Kodak Color Control Patches

© Kodak, 2007 TM: Kodak

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

3176

小野元兵衛著

實驗 小野式魯桑栽培法 風穴秋蠶飼育法

東京　丸山舍藏版

成聲性桑

之華業

者必省
弗攄之
精神

明治四十一年七月
正二位男爵 松平直亮

序

古人曰く原蠶は一歳に再び登るものにして其利かきにはあらぬ然れども王者の法に之を禁ぜしは其桑を殘さぬ為なりと又曰く夏蠶秋蠶乃為に葉を採りて桑を傷ることなきにあらざるも春蠶乃時不幸にして天災に遇へは已を得ず之を養ふべく歳計を補ふ然りと雖も植ゑに養ふは宜しからず稱く養ふを宜しとす又曰く桑葉は專ら蠶を飼

二一歳み三さひ採るも更ま盛んあらと古来斯乃如く諸説紛紜其の優劣を撰るみ苦む是れ一利一害相伴へ乃通弊ハ存さるら為ゑあらん回顧す乃ま往々原蠶を望むことのあるも多くハ躊躇の傾向ハり今や戰後の我ら帝國ハ益國力を倍蓰し益國本を充實せ〜ゑさる亟らす又鉅額の國債ハ國民さることの鋭意之を負擔さへきれ秋ハ遇へう故あるう那政府ハ本邦輸出品の首位を占めし生絲乃原料ら養蠶の事業を奬勵し以て國産の増進を計り輸出入の權衡を保さ志むるの畫策至らさるとまろあし小野元兵衛氏ハ茲み見るハりて百折撓ます多難を辭せ〜究理と實驗とを積ら〜夫乃通弊の起因を探査し地勢と天候を觀察し桑樹の性質を調定し土壤の膏腴を企圖し條葉ハ伐採を斟酌し風穴を利用して蠶種を蓄へ機ま臨て蟻を下し其害のあるところを捨て其利の存するとまろを取り終み

無缺の新法を案出せり是を以て天災の有無を關せず春蠶養成の後も尚ほ早秋と晩秋の二期を待て原蠶を養育し以て一歳に葉を採るごと三次蠶を飼育すること三回飽まで飼育を續行し而して其結果を閲するに收繭の豊饒桑林の榮茂悉く其の目的を達せるを見て是に於て其方法を簡明に且つ適切に叙述し以て一書を公けにせんとするの企あるを聞き見るに特色嶄然斯界に一生面を開き幾多の蠶業家をして渇望の念を起さしむること同時に世を稗益すること多大なるは余の信じて疑を挿む所なり一言以て序とす

明治四十一年五月

佐々木長淳

序

小野君の養蠶に熟練なことは、夙に誰しも能く知る所であるが、君は又其栽桑の方にかけても、極めて巧なもので、殊に彼の魯桑にかけては、多年の苦心と非常の熱心とを以て、一種新式の栽培法を成就せられ、此桑の用法にも亦頗る其妙を得て居らるゝのである。

從つて其桑園の見事なこと、普通の桑園を見た目からは、如何して斯う善く出來るものぢやらうかと思はるゝ位で、此又桑園からは、春蠶期に一回、秋蠶期に二回、都合三回に亘つて、一反歩平均毎年一千貫以上、其稍多きは、實に千三百貫匁以上といふ大した收穫をせられつ

つある上に、君か何時も彼の博覽會乃至共進會等で、非常の名譽を擔はるゝは、眞實此桑のお蔭であると謂はれつゝある位であるから、其又養蠶上の結果の如何に良好なるかも、亦推して知るべしで、收利の如何に大なるかは、復言ふまでもあるまい。

で、此書は、即ち君が、君獨此桑の利を擅にするを以て屑とせず、其一種新式の栽培法と、其用法と、秋蠶の飼育法等をも併せて、斯業界の爲に、殘らず其蘊奥を開示せられたもので、而も其親切なこと、宛然手を取つて敎ふるばかりに詳說せられてあるから、まだ此桑に經驗のない人々の爲には猶更、謂はゞ暗夜に燈火を點じられた

樣なものであらうと思ふ。

恰好近來大分此桑の行はれ出した今日、此時に當つて此好著を得たは、洵に好い折からで、其世に稗益ある亦一層大なるべきを信じて、喜びの餘りに之を叙す。

明治四十一年花月

練木喜三

序

夫れ蠶を養はんとするものは必ず先づ桑を栽えざるべからず現時我蠶界の狀勢を觀るに栽桑は猶幼稚にして養蠶の進步發達に伴はざるものあり是れ所謂本末を誤れるものにして斯業の爲め甚だ慨すべきなり近時夏秋蠶業は著しき發達をなせりと雖も育蠶の術尙欽くる所あり桑園の設け未だ備はらざる所ありて一般に繭質の良好を期すること能はざるのみならず延て桑園の荒廢に及ばんとす之れが救濟の策豈忽諸に附すべけんや

小野元兵衛君茲に見るあり明治十七年以來專ら魯桑

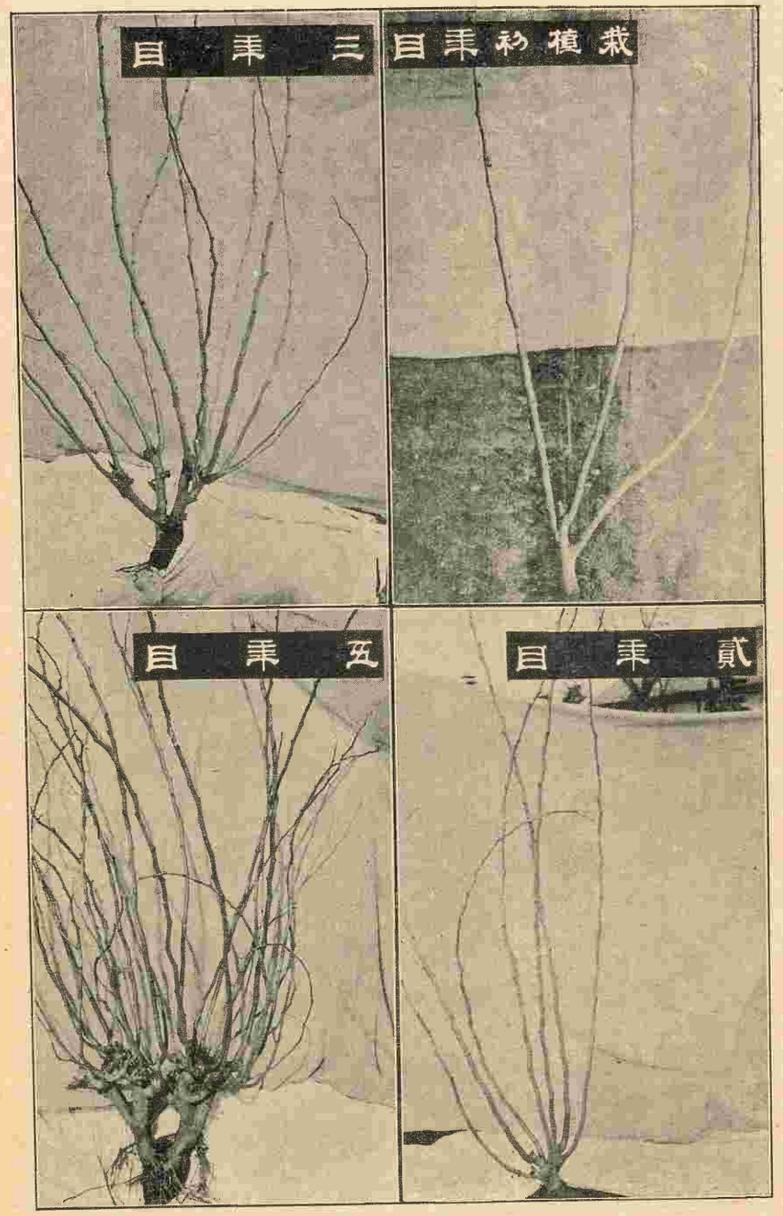
の栽培に力め之を以て夏秋蠶の飼料に充てんことを期せり嘗て世人が魯桑は蠶兒の飼料に適せずとして大に排斥せしにも拘らず克く其所信を遂行して敢て世の毀譽を顧みず孜々屹々研鑽攻究の餘り遂に改良方法を案出し且つ之を以て秋蠶飼育の方法をも世に公にせん爲め一書を著し予に序を索めらる乃ち受けて之を讀むに著者が二十有餘年來の實驗を網羅して細大餘す所なく加ふるに文章平易何人と雖も能く理解し得らるべし實に近來の好著と稱すべきなり當業者常に本書を座右に供へて以て之を參酌せは其稗益する所蓋し鮮少ならざるべし因て聊か一言を叙して

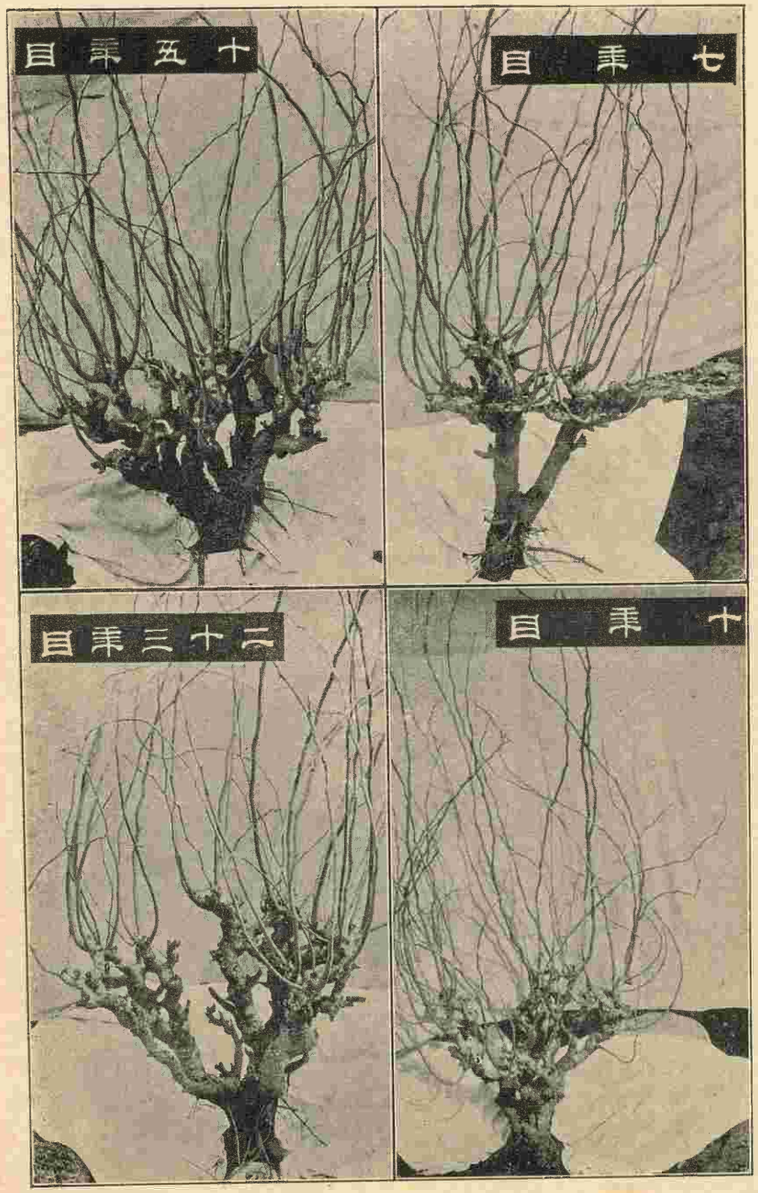
此書を讀む者に諗くと云ふ

明治四十一年五月

本多岩次郎識

著者肖像


栽植初年目
三年目
貳年目
五年目


十五番目
七番目
二十三番目
十番目

栽植二十三年目全景

秋蠶期全景

緒言

一魯桑に就て意見を發表し之が栽培を勸誘したのは一再でなかつた併し時未だ熟せずして世人の注意を喚起せなかつたが、一昨三十九年大日本蠶絲會報及蠶業新報紙上に其意見を述ぶるや、機會の熟したる爲か、將た現時當業者の要求に適したるが爲か、訪問の客相踵ぎ質問の書狀頻繁で、多忙なる余は詳密な說明を悉す事が出來ず、常に遺憾に思つて居つた。依つては其研究の梗概を錄して同好者に頒たんと考へた刹那、昨年の大水害は余をして萬事を拋擲するの已むを得ざるに至らしめ、荏苒日を過して今日に至つたので、從つて多忙の間推敲に暇なく粗漫の罪は深く諸君に謝する所である。

一余が魯桑の栽培を絕叫するは、其秋蠶飼育に最恰適なるが故である。故に魯桑の栽培を說くと同時に、秋蠶飼育法を述ぶるに非

らざれば衷心大に滿足することが出來ない。茲に於てか自ら揣らず禿筆を呵して之を記述することにした、乍去余は素より一介の無學なる實業者、思の什一も之を筆に顯はす能はず、自ら隔靴掻痒の感に堪へずして幾回か筆を投じたが、亦思へば世間秋蠶書に乏しからざる中に、未だ魯桑を用ひて飼育するに適當なるものを發見せざるが故に、敢て經驗の次第を綴ることにしたのである。

一本書の口繪に示した二十三年目の桑株は去る三十九年の撮影に係るもので、余が明治十七年魯桑栽培の最初に於て植付けたものである、此桑園は反別二反歩で、其の一反歩の收穫は條を合せて千三百四十五貫であつて、一昨三十九年九月下旬練木喜三翁が親しく調査された所では、一反歩の株數四百五十株に對し平均一株の條數二十四本、此芽數七百四十四芽、一葉の量は葉柄を除いて平均一匁九分九厘、一株の葉量一貫四百八十一匁であつて是に依つて計算すると秋期の葉量が實に六百六十六貫四百五十匁の多額となる勘定であつた、で此小野式の稱は同時同翁が命名せられたものである。然るに慘酷にも昨年八月の水災は之を流亡して痕を止めざるに至つたのである。

一本書は多忙の際に成つたのであるから、說述序を失し且遺漏の點尠なからざるは慚愧の至に堪へない、他日版を改むるの際に於て充分校正を期する積りである。

明治四十一年四月

著者識

實驗小野式魯桑栽培法

目次

第一章　總論……一
一　現今の桑園……一
二　桑園の增設と改良……二
三　秋蠶飼育と桑の種類……三
四　魯桑の特徵……八
五　今後の桑園問題……五
第二章　魯桑栽培の實歷……一三
第一節　魯桑栽培の起原……一三
第二節　魯桑と秋蠶飼育……一七

第三節　魯桑栽培の利益……二一
第三章　採苗法……二四
第一節　接臺……二五
第二節　接木法……二七
第三節　穗撰……二八
第四節　苗の仕立方……二九
第四章　栽植法……三〇
第一節　魯桑と土質との關係……三〇
第二節　魯桑栽植の割合……三一
第三節　地形……三一
第四節　苗木撰擇……三二
第五節　植付株數……三四

第六節　植付の期節……三五
第七節　植付法……三六
第五章　仕立法……三九
第一節　春秋兼用桑園……三九
第二節　秋蠶專用桑園……四一
第三節　特殊の仕立法……四二
第六章　耕耘……四四
第一節　耕耘の目的……四四
第二節　耕耘の方法……四五
第三節　專用桑園の耕耘……四六
第四節　結束……四六
第七章　施肥……四七

第一節　施肥の目的……四七
第二節　施肥の方法……四八
第三節　肥料の成分……五一
第八章　收葉法……五五
第一節　春期收葉法……五五
第二節　秋期收葉法……五九
第三節　晩秋期收葉法……六一
第九章　桑園の收支計算……六四
第一節　魯桑園の收支計算……六四
第二節　青芽高橋園の收支計算……六九
第三節　利益の比較……七三
第十章　魯桑と春蠶飼育……七四

第一節　採桑……七四
第二節　貯桑……七五
第三節　剉桑……七六
第四節　給桑……七八
第五節　飼育上の諸項……八一

實驗小野式魯桑栽培法

小野元兵衛著

第一章　總論

(一)現今の桑園　明治三十九年度に於る本邦の桑園反別は三十六萬四千七百餘町歩であつて、繭の產額は二百九十七萬餘石であるから、此桑園一反歩に對する收繭は即ち八斗一升四合五勺である。而して此收繭は春夏秋を併せたものであるから尙ほ之を細別して見ると、春蠶に於ては五斗一升二合、夏蠶に於ては一斗一升四合、秋蠶に於ては一斗九升弱の割合になる。試に最近五ヶ年の統計を示せば左の如くである。

年度	桑園反別	繭産額	桑園一反歩に對する收繭
三十五年	三一六、六一六、八町	二、五四九、二二七石	八〇、五一升
三十六年	三一九、一七六、八	二、五八九、〇八二	八一、一一
三十七年	三二四、九四一、六	二、八二五、六七六	八六、九五
三十八年	三三九、九七二、〇	二、七二三、三三三	六八、一三
三十九年	三六四、七一七、七	二、九七〇、七二七	八一、四五

更に春夏秋蠶の收繭額と對一反歩の收繭量とを示せば即ち左表の通りで、

年度	春繭	對一反歩收繭量	夏繭	對一反歩收繭量	秋繭	對一反歩收繭量
三十五年	一、七四、九三六石	五六、〇六升	三五九、七七三石	一一、三六升	四二四、五一六石	一三、〇九升
三十六年	一、六五三、三八五	五一、七七	三七八、八九七	一一、八七	五五、八〇〇	一七、四一
三十七年	一、八五〇、九〇三	五六、九〇	三九〇、九五八	一二、〇三	五八三、八一五	一七、九八
三十八年	一、七七一、七五四	四四、三三	三六七、六七三	九、一〇	五八三、九〇六	一四、六〇
三十九年	一、八六五、〇〇一	五一、一九	四一三、五八九	一一、四一	六九二、一三七	一八、九九

此五ヶ年も平均した桑園一反歩に對する收繭額は、春繭五斗二升五勺、夏繭一斗一升一合七勺、秋繭一斗六升四合一勺で合計七斗九升六合三勺に過ぎぬ。今假に三斗の成繭を穫るに桑葉五十貫匁を要するものと定めて概算する時は、一反歩の收葉は僅に百三十二貫七百匁に過ぎずして、人をして其收葉の甚だ尠きに驚かしむるのである。

茲に於てか桑園改良の急務と增殖の必要とは一般蠶業家に認識せらるゝに至り、農商務省又多額の補助金を交付して頻に桑園の增設を奬勵するに至つた。曰く專用桑園、曰く兼用桑園、曰く速成桑園、曰く密植桑園、曰く魯桑、曰く實生と喧々騷々たるもの亦以て如何に一般が桑園に着眼しつゝあるかゞ解る。蓋し近年飼育術の進歩は大に見るべきものあるも、桑園に對する注意は甚だ粗漫に流れ種類の選擇培養法の適否等之を研究するもの極めて尠なく、殊に近時夏秋蠶飼育の發展は、左なきだに荒廢せる桑園をして一層甚だしきに至らしめたるの觀あり、爲に年々桑葉の高價に苦み歳

々桑葉欠乏の悲運に接するもの多く、養蠶家の經濟歳を逐て危殆に瀕する狀況を呈したのである。

元來養蠶經濟の主たるものは桑葉にあるのであつて、或程度以上に高價なる桑葉を給與して、利益を得らるべき筈はない。此故に近時養蠶家の損失は悉く桑葉の缺乏に因るが如き奇觀を生じたのである。左れば養蠶家今日の急務は桑葉の收穫を增し、桑葉の價格を低下せしむる事にあると思ふ。

(二)桑園の增設と改良　桑園を增設せよとは現時に於る官民一致の聲である。成程新開の養蠶地に在ては增設の必要もあらふが、舊來の養蠶地に在ては改良の必要こそあれ、決して增設の必要はないと信ずる。前表の結果から觀て現在我邦桑園の收穫は平均一反歩に付僅かに百四十貫にも充たぬ位な少額であるが、果して是が眞に其實力を發輝したものであるかと云ふに決して左うでない。

桑の種類、栽培の方法に依つては、一反歩四百貫乃至六百貫の收桑は強ち難事でない。現に余が茲に述べんとする魯桑の如きは八百貫の收桑もあるのである。尙ほ從來の種類であつても、栽植其宜しきを得て培養にさへ努めやうならば、三百貫以上の收穫は決して困難ではないのである。

而して又勞力には限りがある、左なきだに養蠶家の多くは勞力に不足を告げ、近來の桑園の荒廢も亦多少此影響を受けつゝある結果であるから、此上に桑園を殖したとて必らずしも收穫が伴つて增すとは限らない。余は今日の場合反別を左程に增加せず或程度に止めて、寧ろ舊桑園の培養に務むるか、又は改良を行ふて同一反別からの增收を圖るの工夫を爲すが尤も必要な事項であると考へる。

夫から又土地の經濟上から考へても、桑園の面積のみを殖すこと

は忌まなければならぬ。如何に桑園の方が比較的利益が多いと云つても、米麥の收穫も亦決して輕んじてはならない、故に地力のあらん限り狹小な面積から多量の收穫を見る樣にして、可成田畑を潰さない樣に心掛くることは必要であると考へる。

(三)秋蠶飼育と桑の種類　秋蠶の飼育が年一年發達しつゝあるのは事實である。即ち明治三十年以降に於ける春夏秋蠶飼育の割合は左表の通りで、

年度	春蠶繭	夏蠶繭	秋蠶繭
三十年	七八	一三	九
三十二年	七二	一五	一三
三十四年	七一	一四	一五
三十六年	六四	一五	二一
三十八年	六五	一四	二一
三十九年	六三	一四	二三

箇は蓋し蠶室蠶具の利用上、勞力の分配上、養蠶の經濟上等より已

むを得ず發達し來つた現象であつて、將來益其必要を切實に感ずる樣になるであらうと考へる。秋蠶が斯く隆盛になるに就ては、之が飼育に適當なる桑葉を要するのは必然の事である。然るに現時の桑園は大抵春蠶の飼育を目的として設けられたもので、隨つて桑の種類は比較的小葉で且薄肉のものを栽植してある。殊に秋蠶期に摘採する結果は、著しく樹勢を衰弱せしめ、葉は益薄く收量も亦漸次に減ずる樣になつた。元來桑樹には春期の收葉多きも秋期の收葉の極めて寡きものと、春期よりも割合に秋期の收葉の多いものとがある。故に今後の養蠶家は能々此點に注意して、春期の收葉尠なからず、しかも秋期の收葉非常に多く且大葉厚肉にして摘採に便に、飼育に恰適なるものを撰擇するは極めて肝要な事である。

近年魯桑實生密植桑園が各地に流行するに至つたのは、從來の桑

園に於る缺陷を補ふ必要から起つたものであるが、乍去元來實生苗の缺點とする所は、種類の雜駁を免れないことゝ、葉質が母樹に劣ることである而して。此上に密植の爲に桑樹の生理を害し、光線の透射不充分なると空氣の流通惡き爲に大に葉質を損するものであるから、之に依て養はるゝ蠶兒は發育不完全にして成繭亦劣惡たるを免れない。如之收穫の上から見るも、植付初年と二年目とを除くの外は、余が改良魯桑園に比し著しく收葉を減じ、且數年ならずして樹勢衰弱に至るものであるから、決して適當なるものと云ふ事は出來ない。

(四)魯桑の特徴　魯桑が他の種類に比して優越せる點は甚だ多いが、就中其主なるものを擧れば栽培上に於ては、

(一)魯桑は如何なる土地にも適する。魯桑の暖國に適するは云ふ迄もないが、長野縣の樣な寒國に在ても亦非常な繁茂をして居るし、瘠地と雖も栽培其宜しきを得れば充分繁茂するのである。

(二)魯桑は春秋兼用に適し、春期に於るよりも秋期の收葉量が多い。

(三)魯桑は他の種類に比し、春秋共に其收葉量の饒多なること驚くべきである。故に他の桑を栽培するに比すれば、桑園の面積を減少して差支ない。即ち土地を益すると同時に栽培に關する人夫を減ずるの利がある。

(四)魯桑は壽命が長い、樹勢の衰弱遲くして能く三十年以上を保つ、現に余が桑園の如きは二十五年に及んで益盛んなる狀況を呈して居る。且如何に多量の肥料を施すも、夫れが爲に病害に罹る等の恐れはない。

收葉上に於ては、

(一)魯桑は大葉で且厚肉なるが故に收葉上には極めて便利であ

る。即ち收葉上尤手數を要して困難なりと稱する秋期に於ても其手數を要すること極めて少なく、普通の桑に比して約三倍の摘葉をなすは困難でない。

飼育上に於ては、

(一)魯桑は中生桑であるが、久しく其滋養分を保つて、春秋蠶共に四五齡期の給桑に適する。

(二)魯桑は厚葉であるから、貯桑中萎凋する患がない。春蠶期は兎に角、秋蠶期には、他の桑葉なら忽ち枯凋して貯藏に適せぬから、降雨の際など殊に非常に困難するものであるが、魯桑は比較的長く貯藏することが出來る。

(三)秋蠶期の高溫の際に在つては、他桑は給桑後直に枯凋して蠶兒の餌食に適せぬ樣になり、啻に桑葉を損するのみならず、爲に蠶兒をして營養の不足に陷らしむるものである。然るに魯桑は

全然此心配がない、即ち魯桑は葉肉の厚い爲に水分の發散が緩漫であるから容易に枯凋せぬ、從つて蠶兒は常に飽食して殘桑極めて少く、又從つて他の薄葉に比して給桑量を減じ得るの益がある。

(四)前述の如く魯桑は枯凋のしかたが至つて緩漫であるから、他の薄葉のものに比すれば給桑回數を減ずることが出來る。

(五)魯桑の葉は何時も柔かで頗る滋養に富んで居るから繭質皆良好で絲質亦良好なりとは一般製絲家の唱導する處である。

(六)魯桑を以て春蠶を飼育するは困難なりとは、往時唱へられた所であるが、決してそんな事はない。成程稚蠶中に之を給するは困難であるが、此際は他の早生桑を使用すれば敢て支障はない、壯蠶期に至れば寧ろ恰適と云ふべきである。殊に秋期に摘葉したものは其葉が又春期に至つて幾分か薄くなるものであるか

ら、春秋蠶兼用にあつては毫も困難を感ぜないのである。

(五)今後の桑園問題　前段述べ來つた處は、余が桑園に對する意見である。之を要するに(一)本邦現時の桑園は荒廢して居る、未だ實力を發輝して居らぬ。故に今一層培養に務むるの方針を採らねばならぬ。(二)桑園の增設は養蠶家が桑葉に注意する結果自然に行はるべきものであつて、突飛なる增設は之を戒めねばならぬ。現時の狀態より見れば、增設よりも寧ろ改良が急務である。收穫の多い良種に改良する時は同一面積から數倍の良葉を得ることが出來る。(三)秋蠶の飼育が年一年發達するに就ては、秋期に於て收葉の多き且大葉にして厚肉なる秋蠶飼育に適當せる良種を選まなければならぬ。(四)魯桑は前記各項の要求を充たし得る良種であつて、現今の桑の種類中、此右に出づるものはない。余は實驗上より、少くとも諸君の所有桑園の半を魯桑に改良せられんことを勸むるものである。魯桑栽培の利益及其使用法等に至つては、後段に於て可成之を盡す積りであるが、假に全國桑園の半を余が理想の如く魯桑園に改良するものとすれば、現在の面積を以て優に從來の倍額の收葉に達せしむることも强ち架空ではあるまいと信ずるのである。希くは速に斷行せられて、一年も早く養蠶の圓滿なる經濟的發達を期せられたいものである。

第二章　魯桑栽培の實歷

第一節　魯桑栽培の起原

余は爰に我邦に於る魯桑栽培の起原を語らんとするものではない、余は余が如何なる動機に依つて、何時頃から魯桑の栽培を爲しゝかの實歷を述べて、魯桑の實力と余が栽培法の利益とを一層切實に明確に諸君に知らしめんと欲するの意志に過ぎないのであ

る。

余は明治十三年から桑樹の見本園を作り、盛に全國各地から異種の桑樹を取寄せて試植し、其優劣を比較研究して見たのであつた。蓋し此頃にあつて桑樹の珍奇なる種類は好奇的に一般の歡迎する處となり、非常な高價を拂つて之を競ふと云ふ流行があつた。乍去余は此風潮に卷込まれたと云ふのではなく、眞實此中から眞に葉質良好にして且收葉の饒多なる良種類を發見せんと苦心したのであつた。偖全國から集めた百四五十種の中で、尤も收葉の多い且つ葉形の大きな夏秋蠶の飼育に尤適當な種類は此魯桑であると考へたものだから、明治十七年に當時本縣官民の間に成立して居つた蠶業の奬勵機關たる山梨養蠶協會(會長は藤村縣令、幹事長は縣屬村上是哉氏、幹事は八田達也氏と川口藤作氏と自分なりし)に圖つて其贊成を得て、夫々有志者の希望を集めて、東京の三田育種場から二萬本の魯桑苗を購入し之を分配して栽植したのが、本縣魯桑栽培の始めである。此苗木中には葉先の圓いものと、三角と、劍先か付て居て丸葉のものより二三日晩生のもの及び其他のものが雜つてあつた。此數種中葉先の圓いものが殊に其收穫多量にして枝條の行儀も正しく最も良種と認めたから、明治十八年に余は之に改良魯桑と命名して、接木法に依つて盛に苗木の繁殖に勉め、桑園の改植に從事したのであつた。然るに植付後二三年を經ると誰云ふとなく魯桑は毒桑であつて、之を以て飼育すると、必らず養蠶は失敗すると唱へ出して、漸次に之を堀取つて仕まふ樣になつて、遂に其存ずるものは僅かに十中の一二に至つたのである。此際養蠶協會に於ても魯桑に就ては未だ充分の試驗も届いて居らぬから、今暫く見合はする樣にと勸告せられた位で、余も亦熱心に其保存を勸めたが、如何せん飼蠶の結果が失敗勝であるから、一向

に耳を傾ける者がなかつたのであつた。

余の結果とても亦當初は秋蠶の成蹟は優良であつたが、春蠶に在ては豫期の如くでなかつたので、案外には思つたが、常に思へらく魯桑は清國產であつて清國では一に此桑で飼育して居るのである。例ひ氣候風土の異なるあるも此桑で良好の結果を得られぬ理由はない。畢竟葉質に適當せる飼育を爲さゞるがために相違ないと、而して三年間種々な方法に依つて試驗して見た。即ち摘葉後一日乃至二三日間貯藏して水分を發散せしめ、又は剝桑後或時間を放置して後給與し、或は又飼育溫度を異にし、其他種々な工夫を凝らして、漸くにして魯桑を以て安全に飼育するの術を覺つた。恰も此際流行を初めた風穴秋蠶の擴張を爲すの目的を以て、明治十八年から三年間に所有桑園の殆ど全部を改良魯桑に改植して仕まつたのである。而して余は研究の顚末を養蠶協會其他へ報告して、魯桑は排斥すべき種類ならざるのみならず、益擴張すべきものなることを主張した。處が、八方から攻擊を受けて、彼れは物數奇である」「彼は狂氣の沙汰である」「今にして斷念せざれば遂には財產を失ふに至るべし」と親戚知友の親切な勸告もあつたが、乍去余が所信は全く實驗より出たものであるから益々確く着々實効を奏することになり、當時開設の品評會、共進會、博覽會等に於て優賞を占めたのも一に此魯桑の賜であつたのである。

