,988,741	156,778	120	372,431	3,616,190
강원	10,308	131		2,220	8,088	564,927	7,196		123,427	441,500
충북	10,229	156		2,220	8,009	567,136	8,335		127,402	439,734
충남	14,107	511	29	2,878	11,200	777,301	28,119	1,352	166,769	609,180
전북	12,026	184	28	2,431	9,567	670,400	10,360	1,251	137,495	531,654
전남	12,678	218	843	2,645	9,190	692,810	11,285	43,040	149,424	500,346
경북	18,623	377		2,793	15,830	1,025,473	19,894		157,758	867,715
경남	20,829	422	82	3,009	17,738	1,173,984	22,884	3,991	174,014	995,979
제주	3,399	92	31	956	2,412	191,853	4,513	1,701	55,529	134,623

※ 조사구수*와 가구수*는 2010년 인구총조사 결과에 신축아파트 포함했으나 인구는 포함 안함

<표 2> 전국의 조사 모집단 및 표본추출률 현황 - 인구

(단위: 천명)

전체	조사모집단				표본추출률			
	인구	0-9세	10-59	60세이상	인구	0-9세	10-59	60세이상
전국	46,688	4,613	34,617	7,458	39,975	3,950	29,774	6,251
서울	9,465	811	7,265	1,388	8,741	748	6,708	1,285
부산	3,305	263	2,465	577	2,704	215	2,017	472
대구	2,377	220	1,798	359	2,049	189	1,550	310
인천	2,586	259	1,998	329	2,257	226	1,751	280
광주	1,424	155	1,079	190	1,149	124	871	154
대전	1,442	152	1,105	185	1,128	118	864	146
울산	1,042	112	818	112	831	89	654	88
경기	10,937	1,235	8,326	1,376	9,876	1,116	7,529	1,232
강원	1,393	134	970	289	1,082	103	758	221
충북	1,441	145	1,030	266	1,110	112	797	201
충남	1,906	199	1,310	398	1,482	155	1,019	308
전북	1,700	166	1,157	377	1,348	131	922	296
전남	1,670	158	1,064	448	1,214	119	788	307
경북	2,462	227	1,682	553	2,082	193	1,428	461
경남	3,023	318	2,184	521	2,564	271	1,863	430
제주	515	60	366	90	358	41	256	61

2. 과거 조사결과 및 표본규모

가. 주요 행동분류 선정

- 203개(9개 대분류, 50개 중분류, 144개 소분류) 행동분류 중에서 표본 설계시 목표로 할 주요 분류 선정

1) 10개 주요변수 선별

- 기타를 제외한 8개 대분류와 전국의 평균시간이 10분 이상인 중, 소분류는 46게임
- 이 중 내용상 주요 중분류인 「수면」과 비중이 큰 소분류 「TV 시청」을 포함하여 총 10개 주요 분류 (표6의 한글 코드에 음영 : 8개 대분류, 1개 중분류, 1개 소분류)를 선별

< 표3. 행동분류별 2009년 생활시간조사 전요일 평균시간 분포 >

코드	분류수준	한글 코드명	평균시간(분)	%
S0	1	S0 계	1440.0	100.0
S1	2	S1 개인유지	652.5	45.3
S11	3	S11 수면	470.0	32.6
S111	4	S111 수면	450.2	31.3
S12	3	S12 식사 및 간식	104.8	7.3
S13	3	S13 개인관리	71.9	5.0
S131	4	S131 개인위생	56.9	4.0
S2	2	S2 일	195.2	13.6
S21	3	S21 고용된 일 및 자영업	181.8	12.6
S3	2	S3 학습	74.8	5.2
S31	3	S31 학생의 정규수업	51.2	3.6
S32	3	S32 학생의 정규수업외 학습	23.5	1.6
S4	2	S4 가정관리	87.4	6.1
S41	3	S41 음식준비 및 정리	43.7	3.0
S5	2	S5 가족 보살피기	25.1	1.7
S51	3	S51 미취학 아이 보살피기	14.6	1.0
S6	2	S6 참여 및 봉사활동	2.0	0.1
S7	2	S7 교제 및 여가활동	281.8	19.6
S71	3	S71 교제활동	46.3	3.2
S72	3	S72 일반인의 학습	10.4	0.7
S73	3	S73 미디어 이용	132.0	9.2
S733	4	S733 TV	111.3	7.7
S737	4	S737 컴퓨터 정보이용(인터넷)	13.3	0.9
S74	3	S74 종교활동	11.5	0.8
S76	3	S76 스포츠 및 집밖의 레저활동	28.5	2.0
S77	3	S77 취미 및 그의 여가활동	48.6	3.4
S772	4	S772 컴퓨터 게임(휴대용 게임기 포함)	13.8	1.0
S777	4	S777 아무것도 안하고 쉬	13.9	1.0
S8	2	S8 이동	104.3	7.2
S82	3	S82 출·퇴근 및 그의 일관련 이동	41.5	2.9
S87	3	S87 교제 및 여가활동 관련 이동	27.5	1.9

나. 표본 규모 산정을 위한 집락 내 가구수 검토

○ 조사구내 최적 표본가구수

$$\begin{aligned}
 & \text{- 최적 표본가구수 : } m_{opt} = \sqrt{\frac{s_w^2 c_{psu}}{s_b^2 c_{sh}}} \\
 & MSW = \frac{1}{n(m-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (y_{ij} - \bar{y}_i)^2, \quad MSB = \frac{m}{n-1} \sum_{i=1}^n (\bar{y}_i - \bar{y})^2 \\
 & S_w^2 = MSW, \quad S_b^2 = \frac{MSB - MSW}{m}
 \end{aligned}$$

- 생활시간조사 예산의 c_{psu} (조사구당 비용)과 c_{sh} (가구당 비용)의 비율을 5:1, 6:1, 8:1로 가정하고 산출함
- 「2009년 생활시간조사」 10세 이상 인구의 주행동 시간을 가구 별로 평균한 자료 이용함
- 10개 주요 행동분류를 대상으로 구한 조사구내 최적 표본가구 수들의 중위수 또는 3사분위 수를 구하여 검토함

<표 4> c_{psu} 과 c_{sh} 의 비율 및 시도별 최적 표본 가구수 중앙값, 3사분위 수

시도	전요일 중앙값			전요일 3사분위 수		
	5:1	6:1	8:1	5:1	6:1	8:1
서울	11.1	12.2	14.1	16.7	18.3	21.2
부산	11.7	12.8	14.8	12.6	13.8	15.9
대구	11.3	12.3	14.3	15.4	16.9	19.5
인천	11.0	12.0	13.9	11.6	12.7	14.7
광주	13.7	15.0	17.3	17.4	19.1	22.0
대전	11.8	13.0	15.0	16.5	18.0	20.8
울산	12.2	13.4	15.5	17.4	19.0	21.9
경기	12.0	13.2	15.2	17.8	19.4	22.5
강원	13.3	14.6	16.9	14.3	15.7	18.1
충북	11.6	12.7	14.7	12.8	14.0	16.2
충남	11.0	12.1	13.9	12.8	14.0	16.2
전북	11.0	12.0	13.9	11.7	12.8	14.7
전남	11.4	12.5	14.4	11.9	13.0	15.0
경북	9.7	10.6	12.2	12.0	13.1	15.1
경남	11.2	12.2	14.1	14.5	15.9	18.4
제주	16.2	17.8	20.5	18.6	20.4	23.6
평균	11.9	13.0	15.0	14.6	16.0	18.5
중앙값	11.5	12.6	14.6	14.4	15.8	18.2
3사분위	12.1	13.2	15.3	16.9	18.5	21.4

- 분산과 비용을 이용한 최적의 표본가구 수는 조사구내 12~15가구로 나타남
- ☞ 기존과 동일한 15가구로 결정

<표 5> $c_{\text{평일}}$ 과 $c_{\text{토요일}}$ 의 비율 및 시도별 평토일별 최적 표본가구 수 증양값

시도	평일			토요일			일요일		
	5:1	6:1	8:1	5:1	6:1	8:1	5:1	6:1	8:1
서울	18.4	20.2	23.3	7.6	8.3	9.6	11.5	12.6	14.5
부산	20.5	22.5	26.0	10.0	11.0	12.6	6.5	7.1	8.2
대구	15.4	16.8	19.4	8.3	9.1	10.5	6.6	7.2	8.4
인천	15.4	16.8	19.4	7.9	8.7	10.0	12.7	13.9	16.1
광주	16.1	17.7	20.4	10.0	11.0	12.7	11.5	12.6	14.5
대전	19.4	21.2	24.5	11.2	12.3	14.2	10.0	10.9	12.6
울산	17.0	18.7	21.6	12.7	13.9	16.0	10.6	11.6	13.4
경기	19.0	20.8	24.0	9.3	10.2	11.8	11.5	12.6	14.6
강원	16.6	18.2	21.0	8.9	9.8	11.3	8.2	9.0	10.4
충북	12.3	13.5	15.6	8.8	9.6	11.1	7.5	8.2	9.5
충남	17.3	18.9	21.9	8.2	9.0	10.4	8.2	9.0	10.4
전북	15.2	16.7	19.2	6.6	7.2	8.4	7.0	7.7	8.9
전남	16.6	18.2	21.0	9.8	10.7	12.4	6.3	6.9	7.9
경북	12.6	13.8	16.0	7.6	8.3	9.6	7.5	8.2	9.5
경남	15.4	16.9	19.5	9.1	10.0	11.5	9.0	9.9	11.4
제주	17.6	19.3	22.3	10.3	11.3	13.1	9.2	10.1	11.6
평균	16.6	18.1	20.9	9.1	10.0	11.6	9.0	9.8	11.4
증양값	16.6	18.2	21.0	9.0	9.9	11.4	8.6	9.5	10.9
3사분위	17.8	19.5	22.5	10.0	11.0	12.7	10.8	11.8	13.7

- 요일별, 일자별 가구평균 자료를 이용해서 평토일로 구분하여 계산한 결과 평일은 17~18가구, 토, 일요일은 각각 9~10가구로 나타남
- ☞ 일자별 가구를 독립으로 봤을때 18가구(평일), 6가구(토,일요일)인 현재의 가구수를 그대로 유지하기로 함

다. 표본 규모 산정

- 예산 가능한 범위 내에서 「2009년 생활시간조사」의 10개 주요변수의 상대표준오차(CV)를 기준으로 표본규모 산정함
- 「학습», 「가족 보살피기」 2% 내외, 「참여 및 봉사」 8% 등 주요 변수 CV 평균 1.7%를 목표로 2009년 8,000가구 보다 4,000가구 증가시킨 12,000가구, 800개 조사구(15가구씩)로 결정

$$n_1 \times CV_1^2 = n_2 \times CV_2^2$$

n_1 : 기존 표본규모, n_2 : 신규 표본규모
 CV_1 : 기존 상대표준오차, CV_2 : 목표 상대표준오차

<표 6> 목표 CV 확보에 필요한 표본 가구 수(2009년 CV 기준)

	2009년 CV	목표 CV					최종 목표CV	CV차
		0.19	0.7	1.0	2.3	8		
S1 개인유지	0.20	9,274	683	335	63	5	0.17	0.04
S2 일	1.16	300,881	22,167	10,862	2,053	170	0.95	0.21
S3 학습	2.56	1,473,579	108,564	53,196	10,056	831	2.11	0.46
S4 가정관리	0.89	175,737	12,947	6,344	1,199	99	0.73	0.16
S5 가족 보살피기	3.13	2,197,494	161,897	79,330	14,996	1,240	2.57	0.56
S6 참여 및 봉사활동	9.74	21,283,460	1,568,026	768,333	145,243	12,005	8.00	1.74
S7 교제 및 여가활동	0.78	136,861	10,083	4,941	934	77	0.64	0.14
S8 이동	0.93	195,988	14,439	7,075	1,337	111	0.77	0.17
S11 수면	0.25	13,744	1,013	496	94	8	0.20	0.04
S733 TV	1.29	375,763	27,684	13,565	2,564	212	1.06	0.23
평균	2.09	응답 평균 : 12,197					1.72	0.37

(단위 : %, %p)

○ 대, 중, 소분류(제택여부 포함 185개)의 요일별, 성별 총 2,220개 행동분류 중 상대표준오차(CV) 25% 이상인 행동분류가 8,000 가구 표본규모 하에서 280개(12.6%)에서 12,000 가구로 규모 확대시 185개 (8.3%)까지 축소 할 수 있음

- 표본규모를 12,000가구로 확대 하더라도 모든 소분류 공표에는 충분한 표본규모 수준이 아님
⇒ 상대표준오차를 고려한 축소된 공표용 분류체계가 필요함

<표 7> CV 수준별 행동분류 개수(분류수준별, 요일별, 성별)

(단위 : 개)

수준	요일	성별	2009년 cv (8,000가구)				목표 cv (12,000가구)				
			cv 25% 미만	25%~33미만	33% 이상	빈칸	cv 25% 미만	25%~33미만	33% 이상	빈칸	
대분류	전요일	계남	10				10				
			10				10				
			10				10				
	평일	계남	10				10				
			10				10				
			10				10				
	토요일	계남	10				10				
			10				10				
			10				10				
	일요일	계남	10				10				
9			1			10					
10						10					
소계			119	1			120				
중분류	전요일	계남	48		2		48			2	
			47	1	2		48			2	
			48		2		48	1		1	
	평일	계남	48		2		48			2	
			44	3	3		47			3	
			48		2		48			2	
	토요일	계남	48		1	1	48			1	1
			40	6	3	1	46	2		1	1
			44	2	3	1	46	2		1	1
	일요일	계남	44	3	3		47	1		2	
39			6	4	1	43	2		4	1	
43			2	5		45	2		3		
소계			541	23	32	4	562	10	24	4	
소분류	전요일	계남	119	2	4		120	2		3	
			113	4	7	1	115	4		5	1
			115	3	6	1	118	3		3	1
	평일	계남	113	6	5	1	118	2		4	1
			103	10	10	2	112	3		8	2
			109	5	10	1	112	5		7	1
	토요일	계남	109	6	9	1	113	5		6	1
			92	11	19	3	102	7		13	3
			101	8	14	2	109	7		7	2
	일요일	계남	100	11	12	2	108	7		8	2
90			9	22	4	98	6		17	4	
90			12	19	4	102	10		9	4	
소계			1,254	87	137	22	1,327	61	90	22	
총계			1,914	111	169	26	2,009	71	114	26	

3. 층 검토 및 층별 표본배분

가. 일자 층 검토

1) 조사횟수 결정

○ 선행 연구를 참고하여 조사횟수 결정

- 「생활시간조사 방법론 개선방안 연구」(김영원 외, 2010)에서는 4회, 6회를 검토 후 '우리나라의 기후 환경과 학생들의 방학 등 일자별 특성을 고려해 보았을 때 6회 보다는 4회 조사를 수행하는 것이 바람직할 것으로 보인다.'(42p)

- 「생활시간조사 개선결과 심층 검토 및 실무적용방안 연구」(최재혁 외, 2013, 통계개발원)에 따르면 '기상에 따른 생활시간의 차이가 존재'(14p)하며, '기상자료를 이용하여 최적의 층 개수 탐색 결과 (고유값과 CCC⁷⁾ 이용) 3개 이상이 최적인 것으로 나타남'(19p)

☞ 4회가 3회 보다 기상변화의 변동량이나 사계절의 변동을 더 많이 설명해 줄 것으로 예상되나, 예산 및 인력 등의 한계로 3회로 결정

2) 일자 모집단(365일)을 3개로 층화하기 위한 군집분석용 변수 선택

○ 기상청 홈페이지(<http://www.kma.go.kr>)에서 제공하는 기상자료 활용

- 급격한 연도별 기후 변화에 따른 변동을 줄이기 위해 2008년부터 2012년까지의 5년 동안의 기상 자료의 평균을 이용
- 인구비중이 높은 서울의 기상자료를 기준으로 하여 분석 수행
- 기상자료로 평균기온(℃), 최저기온(℃), 최고기온(℃), 강수량(mm), 적설여부, 풍속(㎞/h), 습도(%), 일조시간(hours), 운량(할)을 사용

7) CCC : cubic clustering criterion

- 강수량과 적설량은 결측 값으로 처리된 부분은 '0'으로 대체
- 자료 척도의 표준화를 위해 연속형 변수인 경우 표준화 변환을 이용함

※ 기상자료는 「생활시간조사 개선결과 심층 검토 및 실무적용방안 연구」(최재혁 외, 2013, 통계개발원)의 자료 이용함

○ 요일이나 휴일 또는 월 등 일자 특성에 따른 효과를 반영하기 위해 월, 분기, 요일, 주중/주말, 공휴일, 휴가, 방학 변수 사용함

- 월은 순서형 변수로 가정하는 경우 1월과 12월을 비슷한 특징을 지닌 달로 묶일 수 있도록 11월을 '1'로 시작해서 10월을 '12'로 처리
- 분기는 12월 3일부터가 '1', 3개월 단위로 증가해서 11월이 '4'임
- 요일은 일요일이 '1', 월요일 '2', ..., 토요일이 '7'임
- 주말여부는 월 ~ 목요일은 '1', 그 외 '0' 임
- 공휴일은 총 14일을 '1', 나머지를 '0'
- 휴가는 일반적 여름휴가 기간인 7.22. ~ 8.10. 까지를 '1', 나머지 '0'
- 대학생 방학은 6.16. ~ 9.1. , 12.16. ~ 3.1.을 '1', 나머지를 '0'
- 중,고등학생 방학은 7.16. ~ 9.1., 12.24. ~ 2.6.을 '1', 나머지를 '0'

※ 일자특성 자료는 2014년 달력을 기준으로 하는 등 「생활시간조사 방법론 개선방안 연구」(김영원 외, 2010)와 기준 동일하게 사용함

3) 일자 층화

○ 비계층적 군집방법인 K-means 방법으로 층화함

○ 군집분석 결과

- 365일을 군집화하다 보니 산발적으로 다른 층의 중간에 있는 경우 발생함 ⇒ 9월, 11월 각 1일씩 2일을 다른 층으로 수정해 줌
- 겨울 층의 경우 연내 조사 완료 등 행정적 처리를 위해 11월 마지막 3일을 포함하기로 함에 따라 층 이동 시킴

<표 8> 군집 구성 결과

k-means 방법(변수 모두 사용)						일수	%	비고
1층 (겨울)	월	1	2	3	12	93	25.5	3월 1, 9,10일
	일수	31	28	3	31			
2층 (여름)	월	6	7	8	9	76	20.8	6월 17 ~ 19, 22, 27-30일, 9월1, 9, 11, 12, 21일, 11월 6일
	일수	8	31	31	5			
3층 (봄,가을)	월	3	4	5	6	196	53.7	
	일수	28	30	31	22			

k-means 방법(변수 모두 사용) : 수정 후						일수	%	비고
1층 (겨울)	월	1	2	3	12	96	26.3	11월 28-30일 사흘을 3 ⇨ 1층
	일수	31	28	3	31			
2층 (여름)	월	6	7	8	9	74	20.3	9월21일, 11월6일 이팔을 2 ⇨ 3층
	일수	8	31	31	4			
3층 (봄,가을)	월	3	4	5	6	195	53.4	
	일수	28	30	31	22			

- 계층적 군집방법(ward 방법)을 사용하는 (안), 일자특성 변수를 제거하고 기상변수만 사용하는 (안), 모든 변수를 범주형 변수로 변환 하는 (안) 등도 비교해 보았으나 위 결과 보다 산발적으로 흩어지는 모습을 보이는 등 다소 부적절해 보여 채택 안함

<표 9> 3개 군집별 연속형 변수 평균 : 기후 환경

군집층	일수	평균 기온	최저 기온	최고 기온	강수량	적설량	풍속	습도	일조량	운량
전체	365	12.9	9.2	17.2	3.9	0.06	2.41	60.8	6.1	4.8
1	96	0.1	-3.4	4.1	0.6	0.21	2.41	54.1	7.9	3.6
2	74	24.8	21.8	28.6	11.5	0.00	2.35	73.7	3.8	6.8
3	195	14.6	10.6	19.3	2.7	0.01	2.44	59.2	6.1	4.6

<표 10> 3개 군집별 범주형 변수 일자 합계 : 일자 특성

군집층	일수	여름휴가	방학(대)	방학(중고)	휴일	주중	주말(금요일)
전체	365	20	154	94	14	209	156
1	96	0	76	46	6	55	41
2	74	20	71	48	2	42	32
3	195	0	7	0	6	112	83

4) 조사일자 선택

- 층의 주별 평균과 층별 평균의 유클리디안(euclidian) 거리를 이용하여 산출된 층별 조사주간 순위는 다음과 같음
- 거리 및 여러 가지 상황을 종합적으로 고려하여 최종 결정된 조사일자
 - 연내 조사 완료를 위해 1층은 ⇨ 2014. 11. 28. ~ 12. 7.(10일간)
 - 2층은 1순위 기간이 포함된 ⇨ 2014. 7. 18. ~ 7. 27.(10일간)
 - 3층은 이전 조사들과의 시계열 유지를 위해
⇨ 2014. 9. 19. ~ 9. 28.(10일간)로 결정함

<표 11> 3개 군집별 거리를 이용한 균형방법 조사주간 순위

층	유클리디안(euclidian) 거리 (14개 기후 및 일자특성 변수 이용)				유클리디안(euclidian) 거리 (4개 변수 제외 : 구름, 운량, 휴일, 주말)			
	순위	거리점수	주	기간	순위	7거리점수	주	기간2
1층 (총 15주)	1	1.5	10	2/5-11	1	1.1	10	2/5-11
	2	2.1	12	2/19-25	2	1.8	8	1/22-28
	3	2.4	8	1/22-28	3	1.9	12	2/19-25
	9	5.5	1	12/3-9	10	5.3	1	12/3-9
	13	7.0	52	11/28-12/2	14	6.7	52	11/28-12/2
2층 (총 14주)	1	2.8	33	7/16-22	1	2.6	33	7/16-22
	2	2.8	38	8/20-26	2	2.6	38	8/20-26
	3	3.4	39	8/27-9/2	3	3.0	39	8/27-9/2
	12	13.1	34	7/23-29	14	12.3	34	7/23-29
3층 (총 32주)	1	0.4	24	5/14-20	1	0.3	48	10/29-11/4
	2	0.6	49	11/5-10	2	0.3	45	10/8-14
	3	0.8	23	5/7-13	3	0.4	46	10/15-21
	18	3.3	43	9/24-30	15	1.3	43	9/24-30
	22	3.7	42	9/17-23	23	2.9	42	9/17-23

나. 일자 층별 표본 배분

- 일자 층별 일자 구성에 따른 비례배분과 제공근 배분을 종합적으로 고려하여 결정함
 - 일자 층 안에서 지역 층으로 다시 배분해야 하는 것을 고려해서 층별 최소 규모를 3,000가구로 결정함
- ※ 일자 층별 공표는 불가능하나 내부 분석시 주요변수 CV 평균 3.4%를 목표로 함
 - 층간 설계가중치 최대/최소비가 1.36 이내가 되도록 함

<표 12> 3개 군집별 표본 배분 결과

(단위 : 일수, %, 가구 수, 조사구수)

일자 층	일 수	%	비례 배분	제공근 배분		비례배 분시조사구수	제공근 배분시 조사구	최중 조사구수		설계 가중치	
				계	%			계	%		
1층 겨울	96	26.3	3,156	3,633	30.3	210	242	213	3,195	26.6	1,467
2층 여름	74	20.3	2,433	3,189	26.6	162	213	200	3,000	25.0	1,204
3층 봄, 가을	195	53.4	6,411	5,178	43.1	427	345	387	5,805	48.4	1,640
계	365	100.0	12,000	12,000	100.0	800	800	800	12,000	100.0	1,485

다. 지역층 결정 및 지역층별 표본 배분

- 3개 일자 층 안에서 지역 배분을 해야하므로 16개 시도 층으로 결정
- <표 13> 3개 일자 층별, 시도별 표본 배분 결과

(단위 :%, 조사구수)

	'09년 표본 규모	'10년 인종 +신축 가구 비(%)	인종 비례 배분	제공근 배분		'09년 표본 비례 배분	조정 후 최중 표본	조정 후 (%)	일자 층별 배분			지역 층 설계 가중치	'09년 주요 변수 CV	목표 CV
				계	제공근 (%)				1 층 겨울	2 층 여름	3 층 봄, 가을			
전국	540	100.0	800	802	100.0	800	800	100.0	213	200	387	1,485	7.5	6.2
서울	66	20.0	160	97	12.1	98	97	12.1	26	24	47	2,444	5.8	4.8
부산	38	7.1	57	58	7.2	56	54	6.8	14	14	26	1,569	6.8	5.7
대구	36	5.0	40	48	6.0	53	44	5.5	12	11	21	1,346	8.2	7.4
인천	30	5.5	44	51	6.4	44	45	5.6	12	11	22	1,446	5.9	4.8
광주	28	3.0	24	37	4.6	42	40	5.0	11	10	19	884	6.3	5.2
대전	28	3.2	25	39	4.9	42	41	5.1	11	10	20	918	9.7	8.0
울산	28	2.2	17	32	4.0	42	40	5.0	11	10	19	640	7.1	6.0
경기	64	22.4	179	102	12.7	95	104	13.0	28	26	50	2,557	5.0	3.9
강원	28	3.2	25	39	4.9	42	41	5.1	11	10	20	919	9.1	7.5
충북	28	3.2	25	39	4.9	42	40	5.0	11	10	19	945	7.0	5.9
충남	28	4.4	35	45	5.6	42	42	5.3	11	11	20	1,234	8.9	7.3
전북	28	3.8	30	42	5.2	42	41	5.1	10	10	20	1,090	7.6	6.3
전남	28	3.9	31	43	5.4	42	41	5.1	11	10	21	1,127	9.5	7.8
경북	28	5.8	46	52	6.5	42	46	5.8	12	12	22	1,486	8.0	6.3
경남	30	6.6	53	56	7.0	44	49	6.1	13	12	24	1,597	8.6	6.7
제주	24	1.1	9	22	2.7	36	35	4.4	9	9	17	365	6.7	5.6

- 2010년 인구총조사 결과에 신축아파트 추가한 모집단 가구 수를 기준으로한 비례배분과 계급근 배분을 종합적으로 고려하여 결정함
 - 제주도의 최소 표본규모를 35조사구(약 1,200명, 시간일지 2,400개 예상), 울산의 최소 표본규모를 40조사구(약 13,380명, 시간일지 2,700개 예상)로 결정함
 - 시도 층간 설계가중치 최대/최소비가 7이내가 되도록 함
 - 시도 내 일자 층 배분은 시도의 총 표본규모를 일자 층 비율대로 배분함
 - 2009년 주요변수 10개의 시도별 CV의 평균이 높은 대전과 강원은 조금 더 배분되도록 함
 - 주요변수 CV 목표 값은 평균 6.2%임

4. 분류지표

가. 내재적 중합변수(분류지표)용 변수 검토

1) 조사결과에 영향을 미치는 특성 변수 찾기

- 2009년 생활시간 조사 결과(전국, 16개 시도별)의 행동분류별 평균시간을 조사구별로 평균하여 집계하고, 2005년 인총 결과의 특성변수는 인총결과를 조사구별로 평균하여 집계한 후 생활시간 평균시간 결과와 조사구별로 연결함
- 특성 변수는 2005년 인총 문항 중에서 생활시간과 상관이 있을 것으로 예상되는 19개 문항을 선택함
- 10세 이상 인구, 15세 이상 인구, 15세 이상 여성 인구, 10세 미만 가구원이 있는 가구, 7세 미만 가구원이 있는 가구 비율은 여가, 가사, 일 등의 행동시간에 영향이 높을 것으로 예상되어 추가함

<표14> 분석에 사용한 특성 변수

종류	특성별 상세 변수
인구, 사회적 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 15세미만 인구 비율 - 10세이상 인구 비율 - 15세이상 인구 비율 - 15 - 29세 인구 비율 - 30 - 40대 인구 비율 - 60세 이상 인구 비율 - 15세 이상 여성 인구 비율 - 미혼자 비율(20세 이상 중) - 유배우 비율(20세 이상 중) - 고졸자 비율(15세 이상 중) - 대졸자 비율(20세 이상 중)
가구 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 농림어가 비율 - 전월세 가구 비율 - 자가 비율 - 1인 가구 비율 - 3인 이상 가구 비율 - 10세 미만 가구원이 있는 가구 비율 - 7세 미만 가구원이 있는 가구 비율
주택 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 주택유형별 조사구 대표주택 - 단독 주택 수, 아파트수(소형, 중대형), 기타 주택 수 중 조사구에서 가장 많은 수의 주택형태를 대표주택으로 사용함

2) 특성변수들이 생활시간량 각 변수와 상관관계가 있는지 검토

- 15세 미만, 15 ~ 29세 비율 등 대부분의 변수들이 행동분류 각각과 상관관계가 있는 것으로 나타남
- 전월세 가구비율이나, 자가비율은 9개 분류에서 상관관계가 없게 나타났으나 '4 가정관리'에는 상관관계가 있는 것으로 나타났으므로 이하 분석시에 포함하여 사용하기로 함
- 생활시간량 변수 중 '6 참여 및 봉사'는 변수들과의 상관관계도 낮고 발생빈도가 낮아 분류지표 검토시에는 제외하고 9개 분류만을 주요변수로 사용하기로 함

<표15> 상관분석 결과(피어슨 상관계수)

	1 개인 유지	2 일	3 학습	4 가정관 리	5 가족 돌보기	6 참여 및 봉사	7 교제 및 여가	8 이동	11 수면	733 TV시청
15세미만 인구	-0.16**	-0.01	0.34**	-0.14**	0.50**	-0.07	-0.33**	0.08	-0.12**	-0.29**
10세이상 인구	0.11 *	-0.06	-0.15**	0.08	-0.56**	0.07	0.31**	-0.07	0.05	0.25**
15세이상 인구	0.16**	0.01	-0.34**	0.14**	-0.50**	0.07	0.33**	-0.08	0.12**	0.29**
15-29세인구	-0.03	-0.13**	0.15**	-0.24**	-0.15**	-0.04	0.14**	0.11**	-0.05	-0.12**
30-40세인구	-0.14**	-0.01	0.29**	-0.18**	0.46**	-0.08	-0.31**	0.18**	-0.18**	-0.37**
60세이상인구	0.18**	0.10 *	-0.42**	0.32**	-0.39**	0.10 *	0.24**	-0.23**	0.24**	0.45**
15세이상여성인구	0.15**	-0.01	-0.32**	0.18**	-0.43**	0.06	0.27**	-0.04	0.10 *	0.27**
미혼자	-0.04	-0.17**	0.19**	-0.24**	-0.25**	-0.03	0.16**	0.13**	-0.09 *	-0.12**
유배우자	-0.11**	0.05	0.15**	0.03	0.38**	-0.02	-0.25**	0.00	-0.13**	-0.14**
고혼자	-0.04	-0.03	0.22**	-0.23**	0.18**	-0.10 *	-0.14**	0.12**	-0.04	-0.25**
대혼자	-0.18**	-0.18**	0.33**	-0.22**	0.36**	-0.03	-0.15**	0.28**	-0.29**	-0.40**
농림어가비율	0.15**	0.19**	-0.30**	0.19**	-0.24**	0.14**	0.07	-0.25**	0.23**	0.34**
전월세	0.03	-0.02	-0.05	-0.12**	0.01	-0.06	0.07	0.06	0.04	-0.07
자가	-0.05	0.01	0.07	0.10 *	0.00	0.07	-0.08	-0.03	-0.07	0.03
1인가구비율	0.08	0.10 *	-0.21**	0.07	-0.25**	0.06	0.16**	-0.16**	0.22**	0.17**
3인이상 가구비율	-0.14**	-0.14**	0.35**	-0.18**	0.29**	-0.07	-0.20**	0.23**	-0.28**	-0.30**
10세미만 있는 가구	-0.11**	-0.01	0.24**	-0.11**	0.55**	-0.08	-0.32**	0.11**	-0.10 *	-0.29**
7세미만 있는 가구	-0.10 *	0.02	0.15**	-0.09 *	0.58**	-0.08	-0.29**	0.10 *	-0.07	-0.26**

* : 유의수준 5%에서 유의함

** : 유의수준 1%에서 유의함

나. 주택유형 및 농기여부 분석 결과

1) 주택유형 분산분석

- 9개 주요 분류 중 주택유형별 평균시간이 차이 나는 분류의 개수는 아래와 같음
 - 14개 시도에서 주택유형(4개구분)별 차이 나는 분류가 1개 이상 있었음
 - ⇒ 14개 시도에서는 주택유형(4개구분)을 제 1 분류지표로 사용하기로 함
 - 인천은 주택유형 3개구분으로, 강원, 제주는 주택유형 2개구분을 제 1 분류지표로 사용하기로 함

<표16> 주택유형 분산분석 결과 차이 있는 행동분류의 개수

시도	주택유형 2개분류	주택유형 3개분류	주택유형 4개분류
	(아파트/아파트외)	(단독/아파트/그외)	(단독/중소형아파트/대형아파트/그외)
서울	2	2	1
부산	3	2	3
대구	4	4	3
인천	1	2	
광주	2	2	1
대전	3	2	1
울산	1	1	1
경기	4	2	4
강원	1		
충북	1	2	1
충남	4	2	2
전북	3	3	3
전남	1	2	1
경북	3	4	4
경남	1	2	2
제주	1	1	1

주) 중소형 아파트 기준 : 법령 및 제도에서 사용되고 있는 면적 및 지역별 분포 등을 참고하여 전용면적 86m²이하를 중소형 아파트로 사용함

2) 농가여부 t검정 결과

- 서울, 강원, 제주를 제외한 13개 시도에서 농가 여부별로 차이가 있는 것으로 나타남
 - 서울을 제외한 특광역시의 경우 농가가 선택된 경우 후순위에 두기로 함
 - 도지역의 경우 동부/읍면부로 층화를 안했으며, 농가 여부에 따라 차이가 있는 것으로 나왔으므로 강원, 제주를 제외하고는 2순위 분류지표로 사용하기로 함

<표17> 농가여부 t검정 결과 차이 있는 행동분류의 개수

시도	농가여부	농가 5.6%이상 여부	농가 10%이상 여부
부산		1	
대구		1	1
인천		3	2
광주	1		
대전			2
울산		4	3
경기			2
충북		5	6
충남		4	6
전북	1	3	3
전남	2	1	2
경북	5	6	6
경남	2		3

다. 인구분석 및 의사결정나무 분석 결과

○ 9개 행동분류 중 시도별로 선택된 분류의 개수는 아래와 같음

< 표18. 회귀분석 결과 시도별 선택된 행동분류의 개수 >

시도	주택 유형	농가	60세 이상 인구	15-29세 인구	30-40세 인구	15세 이상 여성 인구	15세 이상 인구	10세 이상 인구	15세 미만 인구	고졸자	대졸자	미혼자	유배우	1인가구	3인 이상 가구	자가	전월세 가구	10세 미만 가구원 있는 가구	7세 미만 가구원 있는 가구
서울	4		3	1	2			2	1	2	1	3	1	1	1	1	3		3
부산	2	1	2			3	3					2		1	1			3	2
대구	6	1	3					1			1					1	1		2
인천	0	2	3	3	1			1	2	2	1	2	2			2	1		
광주	2	1	3		2	2				2	1	1	1		2				
대전	1	2	1							1	1	1		2	4		1		1
울산	4		2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2			1	1
경기	3	1	4		1	2	2	2		3	2	1						1	2
강원	0	1	1							2	4			1			2		
충북	1	2	2		1		2			1	3	2	1	2		1	2	2	1
충남	4	1		2		1		1		2	1	1	1		2		1	2	2
전북	5	2		1		1			1	2	1	1	2		2				1
전남	2	1			2	4		1	1			2	1	2		1	1		
경북	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
경남	4			1	2	1		2		2	3	3	1	2	1	1	1		1
제주	5	1		1	1	2	1			1	4	1	1	2	2	1		1	1
개수	44	17	25	11	16	19	12	12	7	18	26	22	16	16	20	9	14	11	19

< 표19. 의사결정 결과 시도별 선택된 행동분류의 개수 >

시도	주택 유형	농가	60세 이상 인구	15-29세 인구	30-40세 인구	15세 이상 여성 인구	15세 이상 인구	10세 이상 인구	15세 미만 인구	고졸자	대졸자	미혼자	유배우	1인가구	3인 이상 가구	자가	전월세 가구	10세 미만 가구원 있는 가구	7세 미만 가구원 있는 가구
서울	2		9	2	4	1	2	1	2	2	5	1	1	1	2	1	2	2	3
부산	1	1	3	1	2	2	1	1		2	3	2	3	2	1		1	1	5
대구		2	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1		5	2	5	1	1	1
인천			1	2	2	2	1		1	1		5	4	2	1	1	1		2
광주		2	3		1	1		1	2	4	1	2	2	1		2			1
대전		2	1	1		2		1	1		2	1	1	2	5			1	
울산			4		1			1	2	3	2	3	2	3	3	1	2		
경기		3	6	3	4	4		2	1	5	2	2	2	4	1	2	2		1
강원		1	6	2	1			1	1	1	2	1	2	1	1		2	1	
충북	1	3		1			3	1	1	2	4		1		2		1		1
충남	1	2	4	1	1	1		1	1	3	2	2		1	3				2
전북			1	4				1		5	1	2	2	3			4		
전남		1	1	4	3			1	4			4	2	2	1	1			2
경북			1	3	4			2	3		3		1			5	2	3	
경남		3	1	4	2	2	1	1		1		3	1	3	1	1	1		1
제주		1			1					3	1			2	2	1			1
개수	5	21	42	29	26	16	12	19	16	30	32	24	27	29	24	20	22	14	18

라. 최종 분류지표 선정 결과

- 1) 회귀분석 결과와 의사결정분석 결과를 종합적으로 검토하여 변수를 선정함(표 19의 예 참고)
- 회귀분석의 경우 Partial R² 값(설명변수가 모형에서 차지하는 기여 정도)에 따라 순위를 부여
 - 주택구분은 제 1 분류지표로 사용함
 - 농가비율
 - 특광역시의 경우 선택 된 경우 가장 후순위에 위치 시킴
 - 도지역의 경우 2순위에 위치 시킴
 - ※ 도지역을 동부/읍면부로 총화를 안했기 때문
 - 1위나 2위를 많이 한 변수를 우선함(동수일 때는 1위수)
 - 유사한 변수가 선정된 경우는 다른 변수로 교체함

< 표20. 분류지표 선정 과정 예(서울) >

회귀분석 결과							의사결정분석 결과							변수명												
1 개 인 유 지	2 일	3 학 습	4 가 사	5 폴 보 기	7 여 가	8 이 동	11 수 면	733 tv	1,2 위 개 수	1 개 인 유 지	2 일	3 학 습	4 가 사		5 폴 보 기	7 여 가	8 이 동	11 수 면	733 tv	1,2 위 개 수	두 가 지 1,2 위 합	1 위 개 수 합	2 위 개 수 합	최 종 선 택		
	1	1						2	3										1	4	2	2	3	7세미만 가구원		
	2								1		6				4	2			1	2	1	1	1	15세미만인구		
									0										3	4	0	0	0	10세미만가구원		
	2			1					2				1						1	3	2	1	4	10세+		
			5						0	1	4								1	1	1	0	0	15-29세		
									0	3									2	1	1	0	1	15세+		
							2	4	1		4				1				2	3	1	2	2	30-40세		
							3	1	2	2	2			2	2				1	1	6	8	3	5	2	60세+
	1	4							1		3	3							0	1	1	0	0	2	고졸자	
									0	4	5	5							0	0	0	0	0	0	대졸자	
									0						3				0	0	0	0	0	0	15세이상 여성	
									0	1									1	1	1	0	0	3	3인이상 가구	
	2								2		1								0	2	1	1	5	전원세		
									1										0	1	1	0	0	0	미혼자	
									0										0	0	0	0	0	0	유배우	
	1								1		2								1	2	1	1	1	1	1인가구	
									1										1	2	1	1	1	1	자가	
									0	2									0	2	1	1	1	1	주대유형	

2) 최종 선정 결과 (부록1 참조)

< 표21. 시도별 최종 분류지표 선정 결과(시도별 순위) >

시도	주택 유형	농가	60세 이상 인구	15-29세 인구	30-40세 인구	15세 이상 여성 인구	15세 이상 인구	10세 이상 인구	고졸자	대졸자	마흔자	유배우	1인가구	3인이상 가구	자가	전월세 가구	10세미만 가구원 있는 가구	7세미만 가구원 있는 가구
서울	1		2					4								5		3
부산	1		4			5	6			2								3
대구	1		4										2	5	3			
인천	1		3	5					4		2							
광주	1	5	2			4			3						6			
대전	1	5										6	3	2		4		
울산	1		2				5			6		3		4				
경기	1	2	5		4	6			3									
강원	1	5	3							2		6				4		
충북	1	2						4		3						5		
충남	1	2								3	5							4
전북	1	2		3					4							5		
전남	1	2		5	4							3						
경북	1	2			3					6					5		4	
경남	1	2		3		5					4							
제주	1	4								2			3	5				
개수	16	33	25	16	11	20	15	4	14	24	11	18	8	16	14	23	4	10

5. 표본추출

1) 표본추출틀

- 2010년 인구주택총조사 결과의 일반조사구 중 조사구특성 일반(1), 아파트(A) 조사구에 신축아파트를 포함하고 재개발, 재건축으로 철거한 조사구와 외부 타조사에서 사용된 조사구(42,363개)를 제외한 최종 269,664개 조사구

2) 층화 및 분류지표 작성

- 층화 : 7대도시 및 9개도 층화
 - 일자 층 : 365일을 3개의 층으로 구분함(여름/봄·가을/겨울)
- 분류지표
 - 2005년 인구총조사 19개 특성 중에서 16개 시도 층별로 생활시간(9개 행동분류)에 영향이 있다고 나온 변수를 선택함(부록1 참조)

3) 표본추출

- 추출방법 : 층화 2단 집락추출

- 1단 추출: (추출단위(PSU) : 조사구) : 확률비례계통추출(PPS_SYS)
 - 인구총조사 조사구를 지역층별로 분류지표에 따라 정렬 후 확률비례추출방법(pps_sys)을 이용하여 800개 조사구 추출
- 2단 추출: (추출단위(USU) : 가구) : 단순임의추출(SRS)
 - 표본조사구내의 시작가구로부터 15가구 조사함 : 총 12,100가구
 - 가구내 만 10세 이상 가구원 전체 조사(약 21,000명)
 - 시도별로 시기 그룹 3개 각각을 추출해서 시도별 표본 전체가 모집단의 분포와 유사한 표본을 선택함

6. 표본추출 결과

< 표22. 시도별 추출된 표본의 분포와 모집단 분포 비교 >

구분	시도	15세 미만	10세 이상	15세 이상	15-29세	30-40세	60세 이상	15세 이상 여자	미혼	유배우	고졸	대졸	농가	전원세	자가	1인 가구	3인 이상 가구	10세 미만 가구원	7세 미만 가구원	
모집단	전국	16.6	90.1	83.4	19.3	34.1	16.0	43.0	31.1	64.8	38.6	34.7	6.8	42.0	52.7	23.2	50.5	18.1	13.1	
	서울	14.3	91.4	85.7	21.9	34.7	14.7	44.7	37.1	60.0	37.3	43.8	0.1	56.7	40.5	24.0	52.5	16.4	12.0	
	부산	13.9	92.0	86.1	19.7	32.0	17.5	45.0	32.3	61.8	39.2	32.9	0.8	39.3	56.6	22.9	50.6	14.9	10.5	
	대구	16.3	90.7	83.7	19.9	34.1	15.1	43.5	32.2	64.4	37.0	36.0	1.9	41.4	54.2	21.7	53.3	17.6	12.4	
	인천	16.9	90.0	83.1	20.7	35.9	12.7	42.5	33.2	63.8	45.4	29.8	1.7	39.9	52.3	19.5	54.0	18.7	13.5	
	광주	18.8	89.1	81.2	21.3	34.1	13.3	42.2	34.1	64.6	37.3	40.3	2.5	38.0	57.3	23.1	52.6	19.9	14.2	
	대전	17.8	89.5	82.2	21.5	34.5	12.8	42.2	34.2	64.4	37.3	40.0	1.6	43.9	47.9	23.9	49.9	18.5	13.4	
	울산	18.6	89.3	81.4	18.9	37.3	10.7	40.8	29.8	69.2	43.9	31.2	3.4	36.1	58.1	20.2	55.6	20.5	14.8	
	경기	18.6	88.7	81.4	19.3	36.9	12.6	41.6	31.4	66.8	41.3	37.2	3.4	46.7	47.2	19.5	55.8	21.6	15.7	
	강원	16.4	90.4	83.6	16.2	31.1	20.8	43.0	25.3	67.2	36.4	26.1	13.4	34.7	58.3	27.5	42.8	16.3	11.6	
	충북	17.1	89.9	82.9	18.4	32.0	18.5	42.3	27.8	66.8	38.0	27.3	14.1	34.1	60.9	26.5	45.7	17.4	12.6	
	충남	17.1	89.6	82.9	17.5	31.3	20.9	41.9	25.9	67.9	37.1	25.0	20.1	33.0	58.8	26.0	42.6	17.3	12.7	
	전북	16.9	90.2	83.1	17.0	30.0	22.2	43.4	26.3	66.6	34.8	28.2	16.6	29.0	66.5	26.1	44.6	16.6	11.8	
	전남	16.4	90.5	83.6	13.9	28.6	26.8	43.8	21.1	68.4	31.4	22.4	26.1	24.6	69.5	28.4	39.1	15.1	10.8	
	경북	15.6	90.8	84.4	16.3	30.8	22.5	43.6	24.7	67.1	35.4	25.5	20.0	29.1	65.1	28.2	41.0	15.3	11.0	
	경남	17.7	89.5	82.3	16.9	34.0	17.2	42.3	26.4	67.6	38.7	29.2	12.6	32.8	61.9	24.4	48.1	18.7	13.5	
	제주	19.5	88.4	80.5	17.4	33.0	17.4	41.8	29.3	65.2	35.1	34.7	21.1	34.8	55.2	23.4	50.0	20.6	14.8	
	표본	전국	15.9	90.4	84.1	19.6	33.0	17.3	43.3	30.9	64.5	38.4	33.0	8.3	39.9	56.9	23.5	51.4	18.5	13.5
		서울	13.7	91.8	86.3	23.0	34.4	14.6	44.8	38.6	58.6	38.0	43.3	0.1	56.0	42.3	23.3	53.7	16.7	12.3
부산		13.5	92.0	86.5	20.1	32.0	17.8	45.7	33.5	59.6	39.0	33.4	0.4	41.2	57.1	23.7	51.0	15.6	11.1	
대구		15.5	90.8	84.5	20.8	33.1	15.4	44.4	32.2	64.2	37.4	36.3	1.5	42.4	55.8	20.6	54.1	18.5	13.5	
인천		15.7	90.5	84.3	21.6	35.7	13.3	43.1	34.0	62.5	44.6	31.3	1.2	42.6	54.9	21.6	55.5	18.2	13.2	
광주		17.6	89.7	82.4	21.0	33.3	15.4	42.9	34.4	64.9	36.7	40.2	3.7	41.3	56.1	23.3	54.3	19.5	14.2	
대전		17.7	89.6	82.3	22.5	34.5	12.3	42.8	34.6	63.4	38.2	39.8	0.9	45.3	52.4	23.7	54.9	19.5	13.6	
울산		18.6	88.7	81.4	19.3	37.8	9.2	40.5	30.1	69.2	45.4	30.5	2.0	36.7	59.2	20.9	57.1	21.5	15.9	
경기		17.6	89.0	82.4	20.2	37.0	12.4	42.1	31.6	66.2	41.2	37.4	3.0	47.7	50.0	19.2	59.2	22.3	16.7	
강원		16.2	90.2	83.8	16.5	30.9	21.8	42.6	24.4	68.9	36.9	25.6	13.0	34.3	60.2	24.6	45.9	17.3	12.6	
충북		15.9	90.6	84.1	18.9	31.4	19.1	42.6	29.7	64.7	38.2	26.3	13.9	34.2	62.5	26.6	46.6	17.6	12.6	
충남		16.2	89.6	83.8	19.2	30.4	20.9	41.1	28.5	68.3	39.5	23.9	21.5	32.6	62.2	24.4	45.0	18.7	13.8	
전북		15.1	90.8	84.9	18.2	29.5	23.4	43.8	27.5	67.7	35.8	28.7	15.8	28.0	68.2	25.4	46.3	16.8	12.6	
전남		14.7	91.3	85.3	13.7	25.4	32.3	46.0	19.9	66.4	28.4	22.3	26.5	24.3	71.7	28.5	41.0	15.9	11.8	
경북		14.6	91.6	85.4	16.6	31.7	21.9	43.9	25.7	66.2	36.6	24.7	20.5	29.6	67.0	27.3	44.3	15.3	10.9	
경남		15.6	90.3	84.4	18.0	31.5	18.9	43.5	26.6	66.6	39.9	27.8	11.0	32.4	64.1	24.3	50.1	18.7	14.1	
제주		19.1	88.2	80.9	18.8	32.3	17.1	42.1	31.3	62.3	34.5	37.1	19.0	36.7	53.8	24.4	49.7	21.9	15.4	

7. 표본 대체

○ 표본조사구 교체사유

- 조사구 내 가구가 이미 철거 또는 철거 중인 조사구
- 지형지물의 심한 변동으로 조사구 식별이 불가능한 경우 등

○ 조사구 교체방법

- 위와 같은 사유에 해당 될 경우 지방청은 사무소분을 취합하여 아래의 양식으로 사회통계기획과에 교체 요청
- 사회통계기획과에서는 지방청분을 취합하여 표본과로 요청
- 표본추출 당시 적용한 특성지표와 가장 비슷한 조사구로 교체

○ 조사구 교체 요청 양식

지방청 (사무소) / 출장소	행정구역 번호	조사구 번호		사유별							비고 (구체적인 사유)
		조사구	특성	① 재개발 재건축	② 우범, 유흥가	③ 광범위 교통 오지	④ 시책, 오피스텔, 원룸	⑤ 표본 조사 증복	⑥ 가구수 과소	⑦ 기타	
서울	1122062	015	1			○					

1. 설계가중치(Base Weight)

○ 설계가중치 작성

- 모집단이 일자와 지역의 2차원이므로 가중값을 두 개 작성
 - 두 가중값의 곱을 추계인구로 다시 사후층화 보정하여 최종 가중값 계산

- 일자 층별 가중치

$$w_{h_1}^0 = \frac{\text{일자층별 모집단 총일수} \times \text{모집단 총가구수}}{365\text{일} \times \text{일자층별 표본가구수}}$$

$$= \frac{S_{h_1} \times M_T}{365 \times m_{h_1}}$$

- 일자층: $h_1 = 1, 2, 3$
- 지역층: $h_2 = 1, 2, \dots, 16$
- M_T : 모집단 전체가구수
- S_{h_1} : h_1 일자층 모집단 총 일수
- m_{h_1} : h_1 일자층 표본가구수

- 지역 층별 가중치

$$w_{h_1h_2}^1 = \frac{\text{지역층별 모집단 총가구수}}{\text{일자층, 지역층별 표본가구수} \times 15\text{가구}}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^{N_{h_2}} M_{h_2i}}{n_{h_2} \times 15}$$

- M_{h_2i} : h_2 지역층 i 번째 조사구 내 전체가구수
- n_{h_2} : h_2 지역층에서 추출된 표본 조사구수

2. 사후 레이킹 비 조정

○ 사후층화 보정은 성·연령 그룹별로 추계인구에 맞게 보정

$$w_{h1h2j}^2 = w_{h1}^0 \times w_{h1h2}^1 \times \frac{X_{h2,sa}}{X_{h2,sa}}$$

- X : 모집단 추정치
- X : 표본에서 조사된 응답자 총 가중값
- j : 표본가구원을 나타내는 첨자($k = 1, 2, \dots, m_{h1h2j}$)
- sa : 성별 및 연령별 그룹

1. 평균시간 추정

- 평균시간 : 행동을 하지 않은 사람을 포함한 전체 응답자의 행동별 평균시간, 주행동만 집계한 경우 1일 전체 평균시간의 합은 24시간임

- 추정값, 표준오차 및 분산

$$\hat{y}_G = \frac{\sum_h \sum_i \sum_j w_{hij}^2 y_{hij} I[hij \in G]}{\sum_h \sum_i \sum_j w_{hij}^2 I[hij \in G]}$$

- $h = 1, 2, \dots, H$: h_1 계절층, h_2 지역층을 줄여서 표시함
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구
- $j = 1, 2, \dots, m_{hi}$: 대상가구 또는 대상 가구원
- $w_{hij}^2 = h_1$ 계절층, h_2 지역층의 i 조사구내 j 번째 가중치

$$\hat{\text{Var}}(\hat{y}_G) = \frac{\sum_h \frac{n_h}{n_h - 1} (1 - f_h) \sum_{i=1}^{n_h} \left[W_{hiG} (\bar{y}_{hiG} - \bar{y}_G) - \frac{1}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} W_{hiG} (\bar{y}_{hiG} - \bar{y}_G) \right]^2}{\left(\sum_h \sum_i W_{hiG} \right)^2}$$

- $W_{hiG} = \sum_j w_{hij}^2 I[hij \in G]$
- $I(hij) = \begin{cases} 1 & \text{if } I[hij \in G] \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$

$$\hat{SE}(\hat{y}_G) = \sqrt{\hat{\text{Var}}(\hat{y}_G)}$$

$$\hat{CV} = \frac{\hat{SE}(\hat{y}_G)}{\hat{y}_G} \times 100$$

2. 요일평균

- 요일평균은 각 요일별 특성치의 평균값이며 평일에 5/7, 토요일과 일요일에 각각 1/7의 가중치를 주어 산출함

$$H_k = \sum_{j=1}^3 d_j \times T_{jk}$$

H_k = k번째 행동의 요일평균

d_j = 요일 가중치($d_1=5/7$:평일, $d_2=1/7$:토요일, $d_3=1/7$:일요일)

T_{jk} = j번째 요일의 k번째 행동의 특성치

- 평일평균 : 평일 중 월~목요일에 비해 금요일은 2배로 많이 조사됨

$$T_{1k} = \sum_{m=1}^5 e_m \times T_{mk}$$

T_{1k} = 평일의 k번째 행동의 특성치

e_m = 평일의 요일별 가중치($e_1 \sim e_4=1/5$:월~목요일, $e_5=1/10$:금요일)

T_{mk} = m번째 평일의 k번째 행동의 특성치

3. 행위자 비율

- 대상자 중 하루 24시간 동안 각 행동을 10분 이상 한 사람의 비율

$$B_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^n A_{ijk} \times W_i}{\sum_{i=1}^n W_i}$$

B_{jk} = j번째 요일의 k번째 행동 행위자 비율

A_{ijk} = i번째 사람이 j번째 요일에 k번째 행동을 10분이상 했으면 1, 안했으면 0

W_i = i번째 사람의 개인 가중치

i = 대상 인구를 나타내는 첨자($i=1,2,3,\dots,n$, n =대상자수)

j = 요일을 나타내는 첨자(j =평일, 토요일, 일요일)

k = 소분류 행동분류를 나타내는 첨자($k=1,2,3,\dots,143$)

4. 행위자 평균시간

- 각 행동을 하루 24시간동안 10분 이상 한 사람들의 행동별 평균시간

$$C_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ijk} \times W_i}{\sum_{i=1}^n A_{ijk} W_i}$$

C_{jk} = j번째 요일의 k번째 행동 행위자 평균시간
 X_{ijk} = i번째 사람이 j번째 요일에 k번째 행동을 한 시간

5. 10분 간격별 행위자 비율

- 하루를 10분 간격으로 구분하여 10분 동안 각 행동을 한 사람의 해당인구 전체에 대한 비율(%)

$$D_{jkm} = \frac{\sum_{i=1}^n A_{ijkm} \times W_i}{\sum_{i=1}^n W_i}$$

D_{jkm} = j번째 요일의 m번째 시간대에 k번째 행동을 한 행위자 비율
 A_{ijkm} = i번째 사람이 j번째 요일의 m번째 시간대에 k번째 행동을 했으면 1, 안했으면 0
 W_i = i번째 사람의 개인 가중치
 m = 10분 간격 시간대를 나타내는 첨자($m=1,2,3,\dots,144$)
 i = 대상 인구를 나타내는 첨자($i=1,2,3,\dots,n$, n =대상자수)
 j = 요일을 나타내는 첨자(j =평일, 토요일, 일요일)
 k = 소분류 행동분류를 나타내는 첨자($k=1,2,3,\dots,143$)

6. 30분 간격별 행위자 비율

- 각 30분 간격내의 3개의 10분 간격 행위자 비율의 평균값

$$E_{jkr} = \frac{[D_{jk(3r-2)} + D_{jk(3r-1)} + D_{jk(3r)}]}{3}$$

E_{jkr} = j번째 요일의 r번째 30분 간격 시간대에 k번째 행동을 한 행위자 비율

D_{ijkm} = j번째 요일의 m번째 10분 간격 시간대에 k번째 행동의 행위자 비율

r = 30분 간격 시간대를 나타내는 첨자($r=1,2,3,\dots,48$)

시도	순위	변수명	구분점	시도	순위	변수명	구분점
서울	1	주택유형	4개구분	강원	1	주택유형	2개구분
	2	60세이상 인구비율	12.6		2	대졸자 비율	10.1
	3	7세미만 가구원 있는 가구 비율	11.4		3	60세이상 인구비율	20.8
	4	10세이상 인구비율	88.0		4	전월세 가구 비율	29.0
	5	전월세 가구 비율	49.4		5	농가비율	1.7
부산	1	주택유형	4개구분	충북	6	유배우비율	63.0
	2	대졸자 비율	34.7		1	주택유형	4개구분
	3	7세미만 가구원 있는 가구 비율	11.8		2	농가비율	13.9
	4	60세이상 인구비율	10.8		3	대졸자 비율	23.1
	5	15세이상 여성 인구비율	43.7		4	15세이상 인구비율	80.7
	6	15세이상 인구비율	86.4		5	전월세 가구 비율	17.3
대구	1	주택유형	4개구분	충남	1	주택유형	4개구분
	2	1인가구 비율	12.1		2	농가비율	2.7
	3	자가 비율	56.6		3	대졸자 비율	25.0
	4	60세이상 인구비율	8.6		4	7세미만 가구원 있는 가구 비율	31.7
	5	3인이상 가구 비율	67.1		5	미혼자 비율	18.5
인천	1	주택유형	3개구분	전북	1	주택유형	4개구분
	2	미혼자 비율	33.4		2	농가비율	8.3
	3	60세이상 인구비율	7.5		3	15-29세인구 비율	17.2
	4	고졸자 비율	40.1		4	고졸자 비율	37.0
	5	15-29세인구 비율	24.3		5	전월세 가구 비율	11.3
광주	1	주택유형	4개구분	전남	1	주택유형	4개구분
	2	60세이상 인구비율	12.0		2	농가비율	2.9
	3	고졸자 비율	40.3		3	유배우비율	66.2
	4	15세이상 여성 인구비율	43.4		4	30-40세인구 비율	23.7
	5	농가비율	1.3		5	15-29세인구 비율	10.3
	6	자가 비율	36.8		경북	1	주택유형
대전	1	주택유형	4개구분	2		농가비율	9.7
	2	3인이상 가구 비율	65.3	3		30-40세인구 비율	35.4
	3	1인가구 비율	20.4	4		10세미만 가구원 있는 가구 비율	16.2
	4	전월세 가구 비율	20.5	5		자가 비율	85.0
	5	농가비율	2.0	6		대졸자 비율	26.5
	6	유배우비율	71.8	경남	1	주택유형	4개구분
울산	1	주택유형	4개구분		2	농가비율	2.6
	2	60세이상 인구비율	4.1		3	15-29세인구 비율	16.0
	3	유배우비율	68.3		4	미혼자 비율	17.9
	4	3인이상 가구 비율	81.3		5	15세이상 여성 인구비율	45.3
	5	15세이상 인구비율	77.1		제주	1	주택유형
	6	대졸자 비율	20.8	2		대졸자 비율	17.2
경기	1	주택유형	4개구분	3		1인가구 비율	17.4
	2	농가비율	11.3	4		농가비율	9.2
	3	고졸자 비율	44.3	5		3인이상 가구 비율	58.6
	4	30-40세인구 비율	39.2				
	5	60세이상 인구비율	8.5				
	6	15세이상 여성 인구비율	41.8				

[복 지 통 계 과]
2013년 사업체부문 쌀 소비량
및 재고량조사 표본설계

**2013년 사업체부문
쌀소비량 및 재고량조사 표본설계**

2013. 10.

