

中 華 人

卷 四 第

篇 培 栽 蓼 人

局 賣 專 府 督 總 鮮 朝



卷頭序言

一、人蔘史第三回刊行として其第四卷栽培編を脱稿し茲に鉛槧に付するに至れり關係各位の著者に對する指導鞭撻と庇護聲援の賜たるを深く感謝する所なり。

一、本篇は人蔘栽培の歴史を記述したるものなれど。特に植物學者、農學者の參考たらんことを期して、其點に迄も深く意を用ひたり。又栽培當業者の參考とすべく栽培記事は繁を煩はず詳記せり。

一、引用せる古書中の片假名と平假名の別は必ずしも原文に據らず見易きを主として便否に依りたり。

一、著者の記述中「何十年前」「今より何年前」とある如きは昭和十年を基點としたるものなり。「現時」「現今」等の用字右に準ず。

一、古代文獻に人蔘の苗等とある其苗字は今日一般に通用するナエ。とは意味を異に

し年齢に關せず其植物の莖葉全體を指稱したるものなり。解釋を誤らざらんとを望む。

一、第六章人蔘の病害記事、中上欄に開城專賣局出張所に於て調査又は實行せるものを補記せり。

一、出版を急ぎし關係上猶穿鑿推攷の足らざるものあり。斧正忠言を吝む勿らんことを希望し第八卷に遺補を期す。

昭和十一年一月十日

著者 專賣局囑託 今 村 鞆 識

人蔘史
第四卷
栽 培 篇 目 錄

上編 前說 人蔘の形態

第一章	植物學上より觀たる人蔘	一
-----	-------------	---

第一節	人蔘の地位	一
第二節	學 名	三

第二章	人蔘の形態	五
-----	-------	---

第一節	總 說	五
第二節	朝鮮支那の文獻に出たる人蔘形態記	五
第三節	日本の古典に出たる人蔘形態記	一七
第四節	歐洲の文獻に出たる人蔘形態記	二六
第五節	日本に於ける人蔘形態の植物學的記載	二七
第六節	精密なる觀察に據る栽培人蔘の形態	三〇
第七節	人蔘の變種	三六
第八節	自然生人蔘の形態	三六
第九節	山養蔘の形態	六

中編 本説 人蔘の栽培

第一章 總説	六
--------	---

第二章 支那に於ける栽培	七
--------------	---

第一節 隋以前のこゝ	七
------------	---

第二節 唐の人蔘栽培	七
------------	---

第三節 宋の人蔘栽培	七
------------	---

第四節 明の人蔘栽培	七
------------	---

第五節 清代前期の人蔘栽培	七
---------------	---

第六節 清代後期の人蔘栽培	七
---------------	---

第七節 支那に於ける栽培方法	八
----------------	---

第三章 朝鮮に於ける栽培	九
--------------	---

第一節 前説	九
--------	---

第二節 栽培の濫觴	九
-----------	---

第三節 栽培の經過並其發達	一〇
---------------	----

第四節 朝鮮に於ける栽培の方法	一〇
-----------------	----

第一項 山養	一〇
--------	----

第二項 盆植並小規模の圃植	一三
---------------	----

第四章 日本に於ける栽培

第三項	栽培方法の進歩と其經過	三三
第四項	現今の栽培法	三四
第一目	開城地方附近指定區域内の栽培方法	三五
第二目	錦山地方に於ける栽培方法	三六
第三目	其他地方の栽培方法	三七
第五項	栽培に關する官よりの施設	三八
第一節	序 說	三九
第二節	德川初期の栽培	四〇
第一項	德川家康の命による栽培	四一
第二項	佐藤信淵家祖先の栽培	四二
第三項	對馬の栽植	四三
第三節	德川中期の栽培	四四
第一項	德川政府の栽培	四五
第一目	栽培の動機	四六
第二目	栽培の發端	四七
第三目	幕府栽培の準備に着手	四八
第四目	幕府栽培の成功及日光に於ける栽培の經過	四九
第五目	幕府御藥園竝直轄地への栽培	五〇
第六目	各藩の栽培	五一

第七目 私人の栽培……………三九

第四節 明治維新以後の栽培……………三八

第一項 維新以後引續栽培せる地方……………三八

第二項 元と栽培行はれしも今廢絶せる地方……………三〇

第五節 栽培の方法……………三五

第一項 徳川時代より明治の初期に於ける古き栽培方法……………三六

第一目 南京俞枚吉の呈したる栽培法……………三七

第二目 田村監水の栽培方法……………三八

第三目 平賀源内の物類品隠に記されたる栽培方法……………三〇

第四目 佐藤成祐の菱志に記されたる栽培方法……………三五

第五目 幕府より人蔘栽培希望者に交付せし栽培法概略……………三九

第六目 人蔘栽培法を記したる秋田藩の古文書……………三一

第七目 本草纂疏に載れる曾榮の記せる栽培法大略……………三四

第八目 會津藩に於ける栽培方法附其行政……………三五

第九目 松江藩の人蔘栽培方法附其行政……………三七

第二項 内地主産地に於ける近代栽培方法……………三九

第一目 北海道の栽培法……………三〇

第二目 福島縣の栽培法……………三三

第三目 長野縣に於ける栽培法……………三七

第四目 島根縣に於ける栽培法……………三三

第五章 外國に於ける栽培……………三八

第一節	アメリカ合衆國に於ける栽培	三八
第二節	露西亞に於ける栽培	三八

第六章	人蔘の病害	三九〇
-----	-------	-----

第一節	總説	三九〇
-----	----	-----

第二節	古典に記されたる病害記事	三九三
-----	--------------	-----

第三節	近代に於ける蔘病の研究	三九五
-----	-------------	-----

第四節	人蔘病害の種別と其概要並豫防法	三九七
-----	-----------------	-----

下編 附説 人蔘同屬植物の栽培

第一章	アメリカ人蔘の栽培	四〇四
-----	-----------	-----

第一節	アメリカ人蔘の形態	四〇四
-----	-----------	-----

第二節	アメリカ人蔘の自然產地と其發見	四〇六
-----	-----------------	-----

第三節	アメリカ人蔘の栽培	四〇三
-----	-----------	-----

第四節	アメリカ人蔘栽培の方法	四〇五
-----	-------------	-----

第一項	森林中の栽培	四〇五
-----	--------	-----

第二項	圃園の栽培	四〇五
-----	-------	-----

第二章	竹節人蔘の栽培	四〇四
-----	---------	-----

人蓼史
第四卷 人蓼栽培篇

上編 前説 人蓼の形態

本卷は元來人蓼の栽培歴史に付て記述するを本領とするものなれども。栽培の事實を敍せんとするには、先づ其形態を明かにするを順序とし、且つは人蓼の形態は其栽培の方法如何に因り多少差異を生ずる等の關係あり。また古典上の人蓼形態記には檢討を要するものあり。故に先づ斯の見地より特に一篇を設けて其點に付て精説を試むることゝせり。

第一章 植物學上より觀たる人蓼

第一節 人蓼の地位

植物學の分類上に於ける、人蓼の綱目的系統は――昔より今日迄の間に於て植物學の進歩と共に、其基礎方式の變更ありしも――科と屬に於ては一定せり。

EM BRYOPHYTA SIPHONOGAMA

管精有胚植物

ANGIOSPERMAE

被子植物部亞部

DICOTYLEDONFAE

雙子葉門

ARCHICHLAMYDEAE

古生花被亞門

UMBELLIFLOBAE

繖形花群

Araliaceae

ウコギ科

Panax L.

ニンジン屬

panax ginseng C. A. MEY.

多細胞ナル種子ニヨリ増殖ス

卵子ハ子房間ニ閉鎖セラル

胚ハ二箇ノ子葉ヲ有ス

瓣片ハ全ク分離或ハ花冠ヲ缺ク

心皮ハ一乃至五或ハ多数アリテ合生花ハ概ネ繖形花序

果實ハ肉質ニンテ漿果或ハ核果ヲ爲ス

葉ハ掌狀複葉

右に表示せるは、最新の方式とすべきエングレルの分類に則り、日本の植物に充て、記定したる。牧野根本『日本植物總覽』昭和六年改訂版の所載を採り用ひたるものなり。

第二節 學 名

人蔘の學名に付ては、古く西紀一七〇〇年代より泰西の學者數氏により種々に稱へられしこと、第七卷蔘名攷彙篇、外國語の部に記せる如し。而して同一八四三年に、露西亞の C. A. Meyer が *Panax Ginseng* と命名せしもの遂に學名となり世に行はるゝに至れり。此語は希臘語の總てを意味する *pan* と、醫藥を意味する *akos* が結合せしものにして。人蔘が萬病に効ありと謂ふ意味をよく表現せるものなり。またギンセンは人蔘の支那音を訛傳せるものなり。日本に於て日本產植物を近代の植物學に則して記述せるは、安政三年に出版したる飯沼慾齋の『草木圖説』を以て最初のものとする。其中に人蔘、拉典學名の次に日本名を「ニンジン(人蔘)」と記せり。爾來明治以降の植物學者の採用せる日本名は人により多少相違あれど、「ニンジン」オタネニンジン テウセンニンジン コマニンジン等稱呼の中の一若くは二以上を各其著書に採用せり。

○此書西洋植物學ノ原理ニ基キ林耀(リント)ノ綱目義例ニ依リ記シタルモノ也。

『附言』

從來日本植物學の書物に記されたる、日本產植物の日本名は、區々に涉れる者
少なからず。元來世界に共通の學名は唯一箇のものにして、是に譯名の有るべ
き筈無きものなれば。此等日本名は従前より今日迄に行はれたる日本の名稱
を、參考として附記したり……と解して見る時は、如何に區々に涉るも如何
に數多きも、差支無しとすべし。然れどもラテン語式の學名の如きは、斯學者の
專有物とも謂ふべきものにして、一般には廣く通用するに至らず。故に日本に
は日本の學名を別に必要とすべし……と云ふ見地よりすれば、其名は唯一
個に確定し、是を教科書にも使用し、力めて一般に普及せしむるを可とすべきが
如し。今此人蔘名に付て考ふるも。

△オタネニンジンの名は、徳川時代のある期間に限り行はれ今日は全く通用せ
ず。現在の全人蔘を現はす名詞としては不適當なり。

△テウセンニンジンは、元と一部産地の名を採りて名稱とせしものにして。現
在の滿洲・日本_{内地}産にも通じて此名を充つるは當らず。

△コマニンジンなる名は古より今日迄世に行はれたること無し。イ_{音讀}人蔘は現今

○明治四十一年ニ
人參ヲ五六ノ縣ハ
食用ノニンジント
誤リ報告シ農商務
省ノ統計トシテ官
報ニ掲載後ヨリ訂
正セシ事例アリタ
リ。

支那朝鮮に別の言
讀を以て猶行はる

韌の管見によれば、藥用人參と一定するを可なりと爲すものなり。

第二章 人參の形態

第一節 總 說

本章に於ては古代文獻に記載せる其形態記事に付て記述批判し。併せて植物學上より觀たる其形態に付て精密に記す所あるべし。前者に付て記すは人參史の本分なるのみならず、其形態記の如何が其著書の記事全體の價值と考察に必要あり。後者に付ては風土と栽培の手段が其形態に關係あるを明かにするの要あると共に。農學者植物學者乃至當該栽培業者に、研究竝參考資料を提供すべきを稽へしによるものなり。

第二節 朝鮮支那の文獻に出たる人參形態記

朝鮮の古典には……三極五葉、一莖直上……等支那古典の簡單なる記事を襲用したる外、人參の形態に就て記せしもの有るを見ず。また支那古典の記載は全部自然生人參に關するものにして、總て記述精細ならずと雖も、中には間

間よく要を得たるものあり。或は一部の觀察を以て全般と見做せるもあり。或は全然誤謬の記事もあり。以下に參考價值ありと考ふるものを摘録し、註釋と批判を加へて列擧すべし。

(1) 吳氏本草經

魏三國時代

吳

普著

人蔘……(中略)或ハ邯鄲ニ生ズ。三月葉ヲ生ズ、小兒核、黒シ莖ニ毛有リ。

○或ハノ二字ニヨリ他ニモ產出アリ
シト解セラル。
○鏡ト同ジ。
○核ニ枝ニ作レルモノアリ。

三月、九月采根。根ニ頭足手面目人ノ如キモノ有リ。(有リノ下ニ神字アリ)

此書亡佚し傳はらず。右『太平御覽』の引用に據る。最古の人蔘形態記なれど莖に毛あること、核の黒きは人蔘の形態に合せず。また邯鄲には昔より眞の人蔘を産したる記述他に無し。此簡單なる記述は人蔘を指したるか又或は他の植物當時人蔘を稱せしを指したるか不明也。

(2) 藥總訣

梁の陶弘景(?)著

人蔘。一莖直上、四五葉相對、花紫色。^(イ)高麗人、人蔘ノ讚ヲ作ル。曰ク、三極五

葉 背陽向陰 欲來求我 根樹相尋。^(ロ)

○高句麗ノコト。
○根樹ハマンシワボダイジュ、ナルベシ第七卷四五頁ニ出ツ。

本書の著述は西紀四百七八十年代なりと推定せるより考ふれば、此文簡略に過ぐれども、前項(1)に次で古き人蔘形態記事なりとす。是を檢討せんに、(イ)の一

○竹節人參ニハ紫
花ノモノアリ。

○本書亡佚シテ傳
ハラズ下記ハ本草
綱目引用ノ文ニヨ
ル。
○濕ニ同ジ。

莖直上とは莖の枝無くして一本立ちに伸べるを指し、四五葉相對すとはある年
齡を経たる人蔘の掌狀複葉の葉柄が莖に輪生せるを認めたるものにして、其の
形態によく合致せり。但だ花の紫とあるは相違すれども、人蔘は深山に生長す
るものにして、實物を見るは容易ならざれば、或は陶弘景の誤聞か誤記か其淡綠
色を誇張したるかの中なるべく。又深く按ずるに、當時太行山脈に産せし人蔘
に、紫花の一種ありしやも未だ知るべからざる也。(ロ)に付ては人蔘の性と發生
地の環境をよく現はせり。其三極五葉とあるは人蔘の標準形態には非ざるも、
多數觀察上其多かりし形態を述べたるか、或は詩の字句撰擇上より出たりとす
べく。蓋(イ)(ロ)ともに眞人蔘を指したること疑無かるべし。而して此三極五葉
なる文に據りて、爾來是を人蔘の眞の形態なりと妄斷過信せられ。後代迄綿綿
として永く學者の腦裡に膠着するに至れり。

(3) 圖經本草

宋 蘇頌 撰

春苗ヲ生ズ。多クハ深山背陰、別本漆ヲ樹ニ作ル椒漆ノ下溼潤ノ處ノ近クニ於テス。初

生小ナル者三四寸許。一極五葉、四五年ノ後兩極五葉ヲ生ズ。未ダ花莖有ラズ、
十年ノ後ニ至リ三極ヲ生ズ。年深キ者四極ヲ生ズ。各五葉、中心一莖ヲ生ズ、俗

二百尺杵ト名ク。三月四月花アリ、細小粟ノ如ク、蕊ハ絲ノ如シ。紫白色。秋後實ヲ結ブ、或ハ七八枚。生ハ青ク熟シテ紅自カラ落ツ。

本書は宋の仁宗の時官撰に係り。嘉祐三年に掌禹錫の奏請により、諸路轉運司指揮轄下、州府軍監に詔して藥品の標本圖繪説明を校正醫書所に供申せしめ、蘇頌を係長として編纂せしめ、同六年五月に編纂を終りしものにして。其人蔘形態記事割合に正確なるは、產地潞州上黨郡より提出したる資料に據りしに由るものなるべし。而して此記事の人蔘發育順序が栽培人蔘に比し異なる點あるも。後段第七節に於て説けるが如く、自然生の者には本説の如きもの無きしもあらず。また花を紫白色とせるは、花瓣の淡綠色なるを誇張したるか、誤記したるか、或は實際如此色のものありしか、其何れかなりとすべし。

(4) 紹興校定經史證類備急本草

圖一

宋 王繼先撰

本書は宋の高宗時代の官撰に係り、紹興二十七年王繼先によつて撰進せられしものにして、支那には既に亡びて傳はらず。現在我國に残れるは寫本の殘帙にして、人蔘の記事あるべき卷無く、其畫のみはあり。茲を是を掲ぐ。

此畫に付て説明せんに、我國の支那本草書誌學者の第一人者藥學博士中尾万

三氏は此圖は前項(3)の圖を用ひたるものなりと考證せり。此說により此畫は產地潞州の地方官が提出したる原圖に據り作成せしを推定すべし。今此を觀るに、葉の鋸齒縁を略して描かず、葉柄の附着點と、繖形花序に多少實物に相違する點ありとするも。輒等の如く人蔘の實物を始終見慣れたる眼を以て見れば。

潞州人蔘



(一)

人蔘の感じを實によく表現せるものあり。蓋し當時潞州に於て時に實物を深山中に於て觀察せし者の筆に成りしものなるべし。是を以て人蔘の畫として出來榮よきもの、最古きものとすべし。

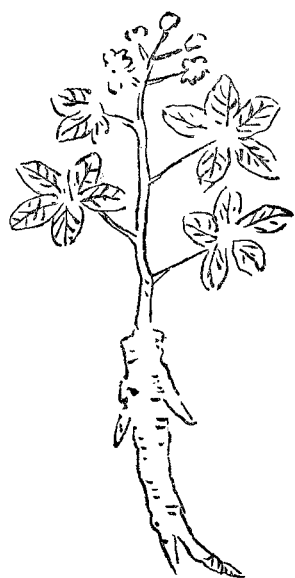
(5) 本草綱目

圖二

明

李時珍著

本書には著者自己の觀察としての人蔘形態記事無く、唯畫のみはあり。茲に示せる如く甚杜撰なるものなり。按ずるに此時代山西太行山脈の人蔘殆んど盡き。其本場產地たる今の滿洲と朝鮮とは僻遠にして、實物を見るの機會無く。且宋代本草書の人蔘の畫ある卷は散佚傳はらずして據るべき無く。當時に存せし何書かに出たる畫を採用せしものなるべし。



(二)

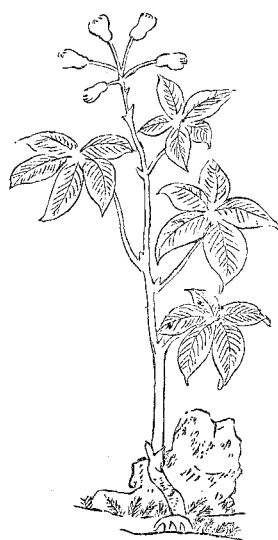
(6) 三才圖會

圖三

明 王圻著

本書は(5)と相前後して萬曆年間に著述せられたるものなるが。其人蔘の畫甚だ不正確なること前者より甚しく最も實物に遠ざかれり。前項に説明せしと同一理由に基くものなるべし。其人蔘記事に付ては(3)にあると同一の文を

記せり、無斷引用なるべし。著者も亦李時珍と同じく、修製人參の外生きたる實物を見たること有らざりしなるべし。



(11)

(7) 柳邊紀略

清 楊賓 著

○本書ノ中ニハ
從東巡日錄ヲ引用
セルヨリ見レバ康
熙二十一年以後ノ
著タルコトヲ知ル

四月芽ヲ發ス。五月花、花ハ白色、萼ノ如シ。花叢ノ大ナル者ハ椀ノ如ク、小ナル者ハ鍾ノ如シ。^{サカツキ}六月子ヲ結ブ、小豆ノ如クシテ連環、色正紅。之ヲ久フシテ則黃ニシテ扁。初メ一極ヲ生ズ、四五年兩極、十年後三極、年久シキ者四極。每極五葉、葉ハ芙蓉ノ如ク。一莖直上、高キハ數尺、低キハ尺餘……。

著者は康熙の中期罪により滿洲に徙配せられたる父を慕ひ尋ねべく、同地に赴き遂に柳條邊にて會見し、赦を得迎へて浙江に歸り後此書を著はせり。記事

總て自己の親しき聞見に係るものなれば。前記極形年數の點標準型とすべからずと雖も、大體は稍可なりとすべし。

(8) 塞上雜記

清 徐蘭 著

蔘ノ性背陽向陰、卑溼ノ地ヲ喜ブ。草長ジテ尺ニ至ルト雖モ苗ハ必ズ其上ニ出ヅ。其根鐵ニ遇ハバ則チ爛ル。隔歲一出、未出ノ者ヲ啞蔘ト名ク……。其形三極五葉相對シテ生ズ、一莖獨上七節アリ。開花蓍ノ如シ、子ヲ結ブ豆ノ如シ。青ク而シテ黃而シテ紅。異雀アリ、黑色ニシテ小、群飛ス、之ヲ啄ミ食フ。蔘子雀ノ腹中ヨリ過グルニ非ザレバ地ニ墮ルモ則チ甲拆セズ……。

本書の著述は乾隆年代なるべし。著者は安郡王に従つて塞外に出でし人也。此記滿洲產蔘地に於ける見聞なり。最末の句に付て稽ふるに、植物の中には其種子一旦鳥の腹中を通過するに非ざれば發芽せざるものあり。されど人蔘は其部類に屬せず、但だ此鳥の腹中を経しものは或は甲拆早く發芽歩合の多きことはあり得べし。

(9) 鳳城瑣錄

蒙古 博明 希哲 著

邊門所產ノ草木……

○蓍ハ絲ノコトナ
ルカ或ハ芘絲子ノ
コトナルカ。

○莖ハ草木ノ狀長
スル貌ヲ云フ。
○中莖ハ花莖ノコ
トヲ指ス。

○入伏ハ陽曆七月
十二日又ハ同十三
日ニ當ル。

○前年ノ莖頭ノ中
ヨリ發芽スルヲ指
ス。
○此ノ一葉ハ小葉
中央ノ一箇ヲ指
ス。

人蔘 山石ノ岩下或ハ山頂、或ハ溝澗ノ陰處、椶及茶條樹下ニ生ズ。春ニ葉
ヲ生ズ、拳ノ如シ、漸放野芹ノ如シ、中ニ一箭ヲ挺ス、未ダ茁セズ。其根大ナル者
ハ葉モ亦大ナリ、土人謂ツテ青草ト爲ス。夏ニ至レバ則チ中箭直上、箭端ニ小
蔕一叢ヲ生ジ、白花ヲ作ル。花落チ蔕初メテ圓ナリ、尋デ子ヲ作ス、形色始メ青
浸、變ジテ紅ト爲ル。伏ニ入ルノ時、蔕ハ子ヲ結ブ、小ナル者ハ萊菔ノ子ノ如ク、
大ナル者ハ豆ノ如ク、形腎ノ如ク、色沃丹ナリ矣。土人謂ツテ紅草ト爲ス。秋
ニ至テ子落チ蔕猶紅ニ、葉深碧ナリ。土人謂ツテ黑草ト爲ス。秋深フシテ始
メテ黃ナリ、土人謂ツテ黃草ト爲ス。其新產ニシテ未ダ多ク歲ヲ經ザル者ハ、
止ダ一極五葉、斜メニ挺、傍蓋中ニ生ズ。一葉ノ傍二葉ニ分ル下ニ復タ二小葉ア
リ。皆平列シテ蔕ヲ結バス。俗一披ト呼フ若二極則チ對列シ箭ヲ生ズレバ始
メテ蔕ヲ結ブ矣。俗二披ト呼ビ三極圍生ジ、箭ハ中ニ在リ、俗燈臺四極五極皆然
リ。亦一根ニ二挺ヲ生ジ、各三四極ヲ作ス者アリ、大約根ハ土ニ在リ、二三年ヲ
逾テ始メテ一極ヲ添フ。極多ケレバ則チ根始メテ充實ス、之ヲ採得ス……。
本書は乾隆十一、二年頃の著述にして、鳳凰城管下邊門外に於ける著者の見聞
を記したるもの也。其極形の發育順序、花を開く年數等、栽培人蔘と異なる點

あるは、自然生には如此者もあり。且著者は實物を多見せず採取業者等他人の言をも用ひ記したるものなれば不確實なるものもあるによるものなるべし。

(10) 人蔘譜

圖四

清 陸烜著

本書は乾隆四十二年の著にして著者の筆に成れる人蔘形態記事無し。唯卷頭に著者自筆の畫あり、此畫も實物を見て描寫せるものに非ず。故に其形態甚



(四)

だ實に違へり。蓋何書かの畫を粉本として描きたるものなるべし。

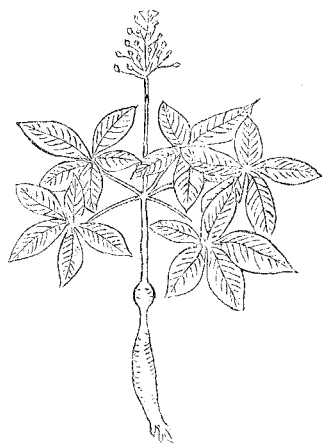
(11) 植物名實圖考

圖五

清 吳其濬著

本書は道光二十八年に成れるものにして著者の筆に成れる人蔘形態記事無

し。唯だ此圖あり、著者は植物學に造詣深く、本書は名の示す如く最寫生に重きを置きしものにして、他植物の描寫眞を得たる者甚多く、支那の植物書としては上乘の者と推獎すべきものなり。此人蔘の畫は形態稍可なりとするも、葉の鋸齒縁と小葉柄を缺ぎ、根も亦異型の者を舉げ、花の繖形實に違ふ等他に比して出來榮佳ならず。蓋し實物を見るに困難にして臨寫したるものに非ざるべし。



(五)

(12) 吉林地理記要

清 魏劭卿 著

蔓性熱。一苗高サ數寸、其上數莖ヲ平分ス。一莖五葉、形掌ノ如シ、佳ナル者ハ多ク六莖ニ至ル。間一二莖ノ苗剛出スル至美ノ根アリ。是必ズ原根俗ニ蘆頭

○莖トハ葉柄ヲ指
ス。
○一根數莖ノ者ハ
必ズシモ蘆頭ノ損
傷ノミニ限ラズ。

フト謂會テ摧傷ヲ受ケ、久フシテ一苗ヲ側生スル者也……。舊曆四五月放芽草ト爲ス。百草甫メテ生ジ、葎芽萌出スルニ因リ、尋認ニ便ナリ。六七月放黑草ト爲ス、時ハ則叢草濃緑ニシテ最モ辨認ニ費ス。八九月放紅頭ト爲ス、葎苗ノ頂心ニ子ヲ結ビ、淺紅識認シ易キニ因ル也……。

本書ハ民國七年の著なりと雖も。其の記事ハ山葎採取の古き資料を用ひたるものならん。

支那近代の著書中、日本植物學の記述を採り用ひ、支那の植物を解説せる者あり。其中人蔘形態に關する左の如きものあり。

(13) 通化縣志

卷一 土地志

物產 木類附藥材

民國十六年
官撰

人蔘 五加科、土當歸屬多年生草本ニ係ル、亦園圃間ニ栽培スル者アリ。下種三年ニ至テ始メテ花實ヲ着ク。初年莖ノ高サ三五寸、一極五葉ノ掌狀複葉ヲ生ズ。二年二極、三年三極、毎一年ヲ經レバ則チ一數ヲ増ス。四五年ニ至ルノ時、莖ノ高サ二尺餘、根形略ボ人體ト相類ス、頗ル肥大、葉ハ掌狀複葉ト爲ス、七

○圖ハ滿洲ノ人蔘栽培地區ノ畝ヲ云フ。

○昭和二年。

○大正七年。

葉樹ニ類ス。但ダ五小葉ニ由テ成ル、邊ニ小鉤齒アリ。秋日花ヲ開ク、花ハ小花五瓣、五加花ニ類シ繖形花序。第三年ニ至ラバ即花軸ヲ抽キ花ヲ作ス。果實初メ青ク熟スレバ則チ色赤ク扁圓狀。徑一分五釐許、灰白色、即蕃植用ノ種子也……。

右支那に於て栽植人蔘の形態を記したる最初のもの也。但記述正確ならず。

第三節 日本の古典に出たる形態記

以下日本古典の人蔘記述は、皆悉く本草學者の筆に成りしものにして。(1)の

唯一自然生人蔘の形態を見て記せる外は、全部栽培人蔘即ち御種人蔘に付て觀察せるものなり。圖は皆寫生に成るものなれば、大抵實を得たり。(特に(8)の岩崎灌園の『本草圖譜』中に載せたる彼の描けるものは就中正確なり)然れども記事の文は割合に不正確なり、蓋し觀察の粗雜と不足に因るものなるべし。以下に參考とすべきものを採録せり。

(1) 人蔘譜

服部 範 忠 著

享保八癸卯秋八月、御藥園ノ人蔘ヲ見ル。三樞五葉中心一莖ヲ生ズ、苗ノ長二尺餘、時ニ秋。實ヲ結ブ、豆ノ如ク大、紅、其頂凹、少扁。莖頭七八枚一處ニ攢生

○假齒狀邊邊ヲ指シタルカ毛茸ヲ指シタルカハ不明。

○竹節人蔘。

○三ノ字二ノ誤リカ。

○竹節人蔘ノ實ニ仁一ツアルモノハ稀ナリ、二又ハ三アルヲ多シトス。

ス。葉ハ細刺アリ、前圓後狹、每五葉一處ニ攢生ス……。

此記事は日本古文獻中人蔘形態最初の記事にして、而も自然生人蔘形態の實見を記したるものは、此以外前後に一も有る無し。此人蔘は享保七年正月對馬より將軍に獻上したる六本の内のものなること、後段第四章第三節小石川御藥園の所に考證せり。漿果の區狀栽培人蔘に比し著しきこと、及花實の少きことも、自然生人蔘の異なる點なりとす。

(2) 本草記聞

小野 蘭山 著

朝鮮種ヲ種ユルヲ御種人蔘ト云フ。形狀ハ和ニ同ジクシテ直根ナリ、其ノ異ナルハ實ノ形扁ニシテ圓ナラザル也、實ヲワルト仁三ツ連リテアル也。和産ハ仁一ツナリ、是レ和ト朝鮮トノ異ナリ。朝鮮ハ六月中ニ實ヲ結ブ和産ヨリハ早シ……。

蘭山の如き本草の大家も、人蔘の觀察乏しかりしか、此記事甚だ粗略にして且當を得ず。竹節人蔘に比し實の扁なることは當れりとするも、仁は三あるものもあれど、是れは稀にして二あるを普通とす。また結實時期は風土と季候并培養の方法により異なるものにして、必ずしも竹節人蔘より早しとは謂ふべか

らず。

(3) 人蔘耕作記

圖六

坂上元雄 著

○本書初版ニ實歷
十三年ノ自序アリ
元文元年幕府ヨリ
人參種二十粒ヲ賜
ハリ、之ヲ栽培シ
タル者ニ付テノ記
述寫生ノ圖ナル
ベシ。

○相模ノ行司ノ持
ツトウチハ。

○江戸ナレド小地
名明カラナラズ。

夫レ人參ハ二三月ノ頃ヨリ花莖ヲ持出シ四五月ニ至テ悉ク白花ヲ開キ、段ト實ヲ結也。六月ニ至リ悉ク採收スベシ。此實少シニテモ乾ク時ハ生ジ難シ。故ニ實ヲ摘採取ル事アラバ直チニ花壇ニ蒔付ル事肝要也：：次ノ年ニ至リテ二月下旬萌芽ヲ出ス也、其狀鈎針ノ如ク、高サ一二寸バカリ、一莖三葉ヲ生ズ。二年ニ至リ一莖五葉ヲ生ズ。三年ニ至ル者兩岐ヲ分ケ、枝端ニ各五葉ヲ生ズ、四五年ニ至ル者漸長シテ三、五葉ニ至ル。或ハ肥土ニ生ズル者ハ二年ニ至テ兩岐ヲ分ケ、各五葉ヲ生ズル者アリ。三四年ニ至テハ五六年ニモ劣ラザル者間有之。人參ハ始ヨリ中心ニ一莖ヲ抽出シ、上ニ花アリ。四五月ニ至ルマデハ段々ト生長シ、莖ノ高サ二三尺許、五六月ニ至リ實大豆ノ如ク、始ハ青ク熟スルニ及ビ紅ナリ。中ニ核アリ少シ扁ニシテ二粒ヅツ向ヒ合テ生ズ。其狀團扇ノ形ニ似タリ。土用ニ至レバオノヅカラ地ニ落ル也……。

本書の著作年代より考へて、此記事は藍水が自から百花街と命名したる自己の圃園に育成せし人蔘に付ての觀察にして、其正しくして誤無きことを考ふべ

四年生之圖



三年生之圖



二年生之圖



一年生之圖



○種古キトキハ初
生一莖五葉ノ者多
ク出ヅ。

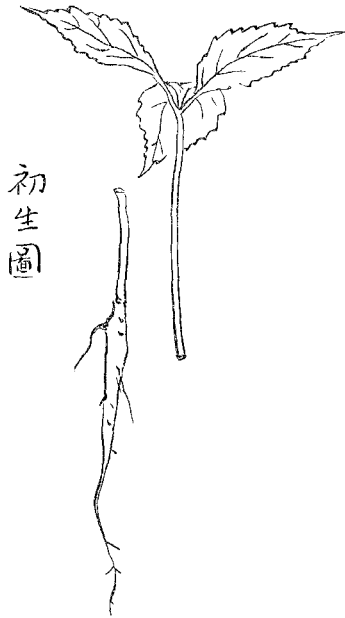
○五極ノ上ニ三極
及三層ノモノ未ダ
發見セラレズ蓋シ
後段莖ノCニアル
圖ノ如キヲ指シタ
ルモノナルベシ。

し。而して其年數による極數の増加が、今日の栽培人蔘と異なる點あるは、彼が栽植したる種は朝鮮山人蔘の子種か孫種にして、實際に於て如斯ありしものなりしやも知るべからず。

(4) 人蔘種植考

著 者 不 明

：：種ヲ土中ニ下スベシ、來春三月許、發芽スル也。其年ハ一莖、上ニ三葉付ガ定リナリ。二年目ニハ一莖五葉ニナリ、三年目ニハ枝出來テ二極五葉ニナリ。四年目ニハ三極五葉ニナリテ、定リ通りノ形チニ成リ。三極五葉ニナレバ、枝ノ正中ヨリ莖出テ花實ヲ結ブナリ。年久シキモノハ四極又五極ニナリ。



初生圖

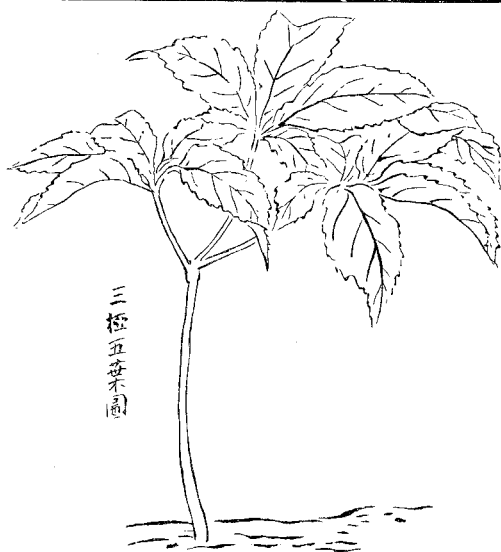
兩極圖

(七七六一)

葉モ六七枚ニモナルナリ。又年重ナレバ、五極ノ上ニ三極ヲ生ズルモアリ、又三層ニナルコトモアリ。

右は天保六年二月、山本亡羊が堀州平野の人瀧榮に回答したる書翰の一節也。人蔘形態の觀察精密ならず蓋し餘り多くを意を潜めて見ざりしものなるべし。

○山本亡羊ハ京都ノ本草學者ニシテ小野蘭山ノ門人



三極五葉木圖



(七) 二



結實圖

(三七) 三

(5) 物類品騰

圖七

葉ノ形狀和ノ三枝五葉草ト大抵相似タリ。季春細白花ヲ開キ實ヲ結ウ、初

青、後鮮紅、實ノ形扁ニシテ内ニ兩核アリ：。當年實ヲ植テ來春二月末三月初ニ至リ葉ヲ出ス。初生一莖三葉或ハ一二年一莖五葉、或ハ兩極一ハ三年再極各五葉。四年三極五葉、四極ニ至五年四極ニ至ル。中心莖ヲ抽テ實ヲ結ウ。然レドモ三極ニシテ實ヲ結ウハ稀ナリ。

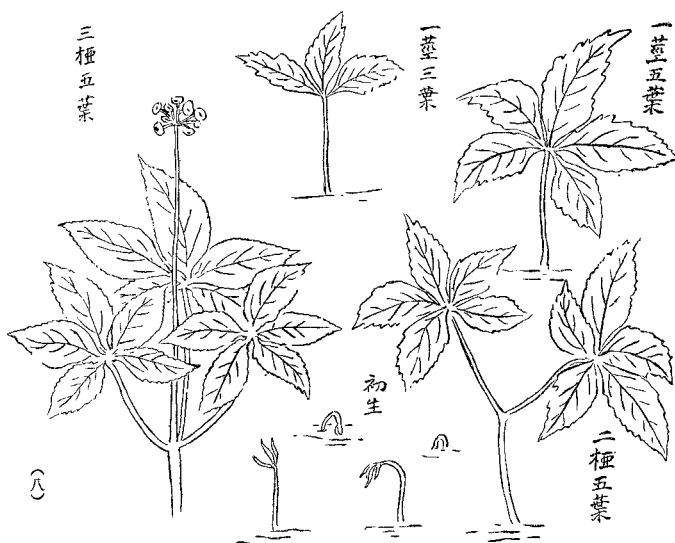
(6) 葉蔘堂人蔘錄

圖八

木村弘恭 著

朝鮮國ヨリ種子ヲ傳ヘタル人蔘ヲ見ルニ。苗葉五加葉ニ似テ大ナリ、莖圓ニシテ三極五葉、中心一莖ヲ出シテ莖頭花ヲ開キ實ヲ結ブ。和産ノ人蔘

平賀源内 著



○本書天保十一年
ノ目序アリ。

ト異ナルコトナシ。然レドモ朝鮮種ノモノハ實扁ニシテ、一實一二核アリ、和
産ノ參ハ實圓、或ハ三稜ニシテ一實毎ニ一二核或ハ三四核アリ。
(7) 古方藥品考 圖九

内藤 尚賢 著

人蔘三月ニ苗ヲ生ズ。初生ノ者高サ三四寸、一莖五葉、五加ノ葉ニ似テ大ナ
リ。三四年ノ者
ハ三極五葉、其根
僅カニ四五寸、五
六年ノ者ハ三四
極五葉中心一莖
ヲ抽ク、高サ一二
尺、三四月小白花
ヲ開キ、青子ヲ結
ブ、圓ニシテ扁ナ
リ、六月子熟シテ
赤シ。秋ニ至テ



(九)

苗葉枯ル。其五六年以上ノ者ハ秋ノ土用ニ根ヲ掘リ之ヲ收ム……………。

此記事も甚粗雑なり、自己の實見によるものに非ざるべし。但畫は當時の大
家應震の描きたるもの根は掘採後時を経たるもの、實寫なるべく。寫生とし
ても亦美術的に見ても佳なるものなり。

(8) 本草圖譜

岩 崎 灌 園 著

記事無し。圖は第七卷第四三六頁の次に出せり、故に茲には載せず。此彩色
圖は自己の栽培したる者の寫生なるべし。總て人蔘の形態を最正しく描寫せ
り。其根の牛旁根形を爲せるは、此時代如此枝根無き者を貴べるにより此形狀
に適合すべく育成せしものなるべし。

以上の外徳川時代のものに、飯沼慾齋の草木圖説ありて、人蔘の記事と圖あり、
第五節に出せり。

第四節 歐洲の文獻に出たる人蔘形態記

歐人が人蔘の形態に付て記したる最初のもの。一六六五年に露のウヲル
ムにより記されたる論文にして。次で一七一六年に三出版せられたる佛のニ

○應震ハ應舉ノ弟
子木下應舉ノ正統
ヲ綱ゲル者也。

○本書文政十一年
ノ自序アリ。

コラ・ルムリの著『單純藥品の一般療法及其字典的解義』なり。爾來獨英・佛・露等の學者により記述出版せられたるもの頗る多し。其中には人蔘の形態を記し或は畫を加へて説明せるものあり。それ等は一括して、第六卷人蔘雜記篇、歐米人の人蔘記述の項に其概要を記すべく、茲には之が掲載を省略せり。

第五節 日本に於ける人蔘形態の植物學的記載

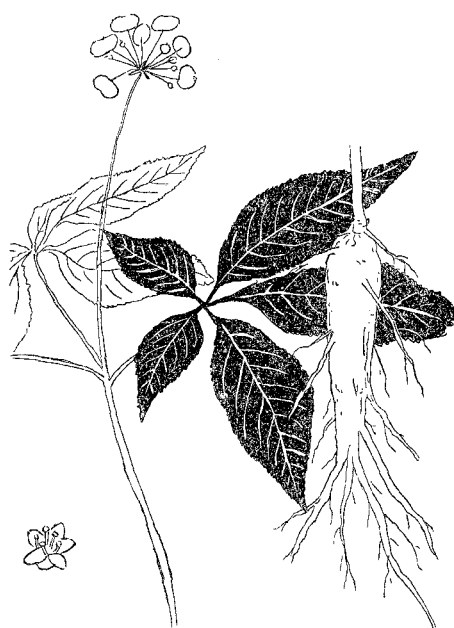
日本に於て日本の植物を近代植物學的に記述せる最初の學者は、飯沼慾齋なること前に述べたるが如し。其の著述『草木圖說』中には、人蔘に付て左の如く記述せり。 圖一〇

享保年間韓種ヲ得テ官園ニ種ユ、故ニおたね人蔘ノ稱アリ。今諸州多ク播殖ス。一莖高尺許、三、極ヲ分テ、每頭一葶、短柄、五葉、形披針狀ニシテ細鋸齒アリ。極心一花莖ヲ抽クコト五、七寸、項ニ有梗十餘花ヲ繖簇シ、略球狀ヲナス。繖萼針狀數葉、花半披針狀、五瓣、大サ一分餘、色淡綠白、萼鐘狀、五尖、即裸子室圓扁ニシテ二柱、雄藥五ニシテ白葯。花後實熟スルニ至テ圓扁、赤色、内ニ二子ヲ收ムルヲ以テ、多クハ二膨ヲナス。肥根ニハ熟實多ク、瘦根ニハ不熟實多シ。子下地シテヨク生ズ。初年ハ三葉、二年五葉、三年二極五葉、四、五年ニ至テ三極五葉ヲ

レド一殻ニハ斯ノ
如クニアラス、此
配達正確トハ云フ
ベカラズ。

○雀巢庵ハ名古屋
ノ本草家吉田平九
郎。
○竹節人蔘ノコト

ナシ、初メテ花ヲ生ズ。經年肥大ノモノハ四五極ニ及ビ、花莖亦枝ヲ分ツモノアリ。根圓長、直下、手指ノ如ク又間々二三又ヲ生ジ、所謂人形ヲ爲スモノアリ。雀巢庵吉田氏云、木曾園中ニ種テ二十五年ニ及ブモノアリ。根多岐ヲ爲シ、其量二十錢ニ餘リ、毎年結實二百餘ヲ得。又云、種殖ノ多キ往々根鞭様土蔘ノ如



(10)

キアレド、味彼ノ如ク苦クナラス……云々。

悠齋は天明三年六月を以て伊勢に生れ、慶應元年閏五月を以て同國長松の別

業に歿す。初め小野蘭山に本草を學び後蘭學に志し、獨自泰西の植物學を研鑽す。此書の出版は安政三年にして、此時代迄の我國在來の植物書中一頭地を抽けるものなり。驚くべき先覺の學者なりと謂ふべく。當時の智識階級が、なべて此書の價值を知らず、また讀んで何の事なるやを諒解し得られざる部分ありしなるべし。著者が知己を百年にまつと言ひしは宜なりと謂ふべし。

慾齋に次で、人蔘の形態を科學的に記せるは小野職慾モトヨシなるべし。明治十二年五月東京博物局文部省發行『博物雜誌』第四に、「ムカゴニンジン」を以て、御種人蔘に誤るを辯ず」と云ふ題を以て記されたる中に左の記あり。

○此極形、慾齋ノ
記ト同一ニシテ正
確ナラズ。

〔御種人蔘〕ノ如キハ、自然科目ノ五加科ニ屬スル舊根草ニシテ。種子ヨリ生ズル者ハ初年ニ三葉ヲ出シ、二年ニ五葉、三年ニ二極五葉、四五年ニ至テ三極ヲ爲シ、每頭ニ五葉ヲ排出ス。形五加葉ゴカハニ似テ邊緣ニ細鋸齒アリ。夏ノ候三極ノ中心ヨリ一花莖ヲ抽キ、頂ニ有梗花ヲ聚メ開ク。五雄藥・二雌藥ナリ。花形モ亦五加花ニ異ナラズ。五瓣半披針狀、大サ一分許、淡綠色ニシテ、萼ハ鐘狀、五尖、子室ハ扁圓ナリ。熟シテ赤色、内ニ二子ヲ藏ス…。『牧野博士、種名ノ Ninsi の事』昭和八雜誌
本草一一八號

○西洋ノ學者ガム
カゴニンジンヲ御
種人參ニ誤記セル
コト、第六卷ムカ
ゴニンジンノ項ニ
出ツ。

筆者は小野蘭山の後裔にして、當時植物學者として文部省に奉職せし人なり。此記は人蔘の形態を説くを目的とせず、ムカゴニンジンとの差異を簡單に述べたるものなり。當時植物學漸く發達し初めし時の記事としてまた先覺の學者と云ふべく。前二記述共に在來本草學の餘味僅かに殘存せるを見る。

爾來科學の進歩發達により、各種藥物學・植物學・農學等の著述に、人蔘の形態を記したるもの頗る多し。煩雜を避けて是を一々收録せず。其中代表的と思はるゝ三書の記述を以下に轉載すべし。

(1) 牧野富太郎博士の人參形態記

本項大正六年六月五日『植物研究雜誌』第一卷第五號に掲載せしものを、更に昭和十一年四月十五日發行『植物分類研究』卷下中に收録されしもの、中より必要部分を摘採せしものなり。其記述詳細精密を極む。但だ細末の點に付ては二三開城産とは相違せるものあり。本章第六節の記載と對比參照すべし。

今此に人參ノ形狀ヲ植物學的ニ記載シヨウ即チ

人參ハ多年生草本ニシテ高サ二尺許ニ達シ莖葉ハ冬月枯ル。根ハ肥厚、白色、紡錘形或ハ圓柱狀紡錘形、頭部ノ附近部ハ横皺アリテ通常單形ナレドモ時ニ亦

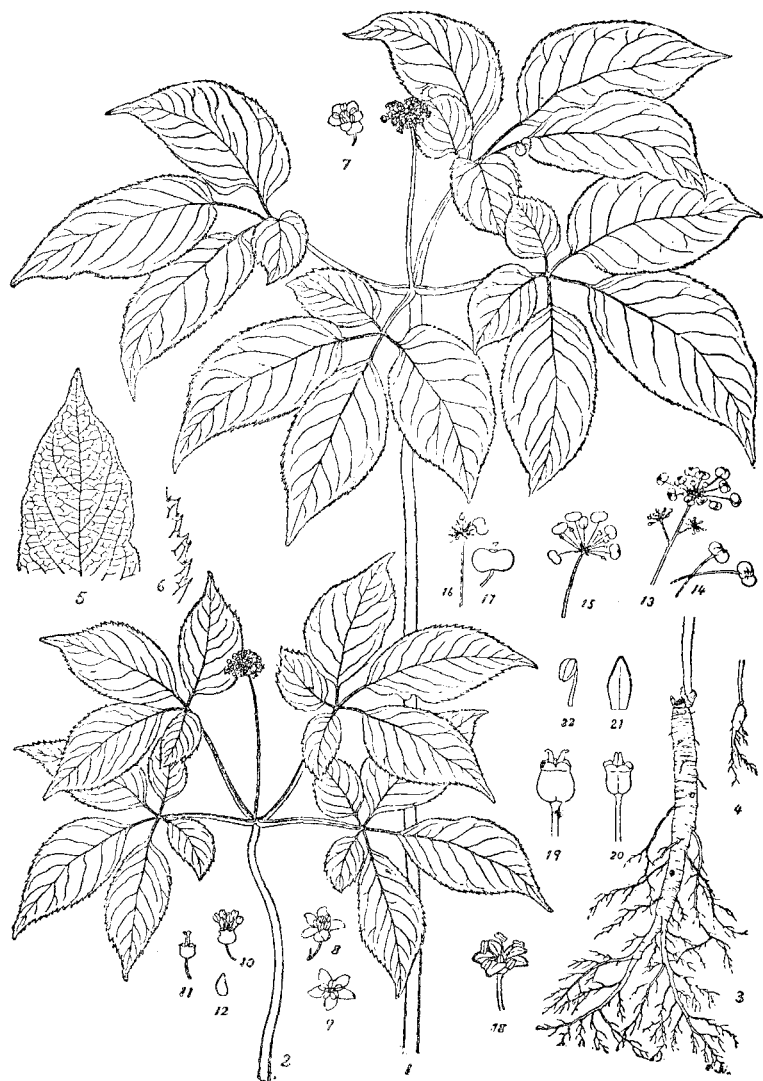
枝ヲ分ツコトアリ下部即チ先端部ノ方ハ常ニ分枝セリ大枝ハ更ニ分枝シテ遂ニ細根トナル根頭ニ極メテ短キ地下莖ヲ存シ年々莖ヲ出ス莖ノ基部ニ少數ノ白色鱗片アリテ之ヲ擁ス○莖ハ一根一條直立圓柱形無毛平滑高サ七八寸乃至一尺五寸許下部ハ裸ニシテ頂末ニ葉ヲ輪生ス○葉ハ四數偶ニ五數四方ニ擴ガル掌狀全裂各自ニ長葉柄アリ。葉柄ハ前面ニ一溝路アリ約ソ一乃至三寸。小葉ハ五枚アリテ各自小葉柄ヲ具フ中央ノ小葉ハ長大ニシテ小葉柄モ亦多少他ヨリ長キヲ常トス側生小葉ハ中央ノ者ヨリ短ク其最外ノ者ハ最モ他ヨリ小ナリ橢圓狀長橢圓形或ハ略ボ橢圓形葉底ハ狹窄シ葉頭ハ銳尖ナリ葉緣ニ重鋸齒或ハ細牙齒アリ齒ハ小尖アル銳頭ニシテ齒間ノ底ニ各一ノ刺毛アリ上面ハ中脈竝ニ支脈ニ細刺毛アリテ疎ニ散在スルノ外ハ無毛ナリ葉質ハ薄クシテ深綠色ヲ呈ス中央ノ小葉ハ長サ三乃至六寸餘幅一寸餘乃至三寸餘アリ○花梗ハ輪生葉ノ中央莖ノ頂ニ出デテ直立ス葉柄ヨリハ長クシテ高ク葉上ニ抽ク圓柱形瘦長端末ニ頂生ノ一繖形花穗ヲ著ク尙往々梗ノ上部ニ小數ノ短キ枝梗ヲ分チ其梗末ニ各一ノ繖花ヲ著ルコトアリ○繖形花穗ハ略ボ毬形ヲ呈シ七八分乃至一寸許ノ横徑アリ多數ノ繖梗四方ニ射出ス。基部ニ少數小形ノ苞アリテ瘦鍼

(圖 版 説 明)

に ん じ ん 人 蔘 (縮圖、但シ花ヲ除ク)

Panax Schingeng NERS. = Ginseng C. A. MEY.

- (1) 朝鮮種ニテ野州日光ヨリ出テ徳川末葉時代ニ武州目黒ニ栽培セシモノ
- (2) 朝鮮新渡ノモノニシテ江戸資生園ニ栽培セシモノ
- (3) 根(著者原圖) (4) 嫩本の根(同上) (5) 葉脈(同上)
- (6) 葉縁ノ鋸齒ニシテ併セテ齒間ノ細刺毛ヲ示ス(同上)
- (7) 1 の花 (8) 2 の花 (9) 同正面 (10) 花瓣ノ散落シタル花
- (11) 花瓣竝ニ雄藥ノ散落シタル花 (12) 花瓣ノ一
- (13) 果穂『本草綱目啓蒙圖譜』 (14) 廓大セル果實(同上)
- (15) 果穂『草木圖説』 (16) 果穂(Regd)
- (17) 廓大セル果實(Do) (18) 花(小野職懋氏、少シク修正ス) (19) 兩性花(著者原圖)
- (20) 雄性花(同上)
- (21) 花瓣ノ一(同上) (22) 雄藥ノ一(同上)



形ヲ呈ス○花ハ多數、小形、小梗ノ頂ニ著ク、平開、淡綠色。花穗ニハ兩性花ノ外ニ雄性花ヲ交ヘ開ク。雄性花ハ花後ニ果實ヲ生ゼズ、花柱亦單純ナリ○萼ハ上位、短矮、五齒ニ分ル、宿存、淡綠色。齒ハ平タキ半圓形ヲナス○花瓣ハ五、分立、萼齒ト互生ス、長卵形、謝落○雜藥ハ五、分立、花瓣ト互生シ、微ニ之ヨリ短シ、謝落。花絲ハ絲狀。葯ハ廣キ長橢圓形、背著、二胞、縱開裂、內向、白色○花柱ハ二(或ハ三)直立、分立、雄藥ヨリ短ク、萼ヨリ高シ、宿存。柱頭ハ外曲ス。雌性花ノモノハ柱頭單純ニシテ直立ス○子房ハ下位、類圓形、平滑、綠色、通常二卵子アリ○果實ハ漿果、穗上ニ多數アリ、兩側面ヨリ壓扁セラレ、略ボ雙生狀、下部ハ廣キ心臟形、頂ニ宿存、萼竝ニ宿存、花柱ヲ戴ク、熟シテ赤色、幅ハ長サニ二倍ス、通常二種子ヲ藏ス。

種子ヨリ生ジテ一年生ノモノハ苗ガ無論小形デアツテ三小葉ノ一葉ヲ出スニ過ギナイ。二年生ノモノハ五小葉ノ一葉ヲ生ジ、三年生ノモノハ二葉ヲ生ジ、四五年生ノモノハ五小葉ノ三葉ヲ輪生シ、始メテ花ヲ出スノデアアル、植エタ澤山ノ人蔘ノ中ニハ直根ニナラズニ恰モ竹節人蔘ノ様ニ鞭狀ニナツタモノガ出來ル。人蔘ト竹節人蔘トハ親緣ノモノデアアルコトガ此レデモ解カル。私ハ曾テ竹節人蔘ヲ人蔘ノ一變種ニシタ。

(2) 市村塘博士『日本藥用植物圖譜』の記載

昭和七年發行

ヒンジン(人參) *Pinax Ginseng.*

オタネニンジン

形態 多年生草本、高一二尺。肉質ノ紡錘根ヲ有ス。葉ハ五出掌狀、複葉、長柄、輪

生。小葉ハ卵狀披針形、銳尖頭、重鋸齒緣上面綠色、脈上刺毛散布、下面淡綠無毛。

○一年生ノモノ
(從前藥トセシ部
分)ヲ藥柄トセル
ハ正シ。

托葉缺如。(初年生ノモノ一葉柄三小葉、二年生ノモノ一、二葉柄三四小葉、三年生ノモノ二三葉柄五小葉、四年生ノモノ三四葉柄五小葉ニシテ花ヲ着ク)

花ハ兩全、整齊、小形、細梗ノ單繖形花序ニ配列。苞片ハ小、線狀披針形。萼筒ハ鐘形、子房ト合着裂片、五、小、綠色。瓣片ハ五、卵狀、綠色、鑷合配置。雄藥ハ五、瓣片ト互生。花絲ハ絲狀、短、白色。藥ハ卵形、白色、內向、縱裂。花粉ハ三面球狀、網紋、三子午線細溝上ニ三孔、白色或ハ淡黃色。下位子房側平、二室、各一胚珠、內角頂點ヨリ懸垂、倒生。花柱ハ綠色、二、乳嘴狀柱頭ヲ有ス。果實ハ漿果、肉質、扁球狀、輝赤色、二室、萼ノ殘片ヲ冠ス。核ハ倒立、內果皮ハ數線ノ曲皺アリ堅牢、黃褐色。種子、核(內果皮ニ接着、胚ハ小、子葉短、幼根上向。胚乳ノ頂端ニ埋入ス、胚乳ハ蛋白樣物質及ビ脂肪ニ富ム。

開花期 六月。 **結實期** 八月。 **產地** 滿洲原産ナレドモ、本邦汎ク藥草トシ栽培。
藥用部 根(人蔘)。 **藥用部ノ組織化學** 根ノ組織全部ニ澱粉充滿ス、油滴(バナセン C¹⁵ H²⁴)モ散布ス、丹寧缺如、蛋白樣物質(配糖體バナクイロン、コマシン：・・)ハ特ニ緯管束ニ沿ヒ證明セラル、尙葡萄糖モ皮層及ビ射出髓ニ含マル、紅蔘ニテハ澱粉糊化ス。

圖版説明

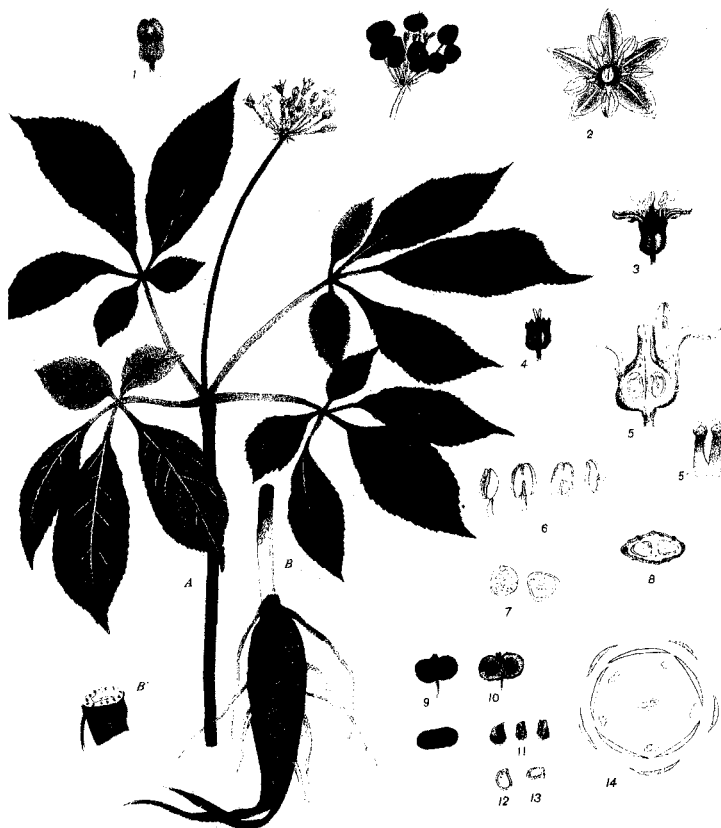
- A 花ヲ着ケタル植物ノ上部(×³⁰) B 根ヲ有スル植物ノ下部(×³⁰) B 根ノ横斷(×³⁰)
 C 繖形花序ニ着ケル果實ノ成熟諸階級(×³⁰) 1 實(×³⁰) 2 上圖ヨリ見タル花(×³⁰) 3 側面ヨリ看タル花(×³⁰) 4 瓣片及雄藥ヲ除去セル萼筒(×³⁰) 5 花ノ下部ノ鉛直斷ニテ雄雌藥ノ位置及子房内ノ胚珠ヲ示ス(×³⁰) 6 雄藥諸觀(×³⁰) 7 花粉(×¹⁵⁰) 8 萼筒(子房)ノ横斷(×³⁰) 9 果實(×³⁰) 10 同上鉛直斷(×³⁰) 11 核ノ諸觀(×³⁰)
 12 同上縱斷(×³⁰) 13 同上横斷(×³⁰) 14 花式圖

輒曰、此市村博士の人蔘形態記詳密なり。但だ左の諸點に付ては猶攻究の要ある如し。また何地産の人蔘を標準とせられたるか、葉の大體の形狀の如き開城産とは小異あり、且花果の太さは開城産に比し幾分僅かに小さきが如し。

一、「托葉缺如」以下括弧内の記載の中には是を以て概括して標準型と爲すを得ざるものある如し。第六節の記述を参照すべし。

Araliaceae.

Plate 62.



Panax Ginseng, C. A. Mey.

○朝鮮ニハ尙現ニ
西北各地ニ天産品
ヲ出セリ。

○水蓼ノ横断面。

二、葉脈上の刺毛とあるは、是を毛茸とする方可なるべきか。

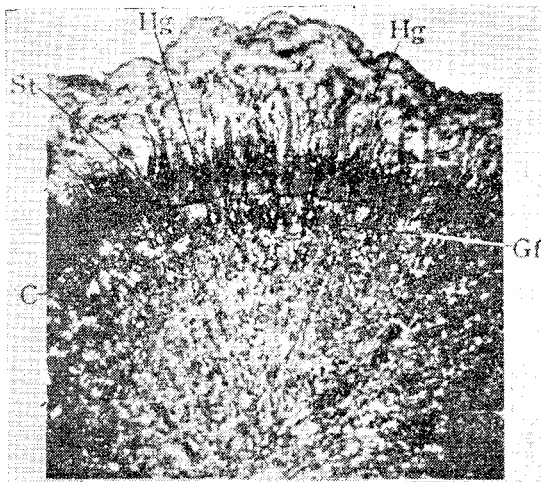
三、産地滿洲の下に朝鮮の二字を加ふるを適當とすべし。

(3) 下村朝比奈『生藥學』の解剖的記載
藤田三博士

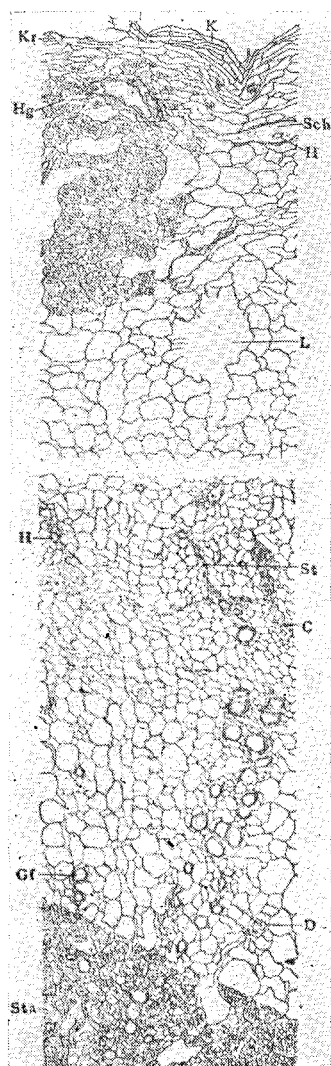
人參……(前文略)……

構造平滑ナル横截面ヲルーペヲ以テ檢
スルニ。褐色ノ新生組織輪ヲ境トシ、ソレ
ヨリ皮部ニ互リテ黄色ヲ呈シ、稍々濃厚ニ
着色シタル篩管部ノ先端ハ屈折彎曲シ髓
線之ニ伴ヒ、且ツ屢々小ナル缺裂アリ。又
黄褐色ノ小點トシテ現ハルモノハ、樹脂
道ナリ。木部ニアリテハ新生組織ヨリ漸
次淡色ニ移行シ。中心ニ於テ殆ンド白色
ヲ呈スル外ニ特徴ヲ見ズ。

第二百二圖ハ横断面ノ顯微鏡寫眞圖ニシテ(Hg)ハ樹脂道(St)ハ篩管部(C)ハ新生
組織(Gr)ハ脈管ナリ。



顯微鏡ヲ以テ檢スルニ。栓層ハ洗磨ノ爲ニ所々ニ殘存スルニ過ギズト雖
 | 4層ノ薄膜性枹細胞ヨリ成リ、之ニ連續スル所ノ第一期皮部ハ甚ダ菲薄ナレ
 ドモ觸線上ニ延長シ澱粉ハ少ク。大ナル樹脂道存在シ黃色ノ分泌物ヲ有ス。
 其内方ニ存ズル第二期皮部ハ其境界明カナラザレドモ澱粉ニ富ミ體腺ノ方向



第二百三圖ハ白蠟ノ横斷彫大圖ニシテ

(Sch)	(Hg)	(K)
粉	樹	栓
	脂	層
	道	
(St)	(Gt)	(St)
澱	腺	篩
		管
		部
(L)	(H)	(Kr)
裂	樹	單
隙	脂	晶
	(D)	(C)
	簇	新生組織
	晶	

ニ裂隙ヲ有シ、新生組織ニ近接スル部ニ著明ナル小樹脂道ノ環列アリ。又篩管

部ハ細小ナル細胞ト成リテ甚ダ狭ク、其内ニ樹脂道出現ス。木部ニハ髓ヲ缺ギ、第一期脈管部ハ中心ニ存シ、第二期ノ脈管部ハ甚ダ狭ク、主トシテ小數宛半徑性ニ連リテ放射狀ニ排列ス。蓚酸石灰ハ簇晶又ハ單晶トシテ存在シ、白蔘ニテハ切片ヲ作ル際脫離スル事多キモ、紅蔘ニ於テハ糊化セル澱粉ニヨリテ保存セラレ、多數ヲ認ムルコトヲ得。粘液ハ主トシテ皮部ノ外邊樹脂道中ニ樹脂ト共ニ共存シ、或ハ單獨ニ存在ス。

……………(以下藥用組織化學藥用物質ノ記述ハ第五篇ニ引用ス)……………

第六節 精密なる觀察に據る栽培人蔘の形態

昔時より現今に至る迄、東西の學者が人蔘の形態に關し記述せる所は。本節第一目より第三目に涉り列載せる如く、其概梗は。

△本草學上より其一斑の所見を記せるもの。

△近代植物學上より、其必要と認められし部分のみ摘要して記し。細末の記述を缺げるもの。

△ある一部分のみ精細にして、他は粗なるもの。

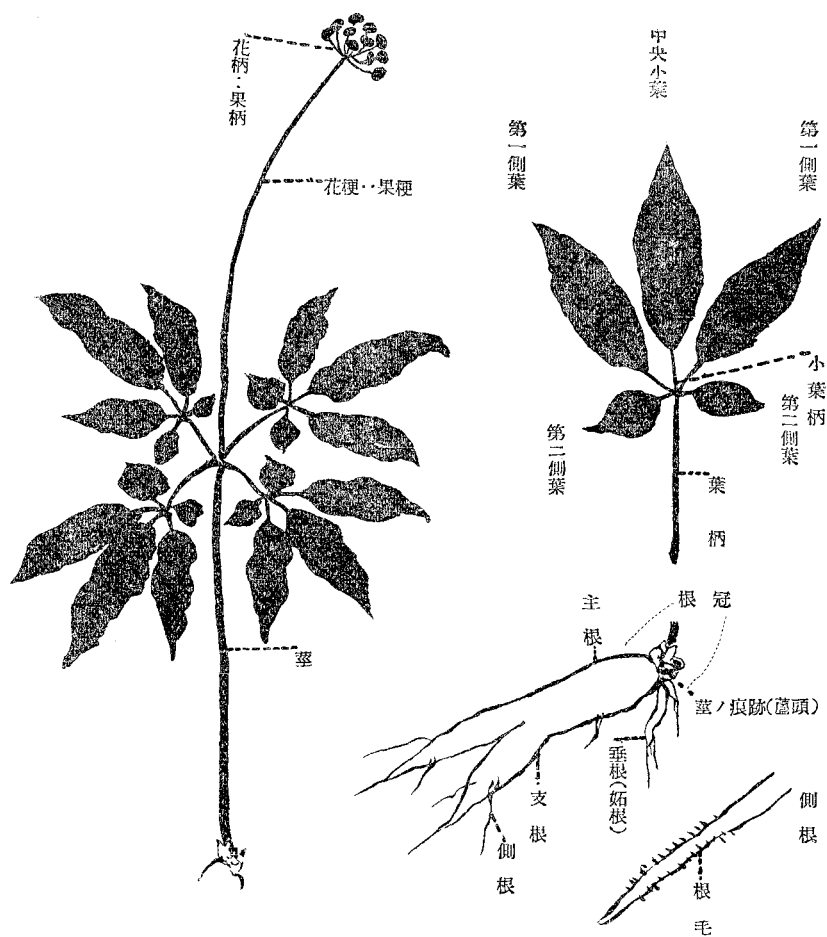
△狭き範圍の觀察を以て、是を一般的なりと推定して記せるもの。

等、等にして多年の栽培上の試験を経たるもの無く。又些末微細の點迄も、觀察を及ぼしたるもの無く。中には誤れる記述もあり、總て眞個に人蔘なる植物の全貌を知る上に於て物足らざるの感あり。故に茲に更に新たに、其形態に付て詳細に記す所あるべし。

以下記述の資料は、多年專賣局開城出張所に勤務し。主として此方面に該り豊かなる觀察と永き種々の試験を行ひし經歷ある大隅技手の手より出たるものに據り。是に幾分著者の私見を加へたるものなり。

人蔘の形態を記さんとせば、先づ其各部分の名稱を確定せざるべからず。從來其稱呼——花果を除き——一定せず、中には妥當ならざるものもあり。斯くては不便なるより、近ごろ專賣局開城出張所と、人蔘に付て最趣味を有し研究せられつゝある沙里院農事試験場西鮮支場長高橋昇博士と協議して新名稱を定め。爾來人蔘を説明する時は是に據る事とせり。以下本目の記述も亦是を用ゆべし、其稱呼は左圖の如し。

尙一年生のもの、從來一極若くは一莖等と呼び來りし部分は。莖に非ずして全く葉柄なること下に記す如し。



栽培人蔘の形態

以下主として開城附近指定地栽培のものに付て記す。

(1) **根** 植物學者が或は地下莖とも稱したる部分にして、茲に此新説明に於て

は根冠に接續せる部位以下を指し、根冠・主根・支根・側根・垂根・根毛より成る。

A 色 帶微黃の白色 病害に因り變色することあり。

B 全形 從前の植物書には、是を紡錘形等と記せるものもあるも。世には紡錘

なる幾何學的又は物理的定型を有せる標準として一般に通用すべき形體物有る無く。此形容當らずと謂ふべし。強ひて一言にして大衆人に理解せしめんとするには：：稍ダイコンに似て根の分岐是より多し：：とでも言ふの外無かるべく。學術的に説明せんとするには、畫を掲げて説明を加ふるの外なし。

根の大小竝に形狀は氣候と風土に多少關係あり。例へば、朝鮮產の人蔘は根冠の上部從前蘆頭と稱せし部分を、人間の頭首に比し宛て、其下の肩に比し宛つべき部位横に張れるに比し。滿洲人蔘は肩すばり、所謂撫で肩なり。内地人蔘は前二者の中間型なるが如く。また滿洲種内地種及アメリ

○紡錘ニ使用スル
ツムノ一部ノモノ
ニハ一定ノ形アレ
ドモ、上下同形大
ニシテ、之ヲ人蔘
ノ根ニ充ツルハ當
ラズ。

○下細アメリカ人
蔘及竹節人蔘ノ部
ニ開城ニテ栽培セ
シ右ニ經物ノ根ガ
開城人蔘型ニ近ヅ
ケル圖ヲ出セリ。

カ人蔘種を開城に栽培せば、何れも肩は元より全體の形狀殆んど開城人蔘型に近くなるが如し。されどまた栽培方法が根の形體に影響することをも之を認むべし。例へば同福人蔘は七八年根、十一年根迄も培養し、山蔘の形に近からんを欲し、其肥大を喜ばず。茂朱錦山邊の人蔘は、曲蔘と稱する短く尾を曲げたる製法に適合せしむべく密植して、其肥大と主根の上部に支根を多く分岐するを欲せず。出雲・信州の人蔘は開城の紅蔘型に似るを理想として栽培する等。力めて其標準型に近づくべく栽培法を講ずるが故に是が其形體に及ばず結果も亦大にして、右の如き人工淘汰が各其栽培地圖限りに現はるゝに至るなり。

C 根部の發育經過

播種後約一箇月にして發芽し、主根は垂直に伸びて長さ一寸位に達したる頃より支根を生じ始め。爾後其主根の發育伸長と共に支根を増加す。其數は大約左の如し。

支根の長さは主根の下部先端に近づく程短かし。

主根の長さ	支根の數	主根の長さ	支根の數
一寸位に達したる時	約二—三本	四寸 同 上	同一八一—一九本
二寸 同 上	同七—八本	四寸五分 同 上	同 二〇本
三寸 同 上	同 一〇本	五 寸	同 二〇本
三寸五分 同 上	同一〇—一五本		

然して此の支根の大部分は秋後に至り、莖葉の枯凋と同時に水分を喪失し、褐色に乾燥して――病蟲害に因るに非ずして――脱落し、其中三四本の力あるものゝみ殘存す。耕作者は此殘存支根を本圃へ移植の爲め、春苗採掘の時摘去す。理由は人蔘の形態を不良ならしむるに因る。

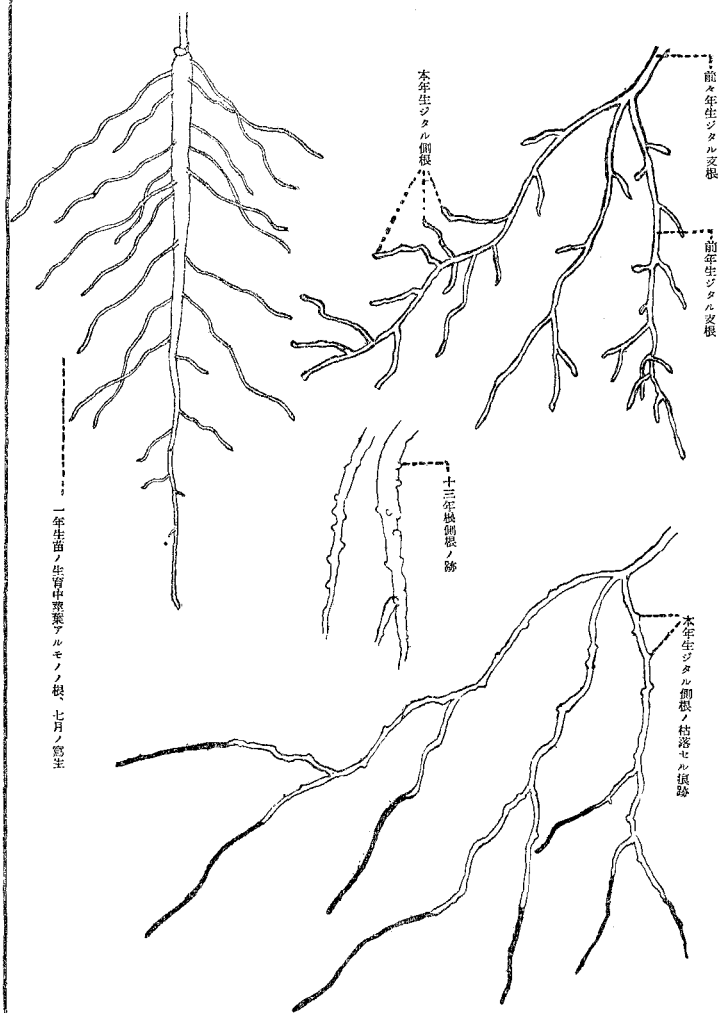
二年根 移植せられたる人蔘は、主に主根の下部先端より十數本の支根を生じ。秋後に至り力強きものゝみ殘存し、他は脱落すること一年生と同一なり。而して此根齡に於て始めて根は分岐して支根を生ず。

三年根 前年生じたる支根は本根と共に漸々發育伸長し、其支根よりまた側根を發生し。側根の下部先端に着生する根毛より養分水分とを吸収し、根形頗る肥大に、茲に人蔘の基礎體形を成す。支根の秋後脱落すること前に同じ。

七月下旬ニ於ケル人蔘支根
及側根(四年生)

落葉後ニ於ケル同一根

黒色トセル部分ハ本年生ジタル側根ノ中健
全ナルモノ仲長硬實シテ新ニ支根トナルベ
キ部分ナリ

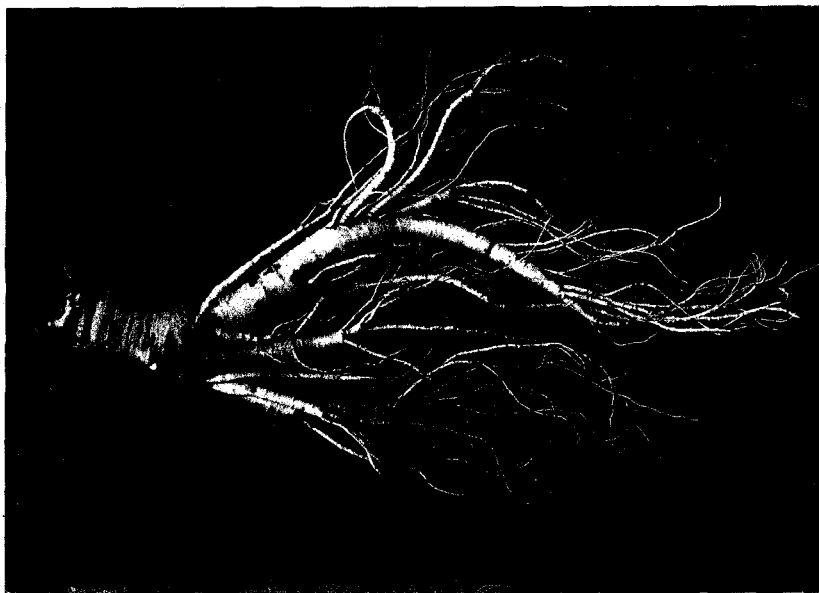


四年根以上 前年に形成せられたる基礎體形は、爾後餘りに多くは變化せず。但だ次第に支根側根を増加し、胴部・脚部は伸長肥大す。されど其度合は一年根より四年根に至る間の、各年間に於ける發育歩合の如くには其割合大ならず。年を重ねるに従ひ、漸次發育遲緩となるも、支根側根を年と共に増加するに至る。

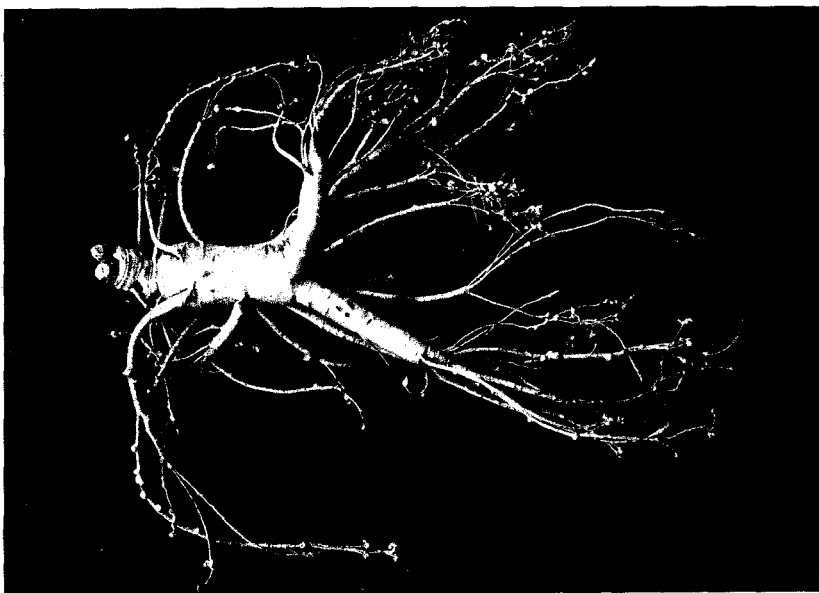
十二三年根以上は、開城に於て未だ多數に栽培せられたること無くして、其形體并大さ等の標準を茲に記すを得ず。

上述各年に於ける側根の大部分は秋後枯落す。然して其枯落したる跡には、明年再び同一箇所より側根を生すべき準備が行はれ。翌春人蔘の發芽の時より發生し始む、其最初は形粟粒の如し。

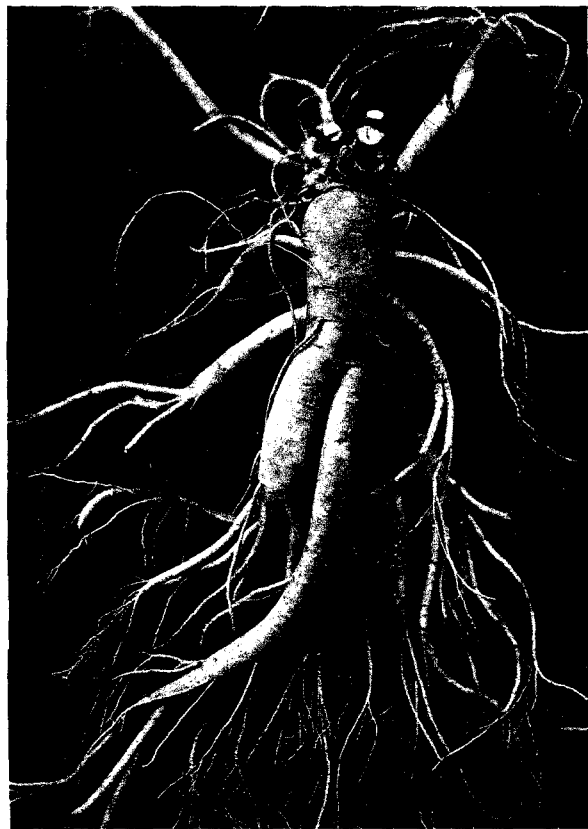
側根は舊痕より發生する外、毎年新なる箇所よりも發生す。而して毎年同一箇所より側根が更新せらるゝにより、其刺戟によつて根瘤様の痕跡を残存するに至る。此の瘤狀物は、アメリカ人蔘に發生すると云ふ、線蟲の寄生に似たれども、其形狀も異なり全然別なる如し、但左圖のものは調査の結果米國蔘同様線蟲の寄生を確めたり。圖によりて見るべし。



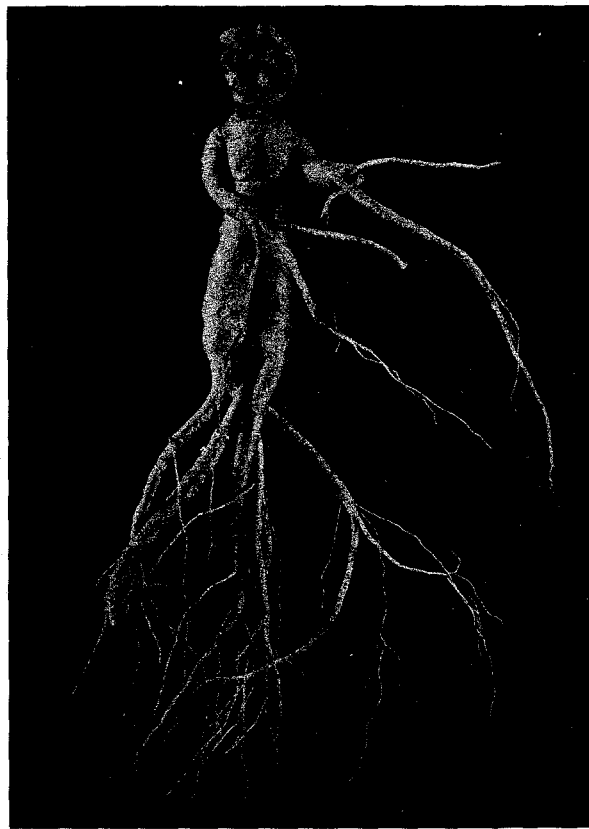
六年根にして支根跡の顯著なるもの。此痕跡は秋後支根の枯落せし部位也。春發芽と同時に再び此所より新に支根を生ず。



根の線蟲癭「ヘテロデラ、デイシコラ」と稱する線蟲の寄生に因る。右圖は京畿長湍郡長南面の人參。



開城人蔘六年根



同上人形人蔘

側根は組織柔軟にして水分多く半透明なり。開城邊の耕作者間には是を水根(물근)と通稱せり。一年生の發芽當時の主根及主根の先端竝に支根は何れも水根なり。二年生の支根も亦水根にして、三年生以上の主根、支根とは外觀を異にせり。

垂根は殆んど二本を普通とし、同一部より垂下せる他の數小根に比し特に大なり。(其小なるものは垂根と呼ばざることに定む)

D 根の太さと長さと重量 太さは最大なる部分の圍りの直徑、長さは大體の觀察による

年 數	太さ平均約	長さ平均約	重さ平均約
一年根	一分五厘	五寸三分	一分八厘
二年根	二分三厘	六寸	八分
三年根	三分四厘	七寸五分	二匁四分
四年根	四分四厘	一尺	四匁三分
五年根	五分六厘	一尺一寸	一〇匁八分
六年根	六分九厘	一尺三寸	一九匁三分

E 根の變形

一年生の時根の稍毬狀を爲せるものあり。朝鮮に於ては是を栗短(참깨)と稱し、將來發育不良なりとし拔去せり。其他生長の後數年を経

て、人形・鳥獸等の形に稍似たる變形の者を間々稀に生ずることあり。人形蔘・孩子蔘・驚蔘（驚い）・鳳蔘・犬蔘等、等と其形に模充稱名して、却て俗間には之を貴ぶの風あり。

(2) 根

冠

根冠の部位に付ては
第三七頁に示せり

人蔘は多年生の草本なり、故に芽は毎年春に土中の根より發生し、其莖葉は毎年秋に至つて枯凋萎朽す。其枯るゝ時根頭に一年毎に其着生せし痕跡として的一部分を残存す。本草學者は是を蘆頭と稱呼せり。此痕跡には臼形或は馬蹄形の如き凹處を存在す。(其形竹節人蔘・横走根の一部に、一年毎に生ずる痕跡と甚しく酷似せり)故に此凹處の數により、大樣其年數を知るを得べきも、一根數莖を生ずるものもあり。或は一二年出芽を休止するものと眠蔘稱すもあり。的確の標目とは爲し難し。

根冠の一部分たる蘆頭の形狀に付ては、第七卷其項に圖示せり。其色は凹處の黒き外一般枯草の色と同じき褐色なり。

此蘆頭は、製品人蔘の格好の一要素を爲すものにして。此部分脱落せるものは價低きを以て、山蔘・紅蔘・白蔘共に修製上大切に取扱はる。

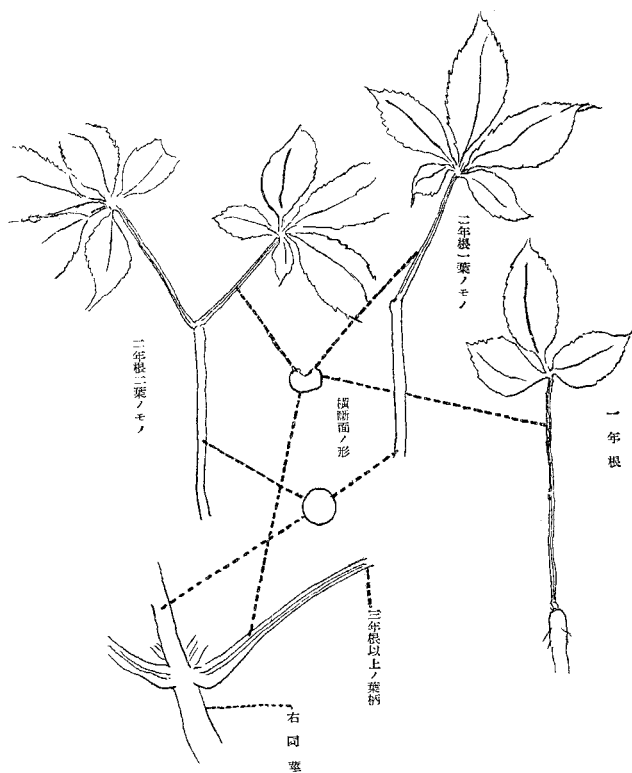
(3)

莖

下は根冠に接着せる部分より上は、葉柄の附着せる部位迄を指す。但一年生は莖無く例外なること下に記すが如し。

茲に莖の事を記す前に、極と稱するものとの區別を闡明せざるべからず。

人蔘ノ莖ト葉柄トノ區別



圓形 莖
臼形 葉柄

○農事試験場西洋
支場長。

○黃熟種ノコト下
段ニアリ。

○花青素トハ植物
ノ器官ニ着色セシ
ムル原因トナルモ
ノヲ謂フ。

従前本草書又は植物書に、人蔘に付て極なる文字を使用せり。例へば初生一極三葉二年二極五葉と謂へるが如し。

然るに高橋博士と大隅技手の研究により、一年生の從來莖と認められたる部分は葉柄なることを明にせり。其詳細は圖に示す所により曉るべし。

A 色 莖の色は綠色に、プラス帶紅紫色を呈するを普通とすれど。細かに觀察する時は即ち其着色の程度に於ては、左の如く四分して區別するを得べし。

- | | | |
|-------|----|-------------------------------|
| 一、純青莖 | G | 黃熟種ノ莖ノ如ク何レノ部分ニモ花青素ノ發現無キモノ。 |
| 二、青莖 | G' | 外觀 G 莖ニ似タルモ莖ト葉柄トノ境ニ僅カニ紫色ヲ發現ス。 |
| 三、紫莖 | P' | |
| 四、濃紫莖 | P | P'ト P トノ中間ニ屬スル者最モ多ク大部分ヲ占ム。 |

苗ノ時代即種苗ヨリ出芽シタル後ニ於ケル莖色ハ一般ニ紅紫色ナリ。

青莖種は昭和二年京畿道長湍郡指定區域内蔘圃に於て、偶然一株鮮綠色の莖を有するものを發見せられたり。此の種は黃熟種の如く花青素の發現無き純綠莖なれど、實は普通の如く鮮紅色なり。

右青莖種より苗の時⁽¹⁾に於て苗の際のみ縮葉白斑を呈する紫莖の苗を分型したり。此の種は二年根以上に於ては普通人蔘と何等異なる點なし。⁽²⁾縮葉白斑に就ては、右の外四年生以上に於て表現するものもあり。⁽¹⁾は昭和七年、開城專賣局出張所満月町試作場に於て、播種後發見。⁽²⁾は現今迄指定区域内に於て、度々發見せらる。

以上何れも大隅技手により發見せられ、母本保存。同氏の手に於て目下試験中に屬す。

B 形 狀

莖の横斷面が圓形を爲せるに比し、葉柄の横斷面が稍白狀を爲せるは。

明かに兩者を區別すべき着眼點なること曩に記したる如し。而して其太さと長さは左の如し。

一年根	莖無し葉柄太き部分の直径平均約四厘	長平均約三寸八分
二年根	莖太き部分直径平均	長平均約三寸五分
三年根	同	約六厘五毛
四年根	同	一分
五年根	同	一分三厘
六年根	同	一分一厘
同	同	二分五厘
同	同	同
同	同	一尺一寸
同	同	一尺四寸

C 根と莖の發生關係

人蔘は一根一莖を普通とすと雖、此を以て一般の定型とは爲すを得ず。一年根の時極めて稀には二莖を發生する者あり。二年根以上に於て、往々多莖根を發見す。特に三四年根以上に至つて漸次多莖根を多く發見す。六年根に至つては一層是を増加す。而して其莖數は一根四莖以上の者は甚多からず。凡そ開城附近は多莖根甚多し。之を蔘圃に於ける位置より觀るに、前列北側に面したものには殆んど多莖根にして後列は殆んど一莖根なるは奇異の現象なりとす。金川以北の人蔘は單莖根多く、爲めに人蔘の頭部長しと稱せらる。一體に北方に栽培せらるゝ者は多莖根尠なしと謂ふ。

專賣局開城出張所に於て、南部開豐郡と北部瑞興郡との六年根のみに付て調査したる莖數比較の結果左の如し。

瑞興郡	黃海道	開豐郡	京畿道	調查區域
28.394	19.852	1	莖	
6.865	10.293	2	〃	
901	2.874	3	〃	
65	586	4	〃	
5	66	5	〃	
0	9	6	〃	
0	2	7	〃	
36.230	33.662	計		
1.25	1.54	平均價		
莖	莖			

大正十四年、昭和元年、昭和三年、開豐郡中西面、土城試作場、昭和六年開豐郡北面試作場、六年根に於て調査
大正十四年、昭和元年瑞興郡禾岡面、新幕試作場六年根に於て調査

(4) 葉

柄

葉柄の形に付ては(3)項に併せ記せり、其色は大様莖と同一なり。長さには、葉長は葉柄より長し。六年根二百本に付て調査したる平均價左の如し。

葉柄 三寸五分八厘

葉長 五寸六分二厘

他の年根も大抵に準ずべし、但だ一年生が特に葉柄の割合に長きことに記したる如し。

葉柄數と年數による其増加の關係に付ては、支那古代よりの本草書・植物書及日本の徳川時代の本草書・植物書、乃至明治以降の植物學・藥物學・農學等の書に記載されたるもの多きこと、本章第三節第四節に摘録したる如し。而して其記載は區々に涉り、中には一斑の觀察を以て全豹を推定したる誤無きにあらず。此點に付て、開城專賣局出張所に於て調査したる結果を見るに左表の如し。

年根ト葉柄從前極下稱部數トノ關係

年 數	葉柄一	同上二	同上三	同上四	同上五	同上六	計	平 均 價
二 年 根	五三	一一〇	一	〇	〇	〇	一六四	一・六八 極
三 年 根	一	一九	一九	一三	〇	〇	一五二	二・九五 極
四 年 根	〇	一	三七	一二五	一	〇	一六四	三・七七 極
五 年 根	〇	二	一三	六四	七〇	二	一五一	四・三八 極
六 年 根	〇	〇	七	五三	一一六	二四	二〇〇	四・七九 極

(備考) 二莖根以上ノモノハ、各莖葉柄數ヲ異ニセルヨリ、最モ多キ極數ヲ記ス。二・三・四
 年根ハ黃海道平山郡、六年根ハ京畿道開豐郡ニ於テ調査セルモノナリ。

右の結果に依れば、大數觀察上より——舊式書き方を以てすれば——一年一極
 二年二極、三年三極、四年四極、五年六年以上は四極又は五極と謂ふを稍實に近
 きものとすべし。然れども本來より言ふときは定型無しとするを至當なり
 とすべし。

葉柄の變形に付ては、(徳川時代の本草書にも記載あること第三節に述べた
 る如し)極めて稀に現はるゝことあり、左に二例を圖示す。

圖形變(モ葉テセ併)柄葉



(左) 昭和十一年興教試作場ニ於
テ採掘シ採種栽培試験中、
遺傳性ノモノナリ。
見採種。

(右) 昭和二年開豊郡東面ニテ發

(5) 葉と小葉柄

A 色 表面は濃綠色、裏面は表面より稍薄し。發芽の當時及其直後、竝に開花の當時は僅に色薄きを呈す。秋に至れば黃凋す。

B 形狀 植物學書の記載を借りて——餘り恰當とは思はれざれど——暫く茲に記すべし。即ち長楕圓形、銳尖頭、重鋸齒縁を爲す、掌狀複葉なり。

初 年 三小葉片 一個

二 年 五小葉片 二個

三年以上 五小葉片 個數は葉柄の部に述べたる如し

右は大數觀察上に於て普通の型とする所なれども、多少の變形あり。特に初年に於ても、五小葉片を爲す者多く發生す。是種子の取扱方にも基因すること多きが如し。

此點に付て專賣局開城出張所に於て調査したるもの左の如し。

人蔘苗(一年生)小葉片、種別調査表

葉片別	昭和二年	昭和三年	昭和四年	昭和五年	調査區
一葉片	一〇本	一二本	八本	〇	專賣局開城出張所滿月町

(備考) 調査方法普通苗坪八百本トシテ調査坪數ニ乗シ割出セルモノナリ。

二葉片	三七本	一六本	一六本	〇
三葉片	四〇八〇〇本	五二八〇〇本	三二〇〇〇本	一二八〇〇本
四葉片	一二本	一六本	一二本	四本
五葉片	一一本	〇	〇	〇

苗圃試作場及構内苗圃試
作場ニ於ケル調査

舊種法による苗は五葉多く約40%より50%に及ぶ。

舊種法とは種子採種後直に果肉を除去し陰乾したるものを、布袋又は朝鮮紙の袋に入れ物置の天井に吊し。次年の夏其年採種せる種子と同時に埋藏するものなり。

此方法によるときは、過剩種子の處理上に於て便益あり、從て延ひて生産費を低減することを得、一方莖葉の色を一定し。形態を長く良好に成育せしむるの利益ありと言へり。

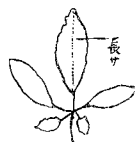
C葉の長短廣狹

葉は中央の第一小葉最も太く、左右第一側葉之に次ぎ稍小に、左右第二側葉は一段と小くなるを普通とす。其太さを測定するに左の如し。

D 葉脈並葉の變形 圖の如し。

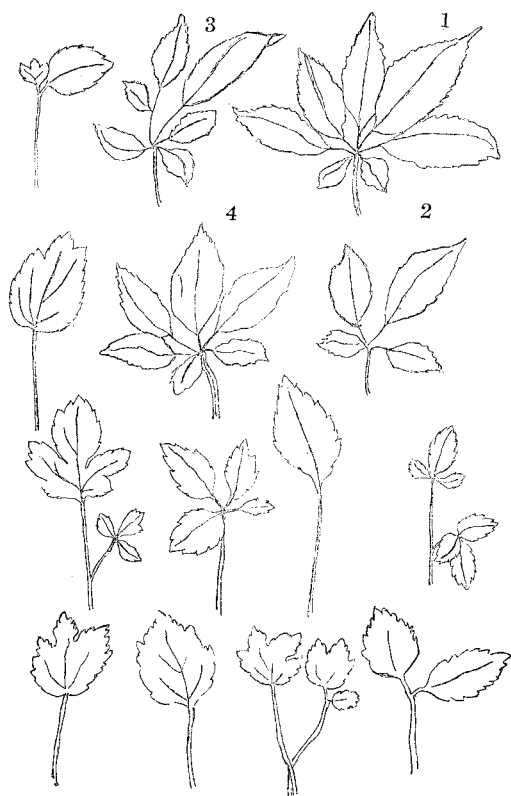
一年生	長約平均一寸二分	幅約平均八分
二年生	同 二寸六分	同 一寸二分
三年生	同 三寸三分	同 一寸三分
四年生	同 三寸九分	同 一寸七分
五年生	同 五寸	同 二寸一分
六年生	同 五寸七分	同 二寸四分
六年生	最大長 七寸八分	同 三寸二分

此寸法ハ圖ノ點線ノ如ク中央ナル第一小葉ノ尖端ヨリ小葉柄ノ附着點迄ノ長サナリ



形變の葉

3.2.1。ス見發ヲ者キ如ノ圖此ニ稀。
。生年一ハ他上以生年二ハ4。



(6) 花と花梗及果實

○花ニハ蜜腺アリ
是ニ付テ今開城出
張所大隅按手ニヨ
リ研究中ナリ

A 花 花は莖の先端葉柄の輪着せる箇所より直上せる長き花梗の上に叢生し、繖形花序を爲す。五月中下旬頃開花す。瓣は淡綠色にして外周縁邊は淡し。萼は鐘形五裂、瓣片五、卵形披針狀、雌藥は二個の柱頭の結合より成る雄藥五、花柱二なり。稀には雄藥五、雌藥三のものあり。また雄藥の花辦化せるものもあり。