第二節　魯桑と秋蠶飼育

余の魯桑栽植の目的は、春蠶期に於る收葉の多量なるよりも、寧ろ秋蠶期の收葉に重きを置いたのである。故に桑園の改良と同時に秋蠶の飼育を擴張したのである。序であるから本縣風穴秋蠶種の由來を述ぶれば、明治十八年に春蠶の雌蛾に夏蠶の雄蛾を掛合は

せて、製造した蠶種を風穴に貯藏し(當時の風穴は本縣蔦木風穴と菱山風穴であつた)十九年の秋期に取出して飼育した處が、成蹟が非常に良かつたから、二十年になつて百枚許の製造をして縣下や靜岡縣へ配付して飼育せしめたのが抑の始めであつた。則ち此以前にあつては明治十三四年頃より長野から二化蠶種を購入して飼育して居つたが、所謂一勝一敗と云ふ結果で殆ど琻に宛にならない、そこで是は何とか工夫して良蠶種を得たいと苦心して、或は春蠶種を入穴して置いて翌秋になつて飼育して見るやら、或は二化蠶の二化目で製種したものを入穴して置いて翌秋になつて飼育して見たり、種々の試驗の末に製出したのが即ち前記の掛合蠶種である。現時本縣の一化性風穴種と稱する蠶種は、此掛合蠶種を爾後二十餘年間飼ひ續けて氣候に慣れさせ、陶汰を加へ來つたものである。兎に角斯樣な順序で其成蹟が良好で一般に歡迎せられたものであるから、余は我日川村の諸氏に勸誘して精孵社なる團體を組織し、社長として大に秋蠶種の製造に力めたのである。處が、當時官民の有力者は悉く秋蠶反對の意見であつて、縣の勸業主任で協會幹事長なる村上氏の如きは「秋蠶の擴張は漸次桑園を荒廢せしめて春蠶繭を惡化せしむるものである、殊に秋繭は絲質甚だ良好ならず、故に之を混交して市場に販賣する時は遂には海外機業家の信用を失ふに至るは必定である。秋蠶は飼育すべからず、若し强て飼育する者の如きは國賊を以て目すべしと」まで極言せられた位であつた。乍去余は確信する所あるが故に一向頓着せず、一意專念飼育法の改良と共に蠶種の製造に力め、明治二十五年には普通製三千枚枠製三萬蛾を製出するに至り、三十三年には普通製八千枚枠製七萬蛾を製造する迄に至つた。當時の販路は靜岡、岐阜、愛知、愛媛、三重、鳥取、島根、廣島、山口、和歌山の諸縣であつて、孰れも多

數の傳習生が來て、飼育法と共に各地に持出さるゝことになつたのである、勿論前記の地方も從來は飼育者ありとするも、悉く二化蠶若くば四化蠶であつたが、漸次風穴種を飼育する樣になつたのである。

前述の一項は何か自己の手柄でも吹聽する樣に聞えて、甚だ心苦しく感ずるのであるが、本書述ぶる處の魯桑の栽培と秋蠶の飼育との沿革を明にする爲には、多少の參考にもならうかと思つて敢て經歷を記すことにしたのである。即ち明治二十年以來余の秋蠶種製造額が、年一年增加して十三年後に至つて、多額の製造額に達するに至つたのは、一般の飼蠶家が、一方學者や議論家の攻擊に反抗して、如何に秋蠶を歡迎したかと云ふのが解るのである。乍併今日秋蠶歡迎熱の高調に達した時代より往事を追懷すると、實に可笑事柄が多かつたと同時に、聊か余の素志の達したのを欣ぶのである。

左れども多くの飼蠶家諸氏は尙は未だ魯桑あるを知らず。知るも未だ栽培すること尠く、栽培するも未だ其完全なる仕立法を覺らずして、非常なる利益の恩典に浴せられざるのは、誠に氣の毒千萬なる事柄である。

第三節　魯桑栽培の利益

魯桑の栽培が、普通桑を栽培するに比して、如何に多大の利益があるかと云ふことは、余が實驗の實例を示すのが、尤も了解に易からふと思ふ。即ち余は明治十八年以前に於て三町歩の桑園を有し、是には本縣在來の高橋桑を栽植して居つたのである。夫で年々一生懸命に春蠶を飼育して得た所の生繭は僅に二百五十貫に過ぎなかつた(一反歩の收葉は二百五十貫內外で生繭の收量は八斗三升

許であつた(然るに魯桑に改植した爲に從來の三町歩を一町歩減じて二町歩としたにも拘はらず、之より收むる桑葉は春期に於ても、殆ど二割の増收で三百貫内外の生繭を得、加之秋蠶に二百四五十貫、晩秋蠶(霜下蠶)で百貫位の繭を得て居る、即ち二町歩の桑園から年々六百五十貫内外の繭を得て居るのである。

余は決して無責任な誇大の言を弄するものでない。魯桑の收葉は、春期に一反歩三百貫あれば、秋期に四百貫と云ふ工合に増加するものである。余の桑園の收穫は平均六百貫以上であつて、全桑園の收穫は一萬二千貫に達し、到底高橋種其他の種類の企及した話ではない。而して之に施す肥料は、元と一反歩に對して拾圓位であつたのを其倍額二十圓に増したのである、舊來三町歩に對して三百圓の肥料代が二町歩に對して四百圓に増したのみで、改良の爲に益した一町歩の小作料二百圓(我地方の小作料として)の内半額を

費せば足るのである。即ち差引て小作料の百圓と手間賃の幾何とを益することになる。尚ほ他の桑では二倍の施肥で二倍の收穫を得ることは出來ないが、魯桑に於ては決して難事ではない。

余は常に小作人に向つて言つて居る。小作人は地所を借りて居るのであるから、地主よりも尚ほ一層桑を能く作つて地積を狹むるに益があるのに、現狀は之と反對である。何故能く作らぬかと云ふと充分に肥料を施すべき資金が乏しいからだとの口實を設けて居るが、夫れは大なる勘定違ひではないか。即ち余が前に述べた如く、耕作反別を減じて魯桑園となし、肥料を多量に施して行けば、收穫は以前より増して小作料と手間とを益することになるから、之に増したる利益はない。然るに無暗に桑園の反別のみを殖すと、勞力の缺乏から培養も疎漫になる、肥料も充分には施せぬ處から、遂には全桑園を益荒廢せしむる樣になる。假に肥培だけは辛うじて

滿足に行つたとするも、桑樹の種類が魯桑でない爲に、收穫は割合に之を增すこと能はざるの狀態で、其利益たるや極めて少ない。故に現時の急務は桑園の改良を爲すにある。即ち魯桑は極めて土地を集約的に使用するの益あるのみなず、魯葉の厚肉なるが爲に夏秋蠶の飼育に恰適し、廢桑を生ずること尠く、從つて蠶兒に桑不足を生ずるの患なく其上繭質良好にして、其直接間接の利益は少なくないのである。

第三章　採苗法

採苗法には傘取、撞木取、盛土取、接木法及其他の方法もあるが、魯桑に在ては接木法に依らなければならぬ。其理由は、魯桑は元來根の發生極めて少なきものであるから、傘取、撞木取、盛土取等では決して完全なる苗木を得ることは出來ない。故に採苗法としては單に此接木法のみを記すことにする。

第一節　接臺

接台として最も適當なのは菊葉、高橋等の小葉種で所謂荆桑の代出しにしたものである。乍去便法としては普通魯桑又は其他の雜種を實蒔にしたのが良い。尙、此他に傘取苗の下部を伐捨てたのを代出にして置いたのは最宜しい。

實蒔は暖地で採つた種子を直に取寄せて、六七月の頃、一升の種子を約百坪の地面に蒔付け、尤も伸長の宜しきものは之を其翌年の拈木に供し、其他は翌春三月頃に至つて假植を行ひ、其次年に至つて拈木として用ゆるのである

蒔付の法は可成乾燥せざる土地を撰んで、春の內に能く耕し肥料を施して軟かにして置き、蒔付に先つて土を細かに碎き一尺幅位

に畦を立てゝ之に其種子を散蒔にして約一分目位の篩で土を三四分の厚さに覆ひ、其上に藁又は古莚の類を以て被覆をして、乾燥を防いで置くが良い、發芽後は覆物を取除き雜草を拔取り、其後に肥料として麩類を約一分位の厚さに撒布し乾燥に過るの恐ある時は水又は薄き水肥を施すのである。

斯くして冬に至り、一尺五六寸に伸長したものは、之を接臺に供し。接臺とならざるものは翌春三月に至つて移植するが好いので、其法は畦間を一尺二三寸にして一寸五分の距離に根を南方に向けて斜に伏せるのである。(乾燥地なら日影作にするが好い、そうせぬと根の出方の惡いものである)即ち一坪に百七八十本位植はる割合になるから、一反歩には五萬本内外になるし、之から、出來た苗木からは二三寸の長さの接臺が二三本は取れるから約十萬本の拈木の得られる勘定になる。

第二節　接木法

接木の時期は三月中、彼岸前後を以て好期とするが、多數接木を行はんとする場合には二月下旬頃から行つて差支ない。(寒地では四月に至るも差支なし)接木した者は一旦土中に埋めて四五寸許の土を覆ひ置き、彼岸前後に堀出して本伏せにするのである。

(一)搭接　普通の代出苗及び實生苗に對しては凡て此合接を行ふが宜しい。即ち此接法は拈木を二三寸の長さに切り、太根と細根との先を鋏で切取り、接穗は二芽掛けて切斷して、最も鋭利なる切出を以て雙方を斜に切り、接穗の切口は唾液で一寸潤して拈木の斜面と能く合せて間隙を生ぜざる樣注意して打藁を以て之を縛り、畦幅一尺七八寸株間三寸位に伏せるを可とする。尚此畦幅は一尺三四寸を一畦、二尺二三寸を一畦と交互にして伏込むと、施肥其他

に至極便利で且空氣の流通も良く成蹟佳良なものである。近來此苗木から秋期に摘葉するものが多いが、是は苗木の生理上著しい害があつて、完全の苗木を作るべき道でない、秋期に摘葉した苗木は比較的幹が柔かで、之を横斷して見ると木質部が薄くて髓が甚だ太くなつて居る、是等は苗の購入上注意すべき點である。

(一)根接　(一名章魚接)は拈木の缺乏せる場合に根を以て之に代用する方法である、即ち接穗の下端の兩側の皮を木質部に達する程度迄剝いで、之を細くして髯根のない根を三四寸の長さに切斷したものゝ上端を斜に削つて挿入し、削口を合せて打藁で縛つて癒着させるのである。

第三節　穗撰

桑條中で、根元の二三芽は、何種類に拘はらず其葉が小形で、種類固有の葉を生せぬものであるし、又其枝先の二三芽乃至四五芽は不熟で概して付きの惡いものであるから、上下共之を取除く事として枝の中央部だけを接穗に供する樣にせねばならぬ。尙ほ注意すべきは改良魯桑に在ては一條中でも下部は普通魯桑に似た葉のものが多いから、純粹の改良魯桑苗を得んとするには、矢張り枝の中央部のみを撰まなければならぬ。

第四節　苗の仕立方

苗木を伏せるには接穗の穗先が見へるか見へぬ位に(砂土ならば穗先の見へぬ位に土を掛けるが、其他は穗先が少し見へて芽だけは見へぬ程度に土を掛ける)土を掛けて置いて發芽の頃に至つて、一先づ其土を排いて、若し拈芽が出て居たら搔き取つて、又舊の樣に穗芽にかゝらぬ位に土を掛けて置くが良いのである。肥料は苗

を伏せる時、大豆粕、鯡〆粕等の肥料を根元から少しく上つた邊に施して其上に土を掛けるので。施肥量は土地の肥瘠に依つて違ふは勿論であるが、一反歩凡そ二十圓内外を以て適度とする斯くして二割内外の枯損ありとするも一反歩約一萬二三千本の苗木は出來る。

第四章　栽培法

第一節　魯桑と土質との關係

魯桑は如何なる土壤にも適するが、就中砂質壤土を最とし、砂土、埴土等之に次ぐ。壤土のは葉も大形に肉も亦厚い、砂土のは技條は能く伸びるが葉肉は薄い、埴土のは木の成長は不良なるも葉肉厚く芽は近接するを常とする。而して植付法其他施肥等に就ては、各幾分の斟酌を要するから、以下可成各土質に就て述べることにしよう。

第二節　魯桑栽植の割合

魯桑は中生桑であつて稚蠶の飼料には適せぬから、何うしても約二割五分の早生桑を栽植するを要する。而して早生桑の種類は高橋、甲撰魁(以上山梨縣に多し)市平等が良いと思う、詳細は收葉の部を參照ありたい。

第三節　地形

魯桑の栽培に適する土地は空氣の流通及日光の透射共に良く、乾濕宜しきを得た平坦地を可とし、少しく傾斜せる地は差支ないが、此傾斜地には可成早生桑を栽植して魯桑を平坦地に作るが良い。濕潤なる窪地亦は陰鬱なる場所は樹質虛弱にして病害に罹り易

く、葉に水分多くして滋養分に乏しく、飼育上の成蹟亦良好でない。故に斯の如き地質は避けなければならぬが、止むを得ざる場合、之に仕立つるには充分排水を行はねばならぬ。

第四節　苗木撰擇

苗木の撰擇は、種類の純正なのを鑑別するが第一である。近來改良魯桑が各地に歡迎さるゝ樣になつたので、狡猾なる苗木商は無責任にも普通魯桑或は雜種を以て改良魯桑なりと稱して販賣する。故に之を購入して栽植せるものには往々雜駁にして豫期の成蹟を收むる能わざるの嫌かある。苗木を購入する期節は多くは秋葉の落下した後であるから、之を鑑別することは容易でない。乍去左の箇條にして熟練すると一見識別し得らるゝ樣になるものである。

第一圖

普通魯桑

第二圖

改良魯桑

普通魯桑は秋葉の落ちた痕が、著しく凹陷んで居つて第一圖の如く下方が稍尖つて居つて枝條の行儀も幾分惡い。

改良魯桑は秋葉の落ちた痕が、それ程凹まなくて、殆ど平らになつて居つて第二圖の如く下方が圓くなつて居る、それから亦枝條の行儀が良い。

次に改良魯桑の變生したものは、秋葉の落ちた痕が、稍圓くなつて居るが、凹みが改良魯桑より深いから、此凹みの深淺で見別るが確實である。

次に接臺は果して荆桑臺のものであるか、或は實生臺のものであるかを鑑別せねばならぬ、實驗に依れば

菊葉高橋等の如き荆桑の代出を臺にした者は、細根多くして太根が少ない。實生であると太根多くして細根が割合に少ない。

次に苗木として完全なのは

(一)鬚根多きもの

(二)根部又は細根に粟粒狀のものゝ發生し居らないもの。

(三)樹質堅實にして其伸長三四尺に止まり且太きに過ぎざるもの

(四)病虫害に罹り居らざるもの

第五節　植付株數

普通の土地にあつては畦間六尺株間四尺、一反歩四百五十株を以て適度とするが極て瘠地なら畦間五尺株間三尺、一反歩七百二十本に植えるが良い。

近來桑樹の密植が頗る流行して、其極粗植は不經濟なるかの如く誤認するものもある樣だが、魯桑の如きは決して密植の要はない。

密植は桑園の速成を主とするのであるが、魯桑の如きは植付の秋期から收穫の出來るもので、三年目に至れば多量の收穫のあるものであるから苦んで密植するの要はない。密植は啻に苗木を損するのみでなく、肥料として尤も經濟的なる綠肥を蒔付くるに不便であり、且つ耕作上にも不便であつて、四年目以後の收葉は寧ろ疎植の方が多額である。殊に空氣の流通の惡しき爲に桑葉は薄くして實入り惡く、樹勢も衰弱し易く、加之壽命を著しく短縮せしむる嫌がある。

第六節　植付の期節

植付の期節は其土地の寒暖に依つて秋植と春植とに區別せねばならぬ。我山梨縣は本邦中でも寒暖中和の土地であるが、自分の地方位な暖地なら秋植にするが利益である。秋植は晩秋、葉が落ちて

から十二月中旬頃までの間に、苗木を掘取つて直に植付るを可とする。之に反して寒氣の襲來の早き地方は春三四月の頃に至つて苗木を掘取り直ちに植付るが良い。若し他より苗木を買入れるなら、可成二月下旬か三月の上旬に苗木を取寄せて一時假植にして置いて好時期を待つて植付くるが良い。

第七節　植付法

壤土質の土地なら幅一尺二三寸深さ一尺五六寸の溝を堀り、其底へ藁か又は粗朶類かを二三寸通り敷き込み、前に堀り上げて置いた表土を二三寸入れて稀薄な水肥を施し其上に約七八分の厚さに土を入れ、溝の深さを一尺許にして、苗木の太い根と、疵の付いた根とを切去り、其他の根も四五寸位に切詰めて根配りを正しく植付け、根元を能く踏み付けて其幹を地面から一尺二三寸上つた處で代捨て、地面と略平らに土を掛けて、根元に籾糠を二寸位も敷いて、尚其上に一二寸土を蔽ふて籾糠の飛散を防いで置くが良いのである。夫れから翌年の春の發芽前に至つて根元の土を除いて、地面から三四寸上げて南向に馬蹄形に切り詰めて、稀薄の水肥を施し少許の土を蔽つて、以後除草の度毎に土を入れて地面と平にするので、尚ほ其畦は南北に立てゝ株間を東西に見通せる樣に四つ目形に植ゑるを以て法とするのである、以下も凡て此植方である。

埴土には幅一尺三四寸深さ一尺七八寸の畦堀りにして、藁又は粗朶を三四寸の厚さに敷込み、表土を二三寸埋めて水肥を施し、深さ一尺二三寸にして、前の手續に依つて植込むので、殊に此植土は排水の好くないものであるから、防寒の爲に敷いた籾糠の上に、更に地面から二三寸高く土を寄せて水の停滯を防いで、尚ほ其畦間の中央に排水の爲に四五寸の溝を堀つて置くのが良い。其他の手續

ば壤土に於けると一般である。

砂土なら畦堀りにするに及ばぬ。直經一尺二三寸深さ一尺三四寸の穴を堀つて、堆肥を一二寸の厚に敷込み、表土を一二寸入れて其上に苗木を植付け、水肥を施して地面から一二寸高く土を盛つて置けば良いのである。

濕地には深さ二尺五寸幅三尺長さは五六間乃至十間位の暗渠を一反歩に二三本設けて、之に栗石以上の石礫を埋めて排水を良くし、植付方は乾燥地に比して二三寸淺植にするを良しとするだけで、其他は植土に於ると一般にして良い。

春植　春植は秋植と植付方に差異はないが、唯植付けると同時に地面から三四寸上つた處で、南向に馬蹄形に切つて根元を四五寸低くして置いて、除草の度毎に埋めて行く樣にする丈のことである。

第五章　仕立法

第一節　春秋兼用桑園

植付けた歳に二三芽出たのは其儘伸ばし、一芽の外出ぬのは五六寸伸びた時に芽先を二葉掛けて摘取ると夫から又分岐して二芽乃至三芽立つことになる。之に適宜の水肥を施して發育を助けると秋期には已に百貫許の葉を生ずるから、此中四五十貫は銀杏形に摘採して良いのである(餘は收葉の部に詳記すべし)。

翌年發芽前に前年出た條の勢の尤も良いのは株際から四五寸上げ其他は二三寸上の處から伐取るのである。新芽の伸び方には多少遲速のあるものであるから、先づ最初に五六寸伸びたものは芽先を摘取ると、其他の芽の發育が速かになるから、他も亦五六寸伸びた時に摘取ると、孰も分岐して一株凡そ八九本の條數となる、余

は之を分岐法と稱して居るが、其効用は啻に一時の收葉を增すのみならず、尙ほ又暴風雨の害をも免るゝを得て、而して此年の收葉は秋蠶期と晩秋蠶期とを併せて一反歩聢に二百四五十貫にはなるものである。

三年目の春には、前年出た條の中で、極めて細小な條は發芽前に株際から伐取り他の條は細いのから次第に伐取つて、三四回に伐取るを法とし、中條は株際から一寸二三分上げて伐取り、大條は一旦二三尺上から中刈にして、一兩日經て晴天の日の午前十時頃から午後三時頃迄の間に、株際から二寸上げて伐直すを法とする。此年にも矢張り其切株から出た新芽の中で、尤も勢の良いのが二三本は出るもので、之を其儘にして置くと自然他の條の發育を防げるもの故、是亦五六寸伸びた處で芽先を摘んで樹勢を平均せしむるが良いのである。

四年目以後は一株十五六本乃至二十本の條數になるから別段分岐法を行ふ必要はない。伐方は三年目と同樣に小條は一尺五六寸位のものまでは一二月の頃根元から伐捨て、殘つた條は小條を先に根本から中條は一寸二三分、大枝は矢張一旦二三尺上から刈取つて一兩日后晴天の際に二寸上げて伐取り、爾后年々此の如くすると終には本書の口繪に示せるが如く其桑樹の全體が恰も不規則な中刈の樣になつて益繁茂し、枯損の患もなければ天牛の害も免れて、收穫の增加すること實に驚くばかりになるもので、而も數十年を經て毫も衰弱の色を現さぬものである。

第二節　秋蠶專用桑園

前述の方法は春秋兼用桑園の仕立方であるが、比較的氣候寒冷にして春蠶の遲い地方では秋蠶に兼用は六ケしいから、寧ろ秋蠶專

用桑園に仕立るを可とする、去りとて其仕立法に大差はないので、唯春の彼岸前に於て小條は根際から、中條は一寸二三分、大條は二寸上げて刈取り秋期に及んで摘葉して翌春又伐條すること前の樣にして良いのである。最も此秋蠶專用の場合は下葉七八枚は硬きに失する嫌ひがあるから、四年目以后も矢張年々勢の良いものは芽先を摘取つて分岐するを得策とする。而して其收穫は中々多いもので、元來魯桑は春期よりも秋期に於て葉量の多いものであるから、秋蠶專用としても亦此右に出るものはなからうと思ふ。

第三節　特殊の仕立法

速成仕立法　又一種臥幹栽と稱する佐々木長淳翁の考案に出でた速成仕立法がある。此法は五尺に七尺の距離に直徑二尺二三寸の圓形の穴を深さ二尺以上に堀り、穴底へは五六寸程粗朶、藁等の類を敷き表土を埋むること二三寸、苗木の根を北にして南へ斜面に植付け、根部へ土を覆ふこと五六寸、新芽の四五寸伸長した時に其成長の良好なるものを三四芽から五六芽立てゝ、苗の幹を圓形に臥せて三四寸に土を覆ひ、稀薄の水肥を施し、其後除草の際漸次に土を入れて土面と平均せしむるのである。而して二年目の春發芽前に土面より四五寸上へ伐採し、其新芽が五六寸に伸長した時に、余が分岐法に依つて各芽先を摘採るときは、一株十數本の條となつて、其歳の秋葉の收穫は頗る多量なるものである。

桑園改造法　速成的に舊桑園を魯桑園に改造せんとするには、舊來の桑株の周圍を四五寸土を堀上げて、拳狀になつて居る臺木を鋸で切り、是へ五六本程魯桑の穗枝を接ぐのである。左すれば此芽は繁茂して、忽ちにして立派な魯桑園となるものである、此法に依るも肥培さへ届けば良好な成蹟を擧ぐべきは余の實驗せる所で、

去る十八年該接木を爲した桑園も現存してある。

第六章　耕耘

第一節　耕耘の目的

從來桑園は耕耘を屢するを良としたが、魯桑は大に其趣を異にする。元來魯桑は根の割合に尠ない桑で、取分け細根か少ないから屢耕耘をすると此細根を切る恐れがある。余も亦最初は矢張他桑と同樣に耕耘を施した處が、爲に此細根を損傷した結果、大に樹勢を衰弱せしめて、往々枯損したものさへあつた位である、爾來彼の高臺の如きは全く耕すことを廢するに至つた。故に余は如何なる栽培法に依るも魯桑は瀕繁に耕して決して成木するものでないと信ずる。又從來の種類では可成株の根元まで耕すが通常であるが、魯桑は之と反對で株際から必らず五六寸離れて耕さなければならぬ。其理由は細根を切つたり又は過つて其株に鍬先を當てると忽ち其疵口からは液汁を漏出して著しく樹勢の衰へるもので、甚しきは遂に萎縮するか又は枯損に至るものであるからである。

第二節　耕耘の方法

栽植の年と其翌年には除草するのみに止め、三年目の春期の刈取後直に株元を五六寸離れて一回淺く耕し、後又適宜に除草すれば良い。四年目ならば春期の刈取後に根元を五六寸離れて深く表土の分だけを耕し、綠肥を撒付けてある際の土を取つて、株元に寄せて排水を良くするのである。秋期落葉後にも矢張株元を去つて淺く耕すが良い。元來秋耕は其必要を認めぬが施肥の多い桑園は雜草の繁茂するものであるから之を防ぐ爲め耕すのである、故に可成淺いが良い、而して此際も亦株元へ少しく土を寄せて置くので

ある。但し埴土又は瘠薄地等で細根の出方の最も悪い土地は春一回の鍬入れのみに止めて秋期は耕さぬ方が良い、若し埴土が非常に堅くなつて大氣の透入の悪しき場合は株元を一尺以上距つて畦間の中間のみを耕すが良い。

第三節　專用桑園の耕耘

專用桑園の耕耘も亦栽植の年と其翌年とは必要がない。三年目以後は伐截後新芽の發生するまでの間に於て株元を五六寸離れて淺く耕すを好とする。此時期が後れると新芽の發育を妨げることになる、蓋し芽の伸長と隨伴して根も伸長して細根も生ずるもの故之を伐るの恐があるからである。

第四節　結束

結束は秋期摘葉を終つた時に繩を以て極めて緩やかに結立るのである。魯桑は摘葉後に伸長する葉が非常に重いから、自然其爲に枝條が垂下して動もすると互に擦れ合つて葉を損することもあれば、風の爲に吹折らるゝこともあり、殊に此際は未だ其枝條が軟かであるから、何うしても此結束は必要である。而して此結束は晩秋の摘葉上にも便益のあるものであるから必らず行ふが良い。斯くて落葉後に又其繩を幾分か堅く占め直して、翌春發芽前に及んで之を解放するが良いのである。

第七章　施肥

第一節　施肥の目的

施肥の目的は言ふまでもなく、桑の攝取した養分を再び土中に返還するにあるから、先づ其桑の成分を詳にして。而して適宜其肥料

の種類と分量とを定めなければならぬ。桑樹の主なる成分は左の通りである。

	水分	窒素	燐酸	加里
葉	八〇、一四	〇、九〇四	〇、一三一	〇、四八九
新梢	八四、八六	〇、四二六	〇、〇八四	〇、四六四
條	二二、三八	〇、四九九	〇、〇八二	〇、三四八
桑樹全體	五〇、六八	〇、六三六	〇、一〇〇	〇、四一三

則ち百貫目の採桑に對しては、窒素六百三十六匁燐酸百匁加里四百十三匁の割合であるから、一反歩の採桑六百貫あるとすれば之が六倍の肥料を施さねばならぬ勘定である。

第二節　施肥の方法

桑樹の繁茂は一に肥料に依るのであるから、出來得る限り多量に施すは望ましきことであるが、栽桑の業は元とより經濟を離るべき業でないから、其種類の如きは何でも得易いもので、比較的廉價なものを撰むの外はない。肥料の種類の異なるに從つて施し方も亦違ふが、茲には其尤も普通なものに就て述て見やう。

(一)土質と肥料　肥料は土質の異なるに從つて其種類と施肥法とを異にせねばならぬ。例へば砂土の如きは漸効肥料を施すと散逸することの多いものであるから、速効肥料を少量宛數回に施すと云ふ樣に、土質に應じて適宜斟酌を要するのである。

(二)施肥の期節　秋期落葉後則ち十一月下旬より十二月中に於て、畦間を幅一尺深さ七八寸に堀り上げて、堆積肥料又は藁を敷き込み、堆肥には直に土を三四寸の厚さに掛けるが、藁なれば其儘にし置き、一二月の頃に至つて人糞尿を稀薄にして施し、其上に二三寸の厚さに土を蔽ふのである。夫れから三月に至つて大豆粕を粉碎して蟲の寄生を防ぐ爲に木灰又は石灰を少許加へて、前に藁又は堆肥を敷込んだ兩側に畦を立て、程よく土に混交する樣に肥し

て二三寸土を被ひ、緑肥は四月下旬に至り一反歩に七八升の割合に大豆を畦間の中央に(藁又は堆肥を敷込んだ眞上に)蒔付けて六月中旬頃(春期伐條後)に一尺五六寸に伸びて花の收まつた頃、日和の好い時を見計つて之を拔取り、半日乃至一日間日光に曝して程よく乾かして鋤込むので、尙、此外に鯡、鰯等の〆粕其他の即効肥料を株と株との中央に幅四五寸長さ一尺四五寸深さ三四寸の溝を堀つて、程よく土の混ざる樣に施して其上に二三寸土を被ふのである。

今左に余が最近數年間に施せる肥料の明細表を掲げて參考に供へよう。但對一反歩である。

種別＼年度	四十年 數量	四十年 價格	三十九年 數量	三十九年 價格	三十八年 數量	三十八年 價格	三十七年 數量	三十七年 價格	三十六年 數量	三十六年 價格
藁	百五十貫	三、三〇〇円	百五十貫	三、〇〇〇	百五十貫	三、〇〇〇	百五十貫	三、〇〇〇	百五十貫	三、〇〇〇
大豆粕	七枚	一二、六〇〇	七枚	一〇、八五〇	六枚	九、六〇〇	一枚半	四、二五	—	—

馬糞	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	一千貫 一三、〇〇〇
人造肥料	十二貫 三、五〇〇	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
干鰮〆粕	—	—	八貫 三、六〇〇	十貫 四、五〇〇	—	—	—	—	—	—	—	—
乾燥蛹	—	—	—	—	—	—	—	三石七五 一〇、〇〇〇	—	—	—	—
石灰	四十貫 一、四〇〇	四十貫 一、四〇〇	三十五貫 一、三〇〇	十二貫昔目 四三〇	—	—	—	—	—	—	—	—
緑肥用大豆	八升 九六〇	八升 八八〇	八升 八五〇	八升 八五〇	八升 八〇〇	八升 八五〇	—	—	—	—	—	—
人糞及蠶糞	十一荷 二、四三〇	十一荷 二、〇〇〇	十一荷 二、三〇〇	九荷 一、八〇〇	九荷 一、八〇〇	一七、六五〇	—	—	—	—	—	—
合計	二四、一八〇	二一、七三〇	三一、三五〇	二〇、二四九								

