

三 通 養 蠶 鑑 全 版 俗

農商務省農事試驗場長 兼東京蠶業講習所長 農學博士 澤野 淳序
元農商務省東京蠶業講習所技師 農學士 廣瀨 次郎著

發行所

東京

十文字商會



下谷山尋常小學校

山形縣南村山郡東沢

村大字

上宝沢

石川共三郎

三 通 養 蠶 鑑 全
版 俗

農商務省農事試驗場長 兼東京蠶業講習所長 農學博士 澤野 淳序
元農商務省東京蠶業講習所技師 農學士 廣瀨 次郎 著

發行所

東京

十文字商會

友人十文字信介君通俗養蠶鑑と題せる書を予に寄せて序文を需む、
之を繙き覽るに同僚河原農學士が公務の餘暇を以て撰著せるもの
に係り、從來世に行はるゝ蠶業書類と大に其趣を異にし、養蠶に關す
る事項は細大となく之を網羅して能く一目の下に瞭然たらしめ、且
現今の蠶業界に於て學理上最も改良進歩せりと認むる方法を平易
親切に叙述せり、故に苟くも養蠶に従事するものは何人たるを問は
ず、之に依りて容易に其改良法を施行するを得べく、寔に斯業の南針
とも謂ふべき良書なりとす、又十文字君は此書を上梓して原價を以
て廣く之を販賣し、養蠶改良の普及を圖らんことを期すと、君が産業
に熱心にして、私利を先にし公利を後にするの人の人にあらざるは此一
事を以て推し知るべし、予は著者出版者共に其人を得たるを喜び、聊
か所感を述べて之を卷端に冠らしむと云爾

我が蠶業は近年大に其面目を改め、蠶兒飼育の術に長ぜると、學理應用の宜きを
を得たるとは伊佛諸國と雖も遠く及ばざるものありと云ふ、然るに其成繭に住
良ならざるもの多く、收穫亦豊饒ならざるは何ぞや、是れ斯良法妙技の未だ全
國に普及せざるが爲め、毎歲養蠶に従事するも、或は五里霧中に彷徨して自然
の運命に放任し、或は固陋鎖末の俗習に惑迷して適應の措置を過ち、或は改良
の方法を知るも舊慣を墨守し、遂に積日の辛勞をして水泡に歸せしむる者多き
か故なり、是を以て本邦養蠶業の利益を増進せしむるため、新規の飼育法を案
出せんとするよりは、寧ろ現今最も進歩せりと認定せられたる方法を一般に行
はしむるに若かじ、本書編述の目的亦茲に在り、敢て奇術新法を示すに非ずし
て、汎く養蠶に關する事項を詳説し、其利害得失を明かにせんとするのみ、而
して本書を稿するに當り、農商務省蠶業講習所研究科修得生福島縣人金成金彦
氏は始終助力せられたり、余が公務多忙なるにも拘はらず、今や完成するに至
れるは、氏の厚意に依るもの多きを以て、特に附記して感謝の意を表す、

明治三十二年四月桑芽將さに開綻せんとするの時

農學士 河原次郎 識

曩に本書を著はし未だ一年ならずして初版既に空しく多少の修正を加へて第二
版を出せり然るに蠶業の擴張に伴ひ本書を閲讀せらるる者益々多く今又殘部欠
乏を告ぐるに到り十文字氏は著者に迫るに再び増補せんとを以てす著者は去歲
官を退き自家農業經營の傍に於て微力を地方産業の進歩に致さんとする位地に
在りて文筆に疎なるに到れりと雖とも十文字氏が斯業に熱誠なるに感じ蠶業界
に有益なる消毒法の大要を記し卷末に收め以て第三版を刊行し聊か氏及讀者の
厚意に報ぜんを期す

明治三十四年三月伊豫新居郡馨原農場に於て

農學士 廣瀨次郎 識

(河原改)

通俗養蠶鑑目次

第一章

蠶業總論

第二章

蠶室

第三章

蠶具

第四章

蠶種

(一)

蠶の種類

(二)

蠶の撰擇

(三)

蠶の運搬

(四)

蠶の保護

掃立法

給桑

刈桑

貯桑

除沙分箔

眠起取扱

第五章

第六章

第七章

第八章

第九章

第十章

通俗養蠶鑑

目次

一頁

一三頁

三六頁

四四頁

四四頁

五〇頁

五四頁

五六頁

六八頁

七三頁

八六頁

九〇頁

九四頁

一〇一頁

第十一章 上簇法

- (一) 熟蠶の撰擇
- (二) 簇の構造
- (三) 上簇後の注意
- (四) 收繭法

第十二章 貯繭法

第十三章 撰繭法

第十四章 製種法

第十五章 消毒法

- (一) 蛆害鑑定
- (二) 種繭保護
- (三) 採種準備
- (四) 蛾の取扱
- (五) 普通製蠶種
- (六) 框製蠶種

一一三頁

一一三頁

一一八頁

一一〇頁

一一二頁

一一三頁

一一二頁

一一六頁

一一六頁

一一九頁

一四〇頁

一四三頁

一四七頁

一四九頁

一五四頁

通俗養蠶鑑

東京蠶業講習所技師 農學士 河原次郎著

第一章 總論

夫れ一國元氣の盛衰は一に國民の貧富に關し、國民の貧富は各々其所を得て以て其業に安んずると否とに在り、故に苟くも一夫其所を得ず、老幼凍餒に泣くが如きとあらんか、何を以てか能く富強の實を擧げ以て國威を海外に輝かすを得んや、則ち宜く國民をして各々其所を得せしめ、益々産業の發達を圖り、富源を涵養し、以て國運の隆盛を期せざるべからざるなり、抑々農は國の大本にして其消長の國民經濟上に著しき影響を及ぼすと何れの國何れの時を問はず皆同一轍に出て、諸種の産業中最も重要な位置にあり、然り而して近年本邦農家の疲弊愈々甚しくして、其負擔益々重きを加へ、漸く將に悲境に陥らんとす

るの傾向あるは蔽ふべからざるの事實なり、故に農家の所得を増加し其生計を裕ならしむるは實に今日の一大急務なりとす、而して其方策たる蓋し一にして足らずと雖も、農家をして農業の一科として養蠶に従事し若干の繭を收得せしむるの大に其經濟を補益するに足るは既に世人の知る所なり、今ま本邦の風土を觀察するに、新版圖臺灣全島の狀況は未だ之を審かにせざるを以て姑く之を措き、他の各地方にありては必要なる準備を整へ適當なる方法を以てせんか養蠶の業豈に收利なからんや、是に於てか各地漸く駸々として其歩を進むるの勢あり、從て生絲の産額増加し、其海外に輸出せらるゝものも亦益々多きを加ふるが如し、然れども養蠶の業たる單獨に之を營むは不經濟の甚しきものなるを以て、假令桑葉の代價及び人夫賃の低廉なる地方に在りても、資金の全部を斯業に投ずるよりは、寧ろ其一部を割き養蠶期以外に於て之を普通農業或は其他の事業の資に充つるを以て得策とす、況んや尋常の場合に於て大規模の養蠶業を開始するに於てをや、要するに農業の一科として或る程度に據りて斯業に従

事せば割合に多額の利益を収むるを得ん、其程度たる土地の情況農家の資力及び其家族の多寡に由りて差違あり、例へば人夫賃貴き地方に在りて養蠶に従事し得べき家族の小數なるにも拘らず、其規模を大にせば監督不行届の爲め、往々失敗し易く、假令豊作に遇ふも其收支を計算せば餘す所僅少にして、寧ろ他の事業を營むの勝れるに若かざるとあるべし、且つ或は普通農作物の栽培期節を過り、爲めに其收穫の減少を來たし、得失相償はざるが如きとなしとせず、然れども蛆害輕少なる桑園多き地方にして蠶種製造を目的とし、或は水田少なく人夫賃低廉なる地方に在りては、大規模の養蠶業も亦幾分の利益を收むるとあるは各地其實例に乏しからず、而して一般に之れを論ずれば自己の資力を以て住宅に修繕を加へ、養蠶に適當ならしめ且つ必要の蠶具を購入し、家族及び平常の備役者の手を以て足る程度に止むるにあり、蓋し農業は彼の商工業と大に其趣を異にし、自然の力に依ると遙かに多く、随つて其影響を被ふると頗る大なりとす、即ち氣候適順なるときは豊收あるも之に反して霖雨屢々到り、寒暖

常なく、或は暴風に襲はれ、或は洪水に侵され、其他雹霜病蟲等の害を被ふるときは凶作を免れず、學術の進歩するに従ひ漸次此等の損害を避くるの方法發明せらるゝと雖も、遂に全く之れを免るゝと能はざるものあり、故に農家若し凶年に遇ふも困難を感せず、平穩に生計を營まんと欲せば、宜く土地の情況と家内の事情とを參酌して以て各種の農藝に従事すべし、然るときは假令不孝にして天災に遭遇するも、甲の凶作は乙の豐作に依りて彼此相補ふを得るの益ありとす、之を従來の經驗に徴するに終歲氣候の不順なるは極めて稀なるものなり、或は春季霖雨多きも夏秋の際適順に歸するとあり、或は養蠶期中空氣乾燥して蠶兒の發育極めて佳良なるも、降雨少なきが爲めに灌溉用水に欠乏して挿秧の便を失ふとあり、或は全く挿秧を了るも開花の期に際し暴風の害に遇ふて收穫皆無に歸するとあり、故に此の如き歲に際し若し單に稻作のみを主とせば、著るしく損失を被ふるとあるべきも、春季養蠶を行はゞ其收益を以て多少此困苦を救ふを得べし、彼の明治廿七年に於ける關東地方の狀況の如きは即ち此適

例なり、其他明治三十年の如き東京以北の地、養蠶不利にして稻作豐饒なりしは普ねく人の知る所ならん、亦以て以上の事實を證するに足るべし。

斯の如く養蠶は農業の一科に屬するものなりと雖とも、之れを普通の農事に比すれば其趣を異にするものあり、即ち一般の農作物は田圃に在るを以て、諸般の災害を避くると頗る困難なるのみならず、人爲を以て氣候を左右するが如きは廣大なる耕地に對しては殆んど之を行ふこと能はざれども、養蠶は室内の事業なるを以て天然の氣候に依らずして多少寒暖乾濕の過度を避け蠶兒の發育をして佳良ならしむる方法に乏しからず、然るに世間往々蠶兒を目して「運の蟲」なりなど稱し、養蠶の豐凶は一に天運に在るものなりとするは、是れ自然の理を悟らざるに基づき己れを信ぜずして天を怨む者なり、抑々蠶兒も亦天地の間に生を享くるものなれば、自然力に支配せらるゝは固より數の免れざる所にし、て寒暑常なく或は霖雨久しきに亘れば、其發育を妨ぐると大なりと雖も此の如きは人爲を以て多少之れを防ぐを得べし、又之に反し室内に於て吾人の手に養

はるゝが故に、屋外自然の状態佳良なるも飼育法宜しきを失ひ、空氣の交換に注意せずして蠶座の不潔を來たし、或は食餌に欠乏せしめ或は常に不良なる桑葉を與ふるが如きとあらば、之が爲めに種々の病を發して斃死するもの多きに至るべし、要するに養蠶の豊凶は、人爲の宜しきを得ると否とに關すると甚だ多きものにして、即ち天災の爲めに桑葉の損傷を被むらざる限りは、飼育法の適否に由りて收繭の量に多寡ありと謂ふも敢て不可なきが如し、方今我が生絲の歐米諸國に輸出せらるゝ數量は、毎歲殆ど十萬捆の多きに達し、其價額は一億萬圓を下らずと雖も、生絲の生産地は獨り本邦のみに非らず、遠きは伊佛の諸國、近きは對岸の清國の如き、皆斯業の改進を圖るに汲々として、奮勵一日も止むことなし、吾人も亦須らく養蠶製絲の方法を改良し、勉めて品質を善美にし、以て輸贏を世界の生絲市場に決し、聲價をして益々高からしむるに非ずんば、我蠶業をして安全の位置を保ち、永く國家の富強を圖らしむるを得ざるなり、世間或は生絲の品位を上進せしめんには頗る巨額の製造費を要

するを以て收支相償はずと爲し、寧ろ織物の緯絲に用ふべき粗製生絲を作るを得策なりと論ずる者あれども、是れ固より世界の大勢に通せず、經濟の眞理を識らざる者の言のみ、試に看よ彼の支那内地に於ける粗製品の産額は極めて夥しく、本邦産生絲に幾倍なるべきか未だ容易に知るべからず、且つ其價格の低廉なること遙に折返絲の下にあることを、加之ならず緯絲は經絲に比すれば需要僅少なるのみならず、高尚なる織物には經絲にも亦優等なる生絲を供用せざるべからざるを以て、本邦の製絲家をして擧つて粗製を行はしめば其供給は歐米機業家の需要に超過して、爲に其價格をして甚だしく低落せしむるに至るや明なり、苟も本邦に於て精美なる生絲を繰製し能はずんば即ち止まん、若し否らずとせば益々品位の改善に勉むべきなり、近時の實驗に據れば、繭の選擇に注意し、殺蛹乾繭の装置を完全にし、繰絲の方法を善くせば、啻に生絲の品位を佳良ならしむるのみならず、又其製造費の幾分を節減するを得ると云ふ、養蠶の事も亦全く之れと其趣を同らし、繭質の改良を勉むれば、收入自ら多くし

て、之を亂雜なる方法に依りて飼育する者に比すれば、雲泥の差違あるなり、而して繭質の改良とは必ずしも伊太利、佛蘭西或は清國の種類を飼育すべしと謂ふに非ず、本邦の在來種に就きて繭質の優等なるものを選び、以て飼育上百般の事項に就き適當なる處置を施さば則ち可なり、伊佛或は清國種中には繭質著るしく本邦の種類に優れるものあれども、若し其飼育法を誤らば精美なる生絲の原料に供すべき繭を得ること能はずして、却て健全に發育せしめたる在來種蠶兒の成繭に劣るものあり、要するに養蠶家及製種家は互ひに其業を異にするも、歸する所は一のみ、故に各宜しく製品の改良に努め、相互の利益を増進し、以て永く帝國の蠶業をして隆盛ならしめざる可らざるなり、我邦の蠶業は上古より各地に多少行はれたりと雖も、其發達せしは數十年以降の事にして、外國交通の途漸く開くるに及び本邦蠶絲の名聲歐米市場に傳播し、明治初年の頃より十數年間歐洲に於ける本邦蠶種の需要盛大となり、養蠶の利益大なりしが爲め、斯業に従事する者陸續として興り、爾後蠶種の輸出は殆ん

ど杜絶したれども、之れを普通農事に較ぶれば收益多きを以て、彼の明治十八九年の頃米價甚だしく下落せしときの如き皆爭ふて桑樹を栽植せり、後桑樹萎縮病の蔓延に遇ひ或は其他の事情の爲めに廢止したるものなきに非ざれども、今や各地到る處に斯業に従事する者あるに至れり、然れども未だ當に則るべきの法を究めず、唯だ僅に年々の經驗に依りて之を營むに止まる者多く、従つて其方法千差萬別にして高温育、清涼育、全葉育、人工飼育等あり、凡そ養蠶の法たる斯の如く各其流派を異にするも、原理に至りては決して二途あるにあらず、即ち佳良なる繭を收め、或は強壯なる卵子を産出せしめんには、寒暑の劇變を防ぎ、乾濕の過度を避け、蠶兒の發育に伴ふて硬軟適宜の桑葉を給與し、以て其健全を保つに外ならざるなり、故に若し此目的に適はば、其流派の新古名稱の如何の如きは固より之れを問ふを要せずと雖も、養蠶も又他の農事と等しく一種の營利事業なれば成る可く多額の利益を收め、且つ之れを永遠に保續するの方策に従ふを以て主とせざるべからず、彼の氣候適順なれば豊作を得る

も、一朝其劇變に遇ふて忽ち失敗するが如き粗雑なる方法、或は勞費を減少するも著るしく繭質を毀損するか如き危険なる方法は須らく之れを排斥せざるべからず、

蠶は元來野生の昆蟲にして、桑樹に棲息する野蠶を飼ひ馴らしたるものなり、故に數千年間人爲淘汰を受け數百の品種に別れ、彼此其性質を異にすれども、其發育は一般に温度の高低に由りて遲速あり、温度高ければ舉動活潑にして食欲増進し、從て發育速かなれども、天然温度は時々に変化して定まらず、爲めに蠶兒の營養を害ふこと多きを以て、其温度は天然の變化に一任せず、人爲を以て之を補充せんとし、火力を利用して温度を與ふるの方法を案出せり、温暖育と稱する飼育法即ち是れなり、此の法の本邦に行はるゝや既に久しとす、又蛆害は蠶兒の上簇早きものに少くして、其晩きに從ひ愈々多きを加ふるものなるを以て、製種を目的とする養蠶者は勉めて掃立を早くし、且つ室内を温暖ならしめ、給桑回数を増加して飼育日数を短縮し甚しきは平均華氏八十度以上の温

度を以てし、二十七八日にして老熟するに至らしむる者あり、斯る高温育にありては、桑葉の未だ硬化せざるものを蠶兒に給するが故に、滋養分多く從つて其成繭豊富なれども、桑葉の收量を減じ且つ蠶兒の體質漸やく虚弱に傾き、強壯なる蠶種を得難きの憂ひあるを以て、近年此法を採用する者減少し、桑葉開綻に應じて收蟻し火力を節して飼育日数を延べ、華氏七十度内外の温度に依り、三十五六日を以て上簇せしむるの法を用ふる者多きに至れり、之れを清温育或は折衷育と稱す、然れども尙ほ製種用蠶兒に對して蛆害を輕減せしめんが爲め、特に掃立期日を早め飼育日数を短縮し、製絲用蠶兒よりも數日早く成熟せしむること行はるゝなり、

清涼育は全く温暖育に反し、常に適度に蠶室を開放して空氣の流通を自在にし火力を藉らず、専ら天候に一任して飼育するが故に、蠶兒は自から強壯なるが如しと雖も、收蟻より上簇に至るまで五十日以上との久しきに亘ることありて、五齡盛食の頃に至れば桑葉既に硬化して滋養分少なく、蠶體の發育不十分に

て收繭豐美ならず、且つ春蠶期は屢々寒暖に劇變ある季節なるを以て、時に高温に遭遇すれば食慾盛なれども、之に反して寒冷なる日には舉動不活潑にして食慾進まず甚しきは全く食桑を絶つ、且つ此の如きときは概ね空氣濕潤にして、蠶座能く乾燥せざるが故に、蠶兒の健康を害するを免かれず、此法は斯の如く缺點多きが爲め前に其長所を誇りし者も、後に火力適用の利を悟り、多少温度を作為して飼育に従事する事漸く多きを加ふるに至れりと云ふ、要するに常に蠶兒の生育に適當なる温度を保たしめ、且つ室内空氣の清潔を圖りて新陳代謝自在ならしめ、蠶座の乾濕を調和せんには適宜の火力を利用するに如くはなし、全葉育は、全葉を刈截することなくして蠶兒に給與し、給桑回數を減じて勞力を節し、殘桑の堆積を防ぎ桑葉を浪費することなきを以て主眼となし、人工養蠶法は、紙張りの密閉器内に於て華氏九十度内外の高温に依りて、掃立より三週間にして老熟せしむる急劇なる飼育法なり、此等の方法は特別なる場合に適用すべきが如しと雖も、普通養蠶法にありては稍く危険なりと謂ふべし、是を

以て余は弘く實行し得て毎に相當の利益を收むべき最も安全なる方法に就きて其大要を説き以て我誠實なる當業者諸氏の參考に資せんとす

第二章 蠶室

蠶室の構造佳良ならざる時は蠶兒の衛生に不適當なるのみならず、飼育上却て種々の不便を感じ手敷を費すこと多きものなり、然れどき製絲用の繭を收めんとする普通の農家にありて、特に蠶室を建築するは不經濟なるを免れず、されば成るべく在來の住宅を飼育室に充つるを以て得策とすれども、如何様に修繕を加ふるも養蠶に適當せざるか、若しくは大養蠶を行ひて利益あらば、須らく蠶室を新築すべく、居室を改造せんとするに當りても此目的に據らば頗る便なるべし、

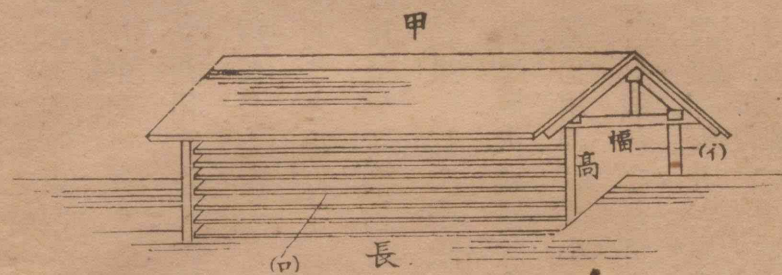
蠶室建築法の主眼とする所は寒暑を避け且つ空氣の流通を自由ならしむにあり、即ち外氣の温度或は冷却するも室内には僅少の火力を用ひて温暖を保つを

得せしめ、或は暑熱を催すも室内は之れに感ぜずして常に清涼ならしめ、又場合に依り室内の空氣を排除せんとするときは速かに之れを行ひ、或は絶へず其幾部分づ、新鮮なる外氣と交代せしむるを圖るべし、蠶室の位置は高燥なる土地を以て適當とす、低濕なる所にありては室内も常に濕潤にして飼育困難なるべし、若し止を得ず此の如き處に建築せんとせば、周圍に溝を掘りて雨水の滯滞を防ぎ、地上げを行ひ普通の地平面より稍々高くすべし、床も亦成る可く高きを望む、東方又は南方に近く樹林竹藪等に接し或は山陰に當るときは室内冷濕なるを免れず、北方にも此の如き障害物あるは好ましからざれども、強ひて之れを避くるには及ばざるものなり、而して夕日の直射を受くるは最も悪しきを以て之を遮るものなくんば、杉、樺、椎等の如き喬木を植込むを可とす、然れども餘りに接近するときは却て濕潤を來すものなれば相當の距離を要す、其他剉桑場等を蠶室の西端に置きて室内温度の上昇を避けざる可らず、

蠶室の方向は東南又は正南に面し、東北より西南に長く或は東より西に長く造るべし東南に長くして西方に向ひ又は北に面して南方塞りたるもの等は室内の温度を調和すること難きを常とす、屋根は普通農家に於けるが如く茅或は小麥藁を以て葺くを宜しとす、小麥藁を以て葺く時は初年に此中より多くの小蛾發生することありて、或は之れを以て蠶兒に害ありとなす者あれども、此際の失敗は蠶室を新築して日を経ざるが爲に、室内の濕潤なるを顧みず乾燥に注意せざる結果にして小蛾の毒に非ず、麥藁を用ゐるも養蠶前晴天の日は室内を開放し、時々炭火或は焚火を以て濕氣を排除せば毫も妨なく、又一ヶ年以上経過したる藁を用ゆれば小蛾發生することなし、何となれば藁内に棲息せる幼蟲は其間に盡く蛾となりて飛去るを以てなり、若し瓦葺或は板葺になさんには必ず天井を設け、天井と屋根との間即ち天井裏を成る可く廣くするを要す、然らざれば日中は太陽の暑熱を感じ易く夜に入れば忽ち冷ゆるの恐れあり、飼育中火力を用ゆると否とに拘はらず又天井の有無に關せず排氣の装置は最も

（胃窓装置）

第一圖 屋上氣拔の圖

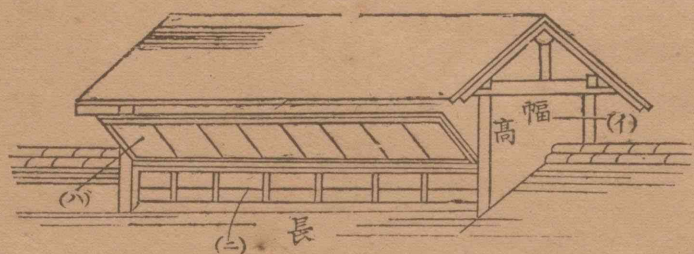


必要なり、屋上に於ける排氣装置は小さき室には煙筒の如き鐵板の管又は土管を突出し、稍々長き室にありても屋根棟の兩端なる破風に窓を設くれば足れり、然れども長さ八間以上あらば此棟に高窓を作りて充分に室内の空氣を排除せしめざる可らず、其構造にも種々あり、屋根棟の全長に通じて低く設くるは最も宜しけれども、都合に依り二つ或は三つに別ち一室毎に天井の排氣口に相對して設くるも可なり

第一圖「甲」は胃窓の氣拔きにして屋根棟に此の如き小さき屋根を突き出し、兩側は幅三寸の板を斜に打付け雨雪の侵入を防ぐものなり、「乙」は唇口と稱し蝶交ひに依りて腰板に連なり、又其中央に結び付けたる紐は天井の氣拔きを通して室内に垂れ、之を引張るときは閉ぢられ緩

第一圖 唇窓装置

乙

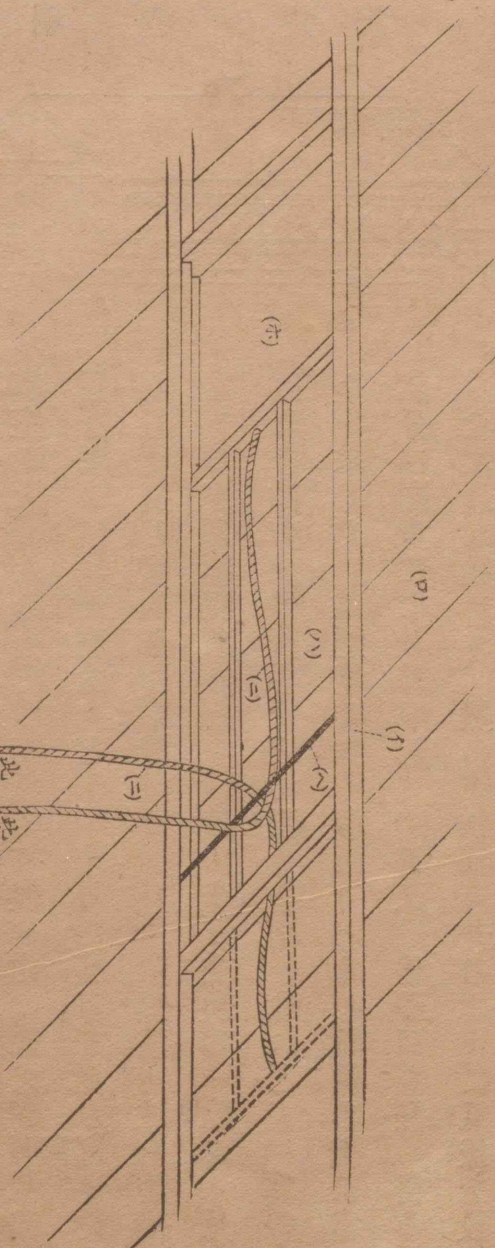


- (ハ) (イ) 唇窓
- (ニ) (ロ) 腰板

めるときは唇口を外方に開かしむるものとす、右何れも高さ一尺五寸となし毎室之を設くるときは幅は室の奥行の六分一長さは間口の三分の一とす、而して何れも天井を張るべし、

