

特 112
394.1

大正十五年版

諒 軍 治 共 著

秋 春 雜 蠱 函 飼 育 法

第 五 版



始



特 112
394 1

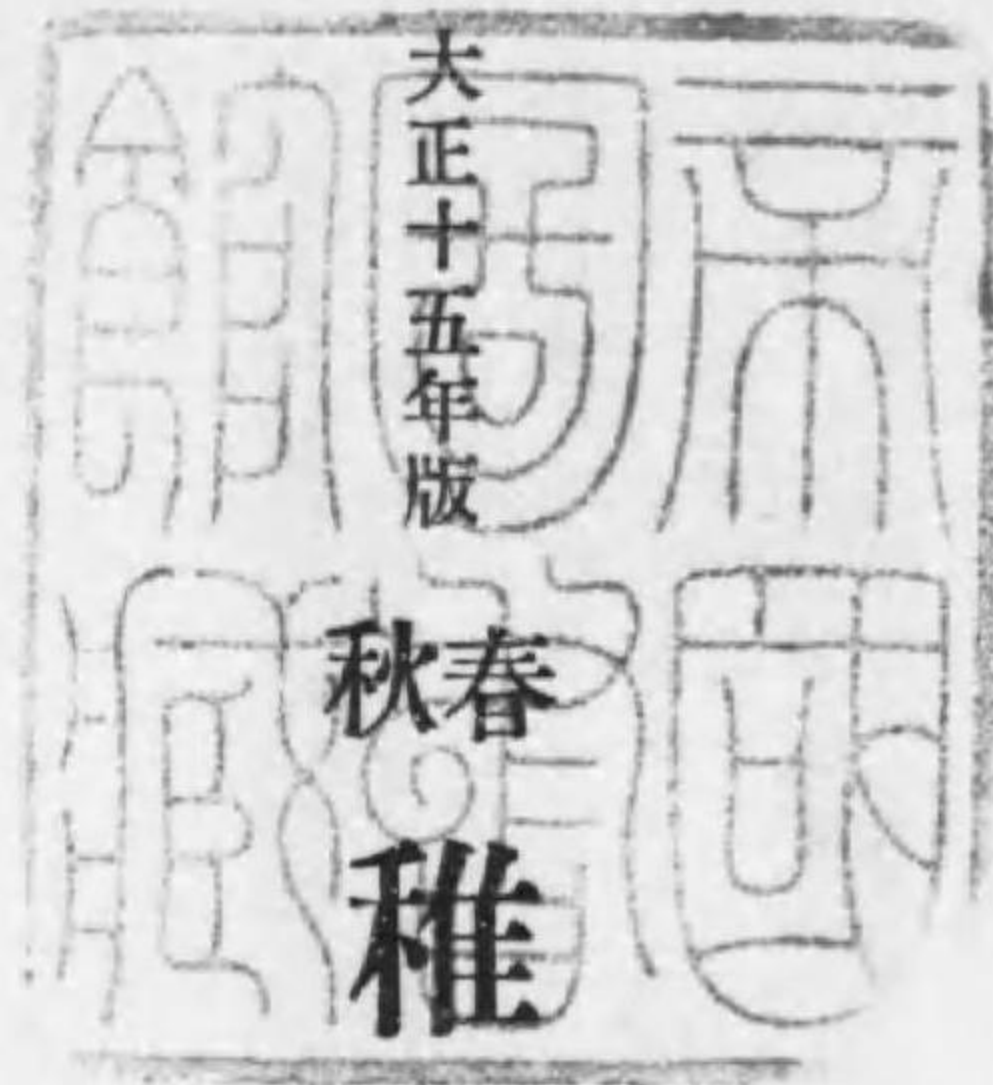
軍治
諒一
共著

大正十五年版

春秋
稚蠶
函飼
育法

第五版

打12
3941



蠶
函
飼
育
法

第
五

正
取

14. 11. 13

內
交

京都高等蠶業學校長 山田登代太郎閣下題辭
京都高等蠶業學校教授 荒木武雄閣下序文
和歌山縣蠶業試驗場長 藤岡豐海先生序文
和歌山縣蠶業試驗場技手 高瀨軍治
元鳥取縣農業技手 眞田諒一 共著

京都高等蠶業學校長

山田登代太郎閣下題辭

京師高等實業學校
山田登升大瀨園不器箱

山田登升

革新之魁

乙丑秋日

山田登升

山田登升

山田登升

序

近來函飼育の流行につれ其可否を論ずるものが多い、而かし之れはいらぬ議論で、新鮮なる空氣中に於てならば、函の内であらうと瓶の中であらうと、飼育し得ぬ道理はない。

只何れの飼育法でも長所があれば短所もある、故に克く其利害を稽へ成るべく弊害を去つて、得點を助長せねばならぬ。

高瀬、眞田の兩君、夙に函飼に就て研究し、今其蘊蓄を披瀝して世に問ふ所あらんことす。

之れ洵に機宜に適せるの美舉、讀者幸に熟讀して先づ其

得失を明かにし、而して後事に當れ、益する所蓋し少くはなからう。

大正十四年中秋

荒木武雄

序

輓近蠶品種の改良飼育法の向上に依り繭質優良となり、斯業の基礎愈強固の域に達しつつありと雖も、一般物價の騰貴勞銀の不廉は生産費を著しく高め、養蠶の利潤を減しつつあるのみならず、一朝不順なる氣候に際し違作するもの尠なからざるは遺憾とする所なり。

其結果経費を節減し收繭を安定ならしむる、飼育法の種々講究せらるゝと雖も、就中稚蠶函飼育は理想に近き方法と認め得べし。

然りと雖も、該飼育に關し未だ據るべき書籍及指導者の尠き折柄、本書の公にせらるゝは蓋し斯業の爲め裨益する

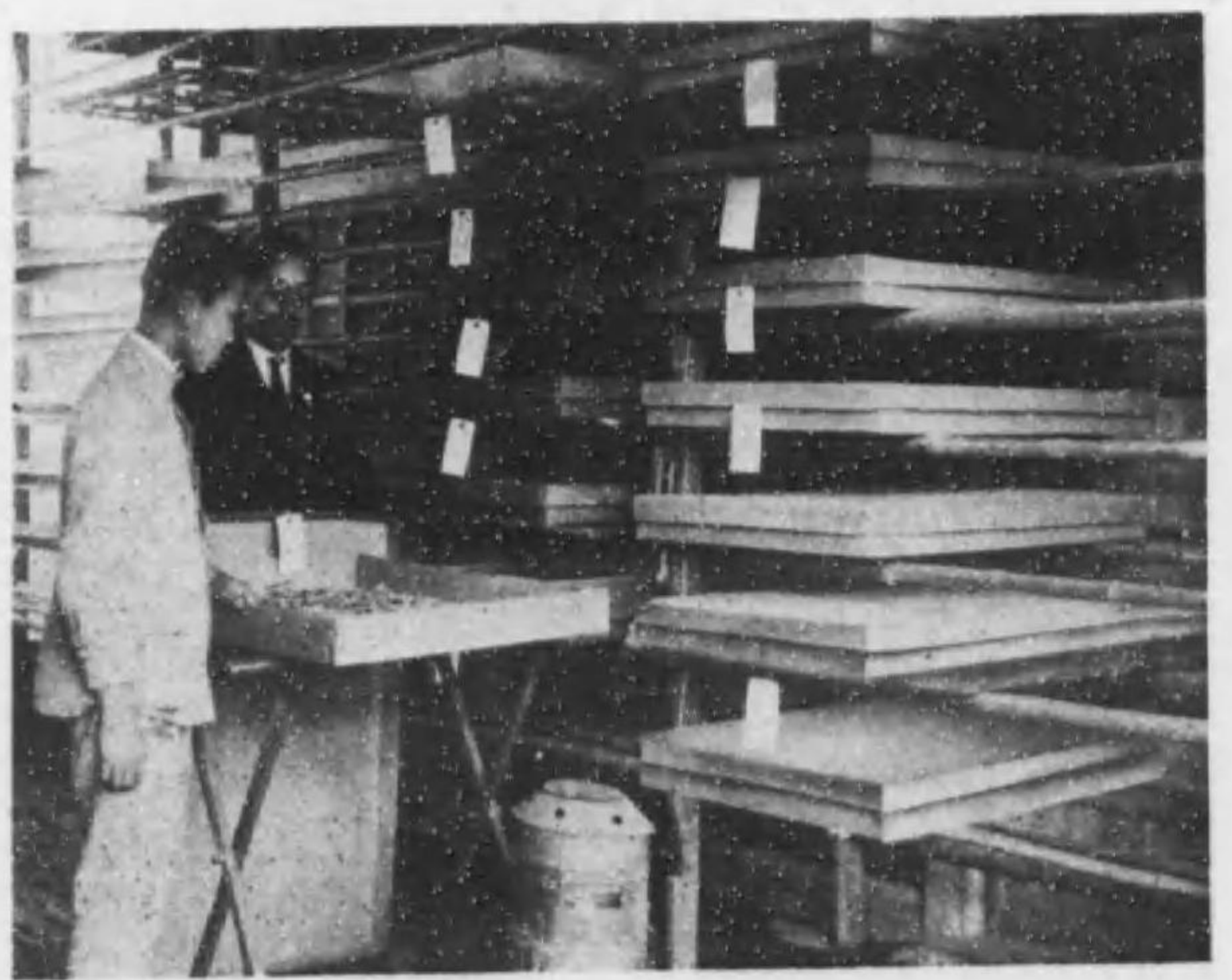
處大なるべし。
一言以て序となす。

大正十四年六月

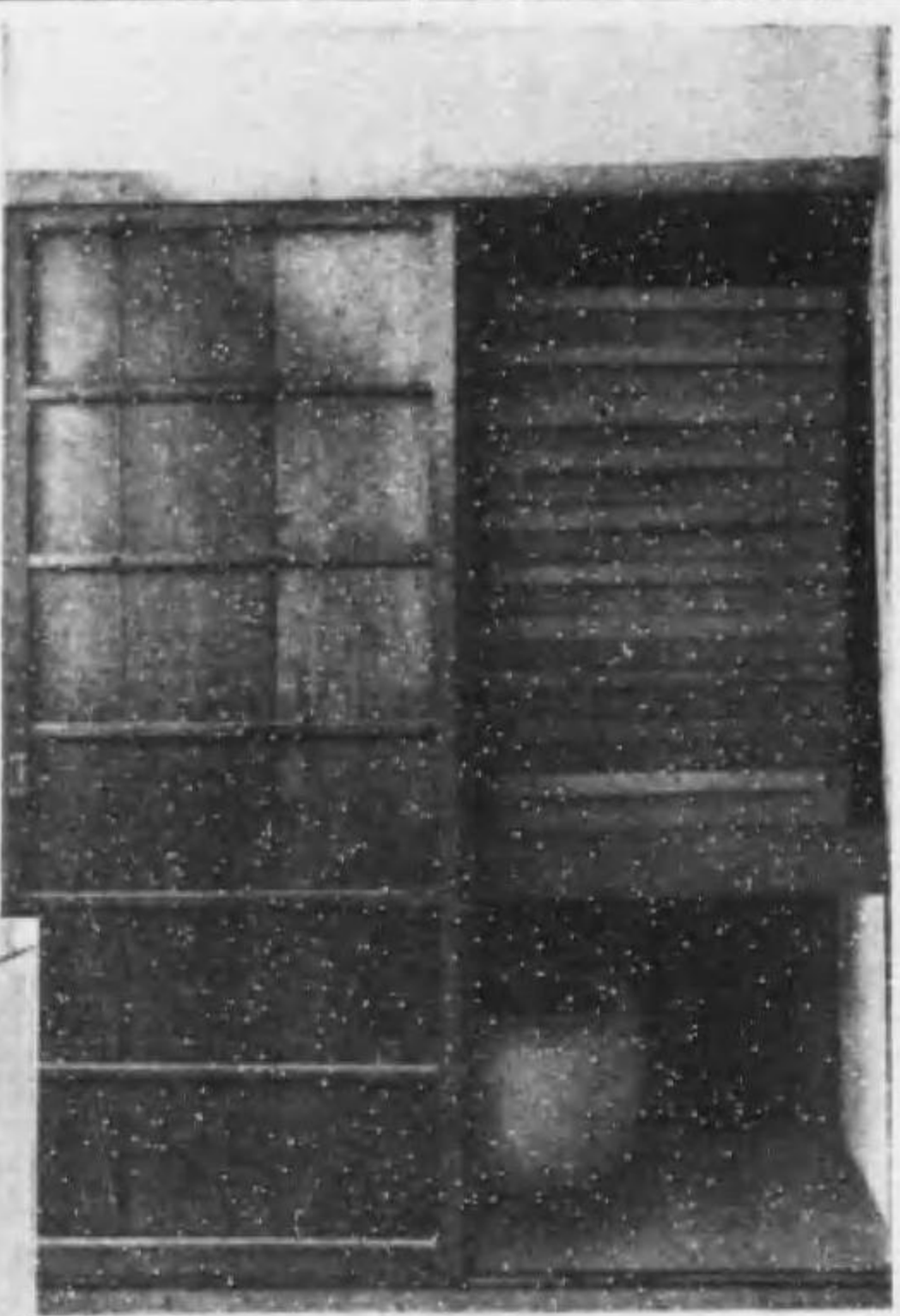
和歌山縣蠶業試驗場長 藤岡豊海



第一圖 段木一ル製 稚蠶飼育箱

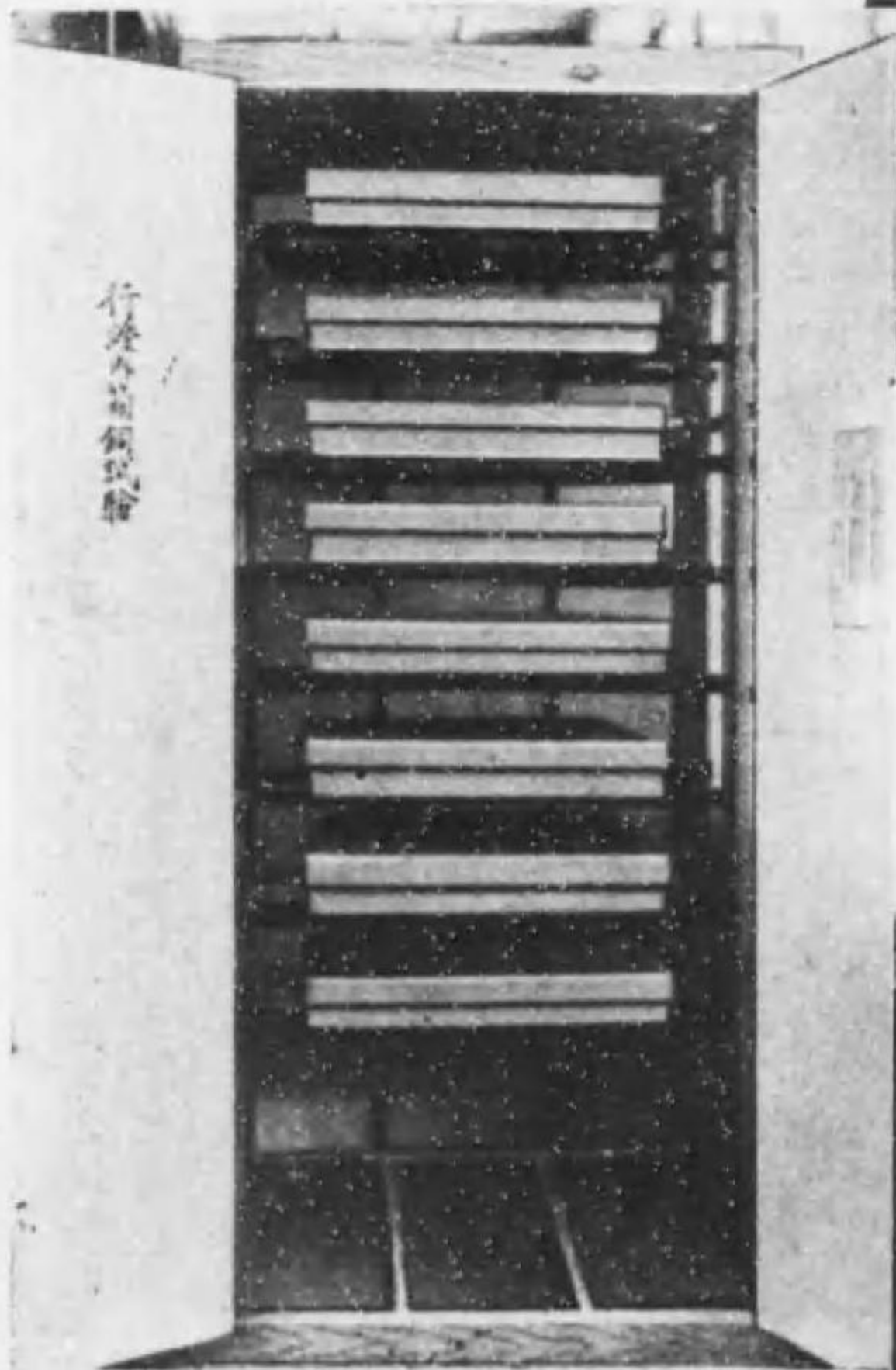


第二圖 普通蠶室に於ける 稚蠶飼育の状況



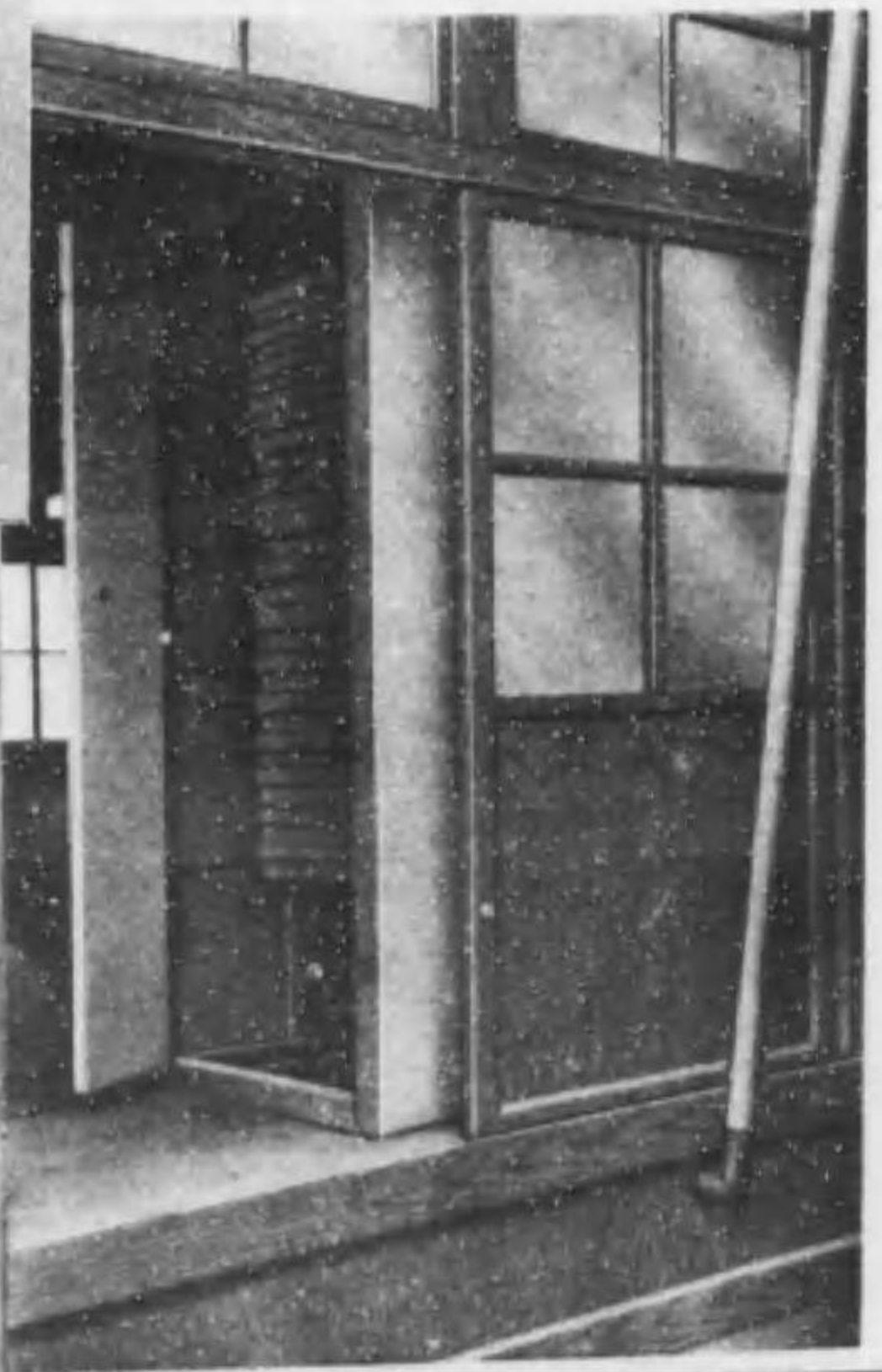
第三圖 (第二四頁参照)

- 押入内にて積重ね飼育する圖
- イ、中棚を下げ、又周圍を自張りなす事
 - ロ、襖及板戸にても差支なし
 - ハ、外部より室内温度を觀測し得る様なす事
 - ニ、天井に徑二寸位の穴を穿ち空氣筒を立つる事
 - ホ、日光の直射せざる場所を撰ぶ事



第四圖 (第二二頁参照)

- 和齋式稚蠶室の正面圖
- イ、間口三尺五寸、高六尺五寸
 - ロ、室の底部に車を附し移動裝置あり
 - ハ、床下爐を設け埋薪をなし鐵板にて覆ふ事
 - ニ、周圍は紙の二重張り及段一ボル張ります



第五圖 (第二二頁参照)

- 和齋式稚蠶室の全面圖
- イ、側面に徑二寸、高九尺の煙筒を設ける事
 - ロ、埋薪爐は長二尺五寸、巾一尺八寸、深三尺五寸にして薪三十ℓを埋む
 - ハ、飼育蠶量多き場合は間口を廣くし且つ兩を積み重ねるを可ます