備考　三十四年より三十六年に至る三年間は馬車鐵道會社の馬糞を買入れたるを以て全部之を施したので、一貫目壹錢貳厘であつたから他の肥料に比べて最も廉かつた。三十七年には大豆粕が比較的高價で、乾燥蛹が廉價であつたから、それ故大豆粕を減じて乾燥蛹を使用したのである。

第三節　肥料の成分

桑樹の肥料としては如何なる種類のものでも差支ない。宜しく得易き廉價なるものを撰むべきであるが、今參考として宮原忠正氏の著書中から各種肥料の主成分を擧れば左の如くである。

種類	水分	有機分	窒素	燐酸	加里
人糞尿	九五、一〇	三、三七	〇、五七	〇、一三	〇、二七
牛糞	七七、五〇	二〇、三〇	〇、三四	〇、一六	〇、四〇
馬糞	七一、三〇	二五、四〇	〇、五八	〇、二八	〇、五三
蠶下	—	八七、九五	二、一七	〇、二九	〇、一三
骨粉	六、〇〇	三〇、三〇	三、八〇	二三、二〇	〇、二〇
乾鰮	七、〇〇	六七、一〇	七、五〇	三、七〇	〇、七〇
鰯〆粕	一二、三〇	七四、四〇	九、七〇	四、〇〇	〇、五〇
鯡〆粕	一〇、一五	七二、一六	八、三〇	五、六〇	〇、七〇
枯草	一四、三〇	八〇、五〇	一、五五	〇、四一	一、三三
青刈大豆	九、一九	八〇、〇五	二、五四	〇、三六	一、一九
藁	一四、三〇	七八、六〇	〇、六三	〇、一一	〇、八五
松葉	一三、五〇	八五、三〇	〇、八〇	〇、一〇	〇、一二
楢櫟葉	一三、二八	八二、二六	一、〇七	〇、一八	〇、二〇
大豆粕	一二、三〇	七八、四八	七、六七	一、一〇	一、五八
酒粕	六二、〇〇	三七、四〇	二、八九	〇、二七	〇、〇七
醬油粕	五三、六〇	三九、六七	二、〇二	〇、二三	〇、八八
木灰（平均）	四、一〇	一、二〇	—	三、九〇	一一、七〇
籾糠	一二、〇〇	七一、七八	〇、六四	〇、一九	〇、四九
米糠	一一、三〇	七六、二〇	二、〇八	三、七八	一、四〇
厩肥（新鮮）	七一、〇〇	二四、六〇	〇、四五	〇、二二	〇、五二
同（適熟）	七五、〇〇	一九、二〇	〇、五〇	〇、二六	〇、六三
芥溜塲塵芥	二六、五一	一五、〇三	〇、一八	〇、四二	〇、二九

堆肥は落葉、塵埃、枯草、青草、藁其他雜物を堆積して之に稀薄なる人糞尿或は風呂塲下水其他の汚物を屢々注ぎ、高熱の醱酵を起させ

ぬ樣に時々切返して雨露を避け置くと、桑樹に恰適の肥料を得るものであるから、家畜を有せぬ農家でも製造すべきである。

綠肥として桑園の畦間に大豆を蒔付くることは、前に述べて置いたが、是は極めて利益の多い肥料であるから、一般に普及せしめたいものである。從來の經驗に據て見ると一反歩に蒔付けた八升の大豆からは二百五十貫乃至三百貫の綠肥を得られる、而して此綠肥は殊に養分に富んで腐熟亦速かなるのみならず、其成育中別して肝要な窒素は其根の細瘤中に寄生せる一種の微生物の媒介を得て、之を空氣中から取るのであるから、肥料としての利益は實に非常なものである。又概して肥沃な土壤には雜草の繁茂するものであるが、此綠肥を蒔付けた中には生ゑぬから、從て耘る手間も減ずるし、尙伐採後の耕耘は未だ新芽の發生せざる中に爲すを要するのに、桑園を廣く有するものは往々其時機を遲らして新芽を損傷することもあるが、此綠肥を蒔付けて置けは、耕す部分が非常に減少するから自然さう云ふ虞もない樣になる。但し畦幅五尺以内の密植桑園では、綠肥が繁茂すると、肝心の新芽の發育を妨げることになるから、此場合には多少其時期を斟酌して成令早くとも堀込むことにせねばならぬ。

第八章　收葉法

第一節　春期收葉法

前にも述べた樣に魯桑は約二割五分の早生桑を栽植するに非ざれば春秋蠶共に不都合を感ずるから、例へば一町歩の桑園の内二反五畝歩だけ早生桑(市平、青芽高橋、甲撰の類)を栽植するものとすれば、其收葉法は左の順序にするが、蠶兒にも桑樹にも良いのである。而して又早生桑でも魯桑でも一株中に於る各枝條の葉質は決

して硬軟一樣のものでない、則ち小條のは最も先きに硬化し、中條大條と漸次に硬化するものである。又一本の枝條中に於ても下部の芽は早く熟し、上部は軟かなものである。此故に一株の桑葉中に於ても著しく硬軟成熟否の度を異にして居るものである。故に余は次に述ぶる方法の如く一株の桑葉を數回に採收するを以て良しとするが、或はそうすると非常の手數を要して到底實際に行はれまいと云ふものもあらう。乍去行つて見ると存外に手間の掛らぬものである。而して其利益とする所は第一一時に伐採するものに比し、著しく收穫を增加し。第二に未だ壯蠶期に至らざる比較的閑散な時に於て、充分桑園の整理を爲し置き、繁劇の際に備ふるを得。第三適度に熟した齊一の桑を蠶兒に給するを得るから、蠶兒は齊一に且健康に發育することになるから、此方法は須らく各人の則るべき良法であると信ずるのである。

春蠶期の收葉順序（四月廿六七日掃立五月廿八九日上簇の養蠶）

青芽高橋は一二齡中と、三四齡の餉食期四五回目の給桑から盛食期迄と、三四齡の眠除後から停食迄と五齡の餉食三四回目の給桑から六七回の間とに使用するのである。收葉の順序は最初條の半にある芽桑を一本から二三芽宛一と回り搔き取つて、次ぎに裾もぎと稱して條の下芽を一本から五六芽乃至七八芽宛搔き取つて後、小條から伐初めて中條より大條に及び、漸次四五回に伐取るのである。

九文龍は三四齡と、五齡の餉食から二三回の給桑とに使用するので、收葉法は青芽高橋と同樣にして良い。尙ほ青芽高橋、九文龍の如きは澤山芽の立つものであるから、伐方は株際から可成低く伐るを要する。

魯桑は三齡の盛食期に一兩日間と、四齡の盛食期に兩三日間と、五

齡の三日目からとに用ゐるので、最初先づ三四芽乃至五六芽宛「裾もぎ」をして、夫れから小條を株際から伐取り、次ぎに「もぎ上げ」と稱へて、中條は四五芽、大條は七八芽づゝ下芽を搔取り、然る後中條から大條と漸次五六回に伐る樣にするのである。

伐方は前にも述べて置いたが、小條は株際から、中條は一寸二三分位上げて伐取るので、中條の伐採後、假に大條が六本あるものとすれば、二本宛三回に伐取るを以て法として、此伐方は一旦二尺四五寸上げて中刈にして置いて、晴天なれば翌日の午前十時から午後三時頃迄の間に二寸上げて切直し、其次の二本も前の通りにして良いが、最後に殘つた二本の伐直しは晴天ならば三日目に行ふのである。此の如く數回に伐採する所以のものは、伐口から液汁の漏出するを防ぐので、此液汁が漏出すると著しく樹勢を衰弱せしめて病害に罹る患があるからである。即ち數回に伐取る時は漏出すべき液汁は他の枝條の吸收する所となつて、毫も樹勢の衰へざるのみならず、收葉亦一層多量になるものである。雨天の際若くは降雨の兆のある時には、切直しは總て晴天になるまで延期するが良い。尚ほ此の如き際には中條の伐採と雖も矢張一旦中刈にして置いて後に切直しをするのが利益である。是は單に其樹液の漏出を防ぐ爲のみでなく、斯うした方が早手回しで都合が良いのである。

第二節　秋期收葉法

秋期摘葉法（七月廿五六日掃立八月十五六日上簇の養蠶）

青芽高橋と九文龍とは條の大小に拘はらず、上葉（條の先端にある心葉）から三四枚目の軟葉を（山梨縣では天葉と稱す）一枚宛銀杏形に摘取つて掃立の際から用ひ初めるので、一巡採つた後、三回目には其上に開いた葉を一二枚宛摘取り、漸次上部に及ぼして二眠頃

まで給與するが良い。又四五齡の桑付にも同じく上部に開いた葉を二三枚宛摘採つて給與するので、斯うしても二割五分の桑園なら、大概餉食後三四回は給與する程あるものである。夫れから最初に摘取つた葉の直ぐ下部の葉を三四枚宛一と回り摘取り。五齡の盛食期に至つて、最下の土砂の附着せる葉を除いて、其他を全部摘取るを以て法とする。乍去氣候や乾濕等の關係から早生桑には發育の不良なことが屢ある、此の如き場合に、若し上部の葉に欠乏を告げた折には、二齡中に魯桑を用ゆるも決して支障はない。

魯桑は普通三齡の盛食期から用ふるので、三齡中は最上から四五枚目の葉を一條から一枚宛銀杏形に摘採り(全く開葉したる嫩葉)四齡中に又其上に開いた葉を一二枚宛摘採り、五齡にも亦其上に二三枚は開くから之を摘採つて、夫れから最初に摘採つた葉の直ぐ下の葉を三四枚宛一と回り摘採つて、最後に最下の葉を二三枚宛殘して其他を悉皆摘採るのである。余は曾て試驗の爲に一齡中から魯桑の半開の葉で飼育して見た。處が其蠶兒は全身透明にして、病蠶と云ふのではないが、極めて虚弱に陷つて、其結果又た充分ではなかつた。二齡以後は開葉を用ゐれば尤も適當して飼育上毫も支障はないか、春蠶飼育の必要上、早生桑を栽植してあるから、之と併用して遂に前項の如く三齡の盛食期以後に用ふることにするのである。故に早生桑に不足を生じた場合には魯桑を使用して決して差支ない。下部の葉を二三葉殘す必要は、此葉は硬化して給與に適せぬのみならず、之を存置する時は實驗上樹勢の衰弱を防ぐの効があると思ふ。

第三節　晩秋期收葉法

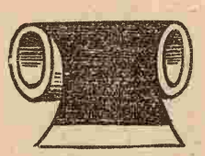
晩秋摘葉法(八月廿八九日掃立九月廿三四日上簇の養蠶)

青芽高橋と九文龍とは、最上の葉から二三枚目の葉を一枚宛、矢張り銀杏形に摘採つて一齡から二齡の桑付まで使用し。二眠起にも亦其上に開いた葉を一二枚宛摘採つて飼食期一二回に用ひ、三四眠起の桑付にも其上部に開いた葉を摘採つて一二回給するのである。青芽高橋は晩秋に至れば伸長既に緩漫になつて、從つて嫩葉も亦尠いが、九紋龍は魯桑と同じく尙ほ能く伸長して收葉亦從つて多いから、春蠶と秋蠶には九文龍の必要を左程に認めぬが晩秋蠶になると極めて必要になつて來る。

魯桑は二齡の三四回目から用ふるので、最上の葉から三枚目の葉を一枚宛銀杏形に摘み取り、三齡にも亦其上の葉を一枚宛、四齡の盛食期に至つて、直ぐ下の葉を一二枚宛、五齡には上部に開いた葉を二三枚宛摘採つて、最後に下部の葉を二三枚乃至五六枚宛摘採ることにするのである。

通常の秋蠶を終つて後の魯桑の伸び方を驗するに、小條は五六寸、中條は二尺內外、大條は三尺內外伸びて、葉の付き方は、小條三四枚、中條十枚內外、大條十七八枚であつて、其葉の尤も大なるは一枚三匁三分、中葉は二匁二分位、小葉は一匁五分位なものであつた、但し如何に魯桑と雖ども此際其葉の全部を摘採すると、春期の收葉の減少する患があるから、凡そ半數の摘葉に止めた方が得策である。尤も秋蠶專用の桑園なら無論全部摘採して良い、尙ほ氣候の左程寒冷ならざる地方では、八月下旬掃立の晩秋蠶の外に、今一回九月十日頃掃立の者を飼育するも亦得策である。尙ほ兼用桑園の摘採は全部銀杏形にするを可とする。普通に葉柄のみを止めて葉の全部を摘採るものが多いが、それは翌春の發芽に障害を及ぼして、收葉を減ずるものであるから、可成銀杏形に葉を殘すが良い。實驗に依れば此銀杏形摘採は葉柄のみ殘したものに比し、其葉柄の落ち

方が十五日乃至二十日間遲く、從つてそれだけ桑樹の生理に適することになる。秋蠶專用桑園にあつては、銀杏形に殘すべき必要もないが、それでも最初の摘葉は銀杏形にする方が、爾後の發育が良く從つて收葉も亦多い。


簡易桑摘器

桑摘器は近來諸種の發明があるが、自分の使用した者の中では未だ實用的のものを見出さない。從來使用し來つたものは圖の如き鐵製の簡單な者であるが、至つて輕便で毫も不便を感じて居らない。

青芽高橋や九文龍は通常の人夫で一日に十二三貫目を摘採するに過ぎぬが、魯桑は一日に少くとも三十貫を摘採し得らるゝから非常に人夫を省減し得るのである。

第九章　桑園の收支計算

第一節　魯桑園の收支計算

今左に新に魯桑園を仕立てんとするものゝ參考に資する爲に、自家經驗に依つて一反歩に對する收支計算を掲げて見よう。但植付の地所は壤土であつて秋植にしたものである。

初年

小作料　三十三圓（但小作料二十五圓前年秋期以後小作料八圓を積る）
苗木代　九圓　改良魯桑接苗四百五十本代一本二錢
人夫賃　十七圓七十五錢（畦堀二十人、植付六人、除草六人、施肥二人、桑摘人夫一人半、賃金一人五十錢宛）
肥料代　十八圓二十錢　藁二百貫、大豆〆粕六枚、水肥二十荷代
小計　七十七圓九十五錢

初年に於て間作として畦間の中央に一と通り改良魯桑の接苗木を伏込み秋期之を賣却するを利益とす、故に本年度に於ては此費用を見積りたり、

苗木買入　二十二圓五十錢（接苗木四千五百本代、但畦間へ一と通り株間四寸に植込む）
人夫賃　四圓五十錢　伏込三人臺芽掻三人施肥三人（一人金五十錢）
肥料代　十圓二十錢　大豆〆粕六枚（一枚一圓七十錢）

小計　三十七圓二十錢
合計　百十五圓十五錢

收入

桑葉代　十二圓五十錢　秋期約半額摘葉五十貫(一貫目二十五錢)
苗木代　七十四圓　(苗木三千七百本代(但二割を枯損又は發育不良と見る)一本二錢)
合計　八十六圓五十錢
差引　二十八圓六十五錢　損

二年目

小作料　二十五圓
人夫賃　十四圓五十錢　除草十人施肥十二人桑摘人夫七人(一人金五十錢)
肥料代　二十二圓　糞大豆粕、干鰮〆粕、綠肥用大豆、人糞尿等
合計　六十一圓五十錢

收入

穗技代　九圓　(春伐枝條を接穗用として賣却代但三十貫目(一貫目三十錢))
桑葉代　五十六圓七十五錢　(秋期凡八割摘百七十五貫(一貫目廿五錢)晩秋凡半額摘六十五貫(一貫目二十錢))
合計　六十五圓七十五錢
差引　四圓二十五錢　益

三年目

小作料　二十五圓
人夫賃　二十圓五十錢　(耕耘除草十五人結束二人施肥十二人摘桑十二人(但一人五十錢))
肥料代　二十二圓　前年と同斷
合計　六十七圓五十錢

收入

桑葉代　九十二圓二十五錢　(春期百三十五貫(一貫目二十錢)秋期百八十五貫(一貫目廿五錢)晩秋期九十五貫(一貫目二十錢))
差引　二十四圓七十五錢　益

四年目

小作料　二十五圓
人夫賃　二十三圓　(耕耘除草十五人結立三人施肥十二人採桑十六人(但一人五十錢))
肥料代　二十二圓　前年と同斷
合計　七十圓

收入

桑葉代　百二十八圓五十錢　(春期二百廿五貫(一貫目二十錢)秋期二百十貫(一貫目二十五錢)晩秋期百五十五貫(一貫目二十錢))
差引　五十八圓五十錢　益

五年目

小作料　二十五圓
人夫賃　二十六圓五十錢（耕耘除草十五人結立四人施肥十二人採桑二十二人（但一人五十錢））
肥料代　二十二圓　前年と同斷
合計　七十三圓五十錢

收入

桑葉代　百七十三圓五十錢（春三百二十貫（一貫目二十錢）秋二百九十貫（一貫目十五錢）晩秋百八十五貫（一貫目二十錢））
差引　百圓　益

付記

六年目以後の收支計算は、略五年目と同樣である。肥料と耕耘とに相違さへなければ、其收穫にも亦多分の相違はないものである。一反歩二十五圓の小作料を納むる土地は縣下に於ては上位にある田地であるが、若し是より小作料の低廉なる瘠薄地に植付けんとすれば、其小作料の差額は之を肥料として增施することにせねば、無論同量の收葉は得られない。二年目以後の肥料は余が最近數年の平均金額を示したものである。

桑葉の價格は即ち春期及晩秋期を金二十錢秋期を金二十五錢と見積つたが、其實本縣に於ては春秋期とも二十五錢以上の價格を常とする。

第二節　青芽高橋の收支計算

尙ほ比較參照の爲めに青芽高橋一反歩の收支計算を示せば左の如くである。矢張土質は壤土で秋植である。

初年目

小作料　三十三圓
苗木代　十圓八十錢　青芽高橋苗木七百二十本代（一本一錢五厘）
人夫賃　十八圓五十錢（畦堀二十人植付七人除草六人施肥二人摘桑二人（二人金五十錢））

小計　七十二圓三十錢
苗木買入　二十一圓六十錢　接苗木五千四百本買入代(一本四厘)
人夫賃　五圓五十錢　伏込三人半臺芽掻四人施肥三人半(一人金五十錢)
肥料代　十圓二十錢
小計　三十七圓三十錢
合計　百〇九圓六十錢

收入

桑葉代　十二圓五十錢　秋期摘葉五十貫(一貫目廿五錢)
苗木代　六十八圓八十五錢　(苗本四千五百九十本(但一割五分枯損又は發育不良と見る(一本一錢五厘宛))
合計　八十一圓三十五錢
差引　二十八圓二十五錢　損

二年目

小作料　二十五圓
人夫賃　十三圓　除草十人、施肥八人、桑摘人夫八人(一人五十錢)
肥料代　十一圓
合計　四十九圓

收入

穗枝代　五圓　春伐穗枝五十貫賣却(一貫目十錢)
桑葉代　三十四圓五十錢　(秋期凡八割摘百三十貫(一貫目二十五錢)晩秋期凡半額摘十貫(一貫目二十錢))
合計　三十九圓五十錢
差引　九圓五十錢　損

三年目

小作料　二十五圓
人夫賃　十七圓五十錢　(耕耘除草十五人結立二人施肥八人摘桑十人(一人金五十錢))
肥料代　十一圓
合計　五十三圓五十錢

收入

桑葉代　五十五圓　(春期百三十五貫(一貫目二十錢)秋期百貫(一貫目二十五錢)晩秋期十五貫(一貫目二十錢))
差引　一圓五十錢　益

四年目

小作料　二十五圓
人夫賃　二十一圓　(耕耘除草十五人結立三人施肥八人採桑十六人(一人金五十錢))
肥料代　十一圓
合計　五十七圓
桑葉代　七十四圓　(春期二百貫(一貫目二十錢)秋期百二十貫(一貫目二十五錢)晩秋期二十貫(一貫目二十錢))

差引	十七圓	益
五年目		
小作料	二十五圓	
人夫賃	二十二圓五十錢	（耕耘除草十五人結立四人施肥八人採桑十八人（一人金五十錢）
肥料代	十一圓	
合計	五十八圓五十錢	
桑葉代	八十八圓	（春期二百四十貫（一貫目二十錢）秋期百四十貫（一貫目廿五錢）晩秋期二十五貫（一貫目廿錢）
差引	二十九圓五十錢	益

付記

肥料の施用量を魯桑に比して半減した理由は、青芽高橋の如きは施肥を多量にするも單に小枝を増すのみで、其割合に收穫を増さざるが故である。尚ほ普通一般に施して居る肥料は、大概此位のものであるから參照の爲めに態と斯うしたものである。

青芽高橋の收葉は、春期に於ては魯桑と大差なきも、秋期に於ては葉形小にして且薄肉なるを以て收葉著しく少なく、秋期摘採後に於ける發育は極めて僅少であるから、晩秋の收葉は一層僅少である。五年目の收葉量の四百五貫は高橋其他の普通桑樹に在ては上位の出來榮と云ふべきである。施肥量を増加する時は此の以上に増加はするが到底五百貫を超ゆることは出來ない。

第三節　利益の比較

即ち植付初年から、成木期たる五年目に至るまでの兩者の利益を比較すれば左の如くである。

年度	魯桑	青芽高橋	青芽高橋に對し益
初年	損 二八、六五〇円	損 二八、二五〇円	損 四〇〇円
二年目	益 四、二五〇	損 九、五〇〇	一三、七五〇
三年目	益 二四、七五〇	益 一、五〇〇	二三、二五〇
四年目	益 五八、五〇〇	益 一七、〇〇〇	四一、五〇〇
五年目	益 一〇〇、〇〇〇	益 二九、五〇〇	七〇、五〇〇
合計	益 一五八、八五〇	一〇、二五〇	一四八、六〇〇
年平均利益	三一、七七〇	二、〇五〇	二九、七二〇

前表に依つて魯桑の一ヶ年平均の利益三十一圓七十七錢に對し青芽高橋は僅に二圓〇五錢なるを思はゞ、魯桑が如何に利益多く且つ速成的なるかゞ解るであらう。

第十章　魯桑と春蠶飼育

春蠶の飼育に魯桑を用ひて失敗せるは、過去の話柄に止まり、近時飼育術の進歩は一般に此の如き憂を減じたのであるが、未だ全く其跡を絶つたと云ふことも出來まい。其證據には現時に於ても尚ほ魯桑は春蠶の飼育に困難であるとの聲を聞くこともある。故に聊か、從來の經驗を述べて參考に供するも決して無益の業ではあるまいかと思ふ。

第一節　採桑

魯桑の收葉法は栽培の部で詳論した處であるが、蠶兒の三齡の盛食期から用ひ初めて、必らず「裾もぎ」を先にして小條中條大條と漸次數回に伐採するの得策なことは既に述べた通りである。他の桑でもさうであるが、殊に魯桑は朝露の切れた後に收葉せねばならぬ。即ち午前は八時頃から十二時迄と午後は三時頃から日沒までを限りとするが良い。而して其條から扱落す際には、葉の大形な爲に損傷し易いから必らず一芽づゝ欠き取ることにするが良い。斯うしても矢張他桑に比すれば非常に早いのである。

第二節　貯桑

魯桑は水分の含量に於ては他の桑に比して敢て多くはないが、葉肉の厚い爲に水分の發散は極めて緩慢であるから、收葉後少くとも二十時間以上貯藏して、適宜水分を發散せしめて給與するを肝

要とするのである。

貯藏法は幅二尺長三尺深一尺許の籠に凡そ三貫目を度として收容して、架に挿入して置くを良とする。而して大概十時間目毎に攪拌して立て直して、蒸熱を釀さしめぬ樣にするのである。穴藏又は空氣の欝閉した場所に貯藏すると俗に「汗をかく」と稱して葉面に水滴の見えることのあるもので是等の桑葉は多少其蠶兒に害のあるものであるから、春期は殊に此の如き室には貯藏しないが良い。魯桑の如きは寧ろ稍空氣の流通の宜い室に置くが平全である。

第三節　剉桑

魯桑の剉方は普通の桑よりも切分を小形にして、且長方形にするが良い。今參考の爲め三齡以後の標準を示せば左の如くである。

三齡盛食期　巾三分　長七分

四齡盛食期　巾五分　長一寸二分

五齡三日目(餉食七八回)　巾一寸三分切放し

五齡四日目以后　巾一寸七八分の切放し

三四齡期に於ては剉桑後攪拌して可成薄く散して置いて、二三十分經過して給桑するが良い。元來魯桑は二十時間以上貯藏したものでも、切口から液汁の浸出する位なものであるから、斯うする必要があるので、加之此時間中水分を發散せしめたものが恰かも適當の「あげ工合」になるのである、是れ蓋し魯桑使用者の尤も注意すべき事柄である。

五齡期になつてからは、枝桑を用ひて敢て差支はないが、此場合には芽先の未だ全く開かない葉のある部分を摘捨てゝ給與する方が良い。此芽先は水分にのみ富んで養分の尠い爲か、蠶兒の喜んで食せざるのみならず、蠶座をして過濕ならしめるからである。

第四節　給桑

前にも屢述べた如く魯桑は飼食後四五回位は之を避けた方が良い。

魯桑が他桑に比して葉肉の厚いのは一般の知る處であるが、余も嘗て農務局蠶業試驗場で調べられた方法に倣つて、左の三種の桑葉を蠶兒の四眠の際、方三分に剉切して、各其厚薄の度を檢した處が左の如くであつた。

種類	一升の重量	百匁の容量
青芽高橋	六六	一四、九
九文龍	六八	一四、七
改良魯桑	八九	一一、二

故に此魯桑を與ふるに眼分量を以てする時は、往々多量に過ぎて廢桑の多きを致し、蠶座をして濕潤ならしめ、延いて蠶兒をして虚弱ならしむるものであるから、重量を正しく適當に給與せねばならぬ。少し面倒の樣だが一々秤にかけて與へさへすれば他桑を使用すると毫も異ならざるのみならず、非常に給桑量を減ずるを得て經濟的である。

舊來五齡の四五日目から大桑と稱して、夜の食桑に殊に多量の給桑を爲すの弊があつた。箇は啻に廢桑をして過多ならしむるの損のあるのみならず、夜の寒冷なる空氣中に於て多量の濕氣のある桑葉中に蠶兒を埋めて置くのであるから、其蠶兒は爲に著しく冷濕を感じて不活潑となり、食慾を減じて遂には虚弱に陷り、甚しきは斃死するに至るので其害極めて多い。魯桑に於ては此害が薄葉のものに比して一層甚だしいのであるから、凡そ此魯桑を用ふるものは能々注意して適量を誤らぬ樣にせねばならぬ。

飼育中誤つて給桑多量に失して、前夜の給桑が翌朝に至るも多分

に存在し、蠶兒の著しく不活潑に陷つた時は、籾糠を少しく厚く振つて（石灰又は炭糠なれば大に可なり）可成焚火を以て溫度を七十度以上に昇らせ蠶兒の悉く籾糠の上に這出るを待つて之れに網を掛け、其上に給桑して直ちに別箔に移すを可とする。

給桑の時期は普通桑に於ては前回の殘桑が點々散在するの時を可とするが、魯桑に在つては幾分か遲く、悉く殘桑の食盡された時を以て可とする。尙五齡期の如きは幾分給桑の不足なるやを感ずる位に飼育する方が、蠶兒の衛生上に害のないばかりでなく、養蠶上亦非常の得策である。「過きたるは及はざるに如かず」とは魯桑使用者の忘るべからざる金言である。給桑回數は魯桑と雖も敢て異ならしむるの要はない。試に余が標準とする處を示せば左の如くである。

一齡　八回　　二齡　七回　　三齡　六回

四齡　五回　　五齡　四回

第五節　飼育上の諸項

籾糠の使用　普通桑を使用するものに比して、約二三割餘分に籾糠を準備するが良い。即ち蠶種一枚（蟻量四匁）に對し約一石內外を準備し。且成るべくは冬期洗滌して清潔にして、併せて吸濕力をして强からしむるが良い。籾糠を使用するの必要は、四齡以前に於ては他桑を使用するものと別段の差異なきも、魯桑の使用に在つては五齡以後に於て最も必要である。即ち網掛を爲す以前に一回、糞拔を爲したる以後給桑前（夜食桑）に於て一回薄く撒布して蠶座の乾燥と清潔とを圖るが肝要である。

飼育の厚薄　薄飼と爲す時は桑葉經濟にして繭は優良であるが、其代人夫の多きを要し、厚飼にする時は人夫に於て經濟なるも、繭

の劣悪なるを免れぬ。余は四眠以前に於ては略蠶業講習所の標準に據るが、五齡起裏の際蠶兒の頭數を計算して六坪籠七百五十頭を收容して居る。

蠶兒と繭　魯桑を以て飼育した蠶兒は、皮膚が締つて體軀が太くして短きを常とする。從つて繭も又幾分か長さを減じ太さを增して丸形になる樣である。而して又少しく巢が縮まる樣に考へる。乍去其原因に就ては余には未だ了解することが出來ないのである。

實驗小野式魯桑栽培法終

風穴秋蠶飼育法

目次

第一章　蠶種……一
第一節　秋蠶の種類……一
第二節　種類の撰擇……三
第三節　蠶種購入上の注意……五
第二章　護種法……八
第一節　貯藏前の保護……八
第二節　風穴貯藏の注意……一〇
第三節　出穴後の注意……一二
第三章　掃立……一四

第一節　掃立の方法……一四
第二節　蟻蠶鑑定法……一六
第四章　桑葉……一七
第一節　桑葉の撰別……一八
第二節　撰葉の利益……二〇
第三節　貯桑……二四
第四節　剉桑……二六
第五節　給桑……二九
第六節　給桑の時機……三二
第五章　除沙分箔……三七
第一節　分箔と除沙……三七
第二節　時期及方法……八八

第六章　眠起の取扱……四一
第一節　催眠期の取扱……四一
第二節　就眠中の取扱……四四
第三節　餉食の時期……四六
第七章　上簇……四六
第一節　熟蠶の拾取……四七
第二節　上簇器……四八
第三節　上簇中の注意……五〇
第八章　飼育標準……五一
第九章　飼育上の注意……六八
第一節　換氣……六八
第二節　火力の使用……七二

第三節　溫度の高低……七五
第四節　濕氣の多少……七六
第五節　長雨の時の取扱……七七
第十章　蠶病の驅除……八〇
第十一章　晩秋蠶飼育上の注意……八四
第一節　溫度……八四
第二節　給桑……八六
第三節　蠶座……八七
第四節　上簇……八七
第十二章　蠶室……八八
第一節　秋蠶と蠶室……八八
第二節　蠶室の位置……九一

第三節　蠶室の方向及周圍……九三
第四節　蠶室の構造……九七
第十三章　總結論……一〇四

實驗風穴秋蠶飼育法

第一章　蠶種

第一節　秋蠶の種類

秋蠶種には數種あるが余は風穴秋蠶の外に深き經驗を持つて居らぬ、而して此風穴秋蠶種を以て秋蠶に最も適當したる良種と信ずるが故に今爰に此蠶種に就てのみ述べる事にする。