통계정책국 표본과

2013 사업체부문 쌀 소비량 및 재고량조사 표본설계 [요약]

1. 조사목적

- 가구의외 부문인 미곡 제조 가공업체 및 곡물도정업체로부터 미곡의 소비량과 재고량을 조사함으로써 양곡수급계획, 식생활개선, 식량수급의 예측, 식량생산 목표설정 등 농업정책수립에 필요한 기초 자료를 제공

2. 모집단 기초자료

- 목표모집단 : 한국표준산업분류 「식료품 및 음료 제조업」 중 쌀 소비 및 재고 사업체
- 조사모집단 : 2012년 기준 전국사업체조사 자료의 「식료품 및 음료 제조업」 중 쌀 소비 및 재고 사업체

3. 표본설계

- 표본추출틀(sampling frame)
 - 2012년 기준 전국사업체조사 및 행정자료의 「식료품 및 음료 제조업」 중 쌀 소비 및 재고 사업체 20,662개(11개 업종 제외)
- 설계방법 : 사업체부문 표본추출에서 주로 쓰이는 L-H기법을 적용한 층화에 의한 용용절사 추출법을 기준으로 추출
- 층 화 : 업종 세세분류별
- 부차모집단별로 신뢰수준 95%, 목표오차 5%~10%를 적용

4. 표본규모현황

산업 분류	1층			2층			3층	조사대상 사업체수	총 사업체수
	표본 사업체	예비 사업체	합계	표본 사업체	예비 사업체	합계	전수 사업체		
'12년	711	15,505	16,216	806	2,506	3,312	2,057	3,574	21,585
'13년	694	15,994	16,688	584	1,302	1,886	2,088	3,366	20,662

I. 조사개요

가. 조사목적

- 가구이의 부문인 미곡 제조가공업체 및 곡물도정업체로부터 미곡의 소비량과 재고량을 조사함으로써 양곡수급계획, 식생활개선, 식량수급의 예측, 식량생산 목표설정 등 농업정책수립에 필요한 기초자료를 제공

나. 조사대상

- 식료품 및 음료제조업(산업분류 10, 11) 49개 세세분류업종 중 38개 업종
 - 소비량 : **제조가공업 37개 업종**
 - 재고량 : **곡물도정업 1개 업종**
 - ※ 제외 업종(11) : 도축업, 수산동물 냉동품 제조업, 동물성유지제조업, 생수생산업, 설탕제조업, 커피가공업, 인삼식품제조업, 수산동물 건조 및 염장품 제조업, 식용 정제유 및 가공유 제조업, 곡물제분업, 그외 기타식료품 제조업
- 조사품목
 - 소비량 : 미곡(멥쌀, 찰쌀)
 - 재고량 : 미곡(메벼, 멥쌀, 찰벼, 찰쌀)

다. 조사시기

- 조사기준일 : 10월말 현재 (연 1회)
- 조사대상기간
 - 소비량 : 전년 11. 1~당년 10.31(1년간)
 - 재고량 : 조사기준일 현재
- 조사실시기간 : 11.1~11.15(15일간)

라. 조사방법

- 지방청(사무소) 직원이 사업체를 직접 방문하여 면접 조사하는 타계식 조사방식과 자계식 방식을 병행

II. 표본설계

가. 기본방향

- (전국단위의 총량 추계)를 위한 표본추출
- (쌀소비 여부 자료 활용)
 - 2012년 기준 전국사업체조사 조사항목 중 「비교-쌀소비유무」와 「7. 사업의 종류」를 활용
 - 쌀 소비 업체에 대한 표본틀 정비(복지통계과, 전화조사)
- (전수조사) 전체 모집단 사업체수가 100여개 미만 업종 또는 행정자료 활용
- (표본추출방법) 사업체부문 표본추출에서 주로 쓰이는 L-H기법을 적용한 '층화'에 의한 응용질사 추출법을 기준으로 하여 추출
 - 왜도가 큰 모집단에서 총표본규모가 최소가 되는 층의 경계를 찾아 전수층과 2개 이상의 표본층으로 층화하는 방법
- (표본규모) 전년 소비량의 상대표준오차와 업종별 모집단의 변동사항 등을 감안하고, 업종내 층별로 적정한 목표오차를 유지하도록 표본규모 결정

나. 모집단

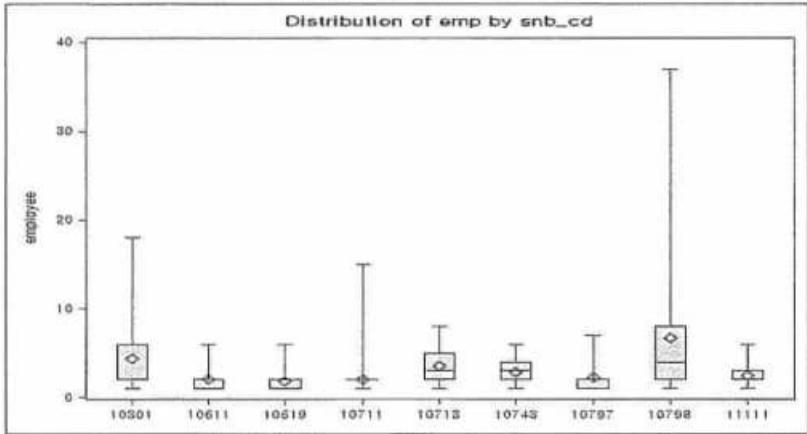
- (목표모집단) 한국표준산업분류 「식료품 및 음료 제조업」 중 쌀 소비 및 재고 사업체
- (조사모집단) 2012년 기준 전국사업체조사 자료의 「식료품 및 음료 제조업」 중 쌀 소비 및 재고 사업체
- 표본추출틀(sampling frame)
 - 2012년 기준 전국사업체조사 및 행정자료의 「식료품 및 음료 제조업」 중 쌀 소비 및 재고 사업체
 - ※ 행정자료
 - 소비량 : 주류협회(9) 및 한국쌀가공식품협회 등록 업체(747)
 - 재고량 : 미곡종합처리장(235)

< 업종별 분포 >

산업분류	업종명	'13			'12		'11
		사업체수	행정자료	액도	사업체수	액도	사업체수
10121	가공류 가공 및 저장 처리업	3	0	0.30	11	2.16	5
10129	기타 육류 가공 및 저장처리업	51	2	5.05	136	4.96	119
10211	수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업	5	0	-0.42	12	3.24	11
10212	수산동물 건조 및 염장품 제조업	-	-	-	3	1.49	4
10219	기타 수산동물 가공 및 저장처리업	1	0	0.00			
10220	수산식품 가공 및 저장 처리업	15	0	1.39	16	1.85	12
10301	과실 및 채소 절입식품 제조업	302	2	3.27	449	4.69	372
10309	기타 과실·채소 가공및저장처리업	7	2	0.51	19	2.61	34
10402	식품상 유지 제조업	91	0	0.48	694	18.04	954
10403	식용 정제유 및 가공유 제조업	2	-	-	81	8.92	2
10501	액상시유 및 기타 낙농제품 제조업	2	0	0.00	7	1.24	5
10502	아이스크림및기타식용방귀류 제조업	3	0	1.32	5	1.78	1
10611	곡물 도정업	3123	235	10.37	2934	6.84	3652
10612	곡물제분업	-	-	-	483	8.98	0
10613	제과용 혼합분말 및 반죽 제조업	26	3	2.74	32	3.63	33
10619	기타 곡물가공품 제조업	824	106	7.61	390	19.35	578
10620	전분제품 및 당류 제조업	69	19	3.78	85	4.06	54
10711	맥류 제조업	13500	277	30.96	13059	35.89	14740
10712	방류 제조업	92	4	5.46	152	6.18	87
10713	코코아 제품 및 과자류 제조업	450	40	6.13	537	6.43	350
10730	면류, 마카로니 및 유사식품 제조업	56	16	3.40	96	3.96	82
10741	식초, 발효 및 화학 조미료 제조업	8	1	2.08	11	2.85	9
10742	천연 및 혼합조제 조미료 제조업	41	5	3.32	296	6.37	2989
10743	장류 제조업	224	17	5.51	260	5.00	634
10749	기타 식품 첨가물 제조업	13	3	3.29	17	3.80	8
10792	차류 가공업	42	3	1.76	67	2.68	59
10793	수프 및 균질화식품 제조업	41	2	4.94	67	3.31	82
10794	두부 및 유사식품 제조업	6	1	1.96	37	4.45	84
10796	건강보조용 액화식품 제조업	17	0	2.17	39	2.75	90
10797	건강기능식품 제조업	102	1	9.47	68	3.32	27
10798	도시락 및 '식사용' 조리식품 제조업	853	17	19.10	739	5.99	1241
10799	그외 기타 식품품 제조업	-	-	-	1	0.00	4
10800	통용용 시료 및 조제식품 제조업	4	0	1.95	11	0.04	12
11111	탁주 및 약주 제조업	573	203	9.01	660	7.12	669
11112	청주 제조업	1	1	0.00	2	0.00	2
11113	맥아 및 맥주 제조업	3	2	0.00	5	2.17	5
11119	기타 발효주 제조업	14	5	0.97	31	1.99	21
11121	주정 제조업	9	9	2.89	9	-1.75	12
11122	소주 제조업	14	7	1.73	10	1.40	13
11129	기타 증류주 및 합성주 제조업	22	6	3.62	30	2.80	17
11201	알음제조업	1	0	0.00			
11209	기타 비알콜음료 제조업	54	2	3.70	44	2.51	24
전체(38개)		20662	991		21585		27097

※ 음영: 표본추출 대상업종(9개), * 2012년조사에서 업종분류 착오로 2013년 기타업종 분류, ** 2013년 신규업종

< 표본 업종별 종사자수 분포도 >



다. 증화

○(증화변수) 업종별 종사자수

- 쌀 소비량 및 제고량과 종사자수의 상관관계는 유의하므로 종사자수를 증화변수 사용

○(증화)

- 1차 : 업종별 특성치를 반영토록 38개의 업종으로 증화
- 2차 : 업종별로 L-H(Lavallée and Hidiroglou)기법을 이용하여 종사자수의 규모에 따라 층 경계점을 찾아 증화(9개 업종)

산업분류	종사자규모(명)			산업분류	종사자규모(명)		
	1층	2층	3층(전수)		1층	2층	3층(전수)
10301	1~4	5~18	19~	10743	1~2	3~6	7~
10611, 10619	1~2	3~6	7~	10797	1~2	3~7	8~
10711	1~3	4~15	16~	10798	1~7	8~37	38~
10713	1~2	3~8	9~	11111	1~2	3~6	7~
사업체수<100개 이하 업종 29개				3층(전수)			

라. 표본규모

- (조사대상 규모) 전수조사 업체수 + 표본조사 업체수
- (전수조사 대상 업종)
 - 협회에 등록된 업체
 - 곡물도정업(10611) 중 미곡종합처리장(RPC) 235개 업체
 - 떡류제조업(10711) 등 28개 업종의 756개 쌀 소비업체
 - 한국쌀가공협회 회원사 747개 + 주류협회 회원사 9개 업체
 - 업체수가 소규모(100개 미만)인 업종

< 업체수가 소규모인 업종 >

산업 분류	업종명	사업 체수	산업 분류	업종명	사업 체수
10121	가금류 가공 및 저장 처리업	3	10749	기타 식품 첨가물 제조업	13
10129	기타 육류 가공 및 저장처리업	51	10792	차류 가공업	42
10211	수산물물 훈제, 조리 및 유사 조제식품	5	10793	수프 및 균질화식품 제조업	41
10209	기타 수산물을 가공 및 저장처리업	1	10794	두부 및 유사식품 제조업	6
10220	수산식품 가공 및 저장 처리업	15	10796	건강보조용 액화식품 제조업	17
10309	기타 과일·채소 가공 및 저장처리업	7	10800	동물용 사료 및 조제식품 제조업	4
10402	식물성 유지 제조업	91	11112	청주 제조업	1
10501	액상시유 및 기타 낙농제품 제조업	2	11113	맥아 및 맥주 제조업	3
10502	아이스크림 및 기타 식용빙과류 제조업	3	11119	기타 발효주 제조업	14
10613	제과용 혼합분말 및 반죽 제조업	26	11121	주정 제조업	9
10620	전분제품 및 당류 제조업	69	11122	소주 제조업	14
10712	빵류 제조업	92	11129	기타 증류주 및 합성주 제조업	22
10730	면류, 마카로니 및 유사식품 제조업	56	11201	알콜제조업	1
10741	식초, 발효 및 화학 조미료 제조업	8	11209	기타 비알콜음료 제조업	54
10742	천연 및 혼합조제 조미료 제조업	41	전체(29개 업종)		

< 증별 업제수 및 전수 사업제수 >

산업 분류	산업분류명	합계		1층		2층		계		3층(전수)			
		'12	'13	'12	'13	'12	'13	'12	'13	소규모	3층	행정	중복
		21585	20662	16216	16688	3312	1886	2057	2088	711	479	991	93
10121	기공용 가물 및 석방 처리업	11	3					11	3	3			
10129	기타 석유 가물 및 석방처리업	136	51	33		60		43	51	51		2	2
10211	수선물물 운세, 크리 및 용서 조제석물	12	5					12	5	5			
10219	기타 수선물물 가물 및 석방처리업		1						1	1			
10220	수선석물 가물 및 석방 처리업	16	15					16	15	15			
10301	퇴질 및 제소 퇴질석물 제조업	449	302	205	155	177	75	67	72		70	2	
10309	기타 자연·대수 가물 및 석방처리업	19	7					19	7	7		2	2
10402	식산성 용서 제조업	694	91	678				16	91	91			
10501	백상시유 및 기타 낙농제품 제조업	7	2					7	2	2			
10502	미이스트말 및 기타 식산퇴질물 제조업	5	3					5	3	3			
10611	석탄 프랑업	2934	3123	2018	2154	653	601	263	368		133	235	
10613	제사용 혼합탄 및 연극 제조업	32	28					32	28	28		3	3
10619	기타 목재가공물 제조업	390	824	270	597	53	79	67	148		42	106	
10620	천문제품 및 당류 제조업	85	69					85	69	69		19	19
10711	백탄 제조업	13059	13500	11364	12698	1485	487	210	315		38	277	
10712	황유 제조업	152	92	82		55		35	92	92		4	4
10713	코코아 제품 및 과자류 제조업	537	450	182	133	277	222	78	95		55	40	
10730	면류, 마카로니 및 유사식품 제조업	96	56					96	56	56		16	16
10741	식초, 알코올 외향 코미료 제조업	11	8					11	8	8		1	1
10742	원편 및 혼합조제 코미료 제조업	296	41	257				39	41	41		5	5
10743	장류 제조업	260	224	105	81	126	84	29	59		42	17	
10749	기타 식품 첨가물 제조업	17	13					17	13	13		3	3
10792	차류 가공업	67	42					67	42	42		3	3
10793	우유 및 알밀처리물 제조업	67	41					67	41	41		2	2
10794	두부 및 유사식품 제조업	37	6					37	6	6		1	1
10796	건강보조제 액화식품 제조업	39	17					39	17	17			
10797	건강기능식품 제조업	68	102		71		16	68	15		14	1	
10798	보시화 및 직지물 조제석물 제조업	739	853	373	570	281	202	85	81		64	17	
10800	중공용 석탄 및 조제석물 제조업	11	4					11	4	4			
11111	학구 및 학구 제조업	660	573	294	229	145	120	221	224		21	203	
11112	철구 제조업	2	1					2	1	1		1	1
11113	액이 및 액구 제조업	5	3					5	3	3		2	2
11119	기타 필요구 제조업	31	14					31	14	14		5	5
11121	주철 제조업	9	9					9	9	9		9	9
11122	소구 제조업	10	14					10	14	14		7	7
11129	기타 중합구 및 합성구 제조업	30	22					30	22	22		6	6

11201	일승차보험		1					1	1			
11209	기타 비영리단체 보험료	44	54					44	54	54	2	2

* 원수로 포함된 행정자료 중목 시범착수

○(표본조사 대상 업종)

- 대상 : 전수조사 대상업종을 제외한 업체수가 100개 이상인 9개 업종
- 조사업체 규모 : 표본조사 업체 + 전수조사 업체
- 표본조사 업체 추출
 - .. 종사자수 규모에 따라 층화된 1, 2층에 속한 업체 중 표본 추출
 - .. 표본규모 결정
- ※ 쌀 소비업체의 경우 2012년 쌀 소비량의 CV를 감안

$$n_1 = n_0 \left(\frac{CV_0}{CV_1} \right)^2$$

n_1 : 당해년 표본수 n_0 : 전년 표본수
 CV_1 : 목표오차 CV_0 : 전년 표본오차

- 전수조사 업체 선정
 - .. 종사자수 규모에 따라 층화된 3층에 속한 업체를 선정

< 2012년 쌀 소비량 >

(단위: 톤, %)

산업 분류	'12 모집단	'12 표본수 (n0)	'12소비량 (*재고량)	'12 소비량 비중	'12 CV (cv0)	목표 오차 (cv1)	'13 표본수 (n1)	'13 모집단
10301	449	185	513	0.09	5.61	5.80	181	302
10619	767	250	29,995	5.25	0.78	0.93	274	824
10711	13,059	407	183,095	32.03	8.09	6.83	603	13,500
10713	536	194	8,123	1.42	5.07	5.30	202	450
10743	296	87	1,563	3.18	0.25	0.30	128	224
10797	260	124	18,184	0.03	5.00	6.70	53	102
10798	739	284	74,495	13.03	2.99	2.73	321	853
11111	660	303	61,386	10.74	1.42	1.54	294	573
10611*	2,934	554	39,880	-	11.98	13.45	599	3,123

※ 표본수 : 표본 + 전수 업체

. 층별 표본규모는 신뢰수준 95%, 목표오차 5~10%에서 결정

< 쌀소비 업체 표본규모 >

산업 분류	층	표본대상 업체수		목표오차별 표본규모						추출표본 사업체수	
		'12	'13	5%	6%	7%	8%	9%	10%	'12	'13
10129	1	33		25	22	20	18	16	14		
	2	60		41	36	32	28	24	21	40	
10301	1	205	155	110	97	86	75	66	58	118	109
	2	177	75	61	57	52	48	43	39		
10611	1	2018	2154	141	100	75	58	46	38	291	231
	2	653	601	90	65	50	39	31	26		
10619	1	270	597	117	87	66	52	42	35	117	126
	2	53	79	46	39	33	28	24	21		
10711	1	11364	12698	106	74	55	42	33	27	197	288
	2	1485	487	182	143	114	92	76	63		
10712	1	62		54	51	48	45	42	39	68	
	2	55		45	42	38	35	32	29		
10713	1	182	133	68	56	46	38	32	27	117	107
	2	277	222	95	75	61	50	42	35		
10743	1	105	81	48	41	35	30	25	22	95	69
	2	126	84	48	40	34	28	24	21		
10797	1		71	46	40	34	30	26	22		38
	2		16	15	14	14	13	12	12		
10798	1	373	570	232	184	148	121	100	84	199	240
	2	281	202	126	108	92	79	68	59		
11111	1	294	229	79	61	48	39	32	27	82	70
	2	145	120	56	46	38	31	26	22		
10402	1	678		111	81	62	49	39	32	81	
10612	1	375		86	64	50	39	32	26	64	
10742	1	257		80	61	48	39	32	26	48	
합계		19,528	18,574							1,517	1,278

< '13년 업종별 조사대상 규모 >

산업 분류	1층			2층			3층 전수 사업체	표본 사업체수	총 사업체수
	표본 사업체	예비 사업체	합계	표본 사업체	예비 사업체	합계			
합계	694	15,994	16,688	584	1,302	1,886	2,088	3,366	20,662
10121							3	3	3
10129							51	51	51
10211							5	5	5
10219							1	1	1
10220							15	15	15
10301	66	89	155	43	32	75	72	181	302
10309							7	7	7
10402							91	91	91
10501							2	2	2
10502							3	3	3
10611	141	2013	2154	90	511	601	368	599	3123
10613							26	26	26
10619	87	510	597	39	40	79	148	274	824
10620							69	69	69
10711	106	12592	12698	182	305	487	315	603	13500
10712							92	92	92
10713	46	87	133	61	161	222	95	202	450
10730							56	56	56
10741							8	8	8
10742							41	41	41
10743	35	46	81	34	50	84	59	128	224
10749							13	13	13
10792							42	42	42
10793							41	41	41
10794							6	6	6
10796							17	17	17
10797	26	45	71	12	4	16	15	53	102
10798	148	422	570	92	110	202	81	321	853
10800							4	4	4
11111	39	190	229	31	89	120	224	294	573
11112							1	1	1
11113							3	3	3
11119							14	14	14
11121							9	9	9
11122							14	14	14
11129							22	22	22
11201							1	1	1
11209							54	54	54

< 업종별 표본업체 규모 >

산업 분류	1층		2층		3층		표본 사업체수		총 사업체수	
	'12	'13	'12	'13	'12	'13	'12	'13	'12	'13
합계	711	694	806	584	2,057	2,088	3,574	3,366	21,585	20,662
10121					11	3	11	3	11	3
10129	16		24		43	51	83	51	136	51
10211					12	5	12	5	12	5
10219						1		1		1
10220					16	15	16	15	16	15
10301	49	66	69	43	67	72	185	181	449	302
10309					19	7	19	7	19	7
10402	81				16	91	97	91	694	91
10501					7	2	7	2	7	2
10502					5	3	5	3	5	3
10611	101	141	190	90	263	368	554	599	2,934	3123
10613					32	26	32	26	32	26
10619	83	87	34	39	67	148	184	274	390	824
10620					85	69	85	69	85	69
10711	36	106	161	182	210	315	407	603	13,059	13500
10712	39		29		35	92	103	92	152	92
10713	35	46	82	61	78	95	195	202	537	450
10730					96	56	96	56	96	56
10741					11	8	11	8	11	8
10742	48				39	41	87	41	296	41
10743	32	35	63	34	29	59	124	128	260	224
10749					17	13	17	13	17	13
10792					67	42	67	42	67	42
10793					67	41	67	41	67	41
10794					37	6	37	6	37	6
10796					39	17	39	17	39	17
10797		26		12	68	15	68	53	68	102
10798	86	148	113	92	85	81	284	321	739	853
10800					11	4	11	4	11	4
11111	41	39	41	31	221	224	303	294	660	573
11112					2	1	2	1	2	1
11113					5	3	5	3	5	3
11119					31	14	31	14	31	14
11121					9	9	9	9	9	9
11122					10	14	10	14	10	14
11129					30	22	30	22	30	22
11201						1		1		1
11209					44	54	44	54	44	54

※ 2012년 조사 업종 표본수: 10212(3층:3), 10403(3층:81), 10612(1층:64,3층:88), 10799(3층:1)

마. 표본사업체 추출

○ 표본사업체

- 업종별 층내에서 지역별, 종사자수 순서로 정렬
- 정렬된 표본사업체명부에서 주어진 표본규모만큼 계통추출

바. 모수 추정

○ 업종별

- 총소비량/제고량 추정

$$\hat{T}_h = \sum_k x_{hk} + \sum_j \left(\frac{N_{hj}}{n_{hj}} \times \sum_i x_{hji} \right)$$

- 변수 N : 모집단 사업체수 · 첨자 h : 업종(산업세세분류)
- n : 표본 사업체수 i : 개별 사업체
- T : 추정 변수 j : 업종별 종사자 규모 층
- x : 특성치 k : 전수사업체

- 표본오차

- 분산(Variance)

$$\widehat{Var}(\hat{T}_h) = \sum_j N_{hj}^2 \left(\frac{N_{hj} - n_{hj}}{N_{hj}} \right) \frac{s_{hj}^2}{n_{hj}}$$

$$\text{단, } s_{hj}^2 = \frac{1}{n_{hj} - 1} \left(\sum_i x_{hji}^2 - \frac{(\sum_i x_{hji})^2}{n_{hj}} \right)$$

- 표준오차(Standard Error)

$$SE(\hat{T}_h) = \sqrt{\widehat{Var}(\hat{T}_h)}$$

- 상대표준오차(Relative Standard Error)

$$RSE(\hat{T}_h) = \frac{SE(\hat{T}_h)}{\hat{T}_h} \times 100$$

○ 전 업종

- 총계 추정

$$\cdot T = \sum_h \hat{T}_h$$

- 표본오차

· 분산(Variance)

$$\widehat{Var}(T) = \sum_h \widehat{Var}(T_h)$$

· 표준오차(Standard Error)

$$SE(T) = \sqrt{\widehat{Var}(T)}$$

· 상대표준오차(Relative Standard Error)

$$RSE(T) = \frac{SE(T)}{T} \times 100$$

III. 표본관리

가. 유고사업체

- (산업분류오류) 모집단 기초 자료의 업종(산업세세분류)이 잘못 분류된 사업체
- (휴·폐업, 업종변경) 휴·폐업하였거나 업종(산업세세분류)을 변경한 사업체
- (중복) 표본명부에서 동일사업체가 중복된 사업체

나. 표본대체

- (전수업체) 표본대체 없이 표본명부에서 삭제하고 표본번호는 결번처리
- (표본업체) 예비표본 사업체명부를 활용하여 대체
- (표본대체방법)

- ① 송부된 표본 명부에는 표본 사업체와 예비표본 사업체가 업종별, 층별, 종사자수, 매출액 순으로 정렬한 후 「일련번호」 부여
- ② 유고사업체 발생 시 유고사업체의 「표본번호」에 해당되는 번호를 표본 명부에서 찾은 후, 유고사업체와 동일한 층내의 업체 중 종사자수(1순위)와 매출액(2순위)이 가장 유사한 업체를 선정하여 대체
- ③ 표본 명부의 동일한 「층」에서 유사한 업체가 없거나 모두 유고 된 경우, 같은 산업분류에 해당되는 업체 중에서
 - 인접 층(1층↔2층)에서 종사자수(1순위)와 매출액(2순위)이 가장 유사한 업체를 선정
- ④ 위와 같은 방법으로 동일 시·도 및 업종으로 표본을 대체할 수 없을 경우, 해당 표본은 삭제하고 유고업체변경 현황보고 시 “예비 표본 없음”으로 기입

IV. 세부일정

- 표본사업체 명부 작성 10월
- 지방사무소별 표본명부 발송 10월
- 지방사무소별 유고업체 확인 및 표본대체작업 완료 10월
- 본조사 실시 11.1~11.15

[농 어 업 통 계 과]
2013년 농업면적조사
표본조사구 추출

2013년 농업면적조사 표본조사구 추출

'13.02.18/표본과

□ 표본조사구 추출 일정

- 표본조사구 추출 후 현장 확인 및 대체 기간과 가축동향조사(3월) 기간의 중복을 방지하기 위해 표본조사구 추출 시기를 조정
- 일부 시군(28개)의 논벼 재배면적조사의 정도 제고를 위해 표본규모 검토 및 조정

업 무 내 용	일 정	관 련 부 서
○ 모집단조사구 변동 정비 - 2ha 기준 조사구 증감 처리	-1.25	지방청(사무소)
○ 모집단조사구 정비 결과 내검	-2.8	행정자료관리과, 지방청(사무소), 표본과
○ 표본 규모 산정 및 표본조사구 추출 ※ 논벼재배면적 정도 제고를 위한 표본조사구 검토 및 조정	-2.15	표본과 (농어업통계과)
○ 표본조사구 확인 및 대체	-2.24	지방청(사무소)
○ 신규 및 대체 표본조사구 정비	-2.28	지방청(사무소)
○ 표본조사구 확정	-3.4	지방청(사무소)
○ 표본조사구 요도 수정	-3.24	지방청(사무소)
○ 작물재배면적조사(3,5,7,9,11월, 5회)	3.25-	지방청(사무소)

□ 모집단조사구 정비 결과

- 조사구수는 전년에 비해 2,012개 감소, 면적은 4,780ha 감소

(단위: 개, ha)

구 분	2013년	2012년	증 감
모집단조사구수	906,108	908,120	-2,012
제외 조사구수*	6,190	6,190	-
면적**	1,809,150	1,813,930	-4,780

* 제외 조사구수 : 낙도, 민풍선 북방 등으로 조사가 불가능한 조사구수

** 면적이 감소된 조사구의 잔여면적을 다른 조사구에 2ha 기준으로 편입하여 조사구를 정비하므로 감소조사구와 면적이 비례하지는 않음

- 시도별로는 모든 지역에서 전년대비 감소하였으며 주로 공공시설, 건물건축 등의 사유로 감소하였고, 전남 지역이 조사구수 742개, 면적 1,699ha로 가장 많은 감소를 보임

시도	모집단 조사구수(개)				모집단 경지면적(ha)			
	2013년	2012년	증감	증감률	2013년	2012년	증감	증감률
전국	906,108	908,120	-2,012	-0.22	1,809,150	1,813,930	-4,780	-0.26
서울	567	611	-44	-7.20	1,107	1,189	-82	-6.93
부산	3,809	3,903	-94	-2.41	7,522	7,718	-196	-2.54
대구	4,659	4,713	-54	-1.15	9,178	9,295	-117	-1.26
인천	10,704	10,785	-81	-0.72	22,234	22,399	-165	-0.74
광주	5,731	5,757	-26	-0.45	11,253	11,316	-63	-0.56
대전	2,627	2,654	-27	-1.02	5,190	5,248	-57	-1.09
울산	6,128	6,146	-18	-0.29	12,130	12,179	-49	-0.40
경기	97,812	97,829	-17	-0.02	197,908	198,064	-156	-0.08
강원	60,475	60,528	-53	-0.09	121,106	121,258	-152	-0.13
충북	63,783	63,819	-36	-0.06	125,676	125,780	-105	-0.08
충남	124,070	124,121	-51	-0.04	244,862	245,001	-139	-0.06
전북	109,767	109,993	-226	-0.21	218,238	218,786	-548	-0.25
전남	157,399	158,141	-742	-0.46	316,801	318,500	-1,699	-0.53
경북	142,259	142,579	-320	-0.22	285,164	285,900	-736	-0.26
경남	84,783	84,996	-213	-0.25	167,820	168,301	-481	-0.29
제주	31,535	31,545	-10	-0.03	62,961	62,995	-34	-0.05

※ 모집단조사구 : 낙도, 민통선 북방 등으로 조사가 불가능한 조사구를 제외한 조사구

□ 표본조사구 추출

- 표본조사구는 제외 조사구를 제외한 모집단조사구를 대상으로 시군별·층별 모집단의 변동 및 가중치를 반영하여 추출

< 층화기준 >

층	비율(%)	작물재배형태	층	비율(%)	작물재배형태
1	100	벼	7	0~50미만	조미채소 (고추, 마늘, 양파, 기타조미채소)
2	50~100미만	벼	8	0~50미만	특·약용
3	0~50미만	맥류	9	0~50미만	과수
4	0~100미만	시설작물	10	0~50미만	기타작물
5	0~50미만	식량작물 (두류, 잡곡, 서류)	11	0~50미만	기타
6	0~50미만	채소류 (엽채, 파채, 근채, 기타일년생채소)			

○ 표본규모

- 표본조사구수는 모집단을 반영한 경우 전년에 비해 -0.2%(51개) 감소하였고, 논벼 재배면적조사의 정도 제고를 위해 표본 조사구의 확대 및 감소를 포함한 경우에는 전년에 비해 0.2%(55개) 증가
 - ※ 논벼재배면적 정도 제고를 위해 전년 표본수 및 cv를 감안하여 조사구수 확대 및 축소 : 표본조사구 106개 증가(127확대, 21축소)
- 시도별로는 모집단조사구의 증감을 반영한 경우 전남에서 11개 감소로 가장 많이 감소하였으며, 논벼 재배면적조사를 위한 표본수 확대는 강원이 33개로 가장 많은 확대를 함
- 주산지 표본 조사구수는 원칙적으로 전국 4,805개로 고정되었으나 전남 화순군 7층에서 2개가 삭제된 후 예비 모집단에 조사구가 없어 2개가 감소된 상태로 표본규모 유지

< 시도별 표본 조사구수 >

시도	2012년	2013년			증감			전년비	
		계	공통	주산지	계	확대및축소	모집단반영	계	모집단반영
전국	26,353	26,408	21,605	4,803	55	106	-51	0.21	-0.19
서울	22	20	20	0	-2	0	-2	-9.09	-9.09
부산	100	98	98	0	-2	0	-2	-2.00	-2.00
대구	188	192	152	40	4	6	-2	2.13	-1.06
인천	311	308	228	80	-3	0	-3	-0.96	-0.96
광주	198	197	157	40	-1	0	-1	-0.51	-0.51
대전	90	89	89	0	-1	0	-1	-1.11	-1.11
울산	203	201	161	40	-2	0	-2	-0.99	-0.99
경기	2,623	2,647	2,487	160	24	27	-3	0.91	-0.11
강원	1,773	1,805	1,485	320	32	33	-1	1.80	-0.06
충북	2,193	2,204	1,761	443	11	11	0	0.50	0.00
충남	3,254	3,240	2,670	570	-14	-9	-5	-0.43	-0.15
전북	2,849	2,831	2,251	580	-18	-12	-6	-0.63	-0.21
전남	4,135	4,140	3,280	860	5	16	-11	0.12	-0.27
경북	4,922	4,927	3,927	1,000	5	10	-5	0.10	-0.10
경남	2,725	2,744	2,234	510	19	24	-5	0.70	-0.18
제주	767	765	605	160	-2	0	-2	-0.26	-0.26

※시군별·층별 조사구수는 불입 참조

※ 주산지 표본수는 매년 동일한 규모 4,805로 확보되는것이 원칙이며, 2013년에 2개 감소, 전체조사구수에 포함됨

- 층별로는 모집단을 반영한 경우 주로 논비율50%~90%(2층)에서 -0.6% 감소를 보였고, 논벼 재배면적조사를 위한 조사구 확대 및 축소는 대부분 2층에서 확대가 이루어짐

< 층별 모집단 및 표본 조사구수 >

층	모집단 조사구수				2012년	2013년	증감			증감률	
	2013년	2012년	증감	증감률			계	확대 및 축소	모집단 반영	계	모집단반영
전체	906,108	908,120	-2,012	-0.22	26,353	26,408	55	106	-51	0.21	-0.19
1층(논비100%)	285,235	285,603	-368	-0.13	3,173	3,202	29	23	6	0.91	0.19
2층(논비50~99%)	176,797	177,474	-677	-0.38	2,972	3,036	64	83	-19	2.15	-0.64
3층(대류)	10,783	10,800	-17	-0.16	531	530	-1	0	-1	-0.19	-0.19
4층(시설작물)	29,696	29,835	-139	-0.47	1,426	1,417	-9	0	-9	-0.63	-0.63
5층(식량작물)	91,589	91,745	-156	-0.17	2,583	2,580	-3	0	-3	-0.12	-0.12
6층(채소류)	57,340	57,509	-169	-0.29	2,283	2,279	-4	0	-4	-0.18	-0.18
7층(조미채소)	83,029	83,157	-128	-0.15	4,112	4,107	-5	0	-5	-0.12	-0.12
8층(곡·약용)	48,659	48,757	-98	-0.20	2,324	2,321	-3	0	-3	-0.13	-0.13
9층(과수)	79,017	79,165	-148	-0.19	4,724	4,715	-9	0	-9	-0.19	-0.19
10층(기타작물)	25,220	25,281	-61	-0.24	1,301	1,297	-4	0	-4	-0.31	-0.31
11층(기타)	18,743	18,794	-51	-0.27	924	924	0	0	0	0.00	0.00

○ 삭제·추가된 조사구

- 2012년 조사구에 삭제(255개) 및 추가(310)하여 2013년에 26,353개
- 시군별·층별 모집단 조사구수의 증감을 반영하여 표본규모를 재 산정
- 논벼 재배면적조사 정도 제고를 위한 표본규모 조정(106개 확대)

시도	표본 조사구수			
	2012년(a)	삭제(b)	추가(c)	2013년(a-b+c)
전국	26,353	255	310	26,408
서울	22	4	2	20
부산	100	3	1	98
대구	188	8	12	192
인천	311	3	0	308
광주	198	6	5	197
대전	90	2	1	89
울산	203	5	3	201
경기	2,623	35	59	2,647
강원	1,773	12	44	1,805
충북	2,193	9	20	2,204
충남	3,254	33	19	3,240
전북	2,849	45	27	2,831
전남	4,135	39	44	4,140
경북	4,922	19	24	4,927
경남	2,725	28	47	2,744
제주	767	4	2	765

[농 어 업 통 계 과]
2013년 농작물생산조사
표본추출

13년 농작물생산조사 표본 추출

2013. 12.

 통계정책국
표본과

목 차

I. 조사개요	1
1. 조사목적	
2. 대상작물 및 표본 추출 시기	
II. 표본설계	2
1. 표본설계	
- 모집단	
- 표본설계방법	
- 목표오차와 전국 표본규모	
- 주산지 시군 및 층 표본배정	
2. 생산량 추정	
- 밭벼·콩	
- 기타(논벼 등 16종)	
III. 표본관리	12

I | 조사개요

1. 조사목적

작물의 생산량 조절, 작물별 소득 비교 자료 등 농업정책 수립의 기초자료 및 학술, 연구자료 등 타 가공통계의 기초자료 제공

2. 대상 작물(18종) 및 표본추출 시기

작 물 명	표본추출 시기	조사방법	조 사 구 분	조사시기
마늘 양파	4월 중순	실측	실수확량조사	수확기 ~ 7월1일
봄무·봄배추(시설)		실측		
대파(노지)		실측청취		
(쌀·맥주·겉)보리	6월 중순	청취	실수확량조사	수확기 ~ 7월8일
봄감자		실측		수확기 ~ 8월30일
사과 배		청취		수확기 ~ 11월30일
봄무·봄배추(노지)		실측		수확기 ~ 7월1일
논벼·밭벼	8월 초순	실측	예상량조사 실수확량조사	9월15일 ~ 9월21일 수확기 ~ 11월5일
콩		실측	실수확량조사	수확기 ~ 11월30일
참깨		청취		수확기 ~ 11월 5일
고추		청취		수확기 ~ 11월10일
고랭지감자		실측		수확기 ~ 10월30일
가을무 총각무, 가을배추	10월 중순	실측	실수확량조사	수확기 ~ 12월10일

- * 대상작물 : 마늘, 양파, 맥'류3종, 사과, 배, 봄감자(고랭지감자), 봄배추, 봄무, 대파, 논벼, 밭벼, 고추, 참깨, 콩, 가을무(총각무), 가을배추
- ※ 가을무, 가을배추 : 2012년부터 김장무, 김장배추가 명칭 변경됨

II 표본설계

1. 표본설계

○ 모집단 : '13년 작물별 재배면적조사 결과 해당 작물 재배면적이 66㎡이상인 조사구

※ 부차모집단 : 논벼의 경우만 시군을 부차모집단으로 설정

< 작물별 모집단 조사구수 >

작 물 명		조사구수		작 물 명	조사구수	
		'12년	'13년		'12년	'13년
마늘	난지형	3,669	3,679	대파(월동)**	-	43(68)
	한지형	3,484	3,584	시설봄무*	19(32)	17(27)
양파	조생종	160	107	시설봄배추*	71(131)	75(130)
	중만생종	2,374	2,289	노지봄무*	76(97)	93(106)
	겉보리	336	347	노지봄배추*	199(299)	181(289)
	쌀보리	409	438	사과	1,895	1,893
	맥주보리	204	211	배	1,585	1,507
	논벼	13,214	13,077	봄감자	6,482	6,953
	밭벼	367	225	콩	12,205	12,068
	고추	12,172	12,303	고랭지감자	245	234
	참깨	9,299	9,262	총각무	435	451
	가을배추	6,883	7,379	대파(동년 3월~7월)	1,244	1,568
	가을무	3,261	3,869			

* 봄무·봄배추·대파는 모집단조사구수가 매우 적어 표본수 확보를 위해 (대상 필지 전체)를 조사구로 활용

** 대파(월동)는 '12년 분류기준의 오류로 '13년 분류와 상이함에 따라 비교가 가능하지 않음

○ 표본설계방법 : (층화)다단집락추출

- 층화 : 시도 및 주산지 시군

- 추출순서 : 조사구 → 필지 → 표본구역(포구)

① 조사구추출(psu) : 재배면적조사구 26,408개 중에서 해당 작물이 66m²이상 재배된 조사구를 대상으로 해당 작물의 재배면적에 비례한 계통추출

② 필지추출(ssu) : 추출 조사구(2ha)의 필지 중에서 해당 작물의 재배면적 비례로 조사구당 1필지(또는 2필지)를 계통추출(2필지 : 논벼, 고추)

③ 표본구역추출(usu) : 추출 필지에서 두령길이와 난수를 이용하여 2개의 3m² 표본구역 선정

- * 청취조사를 하는 겉보리, 쌀보리, 맥주보리, 사과, 배, 고추, 참깨는 제외

○ 목표오차와 전국 표본규모

< 봄무, 봄배추, 대파 >

- 2012년부터 행정조사에서 표본조사로 전환되어 농작물생산조사 대상 작물에 포함됨
- 봄무·봄배추(4월, 6월 연2회 추출)의 1회(4월) 추출은 재배면적(노지면적, 시설면적) 중 시설면적을 대상으로 조사하고, 2회(6월)추출은 재배면적(노지, 시설) 중 노지면적만 대상으로 조사
- 대파는 전년 9~11월 재배면적조사 조사구 중 월동대파를 대상으로 재배면적 CV 및 현장 업무량을 감안하여 산정
- 전국적으로 해당 조사구 분포가 적어 표본수 확보를 위해 대상필지 전체를 표본 조사구로 선정(표본필지 1개 시도 제외)

작물명	대상조사구수		대상필지수	
	'12년	'13년	'12년	'13년
봄무(시설)	19	17	32	27
봄배추(시설)	71	75	131	130
봄무(노지)	76	93	98	106
봄배추(노지)	199	181	300	289
대파(월동)	-	43	-	68

* 대파(월동)는 '12년 분류기준의 오류로 '13년 분류와 상이함에 따라 비교가 가능하지 않음

< 기타 : 논벼 등 15종 >

- 전국 표본조사구수는 전년(또는 지난 3개년 평균) 10a당 수량 상대표준오차 및 표본수를 기초로 산정

【전국 규모 산출식】

$$n_1 = n_0 \left(\frac{CV_0}{CV_1} \right)^2$$

n_1 : 당해년 표본수, CV_1 : 목표오차
 n_0 : 전년(또는 3개년 평균) 표본수,
 CV_0 : 전년(또는 3개년 평균) 표준오차
 **전년 - 논벼, 3개년평균 - 논벼 이외 작물

작물명	당해년표본수(n_1)		목표오차(CV_1)		전년(3개년 평균) 표본수 (n_0)		전년(3개년 평균) 표준오차 CV_0	
	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년
마늘(난지)	370	364	1.43	1.48	357	360	1.46	1.49
마늘(한지)	172	182	2.75	2.64	155	161	2.90	2.81
양파(중만생)	342	335	1.50	1.58	325	332	1.54	1.59
양파(조생)	72	57	2.71	3.39	56	63	3.07	3.22
겉보리	232	225	3.02	3.26	216	217	3.13	3.32
쌀보리	253	250	2.06	2.44	221	229	2.20	2.55
맥주보리	180	159	1.77	2.52	190	178	1.72	2.38
사과	582	579	2.23	2.39	512	539	2.38	2.48
배	462	441	2.62	3.13	413	430	2.77	3.17
물감자	461	544	1.45	1.50	447	461	1.47	1.63
논벼	1,558	1,576	0.28	0.32	1,538	1,545	0.29	0.32
밭벼	285	200	2.39	3.25	300	281	2.33	2.74
고추	644	640	2.13	2.22	626	631	2.16	2.24
황깨	434	438	3.82	3.47	420	425	3.88	3.52
콩	556	564	2.01	2.82	542	547	2.04	2.86
고랭지감자	96	95	3.02	3.19	90	92	3.12	3.24
가을배추	442	436	1.31	1.47	387	407	1.40	1.52
가을무	568	561	2.95	2.89	534	548	3.04	2.92
총각무	110	108	4.76	5.57	77	88	5.69	6.17

○ 주산지시군 및 층 표본배정

< 논벼 >

【시·군 규모 산출식】

$$n_{d1} = n_{d0} \left(\frac{CV_{d0}}{CV_{d1}} \right)^2$$

n_{d1} : 당해연도 표본수, CV_{d1} : 목표오차
 n_{d0} : 전년 표본수, CV_{d0} : 전년 표준오차
 d : 시·군

< 밭벼, 콩 >

【시도 표본수 배정식】

$$n_2 = n_1 \times r_1$$

n_2 : 시도 표본수 n_1 : 전국 표본수
 r_1 : 당해연도 시도 재배면적의 제공근의 구성비

【시도·층의 표본수 배정식】

$$n_3 = n_2 \times r_2$$

n_3 : 시도·층의 표본수 n_2 : 시도 표본수
 r_2 : 당해연도 시도·층의 재배면적의 제공근의 구성비

※ 시도별·층별 당해연도 대상조사구수를 고려하고 최소 표본필지 2개 확보

< 기타 작물 >

【주산지시군 배정식】

$$n_2 = n_1 \times r_1$$

n_2 : 주산지시군 표본수 n_1 : 전국 표본수
 r_1 : 당해연도 주산지시군별 재배면적의 제공근 구성비

※ 주산지시군별 당해연도 대상조사구수 참고 및 최소 표본조사구수 2개 확보

【기타시군 배정식】

$$n_3 = n_2 \times r_2$$

n_3 : 기타시군별 표본수 n_2 : 주산지시군별 표본수
 r_2 : 당해연도 기타시군별 재배면적의 제공근 구성비

※ 기타시군별 당해연도 대상조사구수 참고 및 최소 표본필지 2개 확보

※ 불무, 불배추, 대파는 주산지시군이 정해지지 않아 시도별, 시군별 재배면적 제공근 비례로 배분

< 시도별 표본규모 >

시도	마늘(난지)		마늘(한지)		양파(만생)		양파(조생)	
	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년
전국	368	364	172	182	342	335	72	57
서울	-	-	-	-	-	-	-	-
부산	8	8	-	-	-	-	-	-
대구	14	15	-	8	9	5	-	-
인천	-	-	10	10	8	8	-	-
광주	10	10	-	-	6	6	6	2
대전	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	8	10	5	5	-	-
경기	-	-	18	18	9	5	-	-
강원	-	-	14	14	6	6	-	-
충북	-	-	17	16	6	6	-	-
충남	39	37	43	43	11	12	-	-
전북	15	15	10	11	16	16	-	2
전남	111	107	-	-	126	127	39	32
경북	46	50	52	52	62	54	-	-
경남	90	85	-	-	69	75	4	-
제주	37	37	-	-	9	10	23	21

시도	봄무(시설)		봄무(노지)		봄배추(시설)		봄배추(노지)	
	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년
전국	32	25	97	104	131	100	299	281
서울	-	-	-	-	-	-	-	-
부산	-	-	-	-	-	-	-	-
대구	-	-	-	-	3	-	-	-
인천	-	-	-	-	0	-	-	-
광주	6	3	-	-	8	10	-	-
대전	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	2	-	-	-	12	-
경기	-	-	6	10	9	9	23	19
강원	2	5	-	13	4	2	10	45
충북	-	-	6	8	5	2	47	33
충남	6	2	18	22	66	41	38	39
전북	5	6	17	23	7	7	17	9
전남	9	7	18	12	21	21	25	27
경북	3	-	5	2	6	5	85	82
경남	1	2	4	4	2	3	38	22
제주	-	-	21	10	-	-	4	5

시도	길보리		쌀보리		맥주보리		사과	
	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년
전국	232	225	253	250	180	159	582	579
서울	-	-	-	-	-	-	-	-
부산	-	-	-	-	-	-	-	-
대구	16	20	-	-	-	-	10	10
인천	-	-	6	4	-	-	-	-
광주	-	-	-	-	-	-	-	-
대전	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	-	-	-	-	-	-
경기	15	15	9	12	-	-	16	18
강원	16	15	4	-	-	-	13	18
충북	8	4	-	-	-	-	94	88
충남	14	8	3	2	-	-	46	33
전북	34	53	76	74	-	-	24	26
전남	6	3	115	107	117	101	12	11
경북	34	24	13	15	-	-	297	305
경남	89	83	15	22	37	30	70	70
제주	-	-	12	74	26	28	-	-

시도	배		봄감자	
	'12년	'13년	'12년	'13년
전국	462	441	461	544
서울	-	-	-	-
부산	-	-	9	10
대구	-	-	10	12
인천	15	15	15	15
광주	8	5	9	10
대전	11	11	10	10
울산	24	25	8	10
경기	74	79	31	35
강원	20	15	64	75
충북	34	23	35	40
충남	88	59	52	83
전북	26	30	41	52
전남	66	78	50	57
경북	57	64	46	58
경남	39	37	48	51
제주	-	-	33	26

시도	논벼		밭벼		고추	
	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년
전국	1,558	1576	285	200	644	640
서울	-	-	-	-	-	-
부산	16	15	-	-	11	12
대구	17	16	-	-	11	12
인천	27	27	-	-	10	12
광주	25	25	6	3	11	12
대전	10	12	-	-	11	12
울산	17	17	-	-	11	12
경기	214	215	13	6	32	43
강원	146	145	12	4	33	35
충북	94	97	3	-	85	86
충남	186	187	13	9	74	68
전북	169	157	33	9	92	91
전남	252	271	112	118	100	95
경북	204	210	22	10	132	117
경남	173	174	30	18	20	21
제주	8	8	41	23	11	12

시도	참깨		콩		고랭지감자	
	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년
전국	434	438	556	564	96	95
서울	-	-	12	8	-	-
부산	9	10	12	11	-	-
대구	13	14	18	16	-	-
인천	12	12	17	15	-	-
광주	10	12	8	10	-	-
대전	9	10	13	12	-	-
울산	9	10	10	12	-	-
경기	23	22	57	60	-	-
강원	14	14	52	57	88	87
충북	37	38	49	53	-	-
충남	28	26	46	46	-	-
전북	26	27	44	44	-	-
전남	109	107	65	65	-	-
경북	76	77	65	68	8	8
경남	29	29	49	45	-	-
제주	30	30	39	42	-	-

시도	가을베추		가을무		총각무		대파(월동)		대파(2회)	
	'12년	'13년	'12년	'13년	'12년	'13년	'13년	'12년	'13년	
전국	442	436	568	561	110	108	56	500	469	
서울	11	10	-	-	-	-	-	-	-	
부산	11	10	17	18	-	-	15	23	22	
대구	15	12	19	18	-	-	-	15	17	
인천	16	16	27	25	8	-	4	18	21	
광주	10	10	27	24	-	12	-	-	-	
대전	10	10	16	18	-	-	-	10	10	
울산	11	12	16	18	-	-	-	10	10	
경기	36	35	48	46	36	36	11	69	70	
강원	27	25	36	35	13	15	4	45	41	
충북	46	43	28	27	11	15	-	35	35	
충남	68	69	64	68	23	20	2	31	34	
전북	44	44	100	99	7	-	4	57	43	
전남	72	75	85	76	12	10	9	102	89	
경북	31	35	43	40	-	-	3	47	46	
경남	27	27	36	40	-	-	4	25	25	
제주	7	3	6	9	-	-	-	13	6	

※주산지시군 규모는 불임 참조

2. 생산량 추정

(1) 발버, 콩

- 시도별 층별 생산량을 단순 총계추정 후, 도별 추정을 위해 층별 추정값을 합하고, 도별 추정값을 합하여 전국 추정

【첨자 및 변수】

- Y_{dhi} : d도 h층내 i번째 표본 조사구의 10a당 생산량
- a_{dhi} : d도 h층내 i번째 수량조사 표본 조사구의 작물 재배면적
- n_{dh} : d도 h층내 수량조사 표본 조사구 수

- 층별 통계

- d도 h층의 10a당 평균생산추정량 : $\hat{Y}_{dh} = \frac{1}{n_{dh}} \sum_i y_{dhi}$

- d도 h층의 생산 추정량 : $Y_{dh} = A_{dh} \cdot \hat{Y}_{dh}$

※ A_{dh} : d도 h층의 해당 작물의 재배면적

- $var(\hat{Y}_{dh}) = \frac{\sum_{i=1}^{n_{dh}} (y_{dhi} - \hat{Y}_{dh})^2}{n_{dh}(n_{dh} - 1)}$

- $var(Y_{dh}) = (A_{dh} \hat{Y}_{dh})^2 \left(\frac{var(A_{dh})}{(A_{dh})^2} + \frac{var(\hat{Y}_{dh})}{\hat{Y}_{dh}^2} - 2 \frac{cov(\hat{A}_{dh}, \hat{Y}_{dh})}{A_{dh} \hat{Y}_{dh}} \right)$

※ $\bar{A}_{dh} = \frac{1}{n_{dh}} \sum_i a_{dhi}$: d도 h층의 단위구당 해당 작물의 평균 재배 면적

$cov(\bar{A}_{dh}, \hat{Y}_{dh}) = \frac{\sum_{i=1}^{n_{dh}} (a_{dhi} - \bar{A}_{dh}) \cdot (y_{dhi} - \hat{Y}_{dh})}{n_{dh}(n_{dh} - 1)}$: 공분산추정량

- d도 h층의 10a당평균생산추정량의 상대표준오차 : $cv(\hat{Y}_{dh}) = \frac{\sqrt{var(\hat{Y}_{dh})}}{\hat{Y}_{dh}}$

- d도 h층의 생산추정량의 상대표준오차 : $cv(Y_{dh}) = \frac{\sqrt{var(Y_{dh})}}{Y_{dh}}$

○ 시·도 통계

- d도의 생산량 추정량 : $Y_d = \sum_h Y_{dh}$
- d도의 10a당 평균 생산량 : $\bar{Y}_d = \frac{Y_d}{A_d}$ ※ A_d : d도 재배면적
- d도의 생산량 분산 : $\text{var}(Y_d) = \sum_h \text{var}(Y_{dh})$
- d도의 10a당 평균 생산량 분산 : $\text{var}(\bar{Y}_d) = \frac{\sum_h \text{var}(Y_{dh})}{A_d^2}$
- d도 생산량의 상대표준오차 : $cv(Y_d) = \frac{\sqrt{\text{var}(Y_d)}}{Y_d}$
- d도 10a당 평균 생산량에 대한 상대표준오차 : $cv(\bar{Y}_d) = \frac{\sqrt{\text{var}(\bar{Y}_d)}}{\bar{Y}_d}$

○ 전국 통계

- 전국의 생산량 추정량 : $Y = \sum_d Y_d$
- 전국의 10a당 평균 생산량 : $\bar{Y} = \frac{Y}{A}$, ※ A : 전국 재배면적
- 전국의 생산량 분산 : $\text{var}(Y) = \sum_d \text{var}(Y_d)$
- 전국의 10a당 평균 생산량 분산 : $\text{var}(\bar{Y}) = \frac{\sum_d \text{var}(Y_d)}{A^2}$
- 전국 총생산량의 상대표준오차 : $cv(Y) = \frac{\sqrt{\text{var}(Y)}}{Y}$
- 전국 10a당 평균 생산량의 상대표준오차 : $cv(\bar{Y}) = \frac{\sqrt{\text{var}(\bar{Y})}}{\bar{Y}}$

(2) 기타(논벼 등 16종)

○ 시군별 생산량

- 시군별 10a당 수량에 대한 평균 생산량을 해당 시군의 재배면적에 곱하여 추정

【첨자 및 변수】

- Y_{dgi} : d도 g군 내 i번째 표본 조사구의 10a당 생산량
- a_{dgi} : d도 g군 내 i번째 수량조사 표본 조사구의 작물 재배면적
- w_{dgi} : d도 g군 내 i번째 수량조사 표본 조사구의 가중치(추출률의 역수)
- n_{dg} : d도 g군 내 수량조사 표본 조사구 수

- d도 g군의 10a당 평균생산 추정량 : $\hat{Y}_{dg} = \frac{\sum_i^{n_{dg}} w_{dgi} Y_{dgi}}{\sum_i^{n_{dg}} w_{dgi}}$

※ 논벼 생산량 추정시 논벼면적 과소 시군을 인근 시군과 병합(collapse)하여 처리

	부천시, 광명시, 시흥시, 고양시				
경기	의정부시, 구리시, 동두천시, 남양주시, 가평군, 양주시				
	안양시, 파천시, 하남시, 성남시, 군포시, 의왕시, 오산시, 안산시, 수원시, 광주시				
강원	동해시, 삼척시, 태백시, 정선군, 영월군, 평창군, 춘천시, 화천군, 속초시, 양양군				
충북	단양시, 제천시	충남	계룡시, 금산군, 논산시	전북	전주시, 완주군
전남	완도군, 진도군		목포시, 신안군	구례군, 곡성군	
경남	진해, 양산, 마산, 창원시		통영시, 거제시, 남해군		
경북	청송군, 영양군, 영덕군, 울진군	제주	제주시, 서귀포시, 북제주군, 남제주군		

- d도 g군의 생산 추정량 : $\hat{Y}_{dg} = A_{dg} \cdot \hat{Y}_{dg}$
 ※ A_{dg} : d도 g군의 작물 재배면적

- $var(\hat{Y}_{dg}) = \frac{n_{dg}}{n_{dg}-1} \frac{\sum_{i=1}^{n_{dg}} w_{dgi}^2 (y_{dgi} - \hat{Y}_{dg})^2}{(\sum_{i=1}^{n_{dg}} w_{dgi})^2}$

- $var(\hat{Y}_{dg}) = (A_{dg} \hat{Y}_{dg})^2 \left(\frac{var(A_{dg})}{(A_{dg})^2} + \frac{var(\hat{Y}_{dg})}{\hat{Y}_{dg}^2} - 2 \frac{cov(A_{dg}, \hat{Y}_{dg})}{A_{dg} \hat{Y}_{dg}} \right)$

※ $\bar{A}_{dg} = \frac{1}{n_{dg}} \sum_i a_{dgi}$: d도 g군의 단위구당 작물의 평균 재배 면적

$cov(\bar{A}_{dg}, \hat{Y}_{dg}) = \frac{\sum_{i=1}^{n_{dg}} (a_{dgi} - \bar{A}_{dg}) \cdot (y_{dgi} - \hat{Y}_{dg})}{n_{dg}(n_{dg}-1)}$: 공분산 추정량

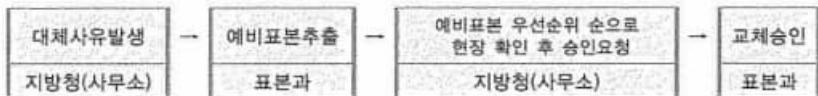
- d도 g군의 10a당평균생산추정량의 상대표준오차 : $cv(\hat{Y}_{dg}) = \frac{\sqrt{var(\hat{Y}_{dg})}}{\hat{Y}_{dg}}$

- d도 g군의 생산추정량의 상대표준오차 : $cv(Y_{dg}) = \frac{\sqrt{var(Y_{dg})}}{Y_{dg}}$

- 시도별 생산량
 - 시군별 생산량을 합하여 추정(발벼·콩 참조)
- 전국 생산량
 - 시도별 생산량을 합하여 추정(발벼·콩 참조)
- 기타사항
 - 생산량에 대한 표본오차는 10a당 수량 표본오차와 재배면적 표본 오차를 함께 고려하므로 10a당 수량 표본오차에 비해 커지는 경향
 - 시도내의 전체 시군을 대상으로 하지 않고 주산지 시군 및 기타로 구분, 주산지를 포함하지 않은 시도는 시군으로 구분하지 않고 적용

III 표본관리

- 표본대체
 - 표본(조사구, 필지, 포구)의 유고 발생시 표본 대체
 - 대체 기준에 따라 해당 표본과 가장 유사한 재배면적의 표본으로 대체
 - ※ 기준 : 동일읍면동 동일층→동일읍면동→동일시군→동일사무소관할 인근시군
- 대체순서



[농 어 업 통 계 과]
2013년 어업생산동향조사
양식품종(13종) 표본추출

2013년도 어업생산동향조사
양식플랑크톤조사(13종) 표본추출 결과 보고

2013년 4월

표 본 과

목 차

I. 개 요	1
II. 2012년 조사결과 추정	5
III. 표본설계 13종	8
1. 굴양식	9
2. 홍합양식	11
3. 미더덕 오만등이양식	13
4. 김양식	15
5. 미역양식	18
6. 파래양식	21
7. 메생이양식	23
8. 전복양식	25
9. 다시마양식	28
10. 툇양식	31
11. 청각양식	33
12. 우렁쉥이양식	35

I 개요

1. 조사목적

- 양식품종조사(13품종)의 양식어업활동 생산량과 생산금액을 파악하여 수산물의 수급정책 및 학술연구 기초자료 제공

2. 조사대상

품 종		명부보원조사	표본추출	생산량 조사		
				개시월	마감월	조사기간
패류(3종)	굴, 홍합	'12. 9월	'12.10월	'12.10월	'13. 9월	매월 (약월1일~15일)
	전복	'12.12월	'13. 1월	'13. 1월	'13.12월	
기타수산물 (3종)	미더덕, 오만둥이	'12. 9월	'12.10월	'12.10월	'13. 9월	
	우렁쉥이	'13. 2월	'13. 3월	'13. 3월	'14. 2월	
해조류(7종)	김, 미역, 파래	'12.10월	'12.11월	'12.11월	'13.10월	
	매생이	'12.11월	'12.12월	'12.12월	'13.11월	
	다시마	'13. 1월	'13. 2월	'13. 2월	'14. 1월	
	뽕, 청각	'13. 2월	'13. 3월	'13. 3월	'14. 2월	

