

特112

267

西夕原蠶業講習會編

全芽條桑
經濟育法

西夕原蠶業講義

第壹卷



始



特112

267

西ヶ原蠶業講習會編

全芽條桑
經濟育法

西ヶ原蠶業講義

第壹卷

特112
267

最新合理的經濟育蠶法講義 第壹卷

西ヶ原蠶業講習會編

第一編 總論

第一章 育蠶法の類別

育蠶法には種々な方法がありますが之れを大別して見ると飼育温度の高低に依つて分けるものと給桑形式を異にするに依つて分けるものと及び特殊の方法を行ふものとに區別する事が出来更に此三種の類別法を分けると大要の通りとなるのであります。

正高の 15. 2.5 内交

第一節 飼育温度に依る分類

イ、清涼育

第一編 總論

清涼育とは天然温度にて蠶兒を飼育する方法で普通火力を使用しないから天然育とも申します。従て薪炭費支出の必要なく之に伴ふ其他の生産費をも節約せられ且つ温度が一般に低いので一日の給桑回数を減ずる事が出来来ますので此方面から見ると便利な點もありますが然し飼育口数が四十餘日に亘り蠶兒と桑葉發育程度との釣合を失ひ桑葉は概ね粗硬となり良繭を得難く蠶蛆の寄生又多く然も壯蠶期は多濕の梅雨期に遇ため飼育が困難であり其繭は解舒が不良となるを免れません。従て蠶作が極めて不安定な方法で育蠶術の未だ進歩せない時代には行はれませんが近來殆んど其跡を断つに至りました。

ロ、高温育

高温育とは火力を用ひて飼育室内を八十度内外の高温度に保たしめて飼育する方法で往年蛆害を恐れた蠶種製造家が行ふた育蠶法であります。此

の方法に依れば飼育日数は廿二、三日前後に短縮せられますから勞力を要する事比較的少なく蠶蛆の寄生も軽減する事が出来来ます。然し燃料を要する事多く常に室内が高温でありますから過乾の害を受け易く蠶兒の體質軟弱となり遠蠶の危険が多いのであります。又蠶兒と桑との發育の程度を見ても蠶兒の發育が著しく促進せられますから桑葉との釣合を失ひ蠶兒に充分成熟せる桑葉を與へる事も出来来ず又桑園の收穫も著しく減却せられて甚しく不經濟となりますので現今之れを行ふものは極めて稀れであります。

ハ、折衷育

人為を以て蠶兒の生理に適合したる温度を調節して飼育する方法であつて氣候温暖なる時は火力を用ひず低温なる時は火力を用ひ飼育室内を常に七十度乃至七十五度の間に調節して飼育する方法でありますから掃立から

上簇まで卅一、二日位で足り、蠶兒の發育と桑葉の發育との權衡を保ち、成熟適度の桑葉を給與するを得て壯蠶期に於ても梅雨期に遇ひませんから繭質は優良で桑園の收穫も比較的多く、其上生産費や蛆害が割合に少く蠶作が常に安定して居りますから近來最も廣く行はれて居ります。即ち現今育蠶上實用に供して最良なるは本法に限ると云ふ事が出来、従つて温度に依つて分類した育蠶法に就ては其甲乙を殆んど論ずるの餘地なしといふても良い位であります。故に一般に育蠶法の形式を言ふ時其温度は常に折衷育に依るものと思つて良いので本書に於ても以下其方針で述べる事と致します。

第一節 給桑法に依る分類

此法に依つて分類する方法は給與する桑葉の調理法に依つて分れるので、對桑育、全葉育、對芽育、全芽育、條桑育等と致します。是等の育蠶法は現在に於て實用上から觀て意味ある分類法と認むる事が出来ます。故に本書は之れを基礎

とし理想的育蠶の方法を考究したいと思ひ、先づ右各種の方法と其得失に就て考察する事と致します。然し其中全葉育は現今行ふもの極めて稀れで實用上の價值渺いのであります。即ち其梗概は下の通りであります。

第三節 特殊の飼育法

此法に屬する飼育法は其形式上温度に於ては折衷育に近きも或は高温に従ふ時もありて一定せず、又給桑法も時に對桑を用ゐる或は全芽、條桑等を用ゐるものもあり、劃然と何れにも容れ難く且つ温度の調節或は給桑法に於て特別の方法を行ふものであります。而して此飼育法に最近幾多の形式現はれて來ましたが主なるものを數へますと下の通りであります。

(一) 密閉育 俗に秘密飼と稱へ、稚蠶期は特に密閉したる室を設け、其中に多量の給桑をなすものであります。温度は流義により種々あります。が先づ折衷育と同様と見る事が出来、其保護温度の材料は少量の瓦屋炭

を用ゐて居ります。又蠶座の清潔と排濕とを計る目的として時々石灰を用ゐます。故に此方法を石灰育又はあく育とも稱へます。面して壯蠶期は全芽或は條桑を用ゐる出來得る限り開放を行ふものであります。

(二) 屋外育 稚蠶期は總て前の秘密育を施し壯蠶期は特に蠶室より出し天幕張となし只雨露を凌ぐに止め四方を開放して温濕度は之れを自然に放任するものであります。

(三) 箱育 稚蠶期の蠶兒をボール箱の中に對桑を以て飼育し主として桑葉の萎凋を防ぐを目的とする方法で或は壯蠶期迄も之れを行ふものもあります。

(四) 土砂育 蠶座の清潔と適濕とを計る爲め普通に用ゐる粗糠或は藁の代用として土砂を使用するものであります。

(五) 濕布育 蠶座を數寸離れて濕布にて覆ひ蠶座の低温と適濕とを計り常に蠶兒をして新鮮の桑葉を食せしめ一面桑葉の經濟と努力の節約と

を計るの目的で行ふ方法であります。

第四節 特殊飼育法の得失

密閉育は稚蠶期に於て保温に便にして燃料を節約し得るのみならず桑葉の萎凋遅く從て飼育努力及桑葉經濟上利益多き點があります。然し若し其度を誤る時は多濕に陥り易く蠶の生理を損ずるの憂がある壯蠶期に至り開放の度を失する時も亦意外の失敗を招く事があります從て其方法に精通せず唯形式のみを見て行ふ時は危険と云はねばなりません。

屋外育は前法より更に危険にして安全を第一とする養蠶業としては尙更に考究すべき點があります。

箱育 大要密閉育と同様にして稚蠶期の飼育法としては比較的安ん有る利なるも稍もすれば粗放に流れ易く意外の欠陥を生む事があり殊に壯蠶期迄行ふは最も危険と言はねばなりません。

土砂育 創始日向淺く其得失も明かではありませんから更に充分の研究に依て或は一般に普及する可能性があるかと思はれます。

濕布育 高温乾燥の際稚蠶期に行へば二三度の低温と濕氣とを保ち桑葉の枯凋を防ぎ従て適當に行へば夏秋蠶の高温なる時期に飼育する蠶兒に對して稚蠶期飼育法として適當なる方法と言ふことが出來ます。

第二章 刈桑育の梗概

第一 總 說

刈桑育は從來から廣く行はれて居る方法で稚蠶期は桑葉を細割して給與し、壯蠶期となれば全芽の儘給與する飼育法で、勞力や桑葉に於て生産費を多からしむる缺點はありますが蠶兒本然の性質を充分發揮せしめて、豐美の繭を得る事が最も容易で尙飼育が極めて平易で養蠶の技術に餘り熟達しない

人々と雖比較的豐作する事が出來るのであります。即ち蠶兒の衛生を主とし、豐美の收繭を得んとする場合には採用して最も有利なる飼育法であります。従つて現在行はるゝ育蠶技術の基礎は此方法に置き之れを經濟的に應用するものが即ち他の方法でありますから如何なる養蠶法でも先づ此法に熟達するの必要が有ります。

第二 刈桑育と採桑

採桑方法の適否は蠶兒發育の齊否摘桑勞力及收穫量の多少に關係する事大なるものであります。故に桑樹の仕立方に鑑みて採桑の適法を考ふるは最も肝要な事であります。即ち適熟の葉を採り且桑園内に流氣と光線の照射とを可良ならしめ成るべく勞力を節約する事を考へなければなりません。稚蠶期は葉摘みと稱し稚蠶の食餌に適する軟かな葉を一葉宛摘取る様にするのであります。この方法に依れば全部一樣の葉を摘取る事が出來まし

て、蠶兒も平等に且つ充分食下するを得て發育が齊一となり、蠶座の乾燥の具合も良くて眠起も揃ふやうになります。

壯蠶期に達し、蠶體肥大し、運動活潑となり食慾も増進するやうになれば、一芽を二、三片に剉切し俗にいふ切放しとなしたる儘之れを用ひるか、又は其儘之れを給與するのでありますから桑園にて摘芽とするか、或は刈桑として後ち適宜に摘桑するのであります。

第三 貯 桑

貯桑の目的は常に新鮮にして水分の充分なる桑葉を與へ、又雨天の際雨桑を與ふる事を避けんがためであります。貯桑の場所は地下室、又は土蔵の如く低温多湿な所が良く、稚蠶期中は貯桑籠に入れて棚に差し、壯蠶期には、鱗立畦立、簀卷等の方法にて貯桑し、決して壓迫のため酸酵しない様に注意を拂はねばなりません。

第四 調 桑

桑葉を剉切する目的は給桑の際分配を容易にし給桑量の増減を自在ならしめ、蠶座の乾燥を齊一ならしむるにありませす。故に蠶齡に依り又は乾燥の狀態に應じて剉桑寸法を適當にする事が大切であります。

剉桑寸法は蠶體の大きさと當時の乾燥の具合とに依りて適當に參酌して定めるのであつて、通例蠶體の長さを一邊とする方形に剉むを適當としました。が近來漸く火力を使用し、或程度迄室内温度を高め飼育日数を短縮する様になり、給桑回数を増加し剉桑寸法を大形にする事となりました。故に蠶體の長さの一倍半又は二倍を一邊の長さとする方形に剉切すれば宜しい。そして高温乾燥にて食慾旺盛なる場合は左の範圍に於て大に從ひ、低温多湿なる時は小に從つて剉切するのであります。今適當と認むる各齡の剉桑寸法を示すと

	初期	中期	末期
第一齡	二分	三分	二分
第二齡	三分〓四分	五分〓六分	三分〓四分
第三齡	五分〓六分	六分〓八分	五分〓六分
第四齡	六分〓八分	一寸〓切放	七分〓一寸
第五齡	切放	全芽	切放

第五 給桑

給桑量 蠶兒の食慾に順應して常に過不足なく給桑するを第一の要件とします。而して蠶の食慾は蠶齡に依り異なるは勿論外界の影響によりて常に差異を生ずるものでありますから、能く此點に注意する事が必要であります。

温度が高く乾燥する時は蠶兒の食慾は盛となりますから、給桑量を増加す

るのであります。此際次回給桑を要する場合に至るも往々蠶座青く桑葉が残つて居る事があります。それは高温乾燥のため給桑が凋れて食下する事が出来なくなつたのでありますから残桑の有無に關せず次回の給桑を必要と致します。然し斯の如き時は其給桑量を加減せねばなりません。又低温多濕なる時は食慾が著しく減退しますから残桑の生せないやうに給桑量を控目にせなければなりません。

給桑回数 は蠶兒の食慾と給桑量に關係する所が極めて大であります。蠶兒前回の給桑を食ひ盡して休止するか若くは残桑乾燥して食に堪へなくなつた時から三十分乃至一時間を経過せば次回の給桑を行ふ必要があります。又回数 は蠶齡に依りて異なるを要するので、稚蠶期は食桑量少い許りでなく當時の桑葉は尙ほ未だ嫩葉でありますから蠶座は乾燥し易いので少量づゝ回数を多く給桑するを要し、壯蠶期には食慾盛んになり且つ桑葉も充分成熟するを以て量を増加して回数を減少するのであります。標準としては次

の回数(くわいすう)を適當(てきとう)と致(いた)します。

一齡	七回	八回	二齡	六回	七回
三齡	五回	六回	四齡	五回	六回
五齡	四回	五回			

第六 蠶座面積

蠶座面積(さんざめんせき)の廣狹(くわうけつ)に依(よ)り密飼(みつかい)及粗飼(ろかい)の二種(にしゆ)に分(わか)れます。密飼(みつかい)は座積(ざせき)比較(ひかく)的(てき)狭(せま)くして蠶兒(さんじ)を飼育(かいよく)するので桑葉(そうえつ)及勞力(らうりき)を著(いち)しく節約(せつやく)する事(こと)が出來(でき)ます。然(しか)し一旦(いつたん)蠶病(さんびやう)が發生(はっせい)したる曉(あけ)は傳播(へんぱく)し易(やす)く繭質(くわんしつ)も粗飼(ろかい)に比(ひ)して劣(せう)るのであります。之(これ)と反對(はんたい)に粗飼(ろかい)も桑葉(そうえつ)の浪費(らうひ)其他(か)にて經濟(けいぎ)上(じやう)不利益(ふりやく)の點(てん)が多い故(ゆゑ)に或程度(あるていど)を超(こ)えた粗密飼(ろみつかい)何れ(なに)の飼育法(かいよくほう)も之(これ)を忌(い)まなければなりませぬ。今各齡(いまかくれい)を通(とお)じて過當(かたじけなく)せる面積(めんせき)は下(した)の通り(とおり)であります。

一齡	五坪	二齡	一二坪	三齡	三十坪
----	----	----	-----	----	-----

四齡	六十坪	五齡	九十坪
----	-----	----	-----

第七 除沙

蠶座(さんざ)には蠶糞(さんふん)並(なら)びに各給桑(かくきつそう)毎(まい)に幾分(いくぶん)宛生(わんせい)する廢桑(はいそう)の堆積(たいせき)するものありて、自然(ぜんぜん)濕潤(しつじゆん)となり衛生(ゑいせい)上(じやう)有害(うがい)となりますから速(すみ)かにこれらを除(のぞ)き清潔(せいせつ)を計(はか)るは育蠶(いくさん)上(じやう)極めて必要(ひつやう)の事(こと)であります。