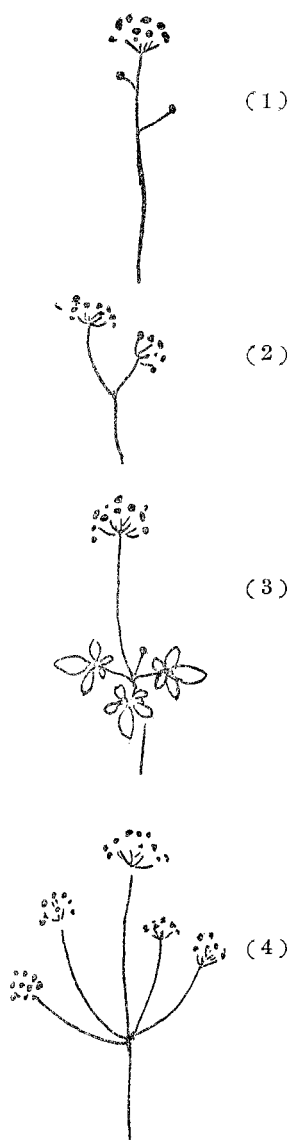
花は三年より着き始む。初め少くして年數と共に漸次多きを加ふ。而して發育の良好なる者程多く、其數は大略左の如し。

年數別	花數	平均
三年生	2 50	約一〇花
四年生	8 46	同二〇花
五年生	17 52	同三五花
六年生	20 61	同五〇花

右開城專賣局出張所管下指定地試作場採種に依る。

B 花梗 花梗は形態・色共に莖と同一にして。其基部は莖の太さの三分の一―二分の一なり、漸次上部に至るに隨ひ太さを減少し、上頂部に至り約五分

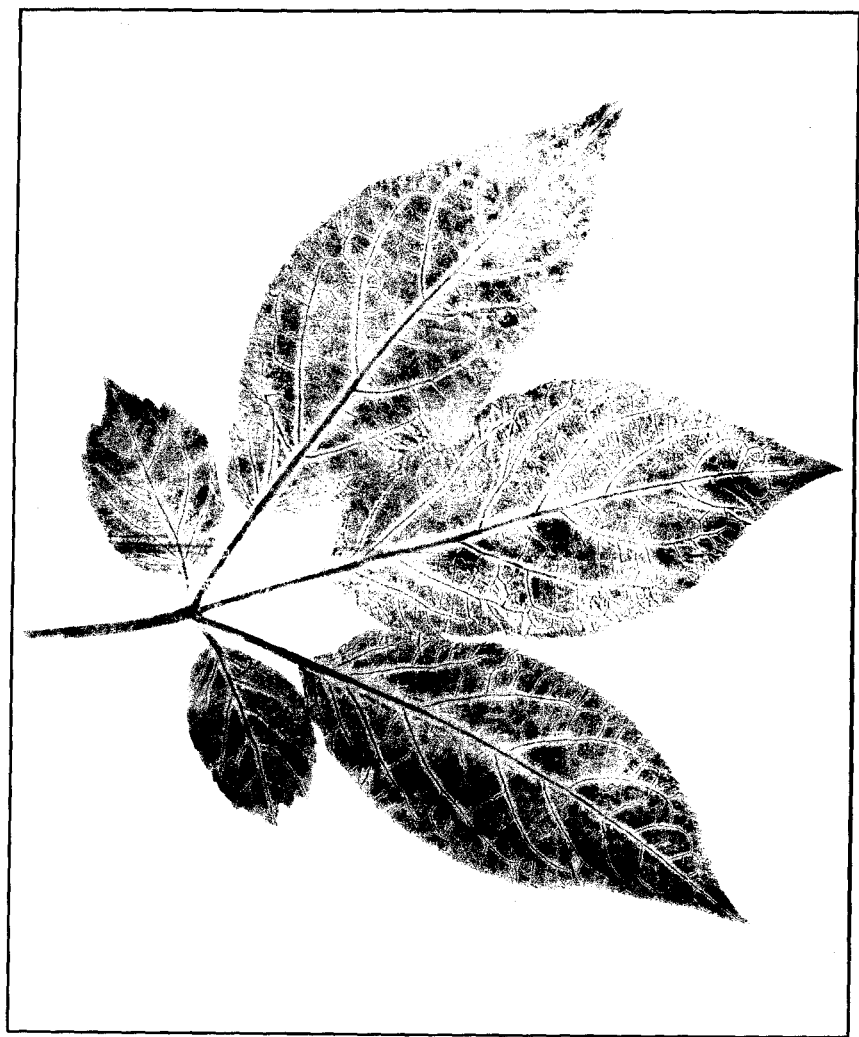
の一となる。長さは全身長根冠より小花の柄に至る迄の約半分なり。
花梗は(1)の如きものを殆んど普通とす。(2)(3)(4)の如きものを極めて稀に發見す(4)は竹節人蔘には多し。



C 果 實

果實は漿果にして、開花期後落花と共に結實し。初め綠色七月中下旬頃紅熟し、稍扁球形を爲す。八月以降に至り萎縮變色して自然に小果柄と共に落下す。漿肉を去れば中に核種子あり。外殼堅く其色鶏卵の殻色の如し外殼を去れば中に淡黄白色の胚及胚乳を藏す。

種子は一顆二粒を普通とす。稀には一顆一粒又は三粒の者あり。其形



人蔘（六年生）葉 臘 葉 窩 真

は中央上部横に不規則なる溝形を有し全形人間の大腦を扁平にしたる如し。種子の形色は圖の如く太さは左の如し。

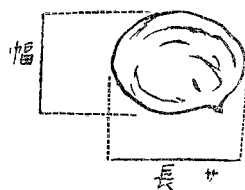
播種用に供する大粒種子は

厚 二・九七。幅 五・五一。長 六・七九(單位耗)十匁當り

粒數 六〇〇内外。

一般には右よりは幾分小さし。

花果に付ては、以上記したる外は第三目に記せる牧野博士及下村博士の正確なる記述に譲り、重複するを避けて省



略す。右の記載と合せ見るを要す。

第七節 人蔘の變種

竹節人蔘には鋸葉^{ノコバ}三葉^{サンエフ}紫花^{シクワ}相思子^{サウシ}樣^{ヤウ}細葉^{ホソバ}黃實^{キミ}等々の變種を斯學者により擧げられあること、第七卷の各其項に記したる如し。然るに人蔘には古代より現時迄に、未だ變種と認むべき者を發見せられざりしが。近代專賣局開城出張所に於て變種なりと認定すべきもの數種を發見せり。其次第と種別形態左の如し。

一、黃熟種

果實の黃色に熟するものにして。大正十五年京畿道開豐郡指定區域内の民間蔘圃に於て、約一萬四千株中より唯一株の本種を發見せり。次で昭和三年京畿道長湍郡津西面仙跡里、指定區域内民間蔘圃に於て、偶然唯一株の本種を發見せり。此二株の莖は純綠にして、何れの部分にも花青素の發現無し。此二個の母本は實驗用として保存し、毎年採種し昭和十年迄遺傳の實驗を行ひたり。

二、青莖種

大正十五年長湍郡民間蔘圃に於て、偶然此種を發見せり。鮮綠色の莖を有するものにして、黃熟種と同じく花青素の發現なき純綠色なれど、果實は普通の如く鮮紅色なり。是又實驗材料として母本保存中なり。

三、橙黃熟種

果實は普通人蔘の色と黃熟種との中間なる橙黃色なり。昭和六年開豐郡北面試作場に於て發見、母本保存研究中なり。

以上三種は今日迄の試験によれば、其實を確實に遺傳することを確認せられ。

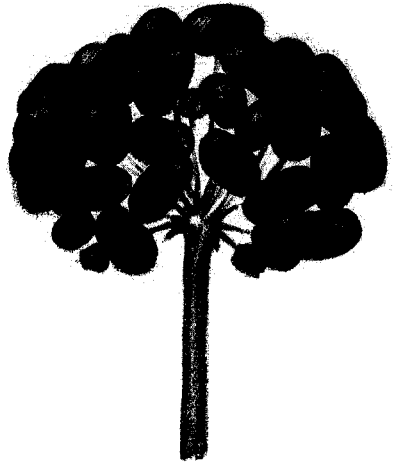
人 蔘 の 花 果

(大隅枝手原圖)



蔘及雄雌藥

約九倍



實物約十分ノ八大

橙黄熟種

黄熟種



實物大

仁 腹面ヨリ見タル圖



背面ヨリ見タル圖



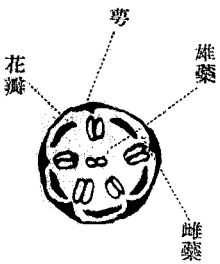
七倍大

核 側面ヨリ見タル圖



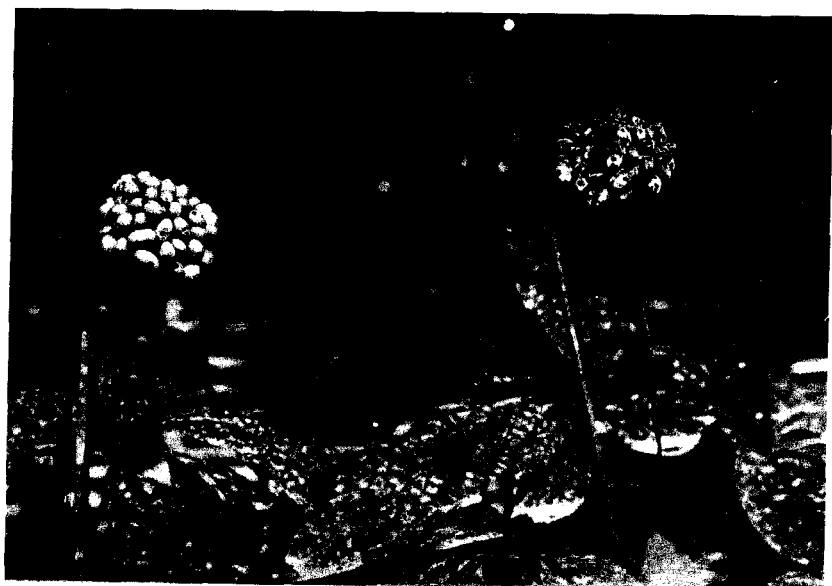
六倍大

人蔘花式圖





人 蔘 開 花 ノ 状 況
周 圍 ヲ 開 花 ス



結 實 状 態 左 黃 熟 種 右 普 通 種
葉 面 ノ 斑 點 ハ ボ ル ド - 液 撒 布 ニ ヲ ル

是に因り別種と決定すべし。いづれ學界に提出し、新に學名を命ずるの日あるべし。

右の外尙二三試験中の者あれども、未だ發表するの程度に至らず。

以上本節の記述資料は專賣局開城出張所大隅技手の手記に據り。且又同上長濱技手、山階技手の助言に依りたることを記し置く。

〔附記〕

人蔘細胞の染色體に付ては九州帝國大學農學部教授盛永俊太郎氏に於て目下研究中なりと聞けり。何れ同氏に請ふて其業績は第六卷に收載することゝすべし。

第八節 自然生人蔘の形態

茲に自然生人蔘と謂ふは、山中に自生する者にして。朝鮮にては山蔘在朝鮮内地はヤマ人蔘と稱す内地に於ては野蔘會津邊滿洲にては野蔘、山蔘、野山蔘等と稱す。此に二種あり、一は祖先以來ハエヌキの山生にして、二に栽培人蔘の類實を鳥が啄み去り、山に墜し是が生へ出し者あり。内地山生の者は全部後者に屬し、朝鮮滿洲

の者も其栽培地に近き山林より發見せらるゝ者は大抵後者なりと認定すべし而して前後二者の形態の異同に付ては、著者未だ後者を實見したること無きを以て是を記すを得ず。前者に付ては多少の實見もあり、是に山蔘採取業者より探訪したる所を加へて、其概略を左に記すべし。

一、山蔘は栽蔘に比し概して發育甚だ遅く。且各其風土環境を異にするの差甚しきより。其形態の發育順序に於て、各個各別に甚しき不同あり。

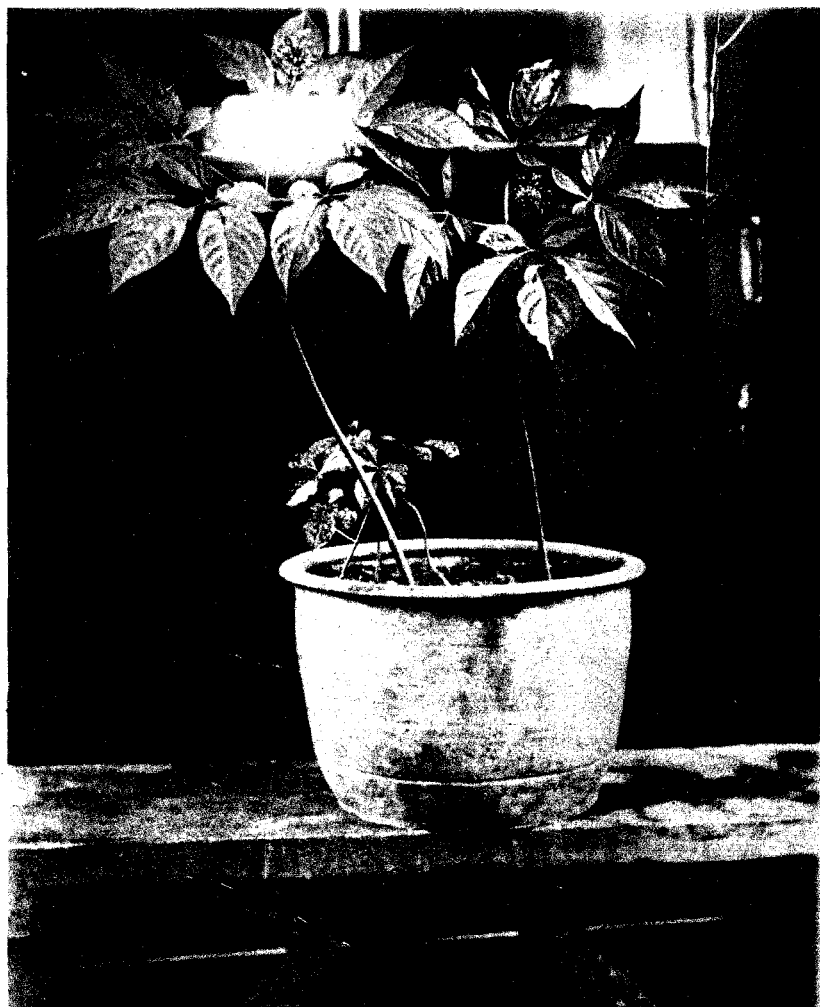
二、土壤肥へ環境の佳良なる天恵を受くる者は發育好良なりと雖。一體に栽蔘に比して葉も小く薄く、莖の太さも長さも大に劣れり。

三、年數による發育順序も栽蔘の如く正しからず。極數の如きも區々に岐る。

故に第三節極邊紀略の記事の如く四五年にして兩極、十年後三極、年久しき者四五極と云ふ如き者も亦無きに非ず。花を發する年數もまた栽蔘に比し遅く區々たり。

四、葉裏を翻して瞥見する刹那に、光線の工合により銀色に似たらん一種の光彩を感ず。栽蔘には是れ無し。

五、小葉柄の葉柄に湊合せる部分、圖の如く栽蔘に比して其膨らみ太し。花梗と



朝鮮産山參四本
所有者

平安北道江界郡江界邑山參仲買人

申 謹 啓

昭和五年九月三日採取植付
昭和六年八月十三日著者撮影

(1)
五經のもの

丈根根際より實迄 一尺七寸

根の重量推定 八匁五分

昭和五年の推相場にて代 六十圓

(2)
四經のもの

丈根右同 一尺四寸

根の重量右同 七匁三分

右 同代 四十圓

(3)
小サキ二本

第七卷二〇〇頁の次に寫生圖として出せり

(1)(2)は年齡四五百年、(3)は二、三十年と稱し居れども信據し難し。

○第七卷蘆頭の部
圖參照。

○瀟湘ノ山蔘ニハ
妬根多ク清代中期
ニハ之ヲ分離シ一
個ノ品別トシ太子
蔘ト稱シタリ、第
七卷其項參照。

○十項十一項ハ比
較トナラザルヤモ
知レズ、何トナレ
バ栽蔘モ二三十年
ヲ經バ各此物多ク
ナルヤモ知レサレ
バ也。

莖の割合に付て見るも、栽培より花梗短し。

六、栽蔘に比し花數も少なし。且開花と結實の歩合栽蔘に比し少なし。

七、顆實の形は栽蔘に比し圖の如く扁狀著しく。且小さし。

八、蘆頭の部分長くして二三寸以上に及ぶ者あり。是此部分秋に枯朽せずして漸く其上より發芽するに因るもの也。以上は二十年以下の

形の瘠せたる根の單純なる者のことなり。形肥へ根の

多岐なる一株數莖を發する者は、蘆頭栽蔘の如く短かく彎

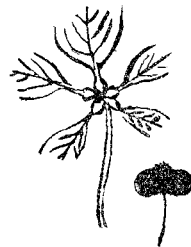
曲せる者もあり。

九、根の形態多樣にして變化多く、妬根を生じたる者多く。また中にはダリヤの

如く集合根狀を爲せる者もあり。概して栽蔘に比し根形小さし。

十、人蔘の根に瘤狀物あること前に述べたる如し。山蔘は栽蔘に比し此物比較的多く附着す。

十一、人蔘の根を中央より縱斷して見るに。俗にスと稱する中央を貫通せる管狀の部分に於て——顯微鏡にて見る時は——小顆粒の液體點々として存在す。此物山蔘は栽蔘より甚だ多し。



十二根質栽蔘に比し堅韌緻密なり。故に煮煎したる後栽蔘の如くフヤケル事なし。

〔附記〕

○山蔘ノ圖ハ第七卷二〇〇頁一ニ〇二頁及第六卷山蔘採リノ項ニモ出セリ。

山蔘に付ても滿洲產と朝鮮產とは形態に差異あり。少しく實物を見慣れたる者には此識別可能なり。また朝鮮產の中にて具眼の専門家採取業者等は何地方の物なりと云ふ如く的確に認識し得ると云ふ。滿洲も亦同一なり。

人蔘の年齢に付ては未だ科學的に研究せるものなし。山蔘の形態及採取業者の談等を綜合して考ふれば四、五十年の者は有之如し。夫以上は不明なり。

第九節 山養蔘の形態

山養蔘朝鮮の名滿洲にては移山蔘秧蔘等と稱すの栽培方法は。朝鮮にては(1)山蔘の種を山中に蒔付け育成するもの。(2)山蔘の幼根を深山中より掘取來り自己の監視に便たる山林中に栽付くるもの。

滿洲にては右(1)(2)の外に(3)栽蔘の種を山林中に蒔付くるもの。(4)栽蔘の幼根を山林中に栽付くるもの。(5)山林中の舊蔘圃の廢園中に残りたる幼根及種より自然に生へ出べしもの等の別あり。

以上何れも自然に放置し。何等手を加へず唯時に監視するのみして、力めて自然生に近からんことを欲するものなり。現今朝鮮に於ては此方法絶へたれども、滿洲に於ては尙行はれつゝあり。

著者未だ其修製したる根の外、生きたる形態を見ず。山蔘仲買人、漢藥舖中山蔘を取扱ふ者、山蔘採取専門家等の言を聞くに、總じて栽蔘と山蔘との中間物なりと言へり。また如何に(1)(2)の方法を採るも完く山蔘の形態とはならず。二三年の後之を元の深山中に移し、七八年を経過せば漸く山蔘に還元すと云へり。

中編 本說。 人蔘の栽培

第一章 總 說

凡そ植物の栽培は動物の養殖と同じく。其供給を豊富ならしめ、利用厚生の途を一層饒からしめんとするに起因せり。故に其發端と動機は、天産の減少したる時を補充せんとするに出で。又或は不産の地に於て、生産の地より種子苗根を傳へて移植するに由來す。此外に狹義の利用として鑑賞の爲めにすることも行はれたり。人蔘の栽培亦以上の例に洩れず、古代より今日迄地球上に於ける是が栽培の歴史を通觀するに。支那本土及今日の日本併合後は朝鮮併合、滿洲國地域、北米合衆國露西亞沿海州、沿蘇領の五箇國の地域に於て行はれたり。其栽培年代の前後を以てすれば、支那最古く既に唐時代に於て行はれたり。次で日本朝鮮、露西亞、北米合衆國の順序なりとす。されど其栽培に成効して、是を人生に廣く利用し得たる事の次第より言へば。日本享保年代・朝鮮英宗・支那嘉慶の初年の順位とせざるべからず。而して他が何れも皆私人の營利に濫觴せるに比し、獨り殊に

○アメリカ人蔘ノ
コトニ非ズ日本種
人蔘栽培ノコトヲ
指ス。

日本が濟民救世の行政に起原せることゝ。交通甚不便なる時代に於ける、遠地異國よりの移種なることに、異色を放てるものあるを觀る。

却説す。古代の東洋に於ては救病上人蔘が人生に須要なる醫藥品にして。

而も天産のみを以てしては需用に不足して價貴とく。治く一般に普及せざりしにも拘らず。其人工栽植の甚しく遅れたることの原由に就て稽ふるに。凡そ人蔘の發生は緯度の自然的制限あり、其緯度内に於ても、尙且つ一定の寒溫風濕等の氣候氣象と、一定の地形と、一定の層を有する腐植土たる地質と、環境として濶葉樹の密林中光線の適當なる射入程度あるを要する等の條件を具備するを必要とするあり。故に人工栽培亦此自然條件に適合せしめざるべからず。

昔時植物學・農學は素より其他の諸科學發達せざりし世に在りては。此等の學理に據る助けを借るを得ざるにより、一朝一夕には其成效を見るを得ずして。

長きに亙る實驗の苦心熟練に由つて其自然條件に恰當したる時に於てのみ始めて成效を見るべきものなれば。一旦創められしものあるも、遂に中途失敗頓挫したる者の多かりしなるべく。其後れたること故なきに非ざるべし。

右の外支那朝鮮に於ては、最も栽培し易き天產地に於ても、從來の稅政即其討

索誅求が土人の栽培思想を碍げ。尙ほ支那に於ては栽培後も栽培者に對する嚴罰が、其發達を阻害せしに因るものありしなり。

また其栽培方法を通觀するに。支那、朝鮮、日本の方法は、各其國々に於て別箇に創案せられ、何等相互連絡無かりしにも拘らず。大體に於ける栽培手段の要綱が殆んど互に申合したるが如く揆を一にせるものあるを觀る。是畢竟右の如くするに非ざるよりは、人蔘は到底栽培の目的物とはなり得ざるを證し。各自實驗研究の結果が各期せずして結局其有終の成効點に迄到着したるものなり矣。凡そ植物の人工栽培の中鑑賞植物を除き、人蔘ほど其栽培方法叮嚀親切を極めたる者他に例有る無し。昔時科學の發達せざりし時代に於て、費用と年數を要する如斯複雑なる栽培方法が研究達成實行せられしは。是畢竟切實に此藥用植物が人世に緊要なりしに因らずんばあらず。

○天命ヲ承ケ帝位
ニ即クノ意。

第二章 支那に於ける栽培

第一節 隋以前のこと

凡そ支那に於ける藥用植物の栽培は、其起源甚だ古かるべきも、文獻には其記載を缺ぎて繹ぬるに由なし。『隋書』百官志には：高祖命を受けて門下省を置き尙藥局を統ぶ：とある下に、藥園師二人の定員ありしを記せり。按ずるに北魏の制度を襲倒したるものなるべし。また同書經籍志書目中に、『種植藥法』『種神芝法』等の有るより觀れば、以前既に古く藥用植物の培養が官私共に行はれたる片鱗を窺ひ得るも、其中に人蔘ありしや否は明かならず、蓋し無之りしを推定すべし。

第二節 唐の人蔘栽培

唐に至つては醫藥文化も亦前代に比し進歩せるものあり。長安に藥園の設けありしは、隋の制度に倣ひたるものなるべし。『舊唐書』百官志大醫署の條に：藥園師二人、藥園生八人、掌園四人：の定員あり。……藥園師は時を以て種蒔し收采：とあり。『新唐書』百官志大醫署の條に：京師良田を以て園と爲す、

庶人十六以上を藥園生と爲し、業成る者を師と爲す。凡そ藥辨其出る所の良なる者を擇び進む焉……。府二人・史四人・藥園師二人・藥園生八人……とあり。此栽培藥草中に人蔘有りしや否は明かならず。此時代の醫藥文化特に本草學の發達より考ふれば、栽培の行はれたるを想像すべし。本項に付ては、享保七年正月徳川幕府が長崎の有司に命じ、長崎在留第十四番船主沉茗園に對し、遼東に於て人蔘を栽種するや否を問はしめしに、唐の時人を遼東産蔘の地に派し人蔘の眞種を採取したる云々の答ありしこと『庶物類纂』丹羽永機増補記事に出づ。此答申何に根據せしかは不明なれど、其當時存在せし文籍或は傳説に據りたるものとして參考とすべきなり。而して栽培したりしとするも、氣候風土等の關係により成効を見ざりしと考ふべし。

私的栽培の文獻としては、唯一陸龜蒙の詩に左の如きものあるのみ也。

和題達上人藥圃

『欽定佩文齋詠物詩選』

藥味多從遠客齋

旋添花圃旋成畦

三椶舊種根因異

九節初移葉尙低

山筴便和幽澗石

水芝須帶本地泥

從今直到清秋日

又有香苗幾番齊

○長安二人參ヲ種
エシ意味。

○九節草、山筴、
水芝皆藥草名。

陸龜蒙は懿宗、僖宗時代長興の人、松江甫里に寓し俗流と交らず高士を以て居り、召されたれど至らず、園を顧渚山下に置き放遊せり。此律は龜蒙と交遊せる達上人なる僧が、龜蒙の藥園に題したるものに和韻したりしと解すべきが如く。其三極とあるは人蔘を指したること明か也。果し然らば詩の句より攷へて、高句麗若くは山西太行山脈の產地より、根を取寄せて種植したりと認むべし。而して此の自家用か或は好奇的鑑賞かの栽植人蔘は成育したるや否また永續したるや否は明かならず。蓋し長興の地は浙江省内に屬し、人蔘の種植には適せざる緯度に當れば、不成功に終りたるものなるべし。

第三節 宋の人蔘栽培

宋代に至つては醫藥の學は一段と進歩し。官撰私撰の本草書の出版せられたる者甚多く、醫藥文化の光彩陸離たるものあり。史に記載無けれども官私藥園の設けも亦有之しと推定すべし。而して官園には人蔘の栽培無かりしと攷すべきが如し。此説の根據は——勅撰『紹興本草』中人蔘の圖を見るに、掌狀複葉も實に合はず、葉柄を互生の如く描き、また總狀花序も實に合はざるは蘇頌の『圖經本草』の圖を襲用したるものと考えべく。其圖經本草の圖は實物を臨寫した

るものに非ず、山西潞州の地方官が提出したるものなること前に説きたる如し。若し紹興の當時官園に人蔘有らば、實に合したる圖を撰ぶべければなり——と言ふにあるなり。

半官半私的な栽培の文獻としては『廣東新語』に：：粵に人蔘無し、蘇長公嘗て羅浮に地黃、枸杞、甘菊、香薷等と與に種へ、羅浮五藥の圃を爲くる：：とあり。蘇軾五言古詩に。

小圃人蔘

『欽定佩文齋詠物詩選』

○此詩ヲ作リタル年代ニ付テハ異説アリ第大卷人蔘ノ文選ノ部ニ記セリ參照スベシ。

上黨天下脊	遼東眞井底	天泉傾海腹
白露灑天醴	靈苗此孕毓	肩股或具體
移根到羅浮	越水灌清泚	地殊風雨隔
臭味終祖禰	青極綴紫萼	圓實墮紅米
窮年生意足	黃土手自啓	上藥無炮炙
齟齬盡根柢	開心定魂魄	憂圭何足洗
靡身輔吾軀	旣食首重稽	

此東坡の詩に付ては特に意を用ひて討究すべきものあり。先づ第一に、青極

○田村藍水ハ人蔘ニ紫花アルヤ否ニ潛心忖慮セシコト人蔘耕作記ニ出ヅ。

○或ハ當時紫花ノモノアリシヤモ知レズ。

○此祖國ハ原產地ノモノヲ指シタル如シ。

○西紀一〇八六一〇九四年。

○老人ノ農夫ニ聞キ親スモ誰モ知ラズノ哉論斷ニ吾不知老圃トアリ。
○遼東ヨリ惠州迄ノ道程ノ困難ナルヲ云フ。

紫萼を綴るとある一齣により、人蔘には紫花無し竹節人蔘には紫花のものあり故に此れは擬似人蔘たる他の植物なるべしとの説を爲す者あり。されど此説の當らざるは。起句に上黨と遼東の眞人蔘産地を敍せること、及人蔘の花は薄き綠色を帯び圓實紅米を墮すとある對句として色を誇張したりと解すべく。また東坡程の學者が擬似品を移植する筈無ければなり。次に此移植が成効したりや否の點なり。臭味終祖禰とは、其根を移植したる人蔘の子種孫種の者が匂ひと言ひ味と言ひ、祖父に終ぐだけの出來榮えなりとの意味にして。終りの句の生まにて嚼み、頭が自然に下がるとある所より考ふれば。確に一時的に成効したるものなるべし。惠州は亞熱帶の地なれど、羅浮の山上に於て注意を拂ひて栽培せば、或は發育せざることなきにしも非ざるべし。惟永續し得ざりしと攻ふべし。此の栽植の時は元祐年中東坡が惠州に知たるの時代なるべく。地方官の職分よりせる濟民の趣旨より出でたるものなるべし。

『惠州府志』に……韓宗伯曰ふ、坡公羅浮の五詠、人蔘、地黃、甘菊、薏苡、枸杞を山房の小圃に蒔く。各詩を爲つて之を紀す。今羅浮産する所は惟枸杞、薏苡は恒に有る、甘菊亦時に有之、人蔘、地黃は即ち老圃能く識る者無し。當時崎嶇萬里、何ぞ移

○齊員ノ二字誤。

○瀋陽ハ惠州ニ近ク其ノ西北ニ當ル

○孟郊ハ唐ノ韓退之時代ノ人。

根せんや。人蔘の詩に曰く靈苗此孕齊、肩股或具體。又曰ふ青極綴紫萼員、實際紅米。之を言ふ鑿々、應さに浪語に非ざるべし。然して二物傳信に書せざる也……とあり。

右の外清の陸烜『人蔘譜』には左の記事あり。

『東坡集』自注に正輔人蔘一苗を分つ歸つて韶陽に種ゆ。

韜の見たる『東坡文集』には此記事無し。正輔は西蜀の人宋援の字なれば、蘇軾が蜀に赴きたる時の事と解すべく。然らば蜀に於ても人蔘の栽培行はれ居りしと推定せざるべからず。されど尙一段の攷究を要するものあるべし。

純私的栽培としては南宋末謝翱の詩に。

效孟郊體

移參甯北地 經歲日不至 悠悠荒郊雲

背植足陰氣 新雨養陳根 乃復作藥餌

天涯葵藿心 憐爾獨種蔘

謝翱は南宋末長溪の人、文天祥の義に應じ其軍門に參じ參軍と爲り後別る。

性山水を好み鴈門天姥、四明等の奇を搜り祕を抉き足跡至らざる無し。恐らく

此人蔘は鴈門附近の山より攜へ來りし者なるべし。但其植へたる土地は不明也。

要之、宋時代に於て人蔘栽培は僅かに行はれたりと雖も、甚だ小規模にして何れも中絶し利用原生には到らざりしなり。亦一面人蔘異地移植の容易ならざる事を證するものと謂ふべし。

第四節 明の人蔘栽培

明時代に於ける人蔘栽培に付ては、李時珍の『本草綱目』人蔘の條に：：亦子タネを收めて十月に於て下種する菜を種ゆる法の如くすべし：：とあり。王象晉の『群芳譜』に：：子熟する時收取し十月に於て下種、一に種菜法の如くすべし。

若し春初苗を生ずる時根を稜して之を種ゆ亦活くべし：：とあり。此二書の記載を案するに、人蔘は然く簡単に種菜法の如くしまた根を移し植ゆるも、地を撰ばずして發育し得るものに非ず。此文は單に想定を記したるか、或は又二三試験的に栽植の行はれたることありし事實を認めて記したるか、其何れかなるべく。明代に於ては栽培と名を付すべき栽培は行はれざりしと解すべし。

第五節 清代前期の人蔘栽培

○稜根ハ稜根ノ誤
？或ハ稜ハ移ノ誤
？

○王圻ノ三才圖會
李時珍ノ本草綱目
ノ人蔘ノ畫實ニ合
ハズ、此博學者ノ
畫ニシテ然リ當時
栽培行ハレ居ラザ
リシ傍證トスベシ

○十四年。

清代に於ける人蔘栽培に關する事項を記せる最古きものは、陳扶搖の『祕傳花鏡』なりとす。本書著者の序文に康熙戊辰とあるにより、此年より以前の事實と見るべし。著者は自から花隱翁と稱し、花木の鑑賞に最趣味を有し一生を此事に過したる人にして。本書多くは鑑賞植物に付て、其採種・蒔付・栽植肥料・手入及其時季等を記し、間々藥草に付ても同様事項を記述せり。其事項は多くは自己の實驗を主とせりと雖も、亦中には必ずしも否らざるものもあり。其人蔘に付ての記載は、花曆新栽中十月事宜下種の條、蔓菁・人參・五味子とあり。人參に付ては他の植物に付て記せる澆灌・培壅・整頓・分栽・收種等に何等の記載無く唯右下種のこと己なり。案するに、此記事は自から栽培したるにも非ず、また實際の事實を認めて記したるにも非ずして。明の李時珍の『本草綱目』等前に述べたる記事を採録したるか又或は次項に記せる如き稀有の事實を指したるものなるべし。當時人蔘の栽培の多く行はれ居らざりしことは、四圍の情勢より見、また有ゆる文獻にも記載無きことに據り、確測し得なければなり。

王士禎の『池北偶談』卷二十四に：康熙戊午予は内庭に直す。曾て制に應じ御苑人蔘の詩を賦す、親しく其樹を觀る：：とあり。北京宮殿の内庭に人蔘を

○十七年。

○草本ノコト。

栽植しありしこと明かなり。されど是れは聖祖皇帝が靈草として奇玩的に鑑賞的に園藝植物の取扱を以て栽へたるものと推定すべく。一般醫藥用の爲めに多數に培養したるものには非ざるなり。

第六節 清代後期の人蔘栽培

清代後期に於ける人蔘栽培の濫觴に付て考ふるに、清朝は國初より、滿洲諸山に發生する人蔘の私採を嚴禁し、其採挖を官の事業として經營し。得たる人蔘は皇室又は國庫の收入とし財源に資したること第二卷上編第六章に記したる如し。康熙乾隆時代に至り、濫獲の爲其產額漸次遞減せり。此時に於て吉林省内の採挖に従事する山民等が、山林に於て稚蔘を發見したる時、是に目標しを附し置き保護し。數年の後に採取することゝ。或は又種子を山中に放播し、是を育成し。また稚蔘を掘取來り山中に移植し、之を保護培養することを極めて秘密に行へり。此方法は後には奉天省内にも亦行はれたり。是人蔘栽培の發端なりとす。其創まれる確たる年代は不明なれど、多分乾隆の末期なりと推定せらる。右の人蔘を秧蔘又は秧子蔘と稱したり。

此秧蔘の官蔘への混入は、官蔘の品質を害することゝ、官蔘は拂下を爲すが

○秧蔘ハ後ニハ畝
ヲ作り栽培スル人
蔘ノ名稱トナレリ

○私參ト謂フハ官ノ禁令ニ違反シ人蔘ヲ栽培スルモノ及密賣品及自然生人蔘ノ密賣品ヲ總稱ス、以下同ジ。

○兵士ノ駐屯所。

故に——一方栽培盛に行はるゝに至らば。其專賣官業品の價格に影響を來す事及將來生長すべき幼根をアタラ取盡すことの害等の點より。嚴重なる取締を行ふことゝなれり。即ち乾隆五十九年以降嘉慶道光の年代に於て、數次人蔘の法令を定めたる中に左の如き箇條あり。

△吉林地方に於ては、私參取締の爲カ、卡倫百六箇處を置き、其受特區の山林を巡察し犯人を檢舉すること。

大規模の栽培者を檢舉したる時は、直に具奏すること。小規模のものゝ檢舉及栽種無き場合は一年一次纏めて具奏すること。毎年春季人蔘栽培の時期には官兵を派し山中の大搜索を行ふこと。

△總て山林に踪を潜め秧參を栽種する者は捕獲治罪のこと。

△官參の中に秧參を混入せることを發見したる時は。其栽種地方の責任者并收納に當りたる官吏及其監督の長官を處罰し。人蔘は提出者に引換を命じ、或は賠償銀を徴し。其資力無き者は取扱官に於て辨償すること。

△盛京省沿岸並山東省沿岸に於て、臨時大搜索を行ひ私參を檢舉すること。若發見の場合は、當該地方軍官の責任者を處罰すること。

○光緒七年將軍銘
安擬シテ人蔘其他
諸藥ノ採禁ヲ弛メ
之ニ課稅シテ積弊
ヲ除カンコトヲ上
奏セリ、此後栽培
ノ増加セルモノナ
ラン。

○道光、咸豐年代。
○山中部落ノ人蔘
栽培地區ヲ擴張ス
ヲ云フ。

等にして其取締を行ひしと雖も、何分廣漠なる吉林・盛京の奥地山林のことなれば。爾來密裁盛に行はれたるものなるべし。本項に付ては第二卷下編第六章を參照すべし。

咸豐三年に於て滿洲の人蔘官採を停止し、採取者より稅銀を徴して隨意に何人にも入山採取せしめし以來。其栽培の禁は弛みしにより、密採者は増加し、後には其栽培の生産品よりも稅銀を徵收することゝなり、之を默認せしより猶一層栽培者を増加せり。而して此後の取締は人蔘脫稅の爲めに行はるゝに至れり。

『吉林地理記要』に……蔘營俗に棒椎營と名く、乃ち蔘を種ゆるの區也。産する所秧子蔘と名く。蔘營の成立する已に年所を歴るあり。道光・咸・前亦禁例に在り官役兵を帶び溝を清む、火を用ひて焚燬す。徵稅の後已に此患無し……とあり。『長白山江閩志略』に……案ずるに兩閩の蔘園頗ぶる多し、同治年間四百餘戸あり。光緒二十七年鬍匪に因り靖からず、商務蕭條現在二百餘戸あり……とあり。

要之に滿洲に於ける人蔘栽培の沿革は文獻上に於て確たる年代不明なり。

また其變遷も明瞭ならずと雖も、最初は乾隆の中期以降其末年迄の間に於て、人蔘採取業者の手に於て所謂山養蔘の方法により小規模に初められしもの、嘉慶道光の年代に於て漸く規模大となり。山林を焼拂ひ開墾して之を栽培する山民が一種の農業化し、同治光緒の年代に至り資本之に加はり漸く事業化したるものなるべし。

滿洲栽培地の實地調査を爲さんとするも、其地は現在多く匪賊出沒し調査不可能なるにより。玆には大體を記し後日の補記を期待することゝせり。

安 東 省

寬 甸 縣

產額僅少。

臨 江 縣

六、七道溝ニ多シ產額不明。

桓 仁 縣

第八區新開河、石柱子邊ヲ產地トス產額約二三千斤。

撫 松 縣

產地東崗、西崗、北崗。右ノ中北崗最多シ、現在總耕營者五百四十餘家三十四萬七千九百丈、二十八萬斤ノ年產アリ。全滿洲產ノ七八割ニ當ル。初メ百二十余年前山蔘減少シタル時敦化縣ニ倣ヒ栽培ヲ始メシモ、當時ノ經營者ハ多クハ山民タル勞働者ニシテ資本無ク微々トシテ振ハズ、民國二三年以來漸ク資本ヲ投スル者ヲ生シ漸次發展セリ。

產額僅少。約五十斤

安 東 縣

通 化 縣

產地縣城ノ南大小廟溝現在年產約六千斤。

○舊名懷仁。

○明治十一年。

輯安縣

產地五、六、七區產額、萬四千斤。

奉天省

柳河縣

產地三源浦、紅石鎮、小通溝、柞木台、大小荒溝及龍岡。年產約五百斤。

濛江縣

產地縣城附近二道花園一帶年產五百斤。

興京縣

產額甚少。

吉林省

樺甸縣

年產數百斤。

敦化縣

產地縣境五、六、七區、新開河、砬井沙河兩流域ハ有名ノ產地ナリ。惟生地（未栽培地）逐年減少、出產逐年減少、年產三千二百兩。

濱江省

東寧縣

僅力ニ山林中ニ栽培年產約百斤。

間島省

延吉縣

產額年八百斤。

安圖縣

產額少許。

汪清縣

產額少許。

遼寧省

省内二三の縣に產出僅に有る如きも其詳細は不明なり。

第七節 支那に於ける栽培方法

明以前に於て僅かに栽培の行はれしこと前數節に於て説きたる如しと雖も、其方法の如何なりしかは全然不明なり。清代滿洲に於ける人蔘栽培方法は、最初粗放小規模より漸次集約大規模に變遷せり。即其經過は

イ、自然生漸罄きんとし價の騰貴せし嘉慶年代に於て、人蔘採取業者が深山中に目じるしを付け置き。人蔘の種子を蒔付け、或は稚根を抜き來りて植付け置き。兩者共自然に放任し、數年の後成長したる時に至り、之を採掘するものにして。朝鮮に於て山養蔘と稱するものに相當す。滿洲に於ては初め秧蔘と稱し後移山蔘と稱し近代は(ロ)と區別すべく野山的移山蔘とも稱するに至れり。此方法は其規模小ならざるを得ず、從て多量に生産するを得ざるにより、後に至り(ロ)の方法に進展したり。されども價が(ロ)に比して高きより、今に尙行はれつゝあれど、監視に不便にして他人に採掘せらるゝの不利あるより、其育成地が年代と共に遠きより漸次栽種者の住居に近き山林に移りつゝあり。

ロ、深山密林中を開墾し、圃を作つて畝を立て種を下し、日覆を架し朝鮮の栽培法の如くして育成し、三年毎に移植するものなり。之を家蔘園蔘園子蔘等と稱するものにして、創始の時は畝も作らず日覆も爲さず、又移植も行はざりし如し。其創始及栽作方法發達等の年代變遷不明なり。

ハ、栽培人蔘の種又は稚根を山林中に移種し自然に放任し數年の後採掘するもの。此方法は(ロ)の方法行はれし後に於て初められしものなり。

ニ、三年毎に移植する時其廢園跡に残りたる根又は種より生え出し人蔘を數年の後採掘するもの。

以上の中現今(ロ)最も多く行はれ、其他は産額僅少言ふに足らざるものなり。要之に滿洲の栽培方法は之を日本内朝鮮に比して、集約の度甚だ劣り。未だ原始的方法を全く脱却せず。普通人烟殷盛なる所の普通農作畑地に栽培するが如きに到らず。而して其經過に於ても餘り多くの進歩を見ざるは、主として氣候風土等に因るものなるべし。

以下文獻に記されたる栽培記事を列舉して、其栽培方法の抽象的記述に代ゆることゝすべし。

(1) 魏劭卿聲餘の『吉林地理記要』に記されたる人蔘栽培法

(前略) 山人蔘を鉸するの條 : : 挖出の蔘は雜ゆるに青苔を以てし、裹むに松樹の皮を

以てす。俗に呼んで棒椎甬子と曰ふ、背に負ふて下山し製して售る。亦下山の後蔘營に移植する者あり、名けて移山蔘と曰ふ、堅壯なる者亦佳品となる。

○道光咸豐西紀一八二一—一八六一年。
○例ハ律令ノ令ノコト。

蔘營は俗に棒椎營と名く、乃ち蔘を種ゆるの區也。所産を秧子蔘と名く、蔘營の成立已に年所を歷る有り、道、咸の前亦禁例あり、往々官役兵を帶びて溝を清む、火を用ひて焚燬す、徵稅の後已に此の患無し。其種植の時森林中に於て一に土性相宜き處を擇び、木を刊し土を起す尺許、之を攪し鬆細とす。濶五尺、長三丈一畦を爲る、預じめ蔘籽を將ひて地に窖す一年、名けて發籽子と爲す。次年籽を將ひて畦中に漫撒す、覆ふに土灰を以てす、苗出るの後三四年秋九月に至り又他畦に移植す。畦を鋤き隴を成し排列す、挿す時復七尺五寸高の板棚を用ひ其上に覆ふ。往時多く布を用ゆる者あり、今鮮し。毎年春秋二季を擇んで板を掲げ日に向はしむ三五次、竝に連綿細雨の時に當つて雨に放つ一二次皆程期あり。過ぐれば則ち倒爛す、又三四年白露節の後、方に蔘を起し製造す、以下製造方法略之。

○洋蓐トハ東洋蓐
ノ略即日本蓐、高
麗蓐ハ朝鮮種ノコ
トナリ。

○此書明治二十二年
十月十二日出版
其前參謀本部付ノ
特務陸軍士官實地
ヲ踏査シテ記サレ
シモノト推定ス。

栽蓐の一畦俗に一架棚と稱す、山民の此を業とする者甚だ多し。種蓐中洋・
蓐・高麗蓐の別あり、辨拆甚だ微かなり……云々。

本書は民國七年の刊行にして當時の狀況の記述なれど、右の栽培方法は同治
以後頃より行はれ來りしものを敍したるものなりとすべし。

大抵同一の文以下數書により、重複を煩はず之を掲ぐ。

(2) 參謀本部編『支那地誌』に記されたる光緒初期の栽培法。

卷十五 上滿洲物產の部

人參種植者は烏蘇里江邊の谷間に多く、又吉林府の東南部に多し。培養法
は通例種子を蒔き或は其根を植ゆ。其法方甚だ鄭重を極む。夏日は天幕或
は樹枝を用ひて日光の炎熱を防ぎ、莖葉を保護する爲め精密に支柱を施し、雜
草を除去し屢々之に灌漑す。植付の翌年は其根小なり、三年を経て漸く適宜
のものを得べしと雖も、支那人は又更に數多の年月を経て之を採り。其莖及
葉を除去し、其根を熱湯に浸し後之を乾枯す、一根毎に皆紙片を以て包被する
ものとす。

人參圃は長さ七十尺餘、幅八尺餘に區畫し、且土質は漆黒にして鬆軟なる地

を以て好しとす。又春季篩子を以て土を沙汰し園圃を作り、根を植へ秋季に上に土を聚積し冬至に及んで其蓋被を除くを以て、降雪園圃を埋むるに至る。園圃の四周は悉く柵籬を繞らし、晝夜看守者を置いて之を看守せしむ。

吉林省敦化縣近傍に官設の人蔘圃あり、官吏一員民兵四十名を置いて之を保護す。

(3) 『滿洲一般誌草稿』中の栽培記事第七編産業中藥草の部

栽培人蔘

栽培人蔘も亦長白山中の部落殊に松花江上流吉林を距る百里の東崗・西崗・黑山崗の間、適宜の地を選び之が栽培をなし。其の他各地の森林中には一、二の小屋を作りて栽培に従事するもの少なからず。

△栽培

栽培者は山中地を選びて老樹を伐倒し、其の枝葉と幹とを論せず盡く其の周圍に堆積し野猪の侵入を防ぐ。土地はよく之を耕し。數千年來朽木枝葉の堆積し鬆軟肥沃にして孔隙多く且乾燥灰の如くなる土を深く開耕し、高さ一尺以上幅四尺位の畦に作り、其の長さ二三十間乃至百間に達す。

而して日光の直射と雨水の侵入を防ぐ爲に、畦の双方に杭を立て横木を架し、木板又は樹皮を以て其上を被ふ。種子は晩秋に之を下し、春夏秋に雜草を抜きて二箇年を経過すれば之を他の園圃に移植す。其の移植には大小同じきものを選びて之を同一の畦に植へ、又一回毎に其植付の圃を替へ必ず新墾の土地を要す。大抵八箇年即ち三回迄移植を續くるものゝ如し。人蔘栽培が多額の費用を要し植林上に障害を及ぼすこと多きは之が爲なり。

△栽培の弊害

前述の如く人蔘の栽培には數百年の老樹を砍伐して、唯一回ノ栽培を爲すものなるを以て、二年の後は其地を捨て荒蕪に歸せしむ。松花江上流長白山下一帶の地方大森林の各處には到る處に小楊柳の繁茂地を見ることが稀なりとせず。是れ皆人蔘栽培の跡なり、如斯千古の老樹を空しく荒廢に歸せしむるは植林上甚恐るべきことに屬し、將來は是等園圃の跡には必ず苗樹を植ゑしむるか又は種子を蒔かしめざるべからず。

△人蔘園

吉林省以南の人蔘栽培地は、柳河縣・馬鹿勾地方・輯安縣・新開河・章沙河・高力縣・

寬甸縣、玉寶、砬子、石柱子溝等にして。人蔘の種は石柱子溝産を最良とし、玉寶、砬子及輯安縣産之に次ぎ、柳河縣産は更に一等を下ると云ふ。

亦丈とは人蔘園の一區域を數ふるの稱呼にして、柳河縣にありては布棚と稱し、一丈は幅二尺八寸、長一丈なり。輯安縣にありては草棚と稱し、幅五尺五寸、長一丈なり。

一丈の産出人蔘は一繫として之を一連と稱す。一連の斤數は人蔘の大小に従て同じからず。柳河縣に在りては一丈の産出額約三斤、輯安及寬甸の二縣に在りては約六斤乃至七斤なり。最上園に在りては十六根子にて一斤の量あるもの三十根を得、吉林にては同一にして畦畔等も全同一なり、唯粗密の差あるのみ。朝鮮にては畦畔の上を蓋ふに葭簀を以てするも、吉林にては木板又は樹枝を以てす土地の狀況素より止むを得ざるなり。

朝鮮にては三月に播種するに、吉林にては晩秋の候に播種す。

朝鮮にては三日目又は五日目毎に必ず灌水するも、吉林にては一滴の水も人蔘を枯死せしむべしと稱して之を忌み、灌水を爲さず。朝鮮にては苗を賣買するも吉林にては此事なし。唯稀に朝鮮人の來りて之を購ふあるのみ。

○日本ヨリ派遣シ
タル林業技師ノ報
告ナル如シ明治四
十年八月刊行。

朝鮮にては肥沃にして多少濕氣あるの地を良とし、吉林にては肥沃乾燥の地を選ぶ。朝鮮には盜難の恐れあれども吉林にては一切其の害なし。唯野猪を防ぐか爲に望遠臺を設く。

朝鮮にては六年乃至七年にて收穫し、其の大なるものは直徑一寸計あるものありと雖も。吉林にては隔年に之を移植するが故に、勿論六年のものも大なれば收穫す、而して八年生の最大なるものと雖も七八分以上のものなし。一度栽培せる地は再び使用せず。

(4)

『吉林省南部視察報告』中の栽培記事

滿洲には古來四十八窩集大森林ありと稱す、而して長白山の大森林は之に加らず……………。

湯河口より東南松花江の最上流東崗、西崗及漫江の地方は殆んど無人の境にして所謂林海なり……東西崗中には往々柳錘園子人參栽培あり。

頭道江の那爾琿濛江附近の山中に柳錘園子あり……………。

湯河に至れば山中人參園甚だ多く、又菌を産す。柳錘園は必ず森林を伐採して開墾し、七八尺の畝を作り、之に播種す。杭を立て横木を架し、木板を以て

○段ハ反ト同ジ。

之を覆ふ。小なるも二三段。大なるは二三町、生育速なれば五六年にして採取し、發育遅ければ七八年を要すと。一たび採取せる後は再び播種せず他處を撰ぶものゝ如し……………。

(5) 『輯安縣志』に記されたる栽培方法

園蔭

山坡の生地を選び從來未種蔭の地を生地と曰ひ已に種蔭を経たるの地を熟地と曰ふ畦を作る、每畦寛さ

三尺六寸、長さ二丈五尺、秋末播種。明年初夏苗長ズ。畦邊相間に樹木を椿ツバキて

上に葦簾を覆う、寛さ五尺餘、日光を避免し竝に大雨を遮る。畦上の土常に疏

鬆し草を生ぜしめず、越て二年別に生地を墾し畦を作る、仍ほ秋末に於て之を

栽ゆ。越て二年生地を再墾し之を移植す、此時を小中貨と曰ふ。越て二年別

に栽ゆ。大中貨と曰ふ、再越二年仍ほ舊法に照し移植す、大貨と曰ふ。又越て

二年製して以て出售すべし……………。

(6) 『撫松縣志』に記されたる栽培方法

園蔭は狀山蔭の如く同じ、培植に由る者は白露の時に於て播種す。明年出土すれば則ち覆ふに木板を以てし、二年を過ぐれば則ち他畦に移植す。普通移すこと三次即ち貨と做すべし……………。

○本書民國以後ノ撰。

野蔘 採者愈々多く出産口に少なし。始めて吉林敦化の辦法に仿照し園蔘を栽種す。初め園蔘營業者均しく勞働の人と爲す、竝に資本家無し出産極めて少なし。賣價亦廉なり、毎年獲る所の利僅に其の蔘園の生活を維持すべし。前清末葉に及び仍ほ起色無し、民國二三年に迨び始めて略ぼ發展を見る。

(7)『滿洲三省誌』に記されたる栽培方法

第一卷奉天省誌第九章實業第四節特産の部

△野 種 參

栽培人參の種を將ひて深山人迹罕に到るの地に播種し、其自然の生長に任し、七八十年後に到り、祖に播種し孫に收成するもの。即初め播種せしもの、果實落下し生へ出で、其果實又落下し生へ出で。漸々繁殖せしものを採取するものにして其形態山蔘に等しきものなり。

△池底子參

滿洲の人參栽培方法は、毎三年新地に移植し舊地を捨つ。其荒廢せる舊地に残りたる人參、又は舊地に落ち残りたる種より生え出でし人參が、多年を経て生長せるもの。

△野蔘的移山蔘

山蔘採取業者が山林中より自然生の小き人蔘を採り來り、再び是を山背坡處日光を多く受けざるの地に栽へ、七八年を経たる後採取するもの。

△家蔘的移山蔘

栽培人蔘の幼根を山の背坡、日光を多く受けざる地に移植し。多年の後採取するもの。

△家蔘

一名園子蔘 人工種植に因つて成る者に係る。其種植の法は長白山附近深山密林中、未だ開墾を経ざる地に於て、樹を伐り根を掘り然る後其地に條々土台を作り培ふ、呼んで棒極池子と爲す。期に先つて人蔘種子を將ひて數斗を備へ、地窖中に培ふ、以て其皮肉を爛らす。是に至て土台の上に播す。春夏の時間棚を用ひ遮蔽し、日光及雨水を受けしめず。(他の植物と性絶て異なる)翌春に至り僅に小三葉を生じ地皮上に貼付す。第三秋に至り仍ほ須らく另に未だ開墾を経ざる新地を覓め、前法の如く土台を築き培ふ。前に種ゆるの蔘を將ひて此に移栽す。若し再び三年を過ぐれば更に須らく此の如く移植

す。是の如くして十年の久しきに至れば人參長大す始めて採售すべし……。尙著者輒が昭和八年の夏國境滿浦鎮に於て聞き得たる所にして前に漏れたりと思ふ點を左に補記す。

一、撫松、湯河輯安、通化等の蔘園は普通山腹緩傾斜の地を開墾し、一人三百間ツバ乃至八百間ツバ位づゝ耕作す。間々千間ツバ以上を耕作する者もあり。

二、一間の長さ十二尺、幅四尺、但長さ數十尺のものもあり。間當り植付約百五十本、十五列十行。

一、日覆は厚さ五六分の板を用ゆ、前柱の高さ約五尺、後柱高さ約三尺。雨期に於て日覆を除き數日間一定の雨量を受けしむ。

一、種子は白露に至り採取洗滌の上布袋に入れ、溫暖なる室中に吊し、翌年夏期に至り土中に埋藏し。芒種九月の時土中より採出し、撰別の上播下す。

一、播種後四年目の春之を他圃に移植し。更に三年目の時又他圃に移植す。

一、時に病害あり、蔘園數十箇所に蔓延し、莖葉枯凋し根腐敗して赤黑となる。

一、耕作者は土着滿洲人及各地よりの移住支那人、鮮人も間々雜居す。特に輯安縣以南には鮮人の耕作者多し。

(8) 現時撫松縣の栽培方法

△種子調辨並貯藏

播種してより五年目に開花す、是を自家採種して種子に充つ。其採取方法は漿果を去り日乾とし、種子の乾固するを待つて木箱に納れ密包し、乾燥したる室内に貯藏す。斯くして得たる種子は約二年間を保存期間とす。翌年播種するものは、前年冬期より種子一升に付赤土二升を混じ箱に納れ室内に貯ふ。

△圃園の下拵

濕潤ならざる高地の密林を開墾し床を作る。一切客土施肥を爲さず。床は南北に向け作るを立前とし、長さは一定せず幅四尺高五六寸。

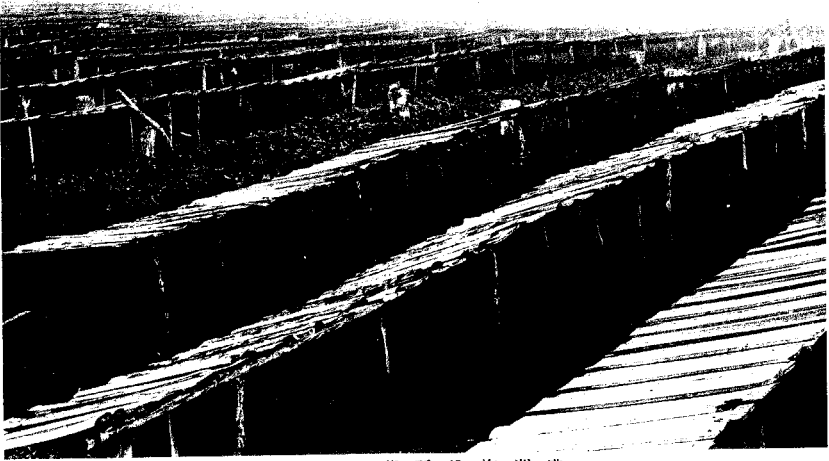
△播種の方法及時期

散播にして密度は約一斗を七十丈に撒く。時期は白露の時期九月降霜の前二週間。

△移植

播種してより三年目、苗長二寸乃至四寸に生長す。此時更に他に圃園を作り、之に第一回の移植を行ふ。其面積は第一回蒔付の床の一丈を約五倍の五丈の廣さに移植す。第二回移植の圃の長さは第一回の時と大差なし、第二年

○一斗、日本ノ一斗九升、一丈ハ幅四尺長一尺ノ床面積。



滿洲州松縣菰圖全景



滿洲州松縣菰圖

目に行ふ、其後二年目に收穫す。

△日　　覆

播種してより翌年五月に發芽す、此時柵を作り紅松・黃花松等の板にて日覆を施す。日覆は東面高さ六尺、西面高さ四尺とす。爾後收穫迄五月より之を施し、結氷期間中は取除く。

△施肥手入

最初より終りの收穫迄灌水せず一切施肥せず。除草は一年一回六月頃之を行ふ。

△病害獸害

時に萎縮して枯死するものあり、凡て病害は少なし。獸害としては野鼠の害あり。

『撫松縣回答』

以上に據つて觀れば、滿洲の栽培法は百年以來餘りに多く進歩せず。是を内地朝鮮の方法と比較するに、疏散なる大陸農作法の姿あり、風土の關係に支配さ

るゝものなるべし。屋蓋に板を用ゆること、灌水施肥を爲さざるゝこと、苗圃を作らず必ず三年目毎に移植すること、一旦栽植したる地は永久に再植せざること、成長の遅緩なこと等は其異なれる點なりとす。

第三章 朝鮮に於ける栽培

第一節 前 説

朝鮮に於て國家^{王室}包含^をが必要とする人蔘に不足せしこと、既に高麗の末季に於て是を觀る。されど此れは是宗主國たる元^ゴの要求と王室營利用の誅求とが多額に過ぎしに因るものなりしかば、李朝の初期に迫んでは左迄に需用に缺乏すること無かりしが。世祖の代に至つては、需用の増加と濫獲による天産の減少により、漸く不足を告げ。宣祖より仁祖の代に至つては其缺乏甚しく、爾後肅宗英宗の年代迄は濫獲と開墾火田に因る産參山林面積の縮少に反比例して、需用一層増加したる爲め。國家としては其必要量の調辨に困難し、閭閻亦藥用に不足し、英祖の年代には北京より是を貿來するに至れり。此等の事情は第二卷人蔘政治篇に詳記せる如し、以上皆自然生人蔘の事也。右の如き事情の裡に於

て、而も人蔘の價の甚しく騰貴せる時に於て、與らざるべからざりし民間の人蔘栽培の仕事が、何れの地にも企てられざりしは大に理由無からずとせず。其故は慶尙全羅江原平安咸興等の人蔘主産地の山郡は、人蔘貢納負擔の爲懸倒塗炭痛苦骨に徹する惡政の慘害を蒙りて流亡相踵ぎ。特に江界の如きは殷盛戸數二萬の邑數十年後正宗の時僅かに四千戸に減少し、滿目荒涼たるに至れり。此等産參地の人民は天が人蔘を産せることを呪ひ、人蔘惡政に對する憤冤は道途に充滿せる實情亦第二卷に詳說せる如し。斯る社會的環境に於て、其怨原たる人蔘を愛護栽培する思想の發生すべき筈萬々は無ければなり。是朝鮮に於ける其栽培の甚遅れたる所以なり。然るに這般情勢の裡に於ても、遂に其栽培を促すべき動機を發生するに至りしこと次節に説くが如し。

第二節 栽培の濫觴

朝鮮に於ける人蔘栽培の起原に付ては、增補文獻備考「中京誌」の記載竝に民間傳承に於て傳説めきたる綺談多し。皆第六卷人蔘傳説の項に詳録せり。此等小説的記事の要は、或は夫又は父の病の爲に妻又は其子が山神に禱り或は無子の婦が兒を得んことを山神に祀願し、其啓示に依り人蔘の種を得、之を畑に蒔き

たるに創まると云ひ。又或は人跡未到の幽谷に到つて、偶然異草を發見し採り歸り之を栽培せしに濫觴すと謂へり。其信憑すべからざること論無し。特に前掲二書の記事は共に花滄金澤榮氏の筆に成りしものにして、其無稽にして考證を缺ぎし杜撰なるものなるに拘らず。其書が官撰なるだけに之を信用して爾來人蔘著述に引用せられ謬を傳へたること頗多きにより、第二卷下編第一章第六節第一項に於て詳しく是を辯正し置きたり。而して實際は英祖の末年より正宗の初年にかけて、慶尙の山間に於て山民の手に於て極めて秘密に小規模に數十根を栽植せしに創まれり。其確たる年月と創始者の誰たるか、何れの地なるかは今日に於て跡を繹ぬるに由無し。何故に是を秘密にしたるかと云ふに、官邊よりの誅求により犬骨折つて鷹の餌となるを恐れたるにも因り、また是を山蔘として欺く必要にも因るもの也。此時代所謂羅蔘と稱せられ鮮内の第一等とせられ慶尙全羅の山間に産出せし王の御用に供する人蔘は、其産出甚しく減少し、價は倍す騰貴し。是が採取者と京城人蔘御用商人との間暗に一脈の商路相通じたるにより。採取者は従前の如く採取せる人蔘を地方官に提出せざるに至り、誅求より免るゝと共に利益多かりしに由り遂に秘密に其栽培を企つ

○人蔘賣納す受買
と不當ノ利ヲ占メ
シ商人。

るに至りしものにして。蓋し栽培創始者は當初其製産品を羅蔘の中に混入して厚利を獲んとするに出たるものなること疑無かるべし。

第三節 栽培の經過竝其發達

是を文獻の記載に見るに「英宗實錄」五十二年間の記述中人蔘に關するもの、數十餘項の多きに涉れども、其栽培に關するもの一も有る無く。家蔘の記事は正宗の代に至つて「正宗實錄」其他の文獻に初めて見はること以下に列記するが如し。按ずるに其文獻に現はれしは秘密が漸公然となりし時なれば創始は蓋し英宗の中期より其末年の間なりと考ふべし。斯く推定するに非ざれば下に記す如く其栽培手段の發達が事理に合せざる急速度の進歩を遂げたることゝなればなり。尙一言すべきは。此栽培を創始せし年代以前四五十年前に於て、山養と稱し山蔘採取業者が山蔘の實を其産出の深山中に蒔付け置き其儘に放置し、十數年の後採取する方法の行はれたる事にして。蓋し此れが栽培の前程なるべし。

「正宗實錄」十四年七月の條内醫院提調洪億の啓に：「家蔘盛行の後より慶尙原・春兩道の封進率ね家蔘多し、原春に至つては必ず家蔘を以て層連疊付巧様

百出揆するに事體を以てすれば誠に駭然を極む：云々とあり。茲に盛行と謂ふと雖も、慶尙道の以外に廣く行はれたるに非ず、また江原道にも行はれたるに非ず。此時代江原道の封進は土産を貢納せず、皆京城の人蔘商人が請負ひたるものなれば、慶尙道の家蔘を用ひたるものと解すべし。

憲宗の時の人李圭景の「五洲衍文長箋散稿」人蔘詩文辨證說中に：我東の家蔘は正廟の初年より翹まり純廟の中葉に至つて始めて盛に一域に遍ねし今は則ち其賤きこと桔梗の如し：云々。此一域に遍ねしとは文飾誇張なれど、咸興・平安二道を除く外六道の各地に點々栽培が擴がりし如し。また其價が桔梗根と同一なりとは是亦誇張なりとすべし。

○實納奉秋二季ノ
中春ノ分。

○慶尙道。

○朝鮮ニハ桔梗根
ヲ食用品トス。

「正宗實錄」正宗十四年八月梁山郡守南鶴聞の上疏中に：嶺南は古へ産蔘の郷と稱する所、而して比來山蔘漸く貴く、家種風を成す。今本郡に着任し春等蔘三回も検査不合格として藥院に退けられしを聞き。其由を詰問すれば、則ち當該取扱吏員が蔘商に欺かれ、山蔘と家蔘と合一造作せる者を買取上納したる爲なりと云ふ：云々。同書十五年二月平安道觀察使沈願之が江界の蔘弊の爲人民が入山採取に苦めるを救濟すべく狀啓し、是に對し備邊司が覆奏したる中

○慶尚道。

○平安道。

○水原。

○此時代滿洲產ノ毛帽ヲ着ルコト上下ニ流行ス。

○自然生人蔘ノ公貨タル對シテ私貨ト云フ。

○水原ノ市。

に：又言ふ蔘は靈草と雖も亦人力を以て培養すべく、嶺南家種の法に效ふべく。宜しく關西の道臣に命じ各邑を申飭し舉行せしむべし：云々此事は遂に行はれざりしなり。

正宗の朝の著述なる徐有渠の「林園十六志」灌畦志人蔘の條に：上は貢御に以てし下は閭閻に給し、南は倭に輸し北は燕に市る、用は殷んに價は翔る、國の重貨と爲る。近ごろ數十年來より山産は漸く罄きて家種の法嶺南に作り始まり國內に遍ねし。之を家蔘と謂ふ山産と別つ所以なり：と記し次に其栽培法に付ては次の第四節に記せる如く「海東農書」種蔘譜等の記載を引用せり。

「正宗實錄」二十一年三月備邊司が華城を富實にする策注、是より前正宗王は英宗王の遺志を繼ぎ、水原に築城したれとも。爾來人戸の城内に來住する者鮮なく、如何にせば是を充實し殷盛ならしむるかは當面の政治問題たりしなり」として帽と家蔘の專賣權を資本家に與へ、其本據地を水原に置かしむれば目的を奏すべしとなして王に啓したる中に。

：家蔘は是私貨と雖も自來富戶其興販を專にす。若又之を華城に屬し華市に聚會するに非ざれば賣買するを得ざらしむる如くせば。則ち利の在る所

○物主へ固屋的仲買人。

物主・富戸必ず將に應募し争ふて趨くべし。此の如くせば則ち井閭自然に櫛比の效あり、居民も自然に其沾ひを受くべし……云々。

とあり王は本件に付て有司堂上を召して諮問し何れも此策を可とせしにより實行に移すべく備邊司をして節目を制定せしめたり其時備邊司の進めたる『華城富戸帽蔘節目』の中に

：：兩南の家植蔘近ごろ漸く豐盛にして、交易買賣一の生業と作る。今此に移居する人多くは是前より物主たる者は、官帽と家蔘を論ずる無く、華城の物主に非ざれば人を差はし本地に於て直買を得る毋らしむ。各處の商賈亦皆華城に交易せしむ：：云々。此事は遂に行はれずして已みたり矣。

以上諸書により朝鮮の人蔘栽培は最初慶尙道の山奥に創まり、次で近里に廣まり、正宗二十年の頃には全羅道にも傳はれること明か也。其他の道へは純祖の代に至り漸々傳はりしものなり。

『海東繹史』物産志人蔘の項に、其蔘猶中國に互市す本草綱目の記事：：亦子を十月に收め下種すること種菜法の如くすべし：：云々とあるを拔萃して掲げ。其次に：：按するに此れ本國の人家蔘を種ウヰるの法也其法は寒食の前後を以て

○嶺南湖南即慶尙全羅。

種を下し、淨地を擇び背陽向陰椶櫚樹の下の久土を取り以て棧根を培養す……云。後段に記せる如く其栽培法を略記せり。

本書の著者は韓致齋にして、正宗十三年の進士なり。其以後の著作なる同書續篇は甥韓源が本篇に地理篇を缺き叔父が中途逝去せるを遺憾とし。純祖二十三年に著述せるものなれば。前の記事は正宗二十年以後のことを敘せるものと考ふべし。

以上に據り考ふるに、最初一人により考案栽培せられし者が、密かに蔘商の手により取引せられ相當の重利を收めたり。如何に秘密にするとは言へ、近隣に知れざる筈なければ、漸次此に倣ふ者を生じたり。此時に於て蔘商は是を釜山に於ける對馬貿易の人蔘に充當し、一方は貢蔘と稱する王室に提納する自然生人蔘の中に混入する等に過ぎざりしが。後に至り時恰も支那に於ける紅蔘の密貿易漸盛ならんとせしにより、此原料に充つるに至れり。而して最初栽培者が密かに憂慮したる官邊よりの誅求は豫期に反し毫も無之りしは。元來栽培人蔘は自然生人蔘と比し形態に差異ありて所謂黑人筋シロオトより見れば一見判別する事を得るのみならず。鮮内の使用者の側ガハ即王室官醫其他ブルジアの需用者

○近代即五六十年
前ニ至リテハ家蔘
モ漸次栽培ノ日増
物トナレリ。

○栽培者ノ中ニ自
家用料ノ者多キ如
キハ朝鮮人蔘王國
ノ特徴トスベシ。

は此家蔘の性能を山蔘よりは數段品位の劣る者として是を輕んじ。一方山蔘が乏しくなりて價の昂騰すればする程此方の尊重心を高めしによる。茲に於てか誅求無きの安心は秘密を公然とし各地に栽培方を傳播するに至り。此の原料に依る紅蔘の大量生産を可能ならしむと共に、支那に於ける需用の底知らずの好景氣は急激に益栽培地と其面積を増加するに至り。更に最近代に至つて白蔘の國內需用も亦増加し、是亦追次栽培増加の因となり、今日の如く、朝鮮は人蔘の王國とも云ふべき盛觀を呈するに至りしものなり。

栽培創始の當初より、現今迄約百八十年間に於ける栽培地及其變遷等の大略左の如し。

〔附記〕朝鮮ハ由來總テ史料ノ甚ダ缺乏セル國ナリ。開城ノ如キ著名ナル人蔘產地モ其栽培開始ノ確タル年月其傳來ノ人創始者等如何ニ探訪スルモ全ク資料タルベキモノナシ。況ンヤ其他オヤ。以下ニ記ス所モ甚確實ナラザルモノアルハ已ムヲ得ザル也。

以下の記述は、著者の調査、專賣局の調査及郡廳、警察署に依頼して調査したるものを綜合取捨して開録したるもの也。各郡の中には二百年以上千年の前に栽培せりとの民間傳承あり其信據し難きは前に述べたる如く、下の開城府の項

に説明せる如し。唯だ傳説として參考に下に掲げたるに過ぎず。但し山養と稱せし山に實を蒔き自然に任し、數年の後之を採掘する方法は二百年餘の前に行はれたるやも知れず尙百有餘年の昔に栽培を始めたる地方にして其後中絶し其事蹟の湮滅し傳はらざるものもあるべし。

(指)ハ現在ノ紅蔘專賣法指定區域。(舊指)ハ元ト指定區域タリシ地。×ハ現在栽培廢絶。(現)ハ昭和十一年、坪ハ作付面積、人ハ法令ニヨリ耕作ヲ申告セル者。

京畿道

府郡總數 二十三

(指)開城府

栽培開始ノ確カナル年月ト創制者ハ不明也。同地ニハ三百年前或ハ五百年前ナリトノ傳説アルモ信ズベカラズ。唯全羅道同福ヨリ栽培方法ヲ傳ヘタルコトハ傳承一致ス事實ト認ム、ソモ朝鮮ノ人蔘栽培ガ慶尙ノ山奥ニ始メラレシハ英祖ノ年代ニシテ、ソレガ全羅ニ傳ハリタルハ正統一、四一〇年ノ間ナルコト正統實錄ノ記載ニヨリ明瞭ナリ。開城ノ人蔘商人ガ紅蔘製造原料買入ノ爲同福ニ往來スル中ニ遂ニ其栽培ヲ思ヒ立チ栽培メシモノニシテ純祖二十一年十一月開城留守吳瑬源ノ上疏中ニ、營下ノ人民多クハ人蔘ヲ栽培シテ賣ト爲スニ至レリト統祖實錄ニ出ツ。即此時代ニ漸盛大トナリシモノ也。

紅蔘製造ノ巨利ト資本ノ豊富ト風土ノ好適ガ其栽培ヲ殷盛ナラシメシモ韓末ニハ、暴賊ト赤痢病害ト謀求ノ爲栽培一時衰退セシガ、併合後當局ノ指導保護ニヨリ漸次恢復盛大トナリ遂ニ全鮮第一位ノ産地トナルニ至レリ。

(現)九九二〇坪、二三五人。

(指)開豐郡

本郡ハ元ノ開城郡ヲ昭和五年ニ府ト郡トニ分離、他郡ノ管轄ヲ併セ新設シタルモノニシテ。本郡ノコトハ開城府ノ領域中ニ大體包含ス。(現)九一二〇七坪、一五二人。

×富川郡

大正三年頃富内面資産家李圭鴻自家用トシテ栽培開始、大正七年秋收穫ノ時成績不良ノ爲廢止ス。

×楊州郡

大正十四年白石面内ニ於テ住民某少許ノ面積ニ試驗的ニ栽培ヲ開始セシモ其成績不良遂ニ昭和四年ニ至リ廢止ス

○今ヨリ一四九一年前。

○今ヨリ百二十七年前。
○人蔘史第二卷十一章參照。

×抱川郡

×加平郡

×楊平郡

×利川郡

驪州郡

江華郡

(指)長湍郡

×坡州郡

龍仁郡

金浦郡

昭和二年頃東面ニ栽培シタルモ爾後ノ成績不良ノ爲メ中止ス。

大正十二年頃ヨリ外面上面ニ、昭和四一七年北面ニ栽培セシモ成績不良又ハ官ヨリ指定區域外トシテ不許可ノ爲廢止ス。

約二十五年前龍門面ニ開始セシモ中止、大正一〇一十四年頃迄ニ同面及露岳西界ノ三面ニ栽培セシモ、二、三年ヨリ八年間ニ病虫害又ハ成績不良ノ爲廢絶ス。

三十四五年前羅長面ニ大正十三年ニ雪屋面、昭和二年ニ新屯面ニ栽培セシモ、栽培法不良ト診斷ノ爲中止ス。

二十餘年前ニ約十年間引續耕作、中絶。昭和八年四月韓若愚ナル省栽培ヲ初メ開城、驪蹄等ヨリ苗ヲ買入來ル(現)三四一坪、一人。

府内・禮島・三山・下道・仙瀾ノ五面、大正四一昭和二年迄ニ資本缺乏ト成績不良ノ爲中絶。府内・佛恩・仙瀾・松海・良道ノ五面ハ昭和元一七年迄ニ柳寅奎・林德水・尹垣等ヨリ再興又ハ開始。同六年組合ヲ設ク(現)四一七九三坪、三人。

津南ノ郡内・津西・長道・大江・長南・津東ノ内津南ハ明治三十五年頃ヨリ他ハ明治四十五年以後漸次開始盛大トナリ(現)五五五六八〇坪、九四八。其外江上面ハ明治三十五年頃ヨリ始メシモ同四十四年廢絶。

州内・泉眼・面ハ昭和六一〇年ニ栽培シ(現)五七二〇坪、三人。其外河洞外六面ハ明治三十五年以後大正元年代ニ栽培シ一時盛大數萬坪ニ及ビシモ、指定區域ノ變更、栽培不許可、地質不適等ヨリ明治四十四年ヨリ昭和四年迄ノ間ニ於テ聞々廢絶ス。

現在ノ栽培地ハ浦谷・嘉賢ノ二面ナリ、右ノ外ニ遷三面ト共ニ五百年ノ歴史ヲ有ストノ續談傳説アリ第六卷ニ載ス。古ヘハ品質良好トセラレ、浦・嘉二面ノ人參ハ體要。還ハ竹山土種・嘉竹山郡下ノ稱セラレ名聲フリシモ漸次中絶ス。明治三十三年頃再興舊名ノ體要ヲ以テ漸次盛大現一〇一八二坪、一五人。

三十餘年前ニ龍城面龍沙里農種育成高水開城ヨリ種ヲ求メ五〇〇坪栽培成績不良中絶。大正十一年開城人馬鍾南ノ勸誘ニヨリ大串面ニ栽培、同十五年陽村面ニ傳ハリ漸次盛大トナレリ。昭和二年開城馬南圭農城面光山里二〇〇坪、同三年開城嚴弘繼三〇〇〇坪ヲ栽培月串面ニモ傳ハリ盛大トナレリ同四年組合ヲ設ク(現)四八九五一坪一

忠清南道

府郡總數 十五

五人

× 公州郡

約三百年ニ栽培開始シタリトノ風説アリ。昔栽培セシコトアリシナラン、昭和ノ初一〇〇坪一人ノ栽培アリシモ成績不良ト當局ノ諭示ニヨリ昭和九年廢止。他ニモ自家用ノ爲栽培セシ者アリシモ是亦當局取締ノ爲廢止ス。皆公州區内也。

保寧郡

最近時ノ栽培開始ニ係ル。(現)一五坪、一人。

論山郡

大正ヨリ昭和年代ノ栽培ニ係ル。(現)二六二坪、一人。

洪城郡

昭和八年三月長谷面・高道面ニ栽培開始漸次減少。(現)二〇八〇坪、六人。

禮山郡

瑞山郡ト大抵同時ニ栽培開始。(現)五八九坪、一人。

唐山郡

右 同 (現)一五〇坪、一人。

瑞山郡

大正十二年頃ヨリ栽培ヲ始メタリ其後昭和二年頃開城人參商人來リテ瑞山ノ土壤ガ開城栽培地ト異ナラザルヲ實見シ試ニ栽培シタルニ意外ノ好成績ヲ得タルニヨリ開城人ノ來リテ栽培スル者多ク其中紅蔘ノ密造ヲ爲ス者續出シ當局取締ノ爲稻下火トナレリ、昭和九年地方歸ノ蔘路ヲ亦當局ニ移管後新規ニ耕作ヲ許サズ。(現)四〇五六七坪、二六人。海美・瑞山・高北・近興ノ四面ニ栽培セリ。

忠清北道

郡總數 十

× 報恩郡

明治四十年懷北面ニ、大正十三年ニ報恩面ニ約三四坪ノ栽培ヲ始メタルモ七地不適ノ爲前者ハ明治四十四年後者ハ大正十四年ニ廢絶ス。

沃川郡

昭和元年頃開始栽培地ハ沃川伊院ニ面ナリ。(現)九〇八三坪、一人。

丹陽郡

赤城面基洞里ニ於テ二〇〇年前開城ヨリ種ヲ求メ試作セシ初マルトノ傳説アリ、其年代ハ線下ガテ考フベキナ

永同郡

リ。其結果良好、基洞里ノ舊名直基人蔘、丹陽郡ノ古名赤城人蔘、現名丹陽人蔘等ノ名ニテ名聲アリ。爾後連作等ニヨリ品質低下八十餘年前始シンド中絶セリ、四五十年前堤川郡水面李建龍及本郡赤城面咸天燮ノ二人錦繡山下ニ於テ栽培良成績ヲ得シモ再び不良トナレリ。二十餘年前丹陽面趙東燾ハ丹陽人蔘ノ名聲ヲ挽回セントシ豊基ヨリ種ヲ求メ栽培爾來盛大トナレリ。(現)一五二四六坪、六五八。

今ヨリ六十餘年前儒者李萬範ナル人錦山ヨリ移居ノ時種ヲ移シ錦山ノ栽培法ヲ傳ユ。爾來發達シ水面以外ニモ栽培セラル。陽山人蔘ノ名アリ三十餘年前ニハ良品ヲ出シ錦山人蔘ノ名ニテ通用ス併合ノ前頃ヨリ漸次衰微ス。(現)二五一九二坪、一一〇人。

忠州郡

今ヨリ四十餘年前堤川郡德山面ヨリ生根ヲ購入シ沙味、東良、山尺地方ニ栽培セシモ成績良好ナラズ。其後黠々百姓以下ヲ栽培セル者アリ何レモ永續セズ。(現)五四四坪、一人。

堤川郡

今ヨリ百八十年前德山面月嶺里僊水洞李壽益ガ山神ノ啓示ニヨリ種ヲ得タルニ始マルトノ傳説アリ、第六卷ニ載ス。其開始ノ古キト創始人名ハ實ナルベシ。爾來他ニ傳播シ七種ノ名ヲ以テ他ニ販賣ス現在德山面ノ外近代堤川面・水山面ニモ栽培ス。(現)二四〇二九坪、八二人。

全羅南道

府郡島總數 二十五

順天郡

三十餘年前ノ開始ニ係ル。(現)三七六坪、二人。

寶城郡

昔栽培セシトノ傳説アリ其後中絶二十餘年前ヨリ再興。(現)六八八坪、八一人。

長興郡

昭和元年ヨリ栽培開始・長東・長平・夫山ノ三面ニシテ。(現)二九四坪、八人。

羅州郡

古ク僅ニ栽培セシトノ傳説アリ、近代三十餘年ヨリ開始。(現)六五八坪、二人。

珍島郡

昭和二年臨淮面ニ栽培開始。(現)一一八坪、一人。

咸平郡

昭和七年大洞面ニ栽培開始。(現)六五四坪、一人。

務安郡

光山郡

高興郡

谷城郡

×靈光郡

和順郡

全羅北道

鎭安郡

錦山郡

海陸面は昭和五年より三郷面は同八年より栽培開始、爾來引續キ栽培前者ハ鰲城郡後者ハ錦山郡也。(現)一八三二坪、二人。

最近ノ栽培ニ係ル自家用ノ爲也。(現)二坪、一人。

最近代ノ栽培ニ係ル自家用ノ程度也。(現)三二坪、三人。

昭和四年栽培開始、谷城・檀谷二面ニシテ自家用ノ爲ナリ。(現)二五〇坪、二人。

開始ノ年代不明ナルモ大正初年ナル如シ、土質不適宜ニヨリ成績不良昭和四年頃廢絶面積ハ狭少ナリシ。

同福面ハ最古ク高麗ノ肅宗或ハ顯宗時代ニ於テ崔ナル者ノ妻夫ノ病ノ爲山神ノ祈リ、此靈草ヲ授カリ栽培セシニ創マルトノ傳説アリ信ズルニ足ラズ。京畿開城ノ項ニ記シタル如ク正宗年代ニ慶尙道ヨリ栽培ヲ傳ヘタルコト確實ナルベシ。爾來栽培盛大ナリ同面檀川里北面松坪平地ノ各里、南面・南溪・檢山・泗湫・茶山ノ各里ニ栽培シ一時其品質ノ佳良ナルニ因リ福山人參ノ號名ヲ專ニセシガ京城官邊ヨリ誅求ト栽培上ノ工夫ヲ怠リシ爲漸次衰退シ韓末ニハ中絶シタリ。其後明治三十九年ノ頃北面瓦川里ニ少許栽培セシモ亦中止。大正七年吳守南開城ヨリ許主事ト稱スル人參栽培熟練者ヲ聘シ開城人參ノ一二年機ヲ移シ旣后山ノ中服ヲ開墾シ參圃ヲ作レリ。昭和二年水害ニヨリ是ヲ空城里ニ移シ現今ニ及ベリ。以上ノ外ノ面ヲ併セ現〇四三五六坪、二〇人。

府郡總數 十五

今ヨリ四百餘年前機淵面ニ栽培中山土種ト稱ス云々ノ傳説續談アリ第六卷ニ載ス。此年數信據ノ難シ。但最モ古キ起原ヲ有スルコトハ事實ナルベク或ハ本道ノ流暢地ナルヲモ知レズ。六十年前收稅證書裏ノ爲記衰セモ爾來恢復漸次盛大トナル。(現)七〇六六坪、四二人。

二百餘年前(錦山面中島里ニ現住スル姜邦植六代祖)姜得武が多年進來山下ニ居住シ。採藥ノ爲觀音峰ニ入り人跡未到ノ巖石ノ間ニ於テ尺餘ノ一異草ヲ發見シ、種子ヲ採來リ播種耕作セシニ始マルトノ傳説アレド信據スルヲ得ズ。但姜氏或ハ開墾者ナルベキカ。又二今ヨリ百七十餘年前金炳益(詩人金笠)ナル人種ヲ開墾ヨリ持來リ栽培。爾來盛大トナリ茂朱・鎭安ニ傳ハル。四五十年前以前ハ幼苗、種子ヲ開墾ニ賣リシト云フ。郡内各面殆んど栽培

培セザルナシ。(現)四一〇二四坪、一六五三人。前記百七十年ト云フハ四五十年以上ヲ割引スベキモノナルベシ。

茂朱郡

八十餘年前錦山ヨリ移テ栽培ヲ創ム。金嶺勸ナル者ノ指導ニヨリ盛大、四十餘年前申絶、二十年前ヨリ再び開始ス、茂朱・茂豊・雪川・赤裳・安城・富南ノ五面ニシテ。(現)七三九八一坪、四七六人。

長水郡

昔栽培セシトノ傳説アリ年代不明近代三十四年前ヨリ開始昭和年代ニ至リ一層盛大トナリ。(現)一五五一四坪、一〇二人。

南原郡

昔栽培セシトノ傳説アリ年代不明。近代三十四年ヨリノ栽培ニ係ル。(現)四五〇坪、三人。

高敞郡

近代三十四年前ヨリノ栽培ニ係ル。(現)五五四坪、一人。

慶尙南道

府郡總數 二十一

釜山府

昭和七年東萊郡ヨリ移植シテ之ヲ始ム。(現)一〇四坪、二人。

昌原郡

近代固城郡ヨリ種ト根ヲ傳ヘ移植爾來振ハズ。(現)六三七坪、四人。

咸安郡

現栽培者北面趙吉濟ノ七代祖、葦藥ノ智識深ク藥種商ヲ營シニヨリ開城ヨリ種ヲ傳ヘ栽培ヲ開始、爾來繼續セリ。(現)二六五六坪、二一人。

統營郡

本郡ハ島嶼多ク古ヘ陸ト交通不便ニシテ人蔘ヲ求ムルニ困難ナリシニヨリ應急用トシテ種ヲ錦山ニ求メ栽培ヲ開始セリ。主トシテ自家用トセシモ互濟局ノ如キ、良品ヲ出シ今ヨリ六十餘年前ニハ相當ノ名聲ヲ以テ取引セラレシト云フ。(現)一七四二坪、一五人。

固城郡

今ヨリ百餘年前韓末ナル者錦山ヨリ本郡東海面ニ移住ノ時同地ヨリ種ヲ傳ヘ開始シ漸次他ニ傳播、引續キ栽培。(現)一二七〇坪、三〇人。

晋州郡

最近ノ栽培ニ係ル。(現)一二坪、二人。

宜寧郡

二十餘年前ノ栽培ニ係ル自家用ヲ主トス。(現)一六〇一坪、一三人。

昌寧郡

右 同 上。(現)三二四坪、三人。

梁山郡

右 同 上。(現)六二坪、五人。

蔚山郡

昔西部彦陽(元ノ彦陽郡内ニ於テ古クヨリ栽培ヲ開始セリトノ説アリ年代不明。爾來引續栽培。(現)一六五六坪、一一人。

東萊郡

日光面ノ山麓僧形トナリ市場ニ種子ヲ販賣セシニ始マル。又新羅時代慶州ヨリ種子傳ヘタリトノ傳説アリ。機張面葛和里ノ金某古ク北道ヨリ種子傳來シ開始ス。爾來盛衰アリ近代亦盛トナル。(現)一四四七〇坪、二一人。

南海郡

二三十年前ノ栽培ニ係ル。(現)一九〇坪、二二人。

河東郡

右 同。(現)七四七坪、七人。

山淸郡

古ク栽培セント傳説アリ年代不明三十餘年前ヨリ再栽。(現)一三九六坪、一五人。

咸陽郡

右 同。(現)七九九坪、一三人。

居昌郡

右 同。(現)四五四四坪、五五人。

陝川郡

右 同。(現)四五八坪、四人。

密陽郡

近代三十年前ヨリノ栽培ニ係ル。(現)一五四六坪、二二人。

慶尙北道

府郡島總數 二十四

達城郡

栽培開始ノ年不明、昭和七年頃衰退廢絶ス。再ビ初ム、面積多キトキハ五〇〇坪少キハ五〇坪。(現)一六五坪、三人。

軍威郡

開始最古キモ年代不明、昔七種一名寧種ト稱セシ山蔘ノ種ヲ永川郡新寧面方面ヨリ傳ヘ之ヲ栽培セシガ、中途開城種ニ變更。同地方ニハ三百餘年前ノ開始ト傳説シ居ルモ信據スルヲ得ズ。(現)二六六坪、一二人。

義城郡

栽培最モ古キモ年代不明。元ハ在來種ヲ栽培セリ、中途廢絶近年再興大正十年頃ヨリ昭和七年頃迄作付一〇坪、二六〇〇坪。(現)三七〇四坪、一五人。

安東郡

古代ノコト不詳。近年再興。(現)八四六七坪、一六人。

青松郡

古代ヨリ栽培セシモ年代不明。明治三十九年頃中絶大正年代ヨリ再興爾來多キハ三〇〇〇坪、少キハ五〇〇坪ヲ上下ス或ハ作付無キ年モアリ。(現)五四坪、三人。

×盈德郡

古ク栽培セシモ年代不明。中途再興大正元年頃廢絶ス、面積ハ多カラズ。

迎日郡

古代ノコト不明大正十年頃六〇〇餘坪ノ作付アリ同十五年廢絶ス再ビ初ム。(現)三八坪、三人。

慶州郡

古クヨリ栽培セシモ年代不明。當初ハ羅蔘ト稱スルル佳品ヲ產出セシガ古ク中絶。大正四年頃ヨリ自家用トシテ少許ノ栽培ヲ初メ漸次増加。同地ニハ一千三百餘年前新羅昭聖王ノ時ヨリ始ムトノ傳説アレド無稽タリ。(現)二一四坪、五三人。

永川郡

昔栽培セシモ年代不明。明治二十年頃中絶ス。昭和初年ヨリ再興。(現)三二〇坪、一六人。

慶山郡

約百餘年前ヨリ栽培セシモ自家用ヲ主トシ作付少ナシ昭和初年ニハ三〇坪トナリシガ漸次増加シ(現)一一八二坪三一人。

×高靈郡

起原不明。元ハ小面積ニ栽培セシガ昭和五年頃廢絶ス。

清道郡

昭和初年ニ栽培ヲ初メ。現)五三九坪、三六人。

星州郡

明治九年頃ヨリ初メ一時金水、伽泉等ノ面ニ於テ盛ニ栽培ス爾來衰退續消長アリ。(現)二七八六坪、二四人。

×漆谷郡

近代開始大正十年頃七〇坪ノ栽培アリ、其後廢絶ス。

金泉郡	善山郡	尙州郡	開慶郡	醴泉郡	榮州郡	奉化郡	鬱陵島	江原道	春川郡	麟蹄郡
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

明治二十年頃より開始、同四十年頃中絶。大正年代再興漸次増加。(現)七二三坪、九七人。

大正十一年三〇〇坪ヲ開始漸次擴張。(現)二二三八坪、三四人。

昔栽培行ハレシモ年代不明。大正年代中絶、昭和四年頃再興。(現)二〇一坪、一人。

栽培ノ起原最モ古シ同地ニハ五百年前ナリトノ傳説アレド信據スルニ足ラズ。初メ東魯面嶋田里生邊里ニ十種ヲ種メテ小規模ニ栽培セシガ漸次擴張。大正十年頃開城ノ種ヲ移入改良ス。(現)一五四三九坪、六五人、六ヶ里。

豊基面ハ起原最モ古シ同地ニハ四百年前トノ傳説アレド信據スルニ足ラズ爾來栽培ヲ續ケタリ。約五十年前開城人ニシテ元宗陽郡年タリシ李宗洞開城ヨリ種ヲ移シ開城ノ栽培法ニ依リ漸次擴張盛大トナリ鮮内有數ノ良苗産地トナレリ。其他ノ地方ハ五十餘年前普門上里甘泉里ニ小面積ニ栽培爾來繼續セリ郡内計(現)四〇〇六五坪、八九人。

約八十年前開始漸次盛大ヲ來シ一時白蔘年五萬斤ノ產額アリシモ漸次減少再ビ盛大。(現)九八七三坪、一九九人。

起原不明。大正十一年ニハ二三百坪ノ栽培アリ中途廢絶或ハ栽培。(現)二一八〇坪、八人。

約五十餘年前栽培開始少シモ増加セズ。(現)七六三坪、五人。

郡總數 二十一

「五洲衍文長箋改稿」ニ……松都ノ人朴來雲ナル者始メテ家蔘ヲ春川ノ野田ニ種ユ。極メテ繁リ身當ヲ致ス其後多ク種ユル者アリ今ニ至テ猶盛ナリ……トアリ。時ハ純祖前後ノ年代ナルベシ其後何時シカ廢絶セリ。大正十年二月史内面史食里柳聖三ナル者開城ヨリ種ヲ傳ヘ栽培、昭和四年ニハ史北面ニモ傳フ。(現)八二五坪、五人。

約三百年前ニ平安南道陽德ノ人麟蹄面芳東里ニ移住シ栽培セシニ始マルト傳フルモ此年數限ナルベシ。七十餘年前迄相當盛大ナリシガ其後不振二十餘年間皆無。五十餘年前開城人韓進士ナル人同面加里山里ニ來リ再興、前二面ト瑞和、内ノ二面ヲ併セ。(現)五三三一坪、三七人。

楊口郡

淮陽郡

襄陽郡

江陵郡

蔚珍郡

寧越郡

平昌郡

原州郡

高城郡

横城郡

開始古キモ年代不明。山神監示傳説アリ第六卷ニ載ス。同地ニハ約三百年前水入面稻覬里善山金氏ノ外孫崔某金剛山ニ墨筆ヲ發見採來種エシニ始マルトノ傳説アリ信ズルニ足ラズ。其後中絶明治四十年四月水入面百覬里富者李元澤之ヲ栽培シ南面東面方山面ニ及ビ引續栽培。(現ニ〇六三三坪、八三三坪。)

古老ノ言ニヨレバ百數十年前安豐・泗東二面ニ栽培セシ事實アリト云フモ面積等詳カナラズ。其後中絶二十年前再び安豐面ニ植付長揚泗東ニモ及ブ大ニ發達セシハ昭和三年金剛山長安寺ノ僧力勸奨ニヨリ長揚面長淵里ニ於テ耕作組合ヲ作り指導奨励セシニ因ル。(現ニ七〇七四坪、二二二坪。)

哲宗七年山蔘ノ種ヲ採來リ栽培、其効力山蔘ト同一ナリトシ一時栽培熱盛ナリシガ過害或ハ病害モ(?)ニヨリ發育不良漸次衰退。大正二年開城ヨリ人蔘買入商人來リシヲ動機ニ再び栽培盛トナレルモ昭和二年頃ヨリ右商人來ラズナリ衰退。縣南・縣北二面ニテ。(現ニ四二七坪、五四人。)

栽培古キモ其經緯判明セズ六百年前トノ傳説アリ。爾來地質不適當ノ爲カ發達セズ。(現ニ江東・丁洞・漣谷・王溪・沙川・城德・邱井ノ七面ニテ六五九坪、七九人。大抵自家用ノ程度ヲ出デズ。)

超原最古シ三百五十年前トノ傳説アレド此年數信ズルニ足ラズ。最初ハ山間奥地ニ山蔘ノ種ニテ栽培、爾來少シツ栽培ヲ續ケシガ最近當局ノ獎勵ニヨリ種ヲ慶北豐基ニ求メ西・北・管城・溫井ノ四面ニテ。(現ニ二〇二坪、一七人。)

明治三十年頃開始栽培良好ナラズ。昭和八年二三名ノ者試作シ北・水周ノ二面ニ(現ニ二四六七坪、七人。)

昭和六年四〇〇坪ノ試作ヲ爲セシニ始マル。大和面ニ。(現ニ六九五坪、二人。)

大正十五年四月ニ栽培ヲ初メ成績良好漸次擴張シ、神林・建登二面ニ。(現ニ五二四〇坪、六人。)

金剛山ノ山蔘ハ鮮内第一トセラレ今ヨリ六十餘年前開城ノ人李水如ハ此靈山ニ於テ山蔘ニ近キモノヲ作ル目的ニテ西面栢田里ノ標高四五百米ノ地ニ栽培。成績良好ナリシモ病害ノ爲メ二十年餘ヲ經テ全滅ス。其後十五六年前開城人朴展良、西面内枯里ニ二百坪ヲ栽培二三年續續被害ニヨリ失敗ス。昭和六年、外金剛人蔘組合ヲ設立新北面龍溪里ニ栽培漸次盛大成績良好ナリ。(現ニ三五七九坪、一人。)

昭和四年開始。(現ニ五九七坪、四人。)