3. 공표단위 : 시도

4. 표본설계내용

□ 조사모집단 및 표본추출틀

- 2013년 모집단명부보원조사에서 파악된 13종의 양식어가

□ 표본추출방법

- 1) 모집단 특성을 고려하여 시군별 층화계통 또는 응용절사법 적용

- 부차모집단 : 시군

- 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{Y}$) : 업무량을 고려하여 시군별로 목표오차 조정

- 2) 표본배정 및 규모

- 층화계통추출

- 양식면적 누적도수 균등화 방법으로 3개층 층화
- 네이만배분 방식으로 표본크기 및 각 층의 표본수를 결정(신뢰수준 95%)
- 층별 최소 표본수 2개 할당

- 산출식

<ul style="list-style-type: none"> • 표본규모 - $n_h = \frac{\left(\sum_i N_{hi} S_{hi}\right)^2}{V_h + \sum_i N_{hi} S_{hi}^2}$ - $V_h = \left(\frac{\hat{Y}_h E_h}{z}\right)^2$ • 표본배분 - $n_{hi} = n_h \frac{N_{hi} S_{hi}}{\sum_i N_{hi} S_{hi}}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • 첨자 h : 시군구 i : 층 • 변수 N : 모집단수, S : 모표준편차 E : 목표상대오차 \hat{Y} : 총합, V : 목표분산 z : 신뢰계수
--	---

- 응용절사법(cut-off)

- 시군별로 신뢰수준 95%에서 목표상대오차별로 응용절사(cut-off)하여 절사점 이상은 전수층과 절사점 미만은 표본층으로 결정
- 전수층은 전수조사를 하고, 표본층은 표본규모 만큼 계통추출
- 표본층은 최소 표본수 2개 할당

- 산출식

<ul style="list-style-type: none"> • 총 표본규모 : $n_h = {}_c n_h + {}_s n_h$ • 표본층 표본규모 - ${}_s n_h = \frac{\frac{z^2 (Q_h CV_h)^2}{E^2}}{1 + \frac{z^2 (Q_h CV_h)^2}{{}_s N_h E^2}}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • 첨자 h : 시군구, c : 전수층, s : 표본층 • 변수 n : 표본수, N : 모집단수, Q : 양식면적 총계 중 표본층이 차지하는 비율 CV : 표본층 상대표준편차(변동계수) E : 목표상대오차 z : 신뢰계수
---	--

3) 표본추출

- 시군별 층별 분류기준에 의해 정렬 한 후 각 층에 배분된 표본수 만큼 계통 추출
- 분류기준 : 면적(내림차순), 책(대)수(내림차순) 정렬
- 단, 전북은 면적(내림차순), 양식방법, 성패에상미수(내림차순) 정렬

□ 추정

○ 가중치

- 전수층(응용절사) : $c w_j = 1$
- 표본층(응용절사) : $s w_{hj} = \frac{s N_h}{s^n h} = \frac{N_h - c n_h}{s^n h}$
- 층화계통 : $w_{hj} = \frac{N_{hj}}{n_{hj}}$

○ 총 계

- 시군총계
 - 응용절사 : $\hat{Y}_h = \sum_j c w_j y_{hj} + \sum_j s w_{hj} y_{hj}$
 - 층화계통 : $\hat{Y}_h = \sum_i \sum_j w_{hij} y_{hij}$
- 시도 총계 : $\hat{Y}_A = \sum_h \hat{Y}_h$
- 전국 총계 : $\hat{Y} = \sum_A \hat{Y}_A$

<p>■ 변수 \hat{Y}: 추정량 y: 생산량 w: 가중치</p> <p>■ 첨자 c: 전수층(응용절사) s: 표본층(응용절사) A: 시도 h: 시군 i: 층화추출에 의한 층 j: 조사대상어가</p>
--

○ 분산 및 표본오차 추정

- 시군분산
 - 응용절사

$$\widehat{VAR}(\hat{Y}_h) = s^2 N_h^2 \left(\frac{s N_h - s^n h}{s N_h} \right) \frac{S_h^2}{s^n h}$$

단, $S_h^2 = \frac{1}{s^n h - 1} \sum_j (Y_{hj} - \bar{Y}_h)^2$

$$\bar{Y}_h = \sum_j \frac{y_{hj}}{s^n h}$$

◦ 층화계통

$$\widehat{VAR}(\hat{Y}_h) = \sum_j N_{hj}^2 \left(\frac{N_{hi} - n_{hi}}{N_{hi}} \right) \frac{S_{hj}^2}{n_{hi}}$$

$$\text{단, } S_{hi}^2 = \frac{1}{n_{hi} - 1} \sum_j (Y_{hij} - \bar{Y}_{hi})^2$$

$$\bar{Y}_{hi} = \sum_j \frac{y_{hij}}{n_{hi}}$$

- 시도분산 : $\widehat{VAR}(\hat{Y}_A) = \sum_h \widehat{VAR}(\hat{Y}_h)$

- 전국분산 : $\widehat{VAR}(\hat{Y}) = \sum_A \widehat{VAR}(\hat{Y}_A)$

- 표준오차(Standard Error) : $SE(\hat{Y}) = \sqrt{\widehat{VAR}(\hat{Y})}$

- 상대표준오차(Relative Standard Error) : $\frac{SE(\hat{Y})}{\hat{Y}}$

II. 2012년 조사 결과 추정

1. 굴양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	1,627	713	261,004.12	1,683.27	0.64	168,290.43	1,105.42	0.66
경남 [※]	458	415	238,496.24	1,227.64	0.51	147,744.30	559.04	0.38
인천	11	11	-	-	-	-	-	-
전남	928	226	20,377.57	1,138.02	5.58	17,251.97	914.21	5.30
충남	230	61	2,130.31	176.67	8.29	3,294.17	271.39	8.24

※ 경남은 전수조사인 박신가공공장(342업체)의 생산량 및 생산금액을 포함하여 추정

2. 홍합양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	609	318	61,047.91	3,443.61	5.64	26,263.28	1,776.02	6.76
경남	436	230	51,250.39	1,529.72	2.98	21,454.37	600.95	2.80
전남	173	88	9,797.53	3,085.19	31.49	4,808.91	1,671.26	34.75

3. 미더덕양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	417	236	2,463.39	107.51	4.36	4,146.54	178.18	4.30
경남	417	236	2,463.39	107.51	4.36	4,146.54	178.18	4.30

4. 오만둥이양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	417	236	5,336.33	255.89	4.80	4,963.69	230.13	4.64
경남	417	236	5,336.33	255.89	4.80	4,963.69	230.13	4.64

5. 김양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	2,386	574	309,114.96	11,057.78	3.58	238,039.12	8,187.93	3.44
경기	55	55	7,855.14	-	-	4,923.48	-	-
부산	82	33	8,483.00	542.04	6.39	7,938.05	511.52	6.44
인천	28	28	342.52	-	-	282.23	-	-
전남	1,811	360	259,238.32	10,656.86	4.11	194,484.47	7,715.30	3.97
전북	206	49	15,808.57	1,879.93	11.89	13,920.18	1,397.15	10.04
충남	204	49	17,387.40	2,208.57	12.70	16,490.71	2,302.77	13.96

6. 미역양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	4,236	875	359,114.45	13,022.87	3.63	85,824.79	2,455.45	2.86
강원	5	5	122.30	-	-	162.74	-	-
경남	28	28	1,355.94	-	-	994.89	-	-
경북	78	59	954.83	21.82	2.29	1,029.18	19.55	1.90
부산	310	90	16,322.72	1,564.16	9.58	12,196.60	1,206.11	9.89
울산	166	74	5,480.06	305.15	5.57	3,884.67	203.03	5.23
전남	3,617	587	329,922.45	12,924.98	3.92	65,375.00	2,129.07	3.26
충남	32	32	4,956.16	-	-	2,181.71	-	-

7. 파래양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	190	123	5,758.76	407.22	7.07	3,093.63	183.16	5.92
경남	2	2	22.81	-	-	24.50	-	-
부산	27	27	231.35	-	-	370.59	-	-
전남	161	94	5,504.61	407.22	7.40	2,698.54	183.16	6.79

8. 매생이양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	608	161	3,560.65	204.69	5.75	18,215.79	999.69	5.49
전남	608	161	3,560.65	204.69	5.75	18,215.79	999.69	5.49

9. 전복양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	3,042	1,307	6,533.47	157.51	2.41	238,835.80	5,805.23	2.43
전남	2,950	1,224	6,437.57	157.51	2.45	234,062.00	5,804.83	2.48
충남	35	26	15.27	1.65	10.82	649.36	67.93	10.46
기타*	57	57	80.63	-	-	4,124.44	-	-

10. 다시마양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	3,834	736	311,507.78	11,992.22	3.85	48,512.73	2,418.53	4.99
강원	3	3	10.40	-	-	8.32	-	-
경남	12	12	62.80	-	-	51.12	-	-
경북	9	9	313.93	-	-	127.42	-	-
부산	171	73	7,127.06	706.09	9.91	2,689.96	285.44	10.61
울산	39	39	131.95	-	-	99.67	-	-
인천	5	5	1.80	-	-	1.44	-	-
전남	3,559	575	301,643.39	11,968.79	3.97	44,426.57	2,398.35	5.40
충남	36	20	2,216.46	250.71	11.31	1,108.23	125.36	11.31

11. 톳양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	394	164	12,148.38	601.61	4.95	11,980.98	682.37	5.70
전남	394	164	12,148.38	601.61	4.95	11,980.98	682.37	5.70

12. 청각양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	473	179	855.73	65.02	7.60	710.91	53.26	7.49
전남	473	179	855.73	65.02	7.60	710.91	53.26	7.49

13. 우렁쉥이양식

구분	모집단	표본수 (전수+표본)	생산량(M/T)			판매금액(백만원)		
			총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)	총계	표준오차 (sterr)	총계 cv(%)
전국	335	262	8,406.63	348.24	4.14	16,789.01	779.83	4.64
강원	33	33	2,366.35	-	-	4,209.77	-	-
경남	192	130	5,120.91	336.66	6.57	9,807.53	660.90	6.74
경북	96	85	887.28	89.07	10.04	2,628.20	413.94	15.75
울산	6	6	15.00	-	-	37.50	-	-
전남	7	7	0.82	-	-	1.66	-	-
제주	1	1	16.27	-	-	104.35	-	-

Ⅲ 표본설계

1. 굴양식

□ 모집단 분포

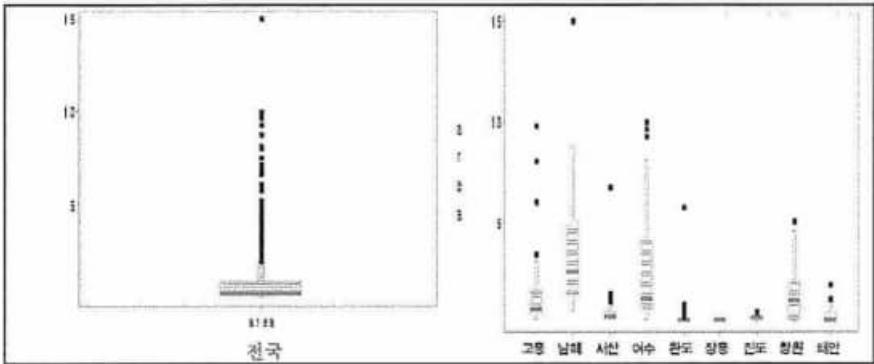
- 전년 대비 336가구(26.2%), 면적 338.57ha(28.7%) 감소
 - 남해(전남, 경남) 지역은 금년 8월 태풍 볼라벤과 덴빈의 피해 영향으로 양식시설 감소
 - 서해(인천, 서천)은 수평망식(시험양식) 실패로 양식시설 감소
- 금년 굴 입식어가는 총948어가이며, 총 양식면적은 840.27ha (최대 15.0ha, 최소 0.03ha)이며, 여수시 40.28%, 남해 17.03%, 고흥 117.71%, 창원 10.70% 순으로 비중이 높음
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차가 187.52%, 왜도가 3.45로 왼쪽으로 기울어진 분포임(완도, 서산, 태안 순)

<모집단분석>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균 면적 (ha)	상대표준 편차(%)	왜도	표준 편차	최대 값	3사 분위	중위 수	1사 분위	최소 값	
		면적	비중(%)										
전 국	'13년	948	840.27	100.00	0.89	187.52	3.45	1.66	15.00	0.85	0.24	0.10	0.03
	'12년	1,284	1,178.84	100.00	0.92	190.19	5.35	1.75	25.00	0.80	0.45	0.20	0.04
서산	179	70.06	8.34	0.39	141.02	8.67	0.55	6.70	0.52	0.25	0.18	0.05	
태안	36	21.24	2.53	0.59	282.83	5.42	1.67	10.00	0.60	0.10	0.05	0.03	
완도	256	41.70	4.96	0.16	228.69	13.43	0.37	5.75	0.15	0.10	0.05	0.03	
장흥	31	1.55	0.18	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
고흥	74	98.40	11.71	1.33	133.87	2.97	1.78	9.80	1.50	0.60	0.40	0.10	
여수	137	338.43	40.28	2.47	100.85	1.31	2.49	10.00	4.00	1.20	0.60	0.10	
진도	111	18.30	2.18	0.16	63.99	1.67	0.11	0.55	0.22	0.16	0.11	0.05	
남해	41	143.12	17.03	3.49	82.18	1.93	2.87	15.00	5.03	2.45	1.46	0.60	
창원	71	89.87	10.70	1.27	90.41	1.26	1.14	5.05	2.00	1.05	0.15	0.08	

※ 어가수 30이하인 시군은 시군구 모집단 분석에서 제외, 단 전국에는 포함(용진(8), 인천중구(1), 흥성(1), 무안(1), 신안(1))

<양식면적상자그림>



□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용
- 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만인면서 상대표준편차 100%미만
- 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상
- ※ 단, 상대표준편차가 100.85인 여수는 층화계통으로 표본추출

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{2\sigma}{\bar{y}}$) : 업무량 고려 시군별 목표오차 조정

- 층화계통 : 여수(6%), 진도(5%), 남해(4%), 창원(4%)
- 응용절사 : 서산(12%), 태안(3%), 완도(9%), 고흥(6%)
- 전수조사
 - 시군구별 어가수 30이하 : 용진(9), 중구(2), 서천군(1), 흥성(1), 신안군(1), 무안군(1)
 - 장흥 : 전년 30어가로 전년 전수조사 지역이며, 31어가 모두 동일한 어장면적(0.05ha)과 대수(1개)를 양식하는 특이 지역

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사의 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		목표허용 오차(%)	층화 계통	응용절사			
			모집단	표본	모집단	표본			계	전수	표본	절사점
		전국	1,284	370	948	365						
충남	서산	서산시	183	35	179	48	12%		48	18	30	0.69
		태안군	45	24	36	18	3%		18	16	2	0.15
전남	강진	완도군	432	62	256	69	9%		69	42	27	0.25
		장흥군	30	30	31	31						
	보성	고흥군	75	39	74	38	6%		38	32	6	1.00
	여수	여수시	137	52	137	52	6%	52				
	해남	진도군	253	42	111	43	5%	43				
경남	진주	남해군	44	22	41	20	4%	20				
		창원	창원시	72	51	71	34	4%	34			
		기타	13	13	12	12						

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어기수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
전국		948	840.27	365	833.92	13.04	1.56
인천	소계	9	9.10	9	9.10		
	용진군	8	7.10	8	7.10		
	중 구	1	2.00	1	2.00		
충남	소계	216	96.30	67	95.36	4.31	4.52
	서산시	179	70.06	48	68.89	4.28	6.22
	태안군	36	21.24	18	21.47	0.47	2.21
	홍성군	1	5.00	1	5.00		
전남	소계	611	501.88	235	503.13	10.93	2.17
	완도군	256	41.70	69	41.26	1.86	4.52
	장흥군	31	1.55	31	1.55		
	무안군	1	3.00	1	3.00		
	신안군	1	0.50	1	0.50		
	고흥군	74	98.40	38	99.90	2.97	2.97
	여수시	137	338.43	52	338.82	10.34	3.05
진도군	111	18.30	43	18.10	0.48	2.67	
경남	소계	112	232.99	54	226.33	5.66	2.50
	남해군	41	143.12	20	138.60	4.99	3.60
	창원시	71	89.87	34	87.73	2.67	3.04

2. 혼합양식

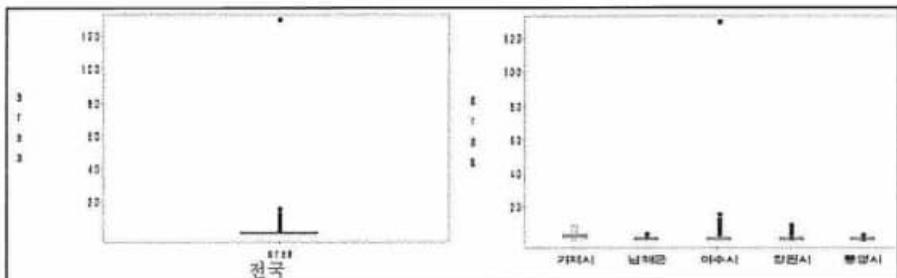
□ 모집단 분포

- 전년 대비 12가구(1.9%) 감소, 면적 168.96ha(30.6%) 증가
 - 금년 수확시기에 출하가격 상승으로 입식 시설 증가
 - 혼합양식 행정규제 완화로 다른 양식(굴, 미더덕, 오만둥이)에서 혼합양식으로 전환하여 시설면적 증가
- 전체 597어가의 총 양식면적은 721.15ha(최대 130.0ha, 최소 0.03ha)이며 여수시 51.88%, 창원 21.24%, 거제 16.54% 순으로 비중이 높음
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차가 459.01%, 왜도가 21.21로 왼쪽으로 기울어진 분포임

<모집단분석>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균 면적(ha)	상대표준 편차(%)	왜도	표준 편차	최대값	3사 분위	중위 수	1사 분위	최소값
		비중(%)	비중(%)									
전 '13년	597	721.15	100.00	1.21	459.01	21.21	5.54	130.00	1.00	0.40	0.20	0.03
국 '12년	609	552.19	100.00	0.91	164.77	4.15	1.49	15.00	0.96	0.40	0.20	0.05
여수시	165	374.15	51.88	2.27	452.85	11.91	10.27	130.00	1.40	0.60	0.40	0.20
남해군	51	39.94	5.54	0.78	93.54	2.02	0.73	3.50	0.90	0.70	0.22	0.06
창원시	229	153.15	21.24	0.67	177.30	4.03	1.19	9.30	0.69	0.25	0.15	0.05
거제시	42	119.25	16.54	2.84	78.08	1.14	2.22	9.00	4.20	2.15	1.00	0.40
고성군	1	1.00	0.14	1.00				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
통영시	109	33.66	4.67	0.31	137.70	3.98	0.43	3.00	0.30	0.20	0.10	0.03

<양식면적상자그림>



□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용
 - 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만인면서 상대표준편차 100%미만
 - 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{2\sigma_y}{\bar{Y}}$)

- 응용절사 : 여수(3%), 통영(3%), 창원(4%), 남해(4%)
- 층화계통 : 거제(3%)
- ※ 모집단어가수가 30이하인 고성군(1)은 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		목표허용 오차(%)	층화 계통	응용절사			
			모집단	표본	모집단	표본			계	전수	표본	절사점
전국			609	318	597	286						
전남	여수	여수시	173	88	165	72	3%		72	52	20	1.20
		진주	60	36	51	35	4%		35	32	3	0.48
경남	창원	창원시	238	97	229	93	4%		93	69	24	0.50
		거제시	27	27	42	22	3%	22				
		고성군			1	1						
		통영시	111	70	109	63	3%		63	61	2	0.20

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (sr derr)	총계CV(%)
전국		597	721.15	286	721.88	7.60	1.05
전남	소계	165	374.15	72	373.13	5.61	1.50
	여수시	165	165.00	72	373.13	5.61	1.50
경남	소계	432	347.00	214	348.75	1.17	0.34
	남해군	51	39.94	35	40.44	1.17	2.90
	창원시	229	153.15	93	152.71	3.16	2.07
	거제시	42	119.25	22	120.80	3.86	3.20
	고성군	1	1.00	1	1.00		
	통영시	109	33.66	63	33.80	0.00	0.00

3. 미더덕 오만둥이양식

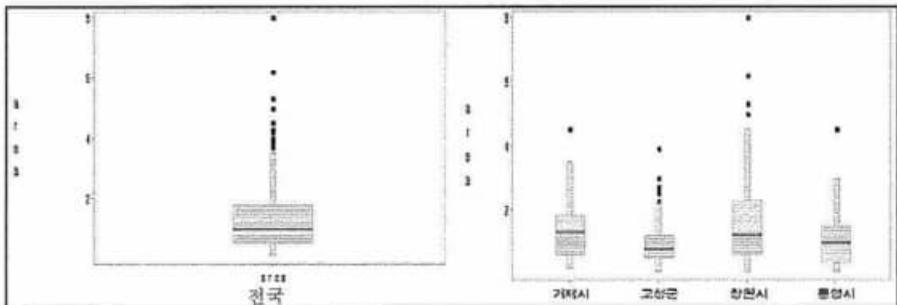
□ 모집단 분포

- 전년 대비 26가구(6.2%), 면적 9.88ha(1.9%) 감소
 - 8월 태풍피해로 양식어장 손실
 - 작업 인력 부족으로 미더덕 오만둥이 양식 보다 투입 노동력이 적은 혼합양식으로 전환
- 전체 392어가의 총 양식면적은 510.20ha(최대 8.0ha, 최소 0.1ha)이며 창원시 53.78%, 고성군 25.64% 순으로 비중이 높음
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차가 83.61%, 왜도가 1.80인 왼쪽으로 기울어진 분포임(통영, 창원 순)

<모집단분석>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균 면적 (ha)	상대표준 편차(%)	왜도	표준 편차	최대값	3사 분위	중위 수	1사 분위	최소 값
		면적총계(ha)	비중(%)									
전국	'13년 392	510.20	100.00	1.30	83.61	1.80	1.09	8.00	1.75	1.00	0.50	0.10
	'12년 418	520.80	100.00	1.25	88.25	1.88	1.10	8.00	1.60	1.00	0.50	0.10
창원시	175	274.40	53.78	1.57	83.09	1.51	1.30	8.00	2.30	1.20	0.60	0.10
거제시	35	47.90	9.39	1.37	67.69	1.52	0.93	4.50	1.80	1.30	0.60	0.20
고성군	133	130.80	25.64	0.98	71.65	1.52	0.70	3.90	1.20	0.80	0.50	0.10
통영시	49	57.10	11.19	1.17	83.98	1.39	0.98	4.50	1.50	1.00	0.40	0.10

<양식면적상자그림>



□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용
 - 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만
 - 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\hat{Y}}$)

- 층화계통 : 창원(3%), 거제(3%), 통영(3%), 고성(3%)

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		목표허용 오차(%)	층화 계통	응용절사				
			모집단	표본	모집단	표본			계	전수	표본	절사점	
		전국	418	237	392	198							
경남	창원	창원시	189	93	175	91	3%	91					
		거제시	32	18	35	17	3%	17					
	통영	고성군	145	98	133	65	3%	65					
		통영시	51	27	49	25	3%	25					
전남	여수	여수시	1	1									

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(연적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (sr derr)	총계CV(%)
	전국	392	510.20	179	511.42	6.30	1.23
경남	소계	392	510.20	179	511.42	6.30	1.23
	창원시	175	274.40	93	274.13	5.25	1.92
	거제시	35	47.90	22	49.28	1.42	2.89
	고성군	133	130.80	1	130.42	2.49	1.91
	통영시	49	57.10	63	57.59	1.97	3.42

4. 김양식

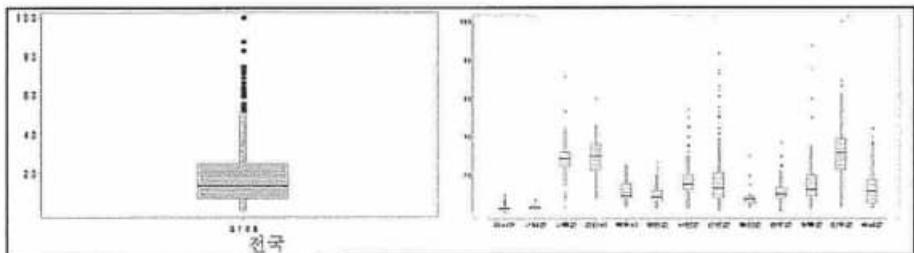
□ 모집단 분포

- 전체 2,233어가의 총 양식면적은 40,191.8ha(최대 100.0ha, 최소 1.0ha)이며 전도(17.36%), 해남(16.22%), 고흥(13.58%), 신안(13.52%)순으로 비중이 높음
- 전년대비 어가수는 153어가(6.4%) 감소하였으나, 양식면적은 431ha (1.1%), 어가당평균면적은 1ha(8.0%) 증가함
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차 74.02%, 왜도 1.36으로 왼쪽이 기울어진 분포를 보이고 있으며, 군산시는 오른쪽으로 기울어진 분포를 보임

<모집단분석>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균면적(ha)	상대표준편차(%)	왜도	표준편차	최대값	3사분위수	중위수	1사분위수	최소값
			구양비(%)									
전국	'13년 2,233	40,191.8	100.0	18.00	74.02	1.36	13.32	100.0	25.0	14.0	7.5	1.0
	'12년 2,386	39,750.5	100.0	16.66	79.60	1.50	13.26	94.40	23.00	12.20	7.20	0.40
강서구	76	260.2	0.65	3.42	51.10	1.99	1.75	10.0	3.0	2.5	2.5	1.0
웅진군	31	261.9	0.65	8.45	68.17	2.32	5.76	30.0	8.5	7.5	5.0	2.8
서천군	171	3,246.5	8.08	18.99	54.71	1.49	10.39	54.0	20.0	15.0	12.5	3.0
군산시	133	3,867.5	9.62	29.08	33.77	-0.07	9.82	60.0	36.0	30.0	22.5	7.5
고창군	35	124.4	0.31	3.55	42.11	1.47	1.50	7.8	3.9	3.2	2.4	1.6
완도군	246	2,777.6	6.91	11.29	54.33	1.27	6.13	37.0	13.5	10.0	7.5	1.0
광흥군	98	1,785.9	4.44	18.22	91.46	2.32	16.67	87.5	20.0	12.5	8.8	2.5
목포시	38	445.2	1.11	11.72	45.91	0.87	5.38	25.0	15.6	9.4	8.3	3.3
무안군	98	930.6	2.32	9.50	50.24	1.17	4.77	26.7	12.0	8.5	6.1	2.8
신안군	308	5,432.8	13.52	17.64	84.57	1.88	14.92	83.3	21.3	13.1	7.8	1.1
고흥군	190	5,458.5	13.58	28.73	29.70	0.34	8.53	71.4	32.1	28.6	24.1	3.9
진도군	214	6,978.1	17.36	32.61	44.66	0.82	14.56	100.0	38.9	31.3	22.7	3.3
해남군	498	6,517.3	16.22	13.09	68.99	1.55	9.03	44.1	17.6	11.7	5.2	3.3
기타 ⁸⁾	97	2,105.3	5.24									

<양식면적상자그림>



8) 시군구별 어가수 30이하인 시군구 : 부산(사하구), 안산, 화성, 보령, 태안, 부안, 강진, 영광, 함평

□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용

· 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만

· 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\hat{Y}}$) : 업무량을 고려하여 시군별로 목표오차를 조정함

- 층화계통 : 3%(강서구), 4%(고창군, 고흥군), 5%(군산시, 완도군, 신안군, 해남군, 진도군), 6%(서천군, 목포시, 무안군)

- 응용절사 : 6%(웅진군), 8%(장흥)

※ 모집단어가가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		참고사항					
			모집단	표본	모집단	표본	목표상대 허용오차(%)	층화 계통	응용절사			
									계	전수	표본	절사점
합계			2,386	574	2,233	586						
부산	동남청	강서구	80	31	76	36	3.0	36				
인천	인천	웅진	28	28	31	21	6.0		21	12	9	8.5
전남	강진	완도	269	46	246	51	5.0	51				
		장흥	104	39	98	40	8.0		40	17	23	22.0
	목포	목포	40	14	38	16	6.0	16				
		무안	84	26	98	29	6.0	29				
		신안	338	83	308	78	5.0	78				
	해남	고흥	190	31	190	36	4.0	36				
		진도	224	33	214	43	5.0	43				
		해남	540	66	498	64	5.0	64				
전북	군산	군산	164	25	133	24	5.0	24				
		경읍	고창	35	17	35	18	4.0	18			
충남	보령	서천	193	38	171	33	6.0	33				
		기타시군(9개) ⁹⁾	97	97	97	97						

9) 시군구별 어가가수 30이하인 시군구 : 부산(사하구), 안산, 화성, 보령, 태안, 부안, 강진, 영광, 함평

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
	전국	2,233	40,191.8	586	40090.2	358.64	0.89
부산	소계	78	265.2	38	264.5	3.29	1.24
	강서구	76	260.2	36	259.5	3.29	1.27
	사하구	2	5.0	2	5.0		
인천	소계	31	261.9	21	264.5	8.00	3.03
	옹진군	31	261.9	21	264.5	8.00	3.03
경기	소계	55	1,445.2	55	1,445.2		
	안산시	27	656.9	27	656.9		
	화성시	28	788.3	28	788.3		
충남	소계	182	3,468.1	44	3,451.0	109.61	3.18
	보령시	6	154.8	6	154.8		0.00
	서천군	171	3,246.5	33	3,229.4	109.61	3.39
	태안군	5	66.8	5	66.8		
전북	소계	174	4,133.8	48	4,075.0	51.26	2.46
	군산시	133	3,867.5	24	3,808.2	100.17	2.63
	고창군	35	124.4	18	124.9	2.34	1.87
	부안군	6	141.9	6	141.9		0.00
전남	소계	1,713	30,617.6	380	30,590.1	100.45	1.07
	강진군	13	234.6	13	234.6		
	완도군	246	2,777.6	51	2,798.4	74.69	2.67
	장흥군	98	1,785.9	40	1,770.0	74.41	4.20
	북포시	38	445.2	16	449.4	13.93	3.10
	무안군	98	930.6	29	926.8	28.54	3.08
	신안군	308	5,432.8	78	5,443.3	143.64	2.64
	고흥군	190	5,458.5	36	5,452.9	136.16	2.50
	진도군	214	6,978.1	43	6,914.9	165.79	2.40
	해남군	498	6,517.3	64	6,542.9	166.46	2.54
	영광군	8	47.0	8	47.0		
함평군	2	10.0	2	10.0			

5. 미역양식

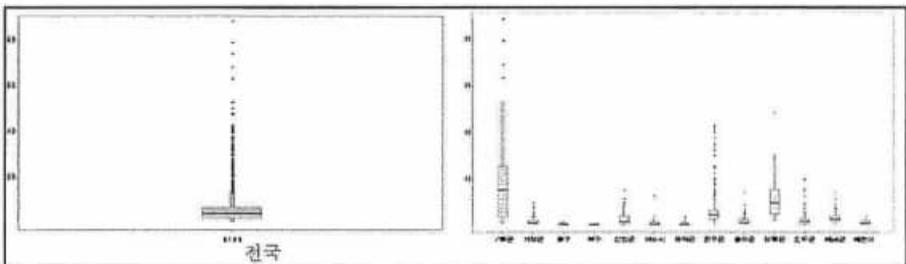
□ 모집단 분포

- 전체 4,167어가의 총 양식면적은 22,507.2ha(최대 88.4ha, 최소 0.01ha)이며 완도군 63.80%, 고흥 20.08%, 장흥 4.85% 순으로 비중이 높음
- 전년대비 어가수는 68어가(1.6%) 감소하였으나, 양식면적은 1,317ha (6.2%), 어가당평균면적은 0.4ha(8.0%) 증가함
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차가 129.60%, 왜도가 3.96로 왼쪽으로 기울어진 분포임(여수, 영덕, 진도, 신안 순)

<모집단분석>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균면적(ha)	상대표준편차(%)	왜도	표준편차	최대값	3사분위수	중위수	1사분위수	최소값
		면적	구상비(%)									
전국 '13년	4,167	22,507.2	100.0	5.40	129.60	3.96	7.00	88.4	6.0	3.5	1.5	0.01
국 '12년	4,235	21,190.2	100.0	5.00	118.83	3.26	5.95	78.95	6.00	3.50	1.50	0.02
기장군	184	248.3	1.10	1.35	105.40	2.75	1.42	10.0	1.9	0.9	0.5	0.01
해운대구	74	86.5	0.38	1.17	56.89	1.66	0.66	4.2	1.9	0.7	0.7	0.7
동구	34	17.3	0.08	0.51	77.17	0.93	0.39	1.6	0.8	0.5	0.2	0.1
북구	60	10.7	0.05	0.18	42.68	1.11	0.08	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1
울주군	79	165.6	0.74	2.10	103.63	2.86	2.17	14.0	2.5	1.1	1.0	0.2
완도군	2,731	14,360.1	63.80	5.26	92.87	3.24	4.88	42.5	6.5	4.5	2.5	0.1
장흥군	100	1,091.3	4.85	10.91	69.42	1.75	7.58	48.0	15.0	9.5	4.5	1.5
신안군	103	263.1	1.17	2.55	110.64	1.79	2.83	15.0	4.0	1.4	0.5	0.1
고흥군	268	4,520.3	20.08	16.87	90.97	1.45	15.34	88.4	25.3	15.2	3.2	0.2
여수시	60	60.6	0.27	1.01	169.60	5.79	1.71	12.8	1.2	0.5	0.3	0.1
진도군	129	376.0	1.67	2.91	147.21	2.69	4.29	20.0	3.0	1.5	0.5	0.1
해남군	175	541.7	2.41	3.10	64.44	1.96	1.99	14.0	4.0	2.5	2.0	0.3
영덕군	46	26.5	0.12	0.58	150.36	2.55	0.87	4.0	0.8	0.2	0.1	0.01
기타 ¹⁰⁾	124	739.0	3.28									

<양식면적상자그림>



10) 시군구별 어가수 30이하인 시군구 : 부산(서구, 영도구), 삼척, 서산, 태안, 목포, 경주, 포항, 거제, 통영, 강진

□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용
 - 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만
 - 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상 단, 신안군은 업무량을 고려해서 층화계통추출법 적용

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\bar{Y}}$) 업무량을 고려하여 시군별로 목표오차를 조정함

- 층화계통 : 2%(해운대구), 4%(신안군), 6%(동구, 장흥군), 7%(해남군), 8%(기장군, 고흥군)
- 응용절사 : 5%(영덕군), 6%(울주군, 진도군), 7%(완도군, 여수시), 8%(북구)

※ 모집단어가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		참고사항					
			모집단	표본	모집단	표본	목표상대 허용오차(%)	층화 계통	응용절사			
합계			4,235	874	4,167	902			계	전수	표본	절사점
부산	동남청	기장군	205	44	184	58	8.0	58				
		해운대	94	35	74	22	2.0	22				
울산	울산	동구	33	17	34	17	6.0	17				
		북구	61	20	60	28	8.0		28	6	22	0.3
		울주	78	37	79	38	6.0		38	31	7	1.8
전남	장진	완도	2,725	307	2,731	327	7.0		327	69	258	16.0
		장흥	110	37	100	34	6.0	34				
	목포	신안	95	41	103	47	4.0	47				
	보성	고흥	283	52	268	53	8.0	53				
	여수	여수	60	30	60	32	7.0		32	27	5	0.8
	해남	진도	146	65	129	62	6.0		62	47	15	2.3
		해남	176	33	175	37	7.0	37				
경북	청송	영덕	40	21	46	23	5.0		23	18	5	0.3
기타(11개군) ¹¹⁾			135	135	124	124						

11) 시군구별 어가수 30이하인 시군구 : 부산(서구, 영도구), 삼척, 서산, 태안, 목포, 경주, 포항, 거제, 통영, 강진

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
전국		4,167	22,507.2	902	22,374.1	542.31	2.42
부산	소계	267	341.2	89	341.4	10.39	3.04
	기장군	184	248.3	58	248.3	10.32	4.16
	서구	1	2.4	1	2.4		
	영도구	8	4.0	8	4.0		
	해운대구	74	86.5	22	86.7	1.21	1.40
울산	소계	173	193.6	83	195.8	5.17	2.64
	동구	34	17.3	17	17.6	0.69	3.91
	북구	60	10.7	28	10.7	0.45	4.17
	울주군	79	165.6	38	167.5	5.11	3.05
강원	소계	4	9.0	4	9.0		
	삼척시	4	9.0	4	9.0		
충남	소계	31	489.8	31	489.8		
	서산시	2	73.8	2	73.8		
	태안군	29	416.0	29	416.0		
전남	소계	3,590	21,305.7	617	21,169.7	542.18	2.56
	강진군	17	87.3	17	87.3		
	완도군	2,731	14,360.1	327	14,285.9	509.25	3.56
	장흥군	100	1,091.3	34	1,100.7	35.92	3.26
	목포시	7	5.3	7	5.3		
	신안군	103	263.1	47	265.9	8.45	3.18
	고흥군	268	4,520.3	53	4,454.7	180.98	4.06
	여수시	60	60.6	32	60.2	2.15	3.57
	진도군	129	376.0	62	371.7	11.86	3.19
경북	소계	79	72.6	56	73.3	0.80	1.09
	영덕군	46	26.5	23	27.2	0.80	2.93
	경주시	16	8.5	16	8.5		
	포항시	17	37.6	17	37.6		
	영천시	17	37.6	17	37.6		
경남	소계	23	95.2	23	95.2		
	거제시	1	6.0	1	6.0		
	통영시	22	89.2	22	89.2		

6. 파래양식

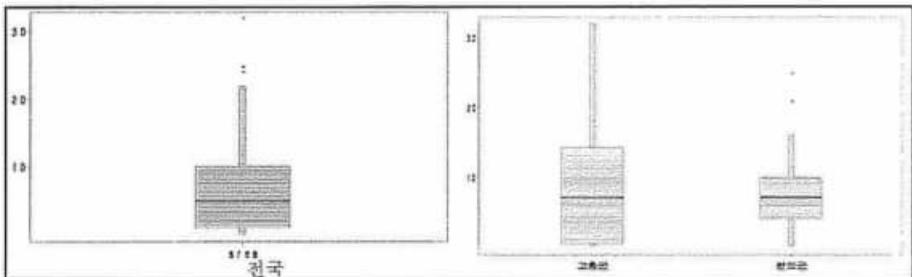
□ 모집단 분포

- 전체 141어가의 총 양식면적은 877.4ha(최대 32.1ha, 최소 0.1ha)이며 완도군 44.05%, 고흥군 30.68%를 차지함
- 파래양식 가구가 타품종(전복)으로 변경하면서, 전년대비 어가수 49어가(25.8%), 시설면적은 130.0ha(12.9%)감소하였으나, 평균어가면적은 0.92ha(17.4%) 증가함
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차가 99.93%, 왜도가 1.49인 왼쪽으로 기울어진 분포를 보임

<모집단분석>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균면적 (ha)	상대표준 편차(%)	왜도	표준 편차	최대값	3사 분위수	중위수	1사 분위수	최소값
		면적	구성비(%)									
전 '13년	141	877.4	100.0	6.22	99.33	1.49	6.18	32.1	10.0	5.0	1.0	0.1
국 '12년	190	1,007.4	100.0	5.30	89.95	1.24	4.77	28.60	8.50	4.05	1.00	0.07
완도군	50	386.5	44.05	7.73	63.62	1.20	4.92	25.0	10.0	7.0	4.0	0.1
고흥군	33	269.2	30.68	8.16	111.68	1.05	9.11	32.1	14.3	7.1	0.4	0.1
기타 ¹²⁾	58	58.0	6.61									

<양식면적상자그림>



12) 시군구별 어가수 30이하인 시군구 : 부산(강서구, 사하구), 신안군, 해남군, 창원시

□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용

- 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만
- 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\hat{Y}}$) 업무량을 고려하여 시군별로 목표오차를 조정함

- 층화계통 : 6%(완도)

- 응용절사 : 8%(고흥)

※ 모집단어가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		참고사항					
			모집단	표본	모집단	표본	목표상대 허용오차(%)	층화 계통	응용절사			
									계	전수	표본	절사점
합계			190	123	141	102						
전남	강진	완도	76	34	50	24	6.0%	24				
	보성	고흥	46	21	33	20	8.0%		20	18	2	7.1
기타(5개시군) ¹³⁾			68	68	58	58						

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(변격기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
전국		141	877.4	102	876.5	12.90	1.47
부산	소계	27	19.7	27	19.7		
	강서구	11	11.7	11	11.7		
	사하구	16	8	16	8.0		
전남	소계	112	854.2	73	853.3	12.90	1.51
	완도군	50	386.5	24	386.6	12.60	3.26
	신안군	8	66.5	8	66.5		
	고흥군	33	269.2	20	268.2	2.79	1.04
	해남군	21	132	21	132.0		
경남	소계	2	3.5	2	3.5		

13) 시군구별 어가수 30이하인 시군구 : 부산(강서구, 사하구), 신안군, 해남군, 창원시

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		이기수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
	창원시	2	3.5	2	3.5		

7. 매생이양식

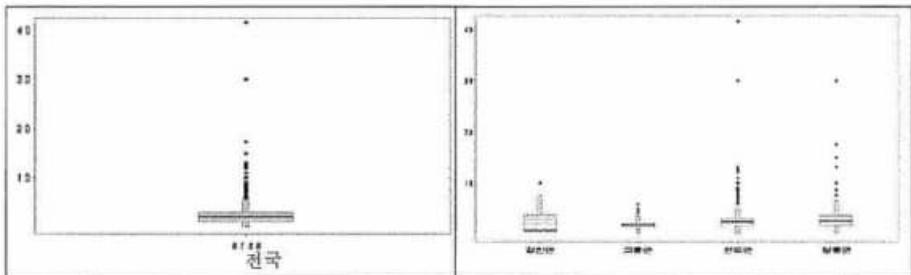
□ 모집단 분포

- 전체 626어가의 총 양식면적은 1,730.28ha(최대 41.50ha, 최소 0.10ha)이며 완도군 57.74%, 장흥군 25.41%를 차지함
- 전년 대비 18어가(2.97%), 시설면적은 465.36ha(36.79%), 평균어가면적도 0.68ha(32.69%) 증가
 - 친환경식품에 대한 수요 증가, 정부지원 등으로 안정적인 생산과 높은 소득으로 인한 양식시설 증가
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차가 115.11%, 왜도가 5.74로 왼쪽으로 기울어진 분포를 보임

<모집단분석>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균면적 (ha)	상대표준 편차(%)	왜도	표준 편차	최대값	3사 분위수	중위수	1사 분위수	최소값
		면적총계(ha)	구성비(%)									
전국	'13년 626	1,730.28	100.00	2.76	115.11	5.74	3.18	41.50	3.00	2.00	1.10	0.10
	'12년 608	1,264.92	100.00	2.08	91.05	2.74	1.89	17.50	2.50	1.50	0.97	0.14
장진군	44	93.50	5.40	2.13	113.83	1.47	2.42	10.00	3.80	0.65	0.50	0.30
완도군	323	999.10	57.74	3.09	115.47	5.76	3.57	41.50	3.00	2.40	1.50	0.20
장흥군	145	439.60	25.41	3.03	112.13	4.59	3.40	30.00	3.50	2.50	1.50	0.10
고흥군	109	185.93	10.75	1.71	59.26	1.22	1.01	5.71	2.14	1.61	1.14	0.16

<양식면적상자그림>



□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용

- 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만
- 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\bar{Y}}$) 업무량을 고려하여 시군별로 목표오차를 조정함

- 층화계통 : 4%(강진), 8%(고흥)
- 응용절사 : 10%(장흥, 완도)

※ 모집단어가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		목표상대 허용오차(%)	층화 계통	참고사항			
			모집단	표본	모집단	표본			응용절사			
								계	전수	표본	절사점	
합계			608	166	626	188						
전남	강진	강진	49	25	44	22	4%	22				
		완도	297	52	323	74	10%		74	36	38	6.00
		장흥	149	63	145	53	10%		53	31	22	4.50
	보성	고흥	111	24	109	34	8%	34				
	해남	해남	2	2	5	5						

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
전국		626	1,730.28	188	1,735.22	57.54	3.32
전남	소계	626	1,730.28	188	1,735.22	57.54	3.32
	강진군	44	93.50	22	94.71	3.18	3.36
	완도군	323	999.10	74	1,005.14	52.12	5.19
	장흥군	145	439.60	53	440.03	23.11	5.25
	고흥군	109	185.93	34	183.19	7.05	3.85
	해남군	5	12.15	5	12.15	-	-

8. 전복양식

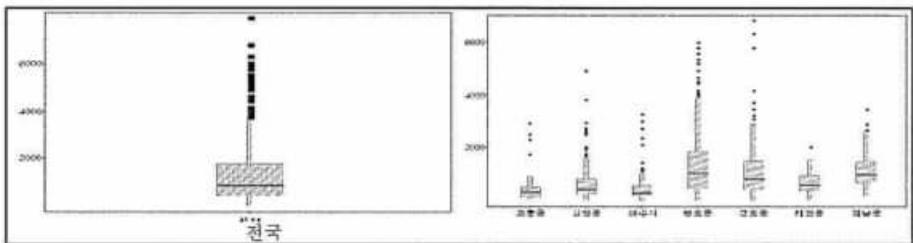
□ 모집단 분포

- 전체 3,042어가의 총 양식면적은 3,419,841.58m²(최대 7,933.0m², 최소 2.40m²)이며, 완도군 80.42%, 해남군 5.80%, 신안군 4.54%를 차지함
- 전북 가격호조로 전년대비 어가수는 18가구(0.59%), 입식시설면적 75,961.58m²(2.27%) 증가함
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차가 83.84%, 왜도가 1.46로 왼쪽으로 기울어진 분포를 보임

<모집단분석14>

시군구	모집단 어가수	면적총계(m ²)		평균면적(m ²)	상대표준편차(%)	왜도	표준편차	최대값	3사분위수	중위수	1사분위수	최소값
		구상비(%)	구상비(%)									
전'13년	3,060	3,419,841.58	100.0	1,117.60	83.84	1.46	937.04	7,933.00	1,728.00	864.00	391.84	2.40
국'12년	3,042	3,343,880.00	100.0	1,099.20	83.90	1.40	922.70	7,933.00	1,728.00	864.00	370.0	2.9
태안군	31	20,830.50	0.61	671.95	70.33	1.00	472.58	2,025.00	937.50	600.00	375.00	37.50
완도군	2,239	2,750,194.38	80.42	1,228.31	76.16	1.07	939.52	5,952.00	1,797.12	1,008.00	460.80	2.40
신안군	248	155,352.82	4.54	626.42	102.31	2.69	640.88	4,908.80	798.60	435.60	222.00	4.80
고흥군	87	35,348.52	1.03	406.30	119.52	3.46	485.63	2,904.00	484.00	304.92	115.20	23.04
여수시	66	35,291.38	1.03	534.72	130.10	2.58	695.69	3,253.00	540.00	288.00	165.00	2.88
진도군	116	132,753.00	3.88	1,144.42	104.68	2.48	1,197.95	6,800.00	1,468.50	806.50	397.00	23.00
해남군	178	198,353.36	5.80	1,114.34	60.35	1.21	672.51	3,456.00	1,440.00	979.20	653.00	172.80
기타시군	95	91,717.62	2.68									

<양식면적상자그림>



14) 어가수가 30미만인 시군은 모집단 분석에서 제외

- 기장군(1), 인천중구(2), 울산북구(4), 강릉(1), 삼척(1), 강진(20), 장흥(1), 목포(8), 무안(1), 울진(1), 경주(3), 울릉(1), 포항(11), 남해(3), 거제(1), 통영(7), 서귀포(8), 제주(19)

□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용

· 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만

· 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

※ 완도군은 전체 양식면적의 80.42% 차지 및 업무량을 고려하여 응용절사 적용

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\bar{Y}}$)

- 층화계통 : 3.0%(해남), 3.5%(태안)

- 응용절사 : 3.5%(완도), 4.0%(여수, 진도), 4.5%(신안), 7%(고흥)

※ 모집단어가가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		목표상대 허용오차(%)	층화 계통	참고사항			
			모집단	표본	모집단	표본			응용절사			
								계	전수	표본	절사점	
합계			3,042	1,306	3,060	1,271						
전남	강진	완도	2,233	806	2,239	779	3.5%		779	343	436	2,234.88
	목포	신안	245	131	248	129	4.5%		129	98	31	600.00
	보성	고흥	80	44	87	49	7.0%		49	35	14	391.68
	여수	여수	66	43	66	41	4.0%		41	28	13	336.00
	해남	진도	123	77	116	71	4.0%		71	58	13	864.00
		해남	177	96	178	87	3.0%	87				
	서산	태안	31	22	31	20	3.5%	20				
		기타	87	87	95	95						

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가가수	면적총계(㎡)		면적총계(㎡)	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
전국		3,060	3,419,841.58	1,271	3,421,631.93	49,506.86	1.45
부산	소계	1	64.00	1	64.00		
	기장군	1	64.00	1	64.00		
인천	소계	4	400.00	4	400.00		
	중 구	4	400.00	4	400.00		
울산	소계	4	15,000.00	4	15,000.00		
	북구	4	15,000.00	4	15,000.00		
강원	소계	2	1,140.00	2	1,140.00		
	강릉시	1	978.00	1	978.00		

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계(㎡)		면적총계(㎡)	표준오차(srderr)	총계CV(%)
	삼척시	1	162.00	1	162.00		
충남	소계	31	20,830.50	20	21,138.31	717.47	3.39
	태안군	31	20,830.50	20	21,138.31	717.47	3.39
전남	소계	2,868	3,328,670.76	1,186	3,330,153.30	49,501.66	1.49
	강진군	20	17,620.20	20	17,620.20		
	고흥군	87	35,348.52	49	35,769.70	1,298.29	3.63
	목포시	8	2,518.90	8	2,518.90		
	무안군	1	547.00	1	547.00		
	신안군	248	155,952.82	129	154,866.58	3,608.29	2.33
	여수시	66	35,291.38	41	35,341.01	726.82	2.06
	완도군	2163	2,680,071.36	779	2,682,651.88	47,917.59	1.79
	장흥군	1	691.20	1	691.20		
	진도군	116	132,753.00	71	131,740.62	2,882.76	2.19
해남군	178	198,353.36	87	198,544.04	3,118.72	1.57	
경북	소계	16	25,164.00	16	25,164.00		
	경주시	3	8,817.00	3	8,817.00		
	울릉군	1	1,000.00	1	1,000.00		
	울진군	1	180.00	1	180.00		
	포항시	11	15,167.00	11	15,167.00		
경남	소계	11	7,023.20	11	7,023.20		
	거제시	1	587.00	1	587.00		
	남해군	3	1,881.20	3	1,881.20		
	통영시	7	4,555.00	7	4,555.00		
제주	소계	27	21,549.12	27	21,549.12		
	서귀포시	8	12,225.12	8	12,225.12		
	제주시	19	9,324.00	19	9,324.00		

9. 다시마양식

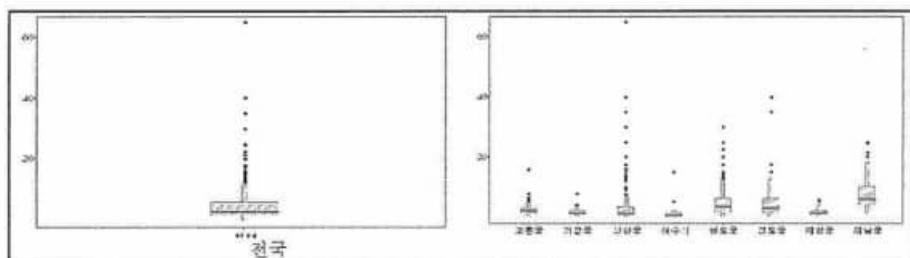
□ 모집단 분포

- 전국 양식면적은 16,466.13ha(최대 65.0ha, 최소 0.02ha)로 전년 대비 0.83% (138.32ha) 감소하였으며, 경영여가수는 급년 3,815어가로 0.44%(17어가) 감소함.
 - 전년 태풍(블라벤)에 의하여 전복양식장 파손 및 성패 감소로 사료용 다시마 시설 규모를 줄임
- 완도군의 다시마 입식규모가 전국의 74.62%(12,286.55ha)를 차지함
- 전체 양식면적에 대한 모집단 상대표준편차가 104.18%, 왜도가 2.78로 왼쪽으로 기울어진 분포를 보임
 - 최대값은 65.00ha(신안군)이며, 최소값은 0.02ha임

<모집단분석15>

시군구	모집단 여가수	면적총계(ha)		평균면적 (ha)	상대표준 편차(%)	왜도	표준 편차	최대값	3사 분위수	중위수	1사 분위수	최소값
		면적	구양비(%)									
전국	'13년 3,815	16,466.13	100.00	4.32	104.18	2.78	4.50	65.00	5.68	2.80	1.25	0.02
	'12년 3,832	16,604.45	100.00	4.33	103.33	3.45	4.48	75.00	6.00	3.00	1.35	0.05
기장군	135	201.03	1.22	1.49	71.26	1.86	1.06	7.80	2.00	1.25	0.75	0.03
태안군	31	50.52	0.31	1.63	82.45	1.76	1.34	5.62	2.00	1.50	0.55	0.25
완도군	2706	12,286.55	74.62	4.54	87.23	1.62	3.96	30.00	6.00	3.50	1.50	0.05
신안군	232	1058.7	6.43	4.56	185.45	3.36	8.46	65.00	3.25	1.23	0.60	0.10
고흥군	176	395.49	2.40	2.25	77.75	3.20	1.75	15.79	2.63	2.11	1.05	0.21
여수시	55	58.51	0.36	1.06	193.35	6.09	2.06	15.00	1.05	0.64	0.30	0.07
진도군	155	769.55	4.67	4.96	112.71	3.04	5.60	40.00	6.00	3.00	1.50	0.10
해남군	177	1357.4	8.24	7.67	71.74	1.40	5.50	25.00	10.00	6.00	4.00	1.00
가장대	148	288.38	1.75									

<양식면적상자그림>



15) 양식여가수가 30이하인 시군구는 모집단분석에서 제외, 단 전국 분석시에는 포함함.