自序

收繭の安定、良繭の獲得、経済的經營、に因つてはじめて養蠶の目的を達せらるゝものである。

而して今や蠶の生理と經濟とを調和した、安全にして経済的な飼育法の實現を、要求すること實に切である。

吾人の實驗上函飼育は稚蠶の飼育法として、合理的にして理想に近き飼育法であること信ず。

余輩等素より淺學菲才其器にあらざるも、確乎たる信念の下に本飼育法を推奨し、共鳴せらるゝ養蠶家の参考に資する爲め本書を公にしたのである。

幸に、函飼育の普及により養蠶家の利益を増進し、以て

我蠶業界に寄與することを得ば無上の光榮である。稿を草するに當り和歌山縣蠶業試験場同僚諸氏の深甚なる援助を謝す。

大正十四年

杜鵑青梅枝上に啼き歌むの日

著者識

大正十五年版上梓に際して

今回補修増訂するに當り、母校京都高等蠶業學校山田校長閣下の題辭と恩師荒木先生の序文を辱ふしたることは、生等の光榮之に過ぐるものなし。茲に謹むで感謝の意を表す。

大正十四年十一月

著者識

大正十五年版
春秋稚蠶函飼育法目次

第一編 總論	(一)	二、溫度	(三)
第一章 緒言	(一)	三、濕氣	(三)
一、我國蠶糸業の現在	(一)	四、光線	(五)
二、良い生糸を多量に生産し安く供給	(二)	五、氣流	(五)
三、飼育法の理想	(三)	第六章 飼料	(一六)
第二章 稚蠶函飼育の起源と現況	(三)	一、桑葉の各成分と用途	(一六)
第三章 飼育函の條件	(三)	二、稚蠶の用桑	(一七)
一、函の具備すべき條件	(三)	三、函飼育と桑	(一八)
二、函の材料	(四)	第七章 蠶病の原因及豫防	(一八)
第四章 函飼育の特長	(四)	一、外因	(一九)
一、蠶兒が強健に成育する理由	(五)	二、内因	(一九)
二、桑葉及勞力を節減する理由	(七)	三、函飼育が豐作する理由	(二〇)
三、飼育者の保健上有利な理由	(七)	四、蠶病の豫防	(二〇)
第五章 函内の氣象	(七)	五、毒物	(二一)
一、空氣	(七)	六、消毒法	(二二)
	(一〇)	第八章 函飼育の室	(二二)

- 一、和式種蠶室……………(三)
- 二、押入の利用……………(四)
- 三、秋蠶飼育室及地下室の利用……………(四)

第二編 春蠶飼育……………(六)

第一章 蠶種の撰定……………(六)

- 一、品種……………(六)
- 二、購入上の注意……………(六)

第二章 催青……………(六)

- 一、催青の注意……………(七)
- 二、催青室……………(七)

第三章 掃立……………(六)

- 一、桑掃法……………(六)
- 二、紙掃法……………(六)
- 三、函の補湯……………(九)
- 四、掃立の時刻……………(九)

第四章 用桑……………(九)

- 一、適当な桑葉……………(九)
- 二、貯桑……………(九)

第五章 給桑……………(九)

- 一、調桑……………(九)
- 二、給桑回数……………(九)
- 三、給桑量……………(九)
- 四、給桑時期……………(九)

第六章 擴座……………(九)

第七章 蠶座の清潔……………(九)

- 一、燒餅の使用……………(九)
- 二、撒土……………(九)
- 三、除沙……………(九)

第八章 蠶兒の發育程度と其取扱……………(九)

- 一、餉食期……………(九)
- 二、少量期……………(九)
- 三、多量期……………(九)
- 四、催眠期……………(九)

- 五、就眠期……………(九)
- 六、脱皮期……………(九)

第九章 蓋の取扱……………(九)

- 一、閉蓋……………(九)
- 二、開蓋……………(九)

第十章 氣象作爲……………(九)

- 一、埋薪法……………(九)
- 二、稚蠶室埋薪装置……………(九)
- 三、煉炭……………(九)

第十一章 飼育参考表と其活用……………(九)

- 一、飼育参考表活用上の心得……………(九)
- 二、春蠶飼育参考表……………(九)
- 三、春蠶飼育の要領……………(九)

第三編 秋蠶飼育……………(九)

第一章 秋蠶失敗の原因……………(九)

第二章 蠶種と其取扱……………(九)

- 一、蠶種の選定……………(九)
- 二、催青の注意……………(九)
- 三、催青室……………(九)

第三章 用桑……………(九)

第四章 飼育の注意事項……………(九)

- 一、掃立……………(九)
- 二、擴座……………(九)
- 三、給桑……………(九)
- 四、蠶座の清潔……………(九)
- 五、蠶兒の發育程度と其取扱……………(九)
- 六、蓋の取扱……………(九)

第五章 氣象の作爲……………(九)

- 一、降溫の方法……………(九)
- 二、排濕の方法……………(九)

第六章 硬化病の豫防……………(九)

第七章 飼育参考表と其活用……………(九)

- 一、飼育参考表活用上の心得……………(九)

二、秋蠶飼育参考表……………(六三)
 三、秋蠶飼育の要領……………(六七)

第四編 晩秋蠶飼育……………(六八)

第一章 用 桑……………(六八)

- 一、用桑の作り方……………(六八)
- 二、摘 桑……………(六九)

第二章 氣象と飼育との調和……………(六九)

- 一、高温時の取扱……………(七〇)

二、低温時の取扱……………(七〇)

第三章 硬化病の豫防……………(七一)

- 一、多濕時の取扱……………(七一)
- 二、醋酸の撒布……………(七二)
- 三、消毒法……………(七三)

第四章 晩秋蠶飼育要項……………(七四)

結 論……………(七四)

- 一、短所……………(七四)
- 二、長所……………(七五)
- 三、間接の利益……………(七五)

大正十五年版 春秋稚蠶飼育法

和歌山縣農業試験場技手 高 瀬 軍 治 共著
 元鳥取縣農業技手 眞 田 諒 一

本書を閲讀せらるゝに當りて

- …… 本 書 を 閲 讀 せ ら れ ば ……
- 一、本書は稚蠶即ち一二三齡間の飼育法のみを記述して、壯蠶飼育は省略したるも春蠶の壯蠶期には條桑育、秋蠶の壯蠶期は平飼を推奨するのである。
 - 二、本飼育法は桑葉と勞力を節減し、尙且安全な飼育法であることは在來の比ではない、然るに動もするに本飼育法を危険視せらるゝが、實際飼育して見るに意外に思ふほごである。
 - 三、蠶の生理を基準として、經濟的に飼育することが函飼育の理想である、然るに經濟育といふ名にみらはれて、極端に桑葉及勞力を節約する傾向があるが、著者の贊同し能はざる所である。
 - 四、本飼育法は本書に記述したる以上に、給桑回数及給桑量を節減することが出来ぬではないが、前項の主旨により且初心者のため、最も安全なりと信ずる方法を記述するのである。
 - 五、本書を讀まるゝ時は、舊い學說や習慣を取り捨て稚心となり、冷靜に本飼育法の原理を突きこ

めて運用して貰ひたい。

六、蠶を飼育することは、機械の様に一定不變なものではない、蠶室、氣象、桑、等によつてそれ／＼臨機之處置をこらねばならぬ。本書はたゞ其行くべき道しるべたるのみである。

七、補修増訂をなしたりは云ふものゝ、尙一層諸彦と共に研究を重ね以て、新業の發展を期したいと思ふのである。

養 蠶 鍵

國富の鍵は……養蠶經營に在り	經營の鍵は……少費多獲に在り	少費の鍵は……兩飼條飼に在り	多獲の鍵は……良種良桑に在り	良種の鍵は……無毒強健に在り	良桑の鍵は……肥培管理に在り	育蠶の鍵は……技術練習に在り	技術の鍵は……不斷研究に在り	豊作の鍵は……家族丹精に在り	進歩の鍵は……温古知新に在り
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

第一編 總論

第一章 緒言

一、我國蠶絲業の現在

我國の蠶業は上御歴代 皇室の御奨勵ミ下官民一致の努力に依つて年々進展しつゝあり。雖も、内は勞銀の昂騰により養蠶の經營難を叫び、外は支那蠶糸業の勃興及び歐米殊に我蠶糸の最大得意先たる米國に於ける人造絹糸の活躍等によつて、内憂外患交々到るの状態ニ謂ふべきである。然れども養蠶經營にも今日の糸價なれば未だ憂ふるに足らず、又支那の蠶業も現今の状態なれば前途尙遠く、人絹も化學的成分に於て全然相違あれば恐るゝに足らず、反て人絹の使用に依つて蠶糸需用の階梯ニなるから、何れも杞憂に過ぎず。樂觀をするものがある。

余等素より樂觀は望む所なるも、人絹の産額は最近蠶糸の生産額を凌駕する域に達しつゝあり、剩へ其の取引價格の一定不變ニ低廉なるに、蠶糸は之れに反し生産費の昂騰に伴ひ取引價格高く、其上に相場の変動甚しくために消費者に不安を感じしむる等によつて、人絹の勢力實に侮るべからざるものがある。又支那蠶糸は生産費低廉にして糸質良好なる上、米國が日本生糸の相場の高低甚だしきを以て、支那蠶業の開發に努力せんことを等、實に我蠶糸業の一大勁敵ニ云ねばならぬ。

以上の事情であるから吾々の使命は實に重且つ大なるものがある、從來の如く蠶糸は我が國の特産物で世界に超越せる無競争の輸出品として太平の夢を食する事は出来ぬ、されば此の難關を如何にして切り抜けるか云ふに「良い生糸を多量に生産して安く供給する」云ふ事である、之れを實現すれば支那の蠶業も、人造絹糸も何等憂ふるに足らぬのである。

二、良い生糸を多量に生産し安く供給

「良い生糸」は、飼育品種の向上、桑園の改良、飼育及上騰法の改善、製絲技術の練磨等に依り。「多量の生産」は、桑園を立体的に經營し桑葉の増收を計り以て掃立を増加し、又飼育技術の向上、製絲能率の増進によつて生産額の倍加を計り。

「安く供給」は、桑園、養蠶、製絲を経済的に經營することに依り、生産費の遞減を計れば自然安く供給することが出来る。要するに、

良い生糸 + 多量の生産 + 安く供給 = 飼育法及製絲法の改善 + 生産費遞減 = 養蠶者の研究努力

右の算式の如くにして經營難を緩和し、支那蠶業及人造絹糸の脅威より脱し、以て行き詰れる我が蠶糸業を此の難局より救ひ出すことが出来るのである。

三、飼育法の理想

我々養蠶家としての最大急務は「経済的にして簡易安全なる飼育法」の研究である。

最近種々の飼育法が創案せられそれぞれ特長を有して居るが、就中函飼育法は稚蠶飼育として最も理想に近い方法である。

函飼育法の出現は養蠶業の収益を増進し、我國の生糸が世界の競争場裏に於て勝利を占むる第一歩なりと信するものである。吾人はこの意味に於て、函飼育の普及を希望し其方法に就て説かんとするのである。

第二章 稚蠶函飼育の起源と現況

稚蠶期を函で飼育する事は近來其の聲が高くなつたのであるが、明治初年頃は「モロブタ」と稱して糶を製するに用ふる木

箱の無蓋のものに、蠶兒を入れ少し間隙のある様に積み重ね、押入なごで飼育したものであつて相當の成績を収めて居たものである。

最近に至り洋紙函に似たボール紙製の函で飼育することが考案せられたのである、而し本飼育は三木專之祐、中村小四郎、岩井徳重、齋藤貞一の諸氏并に蠶業新報社、聯合紙器株式会社等に依つて唱導せられつゝあるもので、又之が飼育に関する書籍も既に數種發刊せられて居る、各府縣の蠶業試験場及蠶業學校等に於ても試験研究せられた結果、其の成績の優良なるを以て全国的に急速で普及しつゝあるの状態である。

稚蠶飼育は生産費を節減し蠶の生理に適合する安全なる飼育法であるから、將來益々普及する事は疑ふ餘地がない。

本飼育法の出現は行き詰つた我蠶業界に新生面を啓示したもので、斯業の進展に貢献する所は蓋し偉大なるものであらう。著者は讀者と共に蠶業革新の魁たる、本飼育法創案者に對して至大の敬意を表し度い。

第三章 飼育函の條件

一、函の具備すべき條件

- イ、手軽く堅牢で積み重ねることの出来るもの。
 - ロ、外部の刺戟（急激な温度の上昇又は下降乾燥有害瓦斯等）を緩和する能力の多いもの。
 - ハ、取扱上便利な函の大きさは長さ三尺幅一尺高さ二寸内外のものである。
 - ニ、蓋の深さも三寸位で全被せしめたものがよい、(三齡に於ては函の数が多く入用になるから、從來の蠶箔の上に蓋を身ごを分けて覆ふに、一個のものを二個にして使用する)ことの出来る便がある。
- ホ、價格の低廉な方がいい。

へ、蠶兒に有害な臭氣や病原物の附着せないもの。

二、函の材料

現今一般に使用せられてゐるボール紙製の飼育函には、一枚ボール製及段ボール製の二種があるが其得失を比較するに一枚ボール製

- イ、一枚ボール製
 - 一、外部の刺戟に感應するこゝが早く、従つて過度の高温及低温等の不利なる氣象を緩和する能力は渺ない。
 - 二、形がくづれ易く取扱ひに不便で、積み重ねるこゝが出来ない。
 - 三、價格は低廉であるが耐久力が非常に弱い。
- ロ、段ボール製
 - 一、堅牢で軽いから取扱ひ上便利で、積み重ねて飼育するにも都合がよい。
 - 二、段の小孔には固定せる空氣を含む爲め、外部の氣象を巧みに調節出来るから、蠶兒の生理を害せず亦桑葉の萎凋を防ぐ能力も多い。
 - 三、價格は一枚ボール製よりも高價であるが耐久力が非常に強い。

要するに價格の点に於ては一枚ボール製の函が低廉であるが、其他の條件に於ては何れも段ボール製の方が優つて居る。本飼育の普及に伴つて將來色々の飼育函が案出せらるるに相違ないから、使用の際は前記の條件を具備したものを撰定するが良い。

第四章 函飼育の特長

本飼育法の特長は一言にして言ひ盡すこゝは出来ぬが、要は給與した桑葉が長時間萎凋せぬために蠶兒は充分飽食し、且つ光線の遮断及び空氣の不動、温濕の緩和によつて疲勞を防ぐこと云ふ事である。

蠶箔育では空氣の流動激しく従つて給與したる桑葉は

給桑量—空氣の流動(葉の開放)……

食桑不足により蠶兒虛弱なる……
食桑過多のため桑葉を多く要す……
給桑回数を増すため努力を多く要す……
不經濟的飼育
飼育者の衛生を害す

の如く折角蠶兒に食せしめんとして給與した桑葉も、空氣の流動によつて乾燥するから、眞の食桑量は給桑量の約二割位では全部廢棄となるのみか、給桑回数を増し且つ蠶兒が充分食桑せない内に萎凋するから、食桑不足に陥り体虛弱になつて五齡に至り病蠶所謂五日病六日病を續出するのである。

- 函飼育は蠶箔育のかゝる一大欠陥を補ひ、そして蠶の生育原理に合致した飼育法で左記の三大特長を具備してゐるのである
- イ、給與した桑葉は長時間萎凋せぬため蠶兒は充分飽食し、又光線の遮断、空氣の不動、温濕度の緩和によりて蠶兒の疲勞を防止せらるゝと共に、蓋の開放の際に受ける刺戟に依り體質を強健にする事が出来る。
- ロ、桑葉が長時間新鮮な状態に保たれるから、廢棄量少なく給桑回数を省略し、最も經濟的に飼育するこゝが出来る。
- ハ、桑葉の萎凋防止と蠶兒の疲勞防止によつて、安樂に飼育出来るから、飼育者の疲勞を少くし健康を保つ事を得。今之等の理由を左に述べよう。

一、蠶兒が強健に成育する理由

- イ、蠶兒の健康は其の生活要素を、適宜按配運用することによつて保たれるものである、就中稚蠶期は營養の如何によつて支配せらるゝものである。
- ロ、營養を充實せしむるには、積極的と消極的の二方面がある。

- 一、積極的方面は蠶兒に充分飽食せしむる事である、然るに本飼育では給與した桑葉は、長時間新鮮な状態に保たれ蠶兒が隨時飽食するから、積極的に蠶兒の營養が充實される事となる。
- 二、消極的方面は蠶兒のエネルギーの消耗を防ぎ疲勞を防止する事である、函飼では光線の遮断、空氣の不動及温濕度の激變のなき函中にて飼育されるから、蠶兒はエネルギーをいたづらに消耗する事なく(疲勞防止)消化吸収した營養分は組織器管の構成に最も有効に使用せらるゝのである。
- 三、又暗室のために桑葉中の澱粉は糖化する量が多くなるから、消化吸収のために要するエネルギーの節約となり、從つて營養分の冗費を防がるゝのである。
- ハ、蓋を覆ふた間は風及光線の刺戟を受くることなく、發散作用が比較的盛でないから、蠶體は弛緩して居るが、給桑前の蓋の開放によつて弛緩した蠶體は、光線空氣等の刺戟により緊張し、組織器管に曲線的の變化を與ふることになるから食欲は増進し、從て體質は強健なるものと想像されるのである。
- ニ、特に秋蠶期に於ては左の關係によつて失敗率を少なくし且つ、優良品種を容易に飼育し得ることが出来るのである。
- 一、蠶箔育は蠶兒の生育に不適當なる氣候に遭遇するも、之れを緩和することが頗る困難であるから、自然失敗が多いのである。
- 二、然るに函飼育は移動を積み重ねに便利であるため、甚しく高温な時丈け一時爐及地下室等の冷所に移すことが出来るから、八度乃至十五度飼育温度を下降せしむることは易々たることである。
- 三、故に秋蠶も函飼育によつて、飼育温度の降温が行はれるから、如何なる高温な年でも失敗率を少なくし、進んでは飼育品種を向上せしむることが出来る。

備考 著者は大正十四年の秋蠶、晚秋蠶の二回、函飼育で爐内の利用により國蠶文四號×國蠶秋七號交配種を飼育して、春蠶期同様の成績を収め得た經驗を有するものである。勿論大正十四年の秋蠶期は一般に氣候が適順であつた關係もある。

ら、直に函飼育すれば一化性が平氣で飼育出来ること即斷することは出来ない。

四、秋蠶も春蠶と同様に收購が安定し、なるべく優良品種を飼育し得る様に、讀者と共に研究し實用化するこゝを切望するのである。

ホ、蠶箔育をした蠶兒と函飼育をした蠶兒とは、氣象及饑餓等に對する抵抗力は何れが強いかと言ふに、双方共完全に飼育すれば何等異なる所がない。

ヘ、然し蠶箔育よりも函飼育の方が以上述べた理由によりて、障害を受ける機会が少なく、蠶箔育であれば當然失敗する場合でも、函飼育では安全である場合が多いのである。

二、桑葉及勞力を節減する理由

イ、桑葉は常に新鮮なる爲めに蠶兒は随時に食桑するから、給桑の大部分を食ひ盡し廢棄量が極めて少いのである。

ロ、桑葉は長時間新鮮なる状態にあるから、從來の如く七八回も給與する繁なく、春蠶は一日三回秋蠶は四回にて、蠶兒に充分食桑せしめ得るから勞力を省く事多大である。

ハ、給桑回数が多い結果摘桑にも都合よく、亦普通農事其他家事の方面にも其餘力を割く事が出来る。

ニ、追掃をするには從來は頗る繁雜であつたが、函飼育は給桑回数が少なく、手数を要することが少ないから、追掃は函飼に限るに實驗者の唱導する所である。

ホ、桑葉及勞力を節減するの外、和蠶式稚蠶室や押入を以て飼育するに、薪炭等の補温材料を節約すること頗る多大であるから、輕々しく看過することは出来ぬ。

三、飼育者の保健上有利な理由

イ、養蠶は不眠不休の状態で飼育に従事せねばならないから、心身共に疲勞し「日に太る蠶に瘦せる我身哉」を嘆ずるのであ

る、之れ國民保健上看過すべからざる大問題である。
 日、前項詳述の通りに函飼育は桑葉の萎凋防止によつて、給桑回数を生減し得るから飼育中でも安眠して、疲勞を醫し且つ精神的の苦痛を軽減する事が出来る。
 ハ、従つて稚蠶期に休養し潜勢力を養ひ、壯蠶期に十二分の活動をするから自然にその結果がよい。
 ニ、故に養蠶經營上、且つ飼育者の健康を保つ上に多大の効果がある。
 要するに如何なる方法でも蠶兒の生理を基準として飼育すれば、其成績に於ては大差のないものである、故に函飼育の如く簡易安全な飼育法が、最も理想的である云ふことが出来る。

参 考

春蠶函飼育と蠶箔育との比較(日支一代交雜)

飼育別に依る給桑回数

飼育別	一 齡	二 齡	三 齡	合 計	全芽ニ換算	歩	合
函飼育	一八〇	四五〇	一、七〇〇	二、三三〇	二、三三〇	二、三三〇	四四%
全芽育	二三〇	五七〇	一、九〇〇	二、七〇〇	二、七〇〇	二、七〇〇	五三%
劍芽育	二五〇	五八〇	二、〇〇〇	二、八三〇	二、八三〇	二、八三〇	五四%
劍桑育	三八〇	七五〇	二、五五〇	二、六八〇	五、二八〇	一〇〇%	一〇〇%

飼育別に依る給桑回数

飼育別	一 齡	二 齡	三 齡	合 計	歩	合
函飼育	一四	一〇	一一	三五	四六%	四六%
全芽育	一五	一三	一五	四三	五七%	五七%
劍芽育	二三	一七	一八	五八	七六%	七六%
劍桑育	三一	二二	二三	七六	一〇〇%	一〇〇%

秋蠶函飼育と蠶箔育との比較(三元交雜)

飼育別に依る給桑回数

飼育別	一 齡	二 齡	三 齡	合 計	歩	合
函飼育	一七〇	三八五	一、六〇〇	二、一五五	七三%	七三%
全芽育	一八八	四四九	一、三七〇	二、〇五七	六九%	六九%
劍芽育	三四八	六七〇	一、九四〇	二、九五〇	一〇〇%	一〇〇%

飼育別に依る給桑回数

飼育別	一 齡	二 齡	三 齡	合 計	歩	合
函飼育	一七	一四	一五	四六	七八%	七八%
全芽育	二八	一九	二一	六八	一〇〇%	一〇〇%

圖	飼	育	一三三	一〇〇	一一二	三五	五二%
---	---	---	-----	-----	-----	----	-----

備考 三齡に於ては給桑量及新増量も多く、飼桑法も大きく又は飼桑せぬため桑葉の萎凋が速いから、何れの飼育法も著しき差異を認めざるも、一二齡に於ては其差異著しく大である。本表に掲載したる給桑量及給桑回数よりも、尙節減して良好であつた成績も幾多あるが、一般養蠶家が實行して安全なりと信する、給桑量及回数を表示したのである。