延	海	×	伊	平	鐵	金	金	華	洪
白	州	旌	川	康	原	城	化	川	川
郡	郡	善	郡	郡	郡	郡	郡	郡	郡
	道	郡							

郡總數 十七

大正九年開始成績不良、昭和三年再開始依然不良。北方・磐石二面ニ。(現)一四一坪、五人。
 昭和五年開城人某移住開始成績良、漸次盛大華川・上西・下南三面。(現)一九七一坪、一九人。
 一樵夫ニ始マルトノ約談僅證アリ第六卷ニ載ス。三十年前近南面馬鹿里大成山一帯ニ栽培セシガ結果良好據證。
 人參收穫期ニハ開城其他ヨリ管職商人來集盛ニ取引アリ、其後衰退ニ中絶ス。開城人金永樂ハ其後大成山一帯ニ
 資本金二萬圓ヲ投ジ栽培セシモ成績不良ニ了レリ。其後金化・近南・近内・近東四面民ハ栽培ヲ初メ成績良好。
 昔名高カリシ江蓼ノ名稱ヲ用ヒ其藥効ニモ信用アリ年々擴張開城方面ノ商人モ力ヲ注グリ。(現)三二七二〇坪、
 三三人。
 開始年代不明、遼南・通口・金城・遼東ノ四面ニ。(現)二五五五坪、一八人。
 十餘年前開城人某來リテ新西面ニ五〇〇坪ヲ試作成績不良中止。昭和七年新西面種稈良九三〇坪ヲ栽培セシモ經
 驗乏シキト地味不良成績佳ナラズ。(現)九三〇坪、一人。
 大正十五年四月開城人洪秉德西面定山里ニ移住栽培セシニ始マル、同人、其後廢作ス。昭和二年三月開城人李寅
 國ハ一年根五〇〇本ヲ携來西面定山里種殖期ニ勸奨シ以來成績良好好面民之ニ倣ヒ漸次増加。(現)二八二六坪、
 一〇人。
 約十年前開城人某來リテ試作失敗爾來栽培方法研究成績優良品ヲ出セリ。樂壤・西・安・鶴凰四面ニ。(現)五三六
 〇六坪、二八人。
 明治四十年原本郡南面廣德里ノ某農商禮泉郡豐基面ニ旅行同地ヨリ種ヲ得ヘ栽培成績良好一時盛ナラントセシガ
 官ノ取締ノ爲メ昭和四年頃ヨリ一齊ニ廢止セリ。
 二三十年ノ開始ニ係ル。(現)四五一三坪、三人。
 右 同。(現)四九一六坪、三人。

×新 溪 郡

昔シ栽培シタリトノ仄カナル風説アルモ年代不明。現今栽培無し。

×長 淵 郡

隆熙年間ニ於テ牧甘面ニ少許栽培セシモ成績不良。爾後小而積ノ特培アリシモ韓國末專賣法施行後跡ヲ絶ツニ至レリ。

(指)金 川 郡

今ヨリ百餘年前尹炳燦・金德甫・鄭一圓等ト開城人孫基文等相次テ西泉面内ニ栽培セリ。爾後引續栽培三十餘年前陳發ナル者指定ヲ受ケ栽培。明治四十一年指定區域ニ歸入爾後益盛トナリ面積増加ス地域ハ西泉・口耳・古東左・宿仁ノ五面ニシテ(現)六二九三九坪、一三人。

×谷 山 郡

昭和元年開始谷山面二一〇五六坪ノ栽培アリ昭和十年一六八五坪、一人。ナリシモ同年ニ全部廢止シ栽培人ハ開城ニ移居ス。

(指)平 山 郡

今ヨリ五六十十年前開城ニ倣ヒ開始明治四十一年ニハ一七九五坪ノモノ次第ニ激増。(現)一六四四二坪、一人。

(指)瑞 興 郡

今ヨリ五六十十年前開城ヨリ種法ヲ傳ウ韓末ニ至リ漸盛大。明治四十一年指定區域トナリシ以來頓ニ栽培ヲ増加ス(現)一五五四五〇坪、二一人。

(指)鳳 山 郡

右ニ同ジ。(現)二三〇六四坪、六人。

×(舊指)兎 山 郡

開始年代審カナラズ四十餘年前ナリト云フ。明治四十一年指定區域トナリシ後稍盛大トナリシモ大正三年指定區域廢止後。廢滅。

×(舊指)黃 州 郡

右同昭和二年指定區域廢止後廢滅。

×(舊指)遂 安 郡

右同昭和二年指定區域廢止後廢滅。

咸鏡南道

府郡總數 十七

永興郡

最近栽培ヲ開始ス。(現)九二坪、一人。

× 安 邊 郡

嘗テ十數年前ニ栽培者アリシモ其事蹟不明。

× 北 青 郡

約五十年前開城人金炳尤ナル者北青邑西里ニ於テ三〇〇〇餘坪ニ栽培セシモ品質不良ノ爲メ廢絶ス。

咸 鏡 北 道

府 郡 總 數 十 二

× 明 川 郡

大正年代ニ少許ノ栽培アリシモ其事蹟不明。

平 安 南 道

府 郡 總 數 十 五

(×
栽培指) 中 和 郡

若栽培セシトノ傳説アルモ年代不明。明治末ヨリ天谷・董東二面ニ栽培ヲ開始シ大正二年ニ指定區域トナリ漸次面積増加、同四年ニ八四萬餘坪トナル。爾來漸減昭和二年指定區域廢止後栽培廢絶ス。

平 安 北 道

府 郡 總 數 二 十

栽 培 無 し

以 上 總 計

現栽培府郡島數 九十九

現栽培面積二百九十七萬六千四百二十七坪 栽培人員 四千九百九十四人

内指定區域内面積百七十三萬六千九百九十四坪 栽培人員 四百三十一人

(備 考) 指定區域ノ變遷

明治四十一年ニ京畿道開城・長湍・興德。黃海道金川・兎山・平山・瑞興・鳳山・以上八郡指定。

大正二年ニ黃海道黃州・遼安。平安南道中和ノ三郡ヲ追加指定ス。

大正三年行政區域ノ變更ニ依リ、京畿道開城・長湍。黃海道金川・平山・瑞興・黃州・遼安。平安南道中和ノ九郡トナル。

昭和二年右ノ中途安・黃州・中和ノ三郡ヲ指定區域ヨリ除ク。

昭和五年行政區域變更ニヨリ、京畿道開城府及開豐・長淵・黃海道金川・平山・瑞興・鳳山ノ一府六郡トナル。

第四節 朝鮮に於ける栽培の方法

第一項 山 養

山養とは山蔘の種子を採取し來り、是を自己の看護に便にして且其發育に好良なるべき山林中に蒔付け。或は山蔘の幼稚なるものを掘取來り、同様山林中に移植し。共に數年の後採取するものにして、「中京誌」に：一を山蔘と曰ふ山精の自から生ずる者也、二を山養と曰ふ之を山上に種え歲久しく然る後之を取る：とある後段のものなり。此方法は最原始的のものにして蓋し山蔘採取業者により創められしものなるべく。其創始の年代は不明なれど、山蔘漸く馨きて價貴くなりし時に於て行はれ初めしものとすべく。享保四年十月に、徳川八代吉宗の將軍襲職を賀すべく正使洪致中を江戸に遣したる時。加藤謙齋は一行中の醫官西樵に書を贈り、人蔘の種を下し作る説の是非を問ひ、其答に罕に種を下し成す云々と答へしこと『和漢人蔘考』に出づ。此筆答甚だ不確實なれど、或は此時代山養の行はしを指したるものなるべく。

○朝鮮肅宗四十五年。

○本草學者稻生若水の門人にして江戸町醫者。

山養の方法は、初期は全羅慶尙の山間に行はれ、遙かに後には平安道の山蔘産地に波及し、最近代迄行はれたり。近來此方法の絶えたるは山蔘採取者の數甚しく激増し、産蔘の山林は限なく搜索せらるゝが故に、折角密かに目標を付け山養したる者も、未だ生長せざる年數の内、他人に採掘せらるゝに至りしによるものなり。

第二項 盆植竝に小規模の圃植

前項の方法に次で現はれしは此方法なり。其目的とする所曩に説きたる如く山蔘の中に混入して利を得んとするに出たるものにして、初め慶尙道の元の羅蔘の産地たる山奥に初められしものなり。蓋是亦前項と同じく、山蔘採取業者の手に出でしものならん。其栽培方法の如何なりしかは詳かならずと雖も、其大體は次項に記す如き最粗放なるものなりしなり。此盆植即ち水瓶其他の陶器に栽ゆるの方法は、最近迄全羅同福附近には尙ほ僅かに殘存して行はれしと云ふ。

第三項 栽培方法の進歩と其經過

紅蔘の賣行に刺戟せられて、人蔘栽培地の増加と其栽培方法の漸次發達進歩

したること曩に述べたる如し。其等の經過は以下に記す古文獻の記載により窺知するを得べし、以下批判を加へて記す所あるべし。

(1)「海東繹史」の記載

：其法寒食前後を以て種を下す。淨地を擇び背陽向陰椶樹の下[●]の久土[●]を取り以て蔕根を培養す。又麻竿^{フサガラ}を以て箔を編み其上に蔕^シく、以て驟雨及烈日を避く。十月に至り盡く採り地を挖^ホつて窖を作り、蔕を其中に置き厚く其外を封じ以て冬寒を禦ぐ。明年清明節に及び復た出して布種すること上法の如くす、三四年を経る者は乃ち子を結ぶ太さ蛇莓の如し。秋に採り陽乾して藥に入る。

(2)「林園十六志」の記載

〔土宜〕

蔘は汚穢を忌む、田間の肥土は用ゆべからず、山間の瘦土も又用ゆべからず。必ず深山背陽の處、樹木叢密、陳根腐葉、糞穢を待たずして自から肥ゆる者を取る。其色は深黒を欲し、性は黏らざるを欲し、理^リは極めて細きを欲す。又必ず篩過して之を用ゆ、或は橡[●]・栗[●]・櫛[●]等の葉を取り晒乾し細末とし更に砂に相和

○潤葉樹ノ腐植土

○毎年冬初掘取リ
聖春之ヲ植ユルノ
方法ハ今猶錦山ニ
於テ行ハレツツア
リ。

○橡クヌギノ木。

○栗クリ皆ノ木。

○櫛アカガシノ科。

○櫛カシハ喜木。

す。

以上十二分葉末一分を準と爲す。

〔種 參 譜〕

〔時 候〕

清明數日前に種ゆ、嶺南、湖南は多く清明を用ひ、京畿、湖南は多く穀雨を用ゆ。

〔海 東 農 書〕

〔種 藝〕

既に佳土を得る爰に淨盆を取り、下に水邊の麤沙寸許を布き、其水を滲せしむ。上に實すに山間の黒土を以てす。蔘子新に採る者を取り、停久せしむる勿く、盆中に旋布す、疎密宜しきに隨ふ。上に覆ふに肥土一指許を以てす、來春を俟てば即ち發芽す。或は未だ發芽せざる者有り、亦是子の壞るゝ者、稍老ゆる者なり。二年にして乃ち生ずる者あり、亦或は三年にして乃ち生ずる者あり、三年にして生ぜざる者あり。

〔種蔘譜〕

蔘は水を好むも濕を惡み穢を忌む。故に盆種する者は必ず淨盆を取り、下に水邊の麤沙寸許を布き、其水をして滲せしむ。上に山間の肥土を以てし、然る後盆の大小を量り、或は三・四・五・六を種ゆ數無し。地種する者は地を治めて

○清明ハ陽曆四月五日カ六日ニ當ル
○穀雨ハ陽曆四月二十日或ハ二十一日ニ當ル。

○礧ハジャリ。

平かならしめ、四面に石を砌む高さ尺許。下に礧石を布き礧沙を以て填平し、更に礧石一層礧沙一層を加ふ。然る後實すに肥土を以てし行列之を栽め、蔘の大小を量つて以て疎密と爲す。大約相距る四五寸許、土を覆ふ二寸許。

「同」 上

冬月藏種し凍透を免れしむ、發春氷纔に解け艸芽微かに出づるを俟ち、便ち復た種ゆべし。但だ横植を以て佳と爲す、蓋し春初横植すれば秋の復探に及べば則ち横なる者は自から豎つ。其横より豎に就くに方り、鼓怒力を用ひ筋脈奮張し滋長倍し易し。

「同」 上

○濱州島及全南慶南地方に於て往々石を積み重ね人家の周圍又は田畑の境界等に塙を築けるもの現在にもあり右の如き設備を備ふ也。

蔘を家種するの法、畦幾歩を度り長潤宜しきに隨ひ圍らして石塙を築く、高さ丈餘玲瓏風日を透す。或は竹を編んで柵と爲す、人畜の擾傷及齒嚙を防ぐ所以也。向陰の山谷中腐葉黝土を掘取し篩下細嫩とし塙内に平鋪す。可布帛尺一尺餘(或は畦内に於て治區若干田を區する法の如くす。每區每邊布帛尺二尺深さ一尺五寸上に腐葉土一尺を鋪く)之を種ゆ。每本相距つる四五寸必ず須らく少しく偃し堅にする勿るべし。旱なれば則ち水を汎して之に漬す、止だ土の潤を取り盈洎せしむる勿れ。春一錢の重を種ゆ秋二三錢の重さ

○鉢植ノモノヲ畑
植ノ處ニ出ス。

を得べし。

〔海東農書〕

盆に種ゆるの法も亦腐葉土を以て盆中に實し畦種法の地に放つて半盆を埋む。盆に横穴數三を穿ち土氣をして四濇せしむ。棚を圍らし簾を覆ふ皆畦種法の如くす。

〔同 上〕

〔論蓼不易生〕

蓼は靈草本と自から罕なり、之を兼ねるに子老ゆれば則ち生ぜざるあり。

今蓼秋採と爲す。皆子熟するの時に於て其紅實を望みて之を採る、故に取る所の子は皆老に過ぎて生ぜず。其人採を経ず自から結び自から落る者も亦必ず過老の後に在り、其微かに熟して生じ易き者は必ず自から落つ。是れ百子にして生ずる者僅かに一二、此れ蓼の生じ易からざる所以也。〔種蓼譜〕

〔論蓼不易長〕

蓼の生ずるや既に易からず、其長する尤も易からず。蓋蓼の性水を好も而も濕を惡み陽を惡んで陰を喜ぶ。縦ひ蓼子をして幸に生を得せしむも、若し上は高燥に値ひ下は卑濕に値ひ、或は山坡亢として烈日恒に曝し、或は岩石蔽虧永く陽光無ければ皆長するを得ず。必ず厥の土肥厚に潤滲相兼ね竹木蒙

○發芽歩合ノ甚少
ナカリシヲ見ル。

密に、天光穿漏し陽載陰覆、然る後以て滋長すべし。古詩曰、三極五葉、背陽向陰、欲知我者、檟桀相尋。と正に此の謂也。其生じて地を得る者絶少、此れ蓼の長じ易からざる所以也。寧ろ高燥なるも卑濕なるべからず。〔種蓼譜〕

〔護養〕

凡そ蓼は盆種と地種とを論ずる無く切に汚穢を忌む。種蒔の後細竹或は麻稽マガを取り籬を編み圍護す、又細箔を編み其上に横布す。烈陽をして晒すを得ず、暴雨をして注ぐを得ざらしむれば、自然に茁長す。此れ其山生の者の陰翳を占むるを喜ぶの本性に順せしむる也。若し久しく旱すれば則ち盆種地種に論無く、邊に沿ひ濠を掘り澆ぐに清水を以てし、水氣をして外より潤透せしむ。上より洒灌するを得ず。蓋し上より洒灌すれば則ち水氣或は半に至つて截つて止まる。水氣止まる所濕爛侵損し反つて能く害と爲る。〔種蓼譜〕

塙柵の上架するに横梁を以てし、編むに麻骨を或は葦を以て行ツラねて簾と爲し之を覆ふ。夜は則ち捲て露を承く、蓋し蓼の性暴陽暴雨を忌むを以て也。夜或は雨有らば捲くべからざる也。

〔醫法〕

種蓼家行列して之を栽ゆ、一根病む者有れば俄に傍の數三根に傳ふこと天行疫癘の如し。速に宜しく移栽すること人の疫を避くるが如くすれば、則ち患無し。又蓼に病有る者掘つて之を視れば黄液有り。或は遍身或は半身を洗淨拭乾し胡粉を以て之に傅け、更種すれば則ち茂る。又半身腐る者あり、竹刀を以て輕輕刮り去り洗淨し、鋤匙を取り燂熱熨して液を乾かしめ、亦胡粉を傅けて之を種ゆれば復活す。

〔種 蓼 譜〕

〔宜 忌〕

糞穢、虫鼠、烏雀の尸臭、稻艸を忌む。

〔種 蓼 譜〕

〔收 採〕

凡蓼を種ゆ四五年便ち生根を 採すべし（以下修製法略之）。

〔種 蓼 譜〕

〔收 種〕

子タネツカ嫩きに過れば生ぜず、老に過ぐるも亦生ぜず、必ず六七月間に微かに黄に變する時を待ち採れば生ぜざる無し。開花し子を結ぶ始は青く熟して紅、小藍カキを以て腐葉土を盛り莖を振ひ子を受け、地窖に藏し。春芽を吐くを待ち而して之を種ゆ。一年の内新本已に針に比す。

〔海東農書〕

○根ノコト也。
○露ハ露水ノ張ル
時分。

〔藏種〕

蔘は冬月に至り必ず須らく種を藏して以て凍壞を免るべし。其法は木落水濺の前を待ち。向陽避風の處を擇び掘ること深二三尺、填むるに淨土を以てし厚く覆ふに豆稭を以てす、無ければ則ち棘を用ゆ稲艸を用勿れ雪ふれば則ち旋掃し雨ふれば則ち溝に通ず。要は凍らず透らざるを以て度と爲す、大抵凍らざる者は上也、凍つて解けざる者之に次ぐ、或は凍り或は釋くるを最忌む、必ず壞れ幸無し。若上法の如くする能はざれば寧ろ陰崖に就き、其發春解けず直ちに陽和暢敷を待ち始めて乃ち融解し、一たび解くれば復凍らざるを以てするのみ。

〔種蔘譜〕

蔘本移種する者初冬掘出し盆罌に納め、腐葉クダの土を以て層累相間て蔘本を相碍しむ勿れ。仍ほ其畦に埋め春還を待つ。山蔘本の移種する者亦同じ。此法は然も三年を過ぎて後始めて長ず。

〔海東農書〕

〔瑣言〕

蔘或は一二年芽を生ぜざる者あり、切に認めて已に壞れたりと作すべからず。却て是津液下行し根抵充實す、俗に蔘眠と呼ぶ。又蘆頭の傍に妬根を生

○此名稱今ニ通用ス。

○此二書亡ビテ今日傳ハラズ寫本ノ小冊子ナリシナラシ。
○朝鮮ニ於テハ庶民ガ斯ル書ヲ著ハセシコト絕對ニ無シ。

○本書著者李圭景ハ憲宗ノ時ノ人。

する者あり、原根を截取し只妬根を留め用ゆるを聽す。之を種ゆ。一年の内便ち能く滋長し、原根と相等し俗に托鬚と呼ぶ。〔種 蔘 譜〕

以上(1)(2)の文獻に記されたる栽培方法を見るに、相當に進步せるを認められ。夫れが栽培農民が相當の苦心を拂ひたる研究と經驗の結果なることをも亦推定せらるべし。又「海東農書」「種蔘譜」など、云ふものに種栽法の書かれたることは、智識階級即兩班の某る者等も亦事に關心ありしを證するもの也。蓋し朝鮮に於ける農作物は此時代米・麥・粟・豆・菽等、等皆殆んど經濟的價值低きに比し。紅蔘原料としての又白蔘としても人蔘栽培の如き利益ある作物は、開闢以來未だ曾て有らざりし所なれば、資本家も農事經營者も耕作者も競ふて此仕事に熱中したる爲、割合に短年月に其栽培方法を基礎付けしものと攷ふべき也。

〔附記〕

「五洲衍文長箋散稿」に……我東亡名氏の種蔘譜、闕名氏の芳山瑣錄あり。亦種蔘方を編す竝に未だ該備せず。不佞嘗て家葭牒略あり、古今の傳を收め栽種の法を臚列す……云々此等も皆散佚して傳はらず。

(3) 増補文獻備考の記載

本書は元の「東國文獻備考」を増補したるものを李太王の中年更に増補せるものにして、此人蔘記事は其時編纂委員の職に在りし金澤榮氏の筆に成れり。其記述は元と開城の人朴有哲なる人の記し置ける種蔘法なるものを土臺とし、夫れに金氏が其當時の開城の栽培法を觀察せるものを加へたるものなり。前後約六七十年の差あるものなれば、此栽培法記事の中新舊作法の限界明かならず。例へば文中の栽培方法には苗圃を作らず直種するものにして、何れの蔘圃にも四面にスレートスレートの石を立つることを記しあれども、此方法は現今は苗圃にのみ用ひられ、一般蔘圃には用ひられず、既に七八十年の前に然くありしものなれば、讀む人其心すべき也。

而して此栽培方法を(1)(2)の記載と比較するに一段の進歩を認むべし。是畢竟紅蔘資本家の關係あり、其栽培が開城中心たるに至り。資本の豊かなると利益の多きことが斯る経過をとるに至れるものなるを覺るべし。

蔘を種タゆるの法中・伏・間に蔘種を取り之を埋め朝夕灌水す。立・冬・に至り甲拆ウツれば則ち、其甲の高く仁の好き者を採擇し、之を漏水盆に盛り井華水を用ひ洗滌する日に四五。然る後細沙を和して之を陰地に埋む春に至り採て以て

○中伏ハ夏至ノ後
第四ノ庚日ヨリ立
秋後ノ第一ノ庚日
ノ前日迄。夏至ハ
陽曆六月廿一日又
ハ廿二日ニ當ル。
○立冬ハ陽曆十一
月七又ハ八日ニ
當ル。

○正東ト正北ヲ直
角トシ其間ニ二線
ヲ放射狀ニ劃スレ
バ其北ニ近キ線ノ
向フ所ハ丑ニ當ル
○青石ハスレート
石燐イテ薄クスル
ナリ。
○盆植セシ元ノ名
殘ノ名稱ナラン。

○後段ニ圖ヲ出ス
現在使用セル大ナ
ルモノハ其孔ニ百
有餘アリ。

下種す。先づ地を墾して畝を作る其向はムキ丑。一分を用ゆ、而して兩畝の間相去る三尺三寸、畝既に成れば畝の四面を逐ふて豎に青石石を燐して之を爲るを立つ、石地を距る一尺二三寸之を名けて盆ハタと曰ふ。其灌水の爲にする也、盆内川沙を充す高一寸、次で體土五寸を充す、五寸の内藥土を二分と爲す、藥土とは落葉の腐黑せし者なり。(或は水を澆ぎ之を腐らす)黃土を三分と爲す、黃土とは山土の潔白多屑なる者也。三者皆期に預備す、而して藥土先に居り黃土之に次ぐ、川沙は最も後とす。而して黃土藥土必ず交合せ以て用ゆる也。體土既に充てば木乳狭長の木板を用ゆ數尺許多く木釘を着く形乳の如し故に名くを用ひ土を穿つて孔を作り以て下種す。一孔に一種を容れしむ、而して毎行二十一二箇に過ぐる毋らしむ。因りて架を作る、架の北柱石巔を出る三尺六寸、南柱石巔を出る九寸、架上に薄葦簾を施す一名初簾と曰ふ。初簾の上に厚葦簾を加ふ、一名加簾と曰ふ。架の北簷又薄葦簾一を施す、而して之を下垂す名けて面簾と曰ふ。合して以て之に名けて桶々と曰ふは竟オハむれば一畝の謂也。又灌水瓢を預備す、瓢の制は其腹に孔を鑿つ七八寸、細竹を截ちて之を挿む、然る後朱土を將ひ油を和して塗り乾かして之を用ゆる也。蓋畝の丑

に向ふは陰を取る也、盆の高きは地濕を遠ざくるを取る也、川沙は水を滲するを取る也、藥土は肥養を取る也、黃土は潤潔を取る也、南柱の低きは陽を避くるを取る也、瓢に孔多きは洩水細勻を取る也。其長養の妙は専ら灌の多少と簾の卷舒に在る也。蓋下種の後に先づ編藁を將ひ畝に覆ひ以て凍燥を防ぐ。

數日を過ぎ日溫かなれば則ち編藁を去つて始めて一たび水を灌ぐ、水一甌（水二十餘斗を容る）八九間（十尺を以て度と爲す）を度と爲す。翌日加簾を開く、而して晝は開き夜は閉づ。問二日復た灌ぐ、而して日寒ければ則ち溫なるを待ち之を灌ぐ、隨ひて藥黃の交土を用ひ種上に加布し之を勻し、又勻し従つて灌水す。若し先に乾く處あらば則ち補灌し均しく洽ねからしむ。凡そ之に灌ぐの日須らく加簾を閉ぢ翌日待つて開くべし、而して雨ふらば則ち晴を待つべし。又凡そ下種して未だ久しがらずして土を加ふ、體土尙未だ融合せざるの時、加簾を開きて溫を納るれば、則ち外面は速に乾く。然り而して多灌すべからず、只宜しく頻々細灌し内濕に至る無からしむるは、其種の土皮間に在る爲也。將に穀雨に近づき立種始めて見はるれば、則ち問三日に一甌（水七八間）に灌ぐ。（以下凡そ灌を言ふ者皆一甌を以て準と爲す）簾は則ち兩日開き兩日

○舊曆三月中、陽曆ノ四月二十日或ハ二十一日ニ當ル

○栗短ハバムサム
ト讀ム謬文也生葉
ノ實ニ似テ短カキ
苗此語現ニ通用ス

○陽曆五月二十一
日又ハ二十一日ニ
當ル。

○陽曆六月六日又
ハ七日ニ當ル。

閉づ、立種稍^{ヒトシ}勻ければ則ち栗短^{ヒトシ}を去り(方言短蔘を指して栗短と爲す)重立を拔
く(下種或は疊る故に重立有り)而して其缺げし處は則ち須く他蔘を以て之を
補ふべし。隨卽之に灌す立夏葉將に舒びんとすれば則ち倍して二間に灌す
(二觔を二間に灌ぐを言ふ、他は皆此に倣ふ)翌日を待ち加簾を開く、而して之に
倍灌するの後六七日を間し七八間に灌ぐ。而して簾を開いて夜仍は閉ぢざ
るは其内濕あるを恐るゝ也、且つ久しく灌せずして妨げたらざるは着根深き
が故也。若し天旱するに値はゞ則ち三日を間み七八間に灌ぐ、二三を以て度
と爲す。以て小滿に至る、小滿は葉將に碧きの時也。日氣益溫かし故に三日
を間み六七間に灌ぐ、加簾を開き陽を受く或は二日或は三日。此の時に當り
三日を間み六間に灌す、要は中を執る。而して亦須らく葉の剛柔と土の燥濕
を察し、以て隨時増減すべき也。小滿の後八九日は則ち須らく日出前を以て
之に灌ぐ、而して三日を間み六間に灌ぐ、三四を以て度と爲す。芒種に至つて
は則ち葉濃碧なり矣、日氣漸く熱し、燥病有るを恐る、故に倍灌四間一度に止む。
而して三日を間み灌六間、然して若し或は陽を受くれば則ち倍灌一度に止め
ず、又或は急雨に値はゞ則ち少灌し、雨晴俱に宜しからしむる也。芒種五六日

○陽曆六月二十一日又ハ二十一日ニ當ル。

○小暑入りハ陽曆七月七日又ハ八日大暑入りハ七月二十二日又ハ二十四日ニ當ル。

○陽曆九月七日又ハ八日ニ當ル。

○曆十月八日又ハ九日ニ當ル。

を過ぐれば則ち加簾を閉ち暫く午陽を避けて復た之を開く。面簾は始め晝夜、褰げ開いて惟だ朝陽を避けて以て夏至に至る。夏至に至らば一陰始めて生ず陽を畏れ濕を畏るゝの時也、三日を間み灌七八間、或は旱炎なれば則三日灌八間。夏至の後五六日は則ち加簾の上又一重の加簾を施し、之をして早には陽を避け雨には濕を避けしむべし、面簾亦須らく晩に開くべし。蓋し夢の性早には屈病を生じ、濕には枯病を生ず、屈病は救ふべく而して枯病は救ひ難きが故也。小暑の後大暑の前、稚根始めて生ず則ち須らく手を以て之を均し、之を壓し着根を固めしむべき也。伏暑の中一二度大灌する亦可也。霖雨の中面簾の開閉は尤も宜しく慎みて致すべし、驟雨なれば則ち之を垂れ止まば則ち之を卷く。霖雨の如く支離し晴陰交錯すれば則ち其燥其濕は極めて辨別し難し、此に於て土若し燥かば小々之に灌する可也、霖雨快捲涼風始めて生ずるに及べば則ち灌七八間。白露に至り加へし加簾を撤去し復た加簾面簾を開くこと芒種の時如くす。而して只一度灌四五間、蓋し濕を去るの意也。其後は則ち三日を間み灌七八間、而して秋陽甚だ厚ければ則ち二日を間み灌八間亦可也。寒露に至つては則ち面簾は晝夜捲かず、加簾は夜閉ち晝開く、而

○立冬ハ陽曆十一月七日又ハ八日ニ當ル。

○溫突ノ灰。

して四五日を間み灌五八間、外燥かず内濕らざらしむ。遂に立冬に至り土を加ふ焉、土を加ふるは蔘葉黃落の後土を以て之を覆ひ凍を禦がしむる者也。此所謂一年根也、一年を過ぐれば則ち上々膏腴善く滲水するの地に移植して之を養ふ。五年に至らば則ち採つて藥に入る、六年七年の者尤も佳なり。之を要するに久々愈好し。而して土力衰ふれば則ち腐病生ず、故に六年を過ぐれば則ち須らく移して生土に就かしむるを妙と爲す。而して其架上には一簾を施すのみ、灌澆無し。肥料は埃・灰（一年根に於ても亦或は少しく用ゆ）或は油滓を用ゆ、一年に比し根大にして大に力を省く矣。

(4) 明治四十年頃に於ける開城附近の栽培方法

隆熙四年韓國蔘政局に於て技師富家正義氏等の取調べ記したる人蔘の在來耕種法の概梗。

苗圃之部

人蔘苗圃に二種あり、一を養直と稱し二を土直と稱す。土直と云ふは普通土壌に本圃と同様の畦を作り、能く土壌を細碎し圃地を平均し別に肥料を施さず、種蔘板を以て播種し。日覆材料は本圃と同様の物を用ひ、除草手入等又本圃と

軌を一にし。灌水を爲さず極めて經濟的の苗圃なりと雖も。開城附近の如き砂質土には適せず、依て開城附近の苗圃は主として養直に依れり。

左に養直に關する耕種法を記述すべし。前記土直方法の播種季節、播種方法及覆土は養直と同一なり。

一、養直苗床土の調製法

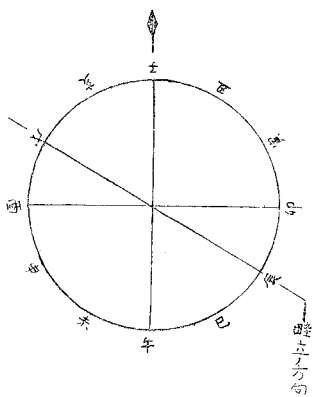
養直とは特別の苗床土を拵へ、其床土に播種するものにして。床土は前年秋季に於て黃土、黃土とは韓國の通俗稱、花崗石岩の風化崩壞せしもの一間に付約一石五斗藥土、藥土とは韓國の通俗稱、礬等の落葉を細粉せしもの一間に付約一石八斗の割合に採取し。藥土には溫突の煤煙一間に付約四升(日本量)の割合を以て混じ、水を撒布して善く反轉攪拌し、山の如く堆積して菰藁の類を以て覆ひ置くときは。二、三十日間にして醗酵するを以て、一二回之を反轉堆積する時は。容積堆積當時一、五のもの約一、〇に減ず。黃土も亦一二回反轉して固塊は之を破碎し、翌春三月下旬(春分の前)後播種季節に先ち。黃土一、五に對し藥土一、〇(容積の比率)の割合を以て善く混交したるものを床土と作し。豫て周圍に青石を立て、準備せし地拵の上に、厚さ六寸前後幅二尺六寸

に軽く敷き平均し。蒔板を以て小孔を穿ち蒔板は幅二寸四分長二尺五寸にして、一列二十一箇づ、二列都合四十二箇の凸起を附しあり之に一粒づ、整然と播下するものとす。

二、地 拵

地拵は注意する者は前年夏秋季に於て三・四回耕鋤し置き、播種の當年春季土地の解氷を待て再び鋤返し畦立を成す。畦の方向は日覆の關係上必ず東西となす者なるも、正東正西に畦立を成す時は夏の頃に至り著しく夕陽の射入する恐あるを以て、東を少しく南方に傾くるを常とす。其畦立の方向を圖示すれば左の如し。

畦の高さは八・九寸と成粘板岩(通俗青石)と稱内(二尺六寸、畦と畦とのとなすを普通とす。而六寸前後によく高低無に前記の藥土及黃土を



し、周圍は偏平なる水すを以て閑に畦幅(盆距離(即溝幅)四尺五寸して其青石内は深さき様地均をなし、其中混交したる體土を掘

入し、軽く敷き均す。其床土の數量は一間分に對し二石強を容るゝを普通とす。

一間とは

苗圃に在りては

幅二尺六寸 長七尺

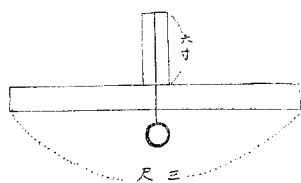
を普通とす。

本圃に在りては

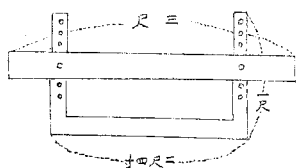
幅二尺四五寸 長六尺

兩側の青石は一種在來の水平器を以て水準を度り、青石内の深さ(即床土を容るゝ所)は在來の高低器を以て必ず其深さを一定するものとす。

水平器、高低器の圖



在來水準器



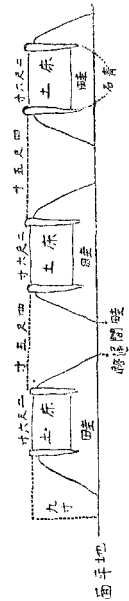
在來高低器

畦の拵方青石、床土等の關係横斷面

○此間ノ面積ハ鮮
內產礫各地多少異
ナル。

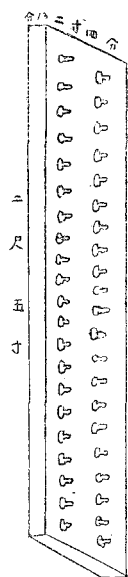
三、播種

地拵 床の準備畢れば春分前後即ち三月下旬に至り、豫て前年より土中に貯藏せし種子を取出し。種子と土砂とを分別するため水に浸し、種子を撰取し種蒔板を以て地上に蒔穴を穿ち、一間に一、〇五〇粒乃至一、二六〇粒を播下す。其播下の方法は多數の小兒をして一孔に一粒つゝ、整然と播下せしむ。如斯して下種を終れば、順次其上に河砂五に對し藥土一の割合を以て混交したる者を、厚さ二三分に床上に撒布し。直ちに多量の灌水を施し編藁を被覆し、其後水濕の缺乏したる場合は、三四回編藁を取除き灌水を行ふ時は。四月十四五日頃に至れば點々發芽する者なれば其際被覆の編藁を除去し、日覆を施す。播下する種子は甲拆したる者を撰取して之に充つ、故に殆んど全部發芽す、少くとも八割以上の發芽を普通とす。但氣候の劇變其他耕種施設の不行屆のため全部不發芽に終ることも稀にありと云ふ。



在來種蒔板の構造寸法等は左圖の如し。

圖



播孔を穿つべき突起の高さ六分、徑三分五厘にして、凸起と凸起の間隔八分なり。

四、日 覆

日覆は直接の陽光を防ぐ目的に出でたるものなれど、苗圃に在ては雨水の落下をも併て防ぐ設備を爲すものとす。其構造は

北方の高さ 五尺四・五寸

南方の高さ 二尺四・五寸 北より南へ半屋根形に傾斜せしむ。

半屋根の幅 五尺四・五寸

畦間の距離及日覆屋根の長さの關係上日光の射入せざる様鹽梅するものなれば、最南の畦には後簾と稱するものを垂る。

日覆設備諸材料

百間分所要

△前	柱	北方ノ柱	長六尺同七寸	一一〇本
△後	柱	南方ノ柱	長四尺同七寸	一二〇本
△横	木	屋根ノ横豆シ材料	長七尺五寸同六寸五分	三〇〇本
△斜	木	屋根ノ斜耳シ材料	長五尺五寸同六寸五分	一二〇本
△間	木	面簾ノ動搖ヲ防グ材料	長五尺同二寸	一〇〇本
△粗	簾	日覆屋根上ニ被覆	長七尺幅五尺五寸	一〇〇枚
△加	簾	同上	同	一〇〇枚
△面	簾	前面即北方ニ垂ル	長四尺幅五尺五寸	一三〇枚
△後	簾	後面即南方ニ垂ル	長二尺幅五尺五寸	五〇枚
△横	簾	東西兩面ニ用ユ	長七尺幅五尺五寸	一〇枚
△編	藁	日覆屋根簾ノ上ニ被覆ス		三十駄
△藤	葛	柱ノ結束用		千ヒロ
△藁	繩	日覆ノ結束押ヘ木ニ用ユ		六〇〇ヒロ

日覆に要する諸材料は前記の如くにして播種後二十日前後に至り點々發芽を認むる時日覆を施設す。日覆の程度は

當

初

晝間ハ加簾ヲ卷キ祖簾一枚トシ、夕刻ニ至リ加簾ヲ覆フ。如斯シテ陽光ノ弱キ期間ハ祖簾ヲ通ジテ陽光ヲ射入セシメ。

五月中旬

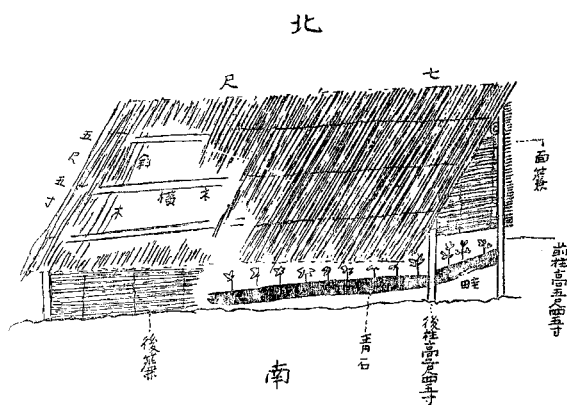
陽光ノ溫度上昇ニ伴ヒ漸次加簾ヲ覆フ時間ヲ長クシ。

日覆の圖

夏至ノ候
面簾ハ
後簾ハ

全然加簾ヲ被覆シ、尙其上ニ編織六七枚乃至十枚ヲ重疊シ、全ク陽光ノ直射ト雨水ノ落下ヲ防グ。
發芽後約三十日間ハ少シク朝日ヲ射入セシメ、夕日ヲ防グ目的ヲ以テ適宜展卷シ、又東風ヲ防ギ、灌水ヲ爲シタル後ハ之ヲ垂下シ急劇ノ蒸發ヲ防グ用ニ供ス。

一圃内ノ最南ノ畦(次ノ畦ノ日覆ヲ以テ畦上ニ陽光ノ射入ヲ遮ギリ得ザル畦ノミニ)ニ對シ南方即後面ニ垂下シテ陽光ヲ遮グル



五、灌水

灌水は在來の灌水車と、在來瓢製の灌水瓢を以て行ふ者にして、灌水の回數は體土の乾濕如何に依り適宜加減するも時季に依り定りたるものにあらず。

六、加土

加土とは立夏後十四五日(五月中下旬)に蔘苗の床上約二寸五六分に伸長したる時其莖葉の動搖を防ぎ、一面補肥の目的を以て河沙に藥土及溫突煤煙を混じたるものを床上約三四分の厚さに散布し、直ちに普

通灌水の三四倍に灌水を行ふ。

七、除草手入

苗圃の床土には雑草の生ずること比較的少きを以て、除草に多くの手数を要せざるも。床外の地面に生ずる雑草は絶えず除草し床の周圍は土寄せを行ひ、床の破解を防ぐ。

八、覆土

三年根以上の移植は秋季に行ふ者稀にありと雖も、苗の移植は播種の當年に於て此を行はず。翌春に至り採掘し本圃に移植す。依て冬季の凍死を防ぐ爲めに立冬(十一月八、九日)前後土地の凍結に先ち、床土に土壤を三四寸の厚さに盛り置く、之れを覆土と稱す。之れを行ふも日覆は其儘翌春採掘時まで存置す。

九、採掘

苗圃の採掘移植は播種の翌年春季四月上旬に於て之を行ふ。元來開城産地に於ける慣習として苗圃耕作者と本圃耕作者は各分業なるを常例とす。

(近來往々苗圃、本圃を兼て耕作する者あり)故に苗圃の採掘は其苗圃を買取た

○現今ニ於テハ苗圃ノミノ耕作者無シ本圃耕作者ハ苗圃耕作者トハ同一ナリ。

○現今ハ遠隔ノ地ト離モ俵入トシテ運搬スル者無クスヤキノカメニ入レテ運ブ。

○現今種子ハ開城内ノ蔘圃ヨリ採種スルコトニ決メ居レリ。

る本圃耕作者に於て之を行ふ。其採掘の方法は先づ床上の覆土を小鋤を以て取除き置き、長さ四五尺の木杭を床の横面底部より差込み、上部へ持上ぐるときは苗根と床土と分離するを以て苗根を撰取り。素焼の瓶内に頭部を外方に根端を内面にして丸く積み重ね。蘚苔の類を覆ひ移植すべき本圃に持ち運ぶ。但し移植すべき本圃が非常に遠隔の地なるときは、蘚苔と苗と交々積み重ねて適度の濕氣を保たしめ俵入として運搬す。

十、種子の撰種及貯藏

開城産地に於ける人蔘の種子は、主として全羅北道錦山方面に生産せしものを購入して播種す。但開城産地の本圃より採種するもの亦ありと雖、採種する時は根部の發育を妨ぐるが故に、採種圃に供する者は病害等により根部の生育不良にして紅蔘原料として望無き者を以てするを通例とす。近來開城産地に於ける耕作劇増し錦山方面に於ける種子の供給缺乏し、同地生産のみならず其他の地方生産の種子を用ゆるもの漸く多きに至りし如し。種子は七月下旬に採取し、水に浸して能く揉み果肉を除去し、水に浮上する者は之を棄却し沈澱したる者を取り。二三日陰乾として更に之を篩撰して、大・中・小

○取出スト同時ニ
水中ニ投ズルニ非
ズ種子ト砂トヲ篩
分クシテ面ル後水
中ニ投ズルナリ。

粒の三種に區分し、直ちに排水佳良なる砂土地を撰び、深一尺五寸前後、長幅は其貯藏種子の數量に應じ適宜之を定め。此に適合する木框を用ひ、木框の上面は格子を作り、格子の間隔は人手の出入し得ざる程度とす、蓋を附し之に鎖鑰を施す。是れ人蔘種子は高價なるを以て盜難等を防ぐ爲なり。此木框の底部に厚さ二寸前後に河沙を敷き均し、其上種子一容に對し河砂五容前後の割合を以て、能く種子と河沙とを混交して高低無き様收容し。上面には更に二寸前後に河沙を敷均し、毎日灌水を施し三四十日目に一回づゝ取出し、河砂と共に上下左右前後を能く攪拌し、再び貯藏し灌水を行ふこと前の如くす。是れ灌水を均等ならしめ甲拆の平等を期する爲なり。然して十一月上中旬土地の凍結に先ち之を取出し、水中に投ずるときは比重の相違により種子は砂と分別するを以て。之を一粒つゝ甲拆不甲拆を檢し、其甲拆したる者は種子一容に對し河砂三容前後の割合を以て素焼の瓶に收容し。土中深約二尺に埋め、上面に青石を敷き並べ、其上に厚さ二尺前後の土壤を覆ふて越冬せしめ、翌春三月播種季節に至り之を取出す。

右種子の大中小を撰別する篩は、厚紙製にして徑壹分^a五厘^目及徑壹分^b三厘^目の

圓孔を有する二種の篩を用ひ。aに篩過せざる者を大粒とし、此に篩過しbに篩過せざる者を中粒とし、bに篩過する者を小粒として區分す。此大中小何れも播種用に供するも右の如く區分して播種するは、一區域の生育の整一を期する爲なり。

本圃之部

一、耕作方法の種別

- (一) 土直二年苗、春季定植、五箇年据置き六年生に至り採掘す。
- (二) 同上秋植とするものあり。
- (三) 土直二年苗、春季密植とし、翌年又は翌々年定植、六年生に至り採掘す。(定植の場合は一間に四十本前後を栽植するを普通とするも、密植にありては百本前後多きは二百本を栽植す。但し密植のものは必ず再移植をなす)
- (四) 二年苗春季養直(養直とは苗床と同一の床土に栽植)し翌年土直定植(定植とは二年蔘苗を本圃に移植し、病蟲害其他特別の事情なき限りは收穫に至るまで再び移植せざるもの)

(五) 採掘當年春季養直。

(六) 同上半養直(半養直とは本圃移植の際其根邊に苗圃床と同様の藥土黃土を混交したるものを施與するものを云ふ)

(七) 定植蔘圃を病蟲害其他特別の事情のため春季採掘し、新圃地に移植する場合之を春採と稱す。

(八) 採掘したるもの、中、生育不良の者を秋季土中に埋置し、翌春に至り更に移植するもの之を秋採と稱す。

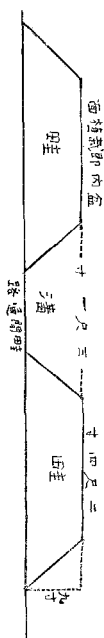
本圃の耕作方法は如斯種々ありと雖も、最も普通なるは一項に掲げたる二年苗を本圃に定植する方法にして、其他の方法は不得止事情に出てたる變法に屬す。依て左に此普通の栽培方法に付き記述すべし。

一、撰地及地拵

人蔘生育の良否は土性地勢等に基因すること多く、殊に土性の影響最も大なるものゝ如し。此等の關係に就き開城産地に於ける經驗ある老農の云ふ所に依れば、人蔘の性質は水を好んで濕を忌み、陽地を好んで曝根を忌む、葉は陽の陰護(半陽半陰の意)を好み、土壤の堅實を好むと。之を要するに地勢は南向の陽地にして少しく傾斜し排水の佳良なるを宜しとし、土性は砂地を忌み

寧ろ幾分粘質なるを宜しとするが如し。而して前年夏季に於て四五回耕鋤し、注意する者は其際綠草を鋤き込み置き、秋季に至り畦作りを爲し、翌春移植の準備をなす。

畦の方向は苗圃と同様にして、畦の高さは土性及地勢に依り一定せざるも約八九寸にして畦幅は五尺五尺隔にて線を引き、其中央より折半して畦を作るものなれば。畦と溝との幅五尺五寸となる、畦の栽植面(之を盆内と稱す)は二尺四五寸となる、即ち畦の横斷面を圖示すれば左の如し。



二、移植

移植は清明(四月五日)前後を適季とす、即播種時季に比し約十日前後遅る。

移植の方法は畦面の土塊を碎き、頭部を西にし根體を斜に約四十五度の角度に横たへ、上に土を覆ふこと約二寸にして。移植を了れば直に畦上に日覆用の簾又は編藁を被覆し風の爲に吹き拂はれざる様其上に繩を張り置く。移

○盆ノ名ハ昔盆栽ノ名殘ナルベシ。



植の間隔即ち株間は普通縦横六寸距にして一間に付二年苗なれば四十本を通例とす。然して株間の距離を一定する爲め、移植の際上圖の加き定木を用ゆ。

三日 覆

移植後十日乃至二週間にして點々發芽す、此際畦上の被覆を取拂ひ日覆を施す。日覆構造の太要は苗圃に於けると同様にして、只之に用ゆる木材は苗圃に比し少しく細小なる者にて足り、半屋根形に覆ふ。簾は粗簾一枚を用ゆ、夏至の季節(六月下旬)前約十日に至れば、其簾の上に編藁二枚を覆ひ、尙且夏日嚴暑の候に至り前面簾の上端に生松葉をかざし陽光の射入を防ぐ。但し苗圃の如く面簾を用ひず、其日覆設備の柱と柱との間を一間かまと稱す。此一間の長さは日覆材料の大小長短に依り一定せざるも、五尺乃至六尺を通例とす。

四、除草施肥其他の手入

除草は毎月三四回づゝ之を行ひ、立夏(五月五日)後十四五日に至れば莖葉伸長して動搖するを以て、根元に土寄をなし其動搖を防ぎ尙時に畦の兩側に土上げを行ふ。此れ苗圃に於ける加土と同様なり。施肥は此時季に施すもの

なるも、移植初年は施肥をなさず、移植の翌年に行ひ夫れより隔年に行ふ。肥料としては古家の壁土一間當り壹貫二三百匁、溫突煤烟一間當り五六十匁、又は極めて腐熟したる堆肥を細粉とし一間當り一貫二三百匁を補肥として施すことあるも、全然施肥を爲さざるものも亦多し。

五、摘蕊

人蔘は三年生に至り始めて花實を結ぶものなり。依て三年以上の者に對しては根の發育を助くる爲め花蕾は六月上中旬に於て之を摘採す。其摘蕊の方法は晴天の日に於て可成花梗の上部より爪を以て摘切る。但し採種を爲す者は摘蕊を行はざること言を待たず。中心にある花蕾のみを摘取り、周圍の花蕾二十前後を残し置く。採種は重に四年生に於てするを通例とす、此れ三年生にては發育未だ充分ならず、五年生以上は根の採掘に餘年無きを以て、四年生に於て採種するときは、通常根の採掘までには尙ほ二年の餘日あるを以て其間に在て根の發育を挽回し得べければなり。

六、覆土及除土

覆土は苗圃と同じく蔘根の凍死を防ぐ爲め土地の凍結に先ち畦上に厚さ

三四寸の土壌を被覆す。唯苗圃と異なる點は、苗圃に在ては日覆は其儘に据置き翌春採掘に臨み日覆を取り除くも、本圃に於ては覆土と同時に日覆を取り除き簾を畦上に被覆し置く。

普通本圃に於ては翌春四月中旬發芽に先ち、前年の如く日覆を施し一兩日を経て前記の覆土を搔除す、此れを除土と稱す。

如斯にして六年生に至れば其秋季に於て採掘收穫するを普通とす。例外としては五年生又は七八年生に至りて收穫する者ありと雖も、五年生にては姑く未だ充分に發育せず、又七年生以上に至る時は比較的發育遲緩となるものゝ如し。

七、病害方言

1 赤病(赤腐病)

被害最大、苗圃及本圃ヲ犯ス。

2 繁大病(青倒病)

被害赤病ニ次グ、主トシテ苗圃ニ發生ス。

3 燥黃病

(1) ハ根ノ病害ニシテ本圃及苗圃共ニ發生ス、人蔘病中被害ノ大ナルモノニシテ七月中旬ヨリ病徴ヲ現ハシ、八月霖雨ノ時季以後

4 屈病

ニ在テ病勢ヲ逞フス。

5 頭腐病

(2) ハリゾクトニア屬ノ菌類ノ寄生ニ因テ起ル、本圃ニ在テハ其發

6 皮 黄 病

生稀ナルモ苗圃ニ在テハ被害ヲ蒙ラザル者無キ狀況ナリ。即種

7 中 虚 病

子發芽後一二箇月以内ノ苗床ニ發生シ其蔓延頗ブル迅速ニシテ
一時ニ全圃ヲ犯スコトアリ。

8 白 浸 病

(3)(4)以下ハ異名同病ノモノアリ、充分研究ヲ遂ゲズ被害モ亦僅少
ナルモノノ如シ。

八、蔘圃害蟲

(1) コガネ蟲の幼蟲

鮮稱白蟲(금.뽕.이)。幼蟲の形にて土中に越年する者なれば、移植後暖氣に伴

ひ蔘根を食害し五月下旬より六月上旬に至り最も盛に食害するを見る。毎
朝蔘圃を巡視するとき、昨日迄盛に生育せし莖葉の忽然枯凋傾倒せしものを
見る。其際其根を掘れば此幼蟲の伏在するを以て之を捕殺すべし。

(2) コガネ蟲の成蟲——俗稱絹蟲(비단벌레)。

其種類は四五種あるものゝ如し。ビロードコガネ、クロコガネは其重なる
ものにして、發生の四季は明瞭ならざるも。被害の甚だしきは四月下旬より
五月上中旬好んで嫩芽を食害するものにして人の足音を聞けば忽然墜落し
土砂の間に這込み巧に逃匿す。又日中は土砂内に隠るゝを以て早朝之を捕

殺すべし。

(3) 螻蛄 俗稱土狗(田부지)

五月上旬より六月中旬に至り盛に根部を食害するも。食害し終れば他に逃去るを以て仔細に其通孔を檢查し其孔を傳つて土を穿行せば必然棲息するを以て此を捕殺す。其際往々卵仔を發見するを以て五六月の候に在て産卵するを知る。

(4) 針金蟲——鮮稱錐蟲(송곳벌레)

六七月の頃主として、莖部に蝕込み蝕害緩漫にして、且つ莖内に潜伏するを以て注意するに非ざれば發見し難しと雖も發見せば捕殺容易なり。

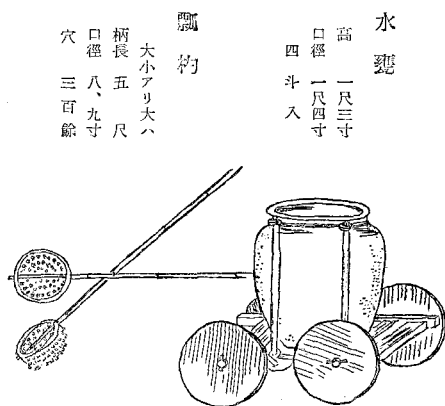
九、蓼圃用農具

- | | |
|------------|------------|
| 1 牛耕用犁 | 7 堆肥及河沙篩 |
| 2 移植用定木 | 8 負機用扭盤 |
| 3 選種用篩 | 9 負機 |
| 4 苗圃床拵用高低器 | 10 移植用掘土器 |
| 5 一斗拵 | 11 帶 |
| 6 河沙篩 | 12 苗床青石立用椎 |

- [illegible]

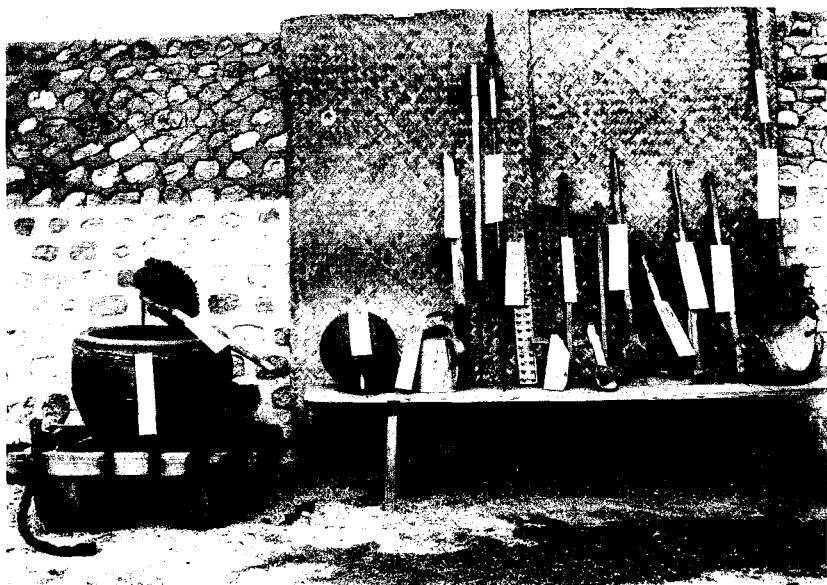
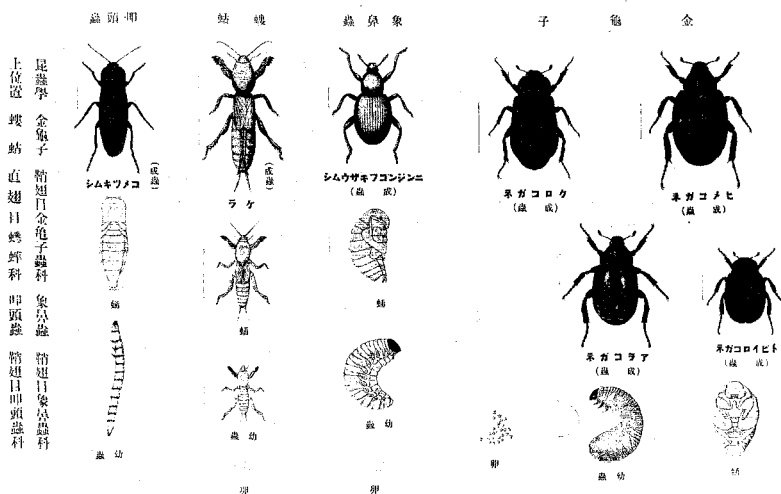
- 30 種光耳藥土黃土搔()
31 角가리藥土黃土反轉用()
32 大가리畦立鍼()
33 식각지草搔()
34 팽이土掘器()

第四項 現今の栽培法



此圖鞞補記

人參害蟲圖解



人參栽培農具

○現今ノ指定區域
ハ京畿道開城府開
豐郡金川郡長湍郡
黃海道平山郡鳳山
郡瑞興郡。

○開城附近ノ人蔘
ヲ同地方ニ於テハ
高麗人蔘ト呼ビ鮮
内他地方ノ人蔘ト
區別セリ。

第一目 開城地方附近指定區域内の栽培方法

指定區域内の人蔘は紅蔘原料として政府に買上ぐるものにして、品質最優良なるを要するものなれば。其栽培方法も鮮内他地方に比し數段の上にあり、且特異性を有せり。是當局よりの指導獎勵と耕作者の奮勵努力に因るものなり。現在の方法は以下に記すが如く前項に記せる所に比し更にまた進展せるを觀るべし。

高麗人蔘栽培法・昭和十年十一月專賣局開城出張所調査

(甲) 苗圃之部

一、土地の選定

人蔘苗圃の土地を選定するに第一の條件は、床土材料となるべき黃土採集に便にして且つ灌水用井戸あり、或は池・川・水道等ありて灌水に便なる場所たるを要す。土質は砂質壤土乃至壤質砂土の如く排水佳良なる土地を選定す。高麗人蔘の苗圃は殆んど開城府を中心とし一里以内の地に在り、而して一二年乃至二三年をきに輪作す。前作には一定の順序なきも、胡瓜・落花生・馬鈴薯・南瓜・菜種・甜瓜等にして此等前作物に施す肥料は殆んど全部糞灰なり。

二、床 土

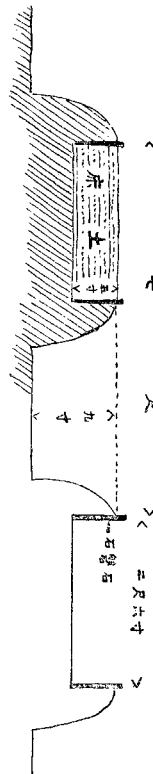
床土は藥土八斗と黃土十斗の割合に混合せるものなり。藥土とは槲葉櫟葉栗葉其他潤葉樹の落葉せるものを採集し、木の枝を以て細く(四五分角位)粉碎したるものにして、落葉八斗に對し植物性煤煙を二升五合の割に混合し、十分水を注ぎ屋外に堆積す。而して十一月に一回、翌年二月に一回都合二回切返し反轉をなし腐敗の程度を均等ならしむ。

藥土の未熟なるものは播種後床内にて醱酵發熱し、赤腐病・立枯病を誘發するを以て、少くも八月下旬には堆積せざるべからず。近年牛糞を乾燥粉碎し、藥土堆積の際混合するものあり。比較的成績好良なるが如し。

黃土とは花崗岩の風化せるものにして、十一月中下旬頃新しく採集したるものを可とす。黃土の風化の程度は筆を以て言ひ現はすこと甚だ困難なり。外觀は固き花崗岩の如きも鶴嘴を打込めばさらくと崩れ落ち、掌中に入れて揉めば長石及雲母は細く碎け、一見壤質砂土の如き外觀を呈するを程度とす。

三、床 拵

前作物を收穫したる後直に牛耕を行ひ平坦に地均しをなし。SE 60°より NW 60°に繩を張り、交互に四尺及三尺の間隔に線を引き、三尺は通路、四尺は畦となし、高さ九寸の揚床を造る種子の播幅は二尺六寸長さ適宜(但し七尺を以て一坪とす)とす。周圍には石盤石を箝め其の内五寸の深さに別に準備せる床土を搬入す。床の横斷面の圖次の如し。



前述の如く特に床土を使用するを養直と稱し、普通畦立後畑土に直接播種するを土直と稱す。指定區域外に於ては凡て土直法に依れり、尙養直苗と土直苗の比較をなせば、第一土直苗は強健にして病氣に對する抵抗力強く。本圃に定植せし後生育旺盛なるも形態不良なるため紅蔘原料となり得ざるもの多し、開城地方の如く紅蔘原料を目的とする地方に於ては土直法は結果より見て不合理なる栽培法なり。

土直蔘の中には胴短く多數の根を生ずるもの多し之を蟹蔘と呼べり。

四、播種

播種は三月中旬にして其前日床土の搬入を終へ、床面を平坦に均らし、特殊の播種定規を以て播き穴を穿ち、其穴毎に種子一粒宛を入れる。播種定規は列間一寸三分行間一寸四分の間隔をおき、徑二分長さ五分の突起を二行四十個有するものなるを以て、一坪には千粒即ち二十列五十行の種子を播下し得べし。播種終れば藥土三分の一量を混じたる河砂を以て三、四分の厚さに覆ひ、直ちに坪五升の割にて灌水をなし編藁二枚を蔽ひ置く。

五、日 覆

播種後二十八日乃至三十四日を経過せば(四月中旬)發芽を催すを以て是に先ち日覆の架設を行ふ。其材料は。

△粗籬 長サ七尺幅六尺 材料ハ芦ノ大ナルモノヲ以テ二本ツツ千草繩ヲ七段編ミトシ一枚ノ長サハ百十列以上編トス。

△面籬 長サ五尺幅五尺五寸 材料ハ芦ノ類ヲ二本又ハ三本ツツ長サ五尺ニ對シ、八十列以上千草繩ニテ七段編ミトス。

△編藁 長サ三十六尺藁丈三尺五寸以上 水稻藁三十五本宛長サ三十六尺ニ對シ、百五十

列以上同質ノ藁十二本宛ヲ以テ一段編トス。

△前柱 長サ六尺中央ノ周圍七寸ノ栗材。

△後柱 長サ四尺中央ノ周圍七寸ノ栗材。

△斜木 長サ五尺五寸中央ノ周圍六寸五分ノ松、栗材。

△横木 長サ七尺五寸中央ノ周圍六寸五分ノ松、栗材(横木或ハ横竹、切口一寸五分ヲ代用ス)

△間木 長サ五尺周圍二寸乃至三寸五分ノ松材。

△藁^{わら} 百尺ヲ以テ一束トス。

△藁繩 百尺ヲ以テ一束 直徑四分。

先づ石盤石(青石と呼ぶ)の外圍に接し、七尺をきに北側に前柱、南側に後柱を立て。前柱は床面より四尺、後柱は床面より一尺五寸として之に斜木を架し、横竹三、四條を渡し、幅六尺の粗簾を覆ひ。最初は編藁三枚を蔽ひ、半屋根形の日覆を作る。日覆管理は大約左の三種類にして耕作者に依り區々なり。

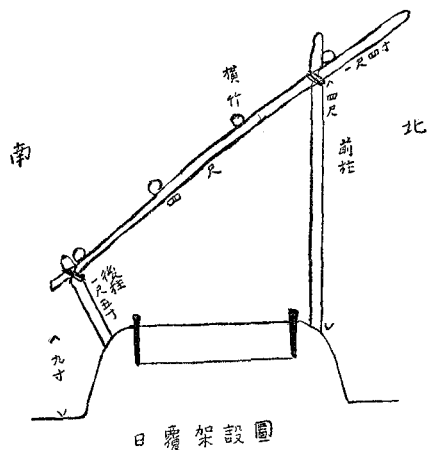
A 従來行はれたるも現今にては殆んど使用せられざるものに加簾あり。加簾は粗簾の上に覆ひ、人蔘開葉當初晝間は加簾を畦の一方に巻き集め、粗簾一枚となし夕刻に至り加簾を覆ふ。斯くして陽光の弱き期間は粗簾を透し陽光を射入せしめ五月中旬に至り、陽光度の上昇に伴ひ漸次加簾を覆ふ時間を長くし、夏至(六月下旬)の候に至れば全然加簾を被覆し。且つ其上に編藁八枚を

重覆し、全く陽光の直射と雨水の落下を防ぐ。

B 先づ發芽に先立ち日覆の加設をなし、粗簾を覆ひ、其上に編藁三枚を蔽ひ、此の編藁を以て從來の加簾に代用し。光線の調節を計り夏至の候に至り、残りの五枚の編藁を覆ふ。

C 前述の如く編藁三枚を蔽ひ、面簾のみにて光線の調節を計り。人蔘發芽揃の後、残りの編藁五枚を覆ふ。

以上の如き三方法あるも、現今はB Cの方法を行へり。尙ほ前面には面簾。一圃内の最南畦には後簾を垂れ。面簾は光線の調節を計り、後簾は夕陽の圃内に射入するを遮る。面簾の開閉管理は灌水と共に、苗圃管理中最も重要なものにして、大略



左の如し。

發芽當時は殆んど毎朝面簾を揚げ、夕方には降す。夏至の候に至り、日覆の影

が通路を照射せる場合は、面簾を下げ。又降雨ある場合風強き場合も又降す。灌水後は直ちに面簾を降すものと、莖葉に附着せる水分の蒸發するを待ちて降すものとあり。然して灌水の翌日は終日其儘放任し、秋期に至れば灌水後一日乃至二日位は面簾を降し。灌水せざる場合は殆んど開放す。以上の如く面簾の開閉は相當面倒なれども、要するに苗の莖葉の状態を常に觀察し。葉に元氣ある場合には面簾を揚げ莖葉に稍元氣なく萎凋し始めたるものは、面簾を降し極端なる場合は灌水をなす。

尙畦の東西兩端は側簾と稱し、古簾を以て日光の射入を遮斷せり。

六、灌水

灌水の時期回数及量は、蔘苗育成中最も技術を要するものにして。播種直後發芽揃迄の間に、坪當り五升宛約三回、發芽揃後八月下旬迄に十五回内外坪當り五升宛の灌水をなし。五月下旬の加土直後及六月中旬の灌水は、三升宛朝夕二回灌水をなす。十一月中旬最後の灌水は八升宛日に二回はを行ふ。灌水過度に至れば莖葉徒長し、赤腐病に侵さるゝこと多く。反對に灌水不足する時は莖葉の發育不良なるのみならず、根部の形態不良となる。

床土は常に適當の濕氣を保有するを要し、莖葉の水分の多少、床土の剛軟に依り灌水をなす。即ち莖葉元氣にして床土軟きときは灌水を控へ、莖葉に元氣なく床土剛きは水分不足の兆にして灌水を必要とするものなり。

七、加 土

加土は五月上旬、中旬の頃河砂一〇〇、藥土一四、煤煙一四の割に混合したるものを五、六分の厚さに床全面に撒布し、直ちに一坪三升宛二回都合六升の水を灌水す。加土は蔘苗莖葉の倒臥を防ぐのみならず追肥を兼ね行ふものなり。

八、覆 土

十一月中旬に至れば蔘苗は成熟し莖葉黃色を呈し枯兆を顯はすに至るを以て。此の時期に畦間の土を三、四寸の厚さに畦上に盛り、周囲の石盤石を其覆土の上に平たく覆ひ越冬せしむ。

九、採掘及苗の選別

播種の翌年三月下旬に至れば解氷を待ちて採掘に取り掛る。先づ前年の覆土及加土を除き、畦の兩側を鋤を以て落し、二三尺位の棒切を床土の下に挿入れ、こね上げて床面を膨軟にし手鋤の類を以て細根の切れざる様叮嚀に掘

り取る。掘取りたる苗は日光又は風に當らざる様小屋に運び、此處にて良不良を選別し、良苗は直に素焼甕の中に入れ乾燥せざる様紙を以て目張りを行ふ。

苗の選別には特に注意をなし、可成素直にして芽は太く表皮滑かにして白く締れる眞直のものを可とし。芽の伸び過ぎたるもの、不形根、形態不良のもの、病害根、損傷根等は移植用とせず。普通苗圃一坪を以て本圃五坪に植付くる事を得、苗の大きは一斤(二百匁)に一千本内外を普通とす、近年は八百本内外を植付けつゝあり。然れども只大なるを以て可とするに非ずして、前記の如き形態に重きを置くべきは勿論なり。

尙根部の肥大をはかるため煤煙を多量施用するものあり。是等は苗としての生育は可良なれども、本圃に移植して後芽の腐敗するもの、葉の黄褐色に變ずるもの多し、栽培者の考慮を要すべきものなり。

(乙) 本圃之部

一、豫定地の選定

人蔘生育の良否は苗及地勢竝に土性・管理の方法に基因する事多く、殊に土

性の影響は最も大なるものゝ如し。從來蔘圃は南面傾斜地にして排水可良なる壤土を選定せしが。近年は東南方或は東北方に展開せる砂質壤土乃至砂礫質壤土を好んで選定し。排水作業を施し得る處なれば平坦地にも植栽するに至れり。地質系統より是を觀察すれば、花崗岩質片麻岩質石灰岩質を主とし、雲母片岩質土壤にして礫を含む土質に於ては人蔘耕作に失敗なしと迄稱へらる。次に表土と底土との状態は是等選定事項の決定的條件なるが如し。表土は前述の如く相當礫を有し手觸り滑かにして重からず輕からず、六、七寸より一尺内外の厚さを適度とし。底土は粘質にして固く、移植鋤を以て底土を採集すれば鱗片狀に剝ぐるを可とす。

一般に輕鬆なる土壤より生産せらるゝ人蔘は形態良好なれども輕く、粘質土に於ては形態不良なれども重し。尙表土深き處は四年根頃迄は比較的生育良好なれども、四年根の末より五年根にかけ腐敗枯死するもの多し。

二、畦立まで

人蔘は連作を忘む作物なるを以て、一度栽培せる跡へは十年乃至十五年以上を經過せざれば栽培せず。前作物は初年は粟及大麥、次年は大豆等と交互

に反復栽培し、植付の前年一箇年は必ず休閑し、牛耕と同時に害蟲驅除を行ふ。又五月下旬より七月上旬に亙り櫛の生葉又は青草を、千坪に對し一萬五千斤内外を施用し、牛耕の際耙込み基肥となす。

植付前年秋季十月、中下旬頃畦立を行ふ。畦の方向は苗圃と同様にして、畦立に先だち牛耕を行ひ土塊を碎き地面を平坦に均し、南東六十度より北西六十度に延び三尺をきに繩を張り一は畦道一は畦として高さ九寸長さ適宜（但し六尺を以て一坪とす）の畦を立て置く。

三、植

付

三月下旬乃至四月上旬、前年畦立せる床面を鋤を以て膨軟ならしめ、棒切の兩端を二人にて水平に持ち、床面を平坦ならしめ。二斗式「ボルドウ」液に約十分間浸漬して取出し未だ乾燥せざる時特殊の移植定規を以て一坪、四行八列三十二本の蔘苗を約三十度の傾斜を以て植付け、八分位覆土をなし、乾燥を防ぐため編藁二枚を覆ふ。

四、日

覆

移植後約十日を経れば發芽を催すを以て、發芽開始に先だち日覆架設を行

ふ。本圃日覆材料次の如し。

△簾 長サ七尺幅五尺 材料ハ茅、芦又ハ粟稈、粟稈ノ場合ハ袴ヲ取除クヲ二本乃至三本ツツ、長サ七尺ニ對シ百三十列以上、編繩ハ千草繩六段編ミトス。

△編蘘 長サ三十六尺蘘丈三尺以上 材料ハ普通ノ成育ヲナシタル長サ三尺以上ノ水稻蘘十本宛、長サ三十六尺ニ對シ四百二十列以上、同質蘘十本宛ヲ以テ一段編トス。

△前柱 長サ五尺五寸末口直徑八分以上ノ赤松材。

△後柱 長サ四尺末口直徑八分以上ノ赤松材。

△横木 長サ七尺末口八分以上ノ赤松材、切口一寸横木ハ又横竹ヲ以テ代ユルコトアリ。

△斜木 長サ七尺末口直徑八分以上ノ赤松材。

△蘘繩 長サ百尺ヲ以テ一束トシ直徑四分。

畦に沿ひ六尺をきに前柱及後柱を立て、其の上方に斜木を架し、横木三條を渡し、前面の高さを床面上約三尺後面を一尺八寸とし、簾を以て北方を高くしたる半屋根形に作り。其上面には編蘘三枚を蔽ふ。二年根の際は日覆架設と同時に二枚乃至三枚の編蘘を蔽ふも、三年根以後は日覆架設の際一枚、五月中下旬の頃二枚目三枚目を蔽ふ。

六月上中旬に至れば面松と稱し、枝付青松葉(長さ二尺位)を前面日覆に挿入し九月中旬之を撤去す。近來面松の調辨困難となり、簾小麥稈等を代用せる

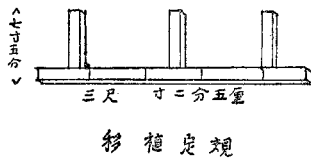
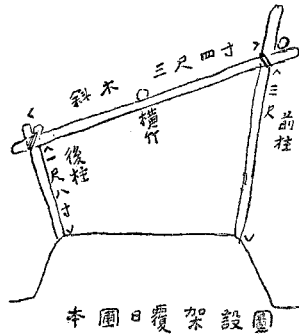
○此壁土ハ古キモノ
ノ穩貴バシ價高シ
開城ヲ中心トシ十
里以內ニハ百年程
度ノ壁土ハ買ヒ盡
サレシト云フ。之
ヲ賣レバ家ヲ新築
シテ餘リアリト云
フ。

五、施肥及加工

も人蔘は冷氣を好むものなるを以て前者に及ばざるものゝ如し。

從來人蔘の肥料は二十年以上経過せる溫突の壁土或は櫛葉の堆肥にかぎられしも。近年大豆粕油粕を使用するに至れり。然れども是等は到底在來肥料に及ばざる如し。

肥料は二年根には施用せず。三年根より毎年五月上旬頃一坪當一貫匁内外を施用す。



此等肥料の施用方法は、列間を五六分位の深さに掘り、前記肥料を施し、土を覆ひ併せて莖の根元に土寄を行ひ、莖葉の倒臥を防ぐ之を加土と稱す。近年支那市場に於て太物人蔘歡迎せらるゝに至り、畦に沿ひ前方及び後方に溝を掘り、施肥するもの多し。

六、覆土及除土

十一月上旬の頃畦上に畦間の土壤を三四寸の厚さに被ひ、斜木を切離し日覆屋根を其儘畦上に降り越冬せしむ。翌春發芽前に至れば古編藁・古簾は使用に堪へざるを以て除き。前後柱・斜木・横木にして使用に堪へざるものは更新し、日覆を架設し前年秋の覆土を除く之を除土と稱す。

尙秋期覆土の際河砂或は黃土を床面處々に撒布し置く時は一様に除土を行ふ事を得。是に反し除土完全に行はれざる時は發芽不揃となり、又人蔘の芽を損傷し、或は除土不足の爲め頭部長く形態不良となる恐あり故に一般に除土は熟練せる人夫を使役す。

七、促芽

人蔘は植付當年は齊一に發芽するも、三年生以後は年々發芽不揃となり、生育不良なるものは發芽甚だ困難なり。先づ人蔘の發芽せんとする時は床面に龜裂を生じ擡頭し始むるを以て、之を損傷せざる様其周圍を竹へらを以て膨軟ならしめ發芽を容易ならしむ。

八、採掘

本圃移植後五年目の秋即ち六年根にて收穫す。先づ日覆を全部取除き畦

の兩側の土をそぎ落し手鋤を以て叮嚀に掘取り俵に納め擔機牛又は汽車にて運搬す。指定區域内の人蔘は全部專賣局開城出張所に運搬せしめ、紅白蔘の原料を選別し紅蔘原料は一定の賠償金を交付し收納し。白蔘原料は耕作者に還付し、共同白蔘製造場にて白蔘に製造す。

(丙) 人蔘種子の豫措

一、採種

人蔘は通常三年根より開花するものなるも、採種用としては四五年根を選定し。採種圃以外の人蔘は六月上旬開花前花梗の上部より摘去す。

人蔘の繖形果實の中央は縁邊のものより小さく、開花前中央部を摘去し、或は後列の生育不良なるものは全部摘心を行ひ以て種實の肥大を計る。七月中旬に到れば種子成熟するを以て數回に採種し、直に果肉を除き十分水にて洗ひ一晝夜陰乾す。乾燥せる種子は特殊の篩にかけて十匁六百粒を標準として播種用に供す。

二、促芽法

人蔘の種子は櫻又は朝鮮五葉松の種子と同様、硬質の殻ある爲め其儘にて

は發芽し難きを以て、之を土中に埋め、二三日に一回位灌水を行ひ開甲を促す。先づ三尺に六尺深さ二尺位の枠を日當り良き土中に埋め、河砂を敷き、種子四、河砂六位の割合に混合したるものを其上に約二寸の厚さに踏み込み、其上に河砂を一寸位に覆ひ、之を數回反覆し最後に河砂を七寸位踏み込み、礫を二三寸位の厚さに敷詰め、二三日置に六斗の灌水をなす。十月中旬に至れば種子の開甲を平均せしむる爲め種子を篩にて選別し、上下の種子を埋替へ、前と同様再び枠に踏み込み稍注水量を増加す。

三、種子の埋藏

促芽法を施せる種子は十一月、中下旬頃取出し、十分水にて洗ひ、浮ぶものと開甲せざる種子とは選別し之を捨て。開甲せる種子は陰乾し、豫め準備せる乾燥せる河砂に種子を混合し、素焼の甕に入れ蓋をなし苗圃の最北方の如く日當り惡き場所へ穴を掘り貯藏し、雨水の浸入を防ぎ、翌年二月上旬頃青松葉或は古簾を二、三尺の厚さに覆ひ、外部の氣候の激變を受くるを防ぐ。かくして三月上旬解氷直前に取出し清水にて數回洗ひ播種するものなり。

尙取播法により採種後直に播種せば促芽法を施さずして開甲發芽をなす

も形態稍不良なり。

(丁) 採掘後再植の年期

古來人蔘は連作を忌む事甚だしき作物として、同一土地に之が栽培をなすには十年乃至十五年の後に非ざれば嫌地の害を受け、充分なる生育をなし能はざるものなりとせり。

人蔘採掘後十數年を経過したる土地に再植する場合は細物多しと謂へり。然れども開城地方の大部分は再植地にして、多きは三、四回以上再植せるものと想像せらるゝも相當の人蔘を生産するを以て見れば、十年乃至十五年を経過すれば差支なきものゝ如し。

尙當所に於て試験中にある連作試験によれば、土質に依り再植年期の長短あるものゝ如し。十數年前開豐郡進鳳面芝金里地方は人蔘採掘後六七年にして再植し、相當の人蔘を生産せりと謂へり。現今に於ては殆んど右の如く耕作するものなきも、之等は土質に依り再植期早き一例なり。

又當所に於て施肥法と土壤消毒法に依り連作の試験中なり。施肥區は腐敗枯死するもの多きに反し、土壤消毒區に於ては枯死する事なきは面白き現象な

り。

(戊) 蟲害 獸害

一、害 蟲

一、ケ
ラ

二、ハリガネムシ(コメツキムシノ幼蟲)

三、ウスグロヘウタンゾウムシ(成蟲)

四、ビロウドコガネ(成蟲幼蟲)

五、テフセンカンシヨコガネ(成幼蟲)

六、ツシマスデコガネ(成幼蟲)

七、アミメスナムグリ(成蟲)

八、ヨトウムシ(幼蟲)

A ケラの驅除豫防法

△赤手捕殺法

(イ)豫定地(即ち植付前年又は前々年)に於ける捕殺法

入蓼耕作の慣例として古來より蓼圃とすべき土地は必らず一、二年間之

被害甚だしきもの

被害尠なきもの

○ホミハ朝鮮農具
ノ名錄ヲ小サクシ
曲ゲタル如キモ
ノ。

を休憩し、其間夏季より秋季に亙り數回牛耕を行ふものなれば。其の都度該蟲を發見捕殺すれども、特に害蟲驅除の目的を以て六、七月頃地表五六寸乃至一尺内外の所を「ホミ」にて掘りつゝ、該蟲を見つけて捕殺す。

此の時期は恰も該蟲の産卵時期に當り、地表近く存在するを以て、捕殺に便なることゝ採卵を兼ね行ふにより極めて有効なる方法なりとす。尙産卵時期に於ける牛耕は卵を地表に暴露するを以て孵化歩合を減せしむる効あり。

(ロ) 植付後の捕殺法

此の方法は一見手緩く且つ困難なるが如きも、植付後の捕殺法として耕作區域内一般に行はれ頗る有効なる方法なり。螻蛄は他の地中に在りて加害する害蟲(針金蟲、金龜子の幼蟲)の如く被害を見て初めて其の存在を知るものと異なり、其の加害前に該蟲の生存を知ることが得るは何よりも防除上便なる所なり。

即ち該蟲の習性として地中に小道(トンネル様)を作りて進行し「モグラ」と同様に進行せる跡に土の隆起せるを以て少しく注意すれば、殊に降雨後に

多く且つ進行路判然ず其存在するや否やを明かに知るを得るものなればなり。

而して之を捕殺するには圃場を巡回して其の進行路を見出し其の地上の終點より穴路を辿りて穴の見失なはれざる程度にホミ或は農槍を以て地下の最終點迄掘り行く時は其内に大抵該蟲の存在を見て之を捕殺すること容易なり。時として其存在を見ざることもあるも極めて稀なり。此の穴路は淺きは地下四五寸のものあり或は七八寸のものあり深きは三尺乃至四尺餘に達することありて一定せず。又其穴路の地下に進む狀は直下せるものは殆んどなく下に進みつゝ右轉左回し或は水平に走り又下向する等干差萬別なり。熟練せる人夫は一日に百數十頭(發生の多少により差あるも)捕獲するは珍らしからず。斯くして捕へたる該蟲は絲をつけたる針にて體を貫き其の一方を長さ一尺四五寸の小さき棒先に結びつけ常に捕獲者が携帶して蓼圃を巡回するに便ならしむ。

△誘殺法

食餌を以て行ふ方法と醸溫物を以て誘引し捕殺する方法と、竅穴を設け

て捕殺する方法等種々あるも、此等の方法は廣大なる面積を有する蔘圃に於ては到底實行し難し。又前述赤手捕殺法の如く有効ならざれば殆んど實行するものなし。

△天敵による防除法

「ケラ」は光線を忌み常に地中にありて活動し地上に出現せざるものなれば寄生蟲類其他鳥類等に犯かざるゝことなきも、「モグラ」は螻蛄を啖食し甚だ有効なる天敵なり、されど該蟲を捕食する爲に反て蔘圃を掘り返し、該蟲の加害よりも寧ろ「モグラ」の害を蒙むること多し。従つて「ケラ」と共に蔘圃の害敵として捕殺せざるべからざる者なれば之を用ゆるを得ず。

開城附近に間々行はれつゝある甚だ面白き趣味ある方法は、ケラが深く土中に入り捕殺困難なる場合には一種のムカデ(全體茶褐色にして小形のもの)を其穴に入るゝ時は、ケラはムカデに追はれて穴口外に蒼莖として飛出来る。此時に捕殺す、若しもケラが其穴奥に不在の時はムカデは後戻して穴より出で来る。ムカデは土を軽く丸め其中に包み置き必要の時出して使役する也。

○寄生菌の一種。

〔附記〕

嘗て蔘圃に於てケラの冬蟲夏草を見たることありと云ふ。

△藥劑的驅除法

此の方法は數年來繼續して諸種の藥劑を使用し防除試験を行ひつゝあるも未だ良好なる藥劑を發見するに至らず。今後の研究に俟つ外なし。

B 針金蟲(叩頭蟲)の幼蟲の驅除法

△食餌誘殺法

此の方法は該蟲の被害ある蔘圃に於て行はるゝものにして、大根・馬鈴薯の切片及び葱等を圃内に埋め、之れに寄食する幼蟲を捕殺するものなり。

I 大根切片誘殺法

此の法は大根を厚さ五、六分乃至寸餘の大きさに切り、之れに細き三、四寸の木片或は細竹等を挿し、之れを圃内・苗圃に一間當り數個宛深さ約一乃至三寸位に埋め、挿したる木片の地上より好く見ゆる様目標をなし置き、毎日數回之れを見廻はりて之れに喰入せる幼蟲を検べ捕殺するもの也。一回に多きは十頭内外を捕ふることあり。

2 馬鈴薯切片誘殺法

此の方法も前者と同じく一個の馬鈴薯を數個に分切し、之れに前同様の木片をさし、同様に土中に埋め時々之れを検して寄生せる幼蟲をも捕殺するものなり。而して此方法は前者に比し一層好んで寄生するもの、如く有効なり。

3 葱誘殺法

此の方法は根付の儘葱を約四、五寸のものとし、前者と同様に土中に稍や斜に地上一寸乃至二寸程其の上部の現はるゝ様埋め置き、時々之れを掘りて寄生せるや否やを検し、其の幼蟲を捕殺するものなり。而して此の法は前二者に比すれば寄生歩合少なし。

以上大根馬鈴薯葱等は可成新鮮のものを可とす。右の外蕪菁等も亦使
用し得べし。

C ウスグロヘウタンゾウムシの驅除法

△赤手捕殺法

此の方法は從來より行はるゝものにして、植付後一週間前後にして蔘苗

は發芽を始む。其の發芽と同時に此等の害蟲は發生し、其嫩芽嫩葉或は根部の喰害をなす。故に蔘苗の發芽と同時に圃内を巡視し、苗の根元或は小石、木片、藁屑の下等に蟄伏せるものを捕殺す。又圃内を巡回して葉柄の切り落されたるもの、或は不發芽のもの等を見出し、之を良く調べ、或は根元を掘りて此等の害蟲を捕殺す。

此の方法を行はんには、常に圃内を掃除し、該蟲の蟄伏場所となる小石、木片、藁屑、其他雜草等の無き様清潔法を行ふこと肝要なり。

以上被害激甚なるもの、驅除豫防法に就て記述せり。其他被害輕少なるものは前者に準じてそれ／＼豫防驅除法をなすべし。

二 獸 害

野 鼠 鼯 鼠

△野鼠驅除法

(イ)野鼠窒扶斯菌使用

一、團子是指頭大に切りて鼠穴中に可成深く挿入し、土塊を寄せ孔口を掩ひ置くべし。

一、驅除實施は雨中を避け、又調製したる團子は日中に使用せしむべし。

一、團子は新聞紙に包み、叮嚀に取扱ひ、一穴には必ず一個を挿入すべし。一穴數個若くは大形のもの、を挿入するも其効なく、却つて弊害多きものと知るべし。

一、野鼠は多く地下に死し、且つ死體は漸次共喰として喰ひ盡さるゝを以て、畑地にて死體を發見すること稀なり。

△殺鼠劑「ラット」使用

一、「ラット」は麥に毒藥を浸潤せしめたるものにして、鼠の穴の入口に一〇粒乃至二〇粒を撒布す。

△亞砒酸團子使用

一、麥粉に亞砒酸を混じ、團子を作り、鼠の通行する道に置き、毒殺す。

取扱に關する注意

一、野鼠室扶斯菌は直接人體に害なしと雖も、他の病原菌の侵入混淆し易きものなれば、不注意の取扱をなすときは往々害を及ぼすことあり。故に驅除に着手する時、休憩の時、驅除を終りたる時は必ず消毒藥を以て、叮嚀に手指を洗滌す。

し、又驅除實行中は食事喫煙等若くは手指を口邊に觸れしめざること。

前二項共に毒藥なれば慎重の取扱をなすべきこと。

△鼯鼠驅除法

開城附近に於けるモグラの被害は極めて鮮なく、一般に行はれつゝある驅除法は。穴をたどつて捕殺するか、ムグラの通路にワナを据付捕獲する方法を採れり。ある一部の人は、モグラの通路が圍籬外に通じ居る場合は、クムシン(鮮人の履けるゴム製の靴)の古敗品を燒き、煙の燻るまゝ穴に入れ置けば、通路を遮斷するとして實行せる者もあり。

(己) 人蔘の病害

開城地方に發生せし病害種類の其症狀の大様及豫防法

一、赤 腐 病

人蔘病害中被害範圍の最も廣大なるものにして、通常人蔘の病害と言へば赤腐病の如く思惟し來れり。

本病は苗床にありては七月—九月の交に於て發生するを通例とするも、二年根以上のものに至りては其の發病時期一定せず。

主として外皮を犯し患部を赤色に變せしめ、病勢進行に伴ひ腐敗を惹起す。極めて緩慢なるもの多きを以て罹病の儘發育を遂げ採掘に至るものあり。

苗に於ては著しく其の發育を妨げられ移植を不能に至らしむ。

豫防驅除法

一、移植すべき圃地は可成排水佳良の地を選定すること。

一、移植すべき蔘根を二斗式石灰「ボルドウ」液に十分——二十分間浸漬したる後移植すること。

二、立 枯 病

本病は苗を犯すものにして春期新葉の漸く開展せる時より既に發生すれども五月初旬頃より發生最も多く、地際に接する部分より縊れ著しく細少となり萎凋して倒伏す。

豫防驅除

一、風通し及陽光の射入を適度にし雨滴の落下を防ぐ事。

一、乾濕共に過度ならざる事。

一、灌水は日中を避け行ふ事。

一、發生したるときは直ちに被害部の周圍と共に掘取り、其の跡に生石灰又は木灰を撒布し蔓延を防止すること。

三、萎凋病

本病は初夏の候成育最も盛なる時期に發病し、成長の終期に於ては殆んど發病傳染することなし。

最初此處彼處に葉部萎凋し、次第に枯死するに至るを見る、然れども根部には外見何等病狀を認め得ざるも、之を切斷し檢するときは黄色の輪を呈するを見る、病狀の進むに従ひ腐敗す。

豫防驅除

一、發病と同時に掘取り焼棄し其の跡には生石灰又は木灰を撒布す。

四、菌核病

本病は發芽當時より初夏の候にかけて發生最も多く、盛夏には終熄す。普通は根部を侵すものなるも、又莖部を侵すことあり。被害根は外部に最初白色綿毛樣菌糸無數纏綿し、漸次外皮軟化と共に小塊粒菌核を形成し、根部は遂に腐敗す。被害莖葉は生育悪しく次第に萎凋するを以て外觀上斯病の發生

せることを察知し得るなり。

豫防驅除法

一、排水を佳良ならしむる事。

一、被害根は直ちに周圍の土壤と共に掘り取り、石灰又は「サルチル酸」を撒布すること。

一、移植の際蔘根を二斗式石灰「ボルドウ」液に浸漬すること。

五、斑紋病

本病は五月下旬頃より發生し夏季に至りて被害の度を加へ、殊に梅雨期に著しく。葉面に數多の黄色の斑點を生じ次第に變じて葉全體黄色となりて多くは腐敗す。其蔓延甚だしきに至らずして過したるときは、單に葉面に茶褐色の圓點を存するか或は中央部穿孔するかに止まり、葉の全部枯死することなし。又本病は果實をも犯す場合多く之が爲め果實は枯死落下す。

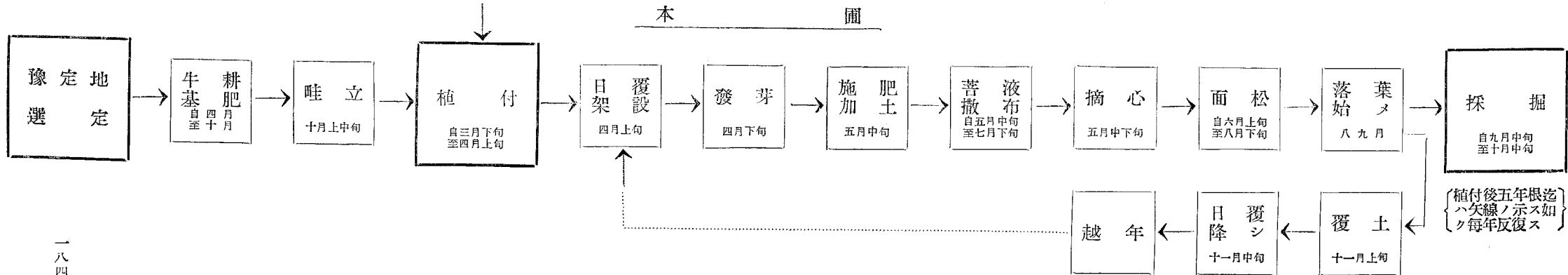
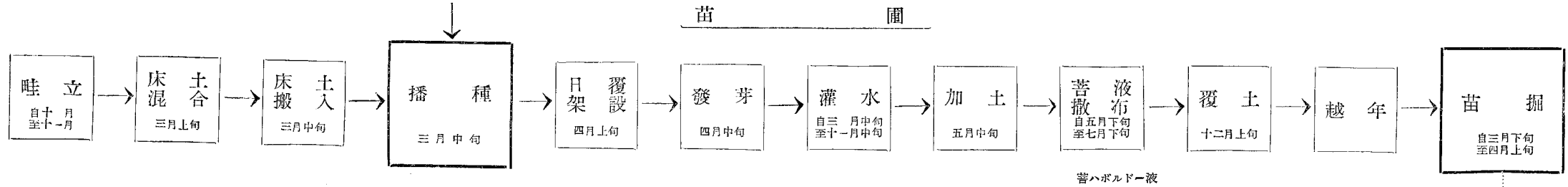
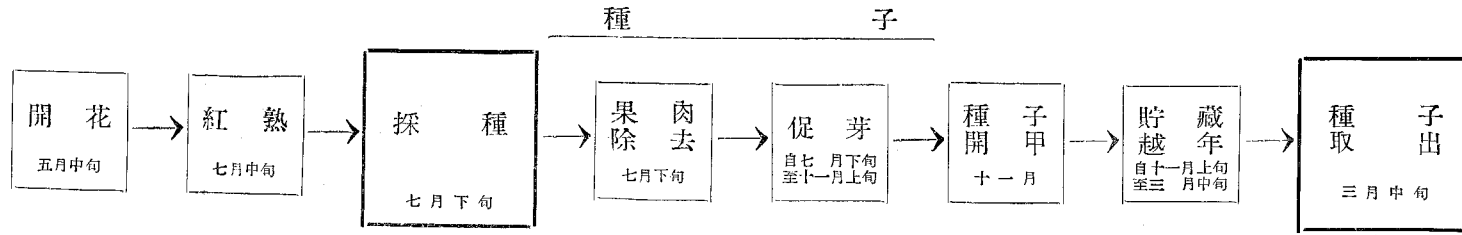
豫防驅除法

一、排水を佳良ならしむる事。

一、雨期前莖葉に三斗式石灰「ボルドウ」液を撒布する事

一、風通し、及陽光の射入を適度にするこゝと。

人 蔘 栽 培 年 中 功 程 表





種 子 ノ 貯 藏



甲 拆 ノ 種 子 再 貯 藏



八 拾 畝 ノ 圃 苗



下 播 子 種 圃 苗



本圃春李日覆調成



本圃越冬



耕 前 圃 本 地 定 豫



部 一 ノ 圃 本 生 年 五



五 年 生 本 園 全 景

第二目 錦山地方に於ける栽培方法

△種子

栽培者中には自家栽培のものより採種するものと、開城より種子を買入れ来るものとあり。前者より後者の方多し。自家採種の者は四年生以上の者より、實の紅熟するを俟ち採收し。木綿又は麻布の囊に納め、川水に浸し、足にて數回之を踏み、漿果剥落し、核と分離せる時之を收め。一二日間陰乾し、種の外皮稍堅くなりし時を見計ひ是を貯藏す。

貯藏の方法は、稍粗なる砂地にして排水良好なる處を卜し。深さ七八寸の窖を掘り、底に砂利を駢べ、之に種子を入れ、細砂をかけて、饅頭形となし。時々灌水して乾燥を防ぎ、且つ甲拆を促す。然して上部の種子より漸次甲拆するや時々上下を反轉し一様に甲拆せしむ。

△苗圃

苗圃は砂質壤土にして北面に傾斜せる處を選び、前年夏期の頃三四回町嚙に耕起し。又播種前鋤き返して畦立を爲す。幅三尺長サ適宜高サは水分多き處は六寸、少き處は四寸許の畦を立て、畦と畦との間は幅二尺をとり、通路に

○補記 町嚙ニスルモノハ砂利ノ上ニ大麻ガヲ數キ又細土ヲ五寸位ニ入レ種子ヲ其上ニ二三寸ノ厚サニ貯藏ス其上ニ細砂又砂利ヲ四寸位蓋フ此作業ハ立秋以前ニ行フ立冬ノ時發芽ス之ヲ掘出シ苗圃ニ下種ス。

○近來水種法ト稱シ採取後直ニ苗圃ニ下種スル方法モ行ハル。

充て且排水に便にす。畦の方向は東より西、若くは東南より西北とす。但必ずしも全部の者が如此するにあらず。

床土は深サ四寸乃至五寸、所謂藥土と稱する腐植したる落葉粉土と新しき細砂とを二と一との割合に混合し用ゆれども、一般には之を使用せず。當地一般栽培家は前年七八月頃草木繁茂して之を得易き時、之を刈採り來り畑に鋤き込置當年となり種子を蒔付く。苗圃地は一二年間休閑す。

△播種

二十餘年前は春蒔を行ひしも近頃大部分秋蒔にして、時期は立秋なり春蒔のものは三月中下旬にす。普通立秋に至れば貯藏孔より種子を取出し、篩過して粒子と細砂とを分離し、苗床面をよく均らして撒播す。其上に藥土又は普通の土を五分の厚さに覆ひ其上を鋤を以て軽く鎮壓し、少量の藁を覆ひ置く。翌春清明の頃に至り發芽せし時、藁を去除き直ちに覆蓋を構成す。其方は苗床の四隅及び中間に柱を建て高さ前方(北面)三尺五寸後方(南面)二尺二三寸とし、各々桁を互して上に茅製の薄きコモを覆ひ。後方側面共に稈藁製の弧或は木枝を以て之を圍む。

○補記 舊法ニ依ルモノハ立冬ノ前。水種法ニ依ルモノハ採種即時播下ス。

播種量一間カシ普通幅三尺に大鉢一個直徑四寸三分に山盛とし、四間に播種す。其個數約一萬三千箇なり、但し種子の善惡により多少の相違あり。

△苗圃の培養

既に發芽したる時より枯葉する迄時季を論せず、乾燥に過ぎざる様時々撒水して發育を促進せしむ。又覆蓋の前面に吊しある簀は春にありては、朝之を引き揚げ日光を通じ夕刻に至り垂下す。夏は日中も垂下して強き日光の直射を防ぎ、夕に引揚ぐ。八月下旬よりは風寒き時のみ垂下し、他は常に引揚げ置く。十月に至らば覆蓋を除去し防寒の爲雜草類を二三寸の厚さに床面に覆ひ置く。

