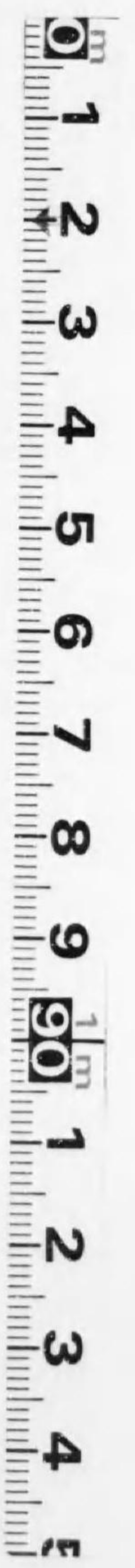


507  
111



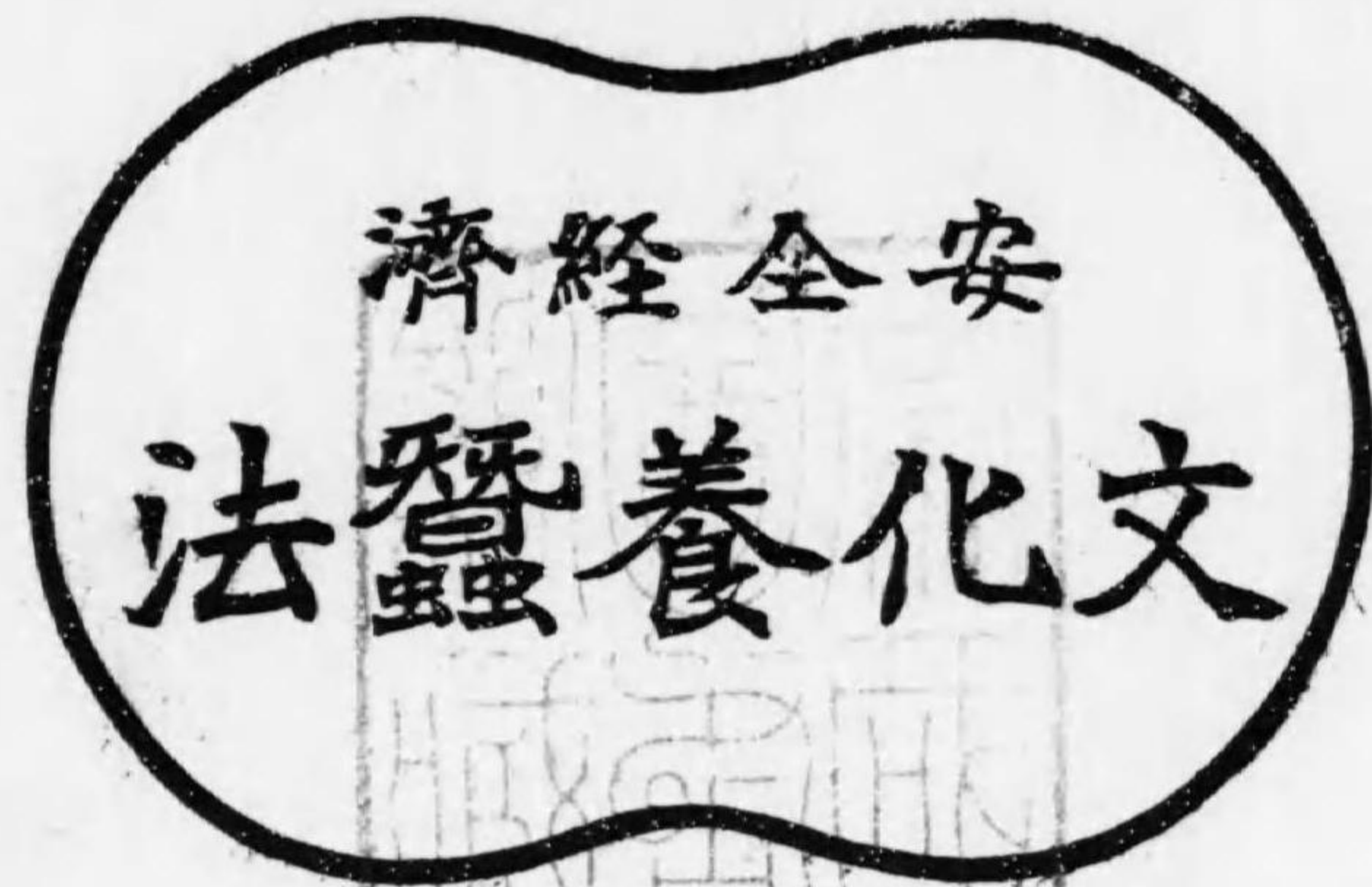
始



507-111

序生先郎次岩多本 士博學農

序生先郎次瀨廣 士學農



著作慶瀨高

京 東

部籍書舍山丸

行 發



## 自序

余は愛知縣三河國なる片田舎に生を受け學識もなく亦素より非凡の天才を有する譯にはあらざれども元來養蠶に深く趣味を持ち之れに従事するときは輕微の病症は立所に全快せしことは慥かに事實なり斯くの如きを以て少壯時代より養蠶は天より我に授けられたる職分なりと確信し聊かも他事を顧ず銳意専心斯業の研究に留意し之れに依て多少たりとも公利公益を企圖し以て人生の義務を果さんご只管其事業にのみ熱中努力せり天は此至誠を憐み賜いたるか今の東京高等蠶絲學校の前身たる東京蠶業講習所本科を卒業以來技術者として斯界に奉職し自己の理想と研鑽したる事蹟を社會に宣傳し得られたるは偏に天恩と諸先生より受けし薰陶の有りがたさとに感

泣せざるを得ず依て此恩義に酬ゆる爲め過去三十有餘年間親しく實驗したる事蹟を基礎となし之れに學理を加味し且へ先輩諸氏の唱導せらるゝ幾多の特殊飼育法を能く調査研究試験の上参照して時代の要求に適合すべく少費多獲の安全的養蠶法を編著したる次第なり

著者の實驗に依り重要と認むる事項は成るべく理解し易からしめんが爲め説明に頗る力を致し反覆詳細に叙述せり然れども學淺くして識狭く爲めに充分に其意を徹底せしむること能はざるも幸にして多少たりとも讀者諸彦の参考となるを得ば頗る満足とする處なり

本書の出版に際し恩師農學士廣瀨次郎先生より直接間接に尠なからざる示教を得たること蠶業新報社長竹澤章氏の出版上大の誠意を拂はれしは共に深く茲に感謝する次第なり

大正十二年五月

東京寓居に於て

著者識

## 序

現時本邦の經濟界は、世界大戰後の反動を受け、不振の裡に在り  
と雖も。諸物價及勞銀の低落は未だ豫期の如くならず、爲めに  
我蠶絲業界も、其の經營漸く困難ならむとあり。此秋に  
方り、斯學に精通し且つ多年の經驗を有する高瀬君は之を匡救  
するの目的を以て本書を公にせんとし、予に序を求めらる、取り  
て之を繙くに、稚蠶期は全芽に依り、壯蠶期は條桑に依る飼育法  
にして、之に依り、飼育上多大の勞費を節減し、而かも確實安全に  
良果を收め得べき方法たり。行文平易叙事明晰にして所論懇  
切を極め、何人もと雖も、容易に了解し得べし。當業者本書を熟讀  
し、以て其の技を鍊磨せば、縱令、勞費は尙一層の昂騰を來すある  
も、斯業經營難を排除し其の利益を享受し得べし、聊か所感を録

して序に代ふ。

大正十二年五月

農學博士 本多岩次郎

## 序

東京高等蠶絲學校の前身たる農商務省蠶業講習所に於て蠶業に關する學術を修めたるもの千を以て數ふべく皆斯業の發達改善に勉め多士濟々の觀あり就中高瀬君は最も育蠶製種の技に精通し常に學理の研鑽を怠らず其の意氣壯んなること毫も新進の士に譲らず曩に官界を退き製種業に従事し頃者少閑を得て文化養蠶法と題する一書を著はす其の説く所叮嚀懇切にして現代養蠶家を裨益すること頗る大なるものあらん今や將に版行せられんとするを聞き敢て一言を序す

大正十二年五月

農學士 廣瀬次郎

安全  
經濟

# 文化養蠶法目次

## 第一編 養蠶上に於ける諸施設

第一章	緒言	一
第二章	蠶室蠶具	六
第一節	排氣裝置	一〇
第二節	埋薪裝置用火爐	一一
第三節	蠶具	一三
第三章	桑園改良の必要	一七
第四章	施肥の經濟法	一九
第五章	稚蠶共同飼育用桑園置設の必要	二〇
第六章	蠶種共同購入上の注意	二三
第七章	自給的蠶種製造の必要と其方法	二八

目次

第八章 蠶種共同貯藏の必要と其方法……………三二

第二編 稚蠶飼育……………三三

第一章 蠶種の催青準備……………三三

第二章 蠶種共同催青の必要と其方法……………三四

第三章 稚蠶共同飼育の必要と其方法……………四〇

第四章 蠶種掃立法……………四二

第一節 掃立前に於ける蠶種の處理法……………四二

第二節 打落し法……………四二

第三節 糠掃法……………四五

第五章 飼育標準表……………四六

第一節 飼育標準表の意義……………四六

第二節 稚蠶期に於ける飼育標準表……………四八

第六章 火力の効用と稚蠶期に於ける其使用法……………五二

第七章 採桑と貯桑法……………六三

第八章 一二齡中の給桑法……………七二

第九章 給桑後の處置法……………八一

第十章 三齡期の給桑法……………八三

第十一章 空氣必要上の論證……………八六

第十二章 稚蠶期に於ける空氣の交換法……………九一

第十三章 擴座の必要と其方法……………九五

第一節 擴座の意義……………九五

第二節 稚蠶期に於ける擴座の方法……………九六

第十四章 除沙と分箔……………九九

第一節 除沙分箔の必要……………九九

第二節 稚蠶中に於ける除沙及び分箔の方法……………一〇二



第十五章 粗糠の効用と焼糠製造法……………一〇六

第十六章 眠起……………一〇九

  第一節 總説……………一〇九

  第二節 稚蠶中に於ける眠起の取扱……………一一七

  第三節 眠中の處理法と餉食……………一二五

**第三編 壯蠶飼育……………一三三**

第一章 壯蠶期に於ける空氣の交換……………一三三

第二章 壯蠶期に於ける火力使用法……………一四〇

第三章 壯蠶期に於ける飼育標準表……………一四四

  第一節 四齡並に五齡の飼育標準表……………一四四

  第二節 飼育標準表に關する臨機の處置法……………一四九

第四章 四齡給桑法……………一五一

第五章 給桑に關する種々なる注意……………一六一

第六章 四齡期間に於ける擴座と分箔……………一六四

第七章 壯蠶期に於ける除沙と除糞……………一六六

第八章 四眠の取扱法と五齡の餉食……………一七四

第九章 五齡給桑法……………一八四

第十章 五齡期間に於ける擴座と分箔……………一八九

第十一章 上簇法……………一九〇

第十二章 上簇後の取扱法と蕙拔……………二〇四

第十三章 收繭……………二一三

第十四章 繭の共同販賣……………二一七

第十五章 殺蛹乾繭法……………二二三

**附錄 蠶室蠶具の消毒……………二二九**

第一章 總説……………二三一

第二章 蠶室蠶具の消毒準備……………二三四

第三章 蠶室消毒法……………二三四

    第一節 昇汞水撒布消毒法……………二三四

    第二節 貯桑室のフォルマリン撒布消毒法……………二三八

第四章 蠶具の消毒法……………二三九

    第一節 昇汞水消毒法……………二三九

    第二節 蒸氣消毒法……………二四二

    第三節 日光消毒法……………二四三

安全經濟 文化養蠶法目次終

高瀬慶 著作

安全經濟 文化養蠶法



第一編 養蠶上に於ける諸施設

第一章 緒言

我國は日清日露の戦役以來經濟界は俄かに膨張を來たして種々なる事業が勃興し搗て加へて更に歐洲大戰亂の餘波を蒙り爲めに事業界は前途洋々望に滿つるが如き觀ありて企業家は無謀に事業を起し株式會社は恰も雨後の筍に於けるが如く續々各地に設立せられ益々猛烈なる勢を以て發展し銀行も亦盛んに貸出を行ひ從て手形の交換なども頗る激増し人心は愈

々傲大となりて世の中は次第に贅澤に流れ爲めに購買力は層一層高まりたる結果諸物價は千古未曾有の昂騰を極めて其底止する處を知らざる位の好景氣を呈し社會を擧げて殆んど酒に酔ふて三春の樂を恣にして居たのである然るに春は長へに春にはあらずして俄然大正九年に於ける初夏の頃より經濟界は戦後の反動期を醸成して爾後益々其度を高め次第に不景氣風が全國一般に吹き荒みて會社の破産や事業の縮小などが頻々として到る處に現出し爲めに勞働者は解雇せられて職を失ふもの日々に増加し恐慌は益々劇甚となりて人氣は沈塞し其害延て國民の思想界にまで悪影響を及ぼさんとする杞憂あるを以て政府は頻りに物價調節に苦心すこ雖も未だ以て豫期の効果をみるこ能はざるの今日憂國の士は國家の爲めに大に盡瘁努力しなくてはならぬ此際に當り我國の命脈を維持

すべき貴重なる蠶絲業に従事するものは宜しく官民一致共力して銳意専心其經營方法の革進を圖りて少費多獲の實を擧げ生絲や絹織物の輸出を増加し以て國家をして現在以上に其位置と富とを併進せしむべきやう心掛くべきは當然の義務ならんと思はるるのみならず時代も亦爾かく要求しつゝあるのである然るに翻て其内情を観察すれば恰も蜘蛛の巢を蹴散らしたるが如く皆々勝手／＼思ひ／＼の方向に我利を求めて只管自己のみを事として眞に國家を杞憂して痛切に立てたる經綸としては殆んどなく從て其一部分たる飼育法の如きも種々様々なる流義を高唱し如何にも獨特の妙技でもあるが如くに装ひ質朴なる養蠶家を瞞着して私利を營む奸物等が續々輩出して益々養蠶界を攪亂しつゝあるは實に慨嘆に堪へざる次第である元來養蠶術なるものは何も其様に流義や形式を立つる程の

六ヶ敷ものではなく善良なる蠶種でさへあれば之れに適當の温度と湿度とを與ふると共に必要なる容積を與へ且又新鮮なる桑葉を蠶兒が充分に飽食し得らるゝだけ給與して常に空気を純正の状態にあらしめ以て彼れの嫌悪すべき冷濕蒸熱等に遭遇せしめざるやう注意してさへ置けば他より害敵の侵入して來らざる限りは決して一頭も斃死するものではない故に如何なる流義如何なる形式の飼育法と雖も此範圍を甚しく脱せざる限りは分相應に其成績は收め得らるゝものである然りこ雖も養蠶は營利を目的とする事業なれば國家の進運に隨伴して相當に利益を擧げ以て逐年斯業を發達せしむるに足るべき飼育法にあらざれば完全の飼育法とは云へないのである亦斯くあらざれば養蠶の利益は將來支那の如き勞銀の安き國に向つて轉歸すべき運命を有するものご云はねばならぬ斯くては

獨だに養蠶家の不幸を見るばかりでなく國家の經濟上面白からざる現象を呈し今日以上に國民の生活難を發現し從て思想界も亦益々惡化するに至らんと思はるゝのである故に斯かる忌はしき境遇に陥らざる以前に於て未發に防ぐべく官民一致其經營方法を時勢に適合せしむるやう革進して出來得る限り勞力と資本とを節約して且へ理想の良繭を收め得ることに留意し以て合理的少費多獲の育法を講究することに心掛けなくてはならぬ本書は此主旨を基礎となし聊かも流義や形式に泥まず常に養蠶家の座右の銘となさんか爲め東京高等蠶絲學校の前身たる東京蠶業講習所に於いて習得したる學理を經として著者二十有餘年間の實驗を緯として成せるものなれば必ずや如何なる地方の養蠶にも適合すべく故に能くく熟讀含味して其の應用を巧みにせられなば違蠶するがごときごは決して

てなく確實安全に養蠶を經營し得らるべきものと信ずるのである。

### 第二章 蠶室蠶具

養蠶は營利を以て目的とする事業なれば素より莊麗なる蠶室等を專用的に建築する必要なく場所さへあれば住宅兼用の方が却て蠶兒の衛生上にも適ひ又た經濟上にも利益なるものなれど全國の養蠶家が皆斯く都合の能き居室を有するもの、みでもなく特に蠶兒の爲めには恰も吾人の衣服と住所とを兼ね居るやうな譯なれば之れに適當するだけの改修又は工夫を施して蠶兒の生理状態を完全ならしめなくてはならぬ就中文化的飼育法に至ては一層其必要がある何となれば世の中のことは獨り養蠶業のみならず如何なる事業と雖も其生産に要

する流動資本を省けば勢ひ固定資本の増加は免れざるを以て養蠶業に於ても蠶室蠶具の如き固定資本の改修等に多少の資金は増加するもそれが爲め流動資本即ち桑葉人夫などが其増加したる固定資本の額以上に利子を入れても減少することを得れば即ち差引き利益である此理に依つて縦令固定流動の兩資本を減少し得らるゝ飼育法と雖も若しも收繭にして劣悪なるか然らざるも其量少くして減少したる兩資本の額以上に收繭の上で損失があれば折角節減したる桑葉人夫等の爲めに經濟上却て損害を來したのである著者の所謂文化的養蠶法なるものは決して斯かる不合理なことはなさずして繭質を優良ならしむる範圍内に於て成るべく勞費を最少に留め收繭の場合には最大の満足を得るてふことを根本義として飼育すること云ふ意味であつて單に人夫や桑葉のみを節約することに力めて

其結果收繭の品位を失墜するが如きことは絶対に含み居らざるものである要は出來得る限りの程度に於て養蠶に適するやう蠶室蠶具の改修を施し亦人夫や桑葉を始め其他の流動資本も養蠶上毎回失敗なく且其繭の品位を劣悪ならしめざる範圍内に於て極度迄節約する意味なるを以て勢ひ蠶室蠶具は蠶兒の衛生に適し且へ使用に便利なるやうになすべきの必要がある之れ所謂文化の然らしむることにして經濟上亦已むを得ざる次第である左に蠶室の改修上に注意すべきことを示せば

- 一、空氣の流通を佳良ならしむるやう其裝置を施すこと
- 一、空氣を不潔ならしめざる範圍内に於て溫濕度の調和を容易ならしむるやうに裝置を施すこと
- 一、作業を容易ならしむるやうに構造を施すこと
- 一、廊下を設けて成るべく二重障子となすこと

之れを要するに養蠶室は表裏の兩方面に故障なく空氣の吹き抜き得らるゝやうになし屋上には飼育すべき蠶兒の量に應じて適宜の大きさに排氣裝置即ち天窗を設け飼育室の間取りは蠶兒の衛生に適し且又作業にも便利なるやうに工夫して天井は成るべく高く張り其四隅に中央に開閉自在なる氣窓を設くること共に火爐を埋薪裝置用に築きて補温又は排濕の便に供することが肝要である著者が今日までの實驗にては中村式埋薪裝置の右に出づる火爐はないと思はるゝから養蠶家は是非此式に改造せられんことを望む次第である。

右の外に養蠶室は成るべく地盤を高くして常に朝日を早く受け夕日の直射は樹木等にて遮り蠶兒に溫度の劇變を感ぜしめざるやうにすることも育蠶上亦大に注意すべきことである畢竟蠶兒の飼育室は夕日の直射を除くの外は日當り能く常に

乾燥して空氣の流通が宜しき處の位置が良いのである左に節を分ちて特に注意を要すべき装置の主もなるものを掲載して参考の資に供するのである。

### 第一節 排氣装置

(い) 天窗 天窗の大きさは室の廣狹と蠶室の位置及び構造にも關係し亦蠶兒の多少にも依るものなれど普通間口二間半奥行三間の飼育室の二室位ならば幅三尺長さ六七尺の高窓一個を要し四室ならば二個あれば良いのであるされど必ず高窓に限らず煙突式の排氣装置にても其釣合さへ當を得れば敢て差支ないのである。

(ろ) 氣窓 氣窓即ち天井の空氣拔は間取りの廣狹にも關係し又天井の高低及び土地の乾濕なごにも依るものなれど普通八

疊敷の室ならば天井の四隅に方一尺五寸位のもの一個宛合計四個あれば宜しけれど雨天の時や壯蠶期以後に必要あるを以て右の外に尙室の中央へ方三尺位のもの一個を設くる必要がある而して十疊乃至十二疊位の室ならば天井の四隅へ二尺四方のもの一個宛と中央に四尺位のもの一個を設くるのであるされど中央のものは何れも雨天の場合に壯蠶期以後にあらざれば殆んど使用する必要はなからうと思はるれど稚蠶の共同飼育等にて多數の蠶兒を飼育する場合には最も必要なるものである而して氣窓は何れも開閉自在の戸を附すると共に鼠害を防ぐが爲めに金網を張り置かねばならぬ。

### 第二節 埋薪装置用火爐

實驗の結果埋薪装置用の火爐は室の床面積の百分の五位あ

れば充分なるやうに思はるれど山間深き寒地にして火力を多く使用する地方にては尙之れよりも廣くする必要もあれば臨機に其廣狹を斟酌すべきは勿論のことである而して其構造は埋薪作業に要する手数や燃料の節約及び詰め換への際蠶兒に温度の劇變を感じしめざる爲め成るべく一回に多量の薪を配列し得らるゝやう深さを三尺乃至三尺五寸となし爐の内面の壁は深さ一尺に對して一寸乃至一寸五分づゝ上開的に土又は石材にて築くのである然らざれば爐壁の部分より時々煙や臭氣の發散する虞れがあるものなれば必ず此傾斜は附けねばならぬ此の他尙爐の兩端に灰置所を築き置けば一層都合が良し且爐底は濕氣の上らざるやう石材かコンクリートにて固め置くのである而して補温材料は樟藪肉桂などの如き臭氣を發するものを除くの外は如何なる薪にても充分に乾燥してさへ居

れば宜しけれど遺憾ながら專賣特許第四〇五二一號のものなるを以て燃料の配列法及び媒燃材料其他臭氣止めを使用する關係上無臭無煙に燃燒せしむることなどの手續は特許權所有者に遠慮して省略することゝはなしぬ。