除沙(じよさ)は即(すなは)ち蠶座(さんざ)の清潔(せいせつ)を計(はか)るため(ため)に行(おこな)ふもので各齡(かくれい)に於(お)て頻繁(ひんぱん)に行(おこな)へば之(これ)に優(ま)る事(こと)はありませぬ。然(しか)し之(これ)を行(おこな)ふには勞力(らうりき)を要(を)し經濟(けいぎ)上(じやう)不利(ふりやく)なるを免(ま)れられないと同時(どうじ)に他(た)にも不尠(ふせん)不利(ふりやく)が伴(とも)ふのであります。一齡(いちれい)に於(お)ては屢々(しばしば)除沙(じよさ)を行(おこな)へば唯(ただ)に手數(てすう)を要(を)する計(はか)りでなく除沙(じよさ)の都度(つど)蠶兒(さんじ)を遺失(いじつ)する恐(おそ)れがありますから蠶座(さんざ)の多濕(たしつ)に陥(お)らない限り(かぎり)は眠除(みんじよ)一回(いちかい)に留(とど)め其他(か)は擴座(くわくざ)に留(とど)めて置く(お)くのを得策(とくさく)とし二齡(にれい)以後(いご)四齡(しれい)までは各齡(かくれい)少(すく)くとも三回(さんかい)五齡(ごれい)期(き)は毎日(まいにち)一回(いちかい)を定規(ていぎ)とします。然(しか)し多濕(たしつ)であるか又(また)は給桑(きつそう)其度(きど)にすぎ廢(はい)

桑が多い時には何時でも除沙を行はなければなりません。二齡以後四眠までの間に必ず行はねばならぬ各齡の除沙は起除中除眠除の三回とします。起除は成るべく速に行ふて起蠶を清潔の蠶座に移すを可とします。尤脱皮當時の蠶兒は體軀軟弱で腹部の繋著力が強いから取扱には不便である。故に普通給桑を二回行ひ三回目の給桑に際し除沙糠を撒布し糠上に給桑する事二回にして除沙を行ふを可とします。然し乍ら眠中蠶座濕潤を催うし其上に餉食すると一層濕潤の度を増す恐れがあるならば餉食の際に除沙糠を撒布し二、三回給桑後起除沙を行ふ事が安全であります。中除は蠶體白味を帯びて盛食期に入らんとする前に分箱を兼ねて行ふのであります。而して蠶兒は皮膚の直下に脂肪組織を形成し蠶體緊張し皮膚に滑澤を呈し幾何もなく食慾減退し催眠の状を呈します。故に通例一箱中十數頭の全身透明になりたる蠶兒を認め其他の蠶兒は體軀短大となり皮膚の色澤は稍赤味を帯ぶるの時期に到達したる時に糠入又は網入を行ひ後二回の給桑にて眠除

を行ふのであります。

第八 眠起蠶の取扱

蠶兒をして眠起を齊一ならしむる事は育蠶上極めて肝要な事であり、眠起の經過を整ふるには常に蠶兒の衛生に注意し其健康を保全する事を第一の要義と致します。元來蠶兒が盛食期に達すると食慾は旺盛となり體軀も肥大となるのであります。温濕度の關係や其他の爲に期間が長ければ概ね蠶兒は愈々健康を増進し眠起は齊一となります。故に盛食期となれば温度を七十度位まで下降し蠶座を少しく濕潤ならしむる様にすると蠶兒は徐々に食桑し催眠の徴候を現し急に就眠する事はありませぬ。此の取扱に依ると經過は遅いやうであります。此際先づ乾燥せる糠を以て除沙糠として撒布し同時に温度を二、三度上昇せしむるのであります。斯くすればこれまで抑制せら

れて居た蠶は遽かに温暖と乾燥とを感じ一齊に催眠するに至ります。其後糠上に給桑する事一回又は二回にて除沙を行ひ同時に乾燥せる蠶座に移すのであります。眠除後の給桑を俗に責桑と言ひ短冊形に剉切して給與し温度を七十三、四度に保つ時は間もなく一齊に就眠するのであります。各眠に於ける絶食中の時間を示さんに室内温度を七十度平均とすれば左の通りであります。

一眠 二〇時—二五時

二眠 二四時—二八時

三眠 三〇時—三五時

四眠 四〇—四五時

各齡に於ける眠蠶は移動力を失ひ静止するものでありますから衛生状態を可良ならしむる事を要します。此眠蠶保護の適法は蠶兒を露出せしめ蠶座の乾燥を計り通氣を促がすにありませぬ。

起蠶は久しく絶食したる後とて體力弱く皮膚も軟弱でありますから温濕度の調節をなし激變のない様に努むる事が肝要であります。

蠶兒は脱皮すれば直ちに食慾を催すものではありません。頭部が黒褐色となり漸く運動を始むるに至つて食慾を起します。然し取扱上蠶兒の経過を齊一にする事が必要でありますから食慾を起した蠶から漸次給桑するやうな事は絶対に避けなければなりません。全部の蠶が起き揃ふて初めて餉食し脱皮後長きも十七八時間を越えず短きも二三時間を経過した後ちに食桑する様にせねばなりません。

第三章 剉芽育の梗概

剉芽育を行ふにも掃立は蟻蠶を損傷しない様に取扱ふ事は變りはありません。掃立面積は剉桑育の半分にて全芽育に同じであります。全芽を剉切するには何の位の長さによれば良いかといふに全芽を三片位に剉切するも最も良く之れを掃立當時から給與するのであります。

給桑は蠶座に粗密のないやうに注意し更に給桑後手入を行ふのであります。

す。そして蠶座を均一に乾燥せしむる事などは全芽育と全く變りなく給桑回数及量も之れと同じで良いのであります。又眠起蠶の取扱や温湿度の調節は全く全芽育と同一で只稚蠶期に剉芽を用ふる事が全芽育に異なつて居るのみでありますから剉芽育の取扱は剉桑育と全芽育との取扱を充分了解せば窺知するに難くありませんから茲には之れを省略致します。

第四章 全芽育の梗概

全芽育と申します方法は給桑に際して稚蠶期から全芽の儘給與する育蠶法であります。この方法で飼育すれば採桑や給桑に於て少なからず勞力の節約を行ふ事が出来、其上に蠶兒をして充分に食桑せしむる事も出来るのでありますから目下次第に採用されつゝある全芽育は蠶業の幼稚でありました。往時の遺法ではありません。人智の開發に伴ふて科學的に考案せられた方法であつて、剉桑育に比較すれば勿論一長一短はありますが寧ろ一歩進

んだ育蠶法といひ得るのであります。故に最近此飼育法に據るもの漸く多きを加ふるに至りました。今其方法に就きて梗概を述べます。

第一 全芽育と桑

全芽と申しますのは俗に稚蠶期頃には極芽といひ壯蠶期には枝桑と稱へ新梢の事をいふのであります。稚蠶期に用ふる桑は節間短かく葉を密生して葉肉の薄いものを適當とします。それですから一齡二齡期は市平や小牧の様に比較的密生した種類が良い。然し三齡以後になると多少節間の長く伸長するものや葉肉の厚い大葉の桑を使用するも給桑に際して注意さへ拂へば比較的粗密不平均の憂はなく従て殘桑の多い事や蠶座の濕潤に陥いる事などに苦しむ事はありません。

第二 採桑

採桑に於て最も注意を拂はなければならぬのは一齡期の採桑であつて摘採の時刻は新鮮葉を給與する關係上給桑前摘入する事が最も良法であります。然し貯桑の方法が完全であれば適宜前以て摘込んで置くとともに差支はありません。殊に降雨の來らんとする時などは充分準備して置かなければなりませんから常に多少を貯藏し置く様採桑すべきであります。而して稚蠶期に摘採する芽はどんなものが良いかと言へば早生桑の蕊の止つた可成軸の短かい熟度の一樣なものを選んで摘むの必要があります。夫れには一本の枝より適當の芽を所々から掻き取るのであります。斯くすれば目的通りの桑も得られ又桑樹としても残りの芽が充分發育して收穫上多大の利益があります。壯蠶期となれば刈桑育の場合と何等異なる所無きは言ふまでもありません。

第三 給 桑

給桑方法 全芽育の給桑法は四齡からは蠶座の上面に均一に分配すれば差支はありませんが一二齡中は最も正しく列べなければなりません。其精粗巧拙は蠶兒の衛生に重大な關係があつて蠶作の豊凶は之れに原因する事が多いのであります。故に給桑の際は最も叮嚀に隣の葉と重ならないやう均等に排列するのであります。若し之れが重なれば廢桑が多くて蠶座の乾燥状態が不良となり延て蠶兒の衛生に悪い結果を現はすのであります。而して給桑が終はれば蠶座を見渡し葉の重なりて居るものは之れを直し又薄い所があれば小さい芽又は一葉宛補給し出来るだけ均等を保つ様にするのであります。

給桑回数及量 給桑回数は一日四回を適當とします。然し給桑量や蠶座の乾濕に依つて斟酌するのは勿論であります。給桑量は蠶兒の成長に伴つて毎日増加すべきもので蠶兒をして不足せしめず又殘桑を成る可く少くし充分飽食せしむるやうにするのであります。

第四 蠶座面積

蠶座の面積は蠶兒の面積を標準として定めるのでありますから全芽育でも刈桑育でも自ら其程度があります。刈桑育では蠶座が平かであり又給桑量の關係から座積が割合に廣いのであります。然し全芽育は同一面積に對する給桑量の多きと又蠶座が浮立つて居りますから狭くしても良いのであります。一般に一齡から三齡までは蠶兒の面積の約二倍乃至二倍半四五齡は一倍乃至一倍半で宜しいのであります。今各齡に於ける最大面積を示すと左の通りであります。

第一齡	三坪
第二齡	八坪
第三齡	二二坪
第四齡	四八坪

第五齡 八〇坪

即ち掃立面積は〇五坪に整座し蠶齡の進むに従つて薄飼の程度を減ずるのであります。

第五 除沙分箔

除沙 如何に上手に給桑しても蠶兒が食下する桑葉を少しも過不足なく給與する事は不可能な事で必ず幾何の残桑が生ずるものであります。これがため蠶座は冷濕となり又は排泄糞のために衛生上不良なる結果を誘致しますから飼育中常に除沙を行ふのであります。従つて其回数に残桑及糞の量に依つて増減があるのは勿論であります。普通の場合一齡二回二齡から四齡までは各三回宛五齡は毎日一回宛行ふのであります。而して其方法は刈桑育と違ひ稚蠶期から網取法を用ひた方が便利であります。分箔 蠶兒の成長に應じて蠶座を擴げ箔数を増加する事の必要なるは刈

桑育と何等違ひはありませんが其方法には二つあります。其一つは單に座積を擴げるのみで比較的蠶兒の密集して居る部分の芽を一二齡中には箸にて取り周圍に取り出し坪數を増すのであつて三齡からは箸を用ひず指頭にて摘み出すのであります。故に之れを行ふには最初一杯に蠶を擴げず周圍に餘裕あるやうになして置く。例へば六坪箱なれば先づ三坪位になし置き之れを漸次増して四坪五坪となすのであります。他の一つの方法は除沙と同時に網を用ひて行ふ方法で其作業は容易であります。然し一箱から三分出しとか四分出しとかするのは稍繁雜であるから普通は一箱に二枚の糸網を掛けて之れを二箱にするのであります。例へば一箱六坪のものを八坪となすには二枚の糸網を蠶座の中央にて繼合せる如くに掛け二回位給桑したる後網の儘二等分し二箱に別ち更らに一箱を四坪宛に擴ぐれば宜しいのであります。

第六 眠期の取扱

全芽育は對桑育に比し稍々密飼なるを以て蠶兒の發育は不齊に陥り易いから甚だ危険であるといふやうな事を耳にする事もあります。然し之れは全芽育を熟知しない人の臆説に過ぎないのであります。其取扱を少し考ふれば對桑育と何等異なる所はありません。對桑育にありては催眠期に責桑と稱して給桑量を減少いたしますが之れと同じく全芽育に於ても催眠期に達すれば次第に給桑量を減じて多少の空地を残すやうに薄く給與すれば良いのであります。斯様に催眠期に全芽を給する事は一見蠶兒の衛生を害するやうに思はれるかも知れませんが決して左様な心配は無いのであります。只注意を怠つてならないのは補温換氣の事で若し之れを誤ると蠶座は多濕となり蠶兒の發育は不齊に陥るのであります。故に蠶兒の盛食期を過ぎ催眠期に入れば温度を三四度上昇せしめる必要がある。斯くすれば就眠を

促進し経過は齊一となるのであります。又停食後も能く乾燥状態に置き且つ温度を七十度に保つ時は桑葉は能く萎凋して皺を生じ残桑は次第に乾燥して桑葉を上から覆はれた蠶兒も決して冷濕の害を蒙るやうな事はありません。尚眠中は排濕換氣に注意し温度の急變を避ける事が大切であります。

第七 起蠶の取扱

先づ餉食の時期は蠶が起き揃ふて全部の頭部黒色となり皮膚伸張して食欲の生ぜし頃を以て行ふのが適當なるは到桑育に述べた通りで其方法は振糠網入を行ひ起除の準備をするのであります。斯様にすれば蠶座も乾燥し亦熟沙の推積せる眠座から清潔な場所へ移されるので衛生上良く網にて除沙を行ひますから比較的皮膚の軟かい起蠶も損傷するやうな事はありません。

第五章 條桑育の梗概

第一 總 說

條桑育は繭質を劣變せしめ蠶兒の生理を害し遠蠶の虞れ多い育蠶法なりとして製糸業者及び養蠶者より排斥せられて居りましたが輒近勞銀及物價の高騰と共に養蠶業の収益漸く薄くなるにつれて其應急策として識者の注目する所となり其試験成績や研究の結果は普通の到桑育に比し不良では無い事を實證する事が出来る様になりました。然し其方法には相當長所もあるが又一面に於て短所が伴ふのでありますから其長所を探り短所を補ふ様にせねばなりません。従つて之れを有益なる方法として行はんとするにはそれだけの技術を要し一般に信せられて居る如く單に勞力を節減し得る舊式の方法と思ふのは大なる誤で全芽育と同じく形式こそ舊式なるも其技術上からいへば到桑育の進化したものと言はねばなりません。

第二 條桑育に適する桑の品種

育蠶上に於て桑樹の品種を選択する事は極めて肝要な事でありませぬ。殊に條桑育にありてはその選擇に深い注意を要しますから其要點を擧げる事とする。

條桑育用桑としては中生桑最も良く晩生桑は成熟が遅いから適しません。故に壯蠶期に用ひる桑は窒素分を施して水分の多い桑よりも燐酸質の肥料を使用して成熟の充分なるものが適當であります。然らば中生桑に於て如何なる品種が適當であるかと言へば之れは地方に依て違ひますが又四齡桑と五齡桑とに於て幾分其趣を異にするのであります。一例を擧げると四齡期に於ては葉肉厚く葉形の小さなものを尊び改良早生十文字鼠返等が良いので魯桑の如き大葉のものは餘り適當致しませんが五齡期に於ては魯桑系統の品種でも差支ないのであります。唯此條桑育と桑の品種との關係に

