



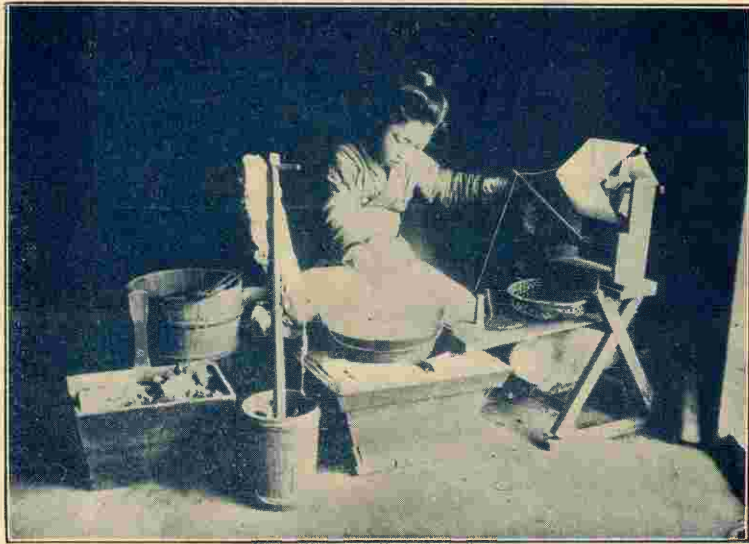


9875  
高橋清七著

群馬の  
座繰座繰製絲指針  
全

東京

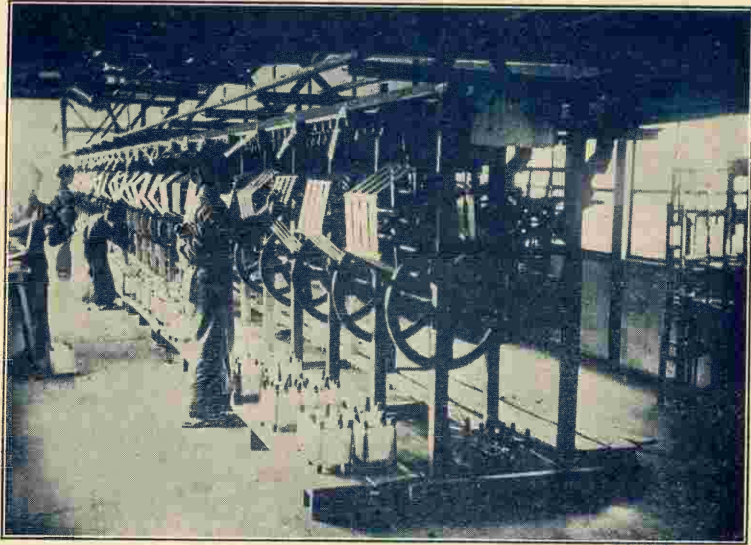
有隣堂發行



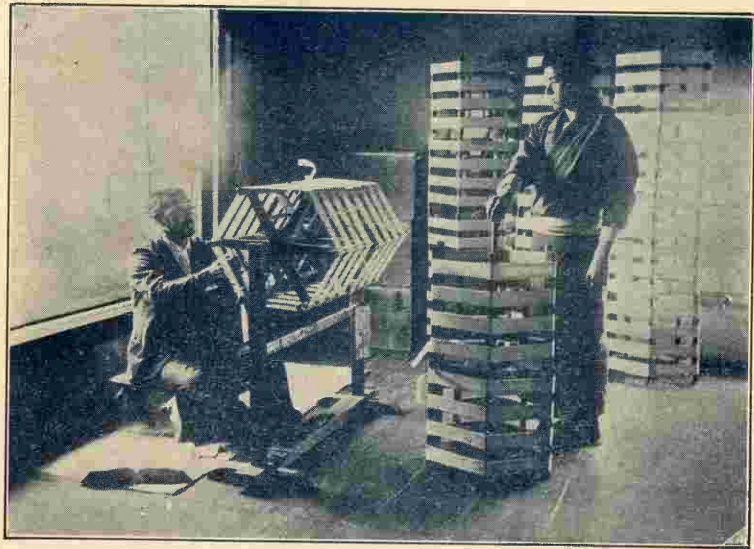
景の絲製繰座



置装の械器踏



揚返の景



大枠検査の景

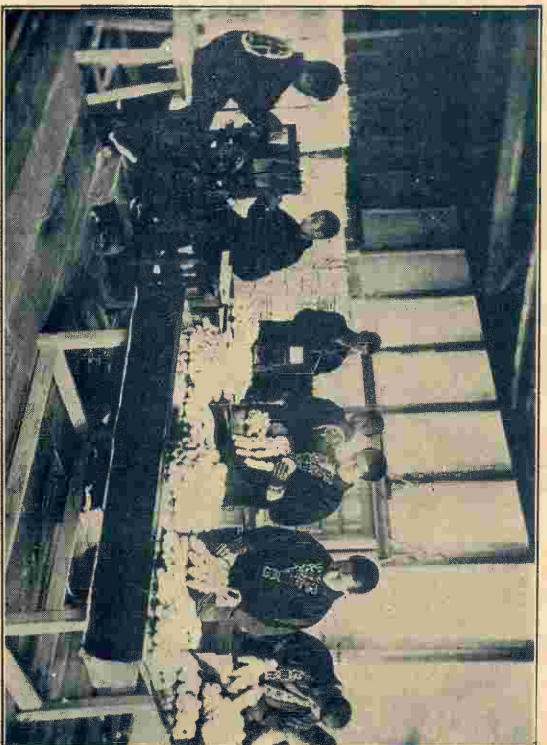




外シ検査の景



下仁田女子捻糸の景



見組検査及括造の景

## 序

我が蠶絲業ガ他ノ蠶絲生産國ニ卓越スル所以ハ多少諸他ノ生産的要素ニ於テ劣ル所アリト雖モ獨リ勞力ノ容易ニ得ラレ且ツ勞銀ノ低廉ナルニアリ、然リ而シテ目下農村ノ富榮ヲ計ルヨリ急ナルハナシ其法他ナシ年中各家族員ノ勞力ヲシテ均等ナラシメ繁簡其中ヲ得セシメ農民ヲシテ其郷土ニ安ンジ其業ヲ樂ムノ念ヲ懷カシムルニアリ、然リ而シテ勞力ノ均衡ヲ得セシメントスルニハ穀作農業ノ他ニ養蠶製絲ノ如キ副業ヲ營ミ家ニ徒食スル者ナカラシムルヲ要ス、製絲業ノ如キ世人往々大工場ヲ設クルニ非ラザレバ其目的ヲ遂グルコト能ハザルガ如ク思惟スルモ之レ單ニ經濟學ノ理論ニ過ギズシテ現今我邦ニアリテハ座繰製絲ノ如キ家族的小手工ヲ營ムモ其經營宜シキヲ得レバ十分ニ其目的ヲ達シ得ベキコト顯然タリ、現ニ群馬縣下ニ於ケル碓氷、下仁田、甘樂三社ノ座繰製絲共同組合ノ如キ八年々歲々隆盛トナリ其品位ノ優



良ナル反テ器械製絲ヲ凌駕スルノ觀アリ豈其實證ニアラズシテ何ゾヤ。

著者高橋君ハ數年來蠶桑製絲ノ業ニ熟達シ現ニ下仁田製絲社ノ監督タリ此頃群馬の座繰製絲指針ナル書ヲ著ハシ余ニ序ヲ需ム之レヲ通讀スルニ審カニ其經營ノ方法並ニ製絲ノ術ヲ説キ細大洩スナシ且ツ其所説皆悉ク多年實驗ノ結果タルヲ以テ叮嚀確實得難キノ好著ナリ其我が蠶絲業ヲ裨益スコト至大ナルヲ信ジ喜ビテ一言ヲ述ベ序言トスト云フ。

農學博士 大森 順 造

### 緒 言

一 近來製絲に關するの出版漸く多しと雖も座繰製絲に於ける實地の技術に亘りて當業者の指針となるべきものなし本書は此の缺を補はんとするに在り。

一 本書第一編には座繰製絲の利益と群馬縣下に於ける組織經營の方法とを説述し斯業に幼稚なる地方の企畫獎勵に便し、第二編には主に座繰製絲の方法を詳説し工場其他現業に従事する者の参考に資せんとす。