蠶室に天井なきものは空氣の交換自由にして四五齡の壯蠶を養ふには便利なれども、寒暑の變動を免れ難きのみならず鼠の侵入を防ぐ能はず、且つ薰蒸消毒法を施術するを得ざる不便ありとす、故に空氣交換の一點より見れば天井は布或は簀等を以て張るを可とすれども、其の完全を求めんには通常の如く板張りとなし蠶棚の上に當る部分は隨意に取り外づして、簀又は格子戸を箆め得る様にせば最も妙なり、然らざれば天井の所々に氣拔を設け網を附け引戸となし開閉を自由ならしむるも可なり

屋上の排氣装置は敢て廣さを要せざれども、天井の方は成る可く廣く設け置き



第貳圖 天井氣抜の圖

其一部分を開き置とを得る様に造るべし、客座敷を飼育室に應用するものは天

井に排氣口を設くるを見苦しと云ふも是れ見馴ざるが爲めのみ、若し恰も船に帆を掛くるが如く數十條の繩を張らば或は然らん、然れども中央の排氣口の引戸は唯一條の紐にて開閉し、養蠶期以外は此紐を外づし置かば決して客室の體裁を損ずるとなかるべし、

第二圖は引戸となしたる天井の氣抜き窓にして天井を截り開き、其兩側及び天井裏に溝を作り引戸を進退せしむるに備へ、截り開きたる部分の一方に棒を挿入し、引戸の兩端に繩を結付け此棒を繞らして室内に垂下せしめ、何れか一方の繩を引くときは氣抜き窓の開閉意の如くならしむるを得べし、屋根棟の氣抜きも亦此の如く引戸となすも可なり、
室の大小は飼育の便否に關係あるを以て蠶籠の廣狹に従ひ立働きに不都合なく且つ空氣の流通滑かなる様工夫せざるべからず、長さ三尺五寸幅二尺五寸の信州籠を用ゆるには間口二間半となすを宜しとすれども、直径三尺の丸籠蠶座或は方三尺の正形なる江州籠を用ゆれば二間の間口にても狹きを覺えざるべし、

上武二州に行はる、長さ四尺五寸以上の大籠を室の側に並ぶる場合にも亦間口二間にて足れり、奥行は何れにしても二間乃至三間を限りとす、長きに過ぐれば温度を一様に保たしむると難し、床より天井に到る高さは九尺を以て適度とす、蠶座を置くは一段の踏臺に登れば手を届かしむるを得べき高さに止むべきものなれば、徒らに高きも其効なし、前に述べたる天井の氣拔きの割合は凡そ左の如し、

天井の中央一ヶ所に設くる場合

中通り二ヶ所に設くる場合

- 室の廣さ
- 間口二間 幅二尺
- 奥行二間 長二尺
- 間口二間半 幅二尺
- 奥行二間 長二尺
- 間口二間半 幅二尺
- 奥行二間半 長二尺五寸
- 間口二間 幅一尺
- 奥行二間 長一尺五寸
- 間口二間半 幅一尺
- 奥行二間半 長一尺五寸
- 間口二間半 幅一尺二寸
- 奥行二間半 長一尺六寸

間口二間半

幅二尺五寸

幅一尺三寸

奥行三間

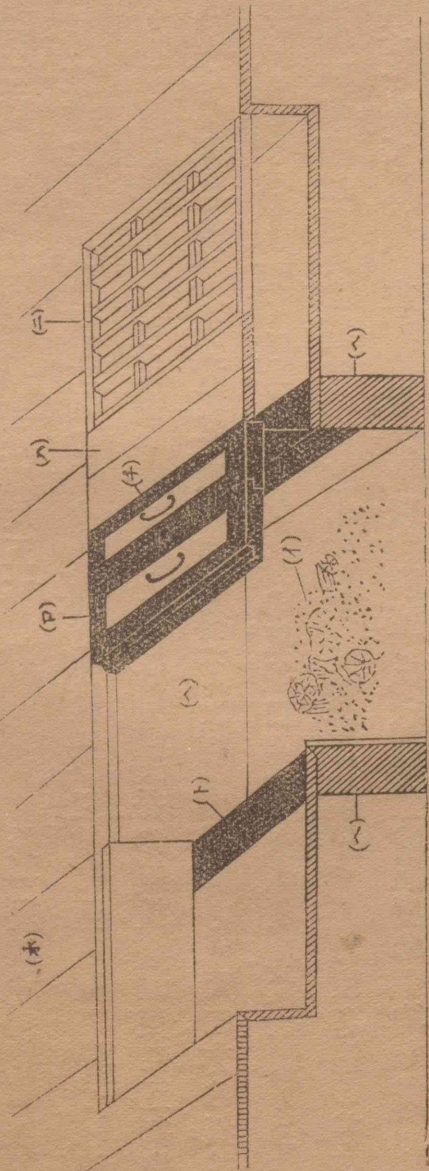
長二尺五寸

長一尺八寸

右は平家造にして蠶棚の上面に對する天井板は三眠以後に至り取り外し得る様にする見積なれば、二階造りとなすときは二階天井の氣拔きは更に五割以上廣くせざる可からず、天井板を取外し得ざる時は四隅にも一尺四方の氣拔きを設け、欄間も成る可く障子を嵌め中央の氣抜口も廣くするを安全なりとす、居宅兼用の蠶室は種々の都合あれども主として蠶室に適用せんには各室の前後に紙障子を建て嵌め、左右は板戸を以て隣室と境せば常に温度の平均を保つにも又消毒法を行ふにも或は多人數の集會を催すにも便利なりとす、又何れの場合に於ても床板は拭ひ椽(剥り板)となし、且つ合せ目に間隙を存せしむ可らず、或は殊更に床下を乾燥ならしめん爲めに養蠶期中床板の一部分を取り外す者あれども、是れ冷濕なる空氣を導き室内に侵入せしむるものなれば却て忌むべし、故に其乾燥を圖るには地上げをなし、或は床を高くし椽下に風穴數ヶ所を

開きて床下の空氣は常に此風穴より出入せしむべし
 火力を用ゆるに火鉢を以てせば自由に移轉せしむるを得れども、奥行二間半以
 上の室には一二個にては不充分なるを以て却て不便なるを免れず、火爐の構造
 は蠶業講習所にて工夫せられしもの最も優れり(第二圖を見よ)室の中通りに幅
 二三尺長さは奥行よりも四五尺短くして一段低き所を設け、其中央即ち床の中

第三圖 火爐橫面圖



- (イ) 爐底即火を置くべき個所
- (ロ) 裏面に鐵板を張りたる蓋
- (ハ) 間蓋
- (ニ) 格子蓋
- (ホ) 椽板
- (ヘ) 椽側の石
- (ト) 鐵板
- (チ) 把手

央に尙ほ一段低く爐を切り此上方に位する蓋板(ロ)の下面には鐵板を被ひ其火
 氣の爲めに焦るを防ぎ、此前後は格子張りの板(ニ)を箝め火氣は上面の鐵板に
 遮ぎられて左右に別れ、格子の間より室内に上昇するものとす、此の如くにせ
 ば一個の爐を以て二個の効用を成さしめ、且つ蓋板を以て之れを被へる儘毫も
 室内の勞働を妨ぐるとなし、

此大さは室の廣狹に従ひ差あり左に二三の例を示さん、深さは鐵板張となし蓋
 より爐底迄を二尺とし格子蓋及び間蓋の下は一尺とす

	幅	全長	爐底の長	格子蓋の幅
間口二間奥行二間の室	二尺二寸	七尺	二尺二寸	一尺二寸
全 全 二間半の室	二尺二寸	七尺七寸	二尺五寸	一尺三寸
全 二間半全二間の室	二尺五寸	七尺五寸	二尺五寸	一尺二寸
全 全 二間半の室	二尺八寸	八尺六寸	二尺八寸	一尺五寸
全 全 全三間の室	二尺八寸	九尺五寸	三尺	一尺六寸

全 三間 全 全の室 三 尺 九尺五寸 三 尺 一尺六寸
蠶室は二階建と平家造とに就きて、一方を是とし他を否とする者あれども、土
臺及び床下を高くせば平家又は二階下にも敢て冷濕に困むとなく、假令濕地
に在りても雨天の節雨水を速に排除せしむべき溝渠を穿ち、且つ天井及び屋上
の排氣裝置完全せば差支なしとす、二階を以て不便となすは梯子段の狭きに基
く説なり、其幅二尺五寸以上ありて傾斜緩なれば昇降に著しき不便を感ずると
なく、加之桑葉蠶糞等の運搬に汲水に用ふる滑車を應用せば大に此勞を省くを
得べし

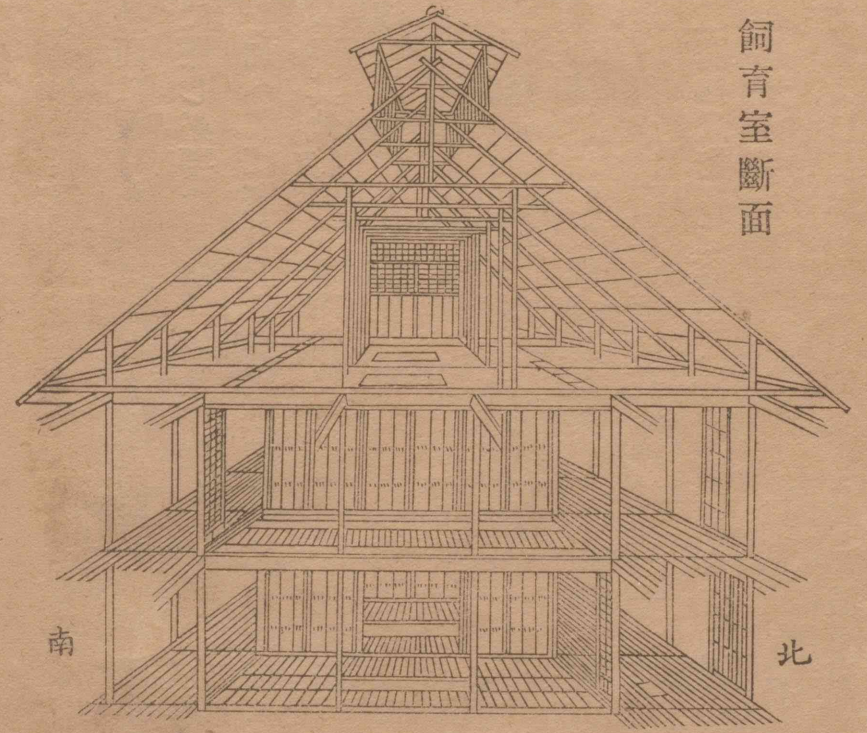
蠶室の周圍には椽側を繞らすべし、東方及び北方には其幅狭きも妨げなしと雖
ども、南方及び西方は四五尺の間を保たしめ以て太陽熱の地面に當れるもの反
射して室内に入り來る様にし、且つ隣室と往來を自由にし飼育者の勞働時間を
徒費せしむ可らず、在來の家屋にして椽側の設なくんば室前の檐下に椽臺を置
きて往來に便にし、暑熱を催す恐れある日には檐に簀を立て掛け陽熱の反射を

防ぐべし、椽側なき室は外氣の變化を速かに感じ易く之を避けん爲めに紙障子
の外面に板戸を引出すときは室内暗くして働作敏捷なるを期し難し、蠶室の構
造に關し必要なる條件は凡て此くの如し、在來の家屋も此法に則りて多少の修
繕を加へなば概ね能く養蠶に適せしむるを得べく、四方他の家屋建物等に圍ま
るゝか其他特別なる事情に支へられ、如何にするも空氣の流通自由ならずして
陰濕なるもの、外特更に新築するを要せざるなり、

次に二階造り及平家造り蠶室の設計を示し、以て家屋を新築せんとする者及び
在來の居宅を修繕せんとする者の參考に供す、第四圖に示すものは二階建て奥
州風の構造にして福島縣蠶業學校の蠶室に摸倣し少しく變更したるものなり、
方向は正南に面し東西に長く總建坪四十九坪九合八勺にして其西方に接し、梁
間三間四尺桁行二間三尺坪數七坪八合五勺の平家造り剉桑場(イ)乙圖參照を設
け 此北方に(ト)なる六尺の出入口と西方に長さ六尺幅九尺の出入口とを開き
西方の入口には階段を造り(ホ)なる屋根を有する土間廊下を以て(ハ)なる貯桑

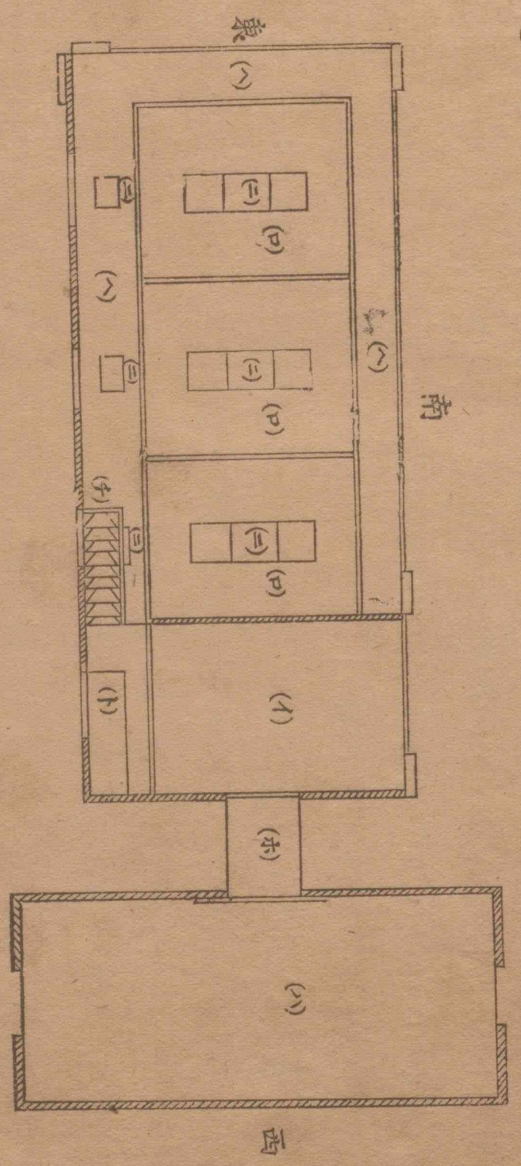
室蠶風州奥(甲)圖四第

飼育室斷面



庫に通ず、是れ風雨に遇ふも貯桑庫と剉桑場の通行を便ならしめんが爲なり、貯桑庫は二階造となし、四壁を厚くし、梁間三間、桁行七間、總建坪二十一坪、梁下一丈二尺、階上六尺五寸あり、二階の窓は南北二個所に設け幅三尺高さ三尺五寸とし、階下の東方には高さ六尺幅九尺の出入口を設け下階は土間となし(セメント若くはタ、キ)となすを可とす、而して常に荒繩を以て

圖全面平(乙)圖四第



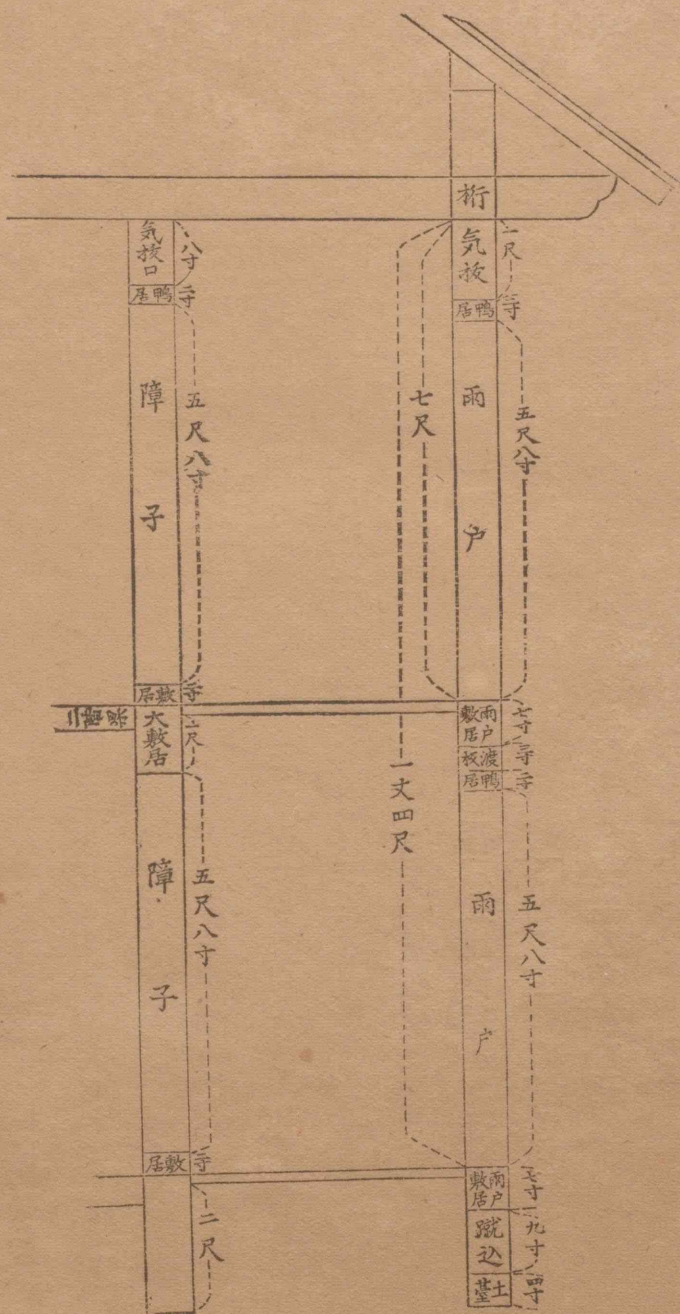
編みたる竹簀を敷き其上に貯桑するものとす、飼育室は二階造にして三間梁間、桁行七間半即ち十九坪五合を三分して、一室各々六坪五合とし蠶架は下室より二階に通じて階段十八階なるを以て六尺二枚の箔を列べ、六百四十八枚を飼育

- (イ) 剉桑場 (ロ) 飼育室 (ハ) 貯桑室 (ニ) 爐

- (ホ) 廊下 (ヘ) 椽 (ト) 出入口 (チ) 階段
- 通俗養蠶鑑 第二章 蠶室

し得べし、室の中央には幅二尺八寸長一丈の火爐を設け其装置は先きに述べたる蠶業講習所の考按に據るものとす、東南北の三面には椽を回らし南方は四尺、東方は四尺五寸北方は六尺にして北椽の西端に二階昇降梯子を設け、乙圖に示すが如く椽の各室中央に位する處に各々方二尺の小爐を備へ平時は蓋を覆ひ以て不時の冷濕を防ぐに便にす、東南二方階上階下共に椽の外側は五尺八寸の雨戸を備へ、風雨其の他非常の場合を除くの外は常に開放して空氣の流通に任ず、北方は室の上下共に六尺に七尺五寸の抜戸三ヶ所を設け内方に障子を附し、其の他は壁となす、各室の間切と東方廊下に界する處は板戸となせども剉桑場に境する處は壁となし其階下の椽に通ずる處を廻し戸となす、土臺より二階天井迄一丈六尺とし、床下を二尺とし床上より桁畔迄の高さ一丈四尺とす、二階床は椽を張らずして室の中央間六尺を隔て、二挺の二階梁を南北に亘し、丈七尺の厚板を並べ階上の蠶箔取扱の足場となし、取捨自由自在ならしめて平常不用の間は之を取去り置くなり、左右棚を建つる所は階上階下相通ぜしむ、天井は

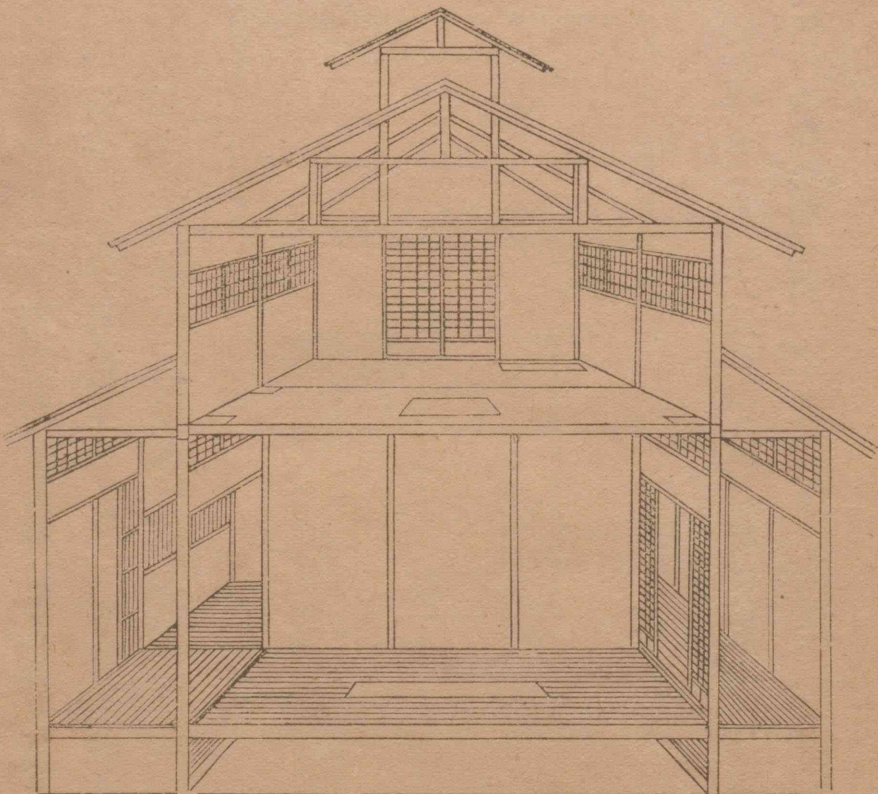
第四圖 (丙) 飼育室規斗



各室中央にある爐の上に位する處に長さ四尺五寸幅三尺の氣拔を附し、四隅に

は一尺五寸四方の小氣拔を設け、其装置は第二圖に示すが如く凡て引戸となし開閉に便せしむ、その他南北の一隅に六尺に四尺の出入口を設け、天井の上を以て上簇室に充つ、故に天井は大垂木を用ゐて竿ぶちとなし、八分板を張り自由に立働くとを得せしむ、而して東西二方には高さ六尺、幅六尺五寸に硝子障子を建て其上に高さ二尺、幅六尺五寸の欄間を設け充分に光線を導き明快ならしむるの目的に出づ、梁下は八尺四寸東西各四尺五寸を道となし、梁下の中央には幅六尺五寸の道を設け、南北雙方に階段を設け簇を挿入するの装置となし、場合によりては中央の道にも亦上簇をなし得る様にす、屋根棟に設くる氣拔は長さ五尺幅三尺宛となし第一圖に示したるが如く唇戸又は宵窓となすか、或は引戸となし室の天井氣拔に相對して三個を設く、床下の周圍即ち蹴込と稱する處の南方は東端の廊下四尺を除き、各室に位する二間半の處左右三尺を残し、中間九尺を宵窓となし北方は南方に相對し六尺の宵窓となす、東方には六尺のもの二ヶ所を備へて床下に空氣の流通を計る、