### 第三節 蠶具

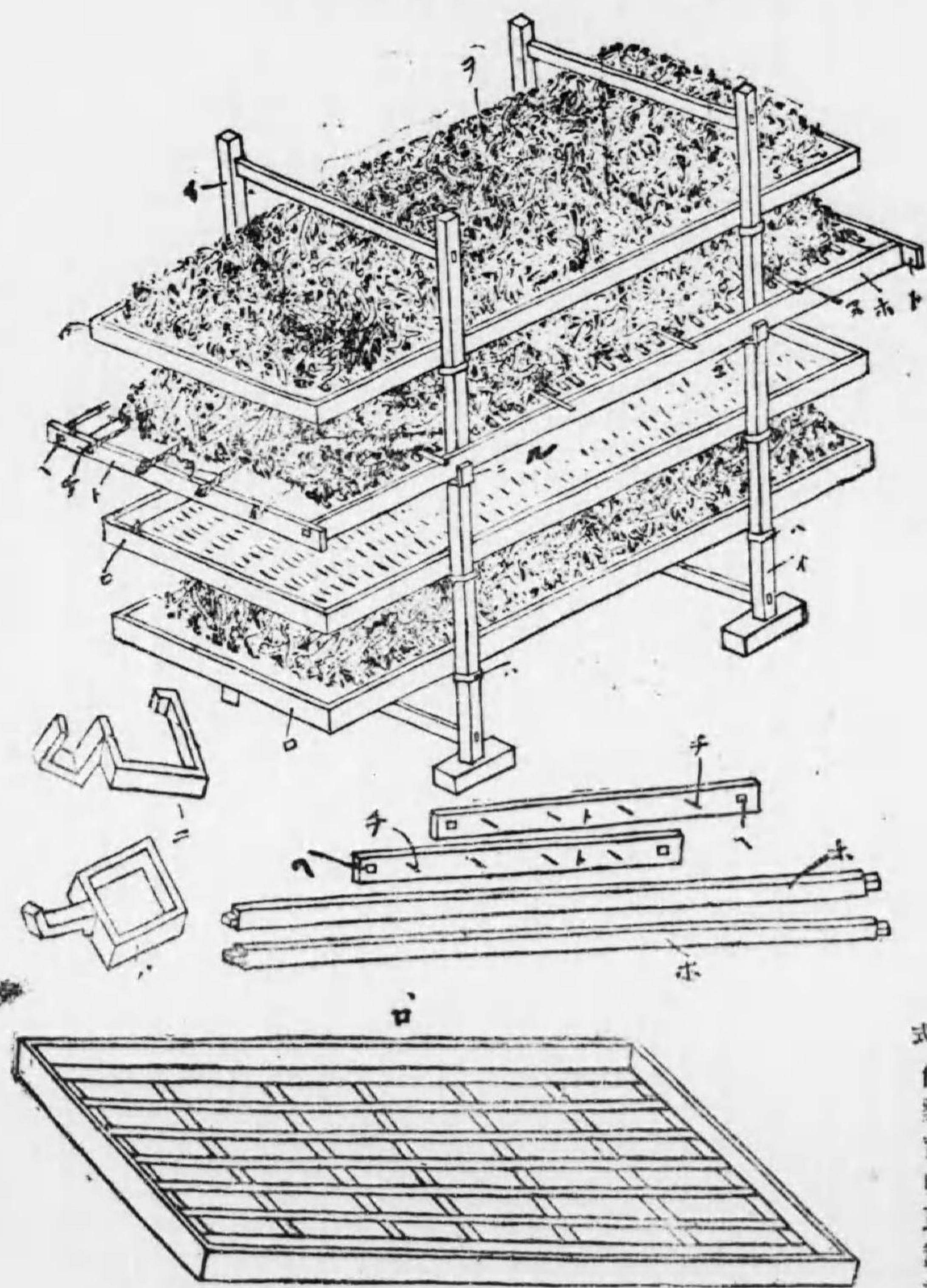
人智の未だ進まざる時代に於ては勞力に多くの餘裕あるを以て器械器具等の必要はさまでなかりしが次第に世の中が文明に進めば進むに従ひ漸次賃錢が高くなることは茲に喋々するまでもなきことなれば何れの事業と雖も器械や器具の必要が年と共に益々増加するものである要するに器械器具は恰も吾人の手足に於けるが如く之れに依つて仕事の工程を容易く増進し得らるべきものなるを以て勞力缺乏の今日此必要なる器具等を節約したならば獨だに仕事に不便を感ずるばかりで



なく利益も必ず減少するものである故に養蠶の如きも時勢の進運に随伴して革進の域に達しつつある文化的飼育法に依れば勞力や桑葉を節約して豊美なる精繭を多額に得らるゝ代りに蠶具の如きは時代に應ずるものを使用せざるべからざることは經濟上已むを得ぬ次第であるされど現在各地に於て使用し居れる剗桑育の蠶具は本書に示せる飼育法の如く稚蠶中全芽を以てする場合にも能く適當して聊かも遺憾なきものなるが故に蠶架(壯蠶期用のものは左に掲ぐ)蠶箔蠶筵蠶網其他種々なる稚蠶用器具は從來のものを使用して差支なきものなれば此等の説明は省略して單に壯蠶期に使用すべき特殊の器具のみを掲載して参考の資に供するのである。

一、伊藤式條桑育改良蠶架

甲架蠶良改育桑條式東伊 圖一第

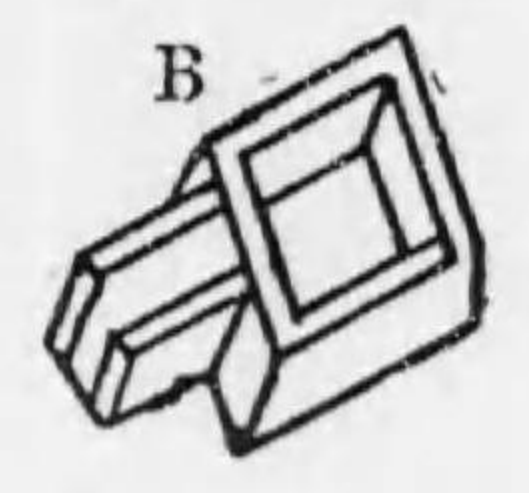


甲伊東式條桑育改良蠶架  
登錄第四六九七號

圖解  
一 圖面の上より一段と四段は飼育のさま二段は蠶兒を除沙するさま三段は蠶沙を取出し筵を敷き替へたるさま  
一(イ)は蠶架(ロ)は蠶箔、ロハ蠶筵ヲ取り除キタルモノ  
(ハ)は蠶箔昇降金具(ニ)は除沙器用金具(ホ)は除沙器の横杆(ヘ)は横杆差込み部(ト)は繩張杆(チ)は繩張釘(リ)は除沙繩(ヌ)は繩受棒(ル)は筵(ラ)は條桑  
使用法は三編 眠起の章に詳細説明あれば参照せらるべし



此蠶座即ちAは製蠶用の竹籠で、竹節を削り、角形金具を挿入して、Bの角形金具と組み立てる。Bは製蠶用の竹籠で、竹節を削り、角形金具を挿入して、Aの角形金具と組み立てる。Aは製蠶用の竹籠で、竹節を削り、角形金具を挿入して、Bの角形金具と組み立てる。Bは製蠶用の竹籠で、竹節を削り、角形金具を挿入して、Aの角形金具と組み立てる。

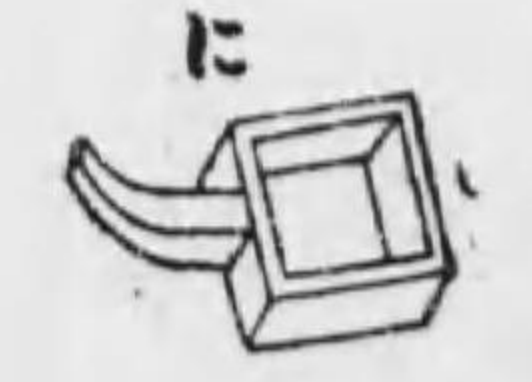


第三圖

いはは



此蠶座即ちCは製蠶用の竹籠で、竹節を削り、角形金具を挿入して、Dの角形金具と組み立てる。Dは製蠶用の竹籠で、竹節を削り、角形金具を挿入して、Cの角形金具と組み立てる。Cは製蠶用の竹籠で、竹節を削り、角形金具を挿入して、Dの角形金具と組み立てる。Dは製蠶用の竹籠で、竹節を削り、角形金具を挿入して、Cの角形金具と組み立てる。



第三圖

### 第三章 桑園改良の必要

桑葉は蠶兒に對する唯一の食餌なるが故に之れが良否は蠶兒の營養上に關係し從て其發育に多大の影響を及ぼすものなるに依り若しも桑葉の品質が悪しき時は從て繭質も悪しくなるばかりでなく甚しきに至れば營養不足の爲めに往々虛弱に陥らしめ以て失敗を來たすこともある要するに養蠶業なるものは蠶兒といふ生きたる器械を使用して桑葉を繭に變化せしむる仕事なるが故に桑葉は最も大切なる資本であつて實に絹糸の根元である然るに多くの養蠶業者中には蠶兒の飼育には頗る熱心にてあらゆる努力を惜まざるが如し雖も此貴重なる桑葉の栽培に至りては殆んど忘却したるが如く冷々たる畢竟附するものあれど此等は矛盾の最も甚しきものである

第一編 養蠶上に於ける諸施設 第三章 桑園改良の必要

蠶業の經營には桑葉と蠶兒飼育の二者は何れも優劣なく恰も鳥の兩翼の如く車の兩輪のやうに同一の注意と努力とを以て鋭意専心合理的の改良を施さねばならぬ故に若しも然らずして獨だに養蠶技術のみに熱中し肝腎なる桑樹の培養を度外するが如きことあらば必ず桑葉は不良となり如何程飼育者の技術が進歩して居ても到底豊美なる繭を收むることは出來ないものである故に桑樹の栽培は養蠶上聊かも忽諸に附すべからざる重大なる事業であつて最も重きを置くべきものである而して栽培上特に注意すべきは蠶兒の發育に隨伴して桑芽が程よく伸長し以て彼れの消化作用を圓滿ならしむるやう其種類を左記の如き割合に栽培する必要がある。

早生桑	暖地	寒地
三割	四割	霜の憂ある地方
		四割

中生桑	四割	六割
晩生桑	三割	六割

但し稚蠶用共同桑園を有する場合は適宜斟酌して早生桑の割合を減少する必要がある。

#### 第四章 施肥の經濟法

桑樹に對し肥料の必要なることは恰も吾人が食物の費用なる通りである即ち吾人は食物に依つて生命を維持し桑樹は肥料に依りて生育するものなるが故に肥料の選定は勿論其分量及び施肥の方法等は充分に注意を拂はなくてはならぬされど尋常普通の桑園にては堆肥厩肥緑肥の如き肥料を主肥として金肥は補肥位に使用することが肝要である何となれば此等の肥料は金肥の如くに其含有する成分が偏らずして桑樹の生育

上に必要なる成分は悉く含有するものなるを以て此等を施用するときは桑樹の發育良好にして樹質も亦強健となり爲めに病害蟲などに冒さるゝことも少く且桑園の地質をも改良して施肥の成分以外の地中に含有せる不溶解の肥料を溶解せしめて桑樹に與ふるが故に一層發育を良好ならしむるものである従て蠶兒は營養分の最も豊富なる桑葉を食することゝなるを以て頗る健全に發育して繭質も亦優良となり絲量豊富の上繭を多量に收穫し得らるゝものなれば養蠶家は必ず堆肥厩肥を基肥として桑樹を培養し尙其外に大豆紫雲英等を桑園に播下して其開花時に綠肥として肥料に供し以て金肥の減少を圖らなくてはならぬ。

### 第五章 稚蠶共同飼育用桑園設置の必要

社會の文明に伴ひ種々なる事業が勃興したるにも拘らず勞力はそれに比例して急速に増加せざるが故に賃金は次第に高まり爲めに養蠶の如きも從來の經營方法にては收支相償はざるの狀態を呈し來りたるを以て此際之の經營法を改良して或る期間までは共同作業を行ふことが肝要である故に斯業に従事するものは必ず養蠶組合を設けて蠶種の共同購入は勿論其共同催育を行ひ尙更に進んで稚蠶の共同飼育までなし得るやうに心掛け斯界の爲めに文化的經營を發展し以て出來得る限りの勞費を節約すると共に繭質の優良を圖り國家と共に福利を享有することに留意しなくてはならぬ依て差當り此等の事業を實行せしむる手段として稚蠶の共同飼育上最も必要なる共同桑園を適當の場所に設置するここが急務である何となれば各自の桑園より採收したる桑葉にはそれ〳〵硬軟厚薄

の相違があることは著者の實驗上明らかなるものにして此等の桑芽を混交的に給桑して稚蠶の共同飼育を行ふときは必ず蠶兒の發育は不齊なるが故に已むを得ず面倒でも採桑上に複雑なる手数を掛ける必要を生ずることとなる然のみならず計算上に於ても桑芽の品位に甚しく等差あるが爲め此等の眞價を公平に保たしむることは至て困難なるものにして縱令評價に依りて其等差を附することすらも實際に當り感情上行ひがたきものなるを以て勢ひ暗々裡に不和を生じて遂に共同の破綻を來すこともあるものなれば其基礎を鞏固にせんが爲め早生桑を收穫すべき共同桑園を設くるは稚蠶共同飼育上眞に理想に適いたるものにして最も肝要なる手段である而して其植付くべき桑樹の品種は青木市平、大葉早生、多胡早生、赤木市平、空早生、富榮早生、十文字などが宜しからんと思はる兎も角全芽飼

育用として葉肉厚く葉形は小形で而かも軟かく且へ葉と葉との距離が短きものを理想とするが故に是等の品種の中にて氣候風土に適するものを撰擇して栽培すべきである。

### 第六章 蠶種共同購入上の注意

古人の諺に善き種子を蒔かねば良き實は生らぬと之れ實に自然界に於ける眞理にして特に蠶種の如きは一層此關係が深きものである何となれば蠶種の良否は直接養蠶の豊凶に關し延て經濟上に多大なる影響を及ぼすものなれば養蠶家は銳意専心以て周到なる注意と綿密なる調査を遂げたる上に於て購入することに心掛けなくてはならぬ然るに世間の養蠶業者には此大切なる蠶種にさまで重きを措かずして往々蠶種販賣業者や種屋の出張員などの口車に乗せられ爲めに不良の蠶種

を購入するものが随分多いやうであるが此等は心得違ひの甚しきものである然らば如何にすれば優良なる蠶種を選択して購入し得らるか云へば此撰擇たるや頗る至難のことであつて多年の経験を積みなる熟練家と雖も肉眼にては其善悪を確實に鑑別することは殆んど不可能にして唯其大要を想像する位である又顕微鏡の検査と雖も單に微粒子病を検査するに過ぎずして軟化病や硬化病の如きは其病蠶が増加して著しく收繭量の減ぜざる限りは現行の蠶絲業法にては之れに制裁を加ふることは出来ざるが故に蠶種を購入する場合には先づ其生産地に就きて信用ある製造家の原蠶飼育の状況を詳細に視察し飼育法の適否と品種の選擇は勿論其他蠶兒の健否病蠶の有無及び收繭の多寡繭質の良否などを詳細に調べ尙其上に撰繭撰蛾の善悪等に至るまで綿密に精査して聊かも遺憾なく眞

に確實なる蠶種を購入するところが肝要であるされど副業的の養蠶家にては到底各自に斯くの如く周到の注意を拂つて購入することを殆んど望み得べからざるとなれば共同力に依て此理想を實現するより外に策はなきものである故に養蠶家は必ず組合を組織して適當なる委員を撰みて名望ある蠶種製造家の處へ數回派遣して前記の要項を充分に調査し以て健全無毒の蠶種を購入することに力めなくてはならぬ特に一代雜種に至つては一層其調査が必要にして原繭が優良なればとて必ず其蠶種が善良とは云へないものである故に此購入上の調査は頗る至難のことであつて容易に鑑別し能はざるものなれども著者の實驗に依れば蠶種製造家に於ける原蠶飼育は大規模に澤山の蟻量を飼育して大製造をなすものよりも寧ろ熟練家に於て一千枚乃至一千五六百枚位製造する小規模なる製造家か

然らざれば分場組織にして一戸の掃立蟻量十匁内外の分飼育場を澤山所有したる大製造家にして其主任は部下の技術員を監督しつゝ、共々に此分飼育場に向つてあらん限りの努力を以て鋭意専心飼育上の注意より用桑の良否等に至るまで嚴密に監督し飼育中の用桑が蠶兒の發育に適ひ其上滋養豊富なるものを充分に飽食せしむると共に育蠶上亦周到の注意を施し居る分飼育場にして聊かの病蠶なく各齡何れも眠起齊一舉動活躍發育も亦旺盛を極めて體軀頗る强健加ふるに體色班紋等も能く揃ひて一齊に上簇したる原繭を各固有の繭形に撰繭してそれく一代雜種用の種繭に供し且其製造も一ヶ所に集中せずして嚴密なる指揮監督の許に一製造場に對し一千枚内外の製造に留め且へ交配上に聊かも人為の調節即ち種繭や蠶蛾の冷蔵及び加温等の方法を加へずして天然自然に發蛾するやう

多年の熟練を積みたる製造家の蠶種を鏡檢後絶對無毒を條件として購入するより外に良法は無いやうに思はるのである。されど著者は氣候が寒冷なる爲め蠶蛹の發育に不適當なる場合に適度の補温を加へ亦其反對に過度の高温に苦しむ日に比較的に涼しき室へ種繭を移轉して蠶蛹の生理作用を圓滿ならしむるが如き保護的手段は蠶種の爲めに宜しきものなれば大に賛成するのである。理屈は兎も角彼れの生理作用を害せざる温濕度の許に於て自然に能く發蛾の權衡を得たるものにて製造したる一代雜種を購入するやうになさねばならぬ。

本章を終るに臨み一言附記致したきは蠶種の交配上に關し著者は純粹一代雜種萬能時代より複式交雜に依て優良なる蠶種を製造し得らるべき信念を有し既に其當時の著書にも今日所謂三元雜種や四元雜種の利益を發表したるここあれど折

角(名稱)だけでも)統一しつゝある一代雜種を攪亂せしむるの虞  
あれば此等の意見は後日に譲りて本章には單に一代雜種に關  
する購入上の手續のみを掲載したる次第である。

### 第七章 自給的蠶種製造の必要と其方法

蠶種購入上の手續は前章に説明したるが如く周到の注意を  
綿密なる調査とを以て原蠶の飼育時代より上簇收繭は勿論其  
他種繭の保護及び撰蛾製造等に至るまであらゆる調査の必要  
がある然るに蠶種製造家は全國中に其數頗る多くあるのみな  
らず著名のもの必しも優良なる蠶種を製造するものなりと  
言の出來ざることもあれば此等多數の製造家中より少くも信  
用ある製造家の五戸や八戸は調査しなくてはならぬ斯くては  
其取捨に頗る繁雜を極め多大の勞費を要するばかりでなく種

々なる事情の爲めに豫期したる程の優良蠶種を購入し得られ  
ざるここが往々あるものなれば寧ろ團體の力に依て適當なる  
管理者を雇ひ入れ自給自足的の蠶種を製造する方が蠶種本來  
の性質にも適ふが故に従て理想の蠶種を製造し得らるゝもの  
なるに依り却て安全である特に蠶種代の如きは縱令管理者に  
多額の給料を出して其技能に最も熟達せるものを雇ひ入るゝ  
ことも各自使用の蠶種枚數に割り當つる時は至て安價にて製造  
し得らるゝものであるされど此場合に管理者が未熟なるが或  
は團體員にして其分飼育場を承諾したるものが公德を思はず  
單に自己の利慾一天張りにて管理者の指揮命令に従はざるが  
如きことあるときはそれこそ謂ふに忍びざる悪結果を生じ爲  
めに團體に紛擾を醸し甚しきに至れば團體破綻の悲運に陥り  
從て製造せし蠶種も亦頗る不良の蠶種たるに至るものなれば



此自給蠶種を製造する場合には團體員相互間に一點自己のみの慾望を挾まず只管公德を重んじ團體と共に彼岸に達する心掛けがなくはならぬ斯くの如くに團體員共力一致して且へ完全無缺の管理者を雇聘し蠶種製造上に關する全權を一任し亦團體より推薦せられたる分飼育場は原蠶に使用する桑葉は勿論飼育の方法等聊かも自己流を用ゐずして一切管理者の指揮命令に服従し收繭後は團體員中より更に適當なる委員を撰定して撰繭撰蛾製造に至るまで一切管理者の指揮命令を遵守して製造せしむれば必ず完全無缺の理想的優良蠶種を而かも廉價で得らるべきは期して待つべきであるされど戸數の少き貧弱なる養蠶組合にては到底實行不可能に屬するを以て養蠶組合の聯合若くは町村農會などに於て文化的模範事業として經營すべきものである。

第八章 蠶種共同貯藏の必要と其方法

蠶種は前二章の手續きに依り共同購入若くは自給蠶種を製造して優良なるものを得ると雖も無分別なる團體員が各自に勝手なる處に貯藏するときは其保護を誤り蠶種の生理を害するのみならず貯藏溫度が各々異なるを以て共同催青を行ふ上に於て其發生を豫定しがたく特に稚蠶の共同飼育をなさんとする場合に其掃立期日を同一ならしむること能はざるの不便があるものなれば冬期に於ける保護は勿論水浴等に至るまで遺憾なく委員に於て處理を行ひ且適當なる風穴又は氷庫に委託して共同貯藏をなすことが肝要である。

## 第二編 稚蠶飼育

### 第一章 蠶種の催青準備

春暖催し來つて庭前の吉野櫻將に咲き初めんとする頃に至れば桑樹も既に早生桑は數日を出でずして點々燕口的に開綻し始むるものなれば此時期前に蠶種の催青準備をなさねばならぬ故に昨年秋蠶後に床下掃除と共に蠶室の大掃除を行ひて嚴密に消毒をなし置きたる蠶室を更に再び残る限なく昨秋同様に大掃除を行ひ床板火爐は勿論柱、梁、鴨居、欄間、天井、壁、戸障子なごに至るまで或は洗ひ或は拭きて出來得る限り清潔になし障子を貼り替へ然る後ち至極乾燥せる薪にて二三時間焚火を行ひて室の乾燥を圖るこ共に種々なる臭氣を發散せしめて遺憾なく蠶室としての準備が出來たならばそこで蠶架を組み

立て火爐へも中村式に依り埋薪装置用に適當なる補温材料並に媒燃材料其他臭氣止め等を詰め置き以て適當の時期を見計ひ何時にても催青に着手し得らるゝ様になし置くことが肝要である。

### 第二章 蠶種共同催青の必要と其方法

蠶種催青法の良否は直接養蠶の豊凶に關するものなれば共同力に依つて出來得る限りの注意を加へ以て遺憾なく圓滿に蠶兒を發生せしむるやうに心掛くることが肝要である何なれば此時期は蠶卵内に於ける胚子が休眠状態より再び發達を始めて次第に體軀を形成し以て完全の蟻蠶となりて發生するまでの期間なるが故に養蠶上最も大切なる時期なれば催青と謂ふよりも寧ろ卵育とでも唱へたる方が穩當ならんかとも思

はるそれは兎も角總て生物は其動物植物に論なく大概幼稚の時代は外部の障害に抵抗する力が至て弱きものなれば蠶兒の如きも壯蠶よりも稚蠶が弱く亦稚蠶よりも催青中は一層抵抗力が弱きものである加之此期の取扱ひ如何に依ては繭質の良否に關係し甚しきに至れば化性までも變化せしむるものなれば慎重に保護を加へて極力蟻蠶の強健を圖るべきは勿論のことなるも各自に之れを催青する時は經濟上甚だ不得策でもあり特に農家の副業として養蠶を營む地方では完全なる保護の出來ざる場合もあれば必ず蠶種は共同して催青を行ひ適當なる擔當者を置きて充分なる保護を加ふることが肝要である而かする時は大に勞力を節約し得らるゝと共に補温材料たる薪炭を甚しく減少し爲めに經濟上の利益が多であるのみならず適當なる擔當者が周到の注意を以て催青に従事するが故に

蠶兒の生理上にも適ひ従てそれより發生せる蟻蠶の壯健なるは論を俟たないことであるから蠶種の共同催青は一舉兩得どころか四五得もある最上の方法なるを以て少費多獲を本旨とする文化的經濟飼育に於ては必ず行はなくてはならぬ。却説催青の必要は右の如くなるも之れを行ふに當り特に留意すべきは桑葉の開綻程度が蠶兒の發育に適當するやう能く地方の状態と氣候の模様とに鑑み適當に斟酌して蟻蠶の發生と桑葉の發芽が程能く隨伴して適合するやうに心掛け以て蠶兒の生理作用を圓滿ならしむることが肝要である然らざれば桑葉不適の爲めに違蠶の不幸を見るここが往々あるのみならず桑葉上に於ても甚しく不經濟を招くことがある故に催青に着手せんとする場合には能く此點に向つて慎重なる注意を拂ひ以て適期を誤らざるやうになさねばならぬ斯かる注意の許

に催青を行ふに當り其催青室が廣大なる時は獨だに溫濕度の調節が困難であるのみならず補溫材料たる薪炭を徒費し亦其反對に甚しく狹隘なる時は溫濕度の劇變を生じ易きものである故に共同催青を行ふ場合には其蠶種枚數の多寡に應じて六疊乃至八疊間位が適當である而して催青室の陰暗なるは蟻蠶を虛弱に陥らしむる虞あれば快明にして保溫が遺憾なく出來且へ乾濕の調和にも容易なる室を撰定しなくてはならぬされど少數なる蠶種を催青するのみならば敢て催青室を撰定する必要もなければ催青器を使用しても良いのである何れにせよ蠶種を幾枚も積み重ねたり又は種挿器へ間隙なく挿入して蠶卵の呼吸作用を害するが如き不注意をなさざるやう心掛くるここが肝要である。

催青の方法は從來各地に於て行はれたる漸進溫度を以てす

るよりも寧ろ華氏七十三四度の平進温度を以て行ふ方が却て蠶卵の生理上宜しきものなるが故に催青は平進温度に依ることに致したきものである最も平進温度と云ふても朝から翌日の朝まで同一の温度を保つと云ふ意味ではなく晝夜の關係上其間三度や四度の相違は免れざるものにして要は一日平均七十三四度と云ふ譯である亦それ位の温差はありても決して蟻蠶に被害は及ぼさないものである。