風穴秋蠶種にも三種ある。一は春蠶種を風穴に貯藏し置きたるもの二は二化性蠶種に究理を加へずして出穴飼育するもの若しくは之より製造せる蠶種を更に風穴に貯藏せるもの、三は現時の一化性風穴秋蠶種と稱するものである。第一種は發生不良飼育困難

にして到底秋蠶種としての價値を有せぬ。第二種は飼育の爲し易いだけで收繭上の成蹟は幾分か不良の嫌があるが中に就て最も優良と認めらるるのは第三の一化性風穴種である。乍去一化性風穴種なりとて決して純粹の一化性ではない、余は去る明治十八年春蠶の雌蛾に夏蠶の雄蛾を掛合せて蠶種を製造して之を風穴に貯藏して置いて翌年の七月中旬に出穴して其蠶を飼育して見た處が稍豫期の結果を得たから更に又之を復製して風穴に貯藏し、翌秋又良好なる成蹟を得て遂に明治二十年以降專ら此蠶種を製造して配付するに至り、爾後今日に至る迄之を復製し來つたが蠶躰至つて强健にして繭質又良好である。是ぞ即ち現時の一化性秋蠶なるものである。

蠶種は如何に善良なりと雖も之を貯藏する風穴にして不完全ならんか啻に死卵をして多からしむるのみならず、病斃蠶を出すこと亦多く飼育の結果亦從つて不良なるを常とする。善良なる風穴とは貯藏中常に華氏四十度内外の低溫を保つて、著しき變動を來さないのを云ふのであるから蠶種製造者は勿論一般飼育者と雖も貯藏風穴の良否は深く之を研究するを要するのである。

第二節　種類の撰擇

風穴種の種類に就ては往々現時の種類に滿足せず、或は研究的に或は好奇的に新種類の發見に將た種類の陶汰撰擇に腐心しつゝあるものが多い。蓋し近時秋蠶の勃興は良種の發見を希求すとは雖も前後の事情を考察せずして唯單に繭質の良好なるをのみ望むの傾きのあるは甚だ謬れる方針と云ふべきである。元來秋蠶飼育の時期は高溫多濕一年中に於て最も黴菌類の繁殖に適し爲に蠶兒は動もすれば病害に罹るの恐あり、且氣候は激變極まりなく、

而かも春蠶期の如く人工で防禦し能はぬ場合が多い、內外の事情此の如くなるに引換へ、繭質良好なる種類と云へば必ず春蠶より轉化せしめなければならぬ。しかする時は成程優良なる繭は得らるゝも或熟練した有數の飼蠶家を除くの外、一般の飼育し能はざる虛弱のものとなり遂には秋蠶を嫌忌するに至るや明かである。現に在來種に於ても二百粒內外なる大巢の種類に在ては概ね飼育困難に加へて同巧繭多き等の嫌がある、況んや其他のものに於てをやである。故に余は現時の中巢種類たる一升二百五六十粒のものに滿足して此中に於て比較的良好なるものを撰んで一般に普及するに如くなしと考へる。從來此種類に於ても良好なる生絲を生產し得て敢て大なる支障なきに於ては決して之を他に求める必要はないと考へる。要するに余は繭質の優美を求むるよりも先づ其蠶躰の强健を求めるのが最も時宜に適した處置である

と考へるのである。

第三節　蠶種購入上の注意

蠶種の肉眼鑑定　風穴秋蠶種を當業者の手に受取るのは大抵催青に近い時期であるから、此際肉眼を以て良否を鑑別せんとするは實際困難なことであるが、風穴貯藏以前に於ては之を行ふことを得るから、今其大體を述べることにせよう。

色澤　風穴種の卵は春蠶種に比して濃いのが通常である、先づ色は藤色のものが最良く、幾分綠色を帶びたものは虛弱の樣であるが、此色澤は桑園の土質や氣候に依つて違ふから一概には云へぬが、兎に角卵色の一定して鮮明に冴へて居るのを良とする。

形狀　種類固有の形狀で不正形のものを混ぜず、且凹陷が正し

いのが良く、之に反して不正形のものが多く、又不受精卵等の多いのも良種とは云へない。

水引　俗に水引が多く卵粒の表面の凹みの深いものが、比較的強健なりと云ふことが、出來る。餘り水引の少ない肥大して居るものは良種とは云へない。

産着　可成産付が正しく且、各卵が密着して地の空かざるものを良とする、之に反して卵粒が一ヶ所に重積されたり、卵と卵との間隙が離れて所謂地の空いたものは良種とは云へない。

産着力　産着力の強弱は鑑定上の要項であつて又最も確實なものである。卽ち卵の膠質の強く原紙に緊着せるものは之を掌にて擦るも容易に脫落せないが、膠質の弱いものは直に落ちるものである。前者は發生した蠶兒が大概強健であるが、後者は虛弱なものである。

蠶種の器械檢査　とは云ふ迄もなく顯微鏡で微粒子毒の有無を檢査するので、平付蠶種では卵粒を擦り落して之に苛性加里の溶液を加へて、病毒の有無を檢査するより仕方がない、此法は完全なものとは云へないが病毒寄生の大體を窺ふことが出來るから、購入者は可成之を行ふが良い。其法一枚の蠶種から五十粒の卵を擦落し、之を五粒宛十區に別ち、鏡檢の結果此中の三區以上に病毒あるものは排斥せなければならぬ。

乍去、それよりも一歩進んで框製として一々病毒區を切拔いた原種を購入するは最安全な方法である。前述べた如く秋期は殊に病毒の蔓延激烈で、一般から云ふて春蠶より病毒分合が多いのであるから、秋蠶に於ては殊に原種を掃立つべき必要がある、

蠶種購入の良法　とは原蠶の飼育期中に親しく蠶種製造家に就て其狀況を視察し、飼育中病斃蠶なく、繭質良好で、且つ蛹体及蛾体

に病毒を寄生せざるものを撰んで購入することである。夫には飼蠶中から製種期まで出張して居らねばならぬから養蠶家は可成多數團結して組合を作り、鑑識のある委員を派して共同に購入するが最も良く、若し是が行はれぬとすれば、豫め信用ある蠶種家に依賴して、充分精撰して貰ふのが良い、然るに關西地方では秋蠶種に限つて此豫約方法に依るものが少なく、多くは掃立の時期に先だつて購入する習慣があるが、此は雙方共に不利益な計りでなく、其餘弊も少なくないから速に豫約法に改めねばなるまい。

第二章　護種法

第一節　貯藏前の保護

蠶種製造後から出穴に至るまでの期間は、大概蠶種家に於て保護するのであるが、一應注意すべき事項を述べよう。先ず八月下旬若しくば九月初旬に採取したとすれば、其蠶種は靜に種挿に平置して空氣の流通の宜い室に置くが良い。餘り陰濕なる室内に置く時は爲に其蠶卵の水引惡しく從つて幾分か虚弱に陷るを免れぬ。十二月に至らば春蠶種と同樣洗滌法を施すを可とするが、未だ一般養蠶家の程度が進まぬ爲か洗滌したる蠶種の體裁惡しきを嫌忌するの弊があるから悉く實行することは出來まいが、事情の許す限りは成る丈洗滌して一切の害物を去つて清潔を保つが良い。而して十二月より翌年の二月に至る迄は動もすれば不時の高溫の襲來する事があつて、此間不知不識の中に蠶種の被る害の少なからざるもの故蠶種を置ける室内には常に正確なる寒暖計を裝置して日々數回觀測を怠らず、溫度五十度以上に上昇する時は直ちに應急の手段を講ずるを要する。彼の同時に同樣の箱に收め同一風穴内に貯藏したる蠶種にして一は成蹟良好なるも他は不良な

る結果を呈するが如きは、勿論卵の性質に依るものもあらうが、此貯藏前の保護を誤つたものも少くはあるまい。

第二節　風穴貯藏の注意

貯藏の時期　貯藏の時期は風穴の位地及構造の異なるにも依るから一概には云へぬが、彼の蔦木風穴(本縣北巨摩郡鳳來村にあつて長野縣諏訪郡落合村小池某の管理に係る者)の如き寒風の迸出する者であると、凡そ二月下旬の頃に於て風穴内の溫度と外氣との溫度と稍平均したる時を以て貯藏するを宜とし、是より早晩孰れに偏するも其成蹟宜しからざる樣である。富士風穴(本縣西八代郡九一色村にあり八達舘の管理に係るもの)の如き氷窟にして其溫度常に氷點内外にあるものは、二月下旬頃迄に其附近に運搬して四十四五度の場所に置き、三月下旬乃至四月上旬に至つて風穴内に貯藏するを可とするのである、此は皆其所在地と風穴の狀態とが異なるからであつて、一樣に論ずることは出來ない。

貯藏箱　貯藏箱は三重の裝置となし、内箱は極めて能く乾燥せる桐板を以て作り別に五分毎に竹の籤を通じて蠶種を二枚づゝ腹合にして挿入することの出來る樣な種挿を作つて此箱の中に入れ之を松板製の木箱に入れ木箱は又亞鉛板張りの箱に入れ置くのである。即ち内箱は長二尺五寸幅九寸にして蠶種百枚を容るゝに適するが良い。

空氣の交換　貯藏箱は前述の如く各蠶種の間隙僅に二分五厘に過きぬから、空氣の供給の充分ならざるの嫌のあるにも拘はらず、秋蠶種の貯藏は通例二月から七月末迄殆んど六ヶ月間密閉して置くのであるから、空氣の不潔になる患がある。故に七月中に出穴する者は別として、八月以後に出穴すべき蠶種に對しては七月中

旬頃晴天の日を見計らひ、穴内の溫度四十度前後の所に於て貯藏箱の蓋を開き新鮮なる空氣と交換して再び蓋をして目張りをして置くを可とする。此は最も必要な注意であつて、之を怠る時は多少の害を免るゝことは出來ない。

第三節　出穴後の注意

風穴から出した蠶種は之を清潔なる室内に移し、蠶箔上に平列して蠶架の中段以下に置き、若し六十五六度以下の冷氣に逢はゞ幾分の火力を使用して七十二三度に上せ又八十度以上に昇りたる時は其乾濕に注意し、乾濕計の兩球示度の差七度以上に乾燥せば床上に撒水し、桶の類に清水を汲入れ、若くは樹木の枝、蓬、草等の類を以て適宜に濕氣を補給する樣にせねばならぬ。尚一層高溫にして乾燥の甚だしき時は、大水桶に清水を汲んで細い棒を渡して其上に蠶種を載せて置くも良い。斯く保護を加へて行くと、貯藏した風穴に依つて多少の差はあるが大抵十日乃至十二日位で發生するものである。夫れから冬に洗滌法を行はぬ蠶種は、出穴後可成早く水中に三四分時間浸して後刷毛を以て靜かに洗滌して箔上に平置するも妨げない。

世間には往々此出穴後から催青に至る迄の注意を粗漫に付し、氣候の寒暖乾濕にも注意せず、或は乾燥室に入れ置き、或は日光に近き場所等に吊し置き、爲に蠶卵の健康を害し、之より發生する蠶兒をして虛弱ならしめ、甚しきは多數の死卵を生ずるに至らしむるものがある、注意すべき事柄である。

比較的高溫度の風穴に在ては其歲の氣候の關係上から貯藏箱内に於て、若くは出穴後二三日迄の間に於て俗に「白す」又は「芽出し」と稱して卵中に黑點を存して全部白色に化することのあるもので

あるが。此は多分風穴内の溫度に劇烈なる上昇を來したる爲めに、卵内の胚子が不時に不合理なる發育を爲した結果なるべく、而して此蠶種を掃立て飼育するに、格別なる異常あるを認めぬのは如何なる理に依るか、學者の研究に待つのである。

第三章　掃立

第二節　掃立の方法

蠶種の全面催青して其翌日若くは翌々日に百頭内外發生したものは之を掃捨て、春蠶の際と同じく其蠶種を包紙に包んで箔上に平置し、溫度七十度以下なる時は火力を以て七十二三度を保ち、適宜の濕氣(乾濕計の兩球の差四五度)を補給するに勉め、而して翌日午前十時頃に至つて發生の模樣を驗して掃立に着手するのである。掃立法は糠掃法に依るが良いので、其法先づ最初に包紙と共に重量を驗して置いて次に包紙を開いて蟻の厚い處を羽箒の先で散して蟻蠶の見えざるを程度として粟糠を散布し、直ちに方一分に刻んだ桑葉を蟻量一匁に對して二匁五分給與して糠上に蟻を呼出し、全部這上りたる時蠶種を拔取り、更に羽箒の先を以て適宜の面積に擴散するのである。而して此蟻量を知るには拔取りたる蠶種の量を秤つて之を以前の目方より引去り、更に其水分の飛散量として五分を引去りたる殘餘を蟻量と見做せば大差はない。夫れから其蠶種は又更に之を包紙に包み、以前の如く箔上に安置して翌日又第二の掃立を行ふのであるが、此際は打落法に依つて蟻量を秤量するを便とする。(包紙は豫め其目方を計つて記入して置くが良い)二日目には大抵發生し終るものであるが、若し氣候の寒冷なる等の爲に未發生の蠶兒の割合に多きときは二日目と雖も糠掃法に依るを良とする、蓋し卵内に殘留せる蟻を損傷するの虞

があるからである。

第二節　蟻蠶鑑定法

參考の爲に實驗した概要を記して見よう。春蠶種を風穴に貯藏したものゝ蟻は春蠶と同じく黑色で四五年繼續して秋期に飼ひ慣らしたのも矢張黑味を帶びて居るが、二化性種を風穴に貯藏したものゝ蟻は茶褐色で一化性風穴種(即ち掛合)の蟻は濃灰色を呈して居る。催青中乾燥に失したるものゝ蟻は體の後部殊に肉尾以下の環節が著しく茶褐色に變じて且つ痔せ細つて居る。此の如き蟻の多數混同して居るのは飼育至つて困難で其成蹟の必ず不良なものであるから寧ろ飼育しない方が良い。

風穴種で不發生卵の多き蠶種であつても其發生した蟻蠶の體色が濃き灰色を呈して他に異常なきに於ては飼育して差支ない。尙近來動もすれば奸商輩が春蠶種の殘物を風穴に貯藏して置いて、中書の單に一化性とのみあるを奇貨として巧みに誤魔化して賣付けるものがある樣である。故に當業者は購入の際に充分注意せねばならぬ。

第四章　桑葉

秋蠶飼育の要訣は果して何にあるかと問はば、余は躊躇なく之に答へて桑葉にありと云ふものである。世間多くの秋蠶失敗者を見るに、其大多數は此桑葉に注意を欠いたのである。余は若し余の說の如く桑葉と給桑とに注意せは必ず將來に失敗を重ぬることなかるべきを斷言して之に倣はんことを勸むるものである。現に或地方の熱心家にして數年來秋蠶に於ては一回も豐作したことのない人で、余が說に依つて桑葉に注意して、初めて良好なる成蹟を

得て爾來遂に違蠶の不幸を免れた者は決して少くない。余は茲に重ねて一般飼育家が收葉に貯桑に給桑上に共に余が說を採用せられんことを切望するものである。

第一節　桑葉の撰別

桑葉の撰別とは他の養蠶書や養蠶家に於て見聞せざる新奇の文字であらうと思ふ。而して余が桑葉に注意せよと絕叫し、失敗を免るゝ要訣なりと稱し、桑葉經濟上の要件なりと唱ふる所以のものは全く茲にあるのである。

收葉の事は曩の魯桑栽培法の收葉法中秋期摘採の部に詳述して置いたから茲には之を略して、直ちに摘入後撰別の項から述べることにする。

既に述べた如く余が收葉法は、一齡間は桑條の心芽から三四枚目位にて七八分開いて稍青色を呈した軟葉を一條から一枚宛摘採し、二齡期には其上に伸びた全く開き切つたる綠色を呈した葉を一條から一二枚宛摘採し、其後に於ても出來得る限り開葉及び硬軟の程度を一定して摘採ることにして居る。魯桑は重に三齡以後に於て摘葉するものであるが、收葉の順序は大同小異である。

處で此開葉及び硬軟同程度の葉を摘採ると云ふことは事實上殆ど不可能である。余も最初の間傳習生や雇人に命じて、心芽から何枚目で斯く〳〵の葉頃を揃へてと懇に命令して摘ませて見た。然るに其摘んで來た葉は硬軟は勿論。色も黃綠雜駁であつた、そこで是は畢竟彼等の注意の足らない爲であらうと思つて、自身に摘採して見た、處が案外にも注意に注意を加へて一々吟味した桑葉は矢張混交雜駁なものである。茲に於て初めて葉頃を揃へて摘むと云ふ事は到底望むべからざることであるから、之を揃へるには撰

別の外なしと考へ、蠶兒の一二齡は之を硬中軟の三種に三四齡は二種に撰別することにしたのである。

撰別は摘採後三四時間を經て、片端から一葉毎に之は硬、之は中、之は軟と三種に別つのである。然らば硬中軟の標準は如何と云ふに、それは摘採后三時間も置くと、軟葉は既に餘程萎凋しかゝるが、硬葉は何の異狀もない。故に此際三段に區別することは極ぬて容易なことで、些の苦心もないのである、少しく敎へさへすれば十歲前後の小兒にも爲し得らるゝことで、老人の仕事などには恰適である。而して此撰別は四眠起まで繼續するに益がある。余は現に二十余年來之を實行して居るのである。

第二節　撰葉の利益

利益の第一は桑葉經濟上からである。元來秋蠶飼育に新鮮なる桑葉を要すとは千古の格言と謂ふべきであるが、實際に於て常に新鮮なる桑葉を給することを得るかと云へば、それは不可能である。成程晴天の日の晝間は新鮮の葉を給するも敢て困難ではない、去れど翌朝十時頃迄に給與する分は少くとも其日の午后七時頃迄に採らねばなるまい。左すれば十六時間前後の貯藏をせねばならぬことになる。況んや降雨の恐もあり、多少準備を要する場合もあるから、何うしても貯桑の必要がある。然るに茲に困つたことは、秋期の氣候は酷熱で桑葉の萎凋乾枯亦極めて激しく、就中軟葉の如きは摘採后十時間も經過すれば、既に給與に適せぬ樣になる。處で前述の三段の撰別は、最初に軟葉を給し、次に中葉を給し、尤も萎凋の遲緩なる硬葉を最後まで貯藏して置くのであるから、第一に貯藏中癈桑なく、第二に蠶兒に給與したる桑は悉く食盡さるゝと云ふ事になる。

利益の第二は蠶兒の發育上からである秋蠶飼育者の常に憂うる處は、桑葉の乾枯迅速なると、蠶兒の發育の齊一ならざるとである。前者は桑葉の不經濟なるのみならず、動もすれば蠶兒をして營養不良に陷らしめ、後者は飼育上困難なるのみならず、多くの場合に發病の原因を爲す。然るに桑葉撰別法は悉く此缺陷を補ふことになる。則ち桑葉は蠶兒に適當したる軟葉のみであつて、其程度悉く一致して居るから、調桑給與共に比較的容易であつて、且つ給與したる桑葉は一齊に蠶兒の食盡す所となり、從つて直ちに次回の給桑を爲し得らるゝので、麻沙堆積の憂なく、各蠶兒は總て飽食して營養可良の狀態を保つのである。而して此の如くなるが故に、蠶兒は常に發育齊一にして、眠起も一齊なるを得て、蠶病を誘發すべき機會が減ぜられる。加之癈桑に屬するもの甚だ尠きが故に、撰別を加へざる硬軟混交の者に較ぶれば、著しく給桑量を減じ得るのである。夫れから又前に掃立した蠶兒には比較的硬葉を給し、遲れて掃立てたものに軟葉を給して、各其適度を得せしむるの便利も得られて、其利益は中々に數へ切れぬのである。

桑葉の撰別の利益は成程さうでもあらうが、そんな面倒な事は出來ない、左なきだに人夫の缺乏して居る中で、其樣な手數の掛る仕事は到底遣り切れないと云ふ者もあらふ。乍去能く考て見るが良い、桑葉は財ではないか、就中稚蠶期の桑葉の如きは、非常に高價なものである。夫を廢桑にするのと、撰別する手間賃とを考へ合せて見たら、誰人にでも實行されないと云ふ筈はない。殊に況んや小供でも年寄でも出來る、割合に手數の掛らぬ仕事なるに於てをやである。

尙ほ此際の桑葉は柔軟なるが故に、乾枯の迅速なるは前述の如くであつて、之を撰別せずして貯藏したる場合は、剉桑に際して萎凋

せるものを、撰んで捨てなければならぬ樣にもなる。捨てる爲の葉を撰むは惜しいものて却つて手數の多く掛かるものである。

第三節　貯桑

秋期の桑葉は水分の發散迅速にして、乾枯烈しきが故に之が貯藏室には日光と風との直接に當らない樣な暗い穴藏か又は土藏を可とするが、恰適の場所なきものは、可成是に似寄りの場所を撰むを要する、空氣の流通不良なる場所は桑葉の萎凋は比較的遲緩なれども、動もすれば蒸熱を釀し。排氣の不良なる室に於ては、桑葉より發散する水分の蒸發不充分なる爲に、動もすれば葉面に水滴を存するに至り、何れも細菌の繁殖を受け、之を給與せる蠶兒に病を起さしむるのであるから、充分注意せねばならぬ。

一二齡中は勿論其後と雖も、萎凋し易き軟葉は幅二尺長さ三尺深さ一尺許の箱を作り、四方に一箇づゝの小穴を明けて底には細竹又は割竹にて編みたる簾を敷き、其中に約一貫目許づゝ輕く容れ、三四個づゝ筋違ひに重ねて金巾を上から被ふて蓋となし、尙ほ軟葉は醱酵を起し易きものであるから、凡五時間目毎に手を入れて立直し、以上の如く蓋を爲し置くが良い。而して空氣の甚だ乾燥する場合は、金巾を清水に浸して紋り上げて、用ふるを良しとする。世間往々萎凋を恐れて、直接桑葉に水を撒布して貯藏するものもあるが、是は甚だ危險なことで蒸熱を釀し、細菌を繁殖させる媒介となるものであるから、避けなければならぬ。

三齡以後は貯桑籠（春期貯桑の項に述たもの）に容れて貯へるか又は床上に鱗立にして置くを可とする。床上に立てるには凡七八百匁位づゝ二尺內外の高さに一塊となし、順次鱗狀に間隙を存して置くので尙ほ此中に直徑二尺許の細長き丸籠を處々に立て置く

時は、醱酵の患少なく便利である。而して時々手を差入れて、少しでも熱氣を感じたら、直ちに之を攪拌して立て直し。風の當る場所なら、周圍に濕布を蔽ふが良い。夫れから五齡期に於る桑葉と雖も、直接に水を撒布して貯藏する等の事は、決して宜しくない。

第四節　剉桑

多數の飼育者中には剉桑を片手間仕事の樣に思つて之に重きを置かないで、給桑間際に至つて尤も忙しく剉切し從つて其出來上つた桑葉の大小不同などには毫も顧慮せざるものもある。勿論是等は最下級の飼蠶家にあることで、中流に至れば餘程注意は拂ふ樣であるが、未だ〳〵之を輕視して、益技術を研かうとする熱心に乏しいやうであるが、箇は大間違な話で大に改良を要する所である。

剉桑の巧拙は養蠶上に大關係を有して居ることで、剉桑の拙なる時は桑葉の大小不齊にして給與の際平等に撒布すること能はず、よし平等に撒布し得るとするも、各蠶兒の食量は同一なる能はず從つて其發育の不齊を致し旦つ繭桑の乾燥狀態亦不齊にして蠶兒の衛生を害することも尠くない。

剉桑の方法は如何に之を詳細に述べても、只讀んだ丈では則り難からうと思ふ。故に今之を避けて單に注意せねばならぬ要點だけを摘示することにしよう。二齡以後と雖もそうであるが、一齡中は殊に注意して、桑葉を少しづゝ丁寧に俎の上に重ね(萎凋卷縮した)ものは一枚づゝ之を伸して(堅く押へ付け、鋭利なる庖丁(使用の都度研ぐ樣にして)を以て極めて靜かに庖丁の音をさせぬ位に、歩を揃へて切り下すのである。如何に枝術に熟練した者でも、切れぬ庖丁や、非常に急いで剉切する折には、必らず立派には切れないもの

である。夫れから不熟練な人なら、何うしても篩を使用して桑分を揃へなければならぬが、全體此篩を使用すると云ふことは、二齡後は甚だ面白くない、其理由は篩に掛けた桑葉は、切口が擦れて丸くなる氣味である、それと日中乾燥の甚しい際などには篩つた桑は、乾枯が速かで廢桑に屬する部分が多い。又其篩上に留まつた桑葉の如き、數回之を切直すときは、適當の大さを得がたくして切屑になるものが多い。故に最初から篩に掛けない積りで、念を入れて剉むが良い。秋葉は春葉と違つて至極切り良いものであるから、少しく注意して熟練さへすれば、分を揃へて切るのは容易である。然れども茲に篩を要する場合がある、夫れは二三齡の頃萎凋に過ぎた桑葉を剉んだ時である。此の如き桑は一々卷縮したのを伸して積まねばならぬは勿論、標準に比して少しく小形に且方形に剉み、一回篩に掛けて給與するのである。是れは分を揃へるの目的ではない、桑葉の密着したのを離して給桑の爲易い樣にする爲である。

方形と長方形とは其使用の時機と大さとを標準表に示して置いたが、多くの場合は長方形の方が有利である。長方形は剉切には幾分熟練を要するが、葉の損傷少なく蠶の食するにも便利である、且蠶座の乾燥が良好で、蠶兒の衛生上極めて良い。方形は剉切にも給與にも便利であるが、長方形に比すれば殘桑多く、且蠶座の乾燥不良である。

尙ほ剉桑の寸法は、氣候の變動に依つて大に斟酌せねばならぬ。溫暖の際には給桑回數を增すが故に、敢て大形と爲すの必要はないが、低溫濕潤なる時には、可成小形に剉切せねばならぬ。

第五節　給桑

秋蠶期は高溫なるが故に、蠶兒の食慾の進むに反して桑葉の乾燥が速かであるから、給桑回數を增して、常に新鮮なる桑葉を與へて飽食せしむべきは當然である、余が給桑回數は標準表に示した如く、一齡十回、二齡九回、三齡八回、四齡七回、五齡六回であつて、蠶業講習所の標準に比して、回數を減じて居る。故に諸君は此點に多少の疑ひを懷かるゝであらうと思ふから、左に其理由を辨じ、併せて諸君に注意したいと思ふ。

余が蠶室は間口十五間奥行五間なる建家の楷上であつて、蠶室の床上より棟まで一丈二尺と云ふ、比較的大規模のものである。而して桑葉は青芽高橋、九文龍、魯桑の三種で肥料の施し方も充分にしてある桑であつて、比較的厚葉乾燥も割合に緩慢であるから、自然給桑回數を減ずるを得て其分量に於ても亦從つて節減し得らるゝのである。標準表は結局皆自家の蠶室と土地の狀況とに適當した所を示したものに外ならぬのであるから、凡そ他の標準に倣はんとするものは、先づ其地方の氣候や蠶室の構造大小乾濕の工合等を斟酌して適宜に加減するを要すること勿論である。

例へば我地方より溫暖にして乾燥なる地方に於て、余が蠶室よりも奥行の狹い蠶室で肥料の少い薄い葉の桑を使用する者に於ては、余が飼育標準に比して幾分か給桑回數及桑量を增加するを要する。尙ほ次項に掲げた給桑の時機を斟酌して過不足なからんことを希望するのである。

給桑回數を增加するは、蠶兒の衞生上利益あることであるが、限りある勞力に於ては、可成障害なき程度に減ずるの必要がある。夫れには第一魯桑の如き水分の發散遲緩にして、乾枯の遲い葉の桑を作り、且硬軟の度を能く揃へて、乾枯し易きものから先に給與するのが尤も肝要である。

第六節　給桑の時機

一齡中の給桑は、前回の殘桑が稍乾いて、殘桑を存する塲所に蠶兒の集合せる、所謂蠶寄りのする時に。次回の給桑を爲すを可とする。元來蠶兒の飽食した時は、皮膚緊脹して體軀の全部不透明に暗黑となり、其後食を求めて歩行し或時間を經る時は皮膚の緊脹が緩んで體軀の前端部が透明するものである。此時が給桑の好時期であつて、是より遲るゝ時は蠶兒をして疲勞せしむること甚しきものであるから、此蠶兒の狀態と殘桑の乾き工合とを見て、給桑時間にも多少の斟酌を加へ、緩急宜しきを得せしめなければならぬ。

魯桑を給與する時代となるも、蠶兒の狀態等は一齡中と異ならぬが從來の實驗上大抵の塲合に於て、前回の給桑が食ひ盡された後に於て、給與するを適當と考へる。然れども箇は普通の塲合に云ふ事で、九十度前後の高溫に達する時は、魯桑と雖も前回に與へた桑の幾分か殘存せる時を以て好機とする。尚ほ注意すべきは、殘桑の程度に依つて給桑の好機を窺はんとするには、剉桑に大小不同なく、給與又均一なるを要することであつて、此點に欠くる所があれば、一向標準とするに足らないのである。

低溫なる時に給桑量を減すべきは當然であるが、殊に雨天の際は著しく減少せねばならぬ、此際に於ては特に籾糠を撒布し、除沙を爲す等の手段を講じ、尚ほ其上に前回の桑葉が悉く食盡された時に次回の給桑をするが良いのである。若し誤つて給桑の過多なる時は、大に蠶兒の衛生を害し疾病の誘因となるもの故、一定の給桑時間より二三時間を經て、尚ほ殘桑の多きものは、直ちに籾糠を撒布して網を掛け、次回の給桑を爲して速に除沙するを可とする。

二齡以後飼食の際に於ては、蠶兒の食慾增進し、給桑は忽ち之を食

盡すものであるが、此際多量に給してはならぬ。何となれば蠶兒の蛻皮後は體内の諸器官尚ほ未だ調はずして、胃の消化力も弱きもの故、可成柔軟にして薄葉のものを少量に給し、爾后四五回は少食せしむるを旨として、漸次に增量する樣にせねばならぬ。此際多量に給して敷桑を爲さしむるが如きことあれば、爲に其體質虛弱となり遂に病を發するに至るものである。飼食後給桑五六回に及ぶ時は、蠶體已に靑綠色を呈して、諸器官も稍健强になるものであるが、桑葉は矢張可成軟くして滋養に富めるものを用ひ、漸次其量を增加すべしと雖も、未だ多量に給して殘桑を生ぜしむる等のことをしてはならぬ。而して蠶兒の體色漸々白色となり、蠶體漸く肥大するに至れば、之を盛食期と稱する。此際は時々籾糠を撒布して、蠶座を乾燥せしめ、大に給桑量を增加し前回の殘桑の盡きざる中に次回の給桑を爲し、蠶兒をして充分飽食せしむるを要する。尚ほ盛食期に在つては、室内の溫度を可成低下せしむるに力め、桑葉の新鮮にして滋養に富める者を用ゆべく、蘚沙の堆積を恐れて、桑葉不足を生ずるが如きことがあつてはならぬ、製種用に供する蠶兒なら四五齡の盛食期に於て、充分成熟した桑葉(硬くなつて居るが、滋養分の多き桑)を二三回給すれば、蠶體堅く締りて一層强健の度を增し、繭は幾分か優良を欽くと雖も、次代の强健を保ち得べきである。