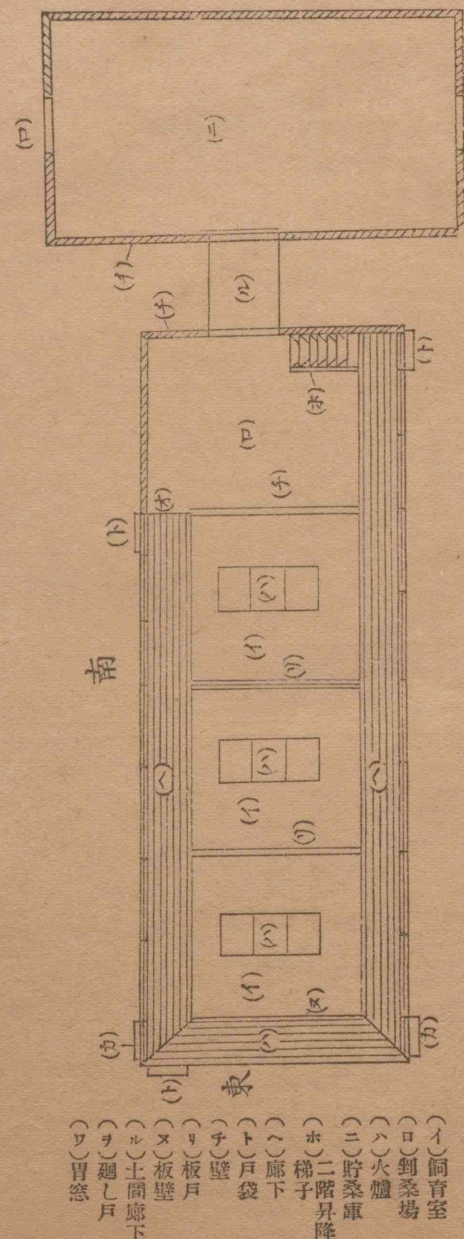
第五圖(甲)橫斷面



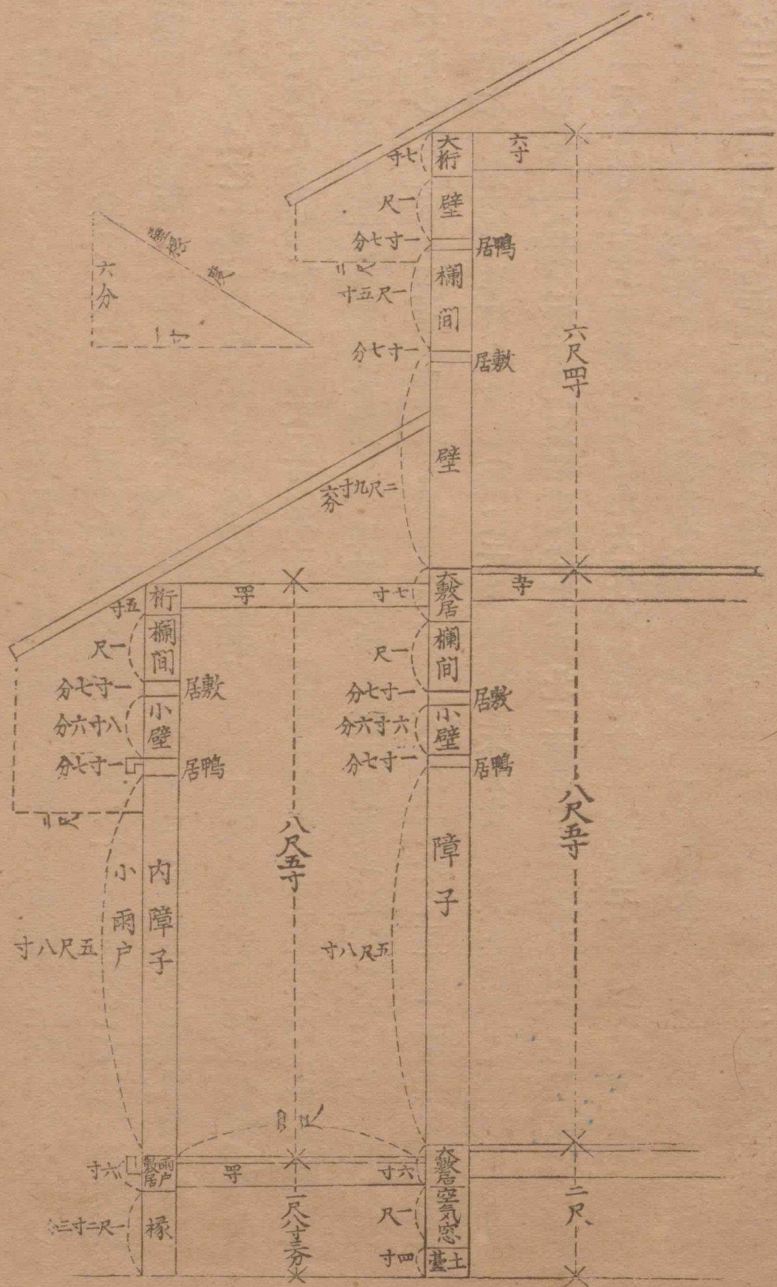
第五圖は瓦葺平屋造り蠶室の圖にして、本柱は二階造りの如く一丈七尺のものを用ひ、飼育室の高さを八尺五寸となし、天井裏六尺を上簇室とす、建坪總數三十八坪五合にして間口十間三尺奥行三間四尺とし、東南北の三面に廊下を設け、南方は四尺とし東北二方は三尺とす、而して其乙に示すが如く西方二間三尺の

室を剉桑場となし、南方廊下との境に廻し戸を設け北方は障子を以て北廊下に接し、西北端に天井昇降梯子を設く、剉桑場と飼育室との境は壁となし、南は三尺の腰壁の上に高さ三尺の窓を附し其上も亦壁となす 西方は南の角柱より

第五圖(乙)平面圖



一間を置き六尺に六尺の出入口を設け貯桑庫に通ず 貯桑庫は建坪十八坪にして桁行六間梁間三間、東北に長さ二階造となし其装置は第四圖のものと同様な



り、飼育室は二間半に七間半を三分して二間半四方の室となし、東端廊下に境

する所は板壁となし各室の間切は貳間半四枚の板戸を用ゆ、東北二面は障子を以て廊下と界し、其高さは五尺八寸とす、而して南北共鴨居の上を六寸三分の小壁となし、其の上に高さ一尺の空氣拔欄間を備へ之れを開閉して空氣の交換に便にし、椽廻りは内方に障子外方に雨戸を備へ雨戸は夜間又は暴風雨の時を除くの外は之を建てず障子も不時の高温若くは風雨又は熱等の場合に建て、其室内に侵入するを防ぎ、其丈五尺八寸にして鴨居の上に八寸六分の小壁を設け、其上高一尺の空氣拔欄間を開く、詳細の寸方は丙圖規斗に就て知べし、火爐及び天井の氣拔窓装置は前蠶室と異るとなく、天井は南北に亘り二階梁を用ゆ東北に垂木を用ゐて竿打となし(俗に云ふ踏込み天井なり)其上に於て立働くに自由ならしむ、天井は梁下六尺四寸にして南北二面は二尺九寸六分の腰壁の上に高さ一尺五寸の窓と東西二方に巾六尺高さ五尺八寸の障子を建て室内空氣の停滞を防ぎ、且つ光線を一樣に導きて明くすべし、而して各室の上に位し屋根棟には三尺に四尺の空氣拔三ヶ所を設け、床下は二尺となし東南北雨戸敷居の下

は空氣の流通に任せ、本柱床下の大敷居と土臺との間は東南北の三面共に胃窓となし床下は常に乾燥ならしむべし、

蠶室の構造は大略前示せし如くなれども、之れを要するに空氣の交換温度の調節に便ならしむるを主として、各地の風土氣候によりて多少斟酌するを要す、例へば飼育中高温に苦む所にありては、飼育室の區劃を大にし周圍廊下の幅を廣め又成るべく草屋根を可とす、然れども概ね飼育室奥行淺きものは飼育に容易なり、是れ常に空氣の流通宜しく且つ温暖なるを以てなり、又常に風強き處にありては構造を堅牢ならしむるは勿論各室の境を土壁となし空氣流通の過度濕熱なるを防がんが爲めに、室の周圍を二重障子となすべし、甚しきに際しては一時室の周圍を開放し空氣の流通に任ずるを可とす、尙濕地なるときは敷地の周圍に排水溝を設くるは勿論床下を高くせざるべからず、又夏秋蠶等を飼育せんとする室に於て高温若くは蒸熱の場合、室内温度を下降せしめ或は空氣の交換を促がさんが爲め、火爐の左右二ヶ所に落しを設け置き、此板を去りて床

下に空氣を導くに備ふるも亦甚だ良法なり、

第三章 蠶具

古來の習慣に據り稀には現今尙ほ床板の満面に蠶兒を放置し、特に蠶具と稱すべきものを備へずして飼育する地方ありと雖も不經濟の極と謂ふべし、勞費を省きて收穫を多からしめんには、必ずや相當の器具を使用せざるべからず、就中主要なるものを蠶箔即ち蠶座とす、其構造種々様々あれども各々一得一失あるを免れず、左に當今世に行はるゝ種類を舉げて之を説明せん、竹を以て組み丸竹を以て縁となしたる長方形の籠は武藏、上野、信濃、諸國に行はれ大小あり、最も大なるは長さ六尺幅三尺に達し小なるは長さ三尺幅二尺に過ぎざるものあり、長さ五尺のものは大籠或は上州籠と稱し、長さ四尺以下のものは小籠或は信州籠と云ひ、又其中間に位するものに七分籠の名稱あり、何れも其上に糸縦(皆川とも云ふ)と稱する藁筵を敷き以て蠶兒を養ふ、大形の

ものは面積大にして周圍の空地少なく、割合に多數の蠶兒を容るゝを得べしと雖も、一人の力を以て使用し能はざれば二人差し向ひて之を用ゆるを常とするが故に取扱ひに不便を感じるのみならず、狹隘なる室に於ては使用し能はざるを以て自然蠶室を廣からしめざるべからざる等稚蠶飼育には最も不適當なるが故に、近時は小籠を使用する者漸く増加するが如し、小形のものは一入にて能く使用し得るのみならず、間口二間の室に於て左右兩側に排置するも尙ほ此室の中央には取扱の餘地を存すべし、竹籠にも其形圓くして圓籠と稱するものあり、是れ近時の新按に成り東北地方に行はるゝ藁座に倣ひて竹を以て造りたる籠にして二様あり、周圍の縁を藁にて造りたるものと、竹を以て一二寸編み上げたるものとあれども藁の方は取扱上手當り竹に比して柔かなりとす 其大さは徑二尺六七寸にして六尺毎に二枚を置くべし、藁座は藁を以て圓く順次螺旋狀に結びて蠶座となしたるものなり、福島縣下に最も盛に行はるれども竹籠に比し、重くして取扱に困難なると永年使用に堪へ

ざると洗滌に不便なると、蠶沙の爲めに濕潤せるときは容易に乾燥せざる等の欠點あるを以て、近時に於ては舊習を脱して竹籠を用ゆる者多きに至れり、其の他折と稱し薄板(四五分)にて淺き箱を造り、底には木葉板を張り直接蠶兒を納れ又は幅壹寸位の板を二三ヶ所打ち付け筵を敷くに便にし飼育に用ゆるもあり、此の蠶座は竹材に乏しき地方に於ては適當なれども種々の欠點あるを免れず、

要するに蠶箔は蠶兒の攝生に叶ふは勿論、取扱上最も便利にして且つ經濟上利益あるものを撰まざるべからず、前記信州籠即ち長方形の小籠は取扱上少しく不便なれども、常に筵を籠に結び附けずして自由に交換し得る様にせば除沙の際大に手数を省き、且つ筵の濕潤せるときは多數の筵を用意し置き、之を敷き換へ順次乾燥せしめ得るの便あり、此の籠に筵を結び附けたるものは籠及び筵の保存年限稍々永しと雖も圓籠と同様なる不便ありとす、圓籠は圓形なるが故に角籠に比し取扱上便利にして且つ室内に充滿せしむるも尙ほ角籠に比し、空

氣の流通滑かにして蠶沙の乾燥宜しとす、然れども筵を常に張り付け置くを以て除沙に際し蠶沙の取捨に少しく不便にして又筵を敷換ふると容易ならざれば、多數の籠を準備せざれば乾燥せしむるに便ならず、周縁は竹を以てすると藁を用ゆる等の如きは其人の好む處に任せんのみ、而して容積は角籠にありては側低く且つ蠶兒筵の縁側より落下するの恐れあるを以て、常に周圍二三寸の餘地を存せしめざるべからず、圓形の籠は充分隅々迄蠶兒を容るゝも敢て差支なきを以て、長さ三尺五寸幅二尺五寸の小籠と直徑二尺七寸の圓籠と何れも同數の蠶兒を養ふを得べし

蠶架も亦取扱上に便にして堅牢ならんには如何なる法式に依るも防げなしと雖も、茲に注意すべきことは蠶箔の間隙にして密に過ぐる時は、棘沙の乾燥悪しく且つ室内蠶座の數多きが故に、蠶沙より發散する水分其他有毒瓦斯の量を増加し、室内空氣の交換を怠らざる様注意するも蠶座互に密接するが爲め、自ら空氣の流通悪しく失敗を招き易し、故に可成適應の距離となさざるべからず、

今天井と床板との間を八尺五寸位とすれば十段の蠶架を設け、床板と第一段との間を八寸とし第一段と第二段とは六寸第二段と第三段とは六寸一分第三段と第四段とは六寸二分の間隙を存し、以上順次一分宛距離を廣くし最上の第十段と天井とは一尺三寸四分の距離を保たしめ、高さ九尺の室にありては床板と第一段とは一尺第十段と天井とは一尺六寸四分の間隙を存せしむべく、高さ一丈なるときは更に一段を増すべし或は皆六寸三分の間隙を保たしめ、第一段と床板とは一尺以上最上段と天井とは一尺五寸以上の空地を餘すも可なり、蠶網は除沙を容易ならしめ大に手数を省くの効あり、殊に五齡盛食期等にありては除沙を頻繁にし蠶沙の堆積せざる様なざるべからず、此の期に際しては蠶兒は成長の極度に達し、從て箔數増加し多忙の時期なるを以て往々不行届きの場合なきに非ざれども、蠶網を用ゆるときは迅速に蠶沙を排除し得るが爲め蠶兒をして無事に老熟せしむるを得べく、又五齡以前の除沙分箔にも用ゐて手数を省畧するを得べし、五齡に使用する蠶網は己れが所持する箔數の二倍を

用意し置き常に一箔に二枚づゝを用ゆべし、例へば網を覆ふて其上に給桑し、蠶兒の桑葉に上るを待て網と共に之を別座に移し、網を其儘となし置き次回除沙の際新に他の網を覆ひ、前同様に之を別座に替ふるに至り初めて以前の網を除き之を日光に乾燥せしめて又次回に用ゆる様になすべし、然らずして一々蠶兒を網より離すときは徒らに手数を勞し、却て蠶兒を傷つくるのみならず網も亦永く使用に堪へざらしむるに至る、

蠶網の材料は絹、木綿、麻、苧、繩、藺等あり、一齡中には絹或は木綿二齡三齡四齡には木綿或は麻の品を用ゆべく、五齡に至らば何れにても妨なく又澁を塗りたるものも炎天に曝露し、能く乾燥せしめたるものは蠶兒の衛生上害なしとす、

乾濕計は室内乾濕の度を調和するに最も必要缺くべからざるの器にして如何に熟練にして室内温度及び濕氣の多少を察すると雖も到底精確の事を知る能はざるは勿論時に觀察を誤るとあるは必然なり、然るに今乾濕計を蠶室内に備へ

置く時は氣候の變動ある毎に忽ち現はるゝものなれば、時々觀測をなし溫度の高低濕氣の多寡を察して之れを調和し其適度を誤らざるに注意せば蓋し飼育上不測の失敗を蒙ることなかるべし、而して其構造種々ありと雖も當時に行はるるものは並行せる二個の寒暖計より成り、一方は布を以て其下球を包み其一端を垂れて下方に具へたる一小器に入れ器には常に水を充たす、水は布に侵み上りて球を濕ほす之れを濕球と云ふ、一方は通常の寒暖計と同様に於て之れを乾球と云ふ、乾球にありては氣溫に従ひ昇降し濕球は球の周圍を包める布に含む水分の蒸發するに際し熱を奪ひ去らるゝが故に蒸發盛んなれば其の度益々下降す、故に室内の空氣多濕なれば乾球と濕球の差少く濕氣少なきに従ひ其隔差多きを以て其の差により空氣の濕度を計算するものなり、即ち濕度は抱和點を以て百點とし之れを標準として順次遞減す、
乾濕計を以て室内の乾濕を計るに際し蠶兒の飼育に適當なる乾濕兩球の差は四五度より七八度の間に於て、之れより差少なきときは勉めて乾燥を計り高き時

は乾燥を防ぐの方法に出づるものなり、
篩に二種あり給桑に用ゆるものと調桑に用ゆるものとなり、給桑に用ゆるものは其の形ち小にして初齡より各齡其到桑の大きに準じ目に大小あり、給桑を平等ならしむるが爲め用ゆるものなれども破損し易く且つ不便なき能はざるか爲め之れを用ゆるもの少し、調桑に用ゆる篩は當時に至りては一般に行はるゝもの、如く其形大にして如何に到桑に熟練なるも幾分の大小不同を生ずるものなれば、到みたる桑葉を篩ふて其の粉末となりたるものを除き又は大小を篩ひ分つ等に用ゆるものなり、目の大さは給桑篩の如く大小數種に分れ到桑の寸法に準じ初齡に用ゆるものは、方一分五厘乃至二分二齡に於ては二分乃至三分三齡にありては三分乃至四分四齡中は五分より一寸のものを用ひ竹を組み造りたるを通例とすれとも銅線にて造りたるもあり、
其他蠶具には羽箒、庖丁、俎、箕、鎌等種々あれども特に説明するの必要を見ざるを以て之れを略す、

第四章 蠶種

(一) 蠶種の種類

蠶の種類は近年斯業の擴張に伴ひ大に其數を増加し、本邦在來のものゝみにても實に數百種の多きに到れり、然れども同種異名のもの少なからず且つ眞の種類として相互に別つべきものも、自然の種類に非ずして人為の品種と稱すべきものなり、其差異ある點は蠶體の大小、斑紋發育の遲速、成繭の大小及び形狀縮皺等なり、家蠶の原産地は支那の南部にして元と野生の昆蟲なりしが、永年吾人の手に飼育せられ漸く本邦及歐洲諸國に蔓延し或は風土の變化に遇ひ或は人為淘汰の作用により、現時の如く巨多の品種に別たるゝに至れるものにして、其祖先は即ち桑樹に棲息する野蠶なるを以て往昔始めて支那人の手に養はれし家蠶は夏蠶にして其一化に止れるものを毎年繼續飼育して春蠶を得、又三回以上發生するものより漸次四化蠶或は六化蠶を得、更に前記の諸點に就き其性を

異にせるものを別々に採種飼育して今日に及べるなり、即ち蠶の種類と呼はるるものは皆野蠶の變化物に過ぎず、而して春蠶即ち一化蠶は概して夏蠶即ち二化蠶に比し、體軀虚弱にして飼育に困難なりと雖も繭質優等なりとす、又秋蠶は三化蠶に非ずして夏蠶の越年せる卵を風穴と稱する冷所、或は高山の頂に貯藏して第一化の發生を遅延せしめ從て第二化は尋常の夏蠶よりも遅るゝが故に之れを秋蠶と呼ぶなり、又掛合せとは夏蠶と春蠶との雜種にして一年二化の性を備ふ、左に春蠶中著名のもの數種を列舉せん、

一赤熟種 是古く本邦に飼育せられたる品種にして、天和年間福島縣伊達郡掛田村某氏の産出に係ると云ふ、明治廿年頃は各地方に於て盛に飼育せられたり、繭形豊大糸量多く老熟日數長きが故に、從て食桑の量も亦多く性質虚弱にして飼育困難なり、其繭の最大なるものは一升に二百粒内外を納め得るに過ぎず、此の種の糸縷は太くして織度亦大に五「デニール」以上に至るものあり、是を於て細織なる生絲を繰製するに適せざるのみならず、諸病に抵抗す

る力弱きを以て近時漸く擯斥せらるゝに至るも、中には糸縷細きもの無きにあらざれば之を撰擇するときは良種を得べき望みありとす、眠期及び老熟期等に際し體軀赤色を帯ぶるを以て赤熟の名あり、

附言、糸縷の細太は吐糸器官の大小に關係し吐糸器官の大小は體軀の細太に伴ふが如し、故に體の肥大せずして稍長味を有するものを撰むときは雌雄何れかに偏するとなきに非ざれども概して纖維の細きものを得べし、

一青熟 は福島縣伊達郡に於て嘉永年間某氏の赤熟中より撰出せられたるものなりと云ふ、赤熟に比し繭形稍小さく絲量及び食桑量も亦稍々少なし、考熟せば青色を呈するが故に此の名あり絲縷細くして色澤美なり、繭の大小に據り大巢中巢小巢の別ありて、大さ一定せざれども一升の容積に二百六十顆を納るゝを通常とす、飼育少しく困難なるの傾きあれども赤熟に比しては容易なりとす、但し年々撰擇に注意せざれば赤味を帯ぶるものを生ず、

一小石丸 は繭形圓くして縊れ目深く形小にして堅く小石の如くなるを以て此

名ありと、近時に至り漸々改良して繭形長大なるもの流行す、糸縷細くして糸量も少なからず、且つ飼育至て容易に、食桑量も少なきを以て現時世に賞賛せらるゝ種類の一なり、信州地方より撰出せられたる品種なり、一升の粒數二百八十顆位を常とすれども最も小なるは三百五十粒以上を容るべし、

一角又 は一名神代と稱し繭質善美なるのみならず、食桑量少くして飼育容易なるを以て近時大に賞賛せらるゝ種類なり、繭形小にして中央僅かに縊れ目あるのみ兩端尖りて鱗の口の如し、俗に鱗口など稱ふる處あり、外觀醜くけれども品質優等の種類なり一升の粒數三百粒位を常とす、夏蠶及び四化蠶にも角又と稱する品種あり繭形は春蠶角又に似たり、

一又昔 此の種の原因地は福島縣伊達郡なりと云ふ、往昔家蠶の繭形も支那種の如く縊れ目なきものなりしが、其甚だしく變化せるを憂ひ同郡元中瀬村某氏其の撰擇に留意し、古に復さしむるの意を以て復古と命名せしに近時又昔と書するに至りしなりと、當時行はるゝもの大中小あれども繭稍々長く絲縷

細くして色澤も亦美に飼育し易し、一升の粒數二百七八十を普通とす、

一鬼縮 此の種は縮皺粗大なるを以て此の名あり、繭形頗る大なれども纖維細く絲量多くして發育遲緩なりとす群馬縣北甘樂郡佐藤國太郎氏の撰出に係ると云ふ、

一姫蠶 にも數種あり概ね繭形圓大にして蹴鞠の如く且つ繭層薄けれども蠶兒強壯なるを以て未熟の養蠶者は好て之を飼育す、絲質美ならず解舒悪しきを常とす、全身全く班紋を有せず俗に呼んで「メクラ」蠶と稱す、

一青白 とは黄色(實は綠色)の繭を造る品種にして其色澤の濃淡種々あり、明治十四五年の頃まで各地に流行したれども現今は飼育するもの稀なり、

一純白種 一名黃雪など稱する品種は近年の撰出にして其卵は産出當時の儘變色せずして越年し、春季孵化の期節に至らざれば色素を生ぜざるものなり、繭形豐大食桑多量にして虛弱なりとす、實に珍奇の變種なり(赤熟より出づ)外國種にして維新以後本邦に渡來せる品種數多あり其中二三に就き説明せん、

一支那種 は明治初年開拓使にて飼育せしとあれども今其種類を滅し、近時に行はるゝものは明治廿一年の輸入にして清白の名あり、繭形兩端稍尖り中央縊れを有せず小形にして一升二百粒以上を入れるべし、解舒佳良にして糸縷細く糸量少なく早く老熟して給桑も少量にして足る、然れども飼育困難にして熟練なる技術を以て飼育せざれば往々違作を來すとあり、此他近年數種の新輸入あり餘抗種の如き是れなり、

一金黃種 は佛國より輸入せし黃繭種の一にして繭形豐大に縊れ目淺く、發育遲緩に食桑多量にして飼育困難なれども、纖維細くして絲量多く殊に絲縷の均一なるは他種の及ぶ所に非ず、

生絲を繰製するに當り之が原料に供する繭の品質雜駁なるときは、甚だしき不便利を醸すと業に己に世上一般に認知せらるゝ所なり、故に養蠶家は良好の種類を求め一地方に於て飼育する種類の一定に勉めざるべからず、然れども徒らに迷ふて新規の品種を撰出するが如きは却て不可なり要するに絲縷細く絲量

多くして強伸力に富み纖維に不同なく類節少なく、解舒容易なる繭を營み且つ蠶體強壯なる種類二三種を撰擇し、少くも一町村内に於ては此の撰定したるものに非ざる他の種類を飼育するを止め、且つ成るべく一家内に在りては毎年同一種類を飼育し以て熟練の功を積むべし、

(二) 蠶種の撰擇

蠶種の善悪は養蠶の豊凶に關し種類の良否は生絲の品質如何に及ばすものなれば、其の根原たる蠶種の撰擇は實に輕々に附すべからざるの事なり、宜しく善美なる種類に就き無毒健全の蠶種を撰ばざるべからず、而して種類の良否は略既に之れを述べたり、何をか健全の蠶種と云ふ、他なし飼育其法に叶ひ收繭豐なるものより撰繭に注意し、種繭の保護を誤らず親蛾の不具或は不活發なるものを除き、病毒遺傳の恐れなきを以て善良の蠶種とはなすものなり、然れども己れ自ら蠶種を製造するにあらずして他より之れを購入する場合に當りては、其良否を鑑定する方法を講せざるべからず、即ち肉眼鑑定、機械検査

等是なり、

肉眼の鑑定は専ら經驗に徴して定めたるものにして、確實に蠶種の善悪を識別するを得ざれども、亦決して無効となすを得ず其要點は産附、色澤、形狀等とす、

蠶卵は産附の正しきを可とす、古へは卷目と稱して渦巻く如くに見ゆるを可なりとせり、蓋し産附の不正は蠶兒の強弱にのみ關係するにあらず、不正なるものより孵化する蠶兒の舉動發育成繭等も亦不齊なるが如し、

粘着液は普通呼て護謨質と云ふ、蠶蛾の産卵するに際し、卵は卵巢より下り卵道を通過する際茲に於て分泄せらる、粘液に包まれ産附せらる、が故に乾くに從ひて粘着す、此粘液を俗に護謨質と稱す、其附着の強弱により蠶種の善悪を識別し弱きものは悪しく強きものは可とす、是れ必しも確實なりと云ふを得ざれども微粒子等の爲めに粘液腺を脱するとあれば自然粘着隨て薄弱となるが故に亦幾分の理なきに非ず、

歐洲にては本邦の如く蠶種を紙に附着せしめ置かずして之を洗ひ落し、粒種となし重さ一「オンス」に付價若干と稱し賣買するが故に、卵粒粘着の強弱は毫も之を問はざれども本邦に於ては産附の強き者を撰み且つ紙に蠶卵せしめて保存するを常とするが故に粘液腺益々發達し其強きものは容易に離れざるに至れり、

卵の有する色素は紫色を帶ぶるを以て常とすれども往々差異あるを免れず、其の最も可とするは藤紫色にして表面霞を帶ぶるが如きものとし、褐赤色暗赤色等を以て不可となせども、色素は飼育に供する桑園の地質によりて差あり、埴土の如き排水宜しからざる濕地に栽培せる桑葉を用て飼育せし蠶兒より採種したる蠶卵は暗赤色を帶ぶると多きを常とす、藤紫色にして表面霜を帶ぶるが如き蠶卵は、砂土若くは礫土にして排水自由なる所の桑葉を用ゐたるものとす、之を以て考ふれば色素によりて蠶種の強弱を別ち難しと云ふ者あれども、蠶は終始濕氣を厭ふの性あるが故に、水分多き桑葉を給與せし桑兒は虛弱にして、

水分少なき桑葉を用ゆるものは強壯に發育し其蠶種も亦自然健全なるや疑を容れず、卵の形狀は略ぼ繭の形狀に準し、赤熟の如き繭形大なる品種にありては卵も亦大に又昔の卵は稍長く、小石丸は小にして圓きを常とす、又卵粒の大小不同は成繭の不同を來すを以て蠶種は粒形一齊なるを可とす、其他卵は産卵後漸々水分の減ずるに従ひ中央に凹處を生ず、其凹みも亦皺を生ずる様の事なく中央に程よく陷凹するを可とす、