實験に依れば完全に貯藏をなしたる蠶種ならば日本種は大概有効温度二百八十度内外支那種は三百度内外歐洲種は三百四十度内外の有効温度に依て發生するものである而して此有効温度とは或る温度より無効温度五十度を差引きたる残りの温度を云ふものにして例令は一日平均七十三度ならば其中五十度を引き去りたる残りの二十三度を俗に有効温度と稱する

のであるされど人に依り無効温度を四十五度と云ふものあれど著者は五十度として毎年發生期日を定めて居るそれは兎も角催青温度は右の如く七十三四度の平進法に依るものなれど獨だに此温度のみに抱泥して空氣の交換や濕氣の如何などを顧みざる時は蟻蠶の生理作用を害するものなれば温度を變動せしめざる範圍内に於て空氣の新陳代謝を圖るご共に適度の濕氣を與へなくてはならぬ而して其濕氣の適度は乾濕計に於ける乾濕兩球示度の差五度内外である故に催青室は毎日二回位は清淨なる雑巾を水に浸して拭くことになし尙それにても乾燥に過ぐる時は釜又は鍋にて水蒸氣を蒸發せしめて濕氣を補給するのである。

右の外催青中特に注意すべき事項は豫定の期日に全部の蠶種を悉く發生せしむる爲めに毎日二三回位宛其置場所を取り

換へることであるされど此場合に蠶種へ劇しき震動を與へぬやう心掛けなくてはならぬ。

### 第三章 稚蠶共同飼育の必要と其方法

養蠶の失敗は大概稚蠶當時に於ける飼育法の手落ちに基因するものなれば其取扱ひは周到の注意を以て蠶兒の生理作用を害せざるやう親切叮嚀になさねばならぬ特に春蠶期の如きは殆んど人工的氣候を以て飼育するものなれば格別なる注意と技術とを要するのみならず他の一面には作業時間尠き稚蠶中を各戸別々に飼育するは獨だに勞力を多く要するばかりでなく薪炭等の如き消耗品も亦多く使用せざるべからざるものなれば文化生活の今日斯かる不經濟のことは速かに徹廢して少費多獲の實蹟を擧ぐべきやう適當なる蠶室を撰擇して且へ

技能に熟達せる技術者を撰みて其衝に當らしめ以て稚蠶の共同飼育を行ふことが目下の急務である斯くするときは大に勞力を節約し得らるゝと共に薪炭の消費を甚しく減少し爲めに經濟上の利益が多であるばかりでなく適當なる技術者が周到の注意を以て諸般の事項を指揮監督するが故に蠶兒の生理上にも適ひ從て強健に發育するものなれば大に飼育上の危険を防ぎて其効果は至て多きものであるされど茲に注意を要すべきは一室内に於て飼育する蠶兒の分量が多きに過ぐる時は甚しく其の生理作用を害して失敗を招くことあれば必ず適當なる分量毎に其室を別たねばならぬ故に若しも一ヶ所に於て組合全部の飼育を行ふここが出来ざる時は便宜上數ヶ所に分ちて飼育するのである。

### 第四章 蠶種掃立法

#### 第一節 掃立前に於ける蠶種の處理法

第二章に於て説明したる手續きに依て蠶種の催青を行ひ蠶卵の色が悉く變色し盡せばボツく行馬蟻が出で其翌日には大部分の蟻蠶が孵化するものである故に行馬蠶の出でたる日の午後蠶種に包紙を施さねばならぬ其方法は行馬蟻を掃き棄て同種類のものならば一枚の包紙中に卵面と卵面を向け合せて二枚乃至四枚位の蠶種を入れ其包紙は折目正しく二重に折り返して蠶箔上に平置して蠶架に挿入し置くのである。

#### 第二節 打落し法

掃立の方法は種々あれどもバラ種以外の蠶種ならば普通に打落し法が最も便利である其方法は先づ包紙を開きて

取り出したる蠶種を指頭にて持つべき部分だけ一端の兩隅と他の一方の端の中央と裏面との蟻蠶を羽箒にて掃立紙の上へ掃き下したる後ち兩人相向き合つて一人は蠶種の兩端を指頭にて確かと撮み他の掃立を行ふべき一人は其反對なる一方の端に於ける中央部を撮みて蠶種の表面を下の掃立紙の方に向け二三寸の高さに保持し羽箒の柄にて蠶種の裏面を強くなく弱くなく手の牙へにて程よく打ち落とすのである斯くの如くに二三回も繰り返す時は蟻蠶は殆んど下の掃立紙に落つるからして之れを掃き集めて蟻量を知り然る後ち適度の面積に擴ぐべく細かに搗き碎きたる粗糠を蟻量一匁に對し約一合位振り掛け直ちに呼出し桑と稱して方一二分に刻みたる桑葉を給與するのである然るときは蟻蠶は此桑の香を慕ひて糠上に上るものなれば約二十分間位も過ぎたる後ち糠と共に寄せ集め蟻

蠶に負傷せしめざるやう静かに叮嚀に攪き交ぜ粗密なく飼育標準表に基き目的の面積に擴張して蠶架に挿入れ置き蟻蠶の静止したる頃を見計ひ第四圖に示せる程度に發育したる桑芽を飼育標準表の量に参照して適度に給桑すべきである而して

第四圖



て單獨的個人の掃立には豫め掃立紙の目方を秤り置き蠶兒を

掃き立たる後ち其全量を秤りて其中から紙の目方を引て蟻量を知るのである。

第三節 糠掃法

此方法は包紙を開き其蠶種の上へ白にて細かに舂き碎きたる糠糠を蟻蠶の隠るゝ迄に振り掛け暫くして蟻が悉く這ひ出づるを俟ち静かに之れを掃立紙の上へ平に掃き落し其上へ呼出桑を給し約二三分間經過したる頃糠と共に寄せ集め蟻蠶に負傷せしめぬやう静かに叮嚀に攪き交ぜ粗密なく規定の面積に擴ぐるのである而して此方法を行ふに當り其蟻量を知らるには掃立の前後に蠶種を包紙と共に重量を秤りて其減少したる目方を以て蟻量とするのである然し別法としては包紙を開きて蠶種の上へ同様に糠糠を振り掛け其上へ直ちに呼出桑を給し蟻蠶が残らず糠の上へ這ひ上りたるを見て糠と共に掃き



下し負傷せしめぬやう混ぜ合せ規定の面積に擴ぐる方法もある。

### 第五章 飼育標準表

#### 第一節 飼育標準表の意義

飼育標準表は讀んで其字に於るが如く單に飼育上に於ける大體の標準にしか過ぎざれば之れを直ちに我國の領土全般に互れる養蠶に悉く當て箴めて何地のものにも恰好的に適當する底出來得べからざるこころである何となれば同じ島國にても臺灣と北海道とは多大の相違があり亦本洲と四國や九州とも同様に氣候風土が異なるものにして仔細に之れを吟味すれば本州中に於ても表日本と裏日本とは大に趣きを異にするこころ云ふ如く常に海洋氣候に制せらるる地方もあれば其反對に大陸氣候

の處もある從て暖地もあれば寒地もあり多濕の地方もあれば乾燥地もある斯くの如くに氣候風土が地方々に依りてそれら相違あるのみならず氣壓の關係上空氣の状態にも種々なる變亂が起るものにして此變亂が出來ては消え消えては亦起りて何日も靜止するこころなく爲めに雨露風雪は勿論種々なる現象が起りて時々刻々に天氣は變動して止まないものである加ふるに蠶室も亦位置や構造等に依つて乾燥に過ぐるもあれば濕氣に苦しむものもあり其他空氣の流通上にも不良あり從て少量の火力を使用するのみにして溫度が上り過ぎる家もあるれば多量に使用するも尙其目的溫度を維持するに困難なる蠶室もある桑葉として亦同様に相違がありて肥料を充分に施してある良桑もあれば然らざる瘠せ桑もある葉肉の如きも品種に依りて厚きもあれば薄きもある斯く數へ來らば實に枚

舉に違なき程事情を異にするものなれば其間に於て活物たる蠶兒を飼育するに定木的の標準表に全々當て箴め得られざることは理の當然にして殊に況んや種類多く而かも各々皆特性を有する蠶兒に於てをやである然りと雖も未熟なる養蠶家には大體の方針を指示するにあらざれば給桑量は云ふに及ばず蠶座の面積及び温度等の關係を處理する上に於て甚しく相違を生ずるばかりでなく催眠期に於ける除沙準備の注意を怠りて眠除の好期を逸し爲めに面倒なる手数を要し果ては失敗の不幸を見るが如きことも必ず出來るならん亦熟練家と雖も參考として必要は云ふまでもなく特に桑葉の採り入れ人夫器具等の見積り其他尙功能を擧ぐれば澤山ある故に飼育標準表は決して無用のものではなく畢竟養蠶上に於ける道教へとして頗る便宜であつて且最も必要なるものであるされど如上の

理由に依り全々此標準表にのみ當て箴めて飼育するところは甚だ危険の至りなるを以て育蠶上に於ける掛引は本書の内容を詳細に熟讀含味して此標準表と相倚り相俟ちて蠶兒の生理上に適するやう外界の事情に應じ千變萬化の秘術を盡して臨機應變酌加減の處置を行ひ蠶兒をして聊かも不快を感ぜしめずして毎回の給桑を絶對に飽食せしめ且へ桑葉の徒費を省くと共に勞力の節約を圖りて豊富なる良繭を收め以て文化的養蠶法の名に背かざることに心掛けなくてはならぬ。

第二節 稚蠶期に於ける飼育標準表

日	一	二	三	四	五
時刻	午前七時	正午七時	午後七時	午後七時	午後七時
室内温度	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇
室内湿度	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇
回数	一	二	三	四	五
給桑量	一五	三五	四五	四五	四五
一日量	四五	四五	四五	四五	四五
調理方法	一二分角	全芽	全芽	全芽	全芽
除沙擴座面積	〇	六	六	六	六
摘	午前十一時	午前十一時	午前十一時	午前十一時	午前十一時
要	立本論は勿論	立本論は勿論	立本論は勿論	立本論は勿論	立本論は勿論

第 一 齡		第 二 齡		第 三 齡		第 四 齡		第 五 齡	
日	二	日	三	日	四	日	五	日	六
一〇	四七五	一〇	四七五	一〇	四七五	一〇	四七五	一〇	四七五
七五	七〇	七五	七〇	七五	七〇	七五	七〇	七五	七〇
七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇
二	一〇	二	一〇	二	一〇	二	一〇	二	一〇
計		計		計		計		計	
二百二十二		二百二十二		二百二十二		二百二十二		二百二十二	
忽七十三	忽四十三	忽七十三	忽四十三	忽七十三	忽四十三	忽七十三	忽四十三	忽七十三	忽四十三
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
停	網	眠	除	眠	網	除	網	停	眠
食	入	除	座	食	座	座	座	食	座
三、五	一、八	三、五	一、八	三、五	一、八	三、五	一、八	三、五	一、八
午前十一時の給桑より三四時間前に擴座を行ふべし 午前十一時の給桑前より毎回の給桑間際には蠶兒の 舉動に注意して眠除沙準備の手遅れをなさざるやう に警戒すべし 午後十時の給桑前に眠除準備の網入れを行ふ 午前五時の給桑前に眠除沙を行ひ同時に擴座をなす 第十四章並に第十六章を熟讀して誤らざるやう注意 すべし 停食當時に於ける給桑量は少くなるを以て全芽到桑 を用ゆるも差支なし眠中は温度の變動を生ぜざるや う注意して必ず七十二三度を持続し此範圍以外の高 温又は低温になすべからず									

備考 給桑中に於ける湿度は濕球の示度と乾球の示度との差六度停食當時は差七度眠中の差は五度を以て標準とす

◎附記注意  
表中の湿度は(眠中を除く)給桑當時に於ける絶對の湿度なるを以て次回の給桑時までには一度乃至二度位は下降するものなり

第 一 日		第 二 日		第 三 日	
日	一	日	二	日	三
一〇	四七五	一〇	四七五	一〇	四七五
七五	七〇	七五	七〇	七五	七〇
七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇
二	一〇	二	一〇	二	一〇
計		計		計	
二百二十二		二百二十二		二百二十二	
忽七十三	忽四十五	忽七十三	忽四十五	忽七十三	忽四十五
同	同	同	同	同	同
眠	網	眠	網	眠	網
除	入	除	座	除	座
三、五	一、八	三、五	一、八	三、五	一、八
午前五時の給桑前に除沙を行ひ十一時の給桑を蠶兒が五六分通り食したる頃第九章と第十三章との手續に依り箸と小鉢とを用ひ「桑むら」と「蟲むら」とを直して粗密なきやう均一ならしむべし以下除沙並に擴座の際は皆然り 第十六章の手續により飼食當時に起除沙準備の網入れをなす 午前五時の給桑前に除沙準備の網入れをなして給桑し爾後一時間半乃至二三時間位を經過し蠶兒が悉皆網上に這ひ上りたるを俟て除沙を行ひ同時に擴座をなす 午後十時の給桑前に眠除準備の網入れをなす					

備考	齡		給桑室 室内 室内	順時 時刻 温度 湿度	回数	給桑 一回 量	一日 量	調理 方法	除沙 擴座	蠶座 面積	摘 要
	日	日									
	五	四									
給桑中の湿度は乾濕兩球の示度の差六度停食當時は差七度眠中は差五度の差を以てを標準とす	眠	一 一 五	五 七 四	六 九 二	一	八〇	六八	同	眠除擴座七、五	食七、五	<p>◎附記注意 表中温度は(眠中を除く)給桑當時に於ける絶對温度なるを以て次の給桑間際までには一度乃至二度位下降するものなり 前齡の眠中は勿論本齡の眠中と雖も過度に蠶座が乾燥するときは濕潤法を施すべし</p>
	中	四 七 三	七 七 三	七 三 三	六	二八	六百五十五	同	同	全芽到桑停食	
	七 三 七 三	七 三 七 三	七 三 七 三	二	九〇	五	全芽到桑	同	同	同	
	七 三 七 三	七 三 七 三	七 三 七 三	三	九〇	五	同	同	同	同	
	計	六 百 二 十 四 分	六 八	二 一	一	六八	六百五十五	同	同	同	

備考	齡		給桑室 室内 室内	順時 時刻 温度 湿度	回数	給桑 一回 量	一日 量	調理 方法	除沙 擴座	蠶座 面積	摘 要
	日	日									
	二	一									
給桑中の湿度は乾濕兩球の示度の差六度停食當時は差七度眠中は差五度の差を以てを標準とす	眠	一 一 五	五 七 四	六 九 二	一	八〇	六八	同	眠除擴座七、五	食七、五	<p>◎附記注意 表中温度は(眠中を除く)給桑當時に於ける絶對温度なるを以て次の給桑間際までには一度乃至二度位下降するものなり 前齡の眠中は勿論本齡の眠中と雖も過度に蠶座が乾燥するときは濕潤法を施すべし</p>
	中	四 七 三	七 七 三	七 三 三	六	二八	六百五十五	同	同	全芽到桑停食	
	七 三 七 三	七 三 七 三	七 三 七 三	二	九〇	五	全芽到桑	同	同	同	
	七 三 七 三	七 三 七 三	七 三 七 三	三	九〇	五	同	同	同	同	
	計	六 百 二 十 四 分	六 八	二 一	一	六八	六百五十五	同	同	同	

備考	齡			給桑室 室内 室内	順時 時刻 温度 湿度	回数	給桑 一回 量	一日 量	調理 方法	除沙 擴座	蠶座 面積	摘 要
	日	日	日									
	六	五	四									
給桑中の湿度は乾濕兩球の示度の差六度停食當時は差七度眠中は差五度を以て標準とす	眠	一 一 五	五 七 四	六 九 二	一	八〇	六八	同	眠除擴座七、五	食七、五	<p>◎附記注意 表中温度は(眠中を除く)給桑當時に於ける絶對温度なるを以て次の給桑間際までには一度乃至二度位下降するものなり</p>	
	中	四 七 三	七 七 三	七 三 三	六	二八	六百五十五	同	同	全芽到桑停食		
	七 三 七 三	七 三 七 三	七 三 七 三	二	九〇	五	全芽到桑	同	同	同		
	七 三 七 三	七 三 七 三	七 三 七 三	三	九〇	五	同	同	同	同		
	計	六 百 二 十 四 分	六 八	二 一	一	六八	六百五十五	同	同	同		

第五章

火力の効用と稚蠶期に於ける其使用法

總て動物の生存する間は其種屬に依り高低の相違はあれど何れもそれに適當するだけの體温を保持するにあらざれば生  
 活機能の全たからしむること能はざるを以て造花の神は大御  
 心を垂れさせられ春夏秋冬の四期を通じて生存する動物に對  
 しては毛若くは羽を生じ又た蛇や蛙は冬期中地中に蟄息し桑  
 樹の害虫などは株際の土中に潜みて落葉を被り以て越冬する  
 が如く其他類例を擧ぐれば實に枚舉に遑あらざるものである  
 斯くの如く動物は造化の與へたる自然の本能に依てそれ  
 自己の體温を外氣の寒冷に奪はれぬやうになし居るものであ  
 る就中吾人々類は靈智靈妙なる智能の作用に依て衣服を考案

し以て之れを纏ふが故に體温の發散は此被服に依つて妨げら  
 れ爲めに身體は温かなるを以て寒き日ごても敢て動作上や健  
 康上に大なる影響を及ぼす程のことはなけれど若しも衣服  
 なくして寒き日に長く裸體で居たならば恰も蠶兒が寒冷なる  
 日や冷濕なる時に於けるが如く食慾は減退し從て風邪にも冒  
 され甚しきに至れば凍死するに至るものであるされど衣服其  
 物は決して暖きものではなく所謂熱に對する不良導體なるが  
 故に之れを纏へば體温の發散を妨ぐるが爲めに自身の體温に  
 依つて暖かになるのである故に蠶兒にも一々衣服を纏はしめ  
 たならば或は火力を藉りて補温や排濕を圖るの必要はないか  
 も知らざれど事實に於て斯かることは絶対に不可能であるの  
 みならず蠶兒自然の本性として裸體にても充分に活動し得ら  
 るべき時期に發生するものなるが故に敢て火力を使用する必

要はなしと雖も吾人が其目的たる營利の上にて豊富なる良繭を收めんが爲め殊更に蠶卵の催青を行ひ且室内飼育などをなし彼れをして自然の本性に背かしむるを以て已むを得ず火力に依りて温度を補ひ裸體で居ても風邪にも冒されず又た凍へもせず何時も活動の出來得るやう人爲的に適當の温度を作ると共に室内に於ける空氣の新陳代謝を圖り兼て濕氣を排除して全々自然の氣候と同一状態たらしむるのである故に養蠶上火力の効用如何と問はば左記の三大効用あるものと答ふべきが至當である。

- 一、蠶室内の寒氣を防ぎて温暖ならしむること
- 一、蠶室内の濕氣を排除して乾燥ならしむること
- 一、不潔なる空氣を室内より排除して新鮮なる純正の空氣と交代せしむること

火力は以上の三大目的に依つて使用するものなれば之れを巧みに使用すれば大に蠶兒の健康を助け間接には蠶病の豫防も出來るものである然らば何が故に火力を用ふれば空氣の新陳代謝即ち人れ換へが出來るか云へば空氣も物理學の原則に依つて熱を受くれば膨脹して輕くなり天井の空氣が屋上の高窓から室外へ排出するものなるが故に其空所を埋め合はさんが爲めに戸障子の隙き間などより寒冷なる空氣が自然に侵入して知らずの間隙に空氣の交換が行はるのである斯くの如くに火力を使用すれば自然に蠶室内に於ける空氣の入れ換へが出來ると共に濕氣も排除し得らるゝものなれば雨天の日や濕氣の多い時などには排濕の目的を兼ねて火力を使用し温暖にして無風の場合や蒸熱き日などには空氣の交換を目的として使用する必要がある何となれば蠶兒は其性質上温暖

なる氣候を好みて寒冷冷濕等を嫌ふ蟲なるが故に必ず彼れの發育に適當なる溫濕度の許に飼育しなくてはならぬからである。而して其適當なる溫度は華氏七十二三度以上七十五六度以下なるが故に最も完全に共同飼育を行はんと欲する場合若くは人手間の少きものは掃立より四齡まで七十三度中心の目的溫度にて飼育し五齡に至りて七十二度位にする方が良いのである。されど個人的なる自家のみの養蠶にして而かも人手間の多くあるものならば蠶兒の一二齡中は比較的高く即ち七十五六度中心となし三齡期は稍低く四齡五齡は前法同様の目的溫度を以て飼育するも稚蠶中に桑不足さへ感ぜしめざれば敢て蠶兒に被害を及ぼすが如きことはなく前法同様に優良豊美の繭を收め得らるゝものなれば人夫桑葉蠶室等の都合上目的溫度は何れに定むるも七十二三度以上七十五六度以下の範圍内

にして乾濕計に於ける示度の差が五六度ならば良いのである。然しながら天然溫度が七十二三度以上に達する時は縱令目的溫度はそれ以上に高くとも時々蠶室の障子を内外共に程よく開きて空氣の入れ換へを圖らなくてはならぬ之れを要するに蠶兒を強健に發育せしむるには適度以外の寒暑乾濕を人為に依つて調節するここが肝要である故に氣候が甚しく寒冷となるか或は雨天の爲めに冷濕となりたる場合に若しも溫度を補はずして自然に放任し置くときは蠶兒の生活機能に障害を及ぼすものなれば斯くの如きことが幾度も引續くときは遂に發育を不良に陥らしめ甚しきに至れば軟化病や膿病等を續出して大失敗の不幸を見るに至るものである其故如何なれば蠶兒は營繭の際を除くの外は絶對に放尿することなく爲めに食桑中に於ける水分の大部分は皮膚より發散するものなるを以

て空気が乾燥して且彼の心持ちが良き温度ならば遺憾なく發散作用は行はるれど若も天氣が寒冷なるか或は冷濕なる場合には此發散作用が妨げらるゝに依り蠶兒の氣分が悪くなり從て消化作用や呼吸作用に影響を及ぼし舉動は不活潑となりて食慾は減退するものである之恰も秋期以後春分時に至る頃鶏の雛に毎夕絶對に飽食せしめて夜間母鶏にも抱かしめず亦温度をも使用せずして冷濕に逢はしむる時は消化力が衰ふる爲め食餌は胃中で腐敗し遂に發病斃死するに至るご同様である要するに排泄機關の完備せる吾人の如きは天候其他の爲めに皮膚に於ける水分の發散作用が妨げられても尿となりて排泄せらるゝものなるが故に雨天の日や寒冷なる日は勿論亦多忙其他の事故に依り沐浴を怠りて一週間以上もなさざる場合こそ雖も吾人は放尿量が多くなるのみにして氣分に大なる不快は

感ぜざれど蠶兒の如く上簇當時以外は絶對に放尿せざるものに對しては過度の冷濕と寒冷は甚しく生理作用を害するものにして軟化病等の發生するは寧ろ當然のことである亦氣温は高くとも空氣中に濕氣多く所謂蒸熱の場合も同様に被害を及ぼすものなれば斯かる際にも適度に火力を使用して排濕を圖らなくてはならぬされど此場合は寒冷なる日や冷濕なる時と異り温度高きが故に補温の必要ごては勿論なく單に排濕のみ目的で火力を使用するものなれば空氣の交換と共に濕氣を排除せしむることに心掛けなくてはならぬそれ期の如くに火力の効用は養蠶上甚だ大なるものなれども其半面には亦危険が伴ひ居るものなるに依り若しも其使用法を誤るときは却て大失敗を招くごも随分世間にはあるものなれば大に注意すべきごである故に其手續を左に説明して参考の資に供す



るのである。却説火力を使用する目的は前述の如く空気を不潔ならしめざる範圍内に於て其温度と湿度とを蠶兒の發育に適當ならしむるに共に不潔の空気を排除して新らしき純潔なる空気を入れ換はらしむるにあるものなれば氣候の寒冷なる場合には密閉して飼育するも蠶兒の一二齡の中は敢て夫れが爲めに生理作用を害するが如きことはなければ共同飼育の場合などに天井の気窓を少しづつ開きて火力を使用する必要はあるものである然しながら雨天にして空氣中の濕氣が甚しく増加したるときは天窗氣窓は勿論欄間等を悉く開放して且温度も目的以上に高めて濕氣を排除せしむるは臨機的手段として肝要なることである故に連日の雨天の爲め湿度が飽和點近くに達したる場合などには七十八九度まで上昇せしむるも空氣の

