

21st 가구조사 무응답 국제 워크숍 참가 결과 보고

(21st International Workshop on Household Survey non-response)

I. 워크숍 개요

□ 기간 및 장소 : 2010. 8. 29~9. 3. 독일, 뉘른베르그

□ 배경 및 특징

- 동 워크숍은 1989년 Robert Groves(USCB)의 제안으로 1990년에 스웨덴 스톡홀름 대학에서 최초 개최
- 1990년대에는 주로 무응답에 의한 Bias 문제보다는 어떻게 축소할 것인가에 초점
- 2000년 이후, 다양한 조사방법 적용, 무응답 가중치 등에 대한 연구
- Web, CATI, Mixed mode, Calibration, imputation, Paradata 등
- 최근에는 무응답 증가에 따른 통계자료의 신뢰성 확보, 다른 소스와 조사 자료와의 혼합, 무응답 조정(Adjustment), Responsive design 등에 대한 논의 활발

□ 참가자 현황 : 총 63명 참가

- 통계기관 : 미국, 캐나다, 독일, 네덜란드, 스웨덴, 대한민국 등 21명
- 학계 : 미시간대, 오하이오, 메릴랜드 및 독일 내 대학 등 19명
- 연구소 : 유럽지역 고용·사회경제 연구소 등 23명

□ 토론 주제

- Correlates of nonresponse: area effects
- Adaptive and responsive designs
- Nonreponse adjustments
- Opportunities for nonresponse research

II. 출장결과

□ 출장자 : 조사기획과장 김남훈, 통계개발원 5급 김서영

□ 출장 배경 및 목적

- 조사 무응답과 관련, 국제적 연구동향을 파악하여 우리 통계조사 환경에 대응하기 위한 지식함양
- 유럽 및 미주국가의 선행 경험을 공유함으로써,
- 질 좋은 자료를 생성하기 위해 국제사회의 움직임과 통계청의 미래 대응전략을 세우는데 도움을 얻고자 함

□ 발표 및 토의내용(요약)

(1) 조사 설계 - Responsive design

- Responsive design 개념
 - 무응답을 줄이기 위해 응답하기 쉬운 조사기획 및 설계
 - 자료수집 전 또는 기간 동안에 조사에 응하지 않은 대상들에 대해서 자료수집 전략을 조정함으로써 응답을 얻으려는 접근방법
 - 이 디자인에서 자료수집절차를 제어하는 것은 단지 응답률을 높이거나 조사비용을 줄이려는 것이 아님
 - 자료품질, 생산성, 응답자들의 응답성향, 자료수집방법, 다른 조사들과의 경쟁설계 등 다양한 측면을 고려하여 조정하려는 것임
- Responsive design 설계방법
 - Planning 단계 : 새로운 설계를 위해 과거 조사의 정보를 이용
 - 초기자료수집 : 전통적인 자료수집방법을 수행
 - 높은 응답성향을 갖은 대상을 목표로 하여 전체 응답률 향상
낮은 응답성향을 갖는 대상을 목표로 하여 조사의 대표성 향상
- 캐나다 통계청 적용 사례
 - Households and Environment survey
 - 적은 규모로 시작하였지만, 응답률 향상에 도움
 - Responsive design은 실험연구의 성격이 있지만, 저조한 응답률 향상과 자료품질을 올리는데 분명히 도움이 될 것으로 기대

→ 그러나 한번에 다양한 방법을 수행하기 위해서는 일반화된 도구와 프로그램, 잘된 문서화, 잘 훈련된 그리고 특별한 목적을 위한 전문팀이 요구됨

(2) 조사설계 - 혼합조사 방법(mixed mode)