機械検査は蠶種の製法に二様あるを以て各其の法を異にすれども、要するに微粒子毒の遺傳を防ぐものにして一は卵粒検査一は母蛾検査とす、卵粒検査は普通製(即ち平附)に行ふ方法にして蠶種の表面を摩擦して落ちたる卵粒を摺り漬し其液を顯微鏡に照し検査を遂げ、微粒子病毒の遺傳しあるや否やを視察するの法なり、此法は蠶種の全面を摩擦するも其何れより落ちたる卵粒なるやを知るを得ず、又一部分の卵を検査するに止まり尙他に遺傳しあるものなきかを保すべからざれば完全なる検査法に非ず、然れども框製にありては

一々蛾體を顯微鏡に照して有毒蛾の産附せし一區劃の卵は、盡く廢棄するが故に健全無毒の蠶種を得べし、此法を行ふは原種に止まる如くなれども世上の養蠶家能く其得失を悟らば進んで普通製を改め一般に此法を行はんとを望む、

(三) 蠶種の運搬

蠶種の運搬方法と期節とは亦等閑になすべからず、其期節を過るときは蠶卵の衛生を害すると少なからざればなり、蠶卵は産附の當時と發生以前とは其呼吸最も頻繁なるの時なるとは諸學者の研究に依り明なる事實にして、従つて其期節は卵に取りては最も肝要の時なれば、蠶種を運搬するには十月初旬より十一月下旬迄を安全なる期節とす、十二月に至れば既に幾分寒氣に遇ふが爲め不時の高溫に感ずるときは蠶種に少なからぬ害を及ぼすものなり、製種家は互に競争販賣の弊あるが爲め徒らに先を争ふて蠶種を發送する者多し、是れ實に不注意の甚だしき者にして産卵の當時は呼吸作用頻繁に卵の内容も未だ定まらず、加之暑熱の候に際するを以て卵の衛生を害すると少しとせず、

又春期の輸送は卵の呼吸最も頻繁なるの時なるのみならず、氣候の變動多く蠶卵の内容も其他の溫度に伴ひ漸々發達する傾向あれば極て危険なり、之を氣候異なる所に輸送するときは必ず其攝生を害ふべし、況んや本邦の如き南部と北部とは氣節の上に凡そ二ヶ月の差異あるに於ておや、故に南方にて春季早く溫暖なる地に貯藏せられたるものを、北部の氣節後れたる所に送るときは胚子の發育を抑止するが故に、之を飼育するも好果を得ざるは勿論甚だしきは孵化するに至らずして斃死するとあり、此理により本邦北部地方に於て北海道蠶種を賞替して、却て本場地方の者を擯斥するは春季運搬の慣例あるによると少なからず、

前述ぶる如きの理なるが故に蠶種の運搬期節は氣候の變動少なく、其呼吸最も低く内容靜止の時に於てするを可とするを以て十月初旬より十一月下旬迄の間に於てすべし、其方法は呼吸少き時に於ては運搬中空氣補充の必要なく、却て外氣の變動を防ぐに止まるを以て箱入となし密閉するも妨げなし、但し箱は必

ず充分乾燥したる木材を以て造るべく鐵葉等の金屬は危険なり、

(四) 蠶種の保護

蠶卵の生理を考ふるは産附以後發生に至る迄の間枯死の状態を以て經過するにあらず、草木の種子とは大に其趣きを異にして常に相應の生活を營み、從て絶へず呼吸作用をなす、唯其頻繁なると徐々なるとの時期あるのみ、故に之れに對する保護を盡さざるべからざるは當然の事にして、世の養蠶家の多くは意に介せざれども是れ實に養蠶の豊凶に大なる關係を有する事なり、養蠶の結果の年により豊凶の差あるは飼育中氣候の適否如何にあること勿論なれども、亦蠶種保護期中の溫度如何に基くこと少なからず、秋季の高溫度は著しき害を翌年に及ぼさゞれども冬季に至れば、往々不時の戦色をなし或は發生を見るとあり、蠶卵は一たび寒氣に感じて後溫暖に遭遇すれば孵化するの性を有するが故に、十二月以後二三月頃の間於て不時に溫暖を催し、數日にして再び舊に復して寒冷となること屢々なれば、必ず其年の養蠶に凶作を來すは

既往の事實に徴して明なるのみならず、久しく高溫に保たしむるときは桑芽開綻に先ちて孵化すること往々之れあり、殊に明治廿三年の如きは其害最も甚だしかりしは世人の知る所なるべし、蠶種は須らく氣候上濕氣其他の障害を避けしめんが爲め、適宜の方法に據りて之れを保護せざるべからず、若し之を過つときは如何に熟練の技術を以て飼育するも失敗を免れざるべし、而して其方法は産卵當時より發生に至る迄を分て三期となし之れを保護するにあり、第一期とは蠶卵産附の當時より冬季十一月頃に至り蠶種を箱に納めて貯藏する迄の間を云ひ、第二期とは貯藏してより翌年催青に着手する迄の間にして即ち貯藏期中を云ふ、第三期とは催青期にして貯藏箱より取り出し催青に着手するより發生迄の間とす、

第一期 蠶種製造の當時は卵未だ十分の發達を遂げず外殻も又軟かにして内容虚弱なるの時なり、故に注意して動搖せしめず、靜かに之れを蠶箔に載するか又は適宜の場處に平置すべし、蠶卵産出後一兩日を経れば稍々淡褐色を帯び、

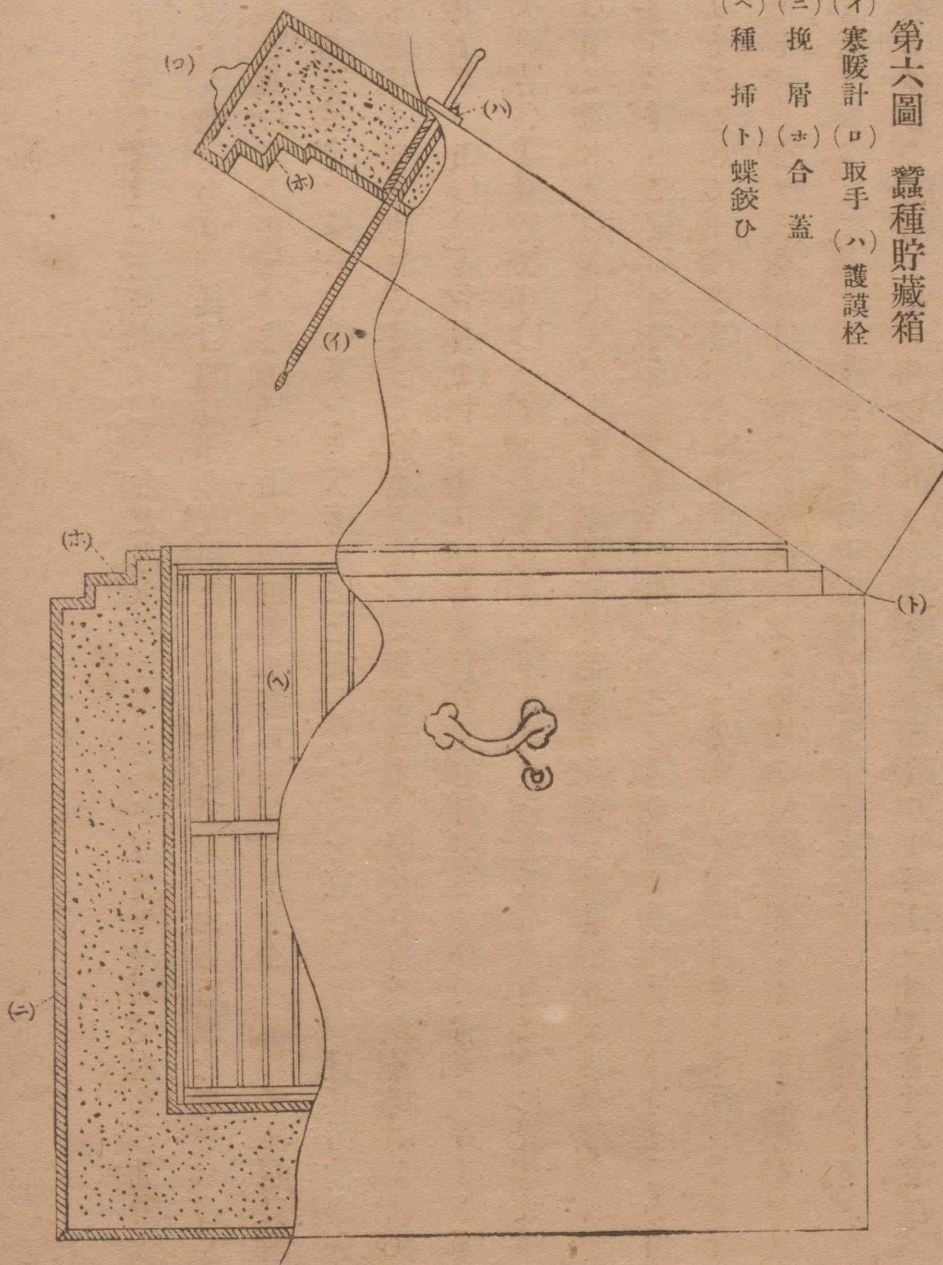
凡そ一週間の後には全く固有の色素を生じ藤紫色を呈するに至るべし、茲に於て蠶種の一邊に絲を附け竿若くは種棚に掛くべし、斯くする後も劇しき動搖を避け且つ卵面の摺れ合ふとなき様注意すべし、此時は前述べたる如く呼吸作用頻繁なるを以て暫時と雖も重積する等の事あるべからず、蠶種を懸け置くに適當なる場所は成る可く清涼にして空氣の流通よく且つ濕氣少なきを可とす、決して火を用ゆる場所に置くべからず、十月以後に至りて温度高きときは注意せざれば點々發生を催すとあり、

第二期 卵は前にも述べたる如く一たび寒氣に觸れ後暖氣に遇ふときは、胚子の發育を初むるものなれば、一旦四十度以下の温度に感ぜしめたる時は、再び六十度以上の温度に遇はしめざる様なさざるべからず、然るに春季二三月の頃は不時の温暖を來すこと往々あるを以て、十一月の末より十二月初に於て之れを貯藏箱に納めて其害を豫防すべし、即ち此の期を貯藏期と云ふ、卵は此の期に於ては呼吸至て微にして外界の刺撃に抵抗するの力も亦強きを以て、此の

時に於て蠶種を洗滌すべし、古來寒水浴と稱し寒中蠶種を永く浸水する風習行はるゝ地方あり、其目的は卵の虚弱なるものをして斃死せしめ強壯なるものゝみを撰むにありと、然れども此くの如きは害あるも利なきことにして卵面に附着する塵埃、鱗毛、尿等を洗ひ落すに止まらしむるを宜しとす、且其汚物を去らんが爲め一旦水に浸して乾燥せしめたるものは、貯藏中種紙の濕潤する恐れ少なきが如し、其手續は十一月中旬より十二月初旬の間に於て清爽なる日を選び朝早く蠶種を取出し一枚毎に其重量を秤り、之を種紙の裏面に記し置き又桶の類に清水を酌み入れ、凡そ二時間を経空氣の温度と水溫和略ほ同一となるを待ち、靜かに蠶種を浸漬し絲に竿を通し、之を桶の側に懸け置き、尙ほ二時間の後に之を取出して傾斜せる板面に敷き、一枚づゝ軟かき刷毛にて靜かに卵面を洗ひ、之を豫め別の桶に酌み置きたる水中に入れて滌きたる後、乾燥せる藁或は布の上に横たへ種紙に浸潤せる水の大部分を吸収せしめ、夕刻清涼なる室に移して陰乾となすべし、而して其乾きたる頃より毎日一回其重量を検し、

第六圖 蠶種貯藏箱

- (イ) 寒暖計
- (ロ) 取手
- (ハ) 護謨栓
- (ニ) 挽屑ホ合蓋
- (ヘ) 種挿
- (ト) 蝶鉸ひ



前に記し置きたる重量より軽減するか又は原量に復して前日の重さと差違なきときは全く乾燥したる證なれば直に貯藏箱に納むべし、此水洗法は寒中施行するも妨げなしと雖も、貯藏箱を用ゆる者は之れに納むる以前に行ひ置くを便利なりとす、

最も完全なる蠶種貯藏箱は伊國「バドア」蠶業講習所長「ベルソン」氏の設計に係るものにして現品は農商務省蠶業講習所に在り、複雑なる構造にして稍大に多數の蠶種を協同貯藏するには適當なれども小數の蠶種を貯藏する場合には費用過多の嫌あり、最も輕便にして貯藏の目的を達せんには農商務省蠶業講習所に備附けられたる二重箱装置の密閉貯藏器を可とす而して器内の溫度を計ると容易なるを以て、毎朝之れを計り若し室内より器内の方溫度高きときは、其蓋を開きて三四十分間放冷して之れを閉づ、其造り方は第六圖に示せるが如く印籠形にして、糊糖或は挽屑を詰め蓋の一部分に直径八分の孔を通じ護謨栓を施し、此栓を貫きて棒形の寒暖計を挿入し毎朝之れを取出して内部の溫度を檢査す、

外部の板は檜の一寸板を用ひ内部には桐を用ひ外法は長さ三尺七寸幅二尺六寸五分高三尺二寸五分内法は長二尺五寸五分幅一尺五寸深さ一尺九寸にして内箱と外箱との間隙を周圍五寸とし普通製蠶種百枚を貯藏するに適す、即ち種挿しは二個に別たる框となし且上下二段に區劃し間切は五分宛に竹「ヒゴ」を立て其間に蠶種を挿入し框は取入に便にす、而して此れより大なる者は頗る重く運搬に困難を感じるを以て百枚以上の蠶種を貯藏せんには本器數個を作るを宜しとす、此の器を貯藏する場所は火氣の來らざる處例へば倉庫の三階住宅北側の小座敷等常に清涼なる處を可とし、貯藏中日中の溫度五十度以上に昇り内部の溫度も稍上昇することあれば翌朝氣溫の冷却せる時に於て三四十分間開放し再び蓋を閉ち可成内部の溫度を低からしむるに注意すべし、

第三期 は蠶種を貯藏箱より出して發生せしむる迄の間にして之れを催青期と稱す、而して此期節に先ち必ず行ふべき事項は蠶室を掃除し蠶具を整備し共に充分清潔を旨とするにあり、即ち蠶室は養蠶前に於て周圍を開放し可成床下に

至る迄も叮嚀に大掃除を施し床板其他の板面は濡雑巾にて残る隈なく拭ひ蠶具も亦箒にて能く其塵を拂ふべし、

蠶室を洗滌するときは唯塵埃を洗ひ落すのみならず、附着せる病毒を排除するの大効あり、成るべく前年養蠶後直ちに行ひ置くを宜しとす、近傍に流水あるときは蠶座蠶架筵等は悉皆持出して叮嚀に草箒の類を以て洗ひ、然る後充分日光に乾燥せしむべし、新調の筵も一たび洗滌するを宜しとす、川流に遠き所にては往々蠶具の洗滌を行はざる者あれども、年を累ね病毒の蔓延して遂には失敗を來すの恐あり、斯かる場合にありては宜しく大桶を用て洗滌を怠る可らず、蠶病の種類少なからずと雖ども就中微粒子病硬化病軟化病の三者は傳染の性を有し、其病毒若し蠶室蠶具に附着して殘留するときは如何に蠶種を精撰し、飼育に注意するも豊富なる收繭を期し難し、故に前年等傳染性の蠶病を發生するときは消毒法を行ひ以て殘存する病毒を撲滅せざる可らず、製種家にありては殊に然りとす、其方法に種々ありと雖も効力完全にして簡便なるは「ホルマリ

ン」と稱する藥液を通常の清水に混合して蠶室の床板四壁及び蠶具全面に撒布するにあり、「ホルマリン」は往々其効力微弱なるものあるを以て混合量を一概に斷定すべからず、濃厚にして變質せざるものは其一匁を一升の水に混合して撒布するも消毒の効あれども稀薄にして且つ變質したるものは一升の水に對して十匁の割合にて混合するを要す、之を撒布したる後清水を以て蠶室及び蠶具を洗滌せざるも蠶兒及び人身衛生上敢て害なしとす、若し多數の同盟者を得て弘く協同せば「トリラ」消毒器を用て蟻酸「アルデロッド」瓦斯を發生せしめ、以て蠶室及び蠶具を薰蒸せば大に費用を省減するを得べし、消毒法は何れも催青期に迫りて行ふも妨げなしと雖も成る可く養蠶終らば直に之を行ひて後蠶具を洗滌して之を貯藏するを便なりとす、

蠶室は溫暖に保たしめんが爲障子床板其他總ての隙間には目張をなし、棚を設け催青に着手する二三日前より火力を用て（焚火をなすも可なり）充分に室内を暖め時々空氣を交換し、可成室内を清爽ならしめ置き初めて蠶種を貯藏箱より

出して室内に移すべし、

催青法は溫度を作為し且適度の濕氣を保ち、以て蠶卵をして一齊に孵化せしむるの法にして蠶卵の胚子は溫度の高低に従ひ發育に遲速あり、溫度下降すれば發育を停止するを以て催青に着手してより室内は晝夜共に溫度を保ち可成劇變なからしむべし、而して催青中乾燥に過ぐるときは發育不齊にして蟻は稍々暗褐色を帶ふるを常とし一枚の蠶種にして二三回掃立てざるべからざるに至る、濕氣に過ぐれば發蛾一齊にして蟻は稍々肥大し黒色を帶ふるを常とすれども飼育に至り虛弱を免れざるか如し、故に乾濕も亦適度を保たしむべし、然れども此の期に於ては室内濕潤に過ぐること甚だ稀れにして常に著しく乾燥するものなれば、床板を濡雜巾にて拭ふか又は鐵瓶を爐に懸けて水蒸氣を昇散せしむるか甚だしきときは水を散じ又濡漉を棚に差込むべし、或は蠶種の裏面に冷水を撒布し濕氣を與ふる者あれども過劇に失し却て蟻の發生を害する恐れあり、而して其適度は乾燥計の差華氏三四度の間なり、

從來蠶種掃立の時期は概ね八十八夜を以て標準とし、各地の氣候により之より何日前或は何日後と定むる者なれども、自然の寒暖は其年の模様によりて多少の差異あるが故に、同一地方に就きても毎年一定すべからず、然れども桑葉の開綻期は最も密接の關係を有するを以て、能く之れに鑑み催青に着手するを要す、何となれば其早きに過ぐるものは桑葉の不經濟を來し遲きに過ぐれば桑葉の收穫多量なれども硬葉を給與せざるべからざるが故に、稚蠶の飼育に過せざるのみならず、絲量少なく絲質不良なるが如し、故を以て早生桑三四葉を開きたる頃に掃立つる見込を以て催青すべし、

其手續は先づ桑芽開綻の模様を察し、其僅に開きて所謂燕口となりし頃即ち掃立より凡そ十五日前に貯藏箱より蠶種を取り出して其室内に置き二日間を経て催青室に移す、室は成るべく小にして少量の炭火を以て溫度を左右するに便なるを可とす、而して往時は蠶種の上下に絲を附け之れを室内の鴨居に懸けたる竿に吊し、毎日二三度つゝ之れを轉倒して蟻の發生を一樣ならしむるに勉めた

りしが手数を要するのみならず、度々蠶種を動搖せしむるの嫌あるを以て近時は蠶箔の上に平置し、蠶架に挿入して催青するの法大に行はるゝに至れり、架段の最も適當なる所は床板より四尺前後の高さにして、若し蠶種多數にして數段に分置するときは毎日蠶箔を上下に挿し換へ蠶卵の受くる溫度を成る可く平均せしむべし、而して火力を用る徐々に溫度を進め決して急劇に溫暖を加ふ可らず、例へば催青室に移したる當日華氏の六十度内外なれば毎日一二度づゝ溫度を上昇せしめ遂に七十二三度に達したるとき發生せしむる様にす、此間若し自然の氣候寒冷にして桑葉の伸暢遅るゝ恐れあるときは前日と同溫度に保ち、其發育の狀況を察し又催青溫度を漸進せしむべし、故に蠶種取出後二十日頃に掃立つる年柄なきにあらず、

今其催青の模様を見るに前記の法に據れば尋常の場合には溫度六十六七度（十日目位）に至れば、稍戦色の模様を呈し、卵の一部に黒點を現はすを見るべし、更に一兩日を経れば所謂催青して青色を呈するものあり、其翌日に至れば殆ん

ど皆催青し且僅かに一二頭の蟻を發生することあり、又翌日に至れば紙面點々蟻の發生するか故に午後に至り之れを掃き捨て美濃紙を六枚位貼り連ねたる紙に包みて蠶箔に載せ置くとときは其翌日に至り皆一齊に孵化するに至るべし、

第五章 掃立法

古來收蟻の法は必ず羽箒を以て蠶紙面を掃立てたるが故に俗に之れを蠶種掃立或は掃下しと云ふ、蠶兒發生の當時は出産當時に於ける嬰兒の如く皮膚軟弱にして體內諸機關の作用未だ強盛ならず、之を蟻と稱し所々に長毛を密生し自然に蠶體を保護し外界の刺衝に備へしむる如き有様なるを以て之れが取扱上充分鄭重を旨とし、蟻を毀傷せしめざる様注意し、且つ正確に其掃立蟻量を知らざるときは之れに對する蠶座の面積及び給桑量人夫の多少等を豫算する能はざるを以て掃立の際其蟻量を秤定し置くを要す、蟻は發生の後數時間を経ざれば尙ほ脱皮後の蠶兒に於けるが如く暫く靜止する

が故に、此間を待たずして掃立つる時は發育に不齊を來すべし、若し蠶種の催青を行ふ室内の濕氣適量にして孵化の前日より華氏七十二三度の溫度を保たしむれば午前八九時頃迄には大抵孵化するが故に、夫より三四時間の猶豫を與へ午前十一時乃至正午頃に掃立つるを適當とす、而して其方法種々あれども當時普通に行はるゝ良法は紙掃及び糠掃とす、

紙掃法は美濃紙を蠶箔に適應する丈に續ぎ合せて掃立紙を作り其目方を檢し、之れを紙に記し置き(豫め坪數をも區劃し置くとときは最も便利なり)兼て包み置きたる蠶種を出して靜かに開き見るべし、掃立の期熟するときは蟻は頭部を擡げて舉動稍々活潑に見ゆるが故に此時を以て種紙の裏面に附着する蟻を羽箒にて掃落し尙蠶紙兩端の中央二ヶ所に指を以て押へ得る丈けを掃き之れを掃立紙の上に暫く轉覆し置き、蠶兒の油斷するを窺ひ二人相對して靜かに蠶紙を持ち掃立紙より二三寸を隔て、不意に羽箒の柄若くは指を以て裏面より程よく打つときは容易に蟻は卵面を離れて落つるものなり、然る後紙と共に其量を改め以

前記し置きたる紙量を差引蟻量何々なるを知るべし、而して掃落したる蟻の上に粟糠又は春き碎きたる粗糠を撒布す、粗糠の量は大凡蟻量壹匁に對し二合位にして蟻の隠る、位を適度とす、粟糠を用ゆる場合には其量を減ずべし其上に細割せる桑葉を與ふ之れを呼出し桑と稱す即ち蟻をして糠の上に這ひ上らしむるの目的なり、其の量は蟻量と略同量を用ゆべし、然る後三四十分を経て紙の角々より一旦之を寄せ集め羽箒を以て叮嚀に攪拌し之を均一なる様適度の坪數に擴げ其後居並桑と稱して給桑をなすべし、此の量は蟻量の三四倍を適度とす、此時若し温度低ければ蟻の這ひ上りて桑に取り附くこと遲きを以て、此間も亦室内は華氏七十度以下に降らしめず七十二三度を保たしむべし、糠掃法は包み置きたる蠶種を包紙と共に秤量して蠶種を取出し、靜かに之を蠶箔の上に開き其上に春き碎きたる粗糠又は粟糠を前同様に振りかけ、其上に細割せる桑葉を給與し(同前呼出し桑)暫くして蟻の這ひ上るを待ち種紙を抜き取り、包紙と共に之を秤量して前改め置きたる全量より減し蟻量を確め羽箒の先

にて能く攪拌し適度の面積に擴げて給桑すること前法と同じ、

其他掃立法に向ほ種々あり、外國種の如き粒種を掃立てんとする時に於ては細かき目の絹網を卵の上に覆ひて給桑し、其上に這ひ登りたるを待て收蟻し又は薄紙或は布を覆ひ、其上に桑花若くは桑葉を載せ置き蟻の香に誘はれて其裏面に附着せるを待て收蟻すべし、

掃立坪數即ち最初の蠶座の面積は養蠶者により互に異なれども其適否は發育に大なる關係を有するを以て、狹に過ぎ又廣きに失せざる様適當の面積を與へざるべからず、而して其適度とするは蟻量壹匁に對し尺坪壹坪半とす、

掃立に際し蠶兒の強弱を判定するは養蠶上頗る重要なることなり、縱令蠶種を精撰し又其保護法に注意するも或は其宜しきを失ひたる事なきを保せざるが故に、此時に於ても充分に其の強弱を精確に鑑別し置くときは虛弱なる蠶兒を飼育し其結果收支償はさるが如き失態を來さず、早く之れを廢棄して再び健全の蠶兒を求むるの手段を講ずるを得べし、

蠶種にして全く發生せざるものは勿論過半發生を止むるもの等は必ず充分の發育を遂ぐるに能はざるは言を俟たざれども、前述の如き催青の方法を以てするときは一齊に戦色するものなるに平等ならざるは必ず虚弱なりとす、特に中央は早く發生し周圍遅るゝ者は蠶種を密接せしめて貯藏したるか又は久しく重積し置きたるものに多し、甚だ不健康のものなりとす、又一齊に發生するも卵を脱出すること能はず中途にして斃死す、死卵割合に多きは一般に虚弱なるを免れず、

發生後掃立てんとするとき蠶種を轉倒して落つるものあり、之れを熟視すれば暫くして斃死するを見るべし、此の如き蟻多きときは其他も十分の發育覺束なし、又蠶を僅はに振動せしめて蟻忽ち落つるもの多きも宜しからず、強壯なれば容易に落ちざるのみならず糸を吐きて頻りに登らんとす身體を屈曲するものなり、

蟻は頭尾均一にして舉動活潑なるを可とす、頭部大に過ぎ臀部細きもの一枚の蠶種より出でたる蟻にして其軀軀に大小不同あるもの舉動活潑ならざるものは不可なり、數回給桑の後に至り既に發育不齊なる狀況を示し且つ分箔に際し俗に下り蠶と稱し糠沙の下に蟄して掃立紙に附着するもの多きは甚だ虚弱にして失敗を免れず、而して蠶兒發育の齊否を判別するには毛振の時を好期とす、蠶兒は給桑一回を増加する毎に面積狹きを感じが如く溫度に應じて發育迅速なるを宜しとす、