前表の通り従来の飼育法に比し約一貫匁の節約となり、之を五齡期の桑葉に換算すると五貫目餘になるから、我國の掃立枚數一千七百萬餘枚に對して一億二千萬貫を減減し得るのである。此の節減桑葉に依りて百二十萬枚の掃立増加を見る事が出来る。實に驚くべき額に達するではないか。

第五章 函内の氣象

養蠶の豊凶が氣象と密接なる關係あることは論ずる迄もないことである。故に蠶兒の生活する周圍の氣象を、適當に調節する事は養蠶豊作の重大要件である。

一、空 氣

空氣中の酸素は一般動物の生活上寸時も缺くべからざる要素で、體内の諸物質を酸化して生活エネルギーの源泉となすものである。

- イ、炭酸瓦斯に就て
- 一、諸學者の説に依れば人類は、空氣中に炭酸瓦斯が千分の一含まれて居れば害あるも、蠶兒は千分の五位までは無害であること唱へられて居るのである。

一	齡	〇、〇一五四	對一齡倍數	—
二	齡	〇、〇六一二	四倍	—
三	齡	〇、二八八四	一〇倍	—
四	齡	一、二八二四	八七倍	—
五	齡	三、四九三〇	二〇〇倍	—

ロ、酸化炭素の猛毒に就て

- 二、然るに函飼育に於ては、蠶兒及桑葉の呼出する炭酸瓦斯を數時間停滯せしむるのであるから、計算上蠶兒は炭酸瓦斯中毒の爲め被害さるゝ筈であるに、事實はそれに反し何等の支障を認めない、これ従來有害なりとされて居た炭酸瓦斯量に相違があるからである。
- 三、京都帝國大學助教森田公平氏の研究に依れば、人類は少なくとも千分の二十五以上含まれてゐなければ、害がないことであるから、炭酸瓦斯が蠶兒に及ぼす害は極めて微弱で、蠶室や函内の空氣に含有されてゐる程度では、殆んど無害であるといふことが出来る。
- 四、故に函飼育に於て何等の支障なく、發育を遂ぐるは當然の事である。
- 五、尙函中は蓋との間隙、換氣孔（閉めてあつても）の間隙及紙の纖維を通して幾分宛空氣の交流が行はれるから、函内の酸素は蠶兒生活には充分である。
- 六、蠶兒の呼吸量及函中の炭酸瓦斯等を算出して論ずるよりも、實際飼育して蠶兒に何等の障害を與ふる事なく、健全なる發育を遂ぐる事實から見ても、此の間の消息を雄辯に證明して居るのである。
- 七、川瀬博士の研究に係る各齡蠶兒の炭酸瓦斯呼出量は左の通りである。

- 一、從來春蠶の蠶箔育に於て、空氣の流通換氣に對する注意を怠つた場合に、蠶兒の斃死する原因を炭酸瓦斯中毒の被害であること、断定して居たのは大なる誤りである。
- 二、炭酸瓦斯中毒の被害を誤られた多くの場合は、酸化炭素の猛毒の爲めであることは、森田教授の説によつて疑ふ餘地がないのである。
- 三、近頃迄は木炭が火になる際には、酸化炭素は發散するが木炭全部が赤燐すること、もはや酸化炭素は出ない様に考へられて居たが、同氏の研究實驗によつて逆に木炭が赤燐すればする程、酸化炭素は益々多量に發生するものであることが明になつたのである。
- 四、然して其酸化炭素は非常な猛毒で、モルモットや兎に一方からは酸素を充分に供給し、一方より五匁の炭から發生する酸化炭素だけを導く装置をして、其炭が全部赤燐した場合には僅かに一二分間で電擊的に座斃を起し、三四分間もすれば虫の息もなつて斃れる程であるから、蠶兒に對しても猛毒なることは明である、故に養蠶家は警戒せねばならない。
- 五、この意味に於て蠶室の補温には、電熱法が最も理想に近いが實用化するまでには至らないから、稚蠶期は和蠶式種蠶室内の函飼育をなし、壯蠶期に火力を使用する場合は、比較的開放主義にして換氣に注意せねばならない。

二、温 度

蠶兒の体温の高低と消化作用及食欲の盛衰とは、重大なる關係を有するものである。

而して蠶兒は變温動物であるから蠶の体温は、周囲の温度の高低によつて左右せらるゝものである、故に飼育温度は發育の良否、經過の遲速に大なる影響を有する重要な要素である。

一、蠶兒の發育に適當な温度は、春秋を通じて七十乃至八十度であつて、春蠶に於てはこれが範圍に於て稍低く秋蠶は稍高きを可とする。

- ロ、飼育温度の激變は蠶兒の生理障害を起す原因であるから避けねばならないが、始終同一温度で飼育することも蠶兒を脆弱ならしむるものである、故に飼育温度に或程度の變化を與へることは、其抵抗力を強くする爲めに必要なことである。
- ハ、函飼育をすれば温度の激變を避けるに頗る好都合であり、又給桑前の蓋の開放によつて、二度乃至五度の適度な變化をも與へることが出来るから、蠶が生理を害することなく抵抗力も強くすることが出来るのである。
- ニ、非衛生的な高温時には函の温度が蠶室の温度よりも、一度乃至五度低いといふことだけでも頗る有利な點であるが、函は手軽で運搬及積み重ねるにも便利であるから、地下室及爐を利用して十度以上も温度の下降を計ることが出来る特長がある。

三、濕 氣

濕氣の多少は蠶の生理上にも、桑葉及勞力の經濟上にも至大の關係があるから、適濕を保たしむることが肝要である。

- イ、蠶箔育では湿度が六十%以下に乾燥すれば、給與した桑葉の萎凋速なる爲め、給桑回数を増さなければ蠶兒は食桑不足に陥り易い傾向があるが、函飼育に於ては乾き過ぎの害は絶対にないから安全である。
- ロ、湿度八十%以上なれば蠶兒虚弱に陥り、病原微生物の繁殖盛んになり違作の原因ともなるのである。
- ハ、然るに函内の濕氣は、室の乾濕及給桑量の多少に依つて變化があるが、多くは七十五%乃至八十五%位であるから、丁度適當な濕氣がある場合が多く、室が多濕な時及給桑量の多い時には、稍々多濕に過ぐることもある。
- ニ、多濕な場合には給桑前の蓋の開放中に、室の乾燥と排濕に努めたならば多濕の害を被ることはない、特に秋蠶及晩秋蠶の夜間には注意を拂はねばならぬ。
- ホ、函飼育の飼育室は可成乾燥せしむるが良い、殊に給桑量の多い三齡に於て最も必要である。

イ、氣温育、清涼育等の飼育法では氣流の必要を力説するが、行燈育、密閉育、濕布育、炬燵育、函飼育等の如く、氣流を度外視した密閉飼育でも其成績は頗る良好である。

ロ、稚蠶期ばかりでなく上蟻まで密閉飼育した、數回の経験から考察すれば、氣流の必要を感じない様である。

ハ、然し氣流直接の必要は認め難いが、酸化炭素等の有害瓦斯排除及温濕度を調節する爲めの、間接の必要は大いにあり信ずる。

五、氣 流

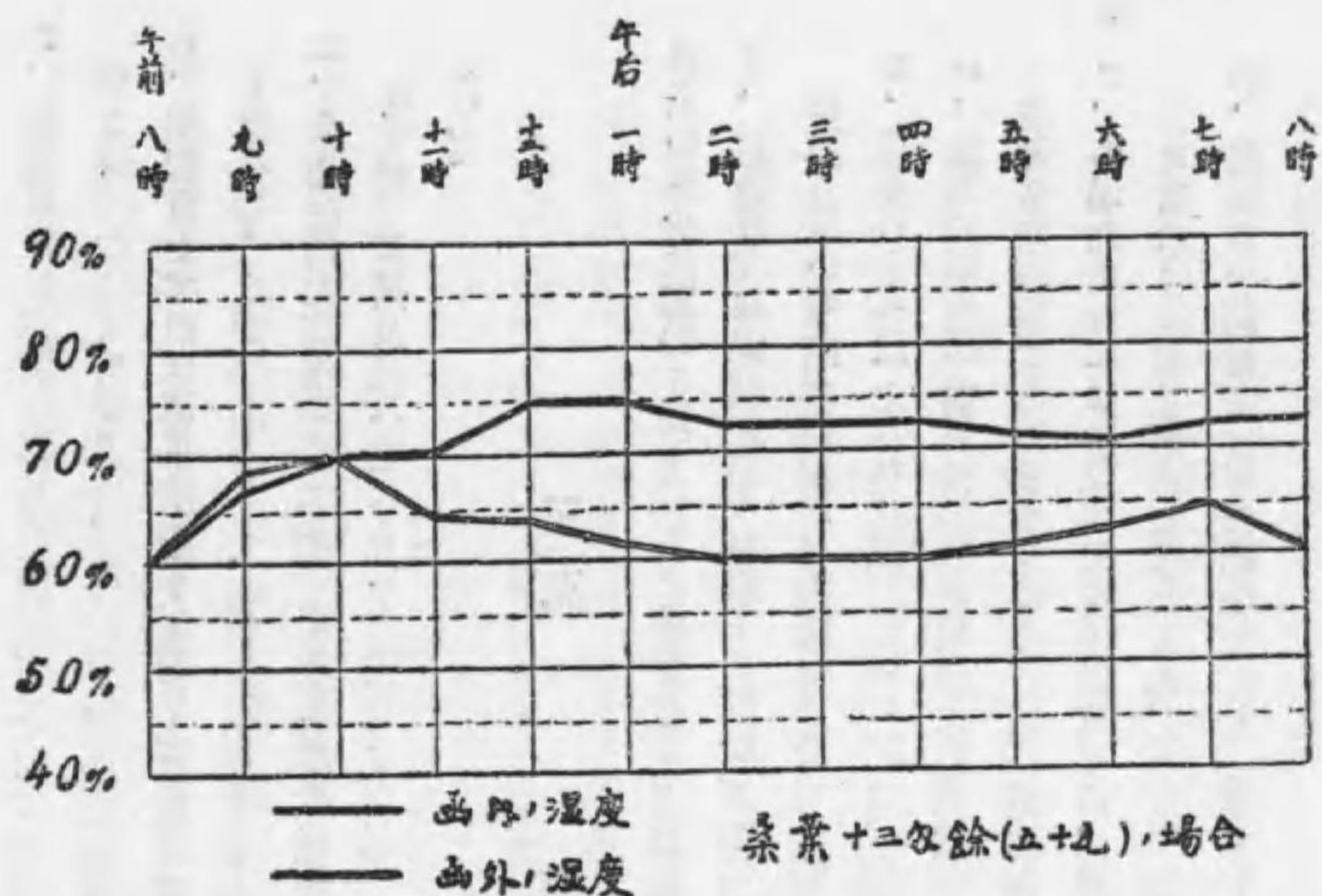
イ、光線が蠶兒の保健上及作業上、必要なる事は述ぶる迄もない事であるが、佛人 E. Emmerich 氏の實驗成績に依れば蠶兒の飼育に光線を與へたるものゝ、光線を與へないものゝは發育上に於て大差がなく、又最近京都高等蠶業學校櫻井教授の試驗研究の結果に據るまきは、「飼育室上蟻室に於ては作業の必要以外に採光の要なく、從て熱の輻射を防がんとして光線を遮るも蠶の生理上に何等の影響を及ぼさず、之れ蠶室設計上に於て大いに參考となるべし」と發表せられて居る。

ロ、元來暗室にて飼育せらるる蠶兒は感弱ならん、本飼育に経験なきもの等しく憂ふる所であるが、函飼育に於て何等の障害を認むることのないのは、以上の成績の結果一致を見たままである。

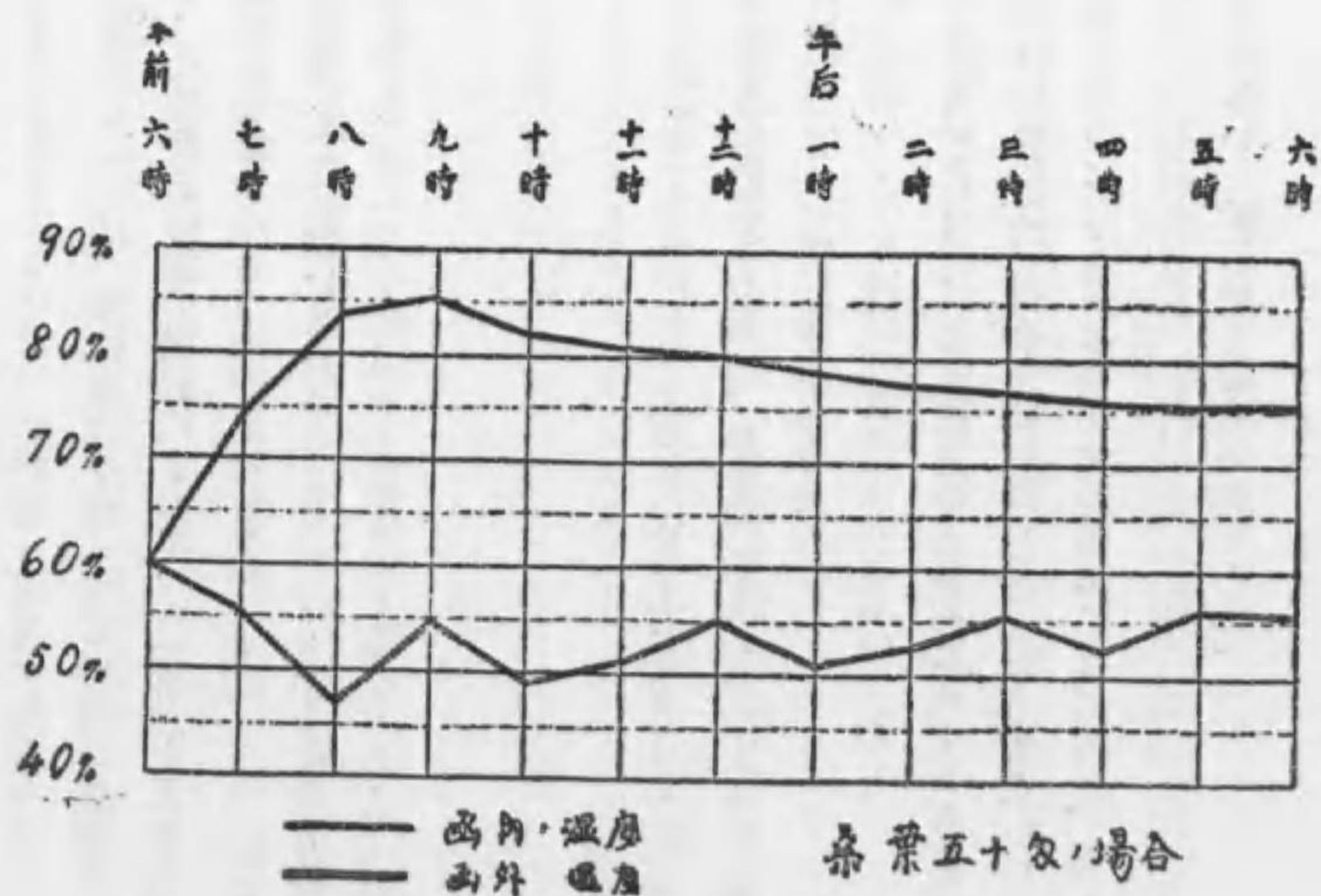
ハ、乳兒が成長し肥育するのは晝間の哺乳でなく、夜間の哺乳が最も有効であること云ふことであるから、蠶兒の生育上にも暗室の方が却つてよいかも知れない。

ニ、又牛及鶏等を暗室にて飼養するに、肥大し且つ肉軟く美味なること云ふのも、光線の刺激によるエネルギーの消耗を防がるゝ、關係ではないかと思像するのである。

四、光 線



補温せない段ボール製の函に粗刻した桑葉十三枚を入れた場合の函内の温度と飼育室の温度を表示したものである



本圖は出開き四ツ切りになしたる桑葉五十枚を入れたる函内の温度を表示したるもので温度の平均は七十七%となるが桑葉百枚を入れたる場合には飼育室の温度器同様なるに函内の温度は平均八十五%なるものである

第六章 飼料

……料 飼……

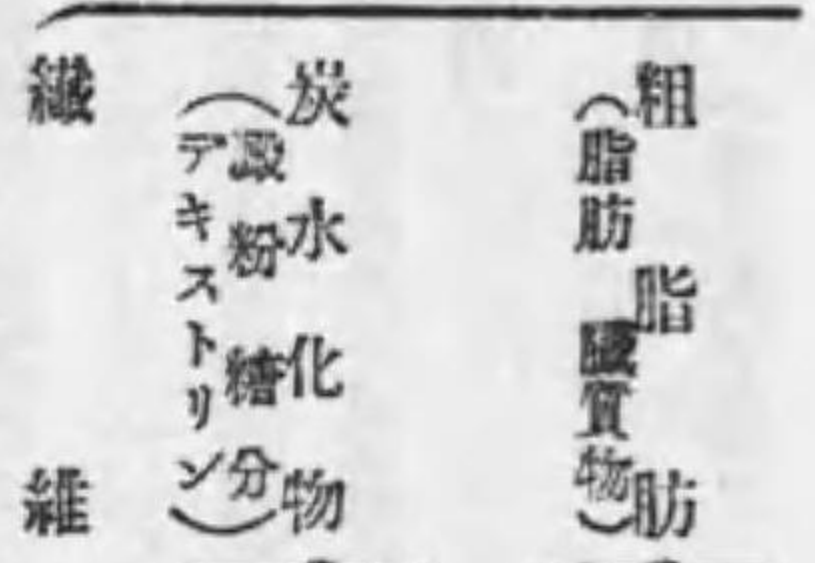
蠶兒の飼料としては七八種もあるが、蠶兒の嗜好に適し、發育が旺盛で栽培して收穫が多く、こんな土地にでも作るこゝの出来るものは桑樹であるから、蠶兒の常食物は桑葉でなければならぬ。

桑葉は蠶兒の生命維持の綱であり生糸の前身であるから、蠶兒の發育と繭質の良否に多大の關係を有し、又養蠶資本中の大半を占むるものである、故に桑園の改良に依つて充實せる良桑を低廉に得るに同時に、桑葉を經濟的に使用するこゝに注意を拂はねばならぬ。

一、桑葉の各成分と用途

- | | | |
|--|--|--|
| <p>水</p> <p>イ、蠶体の七割以上を占むる重要なものである</p> <p>ロ、体内に於ける物質を溶解運搬す</p> <p>ハ、膨張劑として組織細胞を緊張せしむ</p> <p>ニ、酸素や水素から有機分を形成す</p> <p>ホ、其他消化作用や化學作用に參與して、重要な生理作用を営む</p> | <p>粗蛋白質
(蛋白質、アミノ酸)</p> <p>イ、細胞原形質及細胞核の材料となる</p> <p>ロ、蠶体の基本組織を形成するものである</p> <p>ハ、絹糸の大部分を蠶種の主要部になる</p> | <p>灰
(加里石灰燐酸分)</p> <p>イ、生理作用を刺激し生理機能を整齊す</p> <p>ロ、灰分中の燐酸は細胞核の成分となる</p> |
|--|--|--|

桑葉の主要成分



良桑とは以上の成分が蠶兒の要求する割合に含まれて居るもので、何れか一つの成分が少くても多過ぎてはよくないのである。

イ、生理現象を營んで行く熱ミカルの原動力であるが、主として貯藏養分として蓄積し置き必要に応じて使用される。

ロ、故に催眠期及熟蠶には最も多い

イ、呼吸した酸素を化合して生理的燃焼に供用せられ、生活現象を營むエネルギーの給原である

ロ、然して自身は水と炭酸瓦斯になり、餘分があれば貯藏分となつて一時貯へらる

直接營養的價値はないが物理的に消化を助け、吸収排糞を良好ならしむ

二、稚蠶の用桑

- イ、稚蠶期は蠶兒の發育が旺盛であるから、従つて蠶兒の發育と桑との關係が最も密接である。
- ロ、稚蠶期に適する良桑とは營養分が多く、硬軟の度が適當で蠶の嗜好に適する所謂京都高蠶三天教授の味のよい桑でなければならぬ。
- ハ、春蠶専用桑園に適當な品種としては、市平、大葉早生等の山桑系統の品種がよい。
- ニ、秋蠶晩秋蠶兼用桑園に適當な品種は、大葉早生、改良鼠返等である。
- ホ、然し早蠶等の際は春刈桑園よりは、夏刈桑園の方に適當な桑葉を得る場合もある。
- ヘ、品種に於ても早蠶の時は、魯桑系統を給與した方が却つてよいこゝもある。

……料 飼……

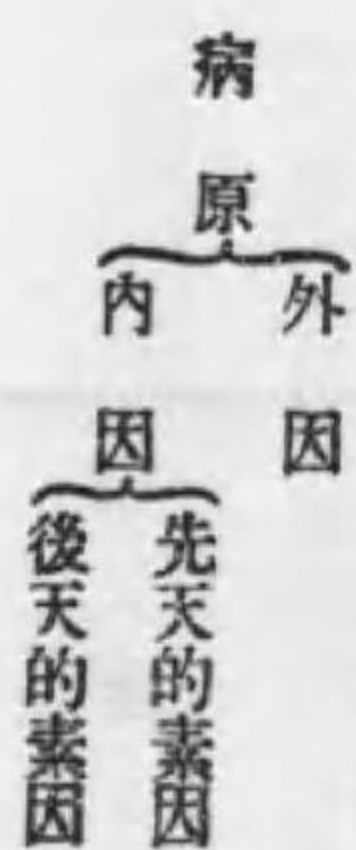
三、函飼育と桑

- イ、函飼育の如く給桑回数が少ない飼育法にあつては、一層良桑の給與に努めねばならぬ、蠶箔育の如く回数が多い飼育法では、已むを得ず桑葉の不良なものを給し食桑不振な場合があつても、次の給桑迄の時間が極めて短かいから、適當な處置を講ずるのに都合がよいが、函飼育は之に反し其時間が長いばかりでなく、蓋を閉ちてある關係上其食桑状態を窺ふ機會が少いから、特に良桑の給與に留意することが肝要である。
- ロ、良桑即ち營養分の充實した新鮮なる桑は萎凋すること遅く、食桑も良好で營養價值が多いから、それだけ桑葉を節約することが出来る。
- ハ、萎凋し又は醗酵した桑葉は營養價值が少ないばかりでなく、蠶兒の消化器官を害するものであるから、已むを得ず貯蔵せねばならぬ場合は、完全な方法をこらねばならない。