一 本書は最近の學理と實地とを併述せるも特に群馬縣下に行はるゝ座繰製絲の實地に重きを置けり。

一 本書は簡明を旨とし努めて繁雜を避け圖畫を多く挿入したれば婦女子と雖も了解し易し。

一 本書中記載の溫度は總て華氏寒暖計に由る。

一 本書に機械製絲の項を加へたるは近年著しく増加せる足踏器

が養繭法は座繰と同一にして繰絲法は機械製絲と異なることなきによる。本書の編述に就き恩師農學博士大森順造君には公務の繁劇なるにも拘はらず懇切なる指導を賜ひ且つ卷題の第一章には同氏が曩に公にせられたる論説を引用することを快諾せられたり茲に特筆し謹で其厚意を謝す。

明治四十二年八月 著 者 著 識

# 群馬の座繰製絲指針

## 目 次

第一編 總論	一頁
第一章 座繰製絲の利益	一
第二章 本邦に於ける座繰製絲の位置	一六
第三章 群馬縣座繰製絲の現況	二〇
一、碓氷社 二、甘樂社 三、下仁田社 四、社員と組合と社の關係及事業	二二—三六
五、富岡製絲所 六、交水社 七、改伸社	三三—三六
第四章 上州座繰の發達せし原因	三六
第五章 座繰製絲の賣れ行	三八
第二編 各論	四〇
第一章 揚返工場	四〇
第一節 工場的位置	四〇



第二節	家屋……………	四一
第三節	揚器械其他の器具……………	四四
第一章	殺蛹乾繭器……………	四七
第一節	殺蛹乾繭器の種類……………	四七
第二節	簡易焚火式の構造……………	四八
第三節	輕便炭火式の構造……………	五二
第四節	土管式乾燥装置……………	五四
第三章	殺蛹及乾繭……………	五六
第一節	殺蛹及乾繭の必要……………	五六
第二節	殺蛹法の種類……………	五七
第三節	殺蛹の時期……………	五八
第四節	殺蛹及乾燥の方法……………	六〇
	一番乾燥  二番乾燥……………	六〇—六一
第四章	繭の貯藏……………	六二
第一節	貯藏法及貯藏器……………	六二
第二節	貯藏室……………	六三

第五章	繭の選別……………	六三
第一節	選別の目的及方法……………	六四
第二節	自家收繭の選別及製絲順序……………	六七
第六章	用水……………	六八
第一節	水質……………	六八
第二節	水質改良法……………	七二
第七章	座繰器……………	七四
第一節	座繰器の起原沿革……………	七四
第二節	座繰器の種類……………	七五
第三節	上州座繰……………	七六
第四節	奥州座繰……………	七七
第五節	踏座繰……………	七七
第六節	胴取座繰……………	七八
第七節	ケンネル式座繰……………	七八
第八章	附屬器具……………	八〇