交換が能く行はれて純正の清氣でさへあれば蠶兒の一二齡中には大概被害はなきものなれば稚蠶共同飼育の場合には萬一の危険を避けんが爲め其最高を七十五六度に留め尙其上に周圍の戸障子も蠶兒の忌避せざる限りは時々開きて空氣の入れ換へを圖りつゝ火力を使用する方が安全であるされど天氣が頗る寒冷となりて普通に火力を使用するのみにては目的温度に達せしむること能はざる場合には縦令雨天と雖も蠶室内に臭氣の生ぜざる限りは前後の障子を開く必要は殆んどなく天井の氣窓と屋根上の天窗とを全部開放して置きさへすれば良いのである最も蠶兒が三齡に至れば體軀も成長し従て桑葉も多く給するが故に空氣の入れ換へも次第に必要となり來れるに依り縦令各自に分配して個人々の養蠶となりたる後ちこそ雖も氣窓天窗欄間等は必ず開放して火力は使用しなくてはな

らぬ。右は主として共同飼育者の参考に供する目的を以て稚蠶中に於ける火力使用法を説明したる次第なれど小規模なる單獨個人の養蠶ならば蠶兒の一二齡中はさまで空氣の流通を良好ならしめずとも蠶兒の健康を害するものにあらずれば天井の空氣拔なごも自然の温度が高温となりたる爲め火力を廢するか然らざるも至て少量の火力を使用する場合の外は絶えず開放して置く必要はなく唯給桑除沙分箔等を行ふ時にのみ開放する位で良いのである要は室内に於ける空氣を汚濁ならしめざる程度に密閉するのであるが故に山間部と沿海部とは多少其開閉程度に相違がある何となれば沿海部は常に海洋氣候に制せらるゝに依り親潮にて洗はるゝ地方以外は比較的高温多濕なるものなれば縦令小規模なる單獨的個人の養蠶にても常

に天井の氣窓を適宜に開き置くことの必要もあれば其處等の邊は程良く臨機の處置をなさねばならぬ其他尙雨天にして多濕の場合などには如何なる地方と雖も天井の氣窓も屋上の天窓も適宜に開き置きて火力を使用する必要がある本章を終るに臨み一言附記すべきは小規模なる單獨的個人經營の養蠶にては特に火爐を設けずして蠶架の直下へ煉炭用装置の煖爐を据へて補温し排濕は蠶架と蠶架との中央にて少量づゝの焚火に依り行ふ位でも宜しけれご上簇後に於ける排濕には火爐の方が安全なれば成るべく室の中央へ火爐は設けて置きたるものである。

### 第七章 採桑と貯桑法

從來の剉桑育にては晴天の時と雖も大概夕刻には翌日使用

すべき一日分は勿論甚しき注意者は二日分位の桑葉を採收し  
て貯桑し置くものあれば斯くの如きは蠶兒の衛生上に甚だ不  
適當である何ごなれば桑葉は新鮮なるもの程蠶兒の嗜好に適  
し亦消化も良好なるが故に養蠶中は出來る限り給桑前に採  
掃立當日用桑 二日日用桑

第五圖



桑籠ごと天秤を桑園に  
持ち行きて飼育標準表  
に示せる給桑量を参考  
として一回分だけづゝ  
第五圖に示せるが如き  
程度に發育したる桑芽  
を選び硬軟一定のもの  
を採るのである勿論採  
桑の場合に桑條の片端

三日日用桑



四日日用桑

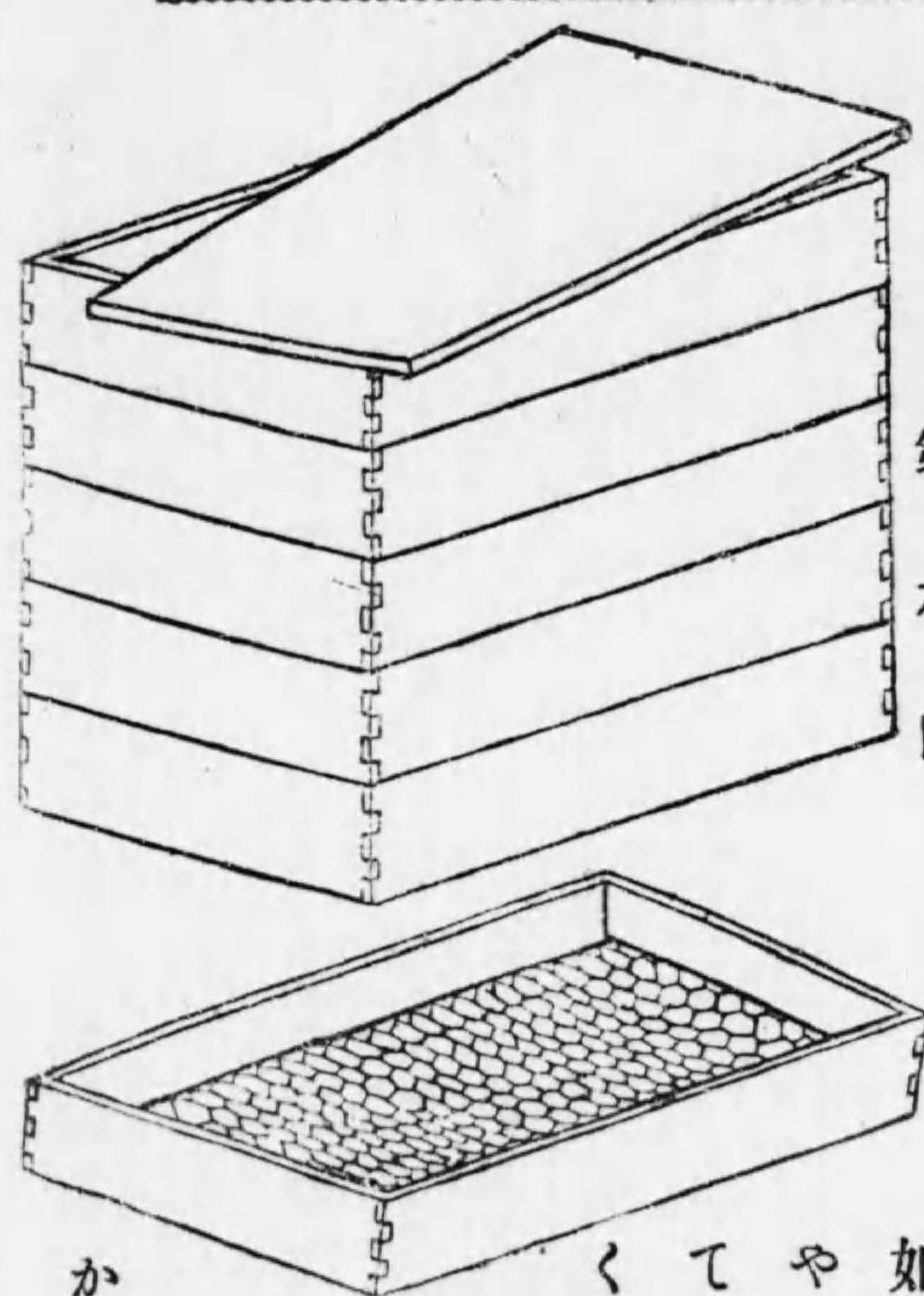


あるされど夜間の給桑若くは朝露の未だ乾かざる中に給桑す  
べき桑芽は必ず夕刻に亦雨天の徴候ある場合は臨機に各其所  
要量を飼育標準表や天氣模様にて見積りを立て搔き取りて

より坊主的に  
搔き取るは不  
經濟でもあり  
且又一定した  
るものを採る  
ことも出來ざ  
るを以て點々  
良い芽を選ん  
で搔き取りて  
給桑するので

貯桑し置かなくてはならぬされど本書の主旨とする文化的經濟育にあつては毎回の給桑は必ず桑園中にある新鮮の桑芽と同様なるものを給する必要があるを以て貯桑には最も注意を拂つて給桑當時に其桑芽は聊かも萎凋せず全々桑園中にあるが

第六圖



如き新鮮状態にあらしむるやう至て細目なる噴霧器にて微量の水分を補給して能く桑芽に交ぜ合せ其水分が給桑時間までには悉く發散して聊かも附着し居らず亦少しも醗酵せざるやう第六圖に示せる貯桑器か或は専用の貯桑庫へ遺憾

なく貯桑するのである故に貯桑の場合に當り搔き取りたる桑芽を飼育標準表に基き各回の給桑別に其量を區別して水分の補給量をそれ〴〵斟酌せなくてはならぬ然し之れは單に桑芽の萎凋を防ぐが爲めに施す操作にして至て微量のものなれば水分を云ふては或は語弊があるかも知らざれど他に適當の熟語なきを以て兎も角水分を稱するのである而して此水分量は云ふまでもなく即夜給與の分は至て微量に翌朝分は稍多く夫れより以後即ち雨天の徴候ある場合に於ける貯桑に對しては其貯桑時間の長きに從ひ次第に補給すべき水分の量を適宜に増加し以て如上の手續きに依り聊の醗酵もなく亦補給したる水分はそれ〴〵程能く發散して各回の給桑共に何れも其桑芽は少しも濡れては居らずして眞の桑園中にある如く頗る新鮮の状態に貯桑することが肝要である斯く説明すれば貯

桑に甚だしく複雑の手續を要するやうなれども著者の所謂文  
 化的養蠶法は社會の進歩に伴ふ飼育法なれば萬事機敏に而か  
 も周到の注意を以て蠶兒の健康を保護するところにも勞費の節  
 減を圖り且優良豊富の精繭を多額に收穫するを以て本旨とす  
 るが故に貯桑は成るべく完全に行ひ理想の生葉たらしむると  
 共に稚蠶中の給桑には出來得る限り桑園より其都度蠶兒の發  
 育に適當せる桑芽のみを掻き採りて給桑するやうになすを以  
 て蠶兒は喜んで之れを飽食し爲めに葉身全部は殆んど喰ひ盡  
 くされ僅かに葉脈葉柄を殘す位に止まるのみなるに依り殘桑  
 は對桑育に比し遙かに少くして而かも蠶兒は絶對に飽食し得  
 らるゝが故に頗る壯健に發育し從て貯桑すべき桑芽の分量も  
 少なければ貯桑に對する手續複雑なるが如くに思はるれど事  
 實之れを行ふ場合には少しも面倒なることはないものである

斯くて三齡に至れば桑葉の少し位は硬きものを混入するも著  
 しく其發育に影響は及ぼさざるものなれどさりさて蠶兒が其  
 給桑を喜んで喰はずして桑葉上を這ひ廻りて如何にも不味ら  
 しき狀を呈して食桑を躊躇するが如き硬葉は消化作用を害し  
 て蠶兒の發育を不齊ならしむる原因となるものなれば桑芽は  
 硬きに過ぎず亦軟かにも失せざるやう能く蠶兒の食桑状態に  
 鑑みて採桑せなくてはならぬされど一二齡期と異り桑芽の量  
 を多く要するものなるが故に一芽宛選別して掻き採ることは  
 殆んど出來ざるものなれば先づ根刈桑園にありては根元より  
 一尺一二寸位までのものを掻き取りて給桑するのも良いので  
 ある斯く其裾桑を比較的勞力の餘裕ある三齡中に掻き採りて  
 置けば壯蠶期に至りて條桑給與の場合に大に手續を省略し得  
 らるゝのみならず中生桑と晩生桑のみなれば蠶兒の發育上に

も適する桑芽なるを以て一舉兩得の手段である然しなから此  
 裾桑のみにては到底三齡全部の用桑はなきものなれば其外に  
 發育適當の桑芽を一芽置きに搔き採りて給桑すべきは勿論の  
 ことである何れの場合にせよ桑芽の濡れたるものと萎凋した  
 るものと酸酵したるものは絶対に給桑せざるやう此三齡に  
 も一二齡期と同様に總ての手續をなさなくてはならぬ。  
 貯桑器は第六圖の如く周圍を板に毛長さ三尺幅二尺五寸深  
 さ五六寸に蒸籠形の箱を作り底には亞鉛製の金網を張るか或  
 は金網の代りに竹箆を敷きたるものが最も輕便である而して  
 此器が數個あれば小規模なる單獨個人の養蠶に於ける稚蠶中  
 の貯桑には充分なれど共同飼育を行ふ場合には更に一歩進め  
 て共同貯桑庫を建築すれば最も理想にして便利が頗る良いも  
 のである。

壯蠶期に於ける技桑の貯桑は空氣の侵入せざる貯桑場に間  
 だ三尺置きに高さ三尺位の處へ横に寄り木を作り置き桑園よ  
 り運び來れる桑樹の束繩を解いて能く捌き熱を冷却せしめた  
 る後再び緩く束ねて内部へ手を挿し入れて枝條を壓迫せしめ  
 る後再び緩く束ねて一束づゝ寄木へ立て掛けて貯桑したる後嚴  
 密に戸を閉ち置くのである本章を終るに當り婆心を以て重復  
 を願はず注意し置くべきは其の搔き芽にせよ刈桑にせよ採桑後  
 一定の期間中は呼吸作用と微弱の同化作用とを營むものなる  
 が故にそれが爲めに桑葉は熱を生じて酸酵を起すものなれば  
 稚蠶期壯蠶期に論なく貯桑する場合には必ず能く手入れば  
 して熱氣の去りたる後ちに貯桑するここが肝要であると共に  
 萎凋せしめざる様注意しなくてはならぬ。

第八章 一二齡中の給桑法

給桑は養蠶作業中に於ける労力の大部分をなすものにして桑葉は亦資本の大部分を占むるものである故に其の功拙は獨に養蠶の豊凶に關するのみならず經濟上にも大影響を及ぼすものなれば本書の如く全芽其儘にて稚蠶を飼育する育法にては一層注意を要せなくてはならぬ特に一二齡の給桑法に對しては出來得る限りの親切を以て丁寧に行はざれば蠶兒の發育を不齊ならしむるばかりでなく遺失蠶を甚しく多からしむるものである何となれば過失若くは粗放の爲めに給桑量が多きに過ぐるか或は萎凋したる桑葉を給するときは蠶兒はそれを悉く食ひ盡すことが出來ざるに依り糞沙が多く堆積するを以て已むを得ず其殘滓上に匍匐して居らねばならぬ然る時は恰

も吾人が堆積肥料の上に腹這ひして鼻を當て居るが如き状態を呈するものなれば勢ひ不潔にして而かも嫌やな臭氣ある空氣を吸はねばならぬことになるばかりでなく糞沙の爲めに皮膚より發散する水分が滯滞せらるゝを以て蠶兒は其生理作用に故障を來たして體軀は甚しく疲勞するものなれば斯くの如きことが引續くときは次第に虚弱となりて食慾は減退し從て廢桑は益々増加し蠶座の乾燥愈々不良となるが故に蠶兒は其萎びたる桑葉中に潜り込んで居らねばならぬ始末となり果ては疲勞の結果其上へ給桑しても這ひ上らざる爲めに遺失蠶も多くなり亦それが原因して往々壯蠶期に軟化病等を發生するものである之れに反して給桑量が少きに失するときは蠶兒に桑不足を感じしむるが故に知らず識らずの間に虚弱に陥らしむるを以て若しも彼の發育上に不適當なる天候が引續き襲來

するが或は育蠶上に過失あるときはそれに抵抗することが出  
 来ずして遂に多くの膿蠶を續出するものであるされど給桑不  
 足そのものは膿病の直接原因ではなく營養不良の結果蠶兒の  
 體質が虚弱となりそれが爲めに雨天曉天等の冷湿や空腹時の  
 高温などに堪ゆることが出来て遂に吸收類化の兩作用に故  
 障を生じて發病するものにして決して原蟲即ちプロトゾアな  
 どの寄生に依つて發病するものではない著者の實驗に依れば獨  
 だに此膿病ばかりでなく養蠶家の最も恐るゝ軟化病は勿論其  
 他の胃腸病は大概稚蠶の際に於ける取扱ひの不適當なること  
 が原因となり壯蠶期に發病するものにして就中一齡中に被害  
 を受けたるものは一層其劇烈を極むるものである然らば給桑  
 上に如何なる取扱ひを施せば彼れの發育上に適するか云へ  
 ば遺憾ながら未熟の中は眼分量や手加減よりも飼育標準表を

参考としてそれに基き給桑する方が完全であるされど蠶兒は  
 活物にして外界の事情も亦時々刻々に變動甚しきものなれば  
 單に飼育標準表のみに拘泥して全々依頼することの出來ざる  
 は勿論である。

兎も角飼育標準表を参考として桑芽の目方を秤つて給桑す  
 る場合には其の蠶量を正確に秤り且蠶座の面積を標準表の坪  
 數通りに擴げ置くことが肝要である斯くの如く一定の標準に  
 則つて一定の蠶量を擴げ桑芽も亦一定の適量を秤つて給桑す  
 る場合の手續を示せば面倒でも成るべく叮嚀に多き處や少き  
 處のないやうに全芽を一と芽づゝ取上げ葉軸や葉柄の曲りた  
 るものは之れを指にて眞直に撓め直して芽の形態を正し蠶座  
 の一方より置き始めて恰も魚の鱗や鳥の羽のやうに列を正し  
 く同一の方向に揃へ葉の表面は必ず上方に向け裏面を下にし



て配列して給桑するのであるされど周圍に置く全芽は何れも皆芽先きを外側に向はしむると共に毎回少しく餘分に廣く給桑するを通例とす例令は其蠶箔の周圍を除きたる正味の蠶座の幅を二尺長さを三尺と假定すれば之れよりも芽の先きを少しく廣く出し二尺一寸位と三尺一寸位即ち蠶座以外に四五分づゝ及ぼすのである斯くすれば給桑毎に自ら蠶座を擴張せしむるばかりでなく周圍は内部よりも桑葉は早く萎凋し易きを以て外側に近き稚蠶が食桑に不足することの無いやうにする爲めにもなる譯である若しも二人して一箔に給桑する場合に先づ周圍へ列べ次ぎに中央から折半して各自に一方より他の側まで受持ち芽の方向の混亂を避くることに注意すること

が肝要である而して毎回の給桑皆斯くの如き手續に依つて粗密なく配列するものなれど掃立當時に蟻量を正確に秤量し且

へ分箔に注意して各箔共に蠶兒の頭數に大差なからしむれば數十枚或は數百枚ある共同飼育と雖も給桑の始めに其中の數箔に就き能く調査して過不足なきを認めたらば其他の蠶箔に於ける分は一々給桑量を秤量せずとも眼分量にて給桑すれば宜しからんと思はるゝのである。

給桑は各回共に右の如くに行ひ爾後何れも一定の時間を経過したる後ち次回の給桑をなすのである而して給桑を行ふ前には必ず能く全體の蠶座を通覽して前回に於ける給桑の多少を鑑定しそれに基き過不足なきやう毎回共に給桑しなくてはならぬ著者の實驗に依れば其際殘桑が幾分ありて葉脈が未だ青々として残り居る時は先回の給桑が多量に過ぎたるを證するものなれば次回の給桑には幾分か其量を減ずる必要がある之れに反して先回の給桑を食ひ盡して蠶兒が尙蠢動して居る

やうなれば給桑不足であるから次回より給桑量を増加しなくてはならぬ而して其適度とするところは前回に與へたる桑葉の實質即ち葉身は殆んど食ひ盡され網状をなして残れる葉脈と葉柄は尙綠色を帯び指頭を以て之れを押せば稍固く覺ゆる感ありて其網状に食ひ残されたる葉の周圍の状態を形容詞を以て云へばピリツト巻曲せることも云ふべきか至て微かに葉縁が曲る位の程度に乾燥し且蠶兒が靜息して居りさへすれば其の量は適當して居るのであれば次回の給桑は何れも斯かる時期に行ふことになし亦其量はそれに準じて多少の増減酌量を加へさへすれば良いのであるされど之れは少食期頃の標準なれば中食期には指先きで押して見たる殘滓の感觸が之れよりも稍軟かく盛食期には尙未だ少しく軟かに感ずる位の時が給桑の適度である然し此標準は温度や湿度が飼育標準表の如く

にして桑芽も亦蠶兒の發育に程能く隨伴したるものと假定したる形容的標準なれば若しも温湿度が飼育標準表と異なるか或は桑芽の發育程度の相違せるものは縱令給桑量は適當なるも殘桑の乾き加減はそれぞれ相違するものなるが故に次回の給桑時に必ず右の程度に殘桑が乾燥するものではなく亦萎凋したる桑芽や硬きに過ぎたるものは縱令給桑量は少くとも殘桑は多くなるものなれば此等の諸點は大に斟酌して臨機の處置を採り以て給桑時の變更及び不適當なる桑芽の取替等を適宜に行はなくてはならぬ。

右の如く給桑の際には飼育標準表を参照して給與配列して其都度殘桑の状態と蠶兒の舉動とに注意し程能く次回の分量を増減して給桑すれば如何なる氣候の場合と雖も給桑量に大なる間違を生ぜざるを以て蠶兒に桑不足を告げしむるが如き

こともなく従て桑葉を徒費せずして繭層の豊富なる優良の上  
 繭を多額に收穫し得らるゝものなれば眞に文化的經濟飼育の  
 名に背かざるものである要するに給桑の秘訣は其食欲のある  
 處を熟視考察して臨機應變巧みに其食欲に適應するやう斟酌  
 加減するだけのことである終りに臨み重複をも顧ず特に注意  
 すべきは稚蠶期に於ける蠶兒の體格は小なるに依り食桑量は  
 壯蠶期に比し至て少きものなれど此時期に於て將來充分に發  
 達すべき基礎即ち體質を健全に作り置かざれば五齡期の肥大  
 を望むことは殆んど不可能なるのみならず此期の給桑量少き  
 ときは前述の如く壯蠶期に至り濃蠶を多發するものなれば給  
 桑は特に注意して桑葉の硬軟程度が蠶兒の發育に程なく隨伴  
 して且滋養豊富の良桑を絶對に飽食せしむることが肝要であ  
 る。

第九章 給桑後の處置法

養蠶の極意は蠶兒を齊一に發育せしむるにあるものなれば  
 給桑は毎回共に厚薄不同なく均一に列べなくてはならぬ何ご  
 なれば若しも給桑にして不均一なるときはそれが爲めに蠶兒  
 の食桑量に不同を來し從て發育を不齊に陥らしむるものであ  
 る斯くては眠起の際其取扱ひに困難を生ずるばかりでなく常  
 に蠶座の乾燥不平均なるに依り蠶兒の衛生を害するご共に遺  
 失蠶を多からしめ其結果繭の收穫を減し甚しきに至れば凶作  
 の不幸を見るごが往々あるものなれば給桑は必ず均一に配  
 列すべきは勿論のことであるされど如何に均一に給桑したれ  
 ばごて蠶兒の配置が不平均なる時は決して同様に食桑せしむ  
 るごごは出來ないものである特に蠶兒の習慣として稚蠶中は

所々に群集するものなれば給桑後一時間半乃至二時間位を經過したる後一箔づつ抜き出し蠶座を調らべ若しも此際蠶兒が甚しく不平均であれば其稠密に群集せる部分の桑芽を小さき鋏にて蠶兒の付き居る儘葉軸又は葉柄を切りて之れを他の薄き部分へ移し其残りには蠶兒と共に舊この處へ戻し置くやうにして粗密を正すのである此他尙給桑の不平均若くは蠶兒の配置に粗密がありたる爲めに蠶座全體が同一状態にあらずして桑葉の多き處と少き處とある場合には多い處の桑芽の全部又は其幾部分を鋏にて切り蠶兒と共に桑葉の少き處へ移し其穴へ少き處の桑芽を蠶兒と共に替へ以て桑葉も蠶兒も皆齊しく均一になし置きて全箔同時に次回の給桑時までには同一状態たらしむることに心掛くることが肝要であるされど此手入れば掃立の際蠶兒を粗密なく適度に配置し其後除沙分箔等

の場合にも同様に粗密なく均一に蠶兒を配置してさへあれば給桑の都度必ず行はずとも必要に應じて臨機になせば良いのである此他尙給桑後の作業として一日中に二回位は必ず蠶座の位置を轉換して各蠶座共何れも同一に温度を感ぜしむることに心掛けねばならぬ。

第十章 三齡期の給桑法

本齡は兒童時代たる稚蠶を經過して青年時代に入りたるものなれば桑葉の少し位硬きものを混入するも著しく其發育に影響するものにはあらざれど其度を失する時は好んでそれを蠶兒が食せざるに依り獨だに糞沙が堆積するばかりでなく其結果營養不良に陥らしめ果ては俗に桑透きと稱して頭部が透きたる虚弱蠶となり甚しきに至れば眞の空頭蠶や膿蠶等を續

