

1 4. 21

3 6 91



始



14.2
369

大正七年八月

蠶業試驗場彙報

第四號



本號には改良蠶箔使用に關する調査並に蒸氣消毒装置
ける消毒試験の成績を掲載す。

大正七年八月

緒言

蠶業試験場





蠶業試驗場彙報 第四號

目次

一、改良蠶箔使用に關する調査……………一

緒言……………一

一、調査の準備及勞力調査項目……………一

二、蠶箔の構造及使用法……………三

三、調査の方法……………一〇

四、催青及掃立……………一一

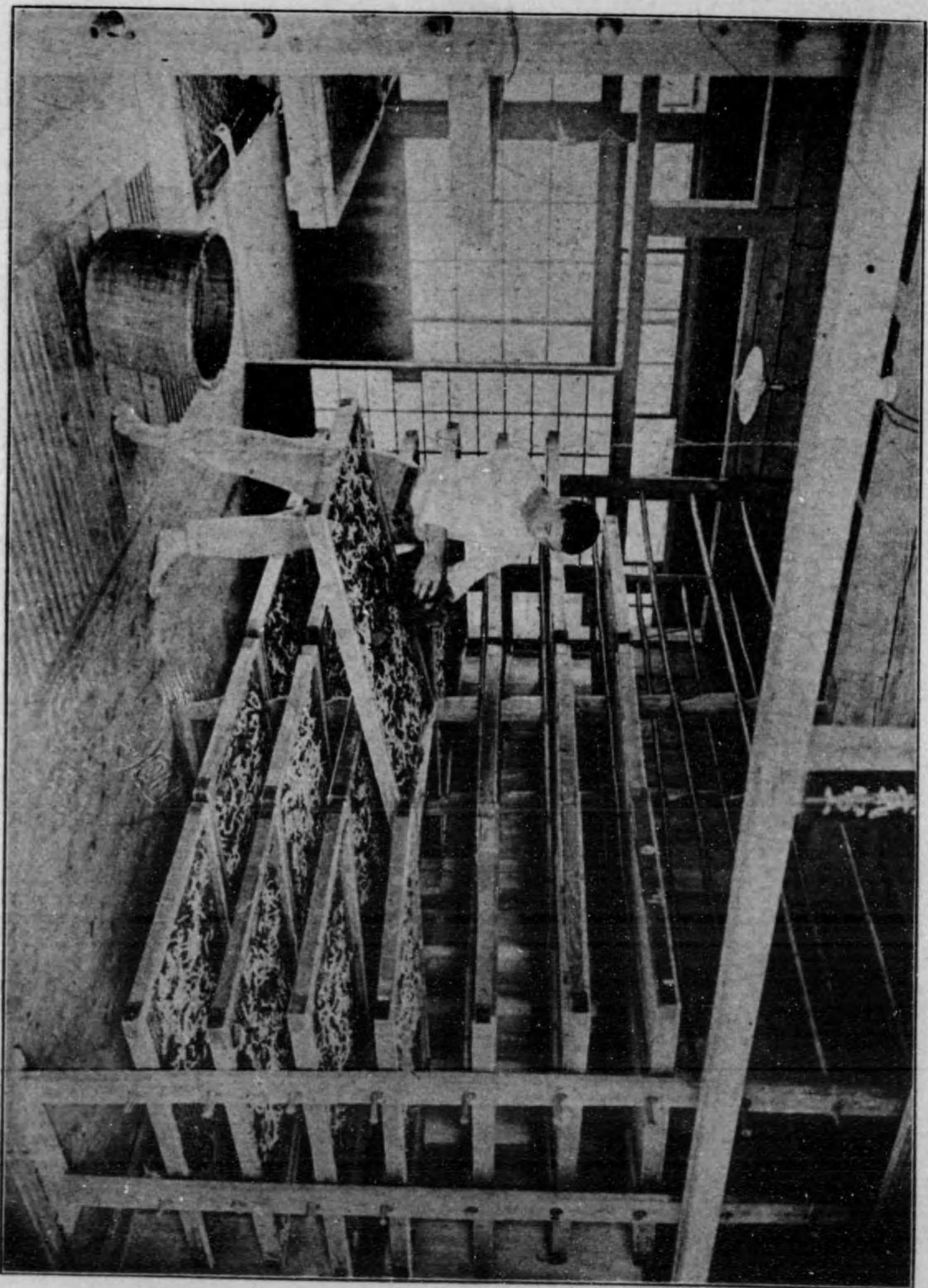
五、飼育中に於ける勞働時間……………一二

六、減蠶……………二三

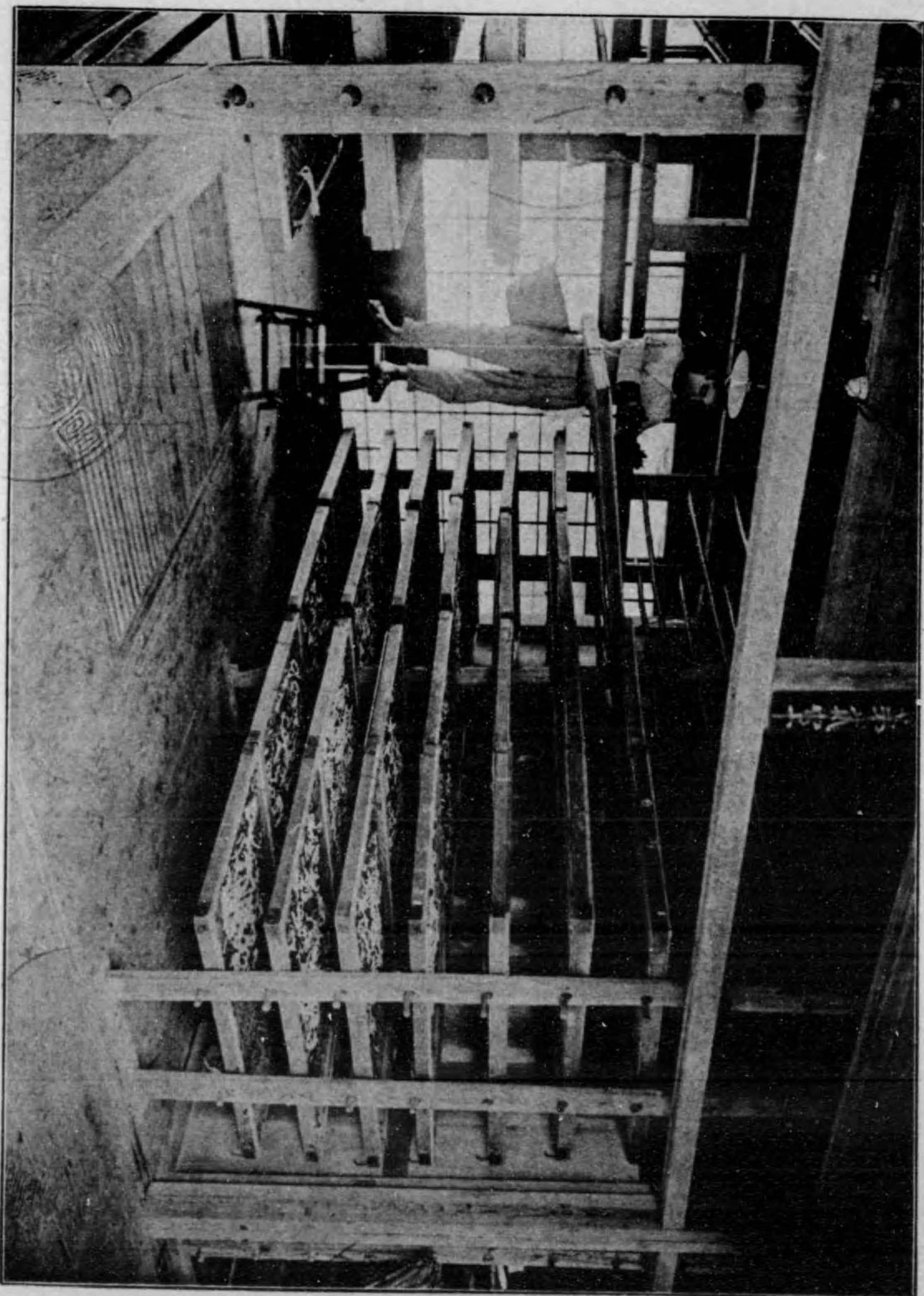
七、收繭量……………二四

八、繭質……………二五

九結	論	二七
附錄	労働時間調査原表	二八
二、	蒸氣消毒装置に於ける消毒試験	三九

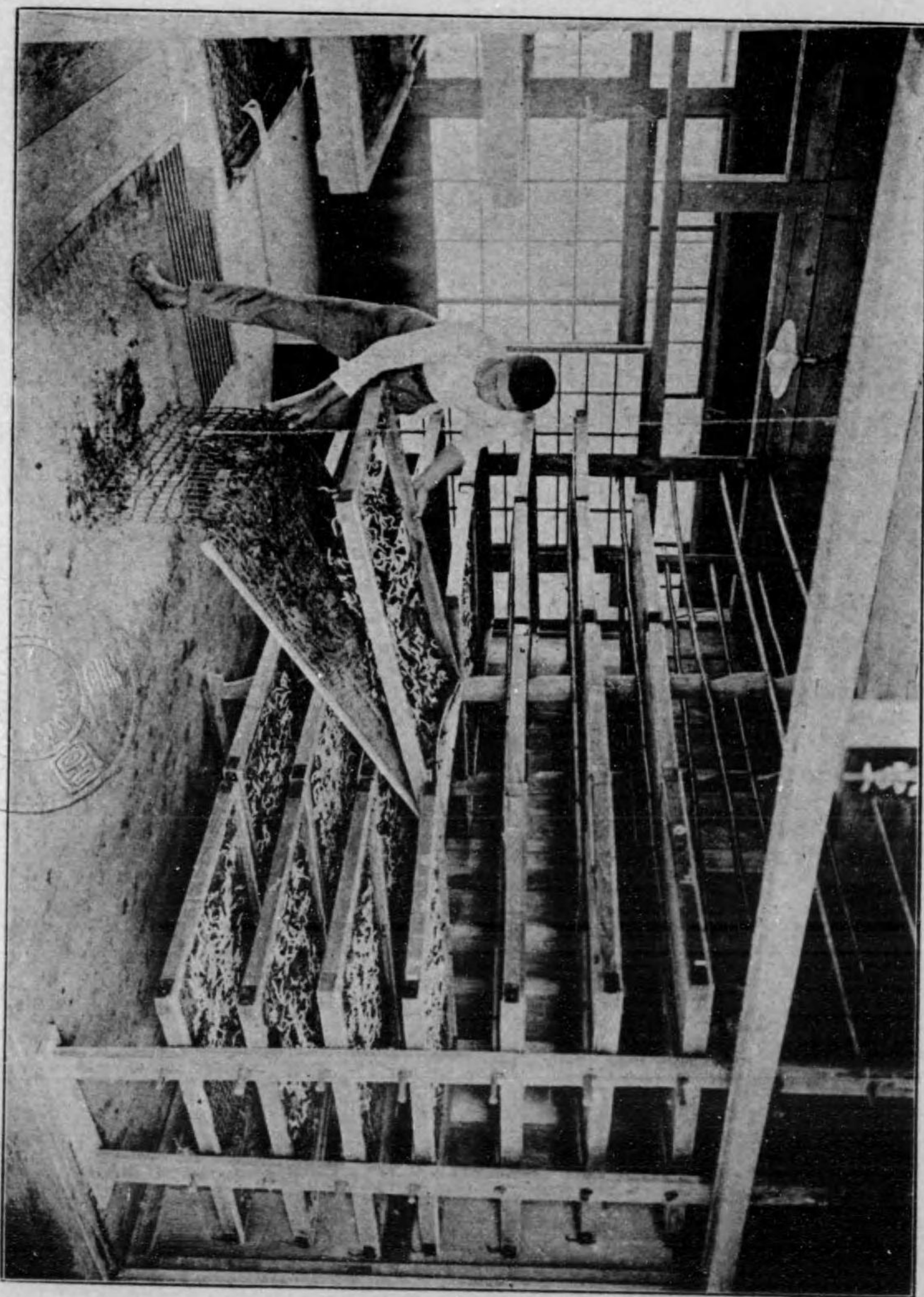


(一) 桑 給



給桑(二)





沙

除





蠶業試驗場彙報 第四號 大正七年八月

一、改良蠶箔使用に關する調査

緒言

技師 河西 大彌



本調査は養蠶勞力の能率増進を圖らんが爲一種の蠶箔を考案し大正二年の春蠶期(第一回)同三年の春蠶期(第二回)及同六年の秋蠶期(第三回)福島支場に於て實地に使用し勞力分配の狀況飼育及收繭の結果を調査したるものなり。

一、調査の準備及勞力調査項目