第七章 蠶病の原因及豫防

養蠶に於ては米麥の様に一粒萬倍の收穫は不能であるか、蠶兒を強健に育て掃立たる蠶兒を全部營繭せしめ、收繭の安定を計らねばならぬ。

然るに百虫百禍を收むることの困難であるのは、蠶兒の生活現象の欠陥即ち疾病に罹るからである、故に蠶病は如何にして起るかを知り、適切な豫防をなし養蠶の目的を達せねばならぬ、而してその病原を左の二つに別けることが出来る。



一、外 因

- 外部より働く病的の原因即ち微生物の寄生に依り、又は負傷等の原因に依りて發病するのである。
- イ、例へば微粒子病、膿病、硬化病、響蛆病等で各特有の病徴を呈するものである。
- ロ、外因より起る疾病を豫防するには、蠶室蠶具及蠶種面の消毒は勿論、桑園の害虫を驅除し飼育中も蠶座を清潔にし、微生物の繁殖を防ぎ負傷せしめぬ様、蠶兒の取扱ひに注意せねばならぬ。
- ハ、煙草、除虫菊等の毒物を近づけないこと。

二、内 因 (素 因)

疾病に罹り易い性質を云ふので、素因の多い體質を虛弱なる體質と云ひ、而して素因を先天的と後天的とに分けることが出来る。

- イ、先天的素因とは、日本種よりも歐羅巴種の方が、微粒子病に罹り易い素質をもつてゐるが、親が虛弱であつたから其子も弱いといふ様に遺傳的のものである。
- ロ、故に原蠶の豐作したのから、採種した蠶種を購入する事が大切である。
- ハ、飼育困難の時期又は飼育の未熟な人は、繭は悪くとも先天的素因の全くない、換言すれば免疫性の強い丈夫な品種を飼育する様にすればよい。
- ニ、後天的素因とは、蠶兒の生活要素が適當でない場合に増進するものである、故に飼育室の温度を調節し、又滋養の豊富なる桑葉を給與し、蠶種の保護及催育を合理的にせねばならない。

三、函飼育が豊作する理由

イ、蠶病は只一つの病原のために起る。中には稀であつて、多くの病原が集まつて發病する場合が多い

(一) 先天的素因) + (一) 後天的素因) + (一) 外因) = 全部發病

即ち……………(十) 先天的素因) + (十) 後天的素因) + (十) 外因) = 豊作

(一) 先天的素因) + (十) 後天的素因) + (一) 外因) = 時々良好

(十)……………正を示し病原のないこと、及蠶兒の生活要素の適當なることの際である

(一)……………負を示し病原のあること、及蠶兒の生活要素の適當なることを示したるもの

第一式の様には調子揃つて悪ければ全部病蠶となるは當然であり、第二式の如く三調子揃つて良好なれば豊作することには當然であるが、第三式の様には虫質脆弱なる上何かの外因(病原微生物の寄生等)が働いても、氣象適順にして良桑を充分飽食せしめたらならば、良結果を得ることが出来るものである。

ロ、蠶兒は幼稚な程饑餓に對する抵抗力弱く、ために種々の疾病は稚蠶期の營養不足に、基因することが多いのであるが、函飼育は桑葉の萎凋を防ぎ充分飽食せしむるばかりでなく、氣象を緩和調節し後天的素因を除き、不作を變じて豊作となし得る良法である。

四、蠶病の豫防

イ、函飼育は密閉育であるから、傳染性の蠶病が發生すれば蠶箔育よりも其蔓延が、一層甚だしいのであらうと思はれるから、蠶室蠶具は嚴重に消毒し、蠶種も卵面消毒をしたものを掃立つるが良い。

ロ、給桑前に蓋を開放して乾燥を計り、又除沙や撻機の使用によつて、蠶座の清潔を図ることにも肝要である。

五、毒物

イ、蠶兒に對する毒物は、多々あり。雖も實際に遭遇するものは、のみ取り粉、蚊取り線香の燻烟、木材の臭氣、煙草、白粉、香水、石油等である。

ロ、蠶箔育にありては多少の臭氣があつても、空氣の交流が盛であるからその被害は微少であるが、函飼育では密閉されて居るために微量の臭氣も、極めて鋭敏に感ずるから特に注意をなさねばならぬ。

ハ、故に函材料なども臭氣なき又毒物を含むせざるもので、既に一般に使用されてゐるものを選定するが良い。

ニ、桑葉の萎凋を防ぐため函中に生草等を入れる場合も、臭氣又は毒を含まないものを使用せねばならぬ。

六、消毒法

イ、飼育函の消毒

一、和蠶式稚蠶飼育室又は押入の如き、密閉し易い小室を嚴重に密閉し、函の蓋を開き逆に積み重ね、フォルマリン瓦斯消毒するのが適當である。

二、フォルマリンの原液に約二倍量の水を加へたるものを、フォルマリン蒸發器又は鍋に入れ、爐若しくは火鉢の上にかけて蒸發せしむるのである。

三、温度は七十五度以上を保ち、六時間以上其儘にして置く時は完全に消毒される。

四、飼育中に函の日光消毒するのもよい。

ロ、蠶室蠶具の消毒

蠶室蠶具は水にてよく洗滌した後、昇汞消毒をなすが最も簡單である。

- 一、蠶室用の昇永水は二百倍に溶解するのである、即ち昇永一ポンド(百二十匁)を鹽酸二ポンド(約二合五匁)と水四斗九升の割合にて溶解するのである、(鹽酸の代りに食鹽を用ふるもよい、それには二百四十匁を加ふるのである)
 - 二、蠶具用の昇永水は五百倍に溶解するのである、即ち昇永一ポンドを鹽酸五ポンドと、水一石二斗四升の割合にて溶解し使用するのである。(鹽酸の代りに鹽を用ふる時は六百匁を加ふ)
- 蠶具類は昇永水を大なる桶又は箱に入れて浸漬するか、或は噴霧器にて撒布するのである、何れにしても三十分間以上乾かぬ様にせねばならぬ、そして消毒後はよく洗滌し日光に曝露して乾すが良い。

ハ、注 意

- 一、昇永水は猛毒なる故、不用の残液は穴を穿ちて捨てること。
- 二、金物を腐らすから金屬製の金具にかけてはならぬ。

第八章 函飼育の室

(第三、四、五圖参照)

函中に於て稚蠶を飼育するには、一見特別の装置をなす必要がない様であるが、春蠶には補温の經濟且つ蠶兒の發育上、小室を造つて飼育する事が適當である。秋蠶に於てはなるべく飼育温度を低くする爲め、地下室を利用し又は小室に床下の冷風を導いて、適温に近からしむることが必要である。

一、和蠶式稚蠶室

和歌山縣蠶業試験場に於て考案使用せられて居る、和蠶式稚蠶室が最も簡易で加之も完全である、即ち高さ六尺五寸間口三尺五寸奥行四尺五寸の行燈様のもの、室内には四寸の間隔ある蠶架を設け、其の周圍及天井は紙の二重張りとし、其の蠶架

に函を挿すのである。

春蠶に於ては床下に長さ二尺五寸幅一尺八寸深さ三尺五寸の爐を設け埋薪を爲し(約三千貫詰れば三畝終り迄保つ)、其の上極薄い鐵板を覆ひ、屋外に最も近き側面より煙突を設けて有毒瓦斯を室外へ排除し、又室の底に車を附し移動の自由に出る様装置したるものである、そして煙突は直徑二寸位で八九尺の高さとなせば、煙及瓦斯は全部排出する事が出来る、室内高温なる時及埋薪の灰を掻き又は火を埋める場合は、室を爐上より他へ移動して温度の調節をするのである。

1、和蠶式稚蠶室の特長

- 一、補温の調節簡便にして自由なる事。
- 二、飼育室内へは有害瓦斯及煙が、充滿せないから極めて清淨である。
- 三、給桑及除沙等の作業を小室外でなす故、函を閉める時は常に新鮮なる空氣が函内へ詰め換へらるゝから、不潔な空氣が長く停滞することなく清潔である。
- 四、左表の如く補温材料の節約が出来ること多大である。

和蠶式稚蠶室と普通蠶室との補温比較

室 別	温 度	温 度	補温材料量	補温經費	備 考
普通 蠶 室	七三、〇	六二、二	薪 一、二〇斤	九、六〇	揚立より四齡飼食迄補温す
和蠶式稚蠶室	七六、〇	五七、二	薪 三〇	二、四〇	同
押 入	七七、〇	五七、〇	木炭 三	一、二〇	同

前表の如く補温に要する費用は、同一蠶量を飼育しても四分ノ三を節約し得ること出来る、殊に温度は目的温度を保つに頗る安全である。

二、押入の利用

- イ、和蠶式稚蠶室の様に移動は出来ないが、居室の「押入」等を利用するのもよい。
- ロ、押入内の中棚の上に第三圖に示す如く函を積み重ねて飼育すれば、間口六尺の押入で蠶量十五匁位は三齡迄飼育することが出来る。又中棚を爐面より一尺五寸位の高さ迄下げれば、尙多數飼育することが出来る。
- ハ、勿論周圍の壁及天井等には風の浸入せない様目張を爲し、又天井には徑三寸位の空氣抜きを二ヶ所程設くる必要がある。
- ニ、火鉢若しくは暖爐二個に炭火を十分藁灰で埋め、高温な時は一個取出し低温の時は一個を使用する様にすれば、温度を適宜作爲し便利にして且つ安全である。

三、秋蠶飼育室及地下室の利用

- イ、秋蠶には蠶兒にこつて危険なる高温が續くものであるから、蠶室には日覆を設け太陽の直射する方向には、必ず戸を建て、蠶室をなるべく冷涼にするのである。
- ロ、日中最も低温な室に和蠶式稚蠶室を置き、稚蠶室の周圍及天井は新聞紙を幾重にも張るか、段ボール又は襖で圍い暑氣の浸入を防ぐのである。
- ハ、而して床には二尺四方位の穴を作り床下の涼風を導き、又天井に五寸四方の換氣孔を設け、其上に高さ一尺の排氣筒を立てるのである。
- ニ、かくの如くならず床下より來る涼風の流動作用により、室内温度の上昇を防ぐことが出来る。
- ホ、特に高温乾燥にして下降し難き場合は、地下室（地下にある貯桑場）及床下又は爐内へ函を移せば、高温を八度乃至十五度緩和する事が出来る。

- ノ、秋蠶期の夜間は日中に反して常に多濕なるものであるから、夜間は床穴を閉めて置き又雨天等で甚しく多濕な時は、底部に極少量の炭火を入れた火鉢を置けば、適當に保温することが出来る。特に晩秋蠶にはその必要甚だ大である（炭火は藁灰にて埋め裸火を使用せぬ事）
- ト、「押入」利用の稚蠶室に於ても、亦和蠶式稚蠶室と同様の取扱で良い。
- 要するに稚蠶飼育室は
 - 一、可成小室で温濕度の調節が自由に出来る事。
 - 二、補温上便利で危険のない装置であること。
 - 三、煙及瓦斯を室外へ排除する事若し之が装置なき時は、換氣孔を設くるの要がある。
 - 四、蠶兒の二齡までは函を積み重ねても差支へなきも、蠶架に挿し込む場合は四寸の間隔が適當である。

周禮に曰く……人の世に居るやその目的飽き安さにあり。

稚蠶兒曰く……函の中に居るやその目的飽食と安靜にあり。

第二編 春蠶飼育

第一章 蠶種の撰定

蠶種は養蠶の根本であるから、蠶種の撰定は最も慎重に行はねばならぬ。

一、品種

イ、春蠶期は蠶児の發育を支配する、桑葉も氣象も適當な時期で飼育の容易な時であるから、なるべく優良なる品種を飼育するがよい。

ロ、然し品種は自己の技術及氣候桑葉等を基準として撰定し、徒らに收購の美に慥れる様では、失敗を招かぬことも云へぬから注意すべきである。

二、購入上の注意

イ、蠶種は外觀即ち種面を見て、其良否を判断する事は至難であるから、蠶種家の人格を購ふ心持ちで撰定するがよい。

ロ、營養分の充實した良桑を以て飼育し、而も製作した種繭にて採種したるものでなければならぬ。

ハ、年々病毒検査及養蠶家の飼育した、成績の良好なる製造家より購入する事が良い。

第二章 催青

催青は飼育の第一歩である、之が適否は蠶の強弱、飼育の難否繭の品質等は勿論、蠶の化性に迄至大の影響を與ふることは、

啜々を要せない所であるから、適温適濕を以て保護し健全に發生せしむる方法を講ぜねばならぬ。

一、催青の注意

イ、春蠶催青着手の期間は、桑葉の成長ミ蠶の發育ミの均衡を保たしむる様に、氣象ミ桑の伸長ミを斟酌して定むるのである。

ロ、和蠶式稚蠶室の函飼育では、経過が頗る速であるから三日位は遅く催青に着手する方がよい。

ハ、蠶種貯藏庫より出庫したる後、一晝夜位六十度内外(室内の自然温度は暑は六十度位)にて保護し、それから催青室に移すのである。

ニ、催青温度は着手當日より五六日間は七十二度ミし、それ以後は七十五度ミし前期は温度多少下降するも、その害僅少なれども後期は總てに影響する。こゝ大なれば、温度の下降せざる様注意するが良い。

ホ、湿度は乾濕球の差五度乃至七度を目的とし、過乾過濕共害あれば努めて適濕を保つ様注意が肝要である。

二、催青室

春秋とも蠶種を催青するには完全なる催青室が必要である、これには和蠶式稚蠶室を應用するのが最も經濟的であり、又蠶種の生理上及火災に對して極めて安全である。

イ、春蠶催青中は、蠶卵の發育盛にして従つて呼吸が旺盛であるから、煙や有害瓦斯が發散してはならぬ。

ロ、その點に於て和蠶式稚蠶室は、煙突を以つて排除する装置があるから安全であるのみならず、經費の節減の出来ることは前述した通りである。

ハ、和蠶式稚蠶室で催青する場合には、蠶架の最下段に浅い水槽を置くか又は充分水を吸収せしめた、木炭を蠶箔上に載せて補濕するのである。

第三章 掃立

その方法には種々あるが最も簡易にして、衛生的なるは桑掃法及紙掃法である。

一、桑 掃 法

イ、掃立をなさんとする前日掃立紙等に包むこなく、そのまま卵面を上にして函中に收め蓋をなすのである。
ロ、掃立せんとする二時間程前に蓋を開放し、十分発生したる時を見計ひ、蠶種面に少量の細き燒糠を撒布して給桑するのである。

ハ、一三時間後に蠶種を逆にして掃落し、適當に蠶座を整理するが良い。

二、紙 掃 法

イ、催青したる蠶種(催青以前にても差支なし)の卵面に便利紙其他吉野紙、天具紙の如き薄き紙を覆ひ、周囲を裏紙の裏面に水刷毛にて貼り函中に並べ置くのである。

ロ、覆ひ紙を透して発生したる蠶蠶が見へるから、十分発生したる頃を見計ひ剝桑したる桑葉を紙上に撒布し。

ハ、二三十分間放置する時は、蠶蠶は全部紙の内面に附着するから、紙を裏返し函に移して給桑するのである。

兩者とも簡易で早くて而も蠶蠶の損傷はないが、蠶量を正確に秤量するここの出来ぬ缺點がある、故に同一記號の蠶種中から産卵状態の中層のものを一枚採出し、打落法により掃立してその蠶量を算出し、それを以て蠶量を推定すれば大差はないのである。

ある。

紙掃は最初紙を秤り掃立の際蠶蠶の附着せるまゝ、秤量し差引しても略蠶量を知るここの出来る。蠶量を計るここのは、飼育の基本となるのであるから、多少の手数はかゝつても秤量せねばならぬ。

三、函 の 補 濕

イ、乾燥したる函内で而も少量の蠶兒を掃立てる場合は、桑葉の萎凋が速かである。

ロ、故に掃立四五時間以前に於て、桑葉若しくは生草(人類の食物になる野菜の如きもの)を多量に收容し、之が濕氣を紙に吸収せしめて置く事が肝要である。

ハ、掃立の翌日でも乾燥に過ぎる場合は、補濕した函と交換するか、又は蠶座の周圍に不要な桑葉を入れて補濕してもよい

参 考

- 給與桑水分減耗調査
- 改良蠶返(掃立程度の桑葉)
- 調 桑 掃立桑葉の葉柄を全部去り二分角に剝桑す
- 室 和蠶式稚蠶室内

蠶 箔	坪 數	室 温 度	室 温 度	生 葉 量	四 時 間 後 桑 葉 量	生 葉 水 分 二 對 散 水 分 ノ 割 合	對 蠶 箔 水 分 減 耗 歩 合
蠶 箔	〇、五	七八、五	七八%	五匁	二六匁	三五%	一〇〇%
乾 燥 セ ル 函	〇、五	七八、五	七八%	五匁	三〇匁	二五%	七一%
補 濕 セ ル 函	〇、五	七八、五	七八%	五匁	三四匁	一五%	四二%

備考 一、生葉水分の含水量を八〇%とせり

二、保湿せる函には調査着手四時間前に桑葉百匁を入れて、函の内面へ適當に水分を吸收せしめ置きしものである

四、掃立の時刻

- イ、春蠶は發生したる時より、二三時間經過したる頃即ち午前十時前後が適當である。
- ロ、發生不齊のため掃立出来ぬ時は翌日に延してもよい、此際は函の中に收めたまゝ六、七十度の低温にて保護せねばならぬ
- ハ、三四日掃立を延期する場合は、發生前日四十度乃至四十五度の所に一時抑制し、掃立の前日出して七十五六度の温度にて發生せしむるがよい、而しその成績は良好ならざる場合があるから、好んでなすべき事ではない。

第四章 用 桑

稚蠶兒の發育は非常に速であるから、桑葉も蠶兒の發育につれて適良なるものを給與せねばならぬ、殊に函飼育は給桑回数が多いから良桑を使用することに努めねばならぬ。

一、適當な桑葉

- イ、營養分の充實した良桑を豊富に得るには、稚蠶專用桑園を設くるのがよい。
- ロ、春蠶の稚蠶飼育には市平大葉早生の様に、發芽及充實が早く滋養分の多い、そして味のよい桑が適當である。
- ハ、桑葉の硬さは蠶兒が桑葉を食ひ抜くに困難しない程度で硬い方がよい。
- ニ、營養上より云へば摘桑は夕方摘むのが合理的であるが、新鮮な桑葉を給するためには、朝ミ夕方の二回に摘桑し日中を避けねばならぬ。

ホ、毛振迄の用桑は幾分光澤を有し、稍濃く青色を呈せる硬軟適度のものを、一芽につき一葉宛摘桑しよく揃つた桑を給するに注意が必要である。

- ヘ、一二齡には葉付が密で、先葉ミ元葉ミの成熟程度の揃つた芽。即ち細い條の裾芽(石芽)を使用するがよい。
- ト、三齡には蠶兒も暴動が活潑になるから、一二齡の如き綿密なる注意は拂はなくともよいが、太い幹の裾芽を使用するがよい。

二、貯 桑

- イ、函飼育に於ては、新鮮な桑葉の必要なことは屢々力説した所であるから、摘立の桑を給與する様心掛けねばならぬ。
- ロ、桑葉水分の發散量が多くなればそれだけ養分が減耗し、又萎凋した桑は養分減耗ばかりではなく食下量も少く、たゞ食下しても消化が不良であるから、最も完全に貯藏することが肝要である。
- ハ、稚蠶用桑の貯桑方法としては、籠に桑葉を押しつけない様に入れ、上から濕布等で蓋をして井戸の水際へつるして置くこと、萎凋せず最も理想的である。
- ニ、井戸の利用の出来ない時は甕に入れるか、又濕布に包む様な方法で醗酵ミ萎凋ミを防がねばならぬ。

第五章 給 桑

生産費中の大半を占むる桑葉の經濟を左右し、且つ蠶兒の發育醗の良否に至大の關係を有するものである、のみならず飼育に於ける仕事の大部分は給桑であるから、給桑は「蠶兒を強健に發育せしめ、尙且つ桑葉及勞力の節約を計る」云ふ意味に於て、給桑法を講究せねばならぬ。

一、調 桑

- イ、一齡中全芽育をする時は遠失蠶が多いから、芽のまゝ粗く切つたものを給與するが良い、尙毛振までは一葉摘みの粗調桑育が最も安全で間違ひが少ない。
- ロ、厚葉のものは細く、薄葉のものは稍粗く切るがよい。
- ハ、高温乾燥なる時は粗く、低温多温なる時は細長くするがよい。
- ニ、少量期よりは多量期に粗く、催眠期は稍々細きを可とするのである。
- ホ、刺芽は芽の大小によつて相違があるが、裾芽（石芽、出開き）では一齡四ツ切、二齡三ツ切位の程度がよい。
- ヘ、全芽育の経験のある人は、全芽育をなすも差支はないが、總ての取扱ひに加減をせねばならない。

二、給 桑 回 數

- イ、給桑回数に多少が、桑葉及勞力の經濟並に人體衛生上多大の關係があるから、蠶兒に飽食せしめ得る程度に於てその回數を減するが良い。
- ロ、函中にある桑葉は萎凋することなく、長時間新鮮なる状態に保護せられてゐるから、自然にその回數を減することが出来る、故に前記の目的を徹底せしむるには最も相應したる飼育法である。
- ハ、春蠶には一日二回給桑で飼育の出來ぬ事はないが、最も安全なのは三回が適當である、その時刻の標準は下記の通りである。午前六時……午後一時……午後十時
- ニ、前記の給桑回数及時刻等は、所謂標準であるから一定すべきものでない、飼育時期の氣象、蠶兒の發育状態、殘桑の有無、葉質等により斟酌をなさねばならぬ。

三、給 桑 量

- イ、給桑量の多少は給桑回数に關係し、延ては桑葉の經濟及勞力に影響するから、廢桑量を多からしめざる範圍内に於て、一回量を増すことにせねばならぬ。
 - ロ、函飼育は前述の通り、桑葉は蠶兒の食ひ盡す迄萎凋せぬから、給桑量を増しその回數を半減することの出来るのは、本法の特徴であつて眞の目的である。
 - ハ、一回の給桑量は給桑回数と同様に、氣象及蠶兒の食桑状態に依つて、増減することに留意せねばならぬ。
 - ニ、蠶兒は幼時程成長率甚だ多く、饑餓に對しても頗る抵抗力の弱いものであるから、三齡よりも二齡、二齡よりも一齡に、不足せぬ様にせねばならない、特に一齡は絶対飽食せしむることが必要である。
- 各齡食桑中平均一時間に對する蠶體重量の増大割合