第九章

第一節 附屬器具の種類及構造……………八〇

第二節 繰絲場と座繰の据附方……………八六

第三節 繰絲場と生絲の趣味……………八六

第四節 座繰の据附方……………八八

第五節 附屬器具の配列……………八九

第十章 煮繭……………九一

第一節 繭の煮方と其種類……………九一

第二節 釜煮……………九二

第三節 銅煮……………九四

第四節 銅壺煮……………九五

第五節 袋煮……………九六

第六節 煮湯の温度と繭の煮加減……………九七

第七節 不同繭の煮方と煮置繭……………九八

第十一章 繰絲法……………一〇〇

第一節 繰り湯……………一〇〇

第二節 索繰……………一〇一

第十二章

第一節 機械製絲……………一〇八

第二節 繰絲機械の装置……………一〇八

第三節 繭の煮方……………一〇九

第四節 煮繭中の処理法……………一一二

第五節 解舒不良なる繭の處置……………一一四

第六節 索繰……………一一四

第七節 繰り湯……………一一五

第八節 接緒と断緒……………一一六

第九節 繳の適否……………一一八

第十節 小枠の回轉……………一二一

第十一節 集緒器……………一二一

第十二節 轉子……………一二二

第十三節 絡交……………一二二



第十三章

第一節

類節の害及原因

一一三

第十四章

第一節

揚返し

一一四

第二節

小粋の湿し方

一一五

第三節

揚工女の心得

一一七

第四節

デニールの採り方

一一七

第五節

大粋の回轉と乾燥

一一八

第十五章

第一節

生絲の整理

一二九

第二節

束装の目的

一二九

第三節

緒程

一三一

第四節

力絲

一三一

第五節

束絲

一三一

第六節

括造り

一三二

第七節

網の大小

一三四

荷造り

一三四



第十六章

第一節

生絲検査

一三五

第二節

検査員の覺悟と鑑定法

一三五

第三節

検尺器

一三七

第四節

検位衡

一三八

第五節

新舊織度及番手對照表

一三九

第六節

検力計

一四一

第七節

檢類器

一四二

第十八章

第一節

正量検査と練減検査

一四三

第二節

審査法

一四三

第三節

繭審査法

一四三

第四節

生絲審査法

一四八

第十九章

第一節

生絲の名稱其他

一五一

第二節

細絲と太絲の區別

一五二

第三節

生絲の梱と建相場

一五二

第四節

絹絲の化學的性質

一五三

第五節

生絲の練り方

一五四



附 錄

- 一、下仁田社々則
- 二、申合規則の要項

目 次 終

群馬の製絲指針

高橋清七著

第一編 總論

第一章 座繰製絲の利益

本邦に於て製絲の業は農家の副業として經營すべきものなるか將た又現今の如く特に製絲業者として其業を營みて宜しきや否やは、斯業の發達上大いに深思熟慮すべきことであると考ふ、何故なれば世の經濟界の變動により其趨勢を鑑み其採る所の方針を定め時勢と共に推移し適者生存の理に合せざるべからず、而して蠶絲の業たる云ふ迄もなく本邦輸物物の最も重要な位置を占め、其一弛一張は直ちに我國の經濟上に機敏なる影響を與ふること至大なるものにして、其輸出額の減少するときは直ちに輸入超過の如き、金融閉塞の如き頗る厭ふべき聲を聞くに至る者である、其關係の大なること本邦米作の豊凶に於けるより



も優るも劣る所なかるべければなり、さて本項を論ずるに先ち第一研究すべきことは、本邦の養蠶業が如何にして斯の如く今日に視るが如く隆盛の域に進みたるかの問題である、本邦の氣候風土地味の如き固より桑を栽る蠶を育つるに適するは論なし、然れ共、此れ等の關係よりしてかくの如く進歩發達せし者にあらざるべし、然らば海外に輸出するが爲めか、之れ大に其發達を催進せしめたるに相違なきも、假令ひ、海外に販路開けたりとも斯業經營本邦の經濟的狀態に戻りては一步も行はるゝこと難かりしなるべし、現今佛國蠶絲業の如きは最早其國の經濟的現況に適合せざるが故に温室にて花を育つる的方法を採り政府より年々巨額の保護獎勵金を營業者に下附して漸く其業を營ましむるに至れり、佛國の製絲業の如きは氣息奄々たる者にて風前の燈火と擇ぶ所なきなり、之れに反して本邦の蠶絲業は未だ曾て政府の冥加金に依頼せざるも今日迄安全に營むことを得たるは如何なる理由なりやと云ふに主として勞働賃銀の低廉にして且つ容易に得易きによる所以なりと考ふ、然るに明治廿七八年の戰役以來は我邦經濟界に大なる變動を與へ國民は企業熱に驅られて諸種の製造所を建築

するに至り物價濫りに暴騰して勞働者は從來の賃銀を以て生活するを得ざるが爲めに、自然多額の賃銀を求むるに至れり、之が爲めに從來營み來りつゝありし養蠶製絲の業も其影響を被り自然其方法を變じ多數の雇夫を他より雇入れて養蠶をなし又多數の工女を工場内に收容して製絲するの不利なるの止むなきに至れるなり、從來蠶絲は重要輸出品たるにも拘はらず生絲の賣買の方法及び製絲業の如きは眞に商工業の方法によつて營まれず、所謂投機的の業として取扱はれつゝあることは寔に邦家の經濟上長歎すべきことなりとす、故に生絲の價額は年によりて甚だしき相違を來し亂高下するを常となす、かくの如き時は外國機業家をして安全に其業を執ること能はざらしめ困難を感じしむること尠からざるなり、従つて其販路を擴張すること容易ならざるべし、故に生絲の市價は年によりて甚だしき差違を生ぜしむ可らず必ず確固たる商業上の原則に據り其市價を定めざる可らざるや論なきなり、即ち商業上の原則とは何ぞや曰く廣く世界蠶絲國の繭の豊凶を察し且つ海外需要供給の大勢を鑑み本邦産繭高の増減を考へ而して後ち之れに相當の金利利潤を算當して販賣すべきなり然るに