(一)蠶種 第一回は十七號金城又昔、第二回は三號國一、第三回は二化性青熟と一化性諸桂との一代雜種を用ひたり。

(二) 蠶室 第一回及第二回の春蠶飼育は共に福島支場第一號蠶室階下の一室を充用せり、該蠶室は東西に長さ二階建にして、階下に間口二間半奥行三間、高さ九尺の飼育室五個を有し、飼育室の兩側は六尺の廊下を隔て、硝子戸を設け、各室に火爐二個を備ふ、階上を上簇室に充つ、蠶架は普通蠶架を室の東西兩壁に沿ひて建てたる等、普通飼育室と何等異なるところなし。

第三回調査は、場内蠶室及桑葉の都合により、福島縣伊達郡湯野村共有建物の一部を臨時借入れ、之を飼育室に充てたり、該室は、間口五間奥行四間高さ一丈、天井に氣抜の設なしにして、北側は六尺の廊下を隔て、半硝子戸を附し、南側は廊下の設なく、直に半硝子戸となれり、因て松葉を以て覆ひたる假庇を設け、日光の直射を防ぐ装置を施せり、而して室内の一半に二列の普通蠶架を南北に建て、他半は稚蠶中の桑置場及判桑室とし、後上簇室に充てたり。

(三) 桑葉及桑園 飼育者には、飼育に關する室内の作業のみならず、之に要する採桑をも爲さしめんとするものなるを以て、桑園は成る可く近距離の地を選び、近きは四町、遠きも十一町を出てざる地の桑園を供せり、桑の仕立法は根刈及低き

中刈拳式にして、品種は、第一回調査には一二齡五郎治早生市平、三四齡大葉赤木、五齡小幡を用ひ、第二回調査には、一二齡市平、三齡以後は第一回調査の三齡以後と同一品種を用ひ、第三回調査にありては、一齡より三齡迄鶴田、四五齡甘樂桑を用ひたり。

(四) 勞力調査項目 飼育中の勞働時間を、採桑調桑給桑除沙分箔糠入網入氣象觀測室の内外掃除、及炭火取扱の九項目に分ち調査せり。

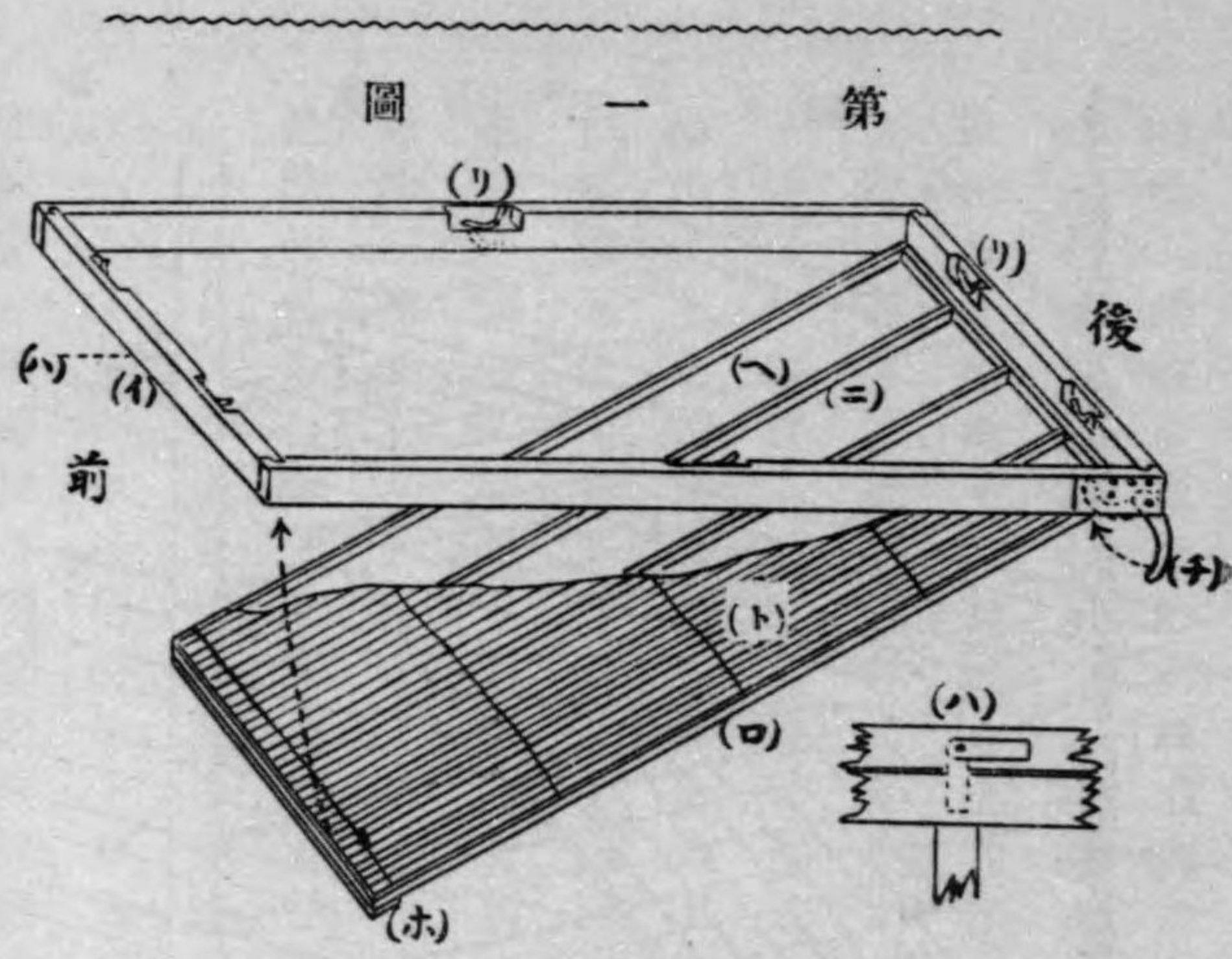
一、蠶箔の構造及使用法

(一) 蠶箔の構造 蠶箔は第一圖に示すが如く、長さ外法四尺一寸六分幅二尺六寸六分深さ二寸厚さ八分内外の木框第一圖(イ)を造り、之に符合する底第一圖(ロ)の一端を、木框の一方下端より一分五厘位上に、蝶番にて取付け、その他端は木框の他方下端に附したる、回轉自在なる留具第一圖(ハ)にて支持し、以て底の開閉を自在ならしむ、而して此の蠶箔を使用する際には、蝶番を附したる方を後方に、留具を附しある方を前方となし、蠶架に挿入するものとす。

底第一圖(ロ)は面積十平方尺にして、左右後三方の縁木を六分角とし、其間に左右の縁木に平行して同角の底棧三本を等距離に組込み、前縁留具のある方のみは厚さ二分幅一寸五分内外の添板第一圖(ホ)となし、之を左右の縁木及中間の底棧に裏面より釘着す、而して是等縁木及底棧より成る組子の裏面を、稍厚き紙張第一圖(ヘ)となし、更に組子の上には、之に相當する大さの粗目の竹網若くは竹簧第一圖(ト)を置く、故に竹簧と底紙との間には、底棧の厚さ即六分の間隙を存し、四齡以後に至り蠶糞は常に簧の間隙を通りて、底紙上に落下するを以て、自然蠶兒は蠶糞と隔離して、同處に在ること掛く、且蠶座の乾燥佳良にして、比較的厚飼となすも害少し。

蠶箔の後端に當る木框の左右兩下端には、各一個の垂伏自在なる曲鈎第一圖(チ)を釘着す、これ給桑除沙等を行ふ場合に、蠶箔の後端を蠶架前通りの棚竹に支ふる用をなすものなり。

蠶箔木框の上面前後各二個所、左右各一個所に附したる起伏自在なる網掛鈎第一圖(リ)は、除沙糞抜の際入れたる上網の縁を掛くるものにして、之によりて蠶箔

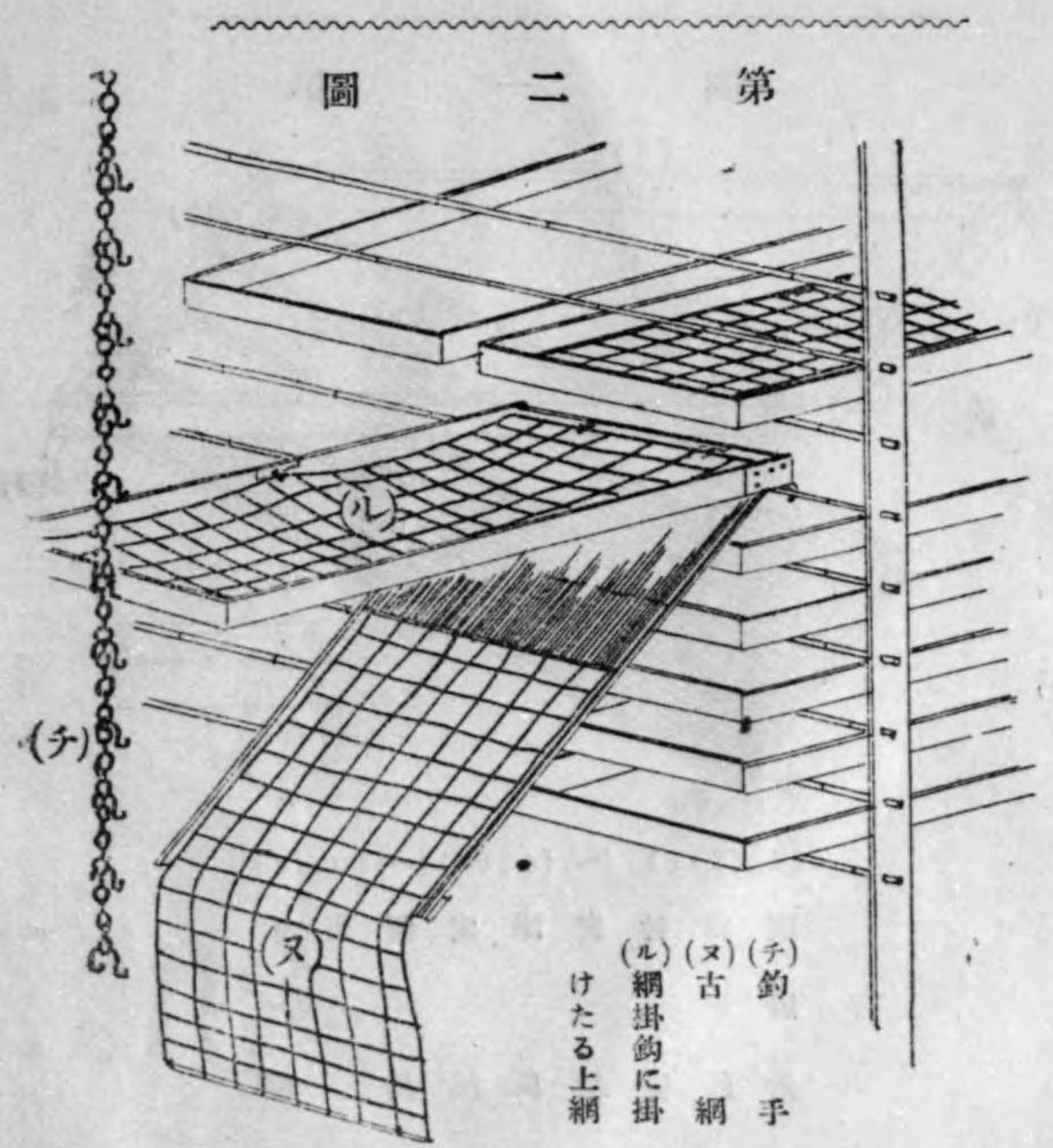


(リ) (チ) (ト) (ヘ) (ホ) (ニ) (ハ) (ロ) (イ)
網 曲 竹 底 添 底 留 底 木
掛 鈎 鈎 簧 紙 板 棧 具 框

の下底を開くも、上網第二圖(ル)は蠶兒を載せたるまゝ、箔中に懸垂して落下することなし。
(二)鈎手 棚竹に平行して最高の棚段より稍高く、蠶架の前方に、太き針金を張り之に鈎手第二圖(チ)を懸垂す、而して鈎手には棚段と同数の鈎を附し、又其上端には金輪を附し、鈎手を針金の各部に移動するに便ならしむ、蠶架より引出したる蠶箔が、曲鈎にて前通棚竹に止るや直に蠶箔前縁の下端を懸垂せ

る鈎手中の棚段に相當する位置にある鈎に掛くれば、蠶箔は棚より前方に抜き

出され、恰普通蠶箔を下して、給桑臺に載せたる如く、位置安定するを以て如何なる操作も自由に爲し得らるゝものなり。



(三) 使用法 此蠶箔及釣手を使用するときは、給桑除沙等の場合に、蠶架より蠶箔を一々上下するの煩瑣を省き、且蠶糞の蠶座中に残留すること少なきを以て、自然除沙回数を減じ、勞力を節減することを得、然れども蠶箔の位置高きに過ぐるときは、作業困難なるが故に、棚段は五尺以下(凡七段以下)を用ふるを可とす。