一 齡	二 齡	三 齡	四 齡	五 齡
0.150 _倍	0.082 _倍	0.061 _倍	0.041 _倍	0.030 _倍

備考 調査品種は國蠶支四號×國蠶日一號

右は各齡の起蠶體重量が前齡の起蠶の幾倍なるかを調査し、夫を其齡の食桑時間數にて除し、食桑中一時間の増大率を算出したるものにして、幼時程増大率の甚だ大なることを説明するものである。

ホ、多量期及催眠期は、眠中消費の準備時代であるから、充分食ひ込ませねばならぬ。

へ、止むを得ず食桑に不適當なる桑を給せねばならぬ場合は、その量を多く給し蠶兒に撰擇食桑せしむるが良い。
ト、葉肉の薄きものは、厚きものより稍々多く給するが良い。
チ、特に一二齡中は、均一に給桑する様心掛くるが良い。

四、給桑時期

- イ、給桑二十分乃至一時間前に、蓋を開放し蠶座を乾して給桑するのであるが、蓋を開放する際残桑尙新鮮にして多量にある場合には、蓋の開放を遅らしかし給桑を延すのである。
- ロ、蓋を開放する時間は、飼育室の温度及濕氣の多少、残桑の有無によつて加減せねばならない、即ち給桑時間までに残桑が全部萎凋し、蠶座が適當に乾燥する程度の時が良い。
- ハ、蓋の開放の際既に残桑が無くなつて、蠶兒の胸部（俗に頭部云ふ）が稍々透明になつてゐる位であれば、直ちに給桑せねばならぬ。
- ニ、高温の場合及多量期には、前期より早く給桑せねばならぬ。

第六章 擴座

蠶兒は掃立當初から老熟する迄には、僅か三十二三日で體重は凡そ一萬倍、體積は三百乃至四百倍位に増大するのであるが、擴座面も此の率に準じて擴げ、そして蠶兒の食桑運動休眠等に、支障なからしめねばならぬ。

- イ、蠶兒は食桑中は絶えず成育するのであるから、給桑毎に周圍にズリ出し擴げるが良い。
- ロ、本法は給桑回数が僅少であるから、從來の様に六、七回給桑するものに比するに、給桑一回に對する體積の増大率が大きいであるから、給桑毎に擴げ時機を失せぬ様注意を要す。

- ハ、蠶兒は給桑の不均等のためよく蠶寄りをするから、擴座と同時に均一に配列せしむるが良い。
- ニ、擴座の際に蠶沙の乾燥不均一なる場所あれば、全面均一に乾く様その部分を薄く擽ぐるこまが肝要である。
- ホ、多量期は蠶兒肥大し蠶座がすぐ狭くなるから、多量期以前に十分薄く擴げ、蠶兒に催促されてから擴げる様では遅いのである。
- ヘ、一つの函で狭くなれば、分箔網を二枚入れて分函するのである、其際には均等に分ける様にすることが良い。
- ト、眠除沙後の擴座は、眠除の際に述ぶるから本章には省略す。

第七章 蠶座の清潔

蠶座に残桑や蠶糞が堆積するに、醗酵作用によつて蒸熱を醸し、又臭氣を發散する爲め蠶兒の健康を害するから、蠶座の清潔を計るの要がある。

然るに一齡の除沙は蠶兒を遺失するばかりでなく、乾燥に失し爲めに食桑不良に陥る事が多いから、なるべく蠶座の清潔を計るに同時に、桑葉萎凋を防止する方法を講ずる事が最も肝要である。

一、燒糠の使用

- イ、蠶座を清潔にし且つ其の乾燥を計り、或は除沙の幫助に燒糠を使用する事は適當な方法である、そして燒糠を使用するには次の注意が必要である。
- ロ、多濕な時は給桑前蓋の開放と同時に燒糠を撒き、蠶座の乾燥を計り濕潤の爲めに生ずる害を除かねばならない。
- ハ、糠を撒いて直ぐに給桑する事は、徒らに桑葉を早く萎凋せしめる憂があるから、燒糠が蠶座の水分を吸収してから給桑するが良い。

二、餘り多量に撒いたり新鮮な残桑のある上へ撒くは、遺失蠶が多くなるから注意が肝要である。
ホ、除沙網入前に糠を使用すれば作業上便利である。

二、撒 土

イ、朽木縣蠶業試験場長大島金松氏の、主唱せられて居る撒土育の方法を應用し、蠶座の清潔を計るのも適當な處置である。其特徴の方法は次の通りである。
ロ、土自体に相當の水分を含んでゐるから、蠶座は適當に保濕され、従つて桑葉の萎凋を防ぐことが出来る。
ハ、撒土すれば蠶座の醗酵を防ぎ、又臭氣は吸收されるから函中は清潔になる。
ニ、撒土法は高温乾燥に過ぎる場合に適宜應用するが良い。
ホ、一齡中除沙をせねばならぬ場合に、撒土すれば除沙を省略することも出来る。
ヘ、土は畑のものを篩にて通した細かい粒子で、濕り加減は握つて手に密着せない位が適當である。餘り濕めつたのは過濕にならしむるから避くるがよい。
ト、撒土は給桑の際に、薄霜の降つた程度に極少量を撒くのである。多量に失するは蠶兒を埋没し遺失蠶が多くなるのみならず、過濕に陥るから特に注意せねばならぬ。

三、除 沙

イ、蠶座の清潔を計るためには、除沙回数多くせねばならぬが、稚蠶期の蠶沙は堆積しても排泄物も残桑も少く、又乾燥するから健康を害する様なことが比較的少ない。
ロ、殊に函飼育は給與せられたる桑葉を充分食桑するから、残桑極めて少く自然蠶沙は堆積せず、又蓋の開放によつて乾燥

するものである。

ハ、稚蠶期に除沙回数を多くすることは、給與したる桑を萎凋せしむることになり、又蠶兒を遺失することが多いから、可成除沙を省略するが良い。

ニ、飼育参考表に示してある如く一齡は眠除一回、二齡は起除眠除の二回にて、三齡に中除をなせばよい、然し撒土すれば一齡の眠除は省略することが出来る。

ホ、除沙の際には少量の燒糠を撒布し、その上に糸網を載せ、二回給桑してから除沙をなすが最も便利である。又燒糠の代りに撒土して網入するのもよい。

ヘ、一齡眠除の際の糸網は、そのまま使用するに高い所が出来て、蠶兒の這ひ上ること遅く、従つて食桑遅れとなるから、水にて十分濕らし使用するがよい。

ト、一齡の眠除沙をなす場合は網入をして直ちに給桑すること、網上に這ひ上ること遅いばかりでなく網下に残ることがあるから、三十分乃至一時間前に蓋を開放し、蠶沙が相當乾燥した後網入給桑をなし、夫より二三分間後に蓋を覆ふ様にせないこと蠶の遺失が多い、普通の時と同様に給桑後直ちに蓋をすること、蠶飼育の如く上部が明くない爲め這上らないからである。除沙後の蠶沙は棄つる際、遺失蠶の有無を取調ぶること肝要である。
リ、除沙の際は蓋に網を取り置き、蠶沙を捨てたる後函へ移すのである。
又、起除は飼食期に眠除沙は、催眠期の項に述べるから省略す。

第八章 蠶兒の發育程度と其取扱

掃立又は飼食してから次齡飼食をなすは、即齡中を飼食期、少量期、多量期、催眠期、就眠期、脱皮期に區分しその取扱を示せば左の通りである。

一、餵食期

蠶兒の起揃つて、はじめて桑を給與する時、即桑付である。

イ、餵食する二三十分前に蓋を開放し、新しき空氣と光線に浴せしめ、食慾の増進を計るゝことが必要である。

ロ、起蠶は暗き函中にて、荒き風に當らず、保護せらるゝ故、蠶兒は靜止し疲勞するゝことがないから、餵食が少々延びても蠶兒は弱るゝことがない、從て可成起揃ふてから餵食するがよい。

ハ、眠中の蠶沙は極めて不潔で病原微生物潜在し、傳染の憂があるから早く除去するゝ必要がある、故に給桑以前に燒糠を撒布し、網を掛け（二齡の餵食に於ては水にて濕めしたるもの）二回給桑した後除沙するのである。

ニ、桑葉は特に新鮮で、營養の充實したる良桑を給與し、眠前から貯桑した様な不良な桑は、絶対に給してはならぬ。

ホ、從來の蠶箔育に於ては次回の給桑を稍々延ばしたるも、前述の通り函飼では全部起揃つてから、餵食する故其の必要がないのである。

ヘ、高温の場合は低温の時より、乾く時は濕める時よりも早く餵食するが良い。

ト、蠶體軟弱であるから損傷せざる様、總ての取扱を丁寧にならぬ。

二、少量期

蠶體は黒色に見ゆるも、起蠶は錆色又は黄色にして、皮膚に皺を有するものであるが、漸次食桑發育するにつれて、皺が少くなり、體色も青綠色を呈し、次第に體色は鮮明となり皮膚は益々緊張して光澤を増し、體軀細長くなる頃までを少量期と云ふので、各齡の初期にして食桑量の最も少き時である。

イ、少量期は多量期よりも、却つて蠶體量の増加割合は大であるから、硬軟其度を過ぎない、而も充實した滋養の多い新鮮

な桑を選擇給與し、温濕度を適當に保ち消化機能を盛んにし飽食せしめねばならない。

ロ、從來少量期には蠶座濕潤になるゝことが、發育上に悪影響を及ぼすから、少なき加減に給桑するが良いと、云ふてゐたのであるが、燒糠を撒布し又は除沙等によつて、濕潤の害を除けば稍々多い方が安全である。

ハ、殊に一齡の少量期即ち毛振までは、桑不足をさしてはならぬ。

三、多量期

體色に白味を現し、皮膚一層緊張し、體軀は漸次豐滿肥大となり盛んに食桑し、飽く事を知らないかの様な状態の時である。

イ、就眠の準備時代であるから充分に給桑し飽食せしめて、營養分の蓄積を豊かにし、健全なる發育を遂けしめねばならない。

ロ、少量期に於ては食桑不足するゝも幾分多量期に取り返す事が出来るが、多量期に桑不足すれば、其の齡に於ては取り返す事が出来ず、蓄積養分少きまゝ就眠するから眠起不齊となり、半脱皮蠶や脱皮不能其の他の病蠶が発生するものである。

ハ、故に多量期に於ては、特に新鮮な桑葉を稍々多量に、給桑する事が肝要である。

ニ、食桑と消化とを充分ならしむるには、温濕度其他の取扱ひに留意せねばならぬ。

ホ、殊に齡の若い時程、桑不足の害は大きいから、一齡の多量期には絶體飽食主義をこらねばならない。

ヘ、一、二齡では差支ないが三齡では、函を積み重ねて飼育するゝも、醗酵を起し易いから積み重ねない方がよい。

四、催眠期

體軀愈々太短く胸部、俗に頭部は圓くなり一種の光澤を呈し、銚色を現した時は、飽食して充分營養分を蓄積したる證である。

- イ、本飼育法は給桑回数少きため、眠除沙網入の時期を失し易いから、早目に網入を行ふが良い。
- ロ、給桑時間の都合で一定出来ないが、催眠蠶の二三頭見へる頃に網入をなす様では遅きに失するから早い目に網入をなすがよい。
- ハ、低温な時は就眠遅く、不齊なるから、函内の温度七十五度位より低くならない方がよい。
- ニ、眠除の時期は催眠蠶の五割位現れたる頃に行ふがよい、早く除沙を行ふと蠶沙乾燥して、營養不足のまま就眠する蠶兒があるからである。
- ホ、此時は蠶兒を早く就眠せしめ様させず、一頭の蠶兒でも食桑不足せぬ様につこめねばならぬ。
- ヘ、眠除の前後には就眠蠶も催眠蠶もあり、又食桑中の蠶兒も混つて居るから、之を一齊に就眠せしむるこゝが必要である、かくするには眠除前後の給桑量を、稍々多く給するが良い。
- ト、眠除沙後は蓋を開放して、乾燥を計るこゝが必要である。
- チ、眠除沙後は可成薄く擁座した方が、齊一に就眠するものである。
- リ、これには眠除後、眠蠶六七割位現れたる時再び網入をなし、停食後に於て上部の網の下に、繩網若は藁を挟むのである、かくするに蠶兒は倍坪に擁座されたこゝになるから(二重式眠座云々)、桑葉のために埋めらるゝこゝなく、乾燥も良好で齊一に就眠する。
- 又、眠除後は蓋を開放し(起蠶が二三頭現はるゝ迄)、空氣及光線に觸れしむるに同時に、蠶座の乾燥を計るのである。
- ル、眠除後蠶沙の乾燥不良なる時は、網の下へ繩網又は藁を敷けば、空氣の流通可良にして乾燥良く、從て脱皮も早いのである。
- ヲ、蠶沙十分乾きたる時は、起蠶の現れぬ内に、眠除後底へ敷き、又中間に挟みたる繩網又は藁を取り去るのである。

五、就 眠 期

- 脱皮するための生理的現象で、脱皮し易い様に吐糸し、體軀を蠶座に繋着し、靜止する時である。
- イ、温度は食桑中より下降せしむる必要がない、匣中は乾燥よりも多濕の方が害があるから、多濕にならぬ様注意せねばならない。
- ロ、起蠶當時に現はるゝ半脱皮蠶、起縮蠶の如きは、匣中の乾燥にあらずして、多量期及催眠期の食桑不足より生ずるものが多い、かゝる虚弱なる蠶兒は餘り高温にしてはならぬ。
- ハ、起蠶の數頭現はるゝ迄蓋を開放するを原則とす
- ニ、函を積み重ねて飼育する時は、特に時々上下に積み換へるが良い。
- ホ、一眠中に蠶兒の斃死するものが多いのは、蠶種が不健全である場合が多いから、其の原因を調査し、見込のない場合には早く掃き更へる方が安全である。
- ヘ、振桑(責桑)は少量宛與ふるよりも一時に多量に給して、早めに停食する方が却て齊一に就眠するものである。
- ト、不齊な蠶は大部分就眠し、桑葉の萎凋した頃引青するが都合がよい。

六、脱 皮 期

- 脱皮蠶の現れてより餉食迄の期間を云ふのである。
- イ、温度は眠中より稍々高く、濕氣は稍々多い位が脱皮するに都合がよい。
- ロ、數頭起蠶が現はれるに蓋をなし、荒い風を遮り靜に保護すれば、起き揃ふこゝ早く、起蠶は安靜に休息し疲勞せなから、蓋を覆ふこゝを忘れてはならぬ。

ハ、強壯な蠶兒は長時間静止するが、虚弱なものは蠶座の周縁に這ひ出で、又頭部を振つて騒ぐものである（眼前の食葉不足に起因す）、から飼食を早め爾後の飼育に努力せねばならん。

第九章 蓋の取扱

蓋を閉めて置くことは本飼育法の眼目であるが、蠶兒の生理及作業上から、適当な時機に適度の開放をして、始め 其特徴を充分に發揮せしむるこゝが出来るのである。

一、閉 蓋

桑葉の萎凋を防ぎ、蠶兒をして悠つたりこゝ、充分食桑せしめ、且つ光線の刺戟及空氣の流動を防ぎ、而して蠶兒の疲勞を防止するために、蓋を閉めるのである。

イ、食桑中即ち蠶兒が食桑に堪へ得る程度の桑のある間は、蓋を閉めて食桑せしむるのであるから、給桑の時刻になつても残桑が食桑し得る様であれば、再び蓋を閉めて食桑せしむるがよい。

ロ、除沙の際迷失蠶を多くする虞があるから、網入をして給桑した時は暫く開放し、蠶兒が全部網上に這ひ上つてから蓋を閉めるのである。

ハ、其他の場合は、給桑すれば直に蓋を閉めて置くのである。

ニ、眠中は蓋を開放して置くのであるが、起蠶が數頭現れるこゝ蓋を閉めて起蠶の安靜を計り又脱皮を容易ならしむるがよい。ホ、雨天若しくは給桑過多のために、眠中の蠶座の乾燥が悪い時は、起蠶が現れても蓋を閉めるこゝなく、蠶沙を乾かして後蓋を閉めるのである。

ヘ、開放の必要なき以外は猥りに開けてはならぬ。

二、開 蓋

給桑除沙蠶座等の作業と同時に、空氣の交換を計り光線に浴せしめ、且つ蠶沙の乾燥を計り、而して蠶兒を強健に生育せしむるために、蓋を開くのである。

イ、飼食二三十分前に開放して、遅れたるものに食慾を均一ならしむるこゝが必要である。

ロ、給桑前少量期は四五十分、多量期は二三十分以前に開放して、蠶座の乾燥を計るがよい。

ハ、飼育室の多湿な時及蠶座の濕潤な場合は、開蓋時間を長くし焚火等によつて、蠶座の乾燥を計るこゝ。

ニ、己むを得ず露桑及雨桑を給與したるときは、水分の大部分が乾く迄開放するがよい。

ホ、眠除沙後は開放して、蠶沙の乾燥を計り、就眠を容易にする事が肝要である。

ヘ、蓋を開放するこゝ同時に、飼育室内の換氣を計るがよい。

ト、除沙蠶座等の作業は、此際迅速に行はねばならぬ。

チ、換氣孔のある函でも、一二齡中に換氣孔を開放するこゝ、蠶寄りなすのみならず、桑葉の萎凋を促進するから、開放してはならぬ。

リ、三齡中は蠶兒の呼出量も多く且つ給桑量が多いから、時々換氣孔のあるものはこれを開放して、空氣の新陳代謝を計つてもよい。

又、函を積み重ねて飼育する場合の開蓋は、蓋を開放してから函を十字形、若しくは角違ひに積むのである。

第十章 氣象作爲

蠶作の豊凶は、常に氣象の適順なるこゝ、否こゝに依つて岐るものである、これ蠶兒の成育が氣象に支配せらるるこゝの、大

なることを語るものである。

蠶兒を強健に發育せしめ、豊作を得んことを、常に蠶兒の成育に適當な氣象を、作爲することが肝要である。春蠶の稚蠶期に於ては、八十度以上に昇温することは極めて稀であつて、常に低温勝ちであり又温潤なることも屢々あるから、火力を以て適當に補温排濕し、室内を温暖清快にせねばならない。

補温の要は温湿度の調節自由にして且つ簡便であり、蠶兒に有害なる副作用を與へず經費を低廉ならしむることである。

一、埋 薪 法

イ、經費少く使用頗る簡便にして、温度の調節にも都合のよい方法である。

ロ、然し其欠點は酸化炭素瓦斯、其他の有害瓦斯を、室内に發散せしむるから、蓋を開放して居る間は充分に換氣を計らねばならぬ。

ハ、且つ稀に來る高温の時には、室を開放し灰で充分埋め爐蓋をしても、まだ天然温度より高くなることであるから、其點に注意が必要である。

二、稚蠶室埋薪裝置

イ、稚蠶室は前述の如く小室なる故、埋薪の費用頗る少なく、煙突を以て煙及瓦斯を屋外へ排除するから、換氣の必要が少なくてよい。

ロ、高温時には小室を移動して低温なる所に移すことが出来るから、最も理想的な補温法であること信するのである。

三、煉 炭

イ、煉炭も其原料が優良であれば、蠶兒に害を及ぼすことなく、經費低廉で、保温及排濕の目的を達するに頗るよい方法であ

る。

ロ、然し矢張瓦斯を室内へ發散せしむるのであるから、常に換氣に充分注意せねばならない。

ハ、尙煉炭は埋薪法よりも、空氣の流動を盛にする爲め、蠶箔育であれば桑葉の萎凋速で桑不足に陥り易い。

ニ、然し函飼育であれば、その害を受くることなく安全である。

ホ、煉炭も暖爐の良否に依り使用上、甚しき差異のあるものであるが、吾人の使用したる範圍内に於ては、一度灰を固く詰めて置けば、煉炭を更る毎に灰を詰更へる必要なく點火の簡便なる、小松式連續煉炭暖爐の如きは便利であると思ふ。

第十一章 飼育参考表と其活用

蠶兒の經過及食桑量は「桑の品種、飼育温湿度の高低、桑葉の良否」に依つて、差異のあるものであるから、杓子定規に飼育することは危険である。

然し大体の目標となり、相談相手となるものがある方が、飼育上便利な場合が多いから、飼育参考表を掲げたのである。

故に参考表は層の様に、絶對的の價値のあるものでないから、單に参考に資し、機に臨み變に應じた處置をこらねばならない、要は活用の如何にあるのである。

一、飼育参考表活用上の心得

イ、決して函飼育は三齡終迄なさねばならぬものではない、二齡の終りに繭箔又は條桑育臺に移して、飼育するも差支はないのである。

ロ、本表は日支交雜種に就くの参考表であるから、支歐交雜種を飼育する場合は適當に斟酌せねばならない。

ハ、飼育室の温度七十六度の場合を基備にしてあるから、温度が其よりも高い時は蠶兒の經過は短縮し、低温の時は延長するから、給桑及其他に加減を施さねばならない。

目日一十	目日十	掃立 ヨリ
日二	日一	日順
全後前 一〇一六	全後 一〇四	給桑時刻
一五〇 〇〇	六五〇 〇〇	給桑量 一回量
匆〇五三	匆〇一一	全量
全芽	刺芽	調桑
起除	飼網撤 食入土	手入
一四〇 〇〇	八七〇 〇〇	蠶座面積
取扱ノ注意		
<p>一、飼飼ハ二令テ止メテモヨイ、 二、三令ニ於テハ積重ネテ飼育セヌガヨイ、 三、飼食ノ際撒土シテ網入チナス、 四、飼食當時ハ積軟キ新鮮ナ桑葉ヲ與ル事、 五、乾燥ニ過ギル時又ハ蠶座推積シタル時ハ撒土ス、 六、養ニ換氣孔ノアルモノハ開イテモ良イ、 七、起除ト同時ニ分飼ス</p>		

第三齡

目日九	目日八	計
日四	日三	
後前 一六	全後前 一〇一六	
三七〇 〇〇	七六五 〇〇	
匆〇〇一	匆五八一	
三刺 ツ切芽	三刺 ツ切芽	
停眠 食除	網撤 入土	
七〇	六五五 〇〇	
取扱ノ注意		
<p>一、蠶座ガ推積スルカ、臭氣アル場合ハ撒土ス、 二、殊ニ多量期故稍多量ニ給桑スルコト、 三、二令ハ經過速ナル故充分給桑スルコト、 四、眠除ノ準備チナス、 五、眠除ノ際擦座シテ分飼チナスモヨイ、 六、充分飽食セシメテ就眠セシムルコト、 七、眠除後ハ蓋ヲ開放シ蠶座ノ乾燥ヲ圖ルト共ニ桑ガ萎 凋スレバ直ニ給桑スルコト、 八、就眠困難ナキハ蓋ヲ使用シ二重眠座トナシ温度ヲ稍 高クシ乾燥ヲ圖ルコト、 九、多量ニ失セシメナイコト、 一〇、起蠶數頭現レタルトキ蓋ヲ覆フコト、</p>		