出せしむるころがある故に本齡に用ゆる桑葉も硬きに失せず  
 軟かに過ぎず能く蠶兒の食桑状態に鑑み彼れの好んで食する  
 ものを給するころが肝要であるされど本齡に至れば蠶兒も稍  
 活潑に運動し得るを以て一々全芽の形態を正す必要もなきに  
 依り甚しく不規則なるものに限り葉軸を撓め其他は大概芽先  
 きの方向を一定し粗密なく配列して給桑するのである尙又た  
 中食期頃より眠除準備の網入れ一回位までの給桑は右の如く  
 に一々芽先の向きを揃へずとも蠶座上にはばらくと振り撒  
 き甲の芽乙の芽との接觸状態を程能く手直して重り合つた  
 り薄きところのないやうに均一平等に配列して給桑すること  
 も亦便法にして特殊の場合を除くの外はそれが爲めに蠶兒の  
 發育上に大なる影響は及ぼさないものである加之本齡に至れ  
 ば蠶箔の数も増加し來るが故に給桑量の如きも最初の一箔だ

け豫定の分量を秤量して給桑しそれを標準として眼分量に依  
 り他の箔に給桑すべきは勿論のこころである。  
 稚蠶の給桑は以上説明したるが如く本書の育法にては掃立  
 當時の居直り桑を除くの外は悉く全芽を以て給桑することに  
 なり居れど之れは飼育標準表に示せる温湿度の場合に於ける  
 ことなるが故に事實蠶兒を飼育するに當つて若しも氣候が高  
 温又は甚しく乾燥するが爲めに標準表規定の回数にては給桑  
 の不足する場合に際し全芽を以て一回増加すれば就寝前の給  
 桑までに充分に蠶兒が其桑葉を食ひ盡すころが出来ざるが如  
 きことあらば長方形に割みたる全芽割桑を其間に一回給桑し  
 て一日中に於ける最後即ち就寝前の給桑時刻を程能く調節す  
 る必要がある亦其反對に氣候が冷濕となりたる場合にも時と  
 しては其間に一回全芽と長方形の全芽割桑と取換へて給桑す

る必要もある之れを要するに特殊の場合の外は蠶兒の衛生上に害なき限りに於て成るべく労働者に睡眠時間を長く與ふるここに心掛けたる方が却て業務の功程上有利なるものである、

### 第十一章 空氣必要上の論證

空氣は我地球の周圍を包被する透明なる瓦斯體であつて其成分中の主なるものは窒素酸素水蒸氣無水炭酸アルゴン等にして尙此外に微細なる礦物や生物なども至て少量に含まれて居るものであるされど味もなく亦臭ひもなく至極平凡なるものなれど地上に於ける生物の生活上には寸時も缺くことの出來ない至貴至重のものにして特に動物の生命は一つに此自在なる空氣の交換に俟つこと云ふても決して過言ではないのである何となれば動物の生活する間は絶えず體質を分解消費して老

廢物は體外に排泄し其消耗したる物質は食物を以て之れを補ふ即ち外界より攝取せる食物中より自體の成分に必要なもののは之れを體内に於て消化し且つ血液中へ吸収せられ此物質が亦體內にて空氣より呼吸したる酸素の爲めに化學的變化を受けて力熱等のエネルギーを發現して生活現象を営み不用となりたるものは直ちに體外へ排泄せられ絶えず斯くの如き作用に依て生活力を維持するものなれど其燃料となるべき營養物は甚しく饑餓に陥り居らざる限りは常に血中にあるが故に食物は或る程度までは之れを絶つも其蓄積養分たる脂肪其他が代用せらるゝを以て直ちに死するものにあらずれど若しも空氣中に酸素がなかつたならば此貴重なる新陳代謝が行はれざるに依り直ちに斃死するに至るものである論より事實彼の不完全なる劇場などに於て多人數群集するときは往々頭痛眩

量等の起るは畢竟空气中の酸素が缺乏して不潔となりたる一例證であつて要は体内の血液を清潔ならしむべき酸素の不足に基因したる結果である。

右の如く新鮮なる純正の空氣が吾人人類に必要な如く蠶兒に於ても亦同様である特に蠶兒は僅々三十日前後の間に其體量が一萬倍以上一萬數千倍にも増大する蟲なれば從て呼吸の如きも體の兩側にある九對の氣門即ち合計十八個の鼻の孔から行ふ道理なれば層一層の必要あるは論を俟たないここである故に理解し易きやう重複の誹りを顧ず左に蠶兒に就き消化呼吸兩作用の概要を説明して參考の資に供するのである。

抑も蠶兒の消化管より血液中へ攝取せられたる桑葉中の物質は氣門より吸收したる空氣中の酸素の爲めに酸化せられて營養分となりて体内の各部に分布して體軀の發育に供し以て

蠶兒を成長せしめ或は絹絲となりて吐絲孔に吐出せられ或は分解して老廢物を生じて體外へ排泄せらるゝものである而して原形質の如き純正蛋白質物の分解する場合には主として尿酸及び脂肪を生じ其尿酸は体内に含有する灰分若くはアンモニアと化合して尿酸鹽類となり尿酸石灰及び炭酸石灰と共に腎臓管内に集積し之より小腸に出で盲腸及び直腸を経て糞に混じて肛門より排泄せらるゝものである脂肪は脂肪組織内に移りて蓄積せらるゝもの直ちに燃燒即ち酸化して水及び炭酸瓦斯となるものがある而して此分解の爲めに生ずる水は皮膚より發散し炭酸瓦斯は氣管内に放出せらるゝものなるが故に氣管内の空氣は次第に炭酸瓦斯の分量を増加するを以て外界の空氣と壓力の平均を失し之れが爲めに氣門を開き氣管内の空氣は體外の新鮮なるものと交代して呼吸作用を完了する

ものである故に蠶兒に給與したる桑葉が營養分に轉化しそれに依て體軀を發育せしむるには獨り消化作用のみに依るにあらずして此呼吸作用も亦大に關係あるものである畢竟此兩作用の合同動作に依つて圓滿に桑葉中の營養分を吸收類化して發育するものなるが故に若しも何れの作用にせよ其一を缺く時は必ず蠶兒は斃死し亦之れが供給不充なれば虛弱に陥るものである然るに蠶室内の空氣は此呼吸作用の爲めに蠶兒の呼出せる炭酸瓦斯のみならず飼育者よりも呼出せられ亦炭火燈火等よりも發散するものなれば此等各種の原因に依て蠶室内の空氣中には多くの炭酸瓦斯を含有するに共に蠶兒や糞沙より發散する水蒸氣は勿論其他種々なる惡氣臭氣等の爲めに蠶室内の空氣は甚しく不潔不純となるものなれば此等を一々計算するときは實に其量は莫大となり到底蠶兒の生活し得ら

るべきものではないされど造化の妙も云ふべきか幸ひにして空氣は一所に久しく停滯するものではなく温度を得れば常に外に向つて逸散するものなるが故に事實は斯くの如き大量には鬱滯せざるものなれど若も換氣にして其宜しきを得ざるときは鬱滯も從て大となり爲めに蠶兒の需要に對する酸素の量が不足するを以て呼吸作用が困難となり其結果虛弱に陥らしめ甚しきに至れば軟化病などを續々發生せしめて失敗の不幸を見ることも往々あるものなれば主任者は能く心を茲に用ゐて空氣の新陳代謝を圖り常に新鮮なる純正の空氣を蠶室内へ供給するここに心掛くるここが肝要である。

第十二章 稚蠶期に於ける空氣の交換法

養蠶上空氣の必要なることは前章の通りであれど稚蠶の際



には蠶兒の呼吸作用に要する酸素の分量も至て少く亦桑葉よ  
 り發散する水蒸氣及び其他の臭氣惡氣等も少きのみならず氣  
 候も亦未だ寒冷なるが故に大概火力を使用して温度を補ひ居  
 るに依り稚蠶の共同飼育を行ふ場合と雖も天井と屋根上の排  
 氣裝置を程よく開放してさへあれば換氣は自然的に行はる  
 るものなるを以て縱令黒潮に制せらるゝ海邊地方と雖も敢て  
 障子を開放して空氣を流通せしむるにも及ばないのである從  
 て山間部の如き氣候の常に寒冷なる地方に於ては給桑手入除  
 沙分箔なごを行ふ場合にのみ空氣拔を開きて其他の時間は閉  
 ち置くもそれが爲めに蠶兒の生理作用を害するが如きは殆ん  
 どなきものなれば空氣と云ふて無意味に換氣を圖るが如  
 きはそれが爲めに温度を下降せしむるのみならず補温材料た  
 る薪炭を徒費し經濟上も亦不利益にして且桑葉の萎凋を速か

ならしむるが故に其の結果往々蠶兒に桑不足を感じしむるが  
 如きこともなきにしもあらざれば此邊にも注意を拂はなくて  
 はならぬところもある斯くの如きを以て小規模なる單獨的個人  
 の養蠶ならば戸障子の目貼りや紙帳などを用ゐて飼育するも  
 宜しからうと思はるゝのであるされど氣候が温暖になりたる  
 爲め火力の使用量少きか然らざるも多量の蠶兒を飼育して室  
 内に一種嫌惡すべき臭氣があつて何さなく不快を感じるが如  
 き時は如何なる地方と雖も天井の空氣拔や屋上の氣窓を開放  
 すべきは勿論其他尙時々室の前後に於ける障子を開きて新鮮  
 なる純正の空氣を流通せしめなくてはならぬ此場合に蠶室の  
 設備が二重障子ならば先づ外障子の左方を開きて内障子は右  
 方に開くか或は亦外障子の右方を開きて内障子は左方に開放  
 するやうになすのである斯くの如く交互に障子を開くときは

室外より入り来る新鮮なる純正の空気を屈折せしむるを以て爲めに能く其風勢を挫きて和らかに室内へ進入せしむることが出来来るに依り温度の下降も少く從て蠶兒に不快を感ぜしめずして空気の交換が出来得るものである故に主任者は時々蠶室の内外へ出入して嗅感に依て能く空気の清汚を試み遺憾なく臨機の處置を採り蠶兒の呼吸作用を圓滿ならしむる程度に於て補温材料の節約を圖ると共に蠶兒の發育を遅らしめざるやう注意するところが肝要であるされど三齡に至れば天候も次第に温暖となり且へ蠶兒も成長し從て給桑量も多量となるを以て若しも換氣にして不十分なる時は蠶室内の空気が停滞して不潔となり易きものなれば此頃よりは空気の交換が必要となるを以て縦令小規模の單獨的個人の養蠶に雖も戸障子の目貼りや紙帳などは徹廢して補温其他の爲めに不良の瓦斯を停滞せしめざることに心掛けねばならぬ。

### 第十三章 擴座の必要と其方法

#### 第一節 擴座の意義

蠶兒は他の動物に比すれば其發育が甚だ速かなる蟲にして孵化の始めより老熟に至るまでの僅かの期間の中に一萬倍乃至一萬數千倍位ひにも達するものなれば其體軀の發育に伴ひて相當に蠶座の面積を擴ぐるところが肝要である若しも然かせずして其儘に放置するか或は擴座するも狭きに失する時は蠶兒は日を遂ふて頗る稠密となり遂に押合つたり亦乗り合つたりするを以て爲めに呼吸作用を妨げ且強き蠶兒は弱き蠶兒を凌ぐが故に食桑は不均一を來たして不揃となり從て發育も遅れて虚弱に陥り遂には其健康を害して種々なる蠶病を發生せ

しむるに至るものである故に蠶兒の發育に伴ひ相當の面積に  
擴座しなくてはならぬ而して擴座の結果其蠶座の枚數を増加  
するを普通分箔と稱するのである。

第二節 稚蠶期に於ける擴座の方法

全芽にて稚蠶を飼育する場合に於ける擴座の方法は判桑育  
の如く蠶沙と共に巻き取りて羽箒や指先きにてバラ／＼に解  
きほぐして擴座するが如き譯には往かぬものなるに依り少し  
く熟練するまでは多少面倒なる嫌はあるものなれど畢竟それ  
は熟練せぬ結果なるが故に少しく實行して見れば却て容易で  
ある而して其方法中最も理想なるは少しく手數は要すれども  
給桑後二三時間を経過したるの後に蠶兒の特に密集せる部分  
の殘桑否未だ食桑中の全芽を小さき鉢にて蠶兒を切り殺さぬ  
やう注意して葉軸を適度の處で切り蠶兒と共に蠶座の周圍へ

配列して擴座するのである斯くの如く毎日一二回宛蠶兒の發  
育に應じて増席し遂に蠶座の全面に達したらばそこで一枚の  
蠶座を二枚に分箔して各其中央部へ置き以後同様の方法に依  
つて擴座するのであるされど此方法は蠶兒の爲めには最も宜  
しけれど給桑量を飼育標準表に當て餵めることは殆んど出來  
ざるに依り未熟の養蠶家は往々給桑に過不足を生ずる缺點が  
あるを以て特に注意して給桑しなくてはならぬ故に此飼育法  
に熟練せざる中は不合理でも飼育標準表に基き蠶座の面積を  
定め漸次熟練して給桑を眼分量にて行ふも過不足を生ぜざる  
までの程度に技術が進みたる後に至りて右の手續に依て擴  
座を行ふ方が安全である。

何れの方法に依るにもせよ稚蠶中は前述の如く蠶兒が厚く  
密集せる部分の殘桑を蠶兒と共に取り出して蠶座の周圍へ配

列して擴座するのであるが故に之れを無意味に行へば其取出したる跡へ往々大なる空所が出来ることがある斯くては蠶座に凹凸を生じて發育を不齊に陥らしむるのみならず除沙も困難となり從て遺失蠶も多からしむるものなれば取り出す際には成るべき小き小き全芽即ち食しつゝある殘桑の小芽を蠶兒と共に取出すやうに注意すべきは勿論のこゝなれど事實に於て斯く都合の能きことのみには往かぬものなるに依り已むを得ず小き小き鋏にて葉軸や葉柄の部分より切りて増席するのである故に全々飼育標準表通りの面積に依て飼育する場合には擴座前の給桑一回だけ桑芽一と芽を二つ位に切りたる至極大形の全芽對桑を與へ給桑後一時間半乃至二三時間を經過したる後箸にて蠶兒の特に密集せる部分を挟み出して蠶座の周圍へ擴座するも亦便法である而して擴座の方法は右の如くなれ

は何れに依りても宜しけれど分箔は除沙と同時に進行方が便利なるを以て其手續は除沙の章にて説明し茲には省略するのである。

### 第十四章 除沙と分箔

#### 第一節 除沙分箔の必要

除沙とは蠶座上に於て蠶兒の排泄する汚物と桑葉の殘滓とを取り去ること其目的は蠶座の清潔と乾燥とを圖り併せて蠶室内の空氣を清淨ならしめ以て蠶兒をして大に爽快ならしむると共に食欲を進めて彼れの衛生を助くる爲めの最善的手段であつて養蠶上最も肝要なる事柄である故に若しも此除沙を怠り蠶沙が堆積するときは水蒸氣の發散は勿論其他種々なる悪氣や臭氣などが發散して室内の空氣を不潔にならしむる

のみならず蠶兒は常に其の堆積したる糞沙上に匍匐して居らざるべからざるが故に天氣が寒冷若くは雨天等となりたる時には蠶座は甚しく冷濕に陥るを以て其結果蠶兒の皮膚より排出すべき生理的不用水分の發散を妨ぐるばかりでなく呼吸作用の圓滿を缺き之れと反對に氣候が温暖となれば蒸熱を醸すを以て天氣の寒暖共に蠶兒の生理作用を害するものなるに依り自然と虚弱になりて體軀は頗る疲勞するものである依て斯くの如きことが引續くときは遂に蠶兒は堪へ得ずしてそれが爲めに軟化病膿病等を發生して失敗することがある著者の實驗に依れば彼の恐るべき軟化病は蠶室を密閉して常に空氣を不潔ならしむるか或ひは除沙を怠るが爲め糞沙より發散する不良の瓦斯を蠶兒が絶へず呼吸し且皮膚の發汗作用を妨げらるる場合に發生するものである勿論軟化病は蠶種の虚弱にも

基因し又た桑葉の腐敗醱酵其他消化悪しき桑葉を給與したる場合なごも慥かに其の一因であると共に過度の高温冷濕等も亦該病を發生せしむる動機である此他尙蠶種の不良と微粒子病にも關係するものにして要は虚弱が基因せる生理的疾疾病であつて決して一定の細菌に因つて發生する病氣ではないのである餘事はさて置き糞沙堆積の爲めに蠶兒の生理作用を害する割合は一齡よりは二齡二齡よりは三齡と次第に蠶齡を重ねるに従ひ被害程度が増大するものなれば養蠶家は能く此意をとなく室内が嫌やに隱鬱となりたる場合なごには取り敢へず除沙を行ふことが肝要である而して此作業は三齡餉食以後に於て特に必要なれば縦令飼育標準表には記載しなくとも其頃よりは一層注意して天氣の模様と糞沙の加減とに依り臨機に

之れを行ひ力めて蠶兒の衛生状態を適良ならしめなくてはならぬ尙又病蠶の發生したる場合にも此除沙を頻繁になせば其病勢を挫きて大に蠶病を軽減ならしむるものなれば斯かる際には極力部下を督勵して之れを行ひ以て蠶兒の健康を復せしむること心掛くべきは主任者たるもの、任務である。

第二節 稚蠶中に於ける除沙及び分箔

の方法

除沙には種々なる方法があれど其中網取法が最も輕便にして且安全である而して其方法を行ふには先づ第一に蠶沙の乾き加減と蠶兒の舉動とに注意し將に給桑適度の時期に至らんとする際豫め用意し置きたる紵糠(紵糠は農閑の際清水にて洗ひ充分に乾かしたる後白にて四五片に春き碎き之れを篩に掛けて微細なる粉末を除去したるもの)を蠶沙の五六分通り位隠

る、やうに撒布して温度も亦二三度高め爾後十分間位經過したる後ち更に其上へ尙一回撒布し都合二回で蠶沙が略ぼ隠るゝか隠れざる位の程度に紵糠を撒布して其上へ柔軟なる瓦斯絲網又は普通の木綿網を掛けて給桑するのであるが若しも此際蠶網に折目があるか或は硬きに過ぎて蠶座の上へ平に落ち着かざるものあらば給桑後蠶網が桑葉の爲めに多少の濕氣を帯びたる頃を見計ひ二人して蠶網の四隅を持ち程能く張りて蠶座に密接せしめなくてはならぬ最も斯かる操作を避けんが爲め豫め蠶網へ少しく蒸氣を通じて適度に柔軟ならしめたる後ち叮嚀に引き延ばして掛け其上へ給桑しても良いのである何れの方法に依るも一齡中は蠶網上へ二回二齡は一回又は二回給桑して除沙するのである而して分箔と同時に互に四するときは一箔に二枚掛けの半網を蠶座の中央部にて互に四

五分宛繼ぎ重ねて掛け其上へ普通の給桑に於けるが如く先づ網の周圍に給桑し次に此繼ぎ目に全芽を互に向ひ合せに列らべ一個の芽が雙方の網の上に跨らぬやうに注意し其他は總て普通の手續の如くに給桑するのである此際若しも室内の温度が低きときは稚蠶は糠下の殘滓に取り付き網上に這ひ上らざるものなるを以て温度は必ず飼育標準表の温度たらしむべきは勿論のことである右の如く網上一へ一齡中は二回盛食期以後は一回にても宜し二齡は一回若くは二回給桑して二三時間を経過したるの後ち半網一枚づゝ取り分け他の蠶座の中央部へ各別に除沙を兼ね分箔を行ひ直ちに擴座の章にて説明したる方法に依り蠶兒の密集せる部分の殘桑否食桑中のものを蠶兒と共に周圍へ取出して規定の面積に擴座し終て後ち雙方の蠶座を通覽し其蠶數に大差あるを認めたらば之れを平均せ

しむるやう多き方の蠶兒を適宜に出して少き方の蠶座へ移すのである斯くの如くに一枚の蠶座を直ちに二枚に分箔するは徒らに箔數を増加するが如くに見ゆれども二枚を三枚に分箔して二回行ふよりは遙かに手数を省略するものなれば分箔は必ず倍増しにして最初の中は蠶座の中央部だけへ適度の面積に擴げ置き蠶兒が成長するに従ひ次第に周圍へ擴座する方が利益である

三齡に至れば蠶兒の體軀も成長し從て運動も活潑なるが故に除沙や分箔にさのみ注意を要するに及ばざるに依り粗糠の如きも臼にて舂き碎かずして其儘用ゐる亦分箔用の蠶網も半網を用ゐず一枚のものを二つに折りて半網に代用しても差支なきのみならず網上一回の給桑にて除沙し其後の手續きは一二齡のそれと同様である此他尙注意すべきは各齡何れも除沙に

用ゆる新らしき蠶座には必ず靱糠を敷きて其上へ蠶網と共に  
蠶兒を移すことを忘れぬようにすることである而して蠶網の  
目の大きさは蠶兒の一齡乃至二齡は二分目三齡より四齡の起除  
沙までは四分目を適當とす。

### 第十五章 靱糠の効用と燒糠製造法

靱糠は養蠶上最も必要なるものなるを以て能く乾燥したる  
良質のものを撰びて出來得る限り多く用意することが肝要で  
ある今其の効用を擧ぐれば即ち除沙分箔には勿論又た掃立の  
際に靱糠を使用するときは蠶兒の取扱ひに便にして作業を容  
易ならしむるものである加之雨天若くは曇天等にして蠶沙の  
乾燥悪しき時又たは給桑の度を誤りて殘桑の多く生じたる場  
合等に靱糠を撒布して給桑するときは能く蠶座の冷濕を防ぎ

て蠶兒の食慾を増進するものなるを以て頗る効能がある特に  
病蠶の發生したる場合などに時々撒布すれば病蠶の排泄した  
る汚物や病毒を隔離し得らるゝのみならず蠶座の冷濕を防ぐ  
が故に蠶兒の生理作用を圓滿ならしめ以て其蔓延を防ぐこと  
も出来るものである其他尙飼育中常に靱糠を使用するときは  
蠶兒の發育を増進せしめ又た各齡の餉食前に撒布して直ちに  
給桑すれば病毒の傳播を豫防するに共に大に蠶兒の健康を助  
くるものである燒糠即ち糠炭は蠶座中の濕氣を吸收すると共  
に種々なる臭氣を防止する功能があるものなれば稚蠶期には  
時々撒布して蠶兒の健康状態を益々佳良ならしむることが肝  
要である而して其製造法は先づ乾燥したる土間を清潔に掃除  
して其處へ糠燒器を立て其真中に至極燃へ易き薪木を入れて  
點火するを俟ちて周圍より靱糠を山形に盛り上げて盛んに噴



煙するを見なば其儘になし置き漸く燒き盡さんとするとき能く周圍に散亂せる糠を掃き掛けて燃焼せしめ全く噴煙止まば薄く擴げて火氣を消すのである此際尙未だ所々に燒け残りのものある時は掻き擴げる前にそれを眞黒に燒け居る部分の處へ除々に混入して全部黒色に變して煙りが全く止まるに至て一寸内外位の厚さに薄く擴げて火氣のある中は粉碎せざるやう注意の許に數回攪拌して全々火氣の消ゆるを俟て箱又たは罐に移して貯ふるのであるされど若しも此際火氣が少しにてもある時は火災を惹起するものなれば直ちに蠶室や物置場なごへ持ち行かずして一と晩位は人出入りの多き處に放置して危険なき程度を認めたる上隨意の場所に移す方が安全である

第十六章 眠 起

第一節 總 說

眠起云ふ語の起りを想像するに蠶兒は脱皮する爲めに桑葉を食せずして能く靜止し如何にも休息安眠して居るやうに見ゆるが故に之れを古人が眠と唱へたのであらうと思はる而して起とは此時期を経過して脱皮したる時を云ふのであるされど事實に於て蠶兒の眠起は彼れの一生涯中に於ける大厄期であつて外觀上は眠れるが如く又た休めるが如くに見ゆれども決して眠りて居るでもなく又た休みて居るでもなく恰も産婦が將に分娩せんとする間際に於るが如き状態とでも云ふべきか兎も角彼れの最も苦痛を感じる時なれば生理上運動の自由を失ひ爲めに休息安眠の如くに見ゆるのみで事實此際に外皮は勿論體內に於ける器官の幾部分が新らしく構成せられて新舊交代する時期なるが故に桑葉を食することも出來ずして