第 二 圖

給桑 給桑は蠶架の何れの部位より爲すも隨意にして、假に最下段よりするものとせば、先蠶箔を引出し、後端曲鈎の棚竹に嵌まるや、直に最下端の鈎を箔の前縁に掛け給桑す、作業終らば、釣手を外し、箔を元の位置に押込み、次の段に移り、漸次段の高さに従ひ、操作に不便なる場合は、踏臺を用ひて以上の如く給桑し、蠶架一通の作業終らば、次の通に移ると共に、釣手も亦次に移すものとす、斯て一々蠶箔の上下をなす必要なきを以て、之を普通蠶箔の取扱ひに比すれば、遙に輕便にして、敏速に作業することを得、踏臺に昇りて給桑するには、紐を付けたる筈、其他適宜の容器に桑葉を容れ、之を肩に懸くるを便とす。

除沙 除沙をなさんとするときは、普通の如く先網を入れ、一二回の給桑をなし、愈除沙の際は、蠶箔を引出し、釣手に掛け、箔の上縁に附設せる六個の網掛鈎を起し、之に上網の縁を掛け、箔の前縁下端の留具を廻せば、下底は容易に開きて下方に垂下するが故に、同時に下網及棘沙等は、忽床上に迂り落ち、後に入れたる上網は、蠶兒を載せたる儘網掛鈎に懸垂して落下することなし、故に直に其下底を元の位置に收め、留具を廻し、更に釣手を外し、蠶箔を元の位置に差込むものにして、

其作業甚簡便なり、但し除沙は網入を行ひ、一回若くは二回の給桑をなし、蠶兒が之を喰ひ盡さるる内に行ふを可とす、然らざれば蠶兒の竹簧を潜りて、底紙上に落つるものあり、又網掛鈎より網を外すは、此際直に行ふか、又は給桑の餘暇に外し置くも可なり。

糞拔 除沙をなさずして、單に糞拔のみを行はんとする場合は、蠶箔を引出し、蠶座上の網の縁を網掛鈎に掛け、鈎手に掛くる迄もなく、箔の前方を一方の手にて支持し、留具を外さは、底紙上に溜りたる蠶糞は直に排除せらるべし、但一日一回の除沙を行ふときは、殆糞拔の必要なし、而して除沙及糞拔をなす場合には、筵類を床上に敷き、其上に藜沙糞等を受くるを便とす。

稚蠶中の蠶座 稚蠶中は、蠶箔の竹簧上に、蠶箔大の普通蠶筵又は蠶座紙を敷きて飼育するものにして、普通飼育と異なることなし、又四齡以後に至りて、簧上に飼育する場合に、蠶兒が竹簧の目を潜りて、底紙上に落下する虞あるときは、竹簧上に細目の絲網を敷き、蠶兒を載するを可とす。

位置轉換 蠶箔の位置轉換は、普通蠶箔の取扱の如く、隨意に何れも差換をなす

ことを得、又必要ある場合には、蠶箔を給桑臺上に載せて、操作をなすことをも得る等、普通蠶箔と異なるところなし。

分箔 稚蠶壯蠶を問はず、分箔をなすは普通蠶箔の場合と異なることなく、糠取網取何れにても隨意にして、分箔すべき蠶箔を蠶架より引出し、鈎手に掛け、其左右何れか増箔すべき新箔を給桑臺横木長き給桑臺に置き、之に分箔するにあり。

蠶網 蠶網は絲網繩網の兩種にして、普通飼育の如く、稚蠶中は絲網、四齡以後は繩網にして、其兩縁には細き丸竹を附纏せるものを使用するを便利とす、而して繩網は普通の如く、蠶箔一枚に對し二枚宛を準備し置くを要す、是四齡以後の除沙は網取となすが爲なり。

上簇 熟蠶現はるゝ時は、除沙の際に於けるが如く、網を網掛鈎に掛け、下底を開き、竹簧上に蠶筵又は蠶座紙を敷き込み、蠶兒を敷物の上に置くを可とす、然らざれば簧の隙間に不整形繭を營むことあればなり、又上簇用の蠶箔は、普通蠶箔を使用するも、漸次熟蠶を拾ひ取り、此蠶箔を用ふるは勿論なれども、此場合亦簧上に蠶筵を敷くを可とす。

蠶箔の耐久力 蠶箔は耐久力に富み、一旦製作せば其後は單に底紙を使用前に張り替ふるのみにして、容易に破損するものにあらず。

三、調査の方法

豫察的調査によりて、前項の改良蠶箔を使用するときは、飼育者一人の擔當蟻量十匁を適當と認め、之に飼育及採桑に關する作業を行はしめたり、而して操作中勞働過度と認むるときは、他より之を補助せしめたり。

本調査に従事したる飼育者は、各回共男子にして、第一回調査にありては年齢二十六歳、身長五尺四寸、體力普通、第二回調査にありては年齢十九歳、身長五尺三寸、體力普通、第三回調査にありては年齢二十一歳、身長五尺四寸、體力普通、何れも勞働能率に大差なきものを當らしめたり。

飼育は刈桑育にして、普通飼育と異ならず、第一回及第二回調査にありては、給桑回数一二齡六回乃至七回、三齡五回、四五齡四回を度とし、四齡起除沙以後は芽桑を給與せり、溫度は、稚蠶期中平均七十二度、華氏以下做之、壯蠶期中平均七十一度

を目的とし、濕度は全齡を通し七十%を標準として調節せり、第三回調査にありては、給桑回数一二三齡、一日七回乃至九回、四五齡四回乃至六回を度とし、溫濕度は專自然状態によりしも、飼育上の缺陷なからむことを期せり。

第一回及第二回調査にありては、調査の對照として、別に同一品種の蟻量二匁を收蟻し、普通蠶箔(長三尺五寸幅二尺五寸)を用ひて、普通の飼育法を行ひ、蠶兒の經過給桑蠶座の面積收繭並に繭質等の比較を試みたり、然るに第三回調査にありては、調査に供せる蠶室の都合により對照區の設定を缺けり、成績の記載に當り改良蠶箔を使用せるものを調査區とし、之が對照として普通育をなすものを對照區となす。

四、催青及掃立

催青の方法は、普通順溫催青により、掃立蟻量は調査區にありては第一回第二回及第三回調査共に、蟻量各十匁にして、對照區にありては第一回及第二回共に蟻量各二匁とす、而して掃立蠶數調査區は、第一回九萬七千五百五十頭、第二回九萬三

千三百頭、第三回は九萬八千三百五十六頭、對照區は第一回一萬九千四百三十頭、第二回一萬八千六百六十頭を算し、掃立法は何れも打落法により收蟻せり。

五、飼育中に於ける労働時間

飼育中に於ける労働時間の調査は、改良蠶箔使用の調査區に就きてのみ行ひ、對照區に就きては之を缺きたり。

(一) 第一齡

本齡中に要せし労働時間は、第一回調査にありては四十七時三十六分、第二回調査にありては五十時二十分、平均四十八時五十八分、第三回調査にありて三十三時六分なり、各回共給桑の際蠶箔の上げ下しをなす必要なく、操作容易なり、而して勞力の内容並蠶兒の経過を示せば左の如し。

第一表 第一齡労働時間調査

項目	區別	第一回調査	第二回調査	平均	第三回調査
採桑時間		一六、五〇分	一六、一〇分	一六、三〇分	一三、一五分

項目	第一回調査	第二回調査	平均	第三回調査
調桑時間	一一、四〇	一四、四〇	一三、四〇	六、三〇
給桑時間	七、〇一	七、二〇	七、一一	一〇、二五
除沙分箔時間	三、四〇	四、三〇	四、〇五	二、一〇
糖入及納入時間	〇、四五	一、〇〇	〇、五二	〇、四六
溫濕度觀測時間	二、四〇	二、四〇	二、四〇	—
炭火取扱時間	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	—
計	四七、三六	五〇、二〇	四八、五八	三三、〇六

備考 一、採桑時間は、桑園往復時間及摘桑時間を含む。

二、第一回及第二回調査に於ける調桑時間は、對桑時間調桑時間及室内外掃除時間を含む

三、第三回調査の室内掃除時間及溫濕度觀測時間は、給桑時間中に含む(以下各齡倣之)。

第二表 第一齡經過

區別	項目		經過		平均	蠶座面積		給桑量
	第一回調査區	第二回調査區	食桑中	總食中		箱數	坪數	
第一回調査區	五、〇九	一、一三	六、二二	七、二〇	七、二〇	一、〇六	四五	三二、二八
第二回調査區	五、二二	一、一五	六、三三	七、〇三	六、九六	一、〇六	五〇	三九、三六
對照區	四、二一	一、〇五	五、二六	六、〇三	七、〇三	一、〇六	四五	三〇、三六
對照區	四、一五	一、〇二	五、一七	六、〇二	七、四七	一、〇六	五〇	三三、一四
計	—	—	—	—	—	—	—	—