□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용
 - 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만
 - 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma}{\hat{Y}}$)

- 층화계통 : 4%(완도), 6%(기장, 해남), 10%(태안)
- 응용절사 : 7%(신안, 진도), 여수(10%), 12%(고흥)
- ※ 모집단어가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		참고사항							
			모집단	표본	모집단	표본	목표상대 허용오차(%)	층화 계통	응용절사					
								계	전수	표본	절사점			
합계			3,832	734	3,815	691								
부산	동남청	기장	149	51	135	55	6%	55						
	서산	태안	31	15	31	16	10%	16						
전남	강진	완도	2,702	258	2,706	208	4%	208						
	목포	신안	248	71	232	69	7%		69	52	17	4.20		
	보성	고흥	165	34	176	51	12%		51	19	32	4.21		
	여수	여수	54	33	55	26	10%		26	13	13	1.20		
	해남	진도	161	75	155	71	7%		71	43	28	6.00		
		해남	176	51	177	47	6%	47						
기타(16개시군) ¹⁾			146	146	148	148								

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
전국		3,815	16,466.13	691	16,478.38	261.75	1.59
부산	소계	154	209.84	74	210.24	6.61	3.28
	기장군	135	201.03	55	201.43	6.61	3.28
	해운대구	19	8.81	19	8.81		
인천	소계	5	38.90	5	38.90		
	옹진군	4	26.40	4	26.40		
	증 구	1	12.50	1	12.50		

1) 2013년 어가수가 30이하인 시군구 : 16개시군의 148어가 (해운대19, 옹진4, 증구1, 봉구8, 북구16, 울주군 22, 강릉1, 삼척1, 고성1, 강진17, 장흥26, 목포8, 무안1, 경주8, 포항2, 봉영13)

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
울산	소계	46	16.14	46	16.14		
	동구	8	1.61	8	1.61		
	북구	16	6.65	16	6.65		
	울주군	22	7.88	22	7.88		
강원	소계	3	16.38	3	16.38		
	강릉시	1	1.88	1	1.88		
	고성군	1	14.00	1	14.00		
충남	삼척시	1	0.50	1	0.50		
	소계	31	50.52	16	50.98	2.87	5.63
	태안군	31	50.52	16	50.98	2.87	5.63
전남	소계	3,553	16,111.55	524	16,122.94	261.65	1.62
	강진군	17	73.25	17	73.25		
	고흥군	176	395.49	51	398.73	24.55	6.16
	목포시	8	19.75	8	19.75		
	무안군	1	1.80	1	1.80		
	신안군	232	1,058.70	69	1,071.36	41.25	3.85
	여수시	55	58.51	26	56.89	3.12	5.48
	완도군	2,706	12,286.55	208	12,287.00	252.12	2.05
	장흥군	26	90.55	26	90.55		
경북	진도군	155	769.55	71	760.70	28.01	3.68
	해남군	177	1,357.40	47	1,362.90	42.43	3.11
경북	소계	10	12.10	10	12.10		
	경주시	8	0.90	8	0.90		
	포항시	2	11.20	2	11.20		
경남	소계	13	10.70	13	10.70		
	통영시	13	10.70	13	10.70		

10. 툇양식

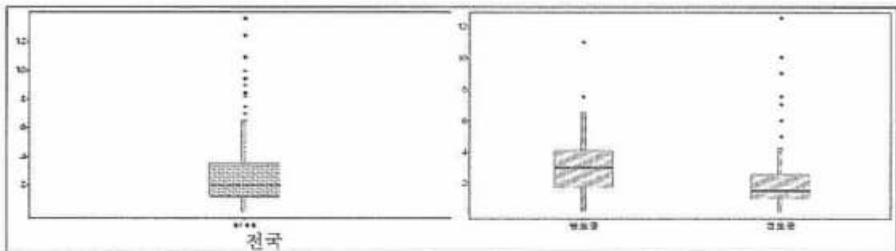
□ 모집단 분포

- 전체 341어가의 총 양식면적은 905.15ha(최대 13.68ha, 최소 0.15ha)이며, 양식 비중이 높은 지역은 완도(50.43%)와 진도(35.41%)로 나타남
- 전년대비 어가수는 53가구(13.45%), 양식면적은 193.89ha(17.64%), 양식 가구당 평균 시설면적은 0.14ha(5.02%)로 감소함
 - 양식가구의 고령화, 노동력 부족, 낮은 시세가 주요 감소 요인임
- 전체 양식면적에 대한 모집단 분포는 상대표준편차 75.97%, 왜도 1.95로 왼쪽으로 기울어진 오른쪽 꼬리를 가진 형태를 보임

<모집단분석>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균면적(ha)	상대표준편차(%)	왜도	표준편차	최대값	3사분위수	중위수	1사분위수	최소값
		구성비(%)	구성비(%)									
전국 '13년	341	905.15	100.0	2.65	75.97	1.95	2.02	13.68	3.50	2.00	1.20	0.15
국 '12년	394	1,099.04	100.0	2.79	93.91	5.56	2.62	35.00	4.00	2.00	1.25	0.20
완도군	151	456.45	50.43	3.02	59.36	1.10	1.79	11.00	4.00	3.00	1.75	0.25
진도군	161	320.50	35.41	1.99	85.83	3.08	1.71	12.50	2.50	1.50	1.00	0.15
신안군	18	51.60	5.70	2.87	48.94	1.10	1.40	6.50	3.70	2.50	2.00	0.90
고흥군	11	76.60	8.46	6.96	45.99	0.78	3.20	13.68	9.47	6.05	4.28	3.15

<양식면적상자그림>



□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용
 - 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만
 - 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\hat{Y}}$)

- 응용절사 : 8%(진도)
- 층화계통 : 5%(완도)

※ 모집단어가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		참고사항						
			모집단	표본	모집단	표본	목표상대 허용오차(%)	층화 계통	응용절사				
									계	전수	표본	절사점	
		합계	394	164	341	146							
전남	강진	완도	198	73	151	54	5%	54					
	해남	진도	161	56	161	63	8%		63	30	33	3.00	
	목포	신안	22	22	18	18							
	보성	고흥	13	13	11	11							

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
	전국	341	905.15	146	908.86	16.17	1.78
전남	소계	341	905.15	146	908.86	16.17	1.78
	고흥군	11	76.6	11	76.60	-	-
	신안군	18	51.6	18	51.60	-	-
	완도군	151	456.45	54	457.88	9.42	2.06
	진도군	161	320.5	63	322.78	13.15	4.07

11. 청각양식

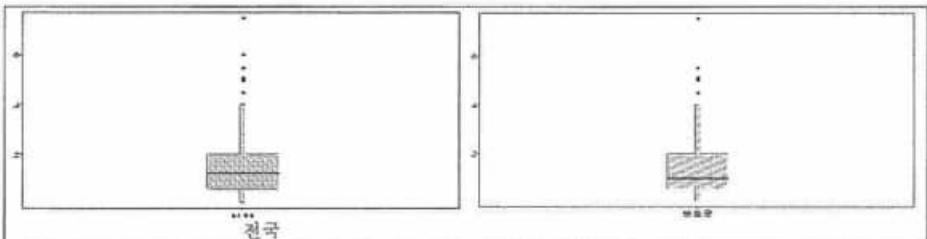
□ 모집단 분포

- 전체 637어가의 총 양식면적은 1,004.75ha(최대 7.50ha, 최소 0.10ha)이며, 주요 양식지역은 완도(98.81%)로 나타남
- 전년대비 어가수는 164어가(34.67%), 양식면적은 345.55ha(52.42%) 증가하였으며, 양식 가구당 평균면적도 0.19ha(13.67%) 증가함
 - 낮은 생산비(종묘비, 노동력 등), 안정된 판로, 전년 대비 판매 시세 상승 등이 주요 증가 요인임
- 전체 양식면적에 대한 모집단 분포는 상대표준편차 77.16%, 왜도 1.53로 왼쪽이 기울어진 오른쪽 꼬리를 가진 형태를 보임

<모집단분석>

사군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균면적 (ha)	상대표 준 편차(%)	왜도	표준 편차	최대값	3사 분위수	중위수	1사 분위수	최소값	
		구상비 (%)	구상비 (%)										
전 국	'13년	637	1004.75	100.0	1.58	77.16	1.53	1.22	7.50	2.00	1.25	0.65	0.10
	'12년	473	659.20	100.0	1.39	75.80	1.86	1.06	7.50	2.00	1.00	0.75	0.15
완도군	635	992.75	98.81	1.56	76.33	1.50	1.19	7.50	2.00	1.00	0.60	0.10	
장흥군	2	12.00	1.19	6.00	0.00		0.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	

<양식면적상자그림>



□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용

- 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만
- 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\bar{Y}}$)

- 층화추출 : 4%(완도)

※ 모집단어가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		목표상대 허용오차(%)	층화 계통	참고사항			
			모집단	표본	모집단	표본			응용절사			
합계			473	179	637	163			계	전수	표본	절사점
전남	강진	완도	448	154	635	161	4%	161				
		장흥	2	2	2	2						
	해남	진도	23	23	-	-						

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (arderr)	총계CV(%)
전국		637	1,004.75	163	1,001.49	20.11	2.01
전남	소계	637	1,004.75	163	1,001.49	20.11	2.01
	완도군	635	992.75	161	989.49	20.11	2.03
	장흥군	2	12.00	2	12.00	-	-

12. 우렁챙이양식

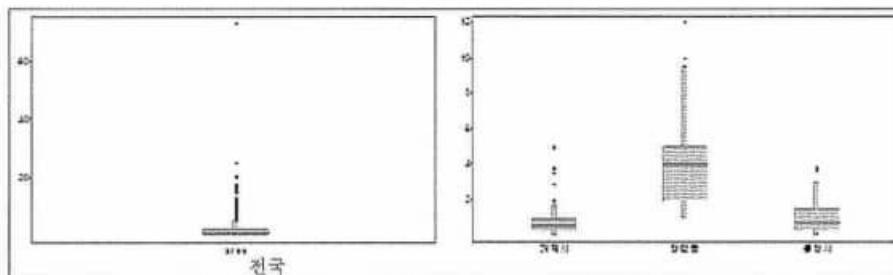
□ 모집단 분포

- 전체 351어가의 총 양식면적은 881.8ha(최대 73.00ha, 최소 0.15ha)이며, 주요 양식지역의 비중은 영덕군(17.08%), 통영시(14.83%), 거제시(9.69%)를 보임
- 전년대비 어가수는 16어가(4.78%) 증가하였으나, 양식면적은 126.00ha(12.50%), 양식가구 당 평균면적은 0.50ha(16.61%)가 감소함
 - 집단폐사(물렁병) 우려, 종묘구입의 어려움, 타양식 품종(전복) 으로 전환 등의 사유로 양식 규모 감소
- 전체 양식면적에 대한 모집단 분포는 상대표준편차 204.53%, 왜도 8.40로 왼쪽이 기울어진 오른쪽 꼬리를 가진 형태를 보임

<모집단분석17>

시군구	모집단 어가수	면적총계(ha)		평균면적(ha)	상대표준편차(%)	왜도	표준편차	최대값	3사분위수	중위수	1사분위수	최소값
		면적총계(ha)	구상비(%)									
전국 '13년	351	881.8	100.0	2.51	204.53	8.40	5.14	73.00	2.30	1.00	1.20	0.15
국 '12년	335	1,007.80	100.0	3.01	178.11	7.79	5.36	73.00	3.00	1.50	0.80	0.10
통영시	128	126.83	14.38	0.99	76.94	1.27	0.76	3.80	1.45	0.80	1.75	0.25
거제시	100	85.42	9.69	0.85	91.56	2.79	0.78	5.00	1.00	0.60	1.00	0.15
영덕군	37	150.6	17.08	4.07	67.22	1.34	2.74	12.00	5.00	4.00	2.00	0.90
기타(1218)	86	518.95	58.85									

<양식면적상자그림>



17) 시군구내 양식어가수가 30이하인 시군구는 모집단 분석에서 제외(단, 전국에는 포함하여 분석)

18) 기타(12) : 울진군(23), 강릉시(9), 포항시(9), 양양군(8), 삼척시(8), 남해군(8), 울주군(7), 여수시(7), 고성군(3), 경주시(2), 울산북구(1), 제주시(1)

□ 표본설계

○ 기본방향

- 시군별 모집단의 왜도와 상대표준편차를 고려하여 층화계통추출 또는 응용절사법 적용

· 층화계통 : 시군의 왜도 2.0미만이면서 상대표준편차 100%미만

· 응용절사 : 시군의 왜도 2.0이상 또는 상대표준편차 100%이상

○ 시군별 목표상대오차($E = \frac{z\sigma_y}{\bar{Y}}$)

- 응용절사 : 4%(거제)

- 층화계통 : 4%(영덕, 통영)

· 모집단어가수가 30이하인 시군구는 전수조사

○ 표본규모

- 층화계통 및 응용절사 표본층내 최소표본수를 2개로 할당

시도	사무소	시군	2012년		2013년		참고사항					
			모집단	표본	모집단	표본	목표상대 허용오차(%)	층화 계통	응용절사			
								계	전수	표본	절사점	
합계			335	262	351	236						
경북	청송	영덕	38	27	37	20	4%	20				
경남	통영	거제	74	50	100	61	4%		61	45	16	0.70
		통영	110	72	128	69	4%	69				
기타(12개시군)			113	113	86	86						

○ 추정결과

시도	시군	모집단		표본수	추정결과(면적기준)		
		어가수	면적총계		면적총계	표준오차 (srderr)	총계CV(%)
전국		351	881.8	236	880.99	5.35	0.61
경북	소계	71	317.6	54	317.36	4.27	1.34
	경주시	2	7	2	7		
	영덕군	37	150.6	20	150.36	4.27	2.84
	울진군	23	145.3	23	145.3		
	포항시	9	14.7	9	14.7		
경남	소계	236	222.85	138	222.29	3.22	1.45
	거제시	100	85.42	61	85.44	1.73	2.03
	남해군	8	10.6	8	10.6		
	통영시	128	126.83	69	126.25	2.72	2.15
울산	소계	8	7.45	8	7.45		
	북구	1	0.4	1	0.4		
	울주군	7	7.05	7	7.05		
강원	소계	28	323	28	323		
	강릉시	9	183	9	183		
	고성군	3	26.5	3	26.5		
	삼척시	8	50	8	50		
	양양군	8	63.5	8	63.5		
전남	여수시	7	8.9	7	8.9		
제주	제주시	1	2	1	2		

[산업통계과]
도소매업 및 서비스업조사
표본설계

2012년 기준 도소매업 및 서비스업 조사표본설계(요약)

1. 조사개요

- 조사목적 : 도소매업 및 서비스업부문의 경영실태 및 구조변화를 심층적으로 파악하여 각종 정책수립과 연구·분석 등을 위한 기초 자료를 제공
- 조사기간 : 2013. 6. 13. ~ 2013. 7. 17.(약 1개월)

2. 조사모집단

- 2012년 기준 전국사업체조사 결과 중 제9차 한국표준산업분류상 10개 산업대분류 (E, G, I, J, L, N, P, Q, R, S)에 속하면서 조사제의 업종이 아닌 사업체

3. 표본설계

- 표 본 틀 : 2012년 기준 전국사업체조사 결과 조사모집단에 해당하는 모든 사업체(2,515,454개 사업체)
- 설계방법 : 층화계통추출방법
 - 부차모집단 : 시도 및 산업세세분류
 - 층화 : 종사자규모별로 층화
 - 특성변수 : 매출액, 종사자수
 - 표본수 산정 및 층별 표본배분방법 : r¹역배분법(Power allocation)
r²절충배정(Compromise allocation)

< 연도별 표본사업체 추이 >

2007년 기준	2008년 기준	2009년 기준	2011년 기준	2012년 기준
118,022개	123,188개	123,277개	110,001개	131,751개

4. 산업대분류별 표본규모

산업대분류	모집단수	총표본수	2011년 기준 표본설계시			총표본수	추출률 (%)
			추출률 (%)	전수층 표본	표본층 표본		
총 계	2,515,454	131,751	5.2	26,467	105,284	110,001	4.5
도소매업	1,622,097	70,082	14,771	55,311	4.3	62,753	4.0
G 도매 및 소매업	949,651	60,243	6.3	12,909	47,334	53,743	5.7
I 숙박 및 음식점업	672,446	9,839	1.5	1,862	7,977	9,010	1.4
서비스업	893,357	61,669	11,696	49,973	6.9	47,248	5.4
E 환경복원업	6,516	2,429	37.3	720	1,709	2,279	35.8
J 정보서비스업	28,913	8,007	27.7	2,664	5,343	5,513	19.2
L 부동산업 및 임대업	132,144	5,885	4.5	1,118	4,767	5,477	4.2

산업대분류	모집단수	총표본수	추출률			2011년기준 표본설계시	
			(%)	전수총 표본	표본총 표본	총표본수	추출률 (%)
N 사업지원 서비스업	44,686	6,966	15.6	1,873	5,093	6,000	13.9
P 교육 서비스업	151,556	10,614	7.0	755	9,859	5,222	3.5
Q 보건 및 사회복지사업	121,730	8,999	7.4	1,881	7,118	5,928	5.1
R 여가관련 서비스업	106,001	7,730	7.3	1,591	6,139	7,541	7.1
S 기타 개인 서비스업	301,811	11,039	3.7	1,094	9,945	9,288	3.2

5. 표본설계 개선 사항

구분	기 준	달라진 점
1. 매출액 항목	<ul style="list-style-type: none"> · 전국사업체조사의 매출액 항목이 5억 이상만 금액만 조사되어 있음 · 공표항목이 아니어서 매출액 조사 수치의 신뢰성이 매우 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> · 전국사업체조사에 국세청 행정자료 (법인세, 부가세)의 매출액을 연계 · 매출액 수치의 신뢰성이 기존 보다 높아졌으나 100% 신뢰할 수 있는 수치는 아님 -2012년기준 법인세 자료가 시기적으로 입수되지 않아 부가세 매출액만 사용 가능 -단, 행정자료와 연계되지 않은 매출액 조사 수치의 내검이 시기적으로 이루어지지 않았음
2. 표본규모 산정 및 배분방법 변경	<ul style="list-style-type: none"> · Bankier(1988)의 역배분법(Power allocation)을 사용 $n_h = n \times \frac{\sigma_{Y_h} \cdot X_h^q / \bar{Y}_h}{\sum \sigma_{Y_h} \cdot X_h^q / \bar{Y}_h}$ <ul style="list-style-type: none"> -종사자수를 주특성치로 매출액을 보조 특성치로 활용 -동일 표본수에서 종사자수만을 사용한 Neyman allocation보다 추정치의 정도가 향상되는 결과를 나타냄 	<ul style="list-style-type: none"> · 모집단에서 이용 가능한 최대 관심모수인 매출액을 표본설계시 기존보다 적극적으로 활용할 수 있는 방법을 검토 -매출액의 분산(variance)을 적용한 표본수(n_1)와 종사자수의 분산을 적용한 표본수(n_2)를 절충(평균)하는 방법을 사용 ⇒모집단자료의 신뢰성에 따른 추정치 정확도의 위험 부담을 감소시킴
3. 시도 통계 확충	<ul style="list-style-type: none"> · 공표범위 -전국 : 산업세분류 -시도 : 산업세분류 	<ul style="list-style-type: none"> · 일부업종 공표범위 확대 -산업대분류 J, P, Q, G471의 분류에 한하여 시도통계를 산업세분류까지 확대 생산 · 세종특별자치시 통계 신규 생산
4. 전년도 조사결과 활용		<ul style="list-style-type: none"> · 전년도 조사결과 추정치의 표준오차를 분석하여 급년도 표본설계시 활용 -상대적으로 추정치의 정도가 낮은 업종에 대한 목표 cv를 낮게 설정

2012년 기준 도·소매업 및 서비스업조사
표본설계 결과보고서

2013. 5.

통계정책국 표 본 과

||| 목 차 |||

I	조사개요	
	1. 조사목적	1
	2. 조사연혁	1
	3. 법적근거	1
	4. 조사대상	1
	5. 공표범위	1
	6. 조사시기	1
	7. 조사방법 및 체계	2
II	요구사항 분석(산업통계과)	
III	모집단 정의	
VI	표본추출틀 구축	
	1. 표본추출틀	5
	2. 매출액 항목 연계	6
V	모집단(표본추출틀) 분석	
VI	11년기준 조사결과 분석	
VII	표본설계	
	1. 층화 방법	11
	2. 표본추출방법	13
	3. 표본크기 결정	15
	4. 표본사업체 선정	16
	5. 표본추출 결과	16
VIII	표본설계	
	1. 종합 추정	18
	2. 표준오차	18
	<붙임1> 산업세세분류별 표본수 및 예상 CV	20
	<붙임2> 산업세세분류별 모집단 통계량	27

1. 조사목적

- 도소매업 및 서비스업부문의 경영실태 및 구조변화를 심층적으로 파악하여 각종 정책수립과 연구·분석 등을 위한 기초자료를 제공

2. 조사연혁

- 1988년 최초 실시(도소매업조사, 서비스업조사 공통)
- 2012년 기준('13년 실시)조사는 제 22회 조사임

3. 법적근거

- 도소매업조사 : 통계법 제17조 및 동법시행령 제8조에 의한 지정통계(제10126호)
- 서비스업조사 : 통계법 제17조 및 동법시행령 제8조에 의한 지정통계(제10127호)

4. 조사대상

- 한국표준산업분류상 10개(G, I, E, J, L, N, P, Q, R, S) 산업대분류에 해당하는 사업체중 표본으로 선정된 약 132천개 사업체

도소매업조사	G 도소매업(47920 노점 및 유사이동 판매업, 47999 기타 무점포소매업 제외) I 숙박 및 음식점업(56132 이동 음식점업 제외)
서비스업조사	E 하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업 J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(61 통신업 제외) L 부동산업 및 임대업 N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업 P 교육서비스업(855~857 일반교습학원 및 기타교육기관 등만 조사) Q 보건 및 사회복지사업 R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업(94 협회 및 단체 제외)

5. 공표범위

- 전국 : 산업세세분류*종사자규모
- 시도 : 산업세분류*종사자규모
 - 2012년 기준 통계는 세종시 추가하여 17개 시도 공표 예정
 - 산업대분류 J, P, Q, G471에 한해서 2012년 기준 통계는 산업세세분류*종사자 규모 공표 예정

6. 조사시기

- 조사기준시일 : 2012. 12. 31.
- 조사대상기간 : 2012. 1. 1. ~ 2012. 12. 31.
- 조사실시기간 : 2013. 6. 13. ~ 2013. 7. 17.(약 1개월)

7. 조사방법 및 체계

- 조사방법
 - 지방청/사무소 담당공무원 또는 임시조사원이 사업체를 직접 방문하여 응답자를 만나 조사표를 작성하는 면접조사 방식이 원칙
 - 사업체에서 응답자 직접 기입방식 및 인터넷 조사방법을 원할 경우 면접 조사와 병행
- 조사방법
 - 산업통계과 ⇔ 지방통계청/사무소 ⇔ 조사대상 사업체

8. 조사단위 : 사업체

9. 결과공표

- 공표방법 : 보도자료(<http://kostat.go.kr>)
- 공표시기 : 2013.12
- 보고서 발간 : 2013.12

II

요구사항 분석(산업통계과)

- (표본수 증가) 자료의 정도와 신뢰성, 현 예산 및 조사인력 등을 감안하여 표본 규모를 135,000개 내의 사업체로 선정

2011년기준 표본수 110천개 → 2012년기준 표본수 135천개로 25천개 증가

- (공표범위 확대)
 - 전국은 산업세세분류, 시도는 산업세분류 단위까지 공표
 - ⇒ 표본설계 목표오차 설정 시에는 통계 신뢰성 확보를 위해 시도*산업세세분류까지 고려하여 검토
 - 시도단위 통계 확충(신규)
 - 아래에 해당하는 분류에 대해서만 시도*산업세세분류까지 공표범위 확대
 - 대상업종 : 산업대분류 J(출판, 영상, 방송통신 및 정보통신 서비스업), R(교육 서비스업), Q(보건업 및 사회복지 서비스업), G47(종합소매업)
 - ⇒ I551(숙박시설운영업), I561(음식점업)은 추가적으로 약 5,000개 표본수가 더 요구되어 실사과와 협의 후 추후 반영하기로 결정
- 세종특별자치시 통계생산을 위한 표본추출(신규)
 - 기존 16개 시도에서 세종시를 추가하여 17개 시도로 공표범위 확대
 - ⇒ · 세종시의 업종별 사업체수가 작아 대부분 전수조사 업종으로 추출
 - 4,626개 사업체에서 1,771개(38.3%) 표본추출
- (종사자규모 고려) 1~4인, 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50인 이상
- (전수조사업종)
 - 백화점(47111), 기타 대형 종합소매업(47119), 호텔업(55111)
 - 시도 및 산업세세분류별 모집단 사업체 수가 10개 이하인 업종
 - ⇒ 통계의 신뢰성 확보를 위해 산업세세분류별로 사업체수가 30개 이하인 업종 추가
- (전수층) 종사자수 50인 이상, 매출액 100억 이상
 - ⇒ 산업세세분류별로 전수층 경계점(종사자수, 매출액)을 상세 검토하여 재설정
- 도서지역 제외
 - ⇒ 전수층 사업체는 모두 포함, 표본층 사업체는 나머지 사업체 유무에 따라 포함 또는 제외

III 모집단 정의

- (조사모집단) 2012년 기준 전국사업체조사 결과 중 제9차 한국표준산업분류상 10개 산업대분류(E, G, I, J, L, N, P, Q, R, S)를 영위하면서 조사범위에 속한 사업체

통계명	조 사 범 위	제 의 업 종
도소매업	G 도매 및 소매업	47920 노점 및 유사이동소매업 47999 그 외 기타무점포소매업
	I 숙박 및 음식점업	56132 이동 음식점업
서비스업	E 하수 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	
	J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	61 통신업
	L 부동산업 및 임대업	
	N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	
	P 교육 서비스업 (855 일반 교육 학원, 856 기타 교육학원, 857 교육지원 서비스업만 조사)	851 초등 교육기관 852 중등 교육기관 853 고등 교육기관 854 특수학교, 외국인학교 등
	Q 보건 및 사회복지사업	
	R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	94 협회 및 단체	

- 산업분류별 조사범위 업종 수(산업통계과에서 조사대상 업종 선정)
 - 조사대상사업체의 산업분류별 업종 수는 중분류로 24개, 소분류로 69개, 세분류로 167개, 세세분류로 389개임

<표 1> 산업분류별 조사범위 업종 수

조 사 대 상	중분류	소분류	세분류	세세분류
E 하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	3	5	11	15
G 도매 및 소매업	3	20	57	162
I 숙박 및 음식점업	2	4	8	23
J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	5	9	20	36
L 부동산업 및 임대업	2	6	13	21
N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	2	7	13	21
P 교육 서비스업	1	3	8	16
Q 보건 및 사회복지사업	2	6	9	21
R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	2	4	17	43
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	2	5	11	31
합 계	24	69	167	389

1. 표본추출물

- 2012년 기준 전국사업체조사 결과(3월 조사) 제외업종에 해당하는 사업체를 제외한 모든 사업체(2,515,454개)
- 도서지역*은 표본추출물에 별도로 표시하여 포함 시키되, 표본층 표본사업체 선정 시에만 제외(전수업종 및 전수조사 대상사업체에는 포함)
 - 단 층별로 도서지역을 제외한 나머지 사업체가 없을 경우에는 표본층 표본으로 선정

《 *도서지역 현황 》

- ▷ 부산광역시(1) : 강서구 천가동(2112057)
- ▷ 인천광역시(12)
 - 강화군 교동면(2331040), 삼산면(2331041), 서도면(2331042)
 - 옹진군 북도면(2332031), 연평면(2332032), 백령면(2332033), 대청면(2332034), 덕적면(2332035), 자월면(2332036), 영흥면(2332037), 영종동(2301062), 용유동(2301063)
- ▷ 경상북도(3) : 울릉군 북면(3743032), 서면(3743031), 울릉읍(3743011)
- ▷ 전라남도(25)
 - 진도군 조도면(3647036), 신안군 증도면(3648031), 임자면(3648032), 자은면(3648033), 비금면(3648034), 도초면(3648035), 흑산면(3648036), 하의면(3648037), 신의면(3648038), 장산면(3648039), 안좌면(3648040), 팔금면(3648041), 암태면(3648042)
 - 여수시 남면(3602034), 화경면(3602035), 삼산면(3602036), 묘도동(3602070), 금산면(3635033), 금일읍(3646012), 노화읍(3646013), 청산면(3646035), 소안면(3646036), 금당면(3646037), 보길면(3646038), 생일면(3646039)
- ▷ 전라북도(2) : 부안군 위도면(3538042), 군산시 옥도면(3502039)
- ▷ 제주도(4)
 - 제주시 추자면(3901032), 우도면(3901033)
 - 서귀포시 대정읍 가파리(3902011), 대정읍 마라리(3902011)

<표 3> 산업대분류 및 시도별 도서지역 현황

시도별	산업대분류별										
	계	E	G	I	J	L	N	P	Q	R	S
합계	7,183	9	1,891	3,720	24	231	120	118	328	224	518
부 산	101	.	29	45	1	8	4	1	6	1	6
인 천	3,337	2	733	1,798	14	195	66	76	137	120	196
전 북	320	.	84	213	.	2	4	.	10	4	3
전 남	2,365	3	740	1,103	7	11	19	26	147	74	235
경 북	727	3	225	379	2	6	13	11	15	18	55
제 주	333	1	80	182	.	9	14	4	13	7	23

2. 매출액 항목 연계

[변경]

전국사업체조사에 국세청 행정자료(법인세, VAT)의 매출액을 연계

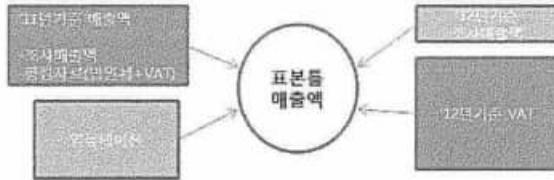


- (행정자료 항목대체) 행정자료인 국세청의 부가가치세와 법인세자료가 2012년도 하반기부터 사용이 가능해짐에 따라 표본설계시 매출액을 사용하는 방법에 대해서 검토함
 - 행정자료 이용에 따라 전국사업체조사에서는 행정자료와 연계되지 않은 사업체(대략 20%정도)에 대해서만 매출액 항목을 조사
 - 하반기에 법인세 자료가 입수되므로 표본설계시에는 전년기준 부가세 매출액만 사용 가능

- (매출액 자료 사용 기준) 아래와 같은 순서에 따라 사업체별로 연계된 해당 매출액 자료가 있을 시 사용함
 - a. 2012년기준 조사 매출액(사업체의 20% 차지, 내검전 자료)
 - b. 2011년기준(전년) 매출액(부가세+법인세+20%조사자료)
 - c. 2012년기준 행정자료(부가세) 매출액(개인사업체만 사용)
 - d. 연계된 a, b, c 매출액 자료가 없거나, 사용하기 부적절(전년 매출액과의 비(ratio)가 3배 이상 차이 나는 경우 등)할 경우 imputation* 처리

* 시도×산업세세분류×조사자수별 매출액 중앙값(median) 또는 시도×산업세세분류별 조사자 1인당 평균매출액에 조사자수를 곱한 값을 사용, 향후 처리방법 보완 예정

- 위의 기준과 같이 매출액 자료를 선별하여 적용한 결과 2012년기준 부가세 매출액(56.9%)을 가장 많이 사용하였고, 임퓨테이션 처리하여 사용한 매출액(16.2%) 비중도 상당히 높게 나타남



<표 5> 매출액 자료 유형 구분

매출액 사용 자료 유형	사업체수	%
합계	2,515,454	100.0
a(2012년기준 조사자료) 매출액	218,994	8.7
b(2011년기준 확정자료) 매출액	456,283	18.1
c(2012년기준 부가세) 매출액	1,432,144	56.9
d(임퓨테이션) 매출액	408,033	16.2

- 매출액 수치의 16.2%가 임퓨테이션된 자료이고, 금년 조사자료(2012년기준) 역시 내검전 자료로서 신뢰성이 많이 높지 않아 단일 특성치 만을 사용하여 표본설계 하는 것 보다 다른 방법을 검토
- ⇒ 표본수 결정시 매출액 항목과 종사자수 항목에 대해서 최적배정을 계산한 다음 그 차이를 보고 절충 배정하는 방법을 사용

V

모집단(표본추출물) 분석

- (년도별 모집단 분포) 산업대분류별로 전체에서 차지하는 종사자수의 비중과 매출액의 비중이 상이함을 알 수 있음
 - 특히 대분류 G의 경우 전체에서 종사자수로는 30.6%이지만 매출액으로는 67.3% 임

<표 7> 2011년 VS 2012년 산업대분류별 모집단 분포

(단위: 개, 천명, 십억, %)

대분류	2011년기준*					2012년기준				
	사업체수	종사자수	매출액	%	%	사업체수	종사자수	매출액	%	%
합계	2,417,591	8,873	1,408,660	100.0	100.0	2,515,454	9,190	1,261,684	100.0	100.0
E	5,909	71	16,763	0.8	1.2	6,516	72	15,396	0.8	1.2
G	903,797	2,680	951,545	30.2	67.6	949,651	2,811	848,702	30.6	67.3
I	655,348	1,840	85,261	20.7	6.1	672,446	1,933	89,063	21.0	7.1
J	24,871	374	75,638	4.2	5.4	28,913	379	72,891	4.1	5.8
L	129,431	451	63,711	5.1	4.5	132,144	463	39,931	5.0	3.2
N	40,569	810	48,954	9.1	3.5	44,686	782	43,537	8.5	3.5
P	148,271	521	24,271	5.9	1.7	151,556	514	20,921	5.6	1.7
Q	113,270	1,136	77,042	12.8	5.5	121,730	1,219	76,405	13.3	6.1
R	103,539	335	33,864	3.8	2.4	106,001	334	24,900	3.6	2.0
S	292,586	655	31,611	7.4	2.2	301,811	683	29,939	7.4	2.4

*표본설계시 사용한 매출액(전년 매출액 사용) 자료가 아닌 확정 자료의 매출액(행정자료 매출액)으로 분석

- (모집단 특성치 분포) 산업별로 종사자규모가 큰 사업체(50인이상)는 사업체수 비중은 작으나 종사자수나 매출액의 비중은 매우 높음
- 따라서 규모가 큰 사업체는 모두 전수조사 대상(전수층) 사업체로 선정하고, 나머지는 표본조사 대상(표본층) 사업체로 선정하는 표본추출방법을 사용

<표 8> 산업대분류 및 종사자규모별 사업체수

대분류	합계	종사자 규모별 사업체수					비중(%)				
		5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상	5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상
	2,515,454	2,164,245	233,290	73,028	32,181	12,710	86.0	9.3	2.9	1.3	0.5
E	6,516	2,963	1,540	1,024	775	214	45.5	23.6	15.7	11.9	3.3
G	949,651	846,013	70,892	21,571	8,545	2,630	89.1	7.5	2.3	0.9	0.3
I	672,446	595,965	61,029	11,597	3,001	854	88.6	9.1	1.7	0.5	0.1
J	28,913	16,195	5,831	3,314	2,282	1,291	56.0	20.2	11.5	7.9	4.5
L	132,144	110,507	13,376	5,689	2,139	433	83.6	10.1	4.3	1.6	0.3
N	44,686	28,049	6,390	3,948	3,495	2,804	62.8	14.3	8.8	7.8	6.3

대분류	합계	종사자 규모별 사업체수					비중(%)				
		5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상	5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상
P	151,556	127,413	15,693	5,061	2,933	456	84.1	10.4	3.3	1.9	0.3
Q	121,730	60,056	39,727	13,739	5,290	2,918	49.3	32.6	11.3	4.4	2.4
R	106,001	96,385	6,225	1,743	1,121	527	90.9	5.9	1.6	1.1	0.5
S	301,811	280,699	12,587	5,342	2,600	583	93.0	4.2	1.8	0.9	0.2

<표 9> 산업대분류 및 종사자규모별 종사자수, 매출액분포

산업대분류	종사자수 비중(%)					매출액 비중(%)				
	5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상	5인 미만	5~9인	10~19	20~49	50인 이상
합계	43.8	15.8	10.3	10.2	19.9	29.7	19.0	14.3	13.2	23.9
E	9.7	14.0	19.2	32.0	25.2	10.6	16.7	24.2	29.8	18.7
G	54.3	15.7	10.0	8.5	11.5	32.3	20.4	14.4	13.3	19.7
I	64.0	19.3	7.6	4.4	4.7	47.8	24.6	11.2	7.0	9.4
J	8.8	10.0	11.5	18.2	51.5	7.0	7.0	20.1	13.6	52.2
L	39.6	18.6	16.0	12.9	12.9	24.1	20.1	15.5	14.9	25.4
N	7.3	5.3	6.8	13.7	67.1	14.8	13.9	13.8	15.8	41.7
P	43.5	19.1	12.8	16.9	7.7	26.2	18.1	15.8	24.0	15.9
Q	14.9	20.4	14.6	13.1	37.1	15.5	16.1	10.8	9.7	48.0
R	50.6	11.5	6.9	10.1	20.9	22.1	7.3	5.5	13.1	52.0
S	59.1	11.7	10.3	10.9	7.9	39.8	17.3	15.6	17.3	10.0

- (상관관계) 산업대분류 및 종사자규모별로 종사자수와 매출액간 상관관계가 산업대분류별로, 종사자규모별로 상이
- 대체적으로 종사자규모가 클수록 상관관계가 높음

<표 10> 종사자수와 매출액간 상관계수

산업대분류	전체	5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상
	0.28	0.12	0.05	0.04	0.03	0.29
E	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
G	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3
I	0.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7
J	0.5	0.1	0.0	0.1	0.1	0.7
L	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
N	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2
P	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4
Q	0.9	0.1	0.1	0.2	0.2	0.9
R	0.7	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8
S	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3

※산업세세분류별 모집단 분석 통계량 붙임2 참조

- (유고) '11년기준 조사대상 사업체 110,001개 중 유고* 발생률이 3.9%(4,329개)로 대부분(89.3%) 산업분류 변경 사유임
 - 폐업, 휴업, 이중등록, 전출, 타 산업분류 변경 등
- (종사자층 변경) 조사대상 사업체 중 종사자 층이 변경된 사업체가 17,148개(15.6%)
- (개선 요) 사업체부문 통합조사로 표본층 표본사업체 유고시 표본대체를 하지 않아 표본 대표성 및 추정시 문제 발생

<표 12> 2011년기준 산업대분류별 표본수 및 매출액 CV

대분류	표본설계 시		조사완료 후	
	표본수	예상 CV	표본수	추정치 CV
합계	110,001	0.4	105,672	0.4
E	2,279	1.4	2,167	3.1
G	53,743	0.6	51,702	0.6
I	9,010	1.3	8,777	1.0
J	5,513	0.9	5,127	1.3
L	5,477	1.3	5,245	2.1
N	6,000	1.3	5,869	1.5
P	5,222	1.6	5,068	1.8
Q	5,928	1.0	5,844	0.8
R	7,541	0.7	6,943	0.6
S	9,288	1.7	8,930	1.6

- (표본오차) 산업대분류 E의 추정치의 상대표준오차가 다른 대분류에 비해서 높아 '12년기준 표본설계에서 목표 오차 설정 시 고려

<표 13> 대분류 E 조사 전 후 표본수 및 CV 비교 (단위:개,%,백만원)

세세 분류	조사 전 표본수	예상 CV	조사 후 표본수	추정치	추정치 CV	확정치 모수
	2,279	1.4	2,167	16,330,814	3.1	16,762,738
37011	223	2.1	215	1,636,463	6.4	1,564,885
37012	136	2.6	129	493,141	4.2	488,903
37021	178	6.3	171	221,050	9.7	238,343
37022	62	0.7	54	56,105	1.2	55,701
38110	272	5.4	293	1,812,103	4.1	1,787,470
38120	150	4.0	121	305,181	5.3	381,881
38130	157	10.4	145	376,485	9.7	375,536
38210	225	3.4	218	1,601,218	3.5	1,705,730
38220	128	1.0	123	404,412	1.2	406,804
38230	199	4.4	188	1,504,144	4.7	1,449,164
38301	266	2.5	257	6,211,057	7.6	6,341,788
38302	188	4.1	176	1,514,149	7.7	1,774,246
39001	39	0.0	39	113,227	0.8	112,628

1. 층화방법

가. 부차모집단(sub-population)

- 시도 및 산업세세분류 : 공표범위에 의해 부차모집단으로 설정

나. 다중층화(multiple stratification)

- 1차 층화 : 전수층(take-all stratum), 표본층(take-some stratum) 2개 층
- 2차 층화 : 종사자규모층(1~4인, 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50인 이상) 5개 층

다. 전수층

- 전수층 I : 전수업종
 - A. 47111(백화점), 47119(기타 대형 종합소매업), 55111(호텔업)
 - B. 산업세세분류별 사업체수가 30개 이하이거나, 시도*산업세세분류별 10개 이하인 업종
- 전수층 II
 - C. 매출액 또는 종사자수가 전수경계점 이상인 사업체

◇ 전수경계점(census threshold 또는 take-all threshold) 설정 검토

- 모두 전수조사 하는 전수층과 일부 표본조사 하는 표본층의 경계점
- 기본적으로 매출액 100억 이상이거나 종사자수 50인 이상인 사업체의 경우 전수층으로 함
- 산업세세분류별로 전수층 사업체가 너무 많을 경우 전수경계점을 아래 <표13>, <표14>와 같이 상향 조정
- 시도 및 산업세세분류별로 표본층에 아래와 같은 식을 적용하여 매출액이 상대적으로 매우 큰 사업체가 있을 경우 전수층으로 올려줌

$$(y_{i+1} - y_i) > (3 \times \sigma_{y \text{ median}})$$

○ 전수층 사업체 비중

- 전수층 I 과 II를 합한 전수층 표본수는 26,467개로 전체 사업체에서 차지하는 매출액 비중은 44.4%임

<표 14> 산업세세분류별 종사자수 전수경계점

종사자 규모(업종수)	산업세세분류별 종사자수 전수경계점
350명 이상(1)	75120(인력 공급업)
250명 이상(1)	86102(일반병원)
200명 이상(2)	74100(사업시설유지관리서비스업), 86101(종합병원)
100명 이상(7)	47993(방문판매업), 62021(컴퓨터시스템통합자문및구축서비스업), 74211(건축물 일반청소업), 75310(경비및경호서비스업), 75991(콜센터및텔레마케팅서비스업), 87299(그외기타전자주부서비스업), 91121(골프장운영업)
70명 이상(4)	58221(시스템소프트웨어개발및공급업), 85503(방문교육학원), 86300(공중보건의료업), 96993(개인간병인및유사서비스업)
50명 이상	그 외 나머지 업종(기본 방향)

<표 15> 산업세세분류별 매출액 전수경계점

매출액 규모 (업종수)	산업세세분류별 매출액 전수경계점
200억 이상(2)	46441(의약품도매업), 46510(컴퓨터및주변장치소프트웨어 도매업)
150억 이상(1)	46791(재생활용재료수집및판매업)
100억 이상	그 외 나머지 업종(기본 방향)

<표 16> 산업대분류별 전수층 사업체수 및 비중

대분류	모집단 사업체수	전수층 사업체수	전수층 사업체수			전수층 매출액 비중(%)
			A	B	C	
합계	2,515,454	26,467	1,333	5,587	19,547	44.4
E	6,516	720	1	350	369	55.0
G	949,651	12,909	657	1,648	10,604	46.4
I	672,446	1,862	598	192	1,072	12.9
J	28,913	2,664	30	1,195	1,439	65.8
L	132,144	1,118		273	845	49.0
N	44,686	1,873	25	215	1,633	48.9
P	151,556	755		147	608	23.7
Q	121,730	1,881		417	1,464	41.0
R	106,001	1,591	22	974	595	63.6
S	301,811	1,094		176	918	19.9

라. 표본중 : 전수층을 제외한 2,488,987개 사업체

2. 표본추출방법

가. 표본추출방법 : 층화계통추출법(stratified systematic sampling)

- 부차모집단(시도*산업세세분류)별로,
 - 전수층(1차 층) : 모두 표본으로 추출(전수조사)
 - 표본층(1차 층) : 일부 표본 추출(표본조사)

나. 표본층 표본추출방법

- (층화) 표본층을 종사자규모(2차 층) 5개 층으로 층화
 - 1층 : 1~4인, 2층 : 5~9인, 3층 : 10~19인, 4층 : 20~49인, 5층 : 50인 이상
- (배분방법) 네이만배분법(neyman allocation)과 멱배분법(power allocation) 혼용
 - 표본수 결정시 매출액 항목($n_{1,hij}$)과 종사자수 항목($n_{2,hij}$)에 대해서 최적배정을 계산한 다음 그 차이틀 보고 절충 배정(Compromise allocation)(n_1+n_2)/2
 - 절충 배정한 경우 매출액 예상CV는 0.7임
- (기존 배분방법 변경) '12기준부터 표본들에 행정자료의 매출액이 연계되어 사용 가능해짐에 따라 매출액 특성을 표본설계시 적극 반영하고 자 다음과 같이 w(층별 표본수 배분 비율)를 변경

$$w_{hij} = \frac{\sigma_{y,hij} \cdot X_{hij}^q / \bar{Y}_{hij}}{\sum_j \sigma_{y,hij} \cdot X_{hij}^q / \bar{Y}_{hij}} \Rightarrow \frac{\sigma_{y,hij} \cdot N_{hij}^q}{\sum_{j=1} \sigma_{y,hij} \cdot N_{hij}^q}$$

- (기존) Bankier(1988)의 멱배분법(Power allocation)으로,
 - 보조특성치(X) : 매출액(전년 매출액), 주특성치(Y) : 종사자수
- (변경) 네이만배분법(Neyman allocation) 응용(목적 적용)
 - 주특성치(Y) : 매출액(행정자료 매출액), 종사자수 둘 다 사용 후 절충

<표 17> 산업대분류별 절충 배정 후 표본수 등 비교

(단위 : 개, %, %)6

대분류	매출액에 의한 표본수 ¹⁾	절충 배정 후		종사자수에 의한 표본수 ²⁾	절충 배정 후		절충 표본수 ³⁾	예상 CV
		rBias ³⁾	예상 CV ⁴⁾		rBias	예상 CV		
합계	103,464	-0.03	0.61	103,431	- 0.41	0.67	105,284	0.7
E	1,696	-0.85	1.41	1,700	- 0.52	1.34	1,709	1.3
G	43,610	-0.02	0.79	49,181	- 0.31	0.76	47,334	0.8
I	7,706	1.34	1.75	7,994	0.83	1.87	7,977	1.9
J	5,394	0.01	3.86	5,098	- 0.36	6.64	5,343	6.6

대분류	매출액에 의한 표본수 ¹⁾			종사자수에 의한 표본수 ²⁾			질층 표본수 ³⁾	
	rBias ³⁾	예상 CV ⁴⁾		rBias	예상 CV		예상 CV	
L	4,622	0.21	2.72	4,737	0.68	3.07	4,767	3.1
N	4,719	-1.98	1.93	5,331	- 4.13	1.91	5,093	1.9
P	11,808	-1.07	1.78	7,679	- 1.48	1.55	9,859	1.6
Q	7,121	-0.04	0.92	6,850	- 0.75	0.77	7,118	0.8
R	6,760	0.20	0.95	5,321	- 0.29	0.88	6,139	0.9
S	10,028	-0.98	1.65	9,540	- 1.37	1.68	9,945	1.7

- 1) 부차모집단별(시도·산업세세분류별) 매출액에 대한 목표 CV 15.3~24.5%
- 2) 부차모집단별(시도·산업세세분류별) 종사자수에 대한 목표 CV 4.6~8.4%
- 3) 모의시뮬레이션을 통한 매출액 추정치의 상대편향 $rBias(\%) = (\bar{t}_y - t_y) / t_y \times 100$
- 4) 모의시뮬레이션을 통한 매출액 추정치의 상대표준오차(CV)
- 5) 산업세세분류별 질층 표본수 내역은 <붙임1> 참조

- (최적 표본수) 네이만배분법으로 종사자규모(2차 층) 층에 표본수를 배분할 경우 사업체수가 상대적으로 매우 큰 1층(1~4인)에 표본수가 집중됨

⇒ 층간 표본수의 차이를 줄일 수 있도록 모집단크기에 제곱근($q=0.5$)을 적용 (역배분법 응용)하여 최적 표본수 계산

$$\cdot n_{hi} = \frac{\sum_{j=1}^5 N_{hij}^2 \cdot \sigma_{y, hij}^2 / w_{hij}}{cv^2 \cdot Y_{hi}^2 + \sum_{j=1}^5 (N_{hij} \cdot \sigma_{y, hij}^2)}$$

$$\cdot \cdot w_{hij} = \frac{\sigma_{y, hij} \cdot N_{hij}^q}{\sum_{j=1}^5 \sigma_{y, hij} \cdot N_{hij}^q}, \text{ 여기서 } q=0.5$$

- | | |
|--|--|
| 층자 h : 시도
j : 산업세세분류
j : 1,2...5, 종사자규모층 | 변수 n : 표본크기
N : 모집단크기
Y : 특성치(매출액, 종사자수)
σ : 모표준편차
cv : 목표 상대표준오차
w : 층별 표본수 배분 비율 |
|--|--|

- (표본배분방법) 부차모집단별로 표본층의 표본수를 목표 cv에 의해 산출한 후 종사자규모층에 표본수 배분

$$\cdot n_{hij} = n_{hi} \cdot w_{hij}$$

3. 표본크기 결정

가. 부문별 목표 상대표준오차(CV, 전수층 포함, 매출액)

- 모든 분류
 - 시도별 목표 CV 최대 3.0% 이내
 - 산업대분류별 목표 CV 최대 6.6% 이내
 - 산업세세분류별 목표 CV 최대 15.0% 이내
 - 시도*산업세분류(4)별 CV 최대 30.0% 이내
- 시도 확충 통계 분류(산업대분류 J, P, Q, G47I)
 - 시도*산업세세분류(5)별 CV 최대 20% 이내
- 산업대분류 E
 - '11년 조사결과 분석에 따라 다른 분류보다 상대적으로 낮은 목표 CV 부여

<표 18> 특성치별 목표 CV(%) 범위

범위	증사자수			매출액		
	최소	평균	최대	최소	평균	최대
산업대분류별	0.3	0.7	1.5	0.8	2.0	6.6
산업세세분류별	0.0	2.5	9.3	0.0	7.0	15.0
시도별	0.5	0.9	1.5	1.4	2.1	3.0
시도*산업세분류별	0.0	4.4	17.2	10.8	10.8	30.0
시도*산업세세분류별 (시도확충통계 분류만)	0.0	1.9	8.3	0.0	4.3	20.0

나. 표본수 조정

- (최소 표본수) 시도 확충 통계에 해당하는 분류일 경우 시도*산업세세분류별 표본수를 최소 30개 이상이 되도록 조정
- (설계 가중치 상한) 적정 수준의 표본의 대표성을 확보하기 위해 설계 가중치 (design weight)의 상한을 설정하여 200을 넘지 않도록 표본수 조정
 - 조정 후 표본수가 매우 키질 경우 증사자규모 1층에 한하여 300~400으로 조정 (가중치의 상한은 추정에 영향을 크게 주지 않는 범위로 실사결과 협의 후 결정)

다. 세종시

- 세종시가 2012년 7월1일 특별자치시로 출범됨에 따라 2012년 기준부터 시도 통계로 생산될 예정으로 이에 따라 신규 표본추출
- 타 시도(3.3~12.9%)에 비해 추출률이 38.3%로 높은 이유는 통계의 신뢰성 확보를 위해 대부분 산업세분류별 사업체수가 10개 이하(271개중 195개)로 전수업종으로 추출되었기 때문
- 핵심 행정도시로 완비되면 산업분류별 사업체수 규모가 증가가 예상됨

<표 19> 세종시 2011년 VS 2012년기준 모집단수 및 표본수

산업 대분류	2011년기준		2012년기준	
	모집단수	표본수	모집단수	표본수
합계	4,347	230	4,626	1,771
E	28	9	24	24
G	1,504	109	1,545	803
I	1,409	20	1,475	199
J	11	11	15	15
L	270	20	375	84
N	60	6	63	52
P	163	6	179	139
Q	217	16	238	160
R	172	14	179	91
S	513	19	533	204

4. 표본사업체 선정

- 표본층 표본사업체 추출
 - (계통추출) 사업체를 부차모집단 및 종사자규모 층별로 매출액 내림차순으로 정렬한 후 계통추출

5. 표본추출 결과

- 최종 표본추출 결과 전수층에서 26,467개, 표본층에서 105,284개로 총 131,751개 표본사업체가 추출됨(추출률 5.2%)
 - 산업대분류별 종사자수 예상 CV는 0.3~1.5, 매출액 예상 CV는 0.8~6.6
 - 시도별 종사자수 예상 CV는 0.5~1.5, 매출액 예상 CV는 1.4~3.0
 - 향후 모집단자료의 매출액 수치의 신뢰성이 안정화되면 매출액 목표 CV만을 설정 가능

<표 20> 산업대분류별 표본수 및 예상 CV

산업대분류	모집단수	표본 규모	예상 CV(%) (전수층 포함)		종사자	매출액	추출률 (%)	전년 표본규모
			전수층 표본	표본층 표본				
총 계	2,515,454	131,751	26,467	105,284	0.2	0.7	5.2	110,001
E 환경복원업	6,516	2,429	720	1,709	0.6	1.3	37.3	2,279
G 도매 및 소매업	949,651	60,243	12,909	47,334	0.3	0.8	6.3	53,743
I 숙박 및 음식점업	672,446	9,839	1,862	7,977	0.6	1.9	1.5	9,010
J 정보서비스업	28,913	8,007	2,664	5,343	0.5	6.6	27.7	5,513
L 부동산업 및 임대업	132,144	5,885	1,118	4,767	1.0	3.1	4.5	5,477
N 사업지원 서비스업	44,686	6,966	1,873	5,093	1.5	1.9	15.6	6,000
P 교육 서비스업	151,556	10,614	755	9,859	0.7	1.6	7	5,222
Q 보건 및 사회복지사업	121,730	8,999	1,881	7,118	0.4	0.8	7.4	5,928
R 여가관련 서비스업	106,001	7,730	1,591	6,139	0.8	0.9	7.3	7,541
S 기타 개인 서비스업	301,811	11,039	1,094	9,945	0.7	1.7	3.7	9,288

<표 21> 시도별 표본수 및 예상 CV

시도	모집단수	표본 규모	예상 CV(%) (전수층 포함)		종사자	매출액	추출률 (%)	전년 표본규모
			전수층 표본	표본층 표본				
전 국	2,515,454	131,751	26,467	105,284	0.2	0.7	5.2	110,001
서울	546,102	17,839	7,804	10,035	0.5	1.4	3.3	16,363
부산	192,565	9,463	1,840	7,623	0.8	1.9	4.9	7,673
대구	132,712	7,968	1,118	6,850	0.8	2.1	6.0	6,505
인천	116,526	7,458	1,192	6,266	0.8	1.9	6.4	6,367
광주	77,683	6,622	844	5,778	0.8	2.3	8.5	5,463
대전	75,246	6,567	949	5,618	0.7	1.7	8.7	5,564
울산	55,541	5,465	843	4,622	1.1	2.0	9.8	4,810
세종	4,626	1,771	688	1,083	1.5	2.9	38.3	-
경기	503,989	13,713	4,023	9,690	0.6	1.4	2.7	11,768
강원	94,118	6,685	867	5,818	0.9	2.8	7.1	5,579
충북	79,453	6,489	753	5,736	1.0	2.2	8.2	5,568
충남	100,184	6,927	948	5,979	0.9	2.2	6.9	5,850
전북	94,696	7,104	792	6,312	0.8	3.0	7.5	5,838
전남	94,474	6,802	851	5,951	0.9	2.0	7.2	5,471
경북	139,963	7,766	960	6,806	0.9	2.2	5.5	6,395
경남	170,858	8,368	1,150	7,218	0.8	2.6	4.9	6,672
제주	36,718	4,744	845	3,899	0.9	2.4	12.9	4,115

1. 총합 추정

- 시도*산업세분류별 총합 추정

$$- \text{총합추정치} : \hat{y}_{hij} = \sum_l^{s^2_{hij}} y_{hijl} + \sum_{e=1}^5 \left(w_{hije} \cdot \sum_l^{s^2_{hije}} y_{hijel} \right)$$

$$\cdot \text{설계가중치(Design weight)} : w_{hije} = \frac{s N_{hije}}{s^2_{hije}}$$

여기서,

- 첨자 c : 전수층 사업체
 s : 표본층 사업체
 h : 시도($h=1,2,\dots,17$)
 i : 산업세분류
 j : 산업세분류
 e : 종사자규모에 의한 층($e=1,2,\dots,5$)
 l : 개별사업체
- 변수 N : 모집단
 n : 표본

- 시도*산업세분류별 총계추정

$$- \hat{y}_{hi} = \sum_j (\hat{y}_{hij})$$

- 산업세분류별 총계추정

$$- \hat{y}_{ij} = \sum_{h=1}^{17} (\hat{y}_{hij})$$

2. 표본분산 추정

- 시도*산업세분류별

$$- \text{분산} : \widehat{Var}(\hat{y}_{hij}) = \sum_{e=1}^5 \widehat{Var}(\hat{y}_{hije})$$

$$= \sum_{e=1}^5 \left(s^2 N_{hije} (s^2 N_{hije} - s^2 n_{hije}) \frac{s^4_{hije}}{s^2 n_{hije}} \right)$$

$$\text{단: } s_{hijc}^2 = \frac{1}{s_{hijc}n_{hijc} - 1} \left(\sum_1^{n_{hijc}} x_{hijcl}^2 - \frac{(\sum_1^{n_{hijc}} y_{hijcl})^2}{s_{hijc}n_{hijc}} \right)$$

- 표준오차 : $\widehat{SE}(\hat{y}_{hij}) = \sqrt{\widehat{Var}(\hat{y}_{hij})}$

- 상대표준오차 : $\widehat{CV}(\hat{y}_{hij}) = \frac{\widehat{SE}(\hat{y}_{hij})}{\hat{y}_{hij}} \times 100$

○ 시도*산업세분류별

- 분산 : $\widehat{Var}(\hat{y}_{hi}) = \sum_j \widehat{Var}(\hat{y}_{hij})$

- 표준오차 : $\widehat{SE}(\hat{y}_{hi}) = \sqrt{\widehat{Var}(\hat{y}_{hi})}$

- 상대표준오차 : $\widehat{CV}(\hat{y}_{hi}) = \frac{\widehat{SE}(\hat{y}_{hi})}{\hat{y}_{hi}} \times 100$

○ 산업세세분류별

- 분산 : $\widehat{Var}(\hat{y}_{ij}) = \sum_{h=1}^{17} \widehat{Var}(\hat{y}_{hij})$

- 표준오차 : $\widehat{SE}(\hat{y}_{ij}) = \sqrt{\widehat{Var}(\hat{y}_{ij})}$

- 상대표준오차 : $\widehat{CV}(\hat{y}_{ij}) = \frac{\widehat{SE}(\hat{y}_{ij})}{\hat{y}_{ij}} \times 100$

<붙임1> 산업세세분류별 표본수 및 예상 CV

(단위 : 개, %)

세세 분류	표본수	전수출 표본수	전수출 매출액 비중	표본중 전수출 표본수	표본수		예상CV
					(박출매)	(중사자)	
	131,751	26,467	44.4	105,284	103,464	103,431	0.7
37011	230	67	54.5	163	163	163	2.9
37012	149	46	38.6	103	102	104	2.5
37021	172	30	13.3	142	151	127	4.8
37022	60	29	23.6	31	31	31	4.5
38110	313	86	28.8	227	224	228	5.8
38120	155	20	15.6	135	135	132	4.4
38130	166	20	12.0	146	140	146	9.2
38210	247	64	52.2	183	183	182	4.2
38220	133	76	71.6	57	57	57	1.1
38230	226	37	28.7	189	188	189	4
38240	1	1	100.0	.	.	.	0
38301	268	107	77.4	161	154	166	1.7
38302	218	46	39.1	172	168	175	6.8
39001	47	47	100.0	.	.	.	0
39009	44	44	100.0	.	.	.	0
45110	673	457	77.9	216	209	218	2.4
45120	354	50	18.0	304	315	278	11.7
45211	307	22	15.5	285	323	231	5.7
45219	495	146	37.4	349	369	277	6.1
45220	307	14	3.2	293	282	293	10.9
45301	121	44	26.0	77	80	69	8.2
45302	359	13	13.4	346	297	385	9.9
46101	111	27	66.9	84	84	77	9.6
46102	284	51	31.1	233	212	248	5
46103	131	67	46.8	64	62	62	18.6
46104	181	46	36.2	135	132	129	13
46105	293	82	53.5	211	215	197	12
46109	244	106	61.5	138	128	145	17.5
46201	244	30	24.7	214	212	202	14.4
46202	153	28	23.3	125	128	114	5.5
46203	263	87	50.7	176	190	147	12.7
46204	310	4	4.6	306	287	312	12.8
46205	100	63	49.4	37	38	35	11.9
46209	227	27	30.5	200	219	173	16.5
46311	554	175	21.4	379	355	383	8.5
46312	607	362	44.1	245	256	217	6.5
46313	596	214	27.9	382	354	386	9.7
46319	259	27	32.9	232	227	222	6.7
46321	201	39	40.5	162	164	151	7.3
46322	187	31	54.3	156	158	147	6.2
46323	240	41	27.8	199	196	196	4.8
46324	324	58	33.8	266	267	243	6.9
46329	527	266	37.0	261	285	226	6.1
46331	404	163	36.8	241	241	241	4.2
46332	317	89	36.5	228	236	208	8
46333	206	85	64.8	121	121	121	1
46411	153	56	36.7	97	84	106	14.9
46412	172	38	38.1	134	135	126	11.5
46413	429	214	68.3	215	202	221	4.9
46414	89	60	75.2	29	29	29	1.9
46415	138	68	57.8	70	70	67	11.3
46416	63	32	51.6	31	32	28	9.2
46417	273	59	32.0	214	213	206	9.5
46419	204	20	17.8	184	182	177	12
46420	193	81	75.9	112	115	103	5
46431	216	25	57.7	191	191	180	13.1
46432	243	33	22.2	210	224	185	8.2

세세 분류	표본수	전수층 표본수	전수층 비율 비중	표본층 절충 표본수	표본수		예상CV
					(여출력)	(총사자)	
46433	263	45	29.0	218	222	203	8.8
46439	97	48	50.4	49	47	48	11
46441	505	264	63.9	241	240	241	2.9
46442	235	68	46.7	167	167	156	5.6
46443	356	88	53.7	268	262	263	10
46444	198	17	22.7	181	191	160	6.4
46451	276	56	45.2	220	243	182	8.4
46452	290	65	34.4	225	249	185	15.3
46453	276	29	24.5	247	253	224	12.5
46461	46	28	54.4	18	18	17	7.6
46462	73	47	66.8	26	25	25	22.1
46463	230	42	36.9	188	185	177	32.2
46464	198	67	72.6	131	131	126	4.1
46465	98	51	39.8	47	51	41	5
46491	125	69	60.7	56	57	54	12.5
46492	236	66	68.0	170	173	161	13.1
46493	185	98	67.9	87	88	78	3.8
46499	304	41	29.9	263	274	235	8.6
46510	368	107	45.2	261	241	265	10.7
46521	412	156	53.3	256	266	230	9.1
46522	341	174	61.8	167	170	160	7.9
46531	231	21	12.4	210	226	183	6.8
46532	260	58	50.9	202	217	173	5.4
46533	264	77	32.3	187	217	146	7.1
46539	270	41	29.8	229	239	204	18.5
46591	279	33	30.0	246	266	215	6.8
46592	450	176	39.2	274	301	231	5.9
46593	139	62	43.5	77	85	66	7.9
46594	676	399	51.5	277	301	230	7.1
46599	443	132	28.2	311	341	261	6.4
46611	340	69	29.0	271	299	228	6.7
46612	344	72	35.1	272	256	271	9.6
46613	239	27	25.6	212	220	190	8.5
46621	286	49	25.2	237	260	198	7.5
46622	366	56	17.1	310	357	245	6.7
46691	276	37	25.7	239	261	200	8.1
46692	231	13	13.0	218	223	193	8.2
46699	429	110	24.1	319	327	289	8
46711	129	73	80.2	56	57	53	4.9
46712	374	200	77.0	174	192	146	2.4
46713	227	86	87.8	141	141	141	1.3
46721	1,000	800	70.3	200	210	176	3.3
46722	113	50	50.0	63	68	53	10.1
46731	120	57	37.8	63	72	52	7.1
46732	314	58	31.3	256	260	235	5.4
46733	324	166	58.3	158	178	128	7.5
46739	443	250	72.6	193	205	166	3.6
46741	126	83	58.7	43	44	42	6.7
46742	297	157	27.8	140	147	127	10.5
46791	637	176	33.8	461	424	473	6.6
46799	346	96	38.6	250	257	226	7.7
46800	253	92	93.1	161	153	164	1.1
47111	101	101	100.0	.	.	.	0
47119	556	556	100.0	.	.	.	0
47121	968	439	28.5	529	513	516	2.4
47122	612	41	2.8	571	585	538	4.1
47129	1,714	24	1.4	1,690	1,428	1,935	5.3
47190	648	28	25.2	620	676	542	4.5
47211	511	22	14.4	489	329	637	9.8
47212	608	39	8.2	569	451	672	6.6
47213	722	28	8.2	694	427	947	7.4
47214	717	14	2.5	703	436	953	10.9

색채 분류	표본수	전수출 표본수	전수출 비율 비중	표본중 질송 표본수	표본수		계상CV
					(매출액)	(공사과)	
47215	320	17	21.3	303	322	288	16.7
47216	704	33	16.0	671	433	887	9.8
47219	770	31	16.4	739	500	960	7.9
47221	317	16	4.0	301	292	299	12.9
47222	260	8	8.0	252	245	253	8.9
47311	500	28	16.4	472	472	455	22.5
47312	865	152	22.2	713	522	882	6
47320	398	135	21.6	263	255	246	7.1
47411	525	17	11.6	508	407	596	9.3
47412	275	12	5.7	263	275	241	8.1
47413	688	48	12.7	640	546	715	7.6
47414	387	11	4.5	376	395	343	8.1
47415	420	12	2.8	408	402	401	6.8
47416	974	59	6.2	915	669	1,137	7.3
47419	535	28	11.8	507	465	537	8.5
47420	617	14	4.0	603	473	715	7.5
47430	447	37	34.6	410	379	431	5.8
47511	747	9	3.1	738	382	1,082	9
47512	377	14	4.9	363	333	380	9.5
47513	569	11	2.7	558	387	713	9.4
47519	598	10	3.9	588	451	709	8.5
47520	497	27	6.2	470	390	529	12.3
47591	590	11	6.5	579	345	798	9
47592	460	27	13.7	433	367	484	7.7
47593	302	5	4.7	297	275	308	9.2
47599	421	10	9.5	411	353	460	10
47611	386	26	21.2	360	352	351	6.7
47612	696	15	5.7	681	456	892	10.8
47620	169	21	7.6	148	145	143	13.1
47631	477	23	7.3	454	433	457	7.5
47632	383	9	2.7	374	310	427	9.5
47640	467	29	16.9	438	323	540	7.9
47711	829	628	27.7	201	211	180	5.1
47712	361	202	44.8	159	159	155	3
47721	118	37	27.5	81	87	70	8.1
47722	291	16	9.1	275	318	221	6.3
47723	274	12	8.8	262	332	182	4.8
47811	460	77	7.3	383	437	313	5.2
47812	425	7	1.1	418	407	416	10.6
47813	709	48	4.9	661	600	695	8.1
47821	258	5	3.1	253	301	192	6.2
47822	391	14	1.1	377	492	249	6.3
47823	126	44	28.3	82	92	67	16.4
47829	144	43	13.7	101	110	85	11.3
47830	637	25	11.7	612	420	786	8.5
47841	350	12	29.6	338	323	343	12.6
47842	461	14	8.8	447	385	502	8
47851	439	18	4.2	421	422	404	14.2
47852	369	17	7.2	352	343	350	7.7
47859	496	25	16.0	471	379	550	6.2
47861	228	7	5.6	221	214	221	10.4
47862	356	17	12.8	339	339	332	11
47869	402	21	11.6	381	308	442	8.2
47911	433	142	50.9	291	281	285	5.7
47919	129	68	88.0	61	59	62	2.4
47991	142	12	40.1	130	143	110	5
47992	446	45	5.8	401	330	457	9.6
47993	581	154	32.4	427	413	436	9.9
55111	598	598	100.0	.	.	.	0
55112	496	1	0.1	495	441	533	8.1
55113	173	81	90.0	92	92	92	0.9
55114	174	42	38.9	132	132	132	3.5