熟蠶の出初めてから間々大桑などと稱して多量に桑を給するものがある、箇は甚だ危險なことで、爲めに冷濕又は蒸熱の害を受けて往々腹部に黃色を呈し、若しくは瀉病に罹つて斃死する蠶兒を生ずるものであるから、此際は殊に注意して蠶兒の食慾の減ずるに從ひ、給桑量を減ずるを要する。

秋蠶期にあつては蠶兒の發育極めて旺盛で、春蠶に比して殆と半

數の日子を以て、飼育を了るものであるから、桑葉は別して滋養に富みたる硬軟適度のものを給するを要するのである。中には盛食期は大食するものなるが故に、摘採の便宜上等から、硬化に過ぎて滋養分の少ない劣等のものなどを給するものもあるが、是等は極めて忌むべきことで、就眠はしても營養不良の爲に脫皮後著しく虛弱し、甚しきは起縮其他の病に罹るものである。

九十度以上の高溫になると、與へた桑を一方から食つて居る內に一方から枯れると云ふ位のものだから、甚しく乾燥する塲合には、給桑回數を增すは勿論、給桑に際して噴霧器又は如露を以て汲立の清水を少し撒布し攪拌して、後ちに給與するが良い。

尙ほ白澁の附着せる桑葉に、露氣のあるものを給與すれば、必ず蠶兒を害するものである。故に可成雨天後黴菌の幾分でも落ちた時に採取して給するが良い。此白澁の如きは多く肥料の不足した、瘠地の桑葉に附着するもの故、可成給與せぬ方が良いのである。

第五章　除沙分箔

第一節　分箔と除沙

秋蠶は僅々二十日前後の間に、其體量に於て約一萬倍、體積に於て約四百倍に至ると云ふ極急激な發育をなすものであるから、其成長に伴つて生息するに適當なる座席を與へ行く方法を分箔と稱し、蠶座に堆積せる糞沙を取除いて清潔なる座席を與へ以て蠶兒の衛生に務むるを除沙と稱するのである。箇は凡そ蠶を飼ふ程の者なら誰しも其必要を熟知せる處のものである。そこで除沙は分箔の際必ず之を併せて行ひ、尙ほ其上に糞沙が堆積するか、左程堆積せざるも濕潤なる塲合等には必ず之を行ふことにせねばならぬ。既に屢述べた如く秋期は高溫多濕で最も黴菌類の繁殖の旺盛

な時であるのに、蠶座は常に多濕にして醱酵し易き蠶糞を混じ殊には病蠶の排泄したる糞中には許多の病菌の在るあつて更に機會を待つて健蠶に傳染せんとしつゝあり、旁た甚だ危險な時である。故に二齡以后に於ては毎日一回乃至二回必ず之を行ふのである。魯桑は蘸沙の甚だ尠きものなれば五齡期に於ても二回の除沙を行ふ必要を認めぬ。故に朝一回除沙を爲し午後七時の給桑前に至つて糞拔を爲るが良い。尚ほ網掛の際と糞拔後とに於ては薄く籾糠を撒布するの必要は春蠶の頃に述べた如くであつて、秋蠶に於ては殊に肝要である。籾糠の代用として一日一回位、石灰の粉末を細目の篩を以て薄霜の結びたる位に撒布するは最も宜しい。

第二節　時期及方法

秋蠶の除沙は可成朝夕の冷涼なる折に行ふを可とする。分箔を併せ行ふ時の如きは、取分けて之を勵行せねばならぬ。

蓋し高溫の際に於ては、蠶體緩かにして弱り易く若し此際給桑に不手回を生ずるが如きことあれば、痛く蠶兒を害することがある。故に午前は十一時を限り、午後は六時頃より着手するが良い。若し高溫多濕にして日中除沙を要するが如き折があつても、其時は籾糠でも撒布して置いて一時を凌ぎ、涼しくなつてから除沙をする方が安全である。尤も冷氣の日や陰欝の時や降雨の際などなら無論何時でも障害はない。

除沙は一齡中及各眠期に際しては、糠入をして、手を以て行ふのであるが。其他の場合には盡く網を使用するが良い。分箔を行ふ際には半網（一箔に二枚併べて掛置くもの）を使用するを可とする。尚ほ凡て網を掛ける際には薄く籾糠を撒布して置いて、其上に掛けなければならぬ。分箔の坪數は標準表に示せる如くで差支ない。但し

一坪とは一尺平方を指したるものである。則ち掃立は蟻量一匁を尺坪八合(一尺に八寸)に擴げ、五齡期には尺坪六十坪(六坪籠十枚)に擴げることになつて居る。五齡起除の際には蠶兒の頭數を計算して六坪箔一枚に對し九百頭宛を入れるのである。

薄飼は優良なる繭を得べきに相違なきも、勞力に缺乏せる現今農家に於ては、到底堪ゆる處でない。故に余は實驗上五齡期九百頭即ち尺坪百五十頭を以て、養蠶經濟に適し、且つ桑葉を損することも尠く、所謂少費多獲の道に合つた程度なりと信じて居るのである。

分箔の方法は二齡後の中裏分箔には豫み一箔に掛け置きたる半網二枚を各一枚宛別箔の中央に取置き(豫め網と同大なる板を臺秤の上に置き此上に網を載せて秤量し厚薄を加減して各箔とも蠶兒を均一ならしむるを要す)爾後給桑毎に次第に周圍に桑を擴げて次第に蠶座席の廣がる樣にして行くのである。眠除沙の際は糠入後給桑一二回で除沙分箔するのである。尚ほ一齡中は給桑に先だち蠶兒を鍼沙と共に攪拌して、適當の座席に擴げ、眠除の際は豫め糠入れをなし、糠上に三回給桑して除沙を行ひ、別箔に移して適宜分座を爲すのである。

第六章　眠期の取扱

第一節　催眠期の取扱

蠶兒が盛食期になると其體白色に變じ其皮膚緊脹して光澤を帶び盛んに飽食して後其體又稍飴色に變じ胸部特に膨大して、尾部較細きが如く見え、休止する時は前身を擡げ、遂に其食慾の減退する樣になるもので、是れが催眠の兆候である。一齡の際は過半の蠶兒が此催眠の徵候を呈した時に糠入れをなし、以後給桑三四回で眠除沙を爲すを可とする。糠入の時期が後れると多くの眠蠶を糠の下に殘すの恐れがあるから、一眠の際には幾分か早く除沙するを可とする。

二眠以後に於る糠入の時期は、一箔中眠蠶の二三頭生じた時を良しとするが、發育の極めて齊一なる蠶兒か、又は晴天にして高溫なる時か、若くは人手の充分でない場合等には、是より幾分か早く糠入を行ふが好い。而して二回乃至三回給桑の後眠除沙を行ふのである。糠入後一二回は蠶兒の盛食の時期故稍多量に給與するが良い。去乍低溫にして濕潤なる時には就眠の遲緩なものであるから、尙ほ一二回給桑して後除沙するを良とし、之に反して高溫乾燥なる時には、就眠が至つて迅速であるから、幾分か早く除沙するを要する。

眠除沙後の給桑には割合に柔軟な葉を用ひ蠶沙を堆積させぬ樣にするが良い。左れども高溫の場合か若しくは止桑後に乾燥に過るの憂ありと認めた場合には、幾分か多量に給して乾燥を防ぐの手段を採らなければならぬ。

眠除沙をなして他箔に擴げた後に籾糠を撒布して給桑するときは蠶兒の就眠を一齊ならしむることが出來る。其量は高溫の際は可成薄きを可とするが、糠入の時期早くして蟻沙多きか或は低溫雨天の際には少しく厚く撒布するを可とする。

秋蠶飼育中に於る要頃とも云ふべきは俗に口分と稱へて遲蠶を分けることである。口數の多くなるのは飼育上手數を要すること故、好ましくはないが決して之を嫌忌すべきでない。即ち眠除沙後、二眠に於ては四回、三眠四眠に於ては三回も給桑して尙ほ就眠せざる幾部分の蠶兒は遲滯なく網を掛けて其上に給桑し之を呼出して別箔に移して飼育するのである。斯くすれば既に就眠せる蠶兒を害せず、遲蠶には充分飽食することを得せしめ、一舉兩全の策にして、且双方とも發育稍齊一になるを以て爾後の飼育は極めて容易になるものである。夫れから又催眠が夜中に會した時には、眠

除後數回責桑をなすも、容易に眠り揃はぬものであるから、其翌朝二回目の給桑前に、六七分眠りの時であつても網を掛けて遲れ蠶を取り、網の儘別箔に移し責桑を給して就眠せしむるを可とする。此際火力を用ひて就眠を促がし、又は給桑を多くして冷涼を感ぜしめ就眠を遲からしむの手段を採るは危險極まること故、此安全なる口分けの方法に依るが宜しい、乍去一眠の際は遲蠶を網引きにするか如きことをなさず、漸次給桑を續け一箔中二三頭の起蠶を見るに至つて止桑とするを法とする。

第二節　就眠中の取扱

蠶室の雨戸は半開となし、其外部には金巾を以て日除をして二三尺隔つて簾を下し、障子を開放し其内部に蚊帳布を張りて直接に風の吹入るを防ぎ室内を薄暗くして、天窓を開いて空氣の流通を良くするを可とす。溫度は可成八十度以内を可とし、若し高溫なる時は出來得る限り涼しくするを可とする。又溫度の六十五六度に降下するが如き場合あらば少量の火力を用ひて七十一二度前後に保たせるが良い。

若し過つて眠中蒸沙を堆積させた場合に高溫なる天候に逢へば忽ち蒸熱を釀して軟化病蠶を生ずるものであるから、此際は排濕の目的を以て少許の火力を用ひ乾燥を計るが良い。眠中乾燥に過る場合は多數の半蛻皮蠶を生じ、然らざるも衰弱して疾病の誘因となるものであるから、乾濕計の兩球の示度の差七八度を超ゆるに至らば、床上に清水を撒布し、又は濡蓆を棚の上下に挿入する等適宜濕氣の補給に力むるが良い、尚ほ起蠶を強き風に當てる時は其後起縮病を生ずるのであるから、是又注意せねばならぬ。

第三節　餉食の時期

餉食の時期は全體の蠶兒が悉く起揃ひたる時を以て可とする。而して止桑の際口を分けたるものは、大抵の高溫なら起揃つた後に桑付をして良いが。若し九十度内外の高溫にして起蠶が頭を擡げて盛に運動する樣な時には、八九分起きと雖も桑付をしなければならぬ折もある。

第七章　上簇

上簇期は是迄吾人が苦辛を盡し、資本を投じた、其報酬を取上ぐるの時であるから、出來得るだけは注意を加へて遺憾なく結果を收めねばならぬ。若し此際油斷して適當の注意を欠き、不慮の失敗を招くが如きことあらば、そは全く九仞の功を一簣に欠くもので、啻に損失を來すのみならず、養蠶家たるの本分を盡さゞる者と云ふべきである。

第一節　熟蠶の拾取

先にも述べた如く老熟蠶が出初めたならば、給桑を減じ、除沙を行ひ。蠶座は可成乾燥に方めるが良い。乍去此際は尤も多忙の際であるから、除沙を屢する代りに切蔓(凡三四分に切りたる者)又は籾糠を撒くも良い。最初の老熟蠶は蠶箔の周邊に這出すものであるから、之を拾ふのであるが、一時に多數の蠶兒の老熟する時には到底拾ひ切れたものでない。故に此場合には椚楢等の小枝を青葉のある儘給桑後直に蠶箔上に載せ、熟蠶の是に纏着した時分に、振ひ落して(豫め蒲團の上へ吳座を敷いた上で)上簇させるが良い。此青粗朶を打つと、既に多數の熟蠶が拾ひ取らるゝものであるから、其後

は手にて一回熟蠶のみ撰取り、殘余の蠶兒は之を拾ひ寄せて箔數を減じ、後又更に熟蠶を撰み取るのである。而して殘余の蠶兒が全數の約二割即ち蟻量一匁(十箔)の蠶兒が二箔に減じた時分には、少許の未熟蠶はあつても全部拾ひ取つて上簇させる方か却つて良いものである。

第二節　上簇器

上簇器には種々あるが、余が實驗上では信州の今牧某の發明に係る今牧式上簇器が使用上最も可良なりと思はれる。蜈蚣簇、島田簇等も敢て不可なく、專ら本縣で使用する萩、蹶、躅等の小枝も能く乾燥したものならは又不可なしである。要するに簇の材料は能く乾燥したもので細大宜しきを得たものでさへあれば、何でも得易いもので差支ない。簇の構造に就ては各地に於て夫々使用し來つたものもあらうから、茲に管々しく述ぶるの要もあるまいと思ふ。只實驗上今牧式及「もや簇」の構造上に就て述ぶれば、蠶箔には直ちに蓆を敷かずして、新聞紙を敷き、其上に今牧式なれば上簇器を「もや簇」ならば小枝を配列して、蠶兒を置き、其上に薄菰を被ふのである。菰は藁二三本宛を細い藁繩で編んだ極めて薄いのを使用するを要するが、之れは製作も容易であるし、一回製作すれば永年の使用に堪へるから、冬閑の際作り置くを可とする。尚ほ「もや」の使用は可成少くして粗なるに利がある。上簇蠶數は簇の種類によつて相違があるが。今實驗上適當なりと考へる頭數を示せば

今牧式	尺坪六坪に對し	四百頭	尺坪一坪に對し	六十六頭
島田簇	同	三百頭	同	五十頭
蜈蚣簇	同	三百五十頭	同	五十八頭
「モヤ」簇	同	二百七十頭	同	四十五頭

第三節　上簇中の注意

上簇中の溫度は七十五度乃至八十度を適當とする。低溫なる時は火力を使用して昇せるが良い。火力を使用する時には必ず戸障子を開放して(強風の折には簾を下げる)天窓を開いて置くを良しとする。例令雨天の際と雖も直接に雨の降込む方面の雨戸を閉すだけにして、他の方面は開放して天窓を開いて火力を用ゆるが良い。而して此際は晝間高溫なるも夜間は冷却するもの故、補溫に注意せねばならぬ。高溫にして濕氣の多き際には矢張戸障子を開放して少時間宛時々焚火をして濕氣を排除するを要する。上簇室内は蠶兒の排泄せる糞尿、皮膚より發散する水分等の爲に常に濕氣の多量なるものである。而して是等濕氣は蠶兒の衛生を害し、繭の色澤及解舒糸質等を害すること著しきものであるから、

上簇室内の排濕には最も注意して同時に充分換氣に力めねばならぬ。

第八章　飼育標準

風穴秋蠶蟻量一匁の飼育標準は左の如くである、但し自家蠶室で七月下旬掃立の青熟中巣種を自家栽培の桑葉を以て飼育せるものである。

風穴秋蠶蟻量壹匁飼育標準表

第一齡

日順	時間	溫度	給桑回數	給桑全量	一回ノ量	一箔ノ量	除沙分箔	蠶座箔數	蠶座平方尺	剉桑寸法	備考
一	二	八拾	一	二	二五匁		掃立	一	八坪	一〇	午前十時掃立に着手十一時給桑す
	一		二		二〇						
	二五		三		二〇						

日目	度	分			
四	八	二	二、〇		
五	七	二	二、〇		
六	六	二	二、五		
七	五	二	三、〇		
八	二	二	二、五		
九	二	二	二、五		
十	二	二	二、五		
十一	二	二	二、五		
十二	二	二	二、五		
十三	二	二	二、五		
十四	二	二	二、五		
十五	二	二	二、五		
十六	二	二	二、五		
十七	二	二	二、五		
十八	二	二	二、五		
十九	二	二	二、五		
二十	二	二	二、五		
二十一	二	二	二、五		
二十二	二	二	二、五		
二十三	二	二	二、五		
二十四	二	二	二、五		
二十五	二	二	二、五		
二十六	二	二	二、五		
二十七	二	二	二、五		
二十八	二	二	二、五		
二十九	二	二	二、五		
三十	二	二	二、五		
三十一	二	二	二、五		
三十二	二	二	二、五		
三十三	二	二	二、五		
三十四	二	二	二、五		
三十五	二	二	二、五		
三十六	二	二	二、五		
三十七	二	二	二、五		
三十八	二	二	二、五		
三十九	二	二	二、五		
四十	二	二	二、五		
四十一	二	二	二、五		
四十二	二	二	二、五		
四十三	二	二	二、五		
四十四	二	二	二、五		
四十五	二	二	二、五		
四十六	二	二	二、五		
四十七	二	二	二、五		
四十八	二	二	二、五		
四十九	二	二	二、五		
五十	二	二	二、五		
五十一	二	二	二、五		
五十二	二	二	二、五		
五十三	二	二	二、五		
五十四	二	二	二、五		
五十五	二	二	二、五		
五十六	二	二	二、五		
五十七	二	二	二、五		
五十八	二	二	二、五		
五十九	二	二	二、五		
六十	二	二	二、五		
六十一	二	二	二、五		
六十二	二	二	二、五		
六十三	二	二	二、五		
六十四	二	二	二、五		
六十五	二	二	二、五		
六十六	二	二	二、五		
六十七	二	二	二、五		
六十八	二	二	二、五		
六十九	二	二	二、五		
七十	二	二	二、五		
七十一	二	二	二、五		
七十二	二	二	二、五		
七十三	二	二	二、五		
七十四	二	二	二、五		
七十五	二	二	二、五		
七十六	二	二	二、五		
七十七	二	二	二、五		
七十八	二	二	二、五		
七十九	二	二	二、五		
八十	二	二	二、五		
八十一	二	二	二、五		
八十二	二	二	二、五		
八十三	二	二	二、五		
八十四	二	二	二、五		
八十五	二	二	二、五		
八十六	二	二	二、五		
八十七	二	二	二、五		
八十八	二	二	二、五		
八十九	二	二	二、五		
九十	二	二	二、五		
九十一	二	二	二、五		
九十二	二	二	二、五		
九十三	二	二	二、五		
九十四	二	二	二、五		
九十五	二	二	二、五		
九十六	二	二	二、五		
九十七	二	二	二、五		
九十八	二	二	二、五		
九十九	二	二	二、五		
一百	二	二	二、五		
一百一	二	二	二、五		
一百二	二	二	二、五		
一百三	二	二	二、五		
一百四	二	二	二、五		
一百五	二	二	二、五		
一百六	二	二	二、五		
一百七	二	二	二、五		
一百八	二	二	二、五		
一百九	二	二	二、五		
二百	二	二	二、五		
二百一	二	二	二、五		
二百二	二	二	二、五		
二百三	二	二	二、五		
二百四	二	二	二、五		
二百五	二	二	二、五		
二百六	二	二	二、五		
二百七	二	二	二、五		
二百八	二	二	二、五		
二百九	二	二	二、五		
三百	二	二	二、五		
三百一	二	二	二、五		
三百二	二	二	二、五		
三百三	二	二	二、五		
三百四	二	二	二、五		
三百五	二	二	二、五		
三百六	二	二	二、五		
三百七	二	二	二、五		
三百八	二	二	二、五		
三百九	二	二	二、五		
四百	二	二	二、五		
四百一	二	二	二、五		
四百二	二	二	二、五		
四百三	二	二	二、五		
四百四	二	二	二、五		
四百五	二	二	二、五		
四百六	二	二	二、五		
四百七	二	二	二、五		
四百八	二	二	二、五		
四百九	二	二	二、五		
五百	二	二	二、五		
五百一	二	二	二、五		
五百二	二	二	二、五		
五百三	二	二	二、五		
五百四	二	二	二、五		
五百五	二	二	二、五		
五百六	二	二	二、五		
五百七	二	二	二、五		
五百八	二	二	二、五		
五百九	二	二	二、五		
六百	二	二	二、五		
六百一	二	二	二、五		
六百二	二	二	二、五		
六百三	二	二	二、五		
六百四	二	二	二、五		
六百五	二	二	二、五		
六百六	二	二	二、五		
六百七	二	二	二、五		
六百八	二	二	二、五		
六百九	二	二	二、五		
七百	二	二	二、五		
七百一	二	二	二、五		
七百二	二	二	二、五		
七百三	二	二	二、五		
七百四	二	二	二、五		
七百五	二	二	二、五		
七百六	二	二	二、五		
七百七	二	二	二、五		
七百八	二	二	二、五		
七百九	二	二	二、五		
八百	二	二	二、五		
八百一	二	二	二、五		
八百二	二	二	二、五		
八百三	二	二	二、五		
八百四	二	二	二、五		
八百五	二	二	二、五		
八百六	二	二	二、五		
八百七	二	二	二、五		
八百八	二	二	二、五		
八百九	二	二	二、五		
九百	二	二	二、五		
九百一	二	二	二、五		
九百二	二	二	二、五		
九百三	二	二	二、五		
九百四	二	二	二、五		
九百五	二	二	二、五		
九百六	二	二	二、五		
九百七	二	二	二、五		
九百八	二	二	二、五		
九百九	二	二	二、五		
一千	二	二	二、五		

日目	度	分			
一	八	二	二、〇		
二	八	二	二、五		
三	八	二	二、五		
四	八	二	二、五		
五	八	二	二、五		
六	八	二	二、五		
七	八	二	二、五		
八	八	二	二、五		
九	八	二	二、五		
十	八	二	二、五		
十一	八	二	二、五		
十二	八	二	二、五		
十三	八	二	二、五		
十四	八	二	二、五		
十五	八	二	二、五		
十六	八	二	二、五		
十七	八	二	二、五		
十八	八	二	二、五		
十九	八	二	二、五		
二十	八	二	二、五		
二十一	八	二	二、五		
二十二	八	二	二、五		
二十三	八	二	二、五		
二十四	八	二	二、五		
二十五	八	二	二、五		
二十六	八	二	二、五		
二十七	八	二	二、五		
二十八	八	二	二、五		
二十九	八	二	二、五		
三十	八	二	二、五		
三十一	八	二	二、五		
三十二	八	二	二、五		
三十三	八	二	二、五		
三十四	八	二	二、五		
三十五	八	二	二、五		
三十六	八	二	二、五		
三十七	八	二	二、五		
三十八	八	二	二、五		
三十九	八	二	二、五		
四十	八	二	二、五		
四十一	八	二	二、五		
四十二	八	二	二、五		
四十三	八	二	二、五		
四十四	八	二	二、五		
四十五	八	二	二、五		
四十六	八	二	二、五		
四十七	八	二	二、五		
四十八	八	二	二、五		
四十九	八	二	二、五		
五十	八	二	二、五		
五十一	八	二	二、五		
五十二	八	二	二、五		
五十三	八	二	二、五		
五十四	八	二	二、五		
五十五	八	二	二、五		
五十六	八	二	二、五		
五十七	八	二	二、五		
五十八	八	二	二、五		
五十九	八	二	二、五		
六十	八	二	二、五		
六十一	八	二	二、五		
六十二	八	二	二、五		
六十三	八	二	二、五		
六十四	八	二	二、五		
六十五	八	二	二、五		
六十六	八	二	二、五		
六十七	八	二	二、五		
六十八	八	二	二、五		
六十九	八	二	二、五		
七十	八	二	二、五		
七十一	八	二	二、五		
七十二	八	二	二、五		
七十三	八	二	二、五		
七十四	八	二	二、五		
七十五	八	二	二、五		
七十六	八	二	二、五		
七十七	八	二	二、五		
七十八	八	二	二、五		
七十九	八	二	二、五		
八十	八	二	二、五		
八十一	八	二	二、五		
八十二	八	二	二、五		
八十三	八	二	二、五		
八十四	八	二	二、五		
八十五	八	二	二、五		
八十六	八	二	二、五		
八十七	八	二	二、五		
八十八	八	二	二、五		
八十九	八	二	二、五		
九十	八	二	二、五		
九十一	八	二	二、五		
九十二	八	二	二、五		
九十三	八	二	二、五		
九十四	八	二	二、五		
九十五	八	二	二、五		
九十六	八	二	二、五		
九十七	八	二	二、五		
九十八	八	二	二、五		
九十九	八	二	二、五		
一百	八	二	二、五		
一百一	八	二	二、五		
一百二	八	二	二、五		
一百三	八	二	二、五		
一百四	八	二	二、五		
一百五	八	二	二、五		
一百六	八	二	二、五		
一百七	八	二	二、五		
一百八	八	二	二、五		
一百九	八	二	二、五		
二百	八	二	二、五		
二百一	八	二	二、五		
二百二	八	二	二、五		
二百三	八	二	二、五		
二百四	八	二	二、五		
二百五	八	二	二、五		
二百六	八	二	二、五		
二百七	八	二	二、五		
二百八	八	二	二、五		
二百九	八	二	二、五		
三百	八	二	二、五		
三百一	八	二	二、五		
三百二	八	二	二、五		
三百三	八	二	二、五		
三百四	八	二	二、五		
三百五	八	二	二、五		
三百六	八	二	二、五		
三百七	八	二	二、五		
三百八	八	二	二、五		
三百九	八	二	二、五		
四百	八	二	二、五		
四百一	八	二	二、五		
四百二	八	二	二、五		
四百三	八	二	二、五		
四百四	八	二	二、五		
四百五	八	二	二、五		
四百六	八	二	二、五		
四百七	八	二	二、五		
四百八	八	二	二、五		
四百九	八	二	二、五		
五百	八	二	二、五		
五百一	八	二	二、五		
五百二	八	二	二、五		
五百三	八	二	二、五		
五百四	八	二	二、五		
五百五	八	二	二、五		
五百六	八	二	二、五		
五百七	八	二	二、五		
五百八	八	二	二、五		
五百九	八	二	二、五		
六百	八	二	二、五		
六百一	八	二	二、五		
六百二	八	二	二、五		
六百三	八	二	二、五		
六百四	八	二	二、五		
六百五	八	二	二、五		
六百六	八	二	二、五		
六百七	八	二	二、五		
六百八	八	二	二、五		
六百九	八	二	二、五		
七百	八	二	二、五		
七百一	八	二	二、五		
七百二	八	二	二、五		
七百三	八	二	二、五		
七百四	八	二	二、五		
七百五	八	二	二、五		
七百六	八	二	二、五		
七百七	八	二	二、五		
七百八	八	二	二、五		
七百九	八	二	二、五		
八百	八	二	二、五		
八百一	八	二	二、五		
八百二	八	二	二、五		
八百三	八	二	二、五		
八百四	八	二	二、五		
八百五	八	二	二、五		
八百六	八	二	二、五		
八百七	八	二	二、五		
八百八	八	二	二、五		
八百九	八	二	二、五		
九百	八	二	二、五		
九百一	八	二	二、五		
九百二	八	二	二、五		
九百三	八	二	二、五		
九百四	八	二	二、五		
九百五	八	二	二、五		
九百六	八	二	二、五		
九百七	八	二	二、五		
九百八	八	二	二、五		
九百九	八	二	二、五		
一千	八	二	二、五		

日						目						五日目					
一	二、五	四	六	八、五	一二	一	二	三	四	五	六	一	二	三	四	五	六
十						度						八十度					
三	三	三四															
十四勿																	
九、〇	八、〇	五、〇															
		桑止										蔟脱					
		一、五															

合計　給桑回數　三十四回　給桑量　百九十三匁五分　經過日數　四日二時間

第二齡

一日目						二日目					
一	二、五	四	六	八	一二	一	三	五	六、五	九、五	一三
八十度						八十度					
一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一	一二
五十三勿						百五十六勿					
六、〇	七、〇	八、〇	一〇、〇	一〇、〇	一二、〇	一二、〇	一三、〇	一七、〇	一五、〇	一六、〇	二一、〇
			網掛		除沙			糠振			除沙分箔
			一、								一
			四、〇								六、〇
一、五	二、〇		二、五					巾二、五 長五、〇			

	二		一五		二四、〇						
三日目	三	八十度	一六	二百二十九匁	二三、〇	二三、〇					
	六、五		一七		二四、〇	二四、〇					
	九、五		一八		二八、〇	二八、〇	糠振				
	一二		一九		二五、〇	二五、〇					
	二		二〇		二五、〇	二五、〇					
	三、五		二一		三四、〇	一七、〇	除沙 分箔	二、	九、〇		
	五、五		二二		三〇、〇	一五、〇					二、五
	八		二三		二四、〇	一二、〇					二、〇
	一二		二四		一六、〇	八、〇	桑止				
四日目	三、	八十度									
	六、五										
	九、五										
	一二										

	二	
	五	蛻脫

合計 給桑回數 二十四回 給桑量 四百三十八匁 經過日數 三日四時間

第三齢

一日目	五	八十度	一	七十四匁	二〇、〇	一〇、〇	桑付	二	九、〇		二、五	
	八		二		二四、〇	一三、〇					三、〇	
	一二		三		三〇、〇	一五、〇						
二日目	三、五	八十度	四	三百三十八匁	三〇、〇	一五、〇						
	七、五		五		三六、〇	一八、〇	糠入 網掛			巾 長	三、〇 五、〇	
	一〇、五		六		三六、〇	一八、〇						
	一		七		四〇、〇	二〇、〇	除沙	二	三、〇			分箔せずと雖自然と面積を増加せらる
	三		八		四〇、〇	二〇、〇						
	五		九		四〇、〇	二〇、〇						
	八		一〇		四四、〇	二二、〇	糠振 網掛			巾 長	四、〇 一〇、〇	横網を一箔に付二枚掛け除沙の際二箔に別つべし

	三日目								四日目					
	二	三、五	七、五	一〇、五	一	三	五	八	一二	三、五	七、五	一〇、五	一	三
	二	八十度							十八度					
	二	一三	一四	一五	一六	一七	一八	一九	二〇	二一	二二	二三	二三	二四
		五百十六匁							三百九十匁					
	五三、〇	六〇、〇	六〇、〇	六四、〇	七三、〇	六八、〇	六八、〇	七三、〇	八〇、〇	八〇、〇	八〇、〇	九二、〇	六〇、〇	六〇、〇
	一三、〇	一五、〇	一五、〇	一六、〇	一八、〇	一七、〇	一七、〇	一八、〇	二〇、〇	二〇、〇	二〇、〇	二三、〇	二〇、〇	一五、〇
除沙分箔					糠振網掛	除沙			眠除糠入			除沙分箔		止桑
四												四		
一八、〇												二四、〇		
													四、〇	三、〇

第四齡

合計　給桑回數　二十四回　給桑量　一貫三百匁　經過日數　三日二十一時間

	五日目					目		
	二	一〇、五	七、五	三、五		二	八	五
	八十度					度		
						六匁		
	蛻皮							

	一日目				
	二	七、五	四、五	二	
	八十度				
	四	三	二	一	
	三百五十六匁				
	一〇〇、〇	八八、〇	八八、〇	八〇、〇	
	二五、〇	二三、〇	二三、〇	二〇、〇	桑付
				四	
				二四、〇	
			五、〇	四、〇	