第三回調査	三、〇四〇、一九三、二三	八〇、六七二、二	五、四二、五	二七二、七一五
-------	--------------	----------	--------	---------

備考 一、對照區は對蠶量十匁に換算して記載す(以下倣之)。

(二) 第二齡

本齡中に要せし勞働時間は、第一回調査にありては五十九時五分、第二回調査にありては五十七時二十分、平均五十八時十三分、第三回調査にありては三十八時四十五分にして、本齡を終り、齡中勞力の内容及経過を示せば左の如し。

第三表 第二齡勞働時間調査

項目別	第一回調査		第二回調査		平均	第三回調査
	時間	分	時間	分		
採桑時間	一五、五	五	一五、五	〇	一五、五	一三、一
調桑時間	一七、三	〇	一五、五	〇	一六、四	六、一
給桑時間	一一、一	〇	一一、〇	〇	一一、〇	一四、一
除沙分箔時間	五、三	〇	六、二	〇	五、五	四、三
繰入及網入時間	〇、五	五	一、〇	〇	〇、五	〇、三
溫濕度觀測時間	三、二	五	三、〇	〇	三、一	一
炭火取扱時間	四、四	〇	四、二	〇	四、三	一

計	五九、〇五	五七、二〇	五八、一三	三八、四五
---	-------	-------	-------	-------

第四表 第二齡経過

區別	齡中		平均		蠶座面積		給桑量	
	日數	計	溫度	濕度	坪數	坪數	回数	量
第一回調査	四、〇七	一、〇五	七一、一	五四、五	一一七	一一七	二七	六、八四〇
第二回調査	四、〇三	一、二一	六九、六	五五、〇	一一〇	一一〇	二九	八、〇一〇
第三回調査	三、一四	一、〇五	七二、八	六六、四	一一一	一一一	二一	六、二八五
對照區	三、〇八	一、〇五	七三、一	六六、八	一一〇	一一〇	二三	五、五九〇
第一回調査	二、〇四	三、〇三	八四、〇	七二、五	一四	一一二	二一	六、六三五

(三) 第三齡

本齡中に要せし勞働時間は、第一回調査にありては六十八時六分、第二回調査にありては六十二時四十五分、平均六十五時二十五分、第三回調査にありては五十三時二分にして、各回共飼育者の勞力には、尙餘裕の存するものあり、本齡中に於ける勞力の内容及経過を示せば左の如し。

第五表 第三齡勞働時間調査

項目別	第一回調査			第二回調査			平均			第三回調査		
	採桑時間	調桑時間	給桑時間	採桑時間	調桑時間	給桑時間	採桑時間	調桑時間	給桑時間	採桑時間	調桑時間	給桑時間
計	一六、三六分	一八、一〇	一六、三〇	一五、三〇分	一七、〇〇	一四、三〇	一六、〇三分	一七、三五	一五、三〇	一三、三〇分	一六、二二	一三、三〇分
除沙分箔時間	八、一〇	一、〇五	八、一〇	八、三〇	一、二五	八、三〇	八、二〇	一、一五	八、二〇	二、六〇	五、二五	二、六〇
隸入及網入時間	二、五五	二、五五	二、五五	二、二〇	二、二〇	二、二〇	二、三八	二、三八	二、二〇	一、四五	一、四五	一、四五
炭火取扱時間	四、四〇	三、三〇	三、三〇	三、三〇	三、三〇	三、三〇	四、〇五	四、〇五	四、〇五	四、〇五	四、〇五	四、〇五
計	六八、〇六	六二、四五	六五、二五	六二、四五	六二、四五	六五、二五	六五、二五	六五、二五	六五、二五	六五、二五	六五、二五	六五、二五

第六表 第三齡經過

區別	第一回調査		第二回調査		第三回調査		平均		蠶座面積		給桑量	
	食桑中	絶食中	食桑中	絶食中	食桑中	絶食中	温度	湿度	箱數	坪數	回数	量
第一回調査區	五、〇三	一、一〇	四、一八	一、一〇	七、〇九	五、八、六	二七	二四三	二六	二二、七二〇	二九	二五、三一五
第二回調査區	三、一九	一、一三	三、一九	一、一三	七、三、六	六、四、七	二七	二四三	二九	二五、三一五	二一	一六、三〇〇
第三回調査區	三、一六	一、一四	三、一六	一、一四	七、二、六	六、九、六	二二	三〇〇	二二	一七、七九〇	二二	一七、七九〇
平均	三、〇三	一、〇二	三、〇三	一、〇二	七、二、五	六、九、七	二七	二四三	二六	二二、七二〇	二六	二二、七二〇

第三回調査區	三、〇三	一、〇二	四、〇四	七、七、五	七、四、七	三〇	二四〇	二三	二三、八三七
--------	------	------	------	-------	-------	----	-----	----	--------

(四) 第四齡

本齡に要せし労働時間は、第一回調査にありては七十二時十分、第二回調査にありては七十時二十四分、平均七十一時十七分、第三回調査にありては六十二時五十分なり、而して第一回及第二回調査にありては、飼育者一人にて能く採桑より飼育に至る一切の作業を行ひ、尙勞力に餘裕の存するを見る、是蠶箔の取扱輕便なると、箔數の甚きによるに外ならず。

第三回調査にありては、春秋兼用桑を供用せるを以て、勢一葉摘となさざるべからざるにより、摘桑に多くの時間を要し、是が爲、四齡三日目迄は、飼育者自採桑せしも、其後は労働過度と認め、三日目より他より採桑勞力を補助せり、故に採桑時間四十五時三十分中、飼育者自労働せしは十二時三十分なり、更に本齡中に於ける勞力の内容及経過を示せば左の如し。

第七表 第四齡労働時間調査

項目別	第一回調査			第二回調査			平均			第三回調査		
	採桑時間	調桑時間	給桑時間	採桑時間	調桑時間	給桑時間	採桑時間	調桑時間	給桑時間	採桑時間	調桑時間	給桑時間
除沙分箱時間	二五、三〇分	一一、一〇	一八、〇〇	二七、二四分	一〇、三〇	一八、二〇	二六、二七分	一一、二〇	一八、一〇	三〇、〇五	八、三〇	一二、三〇分
鎌入及網入時間	七、四〇	一、五〇	七、四〇	六、三〇	一、四〇	七、〇五	七、〇五	一、四五	七、〇五	八、三五	三、一〇	
温温度観測時間	二、二〇	二、二〇	二、二〇	二、〇〇	二、〇〇	二、一〇	二、一〇	二、一〇	二、一〇	三、一〇	三、一〇	
炭火取扱時間	四、四〇	四、四〇	四、四〇	四、〇〇	四、〇〇	四、二〇	四、二〇	四、二〇	四、二〇	四、二〇	四、二〇	
計	七二、一〇	二二、〇三	七二、一〇	七〇、二四	二〇、〇〇	七二、一〇	七一、一七	二〇、〇〇	七一、一七	二〇、〇〇	六二、五〇	

第八表 第四齡經過

區別	項目	齡中日數			平均		蠶座面積		給桑	
		食桑中	絶食中	計	温度	湿度	箔數	坪數	回数	量
第一回調査區	第一回調査	五、〇〇時	二、〇〇時	七、〇〇時	七一、〇	六六、〇	五四枚	四八六坪	二一回	八四、一四三
	第二回調査	五、〇〇時	一、二二時	六、二二時	七一、三	六四、六	一二〇	六七〇	二六	九〇、六〇〇
第二回調査區	第一回調査	四、一八時	二、〇〇時	六、一八時	七二、九	六三、六	五四	四八六	一九	九二、二五〇
	第二回調査	四、一四時	二、〇三時	六、一七時	七三、一	六六、一	一二〇	六三〇	二五	八三、三一五

第三回調査區	四、〇〇	一、二二	五、二二	七四、一	八二、九	六二	四九六	二〇	七三、八七二
--------	------	------	------	------	------	----	-----	----	--------