其他固有の色澤により強弱を判別するが如きに至りては永年の實驗上微妙云ふべからざるものありて筆頭之れを明にすること能はず、

第六章 給桑

桑は蠶に取りては最も肝要欠くべからざる唯一の食物にして世には種々の植物の葉或は米粉小麥粉の類を試みに給與する者あれども一として好果を見るものなし、唯柘植の葉は蠶兒能く之れを食すれども僅かに劣悪なる繭を營むに過ぎ

ず、即ち蠶兒は桑葉に依り發育をなすものなれば給桑の巧拙は直に蠶兒發育の齊否に關係し、桑葉の品質は發育の良否及び成繭の善惡にも影響を及ぼすのみならず、室内蠶座等乾濕の度も亦之れに依りて適否の別を生ずるものなれば大に意を用ゆべきなり、

蠶の動靜は温度の高低に從て差あれども決して終始食桑をのみ事とするにあらずして或は運動し或は靜止す、而して稚蠶は食桑量少なく暫くして之を停め運動及び靜止する時も亦短しと雖も、二齡三齡と漸次成長するに從ひて食桑量を増し其時間も長く運動靜止の時も之に準ずるを以て、給桑の回数は自然稚蠶と壯蠶とを異にせざるべからざるに至る、或は頻繁に過き或は之れに反して給桑回數少なくして一時に多量を給與せば徒らに桑葉を浪費するのみならず、蠶沙を堆積せしむるを以て乾濕其宜しきを得る能はず、蠶兒をして疾病を免れざらしむ、宜しく適當なる回數を撰まざるべからず、左に其標準表を示さん、

給桑時間標準表

各齡	日					
	計	後			前	
第壹齡	四時	七時	十時	一時	三時	五時
第貳齡	四時	八時	十一時	二時	五時	八時
第參齡	五時	九時	十二時	三時	七時	十一時
第四齡	五時	九時	十二時	三時	七時	十一時
第五齡	五時	十時	七時	十一時

右は標準に過ぎざるを以て其給桑時間に際するときは蠶沙の乾濕適否を考へ、

蠶兒の舉動等により臨機の處置に出でざるべからず、徒らに標準時間に拘泥し給與するが如きは最も拙劣にして事を誤るの原因なり、然れども適當の桑量を以てし室内の溫度甚しく冷却せざるときは其間に適宜に乾燥すべし、若し中庸の暖氣を保つも尙ほ蠶沙の乾燥不充分なれば必ず室内の換氣當を失し鬱閉を來せる實證にして、給桑時間を斟酌すると同時に充分空氣の流通を計り殘桑の乾燥に勉めざるべからず、

給桑の量も回数に應じて定むるものなれども亦時に斟酌増減せざるべからず、而して蠶は給桑毎に迅速の成長をなすが故に其發育に準じて桑量を増加せざるべからざるも、脱皮の當時は食欲未だ盛ならずして蠶體の漸く伸長し青色を呈するに至れば盛食期と稱し最も食欲盛なるの時にして、此期を過ぐるときは次第に食欲減退し體は少しく褐色を帶ぶるに至る、此時を催眠期となす、此の如く齡中にも食欲盛なる時と衰ふる時とあるが故に又量を加減するの必要あり、室内に火力を用る平均華氏七十度を保たしむる場合に於ける各齡給桑量の標準

は凡て左の如し、

各齡給桑量標準表 蠶量壹匁

齡及び日順	第一 壹 齡							目標
	一日	二日	三日	四日	五日	六日	七日	
一回の量	二匁五分より三匁	三匁より四匁	四匁より六匁	五匁より九匁	九匁より十二匁	十二匁より十五匁	九匁より十五匁	一回の量
一日の量	十二匁	二十七匁	三十五匁	六十一匁	八十一匁	百匁	九十匁	一日の量
總量	二百六十四匁							總量

七日	一貫五百匁より一貫目	六貫五百匁
八日	一貫匁より百匁	一貫四百五十匁

給桑の量は桑葉の品質及び蠶の種類等によりても多少の差異ありとす、歐洲種の如き老熟日數長きものは、本邦在來種より其量多く支那種は其量少なし、而して天然育に於ては氣候寒冷なるときは蠶兒の食慾減退し、又桑葉も速かに乾燥せず、平日も火力を用ゆる場合に比すれば此傾向あるが故に、一日の回數及び桑量に於ては少きも飼育日數久しきに渉るを以て總量に至りては甚だしく多量を要す、又蠶兒を密飼するときは薄飼即ち蠶座割合に廣きものより給桑全量少額にして足るは人のよく知る所なり、

又蠶室によりても給桑の回數と其量とは多少異なるものにして前表に示せる分量は能く乾燥せしめ得べき蠶室に據りて定めたる所なれども、土地の狀況により常に外氣の多濕なるか室内換氣の十分ならざる場合に於ては桑量を減ずるは勿

論、給桑時間も亦斟酌せざれば遂に失敗を招くに至らん、或は一時に多量を給與し回數を減ずる者等あれども決して策の得たる者にあらず、何となれば殘桑は常に踏み敷き蠶兒を濕桑の上に居らしむるのみならず、之れを食するも蠶糞に塗れたるものなるが故に其害鮮少なりとせず、要するに給桑は蠶沙の摸様によりて加減するを要す、殘桑は概して青く繕れ揚り蠶の食する能はざる位となりたるときに給桑するを適度とす、然るに乾燥未だ充分ならざる前に於て重ねて給與するときは前回の殘桑は漸次暗褐色を呈し遂に腐敗して黴を生ずるに至るべし、斯るときは蠶座濕潤に陥るのみならず必ず蒸熱を醸し蠶病を發し易し、故に蠶沙は青く繕れ揚りたる桑葉の間より敷糠の仄かに隙し見ゆる位なるを可とす、故に或人の句に

すひ頃の煙草とひねるこじたかな

又曰く

心してこじたはかわけかはかすなしつとり青く揚らしむべし

と實に其奥義を云ひ現はしたるものにして養蠶家たるもの能く此の意を玩味するときは以て蠶沙乾濕の適度を知るを得べし、

收繭の豊美を望まば善良なる桑葉を求めて蠶兒を飼育するにあらざれば決して其目的を達する能はず、何となれば蠶兒は之に依りて發育をなし、絹糸の原料となるものなればなり、而して其種類の良否を知るは最も必要の事なるのみならず、給桑上亦至大の關係あるを以て左に之を述べんと欲す、

桑樹の種類數多あり之れを發芽の遲速により大別するときは早生、中生、晩生の三種に過ぎざれども、葉の形狀大小枝幹の色澤葉肉の厚薄水分の多寡及び葉質の硬軟等數百の差別あり、蠶兒に給與するに當りても亦爰に留意せざるべからず、

桑葉の大小形狀色澤等は養蠶上著しき關係を有せざれども葉肉厚きものは薄き葉に比し、常に殘桑多く且つ乾燥速かならざるを以て蠶座をして冷濕ならしめ、且つ同量にても厚葉は薄葉に比し其葉片の數少なきが故に厚葉は蠶箔に普から

ずして未だ不足の感を免れず、故を以て豫め其量を計らずして目分量に任せて給與するときは大に加減を誤ることあれば注意すべきことなり、

又桑葉の硬軟は時期の早晚によりて分るゝものなれども、壯蠶に至るも終始軟葉のみを給與するときは種々の疾病を起し易し、又稚蠶に硬葉を給與するときは發育遲緩なるを免れず、之れに依て之を見れば軟葉は稚蠶の飼育に適し壯蠶には寧ろ稍々硬葉を用ゆる方可なるが如し、而して瘠地の桑葉若しくは早生葉の硬化したるが如き硬剛に過ぎたるものを用ゆれば飼育稍々容易なれども繭質劣悪なるを免れず、故に宜しく桑樹の種類に鑑み適度を加減すべきなり、而して軟葉の病蠶を多く發生し硬葉の飼育に易き所以のもの何れも水分の多寡に係るものにして、軟葉を給與すれば蠶座の濕潤を來し蠶兒の攝生を害するのみならず、水分の多き桑葉は蠶の營養作用を害するが如し、故に常に軟化病或は膿病等を起さしめ易きを以て養蠶家は肥沃の地に繁茂する桑葉其他水分多き種類は成るべく刈り取り後、直ちに之を用ゐずして水分を稍々發散せしめて後給與す

べし、

早生葉は發芽早きを以て一二齡の稚蠶中に之れを給與するときは最も適當にして、且つ桑葉經濟上利なると雖も三四齡の頃に及べば既に硬化して飼養に適せざるに至るを常とせり其の種類の主なるもの、中節曲は發芽最も早く白早生、市平、多胡早生、柳田、相模早生、大縮緬等順次に亞ぐ、其中最も硬化すること遅き者は柳田、多胡早生にして最も早きは節曲とす、葉肉の薄き者は市平、大縮緬なり、白早生、節曲は之に亞ぎ柳田、多胡早生は稍厚し、而して節曲は良種と云ふにあらざれども發芽早きが故に用ゐられ、近時に賞賛せらるゝものは市平、多胡早生にして柳田、大縮緬等は之に次ぐもの、如し中生桑は早晚の間にありて三四齡の蠶兒に給與するに適す、其種類の主なるものは九文龍、赤木、魯桑、青木、鶴田、小牧、島の内、彦次郎、赤梢等種々あれども、就中島の内、小牧は葉肉最も薄く且つ軟かなるを以て枯凋早く貯葉に困難なり、其他葉肉の薄き種類は青木、九文龍にして赤木之に次ぎ鶴田は寧ろ

厚しと謂ふべく魯桑に至りては葉肉最も厚く水分少なくして乾燥甚だ遅し、且つ其給桑適度を失し易く失敗を招きたる者多かりし爲め世人大に之を擯斥するものあるに至れり、然れども能く爰に意を用ゐて給與せば、五齡盛食期に供給して最も宜しく決して不良なる種類にあらざるべし、

晩生桑は最も季節遅れて發芽するか故に稚蠶の用をなさざるのみならず、三四齡に至るも之を給與するは桑葉經濟上不得策にして五齡の飼育に供して最も適當なりとす、就中山中、高助、細江、鼠返、小幡、十文字等を以て著名の種類なりとす、殊に鼠返しは葉肉最も薄く小幡之に次ぎ十文字、細江は之に亞ぐ、而して山中、高助は最も厚し、

抑々桑葉は經濟上發芽の早晚に應じて蠶兒に給與せざるべからざるを以て、其植付の割合を知る亦必要の事なり、而して其地の氣候により桑葉の發芽と蠶兒掃立ての期とを考へ發芽に比し、掃立早き所は早生中生の割合を増し遅き所は之に反する等多少の斟酌を要すれども、普通のものに就き各齡給桑量の上より

推測すれば十分に對する早生桑二分、中生桑三分、晚生桑五分の割合にて可なるべし、

第七章 剉桑

從來の養蠶家は剉桑の上に重きを置かざるが如し、然れども蠶兒飼育の技術中最も熟練を要することにして其の巧拙は直接間接に諸般の事項に關係を及ぼすものなり、何となれば剉桑の方法拙劣なるときは、細大不同を生ずるが爲め蠶の發育を不齊ならしめ、小片は蠶兒之を食せず大抵踏み敷くか又は蠶沙の間隙に落ち、徒らに蠶座を濕潤ならしめ或は蒸熱を醸すを以て、必ず之を篩に掛け其粉末となりたるものは之を放棄せざるべからず、故に若し剉桑の技に熟せざるときは廢桑を生ずること多くして甚だしきは三割以上に及ぶ者あり、養蠶家は宜しく此くの如きの遺利を收め、且つ蠶沙の乾濕溫度の高低に應じて巧に桑葉を調理し、以て給桑の迅速にして平等を圖り蠶沙の乾燥を適度ならしむべし、

桑葉を剉切するの法數種あり、方形に剉むものあり、長方形になすもあり俗に之を短册桑と云ふ、其他最も細長くして刻煙草の如くなすものあり、俗に素麵桑と稱す、此の如く種々あれども要するに蠶兒の食するに便にして給桑容易に、乾燥速かなるを可とす、

而して方形に剉める葉は給桑に際し容易に散布し得らるゝが故に、平等均一に施すを得れども、蠶沙堆積するときは空氣の流通不充分にして、乾燥稍々鈍さの傾きあり、細長のものは均一に給桑するには少しく困難なりと雖も乾燥枯凋甚だ宜しきものなり、此の法は眠期又は氣候濕潤なる時に適良にして特に夏蠶に適せり、其寸法は蠶の發育に準じて漸々大ならしむべし、今二法につき其大畧を左に表示すべし、

方形剉桑寸法標準表

日順	各
第一齡	第二齡
第三齡	第四齡
第五齡	

一日	方一分	方一分五厘	方二分五厘	方五分	一寸五分切放し
二日	一分	二分	三分	五分	一寸五分切放し
三日	一分五厘	二分五厘	四分	七分	一寸五分切放し
四日	一分五厘	三分	五分	一寸切放し	枝
五日	二分	二分	五分	一寸切放し	枝
六日	二分	停食	四分	七分	枝
七日	一分五厘		停食	停食	切放し
八日	停食				上簇

長方形剉桑寸法標準表

日順	各齡	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡
一日	長二分五厘	長九分	長一寸二分	長一寸五分	長一寸五分	長一寸五分切放し
二日	長三分	長一分	長一寸二分	長一寸五分	長一寸五分	長一寸五分切放し
三日	長六厘	長一分	長一寸二分	長一寸五分	長一寸五分	長一寸五分切放し

三日	長七分五厘	長六厘	長五分	長四分	長三分	長二分	枝	桑
四日	長六厘	長五分	長四分	長三分	長二分	長一分	枝	桑
五日	長八厘	長七分	長六厘	長五分	長四分	長三分	枝	桑
六日	長八厘	長七分	長六厘	長五分	長四分	長三分	枝	桑
七日	長八厘	長七分	長六厘	長五分	長四分	長三分	枝	桑
八日	長八厘	長七分	長六厘	長五分	長四分	長三分	枝	桑

剉桑の寸法は略前表の如くなれども亦斟酌せざるべからざる場合少しとせず、例へば乾燥せる風の吹くとき若くは外湿度の高くして残桑の乾枯速かなる時は、少しく大ならしめざるべからず、又除沙せし後始めての給桑も稍々大なるを可とす、之に反し霖雨等に際し外氣多濕なるとき若くは低温なるときは如何に室内温度の作爲に注意するも、多少濕潤を免れざるを以て、此くの如き時には少しく細かならしめざるべからず、

桑葉の種類によりても亦幾分の加減を要す、島の内小牧の如きは枯凋至て速かなるものなれば割合に大ならしむべきも、山中高助等は葉肉厚きが故に少しく細かなるべく、國富魯桑等は大に加減し細かなる様注意すべきなり、其方法に至りては技術に屬するものにして熟練を要するが故に、筆頭之を詳記すること難けれども其概略を示せば、桑葉を俎の上に少量づゝ散布し漸次に積み重ねて之を押し附け然る後周圍又は三方より切り上げ（多量を剉むときは細き竹又は木串三四本を用ゐる積み重ねたる桑の潰れざる様なすべし）分を定めて可成取亂さる様先づ縦切をなし置き一握りづゝ横切をなす 庖刀は剉桑の程度砥石にかけ常に銳利となし勞働の敏捷を圖るべし 而して其切分に應じて篩を用ゐる細大を分ちて後莖あれば箕吹して之を給與するなり

第八章 貯桑

桑葉は種類を分たず總て摘採して直ちに蠶兒に給與するときは水分多きに過

ぎ、却て蠶兒の營養に適せず、一兩日貯藏したるものを用ゆるを以て安全なりとす、加之ならず四五齡に至り天候の如何により桑葉欠乏し、止むなく雨桑を給與せざるべからざるに至ることあり、而して雨桑露桑等は養蠶上極めて忌むべきものにして、若し之を給與するときは蠶座をして濕潤せしむるは云ふ迄もなく、蠶兒の營養を害ひ種々の疾病を起さしむるを以て、天候不良の時は二位用ゆる丈の桑葉を伐採し置きて貯藏する準備をなさざるべからず、然るに其方法を過たは桑葉の醱酵を促かし、之を用ゆれば却て雨桑露桑に比し一層甚だしき害を見るに至るべし、枯凋せるものも亦消化悪しくして飼育に適せざるを以て、養蠶家たる者は充分貯桑に注意し、務めて醱酵を防ぎ且つ桑の乾枯せざる様をさざるべからず、

稚蠶の際にあたりては桑葉未だ軟なるのときなるを以て、少しく注意を怠るときは、萎凋するが故に軽く桶若くは壺の如きものに納めて、可成冷室に貯藏し置き給桑毎に取り出して之を用ゆべし、而して蓋は幾分空氣の流通するを宜し

とす、密閉せしむるときは水分の發散を抑ゆるが故に、桑葉に汗を帶ぶることあり、四五齡に達すれば多量の桑量を貯へざるべからざるを以て、適當の場所を設くるを要す、貯桑場は土藏又は穴倉の如き處を適當なりとすれども、全く密閉して水分の發散を止むるは宜しからず、空氣の流通過劇なれば忽ち桑葉を乾枯せしむるを以て、要するに幾分空氣の交通する處にして且つ成る可く低温に保持し得る場所を可とするなり、

條桑の儘にて永く貯藏せんとするときは束繩を少しく緩めて之を倒に立つべし、一兩日の間は前同様になし直立し置くも差支なし、然れども少しく斜に傾くときは醱酵を促すものなれば注意すべし、而して條桑は容積を埋め、狹き處にては多量を貯ふる能はざるを以て摘桑となし貯藏するを可とす、摘桑の貯藏法にて従來行はるゝは扱落したる桑葉を雙の腕にて能く搔き揃へ直立せしめて、竹篋を敷きたる土間又は板間の邊隅より順次鱗狀に排列するもの

にして、熟練すれば三角形に空所を生ずるが故に、醱酵を醸す患なきも未熟の者にては動もずれば發熱を催すが故に、油斷なく見廻り時々攪拌せざるべからざるの煩あるのみならず、其場所も亦廣きを要するを以て、更に安全にして且つ便利なるは、長さ三尺幅貳尺五六寸深さ五六寸の竹籠若くは箱を造り、其底に粗き竹篋又は葭篋を敷きて、桑量壹貫七八百目乃至貳貫目程を入れて、之を八九寸位隔てに造りたる棚に挿し込むか、又は枕を置き積み重ねて貯藏し、其他篋を廣げ其上に桑葉を三四寸位に散布し、一方より之を巻き收め立て、貯藏する者もあり、便利の法なりとす、

桑葉を貯藏するには又採桑の時刻にも注意せざるべからず、曇天又は急に天候の模様變じたるとき等、特別の場合には暫く置き日中採桑したるものは、永く貯藏すると能はざるのみならず、軟弱なる種類は忽ち萎凋すべし、或は朝桑と稱し早朝に採採するを可なりとなせども、天氣清朗なるときは桑葉に露を結ぶが故に、刈採りたる後は容易に乾かざるを常とす、故に勞働に不便なれども、午

後四時より八時迄の間にして稍外氣冷涼を催してより採取するを宜しとす、桑葉は暫く貯へ水分を發散せしめて給與すべしと雖とも、又新鮮の儘之を用ゆべき場合あり、例へば蠶沙の乾燥甚だしき時は、刈立の桑を用ゐて害なきのみならず、却て過乾を防ぐことを得べし、其他水分少なき瘠地の桑葉、又は葉肉最も薄くして萎凋し易き種類等は採收後直ちに新鮮なる儘給與するも妨なし、

第九章 除沙分箔

蠶兒に十數回給桑を重ねるときは殘桑及び殘糞は漸々堆積す、之を糲沙又は蠶沙と名づく、糲沙堆積するときは蠶座の冷濕を招き或は蒸熱を醸し、又之より發散する有害瓦斯の爲めに室内に汚氣充滿するに至るを以て、蠶兒をして疾病を誘發せしむるの原因となるが故に之を除去し、蠶座の冷濕或は醱酵を防ぎ蠶座蠶室をして充分清潔ならしむるの目的に出づ、之を除沙と云ふ俗に呼て（シ

タ、テ）（コジタカヘ）（シタヌキ）（コジリトリ）など稱するなり、蠶兒は多少の火力を用ゆるときは僅々三十四五日内外（天然の氣候に放任するも五十日以内）にして老熟結繭し、最も迅速に生長をなすが故に、其生長の度に應じて適當に分離し、相當の面積に擴げて飼育せざるべからず、斯く蠶座の面積を廣くし蠶兒に餘裕を與ふるの法を分箔（分座）と云ふなり、蠶兒をして密接せしむるの害は實に甚だしく第一呼吸作用を害し且如何に多量の桑葉を給與するも、食桑不十分なるを以て發育遲緩にして不齊となり、往々疾病を起し尙病毒を傳播するの患あるのみならず、稚蠶の際は蠶兒を遺失すること多し、除沙と分箔とは互に密接の關係を有す、例へば初齡の如き廢桑の量割合に多きも、刈桑細かく且給桑量少くして乾燥し易く、一方には蠶兒を遺失するの患あるを以て除沙を行はず、分箔に際し蠶沙を攪拌して空氣に曝露するが故に充分乾燥を來し除沙の必用なきに至らしむ、此の如く一途に出で、双方の目的を達することあるのみならず、分箔は除沙に際し同時に行ふときは便利なることあるが

通俗養蠶鑑 第九章 除沙分箔
 故に合せて之を述ぶることゝなしたり、左に其標準を示さん、

各齡除沙分箔標準表

日順	一日			二日			三日		
	坪數	分箔	除沙	坪數	分箔	除沙	坪數	分箔	除沙
第一齡	尺坪一	掃立	○	二箔	○	○	四箔	○	○
第二齡	六○	○	○	九箔	起除沙	○	九○	○	○
第三齡	一二○	○	○	一八箔	起除沙	○	一八○	○	○
第四齡	三六○	○	○	四八箔	起除沙	○	四八○	○	○
第五齡	六○	○	○	九○	起除沙	○	九○	○	○

日順	一日			二日			三日			四日			五日			六日			七日					
	坪數	分箔	除沙	坪數	分箔	除沙	坪數	分箔	除沙	坪數	分箔	除沙	坪數	分箔	除沙	坪數	分箔	除沙	坪數	分箔	除沙			
第一齡	尺坪一	掃立	○	二箔	○	○	四箔	○	○	六箔	○	○	六○	○	○	六○	○	○	六○	○	○	六○	○	○
第二齡	六○	○	○	九箔	起除沙	○	九○	○	○	一二○	○	○	一二○	○	○	一二○	○	○	一二○	○	○	一二○	○	○
第三齡	一二○	○	○	一八箔	起除沙	○	一八○	○	○	二四○	○	○	二四○	○	○	二四○	○	○	二四○	○	○	二四○	○	○
第四齡	三六○	○	○	四八箔	起除沙	○	四八○	○	○	六○	○	○	六○	○	○	六○	○	○	六○	○	○	六○	○	○
第五齡	六○	○	○	九○	起除沙	○	九○	○	○	九○	○	○	九○	○	○	九○	○	○	九○	○	○	九○	○	○

分箔は蠶體發育の度を標準とし、概ね其體の三四倍に居らしむるの目的より

其割合にて算出し、且つ起除の際と中除の時とに於て分箔増積せし所以のものは、脱皮後にありては非常に迅速の成長をなし、中除の際は盛食期に達するの時にして、其齡中體軀成長の極度に達するの時なるを以てなり、或は狹隘の中に蠶兒を互に重積せしめて飼育するものあれども、充分の發育をなす能はざるが故に體軀伸張せず、從て繭形縮少し繭層亦薄きを常とす、之に反し廣きに過るときは蠶兒肥大して繭形豐大糸量も亦必ず饒多なれども、殘桑多く從て多濕にして飼育に困難を感じ且つ多くの手数を要し、其上桑葉を浪費すること多く收支相償はざるを以て、前記標準こそ養蠶家一般に數ふべき適度の面積なりと信ず、

分箔の方法にも種々あり初齡第一回の分箔、例へば掃立の日に於て一坪となしたるを次日に至り二坪に増積せんとするときは（一箔を二箔に分つときは先つ一箔を切半し其の半に於てし二箔を三箔となすときは其三分の二に於てす其他之に倣ふ）敷紙の四隅より中央に寄せ集め、春き碎きたる粗糠少量を加へ羽箒

を以て左手と共に靜かに之を攪拌し、蠶沙の能く分離するを待て之を豫め二坪の面積に粗糠を敷き、用意し置きたる別箔に撒布し羽箒の先若くは箒を以て平等になすなり、而して攪拌するとき注意せざれば羽箒手等を敷紙の上に摺り當つるを以て蠶兒を損すること多し、故に羽箒は成る可く軽く扱ひ蠶兒を傷けざる様心を用ゆべし、又羽箒を使用せずして双の手を以て蠶沙を掬ひ包み左右の指頭を相合せて、指と指との間隙より靜かに振り出して攪拌するも可とす、之を見謬りて往々左右の手にて軽く揉むものあれども注意すべきなり、斯く分箔の際して攪拌するは殘桑を乾燥せしめ且撒布するに際し、結ぼれて相離れざるを以て、平等に配布する能はざれば之を分離せんが爲めなり、初齡中の如きは特に蠶體小にして除沙を省くが故に、之を行ふと雖も三四齡に至りては専ら分割の度を過らざるに注意すべし、而して又箒分けと稱し攪拌せずして一方より箒を以て少しづつ別箔、即ち面積を定め粗糠を敷きたる上に移して分箔す、此法は手数を要し、蠶沙の乾燥不充分的感あれども蠶兒を損傷すること少しとす、