目日五	目日四	計
日五	日四	
全前 一〇六	全後前 一〇一六	
一〇五 〇〇	三三〇 〇〇	
匆五二	匆〇八	
切巾到 放二分芽	切巾到 放三分芽	
停食 (除沙)	網又撤 入ハ土	
	三二五 〇〇	
取扱ノ注意		
<p>一、五、六刺就眠シタルハニ蓋ヲ開放ス、 二、蓋ノ開放後ハ桑ノ萎凋速カナル故速ニ蠶ガ桑不足セ ヲ様追究的ニ給桑スルモ良イ、 三、多量ニ失セヌ様ニ注意スルコト、 四、起蠶ガ數頭現レタルト蓋ヲ覆フコト、 五、多量期テアルカラ充分飽食セシムルコトニ努メ其爲 メ給桑チ一回加スルモ可ナリ、 六、蠶座ガ乾燥ニ過ギ ナイ様ニ給桑チ加減ス、 七、蠶座チ廣イ位トスルコト、 八、箱ノ早イ目ニ網入チナスコト散土シタルハ給桑後二三 分ノ後蓋ヲ閉メルコト、 九、網入又ハ撒土シタルハ給桑後二三 分ノ後蓋ヲ閉メルコト、</p>		

第二齡

目日七	目日六	掃立 ヨリ
日二	日一	日順
全後前 一〇一六	全後 一〇一	給桑時刻
五四三 〇〇〇	二二〇 二五〇	給桑量 一回量
匆〇二一	匆五四	全量
三刺 ツ切芽	切巾到 放三分芽	調桑
起除	飼網 入食	手入
四四〇 四五	三三〇 三二	蠶座面積
取扱ノ注意		
<p>一、飼食ノ際撒土又ハ燒糠ヲ撒布シ網入チナス、 二、新鮮ナル桑ヲ與フル、 三、皮膚軟弱ナル故取扱ニ注意ヲ要ス、 四、換氣孔ノアル飼アモ換氣孔ヲ開カヌ方ガヨイ、 五、桑不足チサセヌコト、 六、蠶座濕潤トナレバ燒糠ヲ撒布スルコト、 七、蠶座乾燥ニ過グルトキハ撒土チナス、 八、全芽育トナスモ差支ナシ、</p>		

計	目日三十			目日二十		
	全	後	前	全	後	前
	一〇	一	六	一〇	一	六
二、七〇〇 回	一〇〇	二五〇	二六〇	二五〇	二〇〇	一八〇
眠中三十四時間	夕〇一六	全	全	夕〇三六	全	全
	停	眠	網	中	又	撤
	食	除	入	除	ハ	土
			二〇、〇		一六、〇	一八、〇
起蠶一割位現レタルトキヨリ蓋ヲ覆フガヨイ	一、三眠ハ全令中最モ就眠シ難キ時故稍遅ク眠網入ヲナス、 口、眠除前後ニモ相當給桑ヲナシ飽食セシメテ就眠セシムルコト、 ハ、眠除ノ際蠶箔又ハ條桑臺ニ移シテ就眠セシムル方が便ナリ、 ニ、就眠不齊ナキハ引背ヲナス			一、三令ハ給桑量が多ク多温ニナリ易イカラ給桑前ノ蓋ノ開放時間ヲ長クシ乾燥ヲ圖ルコト、 多量期故新鮮ナ良桑ヲ充分給桑スルコト、 湿度ノ多イハ蓋ノ換氣孔ヲ全開シ空氣ノ流通ヲ計ルモ良法アル、 ニ、燒燻又ハ切葉ヲ使用シテ蠶座ヲ清潔ニナスコト		

三、春蠶函飼育の要領

- イ、和蠶式稚蠶室のように煙及瓦斯を室外へ排除するか、又は電気爐の如く全然酸化炭素を、發散せなければ密閉するも害がない
- ロ、埋薪や煉炭炭等で補温する場合は、換氣が必要である、殊に給桑前の蓋の開放中には、換氣を圖つて新鮮な空氣を供給せねばならぬ。
- ハ、桑は硬軟の度の適當な、滋養分の多い新鮮なものを給する。
- ニ、蠶座に残桑が堆積して、幾分でも醗酵する時は除沙若しくは撒土するがよい、一齡中は除沙をするに違失蠶が多くなるから、薄く撒土して除沙を省略する方がよい。
- ホ、除沙の網入をなす時は蠶座を充分に乾燥せしめてから、薄く燒燻又は土を撒いて給桑するが良い。
- ヘ、實際給桑後直に蓋を閉めるに、違失蠶が多くなるから暫らく蓋を開き、蠶兒が網の上に上つた頃を見計ひ蓋を閉めるが良い
- ト、眠除の網入は稍早い目に入れること。
- チ、蠶座が濕潤勝であるに白蠶病等の蠶病が発生するから、燒燻を撒布し蓋の開放中に排濕に努めて、蠶座の乾燥を計る要がある。
- リ、蠶兒が約半数就眠すれば、蓋を開放して追究的に給桑するのである。
- ヌ、眠中は蓋を開放して可成早く、蠶座の乾燥する様に努むるがよい。
- ル、起蠶が現れるに蓋を閉め起蠶を安靜に保護して、疲労を防ぎ且つ脱皮作用を圓滑ならしむるが良い。
- ヲ、給桑の量は給桑前に蓋を開放する際幾分残桑があつて、蓋の開放中にすっかり乾燥する程度がよい。
- ワ、多量期は幾分多く給桑して、充分飽食せしむることが大切である。

カ、眠駕が現れても給桑量を減じてはならぬ、最後の二頭までも飽食して就眠せしむるこゝ。
ヨ、殊に小室内にて函を多数積み重ね飼育する場合、函内に蒸熱を醸さざるやを常に注意せねばならぬ。
タ、一二齢は換氣孔を開く必要がなく、又蒸熱を醸すこゝもないから積み重ねて飼育して差支ないが、三齢は積み重ねない方が安全である。

- 良種は蠶種家人格の産卵也
- 良桑は頭と手にて培わる
- (河原 + 河原) × 良種 II 種 + 吟種

第三編 秋蠶飼育

蠶兒の生活原理は飼育時期の如何によつて異なるものではない、従つて酷暑の候も雖も生活要素の總てをして、春蠶期と同様に作爲すれば、完全に飼育出来るこゝは論ずる迄もないこゝであるが、氣象の關係上春蠶と同様の状態で飼育するこゝが困難であるから、飼育し易い二化性さへも失敗し春蠶よりも危険率が多いのである、故に秋蠶飼育を研究するには其失敗の原因を充分に探究し、適當な取扱を講じ以つて收購の安定を計り、進んでは飼育品種の向上を期せねばならぬ。

第一章 秋蠶失敗の原因

「失敗は成功の基」なりとは、人口に膾炙されてゐる金言である、これは失敗したミ云ふ其苦い經驗を基礎として、總てを綿密に研究し、再び其微を踏まない様に努力するからである、だから秋蠶をして豊作せんこゝには從來の失敗した経路を省みて、その失敗の原因が何邊にあるかを探究するこゝが、總て秋蠶の收購を安定ならしむる所以ではあるまいか、失敗の原因は多々あり難も、其要項を擧ぐれば左の通りである。

- イ、蠶種の撰定を誤り又は其保護に冷淡なるこゝ。
 - ロ、高温乾燥なるために桑葉惡變して、適當なる桑葉を得るに困難であり、且つ貯藏の不完全なるこゝ。
 - ハ、不適當なる氣象に對する飼育上の取扱を誤り易い、特に稚蠶期の飼育に欠陥が多いからである。
- 故に吾々養蠶家は宜しく如上の點を考慮し其取扱を合理的にして、失敗を未然に防ぎ而して收購の安定を期せねばならぬ。

第二章 蠶種と其取扱

一、蠶種の撰定

高温の季節に飼育するために、蠶種の良否が豊凶に影響するこゝ一層深甚なるものであるから、如何なる氣候にても飼育し得るこゝの出きる、素質の健全なる蠶種を得るこゝに努めねばならぬ。

- イ、品種は飼育地の氣候と桑葉と、飼育者の技術の程度によつて定めねばならぬ。
 - ロ、購買本位の場合は、一二化交雜種又は三元交雜種がよい。
 - ハ、虫質本位ならば二化二化交雜種が最も強い。
 - ニ、何れにしても系統の正しい品種で、國立蠶業試験場指定の組合せのものであれば間違がない。
- ホ、黒種と冷蔵鹽酸耐化種とは、其原駕が豊作したるもので保護を誤つて居なければ大差はない。

二、催青の注意

秋蠶の催青を天然に放任して、平然たるものがあるが無法も甚しい。
當時の氣象が幸に適當であれば何等の害を蒙らないこゝもあるが、一朝不良なる天候に遭遇すれば發生が悪く、蠶兒は感病となり不作の因をなすものである。

故に人為を以てなるべく理想の温湯度で、保護し發生に至らしめねばならぬ。

- イ、温度は催青着手後二三日間は七十五度、以後は七十七度乃至八十度位で催青するのが適當である。黒種であれば出庫後一晝夜位六十五度乃至七十度で、保護してから目的温度の所に移すがよい。
- ロ、適當なる温氣は七十五度内外であるから、乾濕球の差四度乃至六度を保つ様になすがよい。
- ハ、秋蠶でも氣候不順の爲め温度が七十度以下に下降する場合は、春期と同様に補温して催青せねばならぬ。
- ニ、發生が二日に渉る時は蠶種を函に入れて、午前十時頃に六十度乃至七十度の冷所へ移し、午後十時頃温度が下降した時催青室へ出すのである。

三、催 青 室

- イ、秋蠶に於て和蠶式稚室を應用するに頗る合理的に催青が出来る。
- ロ、なるべく冷涼になした北側の室に和蠶式稚蠶室を置き、日中の高温な時は床板をのくり床下から冷風を導いて、温度の下降を計り催青するに、蠶室よりニ、四度位は低くなるから、蠶卵の生理上適當な温度を保つことが出来る。
- ハ、然し夜間七十五度以下に温度が降れば、室を移動して床板を閉めねばならぬ。
- ニ、尙甚しく高温に過ぐる時は、日中だけ地下室及爐床下等の冷涼な場所へ移し、夕方蠶室が八十度近くなれば蠶室へ取り出すのである。
- ホ、要は最も適當な温湯度の場所を求めて、蠶種を移動催青するがよい。
- ヘ、温度の理想をのみ望んで、始終多温な場所ばかりで催青してはならない。

第三章 用 桑

秋蠶の如き高温時期の飼育には春蠶期の用桑よりも、一層滋養分の多い良桑を使用せねばならぬのであるが、事實は之に反

し秋蠶期の桑葉は甚だしく劣悪な場合が多いから、秋蠶飼育の成績が悪いのである。故に桑園を改善し、肥培管理を懇にして良桑を得ることに努めねばならない。

- イ、秋蠶期は、殊に桑葉の水分が少く萎凋が甚だしいから、特に新鮮な桑葉を給與せねばならぬ。
- ロ、早魃のため良桑の得がたい時であるから、桑園には充分に肥料を施し其他適當な手入れをなし、良桑を豊富に得ることに肝要である。
- ハ、秋蠶晩秋蠶には硬化の遅い滋養分の多い、改良鼠返、大葉早生等が適當である。
- ニ、桑の悪い時は量を増加し、蠶兒に擇擇食桑せしめねばならぬ。
- ホ、桑葉の最も萎凋し易い時であるから、貯桑は完全にせねばならぬ。
- ヘ、少々朝露のある位は差支へなきも、かゝる桑葉を給與する場合には、給桑後直ちに蓋を閉めることなく、一三十分間位開放して給桑し置くがよい。

第四章 飼育の注意事項

一、掃 立 (第一八頁参照)

盛夏の候に從來の様な厚い包紙で、發生前夜から包んでおくことは、空氣の供給不十分になつて甚だ面白くないのである。故に春蠶の催青に於て記述した、桑掃法及紙掃法が秋蠶には一層良好である。

二、擴 座 (第三四頁参照)

秋蠶期は高温なるため、蠶兒の發育春蠶よりも一層速かであるから、従つて擴座も早目にせねばならないことは、勿論であ

る。

三、給 桑 (第三二頁参照)

秋蠶期は適當なる桑葉を得難いから其程度によつて、給桑上にも充分の加減をせなければならぬ、又高温な時期であるから春蠶よりも一層給桑に注意し、氣象ミの調和を圖り蠶兒に食桑不足をさせず、健全に發育せしむることが必要である。

イ、調 桑 (第三二頁参照)

- 一、一齡を全葉で飼育する時は違失蠶が多い計りでなく、蠶座に不便であるから剝桑した方がよい。
- 二、剝桑寸法。

- 一齡掃立當時は、一分に三分の長方形か二分角位、盛食期は、三分に一寸の長方形か、四分角位、
- 二齡期は、四分に一寸の長方形か六分角、三齡期は、三ツ切又は全葉

ロ、給桑回数 (第三二頁参照)

- 一、一日三回給桑で飼育出来ぬこもないが、四回又は五回が安全である。
- 二、良桑を使用し地下室及稚蠶室を利用して、八十度内外の温度で飼育する場合若しくは、天然温度の低い山間部では四回で充分である。

- 三、飼育温度の非常に高い時、又は適當なる桑葉を得るこみの出来ぬ場合は、五回給桑の方が安全である。
- 四、給桑時刻の標準は次の通りである。

- | | | | | |
|-------|------|------|------|-------|
| 四回の場合 | 午前六時 | 正 午 | 午後五時 | 全 十一時 |
| 五回の場合 | 午前五時 | 全 十時 | 午後二時 | 全 六時 |
| | | | | 全 十一時 |
- 五、蠶箔育では、一日八回乃至十二三回も給桑して、尙且つ桑不足を生ずる場合が多いが、兩飼育に依れば半減して飽食

せしむることが出来る。

ハ、給 桑 量 (第三三頁参照)

- 一、蠶兒の發育は春蠶よりも、一層迅速であるから充分給桑せねばならぬ。

各齡食桑中の平均一時間に對する蠶野重量の増大割合(日支配配種に依る調査)

- | | | | | | |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| 一 齡 | 〇・二〇三倍 | 二 齡 | 〇・〇九〇倍 | 三 齡 | 〇・〇八五倍 |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|

- 一、高温なる時は萎凋も速かであり、又蠶兒の食桑力も旺盛であるから桑葉の節約を主眼とせず、飽食せしむるこ目を目的として給桑せねばならない。

- 二、故に少ないよりは多い方が安全である。

- 三、殊に早越で適當な桑のない場合は量を増し、食桑不足に陥らぬ様にせねばならぬ。

- 四、多量期及催眠期に、桑不足せしめない様に充分給桑するこも。

ニ、給桑時期 (第三四頁参照)

- 一、日中高温な時は、蓋を開放してから二三分後に給桑すればよい。

- 二、夜間多温な時は蓋を開放するこ同時に焚火に依り排濕を行ひ、尙蠶座温潤なる時は燒糠を撒布し、三十分乃至一時間後に給桑するのである。

- 三、蓋を開放した時に殘桑もなく、蠶座が乾燥して居る場合は、直に給桑するのが適當である。

四、蠶座の清潔 (第三五頁参照)

蠶座の清潔法としては、燒糠の撒布除沙等の方法が行われて居るが、何れの方法も蠶座を清潔にするこ同時に、乾燥せしむる作用があるから、乾燥を必要とする場合は之等の方法によるがよい、尙過乾の際の蠶座の清潔法としては撒土法が適當な方

法である。

イ、秋蠶期の日中は非常に乾燥するが、夜間は反対に多湿である。故に日中高温乾燥の際は撤土法を應用し、夜間及雨天等多湿な場合は燒糠の撒布をするのが合理的である。

ロ、除沙も必要であるが、稚蠶中には蠶兒を遺失するこゝが多ひから、回数を減ずる方がよい。

ハ、一齡の眠除は撤土して省略するこゝが出来る。

ニ、除沙は二齡が起除し眠除の一回、三齡は中除をなすがよい、其方法は第三六頁を参照せられたい。

五、蠶兒の發育程度と其取扱 (第三七頁参照)

蠶兒の發育と其取扱ひ方法は、春蠶と殆んど異なる所がないが、特に注意すべき点は次の數項である。

イ、稚蠶の發育は春蠶よりも經過一層速なる爲め、充分に飽食せしめ特に多量期催眠期に於ては、桑不足をさせぬ様に努めねばならない。

ロ、一二齡に於て甚しく高温乾燥に過ぐる場合は、眠除沙後と雖も蓋を開放せない方を可とする場合もある。

六、蓋の取扱 (第四二頁参照)

春蠶期の取扱ひと同様ではあるが、秋蠶期は日中と夜間と温度の差が著しいから、この点に注意して取扱ひを按配せねばならない。

イ、日 中

一、高温なるため函を爐又は地下室へ入れる場合は、給桑三十分前に蠶室へ取出し蓋を開放し、新鮮な空氣を供給して蓋座の乾燥を計るのである。

二、和蠶式稚蠶室、押入、又は普通蠶室で飼育する場合も、同様に給桑三十分前に蓋を開放するこゝが必要である。

三、日中と雖も雨天等で多湿な場合は、一時間前に蓋を開放して蠶座を乾燥せしむるのである。

ロ、夜間及朝

一、夜間及朝は多湿であるから、一時間前に蓋を開き焚火又は燒糠の撒布する等、適當な處置をこらねばならない。

二、夜間及朝蓋の開放中に蠶座の乾燥を圖らなかつたならば、多湿なため硬化病を發生する虞があるから注意を要す。

ハ、眠の前後

一、眠除沙後五六割就眠すれば、其以後は蓋を開放して、充分に給桑し飽食せしむるがよい。

二、眠中は蓋を開放するを原則とするも、甚しく高温乾燥な時は閉めるがよい。

第五章 氣象作爲

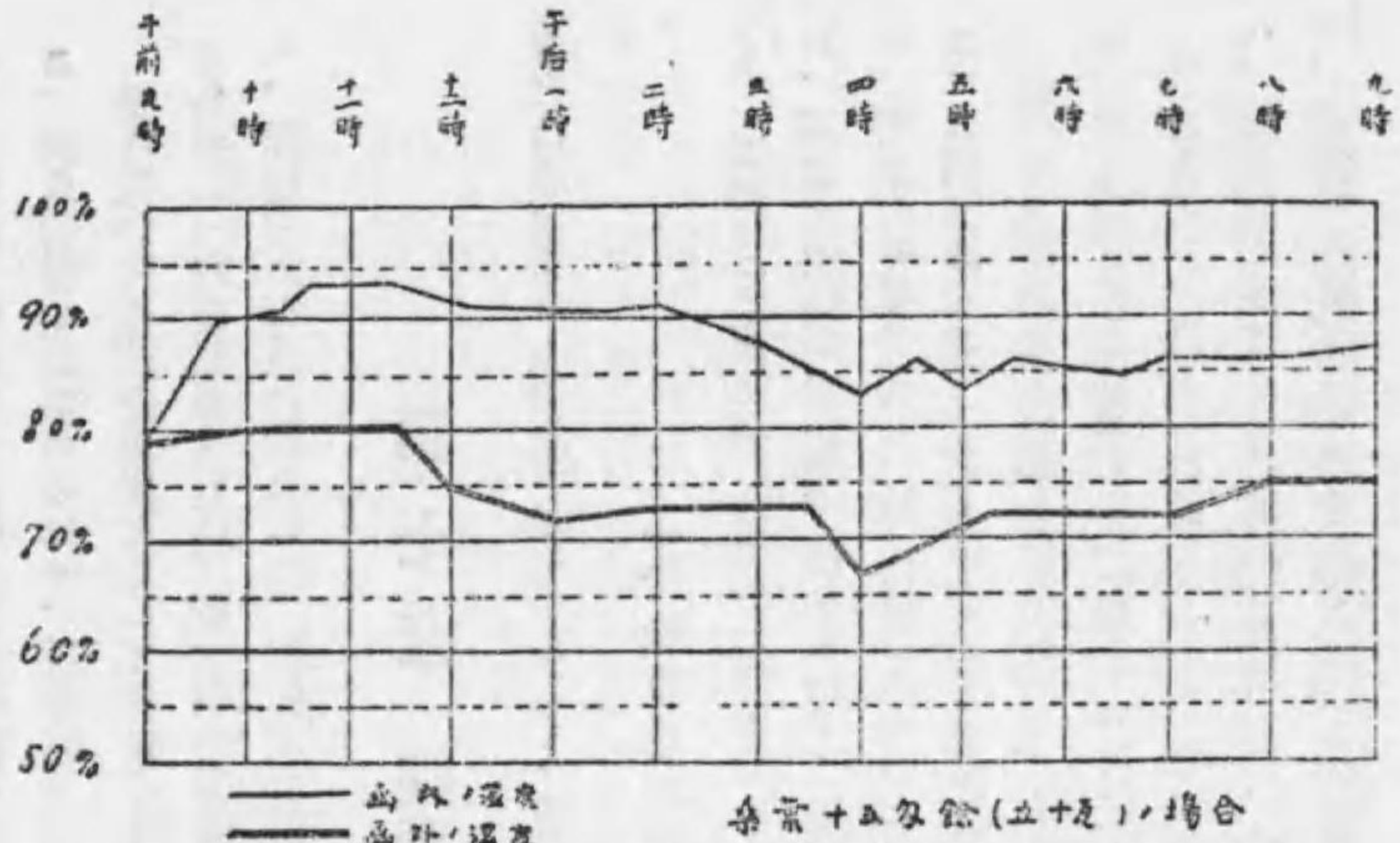
秋蠶期は蠶兒の健康を害せしむる危険な高温が、連續的に襲來するものである、之れを人工で蠶兒の成育に適當なる温度に下降せしむるこゝが頗る困難で、従來は氣象に絶対支配せられて居た關係上、秋蠶の失敗が多かつたのである、故に高温の下降を完全にするこゝが秋蠶飼育の要訣である。

一、降溫の方法

イ、蠶室には必ず日覆等出来るだけの防熱設備をなし、日出前と日没後の涼しい時は、戸障子を開放して冷涼な空氣を入れ、其他の時は戸障子を閉ちて暑氣の浸入を防ぐのである。