苗圃育成中は補肥を施さず。

以上の如くして培養したる苗蔘は、翌春春分より清明の間に於て採取し、本圃に移植す。或は苗として販賣する者もあり。

△本圃の培養

蔘圃は北方に緩傾斜し肥沃ならざる排水よき砂質壤土を選ぶ、地質同一なる箇處は四百間位の廣きものあれど、多くは二三十間乃至百間内外を一畑と

○蔘圃ニ豫定シタル畑ハ二、三年休閑スルモノアリ。

し。周圍には高サ五六尺の雜木の垣或は生垣又は茅製の菰を以て圍繞し、内部は内周に浴ひて二尺餘の餘地を置き少しく掘下げ通路及排水路とす。圃は數列に區劃し、其列間には幅二尺位の通路を設く。各區は幅三尺の畦壟を設け、略同一の長さとし、覆蓋用の柱を立て之を境界とし其一畦を間まと稱す。

右の如く區劃せざる前、即ち前年の夏、秋季に於て稍深く丁寧ていねいに牛耕し、毎年同一地を蔘圃とする時は他の畑地の土を客土として混和こんわす、其儘放置して移植前に於て、幅三尺長十尺高サ五六寸の畝を構成し之に無肥の儘六、百本を定植す。開城に比し甚密なるは、毎年植替かへゆるによる。畦の方向は苗圃と同じ。

イ、移植法

春分清明の間に無病健全形態良好なるものを選び移植す。一間には縱四寸の小溝を掘り、一溝十五本即一間に付六百本乃至二百本の二年根を稍斜めに（半臥）或は垂直に並べ、七八分の厚さに土を覆ひ更に藁を覆ふ。栽培者の中には間々稀に定植に先ち藥土を撒布する者あり。

ロ、覆蓋

毎年發芽して五六分の長さに達したる時に、長さ十尺毎に杭を打込、之に細

長なる雜木を互して桁となし、上に茅製の菰を覆ひ、屋根となし。(稀に松葉の枝を用ひ)側面及後方には藁或は茅製小菰を堅く結束して壁とす。又前方(北)にも茅製又は竹製の簾を設け、夕日の強く射す時及強風の時のみ垂下す。總て覆蓋は九十月頃取崩して家に持歸り保存し、二三年は之を使用す。

ハ、給　　水

一般には給水せざるも砂質地にして乾燥甚しき時は撒水す。圃床上に灌水し或は畝間の歩道に灌溉す。

ニ、施　　肥

一般に栽培者は來年蔘圃とすべき畑に、夏季草木葉、青荳、大豆等を鋤込腐敗せしめ置くか、或は他の作物栽培の時木灰を稍多量に加へ置く(如此すれば病害なしと稱す)。中には稀に壁土を粉碎したるものを肥料として毎年六七月の頃施す者もあり。

ホ、除草及土寄

除草は農具を用ひず普通手にて行ふ、其回數は發芽後より九月頃迄に二回乃至四五回を行ふ。雜草を生ぜざる蔘圃と雖も中耕として一年二三回行ひ

土寄は一年根より五年根に至る迄皆之を行ふ。即ち六月頃に至り土を根元に僅かに寄せ莖葉の臥倒を防ぐ。

へ、摘 花

三年根以上開花する時採種用の外悉く之を除去し、殊に五年根の收穫前にありては一層最重に摘花を行ふ。

ト、防寒と越冬

毎年白露の時季に於て、全部蔘根を採掘し自宅に持來り。日當よく水氣少なき所に、高サ一尺廣サ四尺位中に土を盛り上げ、其上に細砂を一寸位敷き、其上に人蔘を並べ、上に土を覆ひ。斯の如くして層々積み重ね、最後に土を約一尺位覆ひ了り、少しく土を叩き雨水の浸透を防ぐべく、其上に藁又は蔘圃用簾を覆ひ置き、翌春取出して蔘圃に植ゆ。右の方法は近年病害甚しくなりしに由り行ひしものにして。中には病害の恐れ無き時は、蔘圃に越冬せしむるものあれど、翌春は掘採りて他に植替ゆ。

△收 獲

普通五年根にて掘採すれども、根細きものは六年或は七年迄も培養し。ま

○病害、獸蟲害ハ
開城ニ同シ。

た黄病に冒されたる時は三四年根にても掘採して製造す。八九月頃ホーミ又は小鋤を以て土と共に靜かに掘上げ採納す。

第三目 其他地方の栽培方法

前二目に掲げたる以外の各產地に於ける栽培方法に付ては、一々詳説の冗繁を省き其大様を概説すべし。

全羅北道錦山附近各郡は、其製品錦山人蔘として通用せしむるが故に、其栽培方法も亦錦山に同じ。

慶尙北道榮州郡豐基面の如き、有名の產地なれど、直播して苗圃を作らず。

全羅南道和順郡同福面の如きは可成山蔘に近からんことを欲して栽培し、直播後或は一年苗を移植後六、七年長きは十年十二年迄採掘せず。同地蘿菔山腹に圃を作り日覆の外は多く施肥を施さず。

忠清南道瑞山郡の如きは、近時改良を加へ稍開城に近き方法を執れり。

大體を通觀する時は

△日覆を設けることは通じて行はるゝも是に粗密あり。開城附近の如く町疇なるものは他に無し。

△苗圃を作る者と直播のものとあり、後者が大部分也。

△錦山附近の如く毎年根を掘取り冬藏し翌春更に植ゆる者と、其儘圃地に置くものとあり、後者多し。

△灌水を施すものと之を施さざるものとあり。之を施す者も開城附近の如く町嚀ならず。

△同福を除き他は皆三四年を以て採掘製造する者多く、隨て密植なり。

要之に開城附近に比し其方法粗放なり是其製品の値段との經濟關係に因るもの也。特に自家用として小規模に栽培せる者は最も粗放なり。

第五項 栽培に關する官よりの施設

以下記す所は、專賣法により紅蔘原料として買入べき開城附近の指定耕作區域に對して行はれたるものなり。

○指定區域外ノ栽培地ニ付テハ各道知事ガ所管勸業事務ノ一トシテ或ハ組合ヲ作ラシメ或ハ其栽培ノ改良ヲ促進スル等ノコト無キニ非ザルモ殆ンド云フニ足ルモノナシ故ニ本項ニ付テハ記述セズ。

明治三十九年の保護政治により、同四十年韓國宮内府の所管せる蔘政を擧げて度支部に移管せし直後より、頓に劃期的に蔘政の革新を見。斯業一段と振興し、爾來併合を経て今日に及ぶ迄、開城に特設せられたる所管官廳——韓國度支部蔘政局より現時の總督府專賣局開城出張所となるまで其名稱と所屬に屢變更

あり——が設營したる事項尠ならず。本件に付ては既に第二卷下篇第十一章に概説せり、尙近日發刊せらるべき專賣史にも記述其事に及ぶべく。茲には主としてそれ等の行政が栽培の發達に効果を及ぼしたるもの、及科學的のもの、みを舉げて説明する所あるべし。

一、耕作資金の融通に關するもの

△水蓼賠償金額の確定と前渡

宮内府所管時代は豫め賠償金額を定めず、年毎に決定したるのみならず。

其仕拂極めて不確實なりしにより、耕作者は甚しく不安心なりしが。隆熙二年に至り濫りに賠償金額を増減せざる旨を説示し。次で同年十月水蓼賠償金前渡に關する法律を發布し、其年收納すべき水蓼價格の三分の二迄^{擔保を}提供せざるを得^{ば此以上超}前渡を行ひ、耕作者をして安んじて資本を投下し事業に従事することを得せしめ、蓼業復興に及ぼしたる效果多大なりし。

△低利資金の借入方斡旋

前項の前渡金は併合後會計法を朝鮮にも施行の結果、之を行ふを得ざることとなりしより。明治四十五年を以て打切り。大正二年後は漢湖農工銀行

をして蔘業組合に低利資金の融通を爲さしめ、同七年以降は殖産銀行、昭和六年以降は三井物産株式會社より何れも賠償金を擔保として短期長期の低利資金の融通を爲さしめたる結果は、従前資金難にて疲弊しつゝありし斯業も漸安定し、漸次定植蔘圃の増加を見るに至れり。

二、當業者の統制に關するもの

何の事業たるを問はず多數の業者を以て經營せらるゝものは、其統制結合必要なりと雖。特に人蔘栽培の如き海外に市場を有し、且其仕事が緻密複雑にして、六箇年の長期に亙る如き一層其必要あり。當に官の指導の力、法令の力のみを以てしては充分なるを得ず。要は各人の自發心と團體の結成力と表裏相俟つて始めて所期の効果を擧げ得べきなり。茲に於て組合の設立を促誘し、明治四十三年に是が設立を見たり。爾來今日迄斯業の發展に貢獻したること多大なり矣。其栽培方面に於ても、各蔘圃を巡視して指導獎勵補助誘掖し、或は種子の共同促芽、共同貯藏等を行ひ。傍ら自から蔘圃を設け、或は人蔘館を建設し參考品を陳列する等、凡て組合財力の裕かなる結果は、施設種々の方面に現はれ。斯業の改良發達に寄與したること多大なり。

○明治四十一年。

三、盜難の豫防に關するもの

宮内府所管時代に於ては、巡檢を蔘政課に專屬せしめ蔘圃の取締を爲さしめたり。蔘賊の横行甚しき時には、特に宮内府より鎮衛隊の兵士を派遣し警護せしめ、五年根以上の蔘圃には圃主の請願により、千坪に對し兵二人乃至三人を駐屯せしめたることありしが。隆熙二年紅蔘專賣法實施の後には、請願巡查を配置し是が警戒に當らしめたり。其後大正十四年に至り十餘箇所の請願警察官を全部撤廢したるに盜難頻々として發生し。組合員は復舊の陳情書を提出し、大正十五年より復活し、請願警察官出張所を十二箇所に設置し。

其費用は三分の二は耕作者の負擔、三分の一は官より補助し、官民協力盜難の防止に當れり。一面盜難豫防に關する警告を發し、昭和四年一月には其豫防方法に關する數箇條目を指示し之を守らしめたり。一時盜難一年八十數件に上りしもの、現今減少僅に數件に過ぎず、耕作者は安んじて當業に邁進するに至れり。

四、主として直接栽培に關するもの

△耕作豫定地の適否調査と許可制度（自明治四三年 昭和五年迄）

（昭和四年迄ハ耕作千坪ニ對シ十圓
同五年ヨリ七圓ツツヲ徴收シ費用ニ充ツ。）

耕作者より申告ありたる時、其豫定地に所員を出張せしめ、地勢・土質・前作物・人蔘初作或は再作迄の休閑年數、其他交通及物資供給の便否等を調査せしめ、指導監督の不便なる地及耕作に不適當なる地には許可せざることとせり。

△耕作地積の制限

蔘業の奨励と共に耕作者は漫然事業を擴張するの傾向あり。斯くては栽培方法と手入及病蟲害の防制等自から疎略に流るゝの弊を生ずるのみならず。一方支那に於ける紅蔘の需要亦限度あり、耕作地積の制限に因り生産の供給過剰を防ぎ、随つて相場維持を謀り。耕作者は永く斯業に従事し得べく。面積の自制は栽培上の改善に全力を傾注するの利あるべきを好意的に忠告したり。即明治四十四年は當分紅蔘三萬斤の生産を標準とし、毎年新設の蔘圃は四萬坪内外、定植蔘圃は三十萬坪内外たるべきを耕作者に指示したり。其後支那市場の需要關係により其面積標準に消長あり、昭和八年に於ては日支紛争の爲紅蔘賣行不振に依り二十萬坪に減じ現今に及べり。

△優良耕作の奨励

隆熙二年人蔘耕作者中斯業に熱心にして成績優良なる者、又は汎く耕作者

を指導啓蒙し耕作の改良進歩を圖り功績特に顯著にして、共に他の模範とすべき者を表彰褒賞し、一般耕作者を激勵せり。此時代兎角舊習により官邊の施設を善意に解せざる者ありしが、此舉により當局の誠意を事實上に感じたること少なからず。次で同三年人蔘苗圃褒賞規程を定め健全なる無病苗の育成を獎勵すると共に、旁逐年瀾蔓せし人蔘の病害を豫防し、蔘苗育成の成果を良好ならしめたり。明治四十四年之を改正し、雇傭人に迄行賞を及ぼし、大正十四年に再び不備の點を改正現今に及び毎年之を施行しつゝあり。

△害獸害蟲捕獲驅除の獎勵

害獸害蟲の被害も亦勿諸に付すべからざるに鑑み、之が捕獲驅除に付ては指導獎勵せしと雖も未だ十分ならざるに考へ。大正元年より其買上を實行したりしが、之により耕作者は驅除の必要を自覺し進んで驅除に勉むる状態となり。最早買上の必要を見ざるに至り、大正九年には之を廢止したり其種類左の如し。

螻蛄	百疋	十五錢	害蟲仔卵及蛹百箇	二十二錢
金龜子	同上	五錢	野鼠	一疋 二錢

象鼻蟲	百疋	五 錢	土 ^ム 龍 ^{リョウ}	一疋	二 錢
其他害蟲	同上	五 錢			

△種子の採取撰定に關する指導と命令

従前耕作者は種子の採撰に關しては餘りに深き考慮を拂はず。自家採取の者は、外觀比較的充實したる者を採取する外母本を精撰せず。或は中には却て生育不良なるものを採種圃に選定する如き傾向あり。其他より調辨するものは良否を辨せず、唯商人の手により區域外竝内地滿洲等の生産地より移輸入すること行はれ。其結果は栽培品の統一を紊り、或は不良に陥り、また病菌を附着傳來する等の弊害ありしに鑑み。大正四年以來は區域内優良種の母株より採取して、品質の改良と統一を企圖し、區域外種子の輸入を禁止し。大正十一年には人蔘種子採取に關する事項^{指示}_{第一號}を傳達し、昭和三年には特に滿洲人蔘種子の輸入に對し警告を發し、昭和九年には指示事項の一部を左記の如く改正し、現今に及べり其結果は良好なり。

一、人蔘種子ハ指定耕作區域内四年根以上ノ蔘圃ヨリ採取スベキコト。

二、採種坪數ハ本圃千坪ニ對シ左記ノ割ニテ各自免許坪數ニ應ジ可成テ育良好ナル母本ヨリ選定スベキコト。 1 四

年根ニ於テハ三百五十坪以上 五、六〇〇本以内 2 五年根ニ於テハ二百五十坪以上 四、〇〇〇本以内 3 六年

根ニ於テハ二百坪以上 三、〇〇〇本以內。

三、採種圃ニハ左記ノ事項ヲ記載シタル標札ヲ立ツベキコト。

1 耕作者ノ住所氏名 2 麥圃所在地 3 麥齡 4 採種坪數 5 採種株數。

四、採種者ハ毎年五月末日迄ニ前記各號ヲ申告スベキコト。但シ四年根以上ヲ所有セザルモノハ分讓ヲ受クベキ圃主ト連署提出ノコト。

五、採種者ハ毎年八月末日迄ニ採種數量ヲ申告スベキコト。

六、試驗其他ノ必要ニヨリ指定區域外生産ノ種子ヲ購入セントスルトキハ豫メ其ノ產地及數量ヲ定メ許可ヲ受クベキコト。

(參考) 自昭和七年 至昭和九年 三箇年人麥種子採種實績ヲ基礎トシタル一坪當採種量其他

年 根 別	採種坪數	採種株數	收穫量	坪當株數	坪當收穫量	一株當收穫量
四	一、二八、三九七	一、八八五、三三二	四五九、一〇〇	一四、七	三六	〇二四
五	一、二二、八六一	二、一〇五、七五六	七四九、九二〇	一七、一	六、一	〇三六
六	五、〇一四	九一、四〇〇	二〇、〇三〇	一八、二	四、〇	〇三三

六年根坪當收穫量少キハ生育良好ナラザル者ヲ母本トスルニ因ル。

△病害の豫防と制遏に關するもの

凡そ人麥の病害ほど斯業に打撃を與ふること大なるは莫く、一朝にして多年の努力を水泡に歸せしめ、麥圃赤立の慘狀を呈するに至る。保護政治以前

○明治二十七年。

○赤腐病ノコト。

開城附近に於ける病害の經過を述べんに、従前同地方所要の種子は多く全北錦山地方より購入するの例なりしが。李太王三十一年東學黨の變あり、錦山地方は蔘種採集不能となり。茲に始めて日本種を需め、爾來年々の輸入あり。此栽植により、赤病の發生を見るに至りたりと稱せり。

光武二年の秋、宮内府内藏院卿李容翊が紅蔘の一部を皇室の收入とすべき皇旨を奉じ、開城に下るや。地方民の激昂甚しく、吾人は蔘業に頼らざるも祖先の祭祀を絶たざるべしと、人蔘種子を悉く南大門外に集め、焼き盡せり。其爲に光武八、九年には耕作七分の一に減じたり、かくて不足の人蔘種子を日本支那に求めたる結果、病害一層繁衍せり。光武十年採種面積は同六年に比し三分の一となり、賠償金額は約二倍となりしに拘らず、耕作依然とし不振なれり。其原因は政治の不良に基くと雖も、主因は病害の爲栽培者は往々倒産し、再起不能に陥りしにあること疑無し。紅蔘の産額一時十餘萬斤に達せしもの、隆熙元年には一萬餘斤、同二年には僅かに四千餘斤に過ぎざるの悲運を招來せり。

當時取調たる罹病の根數割合左の如し。

○後參トハ紅參原料
不合格品ヲ云フ

○明治四十一年ヨリ
滿六年間司稅局
參政課長ノ職ニ在
リシ上林敬次郎氏
ノ「參政ノ改革ト
救民雜話」ニ依レ
バ參病ノ豫防法ハ
偶然ノ機會ニ同課
勤務技手大村眞一
氏ノ手ニ依テ發見
セラレタルモノニ
シテ其體レタル功
績ハ沒スベカラザ
ルモノアリ。云
々トアリ。

年別	收穫本數	紅參原料本數	收納不當本數	被害歩合	元年、二年頃ハ赤腐病ノ被害ナ キモノハ全部收納シ輕病根モ製 造ニ差支ナキモノハ收納セリト 聞ク、從ツテ後參ハ全部罹病根 ト認ムベキガ如シ。
隆熙元年	一、二三六、六六二	四七八、九九七	七五七、六一四	六、一二 割	
同二年	七三六、一八二	一八七、一七二	四八三、五三七	六、五七	

右の如く保護政治の直後參政局の開設の當時に在りては、前々より年々の被害に因り參業衰退の極に達せり。茲に於てか其對策の急務なるを認め、東京農科大學講師三宅驥一博士農商務省農事試驗場技師上田榮次郎の二氏を囑託し。其病原を科學的に究むると共に、豫防制遏の法を講じて是を直ちに實行に移し。爾來今日迄施設したること尠なからず。爲めに某る疾病は之を絶滅し、某る疾病は被害を激減する等、參業の復興と隆盛に寄與貢獻したること莫大なり。

隆熙二年には一般耕作人に病害豫防に關する指示を發し。當時未だ斯の點に付ては無智にして唯手を束ねて爲すべき術あるを知らず、僅かに姑息の手段を取りし彼等に、豫防の方法あるを知らしめ。次で隆熙四年にはボルドウ液の浸漬法發明せられしより、參苗の病害検査を行ひ、且四五六年生の罹病

根の患部を剥除し、二斗式ボルドウ液に約十分間浸漬し、病根の治療を行ひ其效果顯著なりし。明治四十五年以降大正三年迄は、蔘苗移植の際不健全なる蔘苗をボルドウ液に浸漬したる後移植せしめ、同四年以後は移植の際病害の有無に拘らず悉く浸漬せしめたり。

是より前明治四十五年には耕作者を集めて講習會を開き、豫防方法の實地講習を行ひ、大正二年には全區域を十數方面に區分し、蔘病豫防手なる農學校卒業者たる専門の吏員を配置し、藥品を官給し器具を貸與し、巡回せしめ指導と共に實行の督勵に當らしめたり。大正十年以後は是を蔘業手と改名し、常に病害豫防のみならず、一般の耕作指導に従事せしめ同十三年迄實行せり。三斗式ボルドウ液莖葉撒布は、大正二年以降は毎年三回一般耕作者に對し各年根に實施せしめ現今に及べり。

以上の如く苦心施設せしも、當初は耕作者は舊慣を墨守し自力豫防に努めざりしが、漸次其效果の偉大なるを覺り、趣旨よく徹底し、自から進んで事に當り復官の手を煩はさざるに至れり。

五、學術的調査・試験・研究等に關する事項

保護政治と共に蔘政舉て日本人たる官吏の手に移るや、従前未だ嘗て寸毫
 だも試みられざりし科學的處理は急速蔘政に参加することゝなり。専門斯
 道の學者を招聘囑託し、一方技師技手等數人の技術官を配置し、速急に此方面
 の仕事に取掛れり。爾來併合を経て今日迄二十有八年餘の間に於て、調査又
 は試験研究等を行へる項目甚だ多し、其概要左の如し。

△試作蔘圃の設置

苗圃試作場

面積ハ大抵一箇處三、四百坪乃至一千坪

開豊郡中西面	館前里試作場	明治四一年—大正八年	開城府高麗町	高麗町試作場	大正八年
同 郡進風面	炭洞里同	大正三年	同 府瀾月町	瀾月町同	大正九年—昭和一〇年
開城府南山町	寒泉洞同	明治四四年—大正四一八年	同 府寧靈局出張所内	構内同	明治四二年—昭和六年
同 上	南山町同	大正九年—一四年	黃洞道瑞興郡東部面	新基同	大正九年—一四年

本圃試作場

面積ハ大抵一箇處五、六百坪乃至一千四、五百坪

開城府寧靈局出張所内	構内試作場	明治四一年—大正四一五年	開城郡北面	北面試作場	昭和二、三年
開豊郡中西面	館前里同	明治四二年—大正二、四、五、七年	同 郡興教面	興教同	昭和四—六年、同八一〇年
同 郡中面	館門里同	明治四三年—大正元年	長湍郡津南面	東場里同	明治四四年—大正二年
同 郡中西面	輝德里同	明治四四年—大正四年	同 郡郡内面	長湍同	大正一一、一三—一四年
同 郡進風面	炭洞里同	大正三、四年	長湍郡津南面	都羅山同	昭和元年
同 郡上道面	三仁里同	大正七、八年	同 郡長道面	長道同	昭和五、六年
同 郡南面	上城同	大正九—一二年	坡州郡州内面	汝山同	大正六、七年
(以上京畿道)					
瑞興郡梅陽坊	向陽村試作場	大正元年	平山郡金岩里	汗浦試作場	大正二年

平山郡積岩里
同郡山水面

平山試作場
奥水同

大正七—一〇年
大正四、五年

黃州郡齊安面
瑞興郡東部面

黃州試作場
新慈同

大正五、六年
大正九、一〇年

(以上黃海道)

本圃試作場試驗項目

- 一、病害豫防試驗
- 二、害蟲豫防驅除試驗
- 三、採種試驗
- 四、日覆試驗
- 五、人參苗形態試驗
- 六、肥料試驗
- 七、土壤種類試驗
- 八、連作試驗
- 九、植付本數試驗

苗圃試作場試驗項目

- 一、病害豫防試驗
- 二、床土構造試驗
- 三、床土配合試驗
- 四、播種粒數試驗
- 五、採種時期試驗

諸種ノ藥劑ヲ使用シ病害ノ豫防試驗ヲナス。

同上藥劑ヲ使用シ害蟲ノ豫防驅除ノ試驗ヲナス。

採種スルコトニヨリ根部ノ發育ニ如何ナル影響ヲ及ボスカノ試驗。

日覆ノ疎密及編織代用品松代用品ノ使用ガ人參生育ニ如何ナル關係アルカノ試驗。

苗ノ形態ノ相違ガ紅參原料水參ノ形態ト如何ナル關係ニアルカノ試驗。

基肥・追肥・刺戟肥料ノ施用ニヨリ又はガ施用時期ノ異ルニヨリ人參ノ生育ニ如何ナル關係アルカノ試驗。

各種異リタル土壤ニ人參ヲ植付之ガ生育ニ如何ナル影響ヲ及ボスカノ試驗。

土壤ノ消毒ニヨリ或ハ肥料ヲ用ヒ得ズルストキハ人參ノ生育ニ如何ナル影響ヲ及ボスモノナルカヲ人參採掘後二、三、四年日ノ三區ニ分チ再植試驗ス。

植付本數ノ疎密ノ根部生育ニ及ボス試驗。

人參種子・苗・床土ノ消毒ニヨリ如何ナル程度迄ニ病害ノ豫防ヲナシ得ラルルカノ試驗。

床土ノ深淺ガ人參苗ノ生育ニ如何ナル影響ヲ及ボスモノナルカ床土ノ深淺ヲ異ニシ播種試驗。

黃土及藥土ノ配合割合ヲ異ニシ配合ノ適度ヲ知ラントスル試驗。

播種粒數ノ多少カ發苗根部ノ發育形態ニ如何ナル影響ヲ及ボスモノナルカノ試驗。

顯實ノ未熟・半熟・完熟ノ三種ヲ播種シ是ガ發苗育成ニ如何ナル關係アルカノ試驗。

六、播種時期試験

七、日覆試験

八、肥料試験

九、灌水試験

一〇、電氣栽培試験

一一、紫外線試験

一二、色硝子試験

一三、品種改良及遺傳ニ關スル試験

人蔘種子ノ播種ハ開城地方ニ於テハ春播ヲ以テ普通トスレドモ亦取播、秋播ノ方法アリ何レノ時期ニ播種スルヲ可トスルカ又生青根部ノ形態ニ如何ナル影響ヲ及ボスモノナルカノ試験。

本圃ト同様。

本圃ト同様。

灌水量及灌水回数ノ相異ガ生育ニ如何ナル影響ヲ及ボスカノ試験。

ウエンシャル發電機(手廻シ)ニヨリ日覆内ニ通電シ生育ニ如何ナル影響ヲ及ボスカノ試験。

生育中ノ人蔘ニ太陽燈ノ照射ヲナシ生育ニ如何ナル影響ヲ及ボスカノ試験。

各種色硝子覆内ニ人蔘ヲ栽培シ是ガ生育狀態ヲ比較試験ス。

他ノ農作物ト同ジク品種ノ改良ニヨリ優良種糸ノ選擇、人工交配ニヨル優良品種ノ育成ニヨリ栽培ヲ有利ナラシメントスル試験研究、本件近ゴロ西鮮農事試験交場長高橋博士ノ參加ニヨリ一層進展セリ。

△委託試験

開城出張所に於て試験の設計をなし一般耕作者へ栽培試験を委託したるもの左の如し

一、播種粒數試験

前出圃圃ニ同ジ。

二、播種時期試験

前出圃圃ニ同ジ。

三、採種試験

前出圃圃ニ同ジ。

四、ボルドウ液撒布試験

葉面撒布及撒布時期ガ人蔘根部ニ及ボス影響ヲ試験ス。

五、植付本數試験

前出圃圃ニ同ジ。

六、病蟲害豫防試験

前出圃圃ニ同ジ。

△其他の調査研究と實施

1 人蔘生産地ノ實地調査

明治四十二年以來數回鮮内・滿洲・内地・米國ニ於ケル耕作地ニ就キ、學者技術官・當該官吏ヲ派シ。販路調査ヲ兼ね、栽培法ノ調査ヲ行ヒ、比較研究ニ資シタリ。

2 土壤調査

囑託農學博士墨永眞里ハ蔘苗ノ土壤を採、養分吸收力、化學分析、鹽土ノ調査等ヲ明治四十二年以降ニ於テ行ヒ。事實局開城出張所長農學士伊森賢三八指定區域内ニ於ケル土性ト母岩ノ關係ト人蔘トノ關係ヲ大正元年ヨリ同十四年ニ涉ツテ研究セリ。

3 人蔘病害ノ實地調査

明治四十一年以來囑託理學博士三宅驥一、技師富家正義以下技術員ヲ特別耕作區域内ノ蔘圃ニ派出シ。病害ノ狀況、蔘圃ノ位置、管理ノ方法等ヲ精密ニ調査ス。同四十三年三宅、富家ヲ米國ニ派遣シ、病害及之ガ救済方法ヲ調査セシム。

4 圃地ノ消毒

苗圃用河砂ノフオルマリン消毒、又熱燻、煮沸ニヨル消毒、明治四十二年耕作者ノ希望ニヨリ實施ス。苗圃床土ノフオルマリン消毒ハ明治四十二年以來耕作者ニ全部實施セシム。大正八年廢止現今一部ニ施行セリ。木圃ノフオルマリン消毒、耕作者ノ希望ニヨリ實施ス。アシッド、フオスフェイトニ依ル病害豫防兼施肥、明治四十四年實行ス。此藥劑ハ三宅・富家二氏ノ米國ヨリ返寄セタルモノ也。

5 指定耕作區域内岩石ノ種類ト分布ノ調査

伊森農學士ガ出張所長在職中ニ於テ調査セリ。

〔本項ニ付テハ（人蔘警察試驗報告。富家技師園部等）（人蔘試作試驗報告。司稅局）（參政報告第一回ヨリ第八回、司稅局開城出張所）（米國蔘藥調査報告。三宅・富家）（紅蔘專賣法實施以後ノ參政報告）（人蔘ニ關スル研究報告一、二）（同上三・井森）等ヲ参照スベシ〕

以上の外末節些細に渉るもの多きも、繁冗に渉るを煩ひ之か記述を省略す。

〔附 録〕

前數項の調査・研究・試驗等の中より栽培者の參考となるべきもの、二三を茲に摘録すべし。

△人蔘の採種が^{摘花せ}ずして其根の發育に及ばず影響

本題目及次題目、ポルドー液試驗に付ては大正六年より同十年迄五箇年間、指定耕作區域たる京畿道開城・長湍・黃海道金川・瑞興の四郡に涉り蔘圃三十九箇所、面積一萬九千九百六十七坪を選定。專賣局開城出張所技術員監督の下に試驗を行ひ、其結果と併せて其收穫より見たる經濟關係等を詳細に調査し、大正十四年八月を以て小冊子として發表せり。其要領を記さんに。

採種試驗に付ては

- | | |
|-----------------------|----------|
| (イ) 五年根ノ年ノミ一回採種 | 本數三萬三千餘本 |
| (ロ) 六年根ノ年ノミ一回採種 | 同 二萬一千餘本 |
| (ハ) 四年・五年根ノ年各一回採種 | 同 二萬三千餘本 |
| (ニ) 四年・五年・六年。根ノ年各一回採種 | 同 一萬五千餘本 |
- 右の結果不採種の者に比し根の重量に於て
- (イ) 一坪當リ〇、二ノ^斤減少 一本當リ〇、七ノ^斤減少 水蔘賠償價格ヲ標準トスル百坪ノ損害十二圓餘

- (ロ) 一坪當リ〇、三ノ減少 一本當リ一、一ノ減少 水蔘賠償價格ヲ標準トスル百坪ノ損害一百四十三圓餘
 (ハ) 一坪當リ〇、六ノ減少 一本當リ一、七ノ減少 同上二百八十四圓餘
 (ニ) 一坪當リ〇、七ノ減少 一本當リ三、〇ノ減少 同上二百五十七圓餘

由是觀之、人蔘は採種の爲め根部の生長を阻害せらるゝこと疑無く。採種回數の多きもの及收穫當年の六年生は、其年一回の採種も其害多きを見。相當に種子代金を見積るも採種せざるの經濟的なるを知るべし。而して之を採種するとするも、採種の前年或は前々年に於て唯一回採取し、爾後の肥培により恢復充實せしむるを策の得たるものなりとすべし。

△病害豫防としてのボルドー液撒布が其根に如何なる影響を及ぼすかの試験其目的は、秋季人蔘落葉の遲速が根の發育に及ぼす影響の大なるを考へ。落葉が氣候狀態による以外、斑紋病、葉燒病等の如き莖葉を侵す病害に原因するものあるにより。ボルドー液を莖葉に撒布して此等病害を防ぐの效果により、從て根の發育に及ぼす影響を見。併せて經濟關係を知らんとするに在り。

其方法は一蔘圃中生育平均せる箇所五百坪を選び。之に一畦隔てに撒布區と不撒布區を設け。液の濃度を三斗式とし、五月中旬六月月上旬及同月下旬の三

同、一坪平均五勺の割合を以て噴霧器にて叮嚀に撒布したり。

試験區別

(イ) 六年生	一箇年撒布
(ロ) 五・六年生	二箇年撒布
(ハ) 四・五・六年生	三箇年撒布
(ニ) 三・四・五・六年生	四箇年撒布
(ホ) 二・三・四・五・六年生	五箇年撒布

其結果は(イ)(ロ)(ハ)に總收穫量不撒布區に於て僅少の減少を見たる外(ニ)(ホ)に於ては増加を見、一本當りに付ては何れも増加を見たり。而して撒布の効果を確實ならしむるには、完全なるボルドウ液の調製を誤らざること。斑紋病發生前葉の展開と同時に初回撒布の時季を誤らざること。移植後毎年撒布を實行することを必要なりとす。

△人蔘作柄と氣象的關係の考察

本項に付ては昭和三年十一月、專賣局開城出張所に於て發表したる『人蔘に関する研究報告』第三號に、右出張所長農學士伊森賢三氏の開城蔘圃に於ける大正

元年より同十五年迄、約十五箇年（苗圃は同上十年迄十箇年）に渉る詳細なる實驗報告あり。即是を苗圃と本圃に別ち、氣壓・氣溫・濕度・風・晴天・曇天・雨天・日數・降水量・日照時間等と作柄との關係を綿密詳細に調査し、其結果を報告したるものなり。人蔘耕作者の參考に資すること尠なからざるべく、左に其結論の要點のみを摘録せん。

人蔘作柄の氣象的考察の結論

氣象各元素が人蔘作に及ぼす影響に關しては、苗圃と本圃とに對し共通類似の點なきにあらざれども、其の間自から相異なる點少なからず。殊に苗圃の間は只だ一箇年にして其の關係も比較的單純なれども、本圃に至りては苗移植後五箇年を経過して初めて採掘するものなれば、氣象との關係多岐複雑なること既述の如し。仍て之を一括して結論を下すことの妥當ならざるを惟ひ、爰にも苗圃と本圃とを各別に記載することとせり。

苗圃氣象各元素との關係は苗の發育充分にして一木當重量大ならずとも、病害の發生尠なく、之が被害多からずして健全苗を多數多量に收穫し得るには、次の如き氣候を以て有利なりとなすものと言ふべし。

- 1 有葉期間竝に全年より見て氣溫低からざること。
- 2 有葉期間に晴天多く全年より見るも少なからざること。
- 3 有葉期の雨天日數多からざること。
- 4 有葉期竝に全年より見て降水量多からざること。
- 5 有葉期及全年より見て日照時間多きこと。

殊に此の關係最も顯著なり。

以上各項相互間の關係に就て考ふるに、雨天日數少なくて晴天日數多ければ従て降水量多からざるべく、隨て又

日照時間も多かるべく、且又大體に於て氣溫低からざるべきは理の當然にして。斯の如き氣候の下に於て苗の收穫量多きものなることを知り得るなり。

次に苗の發育即ち一本當重量との關係を見るに。次の如き氣候の差異性あることを可とするものゝ如し。

1 全年より見て氣溫過大又過小ならずして中庸を得ること。

2 無葉期竝に全年より見て晴天日數多きこと。

3 有葉期に於て曇天日數多からざること。

4 有葉期、無葉期竝に全年を通じて降水量少なからざること。

以上各項相互間の關係に就て考ふるに。曇天日數多からざれば晴天日數多く（雨天日數は暫く之を問はず）氣溫高低に失せざるは不合理ならず。されど降水量多きは一見矛盾せるの感あるも、降水日數少なくとも一日の降水量大なりと考ふれば、必ずしも相容れざることにはあらざるべし。尙ほ收量竝に重量の間の各關係に就き考究するに。氣溫低からざること、晴天日數多きことは、大體相一致し。雨天及曇天日數多からざるとは各一方に於て顯著ならざるまでも、必ずしも相反することなけれども。收量増加上、日照時間の多きを要するは顯著なる事實なるに。重量上には其の關係不明なり。殊に降水量の關係に至ては殆んど相反するは、大に注意を要する點にして。降水量多ければ肥大なる苗を得るも、全收穫量は反て減退するものと認むべし。（中略）

（A）幼稚時代

1 氣壓高からざること。

2 氣溫は無葉期に稍高く有葉期は之に反すること。

3 最高溫度は有葉期に稍低く無葉期に高く、最低溫度は各期共低くして、較差は有葉期に大ならず、無葉期に在て大なること。

4 一年通じて強き風の吹かざること。

5 晴天日數多く曇天日數少なく、且つ雨天日數寧ろ少なきこと。

6 降水量少なきこと。

7 冬季日照時多からざること。

8 地中溫度概して低きこと。

(B) 本圃 全期

1 氣壓低きこと。

2 氣溫稍高きこと。

3 無葉期の最高溫度高く一年を通じて最低溫度低くして、無葉期竝に全年より見て較差大なること。

4 空氣中の濕度高からざること。

5 強き風の襲來なきこと。

6 有葉期に晴天多く雨天少なきこと。殊に此の條件甚だ顯著なるものあり。

7 有葉期無葉期共降水量少なきこと。

8 日照時の多少は大なる影響なく、無葉期竝に全年より見て稍少なきこと。

9 地中溫度は其の深度の如何に拘らず總て低きこと。

以上各項相互間の關係及幼稚期竝に全本圃に對する異同點等に就き考究するに。曇天又は雨天日數少なければ、自然晴天日數多く、隨て又降水量少なく、又概して強き風少なきは理の正に然るべきことながら。通例此の反對現象を伴ふ。低氣壓を可なりとする點に至ては、聊か疑義なき能はざれども（只冬季日照時間少なきを可とする點は相一致す）寔聞にして從來氣壓と植物との直接關係に就き先人の説きたるを知らざれば、此の點は記して以て他日の解決を

待つ外なきなり。

冬季最低温度低ければ地中温度の降下するも亦當然の事にして、深所より淺所に於て著しく。南方暖地よりも當地方の如き寒地に在て、一層甚だしかるべきなり。

次に幼稚時代と全本圃とを比較するに、大體相一致し、中に在て相違點とも見るべきは、幼稚なる時代は夏季の氣温高からざるを好むが如きも。全本圃を通じては寧ろ高きを可とするの傾向あること。及空氣中の湿度の多少は幼き頃には格別の影響なきが如きも、全本圃を通じて見れば其の低きを以て有利なりとなすの傾向を認むること之れなり。

進んで別章記載の老耕作者の經驗談と對照するに、彼等の智識の幼稚なる、氣壓、最高温度最低の温度並に其の較差及地中温度等の如きは之を知らざる處なれども。其の他の事項に至ては大體相一致する處あるを見て、以て本考察が聊か肯綮に値すべき處あるを信ぜんとするものなり。

終に臨み、苗圃本圃を通じ最も重要な點を概括して、人蔘作上有利なる氣候條件を列記し、以て本論を結ばんとす。

- 1 冬期間の最高温度最低温度の較差大なること。
- 2 雨天及曇天少なくて晴天日數多きこと。
- 3 降水量少なきこと。
- 4 日照時間の多少は著しき影響なきが如きも、冬季間に於て稍少なきこと。
- 5 地中温度低きこと。

△人蔘作と氣候との關係に就き老耕作者の説

上來述べたる處は主として計數に據り、淺薄なる經驗に基きて立論せし處なるが。今人蔘作と氣候との關係に就き、

多年人蔘耕作に従事し一廉の自信を有する古老の言に聞き。之を參考とし以上の所論の當否を判するの資に供し。最後に之が結論を試みんとするものなり。

老耕作者等は、人により其の言ふ所もとより全然一致せるものにあられども。大同にして小異なる事柄は之を纏め特異なる點は聞くがまゝ之を記録することゝせり。

(A) 苗圃

(1) 苗圃と雨との關係

- 1 人蔘は旱草と稱し雨は少なきを可とす。
 - 2 苗圃は人爲的に灌水するものなれば、降雨は全然なくとも可なり。
 - 3 五月中旬、加土前降雨あれば腰折病（俗にボンデと稱す）の發生多し。
 - 4 春と夏とに降雨多きは不可、殊に大雨の降ること宜しからず。秋には多少の降雨あるも差支なし。
 - 5 夏季の白雨又は梅雨季の雨は、苗圃内に降り込まざる様面籐を下げ置く事肝要なり。
 - 6 未伏（八月上旬）以後は降雨あるも差支なし。
 - 7 降雨なき場合は灌水によりて補ひ得るも、雨の多きは如何ともなし難きにより降雨を望まず。
- 降雨に關連し苗圃灌水に就き説く處は次の如し。

(附) 苗圃と灌水

- 1 苗作の成功する否とは、一に灌水の加減に在り。
- 2 降雨なき場合、春夏の候は三四日に一回、秋季旱天續く時は隔日灌水し。梅雨季降雨多き時も、一週間内に一度は灌水する要あり。床土乾燥すれば苗の根が持ち上り倒るゝなり。
- 3 灌水不足すれば苗の發育悪しく、過多なれば赤腐病の發生すること多く。又細根の尖端腐敗を起すことあり。

4 灌水過多にして濕氣多ければ葉端枯る。

5 夏日一箇月も旱天續く時は、毎日灌水するの要あり。

6 バカヂ（灌水器）の孔大なれば苗太く、小なれば苗小なり。蓋し灌水量多ければ肥大なる苗を得らるゝの意なり。

（2）苗圃と曇天との關係

1 曇天日數多きは不可なり。

2 曇天又は霧多ければ葉面に斑點を生ずるを以て不可なり。

3 雨又は曇あるも風の爲めに乾く故に何等惡影響なし。

4 曇天日數の多少は何等の關係なし。

（3）苗圃と晴天との關係

1 晴天日數多きを可とす。

2 晴天日數の多少は何等の關係なし。

（4）苗圃と日光との關係

1 日は照らずとも何等不可なきなり。

2 日光を多く當つれば赤腐病の發生多く、之を當てざれば根の發育良好ならず。

3 播種直後に日覆を施せば、赤腐病の發生を輕減することを得。但し之が爲め根の發育不良なり。

4 日光を多く當て、灌水を多くすれば苗の發育良好なり。

5 種子發芽後、葉が開展する迄は日光を當つるも可なれども、其後は絶対に不可なり。

6 日覆は施し居るも時候の未だ暑からざる内は、可成日光を當つるを良とす。

- 7 朝の間面簾を上げて朝日を當つるを可とするも、六月以後暑くなれば日光を入らず單に風通をよくすべし。
- 8 朝夕面簾を上げて日に當つれば葉枯れを防ぎ得るも、赤腐病の發生を多くす。

(5) 苗圃と風との關係

- 1 風は強く吹く事は不可なれども、少しづつ吹く事は不可なし。
- 2 七月の頃に南風吹けば濕氣多くして葉枯れを生じ不可なり。
- 3 春季の東北風は不可。夏季の南風亦良しからず、隨て斯る場合は面簾を下げて之を防ぐなり。
- 4 面簾を上ぐるは日光を入るゝにあらず、通風を良くするためなり。故に灌水當日は閉め置くも、其の後は毎日之を上ぐるを可とす。但し六月中旬以後日が強くなれば、早朝より正午迄閉ぢ、午後より夜にかけて開き置くなり。

(6) 苗圃と寒氣との關係

- 1 寒氣の強きは別に障ることなし。
- 2 解氷期に至り寒暖不定にして、一旦解氷して再度結氷すれば、苗根の腐敗を起すこと等ありて惡影響を來すなり。

(7) 苗圃と暑氣との關係

- 1 暑き年は濕氣多き故不可なり。
- 2 雨なくして暑きを良とす。

次に本圃に關して彼等の經驗談を纏むれば次の如し。

(B) 本圃

(1) 本圃と降水量との關係

- 1 雨多きは不可なり殊に大雨宜しからず。
- 2 雨少なきを可とす、殊に三年根以上に於て然り。
- 3 往時は現今に比し、日覆の加簾及び編簾の使用薄かりしたため、一層雨を忌みたり。
- 4 三年根以上は枯死せざる限り旱魃を可とす。寧ろ旱魃なれば豊年なり。
- 5 移植後發芽の頃旱魃は不可なり。而して稍降雨あるも大雨を好まず。
- 6 移植新圃は旱魃續けば金龜子の發生多し。(舊圃には覆蓋ありて濕氣ある故發生することなし)
- 7 春と秋には時々降雨あるも不可なけれども、夏の雨は不可なり。
- 8 夏の降雨多きは最も不可なり。
- 9 夏の炎天に襲來する驟雨は、之が爲め葉が甚だしく萎凋して大に悪影響あり。
- 10 降雨の時間短きは可なれども、永續すること宜しからず。夏の夕立は直ちに上る故、大なる障礙を來すことなし。
- 11 降雨量は少くとも、降水度数多ければ爲に葉が枯るゝにより不可なり。
- 12 霧の度々かゝることも葉枯れの原因をなす。
- 13 三年根以上は發芽より夏至まで降雨なくとも可なり。否寧ろなき方豊年なり。
- 14 三年根以上は六月始め旱魃なれば根の發育宜しからず。
- 15 三年根以上は四月中旬の除土前、降雨多ければ其の爲め畑土濕り、除土によりて下層の土が固まるにより宜しからず。
- 16 未伏(八月上旬)以後は降雨あるも差支なし。
- 17 落葉後は雨多きも支障なし。

18 冬期の降雪は障りなきも、解氷期に至り雪あれば不可なり。春の雪の爲めに害蟲（主に金龜子）の發生多く、唐詩にも「春の雪は化して蟲となる」との語ある程にて至て好しからず。

19 春の雪は一旦解けて地中浸潤し、再び凍結する憂あれば不可なり。

(2) 本圃と曇天との關係

1 曇天日數多きも何等關係なし。

2 曇天の多きは不可なり。

3 極端ならざれば曇天日數多くとも何等不可なし。

(3) 本圃と晴天との關係

1 晴天日數には何等の關係なし。

2 晴天多きを可とす。

3 極端ならざれば晴天日數の多少は何等關係なし。

(4) 本圃と日照との關係

1 人蔘は非旱、非水、非陰、非陽のもの故夏期の日覆は厚くして日の漏れざる様になすを可とす。

2 強き日照を防ぐため日覆に施す面松は、枯れたりとも影を造ること等しければ差支なし。

(5) 本圃と風との關係

1 風は多く吹く事宜しからず。殊に五月下旬加土前に於ては、風のために人蔘の揺るゝ事烈きたため一層不可なり。然し秋になりて人蔘の莖が丈夫となれば、少し位吹くとも差支なし。

2 通風の宜しきを可とす。

3 五年根以下は莖弱き故、風強ければ爲めに損傷せられて宜しからず。

4 風のため倒れたる人蔘は、二三日中に起せば差支なきも、時日を経過すれば折曲りたるまゝとなり。強て之を起せば折傷する故不可なり。

5 風の爲め地面と摩擦したる箇所は、莖が裂けて生育を妨ぐるものなり。

(6) 本圃と寒氣との關係

1 寒氣強くとも何等支障なし。

2 解氷の早晩は何等の關係あるものにあらず。

3 一度解氷して再び凍れば、人蔘が腐るを以て至て不可なり。

(7) 本圃と暑氣との關係

1 夏季暑きは宜しからず。

2 暑ければ濕氣多くして不可なり。

3 暑き年は各年根とも落葉早く根の發育不良となる。

(附) 蔘圃傾斜方向

人蔘本圃は排水の良好なるを第一要件とする關係上、平坦地に之を設くること少なく。概して傾斜地を選ぶものなり。傾斜の程度は其の地の地勢土質等の關係上緩急一ならず。又實際上特に選ぶ處あるものにあらず。傾斜面の向ふ方位に優劣あるは、老耕作者の齊しく稱ふる處なりとす。今彼等の語る處を概括記載し以て參考に資せんとす。

1 蔘圃傾斜の向きは北向最も可にして、東及南順次相次ぎ、西向き最も不可なり。南向きの宜しからざるは、日覆の後方南方に當り、日照強き故、畦の前方一列のみ人蔘の生育は良好なれども、後三列は不良なり。而して西向きの地は強き夕陽の射入多きにより、其の害一層甚しきものあるなり。

2 北向きの地にして其の前面(即ち北方)に高き山あれば、通風不良にして蔘根の發育不良なり。

3 土地傾斜の向きは、北方を最良とし、東方西方之に次ぎ、南方最も悪し。之れ南向きの地は通風不良及日照強烈の害あり、殊に日照強き爲め畦の後列の生育不良なり。縦令へ南向きにても平坦地なれば其の因て受くる害甚しからざるなり。

4 北向きの日當り悪しき土地は、南向きに比し地力足らず。従て方向の如何よりも土質の良否を主眼とし、南向きにても土質可なれば、後柱を高め日覆屋根の傾斜を緩にして、畦間の通路を狭くし、且つ後列の加土を多く施して、南方よりする日當の害を可及的輕減せしむれば、必ずしも不可ならざるなり。

第四章 日本に於ける栽培

第一節 序 説

日本に於て人蔘を栽培したることは徳川時代より始まる。豊臣秀吉より以前には是無し。蓋し醫藥文化の程度に於て前後に徑庭ありて、前には人蔘は貴重藥品たることは認識せられたるも、主に貴族上流社會の使用に止まり。其需用は朝鮮よりの渡來品足利以降及日本產擬似人蔘北條氏以前にて事を辨じて足りたるに因るものにして。其栽培思想の發生せざりしことも亦當然なりと謂ふべし。

凡そ生きたる人蔘の根又は種子を、栽培すべき目的を以て、朝鮮より日本に將來せる文獻の記載に付ては。徳川時代の醫藥本草書及隨筆類に於て、各書各様に記されあれど、其記事大概は誤れり矣。明治以後の醫藥植物等の著書には、大抵其誤謬を傳襲せるもの甚多く、比々然らざるは莫し矣。

先づ時に於て、家光時代、享保三年、享保六年、享保年中、元文三年、延享年代等々あり。其品目に於て、種とせるあり、生根とせるあり。數量に於て六本、三本、三粒、六

粒、百粒等あり。主動者に付ては朝鮮國より幕府に獻上せりとあり、對馬侯より獻上せりとあり朝鮮人蔘種を獻上せりとあり或は併せて遼東人蔘種を獻上せりとあり或は對馬を介して朝鮮に請求せりとあり。又別説に長崎在留清商の呈したる種苗を植ゑしを御種の始なりとなすあり。

蓋上記の如き話説の傳はりたるは、所謂御種人蔘の母本及種の取寄は後段記す如く、原と吉宗將軍の内意に出で。當初は事を公然と爲さざりしにより、其經過一般に知られずして臆説を生むに至りしものなり。

最妄誕なるは、享保の初朝鮮人の獻じたる苗を吹上御苑に植ゑしと爲すものにして。此説の根據は『有徳院殿御實記』に……いつの年にかありし、朝鮮より林駝童といへるもの人蔘二本を携へ來りて獻じければ、白銀を賜はり人蔘は吹上の園中に植られ……云々とあるに、源を發せるものならんも。右は享保六年五月、伊勢松坂の人松本駝堂が紀州熊野より採り來りし竹節人蔘を獻せることを誤り記したる事明かなり。

以上享保年間を以て、日本最初の人蔘種苗渡來とし。且大抵日光山に栽えたる御種人蔘を以て最初の渡來とする者にして、訛傳多く正説無し。茲に次節以

下に於て其誤謬たるを明白にし實際に於ける傳來の前後と其顛末を正確に記述し、後人を誤らざらしむべし。

第二節 徳川初期の栽培

第一項 徳川家康の命による栽培

佐藤信淵の『草木六部耕種法』卷の四、人蔘を作る法の項中に。

人蔘は朝鮮種を作る事なり。慶長の初め朝鮮國と和せし時に朝鮮に命じ人蔘の種子を貢せしむ。同十二年朝鮮人入貢して人蔘の種子を獻る、家康公乃ち伊達政宗・佐竹義宣の兩人を召し、此を賜はりて曰ふ。汝等が領國は朝鮮の正東に當れり、氣候の寒暑大抵同じかるべし、因て此を汝兩人に與ふ。能く作りて上品を出さば、日本總國の爲ならんと。此事關難間記の附録に見ゆ、家康公の此舉盛徳と謂ふべし。其の後伊達家にては如何にせしや、從來絶て仙臺人蔘の稱あるを聞かず。佐竹家にては其の種子を蒔しや否や……云々此記載に付て検討せんに、關難間記なる書は未見にして、何人の著なるや不明なれど。信淵程の學者が引用せるものなれば正書と觀ざるべからず。また慶長十二年朝鮮人入貢とあるは、文祿役後日鮮の平和克復し、宣祖王より修好の爲

正使呂祐吉、副使慶暹を遣はし、江戸城に於て將軍秀忠に謁し、歸途駿府に於て家康にも謁したる時の事に該る。されど兩國の文獻に此時人蔘の種子を進めたる記事無し、私的の贈品なるにより表面に現はれざりしか。或は又家康が秀吉の奉行たりし文祿慶長の役當時、征韓の將士より入手せしを誤り記されたるか。何れにしても經濟的眼光行政的手腕の勝れたる家康のことなれば。伊達と佐竹に種を與へ其種植を命じたることは事實なりと攷定し得べし。按ずるに、此時代世上一般に人蔘尊重心は未だ微弱なりしにより、其種栽えの力の入れ方も後代とは違ひ。一旦は生育せしも本草學も發達せざりし時の事なれば、家康・政宗・義宣等相次いで歿し、此事業も遂に何時かに中絶したるものならんか。

第二項 佐藤信淵家祖先の栽培

前節に引用せし『草木六部耕種法』記事の續きに。

：秋田中に朝鮮種の人蔘を植ゆる者は我が家より外に在ることを聞かず。我が家の人蔘も亦た余が高祖父歡庵翁の植ゑられたる傳へのみ有て、拜領の種なるや否やを審にせず。然れども我高祖父の歿してより既に百七十年に及ぶを以て此の翁の植ゑられたる種子は何づれ元和以前の物なること

を知る。余近來此を關東に取寄せて、日光及會津邊にて作る物と比するに、形狀頗る異にして氣味大に強し。然れば是長白山に生ずる所の眞品なるやも知るべからず。何れ人蔘は氣味の強き種を作るべし。今の世に至ては人蔘は局有^{カギリ}て謾^{モダリ}に植ゆることを禁ず。故に我家は自分用を作るのみ……。

此記事の確實なること論無し。佐藤家に於て徳川秀忠の治世より以降約二百年來栽作せられし人蔘の種は何れに得たるか。此時代東北の僻陬に於て、滿洲又は朝鮮よりは是を傳來すること絶對不可能と謂はざるべからず。蓋し或は前節に記したる佐竹侯の系統を引けるものなるべし。而して此栽培は規模小にして自家用藥材を得るを主なる目的とし、其栽培法も自然に近き原始的のものなれば増殖も鮮なく、特に土地僻遠の事であり遂に世に著聞せられざりしものか。

第三項 對馬の栽植

本項文獻文書に根據無しと雖も、現に對馬の民間傳承として、古き時代より屢朝鮮より種又は生根を取寄せ、白が嶽に栽植せしも生着發育せず、不成効に終りしとの説あり。恐らく事實ならん。昔より土地瘠薄田産尠なく生活に困苦

せし對馬が、朝鮮に近邇し其根も種も最も入手し易き境地に在り。而も其人蔘貿易に依り巨利を占め來りし味を知り乍ら此高價品の栽植を思ひ付かざる筈なしと考ふべし。而して氣候の不適により度々の失敗により斷念せしものならん。其年代は不明なり。享保十一年に朝鮮人蔘種を對馬に於て蒔付生出しことは後段に記あり。

【本節附記】人蔘の生根昔し江戸に入りしと云ふこと。

貝原益軒の『大和本草』卷六藥類人蔘の部に……人蔘の生根昔朝鮮より來り江戸にあり今は無之……とあり。小野蘭山は『大和本草批正』に於て此に補記して……人蔘生根おたねの未だ來らざる以前なり御種は享保中來る……とあり。

○平賀源内ノ物類品味ニハ貝原先生曰人蔘生根昔朝鮮ヨリ來リ江戸ニアリ今ハ無之ト昔朝鮮ヨリ種ヲ傳フトイヘドモ種法ヲ知ラズシテ種ヲ絶ツト見エタリトアレド此説想像ニ過ギタル臆説也。

此記事は誤聞誤傳なるべし、或は穿つて想像すれば奸商が詐つて他物を以て流布したるものなるべく、以上の二に出でざるべきを斷言す。何となれば此時代人蔘の生根を朝鮮より持來るとせば、信使の行に正徳元年より慶長十年迄に遡り唯九回の信行ありによるか、對馬の手によるかの外に途無く。朝鮮に於ては人蔘の輸出は總て國禁にして、之を國外に出すこと不可能なり。且生産地の山奥より江戸迄運ぶには少くも半

年以上の日子を要し如何に手入をするも、生根として此期間持續すること不能なればなり。

第三節 徳川中期の栽培

第一項 徳川政府の栽培

第一目 栽培の動機

徳川家康の海内一統以來干戈戢まりて泰平打續き、一般の生活向上して文化燦然として光被せり。従つて醫藥本草の學も發達し、人蔘を靈藥として尊重する思想は庶民に迄浸潤し、人蔘は缺ぐべからざる國民生活上の必須品となり了せり。此時に於て對馬の一手により朝鮮より輸入せる數量にては到底其需用を充すことを得ず。加之朝鮮に於ては濫獲と火田と開墾の爲其產額逐年減少の結果日本への輸入漸次減少し、爲めに價も亦甚しく昂騰せり。一面長崎在留清商の手により輸入する滿洲人蔘ありしと雖も數量極めて鮮なく、需用と供給の比反例は年と共に加はれり。此の上下一般の人蔘に對する渴望を如何にして滿すべきかは、當時の行政案件たると共に社會問題として考慮せざるべからざる程の重大事たりしなり。茲に於てか幕府の當局者は遂に其栽培を考ふる

○最初吉宗將軍ノ
留意ナルカ或ハ有
司ノ獻策カ本草學
者ノ獻策ナルカハ
不明也。

○第二卷下篇第十
二章第二項第二目
參照。

○此文書南部叢書
所收ニヨル。

○町奉行中山時春

○竹節人參。

に至れり。而して其主旨とする所は此を國產品として供給需用を調節し、下層民衆に至るまで此必要品を廉價に普及せしむべく。濟世救民即醫藥行政上より出たるものなることは、其後の施設より觀るも明かに立證し得るも。又一面より觀察すれば、幕府の大官中官大奥の女中各大小名等に對する供給が十分ならざりし事も、亦栽植を促すの動因たりしと觀察すべきが如し。

第二目 栽培の發端

世に御種人蔘栽培の發意者を、本草學者たる蔣翁阿部友之進照任或は其門下の藍水田村元雄等と爲す者ありと雖も皆誤り也。此二學者が其栽培の試験又は育成増殖に功ありしは事實なるべきも決して發意者に非ず。阿部蔣翁が本草通達の者として幕府に召出されしは享保七年にして幕府の諮問に答申したる『藥草御用書上』^{一)}。

有德院様御代享保七寅年本草通達之者御尋之節。中山・出雲守殿御掛にて私由緒等御尋之上被_レ召出御藥草御用被_レ御付。猶以來御用相動候趣左に申上候。(中略)

一、人參御吟味之節申上候は、日本に眞人參決て無御座候。往古延喜式等に入參獻上仕候由相見え候へ共沙參或は三・極五・葉之類にて眞人參に無御座候。本草之人參は上黨郡を上品と仕、新羅・百濟・高麗或は朝鮮國の物宜敷由相見候間。種にて御取寄被遊日本諸國に爲御植候

はゞ相殖可申由奉申上候處。御吟味之上、上黨よりは御取寄難被遊有之由にて、朝鮮國より御取寄被遊。私申上候通諸國へ御植させ被遊候。仍て延享元子年八月朝鮮人參種五百十五粒被下置候間私預地へ植立花實之様子月々言上可仕旨於御役所被仰遊拜領仕候。夫より以來朝鮮人參日本に相應仕私申上候通相殖申候。
右寶曆三酉年正月書上申所也。

とあれど、此蔣翁が享保七年に幕府當局者に上申したる前に於て。既に幕府當局者は人蔘栽植の準備に着手したることを證し得る『對馬文書』の記載あり。茲に本巻中に於て對馬文書と稱するは、對馬と朝鮮との外交記録等を對馬役人が書留たる巨多の文書を指すものにして、其中人參に關するもの四十餘冊あり。歴代事に該りたる本國、江戸屋敷の係役人が巨細叮嚀に書き記したる最も信據すべき資料としては價值百パーセントのものなり。

次下記す所精緻に過ぐれども、そも本項は日本への人蔘渡來史上、從前の所説を覆すものなれば、煩を厭はず列載すべし。

『對馬文書』によれば、享保四年亥六月二十二日、御用番久世大和守川人より向柳原なる對馬屋敷に達して、御留守居一人を呼出したり。之に應じ留守居鈴木左治右衛門が出頭したるに、人參を繪圖として差出すべしと命じ。且つ人蔘は

○蔣翁ノ上申ハ幕府が既ニ人參栽培ノ準備ヲナセルコトヲ知ラズシテ書カレタルモノト考スベシ、而シテ自己ノ意見ニヨリ幕府が此仕事ニ着手シタリト信ジタルハ蔣翁ノ獨斷ナリ此上申書ヲ根據トシテ皇國名聲傳ニハ……人參ノ種植亦照任ニ發ス……トアルハ正シカラズ

○久世大和守廣之

○此圖ハ圖版ニ出ス。

○チャラン科ノ、「センリヤウ」庭ニ植ユル觀賞植物學名。

Chloranthus glaber, Makino.

地より何尺程延び申候哉との尋ねあり。鈴木は「莖葉共に二尺程延び申すべく哉と承り候」と答へたり。右により人蔘の繪圖を仕上げ、左の口上書と共に大和守屋敷へ持参し、口上を述べて呈出したり。

口上書

人蔘の繪圖仕差上候様ニ被仰付候。大槩は見覺申候得共不委候然共、有覺覺之通繪圖に仕候而差上申候。實ハ七八月ニみのり仙蔘の實程の大きさニ而赤く御座候。春夏鑿申候ハ性不_レ宜由ニ而九月比より鑿取申由ニ御座候。北_レ請之深みニ自然と生申候。作候而ハ出來不_レ申物之由彼國ニ而も申候以上。

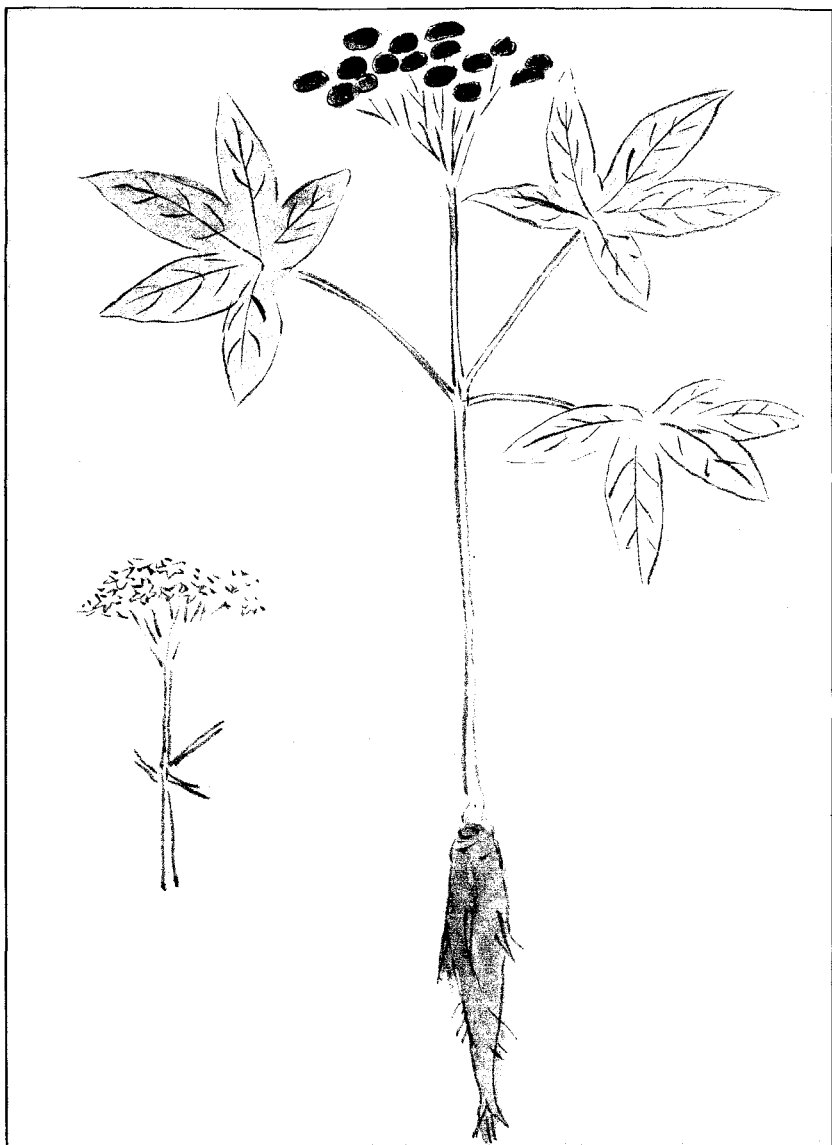
六月二十三日

宗對馬守内 鈴木左治右衛門

右の如く幕府の當局者が此時に於て人蔘の畫を徴したるは、人蔘を試植せんとする研究を始めし事に因るものと考へらる。右口上書の終りに「作り候而は出來不_レ申物」の由彼國にても申候とあるは實際なれども、對馬屋敷に於ても幕府試作の企あるを感知し。是が成功すれば對馬の人蔘商賣に影響するを慮りし深意より書加へられしものと想はる。

第三目 幕府栽培の準備に着手

△朝鮮より苗及種を取寄せし顚末



(色彩圖原) 画ノ蓼人ルタシ出提ニ府幕リヨ敷屋馬對戸江

幕府當局者の一部に於て、人蔘栽培に着手するの議も熟したりとみへ。對馬に内命して愈人參の生根を朝鮮より取寄することゝなれり。其對馬より獻上の時は、享保六年十一月なれど。内命は其前年か或は前々年に發したるものなるべし。而して其内命を公然老中等より傳へずして、將軍附の醫師林良喜より傳へたる事に付ては、大に攻究を要するものあり。此林良喜と云ふは紀州藩醫林良以重好の子にして、『有徳院殿御實記』附録によれば……良喜も少年より藥種の事をうけたまはりしかば、より／＼御前に召し佐渡の石鍾乳日光の人參の効験を試しめ玉ひ、その外京都の藥園紀州などにて産せし藥種の事どもつかさどらしめ……云々とあり。將軍吉宗が紀州に在りし時より知遇を得て登用せられし者なるべく、本件吉宗の内意たることは無論なるも。是を公然の命令とせざりしは、事の成否が明かならざるものなると。一は對馬が自發的に獻上せし如くにして、所謂花を持たせる如く取計ひし吉宗の深慮によるものなるべし。本件に關する『對馬文書』の記載以下の如し。

享保六年丑年十月二十三日

朝鮮人參の生草御用ニ候間、被和求被獻候様有之度旨。林良喜様平田隼人え兼、而御内意御

○釜山草梁ノ倭館

○老中水野和泉守
忠元。

座候付其趣去比以來御國え追々申付在館之役人え被仰付内々ニ而被致才覺相調候付人參之生根此度御參勤立御持越被遊候付。今日御用番水野和泉守様え御使者鈴木左治右衛門を以左之御口上書之趣被相伺之。御用人赤星彌三左衛門え致而談御口上書之趣口上ニ而も申入御口上書相渡明日は御精進日ニ而候得共、獻上日限之儀者御差圖可有御座被奉存、此段申上候旨申達候處、此儀者何方よりぞ御内意ニ而も御座候哉ト被相尋候付。私儀者左様之譯存不申候由申達候處。則被申上和泉守え申聞候得者承届候。追而從是可申達旨被申聞罷歸ル。御口上書左記に。

朝鮮人參生根兼而才覺仕候處、三本相調頃日從國元致到來候、御用ニも御座候ハバ獻上仕度奉伺候以上。

十月二十三日

宗 對 馬 守

十月二十五日

昨夕水野和泉守様御用人衆より此方御留守居方え、以手紙御用之儀御座候間今朝罷出候様ニと申來候付。鈴木左治衛門儀今朝六つ時和泉守様え致參上候處御用人赤星彌三左衛門被罷出頃日被相伺候朝鮮人參生根御勝手次第ニ被獻上候様ニ。御支度出來候ハバ今日ニも私宅迄被差出候様ニとの事ニ御座候由被申候付。奉畏候支度出來仕候間今日獻上仕ニ而可有御座候。且亦被申聞候ハ人參之儀以前より御國元え御取寄せ被植付たる事などハ無御座候哉。植付之様子若御聞及も御座候ハバ可被仰聞旨被申候付。終ニ左様之儀承及不申候、此度生根之儀も殊外難求内々に而漸致才覺差越申候旨左治右衛門申入候得者。若植付之様子御聞及ノ方も御座候ハバ、書付ニ而可被差出旨被申候ニ付奉畏由申達シ罷歸ル。

同日

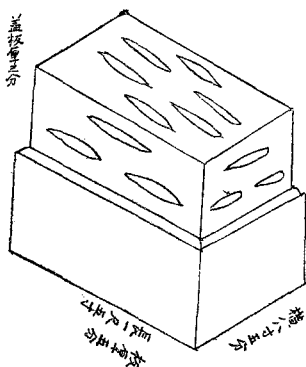
今朝水野和泉守様へ鈴木左治右衛門被_レ召寄被_レ仰渡候。人參生根之儀、宮植付等用意出來致し候付、植付之箱小長持ニ入錠をおろし御目錄のし包相添、今朝彌三左衛門被_レ申聞、植付之様子等荒増聞及之通覺書ニ相認候而今晝左治右衛門和泉守様へ爲_レ持參、御用人赤星彌三左衛門致_レ而談申達し候者、今朝御差圖之朝鮮人參生根用意出來仕候付致_レ持參候被_レ差上被_レ下候様ニと申達し、御目錄并覺書共ニ差出候處。和泉守致_レ登城候而則御城へ爲_レ持可_レ差上旨被_レ申聞、生根長持共ニ奥之間ニ被_レ通_レ之長持を明ケ、彼方之長持ニ植付之箱を被_レ入移、只今直ニ御城へ參上申候旨被_レ申聞、左治右衛門儀罷歸ル。人參生根植付之箱、仕立寸法植付様并左治右衛門持參之覺書等左記。

此箱嶋桐中次蓋也蓋ノ四方スカシ□ル銅ニテ後ロニヒ
デツボ金ナ物前ハ錠ヲトシ金物ニ締錠無シ御切封也
人參生根三本御國より植付來り候土ニ而植付ケ上之所水
苔を置ク。

右箱乗ル臺上々根正板日通り寸法。

同長サ一尺六寸三分 同横一尺七寸 同縁チ高サ七分 同足高サ五寸二分 同縁チ敷足かけて惣高サ六寸 同二
本貫ニ縮手出 同貫手長サ二寸三分 同貫太一寸二分

以上



○トチノ紙板。

○切封ハ紙ノ封印

覺

一朝鮮人參之儀、山中ニ而も北之方夏木之本、日蔭之所ニ生じ申由ニ御座候。

一土地者乾濕程能地、山之所ニ生じ申由ニ御座候。

一惣而人參者年により葉生し不申、年を隔候而葉を生し候も有之由ニ御座候。

一鉢植之士ハ鑿取候所之士之由ニ御座候。

一股多ク有之候ハ年を経候人參之由申候。

一苔は對州ニ而不乾ためニ置申候。

右之内御尋無之儀も御座候得共。承候趣爲念致書載候、勿論承候趣一通リニ而不精候得共。

就御尋右之通致書載候以上。

十月二十五日

宗對馬守内 鈴木左治右衛門

○活着成育。

今夕方水野和泉守様御用人衆より鈴木左治右衛門罷候様ニと申來候付。早速致參上候處、赤星彌三左衛門被罷出被申聞候ハ。人參生根被獻則差上被申候、珍數品ニ候故何とぞ土地ニ有付候被思召上候間。植付之様子、四季之手入致し様、養ひ之致し様等御開及之通書付被差出候様ニとの御事ニ御座候由ニ而左之書付被相渡候付。左治右衛門申達候ハ、人參之儀朝鮮ニ而も作り申物ニ而無御座候自然と山ニ生じ申ものニ候得バ植付様養ひ之様子四季之手入等も無御座旨申入候得共。兎角有無之譯書付被差出候様ニとの御事ニ御座候旨被申聞候ニ付、奉畏候旨申入。御書付請取罷歸ル、御書付左記之。

奉書紙半切ニ認之

一人參生根植様之事
一四季手入等致様之事

昨夕水野和泉守様に、鈴木左治右衛門被_レ召寄人參生根植付様之事、四季之手入、養ひ致し様等御尋ニ付。左之通書付相認_ル今朝六ツ時迄左治右衛門和泉守様え持參、御用人赤星彌三左衛門え致面談申進候ハ昨夕被_レ仰渡候、對馬守家老共えも申聞候處、朝鮮ニ而生根相調候節役人共朝鮮人え植付様等相尋候處、此書付之趣申たる由ニ候得共。異國人の申分不_レ慥儀ニ御座候付、差扣不_レ申上候得共。又々御尋被_レ遊候付、承傳之通書付差上申候旨申入、書付相渡候處、可申聞由ニ而奥え被_レ入、追付罷出、被_レ申聞候ハ。和泉守え申聞候處荒増_ル此書付ニ而相知申候。植付候土ハ赤土ニ而御座候哉、何土ニ而候哉ト被_レ申候ニ付。生根植付置候土ハ則朝鮮の土ニ而御座候と申入候得ハ。又奥え被_レ入、早速被_レ罷出、珍敷品を被_レ獻一段之事ニ御座候旨、和泉守様仰候共不_レ相聞、自分之挨拶共不_レ相知、被_レ申聞罷歸ル。左治右衛門持參の書付左記之。

人參生根植様之事、四季手入等致様之儀、御尋被_レ遊候。兼而朝鮮え差置候役人え申付置候付才覺調_ル候節、商人共え承合候處、植付様四季手入等ハ不_レ相知候得共。山中ニ而鑿_ル取候様子、人參大小ニより二三寸或四五寸程土中より莖を生じ、北ノ方夏木の蔭木の間より纔に日を請_ル木蔭をたより育ち候と相見え候由申候。此段異國人之申分不_レ慥儀故差扣罷有候得共、御尋ニ付申上候以上。

十月二十六日

宗對馬守内 鈴木左治 右衛門

御用番水野和泉守様より、以御使者御奉書來ル。昨日被_レ獻候朝鮮人參生根三本、首尾能被_レ遂ニ

御披露云々。御紙面ヤ御奉書差置、御使者被罷歸候付。御請御狀被相認早速御使者佐治庄五郎を以和泉守様え被差出。

○月並ハ毎月一日
在京各藩主將軍へ
御禮ノ爲登城ノコ
トヲ指ス。殿様ト
アルハ宗義卿也。
○大目付横田甚左
衛門。

○栽植ノコトハ成
否如何ト考フルモ
十分研究ノ上計畫
スベシノ意味。

享保六辛丑年十一月朔日 殿様月並之御禮御麻上下爲召御登城被遊候處。御禮ノ前大御目付横田備中守様を以御用候間御殘被成候様ニとの事。御禮相濟而御殘被成候處御通被成候様被仰渡、大廊下櫻之間限ニ御着坐被成候處。水野和泉守様御出被成 上意之趣被仰渡候。頃日ハ朝鮮人參生根被獻、珍舖品殊外御満足被遊候。就夫重寶之品ニ候間、根ニ而も實にても才覺致於對州ニも植立被見候との 上意之段被仰渡候付。御請被仰上候ハ蒙 上意難有仕合奉存候。人參生根ハ殊外難求品ニ御座候處、植立候儀何分ニ可有御座候哉難計奉存候。了簡仕候旨追而可申上旨被仰上相濟而御退出被遊。和泉守様え御出被成候御口上書左記之。今日於「殿中」上意之趣蒙仰難有仕合奉存候。御禮申上度參上仕候との儀被仰置御歸被成。

享保六年丑年十一月二日

人參生根之儀ニ付爲御請今日 殿様水野和泉守様え御出。御先え御留守居鈴木左治右衛門致參上御取次齋藤茂兵衛え致面談對馬守儀昨朔日於「御城」人參生根之儀ニ付上意之趣和泉守様被仰渡候故。御禮ニ者昨日參上仕候得共於國元根ニ而も實ニ而も植立候様ニ被仰渡候故。御請ニ今日參上仕候間御用人中御出會可被下候旨申達置。追付殿様御出御客間え御通被遊。御用人中村紋右衛門を以御口上左之通被仰達御口上書御渡被成御歸被遊。御紙面左記之。

○ヤガチ。

口上

頃日朝鮮人參生根獻上仕候處、於國元植立候様ニとの御儀奉畏候。心之及限致才覺植立候様可仕候。御請爲可申上參上仕候以上。

十一月二日

宗 對 馬 守

右之御口上書奉書半切包みの紙のり封ニ、上書に宗對馬守ト書之。

對馬守は前記の如く、將軍より「満足に思ふ」と云ふ最名譽なる御言葉を戴き面目を施したり。將軍が對馬に對し國許に於ても植立候様にと申添たるは、深意の存する所なるべし。

此翌年に至り對馬は再び人蔘の生根を獻上せり。其次第は『對馬文書』に以下に記すが如き記事あり。

享保七壬寅年正月人參生根六本被獻候事。

一享保七壬寅正月廿四日

朝鮮人參生根舊多被獻候處、殊外御首尾宜有之被蒙。上意を於對州も植立候様ニとの御事ニ付、又々被獻可然存候段、御國へ申遣候處。頃日生根六本到來ニ付、左之御口上書相認御用番戸田山城守様へ、御留守居鈴木左治右衛門持參。御用人小林又兵衛ニ面談相伺候處、又兵衛被申聞候者、此儀者舊多水野和泉守様へ被相伺獻上モ相濟御聞之事故、彼方へ申上候様ニとの儀ニ付。夫より和泉守様へ致參上御用人赤星彌三左衛門へ面談御口上書相渡候處。則被申上

御返答ニ御口上書請取申候。追而彼是可申達との儀ニ而罷歸。御口上左記之。

口 上 覺

人參之生根於對州も植立候様ニと去多被仰出候付。家來え申含國元え差遣候處到着前朝鮮より人參之生根大小六本才覺仕差越頃相達候。又々對州え差戻候而者段々長途ニ罷成損可申哉と無心元奉存候間。不苦被思召候ハバ、献上仕度奉存候御差圖奉願候以上。

正月廿四日

宗 對 馬 守

右料紙奉書半切紙上包美濃紙ニ而奉書包ニ上書ハ 口上 宗對馬守ト認之

同年正月二十六日

朝鮮人參生根今朝獻上仕候様ニと、昨夕和泉守より御差圖ニ付。人參生根六本植付之筈、小長持に入錠おろし、御日錄慰斗包相添、今朝和泉守様え鈴木左治右衛門持參。長持御使者之間、え通之、御用人亦星彌三左衛門を以申込候得者。則被申上、植付之箱を長持より出し、彼方長持に移之。御日錄慰斗包共ニ相渡候處、御請取被成ル。追而彼是可被仰達トの御事ニ而罷歸ル。生根植付之箱寸法仕立其外之儀者舊多十一月五日ニ被獻候通故爰略之。

同年正月廿七日

昨日朝鮮人參生根被獻候處、首尾能被逡御披露候と之御奉書、和泉守様より以御使者來ル。御奉書取次え相渡、直ニ御使者罷歸ル。御奉書之紙面左記之。

朝鮮人參生根六本被獻之候首尾克逡披露候公々謹言

豎御狀

水 野 和 泉 守

正月廿七日

忠之御在判

宗對馬守殿

右奉書御使者差置罷歸候付而。御請之儀水野和泉守様え佐治庄五郎持參御取次高宮伊兵衛ニ渡之罷歸ル。御請之御狀左記之。

御奉書致拜見候朝鮮人參生根六本獻上之仕候處首尾克被透御披露之旨被仰下忝仕合奉存候恐惶謹言。

堅御狀

御名御判

正月廿七日

水野和泉守様

其後に於ても人蔘の苗種を獻上せること四回に及べり。蓋し其苗が大抵活着せざりしにより、更に命を承けたるに由るものなるべし。大凡そ對馬より右獻上したること總て何回なるやと云ふに、計六回にして延享三年に小笠原石見守より尋ねに依り提出したる書面『對馬文書』中にあり下記の如し。

延享三丙寅四月四日

小笠原石見守様御用人藤村新兵衛より以手紙先年人參生根幾度被獻候哉、何之年何之年ニ誰様へ御當テ被差上候哉。石見守様御承知被成度思召候ト之儀申來候付。今日左之通書付而新兵衛方へ手紙相添差出。

○老中小笠原長重
?

- | | | | |
|-----|---------------|----------|----------------------------------|
| (1) | 享保六辛丑十月廿五日 | 朝鮮人蔘生根三本 | 右水野和泉守様迄差上ル |
| (2) | 同 七壬寅年正月廿六日 | 同 生根六本 | 右御同人様え差上ル |
| (3) | 同 十二丁未年十二月九日 | 同 生根四本 | 右御同人様え差上ル
内 蔘本を朝鮮より取寄國元え植付候人蔘 |
| (4) | 同 十二丁未年十二月廿八日 | 同 生根七本 | 内 壹本國元ニ而實蔘萌出候人蔘
右御同人様え御差上ル |
| (5) | 同 十三申年 | 同 生根八本 | 右御同人様え差上ル |
| (6) | 同 年十一月十三日 | 同 人蔘種六十粒 | 右御同人様え差上ル |
- 右度毎ニ被_レ遂_レ御披露候ト之御一名之御奉書被_二下_一置

○右大同共老中ヨ
リ將軍へ披露セシ
旨大々書面ニテ對
馬守ニ達シタルノ
意。

右何之地に栽植したるか、各其活着せしや枯死せしやは文獻に記載を缺ぎ甚不明なり。但だ後段に記せる如く小石川御藥園小野寺元風管理區域の藥草覺書享保七年の分に、朝鮮人蔘二根とあるは(2)の六本の中を領ち植ゑしめしものなるべし。而して大抵皆活着せず或は活着せしも中途に枯れ、最後の(6)の實蔘のものに於て遂に成効繁殖に至りしものなるべし。

△滿洲人蔘の種子生根の取寄

幕府當局者に於ては朝鮮より人蔘生根を取寄することを對馬に内命せしと殆んど時を同ふ相前後して、長崎奉行に命じ支那遼東よりも亦是を取寄んとせり。且併せて長崎在留清商に對し、人蔘に關する種々の條項栽培法を含むを質問せしめたり。鮮清雙方の苗を採つて移植試栽せんとす意志より出でたること明かなり。本件に關する文獻の記述以下の如し。

享保七年正月に——是前年に長崎奉行に命じたるものなるべし——同地在留第十四番南京船主沉茗園に、人蔘に就て問はしめ、譯官が同人と問答せる條に。

承問す 人蔘は遼東に產す、其自然に生ずる者は固より多し、但だ毎年の產蔘無窮なるを觀れば、其間に或は人の栽種するあるやも亦知るべからず。栽種法、下子還た分根再栽種何の時何の土に宜しきか……等承りたし。

茗答 道路遼遠なるにより不明、路經して親ら往回する能はざるに依り、敢て違依せず……云々。

『庶物類纂』丹羽貞機增補記事

長崎奉行は幕府の内命を受けて、前項の如き調査と共に、同南京の清商俞枚吉にも人蔘の生根取寄方の内命を下したり。時は享保六年なるべし。俞枚吉は命を畏み承けたるも時康熙の末年參禁の最も嚴重なる時代に當り。南京の人士が滿洲に赴きて之を手に入るは至難中の至難なる仕事たり。茲に於て彼は

其親信せる某而も機略あり才幹あり膽力ある者に此仕事を託したり。此命がけの仕事の委託を受けたる某は、千辛萬苦耐忍沈着機智を發揮し幾度か躓蹉せしも之に屈せず。四箇年の星霜を費して漸く目的を達し、遂に生根三本種若干を幕府に獻するに至れり。其顛末は『庶物類纂』丹羽貞機増補記事に明か也左に之を轉載せり。

探參紀略

國朝の法律産參の地震の附近なるを以て禁制甚だ嚴なり。沿途檢次し旗下の官兵を立て防守す。偷探する者一たび緝獲せらるれば、先づ脚筋を割き獄に下し再問す。輕きは則ち充軍、重きは則ち立決法の最も重き者也。

茲に探得たる所の者は、密かに親信なる能幹の人に托し、貨を備へ客と作る。寅年八月上諭により程を啓く、蓋木縣に抵るに及べば既に九月也矣。時寒互に屆く、雨雪途に載る、遂に留つて主家に行き歳を卒ふ。備細探訪因つて漸く彼の處の情形を諳ずるを得たり。

次年卯の春貨物を挈帶して行くこと十餘日、鳳凰城に抵り西郊披甲者の家に寓す。周旋四十日、情好親密依々として宛も骨肉の如し。遂に求むる所の實情を以て直告す。即轉商の伊親皆言ふ、稽查盤詰の人基布星列す。既に乾參すら尙挈帶するに難し何ぞ況んや活木をや。反覆謀を圖るも計の出る所無し。惟だ有り松子を拾取する例の假つて以て由と爲すべしと、因て皮帳乾糧及器用器具を負戴し同じく入山する者五人。晝は則ち分頭尋覓し夜は則ち帳中に合臥す。虎狼の吞噬するを慮り、預じめ柴薪を砍つて皮帳の旁に堆積し夜を徹して焚燒

○癡陵ノコト。
○八旗。
○第二卷下編六章
二二九頁以下參照
○死刑、第二卷二
四〇頁ヲ見ルベシ
○享保七年。
○今ノ蓋平。
○商賈貨物主ノ宿
ヲスル家。
○屯田兵ノ如キモ
ノ。

○此時代松ノ實ノ
採取者ハ大抵人參
偷探者ナリ。

して敢て近かざらしむ。身に針盤ジレンを随へ紙筆を佩帶し、一路の山石大樹を認記し明白に書寫し以て舊路を取るの識に便にす。因つて來つて山川を跋履し險阻を踰越す。所經の處轉々一ならず、其地名を問訊するに従ふ無く亦其程途之遠近を計るに由無し。乾糶罄き盡きて出づ、復た進んで往返す。兩月僅かに五株を得たり、樺皮を以て包裹し、訟路水を覓めて滋養す。經る所の地賄賂を免れず、始めて携へて海口に至るを得たり。意はざりき暑氣の侵す所となり、竟に枯稿せんとは。終歲の心力を竭したるもの一旦之を東流に付す矣、中心焚炙即ち再往を思ふ、其時に乾蓼を藏匿する人有り官兵の緝獲する所となる、授くる者受くる者皆重刑に置く。是に由て設禁嚴嚴なり、復た往く能はず遂に。枯稿せる者を挈げて家に歸る。

辰の歲正月其再行を促す、順帆飛程旬日にして葦に至る。重ねて故道を尋ね、仍つて足を前年の親密の家に歇む。親。禁昔より嚴なるに因り、法を畏れ敢て前進せず。徘徊觀望延びて五月に至る。適ま土人の蜂蜜を採拾する者に逢ふ、即ち前歲同じく伴と爲りし幾人かを混入せり。山に奔つて尋覓す、但だ人參彼處亦生じ易からず、即ち生ずれば亦長林豐草の間人の見難き所に在り。偶ま一を見れば是れ葉有つて花無き者、年久の物に非ざるを諒る。仍ほ復た舍て去る。幸にして己に大木を得れば又北方の土堅ふして掘り難く、往々誤つて根株を傷け栽植するを得ず。五十餘日の間共に完美なる者十株を得たり、速に原土を用ひて盆内に栽植し東家に留養す。然して又遂に漸く枯萎す。十去其五是を以て其年敢て移動せず、依て己年初夏に至る、發生甚だ茂る。保全に可なるを諒し始めて歸計を作す。又東家に頼り佈置して藏す、蓋口の溲に至る、南に回るの客舟あり運んで艚に入る一兩月を待ち方に始めて帆を揚ぐ。關に抵るの日に已に暮秋の候たり矣。其海風を経て傷損を致すを恐れ是を以て復た留めて培

養し今時進上す。

憶へば寅の秋より以來四載、奔馳兩次の往返千法險を冒す、務めて必ず得るを求む、敢て自から以て功と爲すにあらず。聊以て向時恩恤の仁に報ゐんとするのみ矣。

謹で採取の始末を歴敘し實に據つて以て陳す。又人蔘譜一卷を作る。凡そ十餘條其來歴を論じ其形狀を辨じ、眞偽混淆に至らざるに便にし其性情を識し其保護を弑し嘉植に便にす。更に以て永く後に詳録すべく以て觀覽に備ふ。

計 開

活 蔘	三 株
乾 蔘	三 株
蔘 子	一 包

（底物類鑑別ノ項ニ此實ノ數ヲ百餘粒トセリ。）

此人蔘の苗及實を何れの地に栽え蒔きしか、また其活着發芽の如何は文獻に記されたるもの一も有る無しと雖も、幕府の御藥園等に下附して試植下種せしめたるものなるべし。田村藍水の『人蔘耕作記』には、同人自から遼東種人蔘を作りたることを記し、其根形——滿洲人蔘の特徴をよく現はしたる圖——を圖して出せり。蓋し俞枚吉が將來したる種の後裔なりと推定して誤無かるべし。何となれば、再び滿洲より種を取寄する如きは至難なるのみならず、既に御種人蔘増殖し其必要なければ也。

○本項ニ付テハ第二卷下篇第十二章第二節第七項第二目及第三目徳川政府人蔘栽培ノ行政及人蔘官營販賣ノ條參照スベシ。

林庵吉田漢官の『近聞寓筆』に……官苑人蔘、遼東朝鮮二種あり。遼東蔘紫莖澀葉朝鮮蔘青莖軟葉此を以て異れりと爲す。人間傳植種栽する者多くは朝鮮蔘の種也……とあり。著者は寛政十年に六十八或は云五十四歳にて歿したる人なれば、此記述寶曆の末か明和の初頃の事實なるべく。其遼東種のもは俞枚吉種の後裔にして享保以來連綿として傳はりたるものとすべし。

曾槩の『人參識』にも、南京俞枚吉の上りし遼東蔘實も、日光に植ゑし十一次の中にあるべしとの意見を述べあり。

第四目 幕府栽培の成效及日光に於ける

栽培の經過

徳川幕府當局者が人蔘を栽培せんとして思慮したる當初に於ては。唯漫然と是を栽めれば或は育ち得ざることは有らざるべし程度の考へ方にして。果して成效すべしと云ふ確信も無く、亦其栽培方法を如何にすべきかの考案計畫をも持ち合せ無かりし也。故に前項に於て述べたる如く、其栽培方に付て老中水野和泉守忠元より江戸對馬屋敷の役人に相尋ねしめ朝鮮に於ては栽作せざる旨を答へたるにも不拘。或は對馬が營利上之を隱して告げざるかの如く、執

掘に之を尋ね。一方長崎奉行に命じて、在留清商にも支那に於ける栽培法を問はしめたり。此時朝鮮に於ても支那に於ても、事實未だ其栽培が行はれ居らざりし時代なれば。答の得よう無く結局頼りて以て倣習すべき模範無きに因り自から創造するの外途無かりしものなり。

一方民間學者特に本草學者の方面を觀るに。貝原益軒、稻生若水等の大家を始とし、遠藤元理、岡本爲竹、寺島良安、松岡恕菴等々の名家輩出し。著書に言説に其蘊蓄を傾けたれど、人蔘の栽培に付て斯く斯くすべしと説きたる者一もあらず。幕府に其栽培を建言したる阿部蔣翁すら、栽植の具體的方案無かりし也。

總て當時の本草家は何れも人蔘の栽培に付ては、範とすべき文獻の頼るべき無く、亦自からの實驗も無かりしにより。唯だ人蔘と同種たる竹節人蔘の栽植が享保の初年に行はれしを參考とすることゝ、各自先づ栽えて後徐々其方法を研鑽攻究する外に手段無かりしに依り。幕府の當局者も本草學者——幕府に仕へたる者も民間に在りし者も——も皆種を得たる當初は、此方法を以て進み。數回失敗の結果實驗上種々の工夫を凝らし苦心慘憺遂に成效を見るに至りしなり。必要は智識を生むとは言へ、是日本人の科學的天分の豊かなるを證し。其成效

○阿部友之進ハ漂流シ杭州在留十八年ニシテ歸朝セシモ南方ノコトナレバ支那人參ニハ暗カリン也。

の名譽は醫藥學上より見るも植物學上より觀るも、永く其光彩を竹帛に輝すものと謂ふべし矣。

當時に於ける學者が本件に付ての考へ方に付ての參考とすべく、懿之加藤玄順『和漢人蔘考』に左の如き記事あり茲に附記す。

人蔘は園に種し作り成す乎園に種せざる乎の説（以下父謙齋の記）

○人蔘和種ノ説ハ
本草綱目ニ唯子ヲ
下シ種菜法ノ如ク
スベシトアルノミ
ナリ。

若水先生常話に云ふ、人蔘元は深山の產物にして自然生たるべき也。然れども其種を以て園に下し亦た作り成すべき也。其説は諸本草に在り焉然れども華土朝鮮俱に其譯者に賴て之を問ふと雖も、擧な云ふ人蔘は自然生にして作り成す物に非ずと言へり。凡そ子ある者園に種し生ぜざる者は未だ之れ有る可からざる也。人蔘の價は華土朝鮮俱に甚だ貴し此の如き貴き物は幾人力を費すと雖も種へざるべからず。自然生の物は性勝さり、園に作る者は性劣れりと謂ふは是也。一向園に作らずと謂ふは非也。彼國の法、人蔘の産を以て秘して言はざる乎疑ふべし焉云々……以下に享保四年朝鮮國來聘の時に、玄順の父謙齋が書を彼國醫官西蔴に贈り、罕に種を下し成す云々……と答へしことを記せり。

幕府が享保の初年支那朝鮮より種を得し以來是を日光に植ゑて繁殖せし迄の栽培經過に付ては、資料とすべき文獻甚だ鮮なく、順序を立て、詳細に記すを得ず。由之其乏しき各資料を綴合し、是に推定を加へ。賭易からしむべく左に一表に作りて揭示せり。

○朝鮮醫官ノ答ハ
山蔘參ノ方當時或
ハ稀ニ行ハレシコ
トヲ指セルモノナ
ルベシ。

此點に關する妄說既に徳川後期の時代より多し。明治以降亦同じく、甚しきは享保四五年の頃當時生れて間も無き藍水田村元雄享保三年江戸保三年江が日光山最初の栽培の局に當りし如き記述あるに至る。

日光栽培御種人參關係主要資料年代表

本表ハ第二卷五三四頁ノ官營人參
拂下表ト參照シテ見ルベシ

享保五年	此年以前ニハ幕府ニ於テハ人參ヲ植シ事ナシ。五月植村左平次藥草御用仰付タル。	(一)ハ幕府御藥園(江戸ノ二植エシモ活著セザリシト推定ス。
同 六年	十月朝鮮人參生根三本ヲ對馬ヨリ吉宗ニ獻ズ、内命ニヨリ。(一)	(二)ハ内二本ヲ小石川邊西本ヲ他ノ藥園ニ植エシモ活著セザリシト推定ス。
同 七年	七月同上六本ヲ同上(二)。小石川藥園小野寺預リ區ニ朝鮮人參二根ヲ植エアリ。	(三)ノ生根ハ御藥園其他日光ニモ(二)植エシモ活著セズ、種ハ幾分ハ生エシト推定ス。
同 十一年	服部龜忠人參譜ヲ著ハス文中人參栽培ノ記事無シ。	(四)ハ(三)ト同ジ但生エ出シ苗ハ成育シ(三)ト(四)ノモノガ御種人參ノ祖先トナリシト推定ス。
同 十二年	十二月朝鮮人參生根十一本ヲ對馬ヨリ獻ズ。長崎清商會牧吉滿洲人參生根三本、實一包百餘粒ヲ獻ズ。(三)	(五)ハ上項ノモノガ生長シ三年四年目ニ實ヲ結ビ之ヲ更ニ蒔付生エ出シモノト推定ス。
同 十三年	月不明朝鮮人參生根八本、十一月種六十粒ヲ對馬ヨリ獻ズ。(四)	此年ヨリ前七八年間ハ試驗ト苦心研究時代ニシテ茲ニ到リテ漸ク曙光ヲ見シナリ。
同 十四年	此年以後朝鮮ヨリ人參ノ生根及種ノ來リシコト無シ。	(六)以降實歷三年頃迄ハ成効増殖ノ時代ニシテ只旁増殖ニ力メ傍製法ノ研究ニモ着手セリ。
同 十八年	十二月根村左平次人參藥御用ノ爲日光ニ至ル。(五)	(七)阿部ノ著ニ人參耕作記アリ、此書亡佚ス此時ノ經驗ヲ土臺トシテ記シタルモノナルベシ。
元文元年	二、一〇、一一、月ノ三回石岡人參御用ノ爲日光ニ至ル。(六)	(八)ノ耕作記ハ元文二年以來ノ經驗ニ基キ記シタルモノニテ日光ノ栽培トハ關係ナシ。
同 二年	坂上玄庵(田村藍水ト同)一人人參譜ヲ著ハス、御種人參ノコト文中ニ無シ。同此人御種人參種(二粒)ヲ賜テ受ケ自己ノ園ニ作ル。	(九)以來植村ハ日光ノ栽培ニ關係セズ。此時ハ最早栽培上ノ心配無ク寧ろ其生産ノ處分問題ニ考慮セザルベカラザルニ至レリ。
同 三年	日光ニ於テ人參ノ實數多出來シヨリ本石町岡田後ニ農ク賣ラシム。京都ヘモ達シ所望者下シ鹽カス。	(一〇)田村ガ日光ノ栽培ニ關シ年一度日光ヲ巡視セシハ此年ヨリ安永年間迄約十五六年間ナリ、田村ノ御用ハ盡シ其栽培ヨリハ製法ガ主タルモノナリシ也。
同 四年	岡田後二人參種ヲ賣ラシムルコト右ニ同ジ。	(一一)此時既ニ下野日光附近全部ノ人參畑ハ御用作トナリシ也。其御用作トナリシ最初ノ年不明。
寛保元、二年	元年ニハ五月二年ニハ四月ニ植村左平次日光ニ至ル。	
延享元年	三月ニ石岡人同上。阿部友之進ニ人參種五一五粒ヲ下賜ス預ケ地神田繼屋町ノ藥園ニ植エシメ月々ノ状況ヲ報告セシム。(八)	
同 二、三年	二年七月、三年五月ト八月ニ植村平次日光ニ至ル。	
同 四年	五月ニ石岡人同上。田村藍水人參耕作記ヲ著ハス。(九)	
寛延元、二、三年	元年六、九月二年四、五月三年五月ニ植村左平次日光ニ至ル。	
寶曆元年	小石川藥園亦川預リ區ニ人參畑三箇所一五坪現在セリ。	
同 二、三年	二年四月ト三年八月ニ植村左平次日光ニ至ル。(一〇)	
同 五年	田村藍水藍井人參藥園ヲ著ハス。自己培養人參製法ノ記ヲアリ。	
同 八年	田村藍水幕府ノ醫官ニ擧用セラル。(一一)	
同 十三年	日光ノ人參種エテ五萬株トナル。(一二)	
明和元年	神田紺屋町ニ人參座ヲ立テ幕府製法人參ヲ賣ル。田村藍水人參耕作記ヲ増補傳版ス。初版寶曆十年焼失セシニヨル。	
安永五年	田村藍水歿ス。二代元雄父ノ業ト繼ヲ繼ワ。	
寛政二年	江戸職府長崎京ノ各藥園ニテ唐藥藥ノ種(人參モ)廣ク希望者下サス。	
同 十二年	幕府人參官營ヲ止メ栽培モ製造モ自由ニ解放ス。	
享和三年	下野一圓ヲ御用作トス。	
天保十四年	再び官營ヲ止メ自由トスルコト前々同ジ。	
弘化元年	下野一圓ヲ再び御用作トス。	
弘化三年	野州ニ於テハ人參種及生根ノ賣買ヲ禁ズ。	