(五) 第五齡

本齡中採桑勞力を除きたる労働時間は、第一回調査にありては九十七時四十五分、第二回調査にありては九十時二十分、平均九十四時三分、第三回調査にありては八十七時十五分を要せり、而して第一回調査に於ては、飼育者の労働過度と認めたるを以て、五日目朝より他の者をして採桑せしめ、第二回調査に於ては、桑園の都合により第二回給桑分より、他より搬入せる桑葉を使用し、亦第三回調査に於ては、一葉摘なるが故に、全部の採桑を飼育者以外の勞力によりたり、而して採桑に關する労働時間を除けば、五齡に於ける飼育者の労働状態は、第一回及第二回調査に於ては、略同様なるが故に、第二回調査に於ても適當なる桑園を供用することを得ば、第一回調査の場合と同じく、五齡四日目迄の採桑は、飼育者自之を行ひ得るものと見做して差支なかるべし、又以上三回の調査共本齡に於ける飼育者の労働状態採桑時間を除き、何れも餘裕を存し、多きは一日十一時間少きは八時間内外の労働に過ぎず、労働時間調査原表参照。

上簇は、何れも柴取法により熟蠶を拾ひ取り、盛熟期に入り第一回及第二回調査
 其他より五人、此延時間三十五時間、第三回調査は普通女二人男四人、小學校女生
 徒四人、此延時間三十八時間の補助をなせり。
 本齡中に於ける勞力の内容及經過左の如し。

第九表 第五齡勞働時間調査

項目別	第一回調査		第二回調査		平均		第三回調査	
	時間	分	時間	分	時間	分	時間	分
調桑時間	一三	四〇	一三	五〇	一三	四五	一四	三〇
給桑時間	五〇	〇〇	四二	〇〇	四六	〇〇	五四	三〇
除沙分箔時間	一九	〇〇	一九	五〇	一九	二五	一二	〇〇
繰入及網入時間	四	四〇	四	四〇	四	四〇	六	一五
溫濕度觀測時間	三	〇五	三	〇〇	三	〇三		
炭火取扱時間	七	二〇	七	〇〇	七	一〇		
計	九七	四五	九〇	二〇	九四	〇三	八七	一五

第十表 第五齡經過

區別	第一回調査		第二回調査		第三回調査		食桑中 自催熱 至終熱	計	平均		蠶座面積		給桑 回数	量	
	時間	分	時間	分	時間	分			溫度	濕度	箔數	坪數			
第一回調査區	七	〇八	一	〇六	八	一八	六六	三	七一	二	八二	七五	〇	三八	四〇一、一三三
第二回調査區	七	一八	一	一一	九	〇一	六六	六	七一	四	一七〇	八五	〇	三六	四六八、九二一
第三回調査區	六	二〇	一	〇一	七	〇五	七〇	五	七二	七	八〇	七二	〇	二八	四〇六、二六〇
計	六	二〇	一	〇一	七	二一	七三	五	七六	八	一五五	八〇	〇	三〇	三九五、三七一

(六) 全齡

全齡期間に於ける飼育勞力は、第一回調査にありては三百四十四時四十二分、第
 二回調査にありては三百三十一時九分、平均三百三十七時五十六分、第三回調査
 にありては二百七十四時五十八分を要せり。

育蠶上飼育勞力の節減の最必要にして、且其効果の顯著なるは、第四齡及第五齡
 壯蠶期の取扱にあり、即本調査の主なる目的も、實に茲に存するものにして、改良
 蠶箔の使用輕便なると蠶箔數の少なきとにより、各回の調査共壯蠶期の勞力を
 節減し、作業を容易ならしむることを得たり、即改良蠶箔の使用により、蠶量十々

を掃立て、春蠶にありては五齡五日目以後の採桑と上簇期との勞力、秋蠶にありては四齡三日目以後の採桑と上簇期との勞力の補助を得て、採桑より飼育に至る一切の作業を能く一人にてなすことを得たり、今全齡に於ける總勞働時間の内容及經過を示せば左の如し。

第十一表 全齡勞働時間調査

齡次	第一回調査		第二回調査		平均		第三回調査	
	第一	第二	第一	第二	第一	第二	第一	第二
第一	四七、三六分	五九、〇五分	五〇、二分	四八、五八分	五八、一三	三三、〇六分	三八、四五	三三、〇六分
第二	六八、〇六	七二、一〇	六二、四五	七一、一七	六五、二五	五三、〇二	六二、五〇	五三、〇二
第三	九七、四五	七二、一〇	九〇、二〇	七一、一七	八七、一五	八七、一五	八七、一五	八七、一五
第四	三四四、四二	三四四、四二	三三一、〇九	三三七、五六	三三七、五六	二七四、五八	二七四、五八	二七四、五八
第五								
全								

第十二表 全齡經過

區別	經過日數		平均		蠶座面積		給桑量	
	食桑中	絶食中	溫度	濕度	箱數	坪數	回数	量
第一回調査區	二八、一三時	六、〇四分	七〇、三	六〇、七	八二	七五〇坪	一四四回	一五七、六五二
第一回對照區	二八、一〇	六、一九	六九、六	六一、九	一七〇	八五〇坪	一五九回	五九六、三一二
第二回調査區	二五、〇五	五、二三	七二、〇	六六、三	八〇	七二〇坪	一一九回	五二四、二三五
第二回對照區	二四、〇六	六、〇〇	七二、八	六九、七	一五五	八〇〇坪	一三三回	五〇四、八八六
第三回調査區	二〇、〇八	四、一六	七七、九	七五、八	八五	七六五坪	一二九回	四一二、〇九九

六、減蠶

改良蠶箔を用ひたる調査區に於ける蠶兒發育の狀況は、各回共概して可良にして、第一回及第二回調査にありては、對照區の成績と殆相等し、但し第二回調査に於て掃立蠶數に對する減蠶歩合一五・二%にして、その對照區の一・二%に比し稍多しと雖、是取扱上の誤差によるものと認むることを得べし、今之が飼育中及簇中に於ける減蠶の狀況を、對照區と比較し表示すれば左の如し。

第十三表 減蠶數

區別項目	第一回調査區		第二回調査區		平均調査區		第三回調査區	
	對照區	調査區	對照區	調査區	對照區	調査區	對照區	調査區
掃立蠶數	九七、一五〇	九七、一五〇	九三、三〇〇	九三、三〇〇	九五、二二五	九五、二二五	九八、三五六	九八、三五六
上簇蠶數	八一、四一二	八一、四一二	八三、二三〇	八三、二三〇	八二、二一〇	八二、二一〇	八七、〇二六	八七、〇二六
結繭蠶數	八一、二四七	八一、二四七	八二、一一〇	八二、一一〇	八〇、一九〇	八〇、一九〇	八六、八九六	八六、八九六
飼育中蠶數	一五、七三八	一五、七三八	一三、九二〇	一三、九二〇	一四、八二六	一四、八二六	一一、三三〇	一一、三三〇
中簇蠶數	一六、五〇三	一六、五〇三	一五、〇四〇	一五、〇四〇	二〇、九	二〇、九	一三、〇	一三、〇
減量歩合	一六、三%	一六、三%	一五、五	一五、五	一五、八	一五、八	一一、六	一一、六

七、收繭量

收繭の成績良好にして、調査區に於て第一回調査にありては三十五貫一匁、第二回調査にありては三十五貫六百七十五匁、之が平均三十五貫三百三十八匁、第三回にありては三十五貫七百八十匁を收穫せり、之を對照區に比するときは、其差
 少なし。

第十四表 收繭調査

區別項目	第一回調査區		第二回調査區		平均調査區		第三回調査區	
	對照區	調査區	對照區	調査區	對照區	調査區	對照區	調査區
普通繭	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
汚繭及不正形繭	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
薄皮繭	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
同功繭	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
合計	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七

八、繭質

繭の形狀繭量繭層量及絲長等、何れも良好にして、普通育を行ひたる對照區と殆
 差異なし。

第十五表 繭質調査

區別項目	第一回調査區		第二回調査區		平均調査區		第三回調査區	
	對照區	調査區	對照區	調査區	對照區	調査區	對照區	調査區
繭長	二、〇三三	二、〇三三	二、〇三三	二、〇三三	二、〇三三	二、〇三三	二、〇三三	二、〇三三
繭層厚	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
繭層量	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
繭層重	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
繭層重	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
繭層重	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
繭層重	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
繭層重	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七
繭層重	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七	三、〇一七

第三回 調査區	平均		第二回		第一回 調査區
	對 照區	調 査區	對 照區	調 査區	
111	115	114	115	114	115
0.61	0.54	0.53	0.54	0.53	0.51
113	111	111	111	111	113
110	119	113	113	110	110
0.71	0.66	0.51	0.50	0.50	0.51
84.57	84.88	84.22	85.10	84.30	84.56
0.44	0.53	0.47	0.50	0.60	0.53
141.8	142.5	149.0	140.0	146.0	145.0
189	199	195	192	198	196
78.5	98.7	99.0	99.3	98.0	101.0
41.5	44.5	45.0	44.0	46.0	45.0