二日目						
四	八、〇	一二、五	二	四、五	七、五	一一
八度十						
五	六	七	八	九	一〇	一一
一〇八、〇	一〇八、〇	一二〇、〇	一二八、〇	一二八、〇	一二八、〇	一六〇、〇
二七、〇	二七、〇	三〇、〇	三二、〇	三二、〇	三二、〇	四〇、〇
糠入網掛		除沙				
巾長 五〇 一三、〇						

三日目						
四	八、〇	一二、五	二	四、五	七、五	一一
八度十						
一二	一三	一四	一五	一六	一七	一八
一六〇、〇	一七六、〇	一七六、〇	二〇〇、〇	二〇〇、〇	二一六、〇	二四〇、〇
四〇、〇	三二、〇	三二、〇	三五、〇	三五、〇	二七、〇	三〇、〇
糠入網掛	除沙分箔				糠入網掛	除沙
	八三六、〇					
		巾長 六、〇 一五、〇				
半網を掛けて分箔をなす						

四日目						
四	八、〇	一二、五	二	四、五	七、五	一一
八度十						
一九	二〇	二一	二二	二三	二四	二五
一貫八百十匁						
二四〇、〇	二四〇、〇	三一〇、〇	二八〇、〇	二三〇、〇	二八〇、〇	二〇〇、〇
三〇、〇	三〇、〇	四〇、〇	二五、〇	四〇、〇	二五、〇	二五、〇
	眠除	眠除 糠入		眠除		桑止
				八		
				四八、〇		
		巾長 七、〇 一五、〇			六、〇	五、〇

五日目						
四	八、〇	一二、五	二	四、五	七、五	一一
八度十						

合計　給桑回數　二十五回　給桑量　四貫四百八十四匁　經過日數　四日十八時間

第五齡

日	時	桑量	桑付	除沙	網掛	巾長	蛻蛻
六日目	八	四					
	八十度						
一日目	八	五	二四〇、〇				
	五	〇、五	二八〇、〇	三五、〇		七、〇	
	十	三、五	三二〇、〇	四〇、〇	四〇、〇	七、〇 一五、〇	
	度	七	三二〇、〇	四〇、〇			
		一二	四〇〇、〇	五〇、〇	除沙		
	一	一	一貫五百六十匁				
	二	二	二八〇、〇	三五、〇			
	三	三	三二〇、〇	四〇、〇	網掛		
	四	四	三二〇、〇	四〇、〇			
	五	五	四〇〇、〇	五〇、〇	除沙		
二日	八	四	三六〇、〇	四五、〇			
	五、五	八、五	四〇〇、〇	五〇、〇			
	十	〇、五	四四〇、〇	五五、〇			
	度	三、五	五六〇、〇	七〇、〇	糠入		
		六	三貫〇六				
		七					
		八					
		九					

日	時	桑量	桑付	除沙	分箔	一〇	六〇、〇	切放	頭數を計算して九百頭入りとす
三日目	八	五	六〇〇、〇						
	五	〇、五	六〇〇、〇	六〇、〇					
	十	八、五	六五〇、〇	六五、〇					
	度	三、五	七五〇、〇	七五、〇	網掛				
		七	八〇〇、〇	七〇、〇	除沙				
		一二	八〇〇、〇	八〇、〇					
	一	一	四貫二百匁						
	二	二	六〇〇、〇						
	三	三	六〇〇、〇						
	四	四	六〇〇、〇						
	五	五	七〇〇、〇						
四日目	八	五	八〇〇、〇	八〇、〇	網掛				
	五	〇、五	八〇〇、〇	八〇、〇	除沙				
	十	三、五	八五〇、〇	八五、〇					
	度	七	八五〇、〇	八五、〇	糞拔				
		一二	一、〇〇〇、〇	一〇〇、〇					
	一	一	五貫目						
	二	二							
	三	三							
	四	四							
	五	五							

五日目						六日目	
四	八、五	〇、五	三、五	七	二	四	八、五
二四	二五	二六	二七	二八	二九	三〇	三一
四貫二百八十匁						三百廿匁	
八〇〇、〇	九〇〇、〇	九〇〇、〇	八〇〇、〇	六〇〇、〇	二八〇、〇	二〇〇、〇	二一〇、〇
八〇、〇	九〇、〇	九〇、〇	八〇、〇	六〇、〇	七〇、〇	五〇、〇	三〇、〇
	網掛	除沙		老熟	ヨセル		
					四		
					二四、〇		
				巾長 六〇 一五、〇			

合計　給桑回數　三十一回　給桑量　拾八貫四百二十匁　經過日數　五　日

累計　給桑回數　百三十八回　給桑量　貳拾四貫八百三十五匁五分　經過日數　二十日廿一時間半

秋蠶は其掃立の早晩と、氣候の變動とに依つて、其飼育の日數に多大の差異を生ずるものである。試に明治二十九年から四十年に至る迄の掃立月日と、上簇月日とを掲げて、其飼育に要したる日數を

計算すれば左の如くである。

年度	掃立月日(但初度)	上簇終了月日	飼育日數
明治二十九年	七月二十日午後一時	八月十二日午後三時	二十二日二時間
同　三十年	七月廿四日午後一時	八月十六日午後八時	二十三日七時間
同　三十一年	七月廿二日正午十二時	八月十四日午後十時	二十三日十時間
同　三十二年	七月二十日午前十一時	八月十三日午後十二時	二十四日十三時間
同　三十三年	七月廿二日午後一時	八月十四日午前七時	二十二日十六時間
同　三十四年	七月廿二日午前十一時	八月十四日午前十一時	二十日十三日
同　三十五年	七月廿六日午前十時	八月二十日午前十時	二十五日
同　三十六年	七月廿一日午前十時	八月十一日午後十時	二十一日十二時間
同　三十七年	七月廿二日午前十一時	八月十三日午前十時	二十一日廿三時間
同　三十八年	七月二十日午前十一時	八月十三日午前九時	二十三日廿二時間
同　三十九年	七月二十日午前十一時	八月十三日午後十時	二十四日十一時間
同　四十年	七月二十日午前十一時	八月十五日午前十時	二十五日廿三時間

但し余が秋蠶の掃立は概ね二日に掃立るもので、且つ催眠期が雨天冷氣の際に持込むか、若くは夕刻から眠蠶が出初めたと云ふ折には其模樣に依り午後九時頃か又は翌朝に至つて網を掛けて遲

蠶を取り、之を別口に飼育することにしてある。此故に前日の掃立時刻から最も後口の上簇終了までを算へる時は、其日數は著しく長くなる譯で、前表は即ち右の前日掃立から後口の上簇までを算したもので、標準の日數に比して時間の長いのは此の理由に外ならぬ。

序に前數年に於ける掃立の度數と、上簇の際に於ける口數と、上簇の初期から終了までの日子を掲記すれば左の如くである。

年度	掃立回數	上簇の際の口數	上簇に要した時間
明治二十九年	二回	六口	三日四時間
同三十年	二回	七口	二日四時間
同三十一年	二回	六口	三日十時間
同三十二年	二回	六口	三日四時間
同三十三年	二回	九口	三日十五時間
同三十四年	二回	四口	三日二時間
同三十五年	二回	四口	三日十四時間
同三十六年	一回	四口	二日五時間
同三十七年	二回	三口	二日廿一時間
同三十八年	二回	三口	二日
同三十九年	二回	四口	四日
同四十年	二回	六口	四日二時間

備考　表中掃立度數二回とあるは前日と翌日に掃立てたものである。又口數は單に上簇の際に於ける實數を示したもので遲蠶を口別した數は數回であつても、後に遲蠶の發育が進んで前口と同一になつたのもある。

之に依つて見るも、秋蠶に於ては歳に依り氣候に依つて飼育法に餘程の斟酌を要するは勿論、給桑回數、給桑量其他にあつても、臨機增減を加ふべきは當然である。即ち余が前に示せる標準の如きは、單に其大要を示したに過ぎぬから、實際に臨んでは、適宜の處置を誤らざることを望むのである。

第九章　飼育上の注意

第一節　換氣

蠶兒の飼育上換氣の必要なるは今更述るまでもないが、秋蠶期に於ては春蠶期に比して一層の必要を感ずるのである。即ち春蠶に於ては概ね障子を閉鎖し、夜間の如きは戸障子ともに閉鎖して飼育するが秋蠶に於ては全く之と反對に開放主義を取らねばならぬ。乍去開放の程度に至つては、蠶兒の發育と氣候の關係とに依つて大に趣を異にすべきである。余は二十有餘年の實驗に依つて蠶室の圍は雨戸と障子との外に、雨戸の外側に簾を垂下し、其外部三四尺を距つて金巾の日覆を張り、更に障子の内側なる長押際に一條の鐵線を通じて之に圓環を付したる蚊帳布を垂下して開閉を自由ならしむるを以て其法の最も宜しきを得たる者と信じて居る。則ち室の圍は南方に在つては蚊帳布、障子、雨戸、簾、日覆の五段の障避物を、北側に在ては日覆を除きたる四種の障避物を設備し、此開閉上下に依つて溫度の調節を圖ると同時に換氣に便するのである。此五種の内、雨戸は風雨の際に非らざれば晝夜之を開放し殆ど閉鎖することなく。蚊帳布は五齡飼食の候に至つて大抵之を取除くを常とし、天窓は常に開放して居る。今參考の爲に特別の場合に於ける手段を述ぶれば左の如くである。

晴天にして無風なる時　一齡より三齡迄は晝は、障子を半開し蚊帳布と日覆とを下げて簾を卷上げ、夜は障子を閉じて他の障避物を悉く徹去する。四齡頃に至れば、晝は障子を全開(外す)し簾を上げて日覆と蚊帳布とを下げ、夜も同じく障子を全開し日覆を上げて簾と蚊帳布とを下げ。五齡に至れば、蚊帳布を徹し障子は全開して日覆を下げ、夜間は之を上げて簾を下ぐることにする。

晴天にして風ある時　一齡より三齡迄は晝夜とも障子を閉し簾を上げて蛟帳を下げ、四齡に至れは晝夜とも單に障子を閉せるのみにして、五齡期に至れば障子を全開して單に簾を下げるだけにする。但し日覆は晝間は之を下げ夜間は引上げるのである。

雨天にして風なき時　三齡迄は晝は障子を半開とし簾を下して蛟帳布を下げ、夜は障子を閉し。四齡後は簾と蚊帳布とを下げたのみで、障子は全開するのである。但日覆は前と同じ。

雨天にして風ある時　三齡頃迄は風の吹入る方面だけ悉く雨戸を閉して障子は全開し。他の方面は簾と蚊帳布だけにして置くのである。壯蠶期になれば多分に雨の降込む場合を除くの外は、可成雨戸を半開位にして、簾を下げ、風の吹入らぬ方は單に簾だけにして置くのである。

高溫にして風なき時　大抵蒸熱いものである。稚蠶中、晝は障蚊を

全開して簾と蚊帳布と日覆とを下げ、夜は簾のみ下てげ置く。壯蠶期には單に晝間丈日覆を下たるのみで、晝夜共開放して外氣の浸入に任せるのである。尚ほ此際には大團扇を以て煽いで室内に風を起して空氣の新陳代謝を助けるが良い。

高溫にして風ある時　稚蠶中は障子を半開にし、簾と蚊帳布とを下げて日覆をなし、夜間は日覆を上げたのみで他は晝間の通りにして宜しい。壯蠶期になつては晝間簾を下げ日覆をなしたのみで障子は悉く全開し夜間は單に簾だけにして置く。

高溫多濕にして風なき時　高溫無風の際と異ならぬ。唯濕氣を防ぐ爲めに、蠶座に切藁又は籾糠類を撒布して充分乾燥に力め。且給桑な不足なからしむる樣注意せねばならぬ。

高溫多濕にして風ある時　所謂南風の時には稚蠶中の障子を半開とし簾と蚊帳布とを下げて日覆をなし置き、風の吹入らざる方

面は單に簾のみとして置くのである。四蟻期頃には簾と蚊帳布とを下げて障子を外し、五蟻期には風の吹き入る方に簾を下げて他は開放して置き、蠶座には籾糠又は切藁を撒き、桑は小形に切つて給桑の分量を減じて回數を增すのである。

右は大體の手讀を述べたもので、勿論土地と蠶室とを異にするに從ひ斟酌すべきであるが、此中蚊帳布を吊下するは、余が特に案出したもので、風を軟かにして濕氣を防ぎ、外溫を遮斷する等の効があつて、而も換氣に障害なきは余が良法として諸君に勸むる處のものである。

第二節　火力の使用

火力使用の目的に三あつて、一は昇溫の爲、二は排濕の爲、三は換氣の爲なることは世人の一般に知る處である。此點から云へば秋蠶期と雖も、昇溫を要する場合こそ少なけれ、排濕換氣の爲に火力使用の必要なるは春蠶期と異ならざる樣である。乍去余は實驗上秋蠶期に於ては火力使用を殆ど不必要なりと信じて居るものである。否絕對に不必要と云ふのではないが、秋蠶期に於ける火力の使用は非常なる危險が伴つて、失敗する場合が多いから、寧ろ是を使用せざる方針を以て、飼育するに利益ありと信ずるものである。然らば如何にして之に替るかと云ふに、箇は前にも種々の場合に於て屢述べたる如く、氣候の寒冷なる場合に在つては、籾糠、切藁等の如き乾燥物を蠶座に撒布して、蠶兒をして冷濕を感ぜしむる程度を減じ、尙ほ給桑量を減じて蠶兒の食慾と伴はしむるの、消極的方針を採つて蠶兒の衛生を害せざるに力め。排濕の場合に於ても、又大同小異なる方法に依り、換氣の場合に於ては室の開放と煽風其他の緩手段に依賴するのである。

然れとも余は素より火力使用を以て、全然蠶兒の衛生に害を加ふるものとは信ぜぬ。故に寒冷の場合には少許の火力に依賴して四五度の昇溫を爲すことはあるので、唯之を多く用いて不測の害を招く樣な事のあるを恐れるのである。多濕の場合には排濕の目的を以て焚火等をなすこともある。左れど排濕の總べてを火力のみに依賴せずして其幾分を之に委するを以て安全なる方法と信ずるものである。換氣又然り、曇天多濕にして風なく、高溫にして、室内爲に蒸熱を催し、蠶兒の煩悶見るに忍びざる時に當つても、尙ほ緩慢なる煽風に依れと强るものではない。少量の火力を使用して、之が助けを受くると同時に、他の緩和なる手段に力め、以て其目的を達せよと勵むるものである。

而して火力を使用する場合は、常に必ず適宜周圍を開放すべきは勿論である。

第三節　溫度の高低

秋蠶の飼育に要する日子は、掃立時期の早晩に依つて多少の長短はあるが、七月下旬の掃立なら、平均溫度八十度で二十二三日を要する。左れど同時期の掃立と雖も歲に依つて非常の相違がある。即ち比較的高溫にして十九日位で上簇することあり、若くは昨四十年に於ける關東地方の如く、二十五六日を要することもあれば、又同時期の掃立でも山間の地方になると隨分三十日を要する所もある。而して概して日數を多く要したるものゝ繭は優良なるを常とし、此點は全く春蠶とは反對になつて居る。故に秋蠶に於ては給桑過多にして、蠶兒に冷濕を感ぜしめざる限りば冷涼を喜ぶので、あつて、人工を以て昇溫すべき必要は殆んど無い。之に反して高溫の場合には空氣は鬱滯し易く、蠶座には蒸熱を釀し易く蠶兒の病

原たる微生物の繁殖は益旺盛になるを以て、給桑の度を誤り、又は飼育上の注意を欠くに於ては、忽ちにして、病斃蠶の續出するの否運に遭遇するものである。故に比較的高溫の土地若くは高溫なる歳柄にあつては、尤も深き注意を加へねばならぬ。

第四節　濕氣の多少

濕氣の多少が秋蠶の飼育上に影響することは實に至大なものである。即ち晴天打續きて乾燥せる歳にあつては、一般に成蹟佳良であるが、降雨勝にして濕氣の多い歳に失敗者の多きは誰人も認むる處であらふ。而して適當なる濕氣の度合は、蠶兒の食桑中に於ては、乾濕計の兩球の差六七度以上なるを可とし、就眠中は四五度を以て可とするが、秋蠶期の氣候は激變多くして、時に就眠中十度以上の差を生ずるに至り、或は食桑中飽和度に達する場合なしとも

限らぬ。故に飼育者は此點に注意し、乾燥に過る時は適宜濕氣を補給するの策を講じ、濕潤に過る時は乾燥を圖るの手段を行はなければならぬ。秋蠶期の天候は變動し易く、而して一日中に於ても、午前は比較的冷涼なるも、日中は炎暑酷く、夕方は稍下り、曉天に至つて著しく冷却するものである。而して通常の日に於ては晝間は乾燥に過ぎ朝と夕とは適度なるも、曉に至つて濕氣の多きを常とする。故に給桑其他の注意も之に從つて晝間は寧ろ濕氣を補給するに力め、夜間は食桑に不足なき程度に於て、比較的乾燥に力めるのである又日中高溫にして乾燥せる際、忽ちにして曇天多濕に變ずる場合もあるから、此邊の注意は決して粗略にしてはならぬ。

第五節　長雨の時の取扱

秋蠶期に三日以上の長雨に逢へば、多少失敗者の出るもので、若し

假りに此失敗を以て當然どうしても免がれぬものであるとすれば、秋蠶程危險で當にならぬものはない、何となれば秋蠶の壯蠶期には大抵長雨があるものであるからである。併し是は其取扱の當を得ざるに因ることで、決してそう云ふ心配はないのである。長雨で一番恐ろしいのが桑葉の缺乏である。秋期の桑葉はそう多分に摘採して貯藏して置くと云ふ譯には行かないものである否久しく貯藏したる桑葉は平常に於ては極めて忌むべきものである。茲に於てか一日位の雨天では、何うか彼うか凌げるが、二日三日となると漸次桑葉缺乏の苦を增すことになる。そこで已むを得ず濡桑を給する樣になつて、終に失敗するものゝあるのである。此際に處するの道は唯一途あるのみ。即ち一方には桑の露を丁寧に拔き、一方には蠶兒に少量宛給與して行くことである。

長雨の際蠶兒を害するは、桑葉の不足よりも、濡桑を多量に給することである。故に雨天になつたら桑葉は平常より細剉して少量に給し、蠶座には切藁(四五分)又は籾糠を撒布し、殘桑のなき樣に力め、蠶兒をして常に糠の上に居らしむる樣にするが良いのである。決して雨戸、障子等を閉すことなく、簾位に止めて開放主義を取り、天窓は無論開放して出來得る限り、空氣の流通を圖り、火力を用ひずして排濕の方法を講じ、蠶兒をして疲勞せしめざる樣に力むるが良い。

又桑葉の拔露法は、別段良法と云ふ程でもないが、豫め寒水に浸して乾燥せしめて置いた籾糠を、六尺四方內外の面積に厚さ三寸位に敷き置き其上に桑葉を四五寸の厚さに置き、亦其上に籾糠を四五寸、桑を四五寸と漸次重疊して六尺前後に至つて止め、凡一時間を經て大抵露が糠に吸收された頃、之を崩して其桑を取出して剉切するのである。剉桑の切分は標準の半分位とし、更に乾燥せる籾

糠を加へて攪拌して後、三分目位の篩に掛けて糠を篩ひ落し、露の落ちたるものを給するのである。要するに蠶兒は幾分饑を感ずるも、此際は氣候の冷氣な爲に、飼育日數が延長するだけで、左したる障害はないもの故、或程度までは思ひ切つて桑量を減ずるが良い。

第十章　蠶病の驅除

蠶病を殄滅する方法に二つある。一は直接に其病源をなす處の病原物を撲滅する事で、二は蠶兒をして強健ならしめ、病原物に抵抗するの力を增さしむると同時に病原物を近けざる事である。第一の目的を達する方法を消毒法と稱し、第二の目的を達する方法を完全なる飼育法と稱するのである。

現時研究せられたる蠶病は微粒子病、軟化病、硬化病、蛆害等で此内蛆害を除くの他は悉く病原的微生物の寄生に依つて起る病であ

る。故に此病原物を撲滅するは蠶病の根源を退治する所以で、是れぞ現今の消毒法が一般に歡迎せらるゝ理由である。而して現行の消毒法は間然する所なしと考へるが、實際當業者の施行する消毒は未だ不完全なる者が多きやに思はれる。其蟻酸「アルデヒート」瓦斯を使用するものは室の密閉充分ならざるあり、病蠶の處理行屆かず蓆上に斃蠶あるものを其儘消毒室内に入れるもあり、就中簇用の蓆に對しては此弊甚だしく、殆ど形式的に過ぎざるものがある。然らざるも消毒室内に於ける蠶具の配列巧みならずして瓦斯の滲透せざるものもある。又溫度の七十度以下なる時に於て「フオルマリン」液撒布法を蠶具に行つて、其効力の不確實なるを悟らざるものもある。是等は漸次注意を加へて確に奏効を期せなければなるまい。尙ほ遺憾に思ふのは此消毒法を行ふ者が一部養蠶家に限られて、未だ一般に普及せざることである。故に春期は兎に角春

蠶后に於ては必ず確實に消毒法を施行し、秋蠶の安全を期する樣に致されたい者である。

余は此消毒施行の時期を總て養蠶後に定めたらば比較的力を費すこと少く効を收むること多大にして、且普及し易からふと考へる。卽ち春蠶前の消毒を廢して、秋蠶前に一回秋蠶後に一回施し晩秋蠶に使用したる蠶具と蠶室とは、結了後若くは春蠶前に之を行ふこととすれば、何時も高溫の際に施行する樣になるから、消毒藥の効力偉大なるを得て、効果完全なるを得べしと考へる。左すれば蠶具も悉く「フォルマリン」撒布法に依るを得べく、一基の噴霧器を以て、蠶室蠶具の消毒を完全ならしむることが出來て、飼蠶家に採つて非常の便利であり、大に費用を減じ得られよふと思ふ。

序に消毒藥品の分量及施行法を述ぶれば、蠶具を「フォルマリン」撒布法に依つて消毒する場合には、先づ「フォルマリン」一磅を約三十三倍の清水(凡七升)で稀薄にして、噴霧器で蓆の表面に撒布し、順次堆積して、其外圍を厚い澁紙の類で包むか又は四枚重ねに蓆を重ねて、瓦斯の逃逸を防き、其儘十五時間內外置くのである。此際溫度は七十度以上なるを要するから若し是より低溫の場合には豫め其室內に火力を用ふるが良い、又此際「フォルマリン」を稀薄にするには溫湯を用ゆるを要する而して長三尺五寸幅二尺五寸の皆川蓆十枚には約二合八勺の藥液を要する割合であるから一磅の「フォルマリン」で二百五十枚以上の消毒を爲し得られる計算である。

蠶室を消毒するには約三十三倍に薄めた「フォルマリン」の藥液を、八疊間に對して約二升の割合に噴霧器を以て撒布するが良い。此際に於ては戶障子を密閉して目張りを施し、瓦斯の散透を防ぎ、溫度を七十度以上に保たしむるを要する。若し是より低溫なる時は噴霧後に於て盛に火力を使用して、昇溫するを要する。又廊下其他

密閉不充分な室を消毒するには「フオルマリン」を約二十倍の水に薄めた濃度のものを用ふるを要する。「フオルマリン」は共同して二十基(四十四磅余)三十基(六十六磅余)入のものを購入する時は、日本藥局方に依る衞生試驗所の封緘したもので比較的廉價に買へるのである。

第十一章　晩秋蠶飼育上の注意

晩秋蠶の飼育は大體に於て秋蠶と異ならぬが、四齡以後になると自然の氣候も著しく寒冷となるものであるから、之に應じて大に斟酌を要する點も多い。故に今其大要を述べて參考に供することとせよう。

第一節　溫度

溫度は七十五度を標準として二十五六日內外で上簇せしむるが良い。掃立の遲くなるに從ひ幾分の遲延は免れぬが、可成補溫して二十七八日では老熟せしむることにするが得策である。大抵八月末日の掃立であると、一二齡中は氣候が溫暖であるから、殆ど火力を用ゆる必要はない。乍去其後になると氣候が急に涼しくなり、殊に晝夜の變動が甚しく夜中は非常に涼しくなるものであるから、充分火力の使用に注意して七十二三度を下降せしめぬ樣にせなければならぬ。即ち三齡頃は晝間の火力は僅少で良いが、四五齡になると、晝間も餘程使用せなければならない。

從つて蠶室も一二齡期には、戶障子を開放して單に簾位に止めて置くが良いが、三齡期には半ば障子を閉ぢ夜間は雨戶を閉るも差支なく、四五齡になると晝間も障子を閉ぢ夜間は雨戶を閉ぢるを要する箇は勿論溫度の變動に依つて斟酌すべきであるが、大體此

方針で良い。尙換氣の爲め朝夕一回宛焚火をなし、室を開放するを要する。

第二節　給桑

桑葉は可成新鮮にして柔軟なるものを撰まねばならぬ。殊に四齡期以後になると著しく硬化するもの故、常に滋養分ある軟葉を給するに注意せなければならぬ。給桑回數は秋蠶と同じで良い。即ち余の飼育標準では一齡十回、二齡九回、三齡八回、四齡七回、五齡六回である。秋蠶に比し溫度低きに拘らず、給桑回數を減ぜざるは、一は火力を使用する爲と、一回に多量を給するは徒に蠶座を濕潤ならしむるが爲て、且つ秋蠶の如く多量に飼育せざる者故、比較的勞力に餘裕があるからである。

給桑の時期は秋蠶より幾分早く、前回の殘桑ある時に給與するが良い。何となれば此際桑葉は既に硬化して居るから、殘桑の盡くるを待て給する時は、幾分桑不足を免れない、故に少しく時期を早めて給與するのである、而して箇は四五齡期に於て尤も注意すべきである。

第三節　蠶座

前述べた如く給桑時機を早むるに就ては、除沙は一日二回行はねばならぬ。而して籾糠の如きも可成頻繁に撒布するが良い。少くとも一日一回振るを可とする、撒布の時期は朝桑前が良い。分箔の坪數及時期等は凡て秋蠶と異ならぬ。

第四節　上簇

上簇室は火力を強めて八十度以上に保たせるが良い。然らざれば

簇内に遊び蠶が多く、容易に結繭を初めないものである。尚ほ火力使用と同時に充分空氣の流通に注意すべきである。

第十二章　蠶室

第一節　秋蠶と蠶室

蠶室の位置及構造の如何が蠶兒の衛生と飼育の便否とに至大の關係を有するは云ふ迄もない。殊に夏秋期は溫熱甚だしく且氣候の變動も劇しいから、適宜之を調節し得るの構造たるを要し、春蠶と多少其趣を異にする點がないでもない。

即ち春蠶期は概して氣候冷氣なるが故に蠶室は可成火力を使用して溫度を保有するに便なるを要するが、秋蠶期は之に反して氣候暑熱に苦むが故に、蠶室は可成溫熱を避けて冷凉を保つに便なるを要する。一般に春蠶には奥行狹き陽室を尊ぶが、秋蠶には奥行廣き陰室を好むのは。此大差ある自然の氣候をして蠶兒の嗜好に適應せしめんとするにあるからである。從つて春と秋では蠶室の要とする點に相違はあるが、其蠶兒の衛生を主とする點に於ては毫も異つて居らず、亦蠶兒の嗜好にも左程に異つた點はないのであるから、當業者は先づ秋蠶に適した蠶室を設備して置いて、春蠶には適宜之を斟酌して用ゆるのが得策である。

余が蠶室は第四章第五節給桑の項に於て述へた如く奥行五間、間口十五間なる建家の楷上である、故に何れかと云へば春蠶よりも、秋蠶の飼育に恰適したものである。稚蠶期に於ては幾分火力使用上は困難を感ぜないでもないが、此際は南方に面した奥行二間半だけを圍つて飼育するもの故案外骨が折れず、壯蠶期になつてからは内部の障壁を悉く徹去するから、寧ろ恰適となるものである。故に余は諸君が今後蠶室を新築し若しくは舊來の居宅に修理を

加ふる際に於ては、秋蠶飼育を目標とせられんことを勸めるのである。實際に於ても寒冷を防ぐは容易なことであるが、溫熱を防ぐは困難であり、且つ蠶兒も寒冷には抵抗力が強いが、溫熱には極めて弱いものであるからである。余は一般の蠶室が完全なるものたるを望むが、箇は望んで得らるべきでない。何となれば農家の經濟は左程に餘裕あるものでない、よし餘裕ありとするも固定資本に多額を投じて、利益あるべきものでない、故に可成舊來の居宅へ修理を加へて飼育されんことを勸める。要するに蠶室は蠶の衛生に適するを主とすべく、蠶の衛生は吾々人間の衛生に適した住居なれば保たるゝものであるから、人間に住み良き室であれば足ると云へる。即ち土地は高燥で太陽の光線を受くること豐にして而かも暑熱に苦まざる事、空氣の流通滑かにして換氣充分なる事、溫度の變動と過度の乾濕を避くるの設備ある事等が尤も肝要なる點である。

以下蠶室の位置構造に就て要點を述ぶる積りであるが、余は殊更に理想的蠶室の設備を避け、專ら舊來の蠶室に修理を加ふるを主として、考へて見ようと思ふ。

第二節　蠶室の位置

蠶室の位置は高燥で、東南、北の三方が展開して空氣の流通が良く、西方には樹林等があつて夕陽の直射を遮つて居るが良い。乍去是は何地に於ても望み得べきでなく、殊に舊來の居宅に於ては已むを得ぬから、可成之に近き狀態に改めるの他に策はない。

高燥な地に建られた蠶室は陽光を受ることが多いから常に溫暖乾燥で空氣の流通良く、蠶兒の發育は良好に繭の解舒も概して良好であるが、濕氣多き窪地に建てられた蠶室は常に冷濕にして空

氣の流通惡く高溫の際に於ては蒸熱を釀して蠶兒の衛生を害するが故に病蠶を多く生じ繭の光澤解舒は共に不良となるものである。而して前者は溫度の變動多く、又乾燥勝なものであるから、稚蠶の際等には注意して桑不足なきを要する。後者は補溫に力むるか、又は陽光を充分受くる時は、稚蠶中の發育は迅速良好であるが、壯蠶期に至つて失敗するものである、殊に秋期に於て此慮が多いから、周圍には排水溝を設け、床上より天井迄の間を可成高くし、天窓を大にし窓牖を開放して換氣に注意し、同時に排濕に勉めるのである。且床下の如きも可成高くて風氣の流通するが良い。

海岸の地方では溫度の變動は少いが空氣中の濕氣常に多く軟化病等を生ずることが多いから排濕と換氣に勉むるを要し。山間地方は之に反して溫度の變動激しく、殊に夜間著しく溫度下降し濕氣も之に伴つて冷濕を來たすものであるから、之を調和することに注意すべきである。