생세 분류	표본수	전수출 표본수	전수출 비율	표본출 전수 표본수	표본수		배상CV
					(미출력)	(공시자)	
55119	439	35	6.2	404	292	499	12.6
55901	101	70	44.6	31	29	32	14
55909	251	13	4.7	238	273	193	13.8
56111	1,345	177	2.9	1,168	1,127	1,197	3.5
56112	403	15	1.2	387	323	429	6.6
56113	276	35	5.5	241	243	229	10.7
56114	541	243	23.7	298	296	294	6
56119	173	10	2.7	163	157	158	11
56120	444	100	19.9	344	304	370	5.4
56131	154	33	16.0	121	119	121	7.9
56191	368	28	3.5	340	320	340	9.7
56192	540	171	11.9	369	373	356	4.9
56193	381	17	1.3	364	367	341	6.3
56194	613	25	1.9	588	572	584	9
56199	333	38	39.1	295	333	243	4.3
56211	468	17	1.8	451	458	430	6.1
56212	245	36	22.1	209	211	201	6.8
56219	661	19	0.6	642	671	600	5.6
56220	662	57	7.1	605	571	620	6.7
58111	210	111	76.8	99	103	93	2.4
58112	40	7	53.5	33	32	32	10.9
58119	382	50	30.8	332	351	304	9
58121	295	98	93.0	197	196	194	0.4
58122	354	42	44.2	312	332	282	6.5
58123	245	50	43.3	195	192	190	1.7
58190	167	56	45.8	111	119	101	11
58211	321	149	78.3	172	175	161	3.9
58219	130	77	50.7	53	49	53	14
58221	620	257	62.9	363	376	330	5.6
58222	467	169	53.3	298	293	288	9.7
59111	127	55	34.8	72	57	84	19.6
59112	134	48	64.4	86	85	85	4.9
59113	249	54	15.4	195	196	189	11.2
59114	129	80	46.6	49	50	45	7
59120	72	30	42.3	42	41	41	3.6
59130	54	30	56.0	24	20	27	8.4
59141	324	136	80.6	188	181	185	0.5
59142	415	.	.	415	451	375	4.6
59201	85	41	72.2	44	48	38	4.2
59202	133	38	8.5	95	104	84	8.9
60100	74	67	84.5	7	7	7	0
60210	99	77	96.7	22	22	22	0
60221	100	63	84.4	37	34	39	2.7
60222	290	78	80.6	212	220	194	1
60229	53	46	95.0	7	7	7	0
62010	536	92	43.2	444	451	418	9.8
62021	422	150	60.7	272	240	291	23.4
62022	209	70	60.9	139	140	134	2.7
62090	250	49	37.3	211	210	204	5.2
63111	136	77	71.6	59	49	66	3.2
63112	103	58	74.1	45	45	41	2.8
63120	352	61	90.2	291	297	280	1
63910	155	49	77.8	106	108	101	1
63991	235	119	79.0	116	113	113	3.2
63999	30	30	100.0	.	.	.	0
68111	183	28	40.5	155	170	131	6.6
68112	357	85	38.4	272	268	261	15.4
68119	89	56	37.6	33	28	35	18.9
68121	251	83	80.2	168	159	172	2.1
68122	168	66	49.4	102	99	109	8.2
68129	233	88	86.3	145	144	145	5.7
68211	594	187	23.5	407	392	409	4.5

생세 분류	표본수	전수승 표본수	전수승 평균 비중	표본승 정승 표본수	표본수		예상CV
					(마을단)	(광시지)	
68212	459	144	32.2	315	272	344	17.3
68221	959	116	29.5	843	709	958	4.9
68222	213	34	36.7	179	179	179	2.3
69110	352	39	40.3	313	317	296	6.7
69190	148	59	29.4	89	82	91	7.1
69210	199	32	10.5	167	161	165	7.7
69220	192	4	3.8	188	204	165	6.7
69291	228	13	7.7	215	252	172	6.7
69292	282	4	0.9	278	303	239	10.9
69299	276	17	10.4	259	243	270	6.9
69310	257	18	18.7	239	257	239	10.3
69320	206	6	27.1	200	228	157	10.2
69390	181	24	49.9	157	153	157	5.1
69400	28	15	19.8	13	12	13	12.5
74100	485	163	44.6	322	322	318	4.3
74211	449	130	41.1	319	307	325	3.6
74212	270	74	43.9	196	194	196	8.5
74220	261	45	25.0	216	196	229	7.6
74300	202	13	16.3	189	171	197	9.4
75110	665	109	19.0	556	298	791	10.7
75120	732	279	36.9	453	490	410	5.3
75211	442	76	41.3	366	308	411	9.5
75212	212	24	22.3	188	165	204	8.8
75290	228	33	45.4	195	194	185	5.4
75310	348	106	55.1	242	241	242	6.9
75320	265	52	36.3	213	213	213	4.5
75330	25	25	100.0				0
75911	136	63	22.0	73	77	64	8.2
75912	290	8	1.3	282	315	236	8.7
75919	230	46	59.7	184	176	190	5.1
75991	392	198	87.5	194	194	194	1
75992	305	42	19.6	263	261	249	10.4
75993	290	101	70.2	159	156	160	2.7
75994	288	89	37.8	199	184	212	4.6
75999	481	197	56.6	284	257	305	6.9
85501	1,311	85	8.0	1,226	1,531	894	4.7
85502	995	73	11.0	922	1,099	722	4.4
85503	590	73	14.5	517	515	499	3.7
85504	199	62	63.7	137	139	130	5.7
85509	266	41	36.1	225	220	222	6.5
85611	1,074	11	1.0	1,063	1,513	599	3.6
85612	728	13	28.3	715	973	445	3.9
85620	1,458	35	4.6	1,423	1,912	917	3.7
85630	493	61	27.6	432	405	439	5.1
85640	431	99	62.6	332	304	347	2.8
85651	360	37	17.7	323	317	318	2.4
85659	703	38	16.9	665	768	541	5.2
85691	464	26	42.1	438	478	385	13.1
85699	843	35	18.8	808	979	626	4.7
85701	294	34	79.1	260	272	244	2.9
85709	405	32	33.1	373	383	351	4.8
86101	347	312	99.3	35	35	35	0
86102	771	228	32.2	543	567	507	1.7
86103	120	69	73.1	51	50	51	0.4
86104	159	81	73.0	78	77	78	0.4
86201	721	132	5.7	589	579	578	2.9
86202	536	18	1.5	518	499	509	3
86203	543	9	1.5	534	531	521	4.2
86204	305	77	63.0	228	219	231	1.1
86300	501	133	53.8	368	400	320	1
86901	76	40	72.0	36	36	36	0
86902	634	8	5.9	626	770	470	5.6

세계 분류	표본수	전수출 표본수	전수출 비율	표본중 전수 표본수	표본수		예상CV
					(매출액)	(종사자)	
96909	193	83	83.1	110	116	102	1
87111	800	251	24.7	549	536	543	2.9
87112	248	46	46.6	202	199	199	2.3
87121	352	48	28.6	304	293	305	1.7
87122	325	49	29.8	276	261	282	2.4
87131	387	25	13.3	362	356	362	1.9
87139	153	61	60.8	92	92	91	0.3
87210	626	38	1.3	588	574	579	3
87291	443	75	34.0	368	326	387	2.8
87299	759	98	24.1	661	605	674	4.3
90110	205	60	64.6	145	145	145	4.3
90121	127	32	3.5	95	86	99	16.9
90122	181	21	38.9	160	149	169	5.4
90123	59	49	85.4	10	12	8	3.5
90131	71	58	42.4	13	13	12	14.2
90132	171	50	6.9	121	120	115	13.3
90191	159	36	33.6	123	114	126	1.8
90192	47	30	54.2	17	18	16	11.6
90199	177	21	50.2	156	163	142	5.5
90211	296	34	29.2	262	255	267	4.4
90212	274	6	2.0	268	386	141	9.4
90221	258	47	46.9	211	203	216	4.5
90222	149	55	39.3	94	93	94	3.5
90231	77	53	87.0	24	24	24	0.3
90232	198	51	50.5	147	147	147	5.2
90290	43	43	100.0	.	.	.	0
91111	88	66	86.6	22	23	21	1.4
91112	67	56	82.6	11	11	11	0.2
91113	19	19	100.0	.	.	.	0
91121	294	172	74.1	122	122	122	1.5
91122	3	3	100.0	.	.	.	0
91131	289	72	58.1	217	215	219	3.6
91132	350	19	2.8	331	379	266	9.3
91133	147	69	55.0	78	78	78	2.9
91134	152	13	3.7	139	152	119	6.1
91135	322	13	1.8	309	403	207	15.1
91136	359	25	4.9	334	376	278	7.6
91139	277	12	30.8	265	339	183	3.2
91191	47	31	91.1	16	16	16	0.2
91199	153	31	55.5	122	122	119	4.3
91210	132	66	92.4	67	67	66	0.5
91221	287	11	7.6	276	307	235	11.6
91222	276	7	0.6	269	325	204	6.1
91223	399	4	0.1	395	465	316	6.1
91229	297	11	7.8	286	309	245	7.8
91231	142	16	1.9	126	141	105	10.3
91239	148	42	20.2	106	89	115	14.5
91241	251	22	37.4	229	287	164	9.8
91249	98	75	97.0	23	23	23	1.3
91291	201	3	25.3	198	219	165	19.7
91292	102	63	60.8	39	37	40	4.5
91293	129	2	2.2	127	144	100	7.5
91299	209	23	39.1	186	194	183	6
95111	239	23	29.4	216	218	204	5.7
95119	554	90	33.3	464	375	536	7.2
95121	501	29	16.3	472	432	501	7.5
95122	204	38	38.4	166	157	172	9.1
95123	304	36	31.4	268	270	252	6.3
95211	445	118	30.8	327	327	327	3.6
95212	638	71	12.9	567	626	486	5.2
95213	450	20	9.8	430	418	427	7.1
95220	327	10	6.0	317	291	335	8.3

세세 분류	표본수	전수 표본수	전수 비율	표본중 실수 표본수	표본수		예상CV
					(미술계)	(종사자)	
95310	441	85	35.8	356	316	384	5.2
95391	323	22	3.2	301	313	278	5.1
95392	168	17	10.0	151	149	147	17.9
95399	450	13	9.9	437	381	479	7.8
96111	230	10	1.3	220	280	150	5.1
96112	744	40	1.8	704	698	690	5.4
96113	535	15	2.9	520	590	430	7.5
96119	416	13	3.3	403	498	302	7.5
96121	343	36	7.4	307	286	311	11.5
96122	451	16	2.1	435	473	382	8.5
96129	317	10	6.0	307	343	261	10
96911	174	38	34.1	136	134	135	10.5
96912	418	25	2.5	393	403	370	7.1
96913	179	9	14.0	170	173	164	7.3
96921	335	47	16.7	288	263	302	5.7
96922	160	25	12.8	135	130	137	9.1
96991	330	87	29.1	243	241	243	5.6
96992	195	18	2.6	177	171	173	6.4
96993	436	62	9.8	374	370	376	5.4
96994	272	14	45.6	258	297	207	4.2
96995	172	15	3.7	157	173	131	10.8
96999	288	42	12.0	246	232	248	9.5

<붙임2> 산업세세분류별 모집단 통계량

(단위 : 개, 십억, 백만원)

세세분류	모집단수	매출총액	중요값	평균	표준편차	계도	중사자수와 상한계수
	2,515,454	1,261,684	52	502	10,836	352.4	0.3
37011	521	1,248	559	2,395	5,461	5.3	0.5
37012	250	423	612	1,692	2,716	3.4	0.7
37021	642	210	129	327	628	7.3	0.8
37022	74	45	243	620	1,055	3.2	0.4
38110	1,090	1,405	755	1,289	1,953	7.7	0.6
38120	347	306	510	882	1,184	3.6	0.6
38130	438	353	303	806	1,359	3.9	0.5
38210	438	1,427	1,318	3,258	6,112	4.9	0.6
38220	155	433	800	2,795	4,941	2.8	0.6
38230	590	1,453	1,475	2,463	3,845	5.5	0.7
38240	1	26	25,561	-	-	-	-
38301	1,020	6,169	881	6,048	24,129	9.8	0.5
38302	869	1,768	741	2,058	4,802	6.5	0.5
39001	47	79	344	1,791	3,973	3.9	0.9
39009	44	52	528	1,227	1,799	2.6	0.8
45110	2,971	25,872	1,018	8,711	40,711	21.6	0.5
45120	5,025	4,613	444	918	2,506	20.9	0.3
45211	3,191	2,323	344	728	2,267	20.4	0.7
45219	12,009	12,570	185	1,072	5,812	22.9	0.6
45220	1,398	232	40	180	504	8.9	0.4
45301	273	248	355	908	2,402	10.6	0.6
45302	1,488	233	33	157	542	15.2	0.8
46101	301	635	148	2,118	13,707	14.1	0.8
46102	1,810	2,676	416	1,479	3,751	6.9	0.5
46103	1,073	2,149	463	2,005	7,649	14.4	0.3
46104	1,041	1,395	431	1,340	4,255	12.9	0.7
46105	3,124	5,113	257	1,637	9,815	23.2	0.6
46109	1,277	2,822	337	2,210	14,534	28.5	0.9
46201	1,503	2,164	558	1,440	3,179	7.6	0.4
46202	514	280	111	544	1,419	6.2	0.5
46203	1,509	3,435	541	2,276	8,065	17.6	0.6
46204	3,165	741	100	234	607	16.6	0.5
46205	200	156	194	781	2,074	5.4	0.7
46209	1,606	1,331	189	829	3,054	13.9	0.6
46311	13,817	18,658	541	1,251	5,390	58.3	0.5
46312	8,376	19,243	653	2,297	6,646	11.6	0.5
46313	11,136	15,666	468	1,407	4,216	19.1	0.4
46319	1,604	1,476	221	920	4,033	15.7	0.8
46321	1,054	1,683	416	1,597	7,188	23.3	0.9
46322	846	1,421	393	1,579	9,734	16.9	0.8
46323	1,580	2,722	448	1,520	3,713	8.1	0.8
46324	3,731	4,041	380	1,083	8,296	44.8	0.4
46329	10,581	17,652	507	1,668	6,967	37.5	0.6
46331	2,382	8,964	2,007	3,763	8,690	18.1	0.7
46332	3,238	3,889	291	1,201	3,914	12.3	0.7
46333	291	2,883	5,866	9,908	14,943	4.5	0.6
46411	1,014	1,307	205	1,289	4,158	7.3	0.6
46412	919	518	113	564	2,393	10.7	0.8
46413	15,501	16,825	86	1,079	15,987	51.8	0.8
46414	237	637	141	2,698	13,220	10.3	0.9
46415	657	792	140	1,206	5,800	11.6	0.9
46416	354	568	263	1,613	6,755	12.3	0.9
46417	6,765	3,368	118	498	2,454	25.4	0.6
46419	1,053	605	178	574	1,653	11.8	0.4
46420	2,110	3,762	99	1,783	20,994	23.7	0.8
46431	1,424	2,634	310	1,850	20,364	32.2	1
46432	2,157	2,004	325	929	2,565	13.8	0.8
46433	2,800	2,987	303	1,067	3,599	14.7	0.6

생계 분류	모집단수	매출총액	중앙값	평균	표준 편차	최도	종사자수와 상관계수
46439	313	298	194	954	3,772	8.8	0.9
46441	2,986	29,139	2,256	9,759	30,633	8.4	0.5
46442	1,610	2,888	456	1,794	8,208	18.4	0.7
46443	4,061	4,459	166	1,098	7,569	22.7	0.4
46444	1,088	1,291	524	1,187	2,682	8.4	0.7
46451	2,175	3,528	370	1,622	6,529	12.6	0.7
46452	3,306	3,987	377	1,206	5,096	23.3	0.7
46453	2,296	2,191	297	955	3,214	15.9	0.8
46461	144	210	299	1,455	3,463	4	0.8
46462	225	371	214	1,656	5,497	5.8	0.8
46463	1,511	1,297	149	858	3,489	14	0.8
46464	1,234	3,769	339	3,055	22,094	16.9	0.6
46465	229	261	218	1,138	2,756	4.1	0.7
46491	1,296	1,752	129	1,354	7,189	12	0.6
46492	2,396	2,555	78	1,067	8,792	18.3	0.4
46493	1,020	2,716	459	2,663	17,204	22.2	0.8
46499	3,148	3,229	299	1,026	5,282	35	0.6
46510	5,439	16,226	545	2,983	25,071	43.2	0.7
46521	4,148	8,307	326	2,003	9,489	23.4	0.7
46522	2,811	8,041	458	2,860	10,383	10.1	0.6
46531	1,608	1,720	471	1,070	2,263	11.3	0.6
46532	1,808	3,485	452	1,927	10,580	19.2	0.6
46533	2,731	4,375	597	1,602	4,595	12.2	0.6
46539	2,314	2,975	404	1,286	4,583	18.2	0.6
46591	2,647	2,517	322	951	4,177	23.9	0.9
46592	6,952	11,970	534	1,722	8,026	29.1	0.6
46593	656	1,345	673	2,051	5,186	6.6	0.7
46594	11,068	26,707	612	2,413	12,313	24.9	0.5
46599	9,210	11,818	474	1,283	5,939	47.9	0.9
46611	3,387	4,137	383	1,221	3,377	10.9	0.6
46612	2,518	3,863	404	1,534	5,768	26.3	0.3
46613	1,493	1,261	276	845	2,164	8.2	0.5
46621	2,629	3,520	546	1,339	3,455	13.6	0.6
46622	6,919	6,548	434	946	2,750	28.4	0.9
46691	2,504	2,649	413	1,058	2,899	11	0.8
46692	1,413	1,310	406	927	1,770	6.4	0.6
46699	6,863	7,827	404	1,141	2,879	11.2	0.5
46711	242	1,936	375	7,999	68,795	14.3	0.6
46712	2,050	21,082	839	10,087	48,115	15.2	0.7
46713	542	9,914	1,285	18,291	160,692	15.6	0.5
46721	8,217	49,653	1,244	6,043	56,039	50.1	0.8
46722	376	1,198	880	3,204	7,824	7	0.4
46731	544	1,086	709	1,997	5,500	10.8	0.5
46732	3,691	3,649	266	989	4,841	40.5	0.4
46733	1,879	6,937	901	3,692	9,145	6.8	0.5
46739	3,252	17,667	897	5,433	59,574	45.5	0.4
46741	816	3,081	885	3,776	19,688	23.6	0.9
46742	6,431	9,079	499	1,412	4,579	27.4	0.6
46791	16,017	17,130	254	1,069	4,784	16.2	0.3
46799	3,625	6,011	430	1,658	5,995	13.1	0.4
46800	1,975	30,666	322	15,527	261,599	24.7	0.4
47111	101	13,131	91,650	131,305	144,082	3.5	0.2
47119	556	35,888	43,625	64,664	88,843	6.3	0.6
47121	8,930	24,599	1,349	2,755	4,356	7.6	0.8
47122	24,808	10,076	360	406	504	21.2	0.4
47129	73,322	9,736	59	133	306	12.7	0.6
47190	3,788	1,511	74	399	2,677	37.6	0.4
47211	6,095	893	31	147	553	14.7	0.3
47212	23,357	5,691	108	244	930	65	0.4
47213	20,961	2,147	36	102	382	21.8	0.5
47214	21,563	2,052	30	95	279	12.3	0.4
47215	2,743	313	32	114	680	35.1	0.4
47216	10,472	1,122	20	107	656	44.7	0.4

세제 분류	모집단수	매출총액	중앙값	평균	표준 편차	최도	종사자수와 상관계수
47219	15,836	1,502	24	95	720	59.6	0.4
47221	2,078	283	41	136	309	7.1	0.5
47222	2,160	87	21	40	102	16.4	0.1
47311	6,111	2,091	79	342	1,347	11.5	0.4
47312	28,415	10,994	104	387	1,681	22.9	0.4
47320	6,538	8,608	146	1,317	2,831	4.1	0.7
47411	10,313	763	27	74	332	43.4	0.4
47412	1,580	72	20	46	167	21.8	0.6
47413	24,809	4,358	52	176	864	45.9	0.4
47414	5,032	582	56	116	349	18.7	0.6
47415	8,316	788	50	95	172	12.7	0.4
47416	74,904	11,811	42	158	560	27.2	0.6
47419	11,557	900	20	78	585	66.6	0.3
47420	12,031	2,273	42	189	544	9.9	0.7
47430	4,426	1,434	38	324	1,816	13.4	0.7
47511	14,207	1,358	20	96	276	18.9	0.4
47512	2,565	745	104	290	605	8.7	0.6
47513	9,216	505	23	55	128	10.4	0.2
47519	8,023	1,359	42	169	395	8	0.5
47520	10,731	2,704	93	252	668	12.8	0.6
47591	5,203	790	28	152	449	8.7	0.5
47592	5,569	822	29	148	604	17.5	0.7
47593	1,298	297	75	229	594	7.7	0.7
47599	2,080	290	33	140	526	22.4	0.4
47611	4,960	2,109	126	425	2,844	53.2	0.3
47612	14,676	1,567	19	107	385	20.6	0.7
47620	460	47	21	102	326	9.3	0.8
47631	6,764	2,437	128	360	988	22.3	0.5
47632	2,837	391	56	138	272	6.8	0.6
47640	4,194	485	29	116	449	16.4	0.4
47711	12,562	45,833	2,425	3,649	5,373	7.2	0.3
47712	1,665	7,998	2,404	4,803	7,971	13	0.5
47721	235	14	15	59	121	3.8	0.3
47722	2,079	1,053	287	505	1,074	16.3	0.4
47723	3,383	1,735	282	511	1,080	15.2	0.6
47811	23,135	15,181	407	656	1,162	9.6	0.8
47812	4,230	668	71	158	338	10.1	0.5
47813	19,800	3,449	55	174	471	15	0.5
47821	1,451	481	196	332	544	9.4	0.6
47822	8,131	1,575	115	194	243	4.8	0.8
47823	451	256	206	567	1,567	7.7	0.6
47829	335	96	88	290	713	7.1	0.7
47830	11,681	1,735	38	149	591	16.1	0.5
47841	3,034	273	17	90	859	31	0.6
47842	3,496	433	29	124	412	11.9	0.6
47851	16,489	974	33	59	165	48.1	0.4
47852	3,225	263	30	82	237	10.8	0.5
47859	4,501	600	20	133	583	13.3	0.5
47861	854	77	36	90	155	4.6	0.5
47862	3,111	194	23	62	231	19.9	0.4
47869	5,671	171	15	30	107	19.5	0.2
47911	8,402	8,452	102	1,006	9,712	40.5	0.7
47919	490	4,354	200	8,922	71,050	10.9	0.8
47991	379	148	84	390	2,615	18.2	1
47992	5,648	1,874	158	332	621	5.4	0.3
47993	6,369	3,987	128	626	3,933	37.7	0.4
55111	598	4,933	1,456	8,249	39,894	15.8	0.8
55112	25,294	2,109	30	83	148	6.3	0.7
55113	252	2,244	1,378	8,938	30,091	8.1	0.6
55114	453	273	100	608	3,024	18.9	0.2
55119	16,229	346	7	21	95	20	0.6
55901	132	149	463	1,136	2,156	4.6	0.2
55909	6,253	268	30	43	83	24.1	0.2

생계 분류	모집 단수	매출총액	중당값	평균	표준 편차	최도	중사과수의 상관계수
56111	294,136	40,145	59	137	443	199	0.5
56112	21,580	2,373	40	110	213	6.4	0.7
56113	7,046	2,249	182	319	561	14	0.6
56114	8,949	3,295	115	368	815	5.9	0.7
56119	1,550	390	158	251	308	3.4	0.7
56120	7,007	3,954	182	564	1,525	12.8	0.7
56131	525	126	98	240	551	9.5	0.4
56191	14,543	4,238	172	291	511	11.4	0.5
56192	13,952	3,262	61	234	471	6.5	0.8
56193	31,089	2,355	49	76	108	14.7	0.6
56194	44,934	2,066	19	46	113	24.5	0.6
56199	4,240	897	22	212	1,191	10.1	0.8
56211	30,054	2,848	57	95	172	21.3	0.5
56212	1,688	351	49	208	553	6	0.8
56219	99,173	6,688	35	67	112	13.2	0.6
56220	42,769	3,505	21	62	337	70.9	0.4
58111	818	2,071	247	2,532	10,967	9	0.8
58112	43	105	222	2,505	6,066	2.9	0.4
58119	2,431	1,545	120	635	2,307	10.5	0.8
58121	469	2,386	159	5,099	23,822	9.3	0.8
58122	1,383	902	121	653	2,474	10.6	0.8
58123	407	395	169	971	2,274	4.7	0.9
58190	297	170	121	573	3,165	14.8	1
58211	1,336	3,038	190	2,276	24,578	25.3	0.2
58219	382	464	200	1,222	4,656	7	0.4
58221	4,819	12,066	479	2,504	16,991	35.3	0.6
58222	3,309	5,707	435	1,725	11,903	35.7	0.6
59111	412	277	132	673	1,922	5.8	0.4
59112	346	319	189	924	3,155	7.1	0.7
59113	853	596	223	698	1,706	9.3	0.7
59114	604	734	363	1,218	2,818	4.9	0.5
59120	154	116	169	766	2,047	5.4	0.6
59130	137	410	421	2,991	8,620	5	0.5
59141	374	2,336	2,537	6,246	29,283	17.1	0.6
59142	806	31	29	38	34	2.1	0.4
59201	335	482	100	1,444	9,879	14.7	0.8
59202	344	64	39	187	511	7.9	0.3
60100	74	133	474	1,817	3,204	3	0.4
60210	100	3,433	9,104	34,325	132,190	5.7	0.9
60221	199	909	287	4,985	16,466	6.5	0.3
60222	411	2,107	364	5,126	12,723	4.2	0.5
60229	53	494	121	9,496	40,569	6	0.8
62010	3,457	2,831	172	819	3,645	15.8	0.6
62021	1,265	21,087	644	16,656	144,210	14.3	0.4
62022	310	713	471	2,301	6,659	6.8	0.7
62090	521	508	240	975	2,279	5.6	0.7
63111	205	304	308	1,484	3,730	4.6	0.7
63112	193	446	239	2,337	8,942	6.9	0.8
63120	1,070	3,534	84	3,303	48,070	26.3	0.8
63910	202	212	70	1,064	10,701	14	1
63991	763	1,949	232	2,554	13,823	14.5	0.6
63999	30	18	69	673	1,770	3.4	1
68111	852	205	30	241	1,315	14.3	0.2
68112	6,588	4,536	150	689	3,753	24.7	0.3
68119	152	29	66	195	355	3.6	0.6
68121	1,379	7,255	120	5,261	36,098	16.7	0.8
68122	662	1,468	215	2,231	8,800	12.3	0.2
68129	1,056	6,485	151	6,142	67,960	26.7	0.3
68211	18,787	6,978	179	371	2,767	94.6	0.2
68212	8,444	3,985	115	472	3,481	64.3	0.6
68221	79,887	3,241	12	41	673	78.5	0.2
68222	994	686	200	1,155	2,955	8.1	0.8
69110	2,519	1,468	105	583	5,113	41.3	0.7

생세 분류	모집 단수	대출총액	증상값	평균	표준 편차	최도	중사자수와 상한계수
69190	289	103	115	357	928	9	0.2
69210	1,057	55	26	52	135	12	0.4
69220	709	27	16	38	358	26.3	0.8
69291	2,217	58	13	26	82	15.4	0.4
69292	1,556	94	24	61	150	15.2	0.6
69299	1,436	697	117	486	964	5	0.5
69310	2,227	1,345	158	604	2,436	29.9	0.4
69320	1,004	462	138	461	2,561	22.2	0.4
69390	674	707	223	1,049	7,330	21.6	0.5
69400	55	46	300	852	1,610	3.1	0.3
74100	2,855	4,790	447	1,678	4,527	8.7	0.4
74211	2,579	1,448	109	562	1,606	8.3	0.6
74212	930	615	171	651	1,643	7.7	0.5
74220	1,118	315	72	282	614	4.8	0.6
74300	684	399	215	584	1,292	6.6	0.3
75110	6,918	1,092	28	158	559	18.1	0.3
75120	6,226	10,764	497	1,729	4,106	9.2	0.5
75211	6,651	2,282	52	343	2,860	29.6	0.7
75212	1,075	316	51	294	1,044	15.4	0.4
75290	1,456	616	28	423	1,870	8.2	0.3
75310	1,283	1,462	107	1,139	3,652	10.2	0.6
75320	662	1,389	820	2,098	5,450	10.2	0.7
75330	25	1	22	42	40	0.9	0.3
75911	404	82	28	203	607	5.3	0.7
75912	2,111	237	53	112	193	5.1	0.6
75919	1,021	1,059	70	1,076	6,184	17.7	0.5
75991	848	5,793	593	6,831	37,224	16.4	0.2
75992	2,651	1,406	100	531	1,688	13.8	0.6
75993	539	1,700	726	3,155	10,926	9.4	0.5
75994	1,241	1,172	250	944	3,275	14.1	0.3
75999	3,409	6,557	244	1,924	10,787	20.8	0.3
85501	46,203	4,952	40	107	412	27.4	0.6
85502	18,770	3,538	51	189	661	33.6	0.7
85503	3,286	2,349	361	715	1,269	11.9	0.5
85504	560	625	106	1,116	8,018	20.1	0.8
85509	428	263	170	614	2,172	14.1	0.6
85611	18,871	649	24	34	77	60.9	0.5
85612	4,033	195	15	48	538	50.3	0.7
85620	39,599	1,250	17	32	144	103.2	0.3
85630	2,542	740	70	291	1,770	36.3	0.2
85640	953	2,827	391	2,967	13,585	19.1	0.3
85661	512	353	411	689	871	3.8	0.8
85669	6,254	1,068	41	171	678	19	0.5
85691	1,440	360	47	250	2,483	33.1	0.8
85699	5,889	636	24	108	558	28.6	0.5
85701	753	787	50	1,045	8,300	20.2	0.7
85709	1,463	328	36	224	1,089	15.1	0.4
86101	347	22,334	25,096	64,364	114,486	5.1	0.9
86102	2,308	11,247	3,550	4,873	4,935	3.4	0.7
86103	127	501	2,363	3,946	5,163	5.9	0.9
86104	168	475	1,456	2,828	4,253	4.5	0.8
86201	27,169	15,703	401	578	797	12.8	0.8
86202	15,256	7,056	366	463	456	7.2	0.8
86203	12,565	3,631	231	289	311	17.1	0.6
86204	467	1,201	930	2,573	5,677	5.5	0.7
86300	3,467	1,832	74	528	1,799	5.3	0.9
86901	76	27	107	351	1,487	8.3	0.7
86902	2,869	162	20	56	119	8.8	0.6
86909	267	474	241	1,775	5,505	4.9	0.9
87111	3,630	1,632	221	450	604	3.4	0.7
87112	374	170	140	454	1,518	11.4	0.7
87121	635	353	154	557	859	2.6	0.8
87122	420	307	335	730	901	2.4	0.8

생계 분류	모집단수	예술출역	중앙값	평균	표준 편차	왜도	종사자수와 상관계수
87131	675	302	190	448	788	10.5	0.5
87139	166	73	117	440	1,125	6.4	0.7
87210	38,765	5,991	102	155	166	17	0.7
87291	844	329	147	390	807	7.2	0.5
87299	11,135	2,606	60	234	1,400	33.6	0.3
90110	476	551	140	1,157	5,119	9.9	0.6
90121	296	66	63	222	567	5.3	0.5
90122	581	106	19	183	693	10.1	0.6
90123	69	15	51	232	570	3.9	0.7
90131	86	2	13	21	26	3.5	0.2
90132	655	18	12	28	63	5.6	0.5
90191	709	423	83	596	2,140	10	0.6
90192	132	87	104	676	2,261	5.7	0.8
90199	618	499	100	807	4,598	13.5	0.9
90211	1,426	487	62	342	1,801	23.8	0.9
90212	4,922	217	36	44	50	19.4	0.3
90221	971	680	76	700	2,632	7.5	0.5
90222	198	96	191	489	1,031	4.8	0.6
90231	83	185	376	2,290	5,693	4.2	0.8
90232	305	287	261	955	2,383	5.9	0.8
90290	43	9	33	235	875	5.9	0.6
91111	109	41	100	383	1,069	5.4	0.3
91112	70	73	326	1,139	3,333	6.3	0.9
91113	19	2,371	643	131,711	363,309	3.8	1
91121	394	3,273	6,269	8,307	12,665	8	0.5
91122	3	2	901	901	1,269	.	1
91131	740	953	265	1,288	5,801	15.7	0.3
91132	5,527	664	41	120	299	8.2	0.7
91133	216	152	334	710	1,692	5.9	0.5
91134	542	88	107	162	187	3.4	0.6
91135	15,241	265	13	17	20	12	0.2
91136	7,387	972	57	132	304	9.2	0.6
91139	2,119	130	16	61	810	43.9	0.3
91191	59	430	808	7,293	11,519	1.5	0.6
91199	578	558	73	968	4,463	9.3	0.6
91210	197	902	115	4,577	29,692	9.6	1
91221	1,583	50	15	31	64	10.1	0.3
91222	14,905	669	37	45	38	5	0.3
91223	34,918	1,781	38	51	51	4.3	0.3
91229	2,425	127	19	52	147	11.1	0.6
91231	674	14	12	20	32	8.2	0.4
91239	498	25	24	50	91	5.4	0.3
91241	3,290	423	51	128	1,000	24.2	0.6
91249	118	6,873	4,979	59,246	136,001	5.6	0.8
91291	685	24	12	34	169	18.5	0.9
91292	135	63	143	474	1,006	5.6	0.5
91293	1,158	16	12	14	17	11.8	0.5
91299	831	234	30	282	1,342	14.8	0.9
95111	1,270	743	179	585	2,575	21.1	0.3
95119	9,105	3,316	45	364	2,030	25.6	0.4
95121	6,641	989	90	149	761	22.7	0.5
95122	893	702	123	786	2,494	10	0.7
95123	2,565	918	71	358	2,183	34.2	0.3
95211	4,590	4,770	476	1,039	3,215	17.3	0.5
95212	32,646	5,310	65	163	647	31.5	0.4
95213	5,823	224	17	38	115	15.6	0.6
95220	3,160	106	17	33	81	15.6	0.4
95310	6,415	1,970	27	307	4,169	71	0.5
95391	19,522	312	11	16	48	25	0.6
95392	1,015	28	15	28	66	9.4	0.4
95399	6,025	258	15	43	209	26.4	0.4
96111	18,136	228	11	13	15	36.8	0.2
96112	85,041	2,967	13	35	108	16.9	0.8

세세 분류	모집단수	비출생액	증감값	평균	표준 편차	최도	중사자수와 상관계수
96113	15,708	599	18	38	86	19.8	0.5
96119	6,294	271	23	43	74	10	0.5
96121	6,617	1,209	50	177	461	10.2	0.7
96122	7,580	365	24	47	74	6.7	0.5
96129	2,016	84	15	42	99	6.5	0.6
96911	469	170	125	363	978	9.5	0.6
96912	35,218	731	14	21	65	84.9	0.8
96913	725	200	83	276	703	7.3	0.8
96921	2,179	916	100	420	1,147	12	0.4
96922	553	295	64	533	1,156	4.7	0.7
96991	960	1,354	464	1,411	2,156	2.8	0.4
96992	13,506	163	10	12	18	26.7	0.2
96993	2,718	497	118	183	247	6.4	0.5
96994	1,462	108	11	74	577	18.3	0.8
96995	575	24	24	42	72	6.5	0.6
96999	2,184	123	15	56	383	18	0.2

[산업통계과]
프랜차이즈조사 표본설계

2012년 기준 『프랜차이즈조사』 표본설계

I 조사개요

1. 조사목적

- 프랜차이즈 산업은 국민경제에서 중요한 역할을 차지하고 있으며, 정부는 가맹사업 진흥에 관한 법률 제정 등 프랜차이즈 활성화 정책을 시행 중이지만 이를 뒷받침할 통계 인프라 미흡
 - ※ 자영업자 경쟁력 강화를 위한 프랜차이즈 산업 활성화 방안, 국정과제(소상공인·자영업자 및 전통시장의 활력회복)관련 통계 작성 요구
- 이에 따라 프랜차이즈 업종별 현황 및 경영실태에 대한 통계정보를 생산·제공함으로써 프랜차이즈 산업정책을 뒷받침하고자 함

2. 조사연혁

- 2013년 최초 실시(도소매업 및 서비스업조사와 조사표 공통)

3. 조사대상

- 한국표준산업분류상 8개(G, I, J, L, N, P, R, S) 산업대분류에 해당하는 사업체중 표본으로 선정된 약 175천개 사업체

도소매업조사	G 도소매업(47920 노점 및 유사이동 판매업, 47999 기타 무점포소매업 제외) I 숙박 및 음식점업(56132 이틀 음식점업 제외)
서비스업조사	J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(61 통신업 제외) L 부동산업 및 임대업 N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업 P 교육서비스업(855~857 일반교육학원 및 기타교육기관 불만 조사) R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업(94 협회 및 단체 제외)

4. 공표범위

- 조사 완료 후 추정시 통계적 유의성을 고려하여 공표 수준 결정

5. 조사시기

- 조사기준시일 : 2012. 12. 31.(2012. 1. 1. ~ 2012. 12. 31.)
- 조사실시기간 : 2013. 6. 13. ~ 2013. 7. 17.(약 1개월)

6. 조사방법 및 체계

- 조사체계 : 통계청 ⇔ 조사원 ⇔ 사업체
- 조사방법 : 면접조사와 인터넷조사 병행

7. 조사단위 : 사업체

8. 결과공표

- 공표방법 : 보도자료(<http://kostat.go.kr>)
- 공표시기 : 12월말
- 보고서 발간 : 12월말

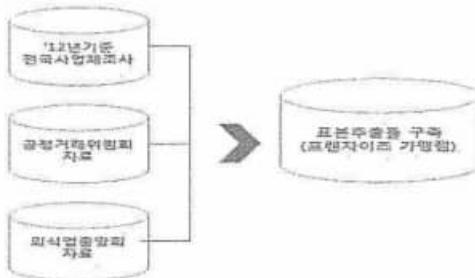
II 모집단 정의

- (조사모집단) 2012년 기준 전국사업체조사 결과 중 제9차 한국표준산업분류상 8개 산업대분류(G, I, J, L, N, P, R, S)를 영위하면서 조사범위에 속한 프랜차이즈 가맹점 사업체

통계명	조사범위	제외업종
도소매업	G 도매 및 소매업	47920 노점 및 유사이동소매업 47999 그 외 기타무점포소매업
	I 숙박 및 음식점업	56132 이동 음식점
서비스업	J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	61 통신업
	L 부동산업 및 임대업	
	N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	
	P 교육 서비스업 (855 일반 고습 학원, 856 기타 교육학원, 857 교육지원 서비스업만 조사)	851 초등 교육기관 852 중등 교육기관 853 고등 교육기관 854 특수학교, 외국인학교 등
	R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	
	S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	94 협회 및 단체

1. 자료 연계

- (프랜차이즈 가맹점 명부) '12년 기준 전국사업체조사 결과에서 조사모집단에 해당하는 사업체 중 공정거래위원회 및 외식업중앙회의 가맹점 사업체에 연계된 사업체만을 추출하여 프랜차이즈 가맹점 명부인 표본추출틀 구축(175,154개)



- (동일 표본추출틀 사용) 『도소매업 및 서비스업』 조사와 동일 표본추출틀('12년 기준 전국사업체조사) 사용으로 중복 표본 추출 가능
- 산업대분류 E, Q에는 연계된 프랜차이즈 가맹점 사업체가 없음

<표 1 산업대분류별 가맹점 수

산업대분류	도소매업 및 서비스업조사 표본틀	프랜차이즈 조사 표본틀
합계	2,515,454	175,154
E 환경복원업	6,516	-
G 도매 및 소매업	949,651	48,068
I 숙박 및 음식점업	672,446	99,315
J 정보서비스업	28,913	42
L 부동산업 및 임대업	132,144	364
N 사업지원 서비스업	44,686	255
P 교육 서비스업	151,556	15,304
Q 보건 및 사회복지사업	121,730	-
R 여가관련 서비스업	106,001	2,055
S 기타 개인 서비스업	301,811	9,751

2. 도서 지역

- 도서지역은 표본추출틀에 별도로 표시하여 포함 시키되, 표본층 표본사업체 선정 시에만 제외(전수업종 및 전수조사 대상사업체에는 포함)
- 단 층별로 도서지역을 제외한 나머지 사업체가 없을 경우에는 표본층 표본으로 선정

3. 매출액 항목 연계

- '12년기준 『도소매업 및 서비스업』 표본틀의 매출액 항목 연계와 동일한 방법 적용

VI 모집단(표본추출틀) 분석

- (모집단 특성치 분포) 프랜차이즈 가맹점은 조직형태가 개인사업체인 소규모 사업체가 대부분
 - 종사자수 1~3인 규모의 사업체수 비중이 전체의 69.7% 차지
 - 종사자수 1~3인 규모의 종사자합, 매출액 비중이 각각 전체의 42.7%, 41.9% 차지

<표 2 산업대분류 및 종사자수별 사업체수 분포

대분류	합계	종사자 규모별 사업체수							사업체수 비중(%)						
		1인	2인	3인	4인	5-9	10-19	20인 이상	1인	2인	3인	4인	5-9	10-19	20인 이상
합계	175,154	30,928	58,681	32,389	19,564	28,449	4,457	696	17.7	33.5	18.5	11.2	16.2	2.5	0.4
G	48,088	8,362	14,905	9,798	6,362	8,138	362	141	17.4	31.0	20.4	13.2	16.9	0.8	0.3
I	99,315	13,148	37,268	18,687	10,609	16,208	3,045	350	13.2	37.5	18.8	10.7	16.3	3.1	0.4
J	42	14	7	8	5	6	1	1	33.3	16.7	19.1	11.9	14.3	2.4	2.4
L	364	146	124	37	23	30	3	1	40.1	34.1	10.2	6.3	8.2	0.8	0.3
N	255	100	69	25	14	16	14	16	39.2	27.1	10.2	5.5	6.3	5.5	6.3
P	15,304	5,336	3,193	2,405	1,560	2,127	578	105	34.9	20.9	15.7	10.2	13.9	3.8	0.7
R	2,055	372	652	448	235	307	35	5	18.1	31.7	21.8	11.4	14.9	1.7	0.3
S	9,751	3,450	2,463	980	756	1,617	419	66	35.4	25.3	10.1	7.8	16.6	4.3	0.7

<표 3 산업대분류 및 종사자수별 종사자수, 매출액 분포

대분류	종사자수 비중(%)							매출액 비중(%)						
	1인	2인	3인	4인	5-9	10-19	20인 이상	1인	2인	3인	4인	5-9	10-19	20인 이상
합계	5.4	20.4	16.9	13.6	30.3	9.7	3.7	5.3	18.4	18.2	15	31.8	8.6	2.8
G	5.5	19.6	19.3	16.7	31.4	2.9	4.6	6.4	21.3	21.4	16.8	28.3	3.6	2.3
I	3.9	22.4	16.8	12.7	30.2	11.3	2.7	3.2	16.9	16.2	13.8	35.1	12.2	2.7
J	9.3	9.3	16	13.3	26.7	10.7	14.7	11.2	6.8	9.3	4.5	27.1	17.6	23.4
L	17.4	29.5	13.2	10.5	22.4	4.5	2.5	14.4	19.1	12.1	21.3	31.5	1.5	0.1
N	8.3	11.4	6.5	4.6	8.8	15.8	44.5	52.5	26.1	11.8	2	3.3	1.6	2.7
P	10.9	13.1	14.8	12.8	27.1	15	6.3	8.3	10.6	12.3	11.4	28	19.8	9.5
R	5.8	20.4	21.1	14.7	28.5	6.9	2.5	13.1	24.7	19.9	12.2	20	8.2	2
S	10.9	15.6	9.3	9.6	31.8	17.1	5.7	7.6	9.7	10	12.8	42	15.1	2.8

※ 산업세세분류별 모집단 통계량은 붙임 참조

1. 부차모집단(sub-population)

- 시도 및 산업세세분류 : 산업통계과의 요청에 따라 '12년 기준 『도소매업 및 서비스업』와 동일하게 부차모집단으로 설정

2. 층화 방법

- 「도소매업 및 서비스업」와 동일한 층화방법 적용
- 다중층화(multiple stratification)
 - 1차 층화 : 전수층(take-all stratum), 표본층(take-some stratum) 2개 층
 - 2차 층화 : 종사자규모층(1~4인, 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50인 이상) 5개 층
- 전수층
 - 전수층 I : 전수업종(산업통계과 요청 사항)
 - 산업세세분류별 사업체수가 30개 미만
 - 시도*산업세세분류별 사업체수가 10개 미만
 - 전수층 II : 매출액 또는 종사자수가 전수경계점 이상인 사업체
 - 「도소매업 및 서비스업」와 동일 기준

⇒ 전수층에서 소규모 생산 업종인 전수업종 사업체가(5,229개) 대부분으로 전수층 사업체의 매출액 비중이 6.5%로 매우 낮음
- 표본층 : 전수층 I 과 II를 제외한 나머지 사업체 169,849개

<표 4 산업대분류별 전수층 사업체

산업 대분류	모집단 사업체수	전수층 사업체수			전수층 매출액 비중(%)	표본층 사업체수
			전수층 I (전수업종)	전수층 II		
합계	175,154	5,305	5,229	76	6.5	169,849
G	48,068	2,861	2,840	21	10.3	45,207
I	99,315	485	456	29	1.4	98,830
J	42	42	42	.	100.0	.
L	364	221	221	.	84.6	143
N	255	206	206	.	49.1	49
P	15,304	426	416	10	10.1	14,878
R	2,055	343	342	1	24.5	1,712
S	9,751	721	706	15	7.1	9,030

3. 표본추출방법

- 『도소매업 및 서비스업』와 동일한 표본추출방법 적용
 - 부차모집단 : 시도*산업세세분류
 - 표본추출방법 : 층화계통추출
 - 표본배분방법 : 역배분법, 절충배정

4. 표본크기 결정

가. 부문별 목표 상대표준오차(CV, 전수증 포함, 매출액)

- (목표 정도) 부차모집단별(시도*산업세세분류)로 매출액에 대한 목표 CV 21.9%를 적용한 표본수 (n_1)와, 종사자수에 대한 목표 CV 9.7%를 적용한 표본수(n_2)를 계산한 후 절충 배정(n_1+n_2)/2하여 최종 표본수 산출

나. 표본수 조정

- (최대 가중치) 대표성을 확보하기 위해 설계 가중치(design weight)가 200을 넘지 않도록 표본수 조정

5. 표본사업체 선정

- (계통추출) 표본층 표본사업체 추출
 - 사업체를 시도*산업세세분류 및 종사자규모 층별로 매출액 내림차순으로 정렬한 후 계통추출
 - 14,916개 중 11,647개 중복(78.1%)
 - 『도소매업 및 서비스업』 표본과는 8.8%, 『프랜차이즈』 표본에서는 78.1% 중복
 - (표본교체) 『도소매업 및 서비스업』 표본층 표본의 계통 추출 시 동일 추출간격¹⁾ 내에 『프랜차이즈』 표본이 있을 시 중복 표본으로 사용
 - 가맹점수가 작은 산업대분류 J, L, N 및 표본 교체 후 『도소매업 및 서비스업』 추정치의 CV가 커지는 10개²⁾ 산업세세분류에 대해서는 교체하지 않음
- 1) 층별 추출률 n/N 의 역수 $N/n=k$, 임의의 시작점 r 에서 $r, r+k, r+2k, \dots, r+(n-1)k$ 에 해당하는 단위들이 표본으로 선정됨
- 2) 46332, 46431, 46453, 46499, 46592, 47215, 47520, 47851, 91241, 96911



<표 5 산업대분류별 중복 표본수>

산업대분류	도소매업 및 서비스업 표본수	프랜차이즈 표본수		중복표본 C=(A∩B)	중복률(%) C/B	
		표본수 A	표본수 B			
	2,515,454	131,751	175,154	14,916	78.1	
E	6,516	2,429	-	-	-	
G	949,651	60,243	48,068	7,344	5,652	77.0
I	672,446	9,839	99,315	3,079	2,591	84.2
J	28,913	8,007	42	42	9	21.4
L	132,144	5,885	364	287	41	14.3
N	44,686	6,966	255	230	12	5.2
P	151,556	10,614	15,304	1,658	1,486	89.6
Q	121,730	8,999	-	-	-	-
R	106,001	7,730	2,055	656	525	80.0
S	301,811	11,039	9,751	1,620	1,331	82.2

6. 표본추출 결과

- 최종 표본추출 결과 전수층에서 9,611개, 표본층에서 9,611개로 총 14,916개 표본사업체가 추출됨(추출률 8.5%)

<표 6 산업대분류별 표본수 및 추출률>

산업대분류	모집단수	표본 규모	추출률 (%)		
			전수층 표본	표본층 표본	
총 계	175,154	14,916	5,305	9,611	8.5
G 도매 및 소매업	48,068	7,344	2,861	4,483	15.3
I 숙박 및 음식점업	99,315	3,079	485	2,594	3.1
J 정보서비스업	42	42	42		100.0
L 부동산업 및 임대업	364	287	221	66	78.8
N 사업지원 서비스업	255	230	206	24	90.2
P 교육 서비스업	15,304	1,658	426	1,232	10.8
R 여가관련 서비스업	2,055	656	343	313	31.9
S 기타 개인 서비스업	9,751	1,620	721	899	16.6

<표 7 시도별 표본수 및 추출률

시도	모집단수	표본 규모	추출률		추출률 (%)
			전수층 표본	표본층 표본	
전국	175,154	14,916	5,305	9,611	8.5
서울	36,672	1,669	510	1,159	4.6
부산	10,723	1,045	357	688	9.7
대구	8,229	869	312	557	10.6
인천	8,979	890	296	594	9.9
광주	5,695	741	272	469	13.0
대전	5,670	722	310	412	12.7
울산	3,616	617	292	325	17.1
세종	310	147	85	62	47.4
경기	42,279	1,701	481	1,220	4.0
강원	5,942	821	344	477	13.8
충북	5,657	762	292	470	13.5
충남	7,195	897	352	545	12.5
전북	6,199	849	310	539	13.7
전남	5,388	723	255	468	13.4
경북	8,567	914	311	603	10.7
경남	11,980	1,093	319	774	9.1
제주	2,053	456	207	249	22.2

<붙임> 산업세세분류별 모집단 통계량

(단위 : 개, 백만원, %)

산업세세분류	사업체수	중앙값	평균	표준편차	왜도	매출액구성비
	175,154	105	214	377	30.9	100.00
45110	4	1,212	1,151	396	-0.7	0.01
45120	5	137	395	494	1.9	0.01
45211	116	529	608	416	2.1	0.19
45219	150	75	201	324	3.2	0.08
45220	3	64	145	177	1.6	0.00
45301	1	97	97	.	.	0.00
45302	6	58	132	144	1.0	0.00
46102	8	212	587	690	0.7	0.01
46104	3	655	644	597	-0.1	0.01
46105	6	277	360	339	1.8	0.01
46109	1	87	87	.	.	0.00
46201	6	255	315	326	1.8	0.01
46202	1	386	386	.	.	0.00
46203	1	60	60	.	.	0.00
46204	9	67	199	353	2.9	0.00
46205	1	130	130	.	.	0.00
46209	1	95	95	.	.	0.00
46311	19	300	725	935	1.9	0.04
46312	75	785	2,018	4,311	6.4	0.40
46313	15	361	2,405	7,230	3.8	0.10
46319	8	221	319	325	1.2	0.01
46321	21	408	644	687	1.3	0.04
46322	3	473	411	188	-1.3	0.00
46323	12	134	314	429	2.1	0.01
46324	12	560	666	545	1.3	0.02
46329	81	326	682	884	2.8	0.15
46331	5	153	259	262	2.2	0.00
46332	140	619	615	463	1.2	0.23
46333	2	61	61	8	.	0.00
46411	1	47	47	.	.	0.00
46412	5	65	54	35	-0.1	0.00
46413	59	86	212	448	3.8	0.03
46414	3	549	479	374	-0.8	0.00
46415	4	194	348	424	1.7	0.00
46416	2	389	389	544	.	0.00
46417	18	80	206	299	2.8	0.01
46419	6	107	187	243	1.8	0.00
46420	7	148	7,740	19,100	2.6	0.14
46431	3	498	823	1,017	1.3	0.01
46432	1	261	261	.	.	0.00
46433	9	199	426	658	2.6	0.01
46439	2	146	146	192	.	0.00
46441	19	1,423	1,767	1,184	0.2	0.09
46442	12	123	169	192	2.4	0.01
46443	78	216	341	404	2.7	0.07
46444	1	570	570	.	.	0.00
46451	4	321	291	263	-0.2	0.00
46452	217	574	753	584	1.1	0.44
46453	78	209	366	425	2.1	0.08
46462	1	267	267	.	.	0.00
46463	10	46	337	588	1.7	0.01
46464	2	597	597	746	.	0.00
46465	1	33	33	.	.	0.00
46491	5	60	95	75	0.8	0.00
46492	14	105	372	579	2.2	0.01

산업세 분류	사업체수	증양값	평균	표준편차	제도	배출액 구성비
46493	4	302	860	1,309	1.9	0.01
46499	9	244	831	1,105	1.6	0.02
46510	3	233	266	229	0.6	0.00
46521	9	239	376	465	1.9	0.01
46522	1	906	906	.	.	0.00
46531	3	527	437	274	-1.3	0.00
46539	2	232	232	209	.	0.00
46591	16	382	515	417	1.2	0.02
46592	10	335	1,904	3,376	1.8	0.05
46593	1	634	634	.	.	0.00
46594	7	281	309	169	0.0	0.01
46599	11	311	267	170	-0.1	0.01
46611	4	1,122	1,140	890	0.1	0.01
46613	3	22	29	24	1.3	0.00
46621	3	606	577	453	-0.3	0.00
46622	2	480	480	650	.	0.00
46691	6	471	516	415	0.2	0.01
46692	4	165	1,051	1,849	2.0	0.01
46699	7	162	260	373	2.4	0.00
46711	1	2,915	2,915	.	.	0.01
46721	1	1,217	1,217	.	.	0.00
46732	3	140	163	173	0.6	0.00
46733	2	1,168	1,168	1,015	.	0.01
46739	3	491	625	297	1.6	0.01
46742	7	460	1,290	1,361	1.2	0.02
46791	16	112	154	142	1.5	0.01
46800	5	450	747	773	1.7	0.01
47119	3	1,291	1,572	1,667	0.7	0.01
47121	460	1,056	1,585	1,602	2.1	1.95
47122	19,476	382	402	249	3.4	20.90
47129	2,120	177	236	290	5.8	1.34
47190	252	219	332	360	3.0	0.22
47211	62	75	226	442	4.8	0.04
47212	304	190	343	708	9.9	0.28
47213	30	54	81	92	1.9	0.01
47214	186	185	351	572	5.1	0.17
47215	482	80	126	195	8.7	0.16
47216	1,540	145	221	233	2.6	0.91
47219	323	86	179	350	8.5	0.15
47221	133	93	145	154	2.6	0.05
47222	86	44	62	68	2.7	0.01
47311	24	46	110	242	4.1	0.01
47312	297	116	223	490	10.1	0.18
47320	19	79	363	756	3.1	0.02
47411	527	96	145	159	3.5	0.20
47412	17	95	101	86	1.1	0.00
47413	1,384	189	274	275	2.4	1.01
47414	551	98	152	175	4.0	0.22
47415	834	116	149	151	6.2	0.33
47416	2,998	196	335	425	3.0	2.68
47419	342	55	152	205	2.0	0.14
47420	675	108	253	354	2.6	0.46
47430	124	70	177	301	3.8	0.06
47511	108	71	233	313	1.8	0.07
47512	11	143	493	551	0.9	0.01
47513	49	30	85	145	3.3	0.01
47519	141	117	249	350	3.2	0.09

산업세세 분류	사업체수	증양값	평균	표준편차	왜도	비출역 구성비
47520	472	203	347	469	3.7	0.44
47591	20	34	108	176	2.8	0.01
47592	83	69	180	232	2.1	0.04
47593	29	125	329	501	2.6	0.03
47599	46	54	163	294	2.9	0.02
47611	184	82	338	598	3.2	0.17
47612	1,735	135	274	361	2.7	1.27
47620	5	22	26	20	1.7	0.00
47631	433	317	535	573	2.1	0.62
47632	253	86	140	165	2.7	0.09
47640	58	101	300	495	2.8	0.05
47711	30	4,408	4,504	2,821	0.2	0.36
47712	2	2,127	2,127	282	.	0.01
47722	1	86	86	.	.	0.00
47723	2	765	765	245	.	0.00
47811	1,694	519	786	1,213	9.1	3.55
47812	350	73	111	133	3.4	0.10
47813	4,052	197	277	351	5.7	2.99
47821	106	281	413	362	1.3	0.12
47822	1,898	212	293	278	2.7	1.48
47823	3	128	296	377	1.6	0.00
47829	2	223	223	272	.	0.00
47830	326	202	292	351	3.7	0.25
47841	33	15	24	38	4.8	0.00
47842	100	91	138	144	1.6	0.04
47851	507	50	80	136	12.0	0.11
47852	46	42	118	202	3.5	0.01
47859	93	48	116	192	4.0	0.03
47861	6	399	492	424	1.0	0.01
47862	11	33	73	79	1.6	0.00
47869	29	21	76	126	3.3	0.01
47911	35	93	183	281	3.5	0.02
47919	3	395	344	249	-0.9	0.00
47991	1	11	11	.	.	0.00
47992	121	158	233	493	9.1	0.08
47993	321	188	632	822	1.5	0.54
55112	71	80	133	153	1.6	0.03
55113	1	40	40	.	.	0.00
55119	36	18	35	52	3.4	0.00
55909	9	43	65	71	2.4	0.00
56111	24,479	151	231	272	5.7	15.10
56112	947	110	177	205	2.9	0.45
56113	1,277	162	227	219	2.6	0.77
56114	1,486	168	250	265	2.8	0.99
56119	494	307	364	280	1.7	0.48
56120	10	105	152	144	1.7	0.00
56131	5	167	292	363	2.0	0.00
56191	7,394	330	363	256	1.5	7.16
56192	8,254	71	187	283	3.0	4.13
56193	20,701	62	86	87	7.0	4.73
56194	10,520	48	78	98	5.0	2.19
56199	450	41	82	125	4.3	0.10
56211	442	97	186	223	2.5	0.22
56212	27	201	303	363	2.0	0.02
56219	16,158	66	109	129	3.6	4.71
56220	6,554	83	146	162	2.1	2.56
58111	4	236	487	647	1.9	0.01

산업세 분류	사업체수	증양값	평균	표준편차	제도	매출액 구성비
58119	13	51	236	527	3.2	0.01
58122	1	30	30	.	.	0.00
58190	1	35	35	.	.	0.00
58221	2	476	476	549	.	0.00
58222	3	240	178	138	-1.6	0.00
59111	1	366	366	.	.	0.00
59113	1	195	195	.	.	0.00
59142	6	51	68	41	0.9	0.00
59201	1	39	39	.	.	0.00
59202	1	57	57	.	.	0.00
62010	3	68	150	188	1.6	0.00
62090	1	47	47	.	.	0.00
63120	3	43	33	28	-1.4	0.00
63991	1	3	3	.	.	0.00
68111	3	52	66	44	1.3	0.00
68112	21	139	368	845	4.4	0.02
68119	1	240	240	.	.	0.00
68129	2	109	109	83	.	0.00
68211	4	22	34	31	1.7	0.00
68212	3	109	174	135	1.7	0.00
68221	151	13	19	28	5.7	0.01
69210	23	24	46	66	3.5	0.00
69220	26	17	21	15	1.6	0.00
69291	91	18	28	27	3.0	0.01
69292	16	24	47	70	3.2	0.00
69299	13	28	90	164	3.2	0.00
69320	8	382	390	287	0.1	0.01
69390	2	100	100	99	.	0.00
74211	34	20	50	92	2.7	0.00
74212	5	197	185	203	1.1	0.00
74220	12	23	25	20	0.5	0.00
75110	72	29	85	164	4.2	0.02
75120	38	139	171	175	1.9	0.02
75211	3	12	56	81	1.7	0.00
75212	2	29	29	9	.	0.00
75310	1	238	238	.	.	0.00
75911	1	32	32	.	.	0.00
75912	4	34	29	14	-1.6	0.00
75919	4	94	139	153	1.4	0.00
75991	1	18	18	.	.	0.00
75992	9	66	192	278	2.5	0.00
75994	2	597	597	791	.	0.00
75999	67	458	1,727	2,668	1.8	0.31
85501	5,917	33	77	175	16.9	1.21
85502	6,403	53	121	299	18.8	2.07
85503	556	189	258	254	1.8	0.38
85504	17	48	382	858	2.8	0.02
85509	6	86	235	412	2.3	0.00
85611	346	63	96	100	2.8	0.09
85612	227	31	83	140	4.7	0.05
85620	1,042	27	57	111	11.5	0.16
85630	4	64	103	97	1.8	0.00
85640	2	44	44	57	.	0.00
85659	145	64	127	172	2.1	0.05
85691	23	58	138	202	2.9	0.01
85699	553	28	120	1,176	23.2	0.18
85701	40	52	84	72	0.8	0.01

산업세 분류	사업체수	중앙값	평균	표준편차	왜도	매출액 구성비
85709	23	54	105	100	0.9	0.01
90110	2	25	25	24	.	0.00
90121	3	24	20	12	-1.4	0.00
90122	2	19	19	-	.	0.00
90132	6	9	18	22	2.0	0.00
90191	1	809	809	.	.	0.00
90199	1	123	123	.	.	0.00
90211	3	129	146	91	0.8	0.00
90212	10	22	62	107	2.5	0.00
91131	11	126	235	302	2.0	0.01
91132	165	64	96	135	4.3	0.04
91133	1	16	16	.	.	0.00
91134	1	48	48	.	.	0.00
91135	37	16	24	25	3.1	0.00
91136	23	66	80	61	2.0	0.00
91139	4	17	15	9	-1.0	0.00
91191	1	1,423	1,423	.	.	0.00
91199	1	86	86	.	.	0.00
91210	6	30	76	100	1.5	0.00
91221	27	28	39	33	1.0	0.00
91222	1,065	48	54	34	2.6	0.15
91223	430	50	69	72	3.0	0.08
91229	207	61	108	128	2.5	0.06
91231	1	172	172	.	.	0.00
91239	1	26	26	.	.	0.00
91241	32	57	94	97	1.4	0.01
91291	5	20	24	16	0.5	0.00
91293	1	9	9	.	.	0.00
91299	8	48	93	89	0.7	0.00
95119	11	28	81	116	2.2	0.00
95121	19	28	34	21	1.7	0.00
95122	2	20	20	-	.	0.00
95123	1	32	32	.	.	0.00
95211	223	478	536	382	1.3	0.32
95212	3,128	203	299	292	1.4	2.50
95213	239	19	31	38	3.9	0.02
95220	8	39	92	108	1.4	0.00
95310	9	30	240	626	3.0	0.01
95391	87	11	16	17	3.6	0.00
95392	6	100	104	90	0.8	0.00
95399	21	22	32	43	3.6	0.00
96111	38	16	31	64	5.5	0.00
96112	2,017	81	196	263	2.6	1.05
96113	532	75	97	93	2.9	0.14
96119	112	42	77	154	6.2	0.02
96121	36	25	54	106	4.5	0.01
96122	147	100	119	109	2.1	0.05
96129	98	26	77	126	2.7	0.02
96911	46	323	418	374	0.5	0.05
96912	2,784	25	58	118	5.3	0.43
96913	18	45	80	104	2.4	0.00
96921	1	1,081	1,081	.	.	0.00
96991	4	37	35	6	-1.1	0.00
96992	50	10	11	8	2.7	0.00
96993	68	69	120	126	1.4	0.02
96994	14	8	19	35	3.5	0.00
96995	5	34	69	93	2.1	0.00

산업세세 분류	사업체수	종업원	평균	표준편차	왜도	매출액 구 상 비
96999	27	26	31	31	2.6	0.00

[산 업 통 계 과]
2012년기준 운수업조사 표본설계

2012년 기준 운수업 조사 표본설계 [요약]

1. 조사대상

- 한국표준산업분류의 「H 운수업」(46개 업종)을 영위하는 기업체
 - 전수조사(33개 업종) : 표본조사 업종을 제외한 육상(철도, 버스), 수상, 항공운송 관련 서비스업
 - 표본조사(13개 업종) : 마을버스, 전세버스, 일반택시, 개인택시, 장의차량, 일반화물, 용달화물, 개별화물, 늘찬배달업, 농산물창고업, 주차장운영업, 육상운송주선업, 복합운송주선업

2. 표본설계

- 표 본 틀 : 2011년 기준 운수업조사 시 사용한 기업체 명부를 기초로 2012년 기준 운수업 조사 기업체 모집단 보완을 통해 수집된 자료와 2011년 기준 사업체 조사결과 자료를 표본틀로 사용
 ※개인택시, 용달화물, 개별화물은 조합명부 사용
- 설 계 방 법 : 복합표본설계 (시도·업종별 부차모집단을 설정한 후 응용절사법과 네이만 배분법에 의한 층화계통추출법 병행)

3. 업종별 표본규모

(단위 : 개, %)

업종	2012년 기준							2011년 기준			전년 대비 표본수 증감
	특성 변수	모집단수	표본수			상대 허용 오차	CV	표본수	상대 허용 오차	CV	
			전수총	표본총							
총 계	-	344,146	7,108	3,215	3,893	-	-	7,577	-	-	-469
33개 전수업종	-	2,254	2,254	2,254		-	-	2,259	-	-	-5
13개 표본업종	-	341,892	4,854	961	3,893	-	-	5,318	-	-	-464
마을버스 (492122)	중사자수	361	176	50	126	3.8	2.0	188	3.9	2.0	-12
법인택시 (492311)	차량대수	1,717	339	37	302	2.2	1.1	373	2.3	1.2	-34
개인택시 (492312)	매출액	163,802	243	0	243	2.0	1.0	450	2.1	1.1	-207
전세버스 (492320)	차량대수	1365	265	43	222	3.2	1.6	275	3.4	1.7	-10
장의차량 (492330)	중사자수	931	217	61	156	2.9	1.5	242	2.9	1.5	-25
일반화물 (493110)	차량대수	6,081	897	288	609	2.8	1.5	873	2.7	1.4	24
용달화물 (493121)	매출액	81,020	566	189	377	6.2	3.2	545	5.9	3.0	-6
개별화물 (493122)	매출액	68,294	339	0	339	7.2	3.7	462	4.0	2.0	-123
늘찬배달업 (494020)	중사자수	1,194	348	81	267	4.2	2.1	337	3.9	2.0	11
농산물창고 (521030)	중사자수	696	134	40	94	3.0	1.5	172	3.4	1.7	-38
주차장운영 (529150)	중사자수	6,053	358	87	271	3.8	2.0	326	3.8	1.9	32
육상주선 (529911)	전화대수	9,123	573	29	544	3.3	1.7	624	3.2	1.6	-51
복합주선 (529912)	중사자수	1,255	399	56	343	3.2	1.6	451	3.2	1.6	-52

2012년 기준 운수업조사
표본설계 결과보고서

2013. 5.