從來生絲賣込商なるものありて製絲家と外商との中間に立ち巨利を壟斷するの弊ありしが近年に至りて是等の悪弊は大いに改まりたるもの、如し。又翻つて製絲業者と稱する者の如何にして其業務を営みつゝあるかと云ふに之れ亦工業的原則に乖り無理算段して資本を運轉し今日迄漸く其業を繼續しつゝある者なり、眞に製絲業者として相當の利潤を收めつゝある者は指を屈する程もなしと残念ながら云はざる可らず、經濟學者、蠶絲業者毎に口を開けば蠶絲は國家の富源にして國家經濟の命脈を維持するものなりと實に然り然れども斯業によつて比較的大なる資産を造りたる者は製絲業者にも非ず將た又育蠶家にもあらずして賣込商人なり、之れ從來製絲家の採れる業務の經營の方法宜しきを得ざるものと云はざる可からず、先づ製絲家の其業を營まんとするや其生産すべき梱數に應じて横濱の賣込商人の手より繭買入資本金を前借し繭の買入に従事し所謂危険なる見越買なるものをなし多人數同時に養蠶地に到り買入をなすが故に自然競争を惹起し結果互に高價なる繭を買收せざる可らず而して不幸にして其年の市價豫期するが如く騰貴せざる時は非常なる損耗を招くに至るも

のなり、製絲家はかゝる害を被むることを掛念するが爲めに養蠶家より成るべく安く繭を買取らんとし繭買入申合せて繭の値下げを試み養蠶家を苦しむること決して尠からず、又之れが爲めに養蠶家の被むる所の損害も大ならざる可からず斯の如くなるときは蠶絲業の發達を阻喪せしめ生産額を減殺すること當然なりとす。

製絲家は賣込商に資金の利息を支拂ふのみならず商館への賣込手数料其他の雜費を控除せらるが故に差引勘定上獲る處甚だ寡し加之ならず一かどの製絲家とも云はるゝ人は大資本を卸して工場を建築し流罐器械を購入し倉庫を設け倉庫の監督人、繭の手入人、工女の給養、雇人取締りなどには實に尠からざる金と手数を要するものである、さればとて夫れが爲めに製造した生絲が高價に賣れんと云ふ譯には行かず一朝市價の著しく下落する場合には事業上大恐慌を來し其甚しきは廢業するの止むを得ざるに出ざる可らざるに至る者決して尠からず是迄多數の失敗者の續々あるを見てもいかに大資本を放下して製絲業を營むの危険なることを證明するに足る。



斯の如く論じ來れば最早製絲業は絶望すべきかと云ふに決して否らず其經營の方法宜しきを得たる場合に於ては安全に其業を営み得て充分に利潤を收むることを得可き者であらうと考ふ其方法蓋し六ヶ敷經濟學者を煩はすに及ばぬ、直ちに實行することを得べき者である、從來の遣り方はどうも費用をなすが故に入費を節約し得らるゝ丈け節約せしむるの方法である、農家戸々をして家族の手にて獨力に養へる丈の蠶兒を養はしめ其出來上りたる繭を各戸繰絲して之に一定の商標を貼り共同販賣して利益を互に分配するのである、換言すれば製絲業をして個人的營業たらしめ農家戸々の副業となさしむるの方法である、今や本邦農家は時勢の變遷に伴ひ其業務を經營する方法を變ぜざるときは早晩經濟的變遷の影響を被むり悲境に陥ることあらんことを憂ふ、今日全國農家の主要作物として専ら栽培する稻作も將來米國米作業の發達の結果低廉なる米穀を輸入するが如きことあれば前途頗る寒心すべき者となるのである、今日でさへ米麥の如き重要食料品の輸入年を追ふて増加し少しく不作なるときは外國米の輸入甚だしく海外へ金の流出すること尠なからざる有様である、清國の防穀