ロ、尙蠶室の床板を幾分はづして、床下の冷涼な空氣を流入せしむれば、或程度迄高温を緩和するこゝが出来る。

ハ、以上の様になしたる北側の最も冷涼な室に和蠶式稚蠶室を置き、前述の如く秋蠶用に設置すれば室温より三、四度低く



秋蠶及び秋蠶の湿度は火力を使用する春蠶に比較すると右表の如く七五%内外であるから室内の湿度は九〇%内外になることが多いから蓋の開放中に充分湿度の乾燥を圖らねばならない。

秋蠶に於ても降雨の續く場合もあり、又降雨の場合でなくとも夜間は常に多濕であるから、かかる場合は函の蓋を開放するも蠶座の乾燥の悪い場合が多いから、白蠶病等の硬化病が発生し、不測の害を被ることがある、殊に函飼育は空氣の流動がなく一層多濕であるから、特に硬化病の豫防法を述べるのである。

イ、高温な時地下室又は爐の内へ蠶兒を避暑せしむる場合は、給桑前に床上へミり出し蓋を開放して、蠶座の乾燥を計るが良い、これ爐及地下室は濕氣が多いからである。

ロ、夜間又は雨天等多濕な時は、給桑一時間前に蓋を開放し焚火をする。

第六章 硬化病の豫防

- イ、普通蠶室で夜間及雨天等にて多濕の爲め、給桑一時間前に函の蓋を開放するも蠶座が乾燥せぬ時は給桑前に室を開放し、焚火をなして蠶座の乾燥を圖らねばならない。
- ロ、焚火にはよく枯れた桑の條又は葉がよい、煉炭等を使用すれば多少の昇温は免れぬ所であるが排温には効果が大きい。
- ハ、和式種蠶室の排温は爐の上へ移動し、少量の炭火又は焚火に依つて排温をなすのである。

二、排温の方法

するこゝが出来る、其中にて函飼育にすれば、秋蠶の稚蠶飼育としては頗る都合がよい。

二、尙最も理想的なのは日中室温が八十三度以上に昇れば、地下室又は埋薪爐内へ移すのである、地下室及爐内の温度は八度乃至十五度位低いものであるから、室温が百度近くなつても蠶兒の爲めには頗る安全である、室温が八十度近くに下降すれば地下室又は爐内から取り出すのである、かくすれば晩秋蠶の如きは壯蠶期になるに、温度が適當であるから一化性の支障一代交配種にても、充分飼育し得るこゝは實驗上たしかである。

ホ、爐を利用する時に爐底に悪臭ある場合は、石灰を撒布し清潔になすこゝが肝要である。

ヘ、爐の底には高さ五六寸の枕木を置き、其上に函をつみ重ねるのである。

ト、地下室又は爐内は多濕であるから、給桑三十分前に床上へ移し、蓋を開放して乾燥を圖るが良い。

チ、故に小型の蠶架に函をさしたまふ、地下室へ吊り下げたり又吊り上げたりする、装置を考案せねばならないと思ふ。

参考 爐内ミ蠶室ミの温湿度の観測

時刻	湿度 (%)	室温 (%)	爐内湿度 (%)
午前十一時	八三	七二	九四
午後十二時	八四	七二	八九
一	八七	七五	八四
二	八七	七五	八四
三	八七	七五	八四
四	八五	七六	八四
五	八五	七六	八四
六	八四	七六	八四
七	八三	七六	八四
八	八三	七六	八四
九	八三	七六	八四

本表の如く爐内の湿度は蠶室よりも十度以上も低く高温な時程其開差が大であるからたゞ一蠶室が百度に昇つても爐内に避暑せしむれば蠶兒は安全である

但し爐内の濕氣は多過ぎるから給桑前の蓋の開放中は爐外へ出して乾燥を圖る必要があるのである

- ハ、尙蠶座の乾燥が悪い時は適宜燻蒸を撒布して、蠶座の清潔を乾燥を計れば、硬化病の発生を免るこゝが出来る。
- ニ、硬化病発生の徴ある時は、給桑前残桑のない時に濃度5%の醋酸液を、蠶体が濡れる程度に噴霧器で撒布し、切葉か燻蒸を撒いて蠶座を乾燥せしめて後給桑するのである。
- ホ各齢に一回位撒布すれば、硬化病を豫防するこゝが出来る。
- ヘ、醋酸の5%液を作るには、氷醋酸を盃に五杯に同じ盃で水九十五杯の割合で薄めたらよい。

第七章 飼育参考表と其活用

秋蠶は春蠶よりも気象の變化が甚しく、桑葉の差異も多い時であるから、一層臨機應變の處置が肝要である。

一、飼育参考表活用上の心得

- イ、本表は三元交雜種に就ての参考表であるから、飼育品種によりてする場合に適宜加減せねばならぬ。
- ロ、適當な桑葉がない場合は量を増すこゝ。
- ハ、桑葉の乾燥の甚しい時に薄葉のものしかない場合は、給桑回数を一回増さねばならない。
- ニ、本飼育参考表では最も理想とする温度、即ち八十度平均の場合の給桑量であるから、飼育温度がこれよりも高くなるに従つて、給桑量及給桑回数を増加し、氣象の調和を計り桑不足させぬ様にせねばならぬ。
- ホ、蠶兒の食桑量は僅かに一齡三十六匁、二齡百五十七匁、三齡七百九十五匁であるから、まだまだ給桑量を減し得る可能性はあるが、高温な秋蠶としては、むやみに桑葉を節約するこゝは危険である。
- ヘ、給桑量が多すぎるこゝ蠶兒を埋没して、遺失蠶が多くなるから適宜加減を要す。
- ト、温度の高低温度の多少によつて、蓋の開放時間を伸縮するこゝが必要である。

日 三	日 二	日 一	掃立 コリ
日 三	日 二	日 一	日 順
全 後 全 前 一 一 一 一 一 五 一 六	全 後 全 前 一 一 一 一 一 五 二 六	全 後 全 前 一 一 一 一 一 四 〇 時	給桑時刻
三 〇	一 四	六 五	給桑量 一回量 全量
九 〇	九 三	六 一	調 桑
長 一 寸	中 二 分 長 六 分	中 一 分 長 三 分	手 入
網 又 撒 入 ハ 土	撒 土	掃 立	蠶座面積
三 〇	一 〇	〇 八	取 扱 ノ 注 意
<p>イ、蠶座ノ乾燥甚シキハ給桑量又ハ回数ヲ増加ス、午後毛振ヲナス故毛振ノ齊否ヲ觀察シ參考ニ供ス、桑不足ヲサセムコト、</p> <p>ロ、日中過乾ノ際ハ撒土ヲシテ蠶座ヲ清潔ニス、夜間又ハ雨天等多濕ナトキハ燒燻ノ撒布ヲナス、</p> <p>ハ、狭過ギマ様給桑毎ニ擴座スルコト、</p> <p>ニ、早目ニ眠除ノ網入又ハ撒土ヲナス、</p> <p>イ、乾燥ナ時ハ蓋ノ開放時間ヲ短クシ多濕ナ時ハ稍長クシ焚火等ヲシテ乾燥ヲ圖ル。</p>			

一一 秋蠶飼育参考表 (對蠶量一匁)

- 一、飼育室温度 八十度 (函内七十七度)
- 二、全 温度 八十% (乾濕球ノ差四度)
- 一、用 桑 改良鼠返 大葉早生 (市平等薄葉ノモノハ一層粗ク刺桑シ量ヲ増ス)
- 一、注 意 高温乾燥ナル時ハ避暑法ヲ實行ス、適當ナ場所ノナキ時ハ給桑量及回数ヲ増加シ、蠶座ハ撒土シテ清潔ニス

第一 齡

雨天及夜間ニハ等ノ多濕ナ時給桑前ノ蓋ノ開放中ニ焚火ヲナシ、蠶座ニハ燒燻ヲ撒キテ乾燥ヲ計ルコト

計	目日一十	目日十	目日九	目日八	掃立 ヨリ
	日四	日三	日二	日一	日順
計	前六	全後全前 一一五 六	全後全前 一一五 六	全全後 一一五 一	給桑時刻
	一三〇	二二〇〇 一八〇〇 一六〇〇	一六〇〇 一四〇〇 一二〇〇	九〇〇 六〇〇 五〇〇	給桑量 一回量
眠中二十八時間	夕〇三一	夕〇六七	夕〇一五	夕〇〇二	全量
	切放	全業	全業	切中五分放	調桑
計	停食	眠網入	除網入	起餉網撤 除食入土	手入
		二二〇〇 二〇〇〇 一八〇〇	一五〇〇 一四〇〇 一三〇〇	一〇〇〇 八〇〇 七〇〇	蠶座面積
取 扱 ノ 注 意					
<p>イ、三令ハ飼飼チヤメテモヨイ、積ミ重ネテ飼育スルト、醗酵シ蒸熱チ醸スカラ爐及地下室等へ入レル外ハ積ミ重ネナイ方がヨイ、 ハ、飼食ダケハ稍々軟イ桑ヲ與フ、 ニ、起除ト同時ニ分函ス イ、蠶座濕潤トナレバ燒糠又ハ切葉チ散布開蓋時間チ長クス、 ロ、乾燥ナ時ハ撤土スルモヨイ、 ハ、蠶座推積スレバ撤土若シクハ除沙チ行フチ可トス、 ニ、蓋ノ換氣孔チ全開スルモヨイ、 イ、多量期故桑不足セヌ様充分給桑スルコト、 ロ、蠶座濕潤ナルトキハ稍々早メニ蓋チ開放シ乾燥チ圖ルコト、 ハ、眠除ノ際蠶箔又ハ平飼蓋ニ移ス方が便利ナリ、 イ、眠除後モ桑不足チサセヌコト、 ロ、高温ナルトキハ眠除後蓋チ開放セザルモ可ナリ</p>					

第三 齡

計	目日七	目日六	目日五	掃立 ヨリ
	日三	日二	日一	日順
計	全前 一一六	全後全前 一一五 二六	全後全前 一一五 二九	給桑時刻
	三〇五五	六〇五〇 四〇五〇	四〇三〇 二〇一五	給桑量 一回量
眠中二十五時間	夕五八	夕五九一	夕〇五一	全量
	長中 六三分	長中 一寸四分	長中 一寸三分	調桑
計	停眠 食除	網撤 入土	(起餉網撤 除食入土)	手入
	七〇	六〇五五 五〇二〇	四〇三五 三〇二〇	蠶座面積
取 扱 ノ 注 意				
<p>イ、飼食ノ際撤土チナシテ給桑ス、 ロ、皮膚軟弱ナル故取扱ニ注意スルヲ、 ハ、新鮮ナ瓦桑チ給スルコト、 ニ、起除チナサザルモ可ナリ イ、蠶座濕潤ナルトキハ蓋ノ開放チ稍早クス、 ロ、特ニ二令ハ經過速ナル故桑不足チサセヌ様ニ注意スルコト ハ、日中高温ナルトキハ避暑法雨天又ハ夜間ノ多濕ナトハ開蓋中ノ焚火チ忘レナイコト、 イ、眠除後ハ蓋チ開放ス、 ロ、蓋ノ開放後ハ桑葉ガ萎潤スレバ直ニ給桑スルコト、 ハ、眠除ノ際分函スルコト、 眠中ハ一眠ト同様ナリ</p>				

第二 齡

三、秋蠶飼育の要領

- イ、蠶室は日覆を完全にし、日中は室を密閉して暑氣の浸入を防ぐこと。
- ロ、室温八十三度以上にも昇れば、爐、地下室、床下等の冷所へ移し飼育するが良い。
- ハ、雨天及夜間は多濕であるから、給桑前に蓋を開放して居る間に、焚火又は熨斗を撒布して、排濕し蠶座の乾燥を計らねばならない。
- ニ、蓋の開放中の乾燥を怠れば、硬化病の發生する虞があるから、注意を要す。
- ホ、高温で経過が速いから、新鮮な桑葉を用ひ充分に給桑して、飽食せしめねばならない。
- ヘ、眠中も甚しく高温な時は、蓋をして爐や地下室へ入れてもよい。
- ト、其他の要領は春蠶と同様である。

○孔子曰く……衣食足つて禮節を知る

○蠶見曰く……衣食足つて蠶作を知る

第四編 晚秋蠶飼育

晚秋蠶は盛暑を過ぎて、温度が次第に下降しつゝある時期に飼育するもので、氣候の變化激しく或時は、高温に過ぎ或時は冷涼に失し、年によつては早魃の害を受け、然らざれば霖雨に遭遇し、又時としては暴風洪水の襲來するこゝもあつて、蠶兒を飼育する上に於て、最も臨機應變の處置を要するの時である。

然し蠶兒の生活原理は、飼育時期によつて變りがあるものでないから、既に詳述した春蠶飼育及秋蠶飼育の、原理と方法を十分に會得して飼育すれば、失敗はないのであるが、念の爲め晚秋蠶飼育上特に必要な點を再録して、飼育者のよき相談手になりたいと思ふ。

第一章 用 桑

晚秋蠶期は桑葉硬化して、適當な稚蠶用桑を得るこゝがなかく困難であるから、摘桑に注意を拂ひ肥培管理を懇切にして、早魃を防ぐこゝも大切なこゝであるが、特に晚秋蠶飼育に適當な桑園を設けて、良桑を豊富に得るこゝは最も必要なこゝある。

一、用桑の作り方

- イ、春刈桑園で秋蠶に摘桑した後、掃立約三十日乃至四十日前に株きわより二尺内外を残し、上部を切除して側枝を發生せしむるのである。
- ロ、其の側枝は春蠶期の様に盛に伸長するから、側枝に着生する葉には稚蠶用に適當な、葉が豊富に得らるゝのである。
- ハ、品種は改良風返大葉早生等が適當であると思ふ。
- ニ、早天の際は桑園へ藁を敷いて早魃を防ぐが良い。

ホ、伐採と同時に人糞尿と過磷酸を混合して施肥し、再發芽の促進と充實を圖るがよい。

二、摘 桑

- イ、晚秋蠶期の桑葉は一枚上の葉と下の葉とは、硬軟の程度が非常に異なるものであるから、一枝條中から一葉宛摘採する様にして、硬軟の度の異なるものを混交してはならぬ。
- ロ、硬きに失したり硬軟混交せるものを給すれば、蠶兒の發育悪しく不齊なるものである。
- ハ、軟かに過ぐれば、蠶兒虛弱となり五日病を發生するこゝがあるから、蠶兒が食ひ抜くに困難しない程度で、硬い方がよい。
- ニ、故に稚蠶用桑特に一齡用桑の摘桑は、叮嚀に硬軟の度の適當な、揃つたものを摘採するこゝが大切である。

第二章 氣象と飼育との調和

養蠶が氣象の影響を受けるこゝの甚だしいこゝは、屢々記述した所である、就中晚秋蠶は氣象の變化の甚だしい時であるから、臨機應變の所置をこつて飼育せねばならない。

本章は春秋蠶に於て既に詳述したが、念のため繰り返して述ぶるこゝにする。

一、高温時の取扱

残暑猶鬱しくして日中は、九十度前後の高温に遭遇するこゝもあるから、かゝる場合は秋蠶と同様に、蠶兒を避暑せしむるこゝが最も安全な方法である。

イ、飼育室の降温法

- 一、日覆を完全にするこゝ。

- 二、日中高温な時は、雨戸をたて、暑氣の浸入を防ぐこと。
- 三、以上の様に注意した室に、和蠶式稚蠶室を置いて、床下の涼風を利用すれば一層有効である。

□、避暑法

- 一、函は持ち運びに便利であるから、日中の高温な時だけ居室中の最も低温な場所へ、移して避暑せしむるがよい。
- 二、地下室や爐を利用すれば、十度以上も温度が低いから最も適當である。
- 三、避暑法に補温を適當に行へば、晩秋蠶も蠶兒の發育に最も、適當な温度で飼育することが出来る。
- 四、地下室や爐内に移した場合でも、蓋の開放中は蠶座の乾燥を必要とするから、外へ出し乾かすが良い。

ハ、撒土法(第二六頁参照)

- 一、高温乾燥な時の蠶座の清潔法としては撒土法が適當である。
- 二、除沙をしたり焼糠等を撒布するに桑葉の萎凋を早くし食桑不足に陥らしむることがあるが、撒土すれば桑葉の萎凋を防ぎ醗酵を完全に防ぐことが出来る。
- 三、其方法は握つてかたまらない程度に濕つた、畑の土を篩でおろしたものを使用するのである。
- 四、多く撒くに蠶兒を失ふから極少なくまくのである。

ニ、給桑の加減

- 一、高温な時は一般に乾燥勝で桑葉の萎凋が早い。
- 二、従つて新鮮桑葉を給與せねばならない。
- 三、避暑法によつて完全に高温の調節をすれば、給桑によつて加減する必要はない。
- 四、然し降温が適當に出来ない場合は、給桑量を増すが又給桑を一回多くする等によつて、食桑不足に陥らない方法をこらねばならない。

ホ、蓋の開閉

- 一、高温な時は、給桑前の蓋の開放時間を短くするがよい。
- 二、眠中でも甚だしく高温な時は、蓋をしめた方がよい。

二、低温時の取扱

晩秋蠶には朝夕又は雨天の際には、七十度以下に下降する場合が少なくないから、かゝる場合には恰かも春蠶飼育の心持ちで適宜補温して、七十五度位の温度を保たしむる等適當な處置が必要である。

イ、補温法

- 一、晩秋期の低温な時は多くは多濕を伴ふものであるから、煉炭を使用して保温するのがよい。
- 二、炭火を使用しても埋薪法によつてもよいが、經濟上材料の安く補温の出来るものを選ぶが良い。
- 三、火力を使用すれば障子や天窓を適宜開いて換氣を計らねばならない、特に蓋の開放中には必要である。
- 四、和蠶式稚蠶室の補温も爐の内へ煉炭又は炭を入れても、埋薪法によつて保温しても經濟で便利なる方を選べばよい。
- 五、春蠶の如く常に保温せねばならぬのでないから年によつて炭を使用する方が經濟的な場合がある。

ロ、給桑上の加減

- 一、温度が低ければ食桑力も減退するから、給桑量を加減せないといつたづらに殘桑を多くし、蠶座を濕潤ならしむるから注意せねばならない。

二、晩秋蠶の給桑回数は一四回が適當であるが、温度が低くても補温せない蠶室では、三回にしても差支はない。

ハ、蠶座の清潔法

- 一、温度が低ければ多濕を伴ひ、蠶座が濕潤なるから燒糠を撒布して、蠶座の乾燥を図ること。

二、又桑沙が堆積すれば除沙を行はねばならぬ。

一、低温であれば蓋を開放するも、蟻座の乾燥がおそいから、開放時間を長くせねばならない。

二、蓋の開放中に焚火をして蟻座の乾燥を計り、蟻の食欲を増進せしむる必要がある。

第三章 硬化病の豫防

晩秋蟻期はたゞへ早天打ち續く年でも、夜間は甚だしく多湿なものである、まして降雨の日或は霖雨に遭遇する場合は、蟻座濕潤となり種々の蟻病を起すもので、就中硬化病の被害は晩秋蟻に特に甚だしいのである。

要するに函飼育では函内の湿度は、常に飼育室の湿度よりも多いのであるから、硬化病が発生すれば其慢延も一層甚しいであらふと想像されるから、ころばぬ先の杖で硬化病の豫防法を講ぜねばならぬ。

一、多湿時の取扱

イ、夜間や雨天の多湿な時は、必ず給桑一時間前に蓋を開放し、焚火をして充分蟻座を乾燥せしむるこゝが、硬化病豫防上ばかりでなく、蟻の健康上是非必要なこゝである。

ロ、多湿な時は蟻座に燒燵又は切藁を撒布して、蟻座の清潔と乾燥とを充分にせねばならぬ。

ハ、低温多湿な場合は、火力によつて排濕と補温をなすこゝ。

ニ、要するに、函飼では蓋の開放中に、充分蟻座の清潔と乾燥を計るこゝに努めねばならぬ。

二、醋酸の散布

イ、醋酸の五％液を各齡に一単位宛、蟻に撒布すれば硬化病を豫防するこゝが出来ぬ。

ロ、其方法は二一頁を参照せらたう。

三、消毒法

イ、硬化病発生すれば、病蟻は石灰水又は昇水水中に投入するか、土中に深く埋没するこゝ。

ロ、其蟻沙は堆肥となし桑園に直ちに持ち込んでならぬ。

ハ、硬化病蟻の現れた場合は、養蟻後其蟻室器具は必ず嚴重な消毒をなさねばならない。

ニ、函はフォルマリン瓦斯消毒をなすのである。

第四章 晩秋蟻飼育要領

イ、晩秋蟻も雖も高温な場合は、秋蟻と同様であるから、秋蟻の参考表に準據して飼育すればよい。

ロ、又掃立時期が遅いか、又氣候の加減で低温な時は、春蟻の心持で飼育すれば間違ひがない。

ハ、然し晩秋蟻の稚蟻期は日中が高温乾燥で、夜間及雨天には低温多湿であるのが普通であるから、高温乾燥な日中は避暑法によつて八十度内外にて飼育するがよい。

ニ、夜間及雨天には補温補濕して飼育室を、七十七度内外で飼育するようにすればよい。

結 論

本書に於ては函飼育を本体とし和蠶式稚蠶室、押入の利用、地下室及爐の使用、等によりて函飼育を、して二層其能率を發揮せしむる飼育法を記述したのである。

尙將來一層飼育法を講究し、養蠶の利益を増進し、斯業の隆盛を計らねばならない。それには其短所を知つて之を補ひ、長所は益々其能力を、發揮せしめねばならないのである。

一、短 所

- イ、蠶座が濕潤に陥り、硬化病に罹り易い傾向がある。
- ロ、網入の方法を誤つて、遺失蠶を多くすることがある。
- ハ、三齡に於ては、蠶座の醗酵を起すことがある。

二、長 所

- イ、桑葉が萎凋せないから、蠶兒が飽食する適す。
- ロ、給桑回数を生減し、勞力を節約することが出来る。
- ハ、給桑量が尠なく桑葉の節約になる。
- ニ、蠶兒の疲勞を防止することが出来る。
- ホ、高温を二度乃至五度緩和することが出来る。
- ヘ、過乾の害を防止する。

ト、氣候の激變を調和す。
チ、鼠害及塵埃を防ぐ。

三、間 接 の 利 益

- イ、蠶兒が疾病に侵さるゝこと尠し。
- ロ、飼育者の疲勞を尠なくし國民保健上に有利なり。
- ハ、小室で飼育するに都合よく、從て補温費の節約になる。
- ニ、高温時には避暑法により、非衛生的の高温を避けるるに都合がよい。
- ホ、故に、秋蠶の飼育品種を向上することが出来る。
- ヘ、乾燥地及乾燥な時期には特に適當である。
- ト、就眠齊一にして發育促進す。