於て其條桑の形態可良にして給桑上便利なるを選ぶ事を忘れてはなりません。

第三 條桑育と蠶室

條桑を給與する時は蠶座の内部は幾分多濕に陥り易いのでありますから室内の乾燥は對桑育に比し充分計らなければなりません。一般に壯蠶期には温度も自然昇りますから火力を使用する事少く専ら室内を開放して乾燥を計る事を常としてゐます。然し外氣高く温暖なる日は外氣を利用して換氣を促進する事が出来ますが晴天乾燥の日は毎日續くものではありませぬ。必ず低温の襲來を覺悟せねばならぬ。若し斯の場合に戸障子を閉じて通氣を妨げ補温すれば室内換氣不充分にして空氣は鬱滯し甚しく危険に陥ります。殊に條桑育にありては此點に注意しなければなりません。即ち通氣を完全に爲す爲に戸障子欄間天窓の開閉裝置を自在にし、爐を作り補温

及び通氣裝置を完備せしむるやうに心掛けなければなりません。爐は床下を全體に暖むる裝置が良く暖氣を柵下に導く方法なども適當であります。要するに條桑育の飼育室は剉桑育に比し更に乾燥佳良なる裝置を要し、換氣の方法に就ては一層の心掛がなければなりません。

第四 條桑育の裝置

條桑育裝置には普通の蠶箔を利用するものと特別なる飼育裝置を用ふるものとの二種あります。

普通蠶箔使用 普通蠶室の柵段中適宜の場所を取り普通蠶箔に蠶兒を收容して條桑を給與する方法であつて之れは特別なる裝置を要せず直ちに行ふ事が出来最も簡便な方法でありますから此方法は仲々廣く行はれ得る事と思はれます。特別なる飼育裝置

(一) 一段式 條桑飼育裝置の中最も簡單なるものであつて丸太を用ひて

高さは一尺五寸乃至二尺幅を四尺乃至六尺長さは飼育室の大きさに準じて定むるのであります。臺の上面には丸竹を適當の間隔に打付けて蠶兒を收容するに便ならしめて置くのであります。除沙する際は飼育臺と同じ長さを有する丸竹を二三本蠶座の上に並べ其上に條桑を給與し蠶兒が全部上りたる頃を見計つて除沙を行ふのであります。此方法は作業簡單でありますが室内面積を要する事多く此點に於て不經濟なるを免れない裝置であります。

(二) 二段式又は三段式 一段式の缺點を補ふために作られたるものであ

つて下段は床上一尺五寸位とし各柵の距離を一尺五寸内外に設けてあります。其構造は種々ありますが其主なるものに就て述ぶる事と致します。

(イ) 内田式平面條桑育器 二寸角位の柱を床上から天井に達する程と

なし四本の柱を以て一棚を構成するが柱は室の兩側に六本宛立てるが普通であります。前後の柱の間隔は二尺五寸であるが左右と中間との柱は二間四方の蠶室なれば五尺二寸の距離を保たしめ、二間半四方の室なれば六尺五寸とするのであります。其飼育框は矢張り室の大きさに準じて定め幅を四尺長さを五尺一寸五分又は六尺四寸五分と定むるのであつて各柱の側面には床上一尺の所から七寸毎に直径六分の圓穴を斜に上方に向けて穿ち檜の如き比較的堅い木にて作りたる長さ五寸の受棒をこの穴に挿し込みて確着せしめ蠶箔を支持せしむる装置であります。而して柱の前面に六寸毎に圓穴を穿ち稚蠶期や上簇期には此穴に受棒を挿し込み之れに棚竹を結び普通の蠶箔を載せる事が出来且つ受棒は抜挿が自由に作られてあるから適當の高さに挿込が出来て便利であります。

(ロ) 戸倉式條桑育器

四本の柱の内側に五六寸毎に三角形の受杆を附

けて飼育框を支持する装置であります。而してこの受杆はパネ仕掛に仕組れて常に外方へ押し出されて居るが飼育框を上段に上ぐる時は柱の四所内に退き飼育框を通過せしめ之れが通過し去れば自動的に突出すといふ装置になつて居る。而して其飼育框は幅四、五尺長さ一間乃至二間とするのであるから之れに準じて飼育器の大きさを定むるのであります。

(ハ) 上田原蠶式條桑育器

四本の支柱と四本の横木とを以て一棚を構成し棚の下底には四ヶの車輪を附し床上には二條のレースを敷き棚を自由に移動し得る装置である。支柱の内側には六寸毎に刻みを附してある鐵板を支持するのであります。此鐵板は常に外方に突出して居るがパネ仕掛に作られてあるから飼育框を上下するには之れを押して自由に移動する事が出来作業が容易であります。而て其大は幅五尺長さは六尺位を限度と致します。

(二) バスクワリス式

伊國バスクワリス氏の考案であつて蠶座は常に屋根形に傾斜し其形狀は二個の條桑育臺を斜に立て上部で合せたる如く其幅は四尺五寸で蠶座の底となるべき横棧は十本ありて格子狀をなし裏面に打付けられた折釘に依りて支へられて居るのみで取外し及び取付けは自在であります。上方に於て交叉する二組の柱は一吋五分角で全長五尺とし柱の下方外面には床から六七寸の所に一枚の板を附け條桑を支へしめ蠶兒の落下をも防ぎます。而して柱の表面には三個所に直角に出た長さ七八寸位の棒を箱め各棒には二列に孔を穿ち之れに細き栓を挿し多數の鈎を付けたる棧を支へて除沙の際に要をなさしめます。本器は蠶座が斜面で給桑及除沙が容易に出来る装置であるが其構造は複雑で製作費多く蠶兒は下半部に密集し易い傾向を有して居ります。

第五 條桑給與前の飼育

條桑給與前の飼育は所謂稚蠶期の飼育であります。稚蠶期の飼育は全芽育であるとか剉芽育であるとか或は剉桑育であるとかと給桑法を異にする種々の育蠶法があります。稚蠶期に於ける飼育は剉桑育の場合以上に蠶體を齊一にし且つ強壯に保全するを要するのであります。故に其育蠶法の形式には拘泥せず最も合理的なる方法に據らなければなりません。

第六 條桑給與の時期

條桑給與に移る時は三齡、四齡或は五齡から行ふものがあります。而して三齡から行へば上簇までの勞力節減は大であるが蠶體の發育未だ小さく尙早きの感があります。五齡から行へば蠶體も充分發達して居て條桑給與上支障はありませんが勞力の節減によりて受くる利益が少いのであります。

之れを綜合して考へれば條桑育に移る時期は四齡を以て最も適當といふ事が出来るのであります。

第七 給桑

給桑の時期 條桑を給與する時は蠶兒は自然内部から食桑し初むるものであります。それで先づ内部を食ひ盡し次第に上面に及ぼすのであるから表面の桑を食してゐるときは最早内部には桑葉はなく已に幾分の空腹を感じてゐる蠶のある事を思はなければなりません。でありますから表面の桑葉が食ひ盡さるゝ頃は已に給桑の時期が遅れてゐるのであります。故に給桑の適時は表面に少しの桑葉が残つて居る頃が最も良いのであります。これは蠶座の表面にある殘桑を觀て給桑の適時を定むる方法であります。種の原因に依りて多少斟酌せなければなりません。即ち蠶兒の粗密、蠶兒發育の時期、温湿度の如何、桑葉の硬軟等に鑑みて其適時を誤らない様に爲さね

ばなりません。

給桑の方法 條桑給與の方法には並列給與法と井桁狀給與法との別があります。並列法とは蠶座に縦に並列して整理せる條桑を成るべく間隙の少い様に平かに並べて給與する方法であります。井桁狀は各給桑毎に條桑を交叉井桁狀に積み重ねる方法であります。それでありませから此二様式の給桑法は自然其特徴が分れて居ります。並列法は給桑には甚だ便利であります。給桑量が餘りに多い時には枝條の間隙少く空氣の流通も不良になります。然し除沙の際には便利である。之れに反して井桁狀は條桑の間隙多く爲めに通風は可良であるが、除沙に際して取扱が不便であります。右何れの方法に於ても給桑に際し厚飼の生せない様に各部分を均一にする事や給桑後手入をする事の必要には變りはありませんから充分注意を拂はなければなりません。

給桑回数 條桑育に於ける給桑回数は四齡及五齡を通じて三回のも

四回給與のものとなりますが普通四回を適當と致します。

三回給與の場合 午前六時 正午——午後一時 午後七時——八時

四回給與の場合 午前五時 十一時 午後四時 同九時

給桑量 條桑育に於ては一坪に收容せらるゝ蠶兒が對桑育に比し多數であります。故に給桑量が少なければ内部に散在して居る蠶兒は常に充分に食桑する事が出来ず桑不足を減じ發育不齊に陥るやうな事となります。依て下方に散在してゐる蠶兒も飽食し得る程度に給桑量を定めなければなりません。

第八 除 沙

四齡中は中除及眠除の二回にて足り五齡期も二回の除沙にて足れりと稱ふる者もありますが然し五齡期と雖二日置きに一回の除沙は必要な事であります。勿論條桑育に於ける除沙も其目的は對桑育の場合と何等異なる所

はありませぬから頻繁に行ふ方がよいのでありますが條桑育に於て餘りに多く除沙を行へば蠶兒の座積が平面的となり蠶兒は常に密集して著しく密飼となり從て桑葉を踏付け或は空氣の流通を害し不利なる結果に陥りま

すか、餘り多く除沙を行ふ必要はない。除沙する際は先づ繩又は丸竹を二、三本蠶座の上に乗せ對桑育に於ける網の代用としこの上に給桑する事二、三回にして蠶兒の全部上昇した時を見計

いて其繩又は丸竹を持ち上げて除沙を行ふのであります。世には條桑育は勞力を節減する育蠶法であるから除沙の必要はないとか糞抜きは不必要であるとかと種々説を出す者もありますがこれらは何等採るに足る可き根底のない説で決して耳を傾ける必要はありません。

第九 蠶座面積

條桑育に於ける蠶座は立體的でありますから對桑育に比し厚飼を行ふ事

が出来ます。蠶兒の密飼は勞力を利する事極めて大であります。然し其程度を超ゆれば蠶兒は桑不足に陥り發育も齊一を欠くに至ります。其適度を定むる事が肝要であります。勿論蠶の品種によりて多少の差はありますが普通一代雜種に於ては左記の程度が適當であります。

四 齡 三〇〇頭——四五〇頭（對一坪）

五 齡 二〇〇頭——二五〇頭（對一坪）

即ち對桑育に於ける一坪一〇〇頭に比し三倍内外の厚飼を行ふ事が出来ます。

第十 眠期の取扱

催眠期の取扱 眠除の時期は對桑育に比し稍早目に行ふ事が必要であります。即ち眠蠶の現はれない以前準備をなし遅れない様に注意するのであります。眠除後は温度を三四度上昇せしめて乾燥を促がし且給桑量に加減

を施し過不足のないやうに注意するのであります。眠中取扱 停食後は蠶座の庭を取り去り以て蠶座の乾燥を促がし乾燥又は石灰を撒布して桑葉の萎凋を促進せしむるのであります。殊に條桑育は往々濕潤の害を受け易いのでありますから充分注意を拂はなければなりません。

第六章 給桑法より分類したる育蠶法

並に特殊飼育法の得失

第一 對桑育の長短

對桑育は四齡以前は對桑し五齡中食期から全芽を給與する方法であります。次第に改良せられて近來では稚蠶期に摘葉對桑を給し三齡四齡は對芽を五齡期に至りて全芽を給與する様になりました。今其利害得失を列挙す

れば左の如くであります。
 長所とすべき點 稚蠶期は摘桑を剉桑致しますから蠶兒に最も適當する桑葉を選定し自然發育の整ひ養分の充實した然も齊一の桑葉を給與する事が出来たので蠶兒の發育は良好であり繭質亦佳良である計りでなく桑園の收穫量多く飼育上の取扱から見ると乾濕の具合に依りては方形又は長方形或は短冊形等形狀大小を任意に剉桑をなし給與する事が出来たから蠶座の乾燥が齊一且つ佳良であり又除沙分箔の取扱も簡便に出来るのでありますから飼育最も容易で收穫多きを得る事の出来る方法といふ事が出来るのであります。

短所とすべき點 飼育中摘桑、調桑、給桑、除沙等に比較的勞力を要する事が多く又給桑後桑葉の乾燥が速いので氣温に依つては兎に角廢桑を多出する傾向があり徒つて生産費の嵩むといふ不經濟なる事でありませす。

第二 剉芽育の長短

此法も近來大に改良せられ稚蠶期三齡までは全芽を刻みて給與し其後は全芽を其儘給與する方法で其得失は左の通りであります。

長所とすべき點 剉芽育に比し蠶兒を厚飼にする事が出来且つ一芽の二三片に刻むのでありますから摘桑、調桑、給桑等の勞力を省略し得るのであります。従つて生産費の節約を計る事が出来且蠶座の乾燥比較的改良で廢桑量も少いから蠶兒をして飽食せしむる事が出来ると云ふ點であります。短所とすべき點 剉芽として給與するも全芽を摘採するのでありますから一芽中に於て葉質に硬軟の差があるのを免れず動もすれば蠶座が濕潤に陥り蠶兒の發育齊一を缺き易く除沙分箔に際しては遺失蠶を多出する虞があります。

第三 全芽育の長短

全芽育とは稚蠶期中より桑葉を剉切する事なく全芽にて給與する方法で其得失は左の通りであります。

長所とすべき點 剉桑育に比べると給桑回数が少く又厚飼を行いますから蠶箔數少なく給桑の勞力を節減し同時に摘桑剉桑の手續も輕減し得るのであります。桑葉の乾燥萎凋が遅いため蠶室内乾燥の場合にも比較的廢桑量が少く蠶兒をして充分に飽食せしむる事が出來從て桑葉經濟上有利の方法といふ事が出來るのであります。

短所とすべき點 全芽を摘採して其儘給與しますから桑葉に硬軟の差が在つて蠶座の乾燥一様ならず蠶兒の發育が齊一を欠く傾があり又除沙分箔に不便を感じ蠶兒を遺失し易き虞があります。

第四 條桑育の長短

條桑育は刈取りたる條桑を其儘蠶兒に給與する飼育法で稚蠶期は剉桑又は全芽にて飼育し第四齡から條桑を給與する方法で或は第三齡から行ふものもあり其得失を示すと左の通りであります。