解禁とかを行ふと云ふと業々しく騒ぐけれ共それは左程恐るゝに足ない、それより數百層倍怖るべきは米國の米作の前途である其他些細なる事であるけれ共農家の副業として營むべき養鶏の業も振はずして清國より年々幾百萬と云ふ鶏卵を輸入せらるゝこと年々増加して底止する所なきの現狀である此等は畜産業の不振を致す所以なりとす斯如く本邦農業の前途は頗る寒心すべきことである故に此際農家は其組織を一變して從來の普通農業を營むの傍ら養蠶をなし製絲の如き小工業に従事するを宜しからんと考ふ、今試に群馬縣蠶絲業調査會の調査せし養蠶製絲に關する收支計算表を擧ぐれば左の如し。

一 桑畑壹反歩の收支計算

支出の部

- 金四圓貳拾貳錢 賣買地價利子(年五朱の割)
- 金壹圓貳拾四錢 公租諸掛り
- 金四圓六拾壹錢 肥料代
- 金三圓七拾七錢 耕耘勞費

收入の部

- 金拾六圓四拾五錢 桑葉見積り代



計金拾參圓八拾四錢

差引益金貳圓六拾壹錢

二 養蠶の收支計算(百蛾附一枚に對する)

支出の部

金壹圓貳拾壹錢

蠶種百蛾附一枚代

金拾參圓九拾參錢

桑葉代

金拾圓四拾四錢

飼育勞費

金參圓五拾四錢

器具損料其他雜費

計金貳拾九圓拾貳錢

差引益金參圓七拾錢

三 製絲業の收支計算

器械製絲壹貫匁に對する收支計算

支出の部

金四拾四圓八拾錢

繭購入代

收入の部

金五拾四圓五拾錢

生絲賣上代

收入の部

金貳拾七圓六拾參錢

上繭代

金壹圓六拾錢

中繭代

金壹圓六拾錢

同功繭代

金五拾錢

屑繭代

金壹圓五拾壹錢

不用品代

計金參拾貳圓八拾四錢

金六圓壹錢

製造勞費

金貳圓參錢

熨斗絲賣上代

金參圓九拾錢

雜費

金貳圓七錢

雜收入

計金五拾四圓七拾壹錢

差引益金貳圓九錢

座練製絲壹貫匁に對する收支計算

支出の部

金四拾四圓八拾錢

繭購入代

金六圓

製造勞費

金貳圓貳錢

雜費

金貳圓參錢

熨斗絲代

計金五拾貳圓八拾貳錢

差引益金貳圓八錢

右座練製絲は器械製絲に比し支出に於て金壹圓八拾九錢收入に於て壹圓九拾錢を減ずるも益金に於ては僅に壹錢の減少に過ぎず。

四 自家に於て蠶種壹枚の養蠶をなし其收繭を座練製絲となしたる者

自家に於て蠶種壹枚の養蠶をなし其收繭を座練製絲となしたる者



支出の部

金貳拾九圓參錢 養蠶費用  
 金四圓貳拾錢 製絲勞費  
 金壹圓四拾壹錢 製絲雜費  
 計金參拾四圓六拾錢

收入の部

金參拾六圓八拾貳錢 生絲代  
 金壹圓四拾貳錢 熨斗絲代  
 金拾八錢 製絲雜收入  
 金參圓六拾壹錢 玉繭屑繭及不用品代  
 計金四拾貳圓參錢

差引益金七圓參拾九錢

以上の如く生繭にて賣拂ひたるものより其利益の多きこと金參圓五拾八錢なるを以て農間勞力の餘分を利用し自ら座繰製絲となしたる方利益多し。然して蠶絲業經費中の大部分は勞費即ち賃銀に屬するものなるを以て養蠶製絲とも純益としては多くの収入なきも自家桑園を有し家族員をして勞力の利用を充分ならしめ可成的賃銀に屬する収入をも自己が取得するものとせば實に總收入額の十分の七以上(即ち蠶種一枚に對し貳拾九圓餘)の所得あるの割合なりとす。