- Mixed mode survey 개념
 - 하나의 조사에 한가지 방법이 아닌, 조사하는 동안 다양한 측면에서 여러 방법을 혼합하여 적용하는 방법
 - 예를 들면, 자료수집방법에서 CAPI-CATI를 혼합, 자료입력방법에서 자기기입과 조사원기입을 혼합 하는 등
 - 무응답을 줄인다는 측면에서 혼합방법은 동시에 두개 이상의 방법을 병행조사하는 것이 아닌 순차적 방법을 사용하는 것임
 - 즉, 1차 방법을 수행하고, 무응답에 대해서 2차 방법을 바꿔서 수행하는 등의 절차를 의미
- 네덜란드 사례
 - 네덜란드 통계청은 “사회조사”에 혼합방법 설계를 수행
 - 전략은 웹조사로 먼저 시작하고, 웹조사의 무응답자들에 대해 CATI를 수행하고, CATI 무응답자들에 대해 CAPI를 순차적으로 적용
 - 네덜란드는 2012년에 현재의 CATI-CAPI의 LFS 조사방식을 웹-CATI-CAPI로 재디자인할 계획
 - 네덜란드의 이러한 움직임은 face to face의 자료수집에 대한 예산이 감소할 것에 대한 사전 준비
 - 결과적으로 앞으로는 더 싼 비용의 자료수집방식을 채용할 수밖에 없을 것이라는 네덜란드 통계청의 고민 해결책
 - 따라서 기존 자료수집방식의 재디자인(re-design) 노력은 필수

(3) 조사과정 - 조사원 효과

- 응답률과 자료의 품질의 조사원의 경험과 능력에 의존
 - 조사에 대한 경험이 많은 조사원에 의한 조사가 응답률이 높다.

- 특히, 젊은 남성 조사원들은 직업을 그만 둘 가능성이 높다.
- 따라서 조사원 모집시, 성과 연령은 중요한 선택 기준
- 그러나 조사원 자체는 한시적 직업으로 생각하는 경향이 있기 때문에 조사기관은 덜 엄격한 기준을 적용할 필요도 있음
 - 조사원의 역할이 중요한 만큼, 많은 비용문제에도 불구하고 조사원 모집, 선발, 훈련에 관한 사항은 끝이 없을 듯
- 조사원 효과 측정을 통해 자료품질 향상 가능
 - 무응답 편향은 무응답률뿐만 아니라 응답자와 무응답자간의 차이에 의해 결정됨
 - 이 중에서 조사 참여에 대한 응답자 결정과 관련하여 조사원 효과 연구는 응답률에 초점을 두게 됨
 - 표본 품질에 대해 가장 중요한 결정을 하는 조사원들에 대해 조사 현장을 모니터할 필요
 - 조사원 특성은 응답자들의 응답성향과 분산에 영향을 줄 것임
 - 무응답과 관련하여 조사원 효과 측정 연구를 응답률 향상 도모

(4) 조사결과 - 무응답 조정 방법을 통해 자료품질 향상

- 조사과정에서 무응답 감소 노력에 불구하고, 무응답은 여전히 존재
- 무응답 조정(non-response adjustment)이라는 통계적 방법을 통해 해결 가능
 - 단순한 비(ratio) 조정을 통한 방법-정교하지 못함
 - 회귀모형을 이용 - 최근에는 응답 성향을 고려한 모형 접근
 - Calibration 방법 등을 이용한 조정
- 조사방법에 따른 차별화된 무응답 조정 기법 적용 중요
 - 무응답자들의 응답 성향은 자료수집 방법에 의존
 - 무응답자들의 응답 성향은 질문지의 민감성에 영향
 - 조사의 성격과 자료수집 방법을 고려하여 조사별 독립적인 무응답 조정기법을 적용하는 것이 바람직
- 혼합조사방법에서 무응답 조정
 - 한 조사에 여러 가지 자료수집 방법이 혼재

- 조사마다 응답자들의 성향도 다르고, 이에 따른 무응답 조정 기법도 다양하게 적용되어야 자료품질 기대
- 순차적 혼합조사의 경우, 전통적인 무응답 조정(가중치)이 효과적이지 못할 것임
- 무응답 성향 분석을 꾸준히 하여 조정방법을 찾아야 할 것임

(5) 무응답 그룹의 특성 분석이 미래 조사통계의 핵심 전략

- 무응답 그룹의 인구특성별, 지역별, 민감 항목별 분석
- 이를 위해서는 무응답 그룹에 대한 정보를 확보해야 함
 - 무응답 분석을 위한 기초 자료 수집
 - 파라데이터 수집은 국가 통계 발전의 기본이고 핵심 정보
- 모바일 조사, 인터넷 조사 방법을 도입하기 전에 이들 그룹들이 어떤 반응을 할 것인지에 대한 사전 연구는 필수적으로 거쳐야 함
 - 치밀한 연구결과 없이 이런 방법들을 도입한 일부 유럽국가들은 조사결과의 실패를 인정하는 분위기
 - 좋은 방법을 잘 활용할 수 있는 철저한 준비가 필요