△本表記事ノ典據ハ皆本卷日本ノ栽培ノ部分及第二卷日本ノ人參行政ノ部ニアリ。但植村左平次ニ關スルモノハ同人『藥草御用日記』ニ據ル。

△會榮ノ『人參識』ニハ……藍水田村元雄云フ……上(吉宗)參實ヲ朝鮮ニ求メ藥園生ヲシテ東都及下野日光山ニ植エシムルコト十度。百計培養スルモ苗ヲ發セズ、時ニ享保己亥(四年)ノ歲對馬侯(平義蕃)朝鮮人參六株ヲ進上ス、上復タ之ヲ日光山ニ植エシム(藍水云始メ地氣ニ應ゼズシテ移植スルモノ凡三度ニシテ後同北清瀧ト云フ所ニ應ズ)漸ク風氣ヲ得テ苗ヲ發シ花實ヲ結ブ、後數年ニシテ五百萬株トナル……云々。

右年代ニハ誤アレド他ハ事實ナルベシ。

第五目 幕府御藥園並直轄地への栽培

幕府の御藥園は其初期以降屢變遷あり。人參生根又は種子の初めて日本に渡來せし年代即享保六年に於て既に存在し、又は其以降に設營せられしものは、

△小石川御藥園 明治二年大學東校に引繼ぐ開設年後段に記す。

△駒場御藥園 明治維新の直後廢す。右同。

△長崎御藥園 文化六年に十善寺郷より西山に移す。明治維新後廢す。

△京都鷹峰御藥園 明治維新後廢す。開設年後段に記す。

△駿府御藥園 享保十一年より始む、元治元年に廢園。

△久能山御藥園 享保十年より始む、廢止年代不明。

△佐渡奉行所内藥園 享保二十年に開園、爾後文久年代迄繼續廢止の年代不明。

△函館奉行下の藥園 安政の初七重村に開始、詳細は後段松前藩の項に併記す。

右の八處あり、此等藥園中に人參種又は生根が享保の初年清鮮より渡來したる時、試験的に栽培せられしもの——前項及後段に記せるもの、外に——もあるべし。また爾後試験研究等の爲引續き栽培行はれたるものもあるべし——後段に記せる外に——寛政二年には江戸・駿府・長崎・京の御藥園にて唐蠻藥の種(人參)を廣

く栽培希望者に下さる旨達したりと雖も。此時右各藥園に栽培せられありしか、或は中には種を取繼ぎたるかは不明也。されど大抵右の藥園に於ては時を異にして栽培は行はれしも中絶廢罷せしもの多く、始終一貫して栽培せしもの少なし。

文獻に明かに栽培の事實を記せるものを以下に列舉す。

(1) 小石川御藥園

○芥川小野寺元風
が管理セシ區域。
○日光ニ自生セシ
竹參人參ヲ指ス。
○上皇ノ御所。

此藥園は貞享元年麻布御藥園を白金御殿擴張工事の爲に茲に移轉したるに始まり。享保六年將軍吉宗の旨により、其面積を擴張したり。爾來栽培せられたる植物の中、芥川預け藥園御預け御藥草種覺書享保七年寅年中の部分に、朝鮮人參二根あり。(日光)人參六種八拾粒、熊野人參二根あり。岡田預御藥園の栽培植物の品名は不明なり。延享元年小石川御藥園より禁裏及仙洞御所に右兩所より藥種三昧を獻じ、同二年より五味に増加したり、其中に人參あり。即五兩入の箱、長さ六寸四分、横二寸八分、深さ七寸、寶曆元年十一月に入れ獻上す。寛政二年には芥川預藥園内に人參場三箇所凡百十五坪の面積を有せり。安政二年の栽培目錄には人參無し。

此藥園は明治二年大學東校の所管醫學校附屬藥園となり。明治四年に文部

省所轄となりしが、其時の調査書には人參あり。

『府内備考』日本藥園史の研究』

大田南畝『一話一言』卷十六に：四月十六日若竹氏と同じく白山のみそのに行きて芍藥花を見しに數十種あり。其他藥草等をもうかがひみし也。朝鮮人參〔種計のこし置く也と云〕：とあり。種計りとは種子の事にあらず、種の絶へざる様に少許の生本を栽培せりとの意也。

(2) 駒場御藥園

此藥園は駒場御用屋敷の内一萬坪を預り、林木を伐採して植村左平次が開設せしものにして。同人は享保五年五月御藥草御用として野州日光山に採藥し、同年八月出立九月九日歸京次で藥草植場を開き、同月十三日右御藥園預り仰付られたる次第なるが。同年日光より採取せる二十九種を植付せり、此中に人參の名あり爾後の目錄中には人參無し。『日本藥園史の研究』による。

此人參の眞人參即 *Pinax ginseng* に非ざること論無し。何となれば此年未だ朝鮮より人參種渡來せざる前なれば也。此人參は日光に産せし竹節人參たること蓋疑の餘地無かるべし。後に於て此藥園に於ても眞の人參を植ゑたる事は

植村左平次が日光の人蔘栽培を管掌せし關係上より觀るも、亦其園の地位より考ふるも必然有りしと推定するも、記録には之を見ず。

服部範忠活齋『人蔘譜』に：：享保八癸卯秋八月、南山橘先生に従つて御藥園に朝鮮之品を見る。此れ見難き所の者實に師の恩を蒙る。其三極五葉中心一莖を生ず、苗の長二尺餘、時に秋なり實を結ぶ豆大の如く紅、其頂凹み少しく匾たく、莖頭七八枚一處に攢生す、葉に細刺あり前圓後狹、每五葉一處に攢生す：：云々。此人蔘は享保七年正月に對馬より獻じたる六本の中にして一時活着せしものなるべし。何れの藥園かは不明なるも小石川か駒場の藥園の何れかなるべし。

(3) 長崎御藥園

此藥園は延寶八年長崎奉行川口攝津守が唐船持渡の藥用植物を植付けけるべく、小島郷の十禪師跡に開きしに創まり。爾來場所と其事業振に幾變遷あり。此創設に近き頃と思はるゝ植物目錄には人蔘無し。

天明八年の藥園(當時小島村)の寫生圖には人蔘畑あり。文政初年のものと思はるゝ藥園(當時西山郷)の目錄には人蔘無し。

(4) 京都御藥園

此藥園の所在は今の京都市の北元愛宕郡紫竹大門村にして、鷹峯御藥園と稱し寛永十七年に創設せられ。幕府の醫官藤林道壽綱允藥園御預として管掌し、爾後明治維新迄世襲す。此の開設と同時に土岐茅庵御預りの藥園を其直北に開始せしも、元祿十一年に至り廢止さる。四代道壽守之延享二年朝鮮人參御用の爲參府し歸還後拜領の朝鮮人參を其藥園に栽培し、製法御用をも相勤めしが、五代惟寧六代惟親に至る。寛政五年十一月人參作り候儀被_レ成御差止御藥草拾貳種右人參植場花壇跡へ植殖、年々江戸表へ差上候様被_レ仰渡……とあり。

(5) 久能山藥園 駿河

享保十年九月柳原越中守の知行所なりし、根古屋村の内東西約三十間南北約二十間餘の地を人參植場に選定せられ其處を擴張し人參外の藥草をも栽培せり。寶曆十三年に此地を見分せし松井重康の採藥記に此事出づ。此藥園は元文三年九月に取拂となりしが、寛政三年に至り再興せられ幕末迄存在せり。人參の栽培は早く中絶したる如し。

(6) 佐渡奉行所内藥園

享保二十年に御役所構内に藥園を開き、藥草を栽培せしに始まり。其後文久二年三月藤澤長達・大平道悦の二醫を藥園掛とし朝鮮人參等を栽培したり。以上四『日本藥園史の研究』

(7) 函館奉行支配下の栽培

幕末に於て露艦連りに出沒し、北邊の警報至るや。幕府は事の重大性に鑑み北海道の支配權を松前氏の手より取揚げて其直轄とし、奉行を置いて經營せし時代あり。其時に於て人蔘を栽培せしことあり。是に付ては便宜上次目松前藩の部に併せ記せり。

(8) 下野日光山下人參植場

御種人參栽培地の範圍及沿革は文獻上甚不明なり。本章第三節御種人參年代表に記したる如く、其活着したる年代は植村左平次が人參寒養御用の爲に日光に赴きし享保十八年に近き前なるべし。而して其後栽培區域を増加して、三十年の後寶曆十三年には約五萬株となるに至りしなり。最初の地は北清瀧にして大體。今市町附近。上都賀郡板荷村・菊澤村・東大芦村・茄蘇村・落合村以上現今

等爾來引續栽培せし地方なるべし。本項に付ては本篇第三節及第二卷下篇第

○日光山ノ人參栽培ハ日光奉行ノ管轄外ナリシニヨリ史料散佚シ著者が昭和七年實地ヲ探訪シタルモ、其區域沿革甚ダ不明ナリシ。
○下野國誌ニハ日光山ノ麓大鷹郷ニ多ク作ルトアリ。

十二章第二節第七項第二目を參照すべし。

第六目 各藩の栽培

幕府の配下たる各藩の栽培に付ては、其動機は當初は幕府當局者の方針たる醫藥行政上此必要藥の栽培を力めて普及せしめんとする趣旨を體して、其領内一般士民の需用に應じ、供給を豊富にし何人にも廉價に是を用ひしめんとする目的を以てせしと雖も、其漸く成效するに至るや、當時何れも逼迫せし藩の財政に補せんとする營利方針に轉向する者を生ぜり、而して大概は成效永續せずして廢罷するものあるに至れり。蓋し氣候風土の不適當栽培方法の不良、堅忍不拔なる精神的要素の缺乏、病害による一朝の挫折等に因るものなるべし。其中秋田・會津・尾張・松江・熊本・薩摩の如く成效して、之を製造して藩内の需用を充し、他國にも賣出せし者あり。就中會津・松江の如きは之を長崎に送つて支那に輸出するに至り。藩の財政に資すること多大なりし。以下文獻に其事蹟の殘れるものを列記すべし。尙ほ文獻に洩れたる大小名の栽培も他にありしを推定すべし。

(1) 津輕松前兩藩の栽培 附幕府直轄時代函館の栽培

板倉源右衛門の『北海隨筆』一名蝦夷俚談に：：先年朝鮮人參の種津輕と松前とに

拜領有りて植付試候様被仰付。津輕は外ヶ濱の内平館と三馬屋と二箇所の上北面なる處に植置たり。土地に合はざる故か増長せずして今に植ゑたる儘にて有り。松前はさはなく土地に合ひたと見えて、元來二本植付けられたりけるに、翌年實り其の實ばへ五本出來て今は七本有り。節根にてあらず豎根なり、本草の圖經と合せ見るに枝の別れ少し異なる事有り。唐と朝鮮との違ひの故にや。豎根なれば和の節根とは氣味も格別なるべし。津輕と松前とは七里の海を隔てたる計りにて如此風土の差別あり：：云々。

近年同地方を旅行したる澁澤敬三氏の著者に語る所によれば、明和の頃津輕半島の小泊より御廐地方に栽培し、藩主は祕密に製し賣りたりとの傳聞あり。現に増川嶽には時々其時の遺種なる自然生の人參を發見すると云ふ。同地方小供の謎に土の底の赤坊主ナアーニ人參など、稱し居れりと云ふ。

北海道廳内務部『北海道に於ける人蔘に關する調査』によれば。

：：享保二十年幕府之を松前に植ゆべきの命あり。同年九月松前の家臣工藤某其の種苗を携へて江戸より福山に來り之を栽植せしが其結果明かならず。

○宋ノ蘇頌ノ圖經本草ノ畫説テ葉柄ヲ輪生トセズニ描ケルヲ指ス本參第二畫中ニ其畫出ヅ
○文政年代ニ津輕藩ニ人參ヲ栽培セシコト(4)秋田藩ノ部ニ併記セリ。
○子爵滿澤榮一氏令孫。

○寛政十一年幕府ノ直轄トス文化四年松前氏ニ還付シ安政元年再び直轄トシ維新ニ及ブ。

○此時ノ藥園ノ主任ハ栗本錦雲ナリ

文化年間に至り箱館奉行は人を遣はし地を七重村に相して之を栽培せしが。

其形狀肥大に過ぎ其品質輕鬆にして良品を得ざりしと云ふ。文政五年松前氏復領の時從來播種せし人蔘は悉く採收して江戸に送りしが其結果良好ならずと云ふ。安政の初再び箱館奉行を置き其所轄となるに當り。箱館奉行支配調役河津三郎太郎の建議により、七重村に藥園を開き、人蔘圃を藥園の後に凡そ六七萬坪を設くるや。人蔘栽培製造の事に熟練せし會津藩士黒河内五八郎なる者を雇入れ、會津より種を買入れて藥園内に植ゆること數畦。五八郎更に地を相して同村内の山手に近き原野に人蔘圃を開き。其處に居を移して頻りに栽培に従事し、四年目より掘りて製造せしも其形狀肥大端正にして會津産に異らずと雖も。矢張文化年間の品の如く輕鬆虛軟の氣味を免れざりしかば、其賣口良好ならざりき。同人の栽培法は至つて簡單なりしが、冬期多く人糞を灑ぎたれば或は肥料の過ぎたる爲め此の弊を致せしにあらずやと。又北海道の土地は總じて其適應せし品類は肥培の力を假らずして能く俄かに長大に過ぎ易き地質なれば、或は其爲なるやも知るべからずと云へり。

明治元年四月箱館裁判所の所轄となり當園は生産方の管理に屬し人蔘栽培

は五八郎依然之を擔當せり……とあり。爾後の事は第四節に記せり。

明治初年の開拓使出版開拓使官園動植物品類簿には人蔘の名無し。

(2) 米澤藩の栽培

屋代弘賢の『古今要覽』に……往時出羽國米澤に御種人參數百株を移し植ゑしを佐・藤・成・裕其地に至り。各數十年を経るもの三株を掘り得てこれをみれば、其狀全く蘿蔔ダイコンの如くにて色白く、數根連り生じて。一株は重さ百十五錢、一株は八十二錢、一株は五十五錢ありしを、其守かに乞ふてこれを松平越中守の大塚の園中に植ゑしかば。其明年に至り苗を發し、莖高さ四尺許に至り花を開き實を結びしといへり……とあり。此記事によれば享保以後のある年に栽えしもの放任せられ、寛政年代には山蔘の如く其根變化せしを認めらる。一時の栽培にして爾後廢絶せしものなるべし。

(3) 南部藩の栽培

藩主南部利幹、正徳五年十一月に南岩手郡三ッ割村に藥園を創設し、享保年間に至り種々の藥用植物を栽培せしが、其藥園に人蔘を植ゑしや否や不明なり。後に至り此藥園は廢類したり。文久元年に至り藩醫八角又新高遠は南岩手郡

東中野村宇新山館の地を預り、日新堂藥園を開始したり。高遠の手記せる同園植物目錄には人參あり。

『日本藥園史の研究』

(4) 秋田藩の栽培

秋田縣の回答には……人參栽培の獎勵施設として種子代を補助せりと記錄に残り居るも。栽培年代、地方及面積は之を知るを得ず……とあり。

○製法セシハ文政年代ナリ。

清の唐秉鈞の『人參攷』日本版石坂櫟園序文文政庚寅歲に、櫟園の嶽父竿齋が秋田參

津輕參を製法する一ならず……とあり。此記事は竿齋が幕府の醫官となり甲斐より江戸に還りし後、江戸に於て右秋田津輕藩主より人參を請ひ得て製造したることを述べたるものなれば、此年代に相當の栽培行はれしこと明か也。

『日本藥園史の研究』には……秋田藩の藥園は文政三年に上原案左衛門久信の盡力により、城西北濠の外、臺所町に創設。同人は其御用係となり、爾來藥草を栽培せり。右藥園記中に人參あり。

(5) 仙臺藩の栽培

『有徳院殿御實記』附錄第五元文元年以後の條に……越前守宗村……又ある日領地にて培養せし朝鮮種人參を獻せしに。おみづから取らせ給ひ、他國產より

○藩主伊達宗村。

すぐれたりとて。奥醫師望月三英君彦をして其旨を傳へらるゝとあり。以後栽培廢絶したるものか。

(5) 會津藩の栽培

會津に於ける栽培の起原に付ては左記の如き數説あり。

『日本藥園史の研究』には……享保年間藩主松平正容、舊來の庭園の側に藥園を開き、朝鮮人參の種子を幕府に乞ひ之を試植せしめ。次で種々の藥草木を栽培せり。其起原地は若松市の東方徒カサの町なり。寛政七年藤成裕を招き、人參附子、甘蔗の栽培を奨勵す……。

享保年間御藥園に人蔘栽培の結果頗る良好なるにより、更に其種子を御山村に下附し諏訪原に播種せしめたり……とあり。

『會津藩年譜』には……當會津に於ては明和年度松平肥後守五代恭定侯御代。公の尊慮を以て幕府より種子御受被成、多分御物入被爲掛、栽植方厚御世話共有之。進年増長致候得共、初の程は微々たる事にて文政の初頃より次第に増殖致し、御國用は勿論他邦迄も賣捌候様、大振の御國産に相成候……とあり。

『會津日史』には……光格帝享和三年田中玄宰始めて雲州より人參を移植す……

とあり。

『松の滴』には……初發、下野日光邊人參産殖傳を得青木村に植往々盛大に相成、
村々地味に監訂して繁殖す……。

以上に據り考ふるに、最初藩主が御種人參の種を得て栽植せし者は中絶し。
其後人民が密かに日光より種を得て栽培し——會津と日光とは山一つ越せば通
ず、間道あり——其後家老田中玄宰が更に出雲種を輸入し増殖し、全部を藩營とす
るに至りしものなるべし。其人民の自製賣買を禁じ悉皆買上製造を藩營とせ
しは文政十二年也。天保七年頃には年々製品一萬斤の産額あり。同八年に減
少し、同十二年には僅かに一千餘斤に低下せり。茲に於て藩は低利資金を貸付
増作方を獎勵説諭し、弘化元年には三千餘斤に増加し、爾來年々遞増して安政五
年には一萬斤に達し、萬延元年には十一萬斤となれり。茲に至つて供給過剰の
爲値段暴落せしに由り、藩に於て其買上價格を減少せし爲め、作付は頓減するに
至りしが、慶應元年には八萬斤に挽回せり。以上の如く栽植面積に消長ありし
なり。

(6) 水戸藩の栽培

○其人民以下ハ朝
ノ實地ニ就キ調査
セシモノニ據ル。

○徳川光圀。

『桃源遺事』に……一、西山公、昔より禽獸草木のたぐひ迄も、日本になきものをば、唐土より御とりよせなされ。又日本の内にては其國にありて此國になき物をば其國より此國へ御うつしなされ候。その思召するに記す……とあり其品目を列舉しある草の類の中に

朝鮮人參 江戸駒込御屋敷井水戸にも御植候

とあり。『水月庵漫筆』にも……水戸黃門光圀卿、朝鮮人參の種をまかせ。又其根を別莊に種られ、水戸にも遣はされて植ゑさせ玉ひしとぞ……とあり。確たる年代不明なり、また其栽培の情況も不明なれど、繁殖せず不成效に了りしものなるべし。

(7) 金澤藩の栽培

加賀藩人參畑 弘化二年代、官員數調に……石黒源之丞五百石 御領人參畑有之に付……とあり。即ち能美郡澤村(現在西尾村字澤)に人參畑あり。小野蘭山の門人村松標左衛門羽咋郡は文政四年關東に赴き朝鮮人參の種藝製法を傳へ歸りて人參畑を改良せしと云ふ。

(8) 龍岡藩の栽培

信濃

○向島小梅？。

慶應元年藩主大給恒は家臣山田忠助に命じ、人參の種子を會津に求めしめ。領地各村に頒布し、精農者に託して之を栽培せしめ、専ら獎勵を加へ又各村名主に命じて之を保護せしむ。而して栽培、耕肥製造等悉く之を教授して其製造品を横濱に輸出したり。爾來明治年間に迄續けたり。

以上二『日本藥園史の研究』

(9) 松代藩の栽培

信濃

佐久間象山『韃野日記』嘉永元年六月十日の條に。

十日

陰

朝七十四度
晝七十九度

一、この春韃野村のうち上村・桑山などいへる薄地を擇びて、人參の種まかせて試しに、生ひかた特にうるはし。三村のうちかゝる處を擇て種えさせ、力及ばざるものに種子借し下げて根掘とりたる時息を加へて償はしめば。薄田も沃田にましたる利收まりて、上下の益多かるべし。仍て三村湯野中佐野の役人召出して此事に及び、其種子借し給はらんと願ふものと、蒔べき種子の量とをしるして出さしむ……。

時は藩主眞田幸貫閣老の職を辭し、其顧問格たりし象山も伴はれて江戸よ

り共に國に歸り、郡中監察となりし時代のことなり。其任期も極めて短かゝりし事なれば、其後永續せざりしことなるべし。

(10) 名古屋藩の人蔘栽培

同藩の城北に於ける藥園開始は元祿以前と推定せらるゝも、確たる年代不明也。後に至つて此藥園を擴張せし新藥園が即御深井御藥園にして、寶曆年間の名古屋城下の圖に其位置を示せり。其栽培目中に人蔘あり。されど其栽植圖面を見るに人蔘と記せるものは三種あり何れも其形態眞の人蔘に似もつかず。白山人蔘に似たるもの五根、清正人蔘と思はるゝもの二根、志村人蔘と推すべきもの二根を畫けり。其後に至り城南下屋敷に眞の人蔘畑を經營せり。

尾張藩醫安齋山口忠居、字湛玄が、寶曆十四年二月三日、朝鮮の信使一行中の良醫慕庵李佐國字聖甫と。其宿所尾張大雄山性高院の賓館に於て面會し。醫學上の事を問答せる次第を記せる『蘇韓醫話』に：：此人蔘の性品如何と、府下の産君山の製する所の蔘を出して之を慕庵に問ひ慕庵が氣味最も好と言ひ：：中：：愚按するに本藩の蔘は韓參と彷彿として相遠からず：：云々とあり。

熊谷慎憲子欽の『廣參品』に：：元文中朝鮮國韓參の種子を獻ず。皆四方に命

○其國日本藥園史の研究に出づ。

○徳川十代家治ノ將軍靈廟ヲ賀スベク英宗王ヨリ正使賴囑以下ヲ遣ハス

○松平太郎右衛門ノ號。

○本書寶曆丙子春二月ノ自序アリ。

○竹節人參ノ直根
ノモノヲ指ス。

じて頒ち之を栽えしむ、尾張州栽る者、形質黃潤氣味甘馥最も用ゆるに堪ゆ、其他に栽ゆる者之に及ばず。余親しく其形を目撃するに、三極にして五葉赤實にして直根の本邦産と相同じ……。

右により尾藩の栽培製造は割合に早く行はれたるを知り。またそれが長く續けることは、文化七年の著作なる、尾張の藩醫柴田正簡の『日用藥用考』に……御種人參 藥舗に售るもの……尾州産のもの黃潤にして味良也……云々。參葉膏 本藩藥園に御種人參を以て製して藥舗に出すものなり……とあるにより明かに商品とする丈の量を栽培せしを知る。

尙ほ左右見直八氏『松平君山翁の本草祭に就て』(昭和九年九月)の文中に詳しき栽培上の記事あり。以下に收録す。

御藥園の人參畑

尾張藩御藥園に於ける藥草珍木は勿論、榮果に至るまで、殊に享保年間御種人參、支那舶來甘草等を關東より御拜領あつて栽培せしむるにも、亦君山の指示ならざるは無し。

寶曆十三年癸未五月十四日、尾張山東谷御林は御種人參栽培の適地たることを調査し、比較的涼しき常に北向の傾斜地或は溪間等を好み、南面するを避けることとし。六箇所を見付札付の爲に松平君山は水野權平、水野惣次郎をして入尾役六人、生田勘兵衛、松本太郎作、松田猶右

○本章學者。

○太郎右衛門ハ君
山ノ本名。
○地名。

衛門和原彈藏、長谷川源藏、松田善八を呼出し。役所より寺尾儀兵衛立會一箇所に一畝歩づゝ六箇所見立札付置く。七月三日人參實受取に松平・太郎・右衛門・殿へ寺尾儀兵衛・生田勘兵衛・松本源藏三人相越し、人參實四萬粒を受取歸る。七月四日より六人の入・尾・役人は多く人足を下・水野村より呼出し、人參蒔場所出來する様申渡す。七月五日申渡の人參實蒔方書付左の如し。

一、人參實は早く蒔宜候、蒔付迄間有之候節は乾きたる水苔に包置、又は砂にいけ指置候而宜候。

一、蒔付場所北請日陰宜候、南向日當候は生立不申候。

一、蒔付場所日覆致しもやにても、かやにても片庇にうすくふき。南ひきくして宜候。芽出申節雨に當り候得ばそだち不申候。但山陰にて雨當り不申土地覆なくとも能く候。

一、蒔付時節晩く候得ば來春はやすみ。三年目に芽出し申候。芽出不申共三年迄は見合宜候。

一、生立申候以後、肥し養ひ等は少も用ひ不申候。

以上未七月五日

右之通書付申渡し候、七月九日迄に人足三十三人四分にて、人參四萬粒蒔場所出來。但一箇所に付人足五人五分六厘餘にて大石を出し、篠の根ふるひ下拵出來。七月十日より十三日迄に垣をなす人足十五人二分。七月十三日より十五日迄に愈々人參蒔付。人參場戸口出來水野權平、寺尾儀兵衛相越見分。

七月十七日人參蒔付諸事速に役所へ申出る。是迄の人足四十九人分、繩三束三把。茲に八月二十五日松平・太郎・右衛門・殿・水野權平・水野惣次郎・東谷御林の人參場見分に相越され候。右縣り役人松本・太郎・八松田・善八・松田・猶右衛門・役所よりは寺尾儀兵衛相越され候。

寶曆十四年申歲五月十四日、東谷人參場を松平・太郎・右衛門・殿に一同役人從ひ見分を爲す。

五月二十四日寺尾儀兵衛相越枝打ち。

五月二十五日及二十八日人參場惣垣繩結仕直し寺尾殿申聞候。

六月七日北平往還通に又々六箇所前の振合にて下拵申聞候。

六月九日より十一日迄に下拵人足三十一人八分。

七月三日人參實三萬五千粒松平太郎右衛門殿より相渡る。

七月五日六日に北平人參實蔭付濟。戸口結竹人足三十六人三分繩三東一把。其後折々見分に相越さる。

明和二年乙酉年正月東谷御林北平道惣垣長間四百九十間此人足百七人八分、同所上通長間四百七十間此人足八十三人九分。横手上下五十五間此人足十一人三分。計人足二百八人一分繩三十束四把五分。

三月十八日芽出未蔭共、其に役所へ折々報告年々惣垣損じ繕り。

明和三年丙戌四月二十一日松平太郎右衛門殿見分。役所より白木常八郎相越さる。

四月二十二日人參二候二本太郎右衛門申聞故に掘渡す。

五月十六日御屋形にも亦人參三千粒蔭場見分。松平太郎右衛門に向ひ人參日覆竝に蔭方の仕方委しく申聞候……(中略)……。

明和六年己丑三月十日芽出人參調五百五十六本。右は東谷御林花壇人參株芽出し如此に御座候。

四月二十日改めて人參株芽出し惣數一千四百三十六本と役所へ報告。其内太きもの二百本、中のもの三百本、下のもの九百三十六本。

十一月八日芽出根太細相調出す。

明和七年庚寅四月十日人蔘芽出改めて八百七十本。

四月四日松平太郎右衛門殿へ人蔘年々相減じ候様子委細に申達あり。兎角土地不宜に付追年相減候様子に相聞候得ば、此上は當秋過葉落の節御藥園に引取候様相達可申由被申聞候。十月十八日人蔘不殘掘出し、松平太郎右衛門殿へ相渡す。惣垣は來春迄見合せ置候様申渡。二百五十一本の人蔘御藥園へ引取積方申渡有之候。右惣入用高人足六百八十一人二分繩百十九束五把。右之通寅十月役所へ書付差出候。

右之如く尾張山東谷御林人蔘畑は七箇年五箇月にして御下屋敷御藥園へ移されて。其跡十二箇所に藥木藥草果樹等を植ゑらる。

下屋敷御藥園にては、其他文化二年に醫學館の淺井圖南預り。本草學に通せしもの數人及下役二十四人を附屬して培養に手を盡し。人蔘は大に繁茂し江戸御藥園に髣髴たりしも、今は市街地となり御人蔘畑の通名は今猶存す。

(11) 松江藩の栽培 栽培の起原竝沿革の大要

松江藩に於て人蔘栽培を始めしは寶曆十年八月にして。藩主松平宗衍天隆公の旨を承け、御側役藤江八郎兵衛が江戸青山の藩邸に於て、御次御内用毛坊主小村新藏に其下取引を兼務せしめ試作せしに創まれり。次で十四年後の安永二

年に至り、出雲國意宇郡東津田村に人參畑を作れり。此時既に年老いて江戸より歸國せる新藏を取立て、人參畑御番とせり。翌三年には島根郡御城内木苗方にも人參畑を起し、新藏を此方に轉任せしめ。津田畑は伊原甚右衛に管理せしめ、兩所に於て栽培せしが。津田畑は漸次不作となりしより、遂に木苗方の附屬とせしが。寛政十一年新藏の病死と共に一旦栽培を廢することゝはなれり。時に雲州に於ては天災時變相踵いで起り、爲めに藩の財政は頗る窮乏に陥れり。其救濟の一方策として、再び人參事業を起さんとの議あり。遂に新藏の子小村茂重に命じて其任に當らしめたり。茂重は命を承くるや奮然として立ち、碎心栽培に當りしも、事志と違ひ。生育甚不良にして參根の腐敗するもの多く、損失相重なり遂に再び廢業するの悲運に終れり。

茂重は百方考慮の末遂に日光に於ける幕府の栽培竝製造の方法を探知し、之に倣はんと決心せり。此時幕府に於ては、他藩人參事業盛大の爲に官製の賣行にも影響し、其方法を祕密にせる時なりしかば。茂重は密かに身を變じて同地に潜入するの策を定め、其趣を藩廳に内陳し。文化元年を以て江戸に出で藩邸の御用人横田新兵衛に仔細を告げ、其添狀を得て同年九月二十六日日光に赴き、

松江藩の宿坊實教院に身上稼ぎの風を装ひ滞在せり。本人は元來多藝多能にして圍碁將棋・謠曲・割烹等達せざる無かりしにより、院主の値遇を得、遂に其素志を告げたり。院主は其志を憐み、福田屋庄兵衛なる者に同人の一身を委託せり。爾來茂重は庄兵衛の家に留まり、人參事業の研究に専念せり。時に庄兵衛は二三年前に栽培を罷めて製造と販賣に従事せり。茂重は同人の紹介により、所野村百姓團番と云ふに就き實地栽培の狀況を視察して是を學べり。某る夜茂重は一匹の猿が西方より枕頭に現はれ早く早くと喚びたるを夢みたり、醒めて思へらく是は平素我が信仰する猿田彦命の神託なるべしと、急ぎ歸國の旅装を整へ同年十二月十九日を以て歸國せり。此の時院主は祖道の宴を設け福田屋庄兵衛は人參の生根と種子を贈れり。

茂重は歸國後猿田彦命の像を刻み人參方構内に一小祠を建て是を祀れりと傳ふ。其祠は今猶松本龔三氏の邸内に現存せりと云ふ。

意宇郡古志原の地能く日光の耕作地に近似せるを見たる茂重は、此處に人參畑を開き。播種し日光に於て習得せる方法を以て栽培せしに其發芽生長前に比して格段の差あり。成績甚だ優良なりしにより茂重は欣然として勇躍事業

に盡力せり。

文化三年よりは百姓にも作り習はせ、畑數次第に増加し、隨て生産額も増加せしにより。同十三年には江戸表に請願して他國賣の許可を得、三都・北國・長崎邊に販路を擴張し、事業の先途好望なるを認め。文化十四年木苗方を常平方附屬に移管し、畑數百八十餘を急に五百に増加擴張せり。其製法も亦改良せられ聲價騰り、文政八年には松江天神橋東誓願寺南に役所及製造所を新築せり。文政十二年頃より畑數八千製造高二萬斤に増加せり。爾來幕府の輸出制限、長崎會所の徵收銀の増減、諸國産額の多少、支那需用の如何と、相場 of 昂低等により影響を受けて事業に盛衰あり。

此間の消息、經濟篇に譲り、茲には省略す。

第三卷人參 明治二年に至り人參方の

貯藏金銀は悉皆會計本局に引繼ぐことゝなり、同三年役制の改革あり。人參方役所は新に設立せし物産會所の附屬となれり。翌四年同會所の廢止と共に會計に引渡され、明治六年に至り本事業を民間に拂下ぐることゝなれり。其等の顛末は次章に於て詳記すべし。

藩政當時の作付面積及收穫は左の如し。

○細數ノ面積ハ百
細ノ反別一反五畝
歩一畑ノ長四間三
尺幅二尺五寸也則
一畝畑ハ十五町歩
也。

年 代	御手作畑數	土根人蔘收穫量	百姓作畑數	土根人蔘收穫量
弘化 四年	二〇七三畑	四一〇六貫	三〇六九畑	四四五六貫
嘉永 五年	二八〇二	五七七六	四一二三	六五七二
安政 二年	二一四五	五〇二一	三七一八	六二二六
同 六 年	三四四三	八五八一	四〇九五	七七六二
萬延 元年	三七二四	九三七五	四三六二	八七八三
文久 元年	四六三四	一一五五九	四四五五	八五六三
元治 六年	五一七一	一二二四二	五一七〇	一〇一〇九

栽培の行政

人蔘栽培地には御手畑と百姓畑の二あり。前者は藩廳の直營地にして後者は農民の自作地に係るものなり。共に人蔘奉行の管掌に屬す。舊藩時代に於ては人蔘は種蒔後四年或は五年に採掘し、爾後三十箇年間は再び栽植に適せずとせられしより、直營のものも始終新畑を選定せざるべからず。故に藩廳は吏員を派遣して各地を巡回せしめ、人蔘栽植に適當なりとせる土地あれば、是を人民の手より收めて藩廳直轄の事業畑とし。御手人其棟梁に御手人頭ありなる者をして其處に人蔘を栽培せしめ、其栽培地各所に人蔘畑役所と稱する出張所を設け吏員交代に駐在勤務し。一方庄屋の家に御用聞を置き共に此官營事業の指揮監督に當らしめたり。

栽培地の増加と共に此出張所は漸次増加して明治維新前には。

△古志原	△大庭	△津田	△乃木	△忌部
△遅江	△二子	△川津	△意東	△赤江
△大東	△大西	△荳原	△阿用	△三澤
△神庭	△今在家	△大津	△荒木	△東海
△鹽冶	△三瓶	△外六箇所		

計二十八所にして右の中、遅江・二子は今の大根島にして。同島は天保の初より栽培せしが地味風土好適の爲め漸次隆盛となり、現下人參栽培屈指の地となれり。

百姓畑は耕作を希望する者に出願せしめ。其畑數を定め自由に栽培面積を増減する事を禁じ、其畑數に應じ種子を下附し、蒔付の時吏員を立會せしめ、不用の種子は現場にて焼棄し。爾後栽培を監視し、收穫時期には立會して掘取り、是を公定價格に悉皆一根をも残さず買上、蔘葉に至るまで收去せり。而して此買上品は官營品と共に藩に於て製造して專賣せり。

獎勵の法として、天保十年には一畑産額二貫目以上のものに特別賞與を與へたり。然るに其結果密植行はれて細根多くなりしに考へ。弘化四年には更に

一根宛の重量を標準とするに至れり。尙詳細は栽培方法の部にも重ねて記せり。

(以上『島根縣舊藩美蹟』明治四十五年三月同縣内務部編による)

松江藩の栽培が寶曆の時の始栽より屢失敗せしも、頓挫せず之を續け。文化年度に至り成効し、爾來今日迄百三十有餘年繼續せるは、藩方の行政其宜しきを得たると販路を支那に求めたるによるものなり。

(12) 米子藩の栽培

嘉永元年出雲國意宇郡大庭村の人某が人蔘種子を携へて米子の城主荒尾家に呈し、是を會津郡幡鄉村大字鶴田に栽種す。爾來藩主の事業として民間の栽培を禁せり。明治四年廢藩後民間の事業となれり。『鳥取縣回答』

(13) 津和野藩の栽培

津和野藩藥園 石見

鹿足郡津和野村大字鷲原字五本松に於て、藩主龜井茲監公約二畝歩を耕し、人參黃連等を試作せしも成績不良にて止む。『日本藥園史の研究』

右龜井茲監は維新廢藩後引續き同藩の知事となりし人なれば右の記は幕末

の事なり。

(14) 和歌山藩の栽培

仁井田好古の『紀伊續風土記』に……人參 享保年中在田郡山保田莊山中に朝鮮種を培養す今は絶ゆ。人家には稀に栽る者あり……とあり。本書天保十三年三月の序あるあり考へて其當時の事と見るべし。

(15) 高松藩の栽培

別業御林内に薬園を作り、梅木原薬園と稱し池田玄丈・平賀源内等も是に従事せしことあり。薬園掛に倉知彌次郎なるものあり、本草に通じ和人參其他國益となるべき薬草を多數栽培せり。本人病死し玄丈の子文泰管理せし時衰退せし如し。

(16) 宇和島藩の栽培

東宇和郡卯之町に薬園を開き、反別三畝歩 シーボルト門人二宮敬作之を主宰せり。

嘉永二年の創立と傳へらる。此薬園は初め人參畑として經營せられ一反六畝歩の面積を有せりと云ふ。

(17) 松山藩の栽培(?)

○和人參ノ文字竹
筒人參ニモ朝鮮種
人參日本産ニモ使
用セラル、下記後
者ナルベシト考
フ。

溫泉郡河野村・五明村・立岩村の境山高繩山に人蔘を栽培したりと云ふ民間傳承あり。以上三項『日本藥園史の研究』摘錄。

(18) 福岡藩の栽培

藩主黒田齊清、寛政八年公儀より拜領の御種人蔘苗五本を、博多の藥種商にして本草の學に精しき内海仁右衛門號蘭溪に下附し。其經營の藥園に植付しめ、同十二年蘭溪の藥園を官園とし、同人を士籍に列し其係とせしが。化化十年に至り官園を廢し再び蘭溪の私經營とせしめたり。『日本藥園史の研究』摘錄。

寛政二年幕府藥用植物の種苗配布を爲したるため、福岡藩に於ては藥種商内海仁右衛門(蘭溪)率先して栽培をなし、朝鮮人蔘栽培に成効せり。寛政五年藩主黒田齊隆御庭に藥園を仕立てし時、内海仁右衛門自家藥園の藥草木を獻じて植込みたるが、其の植物中に人蔘あり。其後寶曆二年藩に於て鞍手郡吉川村、犬鳴谷に人蔘畑を作り、之が栽培を行ひ。此の管理に藥草奉行をして當らしめたるが、四年位にして廢止せらる。其栽培面積三箇所三十七畑にして九段五畝と稱せらる。其後は醫師藥種商の庭園に僅に栽培せらるゝに過ぎず。明治初年頃迄此等の栽培は行はれしと云ふ。『福岡縣知事回答』

(19) 熊本藩の栽培

藩主細川重賢は寶曆六年醫學教育機關たる再春館と關聯し、蕃滋園と稱する藥園を開設し、藤井源兵衛をして之を管理せしめたり。爾後益事業を擴張し、源兵衛の子孫世襲して事を管せり。明治維新に至り遂に廢園の止む無きに至れり。明治六年熊本縣の命により藤井景倫の調査したる同園の植物種目は八百二十九種にして、其中に朝鮮人參あり。舊藩役員蹟覽に：：明和四年三月源兵衛(正稠)悴藤井景助儀藥草之心懸厚く有之候に付三人扶持被下置、人參仕立方請込被仰付候。同七年御藥園方之儀心懸能く功者に相勤且人參製法之節も出精致候に付御切米六石被下置御藥園方被仰付：：云々とあり。

(20) 秋月藩の人參畑

年代不明、上秋月字立園に人參畑を作り約一反歩に御種人參を栽培せり。同藩にては個人にて藥種を栽培する者も多く土方彦四郎は人參を栽培せり。

(21) 鹿兒島藩の栽培

同藩の藥園創設は相當に古く、天明年代に始り爾後變遷あり。其三箇處の藥園中鹿兒島吉野村大字帶迫の吉野藥園には。慶應二年寅七月に吉野藥園草木

植付簿と題する記録中朝鮮人參三床あり。以上三『日本藥園史の研究』摘録。

溫古齋佐藤成裕中陵の『葑志』稿本に：薩州城北多く韓葑を種ゆ、其吏澁江氏嘗て言へり韓葑は本と彼の山生也。而して本土は則ち雨露霜雪を禦ぎ以て之を養ふ理に於て不然を以てす。試みに韓葑百株許を以て之を山中に栽ゆるに二三年を経て漸く減ず、僅かに十株許を存するのみ。根を掘て之を見れば之を栽えし時と異ならずと。余笑つて曰く、初め作壇、制土、養栽の費を惜む、而して反つて其十の九を失ふ。物理外に出つるを知らずと焉：。此書寛政七年乙卯秋九月の自序あるより見れば、薩摩の栽植のこと此より前なるべし。

著者不明『本草圖説』稿本には：。檠往きに藩府に在つて此參を隅日の野に培養す萬を累ぬ：。云々と他書より引用の文あり。曾槃『人參識』に人參古今產地の條に：。薩摩・大隅・日向。

今朝鮮種を培養すとあり。蓋し官營なるべく、曾槃は薩藩の醫官にして寛政一文化年代頃の人なれば上記の栽培は寛政以來の事と推定すべし。

輒の所藏せる古文書、薩藩の朝鮮通譯大賀鍵助が泉州堺の人參栽培志望者、苗屋勘兵衛に與へたる享和三年日附の書簡中、人參の事を叙する條に：。我國亦

○賀來ハ山本亡羊ノ門人豊前高田ノ本草學者延岡藩ニ聘セラレ。
○此藥園ノ所在地ノ遺址ハ東臼杵郡南方村大字南方ニ於テ農博日野殿氏ニヨリ發見サル昭和八年十月雜誌本草。

官植官製あり：：と記せり。

(22) 延岡藩の栽培

同藩藥園の創始年代は不明なるも、同藩に於て本草學の盛となりしは天保年間らしく、藥園の開設は其頃より以降なるべし。弘化二年に存在せしことは飛霞賀來陸之の日向探藥記弘化二年四月十七日の條に：：舞野原に出で官園を觀る園も近頃開く所にして肥後の人宮川除病之を司どる。：：云々。其植栽品目中に御種人參あり。宮澤文吾氏『日向探藥記を觀て』昭和八年二月雜誌本草曾繁の『人參識』には：：薩摩大隅日向今朝鮮種を培養す：：とあり本書の著作年代不明なれど享和年間ならんとの書誌學者の推定説あり。蓋し當れりとすべく延岡藩の栽培は弘化年代よりは古かるべし。

第七目 私人の栽培

徳川時代に於ける私人の栽培は是を其動機目的より觀て、大凡そ五種に分つことを得。即(1)本草醫藥學者の試験的研究栽培、(2)篤農家事業家とも謂ふべき者の企業的栽培、(3)藥種商其他利を得んとする素人の栽培、(4)自家用藥を得んとする者の栽培、(5)好奇心より鑑賞的の栽培是なり。元文三年以後幕府當局者が

栽培普及獎勵政策をとり、種子を指定藥舗に廉價に販賣せしめ。其後日本各地の直營藥園に於て根株種子等を希望者に無償配付せしにより。日本全國に於て是を栽培する者續出し、其數は千百に達したりと推定せらるゝも。元來人蔘の栽培は資本と特別の技術を要する上に、土地に適不適ありて容易に成効するものに非ざれば。其十中八九は何れも不成効に了りたるものなるべし。以下九牛の一毛として文獻に残れる私人の栽培を列示すべし。但前目に併せ記したるものは省略す。

(1) 蔣翁阿部友之進任照の江戸に於ける栽培

同人の書上に：：享保十三申年十一月於神田紺屋町三丁目御藥草植場九百五拾坪程之所御預ケ被遊候間。御藥草植置相續ツツケ可申旨諏訪美濃守殿被仰渡。右地面御見分：：云々。

延享元子年八月朝鮮人參種五百十五粒被下置候間私御預地オツツリへ植立。花實之様子月々言上可仕旨於御役所被仰渡拜領仕候：：云々とあり。『南部叢書』收本項は官よりせし委託試驗栽培とも謂ふべきものにして半公半私のものなり。

○百花街トハ田村ノ私宅ニアル間圖ノ名ナリ。

(2) 田村藍水の江戸の私宅に於ける栽培

同人著『藥肆人參類集』……○第四十 上黨手の朝鮮種の人參一種 此の人參は即予百花街中に種植する所の人參なり。即寶曆三年癸の酉六月中旬に種子を下し、同五年乙の亥十月下旬に至つて此を採り收め、此の如く製作の術を加ふ……云々……○第四十一 ホウキデ朝鮮人參二種 此の人參は即予百花街中に種植する所の人參也。……○第四十三 ホウキデ朝鮮人參一種……即予百花街中に種植する所の人參也。即寶曆二年壬の申六月下旬に種子を下し、同じく五年乙の亥十月下旬に至つて此を採り收め……云々。本書卷末に寶曆五乙亥中秋生明の日とあり。

右同人著『人參耕作記』に……餘幸ありて元文二丁巳の夏辱くも 台

田村藍水ノ作リタル人參 A—B七寸六歩
人參耕作記ノ原圖實物大ナルベシ C—D二寸
此形體ヨリ見ルニ毎年掘出シ小根ヲムシリ取リシモノナルベシ

二十八年生之圖



命ありて朝鮮人參の實二十粒を賜。即百花街中に植ゑて繁茂する事年あり。其根一二根全く存ずる者あり、二十有八年に及べり。其根の大なる者長さ一尺餘圍一虎口に過ぐ。又莖の高さ三四尺にして其實一株にして百有餘粒を結ぶ。其曾孫種生ずる事夥し、又玄孫種に至る者あり：云々。私人の栽培としては最長期に且最も多く栽培せるものなり。

(3) 恭安山岡守全の京都に於ける栽培

同人の『本草正正僞』に：韓種吉野吉根・主人參・竹節人參の四種、豫が園中に並種試むるに形狀一物にて見別がたし。然れども熟視するに大體韓種吉野は一樣にして玉と竹苗は稍異り、其辨別は單記し難し：云々とあり、年代不明なれど、寛政の初頃と推定す。

(4) 平賀源内の江戸に於ける栽培

『溫知叢書作書部類』に同人が江戸に於て人參を栽培せることを記せり。源内か江戸に來りしは寶曆十年なれば、此栽培は明和年代なるべし。また其土地は不明なり。彼か寓居せし湯島の邸内には栽培の餘地無かりしと考ふべく、『平賀源内傳』には官地を借りて人參を栽培せしとあり。

(5) 甲斐國農民の栽培

●松●平●定●能●の『甲斐國志』に……人蔘 近時明和二年の春、逸見西井出村與兵衛と云者一橋殿より御種人蔘六十二粒賜はり。八岳^{ヤツカダケ}中央の黒壤を運び、庭中に圃を築き之を植ゆ。頗る土に應じ佳品を出せり、獻上すること十餘年にして、初賜ふ所の種子を返納せしかば。猶又百二十粒永久に賜ひしと云……とあり。

(6) 山形藩私人の栽培

文政七年の頃東置賜郡漆山村多勢長兵衛なるもの、種子を會津藩に求め播種したるを嚆矢とす。又其頃別に會津の人長藏なる者、同郡伊佐澤村小關喜一郎へ種子十二粒を分與し試作せしめしに。當時人蔘の利益多かりしを以て種子を長藏に求むるもの頗多く、遂に一粒を十二文とし五勺の種子を賣盡したりと云ふ。爾來漸く傳播し漆山・伊佐澤・梨郷・赤湯・大塚の五箇村に栽植するに至れり。

『山形縣報告』

(7) 尼ヶ崎藩私人の栽培

岡庭氏の人蔘細は兵庫縣神崎郡船津村岡庭四滿太郎氏^現先代の創業にして、萬延元年に人蔘の發芽を見たり。其畑地面積約十五町步藩主酒井忠績、同忠邦

屢臨場して金員を賜へり。廢藩と共に衰頽せしも、人參は明治十七八年頃まで栽培せられしと云ふ。

(8) 會津藩私人の栽培

寛政三年十二月會津若松の醫安田厚伯は、先達ての御觸により自己の所有地に唐蠻種の藥種を栽培せん爲め、小石川御藥園役所に藥種苗を乞ひ。翌年二十五種の下附を受け九月五日附を以て請取書を提出せり。右の中に朝鮮種人參種二十五粒あり、歸國の後栽培したるものなるべし。

(9) 幕府直轄地大和宇陀郡森野藥園の栽培

森野藥園は大和國宇陀郡松山町に現在昔ながらの面影を殘存せり。此藥園の開設は享保十四年にして、創始者森野藤助通貞は號を賽郭と稱し、家は世々葛粉の製造を業とせしが。藤助は幼より藥草に興味を有し邸内に之を栽培せり。偶々享保十四年幕府の採藥使植村左平次が大和に採藥するや。其案内人となり各地に隨行し、同十七年にも亦隨行したり。其等の緣由と功勞により幕府より屢藥草の苗を拜領したり。元文五年七月に朝鮮人參種百粒を下附せられ之を栽培したり。其子孫業を繼ぎたり。安永六年十一月に記せる同藥園の草木

目錄中に朝鮮種人參(元文五年拜領)とあり。以上『日本藥園史の研究』
現に保存せらるゝ草木腊葉の中に、同園にて作りたる人參腊葉二葉一は初生三小
二は五小葉あり、珍とすべし。

(10) 信濃國舊藩時代農民の栽培

埴科郡は松代藩下。北佐久郡は小諸藩、岩田村藩（人參栽培地兩藩の區域判明せず。南佐久郡は田口藩。

北佐久郡に於ける人參栽培の濫觴は、弘化元年同郡志賀村神津孝太郎なる人日光神領長畑村上郡高橋銀右衛門より、人參種二十九粒當時一粒の價大凡二厘餘を購求して之を蒔付十五粒の發芽を見たるも、當時培養法に熟せざりし爲め中途にして悉く是を枯滅せしめ、更に翌年三月種子一合を同人より購求、熱心之が育成に力めたるも好結果を得ず。茲に於て未だ培養の方法當を得ざるものあるを覺り、同年七月再び野州に赴き、栽培方法を研究し、且つ良好なる種子を求めんと志し、彼地に到りしも、當時人參の本場たる野州・雲州等は官邊より嚴重なる取締あり。種子を他地方に出さしめざると共に、栽培製造等は秘密に付せるより、彼か希望を充す能はず。漸く某に乞ふて、竊かに四年生・三年生・一年生等の數根を入手歸國し栽培せしも、未だ其育成宜しきに適せず、僅かに三年生のみ發育せ

り。仍て翌年七月更に種子五合を同人より購ひ之を播下せしも、再三失敗に終れり。然れども此數回の躓蹉は彼が企業心を一層鞏固ならしめ。茲に方向を轉じて會津に至り時の人蔘會社係青木重三郎より種子五合を請ひ受、尙栽培法に付て會得する所あり。歸國の後播種せしに不完全ながらも始めて幾分成效して後に收穫を得たり。爾來年々多少の播下を爲し、着々好果を得て、彼か年來の素懷は漸達せられしを喜び。嘉永二年特に高村某を聘して製造方法に付て研究せり。安政三年より文久元年間に涉り、價格の騰貴と共に逐年栽培者増加し、近村より他郡にも傳播するに至り。爾來今日迄栽培を續け日本に於ける著名なる產地となるに至れり。

南佐久郡は嘉永年間舊龍岡藩主松平縫頭の時代、同郡青沼村字八澤に岩松廣助なる者あり。種を雲州より取寄せ試作せるを創始とす。然れども其當時は未だ栽培製造の法に熟達せざりしが故に、一旦中絶せしが。降つて安政年間北佐久郡志賀村に姓不詳利忠なる者あり、能く其方知に詳なりしにより。同人に就て傳習を受け、再び栽培を試みしに好結果を得漸次他の諸町村に傳播するに至れり。以上『長野縣回答』

埴科郡に於ては文政初年吾妻銀右衛門なる者同郡關屋村御林の開墾地に植付利を得たり。其藥草の種類十餘種の中に人蔘あり。此藥圃は地味不適の爲め後に至り廢止せられたり。『日本藥園史の研究』

第四節 明治維新以後の栽培

古く幕府官營栽植の當初は別として、其後に至り人蔘は總て經濟圏内に進入して營利的耕作となるに至れり。既に利益を目的として栽培することゝなれば、商品としての人蔘の市況如何に由つて栽培事業に消長あるは當然たり。維新後に於ては泰西醫藥思想の浸潤により漢法醫藥は頓に衰へ、人蔘製材の國內需用漸減して隨つて其栽培も衰退せしが。此前より支那に販路を拓きたる地方は、支那の需用が依然衰へざりし爲に、引續き栽培を繼續することを得たり。其間支那の需用と相場の高低により自然事業に盛衰あり。明治三十八年頃は支那に於ける市價の騰貴に因り新たに栽培を初めたる府縣甚だ多かりしが。地味溫度の不適當と耕作技術の不熟練の爲め、或は一時の投機に出たる爲め、數年ならずして其十中八九は衰廢に歸したるもの多し。維新前後より現在迄耕作を續け居る地方は甚鮮く現在の作付總面積約七十七萬八千餘坪にして、是を

朝鮮の二十九萬七千餘坪に比較すれば僅かに四分の一弱に當れり。畢竟するに内地産は支那市場に於て自然に朝鮮産に壓迫せらるゝに由るものありと雖も。一には此事業が數年月を要し資本の固定するあり。市價の下落と病害と氣候による不作柄等の危険負擔あり。其栽培と製造には永年の熟練を要するあり、容易に新に企業又は擴張し得られざるものあるに基くものなるべし。

第一項 維新以後引續き栽培せる地方

△北海道

明治維新直前直後の事は、本章第三節第六目津輕松前藩の部に於て述べたる如し。明治三年十二月人蔘栽培の業は廢止するに至りしが明治八年に至り此事業は再興せらるゝ事となり、七重勸業場に於て同年栃木縣産種子六升を播種せしに發生の景況最好かりしも既にして蟲害に罹り枯損甚多く生存僅かに百分の一に滿たず。同九年同縣産種子一升五合を播種せしに、又々蟲害に罹り前年に比すれば其の害稍淺しと雖も竟に生暢せざるを察し地を易て凡八千株を移植し始めて蟲害を免る。十二年九月生根一貫六百匁を收め精製す、是歲採收の種子六合餘を蓄ふ十三年に昨年の種子六合餘を播種せしに發生の狀頗る佳

なりと雖、又も蟲害に罹り殆んど遺すなきに至れり。十四年更に地を撰び、前年採收せし種子六合を播種せしに發芽するもの凡十分の八にして、蟲害稀なり、是歲生根十二貫匁を精撰して十七斤を得たり。

又札幌官園に於ては明治九年四月試に、栃木縣より種子一斗を購入し、培養熟練の者を福島縣若松より雇ひ、六反一畝十三歩に播種せしめしに、地味に適し成長速なり。十月上旬遮陽物を撤去し、霜雪に暴露せしに、其の景狀恙なく、翌十年始めて花を着け實を結ぶもの一株あり。十一年開花結實、圃面の半に及ぶ、是歲更に、栃木縣より種子四升を購入し、四月下旬一反歩許に播種せしに、發生の狀前者に同じ。十二年九月播種のもの、採取せしに充分に熟し、凡そ千十八斤を得たり。

札幌本廳に於て明治十一年五月、栃木縣產御種人蔘三升を、有珠郡移民に下付試験せしめ、翌年には札幌育種培養人蔘種子を人民に賣下げたり。

更に現今本道栽培地に於ける沿革を述べれば左の如し。

一、北見地方

紋別郡湧別村

北見地方ニ於ケル人蔘ノ栽培ハ明治三十四年島取縣人阿川良藏ノ勸奨ニ應ジ上湧別村屯田橋本元藏ハ一升五合、小池多久治ハ五合ノ種子ヲ讓受。橋本ハ之ヲ五畝歩ニ播種シ小池ハ耕種法宜キヲ得ザル爲失敗ニ歸セリ。三十八年ニ至リ畑ノ儘下湧別村平賀喜助ニ十五圓ニ賣却シ、平賀ハ之ヲ採掘乾燥シテ横濱ノ商人ニ販賣シ莫大ノ利益ヲ得タリト云フ。

又薄荷取卸購入ノ爲メ湧別地方ニ出張中ノ横濱市小林桂助ノ店員ハ、三十五年頃ヨリ僅少ノ人蔘種子ヲ農家ニ配付シ之ガ栽培ヲ勸奨セリト云フ。同三十五年下湧別村渡部精司ハ郷里福島縣ヨリ種子ヲ取寄セ一坪ノ圃地ニ試作セシモ、耕種ノ方法ヲ誤リ失敗ニ歸セリ。同人ハ三十七年更ニ一坪ノ試作ヲナシ其生育頗ル良好ナルヲ確メ有望ナルヲ認メタルモ之ガ増殖ヲ爲サザリキ。同三十七年長野縣ノ人土屋造酒藏ナル者塗物ノ行商ヲ營ミツツ湧別地方ニ至リタルニ、前記橋本小池兩人ノ栽培セル人蔘ノ能ク生育セルヲ見テ其有望ナルヲ覺知シ。直ニ種子三升ヲ福島縣若松市材木町成田多助及大口良吉ヨリ取寄セ之ヲ上湧別屯田阿部四郎小野寺半兵衛ノ兩人ニ一升五圓ニテ賣却シ栽培ヲ勸奨セシモ。其ニ經驗ナキヲ以テ小野寺半兵衛ハ失敗ニ歸シ、阿部四郎ノ栽培セルモノハ生育稍良好ニシテ約二畝歩ヲ畑ノ儘土屋造酒藏ニ四十圓ニテ賣却セリ。斯クテ農民ハ其利益ノ大ナルヲ感知シ、之ガ栽培ヲ爲サントスル者稍多キヲ加フルニ至リヌ。土屋造酒藏モ斯業ノ有利有望ナルヲ認メテ上湧別屯田ニ居ヲ移シ、四十一年種子五斗ヲ取寄セ内五升ハ自ラ一反歩ニ播種シ極力之ガ栽培ニ努メ。殘量ハ上湧別屯田、字遠輕地方ノ農家七十餘戸ニ一升四圓ニテ賣却シ盛ニ之ガ栽培ヲ獎勵セリ。薄荷取卸購入ノ關係上北見地方ト密接關係アル横濱市ノ貿易商小林桂助長岡佐助ノ店員等ハ地元商人ト協力シ、會津米澤地方ヨリ種子一石餘ヲ取寄セ、湧別野付牛地方ニ販賣セシモ

不幸該種子ノ取寄時期ヲ誤リタル爲メ途中凍結シテ殆ソド發芽セシモノナカリシト云フ。
其前後土屋造酒藏渡部精司卓川一郎右衛門綿貫平次郎本宮儀三郎等ノ手ヲ經テ湧別地方ニ
販賣シタル種子ハ石餘ニ達セリト云フ。

四十一年播種シタルモノハ四十三年既ニ三年生トナリ試ニ掘採シテ販賣スル者少カラザ
ルニ至リシガ。其收益ノ大ナル他作物ノ及ブ所ニアラズ。此年土屋造酒藏ハ早川一郎右衛
門ノ澱粉製造場ヲ借受ケ初メテ人蔘ノ製造ヲ試ミ利益ヲ得タリ。茲ニ於テ益々其有利有望
ナル風評高マリ之ガ栽培ヲナスモノ多キニ至レリ。四十四年地元商人等ノ福島縣及米澤地
方ヨリ取寄セ販賣シタル種子ハ石餘ニ達シ栽培者亦激増スルニ至レリ。此年四十一二年頃
播種シタルモノハ採掘シ土根ノ儘販賣シ相當ノ收量ヲ見タルニヨリ四十五年ハ一戸ニテ八
反歩ノ作付ヲナスモノアルニ至リ。其作付反別急激ニ擴張シタリシガ其後價格ノ低落スル
ヤ之ガ播種ヲ中止シタルノミナラズ既ニ栽培シ來レル人蔘園サヘ更ニ顧ミザルノ狀況ヲ呈
セリ。

以上ノ如ク北見地方ニ於ケル人蔘栽培ニ關シテハ土屋造酒藏ノ盡力セル功大ナルハ勿論
ナリト雖モ渡邊精司モ亦熱心ニ之ガ栽培ノ有望ナルヲ主唱シ。明治四十四年福島縣及東京
横濱ニ出張シテ之ガ調査研究ヲナシ、自ラ技術ノ傳習ヲ受ケ。歸道ノ際福島縣ヨリ耕作ニ熟
練セル高橋長助及製造人湯澤榮吉福島縣耶麻郡喜多方東町ノ二名ヲ傭聘シ來リ湧別村ニ於
テ栽培ニ努メタリ。然レドモ湯澤榮吉ハ製造ヲ試ミズシテ歸國セリト云フ、渡邊精司ハ老幼
婦女子ノ副業トシテ普ク之ガ栽培ヲ獎勵セント欲シ本道各地ノ寺院其他ニ於テ人蔘ニ關ス
ル講話ヲ爲シ種子ヲ分讓シタリト云フ。

二、上川地方

上 名 寄 村

明治四十四年三月頃北見國紋別郡上湧別村ニ居住セシ土屋造酒藏ハ入蔘栽培ノ勸奨ニ來リ。相馬山形團體及越中團體等ノ部落ニ於テ一升十圓ニテ十數人ニ少量ヅツ種子ヲ販賣シ、試驗的ニ栽培シタルヲ初メナリトス。其他名寄市街地佐川万作及廣井某等モ一反歩以上ヲ栽培セシガ、其後更ニ播下セルモノナク佐川ハ大正三年採掘製造シ一斤八十錢ノ割合ニテ販賣セリト云フ。其他ノ栽培者モ經驗ナカリシト確實ナル購入者ナキ爲メ或ハ採掘シテ自家用トナシ、或ハ見込ナキモノナリトテ棄却セルアリ。現今ハ僅カニ數人ノ栽培セルアルモ之レトテ少量ノ爲メ其販路ニ窮シツアルノ狀況ナリ。

東 旭 川 村

上川郡東旭川村字上ベーパー福島團體南一線二號小檜山猪之八ナル者、郷里ニ於テ人蔘栽培ニ經驗アリ當地方ニモ適スベキヲ想到シ。明治四十二年三月郷里福島縣耶麻郡熊倉村新國新次郎ヨリ種子五合ヲ取寄セ、送付中寒傷ニ遇ヒ完全ニ發芽セル種子ハ僅カニ二合ニ過ギザリキ。之ヲ自宅ノ近傍ニ播種シタルヲ東旭川村ニ於ケル人蔘栽培ノ濫觴ナリトス。而モ其成績頗ル良好郷里ノモノニ比シ寧ロ好望ノ觀アリシニヨリ、同四十四年更ニ種子七升ヲ購入シ之ヲ一反八畝歩ノ畑地ニ播種セリ。

小檜山猪之八ハ更ニ部落民ニ之ガ栽培ヲ勸奨シ、一物産トナサントノ希望ノ下ニ、四十五年一石ノ種子ヲ取寄セ内二斗ハ甲拆不良ノ爲メ之ヲ返戻シ。残り八斗ノ内自分ハ一斗二升ノ種子ヲ三反歩餘ニ播下シ殘餘ハ同部落民數名ニ分配播種セシメタリ。

上 富 良 野 村

明治四十一年長谷川兵藏ナル者郷里福島縣北會津郡門田村成田兵吉ヨリ種子三合ヲ取寄セ其ノ中二合ヲ横山力彌森下仁助ノ二人ニ分與シ残り一合ヲ上富良野村東三線二十六號ノ畑地ニ播種シタルヲ該地方人蔘栽培ノ嚆矢トス。其成績頗ル良好ニシテ前途有望ナルヲ感知シ、四十五年種子三升五合ヲ郷里ヨリ取寄セ之ヲ附近ノ農家五戸ニ賣却シ栽培ヲ勸メタリ。大正二年復同所ヨリ種子一斗ヲ取寄セ之ヲ附近ノ農家七人ニ販賣シ。翌三年ハ七升ノ赤種子ヲ取寄セ自ラ之ヲ甲拆セシメテ三人ニ販賣セリ。然ルニ近年人蔘ノ價格低落セル爲メ之ガ栽培ヲ躊躇スルモノ多キ現況ナリ。

三、太 櫓 地 方

太 櫓 村

本村ノ栽培ハ明治四十四年太櫓郡太櫓村佐藤仙作ナル者福島縣ヨリ種子ヲ移入シ栽植セラル初メトス。然レドモ爾後更ニ播種スルモノナク僅ニ佐藤ガ當初播種シタルモノノ培養ニ努メツツアルノミ。

以上の如く本道に於ける人蔘の栽培は、移住民中豫て郷里なる福島縣(最も多し)又は長野縣島根縣に於て人蔘の栽培製造に經驗ある者若くは斯業の實況を知れる者が偶々栽培を思ひ立ち試作せしに。其成績良好なりしにより、其栽培を擴張せると之等の人の勸奨に依り好機心に驅られて一時流行的に栽培せる

もの多きが如し。而して栽培したるものは近年人蔘價格の低落に伴ひ其の耕作法を怠り更に顧みざるもの少からざるが如し。

人蔘栽培反別及栽培者

本道に於ける人蔘耕作者は前掲の如く其の區域未だ甚だ狹小にして、網走支廳管内湧別地方を最とし。上川支廳管内東旭川村上べーパン地方之に次ぎ、上富良野、上名寄地方にも栽培するものあれども其數僅少に過ぎず。其他檜山支廳管内にありと雖も太櫓村に二畝歩を栽培するもの一名あるに過ぎず。

栽培地名並面積

大正四年三月現在

行政區域	郡	村	名	栽培面積	栽培人員
網走支廳	紋別郡	湧別村、南兵村、北兵村、湧別村		三町一反二畝	三八人
上川支廳	空知郡	上富良野村、上川郡上名寄村、東旭川村		一町七反七畝	二三人
檜山支廳	太櫓郡	太櫓村		二畝	一人
計	三郡八箇村			四町九反二畝	六一人

右人蔘ノ年限ハ二年生より九年生(六、七年生無し)迄なり。

年根は四年生(明治四十五年播種)及五年生(明治四十四年播種)其大部分を占め

其他は甚僅少なり。又一戸の栽培反別少きは五歩より多きは九反五畝歩に達すれども、一畝歩乃至一反歩未滿のもの最多し。而も價格の高かりし年に多く播種し低廉なりし年には之を減少し若くは播種を見合はするの傾あり、從て數箇年に涉り繼續して播種せるものなく多くは一回の播種に止まり三年間繼續せるもの皆無なり、之れ大正二年以後にありては著しく價格の低落せるに依るならんも一時の流行に追はれ試作的に播種したるもの多きによるが如し。

昭和元年より以降六年間の總作付面積と收量左の如し。
以上『北海道ニ於ケル人蔘ニ關スル調査』大正四年十二月
 北海道内務部

昭和元年	三町三反	十五貫	昭和四年	三町六反	七百四十三貫
同 二年	一町六反	百八貫	同 五年	六町四反	七百六十六貫
同 三年	四町五反	八百四十九貫	同 六年	十四町六反	四百六十八貫
△島 根 縣					

明治二年に至り藩政人蔘方の貯藏金銀は、全部命令により會計本局に提出せり。同三年役制の改革あり、從來の人蔘方役所は新に設けられし物産會所の附屬となりしが。翌四年同會所の廢せらるゝと共に會計に引渡せり。同六年一月三十日製造場及御手作人蔘畑等一切を代價四萬七千六百三圓八十六錢四厘

○一畑八一號十五
歩。

を以て松江市松本歡次郎外十名に拂下られ茲に始めて耕作も製造も民間へ開放せられて自由となるに至れり。されど會所の名は襲倒して統制を行へり。會所に於ては人蔘畑の臺帳を作り、抵當書入を請ふ者には不動産と同様栽培人蔘に對して公證を與へたり。茲に於て其栽培畑數頓に増加し、明治十二三年の頃には殆んど二萬畑以上に達せり。従つて製造會社各郡に競起し、一時二十餘社を算せり。然るに統制を失ひたる爲に供給過多——支那市場に對する——と粗製濫造に流れて聲價の失墜と價格の暴落は甚しく。明治八年に一圓のもの僅かに十八錢となり、製造會社は踵て破産し。栽培業者に於ても一畑の收入僅に一圓餘に過ぎず。損失相重なり、栽培を廢止する者多く産額も亦激減したり。爾來幾分價格の向上と共に栽培者を増加せしも、同十七年に於ける價格の暴落と共に又々栽培も衰退し。同二十年に於ては畑數一萬に足らざるに至れり。明治二十二三年頃に至り景氣漸回復し價格再び昂進せしにより栽培面積も漸次増加せり。然るに此頃野盜横行し盜掘せらるゝ者多く爲めに栽培者は從來の四五年掘を三年掘とせり。其結果製品の聲價に影響せんとせり。茲に於て明治二十四年仁多・大原兩郡の當業者は組合を設け、同三十年には出雲全國の同

○明治二十九年作
付八百五町歩也。

業組合を設け、統制を見るに至りしにより。爾來今日迄よく聲價を維持し且栽培も亦改良せられしもの少なからず。以上の如く數回の蹉跌に關はらず、舊藩以來其栽培と製造の業を續け來り。よく其名聲を保持し現下内地に於ける第一位の製造栽培縣たるの名譽を勝ち得たるは當業者の奮勵に由るものなり。特に事により藍綬、褒章、並銀盃等を受けたる松江市松本歡次郎氏の斯業に關する功績は没すべからざるものたり。

其栽培地は時に消長ありと雖も昔ながらの。八東・能義・仁田・大原・飯石・簸川の六郡にして其反別收穫高は左の如し。

明治二十七年	三四町七反	二三七〇五貫	明治三十年	五〇町四反	五五四四一貫
同 二十八年	六〇町八反	三〇〇六二貫	同 三十一年	五二町	五一五九四貫
同 二十九年	五〇町四反	三二六三九貫			
明治三十七年に於ける郡別、反別及收穫高左の如し。					
八東郡	二八二町	三九七四八貫	大原郡	一八二町	八〇七貫
能義郡	二町	二〇〇貫	飯石郡	一一町	一三八三貫
仁田郡	二二町	一三三九貫	簸川郡	二〇町	五一五九四貫
現在の栽培反別左の如し。					
(同縣人參組合よりの回答による)					

八束郡

三十五町一反

收穫四千百五十貫

耕作人員計約百戸

大原郡

八町

同

百五十貫

能義飯石・仁田・鯨川の四郡は不況の爲近時作付無し。

△枋木縣

日光山下一帶の地に於ける人蔘栽培事業は、既に幕末に於て他國產人蔘發達の爲甚しく衰退し。明治二年板荷村の幕府人蔘製造所を廢止以來一層衰退せしも猶事業を續け、上都賀郡板荷村附近、河内・芳賀・鹽谷・那須等の各郡に栽培せられしが。明治二十九年の頃には總面積二町五反歩に減少せり。其後大正二年には上都賀郡菊澤村・落合村・茄蘇村・東大蘆村・河内部・大澤村等に約五町歩の栽培あり、又々衰退し現時は僅かに小面積の栽培あるものゝ如し。昭和十一年一月枋木縣よりの回答には栽培無しとありたり。

△福島縣

會津人蔘は戊辰の役官軍の兵火を蒙りし以來、其栽培事業一頓挫を來し。慶應三年產額八萬斤のもの明治元年より四年迄には年產其三分の一より半額に減少したりしも。爾來其復興に力め一方藩營より解放せられ、人民の自由栽培

○下記ノ外岩瀨郡
ハ明治二十六年ニ
栽培セシモ中止ス

となりしより、漸次作付増加せり。以來支那に於ける市況により作付の増減ありしも、近代迄能く相當の栽培と産額を維持し來れり。明治二十九年には總作付反別約三百餘町ありしもの漸次減少せり。現今の作付と收量左の如し。

北會津郡	一六町七反	三七五三貫	大沼郡	一〇町二反	一二四七貫
南會津郡	一五町六反	二四〇〇貫	耶麻郡	二町四反	四一〇貫
阿沼郡	一〇町八反	一五二八貫	會津若松市	六反	二一六貫
計	五六町三反歩				

△長野縣

長野縣に於ては他と撰を異にし、維新前より民業なりしにより。明治維新後打撃を受けること少なく、引續き栽培を續け漸次面積を増加せり。

現在の栽培地は南佐久・北佐久・小縣・埴科・上水内・諏訪の六郡にして、栽培總面積一四五町歩、栽培總人員一七〇〇餘名なり。

△鳥取縣

明治四年廢藩置縣以來藩主荒尾家の手より人蔘栽培事業は民間に移り。出雲より教師を聘し日野・西伯の二郡に栽培し爾後會見・汗入二郡に及びしも。事業振はず作付面積は大抵三十餘町内外に過ぎず。爾後漸々減少したり。昭和

九年の作付面積、收穫左の如し。

東 伯 郡	作付少許	收益二貫
日 野 郡	同 一反歩	同 二〇貫
西 伯 郡	同 一町四反歩	同 二四五貫

第二項 元と栽培行はれしも今廢絶せる地方

△岩 手 縣

明治二十年前後の頃時の知事は、同地に人蔘栽培の有望なるべきを思ひ。福島縣會津より之が栽培の教師を傭聘し、盛岡市外茨島に設置せる勸業附屬地に試作を爲さしめしに、風土是に適し好成績を收めたり。然るに數年ならずして同附屬地の拂下を行ひ其試作を廢止せり。此時同教師は尙ほ盛岡市に留りて、同附屬地の一部を借受け營利的に人蔘の栽培を繼續し數百斤の生産を得たりと雖も。當時同地方近郊に於ける農家は之が栽培に對する信念無かりし爲め、生産高僅少販賣上に不利にして收支相償はず。該業も遂に普及するに至らず、本人は之を放棄して歸郷せり。爾來其栽培は跡を絶ちたり。『同縣回答』

農商務省統計には明治三十九年に五百片の産額を記しあり。

△山 形 縣

明治維新以後東置賜郡漆山外五箇村に於て栽培行はれ、明治七八年頃人蔘價格の騰貴により栽培面積の増加を見しが、同十二三年頃より價格の低落により同十五六年頃に至りては收支相償はず栽培殆んど廢絶に瀕し。唯伊佐澤近傍に僅に其業を續くるのみとなれり。同十九年頃より價格の騰貴により漸次恢復し同二十八年頃は出雲より教師を聘し製法に改良を加ふるに至れり。爾來衰退絶滅するに至れり。

△秋 田 縣

明治維新後に於て舊藩時代よりの引つゞきにより多少栽培せられしも。明治二十七八年以降に至り殆んど栽培の跡を絶てり、現今栽培者無し。『同縣回答』農商務省統計には明治三十九年に八百三斤、同四十一年に百七斤、同四十二年に四千斤の産額を掲げあり。右は誤つて竹節人蔘の自然生採取産額を掲げたるものなり。

△埼 玉 縣

前同上統計に明治三十八年に三千餘斤、大正二年に八百五十斤の産額をあげ

あるも、其事績不明なり現時栽培者無し。『同縣回答』

△京 都 府

人蔘の試作は明治三十九年頃に始まりたるものゝ如く。同年に葛野郡に於て二畝歩、同四十年四十一年に與謝郡に於て二畝歩内外の栽培を始めたるも、氣候風土の適せざる爲か栽培技術の之に伴はざる爲か、好結果を得ず中絶せり。現下栽培者無し。『同府回答』

農商務省統計には明治三十九年に三百五十斤、同四十年に千二百斤、同四十一年に百四十斤の産額を擧げあり。

△兵 庫 縣

神崎郡船津村岡庭氏が明治維新後引續き明治十七八年頃迄栽培せしこと第三節に記せり。其他には無し。

△富 山 縣

農商務省統計に明治三十九年より大正二年迄、年産額百斤乃至二千五百斤の計上あり。昭和四年の同縣廳焼失により關係書類も亦焼亡し事蹟調査不能なり、現在栽培者無し。

△廣　島　縣

同上統計に明治三十八年より同四十三年迄、年産額二百五十斤乃至二千三百斤の計上あり。其事績不明なり現時栽培者無し。

△岡　山　縣

同上統計に明治四十一年四十斤、同四十三年五百斤の産額を計上せり。同縣の回答によれば、栽培地は邑久郡大伯村にして一部當業者の投機的試作に係り、其結果は豫期に反し中絶せり。其後大正十年に僅かに二畝の栽培を爲せる者あり、爾來栽培者無しと。

△山　口　縣

明治四十二年都濃豐浦の二郡に作付反別一町四反歩收穫三千四百斤あり。是は試験的に栽培したる如く、同四十四年以降栽培者無し。

△徳　島　縣

農商務省統計に明治四十一年以降大正三年迄年百六十斤乃至六百斤の産額を掲ぐ。同縣よりの回答によれば右の年代勝浦郡及麻生郡地方に栽培せられ、其後廢絶せり。以上五『各其縣の回答』

△高 知 縣

明治五年頃に於て高岡郡仁井田郷に於て堀内六藏安國なる人栽培し同郷には尙他にも栽培者あり。面積産額等不明爾後栽培者無し。『韓種人參』

△福 岡 縣

農商務省統計によれば明治三十八年に於て百十二斤の産額を掲げあり。同縣に於て調査せるも其事績不明也、爾來栽培者無し。

△大 分 縣

『日本物産誌』によれば明治二十四年の頃直入郡に産出あり、農商務省統計によれば明治三十九年より同四十一年迄に五十斤乃至三千斤の産額を計上せり。

同縣回答此時代栽培行はれしも爾來中絶し栽培者無し。

△熊 本 縣

農商務省統計には明治三十八年二百斤の産額あり、同縣の回答によれば葦北郡に面積一反歩の栽培ありしも、爾後栽培の事實無し。

△鹿 兒 島 縣

『日本物産誌』には明治二十四年に大隅に産出ありしことを記せり。農商務省

統計には明治三十九年より同四十一年迄年産五十斤乃至三十斤ありしことを記せり。同縣よりの回答によれば、明治三十九年に日置郡に三千七百五十斤、同四十年に日置郡六十斤、伊佐郡一千二百斤、贈嶽郡八百四十二斤、同四十一年に日置郡に五十九斤の産額ありしも、爾來廢絶現今栽培者無し。

△宮 崎 縣

明治二十四年に於て諸縣郡に生産ありしことを『日本物産誌』に記せり現時栽培者無し。

△東 京 府

神田區東松下町三宅某は淀橋區下落合西坂なる其別宅に於て甲斐岩崎前田良作より人蔘の種子を貰ひ來り蒔付、數十本生え出でしが、皆拔取藥用とし、現時二三株を残し置けり。是等は好奇鑑賞的兼自家用とも謂ふべきものにして、詮索すれば他の縣にも類例あるべく、記す程の價值なけれども唯參考として掲げたり。

第五節 栽培の方法

第一項 徳川時代より明治の初期に於ける

古き栽培方法

日本に於ける人蔘の栽培方法は他に倣ひしものに非ず。獨自の創案に成りしものにして、最先に行はれたる、徳川三代將軍家光時代佐藤信淵の高祖父歡庵が其郷土たる出羽國雄勝郡前郷に於て栽培し。爾來信淵の代迄に引續き百年以上栽培せる方法の如何なるものなりしかは文獻の上に記載無く明かならず。蓋し相當に苦心の拂はれし結果に成れるものなれど最疎放なりしを推考す。

○佐藤信淵ハ安永二年ニ生ル幼ニシテ父ニ隨ヒ江戸ニ來リシハ天明年間ナラン此時ハ幕府ノ人蔘栽培ニ成功シテ約七十餘年後也江戸ト交渉無キ僻隅ノ地其是ヲ知ラザリシコト理ナキニ非ズ。

次で行はれたる享保年代に於ける幕府の栽培は、何等頼りて以て範とすべきもの無く——佐藤家に於ける栽培事實は時の幕府當局者に於ても本草學者に於ても一切是を知らざりし如し——本草學者の數回の試験栽培と、日光に於ける耕作農夫の努力に因る苦心慘憺の結晶となりて出來上りしものにして。今日より觀れば其中には迂遠なるもの間々無之に非ざるも——例之栽培畑の側に番木を植ゑて故らに樹蔭を作るが如き、種子蒔付の發芽歩合の約三分の一以下なりし如き——大體に於ては基礎的には現時の栽培方法と異ならざる方法の行はれしは、日本人の科學的天分の豊富と研究心の旺盛を證するものと謂ふべし。突

○當時支那ニ於テ
ハ人參ノ栽培行ハ
レ居ラズ。

起を付せる種蒔板の如きは朝鮮よりは先に發明せられ、また日覆の屋根を前高後低にする如きも、既に古く改良して行はれし如きは、稱讚に價するものなり。爾來明治維新前の頃迄には漸々改良を加へられ、殆んど現時の栽培法と大様異ならざる迄に進歩發達せり。以下に其經過を知るべき古文獻の記載を摘録列記して、其事績を釋ぬるの資料とすべし。

第一目 南京船商俞枚吉の呈したる栽培方法

享保十一年長崎在留八番船主俞枚吉が、長崎奉行を經由せる幕府の内命により、滿洲の人參生根竝種子と共に呈したる人參譜中に、記せる栽培方法下段の如きものあり。是日本に傳はりたる人參栽培方法の最初のものなり。されど熟ら本文を読むに此方法たるや、幕府の命ありしに由り餘儀なく提出せしものにして、主として彼が進獻したる鉢植の人參栽培法に付て記したるものなれば。何等幕府栽培の參考とはならざりしなるべし。

(栽植) 下子は極めて堅實飽足せる者を取る。十月内に鬆地を鋤き潮潤宜しきは得せしむ。然して此は乃ち貴物或は土氣を得ざれば則ち子は易く出でず、即出するも亦長じ易からざる也。

(培養) 其性陰を喜び日を畏る、燥を惡み潔を好む、故に宜しく之を陰處に置くべし。唯だ嚴寒及初春には略ぼ陽光を可とす。夏秋大に日照を忌む。然して四時皆宜しく露天に安んずべし、屋内に移進すべからず。澆灌大に肥を用ゆるを忌む、只宜しく清水を潔淨すべし。春間略ぼ草汁を用ひて以て之に滋する可也。冬日は土の潤ふを以て則と爲す、大濕すべからず如し。枝葉枯稿せば即ち樹葉を以て些少泥上を遮護す。霜雪をして根を侵さしむる勿れ。盆を置く宜しく地に着くべし。今地氣上升し土常に滋潤す、冬亦氷凍を致さざるべき也。最も油氣煙氣及婦人の觸犯するを忌む。其大に瘦るを恐る。初秋に至り菉豆少許を以て敲碎し、盆内浮面の泥一薄皮を去り、菉豆を以て上に鋪く。仍ほ去る所の泥蓋面を將ひて其をして腐爛せしむれば略ぼ肥氣瘦損を致さざるを得る也。

丙午歲八番南京船客俞枚吉謹識『庶物類纂』丹羽貞機增補記事

第二目 田村藍水の栽培方法

其著『朝鮮人參耕作記』中栽培に關する下の如き記述あり。本書の著作年代より考へて、此栽培方法は元文元年著者が幕府より御種人參二十粒の下賜を受け

けて、是を百花街と雅名せし自己の園に試作したる時以後の経験を基とし記したるもの此書の初版にして今傳はらず。次で日光其他の栽培方法をも視察し參酌し幾分理想を加へ再版したるもの本書にして、中には大量の栽培には實行し得ざるものあれども。自己多年の實驗を基礎としたるものなれば大體最も要領を得たるものなり。

朝鮮人參耕作記中栽培に關する部分摘錄以下の記述明和元年版による。

○右側ノ假字ハ原書ノ儘 左側ノ假名ハ朝鮮ノ付ンタルモノ也。

○杉皮ノ屋蓋ハ日光及長野縣ノ栽培ニ於テ明治年代藤臺ト共ニ行ハレタリ。

夫人參は二三月の頃より花莖を持出し四五月に至て悉く白花を開、段々と實を結也。六月に至り悉く採收^{とりかきむ}べし此實少しも乾時は生じ難し、故に實を摘采^{つみかり}する事あらず、直に花壇へ蒔付^{まき}る事肝要也。深さ七八分より一寸位に埋^{うづむ}べし。霜雪は忌事なし。然れども雨に中時^{あた}は地面を扣き穴出來て實も損ずる故に蘆簾^{よしだれ}を以て屋根となし。二枚づゝ重ねて小家の形のごとく拵^とへ、或は杉の皮にて屋根を拵るもよし……。

：：實は大豆の如く始は青く、熟するに及んで紅なり。中に核^{さね}あり少し扁にして二粒づゝ向ひ合で生ず、其狀團扇^{トウセン}の形に似たり。土用を過れば自地^{おのづから}に落る也。

〇一。

此時に採收すべし。又土用中に採收むるもよし。器に土を入おきてその實を段々拾て假植に埋置、一同に取出し水にて能洗ひ、本花壇に移し植ゑてよし。

寒國にて作る人蔘は七月上旬までに段々と熟實を取盡し。夫より器に入一同に清き水に入て腐肉を洗ひ去り、大粒の分は皆二粒づゝに相分るゝもの也。

直に石臺或は地植にも蒔付べし。里近き所は石臺作りもよし、山作りの分始より地植にする事よし。地鼠より鼯鼠うぐろもの入らざるやうに板或は竹にて能く禦よそぎを拵べし。春は豊後梅の花開いて、最早終りとも覺ゆる時分に、青芽悉に出るもの也。但し根の善惡は國の寒暖、土地の赤黒或は剛柔に従つて根質色澤各品おかしを別もの也。根を採には四年或は五年めより段々と掘取るべし。

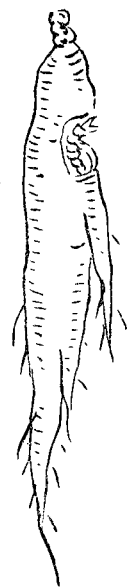
八月彼岸過より十一月の中句まで掘取てよし、春に至り掘取る事よろしからず。

土拵の事 山の黒ぼくといへる土上品也、赤黄色の土は下品なり、其外眞土類まつちは極て惡し。兎角墨にて膏腴の地最佳なり。又養と名付肥をする事よろしからず。養強き時は必土中に蟲生して參根を喰者也。蟲の種類多し。針金虫と唱る者あり、其狀地虫に似て腹部足なし。本末ばかりに少の足あり。首は赤黒く

花壇土拵之圖





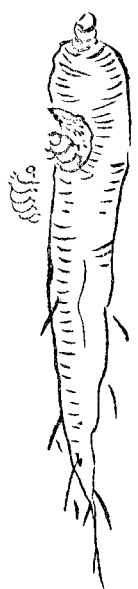


針金虫

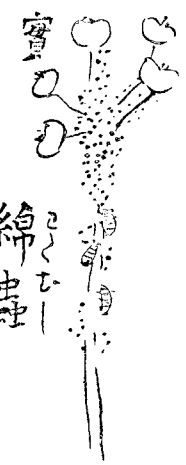
虫の形細直やて堅
灰俗にて針金虫と云



根油虫 一名根虱



似栗虫 一名肉重虫



綿虫



目切虫 一名根切虫



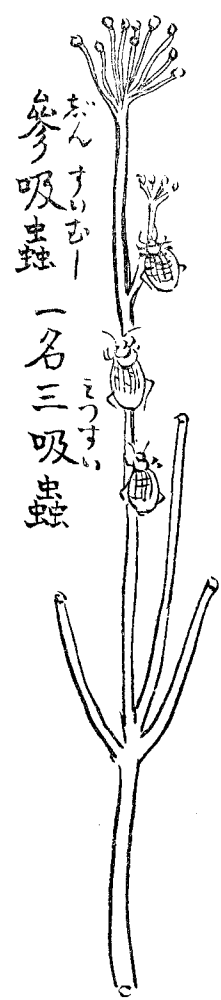
土中

糠虫 一名粉虫



土中

赤蟻



參吸虫 一名三吸虫

して、長さ七八分より一寸位に至る其色淡黄色也。喜んで人參の皮膚肉を喰。
又糸蟲と稱する者あり。其狀糸の如く又蚯蚓に似て長三四分ばかり其色淡白色、人參の皮膚を喰。此蟲土中に居る時は千粒の實を植ゑるといへども五六十莖も生育しがたし。又莖を喰事あり。

又根あぶら蟲と云蟲あり。其狀常の油虫に似て其色白し、根梢の間に附て根汁を吸ひ終に參根を枯なり。又綿蟲と云ふ蟲あり莖實の間に居る、其狀虱に似て色白く白粉の如くなる物を噴出す。捨置時は實に害をなす。

又似栗蟲と云ふ蟲あり其狀殆ど栗の虫に似たり故にくり虫と云ふ。また肉裏蟲とも云へり參根の中心を喰或は莖の内へと上り喰事あり。此類皆土の養に依て土中に自然と蟲を生ずる也。故に却て養の無き方其參に恙なし。

又茅切蟲と云ふ虫あり、是は人參のみに限らず一切の草根を切或は芽を喰切る也。其狀芋蟲に似て、長さ一寸斗班點あり、晝は土中に伏し早朝は地上に出て芽を喰切る也、故に俗に是を呼んで根切虫と云ふ。又糖蟲と稱する者あり、又粉蟲とも云へり。此蟲土中に居る時は必ず濕を含みて參根皆腐もの也。其狀は天名精實のごとく、甚細にして色白く、水に入れば能浮ぶもの也。早く土を掘出

し捨てよし。

又赤蟻と稱する蟲あり、花壇の邊縁腐る時は、其内に必ず籠るもの也。其狀は常の蟻に似て小く、色薄赤く、能く參根に害を爲す。是を去には深き壺の中へ砂糖を紙に浸し入れ。一夜盆など蓋にして置時は。近邊の赤蟻悉集りて壺に滿るもの也。好と覺ゆる時分に竹の先に鼠火花或は薄火花をともして壺の口より焼投べし。數萬の赤蟻一時に亡ぶもの也。

又參吸蟲と稱する虫あり、又三吸虫とも云ふ、其狀菊虎に似て稍丸く質堅くして鼠色なり。好んで參莖竝に葉を嚙切、津液を吸飲即時に人參枯もの也。早く取捨べし怠る時は悉く嚙切るもの也。按するに此虫は似栗虫より變化して生ずる者也。

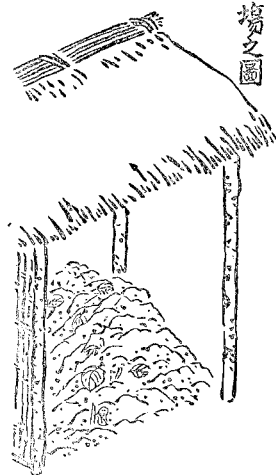
或は花壇の内へ鼯鼯と云ふて地鼠の附く事あり。土中に窠を成し參根を喰ふ物也。若早く是を知る事あらば花壇の邊縁へ細き針がねを引く、二尺間めに小鈴を付てよし。重て入事なし。

或は實を結び盛りに熟する時は貂鼠來りて一夜の内に實を喰ふ事あり、俗に呼んで利須と稱するもの則是也。故に近邊に菓樹を植ゑる時は必其縁を求め

花壇蓋は蘆すだれにて雨覆を拵へて、荒き雨の人らざるやうに心掛くべし。強
き漏は苗葉を打て惡し。

實を蒔付け二三年の内は雨覆を拵へ置く事第一也。根鏽生する事なし藁或
は蕙の類極て忌むべし、必濕入り易き者也。或は茅篠竹の類は濕を含む事なし
故に用ひて害なし。

土置壇之圖

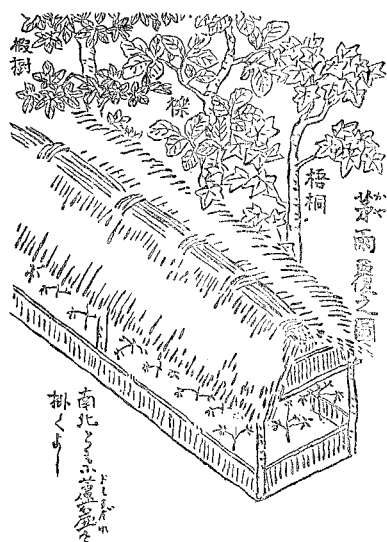


雨覆高さの事 是は花壇の土上より高さ三尺或は四尺ばかりに拵へてよし。但し日影はちらちらと當るやうに蘆簾を掛置くべし。本花壇の南の方へは楮木の類或は櫟木の類梧桐の類を植置べし、楓樹は上好也果樹は忌むべし。此義つまびらかに人參譜の内に記す故に此に略す。或は土の底より鼯鼠土地を掘穿つ事あり、是は板或は瓦水漉石を以て深さ二尺計に埋め、四方自在其所の廣狹に従て製すべし、三州稻隈石の類よし。

或は莖葉に蟲付時は煙草の水を少しづゝかけてよし、自然と蟲去る事妙也。

また鰻鱺うなぎの骨を近邊にて焼てよし。或は風上より和琥珀ワカクハを薰くもてよし。

花壇植付の實千粒蒔て當年三百粒生じ殘七百粒生ぜざる事もあり。然れども花壇の土は必ず動がす事なかれ。或は來年または三年目の春に至りて生ずる事あり。如此三四年も過て芽を生ずること他の草には又なき事なり。或は



年久しく生長したる人參も、春に至り芽を折斷し或は蟲莖を喰ふ時は來年までも生ぜざる事あるものなり、俗是を休やすみと稱し或は泊と唱るなり。一兩年過ればまた元の如くに生ずる也必ず土を動す事なかれ。

海邊の山は兎角出來がたし、鹽風の中るを忌也。

柳桑藤の類は近邊に植ゑて惡し、俗に是を筋綿すじわたと稱して花壇の内へ絲の如く細根來りて甚邪魔なる者也。

人參は山作り尤宜し里作りは惡し。

土の性に因て或は長くして鬚なく、或は短くして頭大に、或は枝多くして頭身短小なる者あり。或は横紋繁く、或は横紋少きものあり、土地に依て皆然り詳に後に記す、故に今此に略す。

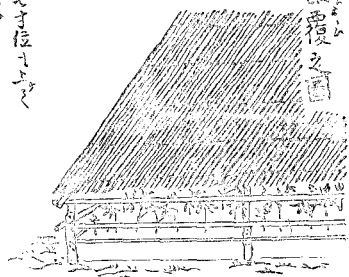
花壇の縁には栗松の木は惡し、樅杉檜の類はよし。冬月は花壇土の上へ木の葉二三寸もかけ置てよし、彼岸前に至りて悉く取捨るべし。遅き時は新芽生ずる邪魔となる。

○手段。

扱又七月下旬に至り莖葉は地上より一寸位に切取るべし、其葉は陰乾し貯用ふべし。濕氣と云ふて花壇の内へ白癰付て人蔘に腐附事あり。早く根を掘取し清水にて根を洗ひ外の花壇へ植ゑてよし、後る時は其花壇へ悉腐附者也。別して苗生立の時は片漬と云ふて參苗に病付て一面に成て瘡仕事あり、此時に當て如何ともする事なし。但手談の術と云は其漬るゝ所の土を掘出し捨てよし。根の性の能者は外へ植てもよし、此術を怠り惜時は一夕の内に其損失擧て數へがたし。手煉なき者は此術を知らずして外を惜て終に其花壇滅するに至る。花壇の内へ雨入る時は必ず參根に銹出來て見ぐるしき者也。依之土は細に篩て必ず雨の入らざるやうに心掛る事第一なり。或は最初より蘆簾を屋ねと

なし、雨も随分受て作る時は又鋸生ずる事なし。參根を植かゆる時は桶或は水盤はちの内へ清水を汲置て一度くくに柔なる刷はきにて根を洗ひ。花壇の内へ移すべし、其根枯る事なし。或は根蟲喰腐る事あらば、掘出し水にて能洗ひ竹のへらにて腐をけづり去り植付べし。十に七八は其疵癒て生る者也、深く身へ腐入たるくさレ

平屋根ひらやねの覆ふく之の圖ず



は生ずることなし。

花壇の底は水の能拔るはよし、水氣下に滯る時は必ず根に害ある也、故に花壇に上作あひづくり尤よし、底へ砂を入作るもよし。元より土床宜敷水拔能土地は砂入る事惡し。

えれやうおそす位くらゐよく
ふくまふくまぬよく

甚乾く土地にては底作りと云ふて花壇土を平地より四五寸も卑ひきく入れ下て作る者あり、是

は大雨の時雨水押入て殊の外惡敷者也。或は事を好む人は花壇の底へ鼯鼠除うさねもちとて針金鋼あぶを張り作る者あり。是は極忌むべき事なり。野州日光今市宿の邊にては花壇の雨覆は杉皮にて作る也。是は冬月雪降時は重り掛りて損する故如此作てよし。江戸にて作る時は蘆簾よしすだれ或は茅ちがやぶきに拵もてへるもよし、尤苗生立はえて