표 본 과

1. 조사 개요

□ 조사명 : 운수업 조사

□ 조사목적

- 운수업부문의 구조와 분포 및 경영실태를 종합적으로 파악하여 운수업에 관한 정책수립과 연구 분석을 위한 기초자료 제공

□ 조사연혁

- 1964년에 최초 실시, 2012년 기준 운수업조사는 제36회 조사

□ 조사범위 및 조사대상

- 조사범위
 - 한국표준산업분류(KSIC)상 대분류 「H 운수업」
- 조사대상
 - 조사기준일 현재 전국에서 운수업을 경영하는 기업체(46개 업종, 약 35만개) 중 전수 및 표본으로 선정된 약 7,000개 운수업체

□ 조사시기

- 기준시점 : 2012. 12. 31. 현재
- 대상기간 : 2012. 1. 1. ~ 12. 31.(1년간)
- 실시기간 : 2013. 6. 13. ~ 7. 17.
 - * 개별업종의 원활한 협회조사를 위해 개인택시, 용달화물, 개별화물은 4월 중순경부터 조사시작

□ 조사방법

○ 시·도 조합을 통한 조사(버스, 택시 및 화물 조합)

- 응답자 직접 기입 방식 (자계식 조사)

- 대상업종 : 시내버스업, 시외버스업, 고속버스업, 전세버스업, 일반택시업, 개인택시업, 용달화물업, 개별화물업

○ 지방통계청(사무소)을 통한 조사

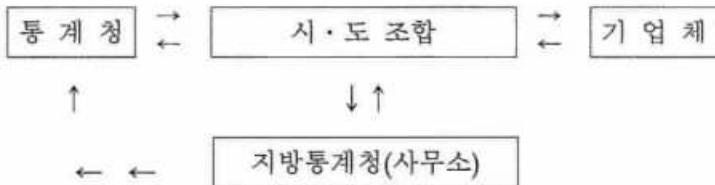
- 지방통계청(사무소) 직원에 의한 면접조사 방식

○ 인터넷조사

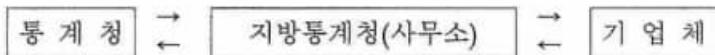
- 46개 조사대상 업종 중 인터넷을 통해 작성을 희망하는 기업체

□ 조사체계

○ 시·도 조합에 의한 조사



○ 지방통계청(사무소)을 통한 조사



2. 모집단 정의 및 표본틀 구축

○ 조사모집단 정의

- 한국표준산업분류의 대분류 『H 운수업』 을 영위하는 총 46개 업종의 기업체

전수 업종 (33개)	육상운송업 (7개 업종)	- 철도운송업 · 도시철도운송업 · 시내버스운송업 · 시외버스운송업 - 고속버스운송업 · 택배업 · 파이프라인운송업
	수상운송업 (8개 업종)	- 외항여객업 · 외항화물업 · 내항여객업 · 내항화물업 · 기타해상운송업 - 내륙수상여객업 · 항만내운송업 · 기타내륙수상운송업
	항공운송업 (2개 업종)	- 정기항공운송업 · 부정기항공운송업
	운송관련 서비스업 (16개 업종)	- 항공및육상화물취급업 · 수상화물취급업 · 일반창고업 · 냉장및냉동창고업 · 위험물품보관업 · 기타창고업 · 철도운송지원 · 여객자동차터미널 - 화물자동차터미널 · 도로및관련시설운영업 · 항공및기타해상터미널 - 도선업 · 기타수상운송지원 · 항공운송지원 · 화물포장, 검수및항상서비스업 · 기타운송관련업
표본 업종 (13개)	육상운송업 (9개 업종)	- 마을버스 · 전세버스 · 일반택시 · 개인택시 · 장의차량 - 일반화물 · 용달화물 · 개별화물 · 늘찬배달업
	운송관련 서비스업 (4개 업종)	- 농산물창고업 · 주차장운영업 · 육상운송주선업 · 복합운송주선업

○ 조사모집단 분포

- 모집단 기업체수 : 총 344,146개
 - 33개 전수업종 : 2,254개
 - 13개 표본업종 : 341,892개

○ 표본추출틀 작성

- 2011년 기준 운수업조사 시 사용한 기업체명부를 기초로, 2012년 기준 운수업조사 기업체 모집단 보안을 통해 수집된 자료와 2012년 기준 사업체조사 결과자료를 표본추출틀로 이용
 - ※ 개인택시, 용달화물, 개별화물은 조합명부 사용

<표 1> 운수업종의 연도별 모집단규모

업종	2007년 기준 업체수		2008년 기준 업체수		2009년 기준 업체수		2011년 기준 업체수		2012년 기준 업체수	
		표본수								
총계	326,066	6,847	340,425	6,965	340,915	7,261	346,354	7,698	344,146	7,108
전수업종*	1,894	1,894	2,193	2,193	2,301	2,301	2,259	2,259	2,254	2,254
표본업종	324,172	4,953	338,232	4,772	338,614	4,960	344,095	5,439	341,892	4,854
마을버스(492122)	334	164	339	179	343	188	375	188	361	176
법인택시(492311)	1,752	330	1,747	286	1,735	343	1,734	373	1717	339
개인택시(492312)	158,707	246	160,649	237	162,690	289	163,350	450	163,802	243
전세버스(492320)	1,109	261	1,284	300	1,287	270	1,468	275	1,365	265
장의차량(492330)	925	224	863	232	899	247	914	242	931	217
일반화물(493110)	5,825	904	6,172	838	6,000	874	6,033	873	6,081	897
용달화물(493121)	77,048	382	82,229	435	82,812	498	85,292	545	81,020	566
개별화물(493122)	59,942	573	66,835	464	65,416	384	66,827	462	68,294	339
늘찬배달업(494020)	1,282	339	1,147	315	944	305	1,157	337	1,194	348
농산물장고(521030)	817	150	846	140	826	178	800	172	696	134
주차장운영(529150)	6,494	356	6,367	361	5,964	302	6,203	326	6,053	358
육상주선(529911)	8,612	684	8,403	592	8,363	629	8,567	624	9,123	573
복합주선(529912)	1,325	340	1,351	393	1,335	453	1,375	451	1,255	399

*전수업종 : 2007년 기준 31종, 2008년~2011년 기준 32종, 2012년 기준 33종으로 바뀜

○ 표본틀 분석

- 표본업종별 특성변수에 대한 분포 : 특성변수의 값이 큰 대규모 업체는 소수인 반면 소규모 업체가 대부분을 차지하고 있는 정규분포에서 벗어난 기울어진 분포
- 왜도(skewness)가 일반화물 27.6, 주차장 운영 24.2, 장의차량 18.8, 복합주선 15.0으로 전반적으로 높게 나타남
- 3개업종(개인택시, 용달화물, 개별화물)은 2011년 기준 운수업조사 결과 중 매출액 항목의 표준편차를 특성치로 해서 표본규모를 산출하므로 표본틀 분석을 생략

<표 2> 표본업종별 특성변수의 모집단 분포

업종	특성변수	업체수	평균	표준편차	변동계수	최대값	중앙값	왜도
마을버스(492122)	종사자수	361	20.1	17.0	84.7	103	18	1.6
법인택시(492311)	차량대수	1,717	52.8	39.1	74.0	543	47	2.2
전세버스(492320)	차량대수	1,365	24.8	17.2	69.5	184	20	2.6
장의차량(492330)	종사자수	931	2.1	6.3	303.4	133	1	18.8
일반화물(493110)	차량대수	6,081	22.2	62.7	282.9	2,752	7	27.6
늘찬배달업(494020)	종사자수	1,194	6.4	10.9	170.5	190	3	9.1
농산물창고(521030)	종사자수	696	2.0	3.7	183.0	56	1	10.6
주차장운영(529150)	종사자수	6,053	2.3	7.2	311.7	298	2	24.2
육상주선(529911)	전화대수	9,123	3.5	2.9	81.9	35	3	2.5
복합주선(529912)	종사자수	1,255	15.0	34.2	227.6	890	7	15.0

※개인택시, 용달화물, 개별화물 업종은 표본을 분석 생략

3. 표본추출방법

○ 기본방향

- 업종 및 시도별 추정이 가능하도록 부차모집단 설정
- 조사규모는 전수업종을 포함하여 총 7,000개 내외로 하되 전년도 표본규모를 크게 초과하지 않도록 함.
- 유고 대체율을 감안하여 조사대상 기업체의 10%정도를 추가 선정하였음

○ 표본설계방법

- 복합표본설계

- 기본적으로 네이만배분법에 의한 층화계통추출법을 적용하되, 10개 업종은 대규모 기업체가 표본에서 누락되지 않도록 응용질사법을 혼용
 - • 10개 업종 : 응용질사법 + 층화계통추출(네이만배분법 적용)
 - • 3개 업종 : 층화계통추출(네이만 배분법 적용)

○ 표본추출 위한 특성변수

- 업종특성에 따라 특성변수 선정

<표 3> 업종별 특성변수(전년도와 동일)

업종	특성변수
개인택시, 용달화물, 개별화물	매출액(전년도 조사결과)
법인택시, 전세버스, 일반화물	차량대수
마을버스, 장의차량운영업, 늘찬배달업, 농산물창고업, 복합운송주선업, 주차장운영업	종사자수
육상운송주선업	전화대수

※ 특성변수 선정은 명부에서 파악 가능한 변수 중 업종 상관도가 높은 항목을 선정

4. 표본규모 산출

【 개인택시, 용달화물, 개별화물 (3개업종) 】

○ 표본규모 결정

- 2011년 기준 운수업조사의 결과 중 매출액 항목의 표준편차를 특성치로 한 네이만 배분법을 기본으로 적용
- 매년 각 층별 표본규모의 변동 폭을 작게 하기 위해 기업체수의 제곱근

비례배분법을 적용하여 산정

- ※ 네이만 배분법으로 업종별 허용오차 6% 내외 (CV 3% 내외), 시도 및 업종별 허용오차를 18% 이내(CV 10% 미만)로 하는 표본규모를 구하고, 필요한 경우 각 층별 표본규모가 기업체수의 제곱근 비례방식에 따른 각 층별 표본규모의 0.75배~1.25배 범위를 벗어나지 않도록 조정

○ 표본규모 계산공식

- 각 업종별 표본규모 :

$$n_g = \frac{(\sum_g N_g \cdot \hat{S}_g)^2}{D^2 + \sum_g (N_g \cdot \hat{S}_g^2)} \quad \text{단, } D = \frac{\hat{X}_{2011} \cdot E}{z}$$

- 층(업종/시도)별 표본수 배분 : $n_{gh} = \left(\frac{N_{gh} \cdot \hat{S}_{gh}}{\sum_g \sum_h N_{gh} \cdot \hat{S}_{gh}} \right) \cdot n_g$

[첨자] g : 업종
 h : 시도

[변수] n : 표본수
 N : 모집단수
 \hat{X} : 특성치 총계(2011년 기준 조사결과)
 \hat{S}_{hg} : 시도/업종 층의 표준편차(2011년 기준 조사결과)
 E : 상대허용오차
 z : 신뢰계수

【 개인택시, 용달화물, 개별화물을 제외한 나머지 10개 업종 】

○ 표본규모 결정

- 각 업종·시도별로 허용오차 30%(CV 15%)를 적용한 응용절사법을 적용하여 전수층과 표본층으로 구분
- 대규모 기업체는 전수층으로 추출
- 층별 모집단수가 5개 이하인 층은 모두 전수층에 포함시켰음

- 표본층을 다시 2개 층으로 나눈 후에 네이만 배분법 적용
 - 각 업종에서 층의 분산 차이가 최소인 점을 구해 2개 층으로 구분
- 10개 업종 전체에 대한 허용오차는 1.5%(CV 1.0% 미만), 업종별 허용오차는 최대 4%(CV 2.0% 미만)를 적용하고, 가급적 업종·시도별 허용오차는 최대 20%(CV 10.0%)를 초과하지 않도록 조정

○ 표본규모 계산공식

- 각 업종별 표본규모 :

$$n_g = \sum_h n_{ghc} + \sum_h n_{ghs}$$

- 각 업종/시도별 표본규모 :

$$n_{ghs} = \frac{(\sum_g \sum_h \sum_i N_{ghi} \cdot \hat{S}_{ghi})^2}{D^2 + \sum_h \sum_g \sum_i (N_{ghi} \cdot \hat{S}_{ghi}^2)} \quad \text{단, } D = \frac{\hat{X} \cdot E}{z}$$

- 층별 표본수 배분 :

$$n_{ghsi} = \left(\frac{N_{ghi} \cdot \hat{S}_{ghi}}{\sum_g \sum_h \sum_i N_{ghi} \cdot \hat{S}_{ghi}} \right) \cdot n_{ghs}$$

[원자] c : 전수층

s : 표본층

h : 시도

g : 업종

i : 표본1층, 2층

[변수] n : 표본규모

N : 모집단수

\hat{X} : 목적치 총계

\hat{S}_{hgi} : h시·도 s업종 i 층의 표준편차

E : 상대허용오차

z : 신뢰계수

○ 표본규모산정 결과

- 총표본규모는 7,360개로 전년 7,577에 비해 217개 감소하였음
- 전수업종은 2,506개 기업체로 전년 2,259개 보다 247개 증가
- 표본업종의 표본규모는 4,854개로 전년 5,318개 보다 464개 감소

<표 4> 표 본 규 모

(단위 : 개, %)

업종	특성 변수	2012년 기준						2011년 기준			전년 대비 표본수 증감
		모집단수	표본수			상대 허용 오차	CV	표본수	상대 허용 오차	CV	
			전수층	표본층							
총 계	-	344,146	7,108	3,215	3,893			7,577			-469
32개 전수업종	-	2,254	2,254	2,254				2,259			-5
13개 표본업종	-	341,892	4,854	961	3,893			5,318			-464
마을버스 (492122)	종사자수	361	176	50	126	3.8	2.0	188	3.9	2.0	-12
법인택시 (492311)	차량대수	1717	339	37	302	2.2	1.1	373	2.3	1.2	-34
개인택시 (492312)	매출액	163,802	243	0	243	2.0	1.0	450	2.1	1.1	-207
전세버스 (492320)	차량대수	1365	265	43	222	3.2	1.6	275	3.4	1.7	-10
장의차량 (492330)	종사자수	931	217	61	156	2.9	1.5	242	2.9	1.5	-25
일반화물 (493110)	차량대수	6081	897	288	609	2.8	1.5	873	2.7	1.4	24
용달화물 (493121)	매출액	81,020	566	189	377	6.2	3.2	545	5.9	3.0	-6
개별화물 (493122)	매출액	68,294	339	0	339	7.2	3.7	462	4.0	2.0	-123
늘잔배달업 (494020)	종사자수	1194	348	81	267	4.2	2.1	337	3.9	2.0	11
농산물창고 (521030)	종사자수	696	134	40	94	3.0	1.5	172	3.4	1.7	-38
주차장운영 (529150)	종사자수	6053	358	87	271	3.8	2.0	326	3.8	1.9	32
육상주선 (529911)	전화대수	9123	573	29	544	3.3	1.7	624	3.2	1.6	-51
복합주선 (529912)	종사자수	1255	399	56	343	3.2	1.6	451	3.2	1.6	-52

※ 신뢰수준 95% 적용

5. 표본선정방법

○ 표본선정방법

【 개인택시, 용달화물, 개별화물 (3개업종) 】

- 개인택시, 용달화물, 개별화물 (각 조합에서 표본선정)
 - 법인용달(조직형태가 법인인 용달화물)은 모두 표본으로 선정
 - 그 외는 업종별로 조합에서 각 시·도 조합의 차량등록대장을 이용하여 층별로 일련번호를 부여한 후 <별첨> “개인택시, 개별용달, 개별화물의 업종 및 시도별 표본규모, 추출간격 및 출발점”의 추출간격 및 출발점에 따라 표본수만큼 계통추출

【 개인택시, 용달화물, 개별화물을 제외한 나머지 10개 업종 】

- 개인택시, 용달화물, 개별화물을 제외한 나머지 10개 업종
 - 각 층별로 특성치값이 큰 순서대로 나열하여 계통추출

6. 추정 및 분산

【 개인택시, 용달화물, 개별화물 (3개업종) 】

○ 총계추정

- 각 업종의 전국 총계 추정식

$$\hat{X}_g = \sum_h \hat{X}_{gh}$$

- 각 업종의 시도별 총계 추정식

$$\hat{X}_{gh} = \sum_j w_{gh} x_{ghj} \quad \text{단, } w_{gh} = \frac{N_{gh}}{n_{gh}}$$

[참자] g : 업종
 h : 시도
 j : 조사된 기업체

[변수] n : 표본수
 N : 모집단수
 \hat{X} : 특성치 총계
 x : 조사된 기업체의 특성치

○ 분산추정

- 각 업종의 전국 분산 추정식

$$Var(\hat{X}_g) = \sum_h Var(\hat{X}_{gh})$$

- 각 업종의 시도별 분산 추정식

$$Var(\hat{X}_{gh}) = \frac{N_{gh}(N_{gh} - n_{gh})}{n_{gh}} s_{gh}^2$$

$$\text{단, } s_{gh}^2 = \frac{1}{n_{gh} - 1} \left(\sum_j x_{ghj}^2 - \frac{(\sum_j x_{ghj})^2}{n_{gh}} \right)$$

【 개인택시, 용달화물, 개별화물을 제외한 나머지 10개 업종 】

○ 모수추정

- 각 업종의 전국 총계 추정식

$$\hat{X}_g = \sum_h \hat{X}_{gh}$$

- 각 업종의 시도별 총계 추정식

$$\hat{X}_{gh} = \hat{X}_{ghc} + \hat{X}_{ghs}$$

$$\text{단, } \hat{X}_{ghc} = \sum_j x_{ghj}$$

$$\hat{X}_{ghs} = \sum_i \sum_j w_{ghi} x_{ghij} \quad \text{단, } w_{ghi} = \frac{N_{ghi}}{n_{ghi}}$$

c : 전수층

s : 표본층

i : 표본1층, 2층

j : 조사된 기업체

[참자]

○ 분산추정

- 각 업종의 전국 분산 추정식

$$\text{Var}(\hat{X}_g) = \sum_h \text{Var}(\hat{X}_{gh})$$

- 각 업종의 시도별 분산 추정식

$$\text{Var}(\hat{X}_{gh}) = \text{Var}(\hat{X}_{ghs}) = \sum_i \text{Var}(\hat{X}_{ghi}) = \sum_i \frac{N_{ghi}(N_{ghi} - n_{ghi})}{n_{ghi}} s_{ghi}^2$$

$$\text{단, } s_{ghi}^2 = \frac{1}{n_{ghi} - 1} \left(\sum_j x_{ghij}^2 - \frac{(\sum_j x_{ghij})^2}{n_{ghi}} \right)$$

[산업통계과]
2012년기준 전문과학기술서비스업조사
표본설계

2012년 기준 전문과학기술서비스업조사표본설계(요약)

1. 조사개요

- 전문·과학·기술서비스업 부문의 경영실태 및 구조변화를 심층적으로 파악하여 각종 정책수립과 연구·분석 등을 위한 기초자료를 제공
- 조사기간 : 2013. 6. 13. ~ 2013. 7. 17.(약 1개월)

2. 조사모집단

- 2012년 기준 전국사업체조사 결과 중 제9차 한국표준산업분류상 산업대분류(M)에 해당하는 모든 사업체

3. 표본설계

- 표본틀 : 2012년 기준 전국사업체조사 결과 조사모집단에 해당하는 사업(81,936개)
- 설계방법 : 층화계통추출방법
 - 부차모집단 : 시도 및 산업세세분류
 - 층화 : 종사자규모별로 층화
 - 특성변수 : 매출액, 종사자수
 - 표본수 산정 및 층별 표본배분방법 ¹역배분법(Power allocation)
²절충배정(Compromise allocation)
 - 부차모집단별 목표 CV : 매출액 15.9%, 종사자수 6.6%

< 연도별 표본사업체 추이 >

2007년 기준	2008년 기준	2009년 기준	2011년 기준	2012년 기준
12천개	13천개	12천개	12천개	2천개

4. 산업중분별 표본규모 및 목표 CV

산업중분류	모집단수	총표본수	목표 CV*(%)				추출률 (%)
			전수층	표본층	종사자수	매출액	
합 계	81,936	19,923	3,430	16,493	0.6	0.2	24.3
70.연구개발업	5,132	2,669	1,280	1,389	0.6	0.2	52.0
71.전문서비스업	36,709	6,796	702	6,094	1.6	0.5	18.5
72.건축기술, 엔지니어링	21,588	5,087	970	4,117	1.0	0.4	23.6
73.기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	18,507	5,371	478	4,893	1.9	0.6	29.0

*전수층 포함

5. 표본설계 개선 사항

구분	기 준	달라진 점
1. 매출액 항목	<ul style="list-style-type: none"> · 전국사업체조사의 매출액 항목이 5억 이상만 금액만 조사되어 있음 · 공표항목이 아니어서 매출액 조사 수치의 신뢰성이 매우 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> · 전국사업체조사에 국제청 행정자료(법인세, 부가세)의 매출액을 연계 · 매출액 수치의 신뢰성이 기존 보다 높아졌으나 100% 신뢰할 수 있는 수치는 아님 -2012년기준 법인세 자료가 시기적으로 입수되지 않아 부가세 매출액만 사용 가능 -단, 행정자료와 연계되지 않은 매출액 조사 수치의 내결이 시기적으로 이루어지지 않았음
2. 표본규모 산정 및 배분방법 변경	<ul style="list-style-type: none"> · Bankier(1988)의 역배분법(Power allocation)을 사용 $n_h = n \times \frac{\sigma_{Y_h} \cdot X_h^q / \bar{Y}_h}{\sum \sigma_{Y_h} \cdot X_h^q / \bar{Y}_h}$ -중사자수를 주목성치로 매출액을 보조주성치로 활용 -동일 표본수에서 중사자수만을 사용한 Neyman allocation보다 추정치의 정도가 향상되는 결과를 나타냄 	<ul style="list-style-type: none"> · 모집단에서 이용 가능한 최대 관심모수인 매출액을 표본설계시 기존보다 적극적으로 활용할 수 있는 방법을 검토 -매출액의 분산(variance)을 적용한 표본수(n_1)와 중사자수의 분산을 적용한 표본수(n_2)를 절충(평균)하는 방법을 사용 ⇒ 모집단자료의 신뢰성에 따른 추정치 정확도의 위험 부담을 감소시킴
3. 시도 통계 확대	<ul style="list-style-type: none"> · 공표범위 -전국 : 산업세세분류 -시도 : 산업세분류 	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 업종 공표범위 확대 -시도통계를 산업세세분류까지 확대 · 세종특별자치시 통계 신규 생산

2012년 기준 전문과학기술서비스업조사
표본설계 결과보고서

2013. 5.

통계정책국 표 본 과

|| || 목 차 || ||

I	조사개요	
	1. 조사목적	1
	2. 조사연혁	1
	3. 법적근거	1
	4. 조사대상 및 범위	1
	5. 공표범위	1
	6. 조사시기	1
	7. 조사방법 및 체계	1
	8. 조사단위	1
	9. 결과공표	1
II	요구사항 분석(산업통계과)	
III	모집단 정의	
VI	표본추출틀 구축	
	1. 표본추출틀	4
	2. 매출액 항목 연계	5
V	모집단(표본추출틀) 분석	
VI	표본설계	
	1. 층화 방법	8
	2. 표본추출방법	9
	3. 표본크기 결정	11
	4. 표본사업체 선정	11
	5. 표본추출 결과	12
VII	표본설계	
	1. 층합 추정	14
	2. 표준오차	14

1. 조사목적

- 전문·과학 및 기술 서비스업을 경영하는 사업체 분포와 고용구조 및 경영실태 등을 종합적으로 파악하여 국가 및 지방자치단체의 각종 경제정책과 기업의 경영계획 수립 및 평가, 학계·연구소 등의 연구·분석 등을 위한 기초자료를 제공

2. 조사연혁

- 2008년 최초 실시(2007년 기준)
- 2012년 기준('13년 실시)조사는 제 5회 조사임

3. 법적근거

- 통계법 제17조 및 동법시행령 제8조에 의한 지정통계(제10170호)

4. 조사대상 및 범위

- 한국표준산업분류상 산업대분류 'M 전문, 과학 및 기술 서비스업'에 해당하는 사업체중 표본으로 선정된 약 20천개 사업체

5. 공표범위

- 전국 : 산업세세분류*종사자규모
- 시도 : 산업세세분류*종사자규모
 - '12년 기준 통계부터 세종시 추가하여 17개 시도 공표 예정
 - '12년 기준 통계부터 시도*산업세세분류*종사자규모 공표 예정

6. 조사시기

- 조사기준시일 : 2012. 12. 31.(2012. 1. 1. ~ 2012. 12. 31.)
- 조사실시기간 : 2013. 6. 13. ~ 2013. 7. 17.(약 1개월)

7. 조사방법 및 체계

- 조사체계 : 통 계 청 ⇔ 조 사 원 ⇔ 사업체
- 조사방법 : 면접조사와 인터넷조사 병행

8. 조사단위 : 사업체

9. 결과공표

- 공표방법 : 보도자료(<http://kostat.go.kr>)
- 공표시기 : 12월말

II

요구사항 분석(산업통계과)

- (표본수 증가) 자료의 정도와 신뢰성, 현 예산 및 조사인력 등을 감안하여 표본 규모를 20,000개 내의 사업체로 선정

2011년기준 표본수 13천개 → 2012년기준 표본수 20천개로 7천개 증가

- (시도단위 공표범위 확대)
 - 전국은 산업세세분류, 모든 시도에 대해 산업세세분류 단위까지 공표
- 세종특별자치시 신규 통계생산을 위한 표본추출
 - 기존 16개 시도에서 세종시를 추가하여 17개 시도로 공표범위 확대
 - ⇒ 세종시의 업종별 사업체수가 작아 대부분 전수조사 업종으로 추출
- (종사자규모 고려) 1~4인, 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50인 이상
- (전수조사업종)
 - 연구개발업(70)에 해당할 경우 조직형태가 비법인단체 및 국가지방자치단체는 전수업종, 그 외는 표본 추출
 - 시도 및 산업세세분류별 모집단 사업체 수가 10개 이하인 업종
 - ⇒ 산업세세분류별로 사업체수가 30개 이하인 업종 추가
- (전수층) 종사자수 50인 이상, 매출액 100억 이상
- 도서지역 제외
 - ⇒ 전수층 사업체는 모두 포함, 표본층 사업체는 나머지 사업체 유무에 따라 포함 또는 제외
- 1개의 표본 사업체당 최대 승수(design weight) 50 이하로 조정

III

모집단 정의

- (조사모집단) 2012년 기준 전국사업체조사 결과 중 제9차 한국표준산업분류상 'M 전문, 과학 및 기술 서비스업'을 영위하면서 조사범위에 속한 사업체

M 전문, 과학 및 기술서비스업

- 70. 연구개발업
- 71. 전문서비스업(7151 회사본부 제외)
- 72. 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업
- 73. 기타 전문, 과학 및 기술서비스업

- 산업분류별 조사범위 업종 수(산업통계과에서 조사대상 업종 선정)
 - 조사대상사업체의 산업분류별 업종 수는 중분류로 4개, 소분류로 13개, 세분류로 18개, 세세분류로 48개임

IV 표본추출틀 구축

1. 표본추출틀

- 2012년 기준 전국사업체조사 결과 제외업종에 해당하는 사업체를 제외한 모든 사업체(81,936개)
- 도서지역*은 표본추출틀에 별도로 표시하여 포함 시키되, 표본층 표본사업체 선정 시에만 제외(전수업종 및 전수조사 대상사업체에는 포함)
 - 단, 층별로 도서지역을 제외한 나머지 사업체가 없을 경우에는 표본층 표본으로 선정

《 *도서지역 현황 》

- ▷ 부산광역시(1) : 강서구 천가동(2112057)
- ▷ 인천광역시(12)
 - 강화군 교동면(2331040), 삼산면(2331041), 서도면(2331042)
 - 용진군 북도면(2332031), 연평면(2332032), 백령면(2332033), 대청면(2332034), 덕적면(2332035), 자월면(2332036), 영흥면(2332037), 영종동(2301062), 용유동(2301063)
- ▷ 경상북도(3) : 울릉군 북면(3743032), 서면(3743031), 울릉읍(3743011)
- ▷ 전라남도(25)
 - 진도군 조도면(3647036), 신안군 증도면(3648031), 임자면(3648032), 자은면(3648033), 비금면(3648034), 도초면(3648035), 흑산면(3648036), 하의면(3648037), 신의면(3648038), 장산면(3648039), 안좌면(3648040), 팔금면(3648041), 암태면(3648042)
 - 여수시 남면(3602034), 화정면(3602035), 삼산면(3602036), 묘도동(3602070), 금산면(3635033), 금일읍(3646012), 노화읍(3646013), 청산면(3646035), 소안면(3646036), 금당면(3646037), 보길면(3646038), 생일면(3646039)
- ▷ 전라북도(2) : 부안군 위도면(3538042), 군산시 옥도면(3502039)
- ▷ 제주도(4)
 - 제주시 추자면(3901032), 우도면(3901033)
 - 서귀포시 대정읍 가파리(3902011), 대정읍 마라리(3902011)

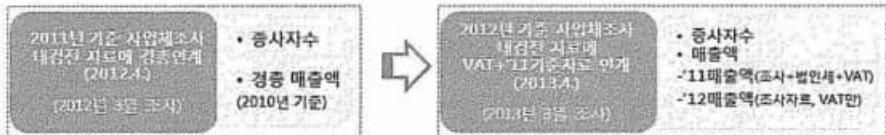
<표 1> 산업종분류 및 시도별 도서지역 현황

	합계	70	71	72	73
전국	50	6	17	10	17
인천	28	3	13	4	8
전북	1			1	
전남	10	1	2	1	6
경북	11	2	2	4	3

2. 매출액 항목 연계

[변경]

전국사업체조사에 국세청 행정자료(법인세, VAT)의 매출액을 연계



- (행정자료 항목대체) 행정자료인 국세청의 부가가치세와 법인세자료가 2012년도 하반기부터 사용이 가능해짐에 따라 표본설계시 매출액을 사용하는 방법에 대해서 검토함
 - 행정자료 이용에 따라 전국사업체조사에서는 행정자료와 연계되지 않은 사업체(대략 20%정도)에 대해서만 매출액 항목을 조사
 - 하반기에 법인세 자료가 입수되므로 표본설계시에는 전년기준 부가세 매출액만 사용 가능
- (매출액 자료 사용 기준) 아래와 같은 순서에 따라 사업체별로 연계된 해당 매출액 자료가 있을 시 사용함
 - a. 2012년기준 조사 매출액(사업체의 20% 차지, 내검전 자료)
 - b. 2011년기준(전년) 매출액(부가세+법인세+20%조사자료)
 - c. 2012년기준 행정자료(부가세) 매출액(개인사업체만 사용)
 - d. 연계된 a, b, c 매출액 자료가 없거나, 사용하기 부적절(전년 매출액과의 비(ratio)가 3배 이상 차이 나는 경우 등)할 경우 imputation* 처리

* 시도×산업세세분류×종사자수별 매출액 중앙값(median) 또는 시도×산업세세분류별 종사자 1인당 평균매출액에 종사자수를 곱한 값을 사용
- 금년 조사자료(2012년기준)가 내검 전 자료이고 임putation된 자료의 비중이 높아 매출액 수치의 신뢰성이 높지 않음
- 따라서 표본수 결정시 매출액 항목과 종사자수 항목에 대해서 최적배정을 계산한 다음 그 차이를 보고 절충 배정하는 방법을 검토

<표 2> 산업분류별 모집단 특성 분석

(단위 : 개, 명, 백만원, 실역)

산업 분류	모집단 수	중사자수					매출액					상관 계수*
		중앙 값	평균	표준 편차	왜도	합계	중앙 값	평균	표준 편차	왜 도	합계	
	81,936	3	8	225	225	656,599	150	924	15,457	99	75,652	0.5
70	5,132	4	32	453	62	162,276	200	4,597	53,815	34	23,467	0.5
71	36,709	4	6	31	67	218,041	173	647	8,105	62	23,738	0.7
72	21,588	4	10	36	22	219,736	202	1,101	10,192	59	23,744	0.6
73	18,507	2	3	8	31	56,546	56	254	1,540	38	4,703	0.5
70111	572	4	27	10	10	15,186	255	2,468	13,655	14	1,409	0.5
70112	383	8	31	6	6	11,743	301	2,041	6,106	8	780	0.4
70113	574	5	18	6	6	10,561	264	2,226	9,870	13	1,269	0.4
70119	143	3	22	6	6	3,108	120	7,752	40,040	7	1,046	0.7
70121	1,235	4	56	34	34	68,600	309	9,311	97,026	21	11,433	0.5
70129	1,203	4	33	28	28	39,972	228	5,253	47,674	25	6,319	0.9
70201	179	4	14	4	4	2,436	207	2,258	15,334	12	393	0.4
70209	843	2	13	7	7	10,670	57	971	4,581	15	817	0.6
71101	4,250	4	7	50	50	30,409	214	727	11,638	58	3,089	0.9
71102	598	5	11	5	5	6,760	279	912	2,247	7	544	0.8
71103	5,602	4	4	10	10	22,783	119	152	166	18	851	0.6
71109	1,958	2	3	24	24	5,654	20	90	366	19	177	0.5
71201	1,277	6	14	31	31	17,961	351	1,458	14,010	27	1,862	0.9
71202	8,970	5	6	92	92	49,716	240	302	1,170	87	2,708	1.0
71209	30	3	7	5	5	198	192	501	1,325	5	14	1.0
71310	2,926	3	8	25	25	23,369	337	1,864	16,303	34	5,452	0.9
71391	791	2	4	16	16	3,323	218	769	3,153	12	608	0.7
71392	128	3	7	9	9	865	279	3,301	22,637	11	416	0.9
71393	4,279	2	3	7	7	12,630	93	266	658	11	1,137	0.6
71399	426	2	5	12	12	1,918	135	447	1,988	15	191	0.8
71400	380	4	15	9	9	5,625	341	1,352	4,009	7	508	0.9
71520	37	17	77	5	5	2,832	17,731	58,945	118,502	3	2,122	0.1
71531	4,833	3	7	19	19	32,098	130	803	4,194	18	3,879	0.7
71532	224	3	8	7	7	1,900	220	828	2,307	7	181	0.7
72111	9,138	3	6	41	41	52,558	126	595	6,390	51	5,435	0.5
72112	587	5	7	5	5	4,040	300	573	1,013	6	335	0.6
72121	3,032	5	17	13	13	50,927	321	2,116	19,387	43	6,415	0.7
72122	552	5	9	4	4	5,081	332	1,021	2,130	5	564	0.6
72129	3,477	4	12	11	11	41,529	304	1,558	13,637	30	5,419	0.4
72911	708	7	16	13	13	11,393	444	1,823	5,686	10	1,289	0.4
72919	2,101	10	18	8	8	38,765	519	1,508	4,618	12	3,169	0.7
72921	1,333	4	8	8	8	10,616	138	541	1,399	11	721	0.9
72922	364	2	5	4	4	1,996	116	340	604	4	123	0.8
72923	161	5	8	4	4	1,208	515	850	1,276	4	136	0.7
72924	135	4	12	4	4	1,623	264	1,086	2,173	3	139	0.5
73100	3,344	2	3	16	16	8,763	94	154	264	8	516	0.6
73201	1,170	2	3	4	4	4,034	175	628	1,857	11	735	0.5
73202	1,202	3	4	5	5	5,011	166	462	1,033	7	555	0.5
73203	1,643	2	4	9	9	6,827	150	387	891	7	635	0.6

산업 분류	모집단 수	종사자수					매출액					상관 계수*
		중앙 값	평균	표준 편차	왜도	합계	중앙 값	평균	표준 편차	왜 도	합계	
73209	792	2	4	11	11	3,005	85	429	1,422	9	338	0.5
73301	7,306	2	2	8	8	15,153	24	62	179	30	456	0.5
73302	526	2	3	6	6	1,406	76	169	356	10	89	0.5
73303	1,007	2	2	7	7	2,340	35	125	447	13	125	0.8
73901	317	4	6	4	4	1,839	309	1,519	5,755	9	474	0.7
73902	469	2	4	9	9	1,941	37	209	839	10	98	0.9
73903	340	2	6	6	6	1,930	107	606	3,343	14	201	0.3
73904	217	1	3	10	10	700	24	308	1,360	8	67	0.9
73909	174	5	21	5	5	3,597	291	2,410	10,325	8	415	0.6

• 종사자수와 매출액간 상관계수

- (모집단 특성치 분포) 산업별로 종사자규모가 큰 사업체(50인이상)는 사업체수 비중은 작으나 종사자수나 매출액의 비중은 매우 높음
- 따라서 규모가 큰 사업체는 모두 전수조사 대상(전수층) 사업체로 선정하고, 나머지는 표본조사 대상(표본층) 사업체로 선정하는 표본추출방법을 사용

<표 3> 산업증분류 및 종사자규모별 사업체수

증 분류	합계	종사자 규모별 사업체수					비중(%)				
		5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상	5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상
합계	81,936	54,325	17,351	5,918	2,941	1,401	66.3	21.2	7.2	3.6	1.7
70	5,132	2,705	939	598	468	422	52.7	18.3	11.7	9.1	8.2
71	36,709	23,122	10,258	2,194	842	293	63	27.9	6.0	2.3	0.8
72	21,588	12,493	4,398	2,591	1,461	645	57.9	20.4	12	6.8	3.0
73	18,507	16,005	1,756	535	170	41	86.5	9.5	2.9	0.9	0.2

<표 4> 산업증분류 및 종사자규모별 종사자수, 매출액분포

증 분류	종사자수 비중(%)					매출액 비중(%)				
	5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상	5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상
합계	18.2	16.5	11.8	13	40.5	14.1	11.9	10.5	12.7	50.8
70	3.5	3.8	4.9	8.7	79.1	3.2	3.5	4.7	9.0	79.6
71	25.9	29	12.7	10.9	21.4	20.2	19.1	12.4	12.8	35.5
72	12.7	12.9	15.7	19.5	39.2	14.2	11.3	13.0	16.0	45.5
73	51.5	19.4	12.1	8.5	8.5	37.6	20.5	16.5	13.8	11.7

- (상관관계) 산업대분류 및 종사자규모별로 종사자수와 매출액간 상관관계가 산업대분류별로, 종사자규모별로 상이
- 대체적으로 종사자규모가 클수록 상관관계가 높음

<표 5> 종사자수와 매출액간 상관계수

산업종분류	전체	5인 미만	5~9	10~19	20~49	50인 이상
	0.50	0.03	0.09	0.11	0.11	0.49
70	0.51	0.14	0.06	0.05	0.09	0.50
71	0.66	0.03	0.16	0.15	0.10	0.65
72	0.55	0.02	0.05	0.11	0.12	0.58
73	0.54	0.18	0.17	0.21	0.20	0.36

VI 표본설계

1. 층화방법 검토

가. 부차모집단(sub-population)

- 시도 및 산업세세분류 : 공표범위에 의해 부차모집단으로 설정

나. 다중층화(multiple stratification)

- 1차 층화 : 전수층(take-all stratum), 표본층(take-some stratum) 2개 층
- 2차 층화 : 종사자규모층(1~4인, 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50인 이상) 5개 층

다. 전수층

- 전수층 I : 전수업종
 - A. 연구개발업(70)에 해당할 경우 조직형태가 비법인단체 및 국가지방자치단체
 - B. 산업세세분류별 사업체수가 30개 이하이거나, 시도*산업세세분류별 10개 이하인 업종
- 전수층 II
 - C. 매출액 또는 종사자수가 전수경계점 이상인 사업체

◇ 전수경계점(census threshold 또는 take-all threshold)

- 모두 전수조사 하는 전수층과 일부 표본조사 하는 표본층의 경계점
- 기본적으로 매출액 100억 이상이거나 종사자수 50인 이상인 사업체의 경우 전수층으로 함
- 시도 및 산업세세분류별로 표본층에 아래와 같은 식을 적용하여 매출액이 상대적으로 매우 큰 사업체가 있을 경우 전수층으로 올려줌

$$(y_{i+1} - y_i) > (3 \times \sigma_{y|median})$$

○ 전수층 사업체 비중

- 전수층 I 과 II 를 합한 전수층 표본수는 3,430개로 전체 사업체에서 차지하는 매출액 비중은 61.1%임

<표 6> 산업대분류별 전수층 사업체 현황

산업 중분류	모집단 사업체수	전수층			전수층 매출액 비중(%)	
		사업체수	A	B		C
합계	81,936	3,430	712	1,011	1,707	61.1
70	5,132	1,280	645	221	414	87.5
71	36,709	702	67	221	414	46.9
72	21,588	970		196	774	56.5
73	18,507	478		373	105	24.8

라. 표본층 : 전수층을 제외한 78,506개 사업체

2. 표본추출방법

가. 표본추출방법 : 층화계통추출법(stratified systematic sampling)

- 부차모집단(시도*산업세분류)별로,
 - 전수층(1차 층) : 모두 표본으로 추출(전수조사)
 - 표본층(1차 층) : 일부 표본 추출(표본조사)

나. 표본층 표본추출방법

- (층화) 표본층을 종사자규모(2차 층) 5개 층으로 층화
 - 1층 : 1~4인, 2층 : 5~9인, 3층 : 10~19인, 4층 : 20~49인, 5층 : 50인 이상
- (배분방법) 네이만배분법(neyman allocation)과 멱배분법(power allocation) 혼용
 - 표본수 결정시 매출액 항목($n_{1,hij}$)과 종사자수 항목($n_{2,hij}$)에 대해서 최적배정을 계산한 다음 그 차이를 보고 절충 배정(Compromise allocation)($n_1 + n_2$)/2
- (기존 배분방법 변경) '12기준부터 표본층에 행정자료의 매출액이 연계되어 사용 가능해짐에 따라 매출액 특성을 표본설계시 적극 반영하고 자 다음과 같이 w (층별 표본수 배분 비율)를 변경

$$w_{hij} = \frac{\sigma_{y,hij} \cdot X_{hij}^q / \bar{Y}_{hij}}{\sum_j \sigma_{y,hij} \cdot X_{hij}^q / \bar{Y}_{hij}} \Rightarrow \frac{\sigma_{y,hij} \cdot N_{hij}^q}{\sum_{j=1} \sigma_{y,hij} \cdot N_{hij}^q}$$

- (기존) Bankier(1988)의 역배분법(Power allocation)으로,
 - 보조특성치(X) : 매출액(전년 매출액), 주목성치(Y) : 종사자수
- (변경) 네이만배분법(Neyman allocation) 응용(역승 적용)
 - 주목성치(Y) : 매출액(행정자료 매출액), 종사자수 둘 다 사용 후 절충

<표 7> 산업중분류별 절충 배정 후 표본수 등 비교

(단위 : 개, %, %)

중분류	매출액에 의한 표본수 ¹⁾			종사자수에 의한 표본수 ²⁾			절충 표본수
	rBias ³⁾	예상 CV ⁴⁾		rBias	예상 CV		
합계	16,199	-0.2	0.6	16,429	-0.3	0.7	16,493
70	1,339	-0.1	0.5	1,377	-0.2	0.6	1,389
71	6,073	-0.1	1.3	5,992	-1.2	1.6	6,094
72	4,043	-0.2	1.4	4,075	0.2	1.4	4,117
73	4,744	-0.5	2.2	4,985	1.4	2.1	4,893

- 1) 부처모집단별(시도·산업세세분류별) 매출액에 대한 목표 CV 8.1%
- 2) 부처모집단별(시도·산업세세분류별) 종사자수에 대한 목표 CV 3.4%
- 3) 모의시뮬레이션을 통한 매출액 추정치의 상대편향 $rBias(\%) = (\hat{t}_y - t_y) / t_y \times 100$
- 4) 모의시뮬레이션을 통한 매출액 추정치의 상대표준오차(CV)
- 5) 산업세세분류별 절충 표본수 내역은 <표10> 참조

- (최적 표본수) 네이만배분법으로 종사자규모(2차 층) 층에 표본수를 배분할 경우 사업체수가 상대적으로 매우 큰 1층(1~4인)에 표본수가 집중됨

⇒ 층간 표본수의 차이를 줄일 수 있도록 모집단크기에 제공근을 적용(역배분법 응용)하여 최적 표본수 계산

$$n_{hi} = \frac{\sum_{j=1}^5 N_{hij}^2 \cdot \sigma_{y, hij}^2 / w_{hij}}{cv^2 \cdot Y_{hi}^2 + \sum_{j=1}^5 (N_{hij} \cdot \sigma_{y, hij}^2)}$$

$$\therefore w_{hij} = \frac{\sigma_{y, hij} \cdot N_{hij}^q}{\sum_{j=1}^5 \sigma_{y, hij} \cdot N_{hij}^q}, \text{ 여기서 } q=0.5$$

- | | |
|--|--|
| 층자 h : 시도
j : 산업세세분류
j : 1,2...5, 종사자규모층 | 변수 n : 표본크기
N : 모집단크기
Y : 특성치(매출액, 종사자수)
σ : 모표준편차
cv : 목표 상대표준오차
w : 층별 표본수 배분 비율 |
|--|--|

- (표본배분방법) 부차모집단별로 표본층의 표본수를 목표 cv에 의해 산출한 후 종사자규모층에 표본수 배분

$$\cdot n_{hij} = n_{hi} \cdot w_{hij}$$

3. 표본크기 결정

가. 부문별 목표 상대표준오차(CV, 전수층 포함, 매출액)

- 모든 분류
 - 시도별 목표 CV 최대 2.3% 이내
 - 산업중분류별 목표 CV 최대 1.9% 이내
 - 산업세세분류별 목표 CV 최대 7.3% 이내
 - 시도*산업세세분류(5)별 CV 최대 20% 이내

나. 표본수 조정

- (최소 표본수) 부차모집단별 표본수를 최소 30개 이상이 되도록 조정
- (설계 가중치 상한) 적정 수준의 표본의 대표성을 확보하기 위해 설계 가중치 (design weight)의 상한을 설정하여 50을 넘지 않도록 표본수 조정

4. 표본사업체 선정

- 표본층 표본사업체 추출
 - (계통추출) 사업체를 부차모집단 및 종사자규모 층별로 매출액 내림차순으로 정렬한 후 계통추출

5. 표본추출 결과

- 최종 표본추출 결과 전수층에서 3,430개, 표본층에서 16,493개로 총 19,923개 표본사업체가 추출됨(추출률 24.3%)
- 산업중분류별 종사자수 예상 CV는 0.2~0.6, 매출액 예상 CV는 0.6~1.9
- 시도별 종사자수 예상 CV는 0.2~0.9, 매출액 예상 CV는 0.3~2.3

<표 8> 산업중분류별 표본수 및 예상 CV

산업중분류	모집단수	표본 규모	전수층		예상 CV(% (전수층 포함))		추출률 (%)
			표본	표본	종사자수	매출액	
합계	81,936	19,923	3,430	16,493	0.2	0.6	24.3
70. 연구개발업	5,132	2,669	1,280	1,389	0.2	0.6	52.0
71. 전문서비스업	36,709	6,796	702	6,094	0.5	1.6	18.5
72. 건축기술, 엔지니어링	21,588	5,087	970	4,117	0.4	1.0	23.6
73. 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	18,507	5,371	478	4,893	0.6	1.9	29.0

<표 9> 시도별 표본수 및 예상 CV

시도	모집단수	표본 규모	전수층		예상 CV(% (전수층 포함))		추출률 (%)
			표본	표본	종사자수	매출액	
전국	81,936	19,923	3,430	16,493	0.2	0.6	24.3
서울	31,497	3,640	972	2,668	0.5	1.0	11.6
부산	5,337	1,463	226	1,237	0.7	2.0	27.4
대구	3,834	1,249	120	1,129	0.9	2.1	32.6
인천	2,733	966	144	822	0.7	1.2	35.3
광주	2,348	997	114	883	0.8	1.9	42.5
대전	2,444	1,027	179	848	0.3	1.1	42.0
울산	1,411	655	113	542	0.8	1.8	46.4
세종	106	103	87	16	0.4	0.3	97.2
경기	14,729	2,469	446	2,023	0.4	1.2	16.8
강원	2,009	956	127	829	0.7	1.8	47.6
충북	1,867	863	120	743	0.7	1.7	46.2
충남	2,131	927	85	842	0.8	1.8	43.5
전북	2,239	951	123	828	0.8	2.0	42.5
전남	1,789	852	117	735	0.7	2.3	47.6
경북	2,731	1,038	130	908	0.8	1.2	38.0
경남	3,967	1,264	192	1,072	0.8	2.0	31.9
제주	764	503	135	368	0.7	0.5	65.8

<표 10> 산업세분류별 표본수 및 예상 CV

산업 세분류	모집단 수	표본 규모	전수율		표본중 전수 표본수	표본수 (미출력)		예상 CV(% (전수율 포함))		추출률 (%)
				%				중사 자수	매출 액	
합계	81,936	19,923	3,430	61.1	16,493	16,429	16,199	0.2	0.6	24.3
70111	572	351	88	74.3	263	249	262	0.3	1.9	61.4
70112	383	347	226	87.7	121	130	108	0.1	0.2	90.6
70113	574	308	169	71.3	139	137	136	0.9	4.3	53.7
70119	143	123	76	97.6	47	52	40	0.3	0.1	86.0
70121	1,235	440	165	91.8	275	273	267	0.3	0.7	35.6
70129	1,203	540	226	86.1	314	302	311	0.4	1.4	44.9
70201	179	108	73	84.9	35	34	33	1.1	0.9	60.3
70209	843	452	257	73.6	195	200	182	1.2	1.3	53.6
71101	4,250	637	41	47.2	596	591	589	1.2	2.3	15.0
71102	598	194	62	43.8	132	126	136	2.6	4.5	32.4
71103	5,602	691	14	1.8	677	585	751	1.1	3.2	12.3
71109	1,958	822	20	14.2	802	798	797	1.6	4.0	42.0
71201	1,277	384	62	61.3	322	318	319	1.2	1.5	30.1
71202	8,970	675	24	5.8	651	668	605	1.2	2.6	7.5
71209	30	30	30	100.0	.	.	.	0.0	0.0	100.0
71310	2,926	543	90	57.4	453	452	450	1.8	5.2	18.6
71391	791	386	17	38.9	369	396	336	2.6	5.9	48.8
71392	128	100	53	83.0	47	49	44	1.6	1.1	78.1
71393	4,279	1,087	14	5.3	1,073	1,056	1,081	1.9	5.3	25.4
71399	426	286	24	32.1	262	262	256	1.8	5.2	67.1
71400	380	176	55	51.5	121	113	125	1.5	4.7	46.3
71520	37	37	37	100.0	.	.	.	0.0	0.0	100.0
71531	4,833	642	112	45.9	530	519	526	1.5	4.8	13.3
71532	224	106	47	44.1	59	59	58	2.2	5.6	47.3
72111	9,138	1,172	126	51.5	1,046	1,177	897	1.1	1.9	12.8
72112	587	310	21	19.7	289	283	289	1.5	3.6	52.8
72121	3,032	717	194	68.9	523	466	557	0.7	1.5	23.6
72122	552	268	58	33.3	210	197	213	1.5	3.0	48.6
72129	3,477	701	172	61.3	529	470	574	0.9	3.3	20.2
72911	708	408	66	56.5	342	334	336	0.6	2.1	57.6
72919	2,101	664	167	50.4	497	490	492	0.7	2.3	31.6
72921	1,333	419	38	22.8	381	366	388	1.2	2.3	31.4
72922	364	230	36	21.9	194	190	193	1.2	4.8	63.2
72923	161	106	44	32.2	62	58	63	1.3	3.3	65.8
72924	135	92	48	44.3	44	44	41	1.1	1.4	68.1
73100	3,344	967	16	3.9	951	1,012	880	1.6	2.9	28.9
73201	1,170	441	20	17.9	421	411	427	2.1	6.9	37.7
73202	1,202	412	39	11.8	373	360	380	2.1	4.6	34.3
73203	1,643	461	17	9.5	444	458	420	2.3	6.2	28.1
73209	792	229	43	21.8	186	178	191	2.5	6.9	28.9
73301	7,306	1,446	27	5.9	1,419	1,447	1,381	1.5	5.6	19.8
73302	526	204	51	6.1	153	164	142	3.6	6.4	38.8
73303	1,007	517	5	2.7	512	523	496	1.9	4.1	51.3
73901	317	79	21	52.3	58	59	54	3.4	7.3	24.9
73902	469	182	85	36.1	97	102	90	2.6	9.4	38.8
73903	340	156	35	53.8	121	115	125	2.7	5.8	45.9
73904	217	161	46	67.6	115	114	115	1.8	2.5	74.2
73909	174	116	73	82.2	43	42	43	0.4	0.5	66.7

1. 총합 추정

- 시도*산업세세분류별 총합 추정

$$\hat{y}_{hi} = \sum_{e=1}^5 \sum_l^{s^{n_{hie}}} y_{hie} + \sum_{e=1}^5 \left(w_{hie} \cdot \sum_l^{s^{n_{hie}}} y_{hie} \right)$$

$$\cdot \text{설계가중치(Design weight)} : w_{hie} = \frac{sN_{hie}}{s^{n_{hie}}}$$

여기서,

- 첨자 c : 전수총 사업체
 s : 표본총 사업체
 h : 시도($h=1,2,\dots,17$)
 i : 산업세세분류
 e : 종사자규모에 의한 층($e=1,2,\dots,5$)
 l : 개별사업체
- 변수 N : 모집단
 n : 표본

- 산업세세분류별 총합 추정

$$\hat{y}_i = \sum_{h=1}^{17} (\hat{y}_{hi})$$

2. 표본분산 추정

- 시도*산업세세분류별

$$\begin{aligned} \text{- 분산} : \widehat{Var}(\hat{y}_{hi}) &= \sum_{e=1}^5 \widehat{Var}(\hat{y}_{hie}) \\ &= \sum_{e=1}^5 \left(sN_{hie} (sN_{hie} - s^{n_{hie}}) \frac{s^2 s_{hie}^2}{s^{n_{hie}}} \right) \\ \text{단, } s^2 s_{hie}^2 &= \frac{1}{s^{n_{hie}} - 1} \left(\sum_l^{s^{n_{hie}}} x_{hie}^2 - \frac{(\sum_l^{s^{n_{hie}}} y_{hie})^2}{s^{n_{hie}}} \right) \end{aligned}$$

- 표준오차 : $\widehat{SE}(\hat{y}_{hi}) = \sqrt{\widehat{Var}(\hat{y}_{hi})}$
- 상대표준오차 : $\widehat{CV}(\hat{y}_{hi}) = \frac{\widehat{SE}(\hat{y}_{hi})}{\hat{y}_{hi}} \times 100$

○ 산업세세분류별

- 분산 : $\widehat{Var}(\hat{y}_i) = \sum_{h=1}^{17} \widehat{Var}(\hat{y}_{hi})$
- 표준오차 : $\widehat{SE}(\hat{y}_i) = \sqrt{\widehat{Var}(\hat{y}_i)}$
- 상대표준오차 : $\widehat{CV}(\hat{y}_i) = \frac{\widehat{SE}(\hat{y}_i)}{\hat{y}_i} \times 100$



통계대행 표본설계

1. 경력단절여성 등의 경제활동 실태조사
표본설계 및 가중치
2. 2012년기준 국민생활안전실태조사
표본설계 및 표본오차
3. 2014년 특수교육실태조사
예비조사 표본설계



[여 성 가 족 부]
경력단절여성 등의 경제활동
실태조사 표본설계 및 가중치

「경력단절여성 등의 경제활동실태조사」
표본설계 보고서

2013. 4.