農家戸々に行ふ製絲業に就ての利益多きことは前諸表に由りて愈明確ならん。農家の小工業を營む事は海外に於ても盛に行はれて居る既に獨乙國に於ては醸造澱粉製造の如き簡易なる製造業は農家の常である我國にありては是非共製絲の如き國家經濟上重大なる關係を有する小工業を普く行はしたいと思ふ製絲業の如きは農家の副業として之に超す都合良しき者はなし、農家の製絲業を營み好成绩を擧げつゝあるは群馬縣である、群馬縣では座繰製絲を以て有名である其良品は敢て器械製絲に劣らざるものを産出す彼の碓氷社の五人娘、甘樂社の赤字、下仁田社の一桃の如き者は製絲界に其名を博しつゝある者である常に千圓以上の市價を保ちつゝあることは敢て珍らしからざる者である現今三社の行ひつゝある方法は大ひに予が意を得たる者と云はざる可らず其方法を少しく説述せんに農家は各己が好む所の社に加入し己れの家にて養ひたる蠶兒の成繭を家族員の手を以て悉く繰絲して之れを組合の設置に係る協同揚返し場に持ち行き揚返しをなし(又は社によりては小卒の儘本社に持寄り揚返しをなし其等級を定むる所もあり)而して後之れを本社に集め品質の等級を定め横濱に送り出す



此際品主には絲量により概算にて絲代前渡しをなし其幾歩を残り置き之れを横濱にて賣渡しの出来たる後に品等により決算するなり、其市價を定むるにも社によりて三期若しくは四期に分割して其期間の平均相場を以て支拂ふが故に互に損失相償ひ甚だしき損耗を來たすが如きことなし、而して賣上金の内幾歩を引き去りて社の費用に充つる者である而して絲の織度は必ず社の規定する「デニール」を以てせざるべからざるの制なり今一步其方法を進め品質の一定精良を期せんとするには本社は製絲に關する方針を確定し而して各支部に於て斯業に熟達堪能なる技術者をして製絲の技術を各組合人に習熟せしむるときは猶一層事業の目的を完全に發達せしむることを得るならんと思ふ現今未だ此制を行ふ所なきは遺憾とする所である斯如くするときは製絲業上の安全なるのみならず農家の収入を増加せしめ其生活を裕かならしめ所謂衣食足つて禮節を知るの民となり農民の風教を重んずるに至るべきである。

製絲の個人的營業即ち座繰製絲の利益あること略ぼ前述の如きものであるけれども其他にも猶育蠶獎勵上大なる効果を擧ぐる者である、育蠶家は單に繭を賣

りて利を收むると、自己の飼育せし蠶兒の營みたる繭を絲になし販賣するとは大いに力の入れ所が異なるものである即ち甲の場合にありては育蠶、上簇等製絲上重大なる關係を有することなどは先づ左程注意せずして只繭のみを獲んとし、乙の場合にあつては其種類の選擇、飼育、上簇、繭の殺蛹乾燥等の注意不注意は直ちに自己の製出する生絲に影響する者なれば自然一生懸命になつて勉勵する様になる随つて蠶業界の八釜しき問題であつて云ふべくして行はれ難き品種の一定も自然に行はれる其他徳義上の問題から觀るも勞力の經濟上より見ても誠に座繰製絲の良法なることを認むることが出来る從來の製絲工場の如く多數の工女を一工場内に收容するときは質樸なる清淨無垢の子女も自然惡風に感染し卑陋なる習慣に陥り易し、然るに一家族内にて隨意に其業を執るときは自然家庭の制裁を受け家族間愛情の爲め暖めらるゝが故に惡事を働く心を誘致することが少く従て村落の風教を維持する上に取つて都合がよい、可惜ら農民の子女の品性を墮落せしむることもなからう、又現今世上で蠶々たる工女の虐待と云ふことも無くなるものである今の工場の或る所にては甚しく工女の虐待を行