長所とすべき點 枝條を伐採し其儘給與するのでありますから摘桑や給桑の勞力を省く事多く桑葉も經濟的に使用する事を得るのであります。而して除沙の回数が少いために節減せられ蠶具類の費用も比較的少くて足るのであります。

短所とすべき點 蠶室の面積を要する事多く蠶座が常に濕潤に陥り易く若し蠶病の發生に遭遇すれば驅除が甚だ困難で之れがため往々意外の失敗を招く事があり剉桑育に比し技術を要する事多く從て飼育は困難なるを免れ難い方法といふ事が出來尙又上簇の際適熟蠶の選出に困難を感じるので

あります。

第七章 育蠶法形式に對する時代錯誤

育蠶法の理論は蠶體の生理及病理に基礎を置き生産費節減を計るべき点に於ては何れの時代何れの地に於ても常に一定不變であります。従て日本に於ても支那に於ても將た又歐洲に於ても或は一國の中東西南北何れの土地にても又春夏秋冬何れの季節に於ても何等變る所は無いのであります。

然し其形式即ち蠶の生理及病理に順應して生産費の節減を計り蠶兒の圓滿なる發育を遂げしむる實際の方法に至りては常に同様なりとは云ふ事は出来ないであります。其時其場所の異なると經濟事情の變遷とに従ひ適當に之れに應ずる様になすべきものであります。

即ち飼育地を異にし飼育季節を異にするに於ては外界の状況や經濟關係が當然異なるは有り得べき事でこの時に處する方法手段は機に臨み變に應

じて其形式を變ふる事が合理的といはねばなりません。

然るに世には何々流と稱し往時の家傳の如く飼育法に一定の形式をとり外界の事情及經濟事情の異なる地或は季節の異なる時に於ても一定の形式を固執し頑として動かさず自らは斯界の權威者を以て任んじて居るやうな頑迷な唱導者の少くないのは斯界のため寒心に堪へない事で其結果往々實直なる育蠶者をして蠶作不良に遭遇せしめ收支不償の歎に陥らしむる實例を見る事が少くないのであります。これらは全く局限せられたる一地方の事情に於てのみ建設せられたる形式を知り之れを以て大局を支配せんとする極めて狭い見解から起る誤りなのであります。

彼の對桑育論者は徹頭徹尾對桑にて飼育するを要求し比較的經濟上の考慮を欠き又全芽育論者は全芽給與のみを高唱し條桑育論者と共に桑葉の節減或は勞力の省略のみを念頭に置き蠶兒の衛生を閑却し遂に救ふ事の出来ない結果に陥らしむるといふ有様で是等は何れも飼育に要する要素を巧妙

に調和することが出来ないから起るのであります。斯の如く徒らに自己の長所のみを唱へて短所を顧みざる頑迷の域から脱せないものがあり殊に特殊飼育法唱導者に此弊が多いのは全く時代錯誤と言はなければなりません。故に時代の要求に適合せんとするには各種飼育法に就き長を採り短を補ひ流義や形式に囚はれず専ら蠶兒の衛生を重んじ生産費の節減を圖る様各種飼育法を極めて巧に按配調和したる合理的育蠶法に依るの外はありません。即ち一令は基本飼育とも稱すべき普通の剉桑育二令三令は剉芽或は全芽育を行ひ四令五令は條桑育となすのであります。

本書は此合理的育蠶法に就き考究せんとするのでありますから現時最も廣く飼育せらるゝ日支一代交雜種蠶兒に就き各齡期に分ち最も合理的の飼育法を述べる事と致します。

最近燃料經濟から木炭を用ゐず薪材を爐中に埋没する埋薪法を廣く行はるゝに至りましたが其爐は室の中央に巾三尺長さ六尺深さ三尺位に四圍を

石又は煉瓦にて積み一方には給氣孔他方には排氣孔を設け此排氣孔は鐵板にて造りたる圓管となし床下を通して室の外に出で更に之れを屋上迄導き燃燒したる瓦斯の排出を容易ならしむる様なすのであります。

第二編 養蠶要素

第一章 總說

蠶を養ふて圓滿なる結果を見利益を得んとするには先づ強健なる蠶種と滋養分に富みたる桑葉と完全なる蠶室蠶具と充分の勞力とを具へ熟達せる技術に依り此等の資本を浪費する事なく然も蠶兒をして健全なる生活を遂げしめ豊美なる繭を結ばしむるに於て假令其中何れに缺ける所がありましたも到底目的を達する事は出来ないのであります。故に此蠶種桑葉蠶室蠶具勞力(技術を否む)を普通に養蠶上の四大要素と稱へて居ります。即ち

是等要素の完全なると不完全なるとは養蠶の經營上最も重大の關係を持って居るのであります。從て交雜種の飼育に於ても亦此要素の完否如何が其結果に影響を及ぼす事は勿論で純粹種と變りなく否寧ろ交雜種の如き進化せしめたる品種の本能を發揮せしむるには一層完全なる設備と熟達せる技術とを要するのであります。然るに世間には往々強健なる蠶兒は不良なる取扱ひに堪へ飼育上多少缺く所あるも結果には何等影響なしとの説をなす者もあり此見地から一代雜種の如き理想的蠶兒に對しては多少他の要素に缺く所あるも能く品種の強健なる性質に依て補ひ得るものと信じ飼育をなす者があるとの事であります。果して事實としたならば夫れは甚しき間違ひと言はねばなりません。成程一代雜種は其性質として純粹種より優る所多く殊に體質強健にして飼育上不良の取扱に對する抵抗力は純粹種より強く從て純粹種と同様に不良の氣候に遭遇したる場合純粹種には著しき悪影響を現はすも一代雜種には比較的被害を認めざる事のあるのは勿論であり

ます。然し一代雜種を初めとし多くの交配種は斯く被害程度少きとか言ふ消極的の利益より總ての要素を完備し品質を向上せしめて利益を得る所に甘味があるのでありますから右の場合に於て養蠶者の直接受くる損失は純粹種飼育より少き譯でありますが若し完全の飼育をなし其の品種本然の性質を發揮せしめて得べき利益を減少せられた點から考へたならば結局の損失は純粹種の受けた損失よりも多き事もあるのであります。尙交配の配偶如何に依ては交雜種は病毒に對する抵抗力が支那種又は本邦種より微弱でありますから是等を顧みず徒らに交雜種は改良種なり體質強健なりと信じて養蠶要素の完成を怠るときは意外の損失を招き折角苦勞して改良した性質を何等利用することなく却て悪弊を醸す原因たらしむる事となるのであります。依て交雜種飼育者は此點に注意し改良蠶種の選出に盡したと同様養蠶要素の完成にも充分努力して交雜種本然の特性を遺憾なく發揮せしめねばなりません。

第二章 蠶室及蠶具

蠶室は蠶兒の生活上より見れば唯一の天地であり、養蠶家から見れば作業場でありますから、其適否如何は直ちに蠶兒の衛生に影響し又勞力の多寡に關係致します。蠶具は其良否並に如何に依て作業に直接大なる關係があり、延て蠶兒の衛生にも影響するのであります。殊に蠶室は蠶業資本の重大なるもので養蠶の經營上其施設は重要な事柄でありますから養蠶をなすには先づ蠶室蠶具を合理的に完成する様講究する事が肝要であります。

第一節 蠶室

蠶室は其位置、方向及構造の如何に依て善惡良否が定まるので適良なれば蠶兒をして常に順當なる氣温を感じせしめ、若し不良の氣候に遭遇した場合にも容易に之れを防ぎ然も其作業が便利にて勞力を要する事が少いのであり

ます。之れに反し不良なるときは室内に陽氣を迎ふ事が困難なるのみならず、不順の氣候も之れを防ぐによしなく、蠶兒は遂に生理を害せられ完全の發育を遂ぐる事が出来ず蠶作を不良ならしめ、然らざるも作業が不便なる爲め蠶兒に不良の氣候を感じせしめざる様なすに多大の勞力と時間とを浪費するのであります。故に養蠶には是非とも完全なる蠶室を要するのであります。併しながら如何に完全を要するにしても養蠶も亦一つの營利事業でありますから、小費多獲の軌道を離れる譯には行きません。従て其完成に對し多大の資本を投ずる事は到底之れを許さないのであります。依て一般養蠶家にありますは、蠶室を新築するなど、言ふ事は困難でもあり又利益でもありませんから、現在の蠶室なり居室に就いて飼育室としての適否を考察し不良の點を修繕して可成完全に近からしむるの程度に止めるのが最も安全なる方法であります。然し又蠶種製造家並に特殊の養蠶家(養蠶專業)にありては經營上相當資本を要するも是非完全の専用蠶室を必用とする場合が

あります。此時にも其實用上の施設に完全を期するは必要缺くべからざる事でありますが、苟も華美に流るゝが如き傾向は之れを慎まなければなりません。

右の如く蠶室の完備は蠶兒の衛生又作業の便否に至大の關係を以て居りますから、其完全を期する事は養蠶業上重要な事でありますが、然らば如何なる構造を以て最も適當とするかと言ふに主眼とする所は、氣候要素調節の難易如何であります。即ち天候不良の際に適宜に調節して有害なる氣温を防ぎ蠶兒の發育を扶け被害を免れしむる事の容易なる點にあります。從て蠶室は其建設地の氣候及地勢等に鑑み相當の施設をなさねばなりません。一例を擧げて見ますと土地の高き通風良き所謂高燥の地又は温度の變化多き地方にては平屋造りとして外圍ひに意を用ひ保温を容易ならしむるのであります。が之れと異り土地低く濕潤にて温度の變化も少い所であるならば二階造りとして可成空氣の流通を可良ならしめ排濕に便利なる構造となさね

ばならぬ。更に又飼育蠶兒の性質によりて其構造を異にするの必要があります。即ち春蠶飼育に適當する様温度の保持容易なる室は夏秋蠶飼育の如き冷涼の氣を迎ふるに不當のこともあり、尙又同一春蠶にても稚蠶飼育に適當せる室と壯蠶とに適當せる室とは自ら相違する點があります。斯く飼育時期及蠶兒の老幼等に依て適當なる蠶室を要求し來たならば蠶室の位置構造も千様萬態となるので、到底養蠶家は其要求を充たす事が出來ないのであります。假令専用蠶室にしても此各種の變化に應ずる設備は不可能でありますから蠶室の構造に依て行ひ得る氣候要素の補正は或程度迄に限られて居り、夫れ以上は飼育技術によりて不良の影響を防禦するの外ありません。從て理想的の設備を許さざる居宅兼用蠶室等に於ては特に其必要切なるものがあると言ねばなりません。而して養蠶の技術熟達せるときは假令不完全の蠶室を用ひ不良の氣候に遭遇するも能く之れを調節して蠶兒の發育を防げず無事に豐作を得る事も出來ます。尤も之れは困難の事で、絶對の事で

はありませんが、或程度迄は蠶室の不完全に起因する缺陷も技術により補ひ得るのでありますから、養蠶家は蠶室の改築修理は之れを經濟の許す範圍に留め一方に於て飼育上の技術を練磨する事に力を致し、蠶室不備の缺陷を補ひ不良の氣候も蠶兒の發育に影響せしめざる様なす事が肝要であります。

第一 蠶室の位置

蠶室の位置として最も適當なるは土地高燥にて四方開け周圍に空氣の流通なり日光の透射なりを妨ぐる障害物なく又池沼水田等に接近して居らない所であります。此如き位置に建築せられた蠶室は空氣の流通が滑かで土地の乾燥宜しく自然室内も能く乾き蠶兒の飼育が容易であります。殊に梅雨期とか或は夏秋蠶期に困難する濕潤なる場合に調節が容易で從て病毒の發生する事が少いのであります。唯春蠶の稚蠶期とか又夏秋蠶期とかに來る事のある高温乾燥の場合に多少困難を感ずるのであります。然し高温乾

燥の害は高温多濕の如く甚だしき被害なく調節法も容易であります。故に此の如き土地を得て蠶室を建築したるときは春蠶稚蠶時代の過乾を防ぐには室に目張りを行ひ尙火力及給桑法給濕法に依り夏秋蠶期にありて高温乾燥の憂ある時は適宜屋上又は側面に日覆ひを設けて乾濕の調節を計らねばなりません。

蠶室の位置が若し右に反し土地低く、濕潤の所で排水良しからざるか、或は池沼等に隣接し居り殊に周圍に高き山等あれば自然日光の透射も充分なるを得ず空氣の流通も不良なる事あり、春蠶稚蠶期又は夏秋蠶期の高温乾燥の場合過度の乾燥に對する被害を避る事は極めて容易であります。常々蠶室内は濕潤にて蠶兒の衛生に適せず低温なれば冷濕となり、高温なれば蒸熱を醸して春蠶の壯蠶期若くは秋蠶期高温に際し飼育上最も困難を感じ失敗に陥り易いのであります。加ふるに空氣の流通悪しく日光の照射不良なるときは空氣を汚し、且つ排濕を不良ならしめ蠶兒の衛生を害し、養蠶上惡結果を

招くのであります。従て此の如き土地の蠶室は何れの方面即ち不良の氣温に接し易き事に於ても之れを防禦するの困難なる點に於ても最も忌まなけれはならないのであります。故に此の如き不良の地に蠶室を持つて居るか或は新築するの己むを得ざる場合には先づ盛土を行ふて地盤を高くするか或は特に排水溝を設けて土地の排水を行ふ蠶室は二階建とし床下及天井等を高くし又天窗氣窓等も大にして蠶室の構造に依て排濕と通氣とを容易ならしめ得る様なし尙ほ又飼育中火力切葉粉糠等を用ひて室内の通氣乾燥を可良ならしめ併せて蠶座の清潔を計る事が肝要であります。

第二 蠶室の周圍

蠶室の周圍は可成廣く開けて日光の照射及空氣の流通可良なる所が最も良いのであります。日光が充分でないと室内が冷濕に陥り易く又空氣の流通が不良なる所も之れと同様に濕潤となり易く従て温度上昇する時は蒸熱

を醸して蠶兒に害を及ぼす事となり尙又附近に水田池沼等のあるときも蠶室内が自然濕潤となり飼育が困難であります。故に蠶室は谿谷とか窪地とか或は周圍に森林建物等のある所を避けなければなりません。然し如何なる土地如何なる場合にも必ずしも之れに依ると言ふ事は到底不可能の事でもあり然も土地の狀況に依ては過度の日光や強風を避くるの必要上其來る方面に之れを遮斷する建物か或は樹木の存するを便利とする場合もありますから蠶室周圍の關係に就ては能く其土地の狀況に鑑み障害物の除去蠶室の改善飼育法の改良等と相待て此不良の狀態から來る害を軽減するの外ありません。今右の關係に就き各方位に分ちて詳細に述べると左の通りであります。