통계정책국 표본과



한국통계진흥원

1. 조사목적

- 임신과 출산, 육아 등의 이유로 노동시장에서 경력단절된 여성 등의 경력단절사유, 재취업특성 및 취업실태의 경향을 파악하여 경력단절여성의 일자리확대를 위한 정책자료로 활용
- 정책투입 대비 현상의 변화와 정책의 효과성 분석을 위한 기초자료로 활용

2. 법적근거

- 조사실시 근거
 - 「경력단절여성 등의 경제활동촉진법」 제7조 제1항
 - 「경력단절여성 등의 경제활동촉진법 시행규칙」 제2조
- 통계대행 근거
 - 국가통계의 균형발전을 위해 정책부처에서 필요한 고품질통계를 적시에 작성·제공(「통계법」 제23조)

3. 위탁기관 : 여성가족부

4. 조사대상

- 결혼, 출산, 육아 및 가사로 인해 1년 이상의 경력단절경험이 있거나 취업경험이 없지만 취업의사가 있는 만 25~59세 기혼여성

5. 조사주기 : 3년

- 2013년 제1회 조사(※ 시험조사 실시 : 2012. 6월(1,200가구 조사))

6. 조사일정

- 준비조사 : 2013. 5. 10.~ 5. 13.(2일간)
- 본 조 사 : 2013. 5. 14.~ 5. 28.(10일간)

7. 조사방법

- 조사원이 대상가구를 직접 방문하는 면접조사방법
- ※ 응답자 희망시 응답자 기입방식 병행

8. 조사항목

영역	항목
기본항목	성명, 생년월일, 결혼·출산여부, 경제활동상태 등
직업이동경험	일의 종류, 직위, 일을 시작한 시기, 그만둔 시기
경력단절 당시의 일자리	사업체 형태, 산업·직업, 사업체 규모, 종사상 지위, 근로시간, 월평균임금, 복리 후생제도, 사회보험 가입여부, 직장을 그만둔 이유 등
경력단절 이후 첫 일자리	사업체 형태, 산업·직업, 사업체 규모, 종사상 지위, 근로시간, 월평균임금, 복리 후생제도, 사회보험 가입여부, 첫일자리 만족도 등
경력단절 이후 첫 일자리 구직활동과 직업훈련	취업전 1년간 활동, 구직활동 노력도, 구직활동기간, 취업지원기관 지원 서비스, 취업목적과 고려사항, 구직으로 사항 및 취업경로, 직업교육훈련 등
현재 일자리	사업체 형태, 산업·직업, 사업체 규모, 종사상 지위, 근로시간, 월평균임금, 복리 후생제도, 사회보험 가입여부, 직장 스트레스 정도, 자신의 능력정도, 휴직·이직·전직 의향, 정부에 바라는 정책 등
취업의사	취업·창업의사, 고려사항, 희망수입, 희망하는 일의 종류, 근로형태, 직업교육희망, 직업교육훈련기관, 기간, 직종, 취업지원서비스 및 정부정책 등

9. 조사체계



1. 모집단

- 2010년 인구주택총조사 결과 중 다음에 해당하는 조사구를 조사 모집단 표본틀로 구성
 - 동지역 조사구(읍, 면지역 제외)
 - 조사구 특성번호가 A(아파트), 1(일반)에 해당하는 조사구
 - 조사대상 가구*가 20가구 이상 포함된 조사구
 - * 조사대상 만25~59세 혼인여성이 포함된 가구가 20가구 이상인 조사구
2차(ssu) 추출단위를 조사구당 20가구로 배정

2. 층화

- 전국(동지역)을 16개 시도로 층화

<표 1> 층별 조사모집단 현황

(단위 : 개, 1,000가구, %)

지역	인구주택		조사 모집단				평균	최소값	중위수	최대값	왜도
	조사구수(A)	가구수(B)	조사구수(C)	C/A	가구수(D)	D/B					
전체	243,291	14,213	206,526	84.9	8,080	56.9	39.1	20	38	186	0.45
서울	60,927	3,575	51,296	84.2	1,889	52.8	36.8	20	36	125	0.53
부산	21,134	1,216	17,673	83.6	645	53.0	36.5	20	35	98	0.53
대구	14,242	817	12,298	86.4	461	56.5	37.5	20	36	77	0.52
인천	14,978	901	13,546	90.4	556	61.7	41.1	20	41	158	0.43
광주	9,011	518	7,123	79.0	284	54.7	39.8	20	40	84	0.32
대전	8,957	536	7,451	83.2	298	55.6	40.0	20	40	147	0.32
울산	5,394	312	4,817	89.3	202	64.8	42.0	20	42	101	0.21
경기	54,779	3,240	48,888	89.2	2,025	62.5	41.4	20	41	186	0.41
강원	6,117	348	4,695	76.8	176	50.6	37.5	20	37	81	0.42
충북	5,927	341	4,691	79.1	187	54.7	39.8	20	39	142	0.50
충남	4,986	291	3,955	79.3	163	56.1	41.2	20	42	90	0.18
전북	7,865	452	6,167	78.4	245	54.2	39.7	20	40	100	0.31
전남	4,935	286	4,030	81.7	162	56.6	40.2	20	40	77	0.22
경북	9,183	519	7,060	76.9	278	53.5	39.4	20	39	102	0.33
경남	12,475	723	10,750	86.2	432	59.8	40.2	20	39	98	0.38
제주	2,381	138	2,086	87.6	78	56.6	37.4	20	36	109	0.70

- 동지역 및 조사구 특성번호 "A", "1"에 해당하는 243천 조사구 중 조사대상 가구를 20 이상 포함하는 조사구 207천 조사구를 최종 표본추출틀로 구성

<표 2> 조사구당 조사대상가구 포함 규모별 현황

지 역	전 체 조사구	0~9		10~19		20~29		30~39		40~49		50~59		60이상	
		구성비 (%)		구성비 (%)		구성비 (%)		구성비 (%)		구성비 (%)		구성비 (%)		구성비 (%)	
전 체	243,291	10,544	4.3	26,221	10.8	53,000	21.8	56,345	23.2	55,239	22.7	30,720	12.6	11,222	4.6
서 울	60,927	3,420	5.6	6,211	10.2	15,129	24.8	16,526	27.1	12,827	21.1	5,534	9.1	1,280	2.1
부 산	21,134	685	3.2	2,776	13.1	5,969	28.2	4,955	23.4	4,237	20.0	1,965	9.3	547	2.6
대 구	14,242	322	2.3	1,622	11.4	3,836	26.9	3,409	23.9	2,930	20.6	1,534	10.8	589	4.1
인 천	14,978	490	3.3	942	6.3	2,440	16.3	3,879	25.9	4,100	27.4	2,210	14.8	917	6.1
광 주	9,011	383	4.3	1,505	16.7	1,865	20.7	1,627	18.1	1,974	21.9	1,170	13.0	487	5.4
대 전	8,957	459	5.1	1,047	11.7	1,851	20.7	1,754	19.6	2,079	23.2	1,344	15.0	423	4.7
울 산	5,394	112	2.1	465	8.6	1,020	18.9	1,131	21.0	1,169	21.7	1,029	19.1	468	8.7
경 기	54,779	1,767	3.2	4,124	7.5	9,317	17.0	12,592	23.0	14,671	26.8	8,586	15.7	3,722	6.8
강 원	6,117	392	6.4	1,030	16.8	1,477	24.1	1,179	19.3	1,261	20.6	616	10.1	162	2.6
충 북	5,927	366	6.2	870	14.7	1,303	22.0	1,046	17.6	1,174	19.8	851	14.4	317	5.3
충 남	4,986	414	8.3	617	12.4	956	19.2	799	16.0	1,079	21.6	806	16.2	315	6.3
전 북	7,865	426	5.4	1,272	16.2	1,546	19.7	1,512	19.2	1,707	21.7	1,052	13.4	350	4.5
전 남	4,935	153	3.1	752	15.2	986	20.0	953	19.3	1,104	22.4	722	14.6	265	5.4
경 북	9,183	712	7.8	1,411	15.4	2,007	21.9	1,629	17.7	1,706	18.6	1,243	13.5	475	5.2
경 남	12,475	381	3.1	1,344	10.8	2,690	21.6	2,731	21.9	2,673	21.4	1,841	14.8	815	6.5
제 주	2,361	62	2.6	233	9.8	608	25.5	623	26.2	548	23.0	217	9.1	90	3.8

3. 표본규모 산출

1) 산출 방법

- '12년 시험조사와 「지역별고용조사(11년 2/4분기)」를 기준으로 검토
- 「지역별고용조사」 결과에서 경력단절 조사대상 가구(x)¹⁾와 경력 단절 여성가구(y) 결과로 모집단비(r)의 상대표준오차(CV)를 산출

$$R \text{의 추정량 } r = \frac{\sum_{i=1}^n x_i w_i}{\sum_{i=1}^n y_i w_i} \quad \begin{array}{l} y \text{ 경력단절 조사대상가구} \\ x \text{ 경력단절 여성 여부 (= 0 or 1)} \\ i \text{ 연령별 (5세대위) / 교육정도별} \end{array}$$

$$\hat{V}(r) = \frac{N-n}{nN} \left(\frac{1}{u_x^2} \right) S_r^2, \quad \widehat{CV} = \frac{\hat{V}}{r}, \quad \text{단, } S_r^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (y_i - R x_i)^2}{N-1}, \quad S_r^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - r x_i)^2}{n-1}$$

- 산출된 상대표준오차(CV)를 고려하여 표본규모 결정

- $n_1cv_1^2 = n_2cv_2^2$
 · n_1 : 조사결과(시험조사, 지역별고용조사) / · n_2 : 산출된 표본규모
 · cv_1^2 : 조사결과 상대표준오차/ · cv_2^2 : 목표 상대표준오차

2) 산출 결과

- 조사별 특성치(연령별, 교육정도별)별 목표 CV 평균값 5~7%를 적용
 - 상대표준오차(CV) 산출단위 : 동읍면×(연령별, 교육수준별)로 산정
 - (연령별) CV 5% 적용 결과 전국 1.5%, 동 2.5%, 읍 2.5%, 면 2.6%
 - (교육별) CV 7% 적용 결과 전국 1.9%, 동 3.3%, 읍 3.3%, 면 3.4%

<표 3> 최종 표본규모 산출 결과 (가구, %)

구 분	지역별 고용조사(현행)				예상표본규모		
	표본 규모	경력 단절	비율	상대표준 오차(%)	표본 규모	경력 단절	상대표준 오차(%)
연령별	38,681	11,147	3.47	1.02	24,292	5,465	1.46
동	26,377	7,688	3.43	1.23	7,439	1,859	2.50
읍	6,957	2,119	3.28	2.28	7,254	1,755	2.51
면	5,347	1,340	3.99	3.06	9,599	1,851	2.60
교육수준별	38,681	11,147	3.50	1.02	26,746	3,176	1.91
동	26,377	7,688	3.4	1.23	8,771	1,074	3.29
읍	6,957	2,119	3.3	2.28	8,993	1,029	3.27
면	5,347	1,340	4.0	3.06	8,982	1,073	3.42

- 동지역 표본규모 7,439개(연령별)~8,771개(교육수준별) 범위에서 예산과 업무량을 고려하여 최종 8,000가구 규모로 결정
 - 2차(SSU) 추출단위 표본규모를 20가구로 하는 층화집락 확률비례 계통추출방법을 적용
 - 최종 표본규모는 400개 조사구 8,000가구 규모로 결정

4. 표본배정

- 비례배정(proportional allocation)과 \sqrt{N} 비례배정 방법을 검토 후 최종적으로 \sqrt{N} 비례배정 방법을 기준으로 지방청 업무량과 예산을 고려해 최종 조정
- 비례배정은 서울과 경기 등 특정 지역 업무량 부담이 과중

<표 4> 지역별 층별 표본배분 현황

지역	모집단 가구수	비례 배분 ¹⁾		\sqrt{N} 비례 배분 ¹⁾		조정결과	
		배정률		배정률		배정률	
전체	8,537,168	400	100.0	400	100.0	400	100.0
서울	2,000,933	94	23.5	54	13.4	54	13.5
부산	691,856	32	8.0	31	7.8	30	7.5
대구	488,655	23	5.8	26	6.6	28	7.0
인천	572,962	28	7.0	30	7.5	30	7.5
광주	308,792	14	3.5	21	5.2	20	5.0
대전	316,503	15	3.8	21	5.3	22	5.5
울산	210,113	10	2.5	18	4.4	18	4.5
경기	2,096,662	99	24.8	57	14.3	56	14.0
강원	193,618	9	2.3	16	4.1	16	4.0
충북	201,703	9	2.3	17	4.2	18	4.5
충남	174,136	8	2.0	16	3.9	16	4.0
전북	266,630	12	3.0	19	4.8	20	5.0
전남	174,431	8	2.0	16	3.9	16	4.0
경북	302,629	14	3.5	21	5.1	20	5.0
경남	455,270	21	5.3	26	6.4	26	6.5
제주	82,275	4	1.0	11	2.7	10	2.5

1) 비례배분(n_h) = $(N_h/N) \times n$ / \sqrt{N} 비례배분(n_h) = $(\sqrt{N_h} / \sum_{h=1}^k \sqrt{N_h}) \times n$

5. 표본조사구 추출

- 내재적 층화 기준 변수(①조사구 특성 ②조사구당 조사대상가구 포함 비율 ③대졸 이상 비율의 4분위) 순서로 정렬한 후
- 조사대상 가구수 크기를 기준(MOS)으로 확률비례계통추출(PPS_sys)
 - 단, 통계청 경상·연간·특별조사 등의 대상 조사구가 추출되었을 경우 조사구를 교체

<표 5> 표본조사구 추출 결과

	코드	일반 조사구		아파트 조사구		전 체	
			구성비		구성비		구성비
전 국		136	100.0	264	100.0	400	100.0
경인지방통계청	AA	26	19.1	28	10.6	54	13.5
인천사무소	AB	11	8.1	19	7.2	30	7.5
수원사무소	AC	3	2.2	11	4.2	14	3.5
성남사무소	AD	3	2.2	3	1.1	6	1.5
의정부사무소	AE	2	1.5	2	0.8	4	1.0
부천사무소	AF	4	2.9	6	2.3	10	2.5
고양사무소	AH	2	1.5	4	1.5	6	1.5
구리사무소	AI	2	1.5	2	0.8	4	1.0
화성사무소	AK	2	1.5	10	3.8	12	3.0
동북지방통계청	BA	11	8.1	17	6.4	28	7.0
포항사무소	BB	3	2.2	7	2.7	10	2.5
안동사무소	BC	2	1.5	2	0.8	4	1.0
구미사무소	BD	1	0.7	5	1.9	6	1.5
춘천사무소	BH	1	0.7	3	1.1	4	1.0
원주사무소	BI	-	-	4	1.5	4	1.0
강릉사무소	BJ	1	0.7	3	1.1	4	1.0
속초사무소	BK	2	1.5	2	0.8	4	1.0
호남지방통계청	CA	4	2.9	18	6.8	22	5.5
목포사무소	CB	2	1.5	4	1.5	6	1.5
순천사무소	CC	1	0.7	3	1.1	4	1.0
여수사무소	CD	1	0.7	3	1.1	4	1.0
전주사무소	CH	3	2.2	7	2.7	10	2.5
군산사무소	CI	1	0.7	9	3.4	10	2.5
제주사무소	CM	5	3.7	5	1.9	10	2.5
동남지방통계청	DA	12	8.8	18	6.8	30	7.5
울산사무소	DB	7	5.1	11	4.2	18	4.5
창원사무소	DC	3	2.2	9	3.4	12	3.0
진주사무소	DD	2	1.5	2	0.8	4	1.0
통영사무소	DE	1	0.7	3	1.1	4	1.0
김해사무소	DF	2	1.5	4	1.5	6	1.5
충청지방통계청	EA	8	5.9	18	6.8	26	6.5
천안사무소	EB	3	2.2	9	3.4	12	3.0
청주사무소	EF	5	3.7	9	3.4	14	3.5
충주사무소	EG	-	-	4	1.5	4	1.0

6. 표본가구 추출

- 각 층별로 추출된 조사구에 대해 조사구별로 조사 대상가구 중에서 20가구를 계통추출

7. 추정

1) 가중치

- 층별 추정된 모집단수와 조사결과를 이용하여 가중치 계산

$w_h = \frac{S_h}{n_h m_h}$	<ul style="list-style-type: none"> · S_h : h층내 전체 가구수(설계 당시) · n_h : h층내 표본조사구 수(h층=16개 시도) · m_h : h층 조사구내 표본가구수
-----------------------------	---

2) 표본 가중평균

$\bar{Y} = \left(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^I w_{hi} y_{hi} \right) / \left(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^I w_{hi} \right)$
<ul style="list-style-type: none"> · h = h층(16개 시도) · w_{hi} = h층의 i번째 가구의 가중치 · y_{hi} = h층 i번째 가구의 관심변수 관측값

3) 분산 추정식

○ 분산(Var)

<p>Taylor series</p> $\widehat{Var}(\bar{y}) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h\cdot})^2$ $= \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} \left[w_{hi}(\bar{y}_{hi} - \bar{y}) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{n_h} w_{hs}(\bar{y}_{hs} - \bar{y}) \right]^2$ <ul style="list-style-type: none"> · $e_{hi} = \left(\sum_{j=1}^{m_h} w_{hj}(y_{hj} - \bar{y}) \right) / w_{\dots}$ · $\bar{e}_{h\cdot} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$
--

○ 표준오차(SE) 및 상대표준오차(CV)

$\widehat{SE}(\bar{y}) = \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y})}$	$CV = \frac{\widehat{SE}(\bar{y})}{\bar{y}} * 100$
---	--

(붙임)

연령기준 예상 표본규모

		조사결과				예상표본규모			
		표본 규모	경력 단절	비율	상대표준 오차(%)	표본 규모	경력 단절	상대표준 오차(%)	
전 국		38,681	11,147	3.47	1.02	24,292	5,465	1.46	
지역별 응답	동	전체	26,377	7,688	3.43	1.23	7,439	1,859	2.50
		25~30세	1,552	626	2.48	3.21	639	258	5.00
		30~35세	3,930	1,656	2.37	2.05	659	278	5.00
		35~40세	4,752	1,913	2.48	1.91	691	278	5.00
		40~45세	4,122	1,434	2.87	2.25	835	291	5.00
		45~50세	3,753	1,064	3.53	2.85	1,223	347	5.00
		50~60세	8,268	995	8.31	3.20	3,392	408	5.00
	읍	전체	6,957	2,119	3.28	2.28	7,254	1,755	2.51
		25~30세	540	240	2.25	5.01	541	241	5.00
		30~35세	1,170	550	2.13	3.40	542	255	5.00
		35~40세	1,204	539	2.23	3.53	599	268	5.00
		40~45세	954	313	3.05	4.81	883	290	5.00
		45~50세	871	230	3.79	5.81	1,177	311	5.00
		50~60세	2,218	247	8.98	6.29	3,512	391	5.00
	면	전체	5,347	1,340	3.99	3.06	9,599	1,851	2.60
		25~30세	416	157	2.65	6.49	701	265	5.00
		30~35세	807	359	2.25	4.44	636	283	5.00
		35~40세	826	306	2.70	4.72	737	273	5.00
		40~45세	709	216	3.28	5.93	998	304	5.00
		45~50세	707	158	4.48	7.39	1,545	345	5.00
		50~60세	1,882	144	13.07	8.14	4,982	381	5.00
시 협 조사	동	전체	834	519	1.6	4.04	7,439	1,859	2.14
		25~30세	24	11	2.2	24.06	639	258	4.97
		30~35세	91	61	1.5	8.33	659	278	3.90
		35~40세	103	69	1.5	8.00	691	278	3.98
		40~45세	157	104	1.5	6.51	835	291	3.89
		45~50세	161	110	1.5	7.20	1,223	347	4.05
		50~60세	298	164	1.8	6.40	3,392	408	4.06

교육정도기준 예상 표본규모

		지역별고용				예상표본규모		
		표본 규모	경력 단절	비율	상대표준 오차(%)	표본 규모	경력 단절	상대표준 오차(%)
전 국		38,681	11,147	3.5	1.02	26,746	3,176	1.91
동	전 체	26,377	7,688	3.4	1.23	8,771	1,074	3.29
	무 학	154	8	19.3	34.48	3,736	194	7.00
	초등학교	1,859	180	10.3	7.26	1,997	193	7.00
	중 학 교	2,997	353	8.5	5.08	1,578	186	7.00
	고등학교	11,941	3,743	3.2	1.57	601	188	7.00
	전 문 대	3,484	1,351	2.6	2.26	362	140	7.00
	대 학 교	5,942	2,053	2.9	2.03	498	172	7.00
읍	전 체	6,957	2,119	3.3	2.28	8,993	1,029	3.27
	무 학	95	4	23.8	48.98	4,652	196	7.00
	초등학교	757	83	9.1	10.82	1,810	198	7.00
	중 학 교	986	137	7.2	8.15	1,336	186	7.00
	고등학교	3,288	1,185	2.8	2.69	484	175	7.00
	전 문 대	903	367	2.5	4.17	320	130	7.00
	대 학 교	928	343	2.7	4.54	391	144	7.00
면	전 체	5,347	1,340	4.0	3.06	8,982	1,073	3.42
	무 학	140	7	20.0	36.86	3,881	194	7.00
	초등학교	823	75	11.0	10.80	1,958	178	7.00
	중 학 교	843	103	8.2	9.89	1,682	206	7.00
	고등학교	2,247	682	3.3	3.72	635	193	7.00
	전 문 대	548	219	2.5	5.63	355	142	7.00
	대 학 교	746	254	2.9	5.56	471	160	7.00

「경력단절여성 등의 경제활동실태조사」
가 중 치 작 성 보 고 서

2013. 10.



통 계 정 책 국
표 본 과

1. 추출률

- '10년 인구주택총조사에서 동지역의 A(아파트), 1(일반) 해당 조사구 - 단, 조사대상 가구*가 20가구 이상 포함 조사구(207천)
 - * 조사대상 만25~59세 혼인여성이 포함된 가구가 20가구 이상인 조사구 2차(ssu) 추출단위를 조사구당 20가구로 배정

2. 층 화 : 16개 시도

<표 1> 표본추출률 현황

지 역	전 체 조사구	0~9		10~19		20~29		30~39		40~49		50~59		60이상	
		구성비 (%)													
전 체	243,291	10,544	4.3	26,221	10.8	53,000	21.8	56,345	23.2	55,239	22.7	30,720	12.6	11,222	4.6
서 울	60,927	3,420	5.6	6,211	10.2	15,129	24.8	16,526	27.1	12,827	21.1	5,534	9.1	1,280	2.1
부 산	21,134	685	3.2	2,776	13.1	5,969	28.2	4,955	23.4	4,237	20.0	1,965	9.3	547	2.6
대 구	14,242	322	2.3	1,622	11.4	3,636	26.9	3,409	23.9	2,930	20.6	1,534	10.8	589	4.1
인 천	14,978	490	3.3	942	6.3	2,440	16.3	3,879	25.9	4,100	27.4	2,210	14.8	917	6.1
광 주	9,011	383	4.3	1,505	16.7	1,865	20.7	1,627	18.1	1,974	21.9	1,170	13.0	487	5.4
대 전	8,957	459	5.1	1,047	11.7	1,851	20.7	1,754	19.6	2,079	23.2	1,344	15.0	423	4.7
울 산	5,394	112	2.1	465	8.6	1,020	18.9	1,131	21.0	1,169	21.7	1,029	19.1	468	8.7
경 기	54,779	1,767	3.2	4,124	7.5	9,317	17.0	12,592	23.0	14,671	26.8	8,586	15.7	3,722	6.8
강 원	6,117	392	6.4	1,030	16.8	1,477	24.1	1,179	19.3	1,261	20.6	616	10.1	162	2.6
충 북	5,927	366	6.2	870	14.7	1,303	22.0	1,046	17.6	1,174	19.8	851	14.4	317	5.3
충 남	4,986	414	8.3	617	12.4	956	19.2	799	16.0	1,079	21.6	806	16.2	315	6.3
전 북	7,865	426	5.4	1,272	16.2	1,546	19.7	1,512	19.2	1,707	21.7	1,052	13.4	350	4.5
전 남	4,935	153	3.1	752	15.2	986	20.0	953	19.3	1,104	22.4	722	14.6	265	5.4
경 북	9,183	712	7.8	1,411	15.4	2,007	21.9	1,629	17.7	1,706	18.6	1,243	13.5	475	5.2
경 남	12,475	381	3.1	1,344	10.8	2,690	21.6	2,731	21.9	2,673	21.4	1,841	14.8	815	6.5
제 주	2,381	62	2.6	233	9.8	608	25.5	623	26.2	548	23.0	217	9.1	90	3.8

3. 표본규모 및 배정

- (표본규모) 400개 조사구(조사구당 20가구, 8,000가구)
- (표본배정) \sqrt{N} 비례배정 방법으로 업무량과 예산을 고려해 조정

4. 표본추출

- (1차추출) 내재적 층화 후 조사구 크기 기준으로 확률비례계통추출(PT_S_sys)
- (2차추출) 표본조사구 내에서 20가구를 계통추출

II 조사결과

1. 가구 현황

- 조사결과 응답가구 6,716가구(84%), 무응답가구 1,284가구(16%)임
- 응답가구 중 적격가구는 5,810가구(86.5%), 부적격률은 13.5%이며, 이 중 경력단절 대상가구는 3,180가구(54.7%)임
- 무응답 사유별은 불응(57.5%), 부재(28.4%), 기타(14.1%) 순임

<표2> 조사결과(가구)

(단위 : 가구, %)

	전체 (A)	응답가구 현황						무응답가구 현황					
		소 계 (B)		적 격 (C)	경 령 단 절 (D)		부 적 격	소 계 (E)		불 응	부 재	빈 집	불 능
		B/A	D/C		E/A								
전 국	8,000	6,716	84.0	5,810	3,180	54.7	906	1,284	16.1	738	365	122	59
서울	1,080	820	75.9	677	385	56.9	143	260	24.1	148	92	11	9
부산	600	517	86.2	427	209	48.9	90	83	13.8	45	27	7	4
대구	560	441	78.8	388	219	56.4	53	119	21.3	64	40	7	8
인천	600	514	85.7	430	257	59.8	84	86	14.3	62	15	4	5
광주	400	357	89.3	323	139	43.0	34	43	10.8	20	10	7	6
대전	440	367	83.4	319	142	44.5	48	73	16.6	50	11	10	2
울산	360	277	76.9	241	166	68.9	36	83	23.1	51	12	10	10
경기	1,120	933	83.3	819	490	59.8	114	187	16.7	114	59	9	5
강원	320	281	87.8	240	128	53.3	41	39	12.2	25	8	4	2
충북	360	297	82.5	243	121	49.8	54	63	17.5	37	18	7	1
충남	320	252	78.8	223	104	46.6	29	68	21.3	33	28	6	1
전북	400	343	85.8	308	164	53.2	35	57	14.3	20	19	16	2
전남	320	303	94.7	258	152	58.9	45	17	5.3	9	3	3	2
경북	400	366	91.5	328	187	57.0	38	34	8.5	17	3	12	2
경남	520	471	90.6	429	228	53.1	42	49	9.4	29	15	5	-
제주	200	177	88.5	157	89	56.7	20	23	11.5	14	5	4	-

2. 가구원 현황

- 조사대상 가구원 5,854명 중 경력단절 가구원은 4,134명(70.6%), 경력단절이 없는 가구원은 1,720명(29.4%)임

<표3> 경력단절 유형별 가구원 현황

	전 체	유 형					경력 단절 없음
		유형 ①	유형 ②	유형 ③	유형 ④	유형 ⑤	
전 국	5,854	949	1,073	564	875	673	1,720
서울	684	102	159	58	103	66	196
부산	428	85	61	39	63	46	134
대구	390	57	83	28	59	50	113
인천	434	71	80	60	67	50	106
광주	324	58	42	32	44	21	127
대전	322	78	51	34	35	22	102
울산	241	34	65	31	41	29	41
경기	827	129	174	89	119	109	207
강원	242	35	43	17	36	32	79
충북	244	38	38	24	26	33	85
충남	224	38	33	18	33	20	82
전북	308	45	58	24	48	34	99
전남	261	42	41	25	42	45	66
경북	332	54	58	36	58	35	91
경남	434	74	75	35	70	48	132
제주	159	9	12	14	31	33	60

- ① 경력단절 경험이 없어도 향후 취업 의사가 있는 자
- ② 경력단절 경험이 있고, 경력단절 이후 계속 미취업
- ③ 경력단절 경험이 있고, 첫 일자리를 가졌으나 현재 미취업
- ④ 경력단절 경험이 있고, 경력단절 이후 첫 일자리 = 현재 일자리
- ⑤ 경력단절 경험이 있고, 경력단절 이후 첫 일자리 ≠ 현재 일자리

Ⅲ 가중치 작성

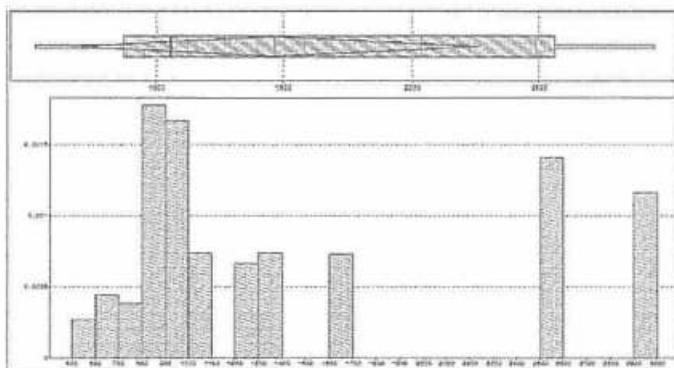
1. 가구 가중치

○ 가구 가중치는 응답가구 중 적격가구*에 대해, 표본설계로부터 설계가중치와 무응답보정 가중치를 고려하여 구함

* 조사대상 가구 : 조사대상 만25~59세 혼인여성이 포함된 가구

$$\begin{aligned}
 w_{hi} &= \frac{S_h}{n_h S_{hi}} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}} \times \frac{n_h m_{hi}}{n_h m_{hi}^{rep}} \\
 &= \frac{S_h}{n_h m_{hi}} \times \frac{n_h m_{hi}}{n_h m_{hi}^{rep}} \\
 &= \frac{S_h}{n_h m_{hi}^{rep}}
 \end{aligned}$$

- S_h : h 층내 경리단절대상 가구수
- n_h : h 층(16개 시도) 내 표본 조사구수
- M_{hi} : h 층, i 번째 표본조사구내 전체 가구수
- m_{hi} : h 층, i 번째 조사구내 적격가구수
- m_{hi}^{rep} : h 층, i 번째 조사구내 적격가구의 응답가구수

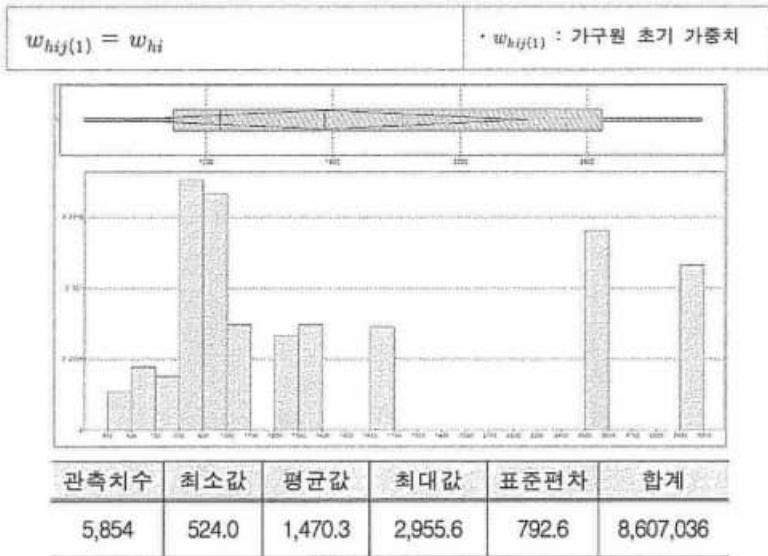


관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
5,810	524.0	1,469.4	2,955.6	791.9	8,537,168

2. 가구원 가중치

가. 초기 가중값

- 경력단절대상 가구내 대상 가구원에게 해당 가구의 가중치를 각각 부여



나. 사후층화(최종가중값)

- 준거모집단(벤치마킹) : 2010 인구주택총조사 인구
 - 사후층 : 16개 시도×연령
 - 사후층화 단계
 - ① (16개 시도)×(연령 : 5세별 7개 구간) = 112개 층별로 층화
 - ② (i)과 (ii)에 해당하는 층은 유사 층병합
- ⇒ 층 병합 후 최종 112개 층 → 91개 층으로 재조정

[총병합 조건]

- (i) 층에 해당하는 가구원수 30 미만
- (ii) 조정계수 0.5미만, 1.5 이상

[총병합 방법]

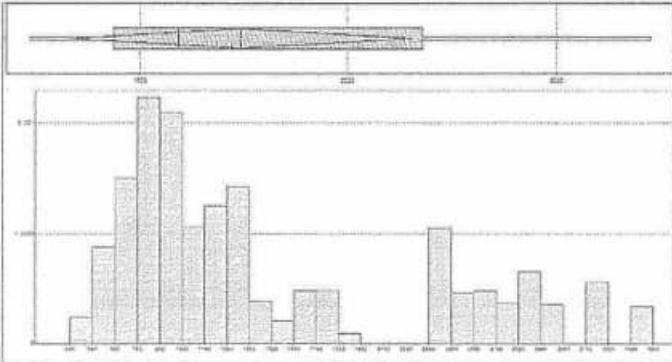
- ① 동일한 층 내에서 유사 연령구간을 병합
- ② 총병합 후에도 가구원수 30미만 또는 조정계수 3.0이상이면 연령 구간을 재병합하여 층을 재조정

$$F_{(g)} = HP_{(g)} / \sum_{(j \in g)} w_{ij(1)}$$

- HP : 2010인구주택총조사
- $F_{(g)}$: 사후층화 조정계수
- g : 사후층화 조정층
- $w_{ij(1)}$: 가구원 초기가중치

$$w_{ij(2)} = w_{ij(1)} \times F_{(g)}$$

- $w_{ij(2)}$: 가구원 가중치(사후층화 가중치)



관측치수	최소값	평균값	최대값	표준편차	합 계
5,854	472.4	1,485.3	3,455.0	825.6	8,695,098

IV 추정

1. 모수 추정

$$\bar{y}_G = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} I[hij \in G]}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}}$$

- $h = 1, 2, \dots, H$: 층(시도(동지역))
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구
- $j = 1, 2, \dots, m_{hi}$: 대상가구 또는 대상 가구원
- $w_{hij} = h$ 층의 i 조사구내 j 번째 가중치
- $I[hij] = \begin{cases} 1 & \text{if } I[hij \in G] \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$

2. 분산추정 : Taylor series 방법

$$\widehat{Var}(\widehat{Y}) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} [(e_{ht} - \bar{e}_{ht})^2]$$

- $e_{ht} = (\sum_{j=1}^{m_{hi}} W_{hij}(I_{hij} - \bar{I})/w \dots$
- $\bar{e}_{ht} = (\sum_{i=1}^{n_h} e_{ht})/n_h$

3. 표준오차(SE) 및 상대표준오차(CV)

$$\widehat{SE}(\widehat{y}) = \sqrt{\widehat{Var}(\widehat{y})}$$

$$\widehat{CV} = \frac{\widehat{SE}(\widehat{y})}{\widehat{y}} \times 100$$

[참고] 주요 통계표

1. 가구 가중치 결과

	표본수	최소값	중위수	최대값	평균값	합 계
전 국	5,810	524.0	1,061.2	2,955.6	1,469.4	8,537,168
서 울	677	2,955.6	2,956	2,955.6	2,955.6	2,000,933
부 산	427	1,620.3	1,620	1,620.3	1,620.3	691,856
대 구	388	1,259.4	1,259	1,259.4	1,259.4	488,655
인 천	430	1,332.5	1,332	1,332.5	1,332.5	572,962
광 주	323	956.0	956	956.0	956.0	308,792
대 전	319	992.2	992	992.2	992.2	316,503
울 산	241	871.8	872	871.8	871.8	210,113
경 기	819	2,560.0	2,560	2,560.0	2,560.0	2,096,662
강 원	240	806.7	807	806.7	806.7	193,618
충 북	243	830.1	830	830.1	830.1	201,703
충 남	223	780.9	781	780.9	780.9	174,136
전 북	308	865.7	866	865.7	865.7	266,630
전 남	258	676.1	676	676.1	676.1	174,431
경 북	328	922.6	923	922.6	922.6	302,629
경 남	429	1,061.2	1,061	1,061.2	1,061.2	455,270
제 주	157	524.0	524	524.0	524.0	82,275

2. 가구원 가중치 결과

	표본수	최소값	중위수	최대값	평균값	표준편차	합 계
전 국	5,854	472.4	1,182.6	3,455.0	1,485.3	825.6	8,695,098
서 울	684	2,399.0	2,963	3,455.0	2,986.0	321.1	2,042,425
부 산	428	1,295.5	1,704	1,963.8	1,642.8	214.2	703,110
대 구	390	956.9	1,266	1,441.9	1,271.6	143.6	495,907
인 천	434	977.0	1,275	1,821.1	1,348.3	239.6	585,150
광 주	324	805.1	939	1,118.2	966.6	117.0	313,174
대 전	322	734.4	1,049	1,201.0	1,000.4	183.8	322,119
울 산	241	723.7	900	1,089.4	883.9	119.9	213,017
경 기	827	2,357.0	2,497	3,205.8	2,587.1	249.4	2,139,526
강 원	242	705.1	788	1,163.3	814.1	142.5	197,002
충 북	244	677.7	861	982.2	840.0	107.9	204,968
충 남	224	698.1	700	904.4	790.9	94.4	177,169
전 북	308	641.8	827	1,284.5	879.8	181.6	270,977
전 남	261	573.7	661	834.6	679.1	80.5	177,237
경 북	332	773.7	910	1,134.1	925.0	131.8	307,087
경 남	434	869.9	1,175	1,263.9	1,065.3	153.8	462,330
제 주	159	472.4	529	581.7	527.7	44.9	83,900

3. 가구원 사후증화 병합 및 조정인자 현황

	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59
서울	0.81		0.97	1.00	1.10	1.17	0.97
부산	1.21		1.15	1.05	0.80	1.00	1.10
대구	0.76		1.09	1.08	0.96	1.01	1.14
인천	0.74		0.93	1.14	1.07	0.96	1.37
광주	0.99		1.14	1.12	0.84	0.94	1.14
대전	0.74		1.06	1.21	1.19	1.10	0.79
울산	1.08			0.9	1.25	1.03	0.83
경기	0.92		1.06	1.03	0.96	0.92	1.25
강원	0.94			1.44	0.87	0.98	0.98
충북	0.82		1.12	1.07	1.19	0.89	1.04
충남	1.16		0.89	1.13	1.12	0.90	
전북	0.74		0.93	0.96	1.04	1.48	1.08
전남	0.85		1.10	0.96	1.24	0.94	0.97
경북	0.86		1.23	1.04	0.84	0.99	1.20
경남	0.90		0.88	1.12	1.10	1.20	0.82
제주	1.11			1.06	1.01	0.90	

표본오차 허용범위

A. 캐나다 표본조사 기준

- 0.00% ~ 4.99% : 매우 우수(Excellent)
- 5.00% ~ 9.99% : 우수(Very Good)
- 10.00% ~ 14.99% : 좋음(Good)
- 15.00% ~ 24.99% : 허용 가능(Acceptable)
- 25.00% ~ 34.99% : 주의사항과 함께 사용가능(Use with caution)
- 35.00% : 공표하지 않음(F로 처리하고 있음)

B. Kish 기준

- 10%이하 : 우수(Sufficiently good)
- 20%이하 : 허용 가능(tolerable)
- * 출처 : Kish(1965), Survey Sampling, p218

C. 호주 표본조사 기준

- 상대표준오차 25%이하 : 대부분 목적에 그대로 사용
- 상대표준오차 25~50% : *표시를 하여 주의하여 이용(Use with caution)
- 50%이상 : **을 표시하여 신뢰가 부족하니 이용 시 주의바람(Too unreliable for general use)

[한 국 형 사 정 책 연 구 원]
2012년기준 국민생활안전실태조사
표본설계 및 표본오차

2012년 기준 국민생활안전실태조사 표본설계

2013. 4.



통계정책국 표본과



한국통계진흥원

1 조사 및 표본설계 개요

□ 조사 개요

- 조사명 : 2012년 기준 전국범죄피해조사
- 의뢰기관 : 한국형사정책연구원
- 조사목적
 - 주요 범죄(절도, 강도, 폭행(상해), 성폭력, 사기, 협박, 괴롭힘 등)의 숨은 범죄(hidden crime) 발생률 파악, 범죄 피해의 취약성 요인 파악, 범죄에 대한 일반인들의 인식과 태도 등 우리나라 국민들의 범죄피해경험과 관련 정보를 시계열 자료형태로 구축
 - 각종 형사정책 및 범죄피해자 보호정책의 수립, 나아가 범죄예방 등 다양한 정책방안을 수립하는데, 기초적인 자료로 활용
- 조사연혁
 - 1991 : 서울시민 범죄피해에 관한 조사(시험조사)
 - 1994 : 제1차 전국 범죄피해에 관한 조사』 실시(민간기관)
 - 1997~2006 : 제2차~제5차 『한국의 범죄피해에 관한 조사』 (민간기관)
 - 2009 : 『2008년 기준 전국범죄피해조사』 실시(통계청 통계대행)
 - 2011 : 『2010년 기준 전국범죄피해조사』 실시(통계청 통계대행)
- 법적근거
 - 통계법 제17조 제1항에 의해 승인된 지정 통계 제40301호(2009.08.19.)
- 조사내용
 - 조사표 구성 : 기초조사표(가구주와 가구원 구분), 사건조사표
 - 기초조사항목 : 가구구성, 동네와 이웃환경, 범죄에 대한 두려움, 범죄피해 경험, 일상생활 및 범죄예방활동, 배경문항
 - 사건조사항목 : 점검항목, 사건발생 일시와 장소, 주거침입여부, 범행수

법, 신체피해, 피해자 대응 및 반응, 가해자특성, 재산 피해, 정신적 피해, 경찰신고 및 처리현황

- 조사방법 : 면접조사(응답자 희망시 자기기입식 병행)
- 조사 기준일 및 조사주기
 - 대상기간 : 2012. 1. 1. ~ 12. 31.(1년간)
 - 조사주기 : 2년
- 조사 기간
 - 준비조사 : 2013. 5. 27. ~ 5. 28. (2일간)
 - 본 조 사 : 2013. 5. 29. ~ 6. 12. (15일간)

□ 표본설계 개요

- 목표모집단 : 조사기준 시점 현재 대한민국영토 중 행정권이 미치는 지역 내에 거주하는 일반가구 및 만 14세 이상 가구원*
- 추출방법 : 층화집락계통추출 (층 : 16개시도×동/읍면)
- 조사규모 : 630조사구(조사구당 10가구)

2 모집단 정의 및 표본추출틀 구축

- 조사모집단 정의
 - 2010년 인구주택총조사 결과의 일반조사구 중 보통조사구(1) 및 아파트조사구(A)의 모든 가구 및 만 14세 이상 가구원
 - 2011년 7월까지의 신축아파트 조사구 3,097개 추가
 - 일반조사구 중 섬조사구(2), 기숙시설 조사구(3), 특수사회시설조사구(4),

* 외국인, 감옥, 군대, 요양원 등의 집단 거주지에 거주하는 성인은 포함하지 않음. 다만 부대 내에 거주하지 않는 직업 군인, 직장 내 기숙사에 거주하는 일반성인, 기숙사에 거주하는 학생은 목표모집단에 포함됨

관광호텔 및 외국인 거주지역 조사구(5)는 제외

○ 조사모집단 분포

- 2010년 인구주택총조사의 의한 조사모집단은 17,343,558가구, 42,394,232명

<표 1> 조사모집단 분포

지역	동부		읍면부		전체	
	가구수	14세이상 인구수	가구수	14세이상 인구수	가구수	14세이상 인구수
전 체	14,215,580	35,144,627	3,127,978	7,249,605	17,343,558	42,394,232
서울특별시	3,504,841	8,705,067			3,504,841	8,705,067
부산광역시	1,243,945	3,049,121			1,243,945	3,049,121
대구광역시	868,396	2,142,117			868,396	2,142,117
인천광역시	919,035	2,316,112			919,035	2,316,112
광주광역시	515,903	1,269,029			515,903	1,269,029
대전광역시	532,758	1,299,274			532,758	1,299,274
울산광역시	373,700	931,402			373,700	931,402
경기도	3,179,853	8,083,042	652,370	1,679,012	3,832,223	9,762,054
강원도	346,359	797,395	211,465	481,023	557,824	1,278,418
충청북도	338,318	810,139	220,660	507,380	558,978	1,317,519
충청남도	287,643	680,311	461,819	1,086,015	749,462	1,766,326
전라북도	450,105	1,093,128	209,935	459,463	660,040	1,552,591
전라남도	286,294	684,039	395,291	843,197	681,585	1,527,236
경상북도	515,666	1,204,714	490,051	1,087,119	1,005,717	2,291,833
경상남도	715,454	1,744,672	436,308	988,308	1,151,762	2,732,980
제주도	137,310	335,065	50,079	118,088	187,389	453,153

* 보통(1) 및 아파트조사구(A) 현황으로 광역시의 읍면부는 동부에 포함

○ 표본추출틀 작성

- 2010년 인구주택총조사 일반조사구 중 보통조사구(1)와 아파트 조사구(A)를 표본추출틀로 활용(신축아파트 조사구 3,097개 포함)

⇒ 총 306,433개 조사구를 최종 표본추출틀로 사용

<표 2> 조사구 분포

지역	동부		읍면부		전체	
	보통(1)	아파트(A)	보통(1)	아파트(A)	보통(1)	아파트(A)
전 체	127,529	121,294	41,835	15,775	169,364	137,069
서울	37,817	23,485			37,817	23,485
광주	11,763	10,095			11,763	10,095
대구	7,929	7,440			7,929	7,440
대전	7,542	8,059			7,542	8,059
부산	3,653	5,464			3,653	5,464
울산	4,311	4,709			4,311	4,709
인천	3,235	3,371			3,235	3,371
강원도	25,480	29,968	6,780	5,216	32,260	35,184
경기도	2,816	3,319	3,139	923	5,955	4,242
경상남도	2,768	3,215	3,032	1,171	5,800	4,386
경상북도	2,091	3,008	6,149	2,516	8,240	5,524
전라남도	3,270	4,710	3,482	474	6,752	5,184
전라북도	2,006	2,968	5,643	1,111	7,649	4,079
제주도	4,864	4,482	7,276	1,830	12,140	6,312
충청남도	6,193	6,360	5,473	2,490	11,666	8,850
충청북도	1,791	641	861	44	2,652	685

3 과거자료 분석 및 표본규모 산출

□ 2010년 기준 전국범죄피해조사 오차분석

○ 가구범죄 피해발생율 오차분석

- 전국의 가구 범죄피해 발생율의 상대표준오차는 6.03%(2008년 기준 조사는 8.4%)이며, 가구범죄 유형별 피해 발생율의 상대표준오차는 대부분 30%이하이나 주거침입손괴는 42.69%, 단순손괴는 51.67%로 매우 큼

<표 3> 가구의 범죄유형별 피해 발생을 추정값 및 상대표준오차

유형	조사구수	표본 가구수	피해 가구수	피해 발생율(%)	상대 표준오차(%)
전 국	755	7,318	395	5.38	6.03
주거침입강도	755	7,318	19	0.27	24.21
주거침입절도	755	7,318	213	2.75	7.98
주거침입기타	755	7,318	15	0.20	29.51
단순주거침입	755	7,318	37	0.52	21.71
주거침입손괴	755	7,318	6	0.16	42.69
단순손괴	755	7,318	4	0.06	51.67
자동차절도	755	7,318	31	0.38	19.68

○ 개인범죄 피해발생을 오차분석

- 전국의 개인 범죄피해 발생율의 상대표준오차는 5.65%(2008년 기준 조사는 5.5%)이며, 개인범죄 유형별 피해발생율의 상대표준오차는 대부분 30%이하이나 협박은 45.75%, 괴롭힘 43.41%로 매우 큼

<표 4> 개인범죄의 유형별 피해발생을 추정값 및 상대표준오차

시도	표본 조사구수	표본 가구원수	피해 사례수	피해 발생율(%)	상대 표준오차(%)
전국	755	16,196	549	3.61	5.65
절도	755	16,196	254	1.56	7.53
강도	755	16,196	41	0.25	18.40
사기	755	16,196	202	1.41	9.06
폭행상해	755	16,196	37	0.26	18.68
협박	755	16,196	5	0.02	45.75
괴롭힘	755	16,196	7	0.05	43.41
성폭행	755	16,196	23	0.17	23.44
개인기타	755	16,196	8	0.07	38.82

□ 2013년 표본규모 검토

- 지난 조사와 표본설계 및 추출방법이 동일하므로 가구 범죄피해 발생율의 상대표준오차 5~7%수준을 고려하고 다음 식을 적용하여 표본규모 결정

$$n_1 \times CV_1^2 = n_2 \times CV_2^2$$

여기서 n_1 : 755 (2010년 표본조사구 규모)
 n_2 : 새로운 표본규모
 CV_1 : 6.03% (2010년 가구범죄피해율의 CV)
 CV_2 : 목표 CV

<표 5> 가구 범죄피해율의 상대표준오차별 표본규모

목표 상대표준오차	표본규모 (조사구)	표본규모 (가구)	예상 피해 가구수
5.0%	1,098	10,980	591
5.5%	908	9,080	489
6.0%	763	7,630	410
6.5%	650	6,500	350
6.6%	630	6,300	339
6.7%	612	6,120	329
7.0%	560	5,600	301

* 예상 피해 가구 수는 가구범죄 피해 발생률 5.38%를 적용

- 목표 CV 5%에 대한 표본규모는 1,098조사구이나 예산상의 제약으로 약 630조사구(목표CV 6.6%)정도로 표본규모 결정

⇒ 630개 조사구를 추출하여 조사구당 10가구 조사

○ 표본규모 6,300가구에 대한 예상 상대표준오차

<표 6> 범죄유형별 피해율의 예상 CV

범죄유형 (가구대상)	예상 피해 가구수	예상 상대표준오차(%)	범죄유형 (개인대상)	예상 피해자수	예상 상대표준오차(%)
전체	339	6.61	전체	503	6.18
주거침입강도	17	26.50	절도	218	8.24
주거침입절도	173	8.74	강도	36	20.14
주거침입기타	12	32.30	사기	196	9.91
단순주거침입	33	23.77	폭행상해	37	20.45
주거침입손괴	10	46.73	협박	3	50.08
단순손괴	4	56.56	괴롭힘	7	47.53
자동차절도	24	21.55	성폭행	23	25.66
자동차손괴	81	15.60	개인기타	10	42.50

- 범죄유형별 피해율의 예상 CV는 가구대상에서 주거침입손괴 46.73%, 단순손괴 56.56%, 개인대상에서 협박 50.08%, 괴롭힘 47.53%, 개인기타 42.5%로 오차가 크게 발생
- 표본규모 6,300가구를 조사하는 경우 범죄유형별 표본오차를 검토하여 범죄에 대한 공표여부를 결정해야 함

※ 공표 시 주의사항

- 상대표준오차 25%이상인 경우 공표범위를 재검토하고, 셀 병합을 하거나 내부 자료로만 활용할 것을 고려하여 신뢰도 높은 통계를 작성하여야함, <붙임> 상대표준오차 허용범위 참고

4 층화 및 표본배분

○ 층화

- 16개 시도 및 동부/읍면부를 고려한 25개 층

○ 표본배분

- 전국의 표본규모를 630개 조사구로 결정한 후 25개 층별로 조사모집단 분포의 가구 수에 비례배분과 계급근비례배분을 고려
- 계급근 비례배분 결과, 2010년 표본 수, 층별 업무량 배정을 고려하여 최종 배분

<표 7> 층별 표본배분

층 구분	조사구수	가구	비례 배분		계급근 비례	최종 배분
			%			
전체	306,443	17,343,558	100.0	630.0	630.0	630
서울	61,302	3,504,841	20.2	127.3	63.2	81
광역시	77,571	4,453,737	25.7	161.8	171.1	171
동부	109,950	6,257,002	36.1	227.3	223.9	215
읍면부	57,610	3,127,978	18.0	113.6	171.8	163
서울	61,302	3,504,841	20.2	127.3	63.2	81
부산	21,858	1,243,945	7.2	45.2	37.7	39
대구	15,369	868,396	5.0	31.5	31.5	30
인천	15,601	919,035	5.3	33.4	32.4	33
광주	9,117	515,903	3.0	18.7	24.3	24
대전	9,020	532,758	3.1	19.4	24.6	24
울산	6,606	373,700	2.2	13.6	20.6	21
경기 동부	55,448	3,179,853	18.3	115.5	60.2	59
읍면부	11,996	652,370	3.8	23.7	27.3	25
강원 동부	6,135	346,359	2.0	12.6	19.9	20
읍면부	4,062	211,465	1.2	7.7	15.5	16
충북 동부	5,983	338,318	2.0	12.3	19.6	18
읍면부	4,203	220,660	1.3	8.0	15.9	15
충남 동부	5,099	287,643	1.7	10.4	18.1	18
읍면부	8,665	461,819	2.7	16.8	22.9	21
전북 동부	7,980	450,105	2.6	16.3	22.7	21
읍면부	3,956	209,935	1.2	7.6	15.5	15
전남 동부	4,974	286,294	1.7	10.4	18.1	18

층 구분	조사구수	가구		비례 배분	제곱근 비례	최종 배분
			%			
읍면부	6,754	395,291	2.3	14.4	21.2	18
경북 동부	9,346	515,666	3.0	18.7	24.3	23
읍면부	9,106	490,051	2.8	17.8	23.6	22
경남 동부	12,553	715,454	4.1	26.0	28.6	26
읍면부	7,963	436,308	2.5	15.8	22.3	22
제주 동부	2,432	137,310	0.8	5.0	12.5	12
읍면부	905	50,079	0.3	1.8	7.6	9

5 표본조사구 및 가구 추출

□ 표본조사구 추출

○ 표본조사구 추출

- 층별로 조사구를 <표 8>의 분류기준으로 정렬한 후 조사구내 가구 수 기준으로 층별 표본규모에 해당하는 조사구를 확률비례계통추출

<표 8> 층별 표본배분

1차 분류	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대표 주택유형(해당 유형이 구성비 높은 경우) <ul style="list-style-type: none"> ① 단독일반 ② 단독다가구 ③ 아파트(59㎡이하) ④ 아파트(86㎡이하) ⑤ 아파트(129㎡이상) ⑥ 연립다세대 ⑦ 기타주택
2차 분류	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15세 이상 인구비율 <ul style="list-style-type: none"> ① P33*미만 ② P33-P66미만 ③ P66이상
3차 분류	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교육정도(대졸 구성비) <ul style="list-style-type: none"> ① P50미만 ② P50이상
4차 분류	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 조사구번호

* P33 : 33백분위수, p66 : 66백분위수

○ 추출된 조사구 교체

- 아래와 같은 조사구가 추출되었을 경우에 응답자 부담경감 및 원활한 조사를 위하여 비슷한 특성을 가진 다른 조사구로 교체

① 현재 통계청의 경상조사가 실시되고 있는 표본 조사구가 추출되었을 경우

② 20가구 미만의 조사구가 추출되었을 경우

□ 표본가구 추출

- 추출된 조사구내 전체 가구에 대해 일련번호를 부여한 후 10가구 계통추출

- 추출간격 $k = \frac{\text{조사구내 가구수}}{10}$

랜덤번호 r (조사시작가구)

표본가구 $r, r+k, r+2k, \dots, r+9k$

6 가중치 작성 및 추정

○ 가중치 작성

- 가중치는 설계가중치, 무응답 조정가중치, 사후층화 가중치 적용의 3단계를 거침

- 설계가중값은 표본설계로부터 직접 구해지며, 조사구내 가구 수를 크기 척도로 사용하여 확률비례추출방법(PPS)에 의해 표본 조사구를 추출하고 추출된 조사구내에서 다시 가구를 추출하는 2단계 집락추출법을 사용

$$w_h^0 = \frac{S_h}{n_h S_{ht}} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}} = \frac{S_h}{n_h \times m_{hi}}$$

- h : 지역을 나타내는 첨자 ($h = 1, 2, \dots, 25$)
 - i : 표본 조사구를 나타내는 첨자 ($i = 1, 2, \dots, n_h$)
 - S_h : 표본추출에 사용된 크기 측도(설계당시 가구 수)
 - M_{hi} : h 지역, i 번째 표본조사구내 전체 가구 수
 - n_h : h 지역 내 표본조사구 수
 - m_{hi} : h 지역, i 번째 조사구내 표본 가구 수($m_{hi}=10$)
- 무응답 조정은 응답률의 역수를 이용하여 응답가구의 가중치를 상향 조정해주는 방법을 사용
 - 추정량의 정도를 개선하기 위해 최신의 벤치마킹 모집단 가구 및 인구의 분포에 맞게 사후층화 조정

$$W_{h,g} = W_h^0 \times \frac{X_{h,g}}{X_{h,g}}$$

- X : 벤치마킹 추정치
- \hat{X} : 표본에서 조사된 가구의 총 가중값
- g : 벤치마킹시 고려할 그룹

○ 추정

- 표본가중평균

$$\bar{y}_G = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij} I [hi, j \in G]}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} I [hi, j \in G]}$$

- $h = 1, 2, \dots, H$: 지역층 ($H = 25$)
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구 (n_h 는 h 지역 내 조사구수)
- $j = 1, 2, \dots, m_{hi}$: 대상가구 (m_{hi} 는 h 지역 내 총가구수)
- w_{hij} = h 지역의 i 조사구내 j 번째 가중치

- y_{hij} = h지역의 i 조사구내 j번째 관심변수의 관측값
- $I(hij) = \begin{cases} 1 & i \text{ I}[hij \in G] \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$

- 분산추정식 : Taylor series 방법

$$\widehat{Var}(\bar{y}_G) = \frac{\sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} [w_{hiG}(\bar{y}_{hiG} - \bar{y}_G) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{n_h} w_{hsG}(\bar{y}_{hsG} - \bar{y}_G)]^2}{(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{hiG})^2}$$

$$\cdot W_{hiG} = \sum_j^{m_{hi}} w_{hij} I[hij \in G]$$

- 표준오차(SE) 및 상대표준오차(CV)

$$\begin{aligned} - \widehat{SE}(\bar{y}_G) &= \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y}_G)} \\ - \widehat{CV} &= \frac{\widehat{SE}(\bar{y}_G)}{\bar{y}_G} \times 100 \end{aligned}$$

7 표본조사구내 가구 관리 및 조사구 교체

- 조사구 경계확인 및 요도보완
 - 표본조사구 현지 확인을 통하여 정확한 경계확인
 - 확인된 경계 및 주요 지형지물 표시 확인 및 수정보완
- 거처번호 부여 및 가구명부 작성
 - 요도 보완과 동시에 조사 순서대로 상호 인접되게 거처번호 부여
 - 부여된 거처번호에 맞게 가구명부 작성

- 표본조사구내 가구 선정
 - 조사구내 가구를 임의의 시작가구*로부터 시작하여 조사구별로 부여된 추출간격으로 가구를 선택하여 가구를 조사(계통추출)

- 표본조사구 사전교체 사유
 - 조사구 내 가구가 당해 년에 전체 철거 또는 철거 예정 조사구
 - 행정구역 변동에 의한 해당 조사구 관할이 서로 다른 경우
 - 지형지물의 심한 변동으로 조사구 식별이 불가능한 경우
 - 조사구내 위험이나 조사장애가 생겨 조사 수행이 불가능한 경우

- 표본조사구 교체방법
 - ① 표본 조사구 교체요청(각 지방청/사무소 ⇒ 통계대행과)
 - ② 교체사유 타당성 검토(통계대행과)
 - ③ 대체 표본조사구 추출(표본과)
 - ④ 요도 및 가구명부 복사(통계대행과)
 - ⑤ 요도 확인 및 현장 방문하여 조사 (각 지방청/사무소)

* 조사구별 부여된 시작가구번호를 사용

<붙임> 상대표준오차 허용범위

◎ 캐나다 표본조사 기준

- 0.00% ~ 4.99% : 매우 우수(Excellent)
- 5.00% ~ 9.99% : 우수(Very Good)
- 10.00% ~ 14.99% : 좋음(Good)
- 15.00% ~ 24.99% : 허용 가능(Acceptable)
- 25.00% ~ 34.99% : 주의사항과 함께 사용가능(Use with caution)
- 35.00% : 공표하지 않음(F로 처리하고 있음)

◎ Kish 기준

- 10%이하 : 우수(Sufficiently good)
- 20%이하 : 허용 가능(tolerable)
- * 출처 : Kish(1965), Survey Sampling, p218

◎ 호주 표본조사 기준

- 상대표준오차 25%이하 : 대부분 목적에 그대로 사용
- 상대표준오차 25~50% : *표시를 하여 주의하여 이용(Use with caution)
- 50%이상 : **을 표시하여 신뢰가 부족하니 이용 시 주의바람(Too unreliable for general use)

2012년 기준 국민생활안전실태조사 표본오차 산출 결과

(표본과 / '13.9.6)

□ 분산추정 방법 : Taylor 선형분산추정방법 적용

- 경찰신고율의 경우 모든 범죄유형의 일부 층에서 피해사례수가 1건인 경우가 발생하여 오차계산이 불가능

⇒ 따라서 아래와 같이 층 병합 후 오차 계산

- 개인범죄 : 특광역시 / 도 2개층으로 병합
- 가구범죄 : 특광역시 / 도 등부 / 도 읍면부 3개층으로 병합

□ 범죄 유형별 피해발생률 추정값 및 상대표준오차

유형		조사구 수	표본 가구(원)수	피해 사례수	피해 발생률*	상대 표준오차(%)
개인 범죄	신체범죄	630	13,317	92	7.55	12.34
	성폭력	630	13,317	21	1.73	26.44
	강도	630	13,317	8	0.66	41.59
	폭행	630	13,317	63	5.15	15.21
	소매치기	630	13,317	14	1.03	27.41
가구 범죄	재산범죄	630	6,300	495	80.64	6.21
	주거침입절도	630	6,300	152	23.68	10.16
	일반절도	630	6,300	157	25.54	10.44
	손괴	630	6,300	75	13.84	14.67
	사기	630	6,300	111	17.58	10.59

* 피해발생률 : 인구천명 혹은 천가구당 건수

※ 일부 항목의 경우 상대표준오차가 커 공표 시 유의 바람

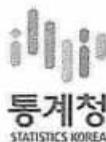
< 표본조사의 상대표준오차 범위별 신뢰정도 (캐나다통계청) >

- 0.00% ~ 4.99% : 매우 우수(Excellent)
- 5.00% ~ 9.99% : 우수(Very Good)
- 10.00% ~ 14.99% : 좋음(Good)
- 15.00% ~ 24.99% : 허용 가능(Acceptable)
- 25.00% ~ 34.99% : 주의사항과 함께 사용가능(Use with caution)
- 35.00% ~ : 공표 시 신뢰불가(Too unreliable to publish)

[국립특수교육원]
2014년 특수교육실태조사
예비조사 표본설계

「2014년 특수교육실태조사」 예비조사 표본설계

2013. 7.