附言蠶座の面積を知らんと欲せば方形のものは長さ幅とを乗じ圓形のもの
は直徑を自乗し、七割八分五厘を乗ずれば之れを得、

除沙は前表に示すが如き稚蠶の際には蠶體小なるか爲め、蠶沙に混じて蟻を失ふ
患あるを以て一齡の初には之を行はず、分箔にのみ止めて充分蠶沙を乾燥せし
め置き、催眠するに及びて始めて除沙す、之を眠除と云ふ、俗に「ヨドミジタ」
又は「ヤスミジタ」と稱す、二齡三齡四齡中は各眠起の間に三回づゝ行ふを常と
す、第一回を起除即ち「オキジタ」と稱す、蓋し就眠脱皮後初めての除沙にして
眠中の蠶沙を除去するを以て此の名あり、第二回を中除と云ふ、第三回は眠除
にして第一齡の時と同じく催眠するを見て行ふなり、即ち蠶兒をして快く就眠
せしめ且つ眠中蠶沙の濕潤せざる用意をなす、五齡に達すれば給桑量を増し、
且つ蠶の排泄する糞も亦甚だ多きが故に、餉食より二日間は毎日壹回除沙せざ
るべからず、殊に四日目に至れば必ず一日二回づゝ之れを行ふべし、
除沙も亦場合によりては臨時行はざるべからざるとあり、決して徒らに前記標

準にのみ拘泥すべからず、除沙の目的は前述の如く廢桑及び蠶糞を除去し蠶室
蠶座の清潔を圖るにあり、故に假令壹齡中と雖ども蠶沙堆積し濕潤を防ぐに策
なき時は幾分の蠶兒を失ふよりは多數の蠶兒に及ぼす害を防がざるべからざる
を以て、成る可く蠶兒を遺棄せざる様可憐に除沙して乾燥を求めざるべからず、
況んや貳齡以後に於てをや、故に氣候陰鬱なる時に際し、蠶沙堆積するか、又
は食欲進まず蠶兒の舉動不活潑なる如き場合、或は高温に際し蒸熱の模様ある
時等は速かに除沙すべし、其他病蠶を出すにあれば回数に係らず一層頻繁に行
はざれば軟化病の如き益々傳播を逞ふるとあるものなり、五齡盛食期に當り
除沙にあらずして糞拔と稱し蠶糞のみを除去することあり、是れ蠶の衛生上大
に益あるものなれば殘桑を生せざるも、高温にして蒸熱を醸す患あるときは之
を行ふを可とす、

其方法を述べんに一二齡の稚蠶中除沙せんとするときは、先づ粗糠を舂き碎き
三四小片となし篩に掛け細粉を除きたるもの、或は粟糠を備へ之を除沙せんと

する時より、給桑二三回前に糠入と稱し蠶沙の殆んど見へざる位を度とし、最も均一に撒布すべし、(此の時周縁の薄きときは除沙に困難を覺ゆるを以て成る可く厚き位になすを可とすれども粟糠を用ふる時は厚きに過ぎざる様注意せざれば蠶兒は這ひ出づるに困難なるが爲め却て表面に出でずして裏面に廻るとあり)而して二三度を高め貳回乃至三回の給桑をなし、然る後羽箒を以て一方より掃き寄るときは容易に離るゝものなれば、之を他箔に移し粟糠又は粗糠少量を加へて指若くは羽箒の先きを以て能く叮嚀に攪拌すると分箔の部に於て述べたるが如くなし適當に撒布して擴ぐべし、此際若し配置平等ならざれば發育も亦不齊を來すが故に粗略になさざる様注意すべし、糠を用ゐて除沙するの法各齡皆同様なれども、蠶兒漸々生長して多數の箔數に達すれば非常に手數を要し、且蠶沙堆積し隨て蠶座は兎角濕り勝ちなるを以て除沙を頻繁に行はざる可からざるが故に此の場合に於ては網を用ゐて除沙すれば迅速にして手數を減じ甚だ便利なりとす、

網を使用するは除沙する場合にのみ限らず、分箔をなさんとする時に於ても用ゆるとあり、先づ一枚の蠶箔の中心を縦に境とし網二枚を列べ敷き給桑二回にして蠶兒の悉皆昇りたる後、網一枚を一箔に納め二箔となし、然る後薄く粗糠を撒布し擴げんとする面積に給桑し、自然に蠶兒を擴がらしむるなり、尙眠に際し發育不齊の傾きを生じたるとき、此網を用ゐて遅れて就眠せざるものを分たんとするとあれば、先づ網を覆ひ稍々細長く剷みたる桑葉を壹回給與し、蠶兒の這ひ昇るを待ち即時に之を別箔に移すべし、除沙に際し網の使用法に就ては前已に蠶具の所に於て略ぼ之を述べたり、而して稚蠶中に用ゆる網は細くして除沙の際蠶沙の附着することあるを以て、薄く粗糠または粟糠を撒布し置き、其上に網を覆ひ羽箒を以て軽く押し附け給桑二三回の後、之を引き上げて網と共に其儘別座に移すべし、(網を用ゆる前少しく濕氣を與へて軟かならしむる者あり)而して壯蠶に至れば稚蠶の時の如く糠を用ゐずして可なり、網は蠶箔一枚に對して二枚を備へ常に一枚は蠶沙の下に敷き置き何時にても糞拔等

を行はんとするときは、兩人相對して網を擔げて少しく振り動かし蠶糞を去り、濕潤せる蠶座も亦兼て乾燥し置きたるものと交換すべし、

第十章 眠起の取扱

蠶兒は孵化してより四回の脱皮をなし、老熟結繭して其中に蟄居し尙一回脱皮して蛹となる、斯くの如く屢々脱皮する所以のものは、蠶体を被ふ皮膚は「キチン」質と稱する稍々堅固なる薄皮より成り、多少伸暢するを得れども其程度に極限あり、故に成長の極に達すれば再び皮膜細胞の分泄作用により、新たに「キチン」を造成し舊皮を脱して更に成長するものなり、

蠶は其の間に於て種々に外觀を異にす、而して又齡期により多少差異あれども概して成長極度に達したるときは各環節は伸張し軀は青色を呈す、此時は食慾盛にして食桑胃中に充滿するを以て、皮膚を透徹して此の觀を呈するなり、之を盛食期と稱す、此期を過ぐれば體は稍肥滿となり白茶色を帯び、皮膚面滑に

して光輝あり、是れ就眠絶食中營養補充に要する多分の脂肪を體中に貯ふるが故にして、催眠期と稱するの時なり、而して又次第に食慾減退し全く食桑を絶つに至れば蠶糞を排泄して黄色に變じ或は種類により赤色を帯ぶ、蠶兒の就眠せんとするときは糸を吐きて蠶沙に引き掛け、自體を其上に纏ひ頭部を擡げ、第一、二、三の胸部環節は一層肥大して緊縮し靜止するに至る、是れ脱皮の際の準備をなすものにして、靜止の間は内皮即ち皮膜細胞と外皮「キチン」との間に新皮を形成するの時にして就眠期と稱す、俗に「ヨドミ」「ヤスミ」「チムリ」など云ふ、眠熟して脱皮すれば絶食中體中の脂肪は消耗せられて減少し、體は瘠せて皮膚に多くの縮皺を有し、其色灰褐色となり口部稍脹大し體の前部を伸べて暫く靜止す、之を起と云ふ、

此の如く眠起は蠶に取りて最も肝要なるの時なるを以て、此取扱も亦飼育中最も重要な事なり、故に催眠の時に至れば充分注意して適當の時期を計り、除沙を行ひ眠中保護の用意をなし、無難に脱皮を終らしめざるべからず、而して眠

除沙早きに失せば殘桑堆積し爲めに蠶座に濕潤を來し、或は蒸熱を催し、蠶兒に害を及ぼすのみならず、甚しきに至りては蠶兒をして全く起き出づると能はざらしめ斃死せしむることあり、之に反し遲きに過ぐれば已に就眠し自體を蠶沙に結着して靜止せるものを多く生ずるが故に、糠の中に多數の蠶兒を埋没し一々之を拾ひ取らざるべからざるが故に、多くの手数を要し又幾分の害なきを保せざるを以て其乗すべき適當なる時機は前述べたる催眠期の終りにして、蠶兒の食欲進まず舉動稍靜かに蠶座面を透して點々黄色に透過するものあるを認むるの時とす、此好期を外さず給桑の前に先づ糠入をなし(稚蠶の際は粟糠又は春き碎きたる粃糠を用ゆべし)夫れより二回給桑をなし除沙を行ふを常とすれども、蠶の發育一齊にして且外温高き場合又は糠入遲きに過ぎ糠の上に於て、既に多くの催眠を生ずるときは唯々一回に行ふも宜しく、之に反し糠入の時期早きか蠶兒不齊なるか將外温低く多濕なる等の時は、給桑三回にして除沙するを可とす、眠中は動もすれば濕潤を來すが故に乾燥を計らんが爲め眠除の際に

限り平等に撒布せずして小塊となし、點々配置するものあれども概ね平坦に撒布するを常とす、而して桑葉を少しく細割し眠蠶の歩合に應じ、例へば一割就眠する者ありと認むる時は給桑量一割を減じ二割就眠するときは給桑量二割を減ずるが如く、斟酌減少して蠶兒を埋没せしめざる様給桑をなし、四五回の後一箔面二三頭の起蠶を認むるに至れば桑止めとなすべし、此の時に至り尙遲蠶若くは病蠶にして就眠せざるものあらば、蠶揃へと稱し數時間の間に箸を以て之を拾ひ取り棄て去るべし、

而して蠶は如何に熟練の技術を以て飼育すると雖も、眠期に至れば蠶兒發育に多少遲速あるを見るべく、除沙の後三四回の給桑にて停食し得るは最も巧なる者にして多くも六回より超過すべからず、此時に於て尙就眠せざるもの多き事あれば、必ず眠除早きに過ぎたるか又は發育不齊なるが爲めなり、是れより回数逐て給桑すれば必ず濕潤を來し、既に就眠せし蠶兒をして害を蒙らしむるのみならず、遲蠶も全く就眠せず病蠶となるものなれば斯る場合に於ては成る

可く早く糠を撒布するか、又は綱を用ゐて其上に給桑し、之れを別箔に移して就眠せしむべし、

眠中の過乾過濕は最も忌むべきことなれば務めて之を避けんが爲め眠蠶の割合外温の高低乾濕に鑑み給桑の上に於て斟酌をなし蠶座を清潔にして乾濕適度を得せしむべし、甚だしく乾燥に過ぐる時は眠蠶をして虚弱ならしめ且つ半蛻皮俗に「ムケソコナイ」と稱するもの又は頭部脱落せざる俗に「面冠り」或は「衣カツギ」と稱する者を夥しく生ずるとあり、故に此際乾燥に過ぐる恐れあるときは到桑の時に生ずる粉桑或は莖等を撒布して濕氣を求め豫防する者あれども、床板に撒水し或は濡莖を桑棚の下端に挿入し、成るべく間接の方法を以て適宜空氣に濕氣を帶びしむるを可とす、多濕に陥るときは蛻皮をして遲緩ならしむるのみならず躰軀虚弱に陥り種々の病蠶を出す等其害一層甚だしきを以て早く之が豫防の策を施さるべからず、其方法中の最も有効なるは蠶沙を少しづつ分離して哇立せ、又は粗糠を撒布し叮嚀に之を蠶沙の中にゆり込むか、然らざれば

葉又は小麥藁を八分乃至一寸位に剉み之を撒して指の先きを以て軽く蠶下にゆり込むべし、(四眠の際に於て)此の如くするときには蠶沙に空氣の流通を來し且つ粗糠藁等は濕氣を吸収すること速かなるものなるが故に、蒸熱を醸すの患なく乾燥を計るとを得べし、此法は少しく粗暴に過るの所置の如く多少の害は免れざるべしと雖も、多數の蠶兒を害せざらんとするには寧ろ小數の害を顧みると能はざるのみならず、他に施すべき良法なきを以て止むを得ざるの策なりとす

或る地方にて眠期後最終の給桑は止桑と稱し、粗大なる桑葉を多量給與する慣例ありて、眠中の過濕を來さず且つ停食中早く蛻皮せし蠶兒をして、虚弱に陥らしめざる様之を食せしむる趣意に出でしとなれども、過乾を防ぐに他に適良の法あり、且つ發育を益々不齊ならしめ或は却て濕潤を來す等の事あれば無益なりとす、

蠶兒は蛻皮を終るも其當時は口器及び皮膚其他の諸器官未だ軟弱なるを以て、

稍堅固に至るの間は暫く胸部を伸べて静止するを常とし、若干時を経ざれば運動せず、而して其體軀備はり舉動活潑となり、食欲を生ずるに至れば初めて給桑す之を餉食といふ、餉食期の適否は蠶兒の發育に大なる關係ありて、發育の齊否は主に是時に基因す、蠶兒は就眠の際一齊ならざるが如く、脱皮するとも亦遅速あるものなれば、悉皆起き揃ひたるを待て餉食をなすに非ざれば、發育を一齊ならしむると能はず、然るに早く竣脱せるものは長時間絶食せしむるが故に饑渴を來し、遅きものは直ちに食桑せしむる等の不公平を來し、早きに過るか又は遅きに失する等、多少の害は到底免れざるの事なれども、僅々其幾部分に過ぎざるを以て大部を占むる多數の蠶兒の發育を目的とし、適度の時に於て餉食せしむるを專一となすべし、即ち眠蠶竣脱の後十二時乃至十四五時間にして餉食するもの最も好結果を得、僅々數時間の後給桑するものと、廿四五時間に渉れるものとは之に次ぎ、長時間絶食せしめたるものも能く之れに抵抗するの力あれども、其長きに從ひ益衰弱するものなれば最も多數の蠶兒脱皮する

の時(俗に起き盛と云ふ)を認め置き十二三時間を経て餉食すべし、此時に於て適當なれば蠶は悉皆起き揃ひて、其舉動食桑を欲するが如く眠蠶又は竣脱當時のものを認めざるに至り、其早く起き出しものと雖も廿四時間以内にあるを以て蠶兒に及ぼす害も亦少なるべしと信ず、而して茲に留意すべきは稚蠶の際と壯蠶に至りてとは絶食に堪ゆるの時間に差異あり、稚蠶は短く壯蠶は長し、且つ温度の高きときは衰弱早く低ければ遅きが故に、就眠停食の間は常に高温に失せざる様、宜しく其蠶齡の老幼及び外氣温度の高低に考へ斟酌するを要す、

餉食の前未だ三四分の就眠蠶を認むるときに於て、早く脱皮せしものをして餓を感じしむるを防がんが爲め、振桑又は中桑など稱して小量の桑葉を給與する者あれども、是れ發育の不齊を來すのみならず、遅れしものをして濕桑を蒙らしむるが爲め、益々脱皮を遅緩ならしむる等、却て害あつて利なき法と云ふべし、

飼食の際蠶兒は何れも長時間飼食を絶ち消食管中全く空竭なるが故に如何に多量の桑葉を與ふると雖ども殘桑を生ぜずして食し盡し不足の感あるを常とす然れども給桑多量に失するときは消化作用を害し虚弱に陥らしむるものなれば、桑附の際は一時に多量を給せず成るべく小量とし爾後漸次に増加するを可とす、且つ其桑葉は長く貯藏して蒸熱を醸し黒褐色に變じたるもの、硬化したるもの等を避け、一二日間貯藏し適宜に水分を發散したる良好の葉を用ゆべし、蠶の眠起に於て其良否を鑑別する方法あり、永年の徵驗上より出でたるものにして亦無用の事にあらざるを以て左に之を述べんに、就眠の際は俗に休み水と稱し胸部肥大にして澄清なるを可とす、其色は種類固有の色澤によりて差あり、是れ就眠停食中營養を補充する脂肪の多きが爲めなり、其濁色を帶ぶるは必ず不充分なるものなり、而して其就眠せし有様は頭部を擡げ充分伸びて反り上るを可とし、之に反するを不可とす、起蠶に至りては恰も馬の首の如く胸部を伸べて尾角を尖らし尾肢を張て靜止し、動もすれば頭部を左右に振動するを可とす

し、頭を縮めて臀部小さきを可とす、其體色は俗に桑澁と稱し薄澁色を帯び色澤一齊なるを良とし白色なるを不可とす起き縮となると多し、紅色（俗に云ふ赤錆色）を呈するものも蠶沙の濕潤醱酵を來せし場合に多出するを見る、此の如きものは四眠の際に多く甚しきは發達成熟の見込なく多くは漸々衰弱し起縮となりて斃死す、

第十一章 上簇法

(一) 熟蠶の撰擇

蠶は四回の蛻皮を終り成長の極に達すれば結繭の用意をなす之を熟蠶と云ふ、俗に（アガリコ）又（ヒキコ）と稱す、而して其撰取は忽せになすべからざるの事にして過熟せしもの未熟なるもの等は何れも完全の繭を結ばざるを以て、適當の時期に上簇せしめざれば如何に飼育中注意周到なるも此時に至り不作を來すとあるが故に、折角の丹精も其成果を見るの曉に於て水泡に歸せしむべし、

未熟の蠶兒を強て吐しむるときは、未だ全く食慾を絶たず食桑不十分なるを以て暫く結繭せずして簇中を徘徊し、糞尿を排泄するが故に既に結繭し初めたるものを汚損し、其の作る處の繭も概ね不完全にして繭層薄く糸量少なく糸縷細きに過ぎ解舒も亦悪しきのみならず、或は死籠となり或は俗に「タレコ」又「ナガレコ」「シクガ、リ」など稱し簇中に斃死すること多し、

過熟の蠶兒は已に蠶座中に在りて結繭に適する所を求めんが爲め、糸を吐きて所々に徘徊し贅絲を多く吐出し、體は縮小して大に衰弱し、匍行自由ならざるが爲め成繭最も不規律にして形小に繭層薄く且つ均一ならず、糸量少なきは勿論同功繭を多く生じ易し、其最も老衰し俗に「ジマイ」又「ジイコ」など稱するに至るものは、皿繭を作り或は裸蛹となると多し、過熟蠶兒の成繭は概して繭綿(俗に「ボサ」と名づけ繭を營むべき元となるものにして或は巢立、柱立と云ふ)少なく、又元來糸縷は初め細くして中程太く終りは細きものなるに過熟せし蠶兒の成繭を繰糸して審査するときは、糸縷初めより太きを見る、是れ細き部分

を無駄に吐き然る後成繭せし證なり、
熟蠶の撰擇上製絲用の繭と製種用の繭とは多少其趣きを異にする所あり、製絲用は繭層の豊美を望み製種家は健全なる蛹を得んと欲するが故に、大に其目的を異にし製絲家は未熟ならず過熟せしめず絹絲を損耗せざる様、最も適度の時に於て上簇せしめ、製種に供する者は精々熟せしものを撰むの傾きあり、是れ熟蠶は眠期の時と同じく蛹となりてより、發蛾産卵するに至る迄食物を取るとなく、且つ變體をなし生殖の作用をもなすものなるが故に、體中には一層多量の脂肪を蓄へ置かざるべからざるを以て、食桑不充分にて化蛹すれば脂肪少く随つて健全ならざるは論を俟たず、故に寧ろ過熟に傾くも務めて未熟を避けざるべからず、製種家の呼て赤口白口など云ふ出殻繭の汚るゝとあるは發蛾に際し繭層厚きが爲に出殻に困難し汚汗を排泄するに依れり、過熟せしめしもの、繭は薄きが故に發蛾の際困難を感じず却て蛾をして疲勞せしめざるの利あり、蠶は老熟に迫るに従ひ食慾減ずるが故に残桑多く且つ消化作用も亦鈍くして其

排泄する蠶糞青く軟かなるに至る、其翌日には幾分の熟蠶を出し、概ね此の日よりして三日の間には悉皆上簇すべし、初日は口引と稱し僅か一割位早熟のものを出すに過ぎず、此日は能く熟したるもの、みを撰みて上簇せしめ給桑を怠らず、且つ除沙を頻繁にし翌日に至れば俗に大引と稱し盛に老熟し概ね上簇す、此時に於ては稍早きも格別の妨なきが如くなれども尙給桑と除沙とを怠るべからず、熟蠶を拾ふには必ず給桑をなし置き撰取するを可とす、(桑は成る可く水分の少なきものを細割して用ゆべし) 斯くするときには未だ食欲ある蠶兒は桑葉に取り付き食桑を欲せざる熟蠶は首を振りて結繭の場所を求むるを以て、未熟の蠶兒を混ざるが如き誤り少なきを以てなり、第三日に至り體肥滿して尙ほ熟せず食桑するものを生ずるときは、少しく未熟なりと雖も宿簇せしむべし、然らざれば給桑するに従て食桑し多くは膿蠶となり結繭せざればなり、適度に老熟したる蠶兒は體色一變して稍小となり胃中の桑葉を排泄し全く食欲を絶ち八九環節に至る迄は殆んど透明となり、後部にのみ糞を止め頭部を伸べ

て糸を吐かんとするの状を呈するの時なり、之れを宿簇せしむるときは直ちに恰適なる場所を撰みて糸を掛け漸次に糞を脱して最終の一糞を止め、略巢立の整ひたる時残糞を脱すれば初めて結繭し、過熟未熟に於けるが如き欠點なく糸量饒多に絲縷適當解舒も亦容易なるを常とす、

前述の如く熟蠶の取扱は苟且にすべからざる事なるにも拘はらず、從來の養蠶家には飼育の上のみに注意して熟蠶を出すに至れば既に得たりとなし、其好機を撰まず陸續簇中に投じて敢て意に介せざるが如し、其取扱の粗漏なる爲め好果を得る者も收繭に至り違蠶を生ずると少しとせず、上簇の際は甚だ多忙なる期節なれば豫め十分の人手を準備し不廻りの爲め過熟せしむる等の過失あるべからず、且つ拾ひ取りたる熟蠶は之れを重積し置くを避くべし、何となれば密に蠶兒をして疲勞せしむるのみならず、其吐く處の糸を以て爪に引きかけ數頭相結ばれ、上簇せしむるには一々隔離して宿らしめざるべからざるが故に困難を感ずるを以て拾ひ取りたる熟蠶は暫くも放置せず順次に宿簇せしむべし、宿

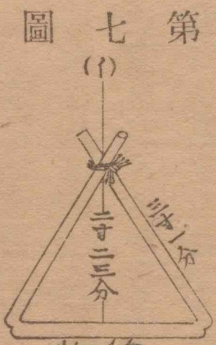
簇に際し簇の面積に對する適當の頭數を知る事も亦肝要の事なるが、其は一坪に對し四十頭の割合を超過すべからざるものと知るべし、

(二) 簇の構造

簇にも其材料及び製法に種々あれども本邦に行はるゝは藁を用ゐて造るものを多しとす、是れ到る處に材料多く且つ其構造平易なるを以てなり、中にも折りて造るを折簇と云ひ、其の他三角形に結ぶ等種々あれども要するに簇は最も乾燥せるを可とす、其構造も粗に過ぐるときは蠶の結繭に恰適する場所少なきが故に熟蠶を入れるゝとも亦少數にして且つ多く同功繭を結ばしむるの傾きあり、又藁を多量に用て密に失すれば空氣の流通を悪くし繭の糸質光澤を損し解舒を悪しからしむ、故に茲に注意するに於ては寧ろ從來其地方に行はるゝ熟練の方法を用ゆるを可とすれども、折藁簇は冬期農業閑散の時に於て造り貯へ置くが故に繁忙の時に際し手數を省くを以て甚だ便利なり、而して之を造るには寒中藁に濕氣を與へ置き一握り位づゝ藁の根元より始めて右より折り又左より右へ

右より左へと折り曲ぐるものにして、之れを固く束ね一旦能く乾燥せしめ濕潤せざる場所を撰みて貯藏し置くべし、其長さは二寸五六分を適度とし其寸法により折臺を造り竹串二本を用ゐる折るを可とす、而して老熟前に至れば取り出して再び日光に乾燥し之を籠又は「エビラ」に立つるものなり、籠「エビラ」等には横幅の双方四分の一の處に縱に二條の繩を張り繩の兩端を籠に結び左右二ヶ所に枕を置き簇の高さは此枕によりて定まる、枕となすものは桑の梢を以て豫め

第七



一二齡の頃に於て造り置き充分乾枯せしむべく、其造り方は長さ九寸のものを三角形に折り第七圖の如くすべし、圖中「イ」は繩を支ふる處にして藁を以て結び又は兩端を割り相互に挟むも可なり、即ち簇藁は此枕に支ふる

二條の繩によりて立ち列ぶものなり、三角形に結ぶ簇も高きに失せず、又平扁ならざる様四寸毎に一畦位を適度とす、其他一旦用ゐたる簇を再び使用する者あれども前に飼育せる蠶の繭綿を焼くに非ざれば不可なり、

(三) 上簇後の注意

養蠶家の多くは蠶兒悉く上簇するに至れば一先づ安堵して勞を慰せんとし、注意を怠るもの、如くなれども、是れ大に過れる事にして收繭の豊凶糸質の良否は飼育法の適否如何によりて別るゝのみならず、上簇後の注意如何に關すること亦大なれば決して如斯等閑に附すべきものにあらず、宜しく飼育中と同様之が注意を怠るべからず、

室内は適度の溫度を保ち空氣の流通を滑かにし成る可く乾燥ならしむべし、蠶兒の舉動は終始溫度にのみ左右せらるゝものなれば結繭に際して溫度の高低は成繭の遲速糸質の良否に關し、華氏六十五六度位の低溫なるときは吐糸緩慢に成繭を終る迄三晝夜の長きを要し、尙一層溫度低く六十度以下に降るとあれば糸を吐くの氣力を失ひ結繭を止むるとあるのみならず、室内陰冷なるを以て濕潤に陥るが故に繭層に濕氣を帶ばしめ、光澤解舒甚だ不良なる繭を生ず、然るに不斷七十五六度の溫度を保たしめば二晝夜にして大抵成繭を終り、且つ空氣

の流通を怠らざれば蠶兒の動作も快活なるのみならず、室内能く乾燥し繭は固有の色澤を損ずる患なく糸質佳良にして解舒も亦容易なり、其他絹絲の織度も溫度に伴ひ低きに過ぐれば細きに過ぎ又高ければ太きを致すの傾向あるが故に甚だしき高溫に保続するも決して宜しからず、

故を以て結繭中も冷濕に遭遇するときは炭火を用ゐて溫度を高め、空氣を新陳代謝し勉めて濕氣を避け高溫に際しては光線の直射する南又は東南方等は兩戸を引き成る可く溫度の上昇を防ぎ、且室内鬱閉して蒸熱を醸すとなき様注意すべし、不注意なるときは糸質を害ひ強伸力を失はしめ繰糸し能はざるに至るとあり、又蠶座と簇とを同室に取扱ひ或は筵を以て簇の周圍を包み簇を密接するか、又は簇の上に紙を覆ふ等のは過濕を來すの原因となり空氣の不流通を免れざるが爲め大に糸質と光澤とを害ふなり、結繭中室の明暗に就ても種々の説あり、或は明るきを可とし或は暗きを良とするものあり、且つ光線を受くると平均ならざれば明き方に向て結繭せしむるも