○本書輯歷十三年
秋七月刊行。

一兩年の間は平屋根に作るも又よし。意持片下りに作りて漏地あまもりを扣打事たふきうなし。

第三目 平賀源内の『物類品鑑』に記され

たる栽培方法

本書は著者が其生地（高松侯に仕へて藥園の吏となりし時に於ける栽培）の江戸に出て、後官地を拜借して栽培せし實驗を根據として著述せられしものにして大體よく其要を得たるものなり。

卷之六 附 錄

（前畧）：：享保中 台命ありて藥を諸國に採しむ、又漢土朝鮮及蠻國に徴て種を傳ふるもの數十種、今尙官園に存す。然れども未だ普く世に布かず、若是を四方に植ゑて國々に産することを得ば其益少からず。就中人參砂糖の用あること多しと雖、此種培養の法を知らざれば是を植とも生育し難し。今予が植試ると衆人所植の法を以て摘其要記して便予世。
ウエル

人參培養法

東壁曰：：其參猶來中國互市亦可收子於十月下種如種菜法、と此説を以て考れば朝鮮製の人參も自然生のものにはあらず。又東國輿地勝覽其地理風土記すこと甚詳なり、各地寒暖等を考ふるに深山廣野海邊の處々嚴寒酷暑の地皆産

○東壁ハ李時珍の號下記本草綱目ノ所載ヲ掲ゲタル也
○輿地勝覽ニ朝鮮各地方ノ物産ヲ舉ゲ人參（皆自然生）モ其中ニアルヲ指ス

之。風土も亦大抵日本に異なることなし、此種本邦四方の地共に植べし。

擇土之法

人參を植ゑるには土の色黒く細なるを佳とす、東都及日光のごときは黒土なり。方俗是をクロボコと云ふ、黒土なき處は山土やぶ土の類を用ゆるも可なり。目の細なる篩にて能々ふるふべし、篩は通常の砂ふるひ目の大さ一分計なるを用ふべし。

作畦の法

人參園は山中或は庭中にてもうち晴て風の吹通す處佳し、人參は陰地に生ずるものなりとて風日の當ざる極陰の處に植るは惡し。此物陰地を好むといへども陽氣を得ざれば長じがたし、又甚だ濕を畏る、水濕の地に植れば朽易し。園を作るには先掘地濶さ三尺、深五六寸、長さは人參の多少によるべし。如此にして四方と底に竹簀を入て箱の如くするなり、是れ鼯鼠の入ざる爲なり。又四方に板を以て縁をすべし、高さ二三寸、其内へ初の細土を入高くもり上げ置て、雨にあへば自然に土落付なり。此土に水をかけ或は足にて踏付ること決してあるべからず。土能々落付たるを待て平にし種を下すべし、土を平にするは園の縁

を規矩にして板にてかき落せば土と縁とは等く成なり。

下種之法

六月土用中に熟したる實を取、水に浸すこと二三日、内爛るを待て洗去、核を取て直に植べし。若し核乾ば來春生じ難し、必ず核を乾すべからず。或は六月に植ては暑熱の爲に土乾て實生じがたきこと有が故に十月種を下すの法あり。其法は參實を土に包土器に入れ銅絲（銅線）を以て纏（つ）ひ、陽地にて潤のある處の土を掘ること尺許にして土器を埋置、十月に至て掘出せば、實ことゝく芽を生ずるを取出して植べし。植るには前後左右各五寸許隔つべし、多く植るものは三寸許りにも植れども、廣にはしからず。土を覆こと一寸許なり、深ければ生ずること遅し。又人參土中に在て年々深く入ものゆへ、初深ければ後愈深く入て惡し。然ども土を覆こと淺ければ、土乾て核かたまる故生じがたし、必ず其中を得べし。植て後其上へ藁をたる是れ亦新しき藁は汁出て惡し、古藁或は馬の踏たる藁等好し。土乾ば水を灌ぐべし。

實を植るには其間、或は廣或は狭きは惡し。是を正く植るには、長三尺餘濶さ二三尺の板に五寸にても三寸にても植んと思ふ程に間を置て一寸許の釘を打

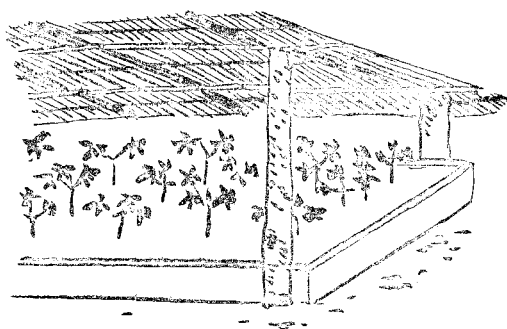
ならべ、其板を打反して土を押は上に釘の跡つくなり。其處へ實を植れば、數千萬を植るといへども廣狹の違あることなし。

搭棚の法

參園は上に日覆あるべし、園の潤さ三尺、柱を其外に立べし、柱高さ三尺、後二尺、桁をわたし上は蘆簾にて覆べし。よしず廣さ四尺餘なり廣さ三尺の園の上、斜に覆て前後各餘あるべし。又苦蕒等にて覆ふ法ありと雖よしずの間より雨露風日の氣を通ずるにはしかず。然れどもよしずにては大雨に逢ば零下て土を穿、初生のものには害をなすことあり、故に初一年は苫を用ひ二年よりよしずを用て佳とす。夏日は覆の外又別に南面によしずを掛けて日を防べし。或高麗人の詩、三椶五葉背陽向陰と云説により

日覆を北面にして、南をひきくし又多く木を植ゑる等皆非なり。上説は山中自然生のものなり、園に植るには日覆をなし、夏日は又別に簾をかけて日を防ぐ故

物類品騰中日覆之圖



に陰を取こと心の儘なり。木を多く植れば風を通せずして惡し、人蔘絶て日を見ざれば莖弱して折易し。日覆は南面にして春秋は陽氣を受け、夏日は簾を掛けて烈日を防ぐべし。冬に至れば藁、木の葉を以て土を覆て凝コウラざらしむ。春芽を生ハツぜざる内藁、木の葉を取去るべし。

掘根の法

當年參實を植て來春二月末三月初に至て葉を出す……。

：：又實を植て一二年不生、三四年を経ても生ずるものあり、不生とて掘捨ること勿れ。

生して三年より五年のものは掘出して製すべし。

移植之法

人蔘移植には根を水に浸し、刷毛にて能々洗舊土を去て植べし、然ざれば舊土の着たる所より鑄出ることあり。又園中濕いりて根朽んとするものは採出し、腐肉を洗去て日に晒すこと一日にして植べし。新に細根を生ずるものなり、移植るとき手の溫氣にふるゝを忌む、手を水に浸し或は土中に入て能冷して後植べし。

今朝鮮種人參處々に植て繁茂す、是れ本邦の風土に合こと明なり。

輒曰く此記述大體要を得たりと雖も、其基となれる彼の實驗の小規模なりし爲め大量栽植には適せざるものなきに非ず。

第四目 佐藤成裕『淺志』に記されたる栽培方法

著者中陵は稻生若水の系統を引ける江戸の本草學者にして、後米澤に赴き好生堂に居り、本草學を講じ堂後に藥園を作り、諸藥草人參を栽培せり。寛政七年會津侯に招かれ人參の栽培にも關係せりと雖も、本書に寛政七年の自序あるより見れば、本書の記載は米澤に於ける經驗を根據として著述せしものなるべし。大體要を得たりと雖も栽培地を樹陰の處に擇び、或は參圃の傍に濶葉樹を植ゑて陰をとる等の如きは、甚しき舊式なりと謂ふべし。また記述總て小規模の栽培に規準すれども、大量生産の栽培には適せざるもの多くあり。例えば鼯鼠を防ぐべく參圃の底に竹簾を敷き、また兩傍に同様竹簾を立つる如き到底行はれざるべし。

收子 六月落るに隨ひ拾采し、細土を以て雜細土器内に納む。銅糸を以て其

上を縛り陰地に坑を掘る深尺餘、器を其中に安んじ土を封ず。十月に至り掘出し篩つて子を取る。

擇地 寒地尤も勝る、西南大樹の下甚だ陰冷の處を、擇び南を後にし北を前にし壇を作る。壇邊亦樹を栽て陰を取る、楓梧桐之屬は宜し餘樹は佳ならず。

調土 深山幽谷の土極めて黒し、之を黒壤と謂ふ取つて日乾し篩つて細にす。制壇 幅四尺深尺餘、其底に竹簾を布き、兩傍に竹簾を立て鼯鼠を防ぐ。合土を以て之を實たす。

下子 十月子を下す。

移栽 苗繁茂すと雖も、每隔年或は三年土を易へ移栽す。然らざれば根の甘きに囚り虫を生ず。園人之に名けて根蟲と曰ふ、其形色醜し味佳ならず。然して此土此患無し移栽に及ばず。

等根 苗葉八月に入らば漸く之を藏す、十月に至つて盡く其根を掘取り、大小長短曲直を等くす。其毛髮の如き根を折り去り、清水に浸し刷ハシを以て洗ふこと、制する者の如く冷潔白と爲す。若し腐皮あらば竹刀を以て之を削去る其芽を傷げしむる勿れ。出壇の土入土の暇を待ち假に地中に埋む、其壇の成るに従つ

て栽ゆべし。

安根 根の大小は年數に拘らず、大抵三年を経たる者は三行に栽ゆべし、五年已上の者は二行に栽ゆべし。之を栽る時細を引いて以て其行を正しくす、手に其根を持ち土に封する一寸、土を壓すること堅ならず、稟ならず。栽え了らば井水を灌ぐ一尺以下に至る、水氣の盡くるを待ち然る後當さに禦寒の蓋オビを作るべし。其制子を下す蓋芒の法の如くす。

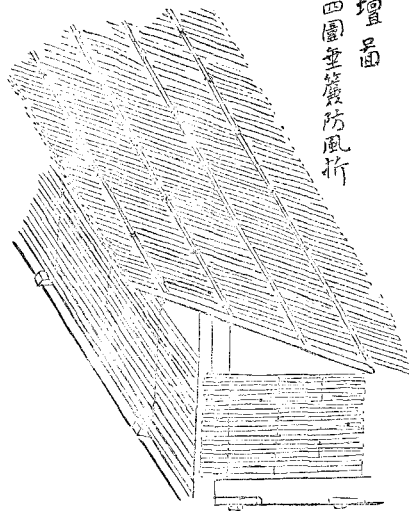
禦寒 冬月芒を以て厚く壇中に布

く、霜雪嚴なりと雖も土をして凝らしめず、俗之を禦霜オビと謂ふ。凡そ藁を用ふる勿れ、藁オモを用ふれば則ち熱蒸して蟲を生ず、或は鼠之を巢に作る。

垂簾 春二月中前年布く所の芒を

取除き、塵芥を掃去り桃花發するの前後に至れば芽を生ず。芽の日を畏るや尤も甚し、故に竹簾を以て前後兩端に垂る。小雨の時其簾を去り雨露を承く、霽れば則ち簾を下し以て日を防ぐべし。

壇面
四圍垂簾防風折



日を見れば半日と雖も大に憔悴す。出芽より凡收子に至るまで宜しく日を防ぐべし。

去蟲 五七年を経て十年に及べば、漸々葉裏其色黄なり、前年の勢に比し殆んど憔悴す。則ち秋を待つて掘出して之を見其根の黄色なる者は一時に掘取り、清水を以て之を洗ひ以て其蟲を去る。其壇の土を掘り去り、新たに合土を入れて之に栽ゆ。明春苗稍瘦す、明後年に至れば繁茂する十倍。然して一たび根蟲を患ふれば則ち麤にして之を制するに當り好しからず。又初生にも此患あり、秋に至り掘取土を易へ移栽すべし。

辟蟲 春三月雨多ければ則ち葉背花莖に蟲を生ず、形罌粟米グシツブの如し、名けて青油と曰ふ。一種形ち麻子の如く色白ふして綿の如し、名けて綿蟲と曰ふ、葉莖に著て液を吸ふ害を爲す尤も甚し。一種長五分形燭蟲イモムシの如く葉を食ふ。一種寸許黒毛あり、一宿中に莖葉を食ひ盡す。此等の蟲能く害を爲す朝夕周旋宜しく此害を除くべし。

去芥 壇中に塵有らば冬は則ち諸蟲を生ず、箸を以て之を拾去すべし。又土燥けば則ち井水を以て其根に灌ぐ、莖葉を潤す勿れ。若し大雨あり泥葉背に著

かば則ち宜しく清水を以て之を洗ひ去るべし。

辟鼠 苗生するの時野鼠其根を食ふ、子熟するの時野鳥其子を食ふ。又鼯鼠壇中に入る則ち辟け難しと爲す、之を辟くるの法先づ足を以て其來路を踏塞し、午時の前後に至り息を屏め聲を消して之を待つ、鼯鼠歸せば或は新たに穴を穿つ、鋤を以て掘つて之を取る、然らざれば辟けず。

培養 寒中人糞を取つて缸中に貯ふ、數年にして之を用ゆるの時十月已後手を以て其根側を穿壤し清水を加へ之に灌ぐ。明春繁茂十倍、然して肥大なれば則ち其氣味却つて淡なり、又蛀蝕し易し。培養を加ふ是の如くせば則ち肥大すと雖も余の取らざる所也、奚んぞ數年を経て漸く大にして乃ち始めて其制と爲すを思はんや。利を速見して効を見ず勞して効無しと謂ふべし。

第五目 幕府より人蔘栽培希望者に交付

せし栽培法概略

熊谷愼憲子欽『廣參品』に……元文三年戊午朝鮮人蔘種子自江戸公命ありて、京都所望者被下置、即培養の法被添相渡さるゝ旨觸あり……とあり。其次に下記栽培法の大略を示したる、其當時、人蔘栽培を廣く奨勵し種の下渡を受け下種栽

培する者への参考としての廉書として示せり。是人蔘栽培法として文献に見はれたる最初のものなり、是により官營栽培法の大體を窺知し得べし。

種 法 官府より渡る書付

地を掘こと二尺許、山中赤土、圃地の黒土、共に最沃たる土を等分に和して填之參圃とすべし。

一、木板にて四方を圍み、鼯鼠及蟲蛆株根を穿たざらしむ。

○尤も。

一、植場 乾きたる地は不宜、最もしめりの有之所宜し、乍然水つきは惡し。冬は半日程前に當夏の内は日の當らぬ様宜し。夫故柿の木青桐杯を脇へ植れば、夏は木の葉にて日を覆ひ、冬は葉落る故日當りて宜し。若木かげ無ければ簀にて四方を圍てよし、暑氣の節は日當れば葭簀を掛け、日のつよく不當ようにすべし。寒氣の強き時分は木の葉かけて宜し。

○檢メテ見ルノ意。

一、人蔘は一二年も芽不出事あり、芽出ざるとて掘かへし改むべからず。

一、肥しは久しく間の有る下肥に水を雜へ薄くして、根のまはりの土の上よりかくべし。九月の末より翼、二月比まで六七度かくべし。

○墾ト同ジ。

○時。

一、五月六月此實落るを直に可種。深さ七八寸許の箱に畑土に砂を少し入れ、箱八分許に土を手にて押付ならし、其上へ大粟程づゝの石をならべ、其石の間三寸ほど宛間を置き人參の實を一粒置き、其上へ石の隠るゝか不隠程に土を振り掛くる。土乾かぬやうに水を掛け、最も雨降る寸は雨を當て、寒氣の節は藎簀にても覆ひうす樹木の下日蔭に置べし。土乾けば生じがたし、乾かぬやうに水をかくべし。翼年芽不出實は、三年四年目に生るなり、いつまでも土に濕ツルをひ有ぼとに水をかくべし。

一、實ばゑの移やうは翼年秋か、三年目の秋植場に移すべし。

第六目 人參栽培法を記したる秋田藩の

古文書(文政十二年)

人參植立之事

人參作るには大根畑・園畑・さ□ン畑などの肌マたる土地吟味之上畑拵するべし。土の黒き程よし、少し赤□マ有る黒土は中也。何れに而も指にてひねりて見れば肌の目に入る程の細かなるはよし。或はあらくと見得て細なる有り、總し而重り有土よし、土の味はなめりて見て甘きはよし、又はすみ有もよし、澁シガきはわろし、

○サエンハ薩菜ノ
コト。
○肥ノ謬。
○ミヤ。
○皮膚ノ神經末梢
ノコト。

○歩ハ分振ハ節。

植ゑるべからず。人蔘はさび付くなり製而大にわろし。

一、畑拵は幅二尺五寸深み一尺に掘上べし。其土五歩、目の振いにかけてべし、秋土振いは五歩也、春の振いは四歩目也。とは定ると云共、日和つゞき又は雨天つゞきの節は見合せ遣ふべし。成丈土は細か程よきなり。畝と畝との間二尺

五寸也。

一、種の落し様、間四寸宛深み一寸三步に穴を明落す也。畑ならし
たる上に種形二枚先繰りに而付る也、右種形寸法幅八寸長二尺五寸の
板に一寸三步ゆびごとく成小杭十二本立る。



此形二枚先繰ち繰に付る也。尤右小杭土付ぬ様にかた木に而
能みがき、出板ち繰のかけにほり入くさび打て仕付る也。小杭うるし
ぬりすれば猶よし。若穴に土落てうづむ時は、人蔘指びのおり目

を定にして押付くべし。種一つ宛おろす也、其上草ほふきにてはき落し穴うづ
め置なり、其土地の見得程十四五日二十日餘りも(?)苗出んとする時取る也。則
日おへをかけてよし、日除高さ前一尺後ろ五寸也、一年増段々上る也但北向にか
くる也。

○型板。
○種板ノ突起。

○第一關節。

○?ノ所脱字アラ
ン。

○日蔭。

○締。

○シタガツテ該種ニナル也？

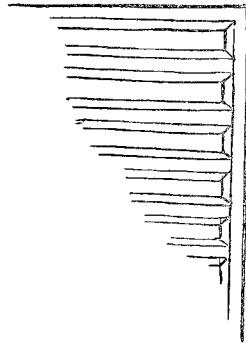
○桶ノ一種大ク平タキモノ。

一、圍の杭木は竹也、丈夫程由、丈夫なれば六七尺の明にするも由、小々よはくば四五尺明に突へし。屋根はわら揃置竹木に而^スてもよし、畑に雨もり致さ、様に

人參畑

地面拾圓四五百坪之所え拾三畝人參粒壹萬貳千六百三拾六粒、畝九百七拾貳粒、畝長拾圓、畝幅三尺上幅貳尺四寸、畝間道幅二尺、但畝六尺五寸壹間え九十六粒宛平均壹坪に付百二十六粒三分六に相當中候。

惣回り水拔堰



一、此の所より種吟味の事、實は三年目よりむすぶ物也。人參の勢ひ能ければ隨、蒔種に成也、四年目より先は猶々よし。實は夏土用入より赤くなり、半土用よりもぎ取りてよし、土用過て十日位は是非取べし。もやし遅ければ秋蒔遅くる故也。

一、もやし方の事、實は取りて四五日も少し日風に當て、桶也かめ也水がつく丈入、つけ置也。十日斗りも過れば赤皮くさりざるにくみはんぎりに水を入ひたしもみ洗ひして能す、ぎ上る也、少も日風に當るべからず。

一、右實もやし場所、日當り能き所七八寸も掘り上げ、三尺に六尺位そこに小砂^{コサ}り砂交四五寸に置、其上黒土置也。尤細にふるいにかかけ候土に而よし、能なら

し南向に少し坂成にする也。黒土は地ばん位にならし、板に而能く押而其所の實は五歩位に置、其上八歩位に土かくる也。秋半土用懸て掘上げ萌^{モヤシ}を試みるべし、其上に蒔うるなり、種の口あくを定法とすべし。『日本藥園史の研究』

第七目 『本草纂疏』に載れる曾槩の記せる

栽培法大略

○燕兒島、曾槩ハ其藩ノ官醫。
○大隅ト日向。

槩往者藩府に在て此參を隅日の野に培養す萬を累ぬ：（中略）而して其種二有り、遼東と稱する者蘆に近き處清癰にして體豊かなり、此れを好品と爲す。百濟なる者肩張て身瘦す、其品稍低し。下種の法、初秋子熟せば即ち采下すべし、遠きに致す者は十月を好と爲す。按ずるに翌年前芽を生ぜざるあり其根を移植する亦十月を候と爲す。按ずるに移植すれば則ち多く枝又を生ず而して其皮腐自から馳し其性卑溼を嫌ひ、高燥を畏れ、陰を喜び、潔を好む。故に山陰偏寒風氣宣導之地を相し宜しく園圃を作るべし。林薄中の肥土も亦佳なり、然も他方の上を運ぶを得ず矣。培養の法、炎日を覆ひ鳥雀地鼠の屬を防ぎ、春秋朽敗の嫩葉を布く。櫛椎胡桃若葉を采り地中に埋め夏日取出し日に晒し末と爲し好土に和して貯しふべ魚腥人尿等の溫物を忌む、此其概略也。本艸纂疏卷三『本草圖說』

第八目 會津藩に於ける栽培方法附其行政

藩の專賣とせし後は人民の自由耕作を禁止し、許可制度を採り。若し農民にして人蔘の作付を爲さんとする者は其前年に於て地元の老百姓今日の區長に如きものに申出、老百姓は肝煎即世話方に申次ぎ、肝煎は更に之を郷頭今日の村に同じに取次ぎ、郷頭は之を代官に申請し、代官は之を人蔘役所に稟申す。人蔘役所に於ては詮義の上許可を決し、不許可のものは直ちに之を却下し、許可を與ふべしと見込みたるものは鑑定方を實地に派遣し、土質地形等を精細に調査せしめ、適當と認めたる時に於て許可を與ふ。次で播種に付ては其栽培指定地の耕鋤土篩等を爲さしめ、地床を作らしめたる上、日を定めて鑑定方を現場に出張せしめ、代官以下を立會せしめたる上、耕作面積に相當する一定分量の種子を交附し、其眼前に於て播種せしむ。其面積は必ず一人三畝歩を限り如何なる事情あるも此以上を許さず。其理由は面積を多くする時は、人生に必要な食糧品となるべき百姓本來の仕事たる米麥等の耕作を怠るに至るを深く慮りたるに因ると謂ふ。猶一人の耕作單位を均等にし置くとときは取締に便なることも、其一理由なりと考ふべし。

收穫に付ては、作付後四年目の土用に入れば、日割を定めて鑑定方の者其畑地に出張し、眼前に於て掘採せしめ。人蔘は總て収入とし封印を施したる上、何村何某と書ける差札を附し、時を移さず人蔘役所に送附し一定の場所に藏置せしむ。

以下檢査收納製造等に付ては第三卷經濟篇の記述に譲る。

種子の採取と取締に付ては最嚴重を極めたり。三年四年の結實期たる夏の土用後四五日を過ぎ實の紅熟する時に方り、鑑定方は栽培地方に出張して採取せしめ。荷造封印の上人蔘役所に送付し、一粒をも作人の手に残らざらしむ。如斯にして採集めたる種子は搗き、或は荒筵にて摩擦する等の手段により漿果を去り、數回水に浸し核のみと爲したる上、人蔘役所の附屬たる門田村御山諏訪の原の種伏所に送り種伏を行ふ。

種伏の建物は四方四面と上方を四寸角の材にて、間隔二寸位をすかして造りたる一見牢屋の如きもの也。其中の五坪許の土地をよく均らして、一面に細かく碎きたる土を厚く布き、其上一面に種子を播撒し。其上によく揉み碎きたる極めて細かき土を、厚さ一寸許に掩ひ、其上に筵を覆ひ置く。種子を伏するは土

用過ぎにして、秋彼岸の後に掘起しを行ふ。此期間二人の番人を置き嚴重に看守せしめたり。掘起しの時は鑑定方の役人現場に出張して種子を收取し、役所に持來り水に浸して泥を去りたる上、數人手分して種を盆に盛り、核皮の割れたるものと割れざるものとを區別し。後者は盲種と稱して之を棄却し、前者を一粒選りに精選し、約一合許づゝ木綿の囊に納れ、過度の乾濕を防ぐ爲め大なる箱の中に砂埋と爲して貯藏す。此箱には嚴重なる錠前を施し、一定の人と要件の外鍵開するを得ざらしめたり。此種子は翌年播種期に至り耕作人に配付し殘餘は全部燒棄せり。(著者の會津に於て採訪したる史料による)

第九目 松江藩の人蔘栽培方法附其行政

一、御手畑と百姓畑

御手畑とは藩直轄直營の栽培地にして、御手人其棟梁に御手人頭と稱する者を置きたりと稱せし者をして、其畑地に人蔘を栽培せしめ。また一方農民にも百姓畑と稱して栽培せしめ、栽培各地に出張所を設け、藩廳より吏員を交代に派遣し事業の指揮監督を爲さしめたり。

人蔘は種蒔後四年或は五年にして採掘し、爾後三十年間は其畑に再植するこ

とは不適當なりとせり。故に年々新栽培地を選定せざるべからず、依て藩廳は吏員を派遣し各地を巡回せしめ、其栽培に適當なりとする畑地あらば、此を藩の手に收用して御手畑とせり。

右藩直營の御手畑の外、農民に於て栽培を出願せば、畑數に相當する種子を下附し、面積を制限し、其増減を許さず。且總て栽培には藩の指揮監督の下に是が栽培を許可したり、是れ即百姓畑なり。

出張所は御手畑の増加と共に漸次増加して、維新前には古志原・大庭・津田・乃木・忌部・遲江・二子（遲江・二子は現在の大根島なり、同島は天保の初めより栽培せしが、地味好適の爲漸次隆盛となり、今日に於ても縣下屈指の地なり）、川津・意東・赤江・大東・大西・壹原・阿用・三澤・神庭、今在家・大津・荒木・來海・鹽冶・三瓶等二十八箇所を設置するに至れり。

△畑地の仕込

人蔘栽培地を選ぶには前方の展開せる北下りの傾斜地を第一とせり。（人蔘は濕氣の過多を嫌ふ故に傾斜して排水の良き地を選べり。又前面に立木あり或は北西に高山を受けたる畑は濕氣勝にして肥料腐らず、従つて病患を醸し蟲

難多しと稱せり西下り、東下りは嫌はざるも南下りの地は絶對に不可とせり。

栽培すべき畑地決定せば、秋作より其作物を停止し深耕して嚴寒の霜雪に觸れしめ、翌春彼岸を過ぎ、土に暖もりの入る頃を見計らひて仕込にかゝれり。仕込には先づ畑地を花壇(長四間三尺、幅二尺五寸之を一畑と稱す)小道(幅二尺許り)大道(幅三尺五寸乃至四尺位)とよく地割し。花壇の部分は深く掘り下げ、底部に馬糞二十五貫目許りを入れ、土壤にて被ひ、其上に復た馬糞を四十貫目許敷きて土壤にて被ひ、又二十五貫目許の馬糞を置き土を被ひ都合三段に馬糞を入れ。花壇を畑道より一尺二寸位の高さとし。

此の馬糞は俗に寢保呂と稱し六十日位以前よりよく乾かして腐熟せしものを使用せり。牛糞は一切使用せざりし、仕込後降雨あり土の工合よき時、畑道の土を取つて肥料の露出せる處を被ふ。之を仕込撫上と稱せり。

爾後冬至前までに晴天の日を選び、數回鋤にて切返しを行ふ。かくて土壤と肥料とが十分混和せし後に於て、表土を全然打起し、三十貫目許の底保呂を敷き込み又土壤を被ふ、之を繰越と稱せり。此の底保呂は人蔘が三年生以上に達せし以後の肥料に充つる意味を以てせるものなり。

右了れば秋の土用頃より粉碎せし土壤を土篩にかけ土卸を始め、土塊小石等を取除く。土卸は雨を待つて、少しく土の濕りし時を以て行へり。

△小屋掛

土卸終れば冬至の前二十日頃より小屋掛に着手す。先づ花壇の周圍に竹にて土止めを設け、四隅と前後とに十本の杭を建て、桁と梁を亘し麥藁を用ひて屋根と左右の壁とを作成す。

花壇は北向南背とするの本則なれど、當時の習として迷信に因る年々の方角開塞に依つて、幾分の手加減を行ひたり。柱杭の高さは杭木尺勾配とて、大法前三尺後二尺を普通とせり。屋根は幅三尺八寸長さ七尺に組み合はせたもの四枚を一小屋に葺き、其の接ぎ目は麥藁束を置いて雨水の浸入を防げり。

△播種

種蒔の時季となれば古志原の人蔘種貯藏所より畑相應の數量を計算して種子を各地に分配し。播種する時は役人立會して監視し一粒にても隨意處分を許さず、餘りあらば其場に於て焼却せり。

種子は砂土に混じたるものを交附さるゝにより、一應水に入れてよく洗ひ、其

中より形大にしてゆがまず、色白くして芽割加減の程よき(芽割過たるは莢割放れ、不足なるは生ひ出ぬにより)者を選んで、形板と突棒とを用ひ播下す。形板とは縦二尺五寸横二尺二寸位の臺板にて中に四十二の圓孔を穿てり是を花壇に載せ各孔より突棒(長二寸五分)を入れ深さ一寸二三分の土孔を作り。二粒或は三粒の種子を下し、耕土を板孔より填充し而る後其の板を取る。斯くせば種子を蒔きし箇所は土一二寸の高さを生ず、之を方言「チヨボ」と云ふ。一畑には四百三十八孔を掘り、種子の量は大概御手作畑一合、百姓畑七八勺と定められたり。

△手

入

かくて翌春彼岸の十日位前よりちよば平しを行ふ。ちよば平しとは手にて畑地種蒔跡の凸起せる箇所を均平にする仕事を稱す。やがて人蔘は間もなく出芽し初め八十八夜頃には出揃ひ出芽す。其の後新古畑共に除草とまぜとに力を盡くす。

まぜとは指頭にて畑地の土壤を攪拌疎軟ならしむる事を云ふ。十一月に入り葉の全く凋落せる頃を見計ひ、間引を行ふ之を調と稱したり。調べは丈夫なる苗を穴に一本宛殘して他は抜き捨つ。但間引苗の善良なる者は他に苗植す

る事も行はれたり。

△種

取

人蔘は三年生より結實すれど、藩法にては栽培用種子は必ず四年生より摘集せしめたり。其種子は一粒にても個人の私有とする事は嚴禁し、土用前五日頃より御手畑には御手人夜番し、百姓畑には種番が附き切り。毎夜拍手木を叩き巡邏警戒し、愈々種取する時には、役人が其の場へ出張して、三年生の分は焼き捨て、四年五年生の分は封印して古志原の種子貯藏所へ送付す。貯藏所にては栗材の八寸板を用ひ、六尺に三尺許の木框を作り、地中に填めて、底の少しく上部に竹の簀子を並べ果肉を去りし種子を、土壤に混じて其の中に貯藏し、其の上には南向に屋根掛を爲し看守せり。

△採

掘

人蔘の掘立は初は五年生なりしも、後に至り四年生にても掘取る事行はれたり。其の時季は種取後三十日を過ぎ白露と寒露との間を以てせり。採掘人蔘の私自販賣は嚴禁して根莖より參葉に至るまで、百姓畑の物は悉皆藩に買上御手畑の物と共に藩廳の製造用に供せり。

土人蔘は通例四種に別ち、一根十二匁以上を極上とし、六匁三分以上を並上とし、五匁以上を中とし、それ以下は下と定め、買上値段に等級を付せしも。天保十年に一畑産額二貫目以上のものに對し特別賞與を與へし結果。一畑に定數より餘分の種蒔を爲し、自然細根多くなりしにより、弘化四年には一畑二貫目以上作り出し、上等人蔘三步五厘以下なる時は、褒美を與へぬ事に改定し、左の如く標準を定めたり。

土人蔘一	土人蔘四步……八百匁	此代錢四貫文	但一畑産額二貫目以下にても上
畑二貫目	下人蔘六步……一貫二百匁	右同三貫六百文	等多くして代錢六百文に越ゆる
作として		合計代錢七貫六百文	時は賞を與へたり。

△人蔘畑の議定と告諭

一、嘉永元年八月元締より詰場所下役人への達

御手作百姓作共、初年生・二年生人蔘本數立方ノ儀、御申出ノ趣一統衆評ニ及ビ、奉行中ヘモ申達、左之通取極候間。以來右ノ立方ニシテ御作立可被成候、尤別ニ入割モ有之候ハバ、其ノ都度御申出可被成候。左候ハバ衆評ノ上取極可申候。

一、間引缺續ハ初年生ニテ御取計八九本立ニ可被成候。二年生ノ植立ハ追々試ミ有之候處不宜候間、初年ノ秋ヨリ冬迄ニ御取調^{トク}相濟候様御心配可被成候。

(附紙本文二年生ニテ植立ハ不宜候ヘドモ不用ノ間引苗有之、缺所ノ植立ノ儀ハ不苦事。

一、種入ハ二粒入ニ去多御議定ニ候間御承知ノ事ニ御座候。尤誤ニテモ三粒餘ハ拾ヒ取候様御手入共ヘ御申渡可被成候。

一、當年二年生本數餘分有之分ハ場所ニヨリ大層甲乙有之、只今ノ處ニテハ本數員數難取極、當一箇年ノ事ニ候間。殘リ人蔘差障ニ不相成様見計ヲ以テ成丈間引取、一穴ノ本數相減上人蔘餘分出來候様御心配可被成候。

一、百姓作ハ御手作ノ通萬々難行届、聊譯モ違ヒ候ヘ共、大體御手作ニ准ズル儀ニ候間。昨年被仰渡候通二粒入ト申所、嚴重ニ増種御渡被成間敷。生立ノ上間引ノ儀ハ多人數ノ儀殊更聞數時分ガラ行届申間敷候間序ニ御諭シ置可被成候。

二、安政三年百姓作不作につき、減畑取上畑、戻畑を左の通り議定

一、人蔘畑十畑作ノ者 右二箇年續イテ一畑一貫目以下、上一步以下、作出シ候者、三畑減畑作リ。尤翌年ヨリ二箇年續テ一畑二貫目以上、上二步以上作出シ候ハバ三畑返シ遣、如元十畑ノ事。
一、右同斷 右三箇年續テ一畑一貫目以下、上一步以下作出シ候節ハ不殘取上グ。尤モ殘畑ノ分二箇年續テ一畑二貫目以上、上二步作出シ候ハバ、七畑再作。且三箇年續テ右之通上作致候ハバ如元十畑作ノ事。

一、人蔘畑五畑作之者 右同斷二箇年不作ノ者ハ一畑減ジ、三箇年不作ノ者ハ不殘取上畑ノ事。
一、人蔘畑四畑作ノ者 右同斷二箇年不作致シ候ハバ不殘取上畑ノ事。

一、新畑顯出候者ハ五畑位聞届遣。尤格別打返シ上作ノ見込有之、引受ニテ顯出候ハバ、七畑ヨリ十畑マデ聞届ノ事。但場所々々ノ用辨格別致心配、無餘義譯有之候者ハ時ニ取、十畑ノ餘作方爲致可申事。

○土人蔘ノ等級ヲ四種トス。

極上

一、根十二匁以上

○並上

一、根六匁三分以上

中間 五匁以上

下同 右 以下

右買收直段ヲ異ニス。

○弘化四年改正。

一、畑二貫目作ト

シテ。

上參四步

八百匁

下參六步

八百匁

一貫二百匁

○過失怠慢ノ責。
○ナマボロハ充分
腐熟セザル元肥。

○着手ト終了。

一、右減シ畑、取上ゲ畑ノ者。是マデ仕込畑掘立ノ内上作致候ハバ、如元再作可致儀ト申渡候處。右二箇年續テ一畑二貫目以上、上二歩以上作り出シ、尙殘畑手入等モ宜敷、引續上作ノ見込ニ有之候者。減シ畑ニ相成候畑高返シ遣作方申付。且三箇年不作ニテ不殘取上候者、引續キ一畑二貫目以上、上二歩以上作出シ候ハバ、二箇年不作ノ場ニテ、減シ畑殘リ畑へ再作申付。尙又引續キ上作致シ候ハバ如元作方爲致可申候事。

一、初年ヨリ掘立マデノ處ニテ、腰ナヘ又ハ不手入、蟲難等スベテ目立候故障有之。或ハ十畑作ノ内五畑トカ三畑トカ其ノ模様ニヨリ毀畑致ストカ。又ハ三年生ニテ故障有之掘立致シ候者ハ不作ノ隨一ニ候間。追テ殘畑掘立ノ節、總畑へ直シ取調可申事。

三、元治元年春、奉行兩人諸場所見分に出張せし時、百姓畑の手入惡しきを實見せしにより。場所係元締以上一同と左の通り議定

一、作方ハ畑土地第一ニ候處、近在ハ土地詰リイヤ尻或ハ野ウデ、山開キ等ニテ、土肥ヘザル處へ仕込致向モ有之趣。右ハ前年ノ秋、土地極ノ節組合頭取共悉ク及議論以來別シテ土地相エラミ、イヤ尻ハ年數等取糺シ、引受下役人へ申出。見分ノ上御手作差岡無之所へ仕込爲致可申候。後ニテ見廻リノ者且、塹改等ノ節、見分ノ場ニテ不都合ノ儀有之バ、糺明ノ上當人ハ勿論組合仲間引受ノ者共、越度不遵儀一同能々可被心附事。

一、近在ハ別シテ塹不手合ノモノ多ク。間ニハ生保呂仕込候ニ付故障多ク、終ニ不作ニ相成候間。塹改成丈前廣ニイタシ、寢保呂相用候様能々申諭シ度事。

一、土卸仕込打返シハ作方ノ根元ニテ、御手人并作人頭取ヨリ能々申諭。初仕舞共引請會所へ爲相届、萬一不手廻シニテ時節ヲ取失ヒ候者ハ取上畑ニ可致候。

○實情ノハハ。

一、畑構屋根勾配并手入守護等ノ儀、隨分念入申スベク候。追々見廻リノ者モ可差出候若粗略ノ儀有之候ハバ一應二應爲申聞其上ニモ不相聞者ハ有ナリ爲申出、臨時ニ取上畑ニ可致事一、百姓作諸場所掘立、其年貫目總平均ヨリ劣リ候場所ヘ、新畑不被仰付議定ニ候ヘドモ。其ノ内兼テ作方ニ申入、三貫目以上ニ無之テモ、年々目ニ立ツ上作ニ相成候者ハ勵之爲臨時ニ増畑可申付事。

一、不作ノ者一畑一貫目以下、上人蔘一步以下二箇年續テ不作ノ者ハ、減畑。三箇年續候ヘバ不殘取上畑ノ作法ニ候處。餘リ寛ナル定ニ候間、當年ヨリ一等重ク、一畑一貫二百目以下一箇年ニテ減ジ、畑二箇年續キ候者ハ取上畑ニ致度候。左候ハバ作人共氣締ニ相成、自然力ヲ入上作勵合可申候事。

但作方取直シ候者ハ是迄ノ通り再作申付候方勵之爲宜敷筋ニ候事。

○家族ノ人數等。

○結局。

一、百姓作ハ御手作ト違ヒ、百姓本業ニ懸、添人蔘作ハ増持ニ候ヘバ、人別貧富且家内振ニヨツテ多分ノ畑數ハ手入不行屑上作ノ譯モ無覺束。此等ハ引受ノ見込肝要ニテ新作願出候人別踏出シ五畑七畑或ヒハ十畑作ニ申付。掘立ノ節追々上作見込ノ者ハ、夫ヨリ畑増ニ相成度。都詰ノ所二十畑位ヲ高トシテマツハ畑増ニ不相成様致シ度候。尤モ類外上作致シ、行末手入等行届候見込ノ者ハ其ノ節ノ見計ヲ以テ、右定ノ外増畑申付候事モ可有之候。且又近在遠在ニテモ町場近キ百姓ハ當座錢儲モ有之持モ多ク。就中農業ニ力入薄ク風俗モ不宜候處。人蔘作ハ外排ト違ヒ、萬々農業附屬ノ所ニテ何モ手合殊ニ每秋土人蔘代ヲ以テ畑方銀納且塏元仕入等一廉ノ手當ニ相成候儀。誰モ承知ニ候ヘ共同不作ヨリ一ハ損ノ上損分ニ可相成候間。此等ノ筋モ能々相心得候様致度事。

大法右ノ運ニ取極置度候。尤近在作人ハ是迄幾度トナク引受、下役人尙見廻ノ者ヨリモ申聞カセ候テモ等閑ニ相心得、最早持餘ノ姿ニ押及候處。元來愚昧ノ者多ク何事モ辨別致シ兼ネ候由、以來乍太儀元締方ノ中引受ハ勿論、兩人程折々出郷有之、會所トカ又ハ寺院代宮家ヘ、作人ノ中不作人別ト上作ノ者共最寄々々ニテ呼集。手輕ニイタシ酒一盃モ爲吞候テ、人蔘耕作ノ儀得ト議論爲致。尙此ノ方ヨリモ教諭ヲ加ヘ、心得爲致度候。下賤ノ者嚴法ヲ以テ呵リツケ候テモ却テ實狀モ通兼ネ可申候。和親ヲ本トシ右ノ通一仕向試ノ方良策ニモ有之ト存候事。

四、元治元年百姓作人頭取並作人への達

一、年々御條日申渡候條々相守候様申諭候事。

一、作人ハ多分、中百姓以下ニテ愚昧ノ者多ク、當座差引而相考、新開キ野ウテ等ノ土地ヘ仕附勝ニ付。終ニハ不作ニ至リ、御役所ノ御差引當人ハ勿論、不少損分ニ相成候間、兼而能々相諭シ候事。

一、土地ハ作方ノ根元ニ候間、土ノ症合相撰壤之増減可致事。尤南下リノ土地後口通りハ出來不申候、其ノ上濕入腐リ等ノ故障多ク上作ハ出來不申モノニ候。急ナル平ハ就中堅ク相止メサセ候事。且北下リ、西下リ、東下リヲ第一トシテ、野ウテ無之所ヘ仕込候様可致候。且廣場計ニ仕付候儀難出來候間、北西カ北東ノ兩方ハ是非明居不申候テハ仕込サセ間敷候。野ウテ濕氣所ハ隨分毛頭ハ出來候テモ根入細ク上人蔘出來不申モノニ候。新地イヤ尻共御手作見込ノ土地モ有之、右様ノ土地ハ勿論爲差除候事。

一、墾ノ儀ハ作方第一ノ儀、春秋兩度御役所ヨリ改有之候ニ付、近年ハ嚴重ニ相備居候所。間ニ

○替。

○病害。

○同一作物連年作

ハ備置候程仕込不申者モ可有之カモ難計。右様ノ儀有之候テハ不容易事ニ候得者此處辨別イタシ居候事。

但大法仕込七俵底保呂三俵尤仕込八俵宜敷。塹餘分入候畑ハ別而水捌交等ノ手入無油斷イタサセ候事。

一、新作人ノ内ハ引受ノ者并御手人共ノ差圖ヲ相守候ニ付。多分上作仕勝ノモノニ候處アマリ容易ク相心得候ヨリ土地塹手入等怠リ。三四年日ノ掘立ヨリ不作ニ相成候者多ク有之候間。心得違不致彌嚴重手入イタシ候様申諭候事。

一、掘立年ノ畑ハ、少々入用ヲイトヘ屋根直シ、草手交等手拔イタシ。掘立際ニ相成俄ニ腐出來九步九厘迄手ニ入ルモノヲ取失候段不便ノ事ニ候間。此等ノ趣ハ能々申諭手拔不致様并外垣亂レ候モ拾置、犬猫ナドニカキ散ラサレ不圖ノ損失ニ相成候者モ有之候間克々申付候事。

一、芽出シ交夫ヨリ季候ニ對十一月初旬頃マデ交等可致ハ勿論ノ事ニ候處。別而入梅中頃ヨリ冷氣ニ相成候迄ノ中ハ雨天度毎降止ミヲ相待、直ニ前三通程ヤブリ不遣候ヘバ。薯頭際一二寸迄ノ所ヘ腐リ出來太層ノ不作ニ相成。銘々當テニ致シ候錢ヲ取失ヒ、御役所ニ於テモ御手違ニ相成候間、是又實意ヲ以申諭候事。

一、土卸ヨリ種入マデノ處、大分ノ日數相立寢土ニ相成候、種入前日當日ノ内ニ兩三度位底保呂際ヨリ打返シ、能々土平シ候上、種入イタシ候ハバ腰ナヘモ無ク鬚根モ出來不申、掘立迄ノ故障無之候事。

但底保呂打起シ候ヘバ、腰ナヘ出來皆無ニ相成候可心得事。

一、古畑ハ勿論新畑共水貫惡シク候ヘバ腰ナヘ白腐等出來候事。

一、屋根幅勾配杭尺等古法ノ通り宜敷事。

一、屋根上リ下リニヨツテ芽出シ又葉ノ引様大ニ違、不作ニ相成候間雨晴ハルイチャヤ否、本釣リ見廻可申事。

但屋根勾配早キカ又下リ候分拾置候ヘバ二年生ヨリ割出來濕氣入割ヨリ腐リ候事。

右ノ大意且銘々心附候事ハ勿論、折々見廻リ懸ニ教諭イタシ。尙見廻リノ者ヘ示合作致候様仕向可申事。

評に曰く、以上の達しを見熟ら咀嚼翫味すれば。藩の資源としての此事業より生ずる收益を涵養保護すべく、周到なる用意を以て、栽培の指導獎勵に力を盡したることを認め得られ。また藩の當事者が栽培上の智識を充分に持合せ居たる事をも認むると雖。一面に於ては藩營事業の搾取により栽培農民に利益薄く爲めに事に熱心ならざりし點ありとことも亦窺知し得べきなり。

第二項 内地主産地に於ける近代の栽培方法

凡て近代に於ける人蔘栽培方法は是を昔日に比すれば、科學の應用と併せて營業者の實際的研究により一段と進歩を見たりと雖も、其基礎的農作法に於ては大なる變革無し。是畢竟人蔘も既に他の農作物と同じく經濟的商品となす

べきものなれば、學理が如何に合理的方法を教へ優良品を生産すべきを示すと雖、計算より觀て引合はざるものは實行し得べからざればなり。また一面より稽ふれば、孔子が我老圃に如かずと言へる如く、數十年乃至數百年間に於ける實驗集積の結果に依れる耕種方法は、各其風土に應じたる確乎たる根據を有するものあるに因るものなるべし。又一方支那市場に於ける各別產地製品の格付けも、亦自然に其栽培手段に影響を及ぼせるもの無きにあらずとすべし。要之に内地の人蔘は將來に於ても朝鮮に於ける官製紅蔘材料の如き、水蔘を栽培する程度には――計算上よりするも氣候風土よりも――進歩するを得ざるべし。

以下に記せる内地主產地三縣の栽培方法は、著者が實地通觀の上統一抽象して記述したるに非ず。時を異にしたる各別人の記述に成りたるものなれば、精粗不同あり着眼點に差異ありと雖も、之を取捨すれば却て實を失はんを考慮し其儘之を採録せり。

第一目 北海道の栽培法

△氣候土質

本道栽培地中北見國紋別郡湧別地方は稍や北東なる海岸に向つて緩傾斜を

爲して湧別川に沿ひ。土質は第四紀新層に屬する砂質壤土又は砂礫を混する壤土なり。人蔘を栽培する箇所は多く前者に屬す。又上川郡東旭川村字上ペーバンはペーバン川に沿ひたる西北に傾斜せる地にして。表土は腐植質を含める砂質壤土にして底土は礫壤土なり。

△整地及地拵

人蔘を栽培せんとする畑地は豫め前年の秋期に於て洋犁を以て深く耕鋤し翌春融雪を待つて更に耕鋤を行ひ、耙耨にて能く土塊を碎き東西の方向に長さ適宜の高畦を作る。即畑の一端より四尺五寸(四尺五寸の畦幅となす時は長さ四十間にて一畝歩となる)乃至五尺毎に、繩にて線を劃し此の線の兩側より一尺つゝ平鋤にて土を鋤き上げ、畦上を二尺四寸乃至三尺となし恰も園藝家の花壇の如き植壇を設け。「レーキ」にて土塊を細碎し、畦上は木の棒にて平均ならしむ。斯くて畦と畦の間に幅二尺の溝所を存す之れ即通路にして排水及除草其他の手入等を行ふの便宜に供ふ。

斯の如く土塊を細碎し石礫を除去する等敷地に意を用ふことの周到を要するは、人蔘の性質羸弱にして一片の砂礫に觸接するも根は鬚根を生して劣品

となるによる。

△採種法及豫備の措置

人蔘は三年生に至れば能く結實すと雖も、形極めて小く其數亦少く且つ之れより採取するときは根部の發育を害するを以て四年生より採收するを常とす。採種を爲すには純正健全にして子實の充實したるものを摘採し、桶に入れ青草を蓋ひ置くか、又は腐植土二升と種子一升の割合を以て交互に積み重ね、時々濕氣を與へ放置するときは凡そ七日間にして皮肉腐敗す。後之を篩又は籠に入れ、流水にて能く洗滌し不良なる種子を除き去り、蓆に擴げて水氣を去り、日常り能く乾濕宜しきを得たる畑地を撰び、深さ五寸内外に掘り、四方は板を以て圍をなし、土底を平に均し、其中に種子に細土篩通したる土、又は砂を混し、土砂六分種子四分位、厚さ一寸乃至三寸位、地方により又人により厚薄の差あり、に均等に擴げ、其の上に篩通したる土を五分位覆ふ。地方によりては種子を薄く併列して細土を篩掛け、其の上に又種子を併列して細土を篩掛け、斯くの如く相互に積み重ねるもあり。或は以上の二法は覆土に厚薄あるを免れざるにより、從て發芽の整一を缺く嫌あるを以て、種子を一粒並べとなし、其上に細土を一二寸位篩

掛くるもあり。斯くて其上に藁又は蓆等を被ひ乾燥に過ぎざる様時々灌水す。本道にありては氣候の關係上右の方法に依るも秋播をなす迄に甲拆を見ること能はざるべければ寒傷を防ぐ爲めに蓆又は藁の上に土を五寸位の厚さに被ひ春季融雪を待て之を取除く時は翌春に至り甲拆を爲し五月上旬播種するを得べし。又促成法により秋季甲拆を爲さしめんとせば圃地を一尺二三寸掘り下げて前述の如く周圍を板圍となし、土崩を防ぐ爲めなり、底部を均等して未熟なる馬糞を五六寸の厚に敷きて踏み堅め、發熱を爲さしむるにあり、其上に細土を三寸位被ひて表面を平に均し、茲に種子を二三粒並に散列して細土を二三寸篩掛け、種子の寝かし方は前法によるも妨げず、其上に蓆又は藁を覆ひ乾濕其の宜を計らば十月中旬頃に至り甲拆するを以て。之を水選して秋蒔となすべく又は陰干となして凍傷せしめざる様に貯藏して翌春播用に供するを得べし。本道に於ける人蔘開花期は六月中旬にして八月中下旬には成熟摘果し得べく、而して種子を寝かすの期は九月上、中旬なりとす。

甲拆したる種子を翌春迄貯藏するには、能く陰干したるものを寒氣に觸れしめざる様厚紙又は木綿の袋に入れ、靱糠等の中に納め置き翌春播種期に至りて

取出す。

△播種

播種期に春秋の二期あり、本道にありては氣候の關係上一般に春播を行ひ未だ秋播を試みたるものあるを聞かず。即ち五月上旬整地を了りたる畑の一端より順次種播板(目板、形板、又は定板とも云ふ)を畦上に置き、軽く壓し着けて下種すべき穴を穿ち、豫め精撰して二、三晝夜水又は微溫湯に浸したる種子を一粒又は二粒(一粒播は品質良好なるも收量少く二粒は收量多く品質良好ならず)づゝ播下し、草箒を以て床面を軽く掃きて細土を被ふこと深さ一寸位とす。而して種子は一反歩に付三升位を要す。又播種に先ち一旦甲拆せしめたる種子を二三晝夜位浸水して陽熱を受けしめ、後水を切りて豫め浸水したる藁又は蓆に包み、晴天二三日間陽熱に曝す時は甲拆せる幼芽は稍生長するを以て此期を見計ひ播種せば發芽速かにして整一なり。

斯くて播種を終れば、圃地の乾燥を防ぐ爲め藁又は麥稈、黍稈等を以て地の見えざる程度に覆蓋し、猶風害を避くる爲め繩にて之を支へるか、又は小屋掛の材料たる細木及杭を以て適宜に押へ置くときは大抵二十日内外にして發芽す。

？形に芽を出したる頃に至れば被覆物を除き屋根を造る而して發芽の揃ひたるや否やを檢し若し發芽せざるものあるときは豫め用意し置きたる種子（若くは苗）を播き直すべし又一本立となさんとする時に二粒播にありては間引を行ふ。

△人蔘 小屋

人蔘は過度の陽熱及濕潤を忌むものなれば發芽後藁を取除くと同時に小屋を造り屋根を設く。小屋は必ず北方を前（又は表）とし南方を後（又は裏）とす。北方に用ふる杭の長さは四尺五寸乃至五尺、南方のものは三尺五寸乃至四尺とす（杭は檜又は榆の割裂にして徑二三寸位のものを（用ゆ）之を畦の南北に六尺毎に一尺位宛土中に打ち込み、杭の上端は四五尺の桁（檜又は榆の割裂若は柳の丸太）を用ふにて前杭と後杭を釘止し相當の勾配を有せしむ。其上に三通り又は四通りのタルキ（柳の丸太）を用ふを横へ、繩又は針金を以て桁に結束し以て小屋の骨組となす。之に麥稈、藁又は黍稗等の桿を並列し、竹又は柳の細木にて之を押へ屋根を設く。又全圃の東西南の三方は蓆又菰の如きものにて圍ひをなし以て日光の直射及風雨等の侵入するを防止す。

以上は此見國湧別地方に於ける小屋掛の方法なれども、上川地方にありては其の構造比較的簡單にして前法の如く桁及垂木を用ふることなく、東西兩端の僅に前杭及後杭に柳の丸太等を以て結束し、桁となし、又は針金を張りて之に代へ畦の兩端(東西)及中央に位する前後の杭を横木にて支へ、又は適宜の距離に横木を結束し、中央に一通の中引を渡すもあり。屋根の材料にて藁又は麥稈等を用ふるも、湧別地方の如く厚からずして、往々雨水の漏洩を見る。又屋根を支ふるにも萱又は麥稈を適宜横へて藁にて結束し且つ東西南の三面に圍らすものを見ず。

而して屋根は年々秋期莖葉の枯凋するを待ちて取り除き、翌春融雪の期を待ちて更に設くるを良とすべく又屋根の高さも初年は低く人蔘の生長に伴ひ年々幾分づゝ高からしむべきものなれども。本道にありては之を實行するもの甚だ少く、初年より一定の高さに設備し、屋根の取除を行ふもの亦稀にして多くは初年の屋根は修繕を加ふるに過ぎず。

△肥

料

本道にありては開墾後未だ年數を経ざるものと、又粗放的農業經營に慣

れたるの餘弊は施肥の觀念に乏しく。未だ肥料を施して栽培するもの甚だ少く、稀に基肥として厩肥を用ひ、生育不良なる箇所に対しては稀釋せる人尿尿を晩秋又は早春の候莖葉の枯れたる畦上に散布するものあるに過ぎず。然れども集約に栽培する者にありては、鰯粕(反當三斗)又は大豆(反當三斗)等を基肥とし、毎年春秋の二回に油粕(液肥として)又は鰯粕等を補肥として施用するものあり。

△管

理

發芽後の手入は除草・中耕・補肥及小屋の修繕又は屋根替等なり。間引又は移植を行ふもの本道にありては殆んどなし。今各年に於ける手入の方法を述べれば左の如し。

發芽揃へば新芽に觸れざる様注意して稚苗間を指頭にて搔き、土壤を膨軟ならしめ、培土を爲す如く深さ五分許りの小溝を作る。之を爲すには人蔘の作切と稱する小なる「ホ」様の器具を用ふるも地方によりては此作切なる作業を爲さざる所少からず。

除草は雜草發生の都度時期を撰ばず之を行ふ。若し除草を怠るときは羸弱なる稚苗は忽ち雜草の爲めに壓倒せられ、又は畦上に青苔發生し易く、爲めに濕

氣を保養するの患多きものなれば注意して除去せざるべからず之が除去法としては二寸位の釘を三、四本並べて打ち付けたる「レーキ」の如きものを以て人蔘の株と株との間を掻き拂ふ。

又通路及全圃の周圍は時々「ホ」又は手にて雜草を取り除き、且つ惡水停滯して濕氣過多の爲め生育を妨ぐるのみならず病害を誘致するの一因となるを以て、能く注意して排水に努むべきなり。

上川郡東旭川村字上ペーバンにありては、秋季莖葉の枯凋したる後幅三、四寸長さ七、八寸の六分板に一寸二分釘を一寸毎に打ちたるものを以て莖葉を掻き拂ひ、後油粕反當十六貫匁を四石の水に投入して二三晝夜醱酵せしめたる液肥又は稀釋せる人屎尿を施すもあり。

屋根は多くは初年に造りたる儘越冬せしめ修繕するに過ぎず。

二年目 早春に至れば新芽を發生するにより前年の如く除草、中耕を行ふ。然れども肥料を施すものは早春及晩秋の二回又は晩秋一回畦上に液肥を散布す。

三年目 前年と同一なる手入を要するも人蔘の生育稍や盛となるを以て、雜

草の發生少きに至る。

當期に至れば花莖を生じ果實を結べども種子は良好ならざるのみならず根の發育を害するを以て蕾の際に摘去す。

四年目 凡て前年同様手入を行ふも、此年に至れば盛に結實するを以て成熟せる種子は採收して種子に供す、然れども結實せしむる時は根部の發育充分ならざるを以て自家用又は所要種子の採收區域以外のものは花蕾を指採して根の發育を圖る。

此年に至れば普通掘採るものなれども五年目に至り採掘するもの亦少からず。唯病蟲害の患多き場合は適期を俟たずして三年生を收穫することあり。

△收 穫

收穫の期節は地方によりて同じからず、北見地方にありては秋期莖葉の枯凋したる後に行ひ、上川地方にては八月下旬乃至九月上旬頃成熟種子を採收したる後直に掘採す。

耕作者は自ら之が製造をなすもの甚だ稀にして多くは之を製造業者(商人)にして製造業を兼ねるものあり又は耕作者の之を兼ねるものありに販賣す。而

して多くは圃場に於て土根の儘賣買するを常とす。

△病 害 蟲

本道にありては未だ病害蟲の被害大なるを聞かず。唯僅かに排水良好ならざる濕潤の地には稀に赤腐病發生し又俗に赤銹と稱するものゝ爲めに蔘根の表面は赤褐の銹色を呈するものあるを見る。其の他害蟲にありては針金蟲(カバイロコメツキの幼蟲)の小被害を見るのみ。

今本道に發生する主なる病害蟲に就き其概要及豫防驅除を述べれば左の如し。

一、赤 腐 病

赤腐病は最も恐るべき病害なれども、本道には未だ其發生少く従て之に對する防除法を講ずるものなし。

二、赤 銹

本道栽培地に於ける人蔘の表面に發生する所謂赤銹なるものは、單に表皮のみに止まり肉質に何等の障害を及ぼさざるものゝ如し。故に洗滌に際し竹籠の如きものを以て被害の表皮を剝脱する時は更に其の痕跡を止めずと云ふ。

然れども多少の損害を免れざるべく、現に土根にて販賣するときには赤銹の附着せるものは普通二割位低廉なり。而して被害の箇所は多くは排水良好ならざる濕潤の地なるを以て、圃地の撰定に注意し且つ排水を完全にして努めて土地の濕潤を避け乾燥を圖らば被害を減ずるを得べし。

三、害蟲害獸

害蟲の主なるものはカバイロコメツキの幼蟲にして其他地蠶、野鼠等あれども其被害甚輕少なり。

カバイロコメツキ（別名針金蟲）

被害の狀況　幼蟲の時土中に棲息して主に幼稚なる蔘根を喰ひ込むを以て被害株は黃變して遂に枯死するに至る、殊に一二年生に被害多し。成蟲は黒褐色にして翅鞘は黃褐色なり、體長約三分あり。幼蟲は細長くして體長五六分、皮膚頗る硬く其の色黃褐なり俗に「ハリガネムシ」と云ふ、蛹は土中にあり體長約三分にして淡黃褐色なり。

經過習性　三四年を経て成蟲となる、幼蟲は土中にありて加害す、成蟲は六七月頃現はれ日中は日蔭に潜み曇天の時に遊飛するを常とす。

驅除豫防法

一般に食物を以て誘殺す即ち胡蘿蔔又は馬鈴薯等の斷片を被害地上に置き、これを莖を以て覆ひ置るか畑地の處々に此等の斷片を埋め麥稈等を以て其上に立て、記標となし置けば、此害蟲を誘引し得るを以て之を捕殺す。而して胡蘿蔔又は馬鈴薯は成るべく新鮮なるものを良とするにより時々取代ふを要す。被害根は其葉莖黃變するを以て其の根際の上を掘り幼蟲を摘殺すべし。

播種の際「フアーテキス」を適宜施さば被害を免ることを得べし。人蔘の圃地は前作物として成るべく該蟲の害を蒙ること少なき蕎麥・蕁麥等を栽培し且つ秋耕を施すも一の豫防法也。

第二目 福島縣の栽培法

△採種及其取扱貯藏

四年生採收の年、七月土用入より二百十日迄の間、實の赤紅色となり成熟せるものを撰取り。之を桶に入れ青草を覆ひ置くこと凡七日間にして漿肉腐敗す、之を目の細かなる籠の中に入れ、淨水を以て能く洗ひ、淫きたる種子を除き去り、莖に擴げ水氣を去り、又日光に當て能く乾燥せしめ。日當りよき畑を深さ七八



(一其眞寫) 培栽蔘人ノ縣島福



(二其眞寫) 培栽蔘人ノ縣島福

寸程掘り上げ、四方に板を周らし、土底を均平し、其内へ種子に細土を混したるものを一寸位に撒布し、尙其上に細土を二三寸位に篩かけ、藁又は古藁等にて被ひ、時々水を撒けば、秋土用入五日頃より催芽す。之を土と共に取り出して水にて洗去り下種す。

また春蒔のものは前記の方法にて催芽せしめたる種子を、冬季中木綿袋に入れ、或は糠に粃種を混じ箱へ入れ蒲團などに包み。温暖なる場所に貯藏し。翌春解雪を待つて、播種の期に二三日前に取出し、一夜温水に浸し萌芽をまち下種するものあり。而して成熟の種子一升の粒數七千粒となり、量三合四勺、一反歩の播種量三升豫備の量二升七合實なりなり。

△播種

播種の時季は春秋二季なれども、秋蒔の法を採る者多し。播種量は一反歩に對し約三升也、播種に先ち町嚙に床を鋤返し畦を幅四尺五寸東西に長くし（畦は反歩の長さ也）兩側より土を鋤き上げ、高一尺其頂上を二尺五寸となし、大なる木簞を以て畦の兩側を打堅め、又畦上を棒にて町嚙に弧き均し。而る後目板（幅一尺二寸三四寸板の裏面に四寸位の距離に長さ一寸五分の木杭を打ち付けあるものなり）にて押し付、穴を穿ちて種子一粒づゝ播

下し。一穴に二粒づゝ入るゝも、籾篩にて細土を篩に掛け、其上を簞にて掃き穴を埋め、日光の直射せざる様藁又は藎を以て之を覆ふ。播種の深さは一寸位なり又雨天の時は播種せず。

△日 覆

秋蒔のものは春土用より發芽す、此時日覆を架設す。其方法は畦の頂上一間づゝ距て兩側に杭を打立、之に横木を畦上より南方は約一尺、北方は約一尺三寸の高さに縛り付。竹又は杉材長二間の割物を横木の上に結び付、其上に粗に編みたる萱簾の莖を南方にして、其上に配し。而して細木の上に當る所へ萱の太きもの三本宛引き、細木にて並びたる藁等を狭み。一間に二三箇所づゝ藁にて結付く。日覆は秋分後に至り、其葉莖の枯凋後之を去り、爾後毎年此の如くす。而して年々其高さを増加す。

以上は町疇になす者にして、中には粗放なる方法により、二三年日覆を其儘に爲し置くものもあり。

△施肥

肥料の種類は厩肥、菜種油粕、米糖等にして、以前にありては人糞尿をも使用せ

しも近時之を用ゆる者甚少なし。施肥の用量は一反歩に對し厩肥は五百貫、油粕は二百六十貫、米糠は三十五貫見當なり。また蒔付前の夏土用中、生草或は嫩木葉を一反歩約二十駄鋤込方法も行はる。但荏を蒔き置き、莖三尺位の時畑へ鋤込ものは此方法を行はず。

施肥の時は初年夏季に於てする外、他は年々秋季に於てす。厩肥は新鮮なるものを元肥として施用し、又油粕は元肥及追肥として米糠に混して施用す。

△耕 鋤

春土用に畑地を四五回町嚙に耕鋤し、新鮮なる厩肥を一反歩五百貫を鋤込。八九月頃油粕米糠を撒布し、或は生草又は木葉を鋤込、下種迄に十分なる熟畑とし。播種前に至り尙一回町嚙に耕鋤す。

發芽伸長するに至れば、之に觸れざる様注意して株間を指にて搔き、四五分の小溝を作る。是中耕に相當する作業にして、秋季迄は時々之を行ふ、除草は時々之を行ふ。

爾後毎年の中耕除草は適當に數回之を行ふ。
△栽培後の休閑

一旦栽培したる跡は二三十年間は休閑他の作物として是を用ひず。近時其栽培面積盡きたる爲め田畑に輪番交換して後、栽培を行ふ方法を考案せり。其法は元の人蔘畑を田と爲し、二三年或は四五年稻作を行ひし後。此水田を畑と爲し、排水を完全に乾燥の後深耕し尙降雪前土塊を耕錯し、更に人蔘畑と爲すものにして。如斯して田畑に輪替して栽培するものなり。

△植

替

當地方は蔘付の儘にて一切移植を行はず。

△摘

花

四年目の開花以後は種子を採取するものゝ外、根を張らしむべく毎年皆摘花す。此方法は明治二十九年頃より行ひ初めしと云ふ。

△病害獣虫の驅除豫防方法

病害には赤腐病あり、其豫防法としては排水を良好ならしむること、粘質なる畑地に栽培せざること、連作地を避け可成新に開墾せる地を擇むこと、肥料を多量に施用せざる事等に注意し又間々藥液散布を行ふ。

害蟲には針金蟲・ケラあり、針金蟲は一二年生の細根を蝕害し是を枯死せしむ

るに至る。此驅除法は畦上に葱朝葱大根の千葉等を挿入し之に群集したる時捕殺す。

鼯鼠を驅除するには捕殺器を使用する者あり。又鼯鼠の動靜を常に監視し、土の動くを見て捕殺する者あり。されど此方法は熟練を要す野鼠は野鼠チブス菌を以て驅除せり。

△收 穫

播種より五年目即ち四年根を夏土用入後二百十日頃迄の間に於て晴天の日を見計ひ根を採掘す。

第三目 長野縣に於ける栽培法

△種子の調辦

從來種子は福島縣及島根縣より直移入或は中間商人經由購入したるも、七年前一升の單價三〇圓乃至三五圓を唱へ莫大なる金額を種子代に要したると、四年前福島縣より移入したる約二石の種子は全く發芽せざる不良種子なりしたため多大なる損害を蒙りたる結果。一般栽培業者は從來の芽切れ種子(種子の外廓を破り發芽に便なる状態となりたるもの)の移入をなさず。八月初旬福島

島根兩縣に於て表皮を除去したる白種を移入する者と。或は自給自足を以て最も發育良好にして且つ病菌皆無の自家栽培地より採種することに轉向したる者との二別あり。

△種子の蒔付迄の取扱

自家採種子の者は七月下旬より八月上旬に於て、種子表皮の淡紅色に變じたる時季に摘果し。流れ川に於て箆にて表皮を綺麗に除去し白種シロダマと爲す。

白種は肥料分及混入物なき河原砂二升に對し、一升の割合を以てよく攪拌し、最も日常り善き乾燥せる地を撰び。深さ五寸幅適宜種子の數量に依り面積を異にすの床を拵へ其中に貯藏し、其上に薄き藁を覆ひ、乾濕の調節に留意し、八月初旬より十月下旬迄貯藏す。

概ね十月中旬より下旬に互り芽切れとなるを以て、秋蒔の場合は之を播種し。春播の場合は砂を除去し種を水洗し陰干となし、水分を除去し、嚴寒の候凍害を蒙らざる場所に貯藏し。三月中旬より四月上旬に互り播種す。

△苗圃 苗圃を作らず本圃に直播とす。

△本圃下拵、施肥、畝立



(一其眞寫) 培栽蔘人ノ縣野長



(二其眞寫) 培栽蔘人ノ縣野長



(三其眞寫) 培栽蓼人ノ縣野長



(四其眞寫) 培栽蓼人ノ縣野長

1 下拵

本圃前の作物は概ね桑園なるを以て、一尺乃至二尺の深さに耕作をなし桑株を拔取り、一箇年乃至二箇年間休閒し。鋤耕回數五六充分なる風化作用の行はるゝを待つ。

2 施肥

粗製濫造多收穫を目的としたる十年前は、相當多量の肥料を施肥したるも。現今優良品の栽培に着眼し、反當菜種油粕粉末一〇貫乃至一五、六貫を施肥するか、或は前作物栽植の際に肥料成分多く施し、猶其肥料成分多き土地は無肥料とする場合多し。

3 畝立及蒔付方法

秋播春播の二様ありて、秋播の場合は十月下旬より十二月初旬の候、六尺の畝立とし七寸乃至一尺の深さに、土篩ひを叮嚀に行ひ小石を除去し盛土をなし、床を作り幅三尺五寸長さ適宜の短冊形となす。其上を板を以て叮嚀に均し、一間口に對し二百八十八粒を播種す。春播の場合亦同じ。

即ち一間(六尺)に對し二四列、一列一二粒の割合とす。溝幅尺五寸乃至二尺

とし本圃の位置に依り乾濕の調節を計るため溝の高さは適宜とす。

△覆 蓋

四項に於て述べたる方法に依り播種し、終了と同時に藁にて二三寸の厚さに覆蓋をなし、直接の雨雪を防除し越年す。明春四月中旬より下旬に互り覆蓋せる藁の下より蕨の發芽の狀態に發芽せる頃を見計ひ、小屋掛を行ひ。藁の覆蓋を除去し發育に便ならしむ。

△爾後收穫迄の取扱、摘花

二年生の秋九月中旬より十月初旬に於て二四列一列一二粒の中より其形狀良好なるものを殘し、殘餘を拔取り。其中より優良苗を撰別し他の畑に移植をなす。之を稱して植出と云ふ。本圃に殘したるものを自然生と稱す。

三年生より開花するを以て、五月中下旬に於て摘花す。採種を目的とする場合は摘花せずして、八月上旬成熟するを待つて採種す。

△收穫の時期採取方法

1 收穫の時期 八月初旬より十月初旬迄。

2 採取方法

四年生の採取 二年生の時一間に對し四〇本乃至五〇本を栽植さるゝを以て、一本拔きに採取す。即ち半分を採取す。

五年生の採取 四年生に於て二〇本乃至二五本殘しあるを以て、其中より形狀の優良にして腐敗の憂なきものを四本乃至五本を殘して殘餘は全部採取す。

六年生の採取 一般の場合全部採取す。

△休閑の年限

一回栽培せる土地は四〇年乃至五〇年を休閑せり。然れども其再植は成績尙良好ならず。

△害鳥獸蟲の種類防禦方法

害鳥 山鳥 防禦方法 威銃

害獸 野鼠 防禦方法 ストリキニーム・亞砒酸。

害蟲 ゴー蟲・針金蟲 驅除 ポールド液砒酸鉛混合劑撒布。

△病蟲害發生の歴史と對策の歴史病害種別及現下の豫防制遏方法

本縣に於ける栽培歴史は約二百年と稱され、其間病害に依る損害多大なるも

未だ確立せる防除方法なきは甚遺憾に堪へず。

過去十年以前に於ては虫害の損害多大なるものありしも、現今ボールド液砒酸鉛合劑ニコチン合劑等に依り虫害は全滅せり。

病害中赤腐病・白腐病最も被害甚大なるも完全なる之が防除の方法なし。

第四目 島根縣に於ける栽培法

内地人參栽培地中島根縣は本邦中最南部に位するの地なれば、氣候上より見るも栽培上用意周到ならざるを得ず。是れ栽培法の發達を來したる一因にして、今日に於ては内地中其方法の優れたる第一位に在り、其製品も朝鮮産に譲らざるものを出さんとするの域に達せり。

△土 質

藩營の最初に於ては日光の土質と相類似したるの理由により八束郡古志原の地を撰定せり。されど爾後大根島に傳播し遂には出雲全國に栽培するに至りしを見れば、必ずしも腐植土質に限らず植土壤砂土等に於ても氣候その他の狀況佳良ならんには人蔘を栽培し得らるゝを知るに至れり。又人蔘は一度栽培する時は二十年以上を經過するに非らざれば再び之を栽培するも完全に

生育し難しとせられしも。近年八束郡の古志原大根島及大原郡大東地方に於ては、永年栽培の結果として新地の缺乏を來し。二十年十五年を俟たずして再作するに至れり。

△整地及施肥

人蔘は他作物と異なり栽培地は恰も園藝家の花壇の如きものを許多設置して之に栽培す。一畑の地積は長さ二丈八尺、幅二尺五寸とし、畑の間には大道小道の二通路を設け。排水及び耕作除草其他の手入の便宜に具ふる溝渠を設く。大道の幅は二尺五寸乃至三尺、小道は二尺とす。

花壇は肥料を地下に埋入するに依り、自然幾分は隆起す。従つて大小の道路は畑と畑との間の排水溝の如く低下す。殊に降雨甚だしき時に際しては一層溝を浚渫して深くするを常とす。故に一反歩は其の畑地の形狀の規則正しきと不規則なるとに依り五十五畑乃至七十畑平均六十畑位となる。

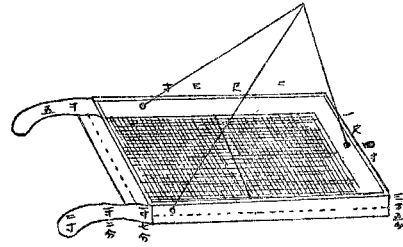
畑は多くは傾斜地を撰ぶを以て、大道と畑との高低は南より北に向ふに従つて其差甚だしきを普通とす。是れ即ち排水に便ならしめんがためなり。舊藩時代の正式法に依れば整地は第一年の十月より十一月の上旬の間に於て、深く

耕鋤し休閑地となし置き。嚴寒の候霜雪に觸れしめ翌春八十八夜の頃に至り始むるものとせり。然れども現今多くは次年に人蔘畑となすべきものは、先づ麥作をなし麥刈取りの後着手す。何れも雜草根株等を除きよく掃除し、前記の如く地割をなし深く花壇の部分を掘下げ、底部には一畑に厩肥十五貫匁(大原郡にて調査したる所に據れば腐熟して日乾したるものを用ふ)を施入し。土壤を以て之を被ひ尙ほ其上に同上厩肥十五貫を載せ、畑間の通路即ち溝を掘上げたる土を以て之を蓋ひ。尙ほ厩肥十貫匁を其上に置き土を置き積み。都合三段に土壤と厩肥とを重ね冬至前迄に數回鋤にて切返しを行ふ。斯くして土壤と肥料と充分混和したる後、方言クリコシと云へる切返法を行ふ。此法は一方に表土を打起し置き。尙ほ十五貫匁乃至二十貫匁の厩肥を八寸乃至一尺の底部に敷込み、再び元の如く順次に切返すにあり。

此時施したる厩肥は三年生以上の人蔘の攝養に供するが爲なり。此間雜草を認むる時は直に抜き取るを常とす。雨天の際施肥を行ふ時は後日腐敗病を生ずるの憂ありとし之を避く。今、出雲に於て施給する肥料量は郡により差異あり人により多少ありと雖も、一畑に對し厩肥四五十貫乃至二百貫(一反歩六十

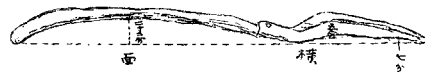
畑として約三千貫乃至一萬二千貫にして。其中仁多郡地方は最多量に施用す。前記の如く鍬にて切返し、粉碎したる土壤は更に篩を以て之を篩こし、石礫及土塊を除去す。之れに要するものは土鏝及び土篩にして土鏝は長さ幅共七寸

土篩

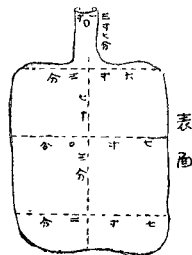


内外其中央は凹入せる鐵製の鏝にして、之れに二尺五寸内外の弓形に曲りたる木柄を附し、一度粗碎したる土壤を篩過するがため土篩に投入するに使用す。

土篩は方形にして四邊は杉七分板の木框を以て圍み幅二分内外の竹線又は針線の一寸



土鏝



一二分(七分八分目のものを使い用するものもあり)四方の目に編みたるを之に張り。長さ二尺三寸乃至五寸幅一尺四、五寸深さ三寸五分内外とし、篩框の先端中央及び左右(手前より三寸位を距てたる)の三方に繩を結びて、三叉に垂下し土壤を篩過するの用に供し。尙ほ

篩框の一方に握手を附し、篩を前後に振動するに便ならしむ圖の如し。

右の篩を以て厩肥と土壤との混合物を一方より篩過し、土塊石礫を去り。再び唐鍬を用ひて地上を均平にし、又尺竹を地下に挿入して深さを整一にす。殊に傾斜地なる時は充分の注意を以てす。土壤を篩過するには十月中旬より同下旬の初めを以て最も適期とす。土壤乾燥に過ぐる時は苗小となるの憂あり、又濕潤なる土壤を篩過すれば根短く鬚根太くして劣等の品種を生ずるのみならず腐敗病にかゝる憂も亦多しと云ふ。

△人蔘小屋

既に整地を了へたる後、冬至二十日前の頃に人蔘畑に屋根を設く、之を人蔘小屋と云ふ。往古にありては人蔘畑は長さ二丈八尺幅二尺五寸を定規とせしが、現今に至りては必ずしも前記の地積を以て一區域となさず、土地の形狀に依り一區域にして二丈八尺より長きあり、又短きありて一定せずと雖も幅は二尺五寸なるを常とせり。

今一畑に對する屋根の構造を説明せんに、畑地の四圍に直径一寸の竹六本を用ひて(割竹となし使用)土止めを設け、土止めの移動を防ぐため尙ほ割竹を曲げ

て竹止めとなす。而る後ち小屋の四隅及び前後の六本と合計十本の杖木を建つ。小屋は必ず南方を後とし北方を前とし、前方の五本は五尺杭として一尺を地中に打込み、後方の五本は四尺杭として一尺を同じく土中に打ち込む。次に周圍五寸の竹三本と、三寸の竹三十二本と、五尺縄束の麥藁八束五分乃至十六束と及び縄一束とを用ひて桁屋根及び左右兩側の壁を組成す。屋根は四枚の小屋根を組合せて之を作る、小屋根と小屋根との接合部は麥藁束を配置し雨水の侵入を防止す。以上は大體なり人により多少の差異あり。

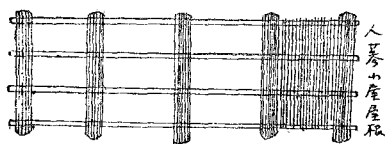
而して畑地の最南部に位する人蔘小屋には左右の壁の外、別に南部に同様な壁を設け陽熱をして直接植物に透射せざらしむ。

△種　　子

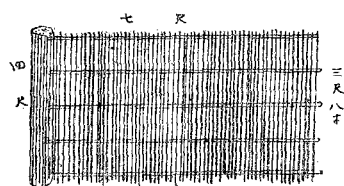
多くは四年生より採收す、其採收は子實の少しく黄色となりたる時（土用入後十月二十
四日頃）を適度とせり。

摘採後二週間水に浸し、或は腐植質土二升種子一升の割合を以て相互に積み重ね、時々濕氣を與へ放置し一週間にしてよく腐敗せし後、之を篩に投入し流水の便宜ある地は篩のまゝ流水に浸して洗滌す。而る後ち蔭乾とし、或は稍高燥

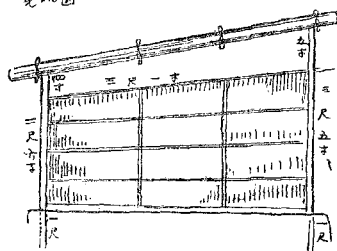
にして乾濕宜しきを得たる地を撰び。此處に長さ四、五尺幅二尺五寸の穴を掘り。或は適宜の所に長さ六尺三寸幅三尺位の穴を掘り。其穴に種子量に相當したる深さの無底水櫃を填充し何れも其の内に土壤及び種子とも各々四、五分の深さに相互に積み重ね。上部は二寸許りの腐植質土若しくは眞砂土となし



一、畑、屋根（上面の図）



屋根一枚（一畑屋根、四分の一）の断面の図



人蔘畑の屋根、壁

人蔘畑同様の雨除を設く。而して貯藏後四、五十日間は土壤乾燥するときは種子の發芽力を害するを以て時々水を給與す。

△播種

實蔘苗植の二法あり、舊藩時代には實蔘法を採用し苗植法を嚴禁せり。廢藩後各農家の自由に任するに至りても多年の慣習上實蔘法に據るもの多し。近年移植法を採るものあり。

播種する前に先づ種子貯藏所より眞砂土若しくは腐植質土と共に種子を取り出し。米篩にて篩過し、土壤を除き能く甲拆したる種子のみを採用す。

(甲拆せざるものは翌年
尙ほ發芽するものあり)

各郡に於ける播種期左の如し。

郡名	最 早	普 通	最 晚
八 東 郡	十二月四日	十二月十五日	十二月二十八日
仁 多 郡	同 一日	同 二十日	同 三十日
大 原 郡	同 十五日	同	同 二十五日
飯 石 郡	一月二十二日	一月二十五日	一月三十日
簸 川 郡	十一月一日	十一月十日	十一月二十日

播種に條播點播の二種あり、條播は二寸を距て、播種し、點播は、孔を穿ちたる種蒔板を使用し其の孔に播下す。條播を行ふものは稀にして普通は點播なり。播種量は舊法に據れば必ず一畑に付七、八勺と規定せられしも、現今は各自多量に播下するの傾ありて、一合乃至一合五勺を普通とす。故に舊栽培法に據れば品質善良にして根の長大なるものを產出せしも。現今は多收を主とし専ら

利益計算によるため品質大に低下せりと云ふ。

點播に使用する種蒔板、突棒及び撫板を説明せんに種蒔板に二様あり。甲は

縦孔六、横孔七合計四十二孔を有す。乙は縦七、横八、合計五十六孔を有す。孔の

直径は一寸七、八分乃至二寸に

して孔と孔との距離は一寸五

分乃至一寸八分とす。種蒔板

の前後兩端の下部には長さ二

尺五六寸高さ七分乃至一寸六

分位の臺板を附す。種蒔板は

杉の五分板にて作るを普通と

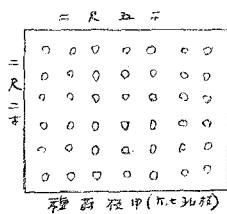
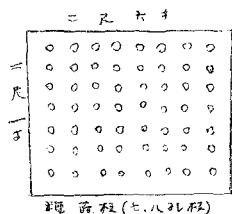
す。突棒は桐其他輕き木材を

以て造り、二寸の孔に適合し深

さ二寸五分直径一寸八分許り

の雞卵狀の小孔を設くるに便にす。

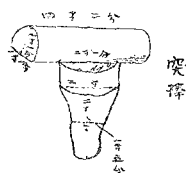
撫板は四、五分の杉板を以て作るを普通とし長さ二尺幅二寸の長方形板なり。



人藝種蒔板



種蒔板(七、八孔板)



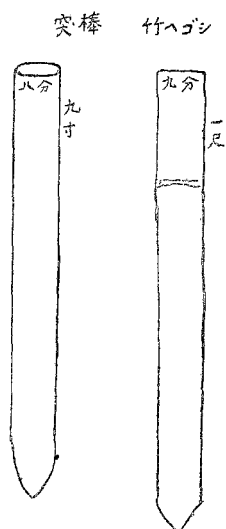
播種の順序は人蔘畑の一端五寸を距て、種蒔板の六孔を縦に、七孔を横に置き。突棒を以て順次に一寸二三分の深さに孔を穿ち、毎孔に三四粒乃至七八粒の種子を播下し。種子板の上に耕土を乗せ撫板を以て種蒔板に沿ひ土を撫で擴ぐ。然る時は土は孔を填實して恰も種子の上に軽く土を被ふ。次に種蒔板を除き順次右の手順により播種す。

斯くの如くして播下するときは、播種板を置換ふること十回乃至十一回にして一畑に適合す七、八孔板を使用するも亦同じ。六、七孔板を用ふる時は、六孔を縦とし七孔を横とし。板の手前の方を畑の北端に密接せしめて播種し、南端には少しく空地を設け。翌年舊十一月に至り間引を行ふ際に拔取りたる苗中の良品を二本移植するに供す。此方法に據る時は翌年間引を行ふ際、充分健全なる苗を選び移植するの便宜あり。不完全に發育せし蒔付の者を去り、實蒔法と移植法を兼ねたるものなり。

七、八孔板にありては七孔を縦とし八孔を横とし、同じく畑の北部に密接せしめ。南部には空地を設けて一畑の一畦中の間引苗より一本乃至二本の良品を擇び。口に入れ唾液を附著せしめ、之に細土を塗附し右方の手にて突棒を以て

苗を移植すべき部分に穴を穿ち、之に前記の苗を挿入し竹へゴシを以て四圍の土壤を固著せしめ、根と土とを密著せしむる様にす。斯くの如く苗に土を固著せしむるを方言にてはへゴシ(と稱し)にて苗に土をセメ付ケルと云ふ。

植繼用に供する苗は百本の重量二十五匁以上三十匁のものを上苗とし、其より以下は中苗若しくは下苗とす。



突棒は單に苗植繼の際穴を穿つに用ふるものにして、竹へゴシは土を苗にセメ寄スル時使用するものなり。

條播にするも前と同じく、發芽後一列六株乃至七八株となし後、一株苗一本に間引くものとす。斯くの如くして翌年春彼岸まで放置し、彼岸に至り方言にて言ふ所のチヨボクヅシを行ふ。チヨボとは播種の際種子を被ふ所の徑二寸許りの圓形土塊を云ふなり。チヨボクヅシは手を以て畑土の凸起したる所を均平するの作用に過ぎず。チヨボクヅシ終れば間もなく發芽す。

△手入 發生後の手入は間引中耕及び除草とす。中耕(方言マゼと云ふ)は指頭

にて畦間及び株間の土壤を攪拌膨軟ならしむるにあり。除草は雑草の發生次第時期を擇ばず之を行ふを普通とす。間引は播種翌年の舊十一月に一回之を行ふ。

一年生・二年生・三年生及び四年生の除草中耕等の手入方法左の如し。

一年生 マゼ即ち中耕は發芽前・梅後・二百十日・二百二十日及び冬期土の霜結せざる内都合四・五回施行す而して九月頃に至れば人蔘も次第に落葉枯莖す。落葉枯莖は空氣の流通日光の透射乾濕の度合の差異によりて多少の遲速あるものにして總じて北部の空氣流通宜しき所は早く南部の流通稍々惡しき所は遲きの傾あり。舊十一月に入れば間引を行ふ其法は各株上の土壤を手にて掻き去り最少なる根株を除く。

二年生 は春彼岸に發生す手入は前年と異なるなし。除草は度々行ひマゼも亦月一回位は之を行ふ。

三年生 除草中耕等の手入は前年に同じ。三年生に至れば開花し結實すと雖も摘去す。

四年生 手入は前と同様なり。而して當地にありては四年目に至り掘り取

るを普通とす。唯病害にかゝりたる時に限り例外として三年生を收穫することあり。掘取の適期は九月中旬(白露後十三日頃)とすれども病蟲害の恐れ多き場合には適期を俟たずして收穫することあり。掘採の時期は左の如し。

八束郡ハ八月六日頃ヨリ九月末日迄

飯石郡ハ十月二十日頃ヨリ末日迄

仁多郡ハ八月二十五日頃ヨリ同上

飯川郡ハ九月初ヨリ二十日頃迄

大原郡ハ九月初ヨリ同月十二日頃迄

△ 收 穫

病害多く且つ陰濕なる畑は早く掘取り乾燥せる地は後れて收穫す。掘取りは乾燥せる曇天の日を撰び之を行ふ、掘取の前には先づ大道小道を耕耨し置き、屋根を徹せずして收穫す。收穫後直ちに製造するものは、腐敗の憂少きも。之を遠隔の地に運搬賣却せんとする場合には、掘取後直ちに薦蔴或は以(一間の蔴にて作る)に包みて日光に曝露せざる様、且つ運搬の際手荒く取扱はざる様充分注意し。晝夜の區別なく急行して製造地に送附す。

掘取後久しき時日(三日位にて赤變するも鬚根は腐敗)を経過する時は腐敗を生ずるのみならず、品質の惡變を來す。故に農家は多くは掘取の上土人蔘のまゝ仲買人に



(一其眞寫) 培栽蔘人ノ縣根島



(二其眞寫) 培栽蔘人ノ縣根島



(三其眞寫) 培栽蔘人ノ縣根島



(四其眞寫) 培栽蔘人ノ縣根島

賣却するか或は畑地の儘賣り拂ふを普通とす。仲買人は購入の上直ちに荷造をなして製造人に送り届く。

△收 量

一畑に於ける收量は三貫匁より四貫匁までを最上作とし、二貫匁を上作、一貫七、八百匁を普通作、其れより以下を下作とす。而して根の極めて大なるものは、長さ一尺周圍三寸許り、重量二十匁内外のものありと雖も、普通のは長さ六七寸、周圍一寸五分、内外重量五、六匁なり。

各産地に於ける一反歩當り收量の調査を見るに左の如し。

郡 名	最 多	郡 内 平 均	最 少
八 東 郡	二二五、〇〇〇 _匁	一八〇、〇〇〇 _匁	一二〇、〇〇〇 _匁
仁 多 郡	一五〇、〇〇〇	三二、五三八	二一、〇〇〇
大 原 郡	一四〇、〇〇〇	四七、七二〇	三〇、〇〇〇
飯 石 郡	一四五、四〇〇	一四二、七〇〇	一四〇、〇〇〇
鵜 川 郡	一五〇、〇〇〇	一三〇、四〇〇	一二〇、〇〇〇

△病 蟲 害

根腐病 根の中部(及び)若しくは下部より腐敗する病氣にして、畑に於ける手入の不十分なる結果として排水悪しく濕潤に過ぎ若しくは氣候適順ならざる時此の病を生ずることあり。故に入梅等の際に生じ易く殊に三年生に多しと云ふ。この病發生する時は他の健全根に傳染すること極めて速かにして三年生と雖も直ちに掘取るべく收穫の適期にあらざるも收納するを以て利ありとす。此の病害に對しては完全なる豫防法なし。唯排水を良好にし、厩肥は原肥敷込の際充分腐熟したるものを撰び、務めて雜草を除去し、畑をして濕潤に失せしめざる様注意するにあり。

腰なへ病 此の病の徴候は先づ莖葉枯凋し、變色して遂には根の上部より次第に腐敗するものにして栽培者の最恐るるものなり。傳染極めて速かなるを以て病徴を發見するときは、病根附近の表土を掻き除き根の病害部を空氣中に曝露すべし。

然る時はこの病は他に傳染することなきのみならず、且つ病根の腐敗を中止せしむるの効ありと雖も根は決して生長せず。此の病も亦三年生に多し、排水を良くし腐熟せる厩肥を施すことに注意すべし。此の病一度發生したる時は

最下層の厩肥に病菌の附着せざる様になし、他の根菜類を栽培して其の後に人蔘を播下せば此の病に罹ること甚だ尠しと云ふ。

その他赤腐病及び龜裂病等あり。

あかがね蟲

此蟲は褐色線狀の蟲にして春彼岸中頃より六月頃迄發生す、二年生に殊に多し。

驅除法は大根を輪形に斷ち切り之を畑に埋め、麥稈を其上に立て、記標となし。毎日畑を廻り掘りて搜す時は、大根の切片に多き時は三十頭、少きも二、三頭を得ることあり。

其他根を害するサラ蟲、葉を害するガアテ蟲、象鼻蟲、鐵砲蟲等あり。

以上記したる出雲の栽培法は十數年前の調査に係り、調査當時に於ける大體の標準とすべきを採り記したるものなれば。現今より見るときは多少相違せる點もあるべく。實際に於ては上記より粗放なる者もあるべく、また一層進歩したる開城の栽培方法を採用せる少數の者も有之を附記し置く。

第五章 外國に於ける栽培

第一節 アメリカ合衆國に於ける栽培

西紀一九〇一年の頃アメリカ合衆國に於て、アメリカ人蔘の種子を其地のアメリカ人蔘栽培者に販賣する商人の中の某る者等は、奸智を働かし日本より多くの人蔘種子を輸入し。是をアメリカ人蔘の種子と偽り販賣したり、耕作者は之を買入て栽培し其製品をアメリカ人蔘製品の中に混入して支那に輸出せしが。後遂に支那商人の觀破する所となり、爲めに延ひてアメリカ人蔘の聲價を墜すに至れり。玆に於て爾來耕作者は相戒めて日本人蔘の種子を販賣する者或は是を栽培することを嚴禁せんとして組合を作り規約を設けて制裁を加へたり。又一方州に於ける法律の一部を改正せんことを建議する等により是が取締を勵行したる爲、爾來同國に於て其栽培跡を絶つに至れりと云ふ。

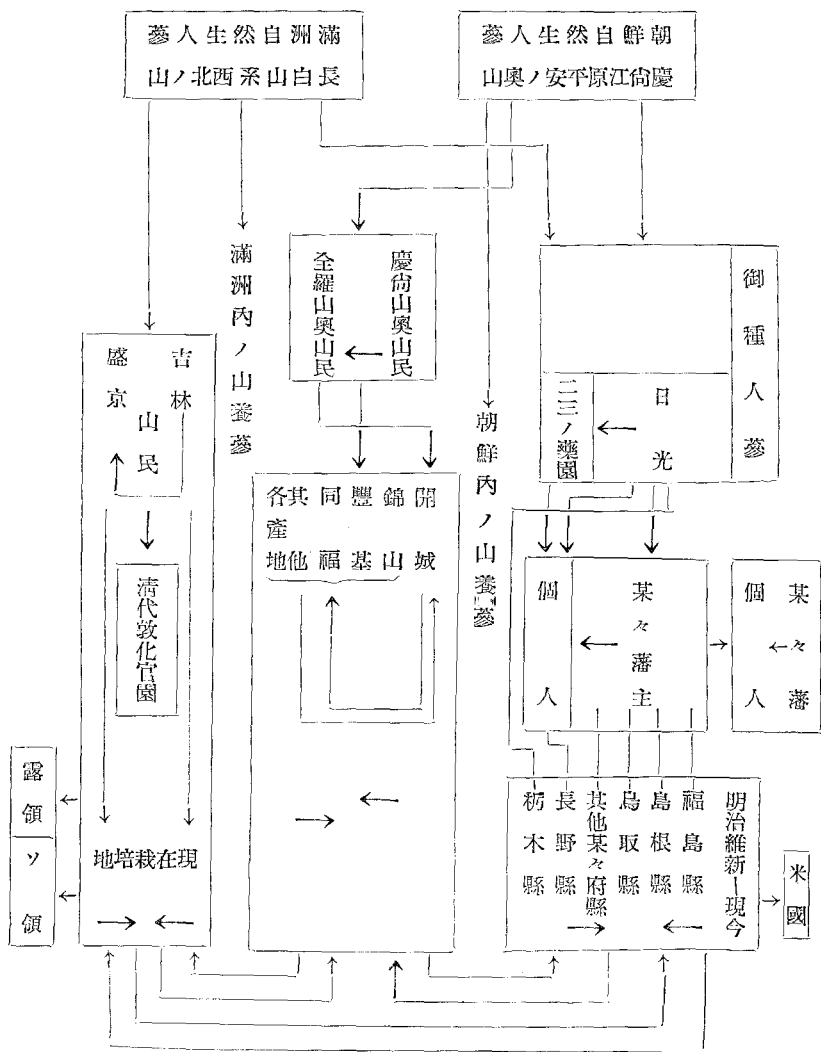
第二節 露西亞に於ける栽培

舊帝政の末年及近代に於て浦鹽附近山地に於て小規模に栽培せる由なるも其詳細不明なり。

○明治三十四年。

○支那ニ於ケル其用途異ナルガ爲也

人 蔘 種 子 系 統 圖



第六章 人蔘の病害

第一節 總 說

自然生人蔘の病害に就ては未だ研究されたるものあるを見ず、されど凡そ生ある者に病無き者あらざれば必ず是有るべし。山蔘採取業者の談に依れば、歳によりまた處により人蔘莖葉の時ならぬ枯凋或は萎折を観ることありと云ふも、病害なるや否は判明せず。栽培人蔘の疾病に付ては既に古く、栽培創始の後餘りに多く歳を経ざる年代に於ての記録あり。續いて爾後の文獻にも其記事散見せり。大抵細菌に原因するものと認む、其發生原因傳染の經路等は不明に屬すと雖も、推定すれば、蓋左の各項に由るものなるべし。

△栽培の當初自然生又は栽培人蔘の種子又は苗根を移入したる時病原菌を傳へたること。

△栽培地に於て存在せし他の植物を侵害する病原菌にして人蔘をも侵す種類のもの。其植物より人蔘に傳染したること。

△病原菌が人の往來物品の移動により之に附着し。或は近距離は風により傳

○栽培アメリカ人蔘ノ病害ノ一二付テハ自然生ヨリ之ヲ傳ヘタル記録アリ。

はりたること。

素因並誘因に付ては、土質、氣候栽培地の環境、施肥の如何、蟲害等々に關係あること既に前章栽培方法及本章第三節中に説ある如し。

蓼病の被害に付ては古代より既に記録あり。其制遏豫防方法に付ても亦攻究實行せられたりと雖も、其方法たるや姑息にして充分に其の効を奏するを得ず。一朝にして幾年培養の功を皆無に歸せしめし事實尠ならず、爲に蓼業の進歩を沮害せしこと多大なりしが。近年細菌學の發達は遂に農學にも及び、植物病理の闡明せらるゝや人蓼の病害も亦斯學者研究の目標と爲り。其結果順次病原菌の發見せらるゝと共に、其制遏豫防法も研究せられ、或る程度迄は之を防止するを得て。復昔日の如く蓼園赤立の慘害より免かるゝことを得るに至り、爲に斯業の隆盛に寄與貢獻したること測るべからざるものあり。此當該學者の名譽功績は既に光輝を放てるものありと雖も、尙ほ特書大筆して後昆に傳へざるべからず。我專賣局も亦韓國參政局時代より三十餘年間此點に關して種々經營施設し、苦心實行したる事に付ては敢て人後に譲らざるものありて。一般蓼業に貢獻裨益したるは前段後段にも説けるべく、此を欣懷とする所なり。

第二節 古典に記されたる病害記事

人蔘の病害に關する古典の記事は支那に於ては是を見ず。朝鮮に於ては栽培を始めてより未だ二十年を経過せざると考ふる時代に於て既に其記事あり。日本に於ては徳川時代の文獻に其記事多く、御種人蔘の栽培後約二十年の後の時代なる、田村藍水の栽培記事に是を見るを最初とす。以下其要を摘録すべし。

(1) 田村元雄人蔘耕作記中病害の記事

：：實を蔘付二三年の内は雨覆を拵へ置事第一也根鏽生ずる事なし。藁或は蔘の類極て忌むべし、必濕入り易き者也：：。とある根鏽、濕は一の病害なるべし。又同書に：：濕氣と云て花壇の内へ白癰付て人蔘に腐附事あり、早く根を掘出し外の花壇へ植ゑてよし、後る時は花壇へ悉腐附者也。別して苗生立の時は片償と云て、參苗に病付て一面に成て殫仕事あり。此時に當て如何ともする事なし、但手談の術と云は、其償るゝ所の土より三四寸も外へかけて早く土を採出し捨てよし。

根の性の能者は外へ植ゑてもよし、此術を怠り惜む時は一夕の内に其損失擧て數へがたし。手煉なき者は此術を知らずして外を惜て終に其花壇滅するに

至る。花壇の内へ雨入る時は必參根に鋤出來て見ぐるしき者也。依之土は細に篩て必雨の入らざるやうに心掛る事第一なり。或は最初より蘆簾ヨシズグレを屋根となし、雨も随分受て作る時は又鋤生ずる事なし。參根を植かゆる時は桶或は水盥ダの内へ清永を汲置て、一度くくに柔なる刷ハシにて根を洗ひ花壇の内へ移すべし、根朽る事なし：：云々。

以上の記事病害なること疑なかるべし。而して是れは著者が江戸の自園に於て栽培の時の實驗なるべし。

(2) 平賀源内物類品騭中の病害記事

：：人參移植に付ては根を水に浸し刷毛にて能々洗ひ、舊土を去て植るべし、然らざれば舊土の着たる所より錆出ることあり。又園中濕シツいりて根朽んとする者は、掘出し腐肉を洗ひ去り、日に晒すこと一日にして植るべし……。

此れもまた病害なること疑無かるべく。此れは著者が江戸に於ける栽培の實驗なるべし。

(3) 曾占春人參識中の病害記事

同書培養の法中に：：若陰陽不順の氣に感じて蟻を生ずる時は、滿圃あるひ

○ウナギトタニシ

は侵蝕するに至る。早く苦參百部煎汁末もまたよし及魚腥水を其葉上に注げば、久しからずして自消す。或は鰻・鰻田・螺等の黒焼を糞蟲つきて後清水を澆ぎて葉の上及欄圍中の藥氣を解くべし……。此記事の蟲とあるは昆蟲等のことに非ず病害なるべし。而して曾槩が寛政の頃薩摩に於て栽培したる時のことなるべし。

(4) 佐藤成裕菱志中の病害記事

本書中根蟲に付て記し、また根に腐あらば洗つて植るべし……とあり。また……葉裏黃色憔悴す、秋を待つて掘出して之を見れば、根の黃色なる者は一時に皆掘取り。清水を以て其蟲を去り、其壇の土を掘り去り新たなる合土を入れ栽ゆ……。とあり是れは根蟲の誘因にて侵入せし病害と認む。著者が天明の頃米澤に於て栽培したる時のことなるべし。

(5) 松江藩の古文書中にある病害記事

松江藩に於て人蔘を官營としたる時、其耕作人に達したる安政三年、竝元治元年の文書、百姓畑の耕作者を訓戒したる中に……初年より掘立迄の處にて腰なへ、不手入蟲難等すべて目立候故障有之……云々。また……腰なへ、白腐等出來……云々。また……二年生より割出來濡氣入り、割より腐り……云々。

○第五節第九目參照。

(6) 朝鮮古書林園十六志の病害記事

同書に病蓼の醫法として「種蓼譜」を引用せる左の記事あり。

：種蓼家行列之を栽ゆ、一根病む者あれば俄かに傍の數三根に傳ふ、天行疫癘の如し。速かに宜しく移栽すること人の疫を避くるが如くすれば則ち患無し。又蓼の病む者あらば掘つて之を視れば、黃液ある或は遍身或は半身、洗淨拭乾し胡粉を以て之に傅け、更に植ゆれば則ち茂る。又半身腐る者あり、竹刀を以て輕々刮り去り、洗淨し鍬匙を取り、熾熱熨して液を乾かしめ、亦た胡粉を以て傅けて之を種ゆれば復た活く。

以上諸書より細菌に原く人蓼の傳染病が既に古くより存在せること明か也。其症狀記述簡單なるを以て何病なりとは斷定するを得ざれども、現今存在せるものと大抵同一なるべく、就中出雲の腰なへとあるは、腰折病なること疑無かるべし。

第三節 近代に於ける蓼病の研究

人蓼病害の科學的研究に付ては、農商務省農事試驗場技師花井藤一郎氏島根縣下の栽培地に就き調査研究し。明治三十二年に同場報告として發表せるも

のを我國に於ける最初のものとする。是によれば其病名を根腐病・腰なへ病・赤腐病・龜裂病の四種と指定せり。次で明治三十八年の頃島根縣下の栽培地に於て一種の病害を被るあり、其被害大なりしが。農商務省農事試験場技師堀正太郎氏之を研究し、明治四十年に是を腰折病として發表せり。是より前島根・福島兩縣下の栽培地に於て、蔘根の腐敗する一種の疾病蔓延し、斯業の衰退を來せり。農商務省農事試験場技師上田榮次郎氏は専ら是が病原の探究に力め、是を發見して其豫防法に付て指示せり。其他農科大學教授理學博士白井光太郎氏は朝鮮に於ける人蔘の病害と、併せて内地に於ける病害とを研究發表せり。

明治四十年統監府の開設と共に庶政革新に向ひ、蔘政は宮内府所管より度支部に移り。開城に蔘政課を設け、技師富家正義氏以下技手數名を聘し、外に農事試験場技師上田榮次郎氏次に理學博士三宅驥一郎氏を囑託とし、病害蟲の研究行はれ。爾來併合の後も引續き今日迄此方面の研究行はれ、現今猶此研究は續けられつゝあり。特に其豫防の實行方面に於ては着々として効果を擧げたり。一方勸業模範場に於ても、同技師町田咲吉氏は開城の人蔘病害に付て研究し、明治四十一年に發表せるものあり。併合後同場に於て大正二年以來此研究は

更に開始せられ、主として技師中田覺五郎、技手瀧元清透の二氏此を擔當し。同場に試験蓼圃を設け、又時に開城・錦山等の栽培地に赴き研究發表せり。新たに發見せられたる病原菌も亦少なからず。

〔附記〕 外國に於ける此種の研究に付ては米國に於て一九〇四年フオン・フツク氏(von Hook, J.M.)、アメリカ人蓼の病害を公にし、次でリーズ(Reed, H.S.)、ホエッチェン(Wetzel, H.H.)、ランキン(Rankin, W. H.)、オスネル氏(Osner)等の研究あり。一九一二年に至りホエッチェル氏はリード氏等の研究を併せ、之を農商務省要報として發表し、後年再び増補せり。一九一五年ローゼンバウム(Rosenbaum, J.)氏は菌核病及根腐病につき研究を行ひ病原を明にし、豫防法を講じたり。

第四節 人蓼病害の種別其概要及豫防法

人蓼の病害及其豫防法に付ては、前々栽培方法の條に於て點々記載したりと雖も、茲には主として學者の研究發表したるものを統一綜合して記す所あるべし。但病原菌の名稱形態・性質・培養等之餘りに學理的なるものは省略し、病徵・時季・豫防法等普通栽培業者に理解せしめ參考となり得る範圍に止めたり。猶詳

しきを知らんとする人は節末に列記せる各學者の發表に就て閱讀せらるべし。

人蔘(*Panax Ginseng*)の病名と種類

- | | |
|-----------------|---|
| 一、赤腐病 | <i>Bacillus araliavorus</i> Uyeda. |
| 二、腰折病 | <i>Phytophthora cactorum</i> schroet |
| 三、萎凋病 | (Wilt, <i>Acrostalogmus wilt.</i> ㄟ) |
| 四、葉燒病 | <i>Colletotrichum panacicola</i> , n. sp. |
| 五、銹色軟化病 | <i>Bacterium Panaxi</i> , n. sp. |
| 六、人蔘の腐敗部に附着する細菌 | A 菌 B 菌 C 菌 |
| 七、菌核病 | <i>Sclerotinia</i> sp. |
| 八、斑點病 | <i>Alternaria Panax</i> Whezsl. |
| 九、立枯病 | <i>Rhizoctonia Solani</i> = <i>Corticium vargum</i> B. and C. |
| 十、乾燥性黑腐病 | <i>Phoma panacica</i> , n. sp. |
| 十一、乾腐病 | <i>Cladosporium</i> sp. |
| 十二、胴枯病 | <i>Phoma panacis</i> , n. sp. |
| 十三、蛇眼病 | <i>Phyllosticta Panax</i> , n. sp. |

十四、霉菌性軟化病 *Mucor* sp.