要するに本飼育法は數百年來の學理と實際とを改革し、而して徹底せる經濟的飼育法である、之が飼育法の普及に因つて、我

蠶業界に與ふる所の利益は至大なるものである。

故に本飼育法の眞隨と實際とを究め、舊慣に因るゝことなく、その技術を鍊磨し以て斯業改善に、努力せられんことを望むものである。

函飼育

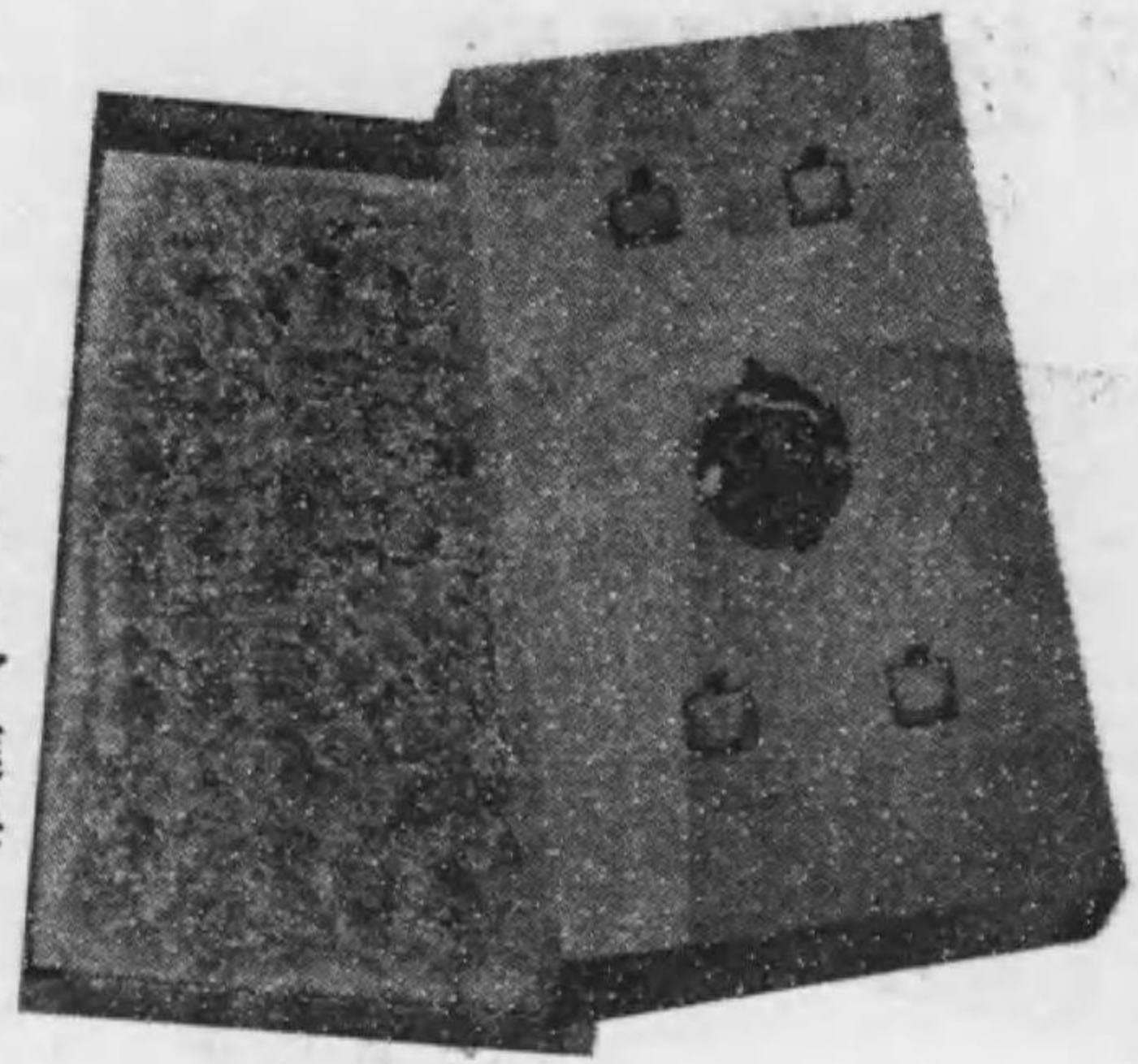
函飼は生理を主とし經濟を從と心得よ
函飼も蠶種不良なれば處ると知るべし
函飼と其桑給與は美滿無作の模なるぞ

函飼は室を乾かし函中は濕めるを費ぶ
函飼は殘桑を早く乾かし給桑せよ
函飼は蠶沙の推積蒸熱は大敵と心得よ

新案特許第八八二〇一號

段ボール製稚蠶飼育函

飼育函は段ボール製に限る！



カタログ進呈

- 一枚ボール製稚蠶飼育函に比し優超せる点
- 一、段ボール製稚蠶飼育函の調和良好なり
 - 二、桑葉の萎凋早し
 - 三、桑葉及給桑回数節減すること能はず
 - 四、積み重なること能はず
 - 五、飼育一期限り
 - 六、飼育安きも使用期間短く且桑葉労力を省くこと能ふ
 - 七、価格安きも使用期間短く且桑葉労力を省くこと能ふ
 - 八、有害物を含むことあるを以つて蠶見斃死することあり
- 一枚ボール製稚蠶飼育函
- 一、段の孔のため温湿度の調和良好なり
 - 二、桑葉の萎凋早し
 - 三、桑葉及給桑回数節減すること能はず
 - 四、積み重なること能はず
 - 五、飼育一期限り
 - 六、飼育安きも使用期間短く且桑葉労力を省くこと能ふ
 - 七、価格安きも使用期間短く且桑葉労力を省くこと能ふ
 - 八、有害物を含むことあるを以つて蠶見斃死することあり

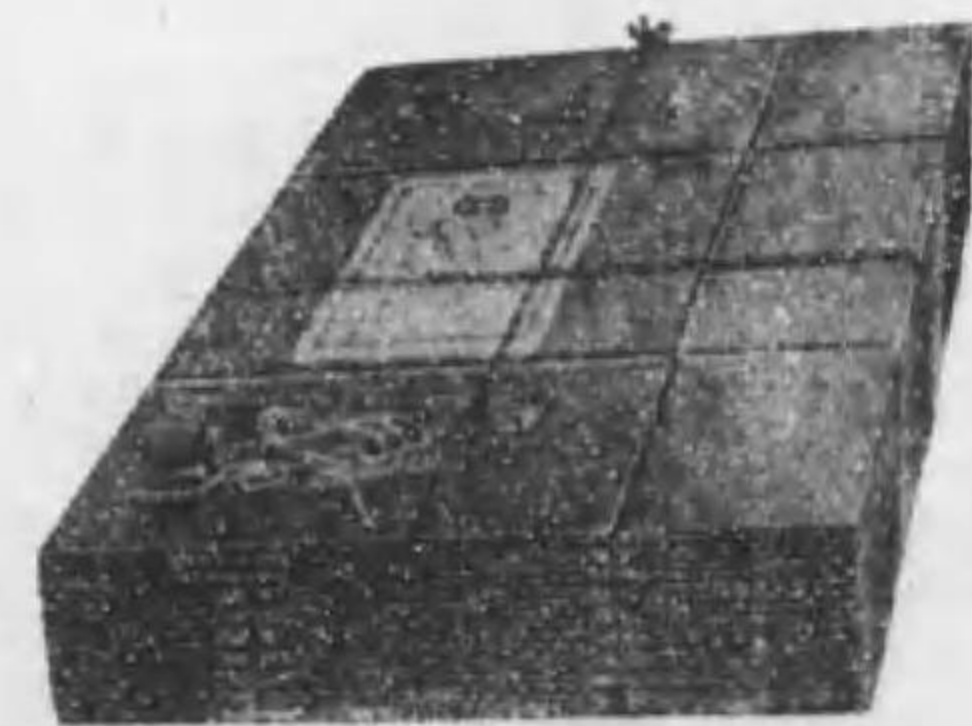
蠶種運輸函

新案特許

組み立てた圖であります
斯くの如く紐も全部個々に取付
けてありますから荷造をなすに
於て少しの費用も不要且つ極め
て容易ですから手数も要しませ
ん



圖の如く平たく折疊し得
て、貯蔵に場所を要せず
取扱便利です



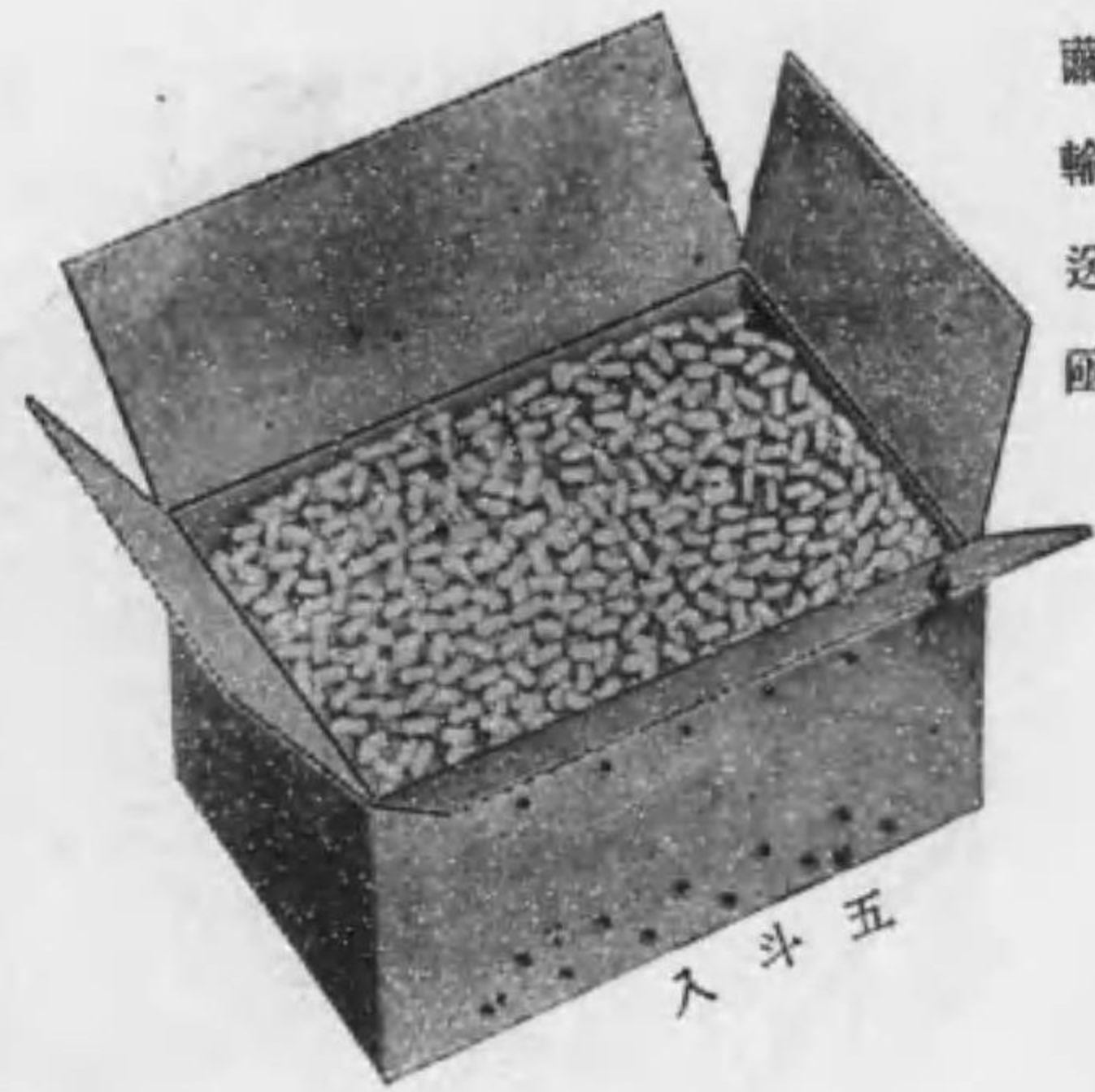
定價表進呈

此圖は蠶種を保護紙の組合
せを示したものであります
斯様に種を保護しますから
安全第一であります



◇ 社會式株器紙合聯 ◇

繭輸送函



- 三、取扱簡便にして損害を防止す
- 四、袋を要せず、塵埃を防ぎ且つ蠶
蛆の散逸を防ぐ……………
- 五、價格低廉籠輸送に優る

新案特許

段ボール製繭輸送函

- 一、運賃を節約し輸送能率を増す
- 二、折疊式收容器の配給圓滑にして敏速なり

てしなを置裝氣換に部内に他
りなものもるせ止防を騰昇度温

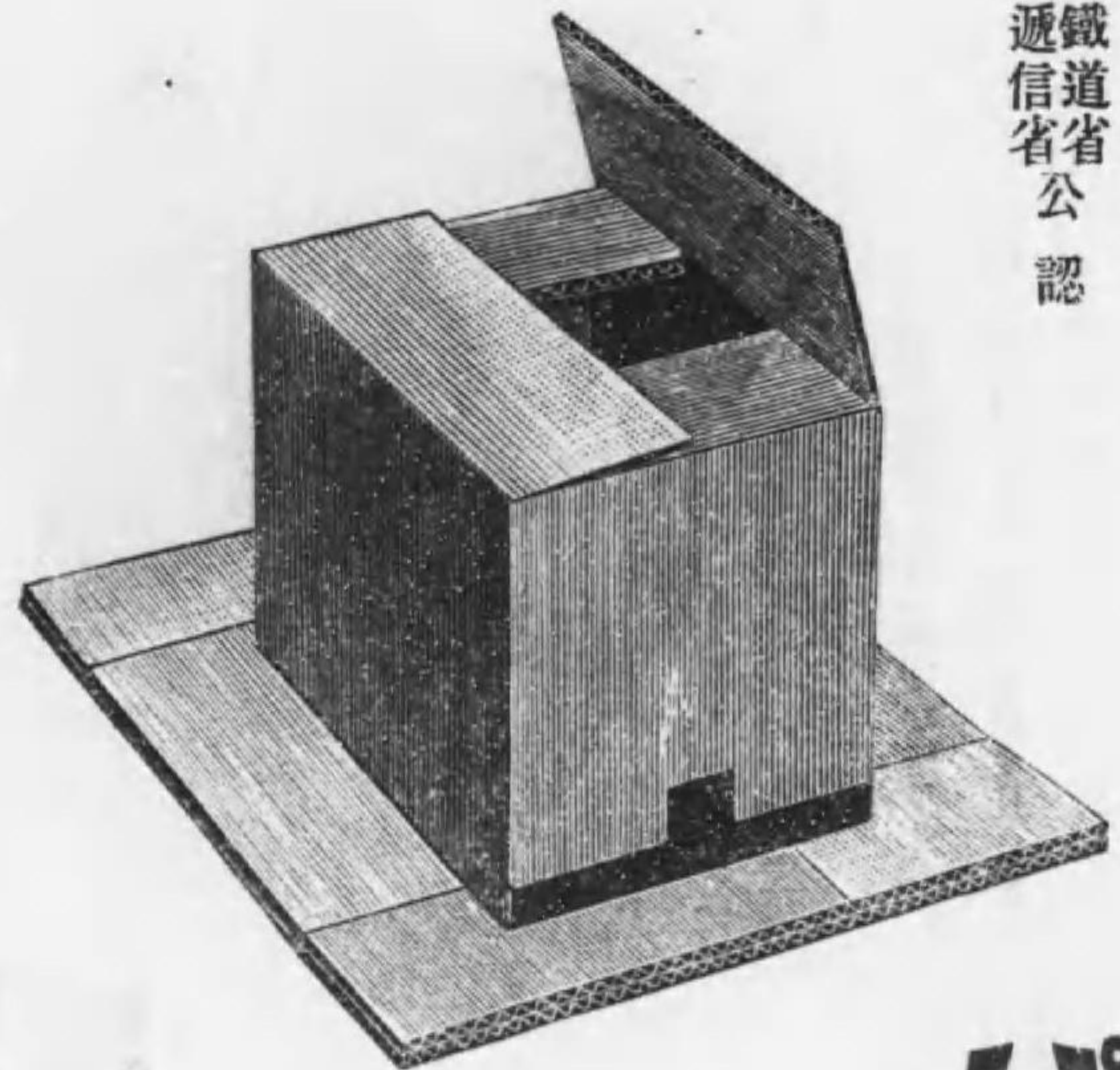


生繭見本函

呈進表價定 グロタカ

◇ 社會式株器紙合聯 ◇

鐵道省
公認
遞信省

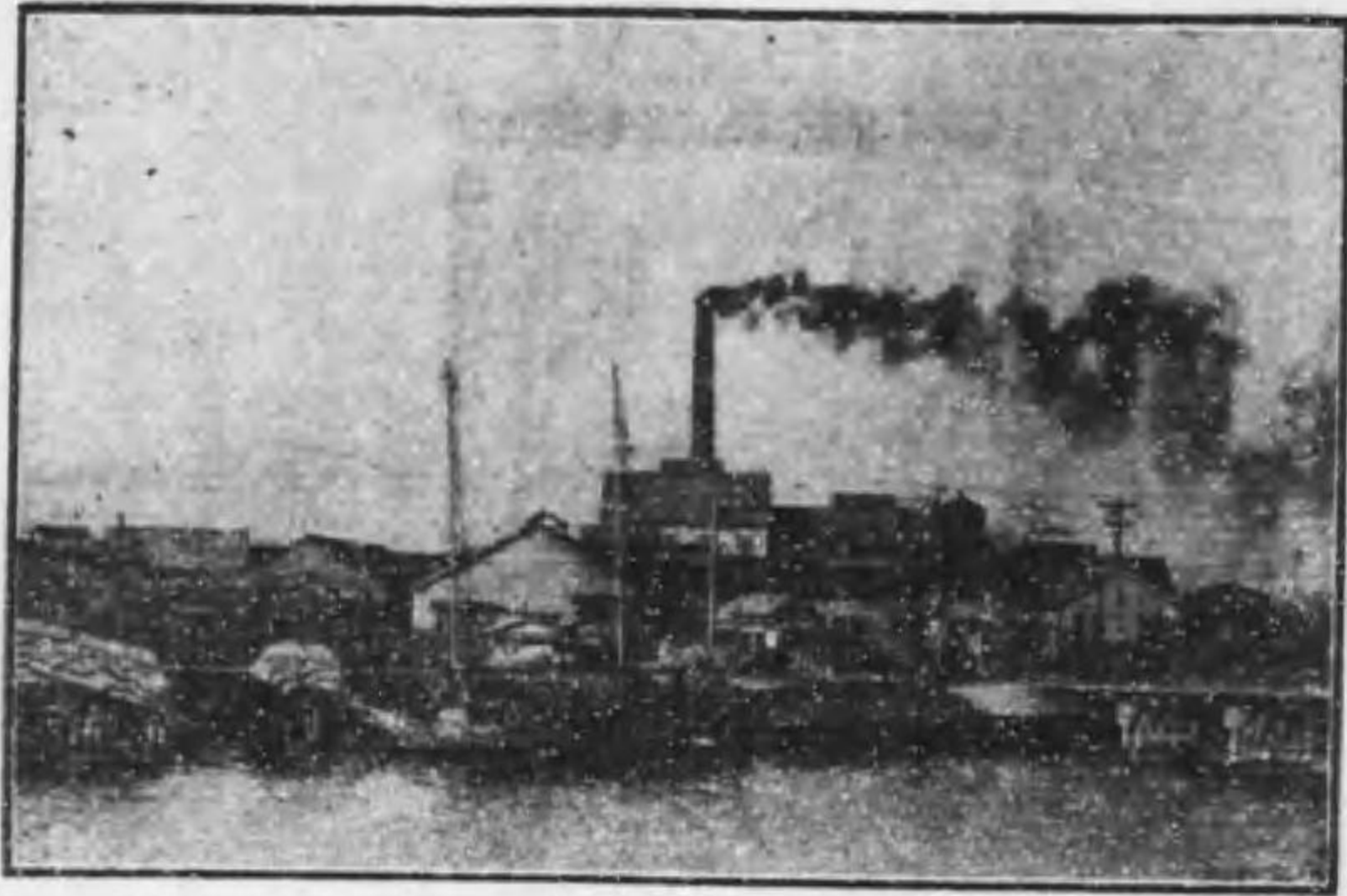


パッキングケース

現代文化が生んだ合理的荷造器として、如何なる物品の包装荷造にも盛んに愛用せられつゝ、ある「紙であつて木より強い」………パッキングケースを御使用下さい。

- 一、荷造は手数がかゝらず、女、子供でも簡易に出来ます
- 二、重量が軽く運賃が約三割も節約出来ます
- 三、抜取りを防ぎ内容品破損の虞がありません
- 四、防水性に富み、重量八十斤迄は完全に輸送出来ます
- 五、平たく折畳みが出来て貯蔵に場所を取りませぬ
- 六、取扱が大變便利で………
- 七、美麗な印刷が出来ますから、これを廣告に利用すれば、効果が絶大で………
- 八、価格が低廉です………

◇ 聯合紙器株式會社 ◇



弊社大阪第一工場

工場所在地

大阪第一(別紙) 大阪第二・東京・川崎・名古屋・小倉・京都

製 品
— 函 送 —
段ボール製種蠶飼育函
函 輸
パッキングケース

資本金 貳百貳拾萬圓

△ 聯合紙器株式會社

大阪支店所 大阪市東區博愛町二丁目三十番地 電話(船場)一三二八・一三二九番
東京支店所 東京市本町區本町一丁目一番地 電話(田町)四九三・八・四〇番
名古屋支店所 名古屋市東區飯田町二丁目十一番地 電話(東區)五九三番
小倉支店所 小倉市四角町一丁目一番地 電話(小倉)五五〇番
京都支店所 京都市上京區東洞院御池下ル 電話(中局)四一七四番

294
64

大正十四年七月十日第一版發行
大正十四年十一月十日第五版印刷
大正十四年十一月二十日第五版發行

版權
所有

(實費金參拾錢)

著者 高瀨軍治
著作人 眞田諒一

發行所 大阪市東區博勞町二丁目三〇
聯合紙器株式會社大阪支社
蠶具課

印刷人 上田元吉
大阪市東區南農人町二丁目五・六番地

印刷所 中安製版印刷所
大阪市東區南農人町二丁目五・六番地

終