のは厚く暗き部分に於てするものは薄掛をなすが故に繭層均一ならずと謂ふも實際に於ては多少光線の不平均を免れざるのみならず、白晝暗きを欲すれば自然周圍を密閉せざるべからざるを以て空氣の流通悪しく隨て陰濕なるを免れざる等寧ろ明るき方可なるが如し、

結繭中は音響は勿論其他簇の動搖をも防ぐべし、蠶兒は響きに驚くときは頭部を縮めて暫く靜止するを常とし結繭中も亦吐糸するのを止め繰絲の際往々切斷し、且蠶絲を上簇せしむれば直ちに糸を吐き繭を造るの準備をなす、此の時に當り簇を移動するときは、繭形の基礎となるべき巢立は伸縮して其位置を變ずるが故に蠶の成繭上害を及ぼすとなきを保せず、

(四) 收繭法

上簇後結繭を終るに至れば繭を簇より取り收めざるべからず、之を收繭俗に(マユカキ)と名づく、收繭は蛹の皮膚稍堅固なるに至るを待て着手すべし、未だ軟弱なるのときに方て劇動を興ふれば、一種の液汁を漏し繭の内面を汚すと

あり、而して其好適なる時は結繭の初めより六七日目とす、是れ又溫度によりて遲速を免れざれども、華氏の七十五六度に保續し來れば二晝夜にして成繭を終り、蛻皮して蛹に化するの間大約四十四五時間内外を要する故に、之より一日乃至二日の猶豫を興へて收繭すべし、

其の繭を収むるには豫め上繭、中繭、下繭及び同功繭とに之を撰別くべし、中繭には形状不正なるもの又は汚繭を入れ、下繭は俗に屑繭と稱する死籠又は薄皮繭を入れる、而して其下等繭の中死繭は直ちに日光に晒して乾かし、其他は殺蛹乾燥の法を行ふべく、上繭も亦製種用と製絲用と各々其目的により充分精撰して、其製絲用に供するものと中繭とは直ちに殺蛹し、製種用に屬する分に對しては其準備を爲さざるべからず、

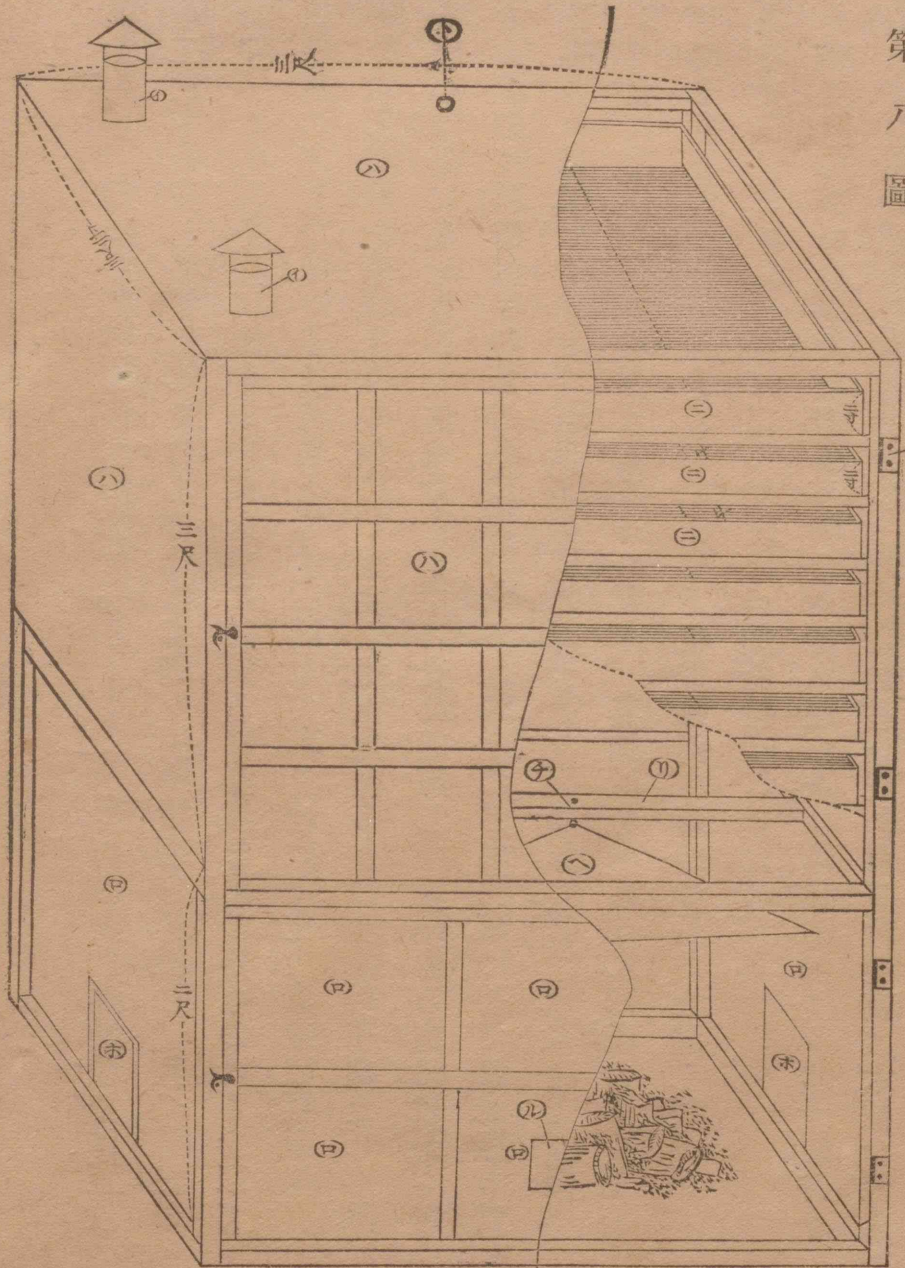
第十二章 貯繭法

殺蛹の方法其宜しきを得ざれば啻に色澤を害するのみならず、甚だしく繭質を

損するを以て佳良の繭を得ると雖ども善美なる生絲を製出すると能はず、而して一般に生繭販賣の風習行はるゝが爲め養蠶家概ね其術に暗く、甚しきに至りては製絲業に従事する者にして尙且つ其方法に熟せず、之を等閑に附する爲め往々蠱を生し最良の繭と雖ども劣等のものとなすと多きを見る、實に痛嘆に堪へず、而して其方法數多あり、蒸殺、燥殺、蒸燥殺、薰蒸殺、曝殺等是なり、蒸殺法は蒸氣を直接に繭に觸れしめ殺蛹する方法にして、蛹の斃死すると最も早く、多數の蠶を殺蛹せんとするには極めて便利なるを以て、一時は最良の法として世に迎へられたるとあれども、直接高温度の蒸氣に觸るときは蛹を糜爛し繭層を汚損するとあるのみならず、水分凝縮の爲めに繭は濕氣を帶び、「セリシン」(護膜質)を固着せしめ絹絲の解舒を害し、且つ蛹は容易に乾燥せざるを以て貯繭に困難にして、少しく注意を怠るときは忽ち蠱を生ずる恐れあり、燥殺法は火力を用ゐて殺蛹するが故に、蒸殺の如き濕氣より生ずる害を見ず、適當の装置を用ゆれば絲質光澤解舒共に佳良なれども、火熱の過度に失うるとあれ

ば繭を焦し、爲めに絲質を傷み解舒を悪しくするの恐れあり、蒸燥殺法は蒸殺燥殺二法を折衷して按出したるものにして繭を潤す損害を軽減し、且つ過熱の爲め生ずる危険を避けんが爲めに火力に加ふるに蒸氣を用ゆるものなるを以て絲質解舒の不良を來すと少なしとなす、而して薰蒸殺は硫化炭素或は亞硫酸瓦斯等を用ゐて繭を薰蒸するが故に、藥品取扱上危険多きのみならず甚たく絲質を害ひ實用に適せざる方法なりとす、日光に曝露して殺蛹する方法は最も輕便なるを以て往時は一般此の法によりたるものなれども快晴にして日光強き時にあらざれば其效を奏せず、且つ光澤を劣變せしめ解舒の不良を來すを常とす、而して世には燥殺法を非難する者あれども、其加減を過らざれば繭の多少を論せず毫も繭質を毀損するとなくして寧ろ低廉迅速に殺蛹の目的を達し得るのみならず此の法にあらずんば以て乾燥の目的を達する能はず、蛹を殺し且つ繭を乾かすに最も手輕なるは火爐の上に蠶棚の如きもの十段許りを設けて各段の間隔を四寸となし、竹簀又は藁を敷きたる竹籠或は木框を差入

- (イ) 排氣口
- (ロ) 鐵葉板
- 分 張り部
- (ハ) 紙張り
- の 部分
- (ニ) 繭入箱
- (ホ) 吸氣口
- (ヘ) 火覆
- (ト) 筒入寒
- 暖計装
- 置の筒
- 所
- (チ) 鉤
- (リ) 横木
- (ヌ) 蝶鉸ひ
- (ル) 硝子板



れ其上に繭を列べ、棚の全體を相應なる大さの紙帳にて被ひ、最下段と炭火とは一尺七八寸を距たしめ且つ此段には同功繭又は屑繭を置き上繭を用ゆべからず、最上段及び最下段には寒暖計を挿し入れ置くものとす、此装置に三尺四方の籠或は框を用ゆれば、一組にて一時に殺蛹は四斗乾燥は三斗宛行ひ得るを以て、數組を備ふれば小製絲家にも差支なかるべし、然れども時々溫度を檢査して炭火を加減し或は棚を上下に挿し換ゆる毎に紙張を開かざるべからず、且つ火力平均せざる缺點あり、故に絲質を損傷せずして其目的を達し且つ取扱に輕便なるを望まば第八圖に示すが如く高さ五尺五寸にて三尺に三尺二寸の四角なる太き障子骨に組みたる底なき箱の如きものを造り、四方の大骨は垂木を用て高さを二分し上方三尺下方二尺五寸の間に境界をなし、下位周圍圖中(ロ)の部分には鐵葉板を張り上位(ハ)なる三尺と天井とは厚紙二三枚を重ねて貼り一面は上下二箇所に廻し戸を設け蝶鉸ひを以て開閉に便ならしめ上位三尺を分ちて八段となし圖中(ニ)なる底に竹箆を用たる箱を抽斗しの如く挿入する装置となし殺蛹

乾燥の際は此の箱に繭を入れる、ものにして高さ五寸大さは二尺七寸に二尺五寸にて周圍に空隙を存せしめ空氣の上昇に便ならしむ下位と上位との境に(ト)なる横木を設け横木の中央に鈎を備へ笠の如き圓錐狀の鐵板製即ち(へ)を以て示す火覆を懸くべし、而して天井の四隅には排氣口(イ)と下位鐵張の下方左右に吸氣口(ホ)とを設け殺蛹に際し温度を高めんとするときは之を閉ち乾燥を行はんとする時に限り之を開くべし、即ち蛹より發散する濕氣を(イ)の部分より排出せしめ(ホ)を開きて空氣の交換を促すなり、尙下位前戸の中央に硝子板を嵌め炭火を窺ひ得る様になす時は甚だ便利なりとす、此器を使用する時は土間に据置き前方下位の戸を開きて土上に炭火を盛り、上位の戸を開きて箱を抽出し繭を入れたる後上下共に戸を閉ち温度を高むべし、箱には繭二粒並に入れ一回四斗前後を行ふを得べく殺蛹中は華氏の百八十度前後の温度にて二時間餘を経過すれば全く蛹は斃死するものなり、此の如く高温を用ゐる爲め繭質を害するとあるを慮る時は殺蛹の時に限り(へ)なる火覆を外し之れに換ふるに水を入れたる大鍋を用ゆ

れば之れより蒸氣を發散せしむるが故に蒸燥殺の如くなすことをも得、此の器は一時に多量の繭を殺蛹することを得ざれども運搬自由にて甚だ便利なるを以て自己の收繭を以て燥絲せんとするとき、又は博覽會品評會等に出品せんとするが爲に殺蛹乾燥を行ふに宜しとす、若し製糸家又は養蠶家共同して殺蛹乾燥を行はんとせば、農商務省蠶業講習所の乾燥室を模造すべし、其構造は蠶事報告第拾五號に詳記せらる、其四壁は煉化石造なれども上部は普通の土壁とせば、殺蛹は一晝夜に甘石、乾燥は同く八石まで行ひ得るものにして建築費は三百圓内外にして足るべし、之に依るときは繭を高價に販賣し得るが故に、百五十石の繭を乾燥せしむれば建築費を償却し得ると云ふ、蛹の全く斃死せしや否やを検するに從來行はるゝ方法種々ありて、椿、柿或は茗荷等の葉を殺蛹せんとする繭の間に入れ、其枯凋するを見て蛹の死したる徴候となし繭を取り出す者あれども未だ以て確實なりと云ふを得ず、故に之を確知せんとするには上下兩段の一隅に同功繭數粒づゝを入れ置き之を切り蛹に就て檢するを可とす、同功

繭は繭層厚きを以て其蛹體の内容凝結して斃死する時に至れば普通の單繭内のものは悉皆斃死して後日出蛆或は發蛾することなし、

殺蛹に恰適なる時期は其當時の溫度によりて多少の差異あれども、上簇後七日目より十日目迄の間とす、蠶蛆の害を受たる繭は之より時期遅るゝときは燥絲の際多少糸量を減ずべく或は出蛆するとあり、蛆害なき地にありても發蛾に接近して殺蛹すれば同様の損害を來す、又早きに過ぎ上簇後四五日にして殺蛹するも不可なり、何となれば結繭後未だ化蛹するに至らず、其化蛹せしものも皮膚軟弱なるを以て火熱に遇ひ外皮破れて液汁を漏し、蛹の内面を汚損し、其當時には外面に現はれざれども、貯藏中繭層に汚斑を生ずるとあり、宜しく其好期を失なふべからず、

弑蛹せんとするときは先づ死籠繭を除去するを要す、若し之を混ずるときは汚汁の爲め他の良繭を汚染すべし、又繭は多數重積すべからず每段二粒並べを適當とす、殺蛹を終りたる後繭を貯藏せんとするには數日を経て再び殺蛹器に入

れて充分蛹を乾燥せざるべからず、或は殺蛹に引續き直に施行するも可なり、其溫度は華氏の百六七十度とし、成る可く速に蛹の水分を發散せしむるを目的とするが故に、前記の殺蛹器を用る上方の排氣口を開き空氣の交通を促し水蒸氣を排出せしむべし、蛹體全く乾燥するに至れば形狀恰も達摩の如く翅鞘陥入して體軀の環節は縮小し、指頭を以て碎けば容易に粉末となり、其色澤蠶甲色を呈するに至り其重量生繭の三分の一に減じ、一升一升の水榭全面に繭半粒位突出てたる容量の重量三十五匁以下に降るべし、茲に於て直に清潔なる鐵葉罐（石油空罐を洗滌したるものにて可なり）に納め目張りすべし、繭は充分に乾燥したるものにて貯藏中注意を怠るときは再び濕氣を吸收し易く黴を生ずる患なきを保せず、故に製絲家にして多量の繭を貯藏せんとせば高燥の位置を撰みて貯藏庫を設け、之を數多の小室に區劃し各室に乾燥したる繭を袋入となして充滿せしめ、其室を嚴封して濕氣の侵入を防ぐか、或は前述の如く罐詰となすべし、而して充分に乾燥せしめず即ち一升の重量三十五匁以上

ある繭を乾燥器より取出して直に罐に入る、ときは却て黴を生じ易し、又甚しく乾燥に過ぎ三十三夕以下に輕減せしむるときは、解舒を悪しくするものなれば卅四五夕の間に到らば猶豫なく乾燥器より取出すべし、但し此の重量は本邦在來の春蠶に就きて謂ふものにして、支那種及び夏秋蠶は更に輕減し總て生繭の三分一を以て標準となすべし、

第十三章 撰繭法

精良なる蠶種を製造せんとせば須らく撰繭の法を慎むべし、蓋し製種に供用する蛹の健否は次期養蠶の豊凶に關し、繭質の良否は遺傳に依りて其成繭に及ぼし、延て本邦生絲の品質に著大なる影響を呈すると既に世人の認知する所なるべし、即ち蠶種を製造せんとする者は先づ飼育中蠶兒發育の良否を察し、不結果の繭を供用すべからず、例へば飼育中軟化病の爲め多數の斃蠶を生じ、或は死籠り多き場合に於ては普通の上繭中に蟄伏せる蛹も亦多少病毒の傳染を受く

るの恐あり否らざるも必ず虛弱なるを以て之より得たる蠶卵も亦虛弱性の遺傳を免れざるなり、此の如きものは能く死籠りを撰み去り、直ちに全部を殺蛹して製絲用となすべし、而して蠶兒發育順當にして收繭額豊富なるときは之を製種用に充て妨なしと雖も、尙ほ豫め病毒の有無を確めんが爲め、繭の一端を切り蛹を出して之を摺り碎き、顯微鏡検査を行なひ、繭數十粒に就き全く微粒子等の寄生なきか、若くは其歩合甚だ僅小なる時に於て、始めて撰繭に着手せば最も安全なりとす、

製種用繭は形状、縮皺、緊緩(繭層の硬軟を謂ふ、主として其厚薄に基づけども、薄くして軟かなるものあり)及び色澤の四項に別ちて撰擇すべし、而して色澤の如きは一齊にして美なるを可とすれども、其他は各種類により異なるを以て各種固有の状態を失はざる様注意すべし、然れども概して形状は中間縊れ淺きか、或は全く無きを可とし、大に過ぎず小に失せず、中位のものに就て撰むべく、假令各種特殊の性質なりとするも其度に過ぎたるを撰むべからず、縮皺は

密に過ぐるよりは寧ろ稍粗にして成る可く縮みたるを良とす、從來製種家の撰繭法を見るに繭形兩端圓く中央縊れたるを俗に帶と稱し、此縊れ目を周れる横縮の數により一本帶二本帶など呼びて規律正しく帶を纏へるが如く縊れたるを可とし、縮皺も亦「縮緬チミラ」「銀チミラ」と名づけ稍密なるを好み、「立チミラ」「鬼チミラ」等と稱する粗なるものを擯斥せしも、是れ徒らに外觀に拘泥せるに止り形状縮皺の解舒の如何に關係し、又類節の多寡に影響を及ぼすとあるを知らざるの致す處にして、之れが爲めに却て本邦在來種中繭質の精良なる種類を減却せしめたるを少ながらざるべし、

多數の繭を撰まんとするに際し其順序を正さざれば徒に手敷を要するの煩あり、其手續は豫め繭綿を去り死籠を除去したる繭の中より年來飼育する種類に固有の形状縮皺によりて最も完全にして毫も欠點なきもの十數粒を撰み、之を三分して壹組五六粒づゝ白糸を以て編み、編み終りの糸を長くし三人一組となり、各々之れを左の拇指に結び付け終始撰臺の中に入れ置き以て標本となす

べし、而して三人相列らんで各壹個の撰臺と（黒塗りの盆又は膳の類を用ゆるを可しとす）筧又は箱の如き壹個の繭入れとを備へ、第一番のものは撰臺の上に繭一粒通りに入れて標本繭に比し、著しく大なるもの或は小なるものを除き、備置きたる納物に投じ之を二番に移して又標準に比較し、其中より縊れ目深きに過ぐるもの其他形の異常なるものを取り去り之を三番に移すべし、三番は最も熟練の人を以て之に充て、縮皺の粗密に過ぐるもの、又は「ウキチミラ」「天鷲絨チミラ」など稱するものを撰み取り、併せて繭層の厚薄及び其齊否（一部分薄きか、或は甚だしく厚剛なるもの、如き）を検し、稍完全と認むるもののみを遺し、之を尋常の種繭となすべし、斯くするときは如何に好結果を得たる成繭と雖ども三四割の屑繭を生ず、而して原種用に充つるには更に其中より一粒撰に缺點なき繭を精撰すべし、

但し標準繭は年々之を叮嚀に保存し置き、翌年の標本繭を撰む場合に取出し、相對照して形状縮皺を變ぜざる様心懸くべし、

而して其取扱を手暴くするときは蛹を損傷するの恐れあるを以て靜肅ならんとを要す、且つ除去したる繭は直ちに殺蛹すべきと勿論なりとす、殊に蠶蛆の害多き處に於て撰繭に多くの日數を費すときは蛆の爲めに繭層を害せらるゝが故に收繭後成る可く速かに行ふを可とす、

第十四章 製種法

(一) 蛆害検査

蠶蛆の養蠶家を苦ましむるは疾に世人の知る處にして、年を逐て斯業の盛なるに従ひ益々其害毒を逞ふし、新開の地に於ては未だ其甚だしきを見ざれども、就業年久しき地方にありては甚だしく蔓延し、蠶種を製造するも收支相償はざるとあり、之に對して收蟻を早め溫度を高くして成育を促がし且つ廣濶なる土地に於ける桑葉を撰みて給與する等充分注意を怠らざれども尙且つ幾分の害を免かれず、故に製種をなさんとする時は成繭後に於て繭内の蛹が蛆害に罹れる

の多少を鑑別せざる可からず、蠶蛆は繭より出づれば土中に入り蛹となりて越年し、春期溫暖の候に至れば化して蠅となり、空中を飛翔して桑葉の裏面に卵を産附するを以て蠶之を食するときは體中にて孵化し、其發達するに従ひ蠶兒或は蠶蛹の體側に開ける氣門の内面に棲息し、外部より之を視るときは普通の氣門は黒色の小さな橢圓形をなせるものなれども、内部に蛆を存するものは周圍に暗褐色の斑紋を生じ、遂に蠶兒或は蠶蛹も亦全面暗褐色に變ず、故に繭を切り蛹を出し検査して前述の兆候を呈せるもの一割に及べば、發蛾歩合九分以下にして三割なれば七分以下に止まるべし、蓋し如何なる地方に於ても蛆害に罹れる徴候を呈するもの五割に達するときは蠶種を製造するも利益を收むる能はざるを以て豫め其害の歩合を確め製絲し得るや否やを考へざるべからず、然れども早きときは誤り認むるとあるを以て蛆の老成するを待て行ふを可とすれども十二三日を経るときは蠶老熟し漸次繭を脱して這ひ出づるを以て上簇後十二日以内に於て行ふべく、先づ九日目位に至れば繭二十粒を取り、其一方

を切り蛹に就て先づ其害の多少を確かめ其害を受ると多き時は斷然盡く殺蛹して製絲用に供すべし、否らずして小數に止まるときは鑑別法を行ひ蛆害に罹れる者を除去して製絲用繭となすべし、之を歩撰りと稱し其法種々あり、小數の繭を撰まんには一粒づゝ耳に挿み、指頭を以て軽く之を打ち、蛹の舉動活潑なるものを採るときは、健蛹のみを撰み得れども多數の繭に對しては耳の周圍を毀傷し、到底永く堪ゆる能はざるものあるを以て、所謂透取りと稱し、暗室に於て撰別するを便なりとす、即ち日中は暗黒の室を設け、一方の戸若くは板壁に繭形の孔を穿ち、(孔を穿たんとする處には前面に樹木又は建物等の障害なく、明るき方面を撰むべし)繭を一粒づゝ其孔に透して見るときは、蛆の爲めに斃れたる蛹は暗く(暗青色)活動せず、健全なるものは明るく(帶赤褐色)且つ軽く、繭を板孔に當つるの際繭中の蛹振動するを見るが故に容易に識別するとを得べし、夜間に於ては三方乃至四方より戸を以て纏ひ、戸には繭形の孔を設けると前と同じく、其中央に洋燈(成る可く光輝強きを用ゆべし)を置き、周圍を

暗黒ならしめ以て前同様に行ふなり、但し日光に透過すると燈光に於てするとは多少其透色を異にするのみならず又熟練を要するが故に、先づ熟練する迄の間は透し見たる繭を切り繭を検し(蛹を切りて出したる蛹の健全なるものは頭部を切口に向けざる様倒に入れ置くときは發蛹に差支なし)其透色の摸樣を實地に就き經驗すべし、然るときは未熟の人と雖ども忽ちにして鑑別に過失少なきに至るべし、

亦焙爐取りと稱し、製茶用焙爐に繭を一粒並に入れ、火を用ゐて下方より暖むるときは、健全なる蛹の繭は熱を受るが故に活潑に動搖するを以て之を拾ひ上げ、種繭に供用する者あるを見る、此法は蛹を害する迄に高度の熱を用ゐざれば鑑別すると能はざるを以て實に危険なりとす、要するに遅く此寄生を受けたるものは久しく其徴候を現はさざるを以て再三撰別法を行ひ、且つ飼育中に於て成る可く廣潤なる桑園の桑葉を給用せざれば蛆害を免るゝと能はざるなり、

(二) 種繭の保護

蠶兒の結繭化蛹して發蛾するに至る迄の時は温度の高低により遲速あり、華氏八十度前後を保てば上簇後十六七日にして發蛾を初め、七十五六度なるときは十八九日を要し、更に低温なるときは二十一二日を経ざれば發蛾せざるものなり、而して此間の取扱如何は蛹の健否に及ぼすとあるを以て、宜しく飼育中と同様意を用ゐて其健康を害はざる様保護せざるべからず、故に撰繭を終れば清潔なる蠶箔に一粒づゝ並列し繭を重積し置く等の事を避け、總べて靜肅に取扱ひ室内は空氣の流通を善くし乾濕其當を得せしめ、温度低ければ火力を用ゐ七十度以上を保たしめ、暑熱を催すときは殊に清涼ならんとを勉め温度に劇變なからしむる様注意すべし、

(三) 採種準備

製種の法に二あり、一を普通製と稱し一を框製と云ふ、普通製(平付種)は從來弘く行はるゝものにして原紙と稱し、縦一尺一寸六分横七寸四分の大きさある原紙の満面に母蛾を放ちて産卵せしむる方法なり、其産附には厚薄あり、一枚を