(一) 東方

東方は可成廣く開けて何の障害物もなく早朝から陽光の射すのが最も良

いのであります。日暮から夜にかけて殊に明方には温度が低下し従つて濕氣も増加して來るのであります。此低濕多濕は言ふ迄もなく蠶兒の發育を不良ならしむるのであります。可成之を防がねばなりません。所が旭陽は此低下した室の温度を暖め且つ乾燥せしめて蠶の發育を促がすのみならず室内空氣の新陳代謝をも促がして養蠶上利益する所が多いのであります。故に東方に障害物あるときは必ず之れを撤去する事が必要であります。

(二) 西方

西方も廣く開け空氣の流通可良なるを良と致します。然し蠶室に夕陽の直射する事は低濕なるとき之れを温暖ならしめ又多濕の時乾燥せしむるには便利の事なきにあらざるも、高温の時に際し過度の昇温を見之れを低下する事困難なるのみならず、日没後に至るも土壁又は牖戸などより發散する副射熱の爲めに室内を高温ならしめ蒸熱を醸す事多く、蠶兒の飼育は最も困難

を感ずるのであります。若し蠶室が低濕の地にて空氣の流通圓滿を缺き常に濕氣多き所にあるならば其害は特に著しいのであります。故に蠶室の西方には夕陽を避ける手段として適當の距離に樹木又は附屬建築物等を附隨せしめて夕陽の直射を防ぐ必要が有ります。又飼育上から言へば日没後副射熱の放散し終る迄は戸障子等を密閉することなく不良温度の調節に努め尙ほ給桑量の加減より除沙回数増加等に至るまで一般の事項に注意し蠶兒の飢餓と蠶座の不潔とを防ぐことが必要であります。

(三) 南方

南方も何等障害物なく廣く開けるを良しと致します。即ち南方より受ける陽光は緩和にして温暖なる陽氣を蠶室内に迎へ得る事が出來従て空氣の新陳代謝も充分行はれ乾燥又可良なる爲め蠶兒の發育が良好で高温又は低濕過乾多濕等不良の氣温に際しても戸障子の開閉に依て調節する事が出來

飼育が誠に良好であります。然るに之に反して南方に樹木、建物其他陽光の透射を妨ぐる障害物ある時は室内は常に陰冷にて濕氣多く空氣の交換充分ならず。蠶兒は完全の發育を遂ぐる事が出来ない、若し天候不良にして低温なる時は、低温多濕に陥り又高温に遭遇すれば蒸熱を醸し其調節が頗る困難で、此の如き所は蠶室の建築地として最も不適當と言はねばなりません。故に現在の蠶室が南方に障害物を有するときは是非其障害物を取り拂ふ事が必要であります。尤も南方の廣く明けた陽光の透射充分なる所は夏秋の候高温に際し、室内高温に過ぎ飼育困難に陥る事がある、此の如き場合には屋上又は南側廊下の外に、適宜の日除けを設くれば容易に調節が出来るのであります。

(四) 北方

北方も亦南方と相對して開けたのを良と致します。此の方面は他の三方

とは全然趣が違ひ陽光の透射とは何の關係もないので此方面から暖氣を迎へると言ふ様な事なく、唯高温の場合に冷風を迎へて温度を緩和するに際し其開展を必要とするのであります。若し蠶室の北方の近く山林丘陵建築物等の障害物あるときは春蠶の稚蠶期又は低温にして保温を要する場合は容易に氣温を上昇せしめ得る利益あるも高温に過ぐる時殊に夏秋蠶期に際し北風を迎へ通氣を良好ならしめ、且つ温度の調節を計る場合に最も困難を感じ、動もすれば蒸熱を醸し易いのであります。然し又地方に依ては北方より飼育上忌むべき寒風の吹き來る爲め蠶室の保温が困難なる所があります。此の如き所にては此方面に向て二三十間を隔て防風林か或は建物を設くる必要が有ります。

第三 蠶室の方向

蠶室の方向は各室を通じて平等に陽光と温熱とを迎へ得る事及び北方の

冷風を容易に導き得ることが必要であります。此要件に適する方向は南方か或は東方の二方でありませぬ。此方面に向ひたる蠶室なれば、各室共平等に早朝から旭陽を受け室内の温度を上昇し、日中も又各室共平等に陽光を受け従て蠶兒も平等に然も良好な發育を遂げるのであります。而して室は南北に通するが故に南方の暖氣も北方の冷風も任意に迎へ得て寒冷なる時は北方を塞ぎ南方の暖氣を迎へ、高温多湿の場合には北方を全開して冷涼の氣を導き調節に便するのであります。之れに反し南北に長く東西に室を設くる東向若しくは西向の蠶室は旭陽充分に受くる利益あるも亦夕陽の直射を受くる爲め室内高温となり易く春蠶の稚蠶期又は寒冷の時は飼育が容易であります。壯蠶期或は夏秋蠶期に高温なる時は夕陽直射の爲め温度の上昇甚だしく飼育の困難を極むる事があります。又南方から受くる陽光は室の位置に依り異ひが出來、南方の室は高温に傾き易く、北方の室は陰鬱に陥り易い、尙ほ高温の場合に北方の涼風を迎へ、温湿度の調節を計る事も困難であり

ます。此の如く此方向の蠶室は不利益の事が多いのであります。西南に面し東面より西北に長き方向は更に之以上に不良の點があります。新築に際しては此方向を忌まねばなりません。故に右の如き不良の方面をなす既設の蠶室には高温に際し之れを緩和する事容易なる設備をなすと共に、雨戸、天窓等を可成多く設け、空氣の流通を滑かならしめ、且つ西方には適當の距離に樹木又は建築物を設けて夕陽の直射を防ぐ事が必要であります。

第四 蠶室の構造

蠶室構造の良否は蠶兒の衛生に又飼育上の便否に大なる關係があります。適當なれば蠶兒の發育もよろしく飼育上の作業も亦便利なれど、若し之れに反する時は養蠶上良好の結果を望む事が出來ないのであります。而し其構造の適否は前に述べた蠶室の位置、方向等と密接の關係を持って居り、構造適當なれば位置及方向等の不良なる點を補正する事も出來るのであるが、若し

構造を誤る時は反對に適良なる位置方向も其効果を殺がれる事となるのでありますから、新に蠶室を設くる時は勿論、居室蠶室等を修繕せんとするには位置、方向及貯桑室、物置等附屬建物との關係を考へ、順良の氣候を迎へ又は不良の氣温を調節する事の容易なると作業便利にて飼育上勞力を節約し得る様慎重なる計畫をなすべきであります。

而して蠶室には平屋建と二階建、中二階及三階建等ありますが、大體平屋建と二階建の二種に分ける事が出来ます。而して此兩種は各得失があつて容易に可否を定め難いのであります。單に作業の便否より言へば平屋建を便利とし、二階三階と階を重ねるに從つて漸次不便となります。又温濕度の調節及空氣の流通より言へば二階建は階上の温度日中は高く夜に至れば急に下降し其變化が多いのであるが、空氣の流通可良にして乾燥又良しく壯蠶期又は多濕の場合其乾燥と換氣とを必要とする場合には調節容易なるの利點があります。然し又春蠶期種蠶飼育中低温乾燥に陥りし際には保濕と保温と

が困難であると言ふ缺點も伴ふのであります。之れに反し平屋建は二階建より乾燥及空氣の流通も不良なる爲め室内常に濕潤に陥り易き弊はありますが、温度の變化少なく且つ温度の保持容易なる便益が多いのであります。故に土地の關係上、地積なきか、地盤低く濕潤なるか、或は又周圍に建物ありて通氣と乾燥とに不良の點ある時は、二階建となすに利益多き譯であります。普通の場合には平屋建とするのに便益が多いのであります。尙上簇室を特に設けざる場合は中二階を設け上簇の際には此處に上簇せしむるのが良しいのであります。即ち中二階は二階と同様平屋より乾燥可良にて上簇室として適當し、然も本二階に比し經濟上建設し易き爲であります。

(二)間取 飼育室の廣狹は飼育の難易及作業の便否に關係するので大に失するときは保温に不便で、若し之を目的通り上昇せんとすれば、勢い多量の火力と長時間とを要し其結果として乾燥に過ぐる弊に陥り易く、其室内の位置即ち南方と北方又上下に依りて温度に差を生じ、春蠶種蠶期の飼育には

低温乾燥の弊に陥り易いのであります。又小なる室は昇温容易なるも外温の影響を受け易く、温湿度の變化を多からしめ、飼育困難となるのであります。尙又奥行と間口の關係は間口廣ければ飼育作業容易なるも、蠶兒收容量少く、之れに反すれば温度の平等を保つに困難であります。而して適當なる間取を定むるには右の事項を斟酌し更に使用蠶具の大きさにより作業の便否を考へるの必要があります。即ち間口は蠶箔の長さの三倍半より四倍の間に止め、奥行は長さも三間を超へざるを程度と致します。故に蠶箔の長さ三尺五寸なるときは二間半位を適當とし、此室の奥行を三間とすれば十五疊の室となるので、此程度を一室の適當なる大きとするのであります。而して現在各地農家の使用する居室兼用の蠶室を見るに多くは廣大にして飼育室としては不適當なるものが多いので、夏秋蠶の如き高温の際蠶兒を飼育するには適當とするも低温の場合には飼育困難を感じ、春蠶を飼育し満足の結果を見るには餘程骨が折れるのでありますから、此の如き蠶室には小區劃を設けて此の

弊を救はねばなりません。

各飼育室の區劃即ち室と室との隔壁は南向の室にては南北兩面は廊下と境し、紙障子を建て採光と換氣に便なる様なし、東西の兩側即ち隣室に接する方面は板戸襖壁等とし必要に應じ之れを開き各室相通じ得る様になすが良いのであります。土壁は温度を保つ上には便利でありますが高温蒸熱の來る時之れを防ぐのに容易ではありません。

(二)床張 床板は八分位の厚板にて無瑾のものを用ひ、緊密に張り決して隙間を生ぜざる様蠶架と平行して南北に張る事が必要であります。若し張り方が充分でない時は床下より來る冷氣の爲め室内の保温が困難となり、春蠶の稚蠶期中の如き保温を要する場合には火力を用ひるも効果少く、又多量の火力を用ひ目的の温度に達せしめんとすれば過乾に陥入る事となり、且又蠶蛆の床下に通竄する虞れもありますから、此の如き蠶室には是非共嚴重の目張りをなし之れを防ぐ事が肝要であります。二階又は三階の蠶室にて

階下の室に天井を設くる場合は之れを別とし、直ちに床張りとなすときは東西兩側蠶架の下丈は幅三寸位の板にて五分内外の間隙を設けて樽張とし、其上に厚藎を敷き置き高温又は多濕の場合には之れを除きて通氣に便するのであります。二、三階の床張を全部此樽張となすものあれども室の中央は普通の板張りとするれば作業上便利多きのみならず、階下に塵埃の落下する事の少い利益があります。

(三)天井 天井の高さは床上九尺乃至一丈位の所に張るが最も適當して居ります。之れが低きに失する時は保温は容易なるも空氣が鬱滯し易く、又高きに過ぐる時は温濕度の調節に困難を感じて春蠶稚蠶飼育の如き火力を必要とする室としては不適當であります。然るに居室兼用の蠶室には往々天井を有せざるものを認むるのであります。此の如き室は高き天井のものより更らに温濕度の調節が困難なるのみならず、鼠の害にも罹り易い弊がありますから、蠶室には是非共適當の天井を設くる必要があります。又蠶室

の位置及氣窓の關係上室内高温に陥り易き室にて天井低き時は特に其害の甚だしきを認めますから、是等の關係も考慮して此の如き場合は天井を高くし、且つ屋上氣拔窓及欄間等を大にして其害を軽減する事が肝要であります。天井の張り方には板張、樽張、篋張、網代張等種々の方法があります。板張は普通の板にて緊密に張りたるものにて空氣の流通を計る爲め是非相當の氣窓を必要と致します。樽張は前に述べた如く幅三寸位の板を五分目に張るので、又篋張は竹篋、葭篋等にて張り、網代張は割竹を網代に組み張りたるものであります。之等は皆板張と違ひ常に通氣自在にて特に氣窓等を設けず保温の必要あるときは藎、菰等を敷き置き高温又は蒸熱の爲め通風を要する場合に之れを取り除き調節を計るのであります。

(四)氣窓 板張天井の蠶室内にて通氣を可良ならしむる爲めには、天窓を必要とするのであります。殊に天井の低き室又は蒸熱を醸し易き位置の蠶室にては一層其の必要が大切であります。而して其氣窓の大きさは蠶室の

位置構造並に其氣窓を設くる位置等に依て多少の相違を生ずるのでありますが、普通窓の位置を中央及四隅の五ヶ所とし其の大きさは中央を天井總面積の百分の五乃至六四隅のものを百分の一前後とするのが適當致します。故に二間半に二間の室十疊敷とすれば中央の窓は幅二尺内外長さ三尺五寸内外四隅の窓は幅一尺長さ一尺七八寸を適度と致します。之れに附する戸は引窓装置とし室内にて容易に開閉し得る様引き綱を附け置くのであります。又其開きたる時に鼠の入らざる様窓の部分に金網を附け若し二階にて作業する構造なれば階上より格子戸を箠め込み置く必要がありません。

(五)欄間 欄間は氣窓と同様空氣の流通及排濕を計り且つ室内に光線を導く上に於て必要缺くべからざるものであります。室の南北兩面鴨居上に設けるので、その全部を開閉自在なる障子として總欄間となすのが最も良いのであります。若し總欄間となし能はざるときは中央部のみにても良い。然し天井と鴨居との間全部の高さに互り欄間となし得ざる場合は天

井に近い方を欄間となすのが安全であります。夫れは採光上多對不便でありますが通氣を計る際に天井に近き程効果があります。

(六)廊下 蠶室内の温湿度調節上又作業の便否の上に於て廊下は最も必要であります。故に若し之れを缺くか或は不適當なれば温湿度の調節困難にて不良の氣候に際し蠶兒の發育を充分ならしむる事はざるのみならず飼育作業に不便多く從て勞力を浪費する事となり到底圓滿の結果を見ることが出来ないであります。而して廊下の幅の廣きは作業上便利にて又夏秋蠶等高温なる時の飼育には高温を防ぐ上に都合よろしきも春蠶期及夏秋蠶期にも低温の時室内を陰鬱ならしめ且つ建築費を増大するの弊があり、狭きに過ぐれば作業不便なるのみならず温湿度の調節も困難を感ずるので普通の場合は南北共六尺を適當と致しますが都合に依ては北側丈は四尺五寸位迄狭むるも差支へありません。東西の二方は廣きに越したることなきも比較的廣きを要する事情もないのでありますから三尺位迄とするも差支