第三節　蠶室の方向及周圍

蠶室の方向は南方に向つて東西に長く造るを可とする。左すれば太陽の光線と溫熱を受ると同時に、北方から冷氣を迎ふることが出來、西方から夕陽の照射を避ることが出來る。若し地形の都合で南方に向くる能はざる場合は幾分東方に傾くも良いが、餘り過ると北側から夕陽を受ることになるから可成南面せしむるが良い。南北に長く建てられた蠶室でも、飼育の方法宜しきを得れば春蠶には差支ないものであるが、秋蠶に於ては到底充分な結果を得ることは出來ぬ。

蠶室の周圍は其地勢、方位、蠶室の構造其他の事情によつて一樣には云へぬが、概して東、南、北の三方は開濶で西方のみ障害物あるを

良とする。即ち東方が開いて居ると蠶室は旭を受くることが豐かで、夜間の寒冷にして濕潤なる空氣は暖められ且乾かさるゝとになるから、春蠶に於ても炭火を使用する場合尠く、蠶兒の發育は常に良好なるものである。南方が開展して障害物なき時は太陽の光線を受くること豐かで、春は溫暖にして空氣の流通滑かに旦乾燥し、秋期に於ては空氣の流通が良好で室内の清潔を保つことが出來、蠶兒の發育常に良好なるを得る。北方の開展は春期に於ては幾分冷涼に苦むものであるが、秋期に於ては尤も適當である。秋期は春蠶期と異なり寒冷の爲に蠶兒の健康を害さるゝこと殆どなく、高溫の爲に疾病を生ずることが多いから、出來得る限り北方から冷風を迎へ入るゝに益がある。西方が開いて居ると夕陽の直射を受け、午後の溫度高く日沒以後に於ても高溫であるから、春蠶期に於ては概ね害なきものであるが、秋蠶期に於ては動もすれば蒸熱を釀して蠶病を誘發すること多く危險なものであるから、樹木其他の障壁を設けて之を遮るを要する。

我邦普通農家で蠶室に宛てゝある居宅は大抵茅又は藁屋根であつて南方に面するものが多いが、二階造の者は南北に窓なくして東西に之を設け、平家造りの者は往々北方に窓の裝置尠きものがある。加之居宅の周圍には土藏物置等の建設物があつて多くは前述の要項に背いて居る。故に今實際に多き例に就て余の意見を述べて見よう。

東方に土藏の如き障害物あれば春蠶には支障ないが、秋期にあつては此屋根から照返す溫熱は直に東方の窓から室内へ襲ひ入ることになるから、午後は此方面に簾の類を下げて之を遮り、尙瓦屋根の土藏なれば其上へ厚筵の類を一面に蔽ふて强烈なる照返しを防ぐを要する。北方に土藏ある場合等は殊に此注意が肝要であ

る北方に建造物があるか又は近接して樹木等ある場合は春蠶は概して差支なきも秋蠶には涼風の吹入るを遮り、室内の空氣を欝滯せしめ蒸熱を釀さしむるから建物及樹林とも二十間以上離れ居るを可とする。南方は開濶なるを可とするが、秋期は日光の照射強烈なると夕刻の副射熱とに苦むものであるから、南瓜、夕顔等の棚を設くるか若くば適當の日覆を設けて之を遮るが良い、若し北方が塞つて居る蠶室、低濕の地にある蠶室、屋根や天井の低き蠶室であるなら一層之に注意するを要する。西方には必らず樹木を植へて夕陽を遮るが良い、而して西方は窓を要せぬが茅屋根で南北に窓なき不完全な二階に於ては已むを得ぬから嚴重な日覆をなすを要する。尚ほ此の如き室では夜中と雖も悉く開放して溫熱を散逸せしむると同時に他の方面及空氣拔を全開して充分換氣に力むるを要する。

第四節　蠶室の構造

二階造と平屋　其地の狀況に依り一利一害はあらうが、先づ以て二階造りが適當であると考へる、飼育上からは春蠶には二階の方が乾燥するから良いが、秋蠶には下室の方が良い。故に二階造りにして春蠶は二階、秋蠶は下室で飼ふ樣にすれば充分である。而して二階造りは作業上には幾分不便であるが、飼蠶し得べき面積に對する建築費用は少ないことになるから實用的であり、且下室を居宅兼用となす場合の如きは何うしても二階造りとせねば損である。それから又二階造りとするには三階を設けて之を上簇室に充て飼育中は溫度の調節に便するが良い。

間取　春蠶では奥行狹きに利あるが秋蠶は全然反對で廣きに益がある。春秋併せ用るに適するは四間乃至五間であつて、之より狹

きは春蠶には適するが秋蠶には不適であり、之より廣きも秋蠶には支障なきが春蠶に不適當となる。間口は何間でも構はぬが、一室を二間半として幾室でも接續するが良い。而して仕切りは決して壁を用ひず厚張の障子等を以て之に充て置き、壯蠶期になつては悉く之を取拂つて室を廣濶ならしむるのである。秋期に於ては殊に肝要なことで、蠶架を除くの外室内一物を止めざるを要する。

外圍　南北は必ず押戸となし開放し得るを要し、南方は腰障子又は窓を設くるが良く、西方は厚壁となすが良い。左れど在來の居宅は概ね北側が押戸となつて居らぬ、是は春蠶には差支ないが秋蠶には甚だ面白くないから、可成改良するが良い。若し改良すること能はざる場合は、出來るだけ窓數を多くし且氣拔を大にして換氣に便ずるのである。

尙ほ茅葺屋根で南北に窓を缺くもゝの如きは少くとも間口の三分の一位に相當する窓を南北兩側の中央に設くるを要する。從來の家屋では北側にのみ窓あるが多いが、是は秋蠶に適するも春蠶には室内冷濕である、又南側のみに窓を設けたのは春蠶期には室内溫暖適當であるが、秋期には暑熱に苦む虞があるから、何うしても南北相對して設くる要がある。

それから秋蠶期に於て殆ど戸障子の必要なく、常に開放を要するは第八章第一節換氣の項に於て詳述した如くであつて、多くの場合簾若しくば日覆にて足るのである。

廊下　各室の通行に便ずると氣候を調和する必要から廊下を設くるは必要缺くべからざることである。此點から廊下は廣きを便とすべきも、蠶室の經濟からは之を許さぬから三尺乃至四尺位を適度とする。内へ障子を立てゝ二重圍とするの要は主として春期の稚蠶にあるので其他に於ては殆ど之を要せない。

天井　天井は可成高い方が良い、二階造りの蠶室では天井は板張を可とするが、天井上を使用せざるものは小間返し(縛張)竹簀、葭簀網代等でも良い。要するに天井に間隙多く自由に空氣の流通するを尊ぶのである。

近來養蠶經濟上から止むを得ず、厚飼をなし、同容積の室に對して多額の飼蠶をなすに至つたから、尚一層此點に注意せなければならぬ。

氣窓　天井を小間返し張りとなしたるもの、其他間隙多き敷物をなしたる場合は之を要せぬが、普通の板張りにあつては八疊一室に對して六平方尺以上の氣窓を設くるを要する、則ち中央火爐に對して大なるものを開き、四隅に小なる氣窓各一箇を開くを可とし、中央の氣窓には蓋を設けて自在に開閉せらるゝ樣なし置くを要する。

尚ほ階上階下とも蠶室に使用する場合は中央を板張りとして蠶架の設けられたる上部だけは板を張らずに置くのも良い。

欄間　欄間は換氣上必要なものであるから、出來るだけ多い方が良い、普通の居宅では鴨居上は多く土壁となつて居るが、蠶室には可成之を欄間として開閉自在なる戸を付し、汚氣の停滯せる時、壯蠶期等には之を開放して換氣に便ずるを可とする。

屋根　屋根が高いと春蠶期には室内が寒冷で苦むが、秋期には極めて恰適である。而して板、瓦、茅等の材料に因つて利害得失がある。板屋根は溫度の變動尤も多く寒暑の調節に困難であるが蒸熱を釀す等の虞は少ない、秋蠶では日中暑熱に困むことがあるから、屋根上へ厚菰か若くは竹簀等を五六寸離して敷き日射を防ぐの裝置をなすが良い。瓦屋根は溫度の變動板屋根の如く甚しからぬが、日中熱せられた時には其冷却が遲く、夕刻から夜中に室内の暑熱

が甚だしく、秋期には動もすれば蒸熱を釀す患があるから注意せなければならぬ。茅屋根、藁屋根は日光に熱せらるゝことの少ない替りに溫熱を放散することも亦遲く溫度の變動が少ない、然し屋根の低きか氣窓の不充分な場合は室内は蒸熱を釀し易いから充分此點に注意せなければならぬ。

天窓　天井に氣窓の必要なると同じく棟上には必らず天窓の必要がある。箇は天井の高低有無、飼育蠶兒の多少に關せず極めて必要であるに拘らず、舊來の居宅兼用のものに之を缺くものあるは、奇怪千萬と云はねばならぬ。凡て汚濁せる不潔の空氣は輕くなつて上昇するものであるから、之を遲滯なく室外に排出するは換氣上尤も必要な條件であつて、併せて濕氣を排除する良法であるのに之が設備を爲さゞる如きは飼蠶の方法を解せざる者と謂ふべきである。而して其費用極めて少額なるに於てをやである。

天窓の構造には數種あるが大別すれば窓裝置と烟突裝置とである。窓裝置は棟上に適宜の小室を作り兩側の窓は鎧窓、轉換窓等の裝置となし、窓戸には引網を付けて自在に開閉し得る樣なすを要する。烟突裝置にも二種あり、棟上に方形の烟突を高さ三尺位に設け、上部に三四寸の距離を置きて屋根を設けたるものと、直徑一尺内外の圓筒を亞鉛板で造り、先端は風向に從つて回轉し常に風に背ひて開口するの裝置となしたものは尤も簡便で割合に効力が多いものである。而して天窓の大小は室の容積に依つて異なるが普通十疊一室に對し方三尺高一尺五寸位、二室に對し一箇を設くるもの又は二階建にして一室に設くるものは幅三尺長四尺位を適度とし、烟突なる時は十疊一室に對し徑一尺の圓筒一本を以て足れりとする、尙ほ低地の蠶室、氣通惡き蠶室等は適宜之より大なるを要する。

床下　蠶室の床下は可成高くして地面は澁喰となし土中より濕氣の上らざる樣なし、四方には戸を設けて開閉自在となし、寒冷の際は之を閉塞して暖氣を保ち、秋期溫暖の際にあつては之を開放して氣通に便ずるを可とする。而して床板は間隙を生ぜざる樣、合せ張りとなし床下から濕氣の上昇するを防がなければならぬ、然らざれば春期火力を使用する際の如きは床下から冷風と濕氣とを迎入れることになる。又地面を澁喰とせざる時は土中から冷風の吹入る患があり、且蠻蛆の潛伏場所となるものであるから、新築の場合は可成こーしたいものである。

第十三章　總結論

余が不學を顧みず前段述べ來つた處は、或は理に於て誤れる所、先輩の理論を誤解せる點も尠なからぬことと思ふ。殊に其事實のみを知つて其理を知ること能はざる事項も亦多い。去乍例へ理論に誤謬あつて批難を蒙ることありとするも余が多年の實驗は事實に於て決して誤謬なきを信ずるのである。

西哲曰く「實驗は最良の證據なり」と、余は茲に總結論として余が過去數年に亘つて實際に收穫せる桑葉と生繭の量とを掲げて、諸君に採否の判斷を請はんとするものである。

余が桑園は其反別二町二畝歩にして此内青芽高橋を栽植する三反一畝〇五歩、九文龍一反歩、改良魯桑一町六反〇二十五歩なるは前段に述べたる如くで、此桑園に對して施肥せる詳細は魯桑栽培法第七章第一節に詳記せるが其收葉は左の如くである。

年度	三十九年	三十八年	三十七年	三十六年	四ヶ年平均	一反歩に對する平均
期節 種類 反別 收量						
青芽						
三二〇三						
條	四七八〇〇〇貫	五〇八二〇〇貫	四五五〇〇〇貫	四五〇〇〇貫	四六二〇〇〇貫	一四八一〇〇
梢	一四四六〇〇	一五一三〇〇	一四三一〇〇	一四二三〇〇	一四五一〇〇	四六五〇〇

		葉	條	梢	葉	條	梢	葉	條	梢	葉
春	高橋	三三七四〇〇	一八三五〇〇	三五五〇〇	一三九九〇〇	七、三八四五〇〇	七四一〇〇〇	四、一七八〇〇〇	八、〇四六〇〇〇	九二五一〇〇	四、六五四九〇〇
	九文龍	一、〇〇〇				一六、〇三五			二〇、二〇〇		
	改良	三六一七〇〇	二〇七八〇〇	三九七〇〇	一五二三〇〇	七、五五七二〇〇	七四五五〇〇	四、三〇六五〇〇	八、二七三五〇〇	九三六五〇〇	四、八二〇九〇〇
	魯桑	三一三九〇〇	一七七五〇〇	三三八〇〇	一二五二〇〇	六、九八八〇〇〇	七六七〇〇〇	四、〇六三〇〇〇	七、六二〇五〇〇	九四三九〇〇	四、五一二一〇〇
	計	二八三八〇〇	一六七五〇〇	二八八〇〇	一二四三〇〇	五、六五八〇〇〇	六六五五〇〇	三、七九一五〇〇	六、二三〇五〇〇	八三五五〇〇	四、一九九五〇〇
		三三四二〇〇	一八四一〇〇	三四二〇〇	一三七八〇〇	六、八九六九〇〇	七三〇八〇〇	四、〇八四八〇〇	七、五四二六〇〇	九一〇一〇〇	四、五四六八〇〇
		一〇四〇〇〇	一八四一〇〇	三四二〇〇	一三七八〇〇	四二八八〇〇	四五四〇〇	二五四〇〇〇			
秋	青芽高橋	三、一〇五									
	九文龍	一、〇〇〇									
	改良魯桑	一六、〇三五									
	九分摘採	二五五〇〇〇	一二〇〇〇〇	三、三一二〇〇〇							
	八分摘採	二九一〇〇〇	一三四〇〇〇	三、四九四〇〇〇							
	八分摘採	二四二〇〇〇	一二五〇〇〇	二、六六〇〇〇〇							
	八分摘採	二二五五〇〇	一〇九五〇〇	二、四七六〇〇〇							
	八分五厘摘採	二五三四〇〇	一三一〇〇	二、九八五三〇〇							
	八分五厘摘採	八一三〇〇	一三三〇〇	一八五六〇〇							

		葉	條	梢	葉	條	梢	葉	條	梢	葉
晚秋	一名霜ノ下										
	青芽高橋	三、一〇五									
	九紋龍	一、〇〇〇									
	改良魯桑	一六、〇三五									
	計	二〇、二〇〇									
	二分摘採	一三五〇〇	八三〇〇	一、二八五一〇〇	八、〇四六〇〇〇	九二五一〇〇	九、六二五九〇〇	一八、五九七〇〇〇			
	七分摘採	一五三〇〇	一〇二〇〇	二、四六〇〇〇〇	八、二七三五〇〇	九三六五〇〇	一一、一九九五〇〇	二〇、四〇九五〇〇			
	四分摘採	一三一〇〇〇	九七〇〇	一、〇五六六〇〇	七、六二〇五〇〇	九四二九〇〇	八、五九六〇〇〇	一七、一五九四〇〇			
	五分摘採	一二五〇〇	七八〇〇	一、三三〇〇〇〇	六、二三〇五〇〇	八三五五〇〇	八、三四〇五〇〇	一五、四〇六五〇〇			
	四分五厘摘採	一三三〇〇	九〇〇〇	一、五一〇七〇〇	七、五四二六〇〇	九一〇一〇〇	九、四四〇五〇〇	一七、八九三一〇〇			
	四分五分摘採	四三〇〇	九〇〇〇	九三九〇〇							

右の桑葉を使用して穫たる生繭量は左の如くである。

年度 ＼ 期節 ／ 收量	上蔟
三十九年	二石一九三〇合
三十八年	二四石六八二合
三十七年	二三石一一〇合
三十六年	一九石二一〇合
四ヶ年平均	二二石二三三合

	中下繭	同功繭	計	備考
春蠶	一一五〇	三五二〇	二六六〇〇	但桑葉二百五十貫匁殘
	三三二五	三六八〇	三一六八七	但桑葉百二十貫匁不足
	二九一〇	三五四〇	二九五六〇	但桑葉過不足なし
	五二二〇	二七六〇	二七一九〇	但桑葉八十貫匁不足
	三一五一	三三七五	二八七九九	但桑葉五十貫匁殘

	上繭	中下繭	同功繭	計	備考
秋蠶	一五八四〇	一五九五	三〇四五	二〇四八〇	但桑葉九分使用
	一八〇四〇	九八〇	二七四二	二一七六二	但桑葉九分使用
	一三四八五	一五一五	二八〇五	一七八〇五	但桑葉八分使用
	一一五二八	一九〇〇	二六三五	一六〇六三	但桑葉九分使用
	一四七二三	一四九八	二八〇七	一九〇二八	但桑葉八分七厘五毛使用

	上繭	中下繭	同功繭	計	備考
晩秋蠶一名霜ノ下	五二一〇	四九七	七一五	六四二二	但桑葉二分使用
	一〇三七〇	八二〇	一五二五	一二七一五	但桑葉七分使用
	三九六〇	六〇〇	七二三	五二八三	但桑葉四分使用
	四五〇五	九五〇	八八〇	六三三五	但桑葉五分使用
	六〇一一	七一七	九六一	七六八九	但桑葉四分五厘使用

	合計
春蠶	五三五〇二
	六六一六四
	五二六四八
	四九五八八
	五五四七六

即ち明治三十六年より三十九年に至る四ヶ年間の平均收葉量は一萬〇三百五十貫で、收繭は五十五石四斗七升六合、一反歩に對する二石七斗五升(約三十貫)である。之を全國平均の八斗一升に比すれば優に三倍以上の收穫に當るのである。

實驗風穴秋蠶飼育法 終

明治四十一年十一月十二日印刷
明治四十一年十一月十五日發行

著作者　山梨縣東山梨郡日川村　小野元兵衛

發行兼印刷者　東京市日本橋區箔屋町十四番地　竹澤章

印刷所　東京市日本橋區箔屋町十五番地　丸山舍印刷部

發行所　東京市日本橋區箔屋町十四番地　丸山舍書籍部
（特）電話五局　二〇八五番
振替貯金口座　五八九二番

小野式管桑枝培法
實驗風穴秋蠶飼育法
定價金壹圓

不許複製

大賣捌

京都市上京區中立賣通千本東入　渡邊商店
大坂市東區南本町座摩前筋南入西側　杉本書店
名古屋市本町三丁目　川瀨代助
久留米市米屋町　菊竹書店
熊本市上通四丁目　長崎次郎書店
長野市大門町　西澤喜太郎

丸山舍發賣書籍目錄

農學博士大森順造先生著

最近日本蠶病論

（最新刊）

背皮最上製本 紙數九百十頁 正價五圓 小包料三十錢

本書は著者農科大學及大學院に於て八ヶ年間蠶病に關する學理を專攻し後十有餘年實驗研究の結果諸蠶病の原因より其傳染防禦除の方法に至る迄記述殆と餘蘊なきもの蠶業倍々盛にして病毒彌々蔓延しつゝあるの今日此書實に蠶業界の救世主たり

佐々木理學博士校閲農學士林驛作先生著

通俗蠶業教科書

背皮總クロース製本正價壹圓廿五錢 小包送料十二錢

本書發行以來非常の御注文を蒙り今や第十四版を發行するに至れり農蠶諸學校の最好の教科書たるは言ふ迄もなく實業家の參考書として本書に優るものなし桑樹栽培、蠶體解剖、蠶體生理、蠶體病理、春夏秋蠶飼育法、製絲法等此一冊にて足るべし

十一版にて全部改版最新のものとなれり

農學博士大森順造先生著

蠶業教科書 第一篇 桑樹栽培論

再版

總クロース製 正價六拾五錢 郵稅八錢

本書は農蠶學校及師範學校等の教科書として又實業家の簡明なる參考書たらしむべく著者の最も心を勞して編纂せられしものなり

蠶業教科書 第二篇 蠶體解剖生理論

再版

總クロース上製 正價六拾五錢 郵稅八錢

蠶體の生理解剖に關する教科書として從來適當なる著書なく一般不便とする所なりしが著者最も此點に注意し此著を敢てせり內容の如何は喋々を要せず

第三篇 蠶業教科書 蠶體病理論 近刻

第四篇 蠶業教科書 蠶兒飼育論 近刻

第五篇 蠶業教科書 蠶業本論 近刻

前蠶業講習所長練木喜三先生新著

應用 栽桑問答

總ふりかな付クロース上製紙數四百餘頁正價壹圓五十錢送料十二錢

本書は著者が古今東四洋の蠶桑史籍を探り內地の蠶業地を訪れ桑樹栽培の方法は勿論夏秋蠶專用桑園より肥料耕作の經濟に論及せるもの實に唯一の桑園經濟書也

京都蠶業講習所技師農學士石渡繁胤先生新著

栽桑と養蠶

クロース上製紙數五百餘頁正價壹圓五十錢小包料十二錢

我蠶業界第一流の學者として重きを於かるゝ著者は其十有幾年間栽桑と養蠶に關する學理と實驗とを披瀝せるもの蠶業家の必讀を要すべき最近の大著述なり

農商務技手永井 環先生新著

最近 蠶業資料

釉珍美本 紙數五百餘頁 正價金八拾錢 送料六錢

最近の學理實驗に從ひ養蠶、製絲、法規、統計、桑樹、繭事の六部に別ち正確なる調査を遂げ編纂を了せるもの實に本書なり當業官吏、學生、實業家の必携を要す

山梨縣古屋久昌先生新著

改良 蠶兒櫓飼法

正價四拾錢 送料四錢

一名二十世紀養蠶法と稱す蠶兒の健全と經濟的とを主眼とせざるべからざる現代に處し養蠶家の攻究を怠る可からざる緊急問題とす御愛讀を乞ふ

農學博士大森順造先生新著

初等蠶業讀本

（最新刊）

正價貳拾五錢 送料四錢

本書は博士が蠶業の普及上低度の教育必要なるを認め農業補習學校、高等小學校、短講習會女子講習會の教科用書にとて著はされたる有用の書なり

前蠶業講習所長練木喜三先生著

女子蠶業教科書

（第四版）

正價二十錢 送料四錢

簡易蠶業教科書

文部省檢定濟 正價二十錢 送料四錢

書名の已に說明するが如く女子蠶業教育及實業補習學校尋常小學校四年級以上程度のものに適當すべく編纂せられしもの簡明にして周到なる本書に加くものなし

前東京蠶業講習所長練木喜三先生著　（訂正三版）

蠶教

紙數二百餘頁　正價五十錢　送料六錢

本書は著者が其深遠なる學殖と多年の實驗とに鑑み應用の自在を主とし養蠶と栽桑の方法を逐一漏すとなく最も懇切丁寧に說明せられたるものなれば何人も讀んで解せられざるなし御愛讀を給へ

東京蠶業講習所講師松下憲三郎先生新著　（最新刊）

製絲の鑑

毎篇を一冊とし全部七冊一冊に付正價三十錢一冊に付送料四錢全部揃代金貳圓送料十二錢

○第一篇繭と絲○第二篇購繭と乾繭○第三篇機械と用水○第四篇煮繭と繰絲○第五篇揚返と束裝○第六篇經營と管理○第七篇屑繭と製絲業とす製絲全般に亘りて秩序正しく斬新の學理と技術に基き記述せる最大巨書なり

町田治助　町田彦太郎兩先生共著　（訂正第四版）

實驗養蠶要訣

クロース美本紙數三百五十餘頁正價壹圓小包料八錢

著者兩人は共に實務に當れるの士育蠶多年遂に其堂に入り奥を發き眞に育蠶の魂を捉へ來り縱横切實に叙述せるもの普通の養蠶書と飛離れて如何に獨創の新見識に富めるやは恐らく想像の外にあるべし

製絲教師吉田三造先生著　（訂正再版）

製絲讀本

正價二十錢　送料二錢

本書は製絲の一班を何人にも分り易き樣記述せるものにて製絲工女の讀本として尤も適當なるべし

佐々木長淳先生著　（最新刊）

微粒子病蠶の顚末

正價二十錢　送料二錢

蠶界の元勳たる著者本病の我邦に發見せられたる以來の顚末を記述せるものなり

宇谷清譯先生著　（大增補再版）

將來の東北

紙數二百八十頁　正價七十五錢　小包送料八錢

東北振興問題は本邦人の講究すべき宿題なりとす本書の論策は實に其心髓を穿てるもの着眼警拔引例豐富立論正確筆墨妙近來我著述界に於ける空谷の跫音也讀め〳〵

故福住正兄先生著弟　（十一版）

報德教祖

二宮翁夜話

正價金四十錢　送料六錢

二宮翁は近代の聖人なり慈眼愛腸救濟の畢世の目的とせられ兵一言一行悉く人の師表とすべきもの本書は翁の高弟福住先生翁の言行を錄せるもの讀んで翁の高風に接せざる可からず

高山社實業教師三俣愛策先生編　（最新刊）

高山社清溫育

剉桑標準表

正價金貳拾錢　送料二錢

各齡剉桑の標準を彩色刷一枚にて現はせるもの當業者は壁等に粘り置き一目に見るを得べき有益のものなり

佐々木博士原圖　渡邊義武先生鄭大　（最新刊）

蠶蛆經過掛圖

三枚一組說明書付正價四拾錢小包料拾錢掛軸仕立壹圓小包料十二錢

本書は十間の遠きに於て明かに認め得べし

蠶蛆の驅除は實に今日の急務なりと雖も一般蠶蛆の何物たるを知らざるものあるを遺憾とし、學校警察署其他に於て使用すべく特に調製せるものなり

農學博士稻垣乙丙先生閲　手島郡教育品研究所編

實寫彩色

害益蟲經過圖

說明書付　正價三十錢　郵稅四錢

本圖は諸學校其他に於て一目の下害益、兩蟲の形狀經過を知らしむべく編纂せるものにて農學校及補習學校其他の注文甚だ多し纏々御愛讀を賜へ

京都蠶業講習所長松永伍作先生著（第四版）

養蠶教科書

上製正價六拾五錢　並製　正價三十五錢　小包料各八錢

本書は甲乙種農蠶學校及び實業補習學校講習會等の教科書として適當すべく著述せられたるものなり而して著者は已に世人の知らるゝが如く既往二十余年蠶業の教育に從事せられし人なれば本書の價値に就ては敢て書肆の喋々を要せざるなり

前蠶業講習所長練木喜三先生作歌
本元子　小山作之助先生作曲　文部省檢定濟

實業教育　養蠶唱歌（第六版）

美製本密畫挿入ときめかし付　定價金五錢　郵稅二錢

本『養蠶唱歌』は嚮きに先生の作歌に成れるものを更に全部訂正增補を加へ發行せるものにて歌調作曲兩つながら間然する處なし左れば全國小學校唱歌科の教科書として採用せば知らず識らず愉快の中に養蠶の思想と智識とを普及せしむるを得べし本書の發行一度世上に傳はるや夙くも北海道より壹萬部買上の命令蒙り又各府縣官衙學校の御用續々として來り蠶種家及養蠶家よりは土産物及家庭用として注文陸續たり請ふ御愛讀の榮を給へ

從五位速水堅曹先生修補故佐野瑛先生著

大日本蠶史

上製クロース正史　現業史　全二冊

紙數千三百頁　正價金貳圓五拾錢　郵稅十八錢

本書は太古以來蠶業上の政法及飼育の變遷を詳記せるものにて蠶家の重寶として必ず一本を藏むべき實に蠶業界の大著述なり發行以來非常の御注文を蒙り最早餘す所は僅々の數となれり本書所藏に意あるの士は此際至急御注文を希望す

高山社長町田菊治郎先生著（第五版）

高山社養蠶法

最上背皮總クロース菊版四百五十頁寫眞銅版三十八個精圖十二枚外挿圖入　正價金壹圓五拾錢　小包料拾二錢

我蠶業界に於ける高山社の名は滿天下の知る所ならんかも其聲名高くし茲に三十餘年養蠶豊果の秘奥を傳へて三萬の社員を有し第五回博覽會亦最高の名譽金牌を賜はるに至りし其の養蠶方案なるものゝ秘密は如何是我數百萬の蠶業家が均しく知らんと欲する所なり今や蠶業社會の急に促され余儀なく發表するに至りたるもの本書即ち之なり御愛讀を給へ

農學士石渡繁胤先生閲池田榮太郎先生著（第五版）

蠶體生理

總クロース金文字入　銅版石版寫眞版彩色五回刷　精圖入紙數三百五十頁　正價壹圓廿五錢　小包料八錢

著者は多年蠶業講習所に在りて蠶學を研究し尚斯學の大家石渡先生に就て蠶體生理の蘊奥を究めたるの人而して輓近蠶學の進歩見るべきものありと雖も蠶體生理に關する良書なきは一大缺點なり著者大に之を憂ひ奮ふて本書を著はせり益々御愛讀を希望す

京都蠶業講習所技手荒木武雄先生著（最新刊）

蠶蛆驅除法

彩色石版銅版四洋木版數十個入　正價五拾錢　郵送料六錢

蠶蛆の爲めに我邦蠶業家の年々蒙る所の損害實に數千萬圓に上る之れが性質を極め以て豫防驅除の方法を講ずるは眞に今日の急務なり本書著者は既に世人の知らるる如く去る三十四年より京都蠶業講習所にありて專心之れが研究に從ひ此間得たる實驗を大成し發表したる者即ち本書なり今や蠶病豫防法は天下に發布せられて蠶蛆の驅除は法律の下に之を行はざるべからざるに至れり普く蠶業家の御愛讀ありて蠶蛆の性質の如何を知り其驅除方法に於て誤るなからんを望む

蠶業講習所諸先生校閲池田榮太郎先生著（增補五版）

全部改訂　日本蠶病消毒法

クロース製挿圖入　正價一圓　小包料八錢

蠶病の消毒は實に目下蠶業界の大急務なり而して之が施行の方法より各種の器械藥品の性狀施用法を最も詳細に記述せるもの他に絶てなし毎版增補訂正しつゝ茲に第五版を發行するに臨み再び全部改訂せり

東京蠶業講習所技手土屋泰岩淵中介兩先生著（四版）

實驗蠶病消毒法

精圖入　正價三十五錢　郵送料六錢

本書は四ケ原蠶業講習所の實驗を基とし各地の講習會に臨席講習せる所を參酌著述せられしものなり

農商務省技師松田昌德　池田榮太郎兩先生共著（三版）

最新實驗　蠶病消毒法

附錄○蠶蛆驅除法○蠶病豫防法○蠶病豫防法施行細則精圖入　正價三十五錢　送料六錢

本書は今回蠶病豫防法實施に付き專ら其應用的事項を主として記述し當局官吏及實業者の必携たらしめ兼て學校講習會等の教科用書として尤も有要の良書也

蠶桑精華

佐々木博士松永技師校閲田路寅造先生著（四版）

釉珍美本

正價五十錢、送料六錢

本書は蠶、桑、生絲全般の事項漏さず要を摘み掲載し又明治以來の蠶書目、特許法以來の特許蠶具一覽農商務省蠶業講習所入學手續及規則入學試驗問題及擬答案等を掲載せり蠶絲業者の寶典なり