Ⅲ. 참가소감 및 시사점

□ 통계기법의 발전은 그 만큼 조사환경이 열악한 지역(국가) 또는 분야일수록 발전할 수밖에 없음

- 정보화 사회에서 대부분의 정보는 조사를 통한 통계에 그 근간을 두고 있고, 이러한 통계는 대부분 현장조사에 의존하고 있음
- 그러나 조사통계의 정확성과 신뢰성은, 조사환경의 어려움과 함께, 나날이 유지하기가 쉽지 않음
- 자료의 질적 담보는 꾸준한 노력과 통계적·과학적 기법 개발일 수밖에 없고, 많은 선진 통계국가들은 물론이고, 조사환경이 열악한 국가일수록 통계기법연구에 많은 투자를 할 수밖에 없음

□ 조사환경이 어려워질수록 기초통계 연구가 튼튼하고, 기초연구가 뒷받침될 수 있을 때 통계의 질적 향상을 도모할 수 있음

- 서구 및 유럽사회는 이미 1990년을 전후로 조사통계에 대한 한계를 인지하고, 특히 조사통계의 성패 요소인 무응답에 관심을 가졌음
 - 무응답 전문가 그룹 형성을 통해 국가통계, 민간통계의 무응답 극복 노력을 시작하였음
- 조사통계의 무응답 관련 자료품질 향상은 20여년 이상 꾸준한 노력과 연구가 밑거름
- 조사경험과 과학적 방법의 다양한 접목은 통계작성에 있어서 예산과 자료의 질적 부담을 해결할 수 있는 중요한 척도가 될 것임

□ 실적위주의 즉흥적 통계 개편, 현실을 무시한 선진기법의 흡수는 자칫하면 통계의 존재 가치가 희석될 수 있음

- 국가통계가 그 나라의 경제사회 현상을 파악하는 척도인 만큼, 그 사회의 풍습, 관습, 국민의식수준 등을 반영하는 것이 바람직
 - 조사방법에 있어서도 이러한 반영은 이루어져야 함
- 그렇다 하더라도 한국은 통계작성에서부터 국민인식수준에 이르기까지 통계 선진국가들의 변화모습과 크게 다르지 않은 것이 사실임
 - 단, 시간차이가 있음을 인정
- 하나의 통계를 만들고, 바꾸고, 없애는 작업이 매우 중요한 만큼 단 시간적인 고민에 의한 결정이 아닌, 좀더 치밀한 계획 하에 검토와 연구를 거듭하여 통계정책에 반영하는 것이 중요
 - * 충분한 검증과 연구가 밑받침되지 못한 방법을 국가통계에 적용함으로써 실패한 경우들도 많은 문헌과 학술대회를 통해 보고되고 있음

□ 현재의 유럽이나 북미의 통계작성 상황이 머지않은 미래의 우리의 모습일 가능성 높아

- 선진통계국 및 우리와 비슷한 환경에 처한 국가들의 연구현황 및 기관과 학계와의 관계유지를 잘 벤치마킹함으로써 우리의 준비기간을

훨씬 단축할 수 있을 것임

- 현재 우리는 충분한 검토와 연구도 없이 흔히 ‘선진통계기법’이라고 하는 것들을 필터링없이 흡수하는 경향이 있음

○ 참고로, 최소한 무응답에 관련한 통계청의 관심도와 연구수준은 유럽 사회의 20여년 전 모습에 불과

- 그렇지만 고민 수준은 현재의 그들과 우리가 크게 다르지 않음
- 무응답 해결능력과 고민간의 괴리가 발생→연구에 투자가 관건

○ 꾸준히 통계선진국들의 연구현황을 주시하면서 우리 통계청을 업그레이드 하는 것이 중요하다고 생각됨

○ 북미·유럽 등 통계선진국가들처럼 과제 또는 사안에 따라서 보다 원시안적인 시각으로 국가 프로젝트를 운영하는 것이 절실한 시점

□ 우리나라 통계의 질적 향상을 위해 가장 시급한 것은 ① 무응답 발생 현황을 현실로 받아들이는 것, ② 다양한 조사방법의 체계적 도입, ③ 통계기법 연구와 이에 대한 과감한 투자와 관심