へありません。只西方は西日を防ぐ上に東方より可成廣くし置くが安全であります。尙又階上を使用する蠶室にて梯子を廊下に設けるとせば少くも六尺の廣さを必要と致します。

(七)外圍 南北の兩面は雨戸と障子の二重とし東西の兩面は二重張りの板壁か或は土壁となすのであります。尤も北風強く寒風の襲い來る所の蠶室は各飼育室毎に北方の正面六尺を板戸と障子との二重張とするか或は硝子戸とし其他を全部東西兩面と同様板壁若しくは土壁となし寒風を防ぐのも一方法であります。

而して南方に硝子戸を用ゆるものもありますが此の如き室は低温の際保温に便なるも高温多湿の場合蒸熱を醸し易き弊があります。又南北廊下外側鴨居の上に開閉の自由なる硝子の引戸を設け置く時は此處より光線を導き室内を陽氣ならしめ且つ空氣流通の便となす事が出來ます。

(八)床下 床の高さと其周圍の開閉如何は飼育室の温湿度調節に難易

ありて低き時及び周圍を密閉して通氣不良なる時は保温容易なるも室内は多湿に陥り易く又高きに過ぎるか或ひは周圍を開放して通風烈しきときは保温困難なるのみならず乾燥に失する憂ひがあります。故に高さは敷石より床板の表面までを一尺五寸乃至二尺位を適度と致します。然し濕潤の地にある蠶室は之れより稍高くする事が必要であります。床下の地面の漆食とするときは濕氣を防ぎ又掃除並に脱出したる蠶蛆を驅除するに便利であります。外圍は全部之れを板圍として各飼育室毎に南北の兩面に於て中央部に相對して通氣窓を必要と致します。此窓は土臺より一尺位の所に横三尺高さ一尺の大さとし内面に一分目位の金網を附し其外に開閉自在の板戸を設くるのであります。斯くすれば其開閉に依て通氣及温湿度の調節が容易に出來且鼠の浸入と床下にて羽化せる蠶蛆の逸散とを防ぐ事が出來るとあります。右の外に各飼育室毎に床上に於て板壁其他の區劃を設けたると同様床下にて此仕切りを設け尙廊下の床下と飼育室の床下との境に同様

の仕切りを作り、此仕切には外圍の窓と相對して同大の窓を設け、此戸には網を設け、廊下床上より自在に開閉し得る様なし置き、外窓の開閉と相待て室内床下の通氣を調節すれば、保温排濕換氣等が一層便利であります。

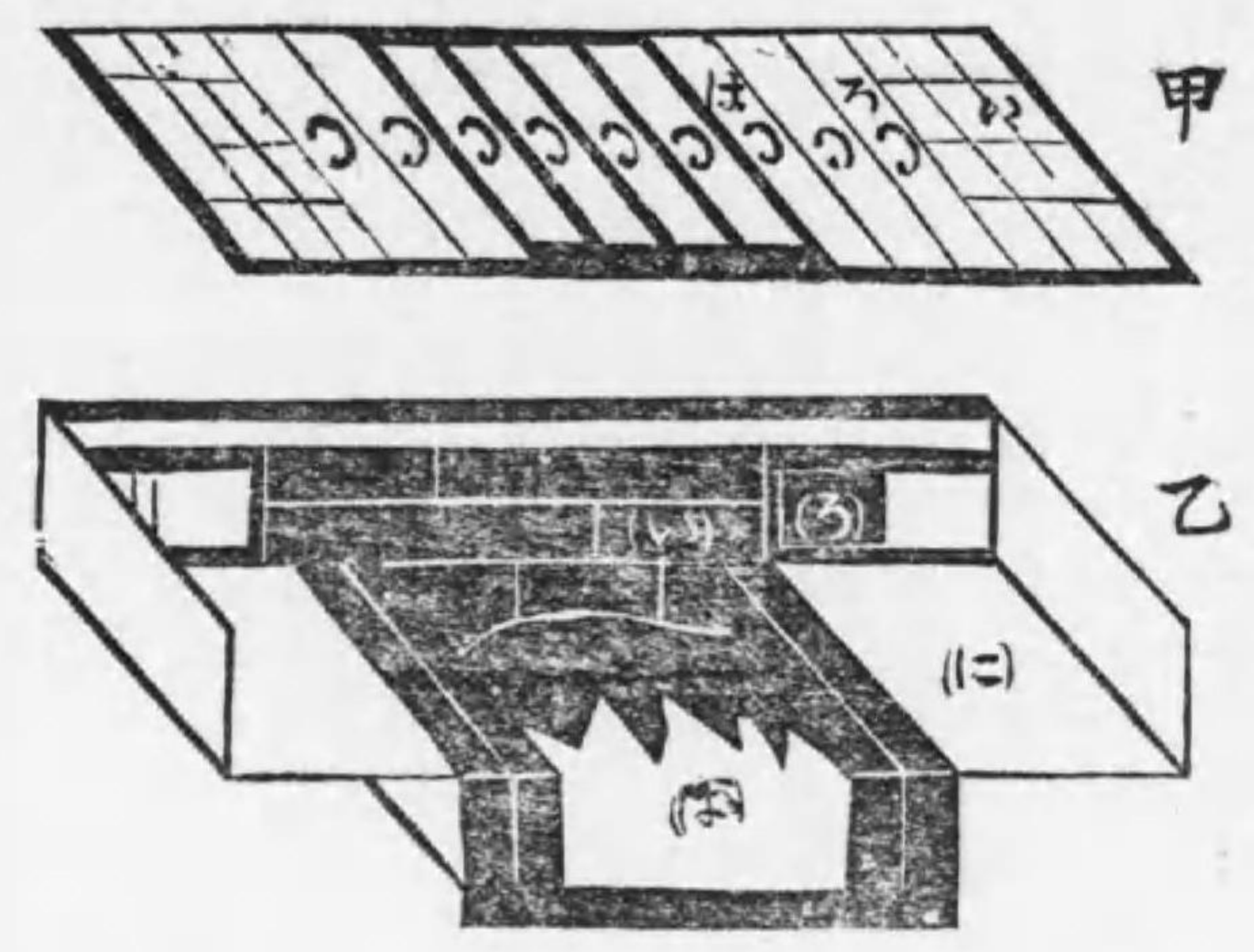
(九)火 爐

蠶兒の飼育上火力に依り、蠶室内温濕度の調節並に換氣を促すの必要は言ふ迄もなき事であり、此火力を使用するに當りて、温濕度の調節容易に且つ火災等の危険少き様適當なる火爐を必要とするのであります。居室兼用にて家屋の構造上其設備を許さざる場合は、暖爐を用ゆるの止むを得ざることもあり、養蠶室の本體としては是非其之れを必要と致します。之れ暖爐火鉢等は、温度の調節が到底火爐の如く容易なるを得ざるのみならず、危険と作業の不便とが伴ふからであります。而して火爐の構造には種々あれども、保温なり作業なり便利なる點に於て、東京高等蠶絲學校の蠶室に設けられたる構造が最も適當とし居る様に思はれます。而して此構造に二種ありて、一種は從來廣く普及して居る南向の室なれば、室の

中央に幅二尺七八寸、長さは室の奥行の四分の三内外に床板を切り抜き、此穴に框(二寸七八分位)を設け、其中央にて南北の長さ三尺乃至三尺五寸位を爐とし、東西二方は床下まで切抜きたる穴の框より一寸五分位内側に出る様、南北は爐底より一尺位迄、石材又は煉瓦にて積み上げ、之れに爐の南北兩方に火氣道を附屬するものであります。此火氣道は爐の南北兩方に積み上げたる石材又は煉瓦と同一面に板張りとなし、且つ框の下に爐の東西兩壁を除きたる全部に於て、約一寸五分位内側に出づる様、更に堅牢なる蓋受けを設け、之と底の板張りとの間を板にて張るのであります。故に床の切り抜たる所は中央に窪たる爐を置き、周圍一寸五分位内側に出でたる箱形となるのであります。斯して此上に蓋を被ふのであります。此蓋の中爐の直上に用ゆるものは、表面を除き、他を總て厚き鐵板にて張り、其表面の中央には一枚宛、抽手形の把手を附るのであります。又此蓋の裏面に張る鐵板と板との間隙を四五分位とし、蓋全體の厚さは二寸七八分位となり、爐の東西兩側に積み上たる石材又は

煉瓦の兩壁は床の切り抜たる廣さより一寸前後内側に入り込み居るが故に之により支られて居り、其他の蓋は厚さ一寸位の板にて穴の蓋受に接する方面に於て一寸七八分角の足を附け置き下の蓋受にて支へ得る様なすのであります。而して南北兩端最後の部分は幅一尺乃至一尺五寸内外厚さ他の蓋と同様の格子蓋として置くのであります。斯すれば火氣は先づ一度直上の蓋に遮られて南北に分れ火氣道を経て格子蓋の所より上昇し室は南北兩側を平等に温めらるゝのであります。而して又此火氣道には東西兩壁に於て火爐に接したる所に高さ八寸長一尺位の通氣窓を設け之に板戸を附け其開閉により床下より爐に向て自在に空氣の流通を計り得る様なすのであります。尙ほ此戸口より鼠の侵入する憂もありませんから金網を張りて之れを防ぐのであります。右の構造をなせる爐は炭火の直上には鐵張りの蓋ありて蠶糞、粉糠等の火中に落ち悪臭を放つ事もなく又暖爐を置きたるが如く作業上に不便でなく、然も火力は極めて軟かく且つ平等で長時間保持する事を得

第二 圖



- 甲 火爐蓋圖
- (い) 格子蓋
- (ろ) 板蓋
- (は) 鐵張り蓋
- 乙 火爐縱斷面
- (い) 耐火性石材 又は煉瓦
- (ろ) 金網
- (は) 爐
- (に) 火氣道

て頗る便利であります。他の一つは小なる飼育室なれば中央大なる室なれば中央より南北の二方に偏して二個所に方二尺五寸乃至三尺前後の大きさに床板を切り抜きたる廣さと同大に作り、此周圍は約一尺位に石材又は煉瓦にて積み上げ床板との間には一尺前後の間隙を存せしめ又爐の上即ち床の切り口は前の爐椽と同様、框と蓋受けを設け之れに前の爐

蓋と同様の鐵板を張りたる蓋を嵌め込み此部よりは火氣の上昇せざる様なし置き東西兩側蠶架の直下に沿ふて幅一尺五寸位の間三寸幅の板にて五分目位の樽張りとなし之れより火氣を上昇せしむるのであります。此構造の爐を設くるには前に述べた床下構造の一方に依り各飼育室は床下に於て四方を圍み廊下と床下との境にある窓により通氣の調節を計り且つ床下地面は皆「シツクイ」とし置き炭火を用ゆる時火氣は先づ其室の床下全部に充ち之を暖め蠶架の下より東西兩壁に沿ふて上昇し室を暖むるのであります。此式は火力使用に際し樽張りの上に蕪又は蕪を敷き適宜調節する時は其昇温の速度は前者に及ばざるも一度上昇したる後は長時間の保温に堪へ且つ床下全體を暖むるが故に火力軟かにて室内の温度も前者より更らに均等を得る事が出来至極適當と言ひ得るのであります。

(十二) 階 室の廣さ天井の高さ廊下の廣さ各室の仕切り欄間等は總て階下と同様にて可なれども氣窓は二三割増加し又室の中央に爐を設くるの

必要がありませす。此の火爐を設くるには先づ床と階下天井との間に二尺前後の距離を設け置き室の中央に於て適宜の大きさに床板を切り抜き適當なる框を嵌め其下に蓋受けを設け此中に内箱の深さ一尺一寸位内箱と外箱との間に底及四周共二寸宛の間隙を有し之れに「シツクイ」の充たせる二重の鐵箱の落しを設け爐となし其上に前の爐蓋と同様の鐵張りの蓋を嵌め得る様なし炭火を用ゆる時は其の上に金網を覆ひて火氣の發散を助けまた必要に應じて網を取り去り蓋を用ゆるのであります。此爐は階下の火爐の如く保温上便利ならざるも暖爐に比すれば多量の炭火を使用する事を得保温にも作業にも利益の點が遙かに多いのであります。但し此爐を用ゆる室の階下より排出する空氣は階下天井の氣窓より二階床下の空間に入り二階各室の仕切をなせる羽目板の中間より屋根裏に排氣し得る様羽目は中間四五寸の空隙を存する様二重の板張りとなすを最も適當と致します。

若し飼育室とせず單に上簇室のみに充つるならば決して右の如く完全の

設備をなすの必要なく中二階として階下天井と階上の床とを共通とし置くも大なる差支はありませんが然し上簇中保温排濕等に便なる様四圍に適宜の所に窓を設け採光と空氣の流通とに便する事は最も必要です。

(十一) 屋根 屋根には瓦葺板葺草葺等の數種ありて之等が各得失を持て居りますから其得點を助長し缺點を被ふ様材料を適當したる様構造に注意するの必要があります。

瓦葺は寒暖の傳導遲緩なる爲め春蠶の稚蠶飼育等には可なれども若し屋根低く日中強き熱を受くるときは之れを放散すること遅き爲め夕刻に至るも温度下降せず蒸熱を醸す事もありて春蠶の壯蠶又は夏秋蠶の飼育には困難を感ずるのであります。故に此の如き時は日没後も氣拔窓又は戸障子を開放し置き屋根裏の暖氣及瓦の吸收した熱を成るべく早く室外に驅逐する様なし低温となりたる後ち始めて戸障子の閉鎖を行ふ事は最も肝要であります。

板葺は寒暑其之れを室内に傳ふる事前者より早いので春蠶の稚蠶飼育等には多少保温の困難を感じ又高温の時も直ちに室内の温度上昇せしむるの弊はありますが然し夏秋蠶期に往々遭遇する日中甚だしき高温の爲め蠶兒の食慾が不振となりたるに際し夕刻外氣の低温となるに準じて室内の低下する事も速にて瓦屋根の如き下降遲き材料の屋根に比し蒸熱の憂は少いのであります。若し又日中高温に過ぐる憂ある室は豫め屋上に日覆を設くるの必要があります。即ち日覆ひを作れば或程度迄は高温の害を防ぐ事が出来るのであります。而して此日覆ひは簾又は蕙の類にて作り其位置は直接屋根の上に置くものは比較的効果少きが故に屋上五六寸を離れて設くるのが最も有効であります。