十五、白斑病 (生理的)

十六、根部に白色菌絲を纏終する病害病原菌學名未詳)

十七、*Fusarium* 菌の寄生する病害

一 赤 腐 病

本病は明治三十年前後に於て内地及朝鮮に於て發生せしこと曩に記したる如く。凡そ人蔘病害中第一位に在るものにして、其被害の及ぶ範圍廣大なり。本病に付ては上田農學士の詳細なる研究あり。

(以下 朝鮮藥用人蔘赤腐病の細菌學的記述、上田榮次郎 日本衛生學會叢誌第五卷第二號 内地及朝鮮に於ける人蔘赤腐病の研究成績、同氏 明治四十一年農事試驗場報告第三十五號 による)

△病 徴

本病は七月—九月の交に於て主として發病するものなりと雖も、外部に病徴を現はさずして既に五六月頃罹病するもの少なからず。一年乃至四年生朝鮮に於ては一年乃至六年生等何れの年齢たるを問はず罹病するものなりと雖も、就中三四年生の人蔘に最も多くして、收穫前に當りて發病せるものは被害殊に

○開城附近ニ於テ
ハ苗床ノモノハ七
月—九月ニ病狀ヲ
見ハセドモ二年根
以上ハ其時期一定
セズ。

劇甚なるの傾向あり。

本病は主として根の腐敗を惹起するものにて、先づ根部の上方莖部に近接せる所の皮層の一局部より發病し、淡褐色に變じ罹病部即ち病原細菌侵入経路は主根根毛を主とす。即ち主根部より發病するものは(一)根部皮層の各所に赤褐色或は黒褐色の大小斑紋を現出し、圓形又は稍不規則なる形狀を呈して次第に擴張す。其他病斑は帶狀を呈して根部を圍繞するものあり、病斑の多數は凹陷して或は皿狀又は溝狀を呈し、皮層の變色腐敗するに従ひて恰も糜爛せる狀態を呈し、又は紋羽色菌層の如き外觀を呈するものなり。(二)根部先端より發病するときは大部分腐敗せし後初めて莖部に變狀を呈するものにして、葉色漸次紅色又は赤褐色に變じ、又點々黄褐色の斑紋を現出するあり。後に病葉は葉柄より垂下し且つ萎縮するが故に被害圃地に於て容易に病株を檢出することを得べし。

茲に本病に罹りたる病株(殊に土際より發病せるもの)と人蔘菌核病株とを容易に區別し置かざるべからず。即ち菌核病に罹りたるものは莖の内部に當りて白色の菌糸を見るべく、其病勢進捗したるものは莖葉は莖部を侵害せらるゝ

○病勢發達ナルモノ多キヲ以テ罹病ノ儘發育ヲ遂ゲ採掘ニ至ルモノアリ苗ニ於テハ莖シク發育ヲ妨ゲラレ移植不能トナル者多シ以上開城附近地

こと多く、隨て赤腐病株に比較すれば速に莖葉萎凋する傾向あり。

以上の如く赤腐病は種々の病徴を呈すと雖も、一般に赤腐病に罹りて黒褐色を呈せるものは稍硬化せしもの多く、赤褐色のものは多少軟化して汚白色を呈せるものは最も速に軟化し腐敗も亦迅速なり。濕潤なる土壤に栽培せるもの、又濕潤なる氣候に遭遇せし時は蓼根の病勢劇甚にして、汚白色を呈せる儘濕腐し、著しく赤褐色を添加せざることあり。之に反し發病後氣候乾燥なる時、乾燥なる土地に於ては根部の腐敗甚だ遲緩にして褐色斑紋を呈し、病部の擴張遲緩なるも終に全然腐敗するに至る。

本細菌は胡蘿蔔^{ニンジン}蘿蔔^{ダイコン}等根菜類に感染して腐敗を起さしむ。而して人蔘赤腐病根内には常に棲息し該病を惹起せしむ。

△豫防及驅除法

イ發病地は「フォルマリン」二%液（一五反歩五〇）又は二硫化炭素を以て充分土壤を消毒し、二週間以上經過せしとき播種又は移植を行ふべし。

ロ日光殺菌法を行ふべし。發病地の土壤は盛夏の候圃地を數回反耕して日光に曝露し以て細菌の殺滅を計るべし。

ハ移植すべき植物に罹病の疑あるときは、二斗五升式石灰ボルドー液に一時間植物を浸漬すべし。

ニ發病の虞あるときはボルドー液を撒布すべし。

ホ圃地低濕なるが爲め發病し易きときは、排水を行ひ努めて土地の乾燥を計るべし。

ヘ壁蝨は根部を刺衝し病原菌の侵入を便ならしめ、且病原菌をして傳播し易からしむるが故に之を驅除するの要あり。石油乳劑^{二〇倍}又は煙草浸出液^{三〇倍}或は硫黃を撒布すべし。

ト罹病人蔘を發見せし時は、其周圍の土壤と共に靜かに除き去り、其跡地へ石灰を撒布すべし。

チ肥料としては厩肥馬糞の代りに石灰窒素を一反歩に約二十五貫を施し、又磷肥草木灰少量を用ゆるを可とす。

(三宅博士の報告中より)

豫 防 法

フォルマリン一〇〇倍——一五〇倍の水を加へ、苗床一坪へ一斗——二斗位撒

○補記

一移植スベキ圃地
ハ可成排水佳良
ノ地ヲ選定スル
コト。

一移植スベキ蔘根
ヲ二斗式石灰ボ
ルドー液ニ十分
一二十分間浸漬
シタル後移植ス
ルコト。

○以下農商務省農
事試験場歐文報告
一九〇七年及岡氏
ノ蔘用人蔘ノ病害
豫防法ニヨル。

布し、表面より六、五寸——一尺の所に達せしめ。然る後苗床の土を攪拌し、十日より二週間を経過せば、病菌は盡く死滅し、藥劑も揮發するを以て、人蔘を播種又は移植するも罹病するものなく、豫防することを得。

既に罹病せるものは一斗式ボルドー液に浸して治療するを得たり。

〔附記〕 本病に付ては農學士町田咲吉氏開城産人蔘腐敗根中に細菌の寄生せるを確認し

其形態性質等を發表せり。(隆熙二年三月勸業模範場報告二號)

二 腰 折 病

本病は既に古く藩政時代出雲に存在せし腰なへ病と稱したるものと同一ならん。明治三十七年頃本病は島根縣下に發生し被害尠ならず。農事試験場技師堀正太郎氏之を研究して、樹苗の立枯病と同一菌に原因することを明にせり。但し其病徴には二者相異の點あり。

△病徴 本病は俗に腰折病又は腰萎病と稱したるものにして。初め葉柄、葉片又は莖のある部分に少しく變色點を現はし、漸次擴大して組織は爲めに腐敗し、葉は萎凋して垂下するに至る。變色は葉の附着點に最も多く現はる。是れ葉が又狀に莖に附着し、濕氣の停滯すること、病原菌の胞子が附着し易き

の故なり。葉の萎凋は進行して莖の腐敗を來し、次で根に及ぶ。被害の變色部には薄き白黴を生ず、此中に分生孢子あり。孢子は飛散して他の人蔘の嫩葉に附着し、濕氣を得れば數十の游走子に分裂し發芽し、人蔘の組織内に侵入し再び本病を發生す。

本病は葉の開かんとする時期、濕潤にして暖き天氣數日續くときは發生し易く、暴風雨あれば一層其害甚しきものあり。

△豫防法 二斗五升式のボルドー液合劑を葉の發展前十日位に一回、葉の開かんとする時一回施用すべし、若し其後天氣濕潤にして發病の恐ある時は第二回灌注の後十日位を経て第三回の灌注を行ふべし。肥料には磷酸、草木灰を十分施すこと。

病患部は集めて處理すること。

(技師富家正義氏の記せる豫防法、隆熙三年島根縣八束郡大根島に於ける調査、藥用人蔘調査報告書による。)

△病徴を發見したる時は根邊の表土を除き罹病部を空氣に曝すべし。然るときは他に傳染すること無きのみならず。病根の腐敗を中止せしむる効あり。

○腰折病ナル名稱ハ往々立枯病ト混同セラレタルコトアリ。開城附近ニ於テハ未ダ本病ヲ發見セズ。

と雖も、根は決して成長することなし。

△本病に對しては排水を良くし、腐熟せる厩肥を施用し又一度發病したる時は最下層の厩肥に病菌の附着せざる様になし。他の根菜類を栽培して其跡に人蔘を播下せば、此病に罹ること甚だ尠し。

三 萎 凋 病

開城附近の蔘圃に發生す、本病は初夏の候人蔘の成育最も盛なる時期に發病し、終期に於て殆んど發病傳染することなし。病徴は最初此處彼處に葉部萎凋し、次第に枯死するに至るを見る。然れども根部には外見上何等の病狀を認め得ざるも、是を切斷して檢する時は、黄色の輪を呈するを見る。病狀の進むに従ひ腐敗を起す。

豫 防 法

發病と同時に採取り燒棄し、其の跡には生石灰又は木灰を撒布す。

本病はアメリカ人蔘に發生せしと云ふ *Wilt Acrostalogmus wilt.* に病狀甚だ類似せり病原菌の同一なるや否やは未だ試験を行はざるに因り不明なり。

(以下『中田瀧元二氏人蔘の病害に關する研究大正十一年三月
勸業模範場報告』中より菌の形態

性質比較培養接種試驗等、等純科學的の記載を省略し其大様を摘録す。

四 葉 燒 病

△緒 言

本病は十數年前より人蔘栽培地を通じて發生し、近年に至り各地とも其の被害一層甚しきに至れり。從來斑點病と同一の病害とせられしが研究の結果斑點病と異なり、*Colletotrichum* 菌の寄生に由りて起り未だ記載せられざる一新病害なることを明にせり。本病は何年前より發生せしものなるか明かならざれども、被害甚しくして栽培者の注意を惹くに至りしは明治四十一年頃なり。始め長野縣下に發生し次で各地に蔓延す、朝鮮にては專賣法施行前より發生したるもの、如く、現今に於ては蔘葉の病害中その分布及被害最も甚しく。苗圃にては蔘苗を枯死せしめ、本圃にては夏期早く落葉せしむる等其損害寔に尠からず。

△病 名

本病は從來斑點病と同一視され又は別に斑紋病と稱されたれども、*Alternaria* 菌に由りて起る斑點病と區別する爲めに新に葉燒病と命名したり。長野縣

○本病ニ付テハ
(人蔘ノ病害研究)
(明治四十五年總
督府司稅局開城出
版所出版)ニ斑紋
病ノ名ヲ以テ發表
シタリ。

下の栽培者は本病を目して「葉にクセが入る」と唱ふるも朝鮮の栽培者間には俗稱なし。

△被害程度

本病は直接根部を害することなきも葉を早く落下せしむるを以て、根部の肥大を害する事大なり。殊に苗圃に於ては莖葉を全然消失せしむるを以て、早く害せられたる蓼苗は健全なる根の半ばにも達せざることあり。

本圃に於ても六月中旬以後其被害を見ることあるを以て、時に根部の肥大を害ふこと大なり。

△病徴

年の氣候に由り發病期に早晚あれども、六月下旬乃至七月下旬即ち人蓼の生育したる頃を普通とし、八月上旬頃最も蔓延す。各年生を通じて發生するも、苗の時代に於ける被害最も大なり。何れの場合に於ても天候其他の關係により多少病狀を異にす。

(イ) 苗に於ける病徴 天候乾燥せる際には病害の進行緩慢にして、葉面點々暗綠色又は赤褐色の圓形斑點を生ず、その大さ徑約一分五厘にして内部は後

に至り淡褐色に變ず。然れども天候濕潤なる時には葉に暗綠色の圓形斑點を生じ、間もなく葉の前半を侵し、葉は恰も熱湯を浴びたるが如く暗綠色に變ず。やがて病斑全葉に及べば萎凋軟化し、容易に破碎して漸次消失す。被害半ばにして乾燥する時は漸次黒變捲縮して著しく脆弱となる。被害幼莖は褐色を帶びて軟化倒伏す。天候濕潤なる場合には速に蔓延して一部の苗を悉く消失せしむ。

ロ) 本圃に於ける病徴 二年生以上の葉には暗綠色不正形の斑點を生じ、次で褐色又紫褐色に變じ多少皺縮す。或は直徑二分大の圓形斑點を生じ、老成するに従つて外縁は鮮なる赤褐色となり、内部は淡褐色に變じ、内外二層の間には紫褐色の輪層を生する等諸種の病狀を呈す。濕潤なる天候に於ては葉面に大なる暗褐色の斑點を生じ、葉の一部を枯死せしめ、或は病斑上に他の死物寄生菌を生じて暗綠色の微狀又は天鵝絨様をなすことあり。何れの場合に於ても被害部は菲薄となり雨天の時は軟化し、乾燥すれば脆弱となり、共に破れ易く斑點の中央より破碎消失す。古き斑點の表面を仔細に檢する時は黒色の微細なる絨毛様のものを見ることあり。

(ハ) 莖に於ける病徴 一年生の苗に於ては幼莖を侵し莖は淡褐色水浸狀を呈

して倒伏す、二年生以上の人蔘にありては其莖側に紫褐色の病斑を形成す。

△病害の誘因

濕氣の多少は本病の發生及蔓延に大なる關係を有し、病害の發生は降雨に伴ふて消長あり、即ち天候乾燥せる時は假令病害の發生を見るも其の進行遲緩にして蔓延せざれども、雨期には甚しく發生し蔓延速なり。次に日覆の如何も亦病害の發生に關係を有し、不完全にして日光の漏影し或は直射するが如き蔘圃又は屋根の構造粗雜にして雨漏を生ずる蔘圃に被害多し。蓋し人蔘は久しく栽培せられ常に樹蔭又は日覆の下に生育せるを以て、自然葉は日光の強射に堪ふること少なく日覆の完全なるが爲めに一旦日光の強射に會ふ時は、葉は生理的作用を害して黃變し、以て病菌の侵入を容易ならしむるによる。又雨漏れを生じたる時は蔘圃の床面を陰濕ならしめ以て病菌の繁殖を促すこと多し。

△豫防方法

以上の試験成績竝に從來の調査により本病の豫防法を記する時は次の如

し。

(イ) 日覆は完全にして日光殊に夕光の強射及雨漏りを避くべし、但し日覆厚きに過ぎ或は低きに過ぐるは宜しからず、是れ光線不足の爲め葉の生活機能を妨げ生育に阻害を來すを以てなり。

(ロ) 本病は普通斑點病より後れて七月上旬頃發生するも斑點病の豫防を兼ねて發芽開展後三斗五升式ボルドー液を撒布し後更に一回同液を撒布すべし、而して第一回の撒布期日より次の撒布までの時日は長きに亘るも惡しからず。是れ人蔘は一度開葉したる後新なる葉を展ばすことなく、且つ日覆の爲め藥液の洗ひ流さるゝこと少なきが爲めなり。

五 飴色軟化病

△緒言

本病は蔘根殊に幼苗根を熱湯に浸したる如く飴色に軟化せしめ、或は春期頭部を侵して芽を腐敗せしめ、或は發芽後其幼弱なる莖を害ひて倒伏せしむるものにして、苗の掘取及五年生蔘根の掘取りに際し普通に見る病害なり。從來苗圃及本圃に於て春期蔘根頭部の軟化損傷するは、凍害又は其他の外傷

より來るものとせられたるも本場に於ける研究によりて、春期發芽後幼莖を侵害するものと直接、間接の差異あれど、共に同一細菌の寄生によりて發生するものなることを明にせり。

△病害の分布

本病は人蔘栽培地を通じて發生するものゝ如く、著者(瀧元)は大正二年一月、同三年三月、同四年四月開城に於て其被害狀況を實査し、尙ほ大正三年一月之れを全羅北道錦山にて採集せり。後六年六月に至り錦山郡守より同地に於て被害甚しき病害標本を添附して質問に接したるものゝ中に本病を發見せり。又四年四月龍仁人蔘を假植し置きたる五年生根に本病を發見せり。

△病狀

一年生苗に於ては頭部より發病し、恰も煤でたる如く水腫狀となり赤褐色又は銛色を呈す。又他の細菌の第二次寄生により暗色を呈することあり。被害蔘根は漸次軟化し遂に全根變色するに至るも速に腐敗することなし。被害部の斷面は褐色を呈し壓する時は稍透明に近き淡褐色の液汁を出し何れの場合にも汚汁を出すことなし。而して内部組織は時に外皮より分離す

ることあり、之れ先づ表皮直下の柔組織破壊せらるゝを以てなり。病害の末期に至りては内部組織は悉く消失して導管のみ皮層の中に殘留す。新芽は速に害を受け汚褐色に軟化する。二年生以上の蔘根に於ても幼苗と同じく、細根端より飴色に透明となり速に軟化し漸次胴部に及ぶ、又頭部より發病し芽も亦多く害せらる。春期發芽後に於ては莖部を侵し莖は速に軟化するを以て莖葉は萎凋倒伏することあり、然れども更に進んで蔘根を害する事稀なり。此等被害莖は暗綠色を呈して軟化し、觸るゝ時は容易に崩壊して纖維のみを殘す。

六 人蔘の腐敗部に附着する細菌

人蔘は諸種の細菌の間に根部の腐敗を來たす、此等の細菌中三種は何れも、傷生寄生の如き性質を有し常に壁蝕と隨伴して腐敗せしむるものなることは既に述べたるところなるが、次に此等三種の菌が關與する場合に於ける病狀と、菌の形態等につき記載すべし。

△病 狀

普通根部の先端より腐敗を始むるも、又胴部或は根頭部より發病し、飴色軟

化病と異なり二年生以上のものに多し。被害根部は其内部速に暗褐色又は黒色に變じ、これに觸るゝ時は柔軟なり。速に軟化腐敗することなしと雖時に速に軟化するものあり、外皮は多くは原形を保持すと雖内部組織の軟化すると共に微かに凹陥して皺を生ず。何れの場合にありても被害の末期に至れば、組織は解離し維管束のみを残すに至る。被害半ばにして病勢中止する時は、健病兩組織の間に傷痕組織を生ず、而して被害部は後に至り乾燥して自然剝脱することあり。被害部には常に壁蝨を伴ふものにして春期より秋期に亘り發病し、徐々に加害して多數の蔘根を消失せしむ。而して本病は粘質土に少く、輕鬆なる砂質土に被害大なり、斯る土壤にありては壁蝨の蔓延し易きが爲なるべし。

△病

原

本病は壁蝨の蝕害後細菌の侵入繁殖によりて起る病害にして、壁蝨の寄生と細菌の繁殖と相待つて發病するものなり。細菌をA B Cとして記載するは當を得ざるも、學名未詳につき姑くかゝる符號を用ゆ。

A 菌(本菌は蔘根の暗色又は褐色に變色軟化する部に附着す)

B 菌(本菌は軟化するも變色せざる部に附着す)

C 菌(B に同じ)

以上述べたる如く三種の細菌は、何れも壁蝕の蝕害と共に蔘根の腐敗を來すものにして、單獨にての寄生性弱く、健全なる蔘根に各々の純粹培養を接種する時は僅に接種部の周圍を軟化せしむるに過ぎず。是を以て本菌の豫防上壁蝕の驅除は最も必要にして且有効なりとす。

△豫 防 法

(イ) 病原菌は土壤中に越冬し、冬期寒害を蒙りたる蔘根及壁蝕の被害に伴ふて早春に發生するものなるが故に、寒害に對する豫防及壁蝕に對する防除法を講ずべし。

(ロ) 蔘圃は排水可良なる地を選ぶべし。特に晩秋に於て蔘圃竝に蔘根の乾燥する程度を可とす。

(ハ) 被害の虞ある蔘圃は晩秋又は解氷を待つて早春床面に一%の硫酸銅液を撒布すべし。

(ニ) 壁蝕は砂質地に於て特に被害大なるを以て斯かる土地は屢々二硫化炭素

を用ひて驅除すべし。

即ち蔘圃一間に付き五四〇c.c.の二硫化炭素を注射する時は驅除し得べし。

七 菌 核 病

△緒 言

本病は病勢顯著ならざるを以て栽培者の注意を惹く事尠なきも、點々發生し或は長時日に亘り徐々に蔓延して蔘根を消失せしむるを以て各地を通じて其の被害決して尠からざるべし。本病は年によりて被害程度に多少あり、大正五年には全羅北道錦山に於て甚しき發生あり、大正七年六月開城郡炭洞里に於て孫鳳祥氏の蔘圃に甚しき蔓延を來し數十間の五年生人蔘を消失せしめたることありたり。朝鮮に於て、何年前より本病の發生を見たるやは詳ならざれども、福島縣下に於ては明治四十年頃より本病の被害あり。

△病 名

本病は菌核病菌 *Sclerotinia* 屬の寄生によりて起り、被害部の表面に菌核を形成するを以て病名を菌核病と稱す。然れども朝鮮開城附近の栽培者は之を

『白浸』と稱す。

△病

徴

本病は春期發芽後より夏期に亘りて發生多きも、冬期中にも發生を見ることあり。普通五月下旬より六月上旬に亘り被害甚しく盛夏に至れば終熄す。圃場にては主として根頭部より發病し、被害當初の蔘根は外觀更に異狀を認めざるも指頭を以て壓する時は柔軟化し容易に崩壞するに至る。やがて蔘根の表面に白色綿毛様の菌絲を纏絡し次で點々又は密集して黒色の菌核を作る。被害の末期に至れば蔘根の内部は崩壞し、僅かに觸るゝも原形を保持し難く、外皮は皺縮し或は所々剝離し其内外に菌核を固着せり。被害幼根は其内容消失して外皮のみを存す。普通被害蔘根は外皮の色澤に異狀なきも、屢々暗黒色を呈するものあり、之れ外皮下に菌絲を以て菌核類似の厚き擬柔組織を生じ、一分内外の強靱なる革質をなすが故にして、其組織内に更に純黒色の菌核を見る事あり。今被害根部を横斷し斷面を檢するに被害初期の組織は著しく水分を増加して海綿狀となり、僅かに褐色を呈し著しく強靱性を失へり。末期に至りては斷面は暗褐色に變じ、組織は崩壞して柔軟化す。然

○補記

一排水ヲ良好ナラ

シムルコト。

一被害根ハ直ニ周

圍ノ土壤ト共ニ

取り去リ石灰又

ハサルチル鹽ヲ

撒布スルコト。

れども腐敗して特殊の臭氣を發し又は膿汁を出すが如きことなし。外皮の黒色を呈するものに於ては外皮下に黒色強靱なる菌絲の柔組織を生じ其間に菌核を作る。次に被害部の組織を顯微鏡下に檢するに、被害初期の表皮細胞には異狀なきも表皮系に接近せる内部組織は崩壊解離し所々に空隙を生ず。菌絲は常に細胞間隙を通過するも、組織内に於ける細胞含有物特に澱粉の量には差異を認めず。莖は被害根頭部より漸次侵害せられ白色の菌絲を以て覆はる、遂に莖は纖維のみを残して中空となり倒伏するに至る。後菌絲層の間には黒色の菌核を形成す。又被害人蔘の葉は紅變し遂に萎凋するに至る。

△豫 防 法

(イ) 本病は春期發芽後より發病し蔓延するを以て、此時期に常に蔘圃を巡視し、被害の蔘根を發見したる時は速に除去すべし。而して菌絲は一般に菌核に比し抵抗力弱きを以て、菌核の形成前に除去することにつとむべし。

(ロ) 病原菌は被害蔘根の細根を傳ふて漸次他に蔓延するを以て、被害根を残らず除去し且つ無病地と遮斷するを可とす。

一 移植ノ際蔘根ヲ
二 斗式ボルドー液
ニ漬浸スルコト。

(ハ) 春期發芽前一%の硫酸銅液、三斗式ボルドー液又は三度の石灰硫黄合劑を

床面に撒布するを可とす。然る時は菌核病菌の發生を防止し得るのみならず、葉燒病及斑點病に對し豫防の効あり。

八 斑 點 病

△ 緒 言

斑點病は十數年來、木邦人蔘栽培地に發生せる病害にして年々多少の損害を及ぼしつゝあり、長野、栃木縣下の栽培者は明治四二年來本病の被害を認めたるが、朝鮮に於ても早くより本病の發生あり、即明治四二年には開城附近にて之れを採集し、越えて大正四年(開城)同六年(全羅南道和順郡)及同七年(開城及水原)に之を認めたり。

△ 病 狀

本病は葉片のみならず、莖、根、花梗、花實の各部を侵す、普通莖葉以外の部に於ては病狀著しからず。

(イ) 莖に於ける病狀

莖長に沿うて褐色の斑點を生じ、速かに上下に増大し濃色を呈す。遂に

其表面に胞子の群落を生ずる時は暗色の天鵝絨狀を呈するに至る。被害部は縦に深き皺を生じ凹入するを以て葉は凋衰し、莖は遂に倒伏するに至る。葉柄及葉片の基部を侵したる場合には、葉は凋衰して恰も腰折病と同一の病狀を呈す。然れども本病の被害部には後に至り胞子の群落を生じ暗色、天鵝絨狀の病斑を呈するを以て容易に腰折病と區別することを得べし。

(ロ) 葉に於ける病狀

葉に發生するは普通六—七月の候にして、最初葉面に水浸狀の斑を生じ、後漸次乾燥して圓形又は不正形となり、直徑五—七分大に達するものあり、其内部は淡褐色の薄き紙片狀をなし、外縁は稍厚くして銹狀の褐色帶を以て健全部と境す。病斑は増大すると共に隣接せる病斑に合して不正形となり、葉の一部を枯死せしめ其の表面に煤色の微を生ず。然れども天候濕潤なる時は病害の進行速にして、葉面には前記の病斑を生ずることなく、一面に熱湯を浴びたる如く軟化し、僅々數箇月にして萎縮一面に被害を蒙ることあり。其の他葉は黃綠色に褪色し或は葉脈間のみ恰かも擦傷を帶

びたるが如く暗褐色となり、此處に胞子の群落を生じ葉は遂に紅變脱落するに至るものあり。これ土壤其他の關係による生理的障害竝に根部の被害に伴ひ葉の生理的障害を來したる後、本病菌の第二次的寄生したる結果なるべし著者(瀧元)は嘗て如斯き被害葉を長野縣の人蔘に檢出せしことありたり。

(ハ) 種子に於ける病狀

種子は其表面に褐色の斑點を生じ、速に増大して遂には暗褐色を呈するに至る。爲めに被害種子は充分なる發育をなすこと能はずして皺縮し、殻は結合力薄弱となり、微かに觸るゝも直に離核するに至る。

(ニ) 根部に於ける病狀

根部の侵さるゝ時は蔘根の頂點褐色を呈して凹陷し、健全なる組織との境は黄白色に變色せり。

本病はボルドー液は三斗五升式以上、曹達ボルドー液は三斗式以上、石灰硫黄合劑は〇・二五度以上ものを撒布する時は之れを防除し得べきも、濃厚なるものは人蔘葉の生育を害する恐あるを以て、三斗五升式ボルドー液

の撒布を以て最も有効なりと信ず。

△病原菌の越冬竝に傳播経路

○補記
豫防法
一排水ヲ良好ナラ
シムルコト。
一雨期前莖葉ニ三
斗式石灰ボルド
ー液ヲ撒布スル
コト。
一風通シ及陽光ノ
射入ヲ適度ニス
ルコト。

本病菌は乾燥状態に於ては生活力極めて長きも、濕潤状態に於ては甚だ短かく、夏期に於ては僅々旬日にして死滅するものなり。故に圃場に於て土中に埋没せし莖葉上の菌は、翌年迄生存すること能はざれども、蔦圃の表面にありて乾燥状態にある枯葉及莖に附着せる胞子は、稀に翌春まで生活力を保持し傳播の源をなすものあり。又菌絲は枯死したる莖又は蔦根の頭部等に潜伏して生存し胞子に比し越冬する機會多きを以て、翌春に至り生長を始め傳染の源をなすことあり。

九 立 枯 病

△緒 言

苗床に於て人蔦の幼苗の倒伏する病害に種々あり。腰折病、葉燒病、軟化病、立枯病これなり。以上の内本病は苗を倒伏すること他の病害より大にして、開城地方の栽培者は一名『濕症』又は『繁大病』と稱せり。五月上中旬頃より發病し、發芽直後及六月下旬以後には發病すること少く、二年根以上には發生せ

す。

△病 状

被害人蔘は根部を蝕害せられたるが如く急激に萎凋倒伏す。一度發生する時は其附近に蔓延し一部の人蔘を倒伏せしむ。被害人蔘は地際部の幼莖縊れて細小となり軟化す、倒れたる苗は綠色を保持し決して褐色又は黄色を呈することなし。又葉に斑點を生じ或は根部を腐敗せしむるが如きことなし。被害苗を濕室内に置く時は、被害部の表面に絹絲様の菌絲迷走するを見る。被害人蔘を鏡檢するに初期に於ける被害組織は原形を保有し細胞間隙には菌絲の迷走するを見れども、漸次軟化するに従ひ、組織は解離し細胞は内容を失して所々に細胞膜の遊離するを見る。末期に至りては内部柔組織は全然消失して表皮組織のみを殘存するに至る。

△豫 防 法

(イ) 本病菌は濕氣と多大の關係を有するを以て、苗床は陰濕に陥らざる様に注意し、日覆は完全にし低きに過ぐ可らず、又日覆に前垂れを有し四方に圍のあるものに於ては、晴天の日中時に開放して空氣の流通を圖り床面の過濕

○補配立枯病ノ豫
防法中ボルドー液
撒布法ヲ用フルコ
トヲ記セルモノア
ルモ是ニ依リ病害
ハ幾分豫防セラル
、モ人蔘ノ生育ヲ
害ス

を避くべし。

(ロ) 病原菌は土壤中を潛行して蔓延するものなるが故に、被害苗を發見したる時は速に除去すべし。

(ハ) 病害の發生したる時は、速に日覆の周圍を開放して空氣の流通と、床面の乾燥に注意すべし。

一〇 乾燥性黑腐病

本病は大正六年の春始めて發生し、稍多くの蔘根を損失せしめたるものなり。

△病 狀

被害人蔘は黑色を帶びて僅かに乾燥し、内部は脆弱にして所々に空隙を生ず。後に至れば被害部の表面は淡黑色を呈し、微細なる黒粒を密生す。内部の肉質は柔軟なるコルク質となりて、乾燥し淡褐色を呈すと雖稀には組織の緊密となることあり。被害初期の蔘根に於ては原形質凝縮し内容物は偏在して波狀を呈す。次で細胞は原形質を失ひ各細胞分離し、遂に細胞膜も消失して菌絲のみ迷走集合するを見る。

一一 乾 腐 病

△病 状

被害蔘根は汚灰色に乾燥枯死し、外面に暗褐色の粗なる菌絲を圍繞す。肉質を切斷して檢する時は、組織はコルク質を呈して乾燥し灰色を帶び脆弱なり。

本病菌は從來人蔘病原として記載なき一種の *Cladosporium* 屬の菌によるものにして、本菌の種類の決定に就ては後日の研究に待たんとす。

一二 胴 枯 病

△病 状

本病は地際に接近せる人蔘の莖部を侵す。被害部は始め淡褐色に萎凋し、次に濃褐色となり、末期に至れば灰色となる。外皮面は稍光澤ある銀灰色を呈し乾燥して剝離し其内部は消失す。この時被害部を檢する時は黑色の粒状物外皮を破りて凸出するを見る之れ即ち病原菌の柄子器なり。

一三、蛇 眼 病

本病は大正二年六月水原に於て始めて發生したる病害にして、病狀蛇眼に

類するを以て蛇眼病と命名せり。

△病 狀

本病は葉燒病に類似し葉面の諸所に圓形斑點を生ず、老成したるものは直徑四分大に達し、其内部は淡色にして外縁は濃褐色を呈して判然と健病兩部を境す。一般に病斑部は乾燥菲薄にして容易に破碎す。後に至り斑點の表面に褐色の粒狀物を生ず。之れ葉燒病の病斑と異なるところなり。被害組織の細胞は其内容物を失ひて細胞膜のみ偏在し、所々に空隙を生ず。菌絲は組織内を無數に迷走し表皮層に柄子器を作る。

本病は本場に於て始めて發見したるものにして *Phyllosticta* 菌の寄生に因りて起り、之れと病原菌を同じくするものなし。

一四 軟 化 病

本病は大正七年九月長野縣南佐久郡中込村人蔘同業組合より開城專賣課出張所に送附し來れる蔘根中に發見したる病害にして、未だ朝鮮内に於ける發見を聞かず、明治四十四年四月上田博士が鳥取縣下に於て採集せられたるものと正に一致せり。

△病 状

被害蔘根は外觀何等異状を認むることなきも、根部は軟化し指頭にて觸る時は容易に崩壊す。内部肉質は其色變化なしと雖全然軟化して臭氣あり、然れども著るしく惡臭ならず。組織は最後に至るも腐敗消失することなく却て乾燥固化するに至る。或は往々初期に於て傷けたる本病被害根には、病原菌の外部に氣走菌絲繁殖して之を圍繞し黒色を呈することあり。被害部を鏡檢する時は、細胞は個々に相離脱し其外面には菌絲の附着するを見る、組織は破壊せらるゝも細胞は原形を保有し、澱粉の如きも破壊せらるゝことなし。

一五 白斑病 △病 状

本病は春期發芽開展後發生し七月以後には發生尠し、被害人蔘は葉面に徑三—五分大の圓形又は不正形の淡褐色又は白色斑點を生じ其周圍は判然と健全部に境せり。病斑部は甚しく菲薄にして破碎し易く所謂 *Papery disease* を呈す、降雨續く時は表面に *Macrosporium* 菌寄生して煤色を呈することあり。

本病は年により發生に差異あるも、大正七年に於ては、京畿道の各栽培地に於て特に甚しき發生を見たり。

△病 原

本病の原因に關して未だ確定したるものなしと雖恐らく一種の生理的原因に基くものならん。被害根部及葉片には常に病原と認むべき菌類及細菌の存在を見ることなく、土地の狀態特に濕氣の多少及日覆との關係により本病を誘發するものゝ如し。本病と種々の狀態との關係を述べれば次の如し。

(イ) 發生期との關係 人蔘生育の前期即ち五月中下旬より六月上旬に至る間に發生し其後に被害尠し。

(ロ) 土質との關係 瓦礫を混ぜる砂質土又は粘質土にして降雨の時に泥濘となり乾燥の時に砂塵となり或は固結するが如き土地に、被害多く壤質土に被害少なし。

(ハ) 日覆との關係 日覆完全し、日光の直射を受けざる人蔘には被害小なり。

(ニ) 蔘根の位置との關係 畦の前後に位する人蔘に被害多く、中央に位するものに少なし。

一六 根部に白色の菌絲を纏絡する病害

△病 状

本病は人蔘掘取りの際多く見らるゝ病害にして、幼苗には發生せず。被害部は根部のみにして其外面に棉絲を纏絡したるが如く白色菌絲を發育せしむ。菌絲は屢々根部の表面を錯走するも、紋羽病の如く一面に紋羽狀をなし、て被覆することなく、單に少數の綿絲狀菌絲を束狀に蔓延せしむるに過ぎず。被害人蔘は表面粗造となり滑澤ならず。被害甚しき部は外皮脆弱となりて著しく乾燥し製品の價值を損ず。

一七 *Fusarium* 菌の寄生する病害

本病は收穫後の人蔘に死物寄生して蔘根の市價を損する病害にして、著者（瀧元）は朝鮮の外明治四十三年鳥取縣下にて上田博士の採集せられたる標本中に之を觀察せり。

△病 状

被害蔘根は其の外面に白色の菌絲を纏絡す、菌絲は所々に堅密なる菌層を形成して厚く蔘根を被覆することあり、或は更に白色菌核狀の菌絲節を生ず

るあり、或は厚く菌層を作りて蔘根の一部を被覆することあり。何れの場合に於ても菌層及菌絲節は堅硬となり蔘根も亦硬化するに至る。

以上の外人蔘竝アメリカ人蔘の病害研究の記録左の如し。

一、二、花井藤一郎

農事試験場特別報告第八號
大日本農會報第二百八十三號

明治三十二年

三、堀 正太郎

農業世界

明治四十年

四、同

農事試験場歐文報告

同

五、同

更科郡農學校同窓會報第一號

明治四十二年

六、上田 榮次郎

農學會報第八十二號

明治四十一年

七、同

農事試験場報告第三十五號

明治四十二年

八、白井 光太郎

植物學會報第二百五十號

明治四十一年

九、町田 咲吉

勸業模範場報告第二號

明治四十一年

一〇、專賣課、開城出張所

蔘政報告第一號より第十號

隆熙二年より大正五年に至る

二、同

人蔘豫察試験報告

隆熙二年

三、同

人蔘病害研究の一端

明治四十五年

- | | | |
|---|---|--------|
| 一三、專賣課、開城出張所 | 人蔘試作成績第一號 | 大正三年 |
| 一四、同 | 蔘政概要 | 大正五年 |
| 一五、同 | 米國蔘業復命書 | 同 |
| 一六、中田覺五郎 | 朝鮮總督府彙報 | 大正四年八月 |
| 一七、瀧元清透 | 病蟲害雜誌第二卷 <small>第四號より第六號</small> | 大正四年 |
| 一八、同 | 朝鮮農會報 | 大正七年 |
| 一九、同 | 農學會報 | 同 |
| 二〇、朝鮮作物病害目錄 | 勸業模範場研究報告第一五號 | 昭和三年一月 |
| 21. Aderhold, R, Impfaersucher mit Thielavia bacicola Zopf. | K. Biol. Anst Land. u. Forstw., 4, pp. 463 465, 1905, | |
| 22. Bessy, F.A., Some ginseng trouble. | Mich. Agr. Exp. Sta. Special bull., 72., 1915. | |
| 23. Braun, J. W., Steaming of soil for control of root rot of ginseng. | Phytopathology, — Vol. VI, p 181, 1916. | |
| 24. Brierley, W.B., The end couidia of Thielavia bacicola Zopf. | Annual Bot, 29, pp. 489—493, 1915. | |
| 25. Horling, B. G., Steam sterilizing ginseng beds and its results in regards to controlling— | | |

- root disease. Proc. Mich. Sta. Assoc. Ginseng Grower, II, Nos. 12-16, 1915.
26. Jagger, J., *Sclerotinia minor*, n. sp., the cause of a decay of lettuce, celery and other crops. Jour. of Agric. Research, Vol. XX, No4, p.331, 1920.
27. Kains, M. G., Ginseng, 1916.
28. Koehler, J. H., Ginseng and Goldenseal.
29. McClintock, J.A., Report of ginseng disease investigation conducted in Michigan in—1913 and the spring and summer of 1914. Ginseng Grower, II, Nos. 12-16, 1915.
30. Rankin, W. H., Black rot of ginseng roots. Special Crops, n. ser., Vol. VIII, 1909.
31. ———, *Sclerotinia Panax* sp. nov., the cause of a root rot of ginseng. Phytopath,—Vol.II, pp. 28-31, 1912.
32. Reed, H.S., Fungous disease of the cultivated ginseng. Missouri Agr. Coll. Exp.—Sta. bull., 69, 1905.
33. Rosenbaum, J., Infection experiments with *Thielavia bacicola* on ginseng. Phytopath,—Vol. II, pp. 191-196, 1912.
34. ———, Some points in life history of *Phytophthora* on ginseng. Phytopath, Vol. II,—

p. 44, 1914.

35. ———, Phytophthora disease of ginseng. Cornell Agric. Exp. Sta. bull., 363, 1915.
36. Rosenbaum, J. and Zinsmeister, C. L., Alternaria Panax, the cause of a root rot of—
ginseng. Jour. of Agr. Research, Vol. V, No. 4, 1915.
37. Resenbaum, J., Pathogenicity and identity of Sclerotinia libertiana and Sclerotinia—
smilacina on ginseng. Jour. of Agr. Research, Vol. V, No. 7, p. 291, 1915.
38. Sorauer, P., Intumescenz und Aurigo bei Araliaceen. Zeitsch. f Pflanzenkrankheiten,—
Bd. 21, Heft. 6, pp 336—341, 1911.
39. Van Hook, J. M., Diseases of ginseng. New York(Cornell) Agr. Exp Sta. bull, 319,
1904.
40. ———, A disease of ginseng due to Phytophthora. Special Caops, n. ser., Vol. 5, 1906.
41. Whetzel, H. H., The Alternaria blight of ginseng. Cornell Countrymen, 4, 1906.
42. ———, Some diseases of ginseng. Special Crops, n. ser., Vol. 6, 1907.
43. ———, The soft rot of ginseng. roots. Special Crops, n. ser., Vol. 7, pp. 28—29, 1909.
44. Whetzel, H. H. and Rankin, W. H., Fiber rot or Rust of ginseng root. Special—

Crops, n ser, Vol. 8, 1909.

45. Whetzel, H. H., The mildew of ginseng caused by *Phytophthora cactorum*. Science,—n. ser., 31. pp. 790—791, 1910.

46. ———, The disease of ginseng and its control. U. S. Dept. of Agric. bull., 250, 1912.

47. ———, Ginseng disease and its control. Ontario Nat. Science bull., 7. 1916.

48. ———, Ginseng diseases and their control. U. S. Dept. of Agr. Farmers bull., 736, 1916.

49. Zinssmeister, G L., Ramularia root-rot of ginseng. Phytopath., Vol. VIII, No. 1, pp—557—571, 1918.

(以上中田・瀧元兩氏による)

下編 附 說

人蔘 (*Panax ginseng*) 同屬植物の栽培

第一章 アメリカ人蔘の栽培

第一節 アメリカ人蔘の形態

アメリカ人蔘は人蔘と同屬の植物にして學名を *Panax quinquefolia* L. と稱し、其形態は大様人蔘に酷似し殆んど同一なれど。仔細に觀るときは、花梗の短きこと、葉形が倒卵狀銳尖頭なること、葉縁の鋸齒が荒く齒牙狀を爲せる等を人蔘と異なる點なりとす。而して自然生のもものと栽培のものとは其根形に於て多少差異あること人蔘と同じ。アメリカ人蔘の形態の詳細に付ては、以下に文獻の記述を收録して之を記述に代ふ。

先づ最初に、最も珍とすべき幕末本草家の描きたるアメリカ人蔘の圖を栽せ、次で他に及ばんとす。

△灌園岩崎常正の描きたる圖 西、一八二六年

此圖は灌園が文政九年三月下旬より四月十日迄の間に於て、自己育成盆種植

廣東人參シム

ムカゴ人參ノ類

ニ非ズボルト云

唐ノ人參ノ屬ニ

テタダ花ノ慈短

キヲ異トス漢土

朝鮮等ハミナ花

ノ莖根シヨツテ

荷蘭ノ書ヲ出シ

圖ヲ我ニ示ス



物七十七種を荷蘭人シーボルトに示し其鑑定を請ひ、各其學名を記したる小冊子の中に載せられあるものなり。

(大正七年九月植物研究雜誌第二八卷一號中、牧野博士のシールドに關する文中に出づ。)

△三宅博士富家技師調査書中の形態記事西一九一一年

アメリカ人蔘は五加科に屬し、食用胡蘿蔔「セルリ」或は防風等と其根形甚だ類似せる植物にして、學名は「パナックスギンケフォルア」(Panax Quinquifolium)と稱し。俗にサン(Sang)或はセン(Seng)又はファイブフィンガー(Five-fingers)又はレッドベリー(Red-berry)と之を呼べり。天然密林中に産し結實せる時は甚だ見易きものにして、四月下旬頃發芽し、一年生は丈け凡そ四寸内外にして、鋸齒狀の三葉を有し。莖は每年秋季枯るゝも、根は多年生なり根部は春季より、發生し初むるも、莖は前年秋既に形成するものとす。

第二年生は丈け凡そ八寸にして二極となり、每枝鋸齒狀の三乃至四葉を有し、

第三年生は丈け一尺五六寸に至り、次年よりは三極乃至五極となりて、毎枝鋸齒状の五葉を保ち、往々丈け四尺に達するものもありて、五年生に至れば之を採掘するものとせり。當國人蔘の平均丈けは三尺二寸内外とす。

花は帶綠黃色にして、通例第三年目(稀に第二年目にあり)に於て、葉柄の會合點より抽出したる花梗の頂上に叢生す。花梗の丈けは年根により二寸乃至一尺二寸ありて、七八月頃結實(耕作根は稍や早し)す。穎は初め青綠色を呈し、成熟せば外皮眞紅色となり、中に一乃至三箇の種子を包含す。大抵三年生は平均四五十粒、四年生は六十、五年生は百乃至二百の種子を生産すと云へり。根は之れ有價の商品にして、根莖と根體との二より形成し、前者は毎年發生せし莖痕より成り、後者は淡黃白色にして形狀各様あり。根體の直徑は一年生の一インチ八分の一より、五年生の一寸五分乃至二寸に至るが如く、年毎に増加す。

△一九一四年版 M. G. Kains (Ginseng) に出でたるアメリカ人蔘の形態記

アメリカ人蔘はパスセリ (Pasley) 科の仲間の五加科に屬す、ニューヨーク州では五月一日頃或はそれより一週間程早く實生が見られる。それは最初は新に發芽せるサヤ豆の如く、二枚の子葉(胚の初葉 Cotyledons)があり、その間に小さな葉

○此小葉數ハ通シ
テ計算シタルモノ
ナリ即莖狀複葉ノ
單葉ヲ基數トシタ
ルモノナリ。

柄と一二或は三枚の小葉がある。最初の年の人蔘には此等のもの、外には何もなく、地上二吋以上に成長する事は滅多にない。此等の葉莖は通常人蔘が地上に顔を出してから四五週間経つと充分に發達する。二年生以上の人蔘も亦同様である。最初の三年位の間は人蔘の勢力は各翌年の莖及葉を生ずる固い芽を成長さす事に用ひられる、此の芽は蔘根の頂上にあり支那人が「頭」と呼ぶ所のものである。成長が止むと葉柄は芽の側から取れて、葉柄痕が出來是は常に消える事はない。

第二年目中、人蔘は三乃至八枚の小葉のある枝様の葉柄が一乃至三本現はれ、高さは五吋に達す。三年目には八乃至十五の小葉が出來、高さは八吋になり、年を経るに従つて四葉柄が出來、各葉柄は通常五小葉を有する。(三枚或は七枚の時もある)

最小の二小葉は一乃至二吋、他は三乃至四吋である、輪廓は卵形で縁は鋸齒狀を呈す。栽培圃に於ては五葉柄と二十乃至三十の葉のある見本が存在し、高さに於ては森林に於けるものが二十吋位なるに反し、三十吋に達する。成熟せる人蔘の莖は通常鉛筆位の太さである。

○藥用ノコト？。

花梗の長さは通常人蔘の勢に依り二乃至八吋で、葉柄が外部に開いて居る處に直立し、六月の終か七月の初に花の房が出来るが、餘り目立たない。此の花の房は香なく黄がかつた綠色で、バセリや胡蘿蔔の花の様な繖形花である。果實はその後直ちに生じ、八月には綠色で、九月中旬には深紅色となり、此の時こそ充分成熟の時期に達した時である。實は食用に適するが根の味が、ワックスビーンズ(wax beans) (隱元豆の一種)と殆んど同じ大さで、その中に一乃至三の種子がある。種子は通常三年以上のものから出来るが、人蔘が丈夫であれば二年目に生ずる。栽培場では森林に於けるよりも一般に種子の産出が多數で通常は四十乃至六十であるが、百以上出来る事が屢々ある。數本の莖のある人蔘が各々の莖に果房を有する事があるが、その果房は同年生の人蔘にして一本の莖あるものより小さい。森林に於ては五十以上の種子を有する人蔘は稀で通常二十五より多くはない。

尙同書には：人蔘栽培に發見されたる重要な事は、結實しない花が時々出来ることである。ケンタツキー州の植物學者ガーマン(Garman)博士は此の場合を明瞭に書いて居る。

「アメリカ人蔘は雄蕊のある花と雌蕊のある花が別々に出来る事があるが、偶雄蕊だけしか無い花があると結實しない事は確である……とあり。

△專賣局開城出張所長伊森農學士の復命書中にある形態記

（此の記述は一九二一年亞米利加合衆國農商省が調査發表し、一九二八年に修正したる調査書を基礎として、昭和四年に蔘業視察の爲官命により米國に出張し實地調査したるものを加へ記されたるものなり。）

（前數項に記したるものと重複せる部分は省略し記述の異りたるもの、要領を摘記す。）

一、野生のものは高さ八吋より二十吋にして、三又は三以上の複葉を有し、各複葉は葉柄ある薄き楕圓形の先端尖り、下部丸きか又は狹まれる五枚の小葉より成り、其中上方の三葉は下方の二葉より大なり。中夏に至り六乃至二十の帶綠黄色の小花の花總を生じ、強き光澤ある鮮紅色の顆實を結ぶ。各顆實は小碗豆大の一乃至三箇の扁平なる種子を包有す。北部の人蔘の顆實は種子三箇を有すること稀なれど、南部のものは之を普通となす。

一、根は多肉なる紡錘形をなし、長さ二乃至四吋、其の直徑半乃至一時若くは夫れ

以上のものあり。古きものは一般に岐根多く顯著なる輪狀の皺を有す……。一、苗は播種の初年に約二吋の高さに生長し、莖の頂上に三小葉を持つ。二年生は五乃至六吋に伸び、二つの複葉を持ち、各複葉は特性たる五枚の小葉を有す。次の年には普通第三葉を増し、此の時は結實を見る。其次年には第四葉を着け結實部の發育は頂點に達す。

南部の人蔘は時として一株にて三百粒の種子を生ずるも、北部のものは百粒を生ずるは極めて稀にして、殊に栽培したる者は平均四十粒を超ゆること滅多にあること無し。

一、米國人蔘の栽培は年所を経ること餘りに少なくして、未だ品種を變生するに至らざれども。商品として優良なる形質を有する植物個體を、周到なる培養と繼續的種子の選擇とによつては。終に植物の野生型を脱したる希望の變化を爲さしめ得ること疑なき所なり。

第二節 アメリカ人蔘の自然産地と其發見

西紀一七一四年 Father Jartoux と云ふ宣教師はロンドン王立學會々報に「ギンセングと稱する韃靼人蔘の叙述」と題する一文を發表し、此寫本は其後間も無く

ケベックに在る宣教師 *Father Lafiteau* の許に到着したり。彼は是を讀んで斯る植物が必ずカナダの森林中に存在すべしとの假定信念により、搜索を續くること約二箇年。彼の不斷の努力は空しからず遂に報ゐられて、一七一六年英領カナダのモントリオールの森林中に於て、現在アメリカ人蔘として知られ居るものを發見せり。爾後インヂアン人をして此植物を株取せしめ支那に輸出するに至れり、其最初の輸出者は不明なり。また其最初の年代も不明なれど、發見後餘り年を経ざる期間なるべし。而して利益甚だ多きより爾來競ふて山林中に之を搜索して、其自生を廣く各州に發見するに至れり。

英領カナダに於ける自生産地の詳細は不明なれど、其最初の發見がモントリオール^{合衆國ベルモン}の正北直近に於てせられ。一八九一年オンタリオ州^{クニ}の北直近の立法會議に於て、野生人蔘を絶滅より保護する爲め、耕作の目的外毎年九月一日より翌年一月一日に至る期間に於て、人蔘を刈取又は拔取るを禁じ、犯す者は五弗以上二十弗以下の罰金に處し、訴訟費用を負擔せしめ、其罰金半額は告發者に下附するの條例を發布せられたる事より視て。猶カナダ地方の野生品も此前後支那に向つて輸出せられたる事より視て。相當多量の産出ありしを知るべ

く、其地方は蓋し合衆國ミネソタより東メインに至る國境線以北より北緯四十七八度以下の地なるべし。

第三節 アメリカ人蔘の栽培

〇一八八九年ハ明治十五年ナリ、日本朝鮮ノ栽培方法ヲ參酌シタルモノナラン。

アメリカ人蔘の產地は大約を以て之を言へば北緯三十度より四十八度(東經六十七度より九十五度内に在る、亞米利加合衆國及英領カナダの領土、其領土内の山地林地にして。人蔘發育の條件地形土質圖境を具備せる處は大抵其發生をみざる無く、實に其發生面積廣大にして。滿洲朝鮮を合して其の昔に於ける自然人蔘發生區域の幾十倍に當れり。されど利益の爲飽くなくの大濫獲は遂に其產出を頓減すると共に、漸く栽培思想を發生するに至れり。アメリカ合衆國農務省の統計によれば一八二一年以降一八八八年頃迄最多き年は六十萬磅、少きも三四十萬磅に上れり。一八八九年頃より漸次減少して一八九七年には十七萬磅に至れり。此年迄は全部の輸出自然生品のみを以てせしが、一八九八年には大部分の栽培品に交ゆるに少量の自然人蔘を以てせり。是を以て觀れば、一八九二、三年頃栽培のものが漸量的に商品となるに至りしものにして、栽培の創始は猶數年前なるべし。三宅驥一博士は一八八九年頃より創りしものならんと推定せられたり。

千九百二十六年迄の統計には、野生人蔘も亦栽培人蔘の中に交はり、富家・三宅

○明治四十八年頃

二氏の米國蔘業調査書には又ミスシビー河の西部及沿岸の各州に於ける森林中には、當初亦た少からず發生せしものにして尙ほ現今多少採集すと云へり。

(以下富家技師三宅驥一博士の調査書による)〔明治四十四年十二月〕

(1) 米國人蔘栽培當初の狀況

北米合衆國東北部の各州は原來野生人蔘の發生地帶なるに由り、各州とも大抵之れが耕作を試み、農科大學及農事試驗場其他關係官廳は大に之れが獎勵に努めたるが如し。特にケンタツキー。ペンシルバニア及オンタリオ等の各農事試驗場は率先之れが栽培を試み、人蔘は能く人工的に之を培養し得べきことを確め、直ちに其方法等を印刷し廣く州内に周知せしめたり。

(2) 米國耕作開始當時に於ける種苗の狀況

栽培に當り最先に必要なるは種苗にして、初め野生の種子を採集して之れを播下すると、一二年若くは三四年根を移栽して傍ら之れを採種用に充たり。然るに種子の採收は少なくも三四年の日子を要するにより、從て種苗の價格は又た廉ならず。當初之れより莫大の利益を得たるものなり、今其狀況の一、二を記さんに。

人蔘熱最高の時は種子一粒一仙乃至二仙二年苗一本二十仙乃至三十五仙の相場を呈するも尙ほ之れを争ふて購入するに至り、往々種子「ポンド」に百四五十弗を投じたるもの鮮からずと。ニューヨーク州及附近各州に於ける人蔘耕作の元祖は、同三年前死没したる同州エピュリア郡のショージ、スタントン氏にして、大抵の耕作者は同氏より種苗を購入し同時に栽培法を受けたるが如し。又同氏に續て栽培を開始したるナンメルマン兄弟(ニューヨーク州マヂソン郡カナストータ)の如きも人蔘熱流行の頃種苗の賣買に由りて多大の利益を得たるものにして、弟チンメルマンは間もなく居をオノンダ郡エピリアに移し、森林を切り開きて十有七年間主として人蔘栽培に従事し。年數千弗の收入を得、殆んど之れに由りて生活し、一時種子「ポンド」百六十弗にて賣りたりと云ふ。又ニューヨーク州コートランド地方に於て人蔘耕作の率先者たるイーデー・クロズレー氏も、スタントン氏より傳授せられし一人なり。今同氏の談を聞くに初め森林中にて其根四「オンス」我凡二十四五匁野生人蔘としては最大のものなりある野生人蔘を採掘し之を栽培して其翌年種子百五十粒を收穫し、一粒二仙即ち合計三弗を得斯の如く四年間繼續し、

一株より十二弗(我二十四圓)を得たりと。以て當時に於ける流行熱の甚だしきを想像するに足るなり、又獨り種子に限らず根に關する同人の記録を見るに同氏は既に千九百一年自園の人蔘を賣りて五千弗を得、又五百六十平方尺の地より乾根五十七ポンド餘を收穫し、之れを平均一ポンド九弗に賣却して五百十三弗を得たりと。

斯の如く人蔘の栽培は一時大流行となり、急劇に耕作を開始し各種の方法を以て何れも其暴利を獲得するに汲々たりし。同地附近なるフレベルに於ける耕作者の言ふ處を聞くに、同人は其身農夫にして一日前記のクロズレー氏を訪問の際、同氏より一株の人蔘より一年に三弗の收入あるを聞き、實見するに一株の地積は僅々一尺平方にして此の僅少の地積より三弗を得るに驚き。忽ち其弟(小學校長なりし)と共同にて種子一ポンド百五十弗にて購入して之れが耕作を開始し。千八百九十九年には一株より百五十粒の種子を得、之れを三弗にて賣り。次年は百五十二粒、三年目即ち千九百一年には同一株より又百五十粒を採種し、合計九弗餘の種子代と外に其根を乾燥して尙ほ一弗を得たり。即ち一尺平方の土地より三年間に十弗以上を收入するの割合

なるに由り、何人と難も庭園内の廣き空所を利用せば莫大の遺利あることを盛んに吹聴したり。

右はニューヨーク州内の一部分に於ける一例を示すに過ぎざるも、耕作開始當時の狀態他の地方に於ても略ぼ同様にして、斯の如き例鮮からざるなり。

(3) 米國人蔘耕作地方

現今米國にて人蔘耕作地方は

△ニューヨーク

△ウキスコンシン

△ミシガン

△ケンタツキー

△ペンシルバニア

△ミズリー

△オハヨー

△イリノイズ

△北カロライナ

△インディアナ

△アイオワ

△ニューゼルシー

△ミネソタ

△マサチュセツト

等は既に耕作人蔘の産地にして、尙ほ此外西部に於て

△オレゴン地方

△カリフォルニア州内

にも目下試験的に耕作を開始するあり、今後耕作人蔘の栽培區域は前掲米國人蔘產地圖色彩を大に變更するに至らんか。

(4) 現時米國人蔘衰退の狀況

今回實査の產地はニューヨーク、ウキスコンシン、イリノイズ、ペンシルバニア州内に於ける一部分にして、之れ亦米國人蔘栽培地の一小部分に過ぎざるも、此等の地方は同國に於て能く他を代表すべき耕作人蔘の主產地たるに拘らず、何れの處に至るも新に耕作を開始せんと希圖するもの甚だ少なく、且つ其現存する蔘圃の狀態は多くは現狀維持若くは寧ろ縮少に傾き概して萎靡として振はず。以て昔日に於ける隆盛の倂を想像するに苦むが如き、實に寂寞の慘狀を呈せり。之れ其原因種々あるべしと雖も、一時の流行熱に連れ思慮を繞らすの暇なく、無暗に種苗に意外の高價を支拂ひ其收穫品に對し豫想の利益を得ざると。近來各種の病害頻りに起り被害甚しく、人蔘は危険作物なりとの感を懷くもの多く。爲めにニューヨーク州内に於て一時耕作者五、六百名を超えしが、現時殆んど其半數以下に下りたるが如き狀態なり。

然るに同國の人蔘耕作者は何れも耕作専門の農家少なきと、且つ耕作地積大ならざるに由り。韓國の如く人蔘不作の爲め破産又立つ能はざるが如き慘狀は呈せざるも。此の現狀にて持續する時は、米國人蔘の前途決して樂觀す可からざるが如し。

(5) 産額及耕作人員

米國人蔘耕作地は前掲の如く其區域廣大なるも、一人當地積比較的僅少なるは蔘圃の條下に記せる如く。既往及現在に於ける栽培方法を見るに、花卉蔬菜と同じく純然たる園藝的にして、多くは後園に存じ富有家の半は娛樂に之を經營する者少からず。中には蔘圃の外園及乾燥室の外部を白堊にて塗り、此等を庭園内に配置能く建築し、以て裝飾の一とせるが如きものあるの狀態なるに由るなり。

次に地積は、大は一人にして能く四五エーカーを耕作するも、大抵半エーカー乃至八分の一エーカーにして、其面積一人當は四分の一エーカー（我一反歩）を超えざるものとす。人蔘の耕作は餘り廣大の地積より寧ろ小地積に利ありと。今オハヨー洲に於ける大種苗會社の人蔘耕作勸誘を見るに、人蔘は一

エーカーの四分の一は既に大耕作者にして、五六ロット(一ロットは約十六尺四方)尤も適當にして且つ比較的利益あるものなりと。

現今同國に於ける大耕作者はニューヨーク州内ローズビルに於ける人蔘栽培會社、ペンシルバニア州にはニュタウン栽培會社とし何れも會社組織にして。前者は二十萬弗を資本とし現に五、六エーカー、後者は現在二、三エーカーを耕作し。一兩年後には何れも十エーカー以上の栽培を企圖し、目下夫々之れが準備を爲せり。兩者とも等しく種苗販賣を主眼とする如し、然れども此等は人蔘耕作者の例外なるものとす。

實に米國人蔘は以上の如く零碎相積りて年額最近に於けるも十餘萬斤を輸出し、此價格百萬弗内外を算するに至れるを以て。其耕作人員の從て多きと產地散漫の狀態を推知するを得べし。

今假りに一人當四分の一エーカーとし、毎年其十五分の一(凡約二十步)採掘し、乾根量約三十斤餘を得るとし。近時病害劇甚の爲め本年の産額を約十萬斤(今後一兩年間は野生人蔘の新發見なければ輸出數量は之れより上らざる如し)と假定し、内二割を野生人蔘として、殘額八萬斤を耕作人蔘として、前掲計

算の一人當三十斤を以てせば耕作人員は各州を通じて約二千四百人に達すべく。此の人員ミスシッピー沿岸各州より、北はカナダ領に接する前記の各地に散在するものなりとす。其散布の状態は全國を踏査するに非ざれば確定する能はざるもニューヨーク州尤も多きは論なきことゝす。次に參考の爲め當今人蔘に關する唯一の雜誌スペシアル・クロツプスの購讀數を列記し以て略ぼ其の耕作の分布の狀況を査覈するを得んか。

ニューヨーク州内

凡三百名

ペンシルバニア・オハヨー・イリノイズ各州内

三百名乃至三百二十五名

ミシガン・インディアナ・ニューゼルシー各州内

二百五十名乃至三百名

西部諸州

凡三百名

南部諸州

凡二百名

其他

凡五十名

△現時の栽培地と其面積

アメリカ合衆國農林省より著者輯に對する一九三五年十二月十六日の回

答によれば。Great plains 地方を除く外恐らく事實合衆國の北半に於ける總ての州に栽培せられ居り其中主要なる州は。

△ウキンコンシン

△ミネソタ

△ミシガン

△アイオワ

△ワシントン

△オレゴン

なり、栽培者は國勢調査員に其栽培を報告せざるにより。實際の面積を知るに足る資料無きを遺憾とす：：云々。

近代輸出數量

千ポンド以下切捨

年	萬ポンド	年	萬ポンド	年	萬ポンド
一九二〇	一六	一九二五	一三	一九三〇	一八
一九二一	一八	一九二六	一八	一九三一	二〇
一九二二	二二	一九二七	一八	一九三二	一七
一九二三	一四	一九二八	二〇	一九三三	二三
一九二四	一六	一九二九	二〇	一九三四	二二

右輸出數量を根據として大ヅカミに達算するに。先づ一エーカーに製品二千ポンドを得ると假定せば二十萬ポンドの收量一百エーカーとなる、是に收穫年間に達せざる植付面積を四倍と假定して加ふれば五百エーカーとなる。是を坪數にせば約六十萬坪となる。或は當らざるべきも參考として計算せり。

右北米合衆國の外英領カナダにも少許の栽培ありとの回答ありしも、其地方面積等詳かならず。

第四節 アメリカ人蔘栽培の方法

第一項 森林中の栽培

イリノイズ州レッドバッド附近に於ける森林中に栽培する方法を見るに、大抵櫟の密林中の東北部に少しく傾斜ある位置を撰び、秋季種子を赤色の外皮のまゝ散播し、上より木葉を被ひ、殆んど收穫まで放置するものとす。

土質は既に幾百年の落葉其他腐植質の堆積より成り、表土は殆んど一尺餘ありて乾濕尤も適度なり。日覆は自然の樹木により樹間光線の射入適度にして、耕作面積漸く百坪内外なるも、人蔘の生育尤も旺盛を極めたり。(以上「富家三宅兩氏報告書」西一九一一年頃の狀況)

人蔘栽培を創めたる當初は、堅木林中の栽培によりて成効したり。而も若し適當なる地所を利用し得るならば、今尙は多數の栽培者の選擇する方法となす。森林栽培の收益は人工日覆によりて得る利益の半に過ぎずと稱せらるゝも、此の法は勞力及日覆設備費の大なる節約となるなり。大西洋沿岸の栽培者は其

の地方にては木蔭の下にては、人蔘栽培の成效せざることを發見したり。

森林栽培にては、人蔘床を絶えず稍厚き日蔭となる場所に設く。日蔭は空氣の流通を確實ならしむるため、下生えよりも丈高き上部開きたる堅木によりて生ぜしむべし。ある經驗家は好んで此方に向つて傾斜せる土地に植ゑ付く。

斯くて能く排水に備へざれば人蔘繁茂せざるべく、尙ほ夏季炎熱の間最も冷涼なる地方をよしとせり。土壤を深く耕鋤して總ての根を除去すべし。人蔘床に此等の樹根が蔓延するときは時々之を銳利なる犁にて切り去らざるべからず。腐植土又は能く腐熟したる敷草の多量を土壤中に鋤き込み、骨粉を表面に搔き擴げ用ふることは多くの場合好ましき配合なり。森林栽培にては圃場栽培より密植すべきも、何れの場合にても密植は病害の危険を大ならしむ。森林栽培は總ての點に於て人工日覆床の栽培に準すべく、且つ冬期の覆蓋は如何なる場合にも之を行はざるべからず。(以上『井森農學士』西一九二八年頃の狀況)

日覆 森林と云ふ自然的日覆は人工日覆よりも常に優つて居る、日覆は餘り密ではないけない。森林栽培に於て日覆の程度を最良にするの方法は、圃の緣から二呎の地所が出来る様に凡ての小さな成長物を除去する事である。斯様に

すれば此等の若木の根に依て土壤に作られる排水路を減じ。高い木は日覆を供給して呉れる。高い木に大枝が相當に付いて居れば日覆には充分なのである。(以上〔M. G. Kains 氏の Ginseng 〕西一九一四年頃の狀況)

第二項 圃園の栽培

(以下三宅富家二氏による年代前に出づ)

米國人蔘耕作法

(1) 位置

床地の位置は東北に面し少しく傾斜せるを良として、此の如き位置を撰ぶもの多きも、必しも然らざるもの少がらず。而も小官等か實地調査したる蔘圃の過半は殆んど傾斜なき地なりとす。人蔘耕作上特に注意すべきは、充分なる日蔭と、濕氣の供給と、排水の良好なるを欲するなり。又排水佳良なるに於ては平面の土地尤も良好なりと。

米國人蔘耕作地の大半は庭園内の空地を利用するにより、殆んど平地にして周圍各種の樹木あるを常とせり。

(2) 土質

人蔘は大抵の土壤に栽培し得ると雖も、尤も適當なる土質は腐熟せる草木葉等の多量を含有する肥沃なる輕き粘質壤土にして、重粘土又は砂質の土壤は宜しからずと。元來此の植物の原産する處は密林中にて、數百年來木葉下草等の多量に腐朽堆積せる輕軟の土壤多きを以てなり。特に栽植土壤は石礫木根其他蔘根の發育に妨害あるものは委く除去せざる可らず。此等の現存は蔘根をして不整に發育せしめ、米國人蔘の形態を損ずと。又土質の如何は根の形狀發育及成熟期に大關係ありと云ふ。

次に表土の深淺排水の良否も人蔘耕作に大關係あり。即ち表土は深く地下の排水良好なるを要す、表土淺くして底土重粘土其他堅硬に過ぐる時は、排水不良なる而已ならず、夏時乾燥に過ぎ、春秋は多濕なるの恐あり。要するに人蔘栽培に好適の位置及土質は冷涼にして、適度の濕氣を有する輕軟の土壤にして、多量に腐植質を含み石礫等の混合なく、自然に排水ある北方に面する場所を撰定するにありと。

今回踏査せる産地の主たる場所は、何れも人家の庭園内にあるを以て、位置土質必ずしも前記の如くにあらずして、粘質壤土あり砂質壤土あり。又耕作

者の或ものは毎年床土の三四寸許り肥沃の土壤を他より客土するもあり。其方法たるや一定せずして或ものは附近の森林中に於ける腐植土を以てするあり、或ものは池底の腐土を乾燥せしめ用ゆるあり、又近年牧場に於ける草下の肥土を使用するものと云へり。

米國人蔘栽培の土質に關する實驗家の説を聞くに次の如し。

一、ブラーザー氏は常に云へり、野生人蔘は山頂にあらず沼澤にあらず、又樹木なき處或は雜草中にあらずして常に密林中の排水良き腐植質に富みたる輕軟なる肥沃土に於て發生すると。

一、エツチ・ピーケルセー氏云へり、人蔘栽培の祕訣は日蔭の冷涼にして肥沃なる輕軟土に、秋季より多量の木葉を被ひ能く腐熟せしめ、適度の濕氣を保有せしむるにあり。即ち普通庭園内の肥沃土に適度の日覆を設け床土の乾燥を防ぎ培養に注意せば能く發育せしむるに至ると。

又大耕作をなさんとせば、先づ冷涼なる濕氣を有する壤土に、能く腐熟せる厩肥及木葉草土等を多量に混入して土地を充分肥沃ならしむるにありと。

一、スタントン氏は毎年同地に栽培するとき、大に土壤中に於ける其成分の缺乏を來たすにより、作物を輪栽するか或は土地に多量の有機物を添加するを要すと。

二、ハート氏は植物質の腐敗せる土壤を床に客土するは、大に有機質を土地に付與するにより人蔘の生育良好なりと。尤も新奇耕作する土地は多く肥成分を含有するを以て此の必要なきも連作の場合は大に利益あるものとす。要するに善良の土壤に日覆の不完全なるものは、瘠薄の土質に完全なる日覆せしものより其結果遙に良好なりと。以て土質の良否は人蔘發育上至大の關係あるを證すべし。

一、グローゼリー氏の實驗に由れば、人蔘の適地は粘質壤土なり、之に生じたるものは蔘根の組織充實にして乾燥減り少なし。即ち生量三十磅のものは乾燥仕上り十一磅に至ると、若し輕鬆なる土質に生じたるものは組織柔軟にして水分に富み乾燥減大なりと。

又同氏は若し庭園内の土壤にして止を得ず重粘質ならんには必ず地下排水を設け水分をして表土に沈滯せしめざるを要すと。

(3) 床

拵

米國に於ける人蔘栽培は朝鮮の如く苗床と本圃と其の位置を異にせず。大抵同一内に設け構造又同一なるものなり。耕作者に由りては二年苗定植の上に直に種子を播下するものもあり(此方法は土地を經濟的に使用する近年の發明なりと、後章に詳記す可し)

(4) 床地

床地は大抵幅四、五尺(庭園内にありては成る可く土地を經濟的に使用するに由り、通路は狭くして床面は廣き程利益なるも、四五尺は最も除草及種子採收に便利にして廣きも八尺を限度とす)長さ適宜(一床の長さは土地の廣狹により一定せざるも、大抵二十七、八尺より三十尺を良とすと、長きは百尺以上に至るもあり)にして両側及床の終點に當り、一尺乃至一尺五六寸中央に三尺餘の通路を設くるなり。

床の周圍は幅五六寸厚さ七、八分の板を以て三尺毎に打ち込みたる、一寸五六分乃至二寸角に釘を打ち付け、恰も朝鮮苗床に用ひたる石板石の如くせり。又板の代りに丸太を用ゆるあり、又大栽培者にありては當國本圃の如く唯だ

土を盛り上げ畦とせるもあり。

然れども板を用ゆるは普通の方法にして、何れも地拵終れば直ちに之れが作業をなすものとす。或る耕作者は實驗の結果なりとて床板は、ナメクジ、蟲の被害あると、且つ大栽培に當り費用を要する尠からざるを以て近年之れを用ひざるものもあり。又近時盛に耕作を擴大せんとするペンシルバニア州の栽培組合の如きは、床を豫め九尺に作り中央約一尺を避けて両側に移栽し、除草其他の作業は凡て中央の空地に由れり、之れ亦た床板を減ずるの方法なりとす。

(5) 床の方向

朝鮮に於ける人蔘栽培上床の方向は尤も重視の一にして、必ず床の前面は正北に少しく東に面す、故に畦は殆んど東西となすを規則とするが如し。之れ此植物は日光直射を忌むに原因するものとす。然れども米國にては敢て床の方向に重きを置かざるものゝ如し、之れ全く日覆の關係にして當國に於ては所々南に低く北に高き、南一尺北四尺内外の高さにして日覆は一床毎とす、片側屋根なるに由り。勢ひ床を北面にせざれば日光の直射あるを以てな

り。然るに米國に於ける日覆は後章記載の如く、多くは高く上部は平面若くは屋根形或は片側のものであるも、之れとて高くして前の屋根尻は必ず後部の屋根の支柱と連接するに由り。床面に日光直射等の憂なきの構造なるを以てなり。

(6) 地拵及肥料

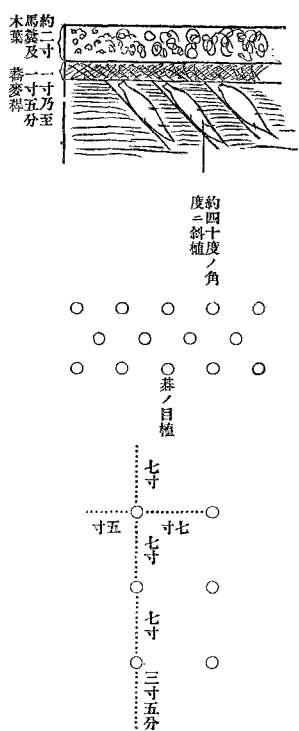
地拵は苗圃本圃とも凡て同一にして床地は雜草木根石礫等を充分に取り去り、幅凡四尺長三十尺位の一床に能く腐熟せる厩肥或は馬糞を二孤輪車分骨粉約二十磅を施すものとす。成る可く前年の秋早く深さ一尺乃至一尺四五寸に「ショベル」様の鋤を以て掘起し。「レーキ」にて草根石礫等を丁寧に除去し、茲に前記の肥料を施し秋植付まで數回除草及耕耘するものとす。又早春厩肥を入れ夏期數回掘り起せば、大に害蟲竝に雜草の害を去るとて之れを行ふものあり。

土地若し有機質に缺乏するものは、前年夏期に一二回綠草を鋤き込むものもあり。又森林中の黒土腐植土に富めるもの(を運びて、床土の上部二三寸に撒布し、鋤を以て深さ一尺内外に耕鋤し、能く床土と混合するものもあり。

(7) 移植

イ、移植方法

移植は通例秋季莖葉の枯凋後に行ふものとす。其法は床の一方より(種子より養成せる二年苗なれば六七寸四方若し尙ほ年數の經たるものは八寸四方に一本づゝ植ゆるを普通とせり。即ち畦間株間共に六七寸つゝ距



て凡そ四十五度乃至五十度の角度に、苗を一行に配置して上に両手にて軽く土を一寸五分乃至二寸被ひ或る耕作者は移植後上を足にて踏み堅むるもあり又六七寸距て前の如く苗を配置し、斯く順次床上を後進して植を終れば。其上に更に二寸餘の馬糞(新舊何れにても良し、若し馬糞なき時は普

通の厩肥にても差支なしと、又は木葉或は能く腐熟せる蕎麥稈を被ふ。或耕作者は夏期に於て更に蕎麥稈或は木葉を凡そ一寸位床上に撒布し、降雨の爲め床土の散逸及莖葉の汚染を防ぐもあり。

以上は斜植の方法にして、又次の如く直立に植付くるもあり。其法、プラントース、テーブルと稱する穿孔器を床板の両端に置き、附屬の丸棒を器上十箇の穴を穿ち込むときは、下部の床面に眞直の穴を穿つなり。(穴の深さは根先の曲らざる程度とす)斯の如くにして床全部に穴を穿ち、後此の穴の中に苗一床つゝ眞直に入れて両側より指にて土を軽く寄せ掛るなり。大抵苗の頭は地下二寸の處にあるを良とす、斯くの如くせば根を眞直に發育せしめ得可しと。畦間及株間の距離は苗の年數に依り一定せざるも、八寸四方に一本を普通とす。六寸は稍々狭きの感あり、往々四寸四方に植付くるもあるも、肥沃の土地にありては之れ亦た密植に過ぐるの嫌ありと。此眞直の植付法はケンタッキ―及ウキスコニン州の産地に於て専ら行はるゝものなり。又次の如き移植板を用ひ植付くるものあり。

即ち(A)圖に示す如く長四尺幅六寸(厚さ一寸餘)の板の一方に更に二寸餘

の細板(此の板の幅は被土の深さを示す)を打ち付け、之に両端二寸の處より四寸距離に九箇の切目を付けたるものにして、之れ苗の植付位置を示すものなり。又別に長約十二尺、幅厚さとも六七分の細板に(B)圖の如く長さ六七寸の三本の脚を付け、其板上に六寸(此器は畦の距離を定むるものにして、欲する畦の大小に由り自然此の切目を異にするなり)距離に切目を付け、植付に際し前記の移植板と此のもの二本を用ゆるものとす。

其移植の方法は畦の両溝に各一人ありて先づ(B)器を畦の両端に定め、(B)器最初の切目一直線に、深さ凡そ苗の長さ丈け土を前に掘り上げ。次に(A)器を床上兩(B)器の切目の處に正しく合し(此時(A)器の切目を前面にす)苗を(A)器の切目の下に稍々斜に置き。前に掘り上げた土を一方より輕く板の上部迄被ひ、順次(A)器を進めて(B)器の終りに至れば又(B)器を進め、斯くして遂に移植を終るものなり。而して移植人蔘は(A)器漸進と同時に後進するものとす。移植には普通園藝用の鋤を用ひ熟練せるものは二人にて一日に四千乃至五千本を移植すと云ふ。

余傍にありて時間を計るに十分間に(B)器の一面即ち二十五列を移植す

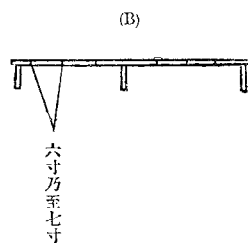
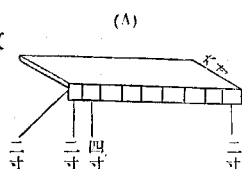
るを見たりし。本法はニューヨーク州ローズヒルに於ける人蔘栽培會社の「エーカー」以上の蔘圃に於て實地行ふ處のものなり。

ロ、移植苗數

移植に要する苗數は其年根及形狀の大小に由り一定せざるも、畦間六寸とせば一尺四方四本の割合にして、幅四尺長十六尺の床には凡そ二百五十六本なり。一「ロット」(十六尺四方)に對し中間に通路を設くるも優に八百本を要す。此割合に由るときは一「エーカー」(我凡そ四反歩)に對し十二萬八千本を要するものとす。

ハ、蔘苗に就ての注意

蔘苗は成る丈け老熟のものよりは若きものを良とするも、經驗に由れば其年發芽せしもの即ち一年生は結果良しからず。尙ほ一箇年苗床にて養



成せし即ち二年生の發育旺盛なる形狀正しきものを選び購入するときは、既に移植の翌年之れより多少の種子を得るの便ありと。

又人蔘の蕃殖は獨り種子のみならず、其の頭部に接したる二三の岐根を分離栽植する時は能く發育するものなり。然れども之等は時に良品たると雖も成る可く避くるを可とす。要するに苗は旺盛なる二年生に殆んど限らるべく。蔘根は特に注意して損傷或は乾燥せしめず採掘後迅速に移植するを良しとすと。

ニ、移植後の管理

移植後の管理は毎年秋季葉の凋枯を待ち、木葉類にて全床を被ひ以て寒威を防ぎ。翌春發芽前之れを取り除き、爾後注意して除草等を行ふ時は、大抵移植後三四年間にして採掘に適するものなり。

(8) 播種

イ、播種方法

下種は移植と同じく、大抵十月頃に於て床の準備なりたるときは、豫て貯藏せる(種子貯藏法は別項にあり)種子を取り出し播下するものとす。其方

法種々あり或るものは床土の上部一寸四五分を細目の篩にて篩過し、床面を平坦にし、茲に幅四寸長床幅の板を縦二寸横一寸五分距離に穴を穿ちたるもの(置き穴)の上より棒を以て深さ凡そ一寸突き込み、穴を穿ち。茲に一粒つゝ種子を下し上より少しく細土を入れ、尙ほ少量の肥料(腐熟せる馬糞或は厩肥に木葉の腐敗せるものを混じたるもの)を加ふるものなり。又或るものは床の一方より三寸置きに、一寸距離に丸棒を以て一寸深さに穴を穿ち、之に一粒つゝ播下し、後園藝用「レーキ」を以て上に床土を掻き均すもあり。又幅六寸の板に二寸距離に長さ殆んど一寸の木釘を付したる、恰も當國の種蒔板の如きものを床面に壓して穴を穿ち、茲に一粒つゝ下種するもあり。然れども以上は何れも米國人に取りて手數と煩雜なるに由り、近時に於ては大抵床上に粗に種子を散播する方法によれり。故に發芽後に於ける苗は參差不規律なる狀態を呈せり。之れ米國の如き勞働賃銀高く且つ吾人のなす如き叮嚀なる手工の作業は彼の大に不得手たるの觀あり。

播種法により播下の際床面種子の目に付き易き爲め「ムエンアンレッド」(一種赤色素)又は石灰の粉末を種子に塗著せしめ蒔くもあり。

散播後種子の上に約一寸の被土を行ひ、尙其上に凡そ一寸程鋸屑或は濕氣を保存する材料を被ひ、翌春發芽後直ちに之れを除去するものあり。又た或るものは被土の上に凡そ五寸許り煙草莖或は腐熟せる蕎麥稈を被ひ、翌年夏期中其儘放置するものあり。又或るものは下種後被土を行ひたる上に馬糞(新舊何れにても宜しきも新鮮なるものは尤も妙なりと)を一寸乃至一寸五六分に被ふものあり。又或るものは下種後細土の一寸を被ひて十一月中旬に至り更に木葉及木枝類を以て全床を被ひ、翌春四月に至り之れを取り除き土を溫暖ならしむむものもあり。

口、種 子 量

現今は前記の如く一粒づゝ叮嚀に播下するもの少なきに依り、種子量は
大抵其床の面積によりて定むるが如し。即ち幅四尺長さ十六尺の床には
二千四十八粒、即ち一尺平方に三十二粒にして「エーカー」四分の一(我一反
步)には二十五萬六千粒を要するの割合なりと云ふ。

ハ、發 芽

種子は當國の如く速芽法を施さず、採收後窖中或は砂中に貯藏し、翌年秋

季床に蒔き付け、其翌春に至り始めて發芽するものとす。即ち採收より發芽までは約十八箇月を要するを普通とせり。發芽の時期は地方に由り、又其年の氣候に依り大に差あるも、大抵四月下旬頃なりとす。

ニ、種子購入に就ての注意

人蔘の種子購入に尤も注意すべきは、單に種子の重量に依る可からず、即ち唯だ重きを良しとなすべからずと云へり。乾燥せる種子は、充分發芽力を有するもの、一磅一萬粒あるもあり、然るに少しく濕氣を有するものは六千五百粒、又砂中に貯藏せるものは往々僅に五千粒内外の小數なるあり。故に種子は單に其重量に依らずして、信用ある種苗商或は直接栽培者より成る可く、其の實數を算へて購入するを安全なりとて此の方法に由るもの多し。聞く處に依れば、叮嚀に取扱ひたる種子は大抵七、八十%は發芽し得べしと云ふ。

ホ、種子採收又貯藏方法

六七月頃帶黃綠色の花蕾、葉極の中間より四寸乃至一尺二寸往々一尺四寸ある花莖の頂上に叢生し、七月下旬又は八月上旬球の如く無數の稍々卵

形の小額となるなり。額は内に一箇乃至二三箇の種子を保藏し、四五週間の後に至り美麗なる眞紅色を呈す。之れ種子成熟の徴候なりとせり。種子は八月下旬より九月上旬に互り、其の赤色のものを手にて採集するなり。前記の如く米國にては種子は、採收後二年目の春季に發芽せしむるの習慣なるを以て(本年秋採收し、明年秋季之れを下種し、其翌年四五月の候初めて發芽するものなり)播種まで之れが貯藏に尤も注意を要するものとす。即ち人蔘の種子は乾燥に過ぐる時は往々發芽力を失するに由り、努めて乾燥に過ぎず亦過濕ならざるの裝置を要すと。其の方法種々あり今普通行はるゝ一、二を左に記す可し。

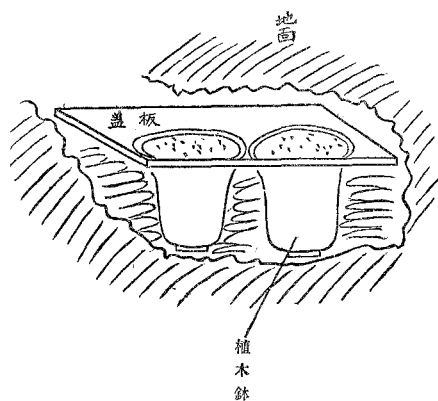
a 採種せば直ちに赤色の外皮のまゝ適宜の小額(蜜柑箱位のもの)に細末なる土砂(微細なる河砂と圃土を等分に混じ、能く篩過したるもの)約一二寸布き上に種子五六分厚さに竝べ。又土砂を前の如くに、其上に蟲害豫防の爲め少量の硫黄を散布す。斯の如くして遂に箱に充つるときは、上より數孔を穿ちたる蓋をなし(此蓋の上より乾燥を防ぐ爲め濕りたる布片を更に被ふものあり)大抵一箇月にして赤色の外皮は腐敗するに由り。

一旦取り之れを種子と砂とに分離し、更に小箱(或ものは亞鉛にて長さ一尺四五寸深さ幅各八九寸の箱を作るもあり。之れ木箱より乾燥に堪へ且つ鼠害を防ぐと云ふ)に前記の如く種子と砂とを累積して再び地下室に入れ置き、大抵四箇月毎に一回砂を取替へ。其際乾燥に過ぐる時は少量の水分を付與す、斯くして下種迄同所に貯藏するものとす。大抵下種前は種子は少しく甲拆するを常とせり。播種に際し能く砂と種子とを篩置分離し下種するものとす。

b 又一法は採收せる種子を外皮の儘、口徑五寸の植木鉢(鉢の底部には金網を布く)又は同様の箱中に、河砂と混じたるまゝ、翌春まで之れを屋内に貯藏す。春季に至りて河砂を去り種子のみを再び鉢に入れ、上に少量の河砂を被ひ數箇竝べて上に板類を以て蓋をなし。之れを圃中(大抵蔘圃の一部なりとす)秋季播種まで埋没し置くものとす。(鉢は地上より一二寸の深さとす)灌水等は施さざるも種子は適宜の濕氣を帶ぶるを常とす。此の方法に由るときは大抵七八十%發芽をなすと云へり。

又採種後種子の赤皮のまゝ、箱に砂と混じ地下室に翌秋下種まで貯藏

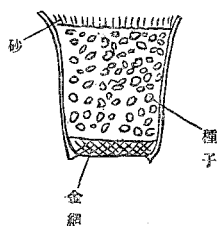
するものもあり。



へ、下種後の管理

發芽は土地氣候により一定せざれども、大抵北部の地にありては四月下旬より五月初めにして南部地方は之れより少しく早きを常とせり。床は初年雜草の發生多きを以て始終之れが芟除を要するも、此際往々除草と共に幼芽を引き抜くことあり、又床の覆物を取り去る時は特に幼芽に注意す可し、故に成る可く床土の攪拌等はなさざるを良とす。之れ幼芽幼根の損

第二法



傷を恐るゝを以てなり。除草は成る丈け發生初期に行へば勞少なくして其效大なり。大抵秋季落葉後能く腐熟せる馬糞木葉或は枝極類を以て全床を被ひ、冬間を経過せしめ、其翌年は前年と同じく春季發芽前、町嚙に覆物を除き、夏時に至り初めて除草を行ふを常とせり。