통계정책국 표본과



한국통계진흥원

1 조사 및 표본설계 개요

□ 조사 개요

- 조사명 : 2014년 특수교육실태조사 예비조사
- 의뢰기관 : 국립특수교육원
- 조사목적
 - 2014년 특수교육실태조사 본조사 대비 조사대상 및 범위, 조사항목, 조사 방법, 모집단 및 표본설계, 현장조사과정에서 발생하는 각종 문제점을 종합적으로 파악하여 개선방안을 본조사 계획 수립 시 반영

< 특수교육실태(본조사) 조사목적 >

특수교육대상자, 학령기 미취학 장애아동, 장애영아 등 관련 실태를 파악하여 특수교육대상자의 배치 및 특수교육 교원의 수급계획 등 특수교육 정책수립과 특수교육 연구를 위한 기초 자료 확보

- 조사대상 : 대전광역시에 거주하는 등록 장애학생, 장애아동, 장애영아
- 조사방법
 - 면접조사(해당 장애학생 및 아동의 보호자)
- 조사 기준일 및 조사주기
 - 조사기준시점 : 2013. 3. 1.
 - 본조사 조사주기 : 3년
- 조사기간 : 2013. 8. 26. ~ 9. 12. (기간 중 14일)

□ 표본설계 요약

- 목표모집단 : 조사기준 시점 현재 대전광역시에 거주하는 만3세 이상 특수교육 대상자, 만3~17세 미취학 장애아동, 만0~2세 장애영아

○ 표본추출틀 : 보건복지부 DB와 교육청 및 교육지원청(특수교육센터)의 취학 정보 등을 활용하여 명부 작성(2013. 3. 1. 기준)

○ 표본추출방법 : 층화계통추출 및 전수조사

대상	추출방법	모집단	표본규모	층화
특수교육 대상자	층화계통	2,764명	320명	- 장애유형 * 학교과정별 층화 ※ 분류변수로 학교형태, 성별 지정
미취학 장애아동	층화계통	168명	50명	- 장애유형 * 연령구간별 층화 ※ 분류변수로 성별, 연령 지정
장애영아	전수	약29명	약29명	

○ 표본규모 : 약 399명(전수 포함)

2 특수교육대상자 표본설계

□ 조사모집단 정의

○ 특수교육대상자로 판정되어 특수교육 지원을 받고 있는 만3세 이상의 특수교육대상 학생

□ 표본추출틀 작성

○ 대전광역시 교육청 및 교육지원청(교육지원센터) 학생 명부
- 만20세 이상(59명)은 조사목적에 부적합하여 제외
⇒ 총 2,764명을 총 표본추출틀로 사용

□ 층화

○ 장애유형(10개) 및 학교과정(4개)를 고려한 40개층
- (학습장애-유치원), (발달지체-중/고등학교)의 경우 해당 층 없음

<표 2-1> 특수교육대상자 모집단 분포

장애 유형 \ 학교과정	유치원	초등학교	중학교	고등학교	합계
합 계	198	1,156	716	694	2,764
시각장애	3	23	20	21	67
청각장애	14	47	33	39	133
정신지체	57	559	397	416	1,429
지체장애	34	240	132	100	506
정서행동장애	5	24	8	12	49
자폐성장애	30	196	101	79	406
의사소통장애	8	26	2	5	41
학습장애	0	9	8	1	18
건강장애	2	19	15	21	57
발달지체	45	13	0	0	58

□ 표본규모 및 배분

○ 표본 규모 : 320명

- 전체 추출률 약10%와 장애유형별 표본수 평균적으로 30명 배정을 고려하여 시험조사 표본규모를 320명으로 정함

○ 표본 배분

- 장애유형 모집단 분포가 정신지체, 지체장애, 자폐성장애에 집중되어 있어 장애유형 층에 대해 계급근비례배분 후 해당 층 내에서 학교과정별로 비례배분

<표 2-2> 특수교육대상자 층별 표본크기

장애 유형 \ 학교과정	유치원	초등학교	중학교	고등학교	합계
합 계	36	133	78	73	320
시각장애	1	7	6	6	20
청각장애	3	10	7	8	28
정신지체	4	35	25	25	89
지체장애	4	25	14	11	54
정서행동장애	2	8	3	4	17
자폐성장애	4	22	12	9	47
의사소통장애	3	10	1	2	16
학습장애	0	6	5	1	12
건강장애	1	6	5	7	19
발달지체	14	4	0	0	18

□ 표본추출 및 대체

- 학교형태(일반학급/특수학급/특수학교)와 성별의 특성이 표본추출과정에서 충분히 반영될 수 있도록 정렬 후 계통추출
 - 향후 본조사 시 층화변수 사용여부 검토
 - 1차 분류(학교유형) : ①일반학급 ②특수학교 ③특수학급
 - 2차 분류(성별) : ①남자 ②여자
- 부재, 조사불응 등의 표본대체 사유가 발생한 경우 전체 모집단명부에서 동일한 층 내에 가장 인접한 거리의 대상 순으로 대체

3 미취학 장애아동 표본설계

□ 조사모집단 정의

- 특수교육이 필요하지만 현재 미취학, 취학유예 등으로 교육을 받지 않는 유치원 및 초·중·고등학교 학령기 장애아동(만3~17세)

□ 표본추출틀 작성

- 보건복지부 등록 장애인 DB와 교육청 및 교육지원청 학생명부, 행정자료(구청 등)과 전화확인을 거쳐 작성
 - ⇒ 총 168명 표본추출틀로 사용

□ 층화

- 장애유형(8개) 및 학령기 연령대(4개)를 고려한 36개층
 - 정서행동장애 및 일부 연령대 해당 층 없음

<표 3-1> 미취학 장애아동 모집단 분포

장애유형 \ 연령	연령				합계
	3~5세	6~11세	12~14세	15~17세	
합 계	54	52	17	45	168
시각장애	2	2	0	3	7
청각장애	4	2	0	1	7
지체장애	2	5	1	14	22
정신지체	37	35	14	24	110
자폐성장애	3	4	2	2	11
의사소통장애	2	3	0	0	5
건강장애	4	1	0	1	6

□ 표본규모 및 배분

○ 표본 규모 : 50명

- 장애유형별 5~10명 내외 배정을 고려

○ 표본 배분

- 장애유형 모집단 분포가 지체장애에 집중되어 있어 장애유형 층에 대해 제곱근비례배분 후 해당 층 내에서 연령대별로 비례배분

<표 3-2> 미취학 장애아동 층별 표본크기

장애유형 \ 연령	연령				합계
	3~5세	6~11세	12~14세	15~17세	
합 계	17	16	3	14	50
시각장애	1	1	0	2	4
청각장애	3	1	0	1	5
지체장애	1	3	0	5	9
정신지체	6	6	2	4	18
자폐성장애	2	2	1	1	6
의사소통장애	2	2	0	0	4
건강장애	2	1	0	1	4

□ 표본추출 및 대체

○ 성별, 연령으로 정렬 후 계통추출

○ 부재, 조사불응 등의 표본대체 사유가 발생한 경우 전체 모집단명부에서 동일한 층 내에 가장 인접한 거리의 대상 순으로 대체

4 가중치 작성 및 추정

□ 가중치 작성

- 조사결과와 가중치는 층별 추출확률을 고려하여 기본가중치를 설정하고 벤치마킹 모집단 정보를 바탕으로 사후조정 과정을 거쳐 산출
- 가중치는 설계가중치, 무응답조정 가중치, 사후층화 가중치 적용의 3단계를 거침
 - 설계가중값은 표본설계로부터 직접 구해지며, 층별 계통추출이므로 층별 모집단 장애아동수를 표본 장애아동수로 나누어 아래와 같이 계산

$$w_h^0 = \frac{N_h}{n_h}$$

- h : 장애유형별, 학교과정별 층 ($h = 1, 2, \dots, 40$)
- n_h : h 층 표본 장애아동수
- N_h : h 층 모집단 장애아동수
- 무응답조정은 응답자가 조사자체에 불응한 단위무응답일 경우 가중셀 조정방법을 적용
- 추정량의 정도를 개선하기 위해 최신의 벤치마킹 모집단(2013년 특수교육 통계) 분포에 맞게 사후층화 조정

$$w_{h,g} = w_h^* \times \frac{X_{h,g}}{\hat{X}_{h,g}}$$

- X : 벤치마킹 모집단 추정치
- \hat{X} : 표본에서 조사된 장애아동의 총 가중값
- g : 벤치마킹에서 고려하는 층
- w_h^* : 무응답조정 가중치

□ 추정

○ 표본가중평균

$$\bar{y}_G = \frac{\sum_h \sum_i^{n_h} w_{hi} y_{hi} I [hi \in G]}{\sum_h \sum_i^{n_h} w_{hi} I [hi \in G]}$$

- $h = 1, 2, \dots, H$: 층 ($H = 40$)
- $i = 1, 2, \dots, n_h$: 층별 표본아동
- $I(hi) = \begin{cases} 1 & \text{if } I [hi \in G] \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$

○ 분산추정식 : Taylor series 방법

$$\widehat{Var}(\bar{y}_G) = \frac{\sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} \{w_{hiG}(\bar{y}_{hiG} - \bar{y}_G) - \frac{1}{n_h} \sum_{s=1}^{n_h} w_{hsG}(\bar{y}_{hsG} - \bar{y}_G)\}^2}{\left(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{hiG}\right)^2}$$

$$\cdot W_{hiG} = \sum_j^{m_{hi}} w_{hj} I [hi \in G]$$

○ 표준오차(SE) 및 상대표준오차(CV)

$$\begin{aligned} - \widehat{SE}(\bar{y}_G) &= \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y}_G)} \\ - \widehat{CV} &= \frac{\widehat{SE}(\bar{y}_G)}{\bar{y}_G} \times 100 \end{aligned}$$



지역통계 표본설계

1. 군산시 서비스업동향조사 표본설계
2. 창원시 서비스업동향조사 표본설계



[군 산 시]
군산시 서비스업동향조사
표본설계

군산시 서비스업동향조사 표본설계

I 조사개요

1. 조사목적

- 서비스업 부문 사업체의 경영실태를 파악하여 군산시의 정책수립·평가, 기업의 경영계획 수립 등을 위한 기초자료 제공

2. 조사개요

- 조사연혁
 - 2009년 3/4분기부터 서비스업 동향조사 시험조사 실시
 - 2010년 2/4분기부터 서비스업 동향조사 분기별 총지수 공표
- 조사주기 : 매 분기별(1월, 4월, 7월, 10월)
- 조사대상 : 군산시 소재 서비스업 사업체
- 조사방법 : 면접 타계식 및 자계식 방법 조사
 - ※ 군산시 자체적으로 조사원 채용 및 조사 실시
- 공표범위
 - 2009년 : 분기별 총지수
 - 2013년 : 분기별 13개 대분류별 지수(예정)
- 조사항목
 - 월별 매출액, 종업원 현황 및 영업일수

3. 표본개편

- 기준년도(2010년) 변경으로 변환된 산업구조 반영 및 변경된 대표업종을 표본에 반영하기 위해 표본개편 필요

II 모집단 정의 및 표본추출틀 구축

1. 모집단 정의

○ 모집단 정의

- (목표모집단) 군산시에 소재하는 서비스업 사업체
- (조사모집단) 2010년 기준 경제총조사 결과자료 중 한국표준산업분류 13개 대분류에 해당되는 업종 및 하수 및 폐수처리업(산업소분류 370)의 군산시 소재 사업체
- 조사의 경제성 및 효율성을 감안하여 대표업종별 영세사업체는 표본틀에서 제외

한국표준산업분류 중 대분류 13개 업종

하수·폐기물처리 원료재생 및 환경복원업(E), 도소매업(G), 운수업(H), 숙박 및 음식점업(I), 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(J), 금융 및 보험업(K), 부동산업 및 임대업(L), 전문, 과학 및 기술서비스업(M), 사업시설관리 및 사업지원서비스업(N), 교육서비스업(P), 보건업 및 사회복지서비스업(Q), 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(R), 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업(S)

2. 표본설계 방향

○ (요구사항)

- 예산 및 조사인력 등을 감안하여 표본규모는 1,000개 내외 사업체로 선정
 - '13.6월 현재 표본규모 : 938개 사업체(서비스업 738개, 도소매업 200개)
- 대분류별로 공표할 수 있도록 표본 설계
- 기존 표본사업체 유지 업종
 - 텔레비전 방송업(602), 생명보험업(65110), 손해보험업(65121), 법무관련 서비스업(7110), 회계 및 세무관련 서비스업(7120), 의약품 및 의료용품 소매업(47811), 방문 판매업(47993), 용달 및 개별화물자동차 운송업(49312), 택시운송업(49231), 노래연습장 운영업(91223), 컴퓨터 게임방 운영업(91222), 정기 광고간행물 발행업(58123), 보증보험업(65122)
 - 표본사업체 추가 및 삭제는 가능함
- 상습 조사지연, 응답부담 호소, 불응 사업체(별도 파일 송부)는 표본 제외

○ 표본설계 방향

구분	2009년	2013년
모집단	2007년 기준 전국사업체조사	2010년 경제총조사*
표본추출틀 - 영세사업체 제의기준	영세사업체 모두 포함	대표업종별로 영세사업체 기준액을 검토하여 제외함 (1,966개 제외)
표본설계 방법	특성치: 종사자수	특성치 : 종사자수 (G: 매출액**, E370:하수처리량을 특성치로 이용)
	응용절사법	응용절사법

* 모집단 명부는 전국사업체조사가 최신 자료를 반영하므로 표본추출에는 효율적이나
지수 작성시 기준년도 통일을 위하여 경제총조사 모집단 사용

** 대분류 도소매업(G)은 전체 매출액에서 차지하는 비중도 높고 종사자수와 매출액간의
상관관계가 높지 않기 때문에 매출액을 특성치로 사용함

3. 표본 추출틀 구축

○ 2007년 전국사업체조사 자료와 2010년 경제총조사 자료 비교

- 전체 사업체수는 912개 증가하였고, 숙박 및 음식점업에서 427개 증가,
도매 및 소매업에서 165개 감소함
- 2010년 경제총조사의 사업체수, 종사자수의 비율은 2007년 전국사
업체조사와 비슷함

<표1> 2007년 & 2010년 산업대분류별 모집단 분포

(단위: 개, 명, %)

산업 대분류	사업체수					종사자수			
	2007년	구성비	2010년	구성비	차이	2007년	구성비	2010년	구성비
합계	13,631	100	14,543	100	912	46,201	100	51,134	100
E	20	0.1	24	0.2	4	545	1.2	624	1.2
G	4,870	35.7	4705	32.4	-165	11,613	25.1	10,695	20.9
H	1,619	11.9	1560	10.7	-59	3,870	8.4	5,247	10.3
I	3,224	23.7	3651	25.1	427	7,609	16.5	8,899	17.4
J	67	0.5	42	0.3	-25	668	1.4	493	1.0
K	181	1.3	198	1.4	17	2,740	5.9	3,014	5.9
L	421	3.1	639	4.4	218	1,489	3.2	1,846	3.6
M	192	1.4	168	1.2	-24	731	1.6	914	1.8
N	155	1.1	175	1.2	20	2,499	5.4	2,579	5.0
P	840	6.2	965	6.6	125	6,977	15.1	7,326	14.3
Q	419	3.1	581	4.0	162	3,698	8.0	5,610	11.0
R	343	2.5	332	2.3	-11	1,221	2.6	820	1.6
S	1,280	9.4	1503	10.3	223	2,541	5.5	3,067	6.0

- 표본 추출물 : 군산시에 소재하는 사업체 12,583개 사업체 (2010년 기준 경제총조사에서 한국표준산업분류 13개 대분류에 해당하는 12,577개 사업체, 하수 및 폐수처리업(E370) 6개 사업체)
 - 경제총조사 13개 대분류 사업체 수 17,795개
 - 통계청 서비스업동향조사의 표본사업체를 '사업체 고유번호'로 경제총조사와 연계하여 미연계된 7개 사업체를 표본물에 포함
 - 13개 대분류 내에서 대표업종에 속하지 않는 3,259개 사업체 제외
 - 영세사업체 제외 (표2 참고)
 - 대표업종별로 모집단 매출액 분포에 따른 기준 검토
 - 대표업종별 누적매출액비, 사업체 수 비중, 국세청 간이과세자(매출액 4,800만원 미만) 등을 검토하여 대표업종별 사업체수가 20개 이상인 업종, 대표업종별 누적 매출액 비중 1%이하, 사업체 수 비중 30%이하, 매출액 48백만원이하로 선정
 - 영세사업체수 1,966개 제외됨
 - 군산시의 표본명부 자료를 '사업체 고유번호'와 연계(716개 일치)하여 사업체명, 산업분류, 주소를 최신 정보로 수정
 - 사업체 등록번호와 추가 연계하고자 하였으나 중복되는 사업체가 많음
 - 2011년 전국사업체조사와 비교하여 전수층 사업체(50여개)를 포함하여 표본들을 구성하려 하였으나 누락사업체의 경우 소급조사를 해야하는 어려움이 있어 포함시키지 않음.

<표2> 대분류별 영세사업체 분포

(단위 : 개, %, 백만원)

산업 대분류	모집단 사업체		영세사업체			
	사업체수	매출액	사업체수	구성비	매출액	구성비
합계	14,543	6,412,506	1,966	13.5	19,892	0.3
E	24	102,302	0	0.0	0	0.0
G	4705	2,464,399	848	18.0	9,320	0.4
H	1560	580,446	137	8.8	2,900	0.5
I	3651	323,113	470	12.9	3,212	1.0
J	42	133,581	0	0.0	0	0.0
K	198	1,698,480	4	2.0	64	0.0
L	639	87,916	121	18.9	753	0.9
M	168	51,408	20	11.9	283	0.6
N	175	93,007	43	24.6	466	0.5
P	965	408,470	75	7.8	773	0.2
Q	581	277,452	32	5.5	572	0.2
R	332	54,477	37	11.1	440	0.8
S	1503	137,455	179	11.9	1,109	0.8

* 모집단 통계항에서 E370업종(하수, 폐수 및 분뇨 처리업)은 제외

Ⅲ 표본 설계

1. 목표 표본수 : 1,000개 내외
2. 표본설계단위 : 대표업종
 - 대표업종 : 한국표준산업분류의 소분류를 최소단위로 하여 무상에 가까운 형태로 제공하는 서비스업, 시장가격과 무관한 형태로 서비스 제공하는 업종등을 제외하여 총 80개 업종 선정
3. 표본설계 특성치 : 종사자수(G업종:매출액, E370업종:연간하수처리량)
4. 표본추출틀 분석
 - 표본추출틀 분석 결과 종사자수의 왜도값은 2.8~18.1로 크고 평균이 중앙값보다 큰 정규분포의 형태에서 벗어난 오른쪽으로 긴 꼬리모양을 가지는 분포를 하고 있음
 - 따라서 소수의 대규모 사업체는 전수층으로 하여 모두 조사하고 그 이하인 사업체는 표본층으로 하여 일부 조사하는 응용절사법(Modified Cut-off Sampling)이 적합

<표3> 대분류별 모집단 통계량*

표단위: 개, 백만원,명,%

산업 대분류	사업체수		매출액				종사자				상관계 수
	구성비	평균	중앙 값	변동 계수	왜도	평균	중앙 값	변동 계수	왜도		
계	12,577	100	508	47	718	24.5	3.5	2	399	30.7	0.48
E	24	0.2	4263	1841	136	2.5	26.0	8	174	3.5	0.51
G	3,857	30.7	637	74	598	17.3	2.5	2	210	18.1	0.38
H	1,423	11.3	406	35	920	28.2	3.6	1	446	15.6	0.80
I	3,181	25.3	101	43	306	21.2	2.6	2	118	12.2	0.84
J	42	0.3	3181	457	381	6.0	11.7	4	214	4.0	0.65
K	194	1.5	8755	3145	202	6.4	15.5	8	184	9.3	0.80
L	518	4.1	168	28	346	11.2	3.3	1	134	2.8	0.39
M	148	1.2	345	174	211	6.5	6.0	4	139	5.1	0.77
N	132	1.0	701	150	188	3.2	19.1	3.5	251	6.6	0.77
P	890	7.1	458	50	539	15.3	8.1	2	448	16.4	0.97
Q	549	4.4	504	201	380	14.8	10.0	5	250	13.0	0.95
R	295	2.3	183	38	990	16.9	2.6	2	235	13.0	0.92
S	1,324	10.5	103	21	584	25.9	2.2	1	188	8.8	0.48

* 모집단 통계량에서 E370업종(하수, 폐수 및 분뇨 처리업)은 제외

5. 표본추출방법 : 응용절사법

- * 표본설계의 효율성을 높이기 위해서는 L-H층화를 하는 것이 적정하나 호남청의 요청으로(표본관리 에로) 층화하지 않음

6. 표본규모

○ 전수조사 대상

- 대표업종별로 사업체수가 5인 이하인 업종
- 협회 및 기관을 통해 행정자료 이용하는 업종 706개 사업체

조사업종	협회 및 기관	업체수
59141	영화진흥위원회	1
47711,47712,47722,47723	석유공사	162
61100	우정사업본부(군산우체국)	27
64121,64131,64132	한국은행	110
86	건강보험심사평가원	321
85120, 85211	교육지원청	75
90211, 90221, 90232	군산시청	10

- 도소매업(G)는 대표업종별 종사자수가 50인 이상

○ 표본규모 계산 공식 : 응용절사법을 사용한 대표업종별 표본규모 계산식

- 신뢰수준 95%, 대분류별 목표 상대표준오차가 10%를 넘지 않도록 대표업종 허용오차를 각각 적용

· 총표본규모 : $n_k = c n_k + s n_k$

· 표본층 표본규모 : $s n_k = \frac{Z^2 \cdot (Q_k \cdot CV_k)^2}{E^2} \cdot \frac{1}{1 + \frac{Z^2 \cdot (Q_k \cdot CV_k)^2}{s N_k \cdot E^2}}$

k : 대표업종 Q : 특성치의 총계 중 표본층이 차지하는 비율
 c : 전수층 CV : 표준층 변동계수
 s : 표본층 E : 상대허용오차
 N : 모집단수 Z : 신뢰계수
 n : 표본수

- 표본규모 공식에 의해 총 표본규모를 최소로 하는 절사점에서 전수층과 표본층으로 층화
- 전수층 : 종사자수가 일정규모(절사점)보다 초과되는 사업체
- 표본층 : 종사자수가 일정규모(절사점) 이하의 사업체

7. 표본사업체 선정

- 전수조사 : 모두 표본사업체로 선정
- 표본조사대상
 - 전수층 : 모두 표본사업체로 선정
 - 표본층 : 표본층 표본사업체는 대표업종별, 매출액별 정렬 후 정도를 높이기 위해 중앙값을 시작점으로 계통추출
- 기존 표본 사업체 유지
 - 호남지방청에서 기존 표본 사업체가 선정되도록 요청하여, 같은 추출 간격내에서 기존 사업체가 있으면 대체함
- 불응 사업체 제외 요청
 - 상습 조사지연, 응답부담 호소, 불응 사업체등으로 표본제외 요청한 17개 사업체 중 표본으로 선정된 5개 사업체가 전수층 표본으로 대체 불가함

8. 표본추출 결과

- 최종 표본규모는 행정자료는 706개 사업체, 전수조사 및 전수층은 586개, 표본층 471개로 총 1,763개 표본사업체임

<표4>대분류별 표본수 요약(표본구분, 전수층 비중)

(단위 : 개, %)

대분류	모집단 규모	표본 규모	행정 자료	전수조사 + 전수층		표본층
				매출액비중*		
합계	12,583	1,763	706	586	66.9	471
E	30	22	0	16	85.6	6
G	3,857	372	162	105	61.4	105
H	1,423	112	0	81	71.2	31
I	3,181	139	0	38	17.0**	101
J	42	40	28	10	94.5	2
K	194	153	110	27	77.7	16
L	518	109	0	78	55.2	31
M	148	59	0	27	47.2	32
N	132	55	0	44	80.1	11
P	890	169	75	56	68.2	38
Q	549	362	321	22	83.7	19
R	295	53	10	18	69.7	25
S	1,324	118	0	64	56.8	54

* 매출액 비중은 행정자료, 전수조사 및 전수층을 합하여 산출하고 E370업종은 제외함

** 1-4인,5-9인 비중이 69.1%, 12.2%로 높아서 전수층의 매출비중이 다른업종에 비해 낮음

<표5>대분류별 표본수 요약(표본추출률)

(단위 : 개, %)

대분류명	모집단 규모	표본 규모	표본추출률			2009년 표본설계비	
			행정 자료	표본 추출	추출률*	표본수	추출률
계	12,583	1,763	706	1,057	8.9	1,158	8.5
E. 하수폐기물처리,원료재 생 및환경복원업	30	22	0	22	70.0	16	66.7
G. 도매 및 소매업	3,857	372	162	210	5.7	232	4.8
H. 운수업	1,423	112	0	112	7.9	100	6.2
I. 숙박 및 음식점업	3,181	139	0	139	4.4	136	4.2
J. 출판,영상,방송통신 및 경 보서비스업	42	40	28	12	85.7	35	52.2
K. 금융 및 보험업	194	153	110	43	51.2	85	47.0
L. 부동산업 및 임대업	518	109	0	109	21.0	123	29.2
M. 전문과학 및 기술서비스 업	148	59	0	59	39.9	48	25.0
N. 사업시설관리 및 사업지 원서비스업	132	55	0	55	41.7	50	32.3
P. 교육서비스업	890	169	75	94	11.5	109	13.0
Q. 보건업 및 사회복지서비 스업	549	362	321	41	18.0	74	17.7
R. 예술, 스포츠 및 여가관 련 서비스업	295	53	10	43	15.1	43	12.5
S. 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	1,324	118	0	118	8.9	107	8.4

* 추출률은 행정자료를 제외한 모집단 규모에서의 추출률임

IV 추정식

- 대표업종별 총계추정

$$\hat{Y}_k = \sum_i^{n_k} y_{ki} + w_k \cdot \sum_i^{n_k} y_{ki} \quad \text{단, } w_k = \frac{s \cdot N_k}{s \cdot n_k}$$

k : 대표업종 N : 모집단수
 c : 전수층 n : 표본수
 s : 표본층 \hat{Y} : 특성치 총계
 i : 개별사업체 w : 승수

- 분산

$$\text{Var}(\hat{Y}_k) = {}_sN_k^2 \cdot \left(\frac{{}_sN_k - {}_sn_k}{{}_sN_k} \right) \cdot \frac{{}_sS_k^2}{{}_sn_k}$$

$$\text{단, } {}_sS_k^2 = \frac{1}{{}_sn_k - 1} \cdot \left(\sum_i {}_sM_{ik}^2 - \frac{\sum_i {}_sM_{ik}}{{}_sn_k} \right)$$

- 표준오차

$$SE(\hat{Y}_k) = \sqrt{\text{Var}(\hat{Y}_k)}$$

- 상대표준오차

$$RSE(\hat{Y}_k) = \frac{SE(\hat{Y}_k)}{\hat{Y}_k} \times 100$$

V 표본관리 및 유의사항

1. 개요

- 본조사는 고정표본으로 장기간의 조사 지속성을 확보해야 하고, 또한 서비스업 사업체 특성상 생멸이 심한 조사임을 고려할 때 표본관리의 중요성은 다른 무엇보다 강조되어야 함.

2. 표본 관리

- 본조사는 전수업종 및 전수층, 표본층으로 구분되어 있음
- 사업체 변동 중 조사중지에 해당하는 유고내역으로 폐업, 휴업, 다른 시도로 진출, 대표업종변경, 기타 등이 있음
- 전수조사, 전수층 사업체 유고 발생
 - 전수조사, 전수층 사업체에서 유고 발생시 대체하지 않으므로 별도 관리 필요
 - 단, 동일 대표업종내에서 매출액 절사점 이상인 신규 사업체 발생시에는 추가 조사
- 표본층 사업체 유고 발생
 - 유고 발생시에는 동일 대표업종을 영위하는 표본층내에서 비슷한 매출액 규모의 사업체로 대체

3. 유의사항

- 조사표본수가 너무 작거나 상대표준오차가 큰 경우 등 통계의 신뢰성이 높지 않은 경우에는 유사한 층을 통합하여 통계표를 작성하거나 내부자료 활용을 권장함 (표본오차 검토 후 공표 범위 보완(축소) 필요)

- 통계표의 주요항목별 표본오차를 제시하여 이용자 편의 제공 필요
- 업무외의 목적을 위하여 복제하거나 타기관에 대여할 수 없으며 내부자료로만 활용이 가능하니 기 송부되어 이용 목적이 완료된 사업체명부는 삭제 바람.

[창 원 시]
창원시 서비스업동향조사
표본설계

창원시 서비스업동향조사 표본설계

I

조사개요

1. 조사목적

- 도소매업 부문의 판매동향을 매분기별로 파악하여 소비 및 경기동향 분석과 창원시 경제정책 및 기업의 경영계획 수립 등을 위한 기초자료 제공

2. 조사개요

- 조사연혁
 - 2006. 3. 광공업동태 및 도소매동태 조사 시험실시
 - 2007. 1/4분기부터 매 분기별 산업활동 동향 및 도소매업 판매액 동향 보도자료 발표
 - 2010. 7. 통합창원시 광업·제조업동향 및 서비스업동향 조사 표본개편
- 조사주기 : 매 분기별(1월, 4월, 7월, 10월)
- 조사대상 : 창원시 소재 사업체
- 조사방법 : 면접 타계식 및 자계식 방법 조사
 - ※ 창원시 자체적으로 조사원 채용 및 조사실시
- 조사항목
 - 월별 매출액, 종업원현황 및 영업일수

3. 지수개편

- 기준년도(2010년) 변경에 따른 지수개편으로 변화된 산업구조 반영 및 변경된 대표업종을 표본에 반영하기 위하여 표본개편 필요

4. 모집단 정의

- (목표모집단) 창원시에 소재하는 도소매업 사업체
- (조사모집단) 창원시에 소재하는 도소매업 사업체 중 대표업종에 속하면서 영세규모가 아닌 사업체
- (표본추출틀) 2011년기준 전국사업체조사에서 창원시에 소재하는 산업대분류 G(도매및소매업)에 해당하는 18,488개 사업체

5. 공표범위

- 기존 공표범위였던 산업소분류를 18개 대표업종으로 재구성

〈표 4〉 신규 대표업종 비교

대표업종	2008년기준		2011 기준**			분류명	비고
	모집단 사업체 수	종사자수	대표업종	모집단 사업체 수	종사자수		
합계	18,243	49,505	합계	18,329	49,814	도매 및 소매업	
451	150	1,155	GA1	168	1,276	자동차판매업	
452	346	769	GA2	355	833	자동차부품 및 이륜차 판매업	통합
453	42	67		36	66		
462	75	193	GB2	69	149	가공용 농축산물 도매업	
463	972	3,732	GB3	1,044	4,030	음식료품 및 담배 도매업	
464	546	2,449	GB4	575	2,589	가정용품 도매업	
465	900	2,981	GB5	965	3,155	기계장비 도매업	
466	549	1,523	GB6	550	1,648	건축자재 및 철물 도매업	
467	683	2,503	GB7	724	2,441	기타 상품 도매업	
468	38	204	GB8	34	139	상품종합 도매업	신규 추가
471	2,308	8,677	GC1	2,167	8,652	종합소매업	
472	2,359	3,934	GC2	2,332	3,742	음식료품 및 담배 소매업	
473	691	1,653	GC3	891	2,150	정보통신장비소매업	
474	3,138	4,743	GC4	3,183	4,817	의복 및 신발 소매업	
475	1,381	2,361	GC5	1,223	2,123	기타 가정용품 소매업	
476	1,003	1,752	GC6	899	1,611	문화상품 소매업	
477	387	1,700	GC7	373	1,491	연료 소매업	
478	2,316	4,324	GC8	2,364	4,447	기타 상품 소매업	
479	359	4,785	GC9	377	4,455	무점포 소매업	

* 2010.7월 통합창원시(청원시, 마산시, 진해시 통합) 출범으로 그해 6월 표본이 보완되어 2008년기준 전국사업체기초조사 결과(매출액항목 없음)로 모집단수 및 종사자수 비교변화 비교

** 2011년기준 모집단수는 2011년기준 전국사업체조사 결과

6. 표본설계 방향

- 2005년기준 표본설계 방법을 분석한 후 2010년 기준 표본설계 방향을 아래 표와 같이 검토

<표 5> 2005년기준 표본설계방법과 비교

구분	2005년기준 표본개편	2010년기준 표본개편
<ul style="list-style-type: none"> • 표본추출틀 - 영세사업체 제외 기준 	.연간매출액 5,000만원 미만(일부 업종은 2,500만원 미만)	.업종별 매출액 분포에 따라 기준액을 달리 정함
<ul style="list-style-type: none"> • 표본설계방법 	.주특성치 : 종사자수	.주특성치 : 매출액 -업종별 종사자수와 매출액간의 상관관계가 높지 않은 업종이 있고, 매출액으로 지수가 산출되므로 매출액을 주 특성치로 사용
	.산업소분류별로 응용절사법 적용	.절사증화계통추출법 사용 -대표업종내에서 매출액규모별로 층화하여 효율성을 높임

7. 표본추출틀 구축

- (표본추출틀) 2011년기준 전국사업체조사에서 창원시에 소재하는 산업대분류 G(도매및소매업)에 해당하는 18,488개 사업체
- (영세사업체 제외) 영세사업체의 응답부담 및 조사의 경제성을 감안하여 표본추출틀에서 제외
- 영세사업체 기준액 검토
 - 산업소분류별 모집단 매출액 분포에 따른 기준 검토
 - 산업소분류별 누적 매출액비, 1/4분위수 2/4분위수(중위수)를 검토하여 영세사업체가 사업체수 비중으로 45% 이하, 매출액 비중으로 5%이하가 되도록 기준액을 정함

<표 16> 산업소분류별 영세사업체 기준액 및 분포

(단위 : 개, %, 백만원)

산업 소분류	모집단 사업체		영세사업체				
	사업체수	매출액 비중	기준액	사업체수		매출액	
					%		%
합계	18,488	100.0		5,618	30.4	90,333	0.6
451	168	6.3	60	8	4.8	257	0.0
452	355	1.3	30	50	14.1	802	0.4
453	36	0.1	25	7	19.4	95	1.0
461	159	1.4	60	28	17.6	756	0.3
462	69	0.2	31	17	24.6	280	1.0
463	1,044	9.3	60	135	12.9	4,102	0.3
464	575	6.6	60	100	17.4	2,794	0.3
465	965	12.8	60	74	7.7	2,146	0.1
466	550	3.5	60	54	9.8	1,498	0.3
467	724	16.9	60	85	11.7	2,085	0.1
468	34	1.0	60	6	17.6	218	0.1
471	2,167	15.4	60	744	34.3	19,955	0.8
472	2,332	1.4	25	924	39.6	11,502	5.0
473	891	4.0	30	235	26.4	3,090	0.5
474	3,183	2.4	25	1,326	41.7	16,602	4.4
475	1,223	1.0	25	520	42.5	6,685	4.2
476	899	1.1	25	401	44.6	4,729	2.8
477	373	10.7	60	17	4.6	558	0.0
478	2,364	3.1	25	793	33.5	10,257	2.1
479	377	1.5	48	94	24.9	1,922	0.8

- (통계청 표본 포함) 통계청 서비스업동향조사(도소매업) 표본 75개 사업체를 '사업체 고유번호'로 전국사업체조사와 연계
 - 사업체고유번호로 미연계된 34개 사업체를 표본틀에 포함
- (조사대상외 제외) 조사대상이 아닌 업종에 속하는 461개 사업체는 표본틀에서 제외
 - 상품중개업(4610), 중고상품소매업(4786), 노점 및 유사이동 소매업(4792), 그 외 기타 무점포 소매업(4799)

8. 최종 표본추출률 분석

- (모집단 분석) 아래 표와 같이 최종 표본추출률에 속하는 사업체 12,616개 사업체의 매출액에 대한 통계량을 분석
 - 전체 18개 업종 중 8개 업종이 매출액과 종사자수간의 상관관계가 0.5 미만으로 낮게 나타남
 - 대표업종별로 매출액의 평균과 중앙값이 차이가 크고, 왜도값의 분포가 2.7~36.5로 매우 높은 치우친 분포의 형태를 나타냄

<표 17> 대표업종별 매출액에 대한 통계량

(단위 : 개, 십억, 백만원, %)

대표업종	표본들 사업체수	총합	평균	중앙값	표준 편차	모 변동 계수	왜도	종사자수 와 상관계수
전체	12,616	15,504	1,232	185	9,300	755	40.2	0.45
GA1	77	909	11,809	1,132	21,383	181	2.7	0.65
GA2	328	207	634	248	1,491	235	10.7	0.58
GB2	53	28	536	208	855	159	3.1	0.46
GB3	912	1,480	1,628	534	3,728	229	7.8	0.63
GB4	478	1,052	2,215	573	8,690	392	12.3	0.70
GB5	894	2,036	2,285	742	21,522	942	28.7	0.08
GB6	497	554	1,118	627	1,728	155	5.8	0.71
GB7	643	2,695	4,217	800	21,842	518	14.8	0.34
GB8	28	166	5,916	1,046	15,380	260	3.3	0.94
GC1	1,424	2,429	1,707	211	12,257	718	15.7	0.94
GC2	1,411	216	154	65	366	238	11.0	0.59
GC3	659	628	957	108	3,268	341	9.5	0.76
GC4	1,861	364	196	66	1,009	514	36.5	0.24
GC5	705	152	216	81	403	187	4.8	0.37
GC6	499	166	334	107	1,122	336	16.3	0.35
GC7	356	1,709	4,799	2,536	8,638	180	4.3	0.41
GC8	1,508	472	313	112	684	218	8.5	0.53
GC9	283	241	853	225	2,319	272	8.6	0.22

- (표본추출방법 결정) 전체 매출액에서 차지하는 비중이 큰 대규모의 사업체는 모두 표본으로 추출하고 그 이하 사업체는 매출액 규모별로 층화하여 효율을 높일 수 있는 절사층화추출법(Stratified Cut-off sampling)으로 결정
 - 절사층화추출법 중 목표 상대표준오차(cv)를 만족하면서 표본규모를 최소화하는 전수층과 표본층(2개 이상)의 경계점을 정해주는 LH(Lavallee-Hidiroglou) 층화 방법 선택

- (효율성 비교) 아래 표와 같이 기존 표본추출방법인 응용절사법 (Modified Cuf-off sampling)과 절사층화추출법의 효율성을 비교한 결과, 절사층화표본추출법이 동일 표본수 대비 예상 cv가 월등히 낮으므로 더 효율적임

<표 18> 대표업종별 기존 표본추출방법과 표본수 비교

대표업종	응용절사법 (기존 표본추출방법)		절사층화추출법	
	표본수	예상 cv(%)	표본수	예상 cv(%)
전체	1,047	3.3	1,001	1.2
GA1	22	12.2	40	1.4
GA2	52	11.0	72	4.3
GB2	17	8.6	25	3.6
GB3	85	10.8	61	6.0
GB4	50	10.9	44	4.5
GB5	55	10.7	52	4.9
GB6	61	11.0	38	6.5
GB7	51	10.1	62	2.8
GB8	7	9.5	17	3.3
GC1	57	7.5	89	1.7
GC2	84	10.6	58	5.8
GC3	74	10.7	67	3.1
GC4	103	10.7	48	6.8
GC5	71	10.6	57	5.1
GC6	61	10.5	66	3.9
GC7	47	11.1	62	4.2
GC8	105	10.7	65	6.2
GC9	45	10.9	78	2.3

9. 표본설계

- 전수업종*에 해당하는 22개 사업체는 모두 표본사업체로 선정
 - 백화점(47111), 기타 대형종합 소매업(47119), 담배도매업(46333)
- 특성치 : 매출액*
 - 2011년기준 전국사업체조사부터 매출액 항목이 행정자료로 대체됨에 따라 표본설계시 특성변수로 사용 가능해짐
- 층화
 - 1단계 층화 : 대표업종(18개 대표업종)
 - 2단계 층화 : 매출액 규모
 - 대표업종별 모집단수에 따라 층의 개수가 전수층을 포함하여 2~4개로 정해짐
- 표본추출방법
 - LH층화, 응용절사법 혼용
 - 층별 모집단수가 작은 업종은 응용절사법 적용, 그 외 업종은 LH층화 추출법 적용
 - LH층화에서 표본관리상 대표업종별로 층경계점*을 일치시키기 위해 층경계점이 유사하도록 그룹화함
 - 대표업종별 층경계점은 <첨부> 참조
- 표본수 결정
 - 목표 오차 : 대표업종별로 매출액에 대한 목표 cv 8% 적용
 - 표본규모 계산 공식
 - 응용절사법을 사용한 대표업종별 표본규모 계산식

$$\dots n_h = c^2 n_h + s^2 n_h = c^2 n_h + \frac{N_h^2 \cdot \sigma_{y,h}^2}{cv^2 Y_h^2 + N_h \cdot \sigma_{y,h}^2}$$
 - LH층화법을 사용한 대표업종별 표본규모 계산식

$$\therefore n_h = \frac{\sum_e N_{hi}^2 \cdot \sigma_{y,hi}^2 / w_{hi}}{cv^2 Y_h^2 + \sum_e (N_{hi} \cdot \sigma_{y,hi}^2)}$$

첨자	h : 대표업종(h=1...18)	변수	n : 표본수
	i : 매출액 규모에 의한 층(h=1...4)	N	: 모집단수
	c : 전수층	Y	: 특성치(매출액)
	s : 표본층	σ	: 모표준편차
		cv	: 목표 상대표준오차
		w	: 층별 표본수 배분 비율

◦ 표본배분방법

- 1단계 층(대표업종별)의 표본수를 산출한 후 2단계 층(매출액규모별)에 제곱근 총합비례배분(Y-proportional power allocation)법을 적용하여 표본수 배분

- 매출액규모 층별 표본수 배분

$$\therefore n_{hi} = w_{hi} \cdot n_h = \left(\frac{Y_{hi}^q}{\sum_i Y_{hi}^q} \right) \cdot n_h$$

여기서, q=0.5

10. 표본사업체 선정

- (중앙값 표본 계통추출) 대표업종별 및 매출액규모층별로 매출액 내림차순으로 정렬한 후 계통추출하여 표본사업체 선정
- 정도 높은 추정값을 위하여 계통추출 시작점을 임의가 아닌 중앙값으로 지정
- (통계청 표본 추가) 표본층 표본을 계통추출시 같은 추출간격내에 현재 조사중인 전국 지수작성을 위한 서비스업동향조사(통계청) 표본사업체가 있을 경우 표본을 교체 또는 추가
- 서비스업동향조사 표본이 전수층 18개, 표본층 57개로 총 75개임
- 시도별 지수작성을 위한 별도 표본은 서비스업동향과의 요구에 따라 미공표 자료이므로 표본 추출대상에서 제외

- (구표본 사업체 제외) 기존 구 표본사업체의 응답부담 감소를 위하여 구 표본 중 사업체명, 전화번호로 표본들과 연계된 사업체에 한하여 다른 표본으로 교체
- 표본으로 추출된 총 12개 구표본 사업체를 다른 사업체로 교체함

11. 표본추출 결과

- 최종 표본추출 결과 전수층에서 517개, 표본층에서 519개로 총 1,036개 표본사업체가 추출됨(추출률 8.2%)

<표19>대표업종별 표본수 요약(표본추출률, 예상CV)

(단위 : 개, %)

대표업종명	추출 방법	전체 모집단 수	총 표본수		2005년기준 표본설계시	
			추출 률	표본수	추출 률	
합계		12,616	1,036	8.2	1,079	8.3
GA1.자동차판매업	응용질사(2)	77	40	51.9	47	31.5
GA2.자동차부품및이륜차판매업	질사중화(3)	328	74	22.6	65	64.3
GB2.가공용농축산물도매업	응용질사(2)	53	26	49.1	25	39.1
GB3.음식료품및담배도매업	질사중화(4)	912	63	6.9	99	11.0
GB4.가정용품도매업	질사중화(4)	478	47	9.8	110	23.2
GB5.기계장비도매업	질사중화(4)	894	55	6.2	81	9.8
GB6.건축자재및철물도매업	질사중화(4)	497	39	7.8	51	11.1
GB7.기타상품도매업	질사중화(4)	643	66	10.3	66	12.4
GB8.상품종합도매업	응용질사(2)	28	17	60.7	-	-
GC1.종합소매업	질사중화(4)	1,424	90	6.3	100	6.3
GC2.음·식료품및담배소매업	질사중화(4)	1,411	61	4.3	59	3.9
GC3.정보통신장비소매업	질사중화(4)	659	70	10.6	55	10.0
GC4.의복및신발소매업	질사중화(4)	1,861	52	2.8	51	2.7
GC5.기타가정용품소매업	질사중화(4)	705	59	8.4	36	4.0
GC6.문화상품소매업	질사중화(4)	499	67	13.4	42	6.8
GC7.연료소매업	질사중화(4)	356	62	17.4	57	15.6
GC8.기타상품소매업	질사중화(4)	1,508	70	4.6	63	4.1
GC9.무점포소매업	질사중화(3)	283	78	27.6	72	22.9

<표20> 대표업종별 표본수 요약(표본구분, 전수층 비중)

(단위 : 개, %)

대표업종	추출 방법	전체 모집단 수	총 표본 수	전수층 표본수			예상 CV
				전수층 표본수	매출액 비중	표본중 표본수	
합계		12,616	1,036	517	55.8	519	1.4
GA1.자동차판매업	응용질사(2)	77	40	27	95.0	13	1.4
GA2.자동차부품및이륜차판매업	절사중회(3)	328	74	30	48.2	44	4.5
GB2.가공용농축산물도매업	응용질사(2)	53	26	18	84.9	8	3.3
GB3.음식료품및담배도매업	절사중회(4)	912	63	25	30.1	38	6.6
GB4.가정용품도매업	절사중회(4)	478	47	16	47.8	31	4.6
GB5.기계장비도매업	절사중회(4)	894	55	17	44.5	38	4.9
GB6.건축자재및철물도매업	절사중회(4)	497	39	20	26.2	19	6.5
GB7.기타상품도매업	절사중회(4)	643	66	33	65.6	33	2.8
GB8.상품종합도매업	응용질사(2)	28	17	5	86.1	12	2.8
GC1.종합소매업	절사중회(4)	1,424	90	57	79.4	33	6.5
GC2.음·식료품및담배소매업	절사중회(4)	1,411	61	35	29.5	26	5.8
GC3.정보통신장비소매업	절사중회(4)	659	70	37	62.3	33	3.4
GC4.의복및신발소매업	절사중회(4)	1,861	52	10	19.6	42	7.0
GC5.기타가정용품소매업	절사중회(4)	705	59	35	38.4	24	5.1
GC6.문화상품소매업	절사중회(4)	499	67	44	55.8	23	3.9
GC7.연료소매업	절사중회(4)	356	62	33	49.8	29	4.3
GC8.기타상품소매업	절사중회(4)	1,508	70	32	25.8	38	6.3
GC9.우점포소매업	절사중회(3)	283	78	43	71.1	35	2.5

※ 대표업종별 매출액규모층별 표본수 및 층경계점은 <첨부> 참조

12. 총합 추정식

• 대표업종별 총합 추정

$$\hat{y}_h = \sum_i \sum_l^{n_{hi}} y_{hil} + \sum_i w_{d,hi} \cdot \sum_l^{n_{hi}} y_{hil}$$

$$\text{여기서, } w_{d,hi} = \frac{{}_s N_{hi}}{{}_s n_{hi}}$$

- 무응답 가중치 조정 : $w_{f_1} = w_d \times f_1 = w_d \times \frac{n}{n_r}$
- 사후층화 가중치 조정 : $w_{f_2} = w_d \times f_2 = w_d \times \frac{N}{\bar{N}}$
- 매출액을 고려한 가중치 조정 : $w_{f_3} = w_d \times f_3 = w_d \times \frac{Q}{\bar{Q}}$

첨자	h : 대표업종(h=1...18)	변수	y : 조사매출액
	i : 매출액규모층(h=1...3)		n : 표본수
	c : 전수층		N : 모집단수
	s : 표본층		w _d : 설계가중치(design weight)
	l : 개별사업체		w _f : 조정가중치
	r : 응답		Q : 모집단매출액
	f : 조정인자		:

13. 표본분산 추정식

• 대표업종별 표본분산 추정

$$var(\hat{y}_h) = \sum_i N_{hi}^2 \cdot \left(\frac{{}_s N_{hi} - {}_s n_{hi}}{{}_s N_{hi}} \right) \cdot \frac{{}_s s_{hi}^2}{{}_s n_{hi}}$$

$$\text{여기서 } {}_s s_{hi}^2 = \frac{1}{{}_s n_{hi} - 1} \left(\sum_l {}_s y_{hil}^2 - \frac{(\sum_l {}_s y_{hil})^2}{{}_s n_{hi}} \right)$$

- 표준오차 : $se(\hat{y}_h) = \sqrt{var(\hat{y}_h)}$
- 상대표준오차 : $cv(\hat{y}_h) = \frac{se(\hat{y}_h)}{\hat{y}_h} \times 100$

IV 표본관리 및 유의사항

□ 개요

- 본조사는 고정표본으로 장기간의 조사 지속성을 확보해야 하고, 또한 도 소매 사업체 특성상 생멸이 심한 조사임을 고려할 때 표본관리의 중요성은 다른 무엇보다 우선적으로 강조되어야 할 사항임

□ 표본관리

- 본조사의 표본은 전수층(1개)과 표본층(1~3개)로 구분되어 있음
- 사업체 변동 중 조사중지에 해당하는 유고내역으로 폐업, 휴업, 다른 시도로 진출, 대표업종변경, 응답불응등이 있음
- 전수층 표본사업체의 유고 발생시
 - 전수층 사업체에서 유고 발생시 대체하지 않음
 - 단, 동일 대표업종내에서 매출액 절사점(증경계점) 이상인 신규 사업체 발생시 추가 조사
- 표본층 표본사업체의 유고 발생시
 - 유고 발생시 동일 업종을 영위하는 동일 표본층내에서 비슷한 매출액 규모의 사업체로 대체
 - 예) GB3(음식료품 및 담배 도매업)업종 표본1층(~6억미만)인 표본사업체가 폐업 → '동일 대표업종', '동일 층'에서 표본대체(GB3 업종을 영위하는 연간매출액 규모 6억미만인 사업체에서 기존 표본사업체와 유사한 실적을 가진 사업체로 대체)

- ※ 동남지방청에서는 최초 추출된 표본사업체 및 신규·대체 표본사업체의 변동사항을 표본관리지침에 따라 유고코드 내역을 부여하여 관리한 후 추후 표본과에 통보해주시기 바람

□ 유의사항

- 동남지방청 조사지원과 표본관리 담당은 표본과에서 송부한 '전체명부(2011년기준 전국사업체조사)'는 대체명부* 사용 목적으로만 활용
- * 지방청에서는 지자체에 전체명부를 넘기지 말고 유고 발생시에만 적정 수의 대체사업체를 선정 한 일부만 지자체에 송부할 것
- 업무외의 목적을 위하여 복제하거나 타기관에 대여할 수 없으며 내부자료로만 활용이 가능하니 기 송부되어 이용 목적이 완료된 사업체명부는 삭제 바람

<첨부> 대표업종별 매출액규모증별 표본수 및 층경계점(전수층 포함)

대표업종	층구분	층경계점	전체 모집단수	총 표본수	전수층 표본수	표본층 표본수	설계 가중치
GA1.자동차 판매업	전수층	40억이상	27	27	27		1.00000
	표본1층	~40억미만	50	13	-	13	3.84615
GA2.자동차부품 및이륜차판매업	전수층	12억이상	30	30	30		1.00000
	표본2층	2~12억미만	152	30	-	30	5.06667
GB2.가공용농축 산물도매업	표본1층	~2억미만	146	14	-	14	10.42857
	전수층	3억이상	18	18	18		1.00000
GB3.음식료품및 담배도매업	표본1층	~3억미만	35	8	-	8	4.37500
	전수층	100억이상	25	25	25		1.00000
GB3.음식료품및 담배도매업	표본3층	20~100억미만	162	14	-	14	11.57143
	표본2층	6~20억미만	240	11	-	11	21.81818
	표본1층	~6억미만	485	13	-	13	37.30769
GB4.가정용품 도매업	전수층	100억이상	16	16	16		1.00000
	표본3층	20~100억미만	90	11	-	11	8.18182
	표본2층	6~20억미만	127	9	-	9	14.11111
GB5.기계장비 도매업	표본1층	~6억미만	245	11	-	11	22.27273
	전수층	100억이상	17	17	17		1.00000
	표본3층	20~100억미만	164	13	-	13	12.61538
GB5.기계장비 도매업	표본2층	6~20억미만	323	14	-	14	23.07143
	표본1층	~6억미만	390	11	-	11	35.45455
	전수층	40억이상	20	20	20		1.00000
GB6.건축자재및 철물도매업	표본3층	12~40억미만	114	7	-	7	16.28571
	표본2층	2~12억미만	146	6	-	6	24.33333
	표본1층	~5억미만	217	6	-	6	36.16667
GB7.기타상품 도매업	전수층	120억이상	33	33	33		1.00000
	표본3층	30~120억미만	82	9	-	9	9.11111
	표본2층	7~30억미만	223	13	-	13	17.15385
GB8.상품종합 도매업	표본1층	~7억미만	305	11	-	11	27.72727
	전수층	30억이상	5	5	5		1.00000
	표본1층	~30억미만	23	12	-	12	1.91667
GC1.종합소매업	전수층	40억이상	57	57	57		1.00000
	표본3층	10~40억미만	80	5	-	5	16.00000
	표본2층	2~10억미만	602	17	-	17	35.41176
GC2.음식료품및 담배소매업	표본1층	~2억미만	685	11	-	11	62.27273
	전수층	8억이상	35	35	35		1.00000
	표본3층	2~8억미만	208	7	-	7	29.71429
GC2.음식료품및 담배소매업	표본2층	1~2억미만	253	5	-	5	50.60000
	표본1층	~1억미만	915	14	-	14	65.35714
	전수층	40억이상	37	37	37		1.00000
GC3.정보통신 장비소매업	표본3층	10~40억미만	66	9	-	9	7.33333
	표본2층	2~10억미만	128	9	-	9	14.22222
	표본1층	~2억미만	428	15	-	15	28.53333
GC4.의복및신발 소매업	전수층	20억이상	10	10	10		1.00000
	표본3층	4~20억미만	174	9	-	9	19.33333
	표본2층	1~4억미만	518	14	-	14	37.00000
GC5.기타가정용 품소매업	표본1층	~1억미만	1,159	19	-	19	61.00000
	전수층	8억이상	35	35	35		1.00000
	표본3층	2~8억미만	146	9	-	9	16.22222
GC5.기타가정용 품소매업	표본2층	1~2억미만	118	4	-	4	29.50000

대표업종	종구분	증경계점	전체 모집단수	총 표본수	전수증 표본수	표본증 표본수	설계 가중치 ¹⁾
GC6.문화상품 소매업	표본1증	-1억미만	406	11	-	11	36.90909
	전수증	8억이상	44	44	44	-	1.00000
	표본3증	2-8억미만	117	10	-	10	11.70000
	표본2증	1-2억미만	99	5	-	5	19.80000
GC7.연료소매업	표본1증	-1억미만	239	8	-	8	29.87500
	전수증	100억이상	33	33	33	-	1.00000
	표본3증	20-100억미만	178	22	-	22	8.09091
	표본2증	6-20억미만	56	4	-	4	14.00000
GC8.기타상품 소매업	표본1증	-6억미만	89	3	-	3	29.66667
	전수증	20억이상	32	32	32	-	1.00000
	표본3증	4-20억미만	281	13	-	13	21.61538
	표본2증	1-4억미만	493	13	-	13	37.92308
GC9.무점포 소매업	표본1증	-1억미만	702	12	-	12	58.50000
	전수증	12억이상	43	43	43	-	1.00000
	표본2증	2-12억미만	112	22	-	22	5.09091
	표본1증	-2억미만	128	13	-	13	9.84615

1) 표본설계시 추출확률의 역수로 조사 후 가중치 보정이 필요함