草葺は火防に適せざると鼠の巢窟となること多き弊はありますが材料の中間にある空氣の爲め又屋根の厚さ厚き爲めに依りて外氣の寒暑乾濕等を室内に導く事遅きは瓦葺以上で從て外氣温湿度の激變に際しても之れを

感する事少く飼育は容易であります。然し又一度熱を吸収したる時は之れを放散する事が甚だ遅緩なる爲め、夏秋蠶期等に日中非常に高温なる時夜間に至るも尙室内の温度は低下せず蒸熱を醸す患がありますから、此如き場合には氣抜戸障子等を開放して冷涼の氣を迎へる事を肝要と致します。而して草葺屋根の厚さは七八寸乃至一尺位を適當し、其材料は糞麥稈等でありますが、何れにても充分乾燥したるものを使用せざれば、屋根裏に長き間濕氣充ち、從て飼育上不良の影響を興へるのであります。故に萬一此の如き材料にて葺替へを行ふ時は氣抜破風等の開放と室内火力の使用とに依りて排濕に努めねばならぬ。又麥稈には麥蛾と稱する昆虫の多く寄生する事ありて其鱗毛蠶室内に飛散し蠶兒を害する事もありますから、之れを使用するには豫め麥蛾を熱殺し置く事を忘れてはなりません。

(十二)氣抜窓 飼育室の氣窓より排出する汚れた空氣を排除する爲め屋上に氣抜窓を設くるは蠶室として最も必要な装置で、之れに依りて屋内に沈鬱

せる空氣の新陳代謝を促し、不良なる氣候を調節し得るのであります。而して其構造には種々あるも普通小屋状のものと煙突状のものとの二種であります。此中小屋状は屋根の頂上に設け東西の二方を板張りとし南北二方を窓として空氣の流通を計るのであります。此窓の裝置に又鑊窓唇窓の二種があります。鑊窓とは外面を羽目板にて固定し常に排氣に便し風雨の際其間隙より吹込むときはそれを防ぐ爲め、内面に於て上下に開閉し得べき戸を設け引綱に依りて適宜開閉する様なし、唇窓とは下端を蝶番にて支へ上方を遊離せしめ、外方に向て反轉し得る様板戸を設け引綱に依りて開閉を自在ならしむるのであります。煙突状のものは亞鉛板にて作り、其下端は屋根裏に開口する様棟上に取り付け、其上端には雨水の浸入を防ぐ爲め、亞鉛板の小屋根を覆ふのであります。之は恰も小なる笠の形にて此笠と圓筒の先端との間に相當の距離を有し、其間より空氣の排出する様取り付くのであります。又此小屋根を設くるの代りに圓筒の先端を雁首形にて廻轉自在なる裝置となし

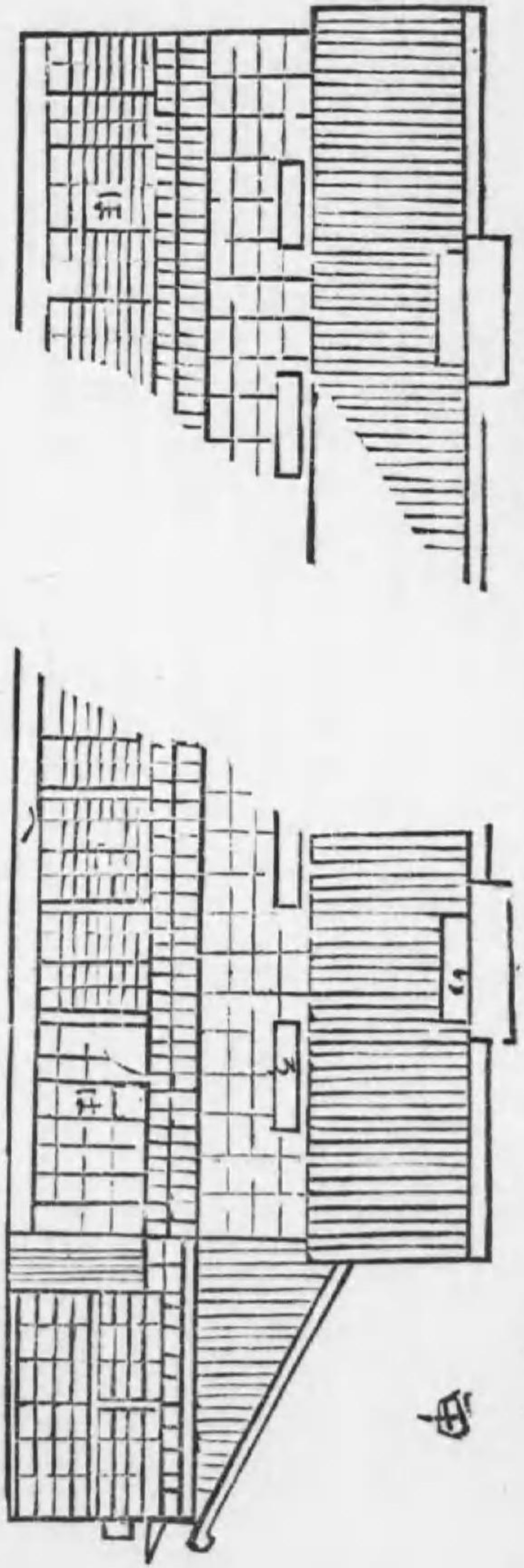
風向に背ひて常に開口する様のもつと、又圓筒の先端を丁字形となせるものとがあります。何れの式にても煙突狀の氣拔は草葺屋根に適當して取り付けが容易で然も効果が大きであります。

右小屋狀にしても煙突狀にしても其位置と効果と經費とに大なる關係があまりまして、位置は屋根の最高所即ち棟上を最も可とし中腹に設けるときは効果が充分であります。大さは飼育室の廣狹に依て違ひますが、又二階建と平屋建にても天井と屋根との距離に依て差があるので、廣き室は狭きものより、二階建は平屋建より、天井との距離少きものは、多きものより大なるを要します。即ち小屋狀の氣拔窓は普通十疊敷一室毎に平屋は方二尺内外を二階建なれば方二尺五寸乃至三尺位、高さ一尺五寸位を適當と致しますが、二室に對し一個を設くる場合は之より稍大きく長さ四尺内外位とするの必要があります。次に煙突狀氣拔窓の大きさは二階建十疊一室に對し、直經一尺位の割合にて設ければ良いのであります。

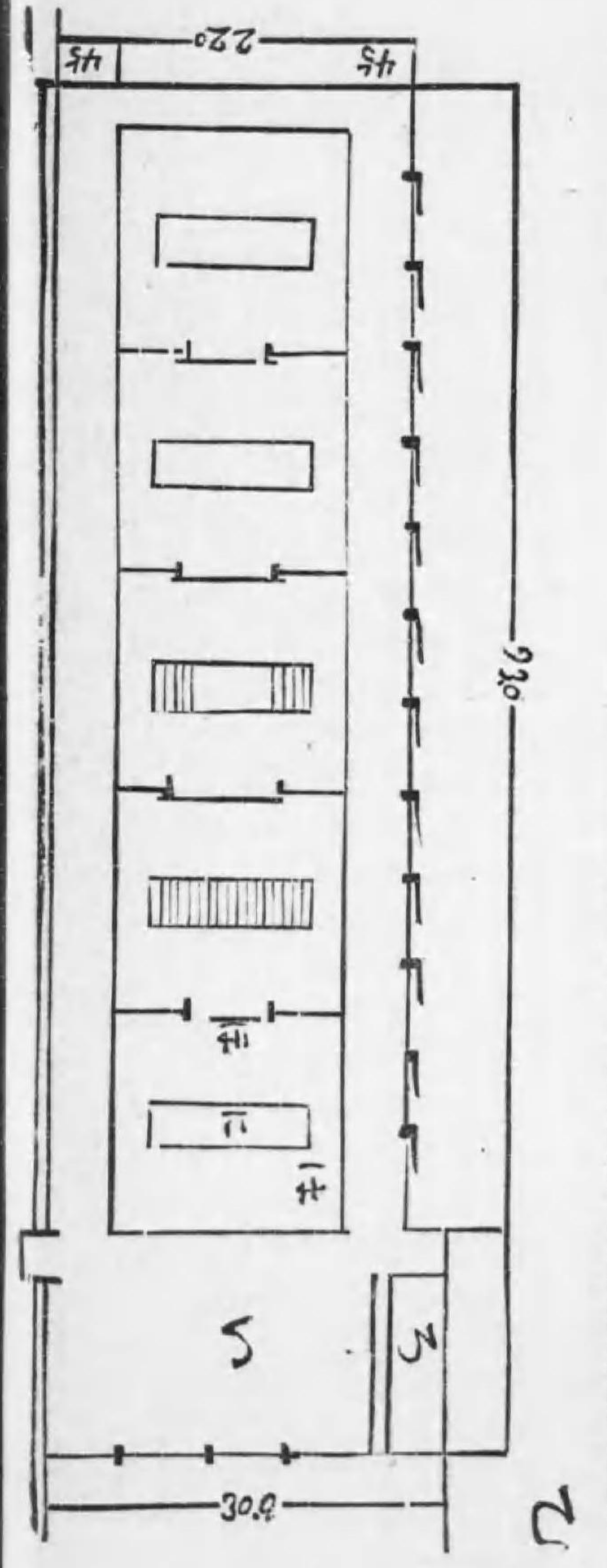
第五 居宅兼用蠶室改修の要點

蠶室としての必要なる事項は概ね以上述べた通りであります。一般の農家が副業として養蠶を營むに當り、右の如き巨額の資本を要する蠶室を建設するは到底之を許さないのであります。可成此完全に近き様自分の居宅に改繕を加へて行く事は最も大切の事柄であります。而して其改繕を要する所は各地各人の住宅に依て千差萬別であります。到底茲に夫れ等の例を擧げて述べる事は出来ません。依て一般を通じて改修上注意を要する點を示すと概ね下の通りであります。

- 一、多くの農家は間取不規にて蠶架を適當に建つることが出来ない。之れに對して何とか工風するの必要があります。
- 二、廊下の設けなき爲め作業が非常に不便であります。之れも是非設ける必要があります。



第三圖 二階建蠶室圖



乙 には、入判下、養士(同室)室、戸扉板、袋下戸
 甲 外床内、欄下障、窓子

三、天井を缺いて居る家もあり、又天井高きに過ぎて保温困難の室もあり、また無き室には、庭の假天井にても良いから之れを設け、高き室は之れを下げるか、然らざれば稚蠶期丈にても假天井を設けるの必要があります。
 四、欄間、氣窓等の設備なき爲め換氣の不充分なる室もあり、之れは多少の裝飾を損しても是非適當の設備を必要と致します。
 五、火爐なき室が多いのでありますが、之れは一時多少の金を要しても可成設けるが利益と思はれます。暖爐は炭火に於て損失する所多きのみならず、作業の上にも不便多く最も恐るべき火災の憂があります。
 六、奥行深きに失するものが多いのであります、此の如き室は夏秋蠶飼育の場合には適當するも春蠶飼育には冷濕に傾き易いのでありますから、適當に仕切りを設けるの必要があります。若し永久的に仕切りの出來難き事情あれば飼育期丈にても假仕切りを設けねばなりません。
 七、土壁多く採光と通氣とを妨げる事がありますが、此の如き所は適宜開閉

し得る様戸若しくは窓を設けて此弊を拂はねばなりません。
 八、居宅が濕地にある場合には排水の方法を講じて土地の乾燥を計ると同
 時に室の構造に就ても特に換氣を佳良ならしむる様氣拔窓其他の設備
 を充分にするの必要があります。

第六 附屬建物

一、上簇室 普通の簇器を用ふる時は上簇箱の面積は飼育中の蠶箱に對し
 約倍量を要するのでありますから之れに對する準備が必要であります。然
 し之れが爲め専用室を設くる事は出来ないのであります。設備の完全なる蠶室なれば
 中二階又は天井上の空間を利用するのであります。居宅兼用蠶室等にて其
 設備を缺く時は物置納屋等にて換氣乾燥共に可良の所を充用するを利益と
 致します。而して空氣の流通悪しきか或は濕潤の室は之れを避け若し止む
 を得ず用ゆる場合には換氣及排濕を可良ならしむる様改修するの必要があ