第十六表 一粒繰成績

第三回 調査區	平均		第二回		第一回	
	對 照區	調 査區	對 照區	調 査區	對 照區	調 査區
628	478	518	517	547	437	488
177	195	191	205	205	195	177
3.16	3.37	3.07	3.17	2.98	3.57	3.16
220	230	230	220	220	220	220
23.0	23.9	23.1	23.5	23.5	23.5	23.0
233.0	233.9	220.9	219.7	219.7	219.7	220.0

備考 本表は普通繭(乾繭)百粒に就き調査せるものなり。

九、結 論

一、本調査の改良蠶箔を使用するときは、養蠶努力の能率を増進し、一人にて能く
 蟻量十匁を飼育し、尙之に要する採桑をもなすことを得、但し採桑は春蠶にあ
 りては五齡四日目迄、秋蠶にありては四齡三日目迄とす。
 二、改良蠶箔を使用し、一人にて蟻量十匁を飼育するも、飼育中の経過給桑量、收繭
 量及繭質等は、普通の蠶箔を用ひて飼育したる場合と大差なし。

附錄 勞働時間調査原表

第一齡中勞働時間

項目	掃立準備			一日目			二日目			計
	第一回調査	第二回調査	第三回調査	第一回調査	第二回調査	第三回調査	第一回調査	第二回調査	第三回調査	
探桑時間内 (桑園往復時間)	一 時 三十分			三 時 四十分	三 時 四十分	三 時 四十分	一 時 四十分	一 時 四十分	一 時 四十分	一 時 三十分
調桑時間内 (室内外掃除時間)				一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	二 時 三十分	二 時 三十分	二 時 三十分	
給桑時間				四 時 十分	四 時 十分	四 時 十分	一 時 十分	一 時 十分	一 時 十分	
除沙分箱							一 時 十分	一 時 十分	一 時 十分	
鎌入及網入				四 分	四 分	四 分	七 分	七 分	七 分	
室内外温度観測時間				二 分	二 分	二 分	十 分	十 分	十 分	
炭扱時間				十 分	十 分	十 分	十 分	十 分	十 分	
計	一 時 三十分			五 時 三十分	五 時 三十分	五 時 三十分	九 時 三十分	九 時 三十分	九 時 三十分	九 時 三十分

計	六日目			五日目			四日目			三日目		
	第一回調査	第二回調査	第三回調査	第一回調査	第二回調査	第三回調査	第一回調査	第二回調査	第三回調査	第一回調査	第二回調査	第三回調査
第一回調査	一 時 三十分			二 時 四十分	二 時 四十分	二 時 四十分	一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	三 時 四十分	三 時 四十分	三 時 四十分
第二回調査				一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	二 時 三十分	二 時 三十分	二 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分
第三回調査				一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分	一 時 三十分
計	三 時 三十分			五 時 三十分	五 時 三十分	五 時 三十分	四 時 三十分	四 時 三十分	四 時 三十分	七 時 三十分	七 時 三十分	七 時 三十分

備考 第三回調査(秋蠶)ノ室内外掃除時間及温湿度観測時間ハ給桑時間中ニ包含ス(以下各齡之ニ同ジ)

第三齡中勞働時間

日次	項目			探桑時間 (桑園往復時間)	調桑時間 (室內外掃除時間)	給桑時間	除沙分箱時間	搬入及網入時間	室內外溫度觀測時間	炭扱時間	計
	第一回調査	第二回調査	第三回調査								
參齡準備	第一回調査	第二回調査	第三回調査	一回十五分							
一日目	第一回調査	第二回調査	第三回調査	一回十四分	一回二十分	三十分					
二日目	第一回調査	第二回調査	第三回調査	一回二十八分	一回二十五分	三十分					
三日目	第一回調査	第二回調査	第三回調査	一回二十八分	一回二十五分	三十分					
計				一回十五分	一回二十分	三十分					一時五十分

日次	項目			探桑時間 (桑園往復時間)	調桑時間 (室內外掃除時間)	給桑時間	除沙分箱時間	搬入及網入時間	室內外溫度觀測時間	炭扱時間	計
	第一回調査	第二回調査	第三回調査								
四日目	第一回調査	第二回調査	第三回調査	一回二十八分	一回二十五分	三十分					
五日目	第一回調査	第二回調査	第三回調査	一回十四分	一回二十分	三十分					
六日目	第一回調査	第二回調査	第三回調査	一回十四分	一回二十分	三十分					
七日目	第一回調査	第二回調査	第三回調査	一回十四分	一回二十分	三十分					
計				一回十五分	一回二十分	三十分					一時三十分

第五齡中勞働時間

日次	項目	探桑時間内 (桑園往復時間)		調桑時間内 (室內外掃除時間)		給桑時間	除沙分箱時間	挿入及網入時間	室內外溫濕度觀測時間	炭扱時間	計
		第一回調査	第二回調査	第一回調査	第二回調査						
五日準備	第一回調査	四時	四時								
五日準備	第二回調査	四時	四時								
五日準備	第三回調査	四時	四時								
一日目	第一回調査	(三回六時三十分)	(二時十五分)	三時三十分	二時三十分	二時	三十分	四時	十分	十分	八時三十分
一日目	第二回調査	(三回六時三十分)	(二時十五分)	三時三十分	二時三十分	二時	三十分	四時	十分	十分	八時三十分
一日目	第三回調査	(三回六時三十分)	(二時十五分)	三時三十分	二時三十分	二時	三十分	四時	十分	十分	八時三十分
二日目	第一回調査	(三回七時二十分)	(二時二十分)	四時	一時三十分	一時	三十分	三時	十分	十分	八時十五分
二日目	第二回調査	(三回七時二十分)	(二時二十分)	四時	一時三十分	一時	三十分	三時	十分	十分	八時十五分
二日目	第三回調査	(三回七時二十分)	(二時二十分)	四時	一時三十分	一時	三十分	三時	十分	十分	八時十五分
三日目	第一回調査	(三回六時)	(二時三十分)	六時五十分	一時	一時	四十分	三時	十分	十分	十三時卅五分
三日目	第二回調査	(三回六時)	(二時三十分)	六時五十分	一時	一時	四十分	三時	十分	十分	十三時卅五分
三日目	第三回調査	(三回六時)	(二時三十分)	六時五十分	一時	一時	四十分	三時	十分	十分	十三時卅五分

日次	項目	探桑時間内 (桑園往復時間)		調桑時間内 (室內外掃除時間)		給桑時間	除沙分箱時間	挿入及網入時間	室內外溫濕度觀測時間	炭扱時間	計
		第一回調査	第二回調査	第一回調査	第二回調査						
四日目	第一回調査	(三回六時)	(二時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
四日目	第二回調査	(三回六時)	(二時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
四日目	第三回調査	(三回六時)	(二時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
五日目	第一回調査	(二時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	九時
五日目	第二回調査	(二時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	九時
五日目	第三回調査	(二時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	九時
六日目	第一回調査	(一時二十分)	(一時五十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
六日目	第二回調査	(一時二十分)	(一時五十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
六日目	第三回調査	(一時二十分)	(一時五十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
七日目	第一回調査	(一時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
七日目	第二回調査	(一時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
七日目	第三回調査	(一時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
八日目	第一回調査	(一時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
八日目	第二回調査	(一時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分
八日目	第三回調査	(一時二十分)	(一時二十分)	五時	四時三十分	四時	三十分	三時	十分	十分	十一時卅五分

計	九日目			十日目			十一日目		
	第一回調査	第二回調査	第三回調査	第一回調査	第二回調査	第三回調査	第一回調査	第二回調査	第三回調査
		内(三)時(一)十分	内(五)時(一)十分	内(二)時(二)十分	内(三)時(一)十分		内(二)時(一)十分		
		四時三十分	四時三十分	四時三十分	三時五十分		三時三十分		
		五時	五時	四時三十分	三時五十分		三時三十分		
		時三	時三	時二	時二		時三十分		
		時二十分	時二十分	時二十	時二十		時二十		
		十分	十分	十分	十分		十分		
		五分	五分	五分	五分		五分		
		一分	一分	一分	一分		一分		
		時	時	時	時		時		
		時二十	時二十	時二十	時二十		時二十		
		十分	十分	十分	十分		十分		
		五分	五分	五分	五分		五分		
		五分	五分	五分	五分		五分		
		時五十五	時五十五	時五十五	時五十五		時五十五		