故競進社長木村九藏先生閲　増補五版）價三十錢郵税四錢

群馬縣折茂平先生著（總傍訓付）

養蠶講義

本書は春蠶飼育法を平易詳細に講述し蠶室の構造及繭殺蛸器製造法の如きは圖解を示して説明し卷始には高山折茂木村三實兄弟の寫眞銅版卷末には其傳記あり春蠶飼育書としては最良書なり

島田三郎先生序石田孫太郎先生著

實地應用 養蠶の奥義

價廿五錢　郵税四錢

著者多年養蠶の實業に從事し乾濕寒暖風霜不時氣候の變化に際し適當の處置を爲し又不適當の地層又蠶室に於ても尚能く滿足の收繭を得べき良法を載せり

競進社法 養蠶實驗說

競進社故木村社長　浦部現社長
木村副社長　逸見恒三郎先生著（訂正四版）

洋裝總クロース　正價一圓廿五錢　郵税八錢

本書が春蠶飼育書として如何に有益なるべきやは茲に贅するを要せず二萬餘名の社員を有し名聲蠶業社會に赫々たる競進社今日の現況と以上に掲ぐる四氏の性行と經歷とを知る者は知了せらるべし

農學士石渡繁胤先生著（增補四版）

蠶兒蠶蛾解剖法

銅版製圖四十八個入　正價二十錢　送料二錢

本書は斯道隨一の大家石渡先生が農蠶學校生徒の教科用にとて簡明主とし著述せられしもの附錄には顯微鏡及解剖器械の使用法あり

農學士林驛作先生閲永井環山崎新太郎兩先生著

蠶兒硬化病論

精圖入　正價三拾錢　郵税四錢

蠶硬化病に關する最新の研究を記載せるもの也

前松本蠶業講習所講師久保田松吉先生著（第三版）

秋蠶の奥義

洋裝美本總クロース上製　正價金壹圓廿五錢　小包料十二錢

秋蠶の書發行せらるゝもの少なからずと雖も零碎殆ど讀むべきもの少なく大部分は秋蠶種家の引札的に發行せらるゝものたり之れ夙に有識者の遺憾とする所なりしが本書は實に此渴望を充たさんが爲に出しものなり

東京蠶業講習所長農學士本多岩次郎先生校閲
同　所技師農學士林驛作先生校閲
前宮崎縣農學校教諭馬場由先生著

育蠶家指針

壹枚刷　正價金拾貳錢　送料貳錢

兩面刷の一枚ものにて一半は桑樹栽培蠶兒飼育法、製絲法の大要を一目に知るべくなし一半面は春夏秋蠶の蟻量壹匁に對する飼育標準と濕度表とを載す

京都府立農林學校教諭磯部龍次先生著

春蠶飼育案内

正價三錢　送料拾二錢

本書は養蠶家の便を圖り養蠶方の要目を一枚刷となしたるもの蠶室の障壁等に粘り一目要を知り得べし

足立養蠶傳習所長溟江梯三先生著（三版）

氣象と養蠶

總クロース四六二倍三百二十頁彩色大圖二枚彩色石版及密畫百餘個入　正價一圓五拾錢　小包料拾二錢

氣象と養蠶の關係や實に大なり豊凶是に依て生じ經濟之に依て消長す著者溟江氏は養蠶に從事すること茲に年あり其調査せられたる二十年間氣象と養蠶の關係に就て得る所甚多し縣郡農會の有司強いて本書の發行を奬め遂に公にせられたる蠶界未曾有の良書也

農學士石渡繁胤先生校閲山田鶴二先生著

蠶之飼育

正價金二十錢　郵税二錢

本書は短期講習會及一般蠶業家に一讀の下に養蠶の方法を知らしむるもの短期講習會の教科書に最適す

農學博士大森順造先生校閲中曾根菅太郎先生著

蠶兒免疫論

クロース製精圖入　價五十錢　郵税八錢

養蠶の豊果を欲せば蠶兒を免疫性たらしめざる可らず免疫性たらしむるの方法如何是斯書の出し所以なり御愛讀を乞ふ

元清國湖北武昌農務學堂教習峰村喜藏先生著（再版）

清國蠶絲業大觀

定價壹圓五拾錢　郵稅十二錢　◎總クロース綴寫眞版木版入

本書は著者が清國湖北農務學堂に教習として數年其職に在り後我政府の命を以て同國各省養蠶地方を巡視し歸朝の上復命せられたるものにて清國現在の蠶業を知らんとするの士には最良の資料たり既に清國の蠶業を記述せる復命書の如き數多ありと雖も其尤も正鵠の觀察を下し而かも最近の發行に係る本書に勝るものなし請ふ御愛讀を給へ

清國順德廳戀震雪巖浦先生著松永伍作先生譯

南清之多化蠶

正價廿五錢　送料二錢

我國養蠶の經濟は夏秋蠶に待つべきもの多きは言ふを要ざるなり本書は松永先生が往年官命を帶びて清國の蠶業を視察せられたる際世界蠶業の祖國たる而も多化蠶の本場たる廣東に於いて本書を求め其得がたき珍書たるを認め醒譯し世に公にするに至りしものなり希くは養蠶の祖國たる支那が如何に多化蠶の飼育に付き桑樹の栽培蠶兒の飼育を爲しつゝあるかを究め以て我蠶業上に稗益する所あらん事を切に希望に耐へざる也

佐々木長淳先生序峰村喜藏先生譯

支那蠶書萃編

クロース上製　價壹圓　小包料八錢

清國古來より近世に至る蠶業の狀態叙し得て詳なり蓋本邦の蠶業は其源を支那に發す讀んで以て師表とすべきのみ

農學士中村彦先生著

柞蠶絲輸入稅率增減問題

附清國及本邦柞蠶飼育法及製絲法（彩色地圖入）

正價二十五錢　郵稅六錢

過去五年間に三萬五千圓より一躍して百萬圓の輸入を見るに至りたる柞蠶絲は今は朝野の一大問題となれり著者親く產地に航して諸般の調査を遂げ玆に本著成る切に斯業有志の必讀を促す

農學士石渡繁胤先生校閲　丹羽八郎先生著

實驗柞蠶論

正價廿五錢　郵稅二錢

我國山林の一割を以て柞蠶飼育に充つれば年々實に二億三千餘萬圓の新富源を增加すべし本書は其飼育法を詳述したるものなり

農學士原田東一郎先生著（再版）

農作物栽培全書

クロース上製　正價金壹圓廿五錢　小包料八錢

農作物栽培に關し尤も詳密に說明せる良書なり紙數五百頁農家の座右必ず一本を供ふるの要あり

鈴木片山兩農學士校閲　高田喜三郎先生著（再版）

日本肥料篇

美本全紙數五百頁　正價七十五錢　小包料八錢

本書は肥料の沿革より各種肥料の成分性狀効果を說明し古今大家の名說に參照し聊か遺憾なきを期せり此一冊あれば古の名著を見るの要なし

農學士伊藤惣藏先生著（再版）

耕地整理論

クロース上製　正價金六十錢　郵稅八錢

農事改良中利益の最も大なるは實に形狀參差區劃狹小畦畔曲折土地の高低起伏亂雜極まれる現狀にある此耕地を整理するにあり御愛讀を乞ふ

農學士石井新太郎先生著

土性論

クロース上製　正價金七十五錢　郵稅八錢

本邦土性に關し最新の學理多年の經驗を應用して著はされたる者唯り本書のみ諸學校の學生實業家諸君の愛讀を乞ふ

竹澤章著（增補第七版）

實地應用接木法

正價十五錢　郵稅料二錢

右は接木の秘術方法を細大漏らさず記述せる良書にして一度本書を讀めば誰にても百接百活疑なき天下一品の接木獨習書なり續々御愛讀を希望す

本邦農民救濟策

正價郵稅共貳拾錢

蠶業新報十週年祝として大隈伯清浦農相其他朝野の名士が執筆されたる農民救濟策は幸に天下の傾聽する處となり其後注文引も切らざる程なるが尙希望者には上記の代價を以て頒つべし

丸山舍紬製絲傳習所著

屑繭利用 紬製絲獨習秘書 （三版）

クロース製　正價五十錢　送料四錢

本書は玉繭出殼繭搗り繭ビショ繭其他凡ての屑繭より眞綿等となさず直に製絲し之れより製したる絲は別に撚り製絲するを得る輕便有益の器械を使用する方法を最も叮寧に記述せる獨習書なり本書には器械解剖の精細圖あり又繰絲寫眞あり各種原料より製絲せる見本絲あり故に本書一部を儲めて研究せば別に師に就かざるも容易に製絲の法に通ずるを得べく又器械も其地に於て製造するを得べき蠶業界最も有用の書なり

生絲檢査所技手是枝榮造先生著

製絲提要

圖入　正價金壹圓　郵稅金六錢

著者多年製絲の實業に就き得たる經驗と併せて其蘊蓄したる學殖とを以て本書を編述したるものなれば實業家は素より學者亦讀まざる可からざる製絲界に於ける近來有益の新著なり

山本竹藏先生監修

繰絲の枝折 （再版）

美製本圖入　正價二十五錢　送料四錢

製絲に關する書不尠と雖も直接繰絲に從事する者の師範となるは本書の外他に之を見ず以て親切なる製絲教師とも稱するを得ん

橘本重兵衛先生著

生絲貿易の變遷

價壹圓　小包郵稅八錢　クロース上製口繪寫眞版六枚挿圖石版十枚

横濱開港當時より現今に至る貿易の變遷を叙し各地生絲の批評より將來改良の方針に論及して餘蘊なし生絲の業に從事するものは勿論横濱を知らんと欲するの士は是非一讀せざる可からざる良書なり

富岡製絲所長津田興二先生著

繭乾燥叢話

價五十錢　送料六錢

本書は有名なる富岡製絲所に長たりし津田先生が多年實驗研究の上本問題に對つて解決を試みたるものにて當業者の參考として最も必要の書なり

故塚田興右衛門翁著

訂正 養蠶秘書

正價參拾錢　郵稅四錢

本書は信州塚田氏の著にして遠く寶曆七年の發行に係り五世茂平氏遺志を襲ぎ去る廿七年之を發行し夙くも天覽の榮を賜はりしもの古蠶書としての價値は既に蠶界の認むる所なり

農學士紫藤章先生閲吉池慶正先生著

蠶種檢査提要

クロース製金文字入　正價卅五錢　郵稅四錢

本書は首めに蠶種に關する變遷及明治政府が蠶種に對する諸般の施設を能述し次に蠶種檢査法の解釋を附したるものなり

秋蠶製熟組長戸所林次郎先生著

秋蠶原論

實價三十錢　郵稅四錢

秋蠶の原理由來より其豊作すべき飼育法を記述せるもの信州以外の蠶家には特に三讀の價あり

相馬愛藏先生著　（增補五版）

秋蠶飼育法

價拾五錢　送料二錢

秋蠶に關する書籍少からざれども通俗にして其要を得たる者本書に如くはなし御愛讀を希ふ

相馬愛藏先生著　（增補第四版）

蠶種製造論

實價五十錢　郵稅四錢

蠶業に關する著書三百部然れども未だ一の良蠶種を得るの理を講述せしものなし著者深く之を慨し苦心十餘年漸く効果を得爰に始て此著あり

練木喜三先生校訂小田勢助先生著

簡易蠶桑問答 附春蠶飼育標準表

價八錢　郵稅二錢

右は蠶桑の事項漏さず婦女子童蒙にも分り易き樣ふりかな付問答體に記述したるものなり

十五繼史先生著

座繰製絲法

（再版）

精圖入　正價二十錢　郵稅二錢

座繰製絲は排すべきか否々今日碓氷社甘樂社交水社等の座繰生絲が常に貿易市場に聲價を博し器械製絲を凌駕しつゝあるに徴して瞭なり本書著者は本邦座繰製絲の本元たる上州前橋の人にして多年製絲技師たり後進地方製絲志望者の手引にとて本書を著す有益言を要せず

農學士石渡繁胤先生編

繭審査用 纖度檢出表

正價廿五錢　郵稅二錢

本表は繭を審査するに際し其最も煩雜にして且つ誤易き四百回に對するデニールの度合を檢出するの便に供せんが爲め著者多年非常の熱心と苦心とを以て編したるものにて先づ繭三顆を採り各一粒繰を行ひ其三顆分を合計して之を衡量し而して之を四百回に對するデニールを檢出し得らるゝは實に本表の特色なり苟も繭の審査に從事せんとする人は勿論蠶學者の必須缺く可らざるものなり

前官設富岡製絲所長從五位速水堅曹先生著

富岡製絲所 新年演說

正價十五錢　郵稅二錢（一時多數購入は割引す）

本書は製絲家の泰斗速水先生往年官設富岡製絲所の長として明治十四年より同廿六年に至る十三年此間毎新年の始業式に於て製絲工女の處世の道修身の法を諄々講話せらる其說肺腑より出で能く人情を穿つ皆吾等座右の銘たらざるはなし御愛讀を希ふ

大日本蠶絲業家人名錄

正價金廿五錢　郵稅四錢

本書は全國重なる蠶絲業者及農商務省蠶業講習所の職員及同所開所以來の卒業人名無慮一千五百名の卒業年月住所及姓名を揭げ又卷始には世界屈指の蠶業學校及內外國蠶界名士廿餘名の寫眞を揭ぐ

歐米蠶業視察談

正價十錢　郵稅二錢

本書は著者歐米を巡回して彼地蠶絲業の視察談を編輯せるものなり

秋田縣長坂又兵衛先生著

桑樹春切仕立法

背皮クロース精圖五十個入　價八十錢　送料八錢

學術の進步蠶業の研究は日として進まざるなしと雖も桑蠶病の蔓延は倍々甚しからんとす豈慢れざる可けんや然るに茲に聊かも此患なくして收利多き栽桑法あり即ち秋田仕立法之なり而して本書著者は秋田仕立栽桑法の卒先者にして特に三十餘年本法に就き研究する所ありて本書を著はす曩に佐々木市川兩先生官命を以て此栽桑法に付き調査する所あり本書の成るや兩先生親切に校訂の勞を執らる本書の價値如何は茲に贅するを要せず

長野縣技師渡邊義武先生著

桑樹病害災害驅除豫防法

精圖九十三入　正價金二十錢　郵稅二錢

本書は書名の示す如く桑樹の蟲病災害驅除豫防の方法を最も簡易に記述せるものにして當業家の參考に供し有益なるは勿論短期蠶業講習所傳習所の教科用書又蠶業學校入學志願者の參考として最も適良書たり

農學士宮原忠正先生著

實用蠶業全書

（第十八版）

紙數八百四十頁▲總クロース洋裝金模樣押特價壹圓二十五錢小包料十二錢

本書の特色は一卷にして十三部の蠶書を包羅するにあり農蠶學校の爲には最良參考書にして豫防吏員及び當業者座右の好顧問たり

長野縣　佐藤八郎右衛門君
長野縣　相馬愛藏君　共著

實用 春蠶飼育法

正價金拾錢　送料貳錢

項を別ちて蠶種の鑑定、蠶種の保護、催青、掃立、桑葉、眠起、溫度と給桑、除沙、分蚕、上簇、蠶室、勞力の節減となす尤も簡にして要を得たるものなり

深澤利重先生著

日本蠶業論

價送料共十七錢

本書記述する所蠶及桑の陰陽兩性發育偏重に就ての利害得失、世界に於ける日本の蠶業、世界蠶絲需要の變遷、內外蠶絲の損失、養蠶の改良生絲の改良の各項に付氏の卓拔なる意見を述べられたるものなり

農商務省京都蠶業講習所御編纂

蠶事報告

第十六號まで發行代價不同御照會を乞ふ
養蠶及製絲試驗の報告にして當業者の座右一日も缺く可からざる寶典なり弊舍幸に專賣の恩命を蒙れり

群馬縣技師針谷吾作君序　高山社實習教師三俣先生著

養蠶便覽

クロース金文字入袖珍書　價定三十錢　送料二錢
本書は桑葉、桑花の各蟻量に對する採入及給與量同く分箔標準表。粟糠、粃糠の使用明細表。各流派の飼育表其他飼育上一目して如何なる大養蠶家も座ながら經營し得る便益ある良書なり

蠶のひかひ

著者前同　手帳形袖珍冊子　定價拾錢　送料二錢
本書は養蠶教師が巡回授業をなすに方り毎戸の姓名。種類。名稱。蟻量掃下。眠起月日時分。箔數。上蔟月日。收繭成績等を記入し得るものにして其記に照し座ながら戸眠起の狀態を知り得て授業上最も便益ある良書なれば教師と當業者は座右に欠くべからざる良書也

靜岡縣濱名郡蠶業學校教諭毛利正雄先生校閲
靜岡縣四化蠶飼育法講習會編纂

四化蠶飼育法

價二十錢　郵稅二錢　▲一、二、三、四化蠶圖寫眞及び木版圖入
本書は四化蠶各化蠶兒の飼育法及蠶種製造の方法を詳細に記述せる良書なり

蠶業新報社編

蠶界名士の肖像

額面向正價金十錢　郵稅金二錢
右は蠶界の名士速水、佐々木父子、練木、本多、岡、今西、八田、小野、原、儒本、町田、木村、高山、藤本、佐藤、三吉、横關、折茂、久保田、二十氏の寫眞を額面向に調製せるもの蠶家の額面に最適す

蠶界の元勳佐々木長淳先生の筆

健蠶の圖

額面向一枚　分讓料八錢　送料二錢
右は先生が明治三十五年七十二歳の新年を迎へられし節蠶業新報社の爲に健筆を振はれたるものなり

山本祐安先生著

通俗蠶桑鑑

正價三十五錢　送料四錢
養蠶に關する要件を最も簡明に記述せしものにて講習會等の教科書及實業者の良參考書なり

松本測候所長柳澤巖先生著

風穴論

價十五錢　郵稅二錢
風穴の意義其種別より尤も詳細に之を論じ蠶種の飼育に及ぶ秋蠶最盛の今日また有用の良書なりとす

河野政之先生校

なちゅらる養蠶法

正價十五錢　送料二錢
高野孟矩氏發明のなちゅらる養蠶法を説明せる珍書也

生絲檢査所技師今西直次郎先生著

中外蠶業事情

價十錢　郵稅二錢
世界蠶業の大勢を知り吾邦蠶業の改良進歩を圖らんとする士は御一讀あらんを

老農梅原寛重先生著

農家のみやげ

彩色美本　正價廿五錢　送料二錢　多數御購求は割引す
本書は著者が勸農全般の事を歌俳諧等に面白く綴りしものにて年末歲始の贈物に適し通俗的農業改良の捷徑之に過ぐるものなし

蠶業講習所

- 春蠶飼育標準表　一枚一錢二十枚迄送料二錢　同上
- 夏蠶飼育標準表　同上
- 秋蠶飼育標準表　同上
- 濕度表（改正）　同上
- 春夏秋蠶飼育日表　相馬愛藏君編　一枚一齡　春夏秋三回用正副　六通郵稅共拾貳錢　百枚價參拾錢　送料四拾錢
- 養蠶日誌　各齡記入　一組五枚　價二拾錢　送料二錢
- 養蠶表　一枚　送料一錢
- 桑刻み順序表

小杉天外先生作

寫實小說 コブシ

前中後篇發行　正價各金壹圓　送料各十二錢

鏡に對して初めて自家の顏容を覩ふべし此小說に據らずして何人か能く社會の現狀を知ることを得ん玆描寫したるは現代なり、今日なり、諸君の聞睹する其の四邊の態なり、諸君の呼吸する其の空氣の景なり、爰に活動する者は讀者自身の影なり、起居し、飲食し、悲喜しつゝある諸君の精神なり。これ實に著者が一代の精力を傾注したる大作にして其の想と其の式と悉く文壇の新現象たり

平淳先生髯校

（再版）

歌論類纂

定價三十五錢　郵稅四錢

本書記載する所國歌八論（仁良齋荷山春滿著）國歌八論斥非（中養父大菅公圭著）國歌八論評（閑田廬伴嵩蹊著）國歌八論餘言（中納言德川宗武著）國歌八論言拾遺（縣居加茂眞淵著）國歌八論餘言拾遺補遺（同人著）類纂也

青柳有美先生著　有美夫人題字

有美道

（三版）

市川女寅閣下扮裝寫眞六枚入　新製本紙數三百七十五頁正價四十五錢郵稅六錢

本書の一たび上梓せらるゝや囂々の批評天下に喧く之を賞するものあり之を貶するものあり洛陽の紙價爲に大に狂はとんす。今にして文藝に志あるもの之を讀まずんば時勢に遲くるゝの悔あるべし。有美道は實に初學人情に入るの門にして又正覺に達せる智者の道なり。之を讀んで驚くと笑ふと憤ふると嘲ると悲むと快哉を絕呼するとは本書の關する所に非ず。

青柳有美先生著　市川女寅閣下題字　金六亭御主人題字

中學罵倒論

（再版）

實價三十五錢　郵稅六錢

著者青柳有美先生鄕里の縣立中學校に學くも敎諭心得の職に就けること前後二回。前は英語地理歷史の敎官及舍監として職員の有らゆる欠點病所を看取し後には修身英語生理法制經濟の敎官として又生徒の有らゆる欠點病所を看取し前には職員のストライキに遭遇し後には生徒にストライキを起さしめ京に歸りて移民會社員となるや憤滿の情禁じ難く遂に斯の著を作り天下の中學校を叩き潰んとする意氣を示せり。

萩原露影先生著

自然の園

（最新刊）

彩色十五回刷石版六枚入寫眞版木版五十餘個入正價金六十錢郵送料六錢

著者が深邃なる學識と纖犀なる筆鋒とを以てしてよく此間の消息を解決し未だ普く人口に膾炙せられざる植物に付て明快なる斷案を下し自然の神秘の揑出する所本書によらざれば何人か其の妙味を悟るを得ん、世の斯界に遊ぶもの本書によりて斬新なる理法を知り得べく學生及び學者亦多大の興味を覺ゆ可し

大審院判事法學士馬場愿治先生校閲　岩崎勝三郎先生著

債務者顧問

第二版

總ふりがな付紙數三百二十二頁正價五十錢郵稅金六錢

如何なる方法を以てすれば利益なる借財を爲し、債務を完全に果たさるべきか、又如何にせば、害を未然に妨止し、債務の目的を達し得べきか是等の詳細を最も叮嚀親切に、然かも法律上一切の事柄を始め、實際上の慣習判決例債權者の奸手段と、訴訟手續に關する債務者の取るべき秘訣を說きて餘す所なし

法學博士江木衷先生校閲　法學士岩崎勝三郎先生共著

條文對照實用例解 改正刑法問答

正價金三十五錢　郵稅金六錢

本書の主旨は廣く一般の人に四十一年四月より實施せられんとする改正刑法を紹介せんとするにあり刑法は法律中の最大切なるもの社會に最密接なる關係を有するものにして國民は其大體を心得置くべき必要あり

文部省學校衞生囑托醫學博士三島通良君序東京高等師範學校長加納治五郎君序衆議院議員星野仙藏君著

練膽操術

第三版

實習寫眞八枚挿圖四十個入正價二十五錢郵稅金貳錢

武士道は大和民族の精華にして勇魂義華皆之れ武道に淵源す然るに從來の學校體育法は單に體軀の發達を期するに過ぎざるを以て有識の士改善を望む切なりしが玆に劍道の名士星野代議士潛心工夫する處あり四洋最新の體育法と我が劍道とを結合し名けて練膽操術と稱す我體育界は初めて完全なる操技を得たるものと云ふべし本書は其技の巨細を丁寧親切に說明したるものなり

嫉妬の研究

石田孫太郎先生著

（再版）

定價廿五錢　郵稅四錢　ふりがな附

◉第一章緒論◉第二章嫉妬の意義◉第三章變形的嫉妬心◉第四章男女嫉妬の相違點◉第五章都會及田舍人の嫉妬◉第六章嫉妬の歷史◉第七章嫉妬の罪惡及効果◉第八章嫉妬の一夫一婦の母◉第九章嫉妬尊重論

◉諸君若し女子ならば……自己の研究也

◉諸君若し男子なれば……自己の研究也

癩病と社會問題

東京皮膚科醫院長增田勇先生著

正價金貳拾五錢　郵稅金二錢

目次

▲癩病の歷史▲世界各國の癩病▲第三期症癩病の種類▲癩病の經過▲遺傳か傳染か▲豫防政策と治癩問題▲治療意見▲豫防法に就て▲豫防法案▲豫防法▲獨逸の癩病處置▲橫濱市浮浪癩病患者狀況

生殖器篇

醫學士佐藤得齋先生監修

（增補第廿一版）

實用問答

表裝も全く改めたり總振假名付定價五十錢送料六錢

結婚に就て思ひ煩ひ子寶なきを憂ふる人陰部の疾に苦み生殖器の健全を欲する人よ又萬事控目なる御婦人方の爲めに本書の愛讀を勸む幸福なる家庭は此一冊より生れむ

姙産婦篇

醫學士大瀨貫明先生監修

（最新刊）

實用問答

附圖數個挿入紙數三百餘頁正價金壹拾錢郵稅金六錢

姙娠と育兒は婦人の天職なり本書は姙娠より肥立に至るまでに守る可きの攝生法に注意すべき事項を丁寧詳細に記述せるものなり婦人諸君の必携たるは勿論姙産婦を取扱ふ産婆看護婦は必ず一本を其左右に備へざるべからず

衛生新報編輯局編纂

（最新刊）

男女美容篇

實用問答

金五十錢　郵稅金六錢

世上化粧法を說くもの多し然れ共本書の如く各實地家の多年の實驗にかゝる秘法を集め行文平易何人にも分り易く然も凡ての階級に通じて最も多くの男女の實益を爲すもの他に類なし本書は實に文明國民の儀容に缺くべからざる顏貌止美と風姿の端麗とに資せんが爲めに生れ出たる一大福音なり

日用生活篇

東京府工藝學校長今　景彥先生
日本女子大學教諭本間哲子女史　監修

（再版）

實用問答

衣服、住居の卷　全紙數三百三頁　總ふりがなつき

價金四十錢　郵稅金六錢

衣服、住居は勿論我々生活上に關する著書實に尠なからず雖も本書の如く實地應用的に記述し何人も面白く娛しく讀み且行ひ得べく記述せる本書の如きは他に其類甚だ稀なり世の衣服及住居の美と便利經濟の理を知らんとする方は速に御購讀あらんことを

醫學士布施現之助先生監修

（第四版）

養生篇

實用問答

紙數二百九十二頁總振假名付正價金五十錢送料六錢

衛生家、寶典旅行者の良友、冬も春も夏も秋も常に本書を座右に供へて健康者は益々健たるを期すべく、弱き人及病める人は以て强壯回復の途を求めらるべし、强壯は一生の幸福なり萬事の希望凡て强壯者にして始て達するを得べきなり切に諸君の御愛讀を望む

醫學士田中友治先生監修

（第四版）

皮膚病篇

實用問答

全紙數二百卅四頁總ふりがな付き正價金四十錢郵稅金四錢

美容は何人も是を欲せざるものなく又爲さゞる可からざるの義務也皮膚に於ける種々の病疾は人の義務たり禮義たるべき美容を妨ぐ殊に婦人方にありて其苦痛や思ひやらる本書はあらゆる皮膚病に就き其原因豫防養生治療の法を盡くして餘すなく併せて美容法及其化粧品に就て衛生上より何人にも解り易く說述せる最良書也

醫學士山根正次先生序　醫學士古川榮先生校　原眞男著

色情と青年

第三版

菊版紙數二百十九頁寫眞銅版圖四個入定價金五拾錢

郵稅金八錢

色情と青年之れ實に人生成敗の分るゝ大問題なり本書は本問題を遺憾なく解決して青年男女をして其進むべきの路に一大光明を與へしもの必讀の要あり

出版書肆

東京市日本橋區箔屋町十四番地
【振替貯金口座　五八九二番】

丸山舍書籍部

（發行圖書總目錄は御申込次第直に贈呈す）

丸山舍發賣書籍目錄

蠶業新報

農蠶業界の警醒

創刊 十六年 第百八十號（四十一年三月十五日）

毎月一回

如何にせば

一升たりとも尚多くの繭を得べき乎桑害及蠶病を少なくするを得べき乎勞費少なくして收益多きを得べき乎蠶界に處して方鄉を誤らざるべき乎

とは現下養蠶家輿繫の大問題なり諸君之を解決せんと欲せば宜しく空論を避け實益を旨とし斯界に學識經驗ある諸大家の後援を有し不偏不黨只管我蠶界の爲めに多年努力し來れる本誌を讀め

（掲載目欄）

口繪 蠶界名士の肖像及蠶絲器其他の寫眞

社說 時事問題に付本社の主張

論說 協贊員及社友の時論並研究

寄書 一般人士の時論及研究說

傳記 蠶界に功勞ある人士の實傳

批評 蠶業に關する書籍の評論

漫錄 名士、逸話、文苑、紀行、漫言、

統計 蠶業に關する諸種の統計

問答 蠶業の事の質問應答

雜報 內外雜報

附錄 講義連續のもの

▲定價及廣告料 一部郵送料共十六錢 十二前金 廣告料一行三十錢 半頁七圓 一頁十二圓

▲廣告料 一行三十錢 半頁一圓五十錢 一頁二圓 特等一頁三圓 小一行三十錢 半頁一圓五十錢 一頁十二圓

●一年分合本一部二圓 特等要照會 包料二十錢

發行所 東京市振替貯金口座 日本橋區箔屋町四十九番地 蠶業新報社

衛生新報

社界及家庭に於ける經濟的娛樂的觀察

創刊 五周年 第八十號（四十一年四月一日發行）

毎月一回

衛生新報は左の問題を膽面もなく悉く解決す

曰く個人體質の健康法
曰く疾病の豫防治療法
曰く家庭の衛生法
曰く政治界の衛生法
曰く經濟界の衛生法
曰く教育界の衛生法
曰く宗教界の衛生法
曰く雜言場所の衛生
曰く健全なる娛樂
曰く高尚なる趣味

其他衛生上に關する讀者の質問には專門の大家之に答ひ限りなきの實益と慰安とは本誌が常に讀者諸君に提供を怠らざれば煩悶せる青年男女、純潔なる家庭社交界の紳士淑女には無比の好讀物なるを信ず

▲定價 一部郵送料共十六錢 十二部前金（送料共）壹圓五十錢

▲廣告料 一行三十五錢 半頁九圓 一頁十五圓 二等一頁二十圓 一等一頁三十圓

發行所 東京市振替貯金口座 日本橋區箔屋町四十九番地 衛生新報社

群馬県立図書館
0497676-7