唯體內に於ける蓄積脂肪其他に依て僅かに飢餓を凌ぎ居るのみなれば從て自然體力の衰ふるは當然である故に若しも其取扱ひが當を得ざるか或は外界の事情が彼の發育に甚しく不適當なる場合に逢遇するときは必ず生理作用を害して虚弱に陥り爲めに蠶兒は不齊となり其結果壯蠶期に至りて病蠶を續發して遂に失敗の不幸を見ること往々ある故に此眠起に於ける取扱ひは最も周到になし恰も親切なる看護婦が病人を鄭重に取扱ふやうに頗る注意と警戒とを加へなくてはならぬ依て左に此等に關する事柄を反覆叮嚀に説明して斯界に貢獻する次第である。

抑も蠶兒は掃立又は各齡に於ける餉食當時は俗に少食期と唱へて食桑は緩慢なれども次第に日を経て成長するに従ひ食慾は漸次増加して體內に脂肪其他の養分を蓄積しそれが爲め

に特別の光澤を呈するに至る之れを盛食期と稱するのである而して蠶兒が此盛食期を過ぎ將に催眠期に至らんとする頃には蠶兒の状態に主任者は能く注意警戒を加へて聊かも油斷なく其時期を誤らざるやう適度に眠除準備をなして除沙を行ひ以て脱皮を無難に終らせしむることに心掛くるが肝要であるされど此眠前に於ける除沙準備の適度を得ることは甚だ六ヶ敷して特に全芽育や條桑育は一層困難である何となれば此等の飼育法は給桑回数少きが故に給桑時と給桑時との間だが長くなるを以て除沙準備の適期が往々其中間に來ることありて爲めに遺憾なく眠除を行ふことが出來ぬからである兎も角催眠期の除沙は早きに過ぎても亦遲きに失しても共に蠶兒の衛生上に被害あるものにして即ち早きに過ぐるときは除沙後尚ほ大部分の蠶兒が眠に就き居らざるを以て餘義なく除沙後

に幾度も給桑しなくてはならぬ然る時は糶沙が徒らに堆積して爲めに蠶兒の就眼を妨ぐるに依り從て發育に不齊を來たすものなれば若しも此際天氣が雨天に變ずるときは蠶座が甚しく冷濕に陥り高温となれば蒸熱を醸すを以て氣候の寒暖共に蠶兒に害を與へ其結果軟化病や膿病等を發生せしむることが随分ある之れに反して眠除が遅きに失するときは既に多數の蠶兒が稚蠶期ならば糶糠や蠶網の下に壯蠶期ならば除沙器以下の下條内に於て就眠するが故に之れを一々拾ひ取らなくてはならぬ斯くては遺失蠶を多く生ぜしむるばかりでなく蠶兒の健康を害し從て手数も多く要するものなれば經濟上甚だ不得策である依て各齡共に催眠期頃に至らば給桑の都度蠶座を熟視して蠶兒の體色と眠蠶の有無とを鵝の目鷹の眼的に能く調査して眠除準備の網入れや繩入れの適度が來て居らば直ち

にそれをなして給桑し未だ其期に至らざれば單に給桑のみを行ふやうに周到の注意をなすことが肝要である然るに若しも此注意を缺きて其適度の來り居るのを氣附かずして其儘輕卒に給桑し以て大切なる網入れや繩入れの時期を誤るときはそれこそ取返しが附かぬものであるされど此適期は天氣の寒暖空氣の乾濕等に依つても多少異り又た晝間と夜間とも相違し其他蠶兒の齊不齊にも關係あるものなれば一概に體色と舉動のみとに依て定むべきものでは素よりない故に主任者は宜しく臨機の處置を採らねばならぬ特に發育不齊の蠶兒に至ては如何程眠除の前後に注意を拂ひて適度の取扱ひをなすと雖も決して蠶兒は一齊に就眠するものにあらざれば此發育を齊一ならしむることは養蠶家の最も深く注意する處にして飼育上眞に重大なる要件である然しながら數萬乃至數十萬頭の蠶兒

を常に同様に成長せしむることは殆んど望む可からざること  
 なれど其眠起を成るべく齊一にならしむるだけには常に注意  
 し置かねばならぬ而して其方法は今更更めて説明するまでも  
 なく空気を停滞せしめざる範圍内に於て室内の温湿度を蠶兒  
 の發育に適するやう程能く調節して且へ良好なる桑葉を給桑  
 毎に何時も飽食せしめて適度に除沙分箔を行ひ以て蠶體を充  
 分に發育せしむることが肝要である此點に於て全芽育は往々  
 誤解を受け今日に至るも尙未だ彼れ是れ非難する輩もある斯  
 く本育の粗放育視せらるゝは畢竟桑の芽を搔き取り其儘給桑  
 するを以て自然葉質は硬軟混交を免れざると一方には剉桑育  
 よりも多少厚飼ひをなすが故に此育法を知らざる人の眼より  
 視れば蠶兒の發育は自ら不揃ひとなり爲めに催眠期に至り早  
 く就眠したる蠶兒は其後に給桑したる全芽の下に埋り亦發育

の遅きものは乾燥せざる全芽の濕氣を受けて就眠を妨げられ  
 不眠蠶其他の病蠶を多く生ずるだらうと喰はず嫌ひに憶測し  
 て非難するに止まるか或は試みに多少飼育したるも技術拙き  
 爲めに蠶兒を甚しく遺失せしめ果ては多くの病蠶を出したる  
 未熟者連が自己の技能の拙きを棚に上げたる想像論にして著  
 者が多年實驗したる成績に依れば決して斯かる心配はない蓋  
 し新梢の元葉と先端に近き葉は硬軟の差別もあり從て其養分  
 にも多少の相違あるは事實であるされど一箔中の蠶兒は能く  
 其間を運動して硬軟の葉を混食するを以て發育に遅速の差を  
 大ならしむるが如き憂は斷じてなく且へ全芽は葉身が急に萎  
 凋せざるを以て縱令給桑回数少くとも蠶兒の口に入るべき  
 桑葉は絶へず其眼前にあるを以て多少の厚飼ひにするも食桑  
 は常に平等に得らるゝが故に剉桑育に比較するも決して發育

の不齊に陥るが如きことはなく寧ろ却て體軀は肥大して齊一に發育するものである亦壯蠶期に條桑を以て飼育すれば之れも全芽育以上に非衛生的の粗放育なりと非難するものあれど昔日の條桑育はいざ知らず次第に改良を加へたる今日の育法なれば其技術を充分に會得さへすれば敢て剉桑育に劣るが如きことはなきものである故に本書に則り稚蠶中は改良せる全芽育で壯蠶期は改良式條桑育を以て飼育したならば必ず眠起も各齡共に頗る齊一となり且へ體軀も肥大健全に發育して失敗の不幸を見るが如きこともなく毎年豐作するのみならず其蠶兒も種類の撰擇上に注意さへすれば五齡の盛長極度には優に其體量一匁二三分乃至一匁六七分に達し繭も亦半粒乗り一升の容量僅に百三四十粒乃至百五六十粒位のものも随分あるばかりでなく其織度も比較的細くして四百回に對し平均二、六

デニール乃至三、デニール位にして絲長は一千回近くのものも澤山あることは著者の實驗に依りて明らかならば必ずや此育法を以てせば少費多獲の實を擧げ國家と共に福利を増進して世界的經濟戰に勝ちを制し得らるゝならんと信ずるのである餘事はさて置き之れより節を更めて稚蠶期に於ける眠起の取扱ひを詳細に説明して参考の資に供するのである。

第二節 稚蠶中に於ける眠起の取扱

全芽育は剉桑育に比し給桑回数少きが故に眠除準備の蠶網入れは能く、蠶兒の發育模様を調査して其體色と舉動とに鑑み次回の給桑まで待つことの出來ざる見込みならば縱令一頭の眠蠶はあらずとも蠶網を入れて眠除の準備をなして置かねばならぬことも實際飼育する場合には随分あるものなれど此等の關係は暫らく置き單に蠶兒の生理状態のみを本位とし

たる適期を示せば即ち蠶兒が其盛食期を過ぎ全蠶の體軀が殆んど裂けんばかりに肥大緊張して一箔の蠶座(長さ三尺五寸幅二尺五寸)中に初眠ならば七八頭二眠は五六頭三眠は十頭内外位の眠蠶が現れたる時である故に此時期を逸せざるやう各眠何れも眠除準備の網入れを行ふことが肝要である而して其手續は既に除沙の章にて説明したるが如く蠶兒の一二齡中は先づ白にて四五片に春き碎きたる粗糠を眼分量にて蠶沙の五六分通り位隠るゝ程度に撒布して靜かに蠶架上に挿入し置き爾後十數分間を經過したるの後ち尙更に其糠上へ一回粗糠を薄く即ち先きに撒布したるものと合して蠶沙が略ぼ隠るか隠れざる位に撒布して除沙用の蠶網を被ひ直ちに給桑するのであるされど三眠に至れば蠶兒の舉動も活潑となるを以て粗糠の如きも春き碎きたるものを用ふるに及ばず亦二回に撒る必要

もなく一回に撒布して其上へ同様に蠶網を掛けて給桑するのである勿論此際は各眠共に温度も二三度宛高め置き蠶兒が網上に於ける給桑を食ひ終る頃までに除々と目的温度に下降せしめて次回の給桑をなし爾後二三時間を經過して眠除を行ふが理想であるされど斯く都合の能きことは毎眠望み得べからざるものなれば其間或は網入れ時期を失して遅きに過ぐるが如きことあらば網上一回の給桑にて除沙するも宜しく尙之れよりも更に一層遅れて蠶網を入れねばならぬが如き不始末を來したる場合には縦令蠶網を入れても既に多數の蠶兒が糠下や網下に潜むが故に斯かる際には網入れをなさずして單に給桑のみを行ひ置き適度の時期を見計ひ手にて蠶兒を糶沙と共にメクリ取つて除沙するものも已むを得ざる手段である之れに反して除沙準備の網入れが早きに過ぎたる場合には網上にて

三回の給桑をなし然る後に除沙を行ふても宜しけれど斯く  
 ては若しも天氣が雨天曇天等となりて冷濕を來すが如きこと  
 あらば既に就眠せる蠶兒の生理作用を甚しく害するものなれ  
 ば成るべく網上二回の給桑にて理想通りの眠蠶が現れ遺憾な  
 く適度の除沙をなし得らるゝ様に致したきものである依て主  
 任者は各齡共に催眠間際の給桑前には必ず能く蠶兒の状態に  
 注意して其際著しく皮膚が緊張肥滿して滑澤を帯び食慾が稍  
 減退して居るならば未だ明らかに眠蠶は認めざるも粃糠を撒  
 布して蠶網を入れ置き次回の給桑に至りて其網入れが適度で  
 ありしならば尙一回網上に給桑して眠除を行ひ然らざる場合  
 には再び眠除準備の網入れをなして給桑するのである斯くの  
 如くに二三回も眠除準備の蠶網入れをなせば縱令未熟の養蠶  
 家たりと雖も決して眠除の時期を誤るが如きことはないもの

である要するに全芽育は前述の通り給桑と給桑との間に於け  
 る時間が長いから若しも給桑當時に催眠の徵候あるのを氣附  
 ずして其儘給桑するときは次回の給桑時には既に多數の眠蠶  
 が出づるに依り蠶網を入れて給桑するも就眠し居るものは網  
 上に上らずして糠下に潜むが故に其拾ひ取りに頗る手数を要  
 し甚しきに至れば手にてメクリ取りの外の外は除沙し得られざる  
 に至るものなれば縱令熟練家たりと雖も或は一回位の豫備的  
 行爲をなし置く必要があるかも知れぬそれは兎も角本書の飼  
 育標準表に示せる温濕度の許に眠除を行ふものとすれば初眠  
 は網上にて五六割二眠は四五割三眠は六七割位の眠蠶が現れ  
 たる頃に除沙を行ふが最も適度であるされど此割合も矢張り  
 天氣模様や就眠の時刻其他發育の齊不齊などに依て酌酌すべ  
 きは勿論のことにして畢竟眠除の秘訣は比較的少數なる蠶兒

の爲めには多少の苦痛はあるとも之れを忍びて大多数の蠶兒に不快を感じせしめないやうに留意し臨機應變の所置を採らなくてはならぬ而して除沙後第一回の給桑と共に温度を二三度に及ばざれども漸次眠蠶が増加するに従ひ其量を減じて全蠶悉く眠に就きたらばそこで温度を七十三度に下降して停食するるのである。

眠除沙後に於ける給桑はそれ斯くの如く眠蠶が増加するに従ひ次第に其量を減ずる必要あるものなるに若しも誤て此際過度に桑葉を給するときは徒らに蠶沙は堆積して就眠を妨ぐるが故に蠶兒は不齊となるのみならず既に就眠し居るもの、生理作用を甚しく害するを以て壯蠶期に至り往々種々なる病蠶を生ずることがある之れに反して給桑量少きときは蠶兒は

飢餓を感じて容易に就眠せざるものなれば宜しく適度の給桑をなさねばならぬされど此場合に温度のみを高めて無謀にも其儘放任して置くときは爲めに蠶座は乾燥して他に食すべき桑葉なきに依り己むを得ず苦しなからも眠に就くものなれど斯かる蠶兒は境遇上空腹を忍びて就眠したるに過ぎざれば營養不足は免れないものである而して此營養不足は虚弱を意味するものなるを以て其後に於ける天候不良なるか或は取扱上に手落ちがある時は壯蠶期に至り甚しく濃蠶を出すばかりでなく軟化病等をも發生せしむるものなれば眠除沙後に於ける給桑には一層注意して過不足なからしむるやうに心掛くること肝要である此他尙注意すべきは蠶兒の發育不齊なるか或は眠除の時期を誤りて早きに過ぎ然らざるも天候不良の爲めに蠶兒の就眠が悪しき場合には己むを得ず除沙後三回給桑し



て蠶座が程能く乾きたるを俟ち更に蠶網を被ひて長方形の全芽剉桑を其上に給し遅蠶の蚊ひ上りたる頃を見計ひ別箔へ移して就眠せしむるのであるされど斯くの如きは萬已むを得ざるの究策にして著者の理想とするところは除沙後全芽を一回給桑して留桑の域に達するか或は其後に一回短冊形の剉桑を給して停食する位である。

前述の如く周到の注意を以て眠除準備の網入れを行ふも尙誤て眠除の早かりし時又た然らざるも雨天若くは夜跨等の爲めに蠶座が濕潤して就眠の困難なる際などには除沙後に一二回蠶網と共に蠶兒を他の蠶座上へ移し換ゆるも臨機の手段である而して此場合には其移し換ゆべき蠶座には必ず粗糠を撒布する必要がある但し三眠には粗糠の代りに藁の先端即ち俗に實後と唱ふる部分を切り棄てそれ以下を規則正しく整然と

他の蠶座上に敷き列らべ其上へ移す方が粗糠よりは寧ろ効果が大なるものなれど之れは起蠶が見ゆれば直ちに取除かねばならぬ何れの方法にせよ斯かる操作を行ふと共に温度を二三次度高めて給桑を適度になせば蠶兒は必ず無難に就眠するものなるを以てそこで糠炭即ち焼糠を撒りて停食するのである斯く焼糠を撒布し置けば獨だに起蠶が殘桑を食せざるのみならず蠶座中の濕氣と臭氣とを吸収するが故に脱皮を速かならしめて大に蠶兒の健康を助くるものである。

第三節 眠中の處理法と餉食

前章に於て説明したる手續に依りて停食したる後は俗に之れを眠中と云ひ蠶兒が脱皮に要する時間である最も停食以前と雖も既に就眠し居るものは眠中に相違なけれども區劃を明かにすること能はざるを以て普通停食後を眠中と稱するのであ

却説眠中の蠶兒は脱皮を容易ならしむる爲めに絲を繅沙や  
 蠶莖等に吐きて之れに腹脚の瓜を固着するやうに引掛け以て  
 身體の自由を失つて居るものなれば縦令外界より不良なる事  
 情が襲來しても自身に之れを避け得ることは出來ないもので  
 ある故に此際若しも冷濕の氣候に逢遇すれば蠶兒は脱皮に長  
 時間を要するのみならず皮膚の發散作用を妨げらるゝを以て  
 甚しく其健康を害するものなれば宜しく天窗氣窓を適宜に開  
 き火力を使用して補温と排濕とを圖らねばならぬ之れに反し  
 て氣候が蒸熱なる場合には天窗氣窓を全部開放すると共に蠶  
 兒をして直接風に觸れしめざるやう能く注意して適度に  
 前後の障子を開き且へ蠶兒に高温を感じしめざる程度に火力  
 を使用して排濕を兼ね空氣の交換を行ふものである而して何

れの場合と雖も蠶座が甚しく冷濕に陥り居るときは粗糠を敷  
 きたる他の蠶座上へ蠶網と共に眠蠶を動かさざるやう注意し  
 て移し換ゆることも亦必要なる操作である勿論高温乾燥の場  
 合には火力を全廢して強き光線と風とを蠶兒に接觸せしめざ  
 るやう周到なる注意の許に空氣の交換を行はねばならぬ加之  
 蠶兒の一二齡中には往々蠶座が乾燥に過ぐることをあれば斯か  
 る際には濕潤法を行ひて繅沙に適度の濕氣を含ませ以て脱皮  
 を容易ならしむることも亦肝要である而して其方法は氣候の  
 寒冷なる場合には火爐へ釜又たは鍋を懸けて水蒸氣を蒸發せ  
 しめ高温の時は蠶架へ濡れ莖を吊るすのである之れを要する  
 に眠中は靜穩を貴ふものなれば激しく空氣を流動せしめざる  
 範圍内に於て程能く其の入れ替へを行ふと共に温濕度を適度  
 ならしむることが肝要である加之蠶座の位置を取替へるにも

激しく振動を與へざるやうになさなくてはならぬ若しも而か  
 せずして是等諸般の注意を怠り自然の儘に放任して置くと  
 は往々種々なる蠶病の原因となり甚しきに至れば全蠶殆んど  
 斃死することもある依て此期に於ける保護は聊かも油断せず  
 縱令天氣は時々刻々に變動すると雖もそれに應じて千變萬化  
 の秘術を盡して恰も慈母が赤子に於ける如く又た産婆の産婦  
 に對するが如く誠意誠心親切叮嚀に取扱ふことが肝要である  
 されど單獨的自家のみの養蠶ならば蠶兒の一二齡中はさまざま  
 の空氣を交換すべき必要も尠なければ宜しく天氣の状態と蠶室  
 の構造とに依て臨機の處置を採らざれば經濟上甚しく損失を  
 招くこともあれば其點は大に斟酌を加ふべきである。  
 蠶兒は脱皮を終りて暫く休息すれば食慾を生じて桑葉を求  
 むるものなるが故に此時始めて給桑するを餉食又は桑附けと

云ふ而して此餉食に最も適當なる時期は蠶兒が悉く起き揃ひ  
 て起蠶の皮膚は乾き頭部の色も稍濃く且固りて食慾を生じ桑  
 葉を求めんとして點々所々に運動し始めた頃である依て此  
 際糲糠を撒布して起除沙準備の蠶網を入れて給桑するのであ  
 るされど之れは蠶兒に被害なき程度に於て其發育を齊一なら  
 しむる爲めに行ふべき最善の手段方法なるが必しも此時期を  
 以て全部の蠶兒に對する餉食の好時期と云ふ意味ではない何  
 となれば如何程能く發育が揃ふて居ても眠除沙後に二三回の  
 給桑をなすが如く脱皮も亦それに準じて遅速のあるは免れな  
 いことである故に總ての蠶兒に悉く適當するやうに餉食する  
 ことは到底不可能のこゝなるを以て最多數の蠶兒に適する時  
 期を選ぶと共に其前後に脱皮せしものにも亦害なき時に給桑  
 するより外に名案はないものである幸ひにして春蠶は脱皮後

十數時間を經過したる頃に餉食する方が其成績も宜しきやうなるを以て發育を齊一ならしむる爲めにも亦大部分の蠶兒の生理上にも全蠶悉く起き揃ふを俟ちて餉食する必要を生ずる所以である然りと雖も蠶兒の發育が不齊なる爲めに同時に脱皮すること能はざるか或は眠期中氣候の變動其他に依つて發育に不齊を生ぜしめたる結果脱皮に多少の遅速を生じたる時又た然らざるも偶々高温乾燥などに多數の起蠶が既に飢ゑて如何にも食を求めやうとする状態を示して蠶座の周圍へ五六頭以上も匍ひ出づるものがある場合には縦令一箔中に數頭乃至十數頭の眠蠶はあつてもそれを棄つる覺悟で給桑する方が安全の策である特に此時期は未だ蠶兒の皮膚も内臓諸器官も孱弱なるを以て温度の高低其他あらゆる刺撃を感ずることが過敏であるを以て萬事に周到の注意を要することは勿論

にして就中胃液の如きもこれを盛食期當時のそれに比すれば遙かに其作用が鈍きものなるに依り此餉食當時に與ふる桑葉は消化し易きやう比較的柔軟で而かも新鮮なるものを使用しなくてはならぬ而して其硬軟程度は前齡の盛食期前に給桑したるもの位ならば宜しからんと思はるゝのである然るに若しも此際無情にも過度の硬葉や前齡の残り桑などを給桑するが如きは恰も胃病患者に硬き冷飯を強ゆるやうなものであつて生理上宜しからざるは當然のことである故に餉食と其後の二三回に用ふるものは特に注意して消化し易き桑葉を給するところが肝要である而して其量は蠶兒の充分に飽食し得らるゝだけ給桑する必要もあれば起蠶だと云ふて敢て彼れの食慾あるのを顧みず強ひて其桑量を減ずるには及ばざれどもさりとして殘桑を多く生ぜしむるが如きは素より宜しくない要は蠶兒が

充分飽食して次回の給桑時までには食ひ盡す位が適度である。

### 第三編 壯蠶飼育

#### 第一章 壯蠶期に於ける空氣の交換

前編に於て説明したるが如く蠶兒の一二齡中はさまで空氣の交換を要せざるが故に黒潮を以て洗はるゝ海邊地方を除くの外は單獨的自家のみの養蠶にては天氣が温暖ならざる限りは敢て業々しく戸障子を開きて空氣の交換を行ふ必要は殆んどなしと雖も壯蠶期に至れば氣候も温暖を加へ蠶兒も亦成長増大して室に滿ち次第に家に滿つるが故に給桑量も増加し從て飼育人夫も多數を要せざるべからざるに依り斯くては賃金高騰の今日經濟上甚だ不得策なるを以て已むを得ず蠶兒の生理作用を害せざる限りは成るべく手数を省略する必要を生じたる結果四齡以後に至り條桑を以て給桑するは斯業の經營上

餘義なきことになりたる譯なるもそれが爲めに發散する水蒸氣は全芽當時の稚蠶期に比すれば遙かに多く亦蠶兒や飼育者の呼出せる炭酸瓦斯は勿論其他蠶糞殘滓等より發散する臭氣惡氣なども次第に増加するを以て動もすれば此等不良の瓦斯が澁滯して蠶兒の生活力に故障を生ずることが多いものである特に天氣が蒸熱なるか然らざるも温暖無風若くは雨天曇天等の爲め空氣中に多量の濕氣を含みて何となく室内が鬱陶しき時などには其危険は一層甚しきものなれば斯かる場合に空氣の交換を怠るときは往々軟化病を發生せしむるものである何となれば蠶兒は他の動物に比し其成長が甚だ速かなる蟲なるを以て爲めに桑葉も暴食し從てそれに伴ひ空氣も亦多量に要せなくてはならぬ故に造化の神は斯かる昆蟲にまで大御心を垂れさせられ體の兩側に九個づゝ左右合して十八個の氣門

を具備せしめ此氣門より普く體內へ氣管支が分布して居るを以て血液中に吸収せられたる養分は此等呼吸器官のところにて於て空氣中の酸素の爲めに酸化せられて種々なるエネルギーを發現して生活力を維持するものなれば此際若しも蠶室内の空氣が停滯して此貴重なる酸化作用を圓滿に起さしむるに足るだけの酸素が空氣中に缺乏するときには恰も吾人が至て小なる座敷内へ多人數集合して戸障子を密閉したるが如く次第に息苦しくなり遂に虛弱なる蠶兒は堪へ得ずして軟化病其他の蠶病を發せしむるに至るものである要するに軟化病の主因は決して寄生性病菌の結果にあらずして飼育上の手落ちや其他の關係上虛弱に陥りたる蠶兒が壯蠶期に至り空氣の停滯若くは發育上に不適當なる氣候に逢遇したる場合に類化作用を妨げられ其結果發病するものなれば此等の事情を詳細に説明し