米國にても第二年目の秋十月頃苗の充分充實せるを見計ひ、町嚙に根を掘り採り之を別床に移植するなり。移植後は木葉類を以て床面を被ふこと前記の如し

(9) 移植及下種後に於ける一般の注意

移植後收穫までに特に注意を要すべきこと三件ありと。

イ、蓼賊にして、殊に收穫前に當りては尤も注意を施さざれば、往々大損害を受くると云へり。

ロ、家畜は人蓼の嫩芽を好むを以て之れが爲め食害を受くること少からざるに由り、特に床の周圍は前項蓼賊侵入防禦と併て嚴重に圍繞するの必要あるものとす。

ハ、床土の被覆物にして、寒暑共に必要なりとす。夏期に於ては乾燥せしめざ

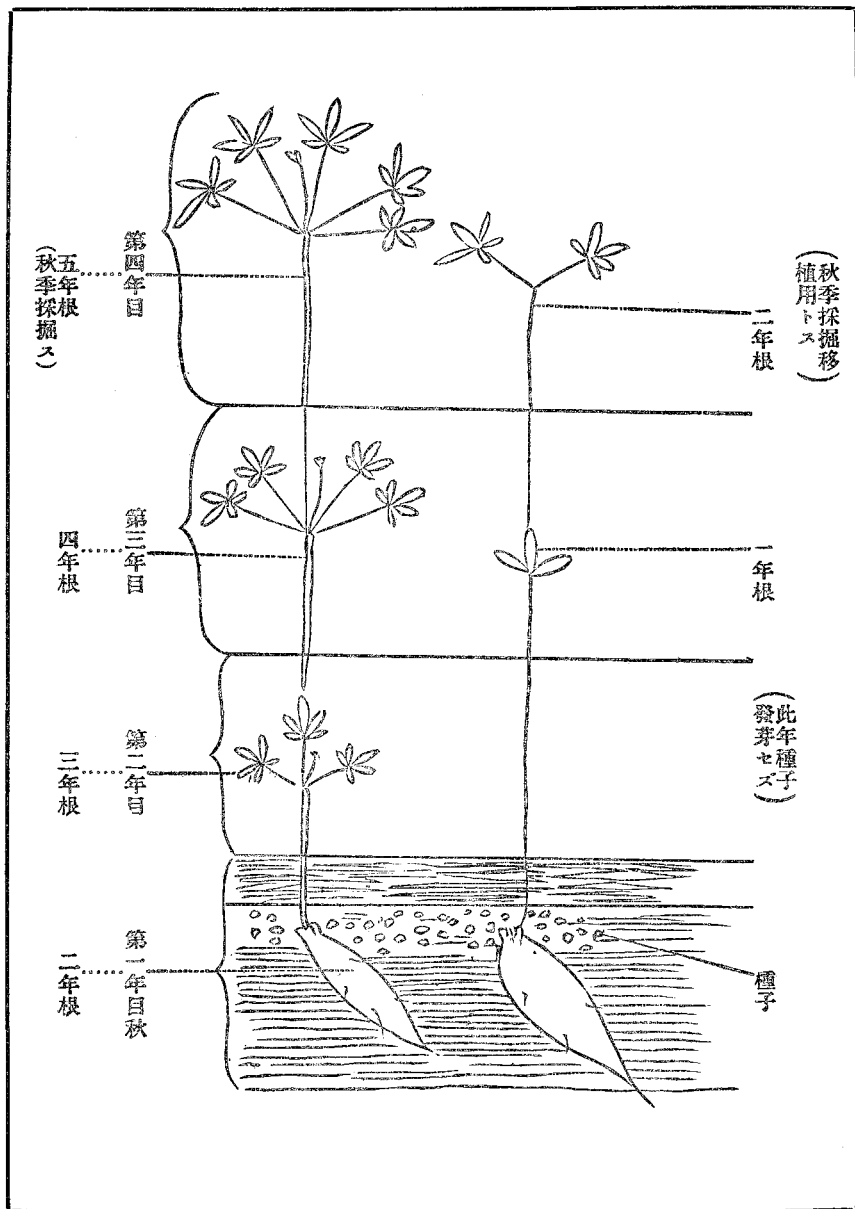
るの程度に薄らげ、冬季は厚くして根の凍傷を避くべく。此材料として尤も適當に且つ得易きは落葉なりとす。又或ものは蕎麥稈鋸屑を一二寸厚さに用ゆるもあり。又或る者は鋸屑に代ゆるに木屑(樹木伐採の時斧にて切斷の際生する切屑様のもの)を厚さ三四寸被ひて床地の乾燥を防ぎ、且つ屋根より落下する雨滴の爲め床土の散逸を防ぐに尤も效ありて、現にウキスコンシン州ゼエフエルソ地方に於けるグリム氏の蔘圃に之れを見たり。

(10) 經濟的床地利用法

ニューヨーク州コトランドに於ける人蔘耕作に老練なるクローゼリー氏は、自園の床地を成る可く經濟的に利用せんとて近年一の方法を案出實行せり。即ち一床内に二年苗の定植と同時に、其上に直ちに種子を蒔付くるの方法にして、一床を本圃と苗圃に使用し頗る經濟的なものなり。實地に就き親しく調査するに次の如し、之れ元來米國にては種子の發芽に十八箇月を要すると、同氏は經驗に由り二年苗を本圃に空植するの利ありとの説に基きたるものとす。

床は普通の如く作り、茲に秋季約六寸距離に二年苗を普通方法により移植

し、其上に成熟せる種子を赤皮のまゝ、粗に床の全面に散播し、少しく土を被ひ、上に新鮮の馬糞二、三寸置きて冬間其儘とす。翌春に至り移植せる二年苗は發芽するも、種子は其年發芽せず、其翌年(即ち下種より三年目)の春季に至り初めて發芽す。此秋移植苗は既に四年根となり、苗は一年生となるなり。四年根にして採掘し一年生を移植用とするには共に此秋季採掘するなり、大抵尙ほ一箇年其儘とし移植より四年目の秋季に至り之れを採掘乾燥し販賣するものとす。同時に播種の二年生は適當の移植苗となるにより、共に掘り取り之れを別に準備せる床に移し、又其上に下種すること前の如し。即ち一方蔘根の生育と同時に蔘苗育成の兩様に使用し、別に苗床のみを設けざるなり。故に同氏の床には四五年根の許に一二年苗の各所に叢生するを見る。且つ同氏の言ふ處に由れば、一二年の細根は却て四五年根の大葉の下にあるは自然の日蔭ありて、大に其の生育良好なりと。唯だ除草等には少しく困難ありと云へり、之れを圖にて示さんとす。



(11)
日

覆

人蔘の栽培は大に日蔭を要するものにして、之れが人工覆は其の構造一定せざるも、殆んど四分の三は日光を遮るものゝ如し。尙ほ南方に傾斜ある地は同じ北方に傾斜のものに比し多きを要すと。

故に日覆は參圃の位置地勢等に依りて大に之れが考慮を要すべきものありとせり。

米國に於て人工栽培開始の際にありては、其の構造何れも略ぼ同一なりしが。經驗の結果以上の理由に基き現今其の方法種々ありて殆んど枚舉に遑あらざるなり。

即ち上部屋根の部分は平面なるあり、人家の如く角度をなすものあり、或は當國の如く北方を開濶し南方に傾斜する殆んど片側屋根に類似のものもあり。材料は凡て木材にして一二寸の細板を以て格子作とし、床の全部を圍ひ、内部の高さは地上より五六尺ありて能く人の直立し作業するに毫も差支なきことゝせり。今左に平面日覆の構造の概要を記すべし。

下種及移植了らば床地に二寸角若くは直徑同様の丸太を、地上約六尺とし

(地下に二尺餘を入る)七八尺距離に一本づゝ建て、之れを柱とし上に軒板(幅四五寸のもの)を打ち付け、柱と柱を保たしめ、恰も一の框形を作り置き。別に幅一寸三分乃至二寸(廣きは四五寸なるもあり)厚さ三分乃至四五分の細板を、二三分乃至五六分を距て、打ち付けたる格子(大さは區々なるも大抵幅三尺長四五尺あり)を作りて、之れを前記框形の上に載せ掛け、屋根とするなり。床の周圍は之れ又一定せざるも、大抵は屋根より凡そ一尺程下りて同様の格子にて圍み、或は前記の細板を以て打ち付け、正面或は側面に一二箇所の出入口を設けたり。

或る耕作者は特に北方は光線の直射なきとて、上部は廣く開放し、單に金網等を張りて家畜の侵入を防ぐの程度とするもあり。又屋根に於ける板目の方向に關し特に留意し、成る丈け板目を東西になす時は光線の直射少なくして良好なりと云へり。

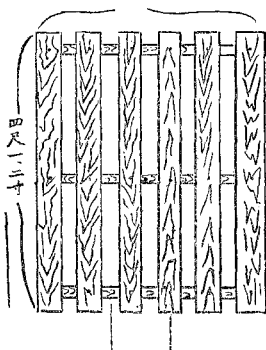
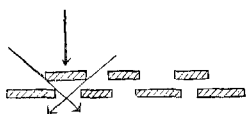
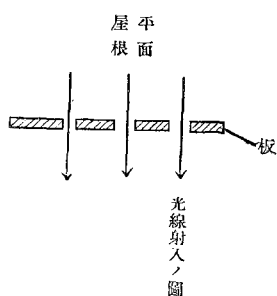
然れども之れ亦必ずしも之に依るもの少なし。

(平面日覆の構造は本年夢政局附屬試驗地に設けたる米國式のものと同じきものなり)

日覆は通例毎年秋季落葉後、遅くも降雪前より春季發芽前まで屋根格子を取り下し、雨露の當らざる場所に置いて積雪及び腐朽の害を防ぐと。

又大耕作者は一々之れを上下するの不便と勞力を省きて、降雪前には一々下より屋根を突き上ぐるの裝置となすものもあり。

床に光線直射の度合は人蔭の生育上大に關係を有すとて、ウキスコンシン州のグリーンム氏は屋根の板目の方向に關し次の如く實行せり。即ち地形により板目を南北となす時は、午前日光は東より、午後再び西より直射し良好ならざるに由り、止むなく此場合に



は尙一枚の細板を一目若くは二目置きに更に上より打ち付け日光の直射を防ぐの装置とせり。

(12) 肥料

人蔘栽培上肥料に關し耕作者は頗る苦心するものゝ如し。肥沃なる土質は最初殆んど施肥の要なきも、晩年に至り能く腐熟せる馬糞の如きものを床土に散布するは大に益ありと云へり。生育中には新鮮の馬糞は成る可く避くべしと。若し止を得ざれば秋季莖葉の枯凋後に於てなす可しと。

加里磷酸は此植物に效ありとて、加里は硫酸加里若くは木灰を用ひ磷酸は特に骨粉等を秋季移植後五十尺平方に十磅を能く腐熟の馬糞と混し施すもあり。又近年病害豫防上にも特效ありとて「フオスフェートマツレツド」と稱する磷酸質肥料を一「エーカー」千「ポンド」の割合にて施用し、大に根を偉大ならしむると云へり。又或るものは最初より土質の肥沃なるを撰びて成る可く施肥せざるを良とすとも云へり。

今左にクロゼリー氏の施肥法を示さんとす。

畦幅四尺長さ三十尺の床地に最初 骨粉二十磅を床上に散布し此上に

木灰半「ブッセル」を次に雞糞一「ブッセル」尙ほ此上に普通土二十磅を順次散布し、最後に約五「ブッセル」の鋸屑を置き、春季發芽前に至り、叮嚀に此の鋸屑のみを除くなり。

又苗床には前記の肥料を半減し、且つ雞糞を除くものなりと、之れとて決して一般に行はれ居るものにあらず。

或る耕作者は人蔘は三四年頃殊に五年目には非常に成育なすを以て、四年目の秋季には多量に腐熟の馬糞類を施用せば、大に根を肥大ならしむると云へり。

概するに米國にて人蔘耕作に對し、目下尙肥料の試験中にて、未だ最適のものを見せざるも、人蔘には速效肥料より寧ろ緩和のもの有效なるは一般の唱ふる處たり。今各耕作者の使用する肥料の種類を擧ぐれば、

腐熟せる馬糞・木葉・骨粉・木灰・雞糞・椰子實の油粕・牛糞

其他人造肥料にして其の施用量の如きは各自一定せず。

(13) 摘

蕊

米國に於て當初種子採集は其の收入の大部分とせるに由り、全圃結實せし

め毫も摘蕊等に意を用ひざりしが。近年種子の需用も漸減し、且つ結實に放置せば根の肥大發育を妨ぐるを知得し、現今摘蕊を行ふものありと雖も。尙其の時期及方法等に關し未だ一定せざるものゝ如し。

(14) 收穫

米國人蔘は四年乃至六年に至れば、種子採收後大抵九月中に莖葉の枯凋を始む、此際五年生の(種子より五年目又移植より三年目とす)ものは採掘す可く、其の生根平均一磅に八本即ち一本二「オンス」を普通とし尙ほ之れ以上あるものもあり。其の二「オンス」以下の根は寧ろ乾燥するより別床を作り再植培養するを利ありとす。根を採掘するの法は、床の一方より鋤若くは「ホーク」を以て深く床土を覆すと同時に蔘根を採掘するなり。此時尤も注意して根を損傷せしめざるを要す、根の損傷は乾燥後價格に大影響あるを以てなり。

(15) 休憩

米國に於ける人蔘の耕作開始日尙ほ淺きと、蔘圃の位置既述の狀況なるに由り、收穫後同一地に連作するもの多し。中には甲乙兩床互に休憩するもあり。又收穫後床土二三寸を除去し、他より新土の肥沃なるものを搬入し、茲に

栽培するものもあり一定せざるなり。現今小數のものは同一作物を永く同一地に栽培せば必ず完全なる結果を得ざると、又病害發生の近因を認むると、休閒法を行ふも未だ其年限等は確定せず。二三年後に再び元の處に植付くるもの多し。

(16) 害

蟲

蛞蝓、ナメクシ(Snail)

同國蓼圃に於て「スネール」の被害尤も甚しく、此害蟲は日蔭の濕氣の場所を好み、常に蓼圃に隱匿し特に降雨の年に尤も多し。此の害蟲の種類數種あり、中尤も大害をなすものは二種にして、即ち一は莖幹に上りて葉及種子の頂部を食害し、一は根芽を食するものにして、毎年發芽後地上及地下にありて幼芽を食害し、瞬時にして苗床に慘害を與ふ。

之が豫防の良法は煙草莖を床上約一寸五分置く時は尤も效能ありと。又毎十日目にボルドー液或は少しく風化せる石灰を水に浸し撒布するも良しと。又庭園の周圍に時々「ケロシン」油を撒布し、又床の周圍に厚さ一寸位細切したる蕪菁を置く時は玆に蝸集するを以て採集撲滅す、又床上に鋸屑を撒布

せば大に此害蟲の發生を防ぐとも云へり。

線蟲「ネクトーダ」

線蟲は其形小にして顯微鏡にあらざれば其形體を見る能はざるものにして、根中に寄生し蟲癭(一種の根瘤)を作り、往々一根に十五乃至二十餘存在し、根を萎縮せしめ以て其の發育を妨ぐ。一旦苗床に使用せし土中には發生少からずと。之れが驅除法は一旦發生せし古土を用ひざると、播種移植前に土壤を燒灼若くは蒸汽を以て熱焦するを最良法となすが如し。

△オレゴン州に於ける人蔘栽培法

同州に於ける人蔘栽培業は未だ試驗中にして、其產額も何等見る可きものなく従て耕作反別従業者數等一切不明なり。一二名を除く外は多くは庭園業に従事する者、自己の農園若くは庭園の一部を割き之に少量の人蔘を試植するに過ぎずして、其の規模甚小なり。何れも種子の採集を目的とし、根の產出を希望するもの皆無の狀態なり。目下同州に於て人蔘耕作の元祖とも稱すべき、サレム市附近に住するキツプ氏の栽培法を左に記すべし。

同氏が地をオレゴン州に撰び茲に人蔘の栽培を初めしは、別に理由ありしに

非ず。其子息の轉地療養の爲めサレム市の近在に親類ありしを幸ひ遂に茲に移住するに至りたり。原と同氏はイリノイズ州に於て可なりの大仕掛にて人蔘耕作を經營したりしが、其移住に當り若干の種子と苗(其價格約三千七百弗)を持參し之をサレム市近在の庭園に試験的に植付けたるに初まれり。氏の經驗に由れば人蔘苗は適當なる濕氣を與ふる時は、一年間位は容易に木箱中に保存することを得可きに因り、若し試験の結果面白からざる場合は直ちに引抜き箱詰とし舊のイリノイズ州の農園に返送する覺悟なりし。然るに試験後一箇年間の結果は頗る良好にして其發育の速度東部諸州に倍するあるを以て、其後同氏はサレム市に土著して益々事業の擴張を計畫するには至れり。

(1) 成長の速度

支那にて五年ものと稱し一般買手の尤も氣受良き、長約五、インチ、最大部の周圍約四、インチ、乃至四、インチ、半の大きに根を發育せしむるには。東部諸州にては尤も進歩せる農園に於ても、少なくとも六年、普通の農園にては少なくとも八年を要するものとす。然るに過去一年間に於ける苗の發育の程度より打算する時は、當オレゴン州にては四年間に能く之に達せしむること容易なる

のみならず。尙は集約方法によりて栽培し施肥等に充分の注意を拂へば、四年以下の短日月を以て收穫し得ること決して難事にあらざるが如しと。

(2) 收穫高

東部諸州に於ては最良の農園に於てすら、一平方ロツト(約七坪半)五年間栽植の收穫高は六十磅(乾燥の量目)に過ぎざるも。當地に於ては同積の土地より同期間内に優に百五十磅を得ること容易なるべしと。

(3) オレゴン州に於て人蔘栽培の良結果の理由

之れ一に土壤に關するにあらずして氣候に尤も關係あるものなり。即ち人蔘植付には土地を約二尺深さに掘りて、之れに粘土・石灰木屑等の混合物を埋めて一種の改良床を作るなり。此の混合物配合の割合は大に秘密の存する處なるも、元來の土質如何は敢て吟味の必要なきものとす。然らば同國に於ける人蔘發育の良好なるは、主としてオレゴン州の氣候が尤も適當なるに歸因するに外ならざるなり、今其の理由の一二を擧ぐべし。

暑氣強からざること 東部諸州に於ては夏期百度以上に昇ること少からず。然るに同州にては時々九十五六度に昇ることなきにあらざるも、概して

一年を通じ氣候溫和なり。之れ尤も暑熱を嫌ふ人蔘に取りて恰當なるの理なり。

一年を通じて曇天多きこと オレゴン州は秋冬の二期は殆んど毎日曇天、或は雨天にて春夏の二期と雖も他州に比し曇天多く、實に同州の天氣は人蔘栽培上理想的なるものなり。蓋し人蔘は直接濕度の陽光を嫌ひ、尤も進歩せる方法として左圖の仕組ある日覆内に栽培するものなり。

即ち日覆の屋根の部分は右の如き仕組にて、多くの細板を組立て蓋をなし。正午若くは正午迄に太陽頭上にありて其の光線尤も強き時は、小舎内に光線の侵入するを防ぎ。早朝若くは夕刻頃太陽の微光を室内に透すの裝置とせり。之れ人蔘は強度の光線を嫌ふ所以にして、同州の曇天勝なる天候は人蔘の栽培上天祐と云ふべきなり。

成長期間長きこと 人蔘は一年中終始成長するものにあらず。一定の期間發育すれば、翌年發育期に至る迄其成長を休止するものなり、同氏の經驗に依れば次の如し。

イ、東部諸州に於ては毎年五月中旬に發育を初め八月末に休止す。

ロ、オレゴン州に於ては毎年四月中旬に發育を初め九月中旬に休止す。結局オレゴンに於ては毎年發育期間が東部に比し一箇月丈け長きが如し。

病害少なきこと 人蔘栽培地に尤も恐るべきは種々の病害にして、就中「ブライト」病は尤も劇烈なるものなり。東部に於ては晝夜寒暖の變化及一年中寒暑の變化急劇なるを以て、一夜にして「ブライト」病に罹り幾萬弗忽ちにして全滅する如き例少からざるも。オレゴン州に於ては此等病害の危險殆んど皆無なり。以上に依ればオレゴン州に於て人蔘栽培は風土の關係よりして將來有望の一事業たるは争ふ可からざるものなり。

尙ほ同氏は人蔘耕作經營に關し一の意見を有せり即ち。

一、人蔘の栽培は絶對的集約法に由るべきこと

人蔘は極めて高價の品なれば穀類の如く大農即ち粗放の法に由らず。寧ろ草花栽培に類似せる注意を以て、出來得る限り人工により最少の土地より最大の收穫を得るの方法を講ぜざる可からず。換言せば絶對的集約法に由ること必要なるものとす。從て氏の農園は未だ其の規模極めて小なりと雖も、其の方法に於ては諸般の設備能く整ひ、尤も進歩せる科學的集約方法を採



茂 繁 圃 蔘



犬 番 難 盜



害 被 ノ 病 锈 赤



採 掘 根 蔘



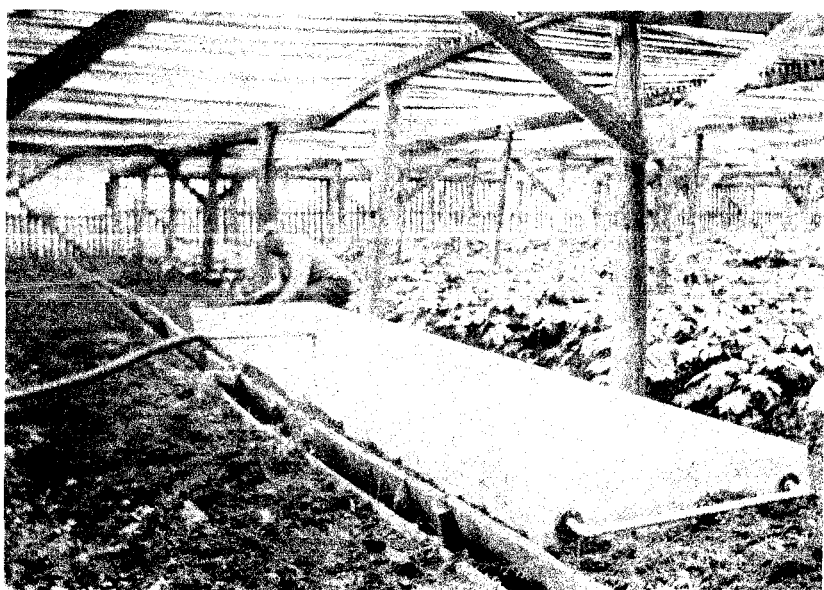
森 林 中 の 栽 培



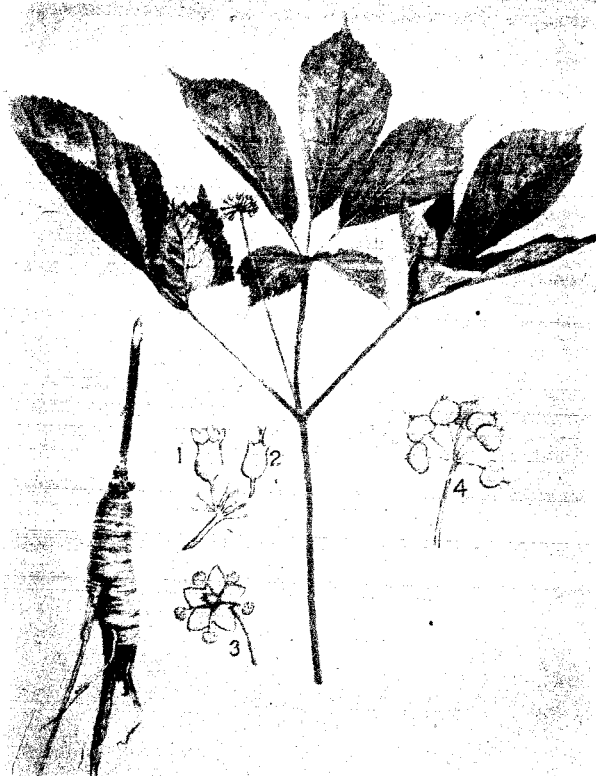
蔘 圃 繁 茂



設埋管水排へ拵地ノ圖蔘

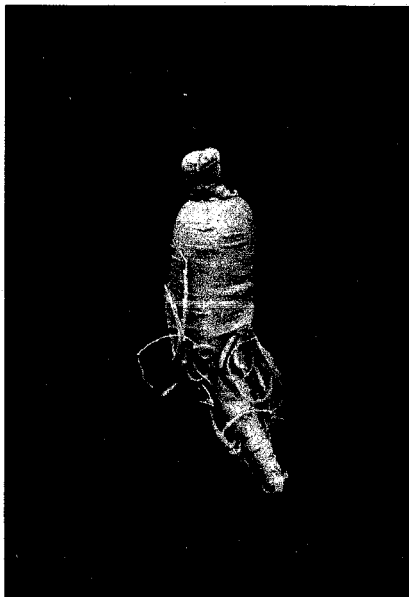


毒消壤土圃蔘

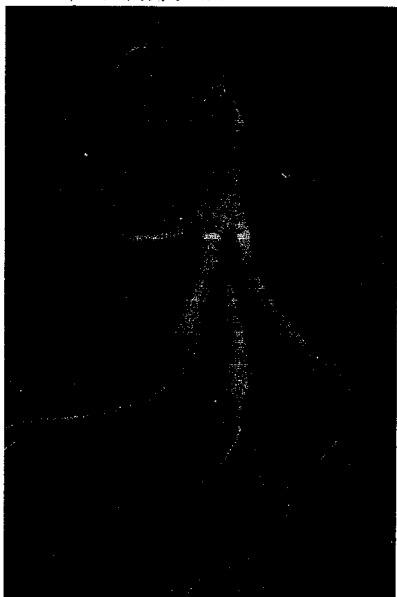
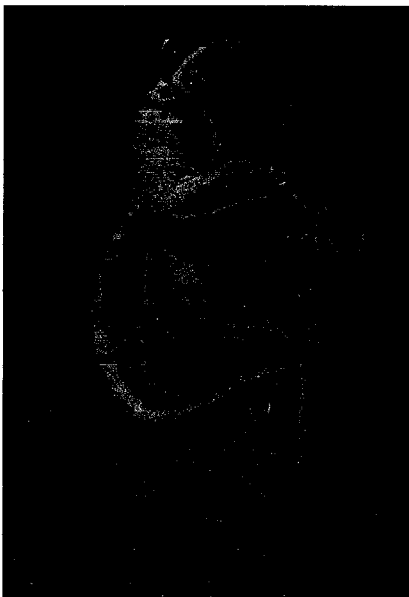


アサリメカ栽培人參ノ形態

根ノ蔘人カリメアルタシ培栽テニ國衆合カリデア



根ノ蔘人カリメアルタシ作試ヲ於ニ所張出局賣專城開



用し氏自ら之れを名付けて「サイエンチフィック・インテンス・カルチュール・ア・ラ・ソチ（科學集）」と稱し居る所以なり。

二、床を作る可き混合物(肥料ともなるなり)

肥料の撰擇宜しきを得ざれば不測の病害の發生することあり。故に前掲の改良床を作る可き混合物質の撰擇は重大なることにして。氏の方法に由れば掘りたる二尺深さの穴に入る可き混合物質は次の如し。

充分腐敗せる木葉(Decayed Leaves) 充分腐敗せる木屑(Decayed Saw-dust)

粘土(Talky mud or clay) 石灰(Lime)

氏は曰く特に以上の木葉及木屑は充分腐敗せしむるを要す。若し腐敗充分ならざるものを用ゆるときは、其の中に存在する病疾の微菌を往々人蔘に傳染することあり。之に反し充分腐敗せるものは肥料となるのみならず又病害の豫防ともなるべしと。

次に氏の粘土即ち「レーキマッド」及「クレ」と稱するは、湖底若くは湖畦の粘土にして多量の植物質腐敗分を含有し、窒素加里等を多量に有する土壤を云ふ。以上列記の物質を如何なる割合に混合すべきやは之れ秘密に屬し知る

を得ざりしは頗る遺憾なり。

同氏の農園の地積及苗の分配法

同氏の農園は後段圖解の小舎的日覆に由りて被はれ、其内に三箇の幅五尺長百二十尺の床を設けたり。而して第一の床には昨春種子より育成せる一年苗約二萬四千本、第二床の半分は三年苗約千本、他の半分は空地とし、第三床全部は四年苗約二千本を植付け。其の三年及四年苗は悉く種子採集用に充てたり、種子の如何は耕作上尤も重大なる問題とせり。即ち種子の撰擇宜しきを得ざれば栽培に如何なる手段を盡すも、到底満足なる蔘根を得ること能はず。従て種子の撰擇は先づ其の根源たる種子採集用の苗の撰擇に頗る注意と熟練を要するものとせり。氏は先づ苗抜き取りの際一々其根形を細かに検査し。成る可く□様の形狀を爲し、發育の後尤も格好良き根態を呈す可きものと思はるゝものゝみを、種子採收用として他に移植する方法を取れり。即ち前記の第一床の一年苗を右の方法によりて、第二床の殘せる空地に移植するの計畫なりとす。苗は三年を経過すれば大抵開花結實するに由り、第二床の三年苗及第三床の四年苗は全部既に開花結實せり。目下最良の種

子千粒の相場は三十弗以上なりと。又同氏の談に依れば合衆國に於ける人蔘栽培業の最近十年間は急速の發展をなし、目下總植付反別約八十五「エーカー」從業人員約四千人あり。内過半はニューヨーク州にして其他はミズリー、ミシガン、イリノイズの諸州なるべく。亦製品の集散市場はニューヨーク市及セントルイス市其の主なるものなりと云へり。

以上の外特に耕作上に於ける一二要項を摘記せんとす。

下種季節 下種の季節は秋季にして大抵九、十一月頃とす。

下種の方法 下種は出來得る限り厚くし、床の表面より約半「インチ」の深さに於てす。其の上を能く腐敗せる木屑を以て被ふ。

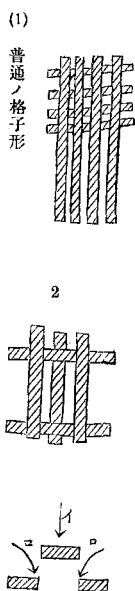
移植季節及方法 移植は人蔘苗の二年目なる時に行ひ、毎年十月十日頃、若くは翌年五月十日位まで何時たりとも行ふを得。茲に尤も注意すべきは苗の位置方向等も詳細に注意して、移植の場合にも元の床にありし時と同方向に向はしむる様にすること必要なり。例へば元の床に於て東向になり居れるものは移植後も東向になる様にせざれば、人蔘苗の發育完全を期すること難しと。

移植の場合は東部諸州に於ては二吋乃至三吋の深さに植ゑ付くること必要[な]れども、當オレゴンに於ては一時半を以て適當とす。

日覆取扱法 日覆は毎年秋季下種したるものは、其翌年五月の中旬位に發芽する迄日覆の要なし。又毎年苗の葉は十月頃に凋落するものにして、落葉後は雪雨を入るゝ爲め日覆の屋根の部分のみ除去するものとす。次に日覆構造の概略及見取圖を示す可し。

日覆の目的は直接強度の太陽光線と風の苗に當るを防ぐにあり。従て風及光線の強く當る部分は嚴重に圍をなし、其の周圍の情態若くは位置近所家屋若くは並樹ある部分又は北に向へる部分によりて蔭になれる如き場所は圍を粗にして差支なし。今尙ほ圖に示せば次の如し。

日覆は極めて簡短なる堀立小舎の如くにして、周圍の状態に由りて直接風も當らず、自然蔭になれる場所は、單に板を次の如く組立つ。



(2) 光線及風ノ強ク當ル部分ノ構造

(1) 普通ノ格子形

種子採收時季及方法 毎年九月上旬頃に採收す、方法として別に記す可きことなし。而して一本の苗(四年目のもの)より約三十粒乃至百五十粒を得、四年以上成長せる苗よりは之れより多量の種子を得るなり。

蔘根採掘 蔘根の採掘は當地に於ては毎年八月より翌年四月迄になすものとす。而して其方法は普通の五本爪の鋤を以て床一體に掘り返し、蔘根を損傷せざる様一々手にて取るものとす。

下種當時迄種子貯藏法 種子は下種迄に貯藏せざる可からず、其の方法は苔に包みブリキ製の函中に入れ、常に水分を含ませ十八箇月間貯藏す。而して水分は少量を苔に含ましむること必要なり。過多の水分を含ましたる時は種子腐敗することあり。先づ三箇月間に一度位水分を苔に適當に含ましむるを以て適當とす。

斯くの如くして得たる種子は、何時にても播種に適するものなり。之れを稱して「ストレート」又は「ジャミーネート・シード」(Stiefed or Germinate Seed)と云ふ。

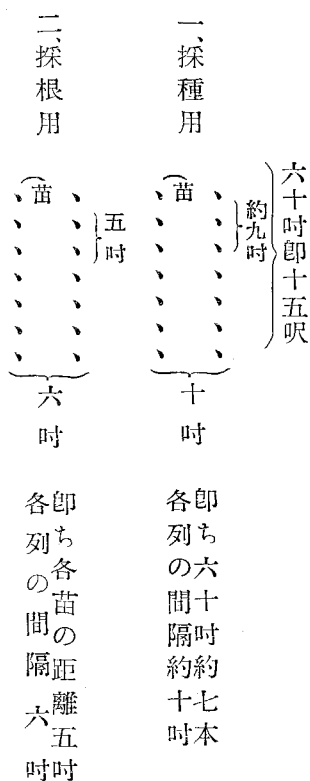
下種より發芽迄の日數 二週間乃至四週間とす。

一平方「ロツド」に植付本數

一、幅五尺長さ十五尺の地所に先づ一磅の種子即ち七千粒を下種し、而して東部諸州に於ては播種の量の約三十%位發芽するを普通とす。同氏の當地に於ける經驗によれば、七十五%は慥に發芽すと。

二、一年苗は種子より發芽せし儘なるを以て、右の割合より「ロツド」に於ける苗數を打算するを得可く、二年以上の苗は次の如き割合に植付く。

株間九寸畦間一尺 種子採種用。 株間五寸畦間六寸 蓼根採收用
之れを圖解せば次の如し。



根採用は右に依る時は床の傍に小なる通路を設けて「ロツド」に約千二百

本植付の割合となる。

△米國人蔘病害の狀況

一、病害研究の方法

米國人蔘病害は、葉莖を害するものと根部を害するものとの二別あり、其種類も十數種あり。一時被害の最も劇烈なりしは葉部のものなりしが。

近年に至り根部の病害も増加し恰も、韓國の赤腐病類似の病害劇甚なるが如し、之れを後段に詳記すべし。

同三年前よりニューヨーク及ペンシルバニア州内の人蔘耕作者は互に資金を醸出し此等人蔘病害に對する豫防研究法を特にコーネル大學に依頼するに至れり。同學に於ても初め病理部の研究資料として同部の費用を以て之れが研究をなしたりしが。順次病害益々猖獗となり自然被害地に出張等の場合も少からず、從つて經費を要すること多く到底同部の費用のみを以て之れを支ふる能はざるに由り。同部病理學教授ホイチエル氏は大學獎學金の例に倣ひ耕作人より年額七百五十弗(五百弗は研究生の年手當二百五十弗は旅費、此外の藥品及諸費は大學にて別に請求せず)出資の

ことを耕作者に通じたり、耕作者側にありても年來病害の爲め收入意の如くならざるに由り通知の全額を出す能はず。漸く昨年度二百弗、本年度に於て二百五十弗を寄附するに至りたり。同學にても事情止を得ざるに由り病理研究生ランキン氏外一人の助手を増し、銳意之れが研究に従事し。主たる一二の病害に對し既に相當の豫防法を案出して耕作者に實行せしめ、大に其効果を認めたるものあり尙ほ引續き目下研究を續行せり。

二、病因及豫防法

二十餘年前より米國に於て人蔘の栽培開始せられて以來、最初の十年間位は耕作者は殆んど病害なるものを知らざる有様なりしが。年を経るに従ひ所々に病害の聲を聞き、終には蔘圃として多少の病害なきものなきに至れり。甚しきに至ては病害の爲蔘根の全滅を來たし、耕作を放棄するもの續出せり。此病害の發生し蔓延せしに就て種々の原因あるべしと雖も要するに同一の蔘圃に數回人蔘を栽培せしと、病原を滅殺することを勉めずして、却て病氣の發生を促す如き肥料、即ち石灰其他のものを加へ、蔘圃の排水空氣の流通等に注意せざりしと。蔘圃見物人により一の蔘圃より他

の蓼圃へ病原を傳へし等は、其主なる原因なるべし。

從來米國栽培人蓼の病氣として植物病理學者の記載したるもの十數種あり。其の重なる病害に付き其病徵・病原・權害の狀況・豫防治療法等に就き順を逐ふて其の概要を掲載すべし。

(一) 赤銹病 (Rust or Tider Rot)

此病氣は朝鮮人蓼の赤腐病に甚だ類似す、千九百四年ヴァンフック氏初めて之れをニューヨークの某苗圃に於て發見し。後ち本圃にも同一の病氣あること明かとなれり。殊に二三年以來同州中所々の蓼圃に其病害甚だ著しく現はるゝに至れり。此病氣は唯だ同州のみならず米國各州の蓼圃に存在するものゝ如し。例令は小官等が視察せしペンシルバニア・ウキスコンシン州の蓼圃に於ても之れを發見せり。

此病氣は主として根を犯すものにして、或る場合には根の下部の細根を犯し、赤褐色を呈して終には腐朽を來す。斯る場合には植物は充分水分を吸収すること能はずして、葉は黃褐色を呈し終に枯死するに至るなり。又或る場合には細根を犯すこと少なくして、主として主根に赤褐色

の斑點を生じ病氣進行すれば、終には殆んど主根の表面全體を犯すに至ることあり。又屢々細根及び主根を同時に犯すこともあり。

第一の場合即ち主として細根を犯す場合には、俗に之れを「フワイバーロット」(Eiber Rot) 又は「ハンドロット」(End Rot) と稱し。第二の場合即ち重に主根を犯す場合は、之れを「ラスト」(Rust) 又は「スカブ」(Scab) と云ふ。而して之れは同一の病氣にして犯す場所の異なるに従ひて、二様の命名をなしたるに外ならざるが如し。

病原は目下コーネル大學植物病理學部にて研究中にて、接種試験の結果によらざれば確定すること能はざるも。子囊菌類の一種セレヴィヤバシコラ (*Thecaviasicola*) と稱する菌類の寄生に起因すること疑なきが如し。此菌類は常に根の被害部に於て之れを發見することを得べし。

此の病原菌は酸に對して弱く「アルカリ」に對して強し。故に之れまで石灰を蔘圃に施用して却て病勢を増したるは之れが爲めなりと知るべし。此性質を利用して酸性燐酸鹽類「アッシツト・フォスフェート」(Acid—phosphate) 「ヒーカー」[我四反步]に就き「ボンド」内外の比例にて蔘圃に撒

布すれば病氣を豫防し、且つ著しく病勢を減少することを得べし。昨年以來コーネル大學ホイツチエル教授の指導によりニューヨーク各地の耕作者は、酸性磷酸鹽類を用ひて著しく好果を得たるは小官等が實地に目撃せし所なり。

(二) 萎衰病 (Wilt)

此病氣は多年人蔘耕作者の知れるものにして、主として五六月頃現出す。此病氣の最初の徴候は葉端の懸垂するにあり、而して後には葉片全體下垂し葉柄も下方に曲りて葉全體萎れたるの觀を呈す。今罹病植物の根を掘りて之れを横斷すれば、中部に赤褐色の輪を見るべし。之は根は維管束部にして、其中に寄生せる一種の菌類の作用によりて著色を呈せるなり。

此病原菌はアクロタラグムス・バナックス (*Acrostagmus panax*) と稱する一種の不完全菌類にして、維管束の導管部を犯し、水分の上昇を妨ぐるが爲めに葉部の萎凋を來すなり。

此の菌類の蔘根に侵入するや、前年葉の葉柄の葉痕よりするが如し。

之れまでの觀察によれば蔘圃に鋸屑を以て被ひし處は特に此病氣多きが如し。豫防治療法に就きては、未だ充分に研究し居らざるも、別に良法なく。唯罹病植物を發見次第之れを抜き去り、且つ蔘圃の排水を良くすること大切なるが如し。

(三) 黒腐病 (Black Rot)

此病氣は根を犯すものにして病根は全體黒色に變じ細根を缺ぎ、表面に數多の黒色の突起即ち黒塊を見るべし。此病氣は一種の寄生菌に起因するものにして、表面より漸次に根の組織内に侵入し、菌絲黒色に變ずるが爲めに根は黒色を呈するなり。而して病氣の進行するに従ひ漸く根の内部を犯し、終に根全體を腐朽せしむるに至る。

病原は子囊菌類中のスクレノチニア屬(*Sclerotinia*)に屬するものにして、種名は尙ほ不明に屬す。此菌類は從來の研究の結果に依れば、低溫度に於てのみ繁殖するものゝ如く。従つて病氣の進行も主として冬期に於て行はるゝが如し。

豫防治療法等は目下研究中にて尙ほ不明に屬す。唯病蔘を見付次第

掘り取りて之を燒棄て、其根の周圍の土壤を取り去りて新土と交換するの外なし。此病氣の被害は從來概して甚しからざるが如きも往々被害の程度甚しき蔘圃を見る年あり。例へば小官等が視察したる内にて、ニューヨーク州内エビクアステーションのフランクチンメルマン氏の蔘圃の如きは、數年來此病氣の被害甚しく、爲めに耕作を中止せんとするの狀態にありたり。

(四) 軟 腐 病

此病氣は根を犯すものなれども、罹病根は葉が初め黃綠色を呈し、終には黃色に變ずるによりて之れを知るべし。而して初めは根の皮膚部を犯すも、終には全體の腐朽を來すに至る。被害部は淡褐色を呈し、初めは健全部と區劃判然たるも、終には根全體柔軟となりて腐朽し、一種の惡臭を放つに至る。病原一度根の組織中に深く侵入せば、根の導管によりて根内に蔓延するが如し。病原は未だ充分に確定する能はざるも、被害部には常に一種の細菌と一種のフザリウム屬(*Fusarium*)の菌類を發見するが故に、多分此兩者共に病因をなすものならんと云ふ。

此病氣に對しては未だ有效なる豫防法なきも、此病氣は濕氣多き蔘圃に多く發生するが故に。排水を良くすれば多少之れを豫防し得べしと信ず。

(五) 冠腐病 (Crown Rot)

此病氣は餘り普通になきものにして病害も從て少なし。此病原となる一種の菌類は地表に近き莖部より侵入するが如し。斯くて莖の上部にも進行するも、主として下降して根を侵し、終に之れを腐朽せしむるに至る。而して初めは根の上部を侵し之れを軟化せしめ、漸々下部に及ぶなり、後に至りて根の表面に一箇乃至數箇の菌核塊を生ず。之れは初め帶白色なるも後に至り黒色に變ず。又此病菌上昇して葉莖を犯せば、葉柄は下垂し葉は萎縮して枯死するに至る。

此病氣は子囊菌類の一種スクレノチニア・リバーチニナ (*Sclerotinia libertia*) の寄生に起因す。此病氣は主として土壤の濕潤によりて起るが故に、蔘圃の排水を良くするの外別に豫防法なきが如し。

(六) 水腐病 (Damping off)

此病氣は主として苗圃を犯すものにして、苗蔕の地表に近き葉莖部を犯し、軟化して倒れしむるものなり。此病氣は苗圃の土壤濕潤に過ぐる所に多きが如し。

此病氣は主として土壤菌類なるリゾクトニア屬(*Rizoctonia*)に屬する一種の菌類に起因するものゝ如し。

豫防法は春苗蔕の發芽早々ボルドー液を撒布するにあり。或人は硫酸加里(下、S)を水五「ガロン」につき「一オンス」の割合にて溶解したるものを撒布して豫防の功を奏せりと云ふ。

(七) 斑紋病 (Blight or Alternaria Blight)

此病氣は主として葉莖部を犯すものにして、近年米國各地に於て此病氣の害を蒙りたる蔕圃甚だ多く、爲めに耕作を中止したるもの少からず。此病氣の著しき特徴は最初葉に斑點を生ずることにして、被害部は黃褐色を呈し、後には葉全體萎れて終には枯死するに至る。

此病氣は特に雨期に著しく發生し、其蔓延の度驚くべき程速なる爲めに、蔕圃の一隅に此病氣現れんか、數日ならずして全蔕圃を犯すの例少か

らず。

病原は不完全菌類の一種アルテルナリア・パナックス (*Alternaria panax*) に歸すべきものにして、被害部を顯微鏡にて檢せば該菌の胞子及菌絲は常に發見すべし。

ホイツチエル氏は接種試験によりて之れが確に病原菌なることを證明せり。

豫防法は春季發芽後間もなくボルドー液を撒布するにあり、春より夏に掛けて二週に一回位の割合を適度とするが如し。或人はボルドー液にパリスグリーンを少量混するを良しと云ひ。又或人はバイロックス (Pylox) 液を用て有效なりと云へり。

數年前は此病氣の被害實に甚しく耕作者の大部分は殆んど絶望の有様なりしが。ボルドー液又は類似の液を撒布することにて全く豫防することを得ること明白になりしより。最早耕作者は此病氣を恐るゝに及ばざるに至れり。小官等が巡回したる蔘圃にしてボルドー液を用ひたるものは此病氣の被害殆んど皆無なるを見たり。

(八) 腰折病 (Mildew)

主として葉を犯すの病氣にして、通例小葉柄の莖部を犯し、小葉片萎れて下垂す。腰折の名之より來るなり、之れは日本農事試驗場技師堀正太郎氏が出雲の人蔘にて發見し、研究したると同一の病氣にして。米國にて被害の程度斑紋病程大ならざるも其損害決して少しとせず。

病原は藻菌類の一種フィットフトラ・カクトリウム (Phytophthora cactorum) の寄生に歸因するものにして、被害部を顯微鏡にて檢すれば直に此の菌を發見すべし。

豫防法はボルドー液を撒布するにあり、枯凋せる葉は之れを集めて燒き棄てざる可らず。

(九) 莖の「アンスラクノース」病 (Stem Anthracnose)

此の病氣は初め莖に黒斑を生ずることに知るべく、次に葉柄を犯し終に葉の枯凋を招くに至る。此病氣は從來ミヅリー州のみにて知られたるものにして、小官等が巡回したる蔘圃に於ては毫も之れを見ず。

病原は子囊菌類の一種ヴァーシクラリヤ・デスチウムの寄生によるも

のにして、豫防法はボルドー液を撒布するにありと云ふ。

(十) 葉の「アンスラクノース」病(Leaf Anthracnose)

此病氣は從來ミヅリー州のみに被害ありたるものにして、小官等が實見せざる所なり。此病氣に罹れるものは、莖及花梗部に黒點を生ずるにより知るべし。此病氣は苗蔘に由りて其の苗圃に及ぼす被害決して少からずと云ふ。

病原は不完全菌類の一種ペスタロジヤ・フネリア(Pestalotia funeria)の寄生に歸因するものにして、豫防法はボルドー液撒布するにありと云ふ。

(十一) 萎縮病(Wilt Disease)

此病氣もミヅリー州のみにて發見せられたるものにして、前二者と同じくツード氏の報告によりて知ることを得たるのみなり。此病氣は前二者に比して被害更に大なるものにして、初め葉は萎れて下垂し、終に葉片は枯死脫落し、花梗も之に犯され果實は熟するに至らずして落下す。病原は子囊菌類の一種ネオコスモス・ボラ・バアシフエツクにして、之れを豫防すること甚だ困難なるも、蔘圃の排水を好くし時々ボルドー液を

撒布せば效果ありと云ふ。

以上列舉したる病害中其慘害の甚しきものは、斑紋病及赤銹病にして之が爲め米國人蔘耕作者が蒙りたる損害は實に莫大なりとす。幸に前者はボルドー液の撒布によりて全然豫防することを得。後者は酸性燐酸鹽類の施用によりて大に其被害を減少することを得るに至りたれば。今後病害に對する被害は大に減するに至るべし。

カイン氏の《ginseng》に記されたる栽培記事(一六〇〇年頃)

一、開始方法

(1) 野蔘から

人蔘栽培を開始する最も容易な方法は、附近にある人蔘を蒐集し是を移植する事である。新しい成長が現はれ始める早春か、或は上端が枯れかかり若くは枯れて了つて居る秋かに掘出すのである。春の人蔘は地上に出かゝつて居る他の植物と頗る類似して居る爲此等を區別するのが困難であり、且葉が現はれる前に既に出て居る小さな支根を傷めない様に移植する事は困

難である。之に反し秋になれば野蔘は休息の準備をして居て(且つ殆ど傷められる事もなく又容易に發見されるから秋に移植する方がよい。

若し蔘根を春採掘したのなら直ちに蔘圃に植ゑる可きである。二・三時間地外に置かねばならぬ場合は、小根の毀損を防止する爲濕氣のある土を注意して被せてやる可きである。

(2) 種子から

是には二方法あつて、一は豫め準備された苗圃に直ちに播種する方法で、一はそれを貯藏する方法であるが、何れにも長短がある。前者の長所は種子がそれで處理されて終ふ事で、その短所は種子が發芽する様になるには十八箇月を要し、そのため苗圃が乾燥し種子が無價値なものとなる危険が大いに存する點である。苗圃は根覆、日覆、除草等適當な世話を必要とし且鶏、鼠、その他の邪魔物に荒らされぬ様注意す可きである。斯くの如く此の場合は種子を貯藏する場合よりも厄介なのである。種子貯藏の場合は乾燥の危険は最小限度になり苗圃に關聯する厄介は凡て避けられる。

種子を集める場合は出來れば果肉が未だ軟く種子は成熟し而かも乾いて

居ない状態の時がよい。然し乾いて居るものでも役立つ事があり得るから捨てる必要はない。果肉は除去しないで、そのまゝ種子と一緒に貯蔵するがよい。

種子を貯蔵するにはそれを層にして重ねるのが最善の方法である。先づ腐植土・砂・ローム(砂有機物の混合粘土)の混合土を作り、それを果肉の附いて居ない種子の大きさよりも細かい篩にかける。こうすれば植付時に混合土から種子を選び出すのに便利である。約二分之一吋位の厚さの土を箱の底に滑かに置き、その上に種子をつめて撒布しその上に土を被せ種子を撒布する。之を繰返し箱を一杯にする。詰め終ればその箱を地下室に貯蔵するか、又は濡れない程度の而も夏の乾燥を防ぐに充分な湿気のある場所に埋めるかする。霜は種子に害を與へる處か却て發芽性を促進するから、地下室に貯蔵するより戸外へ置く方がよい。而して土壤と種子は餘り濡らさない様にする。種子が腐敗する危険があるからである。

種子を一年間貯蔵してゝへば、それ等を篩にかけるのだがその場合少數の小さな種子は篩ひ落ちる事があるから、今迄種子を貯蔵して居た土を苗圃に

散布すれば此の無駄な種子は救はれる事になるのである。

種子の爲に水試験をする事は必要の様に思はれる。種子を水中に落した場合に沈むのは上等で浮くのは悪いとされるが重い種子が必ずしも上等でなく、軽い種子必ずしも悪いとは限らない。此の方法に應じ種子を注意して試験すると、浮ぶ種子の多くは水面に小さな泡が出来る爲水面に残つて居る事が判る。即種子が乾燥して居るため浮ぶのが尙澤山あるのである。浮ぶ種子の中にも上等なのが多数あり、之に反し重い種子の中にも人蔘にならないものがあるといふ事實を強張する爲に紹介するのである。

二、氣候及場所

「自然發生場所」の項で既述した所に依ると人蔘は頗る廣範圍に亙つて存在し、此の地域なら何處にでも存在する様に思はれるが然うではない。南部諸州の低地で成長させようと努力しても失敗に歸する事は殆んど確實であり、假令失敗に終らない迄も大なる努力を要し利益はなく、従つて樂みといふものがない。人蔘は北部諸州や南北兩諸州の高地の様な涼しい氣候を喜び、適當な條件が滿されるならかゝる場所に於ては森林に於ける如く容易に栽

培所に於ても成長するだらう。

蔘圃の適當な場所を選択する場合には南部諸州に於ては、特に蔘圃を北方へ曝すのがよいのは確な事である。場所が北部へ向つて傾斜して居る爲に太陽の直射を緩げるが、之は非常に効果が有るからである。然し土壤その他條件が不利であり且前述の方向が得られない場合でも決して心配する事はない。(東、西、或は南部の方向でも利用出来るから)充分に日覆を爲し濕氣を保たしめる事に必要な注意を拂へば、前の場合と同様に人蔘は有望なものである事が判る、然しその他の條件が同様であれば北方への傾斜が最も良く、南部が最も貧弱なのである。

三、土 壤

蔘圃に適當な場所が選ばれると、次に起る問題否、寧ろ場所の問題と同時に考慮せねばならぬ問題は土壤の選擇である。粘土・重い粘土・ローム・軽い砂や堆糞を除けば殆んど如何なる性質組合せのものでもよい。最良の土壤は重いよりも寧ろ軽い粉末になるロームや、腐敗した植物質を含むものであつて石・土塊・木片・木の根その他一切の障害物は除去されねばならない。蔘根は自

由に發育出来る土地を喜び、榮養物が缺乏したり或は歪められる様な事があつてはならないからである。土壤に得害物が澤山あると、蔘根は分岐する事多く、得害物が無ければ正しい形になり且掘出す時も容易なのである。深い軟かなルームに育つた蔘根と、重い土壤に育つた蔘根との間には形、大さ、成熟の早さ等に差異があるので、経験のない人は各蔘根は同じ種子から出来たのではないと思ふ位である。

土壤は深ければそれだけ結構である。自然の排水を確實にする爲に排水のよい下層土と一緒に敷かる可きである。かゝる排水こそ人蔘にとつて人工的方法に依る排水よりも望ましい。

凡ての庭園や果樹園の圃の様に圃が平地より高ければ、下層土は粘土硬土層、或は磐石にしてはいけない。かゝる構造は圃が浅い爲に春秋冬には濡れ過ぎ、夏には乾き過る事が確だからである。森林圃の場合には之等の不利な條件は自然に木の葉が根覆になるから多少緩和されるけれども、出来るだけ避ける方が良い。冬には圃が注意深く根覆されなければ人蔘は霜にやられ易くなる。然も土壤が立派で充分に根覆されて居れば、たとへ硬い下土層や

磐石が霜のおりる下方相當の場所にあつても、霜にやられたり、夏乾燥する様な危険は殆んどない。土壤を選択する時に考慮すべき最も重要な點は、深さ、性質、位置等よりも重要なのだが、土壤の濕氣を保有する自然力である。之は濡れた土壤を意味するのではない、人蔘は濡れた土壤では成長しない沼池に根ざすと死滅するのである。

要約すれば、枯れた植物質を多分に含有する濕氣のある柔かな深いロームで、而かも障害物のない自然によく排水され北に面して居る所が良い。かゝる位置にあるかゝる土壤こそ濕氣を保持する力を有し、且掘出時に立派な報酬を與へ得るだらう。

H. P. Kelsey 氏は一九〇〇年七月に良質の土壤と人蔘栽培の基礎的要件を次の如く論述して居る。『人蔘栽培の要件は數語に歸する。肥沃な涼しいローム質のふわ／＼した土壤、自覆木の葉或は重い根覆。人工的なものにせよ自然的なものにせよ。日覆があり又濕氣があれば如何なる性質の肥沃な園藝土でも人蔘は育つだらう。大仕掛で栽培せんとする者には次の暗示は役立つだらう、先づ涼しい濕氣の土地で而も自然的ローム質のふわ／＼した肥

沃な土地を選ぶ。完全に腐敗した馬糞を施すと適當な條件の栽培土になる。腐植土の腐敗した芝土でもよい、肥沃な地でなければならぬ。肥沃で濕氣のある砂地にも反對しない却て望ましい位である。然し何れの場合も排水のよい地でなければならぬ』と。

如何なる作物も同じ場所に續けて成長させると漸次貧弱になり、病蟲害の攻撃を受ける事が多くなる。土地を換へ或は變つた作物を作る事は重要である。自然界にも輪作現象がある。即ち岩や木の幹の上に生える地衣の次は苔、苔の次は羊齒その次は顯花植物と言ふ様に、此等の間には輪作といふものが在る。輪作をなし腐植土を供給すると利する所があるのである。

Hart 氏は腐植土は容易に堆糞に依て補充される事を見出し『特殊作物』に次の様な事を書いて居る。『堆糞を一番多い割合で用ひた庭園では植物は一番良く繁茂して居る。此の結果から彼は堆糞は人蔘の栽培圃を準備するの、一番良い土壤の一であると斷言して居る、彼は尙進んで言ふ。栽培者は人蔘栽培の成功を期するに土壤が一番重要である事が判るだらう。日覆は貧弱でも土壤が立派であれば、日覆が立派で土壤が貧弱な時よりもより良い結

果を得られるであらう』と。

四、蔘圃の準備

吾々は苗を育てるのに、一つの圃を必要とし、成長した蔘根を移植するのに一つの圃を必要とする。先づ苗圃を一見して見よう。凡ての蔘圃の場合も同様だが、苗圃の最良の場所は木が高く茂り邪魔する下生の無い森林の中である。

土地を完全に一呎以上の深さまで又鍬で掘り、若い蔘根の邪魔をする木の根や石を除去する。土壤の表面が假令、植物質に富んで居ても四・五吋以上低くなると、實際は何の役にも立たぬといふ事が屢々ある。斯る場合には腐植土を補充して上手に織込む、此の勞力は酬られる事を忘れてはならない。

苗圃の大きさは所有して居る種子の量に支配されるが幅は四呎以上にならぬ様にする、幅が廣いと中心部を世話するのに大いに困難だからである。三・四呎の幅の苗圃だと殆んど努力する事無しに凡ゆる部分にとゞき得るから一番便利である。苗圃は通常本圃よりも世話すべき事が多いから小形で狭くする方が良い、庭園栽培に於ける苗圃の地位は極度に北面の地所が良い。

所要量の種子に必要な地所は種子一オンスに對し九乃至十二平方呎である。果樹園に圃の位置を定める時は、櫻の木に接近させない様にすることが良い。此の木の下では人蔘は繁茂しない。(此の理由は明でないが然し林檎、梨等の木の下では差支ない。

五、本圃の準備

本圃の準備は苗圃の時と殆んど差異がないが、主要な差異は床の幅と土壤の組織にある。床の幅は六或は七呎で無限な地域のある森林では六呎の幅の方が良い。人工的日覆が必要で、且地所を経済的に使用する必要がある、庭園或は果樹園に圃を作る時は、七或は八呎の幅にし各床間の距離は可及的狭くする。八呎の幅が最大限である。

若し手押車を取入れる必要があり、小路が充分に廣くないなら、土地が固く凍つて車を支へる事が出来る時は床の上に手押車を引いても良い。人蔘の發育期中栽培地に手押車を引き入れる必要はない。適當に管理されて居れば雑草を車で運び去る必要もなく、施肥する必要もないからである。尙施肥は凡て秋になされるのである。

廣い床の中央部で雜草を容易に除去するには床の各側に丈夫な幅十二寸程の板を置き、栽培時には是等の上に一枚の丈夫な板を置いて雜草除去の時の席として用ひるのである。此代りに草取臺を使用するのも一方法である。土壤の構成に關して言へば、苗はそれに適した混合土ではよく育つが、それよりも成長した人蔘は始からずと同一土壤では餘りよくない事が證明されて居る。本圃に於ける土壤は苗圃に適する様な輕鬆土であつてはならない、本圃の土はそれより固くて深くなければならぬ。それは丁度庭園のロームに似て居るが普通の園藝土より腐植土を多分に含んで居なければならぬ。かゝる土壤では立派な賣物になる蔘根が發育するに要する期間は僅少で濟み、蔘根の組織は丈夫になり外見も輕鬆な土に成長する時よりも立派である。

六、播種

種子が直ちに蒔れるか、或は貯藏されるかについては既述したが、何れの場合にも播種に關して次の注意が必要である。

偕二三寸の間隔の列に種子を別々に蒔き、種子と種子との間隔は一吋或は

二吋とする。種子は小さな芽が地上に現はれる迄は特に濕氣を吸収すると
言ふ事は肝要な事である。之を確實にするには種子を土壤の表面より約一
吋下に配置す可きである。秋に適當に播種されると、その世話は極僅少で済
むのである。適當な深さ及間隔を置いて、播種するには播種器を使用すれば
便利である。播種器により穿がたれた各孔に種子を一つづゝ落して少量の土
壤を被せる。

斯くして種子が植ゑられて了ふと全圃に厚さ約一時になる迄堆糞或は腐
植土(是の方が良い)を被せる。それから木の葉を保有させる爲にふわ／＼し
た柴をその上に撒布する。是は冬の間種子を保護する助となるのである。
春になつてそれが成長しかけない内に柴を取り除くが頗る厚い層が出来て
居るのでなければ木の葉はその儘にして置く、之は夏の根覆の役を爲すので
ある。

七、苗の取扱

栽培圃に於ては、苗は列をなして居るから雜草と容易に區別され除草の時
も間違へる事はない。雜草は季節を通じて生えたら直ちに除去する様にす

る。根覆が残つて居る場合は特に土壤を攪亂する事は感心しない、それは柔弱な根や莖が傷けられる様な事があつてはならないからである。成長時期に於ける必要な世話は雑草の除去だけであるが、之も根覆がある爲雑草が餘り育たないから僅少の勞力で済む。秋に成つて人蔘が枯れて了へば完全に腐敗した馬糞を施し覆ひの柴を再置する。第二季に於ける圃の世話は第一季と同様で春には柴を除去し夏には除草するのである。

蔘根が十月に掘られて了つてから第二季の秋に苗を本圃に移植する。移植後に於ては、それ等が前季苗圃に於てされたと同様の方法で堆糞或は腐植土で被はれる。秋に植ゑる長所は人蔘が既に冬の準備をして、了つて居る事、採掘時、或は移植時に傷害を受けたとしても春が來ない内に癒合する事等である。且栽培者は人蔘の上部が枯死してから霜の到來する迄の間の何時でも暇の時に植ゑてよい。是に反し春迄残して置く場合は他の仕事で大多忙の爲移植する事を妨げられ、その爲人蔘が發育し過ぎて傷害される結果が起るかも知れないが、春の植付に對して他に反對する事は無い。栽培者は人蔘が地上に現はれる迄待つ必要はない。圃が用意されて居れば栽培者は何時

でも着手し得るし且植付時期は土地の都合が好ければ早い程よいからである。春秋何れの季節に植付けるかは蔘圃の用意時期の便利の問題に過ぎない。

植付距離は二年生の根は六吋以上、四年生になると八吋離さる可きで若し二年生の根が二年以上移植されないで居る場合は初から八吋の充分な場所を與へる可きである。

苗の植付に穴掘具を奨める者があるが此の使用に反對する重要な點は。

第一に人蔘の主根近くの土を固め勝で支根の入り込むのを困難ならしめ、第二に此の道具を適當に利用しないなれば蔘根は穴の中で中ブラになり、穴の周の土が落ち込む迄根ざす機會がなくなる點である。屢々移植される蔘根は餘り移植されない蔘根に比して眞直であるといふ事は大切な事である。

八、人工増殖

人蔘の増殖は種子に依てのみ爲される事は既に明にされた處であるが、年取つた蔘根で増殖される事が屢々ある。栽培圃に發育して三年後になるとクラウンの近くから側根が發生する事が屢々ある。此の場合是を銳利なナ

イフで注意して取除き直ちに植付けると成長し得るのである。是が成功後適當に取扱はれると分割されてから、第一季に種子を産出しその蔘根は苗の時より早く賣物になる大さになる。

此人工増殖に關し栽培者は餘り成功しなかつた様である。種子の値段が低廉になれば此の方法は必要なくなるだらうが低廉にならない内は尙必要である。

九、蔘圃の保護

人蔘栽培に於ける先づ第一の保護は盜人に對する備である。蔘根は頗る高價で需要が大であるから所謂 *Saug-diebstahl* と呼ばれる人蔘泥棒が不斷につきまとふのである。森林栽培の多いケンタッキー州で、五六千の蔘根を賣物になる可き大きに迄育てそれ等を掘り出さうと思つて居る二三日前に盜れたといふ栽培者達の記録が随分多數である。人蔘泥棒に對する防衛が完全に出来なければ、栽培の計畫を立てない方がよい位である。

次に重要な保護は家畜に對する備である。凡ての草食家畜は人蔘の葉を好むからそれ等の動物から圃を保護しなければならない。

第三の保護は根覆である。根覆は夏も冬も圃の上に爲す可きである。暑い時分には軽く浅くかける可きだが、濕氣が土壤から蒸發するのを防ぐ位の深さでなければならぬ。寒い時分には蔘根が霜にやられない様に深く根覆ひせねばならない。此の根覆の目的を達するには木の葉に勝るものは無い、これは夏も冬も自然的に人蔘を覆ふからである。而して木の葉で保護する最善の方法は既述の通り柴を被せる事である。

十、施肥

土壤が自然的に肥沃な場合は最初の人蔘には施肥は殆んど不必要であるが全く不必要である。それ以後の人蔘に對し土壤が人蔘の榮養分に富んで居ない時には完全に腐敗した馬糞を使用すると効果がある。新しい肥料は可及的避く可きだが新しい肥料しかなければ、人蔘の上頭部が枯死して了つてからそれを秋に擴げ與へると害を與へる様な事はない。春に新しい肥料を施すと人蔘は肥料の強力な溶液に接觸して害を蒙るおそれがある。人蔘が未だ若く土壤からやつと發芽した様な場合は特に危険である。

ポタース鹽や磷酸肥料は有效である事が實驗されたが、一般の栽培に於て

は普通の土壤五十平方呎に對し完全に腐敗した馬糞一荷(手押車に)の割で充分である。ボタースが手に入つたら、鹽化物よりも硫酸鹽の方を選択す可きである。鹽化物の方は或土壤に惡影響を及ぼす事があるが、硫酸鹽の方はかかる事は無いからである。亞磷酸は骨粉或は過磷酸の形式で使用されても良い。堅木の濾されない灰を秋に施すと効果がある。以上の肥料は強いから餘り多く施すと若い人蔘は害を蒙り易いから充分注意して使用す可きである。

十一、日覆とその施し

森林といふ自然的日覆は、人工的日覆よりも常に優つて居る、日覆は餘り密ではいけない。森林栽培に於て、日覆の程度を適當にする最善の方法は圃の縁から二呎の地所が出来る様に凡ての小さな成長物を除去する事である。こうすれば此等の若木の根に依て土壤に造られる排水路を減じ、高い木は日覆を供給して呉れる。高い木に大枝が相當ついて居れば日覆は充分なのである。

然し森林圃の用意の出来ない處では、或種の人工日覆が必要であるが、是に

は數種の方法がある。初栽培者に暗示を與へる最も簡單な方法は、或種の冬越する多年生の攀登植物を人蔘の上にある組立てた枠に育てる方法であるが。是が充分の日覆となる迄には餘り多く時日を要するし人蔘の榮養分が多分に此の植物に奪はれるから此の方法は感心出來ない。第二の方法は紐の上に一年生の攀登植物を攀登させる方法であるが、此の方法を採ると圃を東と西に動かさねばならないし、ヨセミテ・ワツクス。ベニバナ。隱元。朝顔日本の斑色忽布。等の様な種子を圃の南端にそうて蒔かねばならない。

前述の攀登植物は凡て成長が早く、肥沃な土壤に早く播種すれば、暑い季節にならない内に立派に日覆を與へて呉れるが。此の方法は永久的でなく毎年改造する必要がある、且強風に當らない様にしなければならぬので、大分反對されて居る。又此種の植物を發育させると榮養分を吸収するし、圃の中に苗を發生して雜草となるので此點が反對の主要點である。

木摺で日覆を人工的に作るのが多分一番よいだらう。是は經濟的で且取扱ひ易くする爲に四角の部分を作る。先づ二本の木摺をお互に平行させて木摺の長さだけ離して置く。此の二本の木摺の間に他の何本かの木摺を渡

し釘を打ちつける。之等の木摺の中央部に一本の木摺を組合はすと特に丈夫になる。春人蔘が現れ始めない内に此等の部分品を地上に建てられた小角材の骨組に結び付ける。

十月には、此等の部分品を取除き乾燥した場所に貯蔵する。此等の部分品が取除かれる時は木の葉を集めて圃を保護する好機會である。

此の方法を變化させた方法は骨組を人蔘の高さより數吋位高く作る方法で、小さな人蔘には十五吋、大きな人蔘には三十吋の高さが適當である。此の方法に依ると部分品は骨組みに固く結び付けられる代りに石或はその他の重みのあるもので支へられる。さうすれば圃の雜草を除去したりその他の世話をする時取除くに容易である。

十二、改良の爲の選擇

凡ての人蔘栽培者が考へねばならぬ點は蔘根の改良である。是は他の植物栽培の改良に於て成功した方法を實行すれば良いのであるが注意と忍耐が根本的な要件である。

最良見本を選擇して圃で成長させれば特別な世話は極く僅である。一般

の人蔘と別にして成熟せしめた種子及人蔘を貯藏し、その内から最良と思はれるものを選択して貧弱な分は、一般の賣物にする蔘圃に移植するのである。形が一番良く成熟の一番早い而も根が最大である人蔘を選択すれば此等の性質は子孫に分授せられる。又種子を最も早く産出するか、或は最も多く産出する様な人蔘を選択すれば此等の性質は永存される。此等の特質を結合し最良の變種を選択し、増殖し以て不規則根の如き理想に遠きものを取り捨てると、少量の優良見本を得遂に價值ある特質は定まり、變種は確定されるのである。

例へば野生状態にあつた時かの食用人蔘は有害であつたと言ふ様な、全く性質の相反する變化が人蔘にも起ると信ぜられて居る。かゝる變化は實生と收穫の間の時が縮少され又形、大さ、重さ等の改良される爲に起るのである。尙價值ある特質を有する變種は栽培者間に於て高價を呼んで居るから變種の原種に時間と勞力を犠牲にする甲斐はある。人蔘の様に成長の遅い植物に於ても、變種が賣物となる様な根に達するには普通の種子の半分しか時日を要しないから、普通の種子や苗の値段の少くとも倍額となる可きである。

大きな種子は小さな種子よりも通常先に發芽し、より繁茂し、蔕根もより大きく、同じ條件の下にある小さな種子よりも早く花を持ち實を結ぶといふ事は注意す可きである。優良種の選擇に依ても同様の結果になる可きである。是に反し上述の方法に依らずに賣物にする蔕根選擇の方法を實行すれば種子の量は少量で性質は劣り従て產出される蔕根の大きさも小さくなり、且賣物にする大きさに達するにも日時が餘計かゝるといふ結果を生ずるのである。かゝる結果は年月が經過するに連れて顯著となるだらう。

改良の變種を得る爲に人蔕の選擇が興味を以て爲されて居る事は喜ばしい事である。若干の種子及最も早く成熟した種子は、次季の春迄必ずしも待たないで最初の春中に發芽し一年間を節約するといふ事は重要な事である。食用人蔕、フダンサウ、オランダ防風やその他の栽培作物が原種の野生根から發育されたと同様な方法で、人蔕も選擇や栽培に依て改良出來るといふ事は少しも疑ふ理由はないのである。

井森農學士の復命書中の栽培記事(一九〇〇年頃)

一品種

米國人蔘には種々の異りたる地理的特種を認むるも、其等の總てが栽培上同一價值を持つものにあらず。北部地方に生産するもの殊に「ニウヨーク」州及「ウイスコンシン」州產のものは最も有用なる特質を有し繁殖用原種として最良の基礎を形成す。南部產のものは勢強くして大さ形態とも良好なる根を有するも、北部地方に植ゑては當初能く結實せず、數年後氣候に適化して降霜前に種子成熟するに至るべし。西部產の型は長く細き根にして望ましからざる特性を有し、其の他の地方のものは矮性にして細く圓く殆んど無價值の根なり。初心者は繁殖用原種を造るため商品として最良の型のもの、種子を信用ある商人より購入することに努めざるべからず。

米國人蔘の栽培は年所を経ること餘りに少なくして未だ品種を變生するに至らざれども。商品として優良なる形質を有する植物個體を周到なる培養と繼續的種子の選擇とによりては終に植物の野生的型を脱したる希望の變化をなさしめ得る事疑ひなきなり。

二、適當なる土壤

人蔘は溪谷の傾斜地及堅木林の酸性腐植土よりなれる土壤の排水良好なる部分に自生するものなれば、之が栽培には土壤と場所との選擇は甚だ重要なことなり。土壤は自然に乾燥し適度に輕鬆なるものにして、多量の肥料を施さずに良質の野菜類を作り出すことを得る状態にあらざるべからず。自然に排水の良好なる全然新らしき土壤を撰ぶべし。砂質に過ぐる土壤は硬き燧石質の安價なる根を生ずるの傾向あれば之を避けざるべからず。可なり良好の土壤なれば、適宜の處理を施せば大抵人蔘に適當なる状態となることを得るも、普通消毒の際満足なる價值を發揮するは重き土壤なり。人蔘は酸性土壤を要求するものなれば、堅木林より採りたる腐植土を加用すれば多くの場合好結果を齎すものなり。苗床の土壤には草木の根を除去したる森林土を半分加ふべく、若し重粘となる傾向あるならば、烈しき降雨の後にも、焼き固めたるが如く硬くならぬ程度に砂を混和すべきなり。

三、栽

培

人蔘の病害が本業の恐怖とならざりし以前は、實地栽培者は若き根及種子の両方を用ひて栽培を始むる様勤めたり。三年根又はそれ以上の根を植ゆ

れば初年に相當の種子を收穫し、同年に一二年根を植付くれば、第一回の收納をなしたる後各年販賣すべき根を供給するに必要な循環を始むることゝなる。然れども栽植用の根を購求する栽培者は、己れの蔘圃に病害を誘致するの危険を招くにより、根を植ゑて成行きを見るよりも種子のみを植付くる方遙かに良策なるべし。

人蔘種子の販賣は多數の古き耕作者によりて廣告せらるゝが、普通千粒の代價五十仙より一弗五十仙の間にて購求し得べし。種子は又屢重量にて販賣せられ、其の一封度の種子より北部産は平均七千乃至八千本、南部産は平均一萬本又はそれ以上の人蔘を生ずべし。促芽されたる種子は通常新鮮なるものより高價なるも、發芽上遙に満足すべきものなり。販賣者は新種子を特に注文せられざる限り、少なくとも一箇年經過のものを殆んど例外なく供給するものなり。種子の生産高が圃場擴張上必要量以上なるときは種子が高き市價を有すること確實ならざる限り、花部を摘去して種子の生産を制限するを可とす。植物は結實せしめざれば、其の根部の發育重量の増加一層迅速なるものなればなり。

1 植

付

極北西部を除けば人蔘種子は秋季に播付くるを最良となす。若し春季までそのまゝ置けば、植付前發育を開始しそのため多數のものは損失に歸すべし。種子は甲拆したるもの即ち發芽せるものゝみを用ふべし。植付距離は本圃には縦横共八吋とし、苗床には二吋と六吋となし、二年根となりて方八吋として移植すべし。播きたる種子には森林土或は古くして腐敗したるさわぐるみ又はしなのきの鋸屑にて一時厚みに蔽をなす。此の場合松又は「かしわ」の鋸屑を使用すべからず。若根を植ゆるときは十月又は秋季晚く土壤が植付に適する状態にある間に於てし、冠頭部を地表より約二吋下にあらしむべし。最も適當なりとせらるゝ植付距離は八吋方とすることに於て、根が本圃にて七年根迄は生長するに充分なり。

多くの栽培者は畦の兩側よりも、中央を數吋高くして床面を圓くす。之れ平坦なるより圓形となる方多くの苗を植付け得るによるも、栽培者によりてはその利益よりも甚だしく中高の床は旱魃によりて起る損害大なりとも云ふ。併し床は降雨後水の溜らざる様充分中高として之を造り上ぐ

るは緊要なる事なり。畦間即ち通路は床面より遙に低くすべし、若し通路が一方より他方に傾斜すれば、強雨の間に表面排水の用をなすべし、若根を植付くる床は普通の土壤にありては六吋より八吋以上深く耕勸すべからず、非常に重き土壤にては排水を一層良好ならしむるの必要ある場合は一層深くすべきなり。苗床は深く耕起するの必要なし、之れ種子には著しく廣く場所を與ふるは好ましからざる事なればなり。

2 日

覆

人蔘は寧ろ厚き日蔭に在りて自然に生育するものなれば、之を栽培するにも或構造を以てその全光度の四分の一に減する様、日光の直射を遮らざるべからず。開放せる土地に栽培するときは四方の開きたる上屋を建て、其の上方に丁度日光の四分の三程を奪ひ去る様に間隔を置きて、小舞又は板にて覆をなして此の目的を達し得べし。麻布や「モスリン」の如きものにて覆をなせば、此の如き材料は空氣の流通を妨ぐるによりて宜しからず。南部にては北部より厚き日覆を要す。規準としては「ケンタッキー」州の緯度にては日光の六分の一、其の又南方は稍少なく、而して「ミシガン」州や「ウチ

スコンシン州の如きは四分の一か或はそれより稍多くするものゝ如し。

日覆の構造に種々の様式あれども、最も普通なるは縦横とも八呎隔てに地上にしかと柱を立て、其の高さを地上八呎となす。其の柱の頂上に二吋と四吋角の小割材を小舎の流れの方向に沿ひて釘にて打付く。日覆は普通四呎と八呎に區切りて造り、普通の四呎長の小舞又は羽板を二吋角長さ八呎の小割板に釘付す。その小舞は南と北と地方の異なるに従ひ、四分の一時より半時の間隔を置くべきなり。此等日覆の區切を二吋と四吋角の小割材の上に載せて、小舞が大體北方より南方に向ふ様に柱に釘付す。斯くすれば其の下に在る植物は絶えず日光と蔭影とを交互に受くるの利得あるなり。或栽培者は木材は高價なるにより、小舎の流れの方向には小割材の代りに四番線の針金を用ひ柱の頂上に張り渡してそこにしかと取付くべしと説けり。

人工日覆を取設くるに際して閑却すべからざることば、人蔭に非常に必要なる通風を自由にすることなり。「日覆は高き程よし」とは服膺すべき格言なり、何となれば通風の充分なる蔭圃には病害の發生少なきは明かなる

事實なればなり。

日光調節日覆の下に造りたる人蔘苗圃には、小舞より滴り落つる雪によりて種子が洗ひ出さるゝことを防ぐために、屢日覆を寧ろ低く設くることあり。柴稈敷草或は麻布にて蔽はれたる鶏網は、春には輕くなし太陽が強くなりて厚くするものなれば甚だ都合よきものなり。開放せる場所に設けてたゞ低き日覆によりて保護せらるゝ苗床の苗は、暖濕の天氣のときにしつて腐れ易きものなり。

本圃を日覆下に設くるときは四呎幅として、成るべく東西畦とすれば、日覆の雫は廣き通路に落下すべし。周圍には十二吋幅の板を立て地中に八吋又はそれ以上埋め込み、處々を杭にて支て以て「もぐら」の襲來を妨ぐべし。

3 肥料

肥料の過度の使用には有力なる多數の反對説あり。肥培厚きときは栽培せる根は野生のものに類似すること少なく、従つて其の價値を低減す。何となれば野生のものに最も類似したる形質を有する根を得ることは最大最重の要求なればなり。過度の培養は生長を促進し爲めに病害に對す

る植物の抵抗力を減少す。石灰及木灰は多數の栽培者がその蔘圃に使用したれども、根の銹病も腐敗病も何れも相變らず發生したり。少しでも石灰を用ふるならば、植付の少なくとも一箇年前に施すをよしとす。窒素を過度に使用すれば、烈しき葉の病害を起し、厩肥を多量に施すも亦重き被害の原因となる。今や經驗ある栽培者は肥沃なる土壤に植付けて適當の保育をなすことを推奨しつゝあり。

最も良好なる肥料は、深さ四吋乃至六吋の森林土、即ち腐朽せる木葉にして、八吋位の深さに能く耕起し一平方ヤードに一封度の割に微細なる粗骨粉を能く鋤き込むに在り。若し厩肥を使用せんとせば充分腐熟せしめたるものを、蔘圃に植付の數箇月前に鋤き込めば好結果あるものなり。ある實地經驗家は、動物質肥料又は此の種肥料を多量に施用したる土壤さへも其の使用に反對す。化學肥料及木灰を使用したることあるも、時として甚だ有害なる結果を招致せる事あれば、少なくとも初心家は堅木林の腐植土と古き腐敗したる堅木の鋸屑及粗骨粉とを以て土壤を肥やすを以て最良となす。

4 培 養

人蔘は多くの培養を要せざれども、蔘圃の雜草を除去し、土壤凝固の徴あるときは手輕な道具を以て其の表面を淺く搔くべし。普通に活動する人ならば二英反の蔘圃を管理するは容易の業なり。

5 覆 蓋

自然の狀態に従へば、人蔘の冠頭部を蔽ふための冬季の覆蓋は缺ぐべからざるものにして、北部地方に於て殊に然りとす。苗圃には霜柱の害を妨ぐために注意深き覆蓋が格別必要なり。

家禽の網の中に入れたる森の落葉、輕き柴或は鋸屑は最も良好なるが、苞を除ける玉蜀黍の莖、豌豆、蔓、カウピーの乾草、蕎麥稈或は雜草の種子、鼠を誘引すべき材料を持たざる他の粗き敷草等亦此の目的に適すべし。事實結果が差迫るまでは覆蓋を施さず、春季は芽の一番早きものが地上に現れ出る前に取除くべし。

木葉又は敷草の四五吋厚みの覆蓋は嚴寒に對し充分にして、南方にては其の量を減少して可なり。夏季鋸屑を薄く覆へば、雜草の發生を抑へ且つ

旱魃による過度の水分蒸發を防止すべし。

7 排水

蔘圃を設くるに當つては排水の遺憾なきよう注意すべし。位置としては緩傾斜をなせる土地を撰定すべきも、自然排水は蔘圃の過度の水分を除く去するに足らざるを常とするものなれば、或る方式の地下排水法を施さざるべからず。粘土又は「セメント」排水管の使用は此の目的に向つて眞に満足すべき効果を收め得たり。土管の一例を床の中心の下方に置くべし、排水管布設の深度は土壤の性狀によりて異なるべく、又管の大き降雨量の多少に従ふべきなり。普通の場合三吋土管を使用するときは、六呎乃至八呎の距離に埋設し、其の深さを粘土ならば二呎、砂若くは礫ならば三、四呎とすべし。

8 保護

人蔘は比較的高價のものなれば、野生又は飼養動物の侵入を防止する爲め垣根を設けて之を保護し。又之によりて此の高價の生産物に對して稀ならざる盜難を豫防すべきなり。森林栽培には保護殊に必要にして常に

閉鎖せざるべからず。「もぐら」は適當なる「わな」にて之を防禦すべく、「わな」は多くの種類が市場にて販賣せらる。「はつかねづみ」が時として人蔘に大損害を起すことあるも、此は充分眼の詰りたる金網を十二吋乃至十八吋地中に埋設すれば之を避け得るなり。

米國に於ける人蔘の病害 (大正十一年三月朝鮮總督府勸業模範場報告中田瀧本兩氏勸)

米國に於ける人蔘の病害を我朝鮮産の病害に比較するに、彼我に共通なる病害あり、或は彼に發生し我になきものあり、或は全く之れに反するものあり。以下順次此等の關係を記すべし。

1. Rust, Fiber rot, End rot (赤銹病)

本病は米國に於て最も廣く分布し被害大なる病害にして、朝鮮に於ける赤腐病に酷似す。即ち幼根を侵して赤褐色を呈せしめ遂に之れを腐敗せしめ、或は細根を侵して之れを消失せしむ。本病は *Tielavia Basicola* Zopf, の寄生によりて起るものにして煙草の *End rot* を起すものと同一なり。尙初年根以外の根を侵す赤銹病に *Ramularia destructans*, 及 *Ramularia*, 菌に因るものあり。赤

銹病とは其意味廣くして以上三種の菌は單に赤銹病の一原因と見るに過ぎず、朝鮮には未だ之れが發生を見ず。

一、Blight or Alternariablight (斑點病)

本病は米國に於て葉の病害中最も普通なるものにして *Alternariapanax Whetzel* の寄生によりて起る。朝鮮に發生するものと同一なり。

二、Phytophthoramildew (腰折病)

本病は *Phytophthora cactorum* (Ledet et Cohn) Schrot の寄生によりて起り、朝鮮に發生するものと同一なり。堀博士は島根縣下の栽培地に就き研究せられ、ローゼンbaum (Rosenbaum, 乙) 氏は一九一五年詳細なる研究成績を公にせり。

四、Blackrot (黒腐病)

本病は根部を侵す、被害根は全體黒色に變じ細根を失ひ、後被害部の表面に黒色の菌核を生じ遂に皺縮腐敗するに至る。*Sclerotinia Panacis* Rankin の寄生によりて起り、朝鮮及内地に發生せず。

五、Sclerotinia rot or White rot. (白腐病、冠腐病)

本病は未だ朝鮮に發生せざるも朝鮮に於ける菌核病に類似す、但し病原菌

は之れと異なり *Sclerotinia libertiana* Fuck なり。

六、Damping off of seedling (水腐病、立枯病)

本病は朝鮮に於て立枯病と稱するものと同一にして、數種の菌によりて起る。就中 *Rhizoctonia Solani*, *Phytophthoraactorum*, *Phythinum de Baryanum*, は最も普通なるものなり。

七、Stem anthracnose (莖の炭疽病)

本病はリード (Reed) 氏がミゾリー州に於て發見したるものにして、其他の地方には多からず。病狀は春期發芽の際に無數の黑色斑點を生じ、次で葉柄を侵し、葉を黄變萎凋せしむ。斑點の表面には後に至り黒粒を生ず。 *Vermicularia dematium* (Pers) Fr. の寄生に因りて起るものとせらるゝも、主として第二次的の寄生にして眞の病原と見るべからざるものゝ如し。朝鮮には未だ其の發生を見ず。

八、Leaf anthracnose (葉の炭疽病)

本病も亦リード氏がミゾリー州にて發見したるものにして、同地に於ては幼葉の被害大なりと稱せらるゝも、他の栽培地には發生せず。本病は *Pestalozzia*

funerea Desm. 菌の寄生によりて起り、被害人蔘は葉片の基部及花梗に天鷲絨様の黒色斑點を生ず。朝鮮には未だ發生せず。

九 Wilt, *Acrostalognus wilt*. (萎凋病)

本病は栽培地を通じて發生し被害大なる病害なり、一九〇四年フオンフツク (Von Hook, J. m.) 氏によりて研究せられしものなり。被害人蔘は早春開葉後葉は垂下し間もなく凋衰枯死す、蔘根の外部には異狀なきも之れを切斷して檢すれば導管部は黃色を呈す。氏は *Acrostalognus albus* Pr. 菌の寄生に因るとなせども *Verticillium arboatum*, によるとなすを至當とす。朝鮮には未だ發生せざるものゝ如し。

一〇 Softrot. (軟腐病)

本病は根部を侵して外皮を淡褐色に變せしめ次で全根を腐敗せしむ、一種の惡臭あり。被害人蔘の葉は初め黃綠色を呈し次で黃變す。本病は濕氣に伴ふて發生し一種の細菌によりて起るものゝ如し、又 *Fusarium* 菌も同一の病狀を呈すと稱せらる。朝鮮には未だ發生せざるものゝ如し。

一一 Galls, *Nematode root galls* (ネマトーダ病)

ネトトーム (*Heterodera radicola* (Greif) mull.) の寄生に因りて起る。被害の人蔘は細根の端に多少滑かなる白色の根瘤を生じ老成すると共に褐變し且表面は粗糙に變じ遂に被害根と共に腐敗消失す。朝鮮には未だ發生せざるものゝ如し。

一二 *Fusarium wilt, Fusarium rot.* (フザリウム萎凋病)

リード氏がミヅリー州に於て發見したるものにして他州に於ては發見せられず。前記萎凋病より後れて發生し被害人蔘の葉は漸次凋衰す、*Fusarium* 菌の寄生に因りて起るものなるも其の學名は尙不明なり。朝鮮には未だ發生せざるものゝ如し。

一三 *Powery leaf spot.*

本病は葉縁及葉脉に沿ひて小なる圓形斑點を生じ、斑點は直ちに擴大してなる圓形又は不正形を呈す。病斑部は紙片の如く菲薄となり白色又は淡黃色となる、一種の生理的作用に因りて起るものゝ如く日覆の不完全及土中水分の不足は之れに影響あるものゝ如し。朝鮮には未だ發生せざるものゝ如し。

一四、Root rot (根腐病)

本病は赤腐病の一種と見るべきものにして最近リンスミーステル(Linsmister, C. L.)氏の研究になれるものなり。根部を害し被害根は暗褐色の乾燥したる小斑點を現はし後擴大し心部深く侵入す被害の初期は斑點の表面滑かなるも後に至れば粗糙となる。又根頭を侵し芽を腐敗せしむることあり、*Ramularia destructans* 及 *R. panacicola*, なる二種の寄生菌によりて起る。朝鮮には未だ發生せざるものゝ如し。

一五、Tuberculous scab (瘡痂病?)

本病は分布廣からず被害根部には外觀痂皮狀の疣瘤を生じ次第に根形を損し終に腐敗せしむるに至る。*Bacterium tumefaciens* の寄生によるとせらる。朝鮮には未だ發生せざるものゝ如し。

一六、Winter injury (寒害)

北方嚴寒の地に屢見するものにして被害部は主として芽及根冠に限り黒變腐敗するに至らしむ。多くは他の病原の侵入門となるものなり。

第二章 竹節人蔘の栽培

○佐野博士ハ之ヲ
人蔘ノ變種ナラン
ト言ヘリ。

竹節人蔘(*Panax repens*, 又は *Panax japonicum*) は人蔘(*Panax ginseng*) と同屬植物にして、其形態は大様人蔘と同一なり唯左の如き點に少異あり。

△葉の形態に於て其鋸齒縁、丸み、等僅かに異なる。

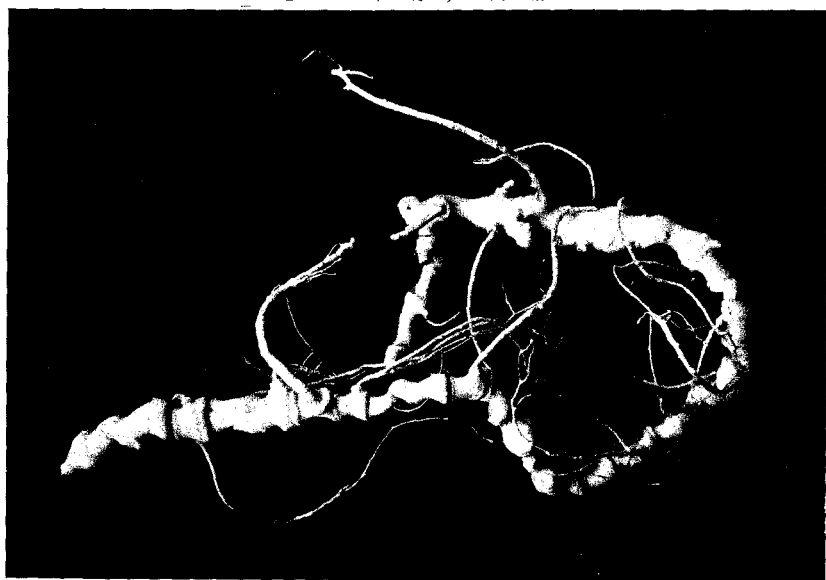
△根形に數様あり。普通は横走して竹鞭狀を爲すと雖も、稍人蔘に似たる根形を爲す者もあり、また栽培により根形肥大しツクネイモに似たる形を爲す者もあり。

△實と花に於て僅かに少異あり。異種として葉の形狀に三小葉のものあり、狹長、圓大のものあり。實に黒點あるもの、黄色のものある等なり。其形態の全斑に付ては市村博士『日本藥用植物圖譜』の記載精細に涉れり左に轉用す。

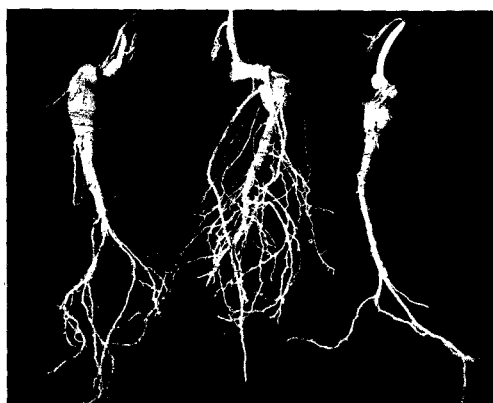
チクセツニンジン

形態 多年生草木、高二尺許。地下莖は竹節狀を呈し、鬚根を生ず、稍彎曲す、莖根明瞭なり。莖は直立、五出掌狀葉は三乃至五、輪生、長柄、小葉は楕圓、銳尖頭、銳脚、微凸尖銳鋸齒縁、上面綠色、脈上刺毛散布、下面淡綠無毛。花は單一又は分岐の繖形

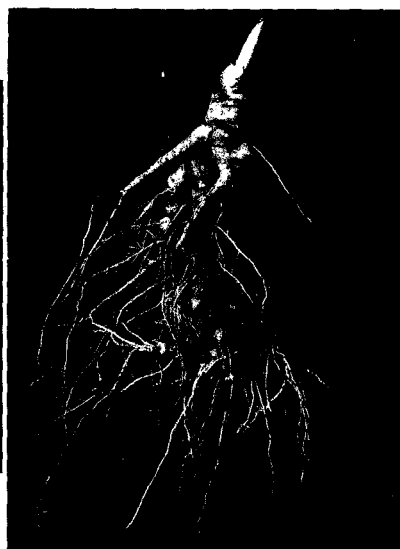
靜岡産竹節人蔘



開城ニ於テ栽培シタル竹節人蔘



右ハ一年ノ栽培ヨリ支根多ク生タシモルノ
左ハ上ノ種子ヨリモシノ



○第七卷竹節人蔘
吉野人蔘・日光人蔘・熊野人蔘・直根人蔘・土蔘・三葉人蔘・圓葉人蔘・黃寶ノ竹節人蔘・相思子樣竹節人蔘・五子人蔘・細葉人蔘・等ノ項參照スベシ。

花序に配列、花梗高く超出す。萼筒鐘形、子房と合着、裂片五、小、廣卵狀三角形綠色。瓣片は五、橢圓鈍頭、鑷合配置。雄藥は五、瓣片と互生。花絲は絲狀短、白色、葯は長卵形、白色、內向縱裂。花粉は三面球狀、網紋、三子午線細溝上に三孔、白色或は淡黃色。子房は下位、側平、二室各一胚珠、內角頂點より懸垂、倒生。花柱は綠色。後反捲の乳嘴狀宿存柱頭を有す。果實は漿果、肉質、扁球狀、輝赤色、頂端に黑斑あり、二室萼の殘片を冠す。核(內果皮)は倒立、數條の曲皺あり、堅牢、黃褐色、種子は核内に接着、胚は小、胚乳の頂端に點在す、胚乳は蛋白樣物質及び脂肪に富む。

開花期 七月。 **結實期** 九月。 **產地** 本邦山地樹林に自生す。 **藥用部** 地下莖(竹節人蔘) **藥用部の組織化學** 根莖の全組織には澱粉充滿す、皮層部に少量の油滴あり、蛋白樣物質(配糖體バナツクスサボン)或は苦味質を含めるは緯管東内に證明せらる、丹寧性物質は全組織内に分布す。

此植物は北は北海道より南は薩摩琉球に至る間、日本全國點々各地の深山中に産せざる無く。是を最初に發見し藥用に供したるは寛永年間歸化明人何欽吉にして、日向の山中に採取せしに始まれり。此時に於て此事が全國一般に知れ傳はりて傲ひしには非ず。其後享保の前後に於て本草學隆興發達し、また人

○右ノ中相思子樣
人蔘ハ開城專賣局
出張所ノ試作ニヨ
レバ普通ノ竹節人
蔘ノ中ヨリ時々發
現ス、之ヲ一種ト
シタル學者ハ蓋シ
數代遺傳ノ研究ニ
ヨリ固定ヲ確認シ
タルモノニ非ザル
ベク猶一層ノ研究
ヲ要スルモノナル
ベシ。

○竹節人蔘ノ中根
ノ竹鞭狀ノモノハ
其本根ハ苦クシテ
藥用トセズ、鬚根ノ
ミ藥用トスルガ故
ニ此種ノ栽培者ハ
根ヲ掘採シ其鬚根
ノミヲ採リ本根ハ
又之ヲ植ユルモノ
ナリ。

蔘尊重心の向上して、人蔘の不足せし時に於て各地の山中に於て發見せられたり。其中享保六年に於て伊勢松坂の人松本馳堂が紀伊熊野の山中に於て直根のものを發見採取して之を幕府に獻じ、吉宗將軍は之を吹上御苑に栽培せり。此前後に於ても幕府又は諸侯竝に本草學者等は各地山中に採取して藥園私圃に試植したりしが。御種人蔘の栽培普及と共に漸く廢絶せりと雖、大和の吉野山中に於ては永く之を栽培したり。

『山本亡羊先生人蔘考』に左の記事あり。

土 參 考

土 參 直根人蔘 吉野人蔘

一、大和國吉野郡天ノ川テリの内、峰川郷と申處に栽申候、平尾茄原と申村に多く栽付申候、川上郷武木村にも作申候、紀州冬貴と申處にも作申候。

右の外吉野山奥の諸村往々栽居候者有之、七月頃生根掘取其儘製法家へ特出商仕候。

一、製 法 家

吉野郡十日市村

松屋善兵衛

本口と稱す大阪へ出す。

松本屋善左衛門

善兵衛は古くより製す。

宇知郡五條村

久寶寺屋宇兵衛

吉野郡龍門郷柳村

中屋庄次郎 外口

一、直根は實生四五年目に採取候。

一、日敵ひは上計り、四方は圍ひ不申、場所より北の方を圍ひ申候。

天保八年酉十月四日

山本篤慶稽首再拜上

（右同年水戸中納言より直根人蔘の育方製方可申上候被仰付。且右苗買求可差出命を蒙り、吉野郡へ罷越育方聞取、苗二百株と共に差上候節の書付）

此栽培は人蔘普及の後なれど、尙奸商の手により人蔘として取引せられ庸醫奸醫の使用に供せられたるものなるべし。大阪の藥商小西長左衛門の藥肆人參考には竹節人蔘を以て膺造せる者は専門の鑑藥者も判別し得ざることを記しあり。また水戸侯が之を栽培せんとしたるは、人蔘代用品として貧民に迄も供給せんとしたるものなるべきか。

現在に於て竹節人蔘は漢法醫法の在來的持續、又は近時其復興機運により藥

○人蔘奇應丸ノ如キ
藥ノ材料ニモ使用セラレタリ。

用として使用されつゝあり。自然生採取の外大和・日向等に於ては商品若くは自家用の目的の爲栽培せる者あり。尙他にも有るべしと雖も、調査未成に付き茲に其精細を記するを得ず。

以上數十萬言人蔘栽培に付て約一千二百年前より今日迄の委曲を詳述し了れり。終りに今後の趨勢に付て一言卑見を述べんとす。今試みに現時に於ける各人蔘産地の栽培面積を見るに

日本内地	約七十七萬八千坪
同 朝鮮	二百九十七萬六千坪
滿 洲 國	約七八十萬坪(推算)
米 國	約六十萬坪(推定)

にして時に盛衰ありと雖も、近時十數年間の經過に於て其作付面積は増加せず。右産地の中朝鮮が其生産品の約半量強を自用する外は何れも大部分は支那輸出を以て目的とするものなれば今後斯業の消長は一に繫つて支那の需用と其販路擴張の如何にあるものと斷定するを得べし。猶深く考ふれば人蔘の

○東印度南洋方面
ニモ多少ハ需用セ
ラル。

藥効が今後に於て一層闡明せられて、モルヒネ・キニーネ等々如く世界何れの藥局にも備置かざるべからざる必要藥品となるに至らば。其栽培は勃然として超興振盛するに至ること無しとは言ふべからず。(終)

第 號

昭和 年 月 日寄贈

寄贈先

昭和十一年十一月一日印刷
昭和十一年十一月五日發行

非賣品

著 作 者

朝鮮總督府
專賣局囑託 今 村 鞆

發 行 者

朝鮮總督府專賣局

京城府蓬萊町三丁目六二・三

印 刷 所

朝鮮印刷株式會社