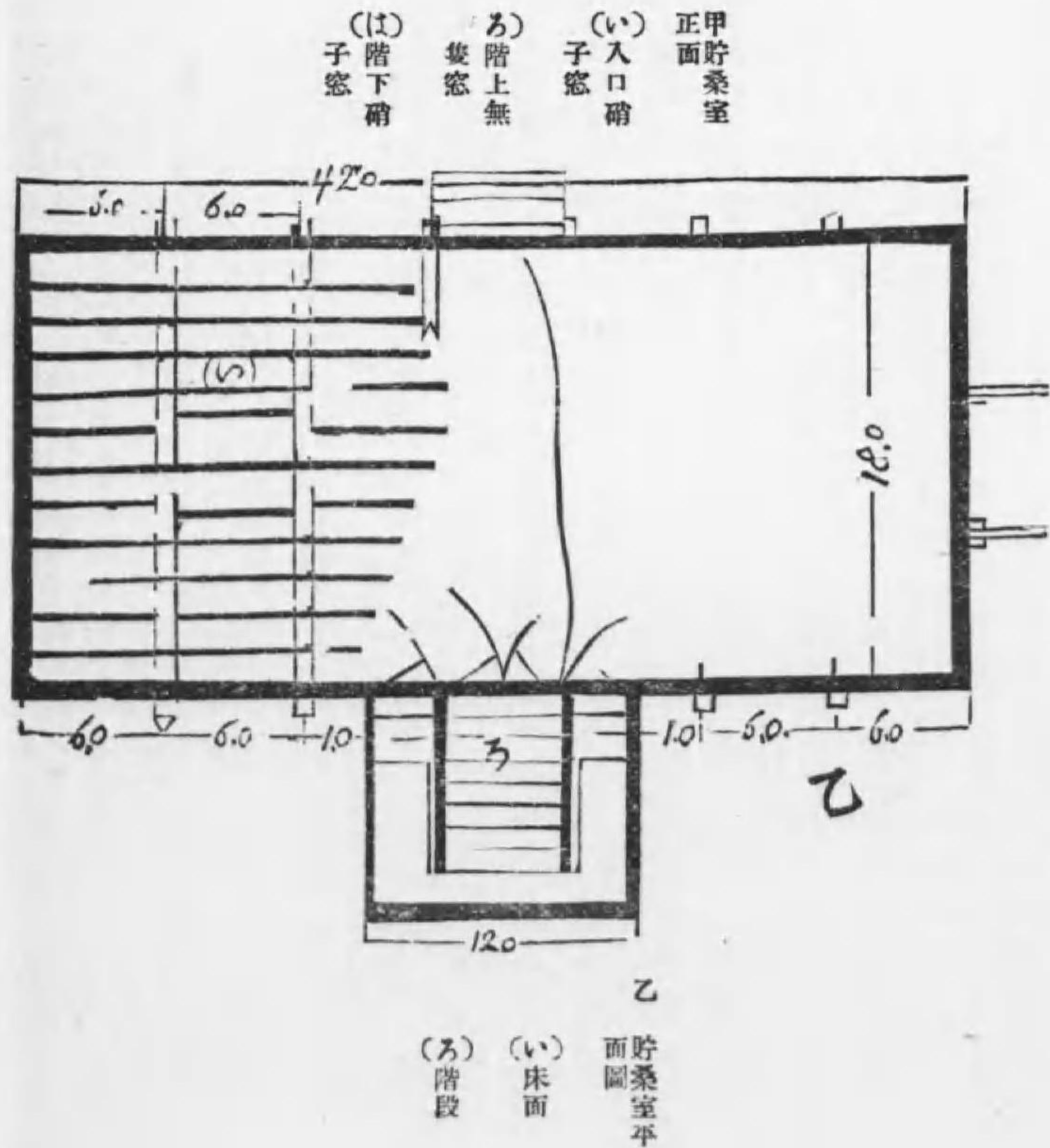
ります。

二、貯桑室 養蠶上貯桑の必要なる理由は之れを後に譲り此處には蠶室の
 附屬建物として如何に建設すべきやに就て述べやうと思ひます。

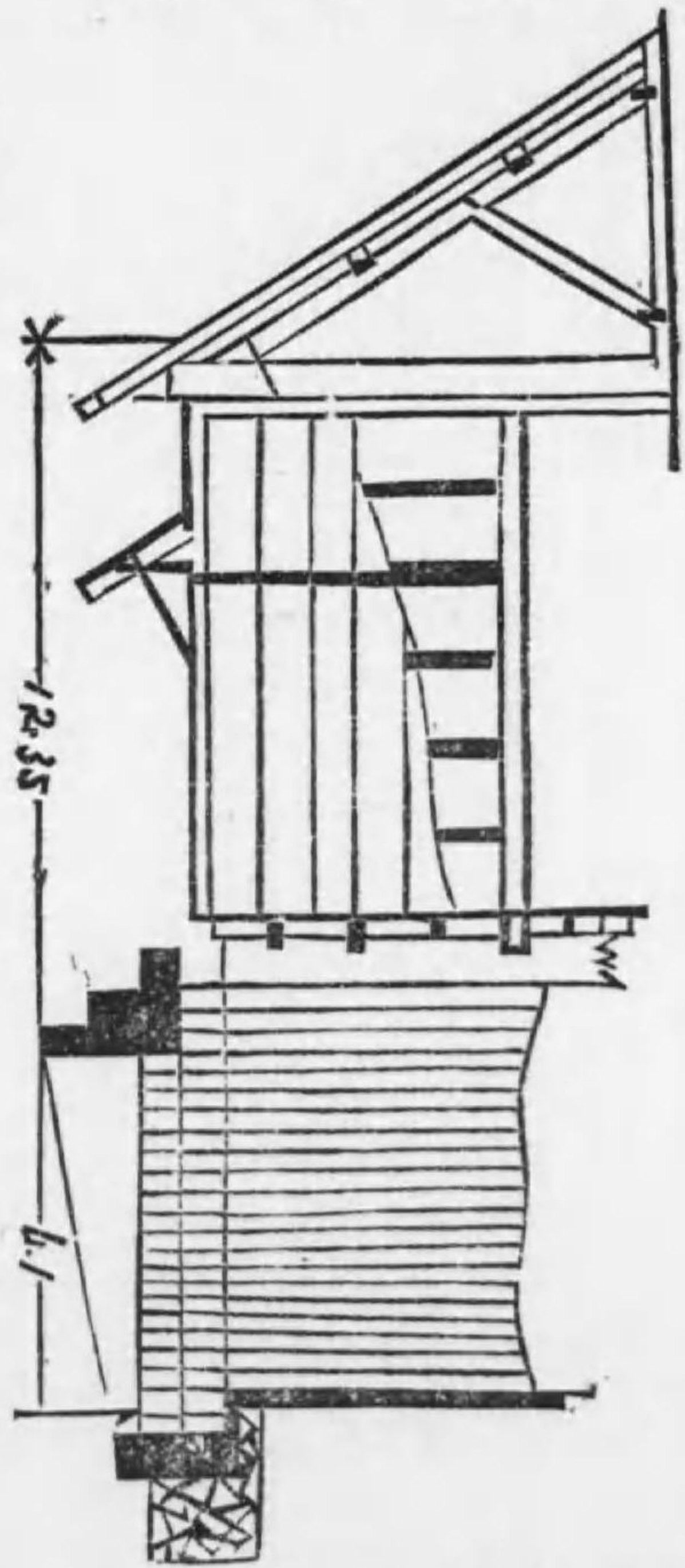
(イ) 位置は作業の便否により蠶室の調桑場に接近し可成出入に便なる所
 にて蠶室と異り日光の照射甚しからず通風も亦激しからざる所を可とする
 のであります。即ち西日の直射を防ぐ爲め蠶室の西端に調桑場があるなら
 ば其北側に接した所を適當と致します。

(ロ) 構造は貯桑の目的(詳細は後章にあり)が可成收葉の状態を其儘維持す
 るにあるので此目的を達するには低温を保つ事光線の直射を防ぐ事通風甚
 だしからざる事を必要條件と致しますから之に適する様設備せねばなりま
 せん。從て完全の設備をなすには中々多大の費用を要し副業的養蠶家は到
 底經濟が許さないのであります。而して之を行ふには先づ比較的 行し易き理想的の
 様なすのであります。

第 四 圖



第 五 圖



貯桑室側面横斷圖 (a) 地下煉瓦積
第二章 蠶室及器具

構造を知るの必要がありませんから其大體を述べます。東京高等蠶絲學校に造られた構造は略此條件に適ふて居ります其構造は半地下室で地平面より約六尺(地下水の深淺に依り其深さを定む)掘り下げ地平面より約二尺(地下の掘り下げ浅き時は地平面以上を五尺位迄は高くす)として其四壁を煉瓦或は石材にて積み此上に平屋を設け桑扱場とな

り下げ浅き時は地平面以上を五尺位迄は高くす)として其四壁を煉瓦或は石材にて積み此上に平屋を設け桑扱場とな

し、又地下の底面は漆喰又は「コンクリート」にて固めるのであります。而して四壁の地平面に表はれたる所に適宜の大きさに窓を設け、開閉自在の硝子戸を具へ地下室の採光と排氣とに便し、平家の床（即ち地下室の天井）は板張りとし適宜の個所に於て方五尺位の上げ蓋を設け、必要に應じ之れを開きて桑葉の搬入搬出に便するのであります。又桑葉の出入に便する爲め室の北側に入り口を設けて硝子の引戸となし、之れを開きて中に入れば中央は階段により地下室に入り左右よりは桑扱場に上り得るやうになし、又桑扱場は廊下に依り蠶室と通し其入口には引違ひ戸を設け置き尙此平家の四圍は板壁となし、且つ適宜の所に目通りの高さに於て無双窓を設けて採光に便するのであります。

右の設備は學校試験場等の設備としては容易でありますが、一般農家としては困難でありますから出來得るならば地下室とせざるも草葺の平屋建とし、床を設けず土間を漆喰又は「コンクリート」にて固むるか或は土間の上に竹

箆を敷き周圍は厚き土壁として出入口を小さくし過度の通氣と温度の傳はらざる様なせば良いのであります。又或は土藏納屋等を適宜利用するも至極便利であります。

第二節 蠶具

蠶具の良否及其整否が養蠶勞力と蠶兒の衛生とに深き關係を持って居る事は前に述べた通りであります。其種類は極めて多く且つ地方に依り多少要求點を異にする所もありて是等に就き一々利害得失を指摘することは到底不可能なれば主なる蠶具類に就き述べる事と致します。

第一 蠶架

蠶架は蠶室内に設け之れに蠶箔を載せ蠶兒飼育の用に供するものであります。其構造は普通大貫を以て支柱とし架竹を支持する段を刻みたるもの

二本を一尺五六寸位の距離に梯子状に組み、一個となし、一間毎に一個宛として其室の長さに組み一蠶架となすのであります。而して此段の距離狭きに過ぐれば蠶架の面積に對する飼育蠶兒の数を多からしむる利益あれども、薪沙の乾燥不良なるのみならず、壯蠶期に充分の給桑をなす事が出来ない。従て空氣の流通も不良となつて高温多濕の場合に蠶座の蒸熱を醸す憂があり、殊に夏秋蠶壯蠶期に危険が多いのであります。之れに反して廣きに失する時は蠶兒の衛生状態には適當なるも蠶室の經濟が之れを許さないもので、最も適當とする距離は八寸位であります。又人によると此距離を下段より上段に至るに従ひ各段毎に一分位宛廣くするの必要を説く者もあります。成程上方は下方に比し温度高く又不良なる瓦斯の籠り易き弊がありまして、下段を密に上段を粗にするに越した事なき譯であります。が事實に於ては夫れ程迄の必要なく且つ製作上便利でもあり、旁矢張等分するが良い様であります。而して從來一般に此架竹を挿入する刻みは竹の太さに準ずる幅に大

貫の中央迄切り込み、之れに竹を挿入し綱にて纏結したので有ります。故に竹の長さは蠶架の長さに應じて二間とか三間とかの長さものを用ひ組立の際困難を感ずる事が少く有ません。之れは東京高等蠶絲學校で用ひて居る構造の方が良いと思はれます。即ち其構造は支柱を幅三寸厚さ二寸位とし、之れに切り込みの替りとして竹の太さに準じたる孔架の兩端支柱の内に深さ二寸位とし中央のものは貫通する様を穿ち竹は皆一間の長さに切り一間毎に架竹の取り外しが出来る様なすのであります。蠶架の位置方面は蠶室の向きに依て異なるのは勿論であります。が南又は東南に面する室にては作業上からも採光の關係から南北に長く設くるが最も便利であります。

第二 蠶 箔

蠶箔は蠶兒を其上にて飼育する器具にて養蠶器具中數量に於て又金額に

於ても最も多きを要し、其適否は又作業上に大なる影響を及ぼすものであります。蠶箔は材料及形状の異なるに依て其種類極めて多いのであります、今主なる数種の得失を述べると下の通りであります。

蠶籠 竹割を龜甲形に組み作り使用上輕便で且つ蠶兒の衛生上にも適當して居ります。而して其形状に依り丸籠角籠の二種類に分れ此角籠は大きさに大小二種ありて大なるものは大籠又は上州籠と稱へ幅三尺前後長さ五尺乃至六尺あり、二間の架には三枚並べとなり間口二間半の室なれば片側に一架を設け得るに過ぎない事並に取扱ひに人手二人を要する缺點があり、唯五齡期の給桑除沙には多少手数を省略し得る利益があるのみであります。小なるものは半籠又は六坪籠と稱して長さ三尺五寸幅二尺五寸位ありまして普通の取扱に對しては能く適合して居ります。即ち一間に對し二枚の割合に並べ又間口二間半以上なれば室の兩側に蠶架を建て得る計りでなく取扱ひにも至極便利であり、先づ現在の蠶箔中にて最も適良のものと言ふ事が

出來ます。

丸籠は其徑二尺五六寸にて少しく縁を高め蠶籠を固着して使用するのであります。此籠は使用上最も便利で且つ比較的堅固であるが筵及網を圓形に切斷するの不便があり角籠には及びません。

蠶箔 俗に「へぎ」と稱へて六坪籠の大きさに板にて箱形を作りたるものであります。即ち幅一寸厚さ五分位の縁にて深さ一寸位の縁を組み其底には幅二寸、さ四分位の板四枚を釘着とし此上に筵を敷き使用する構造で比較的廉價に且つ洗滌消毒等も便で竹材少き地方には適當して居ります。

藁座 東北地方にて使用しつゝある全部藁にて作られた藁座で其形は直徑二尺五六寸、周圍には二寸位の高さに縁を具へて居ります。其材料たる藁が濕氣を吸収すれば容易に乾かざる爲め、多濕の際には蠶座を濕潤ならしめ易く又洗滌消毒に不便なるのみならず、比較的高價にて使用年限短き等種々の缺點があります。

294
398

最新合理的經濟育蠶法講義

以上は現今廣く使用せられて居る蠶箔の大體であります。此外に近頃蠶業試験場にて調査せられた改良蠶箔は養蠶勞力の能率を増進し、一人にて能く蠶量十匁を飼育し、尙之れに要する桑の收穫迄行ふ事が出来然も飼育の結果は普通の蠶箔を用ひ飼育したる場合と大なる差がないと言ふ最も有益な構造であります。

最新合理的經濟育蠶法講義 第一卷 終

大正十五年一月二日 印刷
大正十五年一月五日 發行

〔非賣品〕

不許
複製

發行兼編輯人 白井元茂
東京市赤坂區青山南町二ノ七四

印刷者 齋平正嗣
東京市赤坂區青山北町一丁目四

印刷所 正文堂活版所
東京市赤坂區青山北町一丁目四

東京市赤坂區青山南町二ノ七四

發行所

西ヶ原蠶業講習會

最新合理的經濟育蠶法講義

以上は現今廣く使用せられて居る蠶箔の大體であります。此外に近頃蠶業試験場にて調査せられた改良蠶箔は養蠶勞力の能率を増進し、一人にて能く蠶量十匁を飼育し、尙之れに要する桑の收穫迄行ふ事が出来、然も飼育の結果は普通の蠶箔を用ひ飼育したる場合と大なる差がないと言ふ最も有益な構造であります。

最新合理的經濟育蠶法講義 第一卷 終

大正十五年一月二日 印刷
大正十五年一月五日 發行

〔非賣品〕

發行兼編輯人 白井元茂
東京市赤坂區青山南町二ノ七四

印刷者 猪平正綱
東京市赤坂區青山北町一丁目四

印刷所 正文堂活版所
東京市赤坂區青山北町一丁目四

東京市赤坂區青山南町二ノ七四

發行所

西ヶ原蠶業講習會

不許複製

74
77

終