て参考の資に供したきなれど本書の紙數に制限あるを以て省略したる次第である故に其詳細を知らんと欲するの士は東京市神田區錦町明文堂發行の拙著外國種交配種蠶兒飼育法を熟讀せられれば自ら了解し得らるゝならんと思はるれば兎も角如上の理由に依り蠶兒の壯蠶期には特に空氣の必要があるものなれば若しも天氣が温暖となりて火力を使用する必要がなくなるか然らざるも室内が何となく陰鬱にして一種嫌悪すべき臭氣のある場合などには一層注意して空氣の交換を行はなくてはならぬ而して其方法は天窗氣窓欄間等の開放は勿論蠶架と蠶架との間に當れる障子を蠶室の前後共に程よく開放すると共に四隅の建て附の處をも蠶兒が忌避せざる程度に開き亦内障子は全部取外して一重障子となし以て純正なる空氣を流通せしむるのであるされどそれが爲めに温度を下降

するが如きことあらば其儘放任し置かずして時々開閉すべきは勿論のことである故に氣候が寒冷又は冷濕なる時などは能く／＼換氣に注意を加へて空氣を停滞せしめざる範圍内に於て火力を使用して補温や排濕を圖らなくてはならぬ何となれば蠶兒は一般に低温なる場所よりも温暖なる居所を好むが故に一つの蠶室中と雖も補温の注意を缺くときは北方の寒冷なる處を避け中央又は南方の温暖なる場所に偏集するからであるされど此傾向を來たすは獨だに温度の高低のみに基因するものではなく空氣の不流通なる場所をも嫌ひて新鮮なる空氣のある方面へ匍ひ行くものなれば壯蠶期には適度の温度を保持すべき範圍内に於て銳意専心空氣の交換を圖りて蠶室内を純正の清氣たらしむることが肝要である最も換氣の爲めを使用する火力には炭火を使用するよりも寧ろ程よく焚火を

なす方が良いやうである何れの方法に依るにもせよ火力使用の爲めに悪瓦斯を増加せしめざるやう大に注意と警戒を要せなくてはならぬ此他尙夜間に於ける換氣の注意は一層警戒を加ふる必要がある其故如何となれば晝間は雨戸は取り開かざるを以て空氣の出入せる道が擴大せらるゝばかりでなく外氣は大陽の爲めに乾燥し從て風力も比較的強く且へ飼育者は常に室内へ頻繁に出入する等の關係より空氣は能く交換し得らるゝものなれど夜間はそれと全反對で空氣中の水蒸氣は増加し雨戸は閉ぢられ飼育者の出入も止まることのみである換氣を助けるものとはなく却て之を妨ぐることのみであるから養蠶の失敗は多く夜間の不注意に基因するものである故に海洋氣候に制せらるゝ暖地の如きは蠶兒が五齡に至れば夜間温度が七十度以下に下降せざる限りは雨戸を閉ぢずして

成るべく開放の儘となし所々で少量の焚火を行ひて換氣を圖り温度の下降するに従ひ外障子を閉ぢ或は細く適度に明け置き十時乃至十二時頃に至りて雨戸を閉づるのであるが其際尙未だ温度が七十度以上ならば所々の雨戸を割り立てとなし其戸の開き間の處へ障子を當てゝ間接の交換を圖るべく備ふるのである加之高温にして蒸熱なる時には終夜所々を外障子のみとなし置くも亦臨機の手段たる方法である然しなから天氣の寒冷なる夜間又は山間部に於て常に陸地氣候に制せらるゝ場合には將に適温以下に至らんとする際に外障子又は雨戸を閉ぢて天窗氣窓のみを開放し置きて火力を適度に使用すべきは勿論のことであるされど如何なる地方と雖も五齡に至れば蠶室内に於ける各室の仕切り戸と内障子は悉く取り外づして空氣の停滯を未發に防がなくてはならぬ故に主任者は能く



此意を解して夜間寝るに先ち天候の模様を観察すると共に蠶  
兒の状態に注意し如何なる變動が來るとも目的温度を保ちて  
空氣を停滯せしめざるやう從來の經驗に依つて豫め適當の手  
段を備へ置き然る後ちに寝に就くべきである。

### 第二章 壯蠶期に於ける火力使用法

養蠶上に於ける火力の効能は前編に於て説明したるが如く  
蠶兒の衛生上に不適當なる寒冷の氣候を適温となすことを得  
ると共に室内に於ける不潔の空氣を排除して新鮮なる純正の  
空氣と交換し且へ雨天等の如き多濕なる場合に其濕氣を排除  
する機能が有るものなれど若しも主任者にして其目的を誤り  
單に火力は温度を高めるもののみ心得從て蠶兒も亦温度さ  
へ使用すれば無難に成育するものなりと思ひて換氣の注意を

怠るが如き不始末あらば其結果多量に炭酸瓦斯を生ぜしむる  
ばかりでなく殘桑や蠶糞などより發散する水蒸氣は勿論種々  
なる惡氣臭氣などが停滯するを以てそれが爲めに蠶兒の健康  
を害し軟化病等を續出せしむるものなれば其害は寧ろ火力を  
使用せざるものよりも一層甚しきものであるされど此等の被  
害は蠶兒の一二齡中には至て少くして三齡よりは四齡四齡よ  
りは五齡と漸次壯蠶に至るに従ひ次第に其害を増加するもの  
なるに依り壯蠶期特に五齡に至りて火力を使用する場合には  
専ら空氣に留意して非常なる寒冷の日にあらざる限りは蠶室  
前後の障子を目的温度の保持せらるべき範圍内で而かも蠶兒  
の忌避せざる程度に開き置く必要がある勿論天窗氣窓は如何  
なる日とても五齡には必ず開放して置かねばならぬ要するに  
養蠶家は怠りなく常に天氣の變動に意を配ると共に寒暖計を

室内と室外とに備へ置きて時々内外の温度を觀測して若しも天氣が寒冷となる徴候があらば豫め先づ炭火を爐中に入れ之れに藁灰を澤山に被ひ置き温度が降れば降るに従ひ次第に被ひたる灰を掻き除け漸次火勢を強からしむることに心掛けながら空氣の入れ換へにも亦意を留めなくてはならぬ而して斯かる場合に埋薪裝置の火爐ならば上部に覆へる遮熱鐵板の小孔を適度に開きて火力を盛んになし尙それにて温度が上昇せざるときは上部に被へる灰を程よく掻き除け縱令室外の温度は天氣が寒冷となりたる爲めに下降するにもせよ室内は依然として目的温度に近き度を保ち居るのみならず空氣も外氣と同様に純正であつて而かも臭氣等は殆んどなく事實自然の狀態を保ち蠶兒をして天候の寒くなりたることを知らしめざるやうになし置くことが肝要である最も普通の年柄にては壯蠶

期に火力の必要は至て少きものなれど若しも不順の氣候に遭遇したる場合には能く此等の手續きを省略し人爲に依て室内の空氣を蠶兒の衛生に適するやう換氣は勿論補温排濕等に臨機の手段を採ること心に掛けなくてはならぬ畢竟火力を養蠶に應用する目的は天然の氣候が蠶兒の發育に不適當なる場合に使用するものなれば室外が目的温度近くに上昇し且へ空氣が乾燥せる時などには敢て火力を用ゆるに及ばざるを以て斯かる日には蠶兒が忌避せざる程度に蠶室を開放して火力は全廢するのである然りと雖も雨天曇天などの爲め空氣中に濕氣が多き時などには縱令天然温度は高くとも其濕氣を排除する目的にて火力を使用する必要もあれば斯かる際には蠶室内へ直接に濕風を吹き入らしめざるやう注意警戒して戸障子を開き以て火力を使用しなくてはならぬ故に此場合には炭火

よりも寧ろ適度の焚火を時々行ふ方が良いのである。

### 第三章 壯蠶期に於ける飼育標準

#### 第一節 四齡並に五齡の飼育標準表

飼育標準表の意義は前編に於て詳細に説明したるが如く我國狹しと雖も氣候風土は到る處に於て相違するのみならず蠶室の位置構造等もそれと異り且へ蠶兒の種類も在來種は勿論支那種もあれば歐洲種もある從て此等の雜種中にも一代雜種もあれば複式雜種即ち三元四元の掛合蠶種もありて各其特性を有するものなれば到底一定の標準に當て餒めて之れを飼育することは出來ざるものにして要は大體に於ける道教へにしか過ぎざるに依り此標準表を養蠶上に於ける金科玉條として全々之れに當て餒めて飼育するは危険の最も甚しきものなる。

れば讀者宜しく此意を體して標準は所謂標準に留め置き本書の内容を充分に熟讀含味して養蠶經濟の許す範圍内に於て蠶兒の生理作用を全たからしむるやう臨機的手段方法を廻らす上に此標準表を参考とせられなば必ずや種々なる便宜もあり且又圓滿に其目的を達し得らるゝものならんと信するのである。

日	一	二	順	給桑	室内平均温度	室内平均湿度	回数	給桑	桑	除沙	蠶座	摘	要
時刻	午前四時	午前七時	時刻	午前四時	午前七時	午前七時	一回	二八〇	全芽	除沙	面積	飼食當時に概して全芽を以て給桑し三回目は朝午五時給桑し二回は午五時給桑し一回は午前給桑し但し給桑の回数に依りては異なる	前記説明(但書の方法は別なり)の如く本日午前五時給桑の際起除沙をなし午前十一時の給桑を半ば程食したる頃起除沙を兼ね條桑臺へ移すべし第七章参照
温度	一〇七三	一〇七三	温度	一〇七三	一〇七三	一〇七三	一回	二五〇	同	同	二〇	網入給桑を午前五時給桑し二回は午五時給桑し一回は午前給桑し但し給桑の回数に依りては異なる	同日の午前五時の給桑前に繰上げたり
湿度	七三〇	七三〇	湿度	七三〇	七三〇	七三〇	一回	二五〇	同	同	二〇	網入給桑を午前五時給桑し二回は午五時給桑し一回は午前給桑し但し給桑の回数に依りては異なる	同日の午前五時の給桑前に繰上げたり
回数	四	三	回数	四	三	四	一回	二五〇	同	同	二〇	網入給桑を午前五時給桑し二回は午五時給桑し一回は午前給桑し但し給桑の回数に依りては異なる	同日の午前五時の給桑前に繰上げたり
給桑	三三〇	二五〇	給桑	三三〇	二五〇	三三〇	一回	二五〇	同	同	二〇	網入給桑を午前五時給桑し二回は午五時給桑し一回は午前給桑し但し給桑の回数に依りては異なる	同日の午前五時の給桑前に繰上げたり
桑	百五貫一	同	桑	百五貫一	同	百五貫一	一回	二五〇	同	同	二〇	網入給桑を午前五時給桑し二回は午五時給桑し一回は午前給桑し但し給桑の回数に依りては異なる	同日の午前五時の給桑前に繰上げたり
除沙	除	起除準備	除沙	除	起除準備	除	一回	二五〇	同	同	二〇	網入給桑を午前五時給桑し二回は午五時給桑し一回は午前給桑し但し給桑の回数に依りては異なる	同日の午前五時の給桑前に繰上げたり
蠶座			蠶座				一回	二五〇	同	同	二〇	網入給桑を午前五時給桑し二回は午五時給桑し一回は午前給桑し但し給桑の回数に依りては異なる	同日の午前五時の給桑前に繰上げたり

第 四 齡

日	三	四	五	六
日	一〇 七三 七〇	一〇 七三 七〇	一〇 七三 七〇	一〇 七三 七〇
時	一七 三三 三〇	一七 三三 三〇	一七 三三 三〇	一七 三三 三〇
度	七〇 七〇 七〇	七〇 七〇 七〇	七〇 七〇 七〇	七〇 七〇 七〇
回	九	八	七	六
量	五〇〇	七五〇	八五〇	九〇〇
方	同	同	同	同
法	同	同	同	同
除	同	同	同	同
積	同	同	同	同
要	同	同	同	同
摘	同	同	同	同

蠶兒の居並に厚薄なきやう常に給桑を六分喰ひの時  
に桑ムラを直し八分喰ひ位の時を蟲ムラ即ち粗密を  
正すべし以下毎日皆同様なる手續に依るべし毎朝の  
給桑前三十分位位位位位位位位位位位位位位位位位  
し生石灰を風化せしめたる消石灰を代用するも宜し  
午前五時の給桑を六七分喰ひの時擴張を行ひ十一時  
の給桑に際し除沙準備の繩入を行ふ

本日午前五時給桑の前に除沙を行ひ同時に擴張をな  
す  
眠除準備に接近し居るを以て給桑の都度蠶兒の舉動  
に注意すべし第八章参照午後十時給桑の際眠除準備  
の繩入れをなす

本日午前十一時の給桑後適期を見計ひ眠除を行ふべ  
し第八章参照  
本齡最終の給桑即ち止桑後蠶兒が悉皆就眠したるを  
俟ち焼糠を撒布すべし

附記(注意)  
 ◎本齡の温度及び湿度は平均を以て示したるなり而して乾濕計に於ける乾濕兩球示度の差は五六度を以て適度とす  
 ◎本齡は蠶兒も壯年期に入りたるを以て給桑量も多く特に條桑給與なるが故に晝間夜間に論なく常に空氣の交換に注意すべき必要ありと雖も其間亦必要に應じて補温排濕を行ふこと肝要なり  
 ◎燒糠即ち糠炭は毎朝の給桑三四十分前に必ず撒布すべし尙ほ其他必要に應じて蠶座の濕潤せる場合は撒布するも宜し  
 ◎たるもの給桑は殘桑のある中に行ふべし第四章参照  
 ◎盛食期の給桑は桑ムラを直すことに注意すべし  
 ◎常に蟲ムラと桑ムラとを直すことに注意すべし  
 ◎除糞は必要に應じて隨時之れを行ふべし  
 ◎眠座乾かざれば第八章に説明しある手續に依り枕木を當てるか或は條桑臺を昇降金具に依り蠶架の上方に昇せるの乾燥せしむるも可なり  
 ◎通氣を自在ならしめて乾燥せしむるも可なり  
 ◎眠中は必ず七十二度の温度を保持すべし第八章を熟讀せらるべし

日	一	二
時刻	九時	七時
平均温度	七〇度	七〇度
平均湿度	七〇度	七〇度
回数	一回	二回
給桑量	一、三〇〇	一、二〇〇
一日量	三貫	四貫
調理方法	條	條
除沙擴張	同	同
蠶座面積	三〇坪	同
摘	同	同
要	同	同

蠶兒が悉く起き揃ひて大概食慾の生じたるを俟て切  
藪を撒布し同時に起除沙準備の繩入を行ひ直ちに  
餉食をなすべし

本齡も前齡と同じく毎朝給桑前三十分位位位位位位  
燒糠を撒布すべし但し燒糠の代りに生石灰を風化せ  
しめて消石灰となしたるものを撒布するも宜し午後  
二時の給桑を五分喰ひの頃起除沙を行ふべし

第 五 齡					
日 三	日 四	日 五	日 六	日 七	日 八
九七二七〇 二七二七〇 七二七〇	九七二七〇 二七二七〇 七二七〇	九七二七〇 二七二七〇 七二七〇	九七二七〇 二七二七〇 七二七〇	九七二七〇 二七二七〇 七二七〇	九七二七〇 二七二七〇 七二七〇
五 六 七	八 九 〇	一 二 三	四 五 六	七 八 九	一〇 一一 一二
一、六〇〇 二、〇〇〇 二、二〇〇	二、二〇〇 二、六〇〇 二、八〇〇	三、二〇〇 三、五〇〇 四、〇〇〇	四、五〇〇 五、五〇〇 五、六〇〇	五、六〇〇 五、八〇〇 五、八〇〇	五、六〇〇 五、六〇〇 三、〇〇〇
忽百八貫五	忽百六貫七	忽百七貫十	忽百六貫五	忽百二貫七十	忽百一貫三十
同 同 同	同 同 同	同 同 同	同 同 同	同 同 同	同 同 同
擴座繩入 四〇	除 沙	繩 入	除 沙 擴座 四五	繩 入	除 沙
午前七時の給桑を七分喰ひの頃擴座をなし午後二時の給桑の際除沙準備の繩入れを行ふ	午前七時の給桑を五分喰ひの時除沙を行ふ	午後二時給桑の際除沙準備の繩入れを行ふ 消石灰を燒煉に代用するは本日をも以て最終とす	午前七時の給桑を五分喰ひの頃除沙を行ひ同時に擴座をなす 本日以後は燒煉のみを撤布して消石灰は代用すべからず	本日は催熟期となりたるを以て給桑の都度蠶兒の舉動に注意し除沙準備を誤らざるやうになすべし第十章參照 本日午後二時給桑の際除沙準備の繩入れをなす	本日午前七時の給桑後適期を見計ひ最後の除沙を行ふ 本日は上簇の盛りなるを以て第十一章に基き遺憾なく行ふべし

日 九
七二七〇 二七二七〇 七二七〇
二 三
一、五〇〇 計七十七貫五
全 芽

附記(注意) 本表の湿度は平均を以て示したるなり而して本齡に於ける乾濕計の乾濕兩球示度の差は五、六度を以て適度とす  
 ◎本齡は蠶兒も成長して給桑量も多きを以て開放的に通氣を圖るべきは勿論のことなり  
 ◎雖も其間必要に應じて補温排濕を行ふことも亦肝要なり  
 ◎除糞即ち糞拔は隨時に行ひ室内空氣の不潔とならざるやう夜間と雖も空氣の流通に注意し且つ多濕の場合には火力に依り排濕を圖るべし特に燒煉は毎朝の給桑前に必ず撤布するの外蠶座の甚しく濕潤に陥りたる時は臨機に撤布すべし  
 ◎盛食期の給桑は殘桑のある中に給桑すべし(第九章參照)常に蟲ムラと桑ムラとを直すと共に舊條即ち喰い殻は成るべく三回給桑の後に行ひ常に一尺以上の高さに至らしめざるを要す

第二節 飼育標準表に關する臨機の處置法

前二表即ち四齡五齡の飼育標準表は天候不良の場合と雖も圓滿に豐作を期せしめんが爲めに周到の注意を施したるものなれば從て手数を多く要するを以て常に乾燥せる地方や技能の熟練したるもの又た然らざるも晴天續きの場合などには各齡共左記の如くに一回宛除沙を省略しても敢て蠶兒に被害を

及ぼすが如きことはなきものならんと思はるゝのである。

但し何れも前表を基礎として説明するものなり

第四齡 飼食並に移臺の方法は前表の如くになし以後同様に

條桑を給し七回目の給桑を蠶兒が七八分位食したる頃擴座を

なし更に十一回目の給桑前に再び擴座を行ひ何れも面積は前

表の如くになし置き十三四回目頃の給桑に際し眠除準備の繩

入れを行ひ爾後適期を見計ひ眠除沙を行ふ其他の手續は前表

と皆同じ。

尚ほ眠中の吊り床並に枕木等は斯かる場合には殆んど必要は

なきものならんと思はる。

第五齡 切藁を撒布して飼食を行ひ前表三回目の給桑の際起

除沙準備の繩入れをなし六回目の給桑を五分喰ひの時起除沙

を兼ね擴座を行ひ十二回目の給桑の際中除準備の繩入れをな

し置き十四回目の給桑を半ば程食したる頃中除を行ひ同時に

擴座をなす而して十八回前後の給桑間に更に繩入をなし二

十回目の給桑後適當の時期を見計ひ上簇前の除沙を行ふので

ある其他の手續は前表と同様なるも除沙を一回省くが爲め除

糞即ち糞抜きを多くする必要は氣候の如何に依ては生ずるな

らんと思はる。

第四章 四齡給桑法

本齡は前齡よりも食桑量が甚しく増加するものなるを以て

常に蠶兒の舉動に注意して充分に飽食せしめなくてはならぬ

元來養蠶の目的は桑葉を蠶兒の爲めに消費して其結果繭を生

産せしむるにあるものなれば蠶兒の食し得らるゝ限りは少食

期中食期盛食期に論なく何時も充分に飽食せしめなくてはな

らぬ然るに技能の幼稚なる人々は餉食當時に多く桑葉を食せしむれば彼れの胃の腑を害するなどと屁理屈を附けて殊更に給桑量を減じ以て蠶兒に饑餓を感じしむるものが随分世間には多いやうではあるが此等は心得違ひの甚しきものである何となれば蠶兒の自然的性質は繁茂せる桑樹の生葉に足場を作りて就眠し脱皮を終れば其附近の桑葉を氣隨氣儘に飽食して成長するものなれば多量に給桑すればとて胃の腑を害するまでに貪食するものではなく要は自己の欲する程度以外は決して食せざるものである故に少食期だからと云ふて彼れの食慾あるにも抱らず敢て給桑量を減じて桑不足を告げしむるが如きは實に不自然の極にして斯かる飼育の許に成長せる蠶兒は五齡の盛食期に至るも其體量を絶對までに増大ならしむることは斷じて出來ないものであるされど此當時の蠶兒は生理的

の關係上彼れ自ら多量に暴食せざるものなるを以て食慾以外に不用の桑葉を多く與ふる必要は素よりなく獨だに此必要がなきばかりでなく過度の給桑は徒らに多量の殘桑を生ぜしめそれが爲めに蠶座を甚しく冷濕に陥らしむるが故に彼れの生理作用を害して其結果上簇間際に至りて種々なる蠶病を續發せしむるものなるに依り過度に多量の給桑をなさざるやうに注意すること亦肝要なことである要は蠶兒の食慾に應じて彼れの欲するだけ何時も給桑して不用の桑葉を與へざるやうになせば良いのである然りと雖も此食慾は温度や湿度にも關係し亦空氣の清汚等にも影響するものなれば此給桑を適量ならしむると共に温湿度の調和を圖り且へ空氣の交換に留意して聊かも蠶兒に不快を感じしめざるやうになさねばならぬ勿論蠶兒とても他の動物に於けるが如く體格不適應なる食桑は

縱令如上の注意を拂ふとも出來ざるものにして唯其幾部分を  
 増加するに過ぎざるのみなるを以て壯蠶期に多量の桑葉を絶  
 對までに飽食せしむるには稚蠶期より其體格を作りて置かざ  
 れば殆んど不可能に屬することには相違なけれども此四齡の  
 飼育も亦豊大優美の精繭を多收すべき基礎を作るの時期なれ  
 ば出來得る限り多量に食桑せしむる必要がある故に人為を以  
 て彼れの發育に適するやう氣候の調節を圖りて造化の不足を  
 補ひ且へ滋養に富みたる良桑を毎回共に充分飽食し得られる  
 だけに給桑することが肝要であるされど本齡に至れば蠶兒も  
 成長し從て蠶座の數も是まで通りの全芽育にて飼育する時は  
 其箔數を甚しく増加せざるべからざるが故に自然勞力の缺乏  
 を來たし爲めに蠶兒の生理上を圓滿ならしむれば經濟上に面  
 白からざる現象を生ずるものなるに依り餘義なく飼育の方法

を變更して條桑給與となし以て蠶兒の生理状態と養蠶經濟と  
 を圓滿ならしむるやうになさねばならぬ而して其方法は前齡  
 と同じく粗糠を散布して飼食を行ひ三回目給桑前に起除沙  
 準備の糠入れ又は網入れをなし全芽にて其上へ一回乃至二回  
 給桑して起除沙を兼ね條桑臺へ移し以後は毎回條桑のみを給  
 するものなれば一層此給桑に注意を要せざれば獨だに繭質が  
 粗悪なるばかりでなく甚しきに至れば失敗の不幸を見るこ  
 とがある故に此點には深く警戒して其方法を誤らざるやうに  
 留意することが肝要である。

條桑臺は第一編第二章に圖解したるが如く三段式にして各  
 段何れも自由に上下へ上げ下げをなし得らるゝ装置となし給  
 桑の都度昇降金具に依り蠶座を順次下段に下げ置き上段のも  
 のより給桑して舊との位置へ復し次第に中段下段と順次に給