二、蒸氣消毒装置に於ける消毒試験

技師 農學博士 石 渡 繁 胤

蒸氣消毒器に於ける温度の上昇の状況と殺菌力とを知らんとし、本場備付蒸氣消毒装置に就き調査を行へり、本場備付の蒸氣消毒装置は、甲乙二種あり、甲は消毒室方形にして、蠶箔の大きさにより設計せられたるものなり、乙は消毒室圓形にして、蠶蓆の消毒に便なるものなり、何れも消毒室は鐵製の二重張にして、外面は毛絨及木片を以て圍み、下部の蒸氣罐の上に据えられたり、蒸氣は罐より蒸發して、二重張の間隙に彌漫し、側面に存する噴出孔(外部より開閉し得)より消毒室内に噴出せしむ。

乙蒸氣消毒装置は、主として蠶蓆の消毒に用ふべく、蠶蓆は緩に巻き、又は重ねて詰め込みたり、蠶蓆皆川遊は其數二百二十枚内外を容るべし、第一表回次一・二・三・四・六・七は、中段金銅を除き、詰め込みたるもの、其他のものは何れも金網中段を使用したり、回次八及九にては、中段を使用し、中段より下部に於て蠶蓆を交互斜に

置き、又は蠶蓆を縦横交互二回に置き、以て蒸氣の流通を計りたり、下部に於て稍間隙を多からしむるときは、温度の上昇すること速なり、上部は殆一樣に温度上昇すと雖、下部より上三四寸の處は、温度の上昇すること困難にして、特に蠶蓆を多く詰め込みたるときには、其中央部に蒸氣の通すること少し、而して其左右兩端にして蒸氣の通する處は、温度能く上昇せり、第一表回次一乃至九は、排氣孔を閉ちたるものにして、排氣孔の瓣を開くときは、直に温度上昇するものとす、回次十乃至十九の如し、而して蒸氣を通してより、外部より検査すべく装置したる寒暖計華氏二百十二度に昇りたる後、五分乃至三十分にして、蒸氣の噴出を止め、五分間乾燥し、蠶蓆を取出せり。

可檢物は卒倒菌胞子及脾脱疽胞子を用ひ、蠶蓆の間種々の位置に置きたり、且是と同じ場所に、最高寒暖計を配置して、其位置に於ける温度の上昇を検査せり、單に蒸氣熱のみによるものにおいて、蒸氣温度華氏二百十二度に昇らざるときは、消毒の效なきこと、第一表回次一の華氏二百十二度に昇らざりし下部より上へ三四寸の處及下部の場合の如くなり、而して華氏二百十二度以上に達する場

所は、殺菌せられたるを見る、然るに脾脱疽菌胞子にして、上部下六寸の處にありて二百十二度以上に昇りたるもの殺菌せられざりし處あり、是二百十二度に昇りてより以後の接觸時間の不足せしに起因せるものなるべし、

フォルマリン稀釋液を撒布したるものにおいて、蒸氣温度二百十二度に昇らざるも、殺菌せらるゝものなることは、フォルマリンを加へたる蒸氣消毒に就て(蠶業試験場報告第一卷第五號大正五年十二月)に於て述べたる如くなるが、本消毒の應用の場合に於ても亦同しくして、殺菌せられたる場合多しとす、即〇・五%のフォルマリン撒布に於て、第一表回次二の下部に於けるもの、及下部より上へ三四寸に於ける脾脱疽胞子(同所に於ける卒倒菌胞子の殺菌せられざるは、接觸時間足らざりしものならん)回次の三の卒倒菌胞子、上部及上部より下六寸の場所に於ける脾脱疽菌胞子回次四に於ける下部、及上部より下六寸に於ける脾脱疽菌胞子の如し、一%フォルマリン撒布に於ては、回次六に於て下部の脾脱疽菌胞子、回次七に於ける下部下部より上へ三四寸の位置に於ける脾脱疽菌胞子に於ける如し、而して回次二乃至六に於て消毒効力に不同あるは、同温度に接觸す

る時間の多少ありしによるものならん。

第一表回次八及九に於けるが如く、排氣孔を閉鎖すと雖、蠶蓆の間隙を作り、蒸氣の浸透を計りたるものは、〇・五%撒布に於ても、一%撒布に於ても何れも殺菌せられたるは蒸氣浸透のよきため、接觸時間の十分なりしによるものならん。

以上の成績に據れば、蒸氣温度二百十二度に達せざるも、フォルマリン稀釋液を撒布するときは、消毒の効あること、フォルマリンを加へたる蒸氣消毒に於てに於て述べたるか如くなり。

蒸氣温度二百十二度に昇りたる場合、蠶蓆にフォルマリン稀釋液の撒布しあるときは、幾何迄接觸時間を短縮し得べきか。

先古弗蒸氣釜に於て試験せり、古弗蒸氣釜に於て、卒倒菌胞子及脾脱疽菌胞子を蠶蓆の半截したるものゝ中に巻き込み試験せり(第二表)即蒸氣温度二百十二度に昇りてより二百十二度に昇るまで五分を要せり、卒倒菌胞子は五分にして殺菌せられ、脾脱疽菌胞子は十分にして殺菌せられたり、フォルマリン稀釋液を撒布したるものにおいて、〇・五%稀釋液撒布も、一%液撒布も、共に三分にて殺菌

せられたり(第二表)煮沸に於て卒倒菌胞子は二分にして殺滅せらるゝこと、前試験にて報告せるが如し。

更に蒸氣消毒装置に於て、蒸氣の流通を滑ならしめて(排氣孔を開き)試みたるに外部より檢すべき寒暖計の二百十二度に上りてより、二十分間を經過せば、器内の各所二百十二度以上に昇ると雖(第一表回次十一)十分間にては未上昇せざる所あること、第一表回次十の如く、單に蒸氣温のみにては、可檢物亦殺菌せられざるなり、二十分間以上に至れば、前述の如く二百十二度に昇り、接觸時間亦足れるならんか、何れも殺菌せられたり、次にフォルマリンを撒布したるものにおいて、五%〇・五%片面撒布して、十分間にては殺菌せられずと雖、兩面撒布にありては、五分も亦殺菌せられ、一%撒布にありては五分の脾脱疽菌胞子に殺菌せられざるものあり、是或は二百八度に於ける接觸時間の短かかりしたためならん。

以上の成績によりて、之を總括するに、蒸氣装置に於て、フォルマリン稀釋液を撒布したる蠶蓆を消毒するときは、温度華氏二百十二度に昇らざるも、短時間にて殺菌の効力あること、古弗蒸氣釜にて試験せるものと同一の結果を得たり、又温度華氏二百十二の蒸氣を以てするときは、著しく消毒時間を短縮するを得べし

第一表 小型蒸気消毒器装置を以て施行したる消毒試験

回数	蒸気接 觸時間 ノ濃度	撒布液 ノ濃度	撒布量	器内最高温度		卒倒菌胞子		脾脱疽菌胞子	
				上部 六寸ヨリ	下部 四寸ノ位置	上部 六寸ヨリ	下部 四寸ヨリ	上部 六寸ヨリ	下部 四寸ヨリ
一	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
二	五分	0.5%	700	28.8	23.1	-	+	-	+
三	五分	0.5%	700	28.8	23.0	-	+	-	+
四	五分	0.5%	700	29.0	23.8	-	+	-	+
五	五分	0.5%	700	29.9	23.8	-	+	-	+
六	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
七	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
八	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
九	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一〇	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一一	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一二	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一三	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一四	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一五	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+

一六	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一七	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一八	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+
一九	五分	0.5%	700	29.9	23.9	-	+	-	+

第二表 蒸気釜に於けるフォルマリン撒布蠶蓆の消毒試験

蠶蓆にフォルマリン稀釋液の撒布を行ひ、古弗蒸気釜にて蒸気温度二百十二度に接觸せしめ、時間によりて消毒効力に差あるや否やを試験したるもの

撒布液ノ濃度	接觸時間	卒倒菌胞子	脾脱疽菌胞子
ふおるまりん 0.5%	三分	-	-
同 同 同 同 同 同 1.0%	五分	-	-
	十分	-	-
	三分	-	-
	五分	-	-
	十分	-	-
同 同 同 同 同 同	三分	+	+

同 ふおるまりん ナレ

五分 十分

四六

- +

大正七年八月廿九日印刷
大正七年八月卅一日發行

農商務省蠶業試驗場

印刷者 島 連太郎
東京市神田區美土代町二丁目一番地

印刷所 三 秀 舍
東京市神田區美土代町二丁目一番地

賣捌所 明 文 堂
東京市神田區錦町一丁目十六番地

電話神田二四七五番
換替口座東京一三一九〇番

14.2₁
369₁

大正十一年八月廿五日發行
大正十一年八月廿五日印刷

豐前清谷鐵業株式會社

本社事務所
大分縣清谷町
電話 〇二二二
電報掛號 〇二二二

終