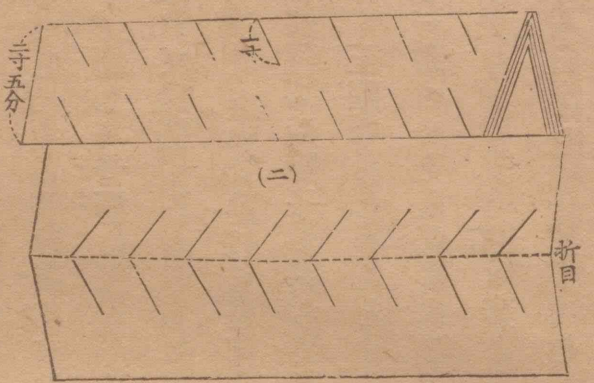
五分附と稱し、貳枚を以て本分一枚となすあり、又三分三厘附と稱し三枚を以て本分壹枚に當つるものあり、而して三分三厘附と稱するものには母蛾八十羽前後を載せ五分附には百二十蛾を定法とせり、明治の初め歐洲養蠶國に於て微粒子毒蔓延せし爲め蠶種を本邦に仰ぐに至り之れが輸出の額大に増加するに際し、製種業者輩出して遂に粗製濫造に陥り、本邦亦病毒の傳播を來すに至り、之を撲滅せんが爲明治十七年初めて舊蠶業試験場に就て佛國バーストール博士の按出せられたる袋取製種法と、本邦從來の紙に産附せしむる方法を折衷し、原種を適當の大きさに區劃して番號を附し、産卵と蛾體とを符合せしめ、親蛾に就て病毒の有無を検査し、之を含有する母蛾の産出したる卵を除き、微粒子の遺傳を妨ぐことゝなしたり、所謂框製是なり、而して普通製は完全に病毒の検査を行ふ能はざるが故に、毫も微粒子病毒を含有せざる蠶種を製せんとするには必ず框製の法に據らざるべからず、

發蛾前に於て製種の繭は周圍の絹綿(ボサ)を叮嚙に取りて、之を清潔なる蠶箔

に一粒づゝ並列し其上に紙を覆ふべし、覆ひ紙を用ゆるは蛾の排泄する尿液の爲めに出殻繭を汚損せざる様、且つ蛾を拾ひ採るに容易ならしむるが爲めにして、大海紙と稱し粗製大形の少しく厚き紙を(必ずしも此紙に限らず、新聞の故紙にても可なり)蠶箔の大きさに續き合せ、蛾の這ひ出づる位に數多の孔を穿つべし、穴は三角又は四角となす者なれども、第九圖(二)の如く紙を折り鋏を以て切り開くときは(二)の如く蛾は其切れ間より容易に出づるを得且つ再び元の如く閉合するを以て出殻繭を汚損するとなし便利なりとす、

發蛾は同日に上簇せしものにも前後四日間位を要するを常とす、初日は僅々數頭發蛾するのみにして、第二第三の兩日最も盛に、第四日に至りては遅きもの小數を剩すに過ぎず、其初日に出でたるものと最終の日出づるものとは之れを捨つべし、殊に遅れたるものは躰軀肥滿して舉動不活潑に、産卵するも産附正しからず概ね虚弱なりとす、發蛾の時刻は氣候の冷温に伴ひ差異あり、温かなるときは午前三四時より七八時頃迄には大抵發生を終り、冷涼なる時に於て

第九圖 (一)



尾せしめて、互に羽の密接せざる程に隔て、列べ靜かに柵に挿し置くべし、

(四) 蛾の取扱

繭を精撰し保護を怠らざるも多少不具或は虚弱なる蛾の發生を見ざるはなし、

是を以て其體軀完備せる強壯なる蛾の外は之を廢棄せざるべからず、即ち翅伸張せずして縮小したるもの、鱗毛煤黒なるもの、或は其赤色なるもの、尾焦たるが如きもの、鱗毛なく赤裸なるもの、腹部環節延びて割合に長く虚弱見ゆるもの等は交尾の際除去するを可とす、

交尾せしめたる後は産卵適當の時間に達する迄離れしめざる様取扱はざるべからず、而して音響に驚くか又は微風に遇へば雄蛾は忽ち爲めに羽打をなし、蛾離れて動搖するものあれば皆之に應じて混雜動亂するの嫌あるのみならず暫時交尾せしのみにて産卵するものを生ずるに至る等の恐あるを以て、蠶室靜肅に保ち戸障子を閉ぢて劇しく空氣の流通せざる様注意するを肝要とす、に最も正確ならしめんとするは、框製に用ゆる框又は漏斗等の中に交尾した雌雄一對づゝを入れ置べし、交尾時間の適否を考ふるに短きに過ぐるは卵の弱を免れず、其時間は素より温度の高低により一様ならずして、温度高ければ精液を注入すると速かにして低きときは緩慢なり、然れども概ね華氏八十度

後にして三四時間、七十四五度なれば五六時間を経過したる時を以て適度とす故に低温なるときは火力を用ゐる温度を作為して七十度以上を保ち五六時間を以て離つを可とす、而して交尾熟したるときは雌蛾は腹部を擡げて尾部を縮め、も離れんとするが如き状を呈す、故に午前八九時頃に於て交尾せしめたるものは午後二三時頃に至れば雄蛾を放ちて之を割愛と稱す(産卵せしむべし、雄蛾と雌蛾とは平等に發生せずして往々雄蛾多きか又は雌蛾多き等の場合あり、殊に雄蛾は前日に多く雌蛾は後日に多きに偏するを常とするを以て前日に剩餘せし雄蛾を貯へて次日の備へをなすには竹笹又は桑葉其他香氣なき青葉の枝に附着せしめて之を冷室に移し、羽打して蛾の疲勞せざる様なすべし、此法の得失に就ては生理上の疑問に屬すれども、貯法其宜しきを得れば敢て害を見るを見ざるなり、然れども前日一度交尾せしめたる雄蛾を再び他の雌蛾に交尾せしめ又は次日に貯へて交尾せしむる等の事は決して行ふべからず、産卵せしむるときは、雄蛾を離し雌蛾の下紙に附着せし儘紙の片隅を持ち、

左右の手を以て動搖せしむるか、又は團扇にて風を起すときは放尿すべし、其充分尿を排泄するを待ち種紙に載るときは忽ち尾部を動かして産附し初む、而して産卵の時も徒らに長く放置すべからず、最も温度の高低によりて多少差異あり、低ければ緩慢にして高きときは産附速かなるを以て、午後三四時頃に原種に移し、華氏七十五六度なるときは四五時間の後に於て取り去るを適當とす、其最も盛に産卵する時刻は午後五六時頃にして、實地に就て見るときは蛾の働き盛なるを以て容易に知るを得べし、故に其最も盛期を過ぎ産卵するもの漸く減じて蛾の舉動稍静まりたるとき、即ち午後九時頃に至り悉皆産附を止めしむるを可とす、何となれば強壯なる蛾は産卵早く虚弱なるものは遅きのみならず、最終に産附せられたる卵は虚弱にして且つ病毒の遺傳を受くると亦多きを以て其未だ遅れて産卵するものあるを認むる時を以て棄て去るべし、卵粒の数は一頭に就き多きは八百粒少なきは三百粒にして平均五百粒内外とす、養蠶家の呼で餘附種と稱するは最も劣悪なる蠶種なり、是れ産卵の盛期を終り

たる蛾を再び放尿せしめて別の原紙に移し、温度を高めて産卵せしめたるものなれば、産附不齊にして外觀悪しく、卵も亦虚弱にして之を飼育するも決して好果を收むるを得ず、

(五) 普通製蠶種

普通蠶種を製造せんとするには、豫め發蛾の數を算し薄附なれば八十蛾を壹枚とし厚附のものは百二十蛾として總數を區分し何枚を製造し得るやを知り最も平かなる疊の上若くは障子に厚紙を列べ周圍に漆塗りの定規を當て用意をなすべし之を種代と云ふ、而して板の上に於てするときは蛾の腹部に冷氣を感せしむるが故に産卵すると緩慢なる傾きあり、而して蛾の交尾熟する時刻に至れば雌雄を分離し雄蛾は直ちに之れを棄て雌蛾を能く放尿せしめて一枚に付八十蛾乃至百二十蛾づゝを其製造する種の厚薄により紙上に配置すべし、然る後平等に産附せしむる爲め時々見廻りて空所を生ぜざる様蛾を送移して手入れをなすべし、此際蛾を動かす時は再び尿を漏し蠶種面を汚すを以て一々拾ひ上る毎に

掌中に於て少しく振り動かし放尿せしむべし、此くて適當の時に至れば靜かに紙の片隅を持ち羽箒を以て急に蛾を掃き落し之を蠶箔に平置して叮嚀に保護すべし、

蠶種の産附歩合に就ては近來七分附と稱し、卵粒を重積せしめて厚附に製造するものあれども、從來寸方の紙面平等に産附し充たしたるものを五分附と稱し、面積に適當の歩合を限りたるものにして強て狭き面積に重積せしむるの必要あるを見ざるのみならず、大に蠶卵の衛生を害する嫌ありとす、

原紙は各地に産すれども濕氣を吸収すると少なきものを可とす寒漉と稱し冬期乾燥せし時製造せるものを賞用せり、百枚の重量八九百目以上の品を用ゆるを通例とす、

中書には麝香或は樟腦等の香氣なき墨を用ゐ充分乾燥せしめたる後に産附せしむべく、定規は蛾の周圍に這ひ出づるを防ぎ且つ之れに卵粒を附着するも容易に拭ひ去るに便ならしむるが爲め漆を以て塗り置くを要す、從來之に胡桃の油

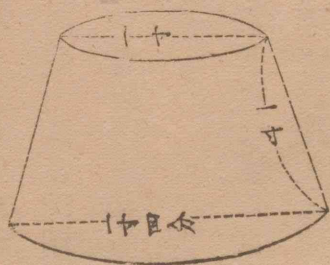
を引くを常とせり、其寸方は横八分縦壹寸乃至壹寸貳分位の角にして長さは蠶種を列べたる周圍を繞らすが故に、原種の縦横寸法に準ずるは勿論其の二倍又は三倍となし適宜に調製すべし、

(六) 框製蠶種

框製蠶種は蜜に微粒子毒豫防の目的を達するに止まらず、卵粒の大小不齊色素の不定等外觀上充分撰別することを得べし、框製の名あるは初め松永伍作氏の考按に據り框を以て區劃し産卵せしめたるに基く、框は薄板を組み從來の厚紙に據り適當の割合に區分し造りたるものなり、然るに近來大に改良を加へ厚紙を圓形となし、或は木を以て造り漆を塗り又は鐵葉若くは亞鉛の薄板を以て圓筒を造り其他漏斗形となして一々之を列べ産卵せしむる等種々の法あり、就中漏斗形は理學博士佐々木忠二郎氏の按出に係り最も便利なりとす、母蛾は胸部を中心となし尾部を左右に回轉して産附するが故に、自然圓形を造るに依り考ふるときは方形の内に産卵せしむるよりは寧ろ圓形の漏斗は蠶蛾天賦の特性に

叶かふが如く且つ區劃くわく判明はんめいなり圓筒形えんとうけいの框かまは動うごもすれば蛾かは周圍しゅういに這上はしあり且つ卵らんを筒壁とうへきに産卵さんらんするの嫌きらあれども圓形漏斗えんけいろうとは上方じやうほう稍々しやうしやう狹せまきを以て此かくの如ごとき欠點けつてんなきのみならず、製造せいぞうを終れば之これを組かみ重かさねて藏かくし得えらるゝが故ゆゑに甚べんだ便利べんりなり、而して框かまは小に過すぐれば蛾かをして狹隘せまを感じしめ移轉いんくわん自由じゆうならざるが爲ためめ這はひ出でづるもの多く且つ周圍しゅういに産卵さんらんし、又は卵らんを重かさねて産うみ附つくる等の嫌きらあり其適度てきどとする處ところは從來げんしの原紙げんしを區劃くわくして四行七段しぎやうちだん即ち廿八區じゅうはちくとなし之これに準じゆんじて製造せいぞうするを可かとす、

第十圖



故ゆゑに亞鉛あえんの薄板うすいたを以て漏斗ろうと狀じやうに造り其寸法すんぽうは即ち第十圖じゅうしずに示したる如く、高たかは一吋にして上部じやうぶの徑けいを一吋とし下部じやうぶは一吋四分となすときは厚紙あつかみの横巾よこば七寸四分に對し四個よんこを並ならべ、縱壹尺壹寸六分じゆういちじゆくろくぶんに對し七個ななこを並ならぶれば相當さうとうの餘裕よゆうありて有毒卵區ゆうどらんくを截取きりとりするに便べんなり、之これに依よつて原紙げんしは周圍輪廓外しゅういりんかくがひを一分とし其その他たは左圖さずに習なふ。

ひて豫め印刷いんぷつに附つするか又は適宜界線てきいがいせんを引ひきて記入きりいすべし、

第何號	種	類名	稱	何年何月何日製造	何縣何郡何町	何之誰
一	一	一	一	八	一	一
二	二	二	二	九	二	二
三	三	三	三	十	三	三
四	四	四	四	十一	四	四
五	五	五	五	十二	五	五
六	六	六	六	十三	六	六
七	七	七	七	十四	七	七
八	八	八	八	十五	八	八
九	九	九	九	十六	九	九
十	十	十	十	十七	十	十
十一	十一	十一	十一	十八	十一	十一
十二	十二	十二	十二	十九	十二	十二
十三	十三	十三	十三	二十	十三	十三
十四	十四	十四	十四	廿一	十四	十四
十五	十五	十五	十五	廿二	十五	十五
十六	十六	十六	十六	廿三	十六	十六
十七	十七	十七	十七	廿四	十七	十七
十八	十八	十八	十八	廿五	十八	十八
十九	十九	十九	十九	廿六	十九	十九
二十	二十	二十	二十	廿七	二十	二十
廿一	廿一	廿一	廿一	廿八	廿一	廿一
廿二	廿二	廿二	廿二	廿九	廿二	廿二
廿三	廿三	廿三	廿三	三十	廿三	廿三
廿四	廿四	廿四	廿四	三十一	廿四	廿四
廿五	廿五	廿五	廿五	三十二	廿五	廿五
廿六	廿六	廿六	廿六	三十三	廿六	廿六
廿七	廿七	廿七	廿七	三十四	廿七	廿七
廿八	廿八	廿八	廿八	三十五	廿八	廿八

但し蠶種検査法施行手續の規定に據り、原紙一枚に四十蛾分宛産付せしむるを

要する地方に於ては更に大形の原紙を用ゐ、五行八段に區劃せざるべからず、總て框製に用ゆる原紙は普通のもの、如く厚きを用ゐす百枚に付貳參百目を適當とす、蛾を貯藏するに輕便なる器を得んとし製種家の考案する處少なからざれども、現時多く行はるゝは紙袋にして検査を終れば廢棄するものなるを以て、反古若くは新聞紙等の粗紙にして廉なるを用ゐ、三角形の袋を張り原種一枚廿八蛾とすれば廿八を一束となし、一より廿八に至る迄個々順次に番號を附し綴り合せて種類名稱及び原種番號をも附し置くべし、但し或る地方は西洋紙を用ふるを禁制す、又原種の區劃と同様の小框を製し一方に紙を張りて底となし番號を附して其内に蛾を入れ重ねて貯藏し、検査を終れば水に投じて洗滌し年々之を用ゆる者もあり、

框製蠶種を製造するには雌雄兩蛾を貯へ同時に顯微鏡検査を行ふを可とすれども其方法煩はしきを以て却つて誤りを生ずるとあるのみならず、雄蛾にして病毒に罹るときは此蛾と交尾したる雌蛾の卵に及ぼす虛弱性の遺傳は免れざれど

も、微粒子は卵殻構成後卵内に傳染するとなかるべく、從て雄蛾有毒なるも雌蛾無毒なるときは其卵に病毒を含有せざるべし、故に當時に行ふ所は單に母蛾をのみ保存し検査するに過ぎず、若し雌雄兩蛾を保存せんとする場合には、交尾を離れしむる時に於て先づ雄蛾を袋に入れ置き雌蛾は其袋の番號に符合したる區内に産卵せしめて後再び以前の雄蛾を入れたる袋に合せて貯藏すべし、産卵せしむる方法は發蛾の數に應じ先づ厚紙を平置し漏斗又は框を排列し然る後に雌雄を離し母體検査に止まるものは直ちに雄蛾を棄て雌蛾は放尿せしめ、一區に壹蛾づゝを配置し産卵せしむるときに至りては普通製に異るとなし、而して適當の時期に達すれば兼て用意し置きたる袋を取り出し一々指頭を以て蛾の頭胸部を押へて壓殺し番號の違はざる様袋に入れ袋口を疊み折りて蛾を失せざる様注意すべし、

蛾は日光に晒し又は燥殺法に依り検査期に至る迄之れを貯藏し置くべし、若し乾燥不充分なるときは害蟲に蝕盡せられ、或は腐敗し或は黴を生ずる等、他日

病毒の有無を検査すると能はず、或は否らざるも視察上困難にして検査の正確を得ざると少しとせず、但し産卵後直に燥殺して且つ乾燥するも毫も妨なし、此他蠶病の事に就きては拙著蠶體病理と題せる書を閲讀せらるべし、最近の學說に據りて蠶病の原因徴候等を擧げ、其豫防法を示せるを以て多少参考せらるべきとありと信ず、

第十五章 消毒法

養蠶の豊凶は蠶病の多少に依るものにして、飼育法に熟練したる者の豊作を得るは、即ち蠶兒の衛生に適ひ種々の病を防ぎ健全に生長せしめたるが爲めなり、然れども蠶病を豫防する途を知らざるときは給桑、除沙等の細技に巧みなる者も失敗することあり、近年學理の應用益々盛んなるに従ひ養蠶に消毒法を行ひ養蠶の根源を滅ぼし其蔓延を防がんとする者漸く多く、從來粗雑に飼育して病毒を繁殖せる地方にて毎戸之れを行ひ、或は不意に多數の病蠶を生じたる場合

に其餘毒を絶滅し以て次期の養蠶に損害を及ぼさざらしめば、之れが爲めに支出したる費用を償ひ尙ほ餘分の利益ありとす、

蠶病は大別して五種とす、微粒子病、硬化病、軟化病、蠶蛆、膿病之れなり、微粒子病は蠶兒、蛹、蛾及卵に發する病にして、蠶兒若し此病に罹るときは縮みて斃れ又は瘠せて細きもの、眠期に當りても眠り得ざるもの、生長遅る、もの等の體內には微粒子と稱する微細なる病毒無數に存在することあり、病勢輕きときは成熟するを得れども結繭すると能はず、或は結繭するも甚だ薄くして劣等なり、此病毒は卵に傳はるを以て蠶種を框製となさば大に驅除の効あれども、尙ほ筵、籠、藁座等に附着して之れより再び害を被ると少からず、硬化病は蠶兒及蛹に多くして、之れが爲めに斃れたるものは體外は白色或は綠色の粉末を生ず、白色のものを白僵蠶と云ひ、綠色のものを綠僵蠶と云ふ、此の粉末は其病毒にして甚だ飛散し易く、一二齡中僅に數頭の白僵蠶を生ずるも四五齡に到り數萬頭の蠶兒に傳染して一粒の繭をも得ると能はざるときあり、其の病

毒、室内に残れるを以て蠶種を精撰して飼育するも以後年々失敗を免れ難し、軟化病は極めて微細なる生物の蠶體內に無數に繁殖するに因り、此れが爲めに斃れたる蠶兒は速かに腐敗して黒褐色となり悪臭を放つ、從來養蠶の凶作は概ね此傳染病に基つくものにして如何なる場合にも多少之れ無きはなし、蠶蛆は桑葉に産附せられたる特別なる蠅の卵を蠶兒の食するが爲めに體內に生じたる蛆にして、膿病は飼育法の宜しからざるに因りて發するものなり、以上五種の中微粒子病、軟化病及硬化病は何れも傳染病にして、氣候の順、不順に因り又飼育法の巧拙に従ひ其蔓延に多少の差あるを見て、病源は専ら此等の事情にありと思はれしが、實は否らず、極めて微細なる生物の蠶體內に侵入して夥しく蔓延し、其病毒、蠶具に附着し且室内に残存するを以て、蠶種を精撰し能く之れを保護し蠶兒の飼育に勉むるも、再び豐作を期し難し、此等の傳染病毒を消滅する法に種々あれども、左に簡易なるもの數法を説かん、若し其詳細を知らんとせば拙著蠶體病理を閱讀すべし、

「第一」蠶具水洗法 病毒最も附着し易きものは筵及藁座なるを以て、病蠶發生の有無に拘らず養蠶後、速かに晴天の日に蠶具を洗滌し汚物を盡く去りて炎天に晒すべし、冬季永く水に浸し或は雪中に放置するは唯々蠶具の汚物を去るのみにして消毒の効少なし、炎天に出して太陽の光熱に遇はしむるときは軟化病毒の一部分は死するものなり、

「第二」蠶具蒸氣加熱法 極めて劇烈なる病毒も沸騰點即ち華氏寒暖計二百二十度の蒸氣に數分間觸るゝか、或は稍々低き熱度即ち二百二三度の蒸氣に二三分間接觸するときは死するを以て、桶或は箱の底に數個乃至十數個の孔を穿ち、大釜の上に載せ筵又は藁座を入れ蓋を爲し釜中の湯を沸騰せしめ、蓋の間隙より烈しく蒸氣の逃出するに到るときは蠶具は何れも二百度以上の熱あるを以て、此時より三十分間を経て蠶具を取出し、釜に水を加へ更に他の蠶具を入れ順次消毒すべし、筵は數枚づゝ捲きて差入るべし、藁座には桶は不便なるを以て箱を用る縦に列べ、釜より昇る蒸氣を一様に受けしむべし

「第三」「フォルム、アルデヒド」一名蟻酸アルデヒド瓦斯薰蒸法 此瓦斯を發生するに種々の器具及藥品あれども、田原氏消毒燈は甚だ輕便にして、「メチール、アルコール」木精の蒸發氣を白金海綿に觸れしめ蟻酸「アルデヒド」に變化せしむるにあり、「メチール、アルコール」は火焰を發して燃ゆるときは炭酸瓦斯其他種々の物となれども、赤熱したる白金に觸るゝときは消毒の効ある「アルデヒド」となるものなり、田原氏消毒燈を使用して蠶具を薰蒸せんとするには、成る可く小さくして瓦斯の漏洩せざる室を撰み、紙張障子は板戸に代へ、天井、床板、戸板等の間隙は厚紙或は新聞紙にて二重に目張りを爲し、室内には出來得る限り多數の棚を作り、籠一枚に莖一枚或は二枚宛載せ棚一段毎に二三組も載せ、藁座ならば一枚毎に竹或は棒を挟みて二三枚づゝ挿入れ、總べて瓦斯の平等に擴散せしむるを努め、此他養蠶に用ゐたる羽箒、木鉢、給桑篩等をも入れ置き、用意全く備はりたる時は消毒燈に點火し、室内にて出入口に近き所に置き、出入口を閉ぢ嚴重に目張りすべし、此口に消毒燈を出入

し得べき窓を作らば甚だ便利なり、此消毒燈は一時間に凡そ一合の「アルコール」を蒸發せしむる力ありて、室の廣さ百立方尺に對し三十分使用し五勺の「アルコール」を費さば消毒の効力充分なり、故に六疊敷高さ八尺の室には四合三勺餘を用ゐる四時間餘を費すべし、前にも述べたる如く此器には四合以上を入れ置かざるを宜しとするが故に凡そ三時間を過ぎたるるとき殘餘を加ふべし、全く使用し終りたるときは尙ほ三四時間其儘に放置して後、戸を開き蠶具を取出すべし、此瓦斯の臭氣は蠶兒に害無きを以て水洗するに及ばず、其臭氣は辛子の如く烈しく鼻目を刺激すれども人身衛生上にも無害なりと云ふ、若し本器を使用すべき小室なきときは、大なる箱を作り蠶具を入れ此中にて薰蒸すべし、「メチール、アルコール」には不良品あるを以て確實なる商人より購入すべし、
 「第四」「フォルマリン」撒布法 此方法は燻蒸法を行はざる室の内外に適用するに便利なり、「フォルマリン」は蟻酸「アルデヒド」を水に含ませたる液にして、濃厚なるものは百匁中に四十匁の瓦斯を有す、其の半「キログラム」入り一壺を

一斗の尋常の清水に混合して室内及廊下の天井、壁、床、戸障子等へ一面に散布すべし、此れには自働噴霧器を用ゆるときは迅速に行ふを得又「フォルマリン」にも不良品あるを以て購求者は注意するを要す、

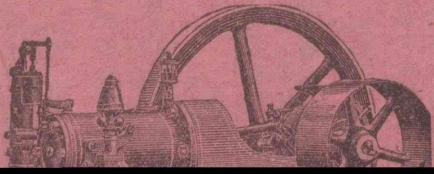
「第五」木材燻烟法 各種木材の煙は消毒力ある種々の瓦斯を含有するを以て、桑、松、栗、檜、桐、杉、榿、穀類其他得易きものを用ゐ、凡そ三時間室内を燻烟するときは消毒の効あり、此間は戸障子等を密閉し、時々木材を加へ絶へず盛んに烟を發せしむべし、

消毒法は養蠶中を除き何時之れを行ふも宜しけれども、養蠶後、直に行ふを便利なりとす、本邦家屋の構造は概ね瓦斯の漏洩を防ぐと困難にして、瓦斯消毒法を行ふには過分の薬品を費し且消毒の効力不十分なる恐あるを以て、蠶室には費用低廉なる第四或は第五の方法を採り、蠶具は病毒最も多く残留するに由り第二或は第三の法を完全に行ふべし、而して第一法は病蠶の有無多少を問はず養蠶終れる毎に必ず爲すべきとなり、

消毒法の目的は残留せる病毒を除き蠶病の蔓延を防ぎ、次期の養蠶に損害を及ぼさざらしむるにありて、新たに他より傳染し來れる病毒を豫防し得るとなし、故に完全なる方法に依りて消毒するも、不良なる蠶種を掃立て粗略に飼育せば再び凶作の不幸に遇ふべし、之れに反して蠶兒健全なるときは傳染病に侵さるゝも、病勢輕弱にして斃死するを免るゝものあり、或は養蠶上の手数を省くも消毒法を行ひ置くときは、蠶病を發するとなしと思ふ者あれども、之れ大なる過にして、相當の注意を怠る者に養はるゝ蠶兒は常に體力弱きを以て、若し他より微細なる病毒、室内に飛び來らば忽ち傳染して續々斃るゝと稀れならず、要するに消毒の効益は飼育の精練に依りて始めて現はるゝものなり、

三 通俗養蠶鑑 終

● 瑞西製最新式
少量の石油を以て
最も經濟に運轉
瑞西國製我石油
之製系、精米
は其效果の良好



部、小川寫眞石
何時にても御案
尙現品縦形構
の向は郵券二

發賣元