桑するのである而して給桑の方法は蠶座の幅よりも長さ枝條は株際に近き部分の殆んど葉のなきところを木鋏にて切り棄て何れも同一位の長さこなし其本末を交互に轉倒して蠶座に配列するのである例令ば蠶座を室の南北に長く置き其幅が四尺なるごきは給桑前に條桑を木鋏にて悉く三尺五六寸に剪り先づ一本の枝の末を西に向き次ぎの枝は其反對に東に向き南北何れかの一端より漸次此くの如くに他方の端まで配列するのであるされど桑條の中頃以上は其下部よりも新梢が多く附着し居るものなれば給桑の都度本末の方向を反對に配列すれば其桑量に粗密の差なく大概一様に給桑し得らるゝものである而して若しも其際に切り棄てたる根元の部分にも新梢が附き居るごきは蠶座の幅よりも短かき枝に継ぎ足して給桑するか或は其切り口を揃へて配列するのである例令ば長さ六尺の

桑條を三尺六寸に剪りて東向きに置き其根元に近き二尺四寸の部にも多數の新梢を有するごきは之れを西向きこなし切口を揃へて配列し甚しく曲りたる枝は成るべく一直線になるやう面倒でも切り継ぎして給桑面に凹凸なく水平にならしむるここが肝要である最も都合に依り斯く木鋏を以て條桑を豫め切り置かずとも給桑しながら手にて程能く折つて配列するも亦宜しからんと思はる又た便宜上四尺八寸幅の蠶座即ち條桑臺を使用するならば桑條は二尺二寸位に切り本と先きとを蠶座の眞中に向けて兩側より配列して給桑するのも良い何れにせよ全部の給桑を終りたる後最初に給桑したるものより順次通覽して空枝が露出して葉の乏しき部分には繁茂したる所より搔き取りて粗密を相平均せしめ或は前に剪りたる枝又たは其新梢を搔き採りて補給すると共に高く突出せる横枝は切

り取りて平置し尙其上に枝先きや元の切口が蠶座の幅よりも外に出でたるものあらば短かく剪り揃へなくてはならぬ若しも此等の注意を怠りて整理せざれば獨だに蠶兒の食桑に不同を生ずるばかりでなく往々條桑臺下即ち床上に蠶兒が墜落して其處理に甚しく手数を要し且へ多數の負傷蠶を出すものである加之枝條の配列亂雑なるときは除沙の際に頗る面倒を來たすが故に如上の手續は必ず實行しなくてはならぬ而して給桑時の適度は茲に喋々するまでもなく蠶兒が前回の給桑を殆んど食ひ盡して次回の食慾を起したる時に與ふることは理想であれど條桑を以て飼育する場合には此理想を實現せしむることは殆んど困難である何となれば條桑育は剉桑育や全芽育と異り蠶兒は枝條の數層に棲息して居るものなるを以て給桑の場合に下層部の蠶兒は上層部の蠶兒と同一時に其桑條に取り

り付くことが出來ざるに依り外觀上若干の殘桑を有する中に給桑をなさねばならぬここもある今其標準を示せば餉食以後二日以内位は前回の給桑を食ひ盡したるときに與へ以後の給桑時には未だ多少の殘桑を認むる位の時に而して盛食期に至れば天候さへ温暖なれば殘桑の五六分乃至一割内外位を認むる時に與ふるのである加之温度高き際には臨機の處置として夜間と雖も補給する必要があるされど其反對に氣候が寒冷となり如何程補温や排濕の手段を施しても其適温を保つこと能はずして爲めに蠶兒の食慾は減退し定刻の給桑時に至るも尙多量の殘桑を存するが如き日には蠶兒をして甚しく冷濕に苦しましむるものなるに依り斯かる際には給桑時を一二時間延ばすと共に其分量を減ずる必要がある而して此場合が未だ少食期中ならば給桑回数を一回首略するも臨機に適應すべき處

置である尙斯かる際には焼糠又は生石灰を風化せしめて消石灰となしたるものを給桑前三四十分位のさきに撒布すれば濕氣を吸収して大に効果あるものである然しながら此消石灰を代用したる場合に低温其他の結果蠶兒が不活潑なる爲めにそれを振り落し得ずして背中に附着し居るごきは更に粗糠を二尺位高さ處から撒布して給桑すれば蠶兒の衛生上頗る良いものである序に消石灰の製造法を示せば先づ鐘詰の生石灰を取出して目方を秤りて盥の如きものへ入れ其重量の四割乃至半量前後の水を如露にて除々に撒布して沸々々沸騰するに及んで水にて豫め濕らし置きたる厚蕪を數枚被ひ適度の重しを其上に載せて熱の冷却するまで置くときは化學作用の結果完全に風化して消石灰となるものであるされど撒布すべき水の量が大きに過ぐるときは最早それ以上に水分を吸収する力な

きを以て其効能は聊かもなきものである故に製造の場合に撒布する水は風化に要すべき最少限度たらしめなくてはならぬ但し此場合化合の爲めに往々火を發することあれば火の元は充分注意を要せなくてはならぬ。

### 第五章 給桑に關する種々なる注意

前編に於て屢々説明したるが如く豊美なる良繭を多額に收穫せんと欲するには須らく滋養豊富の良桑を蠶兒に絶對飽食せしめて其體格を増大ならしむるより外に良策はなしと雖も單に此給桑方法のみにては如何程多大の注意を拂ふと雖も外界の事情が蠶兒の發育に適せざれば決して彼れに絶對飽食をなさしむることは出来ないものである畢竟養蠶の秘訣は蠶兒の發育に不適當なる氣候に遭遇したる場合に之れを人為に依

て出來得る限り程能く調節すると共に其天氣の變動に應じて桑の與へ方にも注意し且へ蠶兒の居所に粗密あらば之れを正して過不足なからしむるやう給桑するここが肝要である故に温度の低きときには稚蠶壯蠶に論なく火力を用ゐて補温をなし濕氣の多き場合には同様に火力に依て排濕と換氣とを圖り且へ出來得る限り除沙や糞除を行ひて蠶兒に不快を感ぜしめざることに心掛くべきは勿論其他尙如何なる氣候が襲來すると雖もそれに應じて臨機的手段と方法を廻らし以て蠶兒の衛生状態を佳良ならしむることに注意せなくてはならぬされど人為を以て不順の氣候を彼れの發育に全々適當せしむることは到底養蠶經濟の許す範圍内では出來ざるものにして唯其幾部分を補ふに過ぎないものである例令ば連日の雨天の爲めに空氣が非常に濕氣を含める場合に於て如何程巧みに火力を

使用して排濕を圖ればとて之れを晴天續きの空氣と同一ならしむることは出來得べからざるものなるを以て斯かる際には適宜に斟酌して給桑量を減ずる必要もあり亦其回数も時に依ては省かねばならぬこともある要は各飼育要素に就き經濟の許す範圍内に於て最善たらしむべくあらん限りの努力を盡して諸般の合成力に依り以て蠶兒の健康を保持せしむることが肝要である故に是等諸要素に注意を拂はずして其儘放任せんか必ず蠶兒は虚弱に陥り爲めに絶對の飽食は決してなし得べからざるものである最も之れは單に一例にしか過ぎずして事實養蠶の場合に當れば高温の時もあれば蒸熱のこともありそれと反對に冷濕もあれば寒冷もある斯くの如くに天氣の變動定まりなきものなればそれに應じて種々なる手段や方法を施して蠶兒の健康を圖ると共に其状態を察してそれ／＼給桑上

に臨機應變酌加減の所置を採らねばならぬ之を要するに  
 給桑の方法と外界の事情とを蠶兒の發育に適當せしむるやう  
 人爲に依て之れを行ひ造化の不足を程よく調節するところが肝  
 要にして恰も鳥の兩翼に於けるが如く双方相俟てこそ始めて  
 健全に蠶兒は發育するものである故に若しも其一を缺如する  
 ときは決して圓滿なる收繭はなし得べからざるものなるに依  
 り能く／＼本書記載の全般を熟讀含味して毎年遺憾なく豊作  
 せられんことを愛讀者諸君に希望する次第である。

### 第六章 四齡期間に於ける擴座と分箔

本齡の起除沙を網取り又は糖取り法に依つて條桑育用の  
 蠶座へ移す場合に際し各其蠶座に放養すべき蠶兒の頭數を盛  
 食期當時に適當するだけに限定して初めの中は蠶座の中部附

近のみへ適度に擴げ置き毎日一回給桑前に蠶兒の密集して居  
 る部分の枝を蠶兒と共に程よく取出して三四寸づゝ蠶座の面  
 積を延ばして盛食期間際までに規定の全面積へ擴座するやう  
 になせば蠶兒の生理上にも宜しく從て他の蠶座へ分箔する面  
 倒もなく實に便利なれど此方法にては給桑量を定むるに不便  
 があり且又蠶室の關係や條桑臺即ち蠶座の都合等もあれば未  
 熟の養蠶家や蠶室蠶具の不充分なるものは寧ろ飼育標準表に  
 基き分箔即ち擴座を行ふ方がよいのである而して其方法は擴  
 座すべき蠶座の一部を表面より下層まで悉く蠶兒と共に取り  
 分けて新たに増加すべき蠶座に移して規定の面積に擴げて分  
 箔し亦斯く取り分けたる爲めに空所を生じたる舊蠶座は取り  
 分け残りの枝條を蠶兒と共に擴げて其空所を填充すべく擴座  
 するのである。

第七章 壯蠶期に於ける除沙と除糞

壯蠶期に於ける除沙の方法は第一編第一圖に示せる伊藤式除沙器を使用して行へば至て簡易輕便に出來得るものなれど四齡の起除沙だけは網取り又は糠取りになさなくてはならぬ而して網取り法なれば前編に於て説明したるが如く餉食當時に粗糠を撒布して直ちに蠶網を入れ其上へ給桑すること二回にして除沙を行ひ以て條桑臺へ移し然る後ち飼育標準表に基き適當なる面積に擴張するのである而して糠取り法は網取り法と同じく餉食當時に薄く粗糠を撒布して給桑し三回目給桑の間際に起除沙準備の粗糠を撒布し糠上一回乃至二回目の給桑を蠶兒が充分に食したる頃を見計ひ指頭にて寄せ集め之れを木鉢若しくはカルトンに入れて條桑臺即ち壯蠶期用蠶座に移して適度の面積に擴張するのである勿論條桑臺(蠶座)は其高低を正すが爲めに網取り糠取りに論なく除沙前に粗糠を厚く撒布して表面を水平になし置かねばならぬ然かし糠取り法の別法として條桑臺上へ先きに粗糠を撒布し置かずして其の蠶を床板の上に敷き除沙せんとする蠶座の一端を之れに載せ他の一端は給桑臺に倚らしめて斜めとなし上部より指頭にて其蠶臺上に寄せ下し蕙と共に條桑臺上へ移して適度の面積に擴張置き給桑前に蠶座の表面を水平ならしむるやう厚く粗糠を撒布するのである何れの方法に依るにもせよ除沙を兼ね座を行ひたる後に給桑の適度が來たならばそこで條桑を均一に配列して給桑するのである要するに壯蠶期は此起除沙を行ふまでは全芽を以て飼育し以後は四齡五齡を通じて毎回の給桑に皆條桑を以て飼育するものなるが故に従て古條即ち殘

壯蠶期に於ける除沙の方法は第一編第一圖に示せる伊藤式除沙器を使用して行へば至て簡易輕便に出來得るものなれど四齡の起除沙だけは網取り又は糠取りになさなくてはならぬ而して網取り法なれば前編に於て説明したるが如く餉食當時に粗糠を撒布して直ちに蠶網を入れ其上へ給桑すること二回にして除沙を行ひ以て條桑臺へ移し然る後ち飼育標準表に基き適當なる面積に擴張するのである而して糠取り法は網取り法と同じく餉食當時に薄く粗糠を撒布して給桑し三回目給桑の間際に起除沙準備の粗糠を撒布し糠上一回乃至二回目の給桑を蠶兒が充分に食したる頃を見計ひ指頭にて寄せ集め之れを木鉢若しくはカルトンに入れて條桑臺即ち壯蠶期用蠶座に移して適度の面積に擴張するのである勿論條桑臺(蠶座)は其高低を正すが爲めに網取り糠取りに論なく除沙前に粗糠を厚く撒布して表面を水平になし置かねばならぬ然かし糠取り法の別法として條桑臺上へ先きに粗糠を撒布し置かずして其の蠶を床板の上に敷き除沙せんとする蠶座の一端を之れに載せ他の一端は給桑臺に倚らしめて斜めとなし上部より指頭にて其蠶臺上に寄せ下し蕙と共に條桑臺上へ移して適度の面積に擴張置き給桑前に蠶座の表面を水平ならしむるやう厚く粗糠を撒布するのである何れの方法に依るにもせよ除沙を兼ね座を行ひたる後に給桑の適度が來たならばそこで條桑を均一に配列して給桑するのである要するに壯蠶期は此起除沙を行ふまでは全芽を以て飼育し以後は四齡五齡を通じて毎回の給桑に皆條桑を以て飼育するものなるが故に従て古條即ち殘

條俗に稱する喰ひ殻の堆積するは免れざることなれど其喰ひ殻が普通に堆積するのみなれば敢て外觀程に大なる被害はなきものであるされど過度に堆積する時は甚しく蠶兒の健康を害するものなるが故に縦令五齡と雖も一尺以上に古條即ち喰ひ殻を堆積せしめざるやうに豫め除沙の準備をなし置かねばならぬ而して其方法は第一編第二章第一圖に示せる如く先づ蠶箔「口」の上に堆積せる條桑「ヲ」の上面に繩受棒「又」を三四本載せ其上へ除沙繩「リ」を三四本引きたる後ち平常の如くに三回給桑するのである然る時は其三回目の桑葉を半ば位食する頃に至れば蠶兒は悉く繩上なる條桑へ移食するものなるが故に此際蠶架「イ」の各柱へ除沙器用金具「ニ」を取り附け其凹字形の處へ除沙器横杆「ホ」を架して兩端の挿込み部を「ト」なる繩張杆の挿込口「へ」に箵め込みて框形を作りたる後ち各除沙繩「リ」の兩端を曳き

て繩張釘「チ」に掛け然る後ち二人共力して昇降金具たる「ハ」を移動し以て條桑臺を適度の位置に下げ上部の條桑と取り除くべき繩下の古條即ち喰ひ殻とを隔離し古條中に點々潛み居る蠶兒は拾ひ取りて上部の條桑中へ入れ古條は直ちに小束となして室外に運び糞糲糠等は蕙ご共に持ち出し乾燥せる蕙ご敷き換へたる後ち「ハ」なる昇降金具を再び移動して舊位置に復せしむるのである斯くの如き手續に依て蠶架一ご組の除沙を終へ他の蠶架の除沙に移る場合に於て若しも後刻に除糞の必要あるときは繩受棒「又」と除沙繩「リ」ごは其儘残し置き單に除沙框のみを外づして他の蠶架へ組直して使用するのであるされど天氣の都合や桑條の間隙などの關係に依り除沙準備以後三回の給桑のみにては尙未だ多数の蠶兒が除沙繩「リ」以下に残存することなきにしもあらざれば除沙を行ふ前には必ず先づ試み

に其装置の一端を擧げてそれ以下に蠶兒が潜み居るや否やを  
 検らべ其際未だ多數に潜み居るときは尙一回なり二回なり給  
 桑を行ひたる後ち除沙すること肝要である若しも而かせず  
 して多數の蠶兒が除沙繩以下に残存し居るにも拘らず標準表  
 の如くに敢て除沙を行はんとするときは其拾ひ取りに甚しく  
 長時間を費し爲めに作業の行程を遲滞せしめ其害延て蠶兒に  
 桑不足を感じしむるものなれば主任者は能く此點に注意して  
 適當の時期を見計ひ除沙を行はなくてはならぬ。

右の装置と手續とに依つて除沙を行ふときは蠶兒に激動や  
 苦痛を感じしむることなく至極簡易に除沙をなし得らるゝも  
 のなるに依り著者は斯界の爲めに此便利なる蠶具を紹介して  
 公利公益の資に供せんとするのである而して本器は登録第四  
 六九六七號の所謂伊藤式條桑育改良蠶架と稱し條桑育の本場

たる愛知縣東三地方に於て名聲噴々たる該育專攻の名士寶飯  
 郡牛久保町の住人伊藤政市氏の考案せられたるものにして著  
 者が今日までに比較したる同類の蠶架二十有餘種の中にては  
 最も完全なるものと思惟せらるゝのである加之使用の場合に  
 除沙框一個と除沙器用具一と組即ち四個さへあれば幾多の  
 蠶架にても除沙し得らるべき至極簡易輕便なる装置のものな  
 るを以て文化的經營を主眼とする養蠶家には最も得策なる蠶  
 架である而して本器には甲乙丙の三種ありて就中乙丙の二種  
 は第一編第二章に圖解しあるが如く普通對桑育の架竹を利用  
 して組立てらるゝものなるが故に時勢の進運に伴ふべき本書  
 の飼育法に改めらるゝ場合と雖も敢て蠶座即ち條桑臺を購入  
 するの必要なく唯其附屬物のみを買ひさへすれば良いのであ  
 るされど濕氣多き地方にて而かも連日霖雨の場合に折悪く四



眠に遭遇するときは吊り床となすことも蠶兒の衛生上亦必要なるものなれば斯かる際にはそれに要するだけの除沙框と除沙器用金具とを準備し置けば作業上最も都合は能きものなれど著者が今日までの實驗にては縦令四眠が雨天に際會しても眠除の際に乾燥したる筵を敷き換へあるを以て斯かる必要はなかりしのみならず他に吊り床に代用せらるべき方法もあれば其邊は各自の都合に一任すべきである第八章參照せらるべし。

以上の外尙注意すべきは多數の除沙を一度に行ふ場合に當り後口になればなるに従ひ次第に食桑が少くなりて除沙も手間取り爲めに蠶兒に桑不足を感じしむることがある故に斯かる場合には未だ全部の除沙は終らずとも給桑適度の時期至らば其除沙を中止して給桑をなし然る後に残りの除沙を行ふ

も臨機の手段たる適切の方法である要するに除沙の目的は前編に於て詳細に説明したるが如く蠶座を清潔ならしむると共に室内の空氣を清潔になし以て蠶兒を爽快活潑に活動せしむべき衛生的作業にして畢竟蠶兒が絶対に飽食の出來得るやう人爲的の保護なればそれが爲めに手遅れを來たし食桑に不足を告げしむるが如きは心あるものゝなきことである。除糞條桑育にありては蠶糞は排泄と同時に最下部なる筵の上へ墜落するが故に自然蠶兒と糞とは隔離せらるゝものなれど之れを其儘に溜め置くとときは種々なる臭氣や悪氣を發散して蠶室内の空氣を甚しく不潔ならしむるを以て縦令蠶兒には接觸し居らずとも甚しく其健康を害するものなれば隨時之れを行ふ必要がある特に五齡に至れば糞の排泄多きに依り其儘に放任して置くとときは往々軟化病等を發生せしめて失敗の不

幸を見ることがあるものなれば該齡に於ける中食期以後は一日一回の除糞即ち糞拔きは成るべく行ひたきものである而して其方法は除沙の手續に依り二三人共力の許に作業をなし以て最下の莖上に滞留せる蠶糞を除き取るのである。

第八章 四眠の取扱法と五齡飼食

蠶兒の發育状態は吾人々類とは大に趣きを異にして其體を被ふ表皮はキチン質と稱する稍々堅固なる薄き皮にして恰も小兒の玩具たる風船玉のやうに或程度までは増大するものなれど其極度に達するときは最早それ以上に成長することは出来ざるものなるが故に此時期に至れば造花の妙さでも謂ふべきか體皮細胞の分泌作用に依つて皮膚の内面に大なる表皮が出来ると共に氣管の内面や前胃後胃の内面に於けるキチン

ン質部其他尙外皮と性質の同じきものは何れも皆形成せらるゝものである而して此等諸器官の形成が悉く眠中に於て行はるゝものなるを以て眠起は安眠どころか蠶兒の最も苦痛を感じるゝる時期なることは既に前編に於て説明せし通りである而して此眠は蠶兒即ち幼蟲時代に四回あつて就中此四眠は俗に大眠とも唱へ眠中が最も長くして且最も大危の厄期である故に其取扱や保護に充分なる注意と警戒を加へなくてはならぬ依て主任者たるものは蠶兒が將に盛食期を過ぎんとする頃に至らば能くその舉動に留意し時期を過まらざるやう適度に眠除準備の繩入れを行ふことが肝要である而して其適度とする處は蠶兒が盛食期を稍々經過し今一回の給桑を得れば進みたるものが眠を始むるに云ふ時期が理想である故に此機を逸せず眠除準備の繩入れをなすのであるされど條桑育は剉桑育と

異り給桑回数が少き爲めに給桑時の間隔頗る長きを以て此理想を實現せしむることは多年の熟練家にあらざれば不可能にして初心の中は殆んど僥倖位に留まるものなれば安全を期せんが爲め普通剉桑育に對する眠除準備の時期よりも稍々早く繩入れを行ふのである斯く此眠前に於ける除沙準備の適度を得ることは六ヶ敷ものなるに依り若しも誤て給桑當時に催眠の徴候が逼迫し居るのを氣附ずして除沙の準備即ち繩入れをなさざる時は次回の給桑時期に至れば既に多數の眠蠶が現出するものなるに依り狼狽して眠除準備を施して給桑するも其就眠したるものは除沙繩以上の條桑に匍ひ登らざるが故に其後尙一二回の給桑をなして除沙を行ふに當り繩下の舊條中に多數の眠蠶が潜み居るを以てそれを搔き捌きて一々眠蠶を拾ひ取る手数は頗る煩はしきものであるされど眠除準備が餘り

に早きも亦宜しからざるを以て未熟の養蠶家は蠶兒の食慾が稍々減退し皮膚に滑澤を帯びて來たならば未だ明かに眠蠶は認めざるも繩受棒を三四本載せ其上へ除沙繩を三四本引きて給桑し次ぎの給桑時に至るも尙未だ眠蠶を認めざれば繩受棒を抜き取りて其上部へ載せ換へ更に除沙繩を曳きて再び眠除準備をなし置くのである斯くて次回の給桑時刻までに多少の眠蠶を生じたるときは之れを反覆することなく其上へ二三回給桑し最初に準備したる繩と第二回目の繩との間には眠蠶を存在せしめて第二回目に曳きたる除沙繩以上の枝條にのみ之れを認むるときは繩上最後の給桑後二三時間を經過したる頃蠶架の各柱へ除沙器用金具を取り附け其凹字形の處へ除沙器横杆を架し其兩端の挿込部を繩張杆へ挿込みて框形を作り第一二回目に曳きたる各除沙繩を繩張釘に掛け二人共力して昇降

金具を移動して條桑臺即ち蠶座を適宜の位置に下げ中間の舊條即ち喰ひ殻は下層の喰ひ殻と同時に取り除くと共に蠶糞を除去して乾燥せる筵と敷き替へたる後再び昇降金具を移動して舊との位置に蠶座を復するのであるされど此際多數の殘桑あるか或は折悪しく霖雨に際會したるときは蠶座を乾燥せしむる爲め後刻に至りて枕木を當て得らるゝやうに蠶座の縦横共に三四本づゝ適度の竹を更に條桑臺へ敷き替へたる筵の上へ程能く配列して其上へ除沙し置くのである。

催眠の除沙は斯くの如く普通の剉桑育よりも稍々早く準備の繩入れをなし其上へ三四回給桑して約半數位の蠶兒が就眠したる頃除沙を行ひ除くべき舊條中に若しも點々眠蠶が潜み居るが如きことあらばそれを拾ひ取りて除沙したる新蠶座中へ入れ置き爾後二回給桑して停食の域に達せしむるやうに

なすのが通例である而して除沙後の給桑を蠶兒が半ば乃至七分喰ひにして其枝上へ匍ひ上り桑葉を踏んで頻りに彼方此方を蠢動して居るが如き状を呈するときは既に食に飽きて安全なる場所を求めて就眠せんとする表現なるが故に斯かる際には空氣を不潔ならしめざる範圍内に於て焚火に依り温度を七十六七度に高め枝條に匍ひ上り居る蠶兒を下に桑葉を上にするやうに枝條を轉覆して食せしむるのであるされど誤て此枝條轉覆の時期を經過して吐絲に依り絡き附けられたる結果一本の枝條を擡ぐれば三四本も連續して揚るやうではそれが爲めに下敷きとなりても起き上ることの出來ざる程度に熟眠したる蠶兒も必ずあるものなれば斯かる状態にならざる以前に枝條は轉覆せなくてはならぬ兎も角四眠は眠中の時間長きに依り折悪しく雨天多濕の場合などに遭遇し且へ殘桑の多き