はれて新聞紙上を汚した事も、あるかくも人を遇するに冷酷なる時は、人は有情の動物であるから、繰絲するも其業に忠實なること能はず、熱誠を濺ぎて其業を執ること能はず、其結果製出する生絲も亦精良なること能はざるは、理の當然である人は、御し様によつて、奈何様にも働くものである人を、御するの秘訣は、其雇人をして其業を執るを、樂ましむるのである人間は、喜で仕事に従事すれば、思はず知らず精巧なる仕事も出来るけれども、倦悪を覺へつゝ、唯だ利慾一篇に驅られて、又は餘義なくせられて、する仕事は到底充分の結果を收むること能はず、現今製絲家の多くは、資本運轉の窮乏せる結果、少しにても少時間に多くの労働の効を收めんが爲めに、工女を虐待するが如きは、思はざるの甚だしき者である、製作する生絲に缺點の多きは、是非もなきことである、希くは日本生絲をして品質優良の者となし、世界の市場に永久の勝利を占めん爲めには、大いに工女使用上に注意を拂ひ、充分なる攝生と休息と娛樂とを與へ、喜んで仕事をする様にせざるべからず、此點より見れば、個人的營業は遙かに優つて居ると云はなければならぬ、又労働時間の點より云ふも、家族的に行ひたる方遙かに良きと思ふ、即ち農家は妻でも娘でも誰にても

自己の家屋内にて、執務をなし、特に製絲工場へワザ／＼寢泊りするに及ばない家事の暇さへあれば、何時でも座繰器械又は踏器械を使用して、小兒の守りをなしながら繰絲することの出来るは、誠に農家勞力の分配上好都合と云はざる可らず、農家の疲弊せざる様に、するは家族員が悉く労働に従事し、一人も手を束ねて、徒食する者なき様にせざる可らず、此目的には、製絲業は最も恰適の者と云はざる可らず。斯くの如く論述したる時は、本邦將來の製絲業は、特に製絲家と稱する工業家の手に委し、經營せんよりも、一般農家の副業として行はしむるときは、經濟上德義上生絲の品質上等の諸種の方面より、觀察するも遙かに優れる方策なりと云ふことを得可し。然れども、こゝに農家戸々副業として、製絲を営ましむるときは、其生産する生絲の品質を一定すること能はざるの懸念なき能はざるが故に、町村にては共同して生産組合販賣組合等の如き者を設け、「デニール」の方針を一定し、繰絲の術をも一定し、而して組合にて一定の商標の下に一定の荷造をなし、販賣するを大いに有利な



りとす、線糸の器械は普通の座繰器械又は踏轉器にても可なれども共同して完全なる場返し器械を用ゆるを可なりとす、彼の立派なる商業に通曉し經濟學を卒業したる人の監督せる設備完全なる大仕掛けの製絲所も其利益の多からざるを觀れば余の立論を確かむる者たることを知るに足るべし。

將來余の主張する政策に據り之れを實行するときは養蠶並に製絲を營む農家は年々一定の利益を獲得し得て比較的生計を豊かになすことを得可し、然るに今日の如き現狀に甘んじて改むることなくんば世の經濟的趨勢に適合すること能はざるが故に本邦重要輸出品の首位を占むる生絲業も漸々萎微退歩せんことを憂ふ、現在の儘にて甘んずれば固より論窮するに足らざるも將來愈々斯業を振作擴張せんとするものは充分此等の事に意を留め研究し而して實行せざる可からざるなり。

第一章 本邦に於ける座繰製絲の位置

本邦座繰製絲が最近數年間に於て如何に發達せしかを述るに方り先づ器械製絲の現狀を識らざる可らず農商務省の調査に依れば明治三十八年七月現在の製絲

戸數十人繰未滿四十七萬餘戸、十人繰以上四千七百十九戸にして十人繰以上の工場生産高は全國生産高の三分の二を占め輸出額と伯仲の間にあり、自宅製造及十人繰以下の工場生産は三分の一に相當す以て其大勢を推知するを得べし。

製絲工場數

(明治三十八年七月末日現在)

種 目	年 次	三十八年	三十三年	二十九年	二十六年
五百人繰以上	三七	三二	三六	六	
二百人繰以上	一八一	—	—	—	
百人繰以上	三七一	三九八	三六〇	一三八	
五十人繰以上	七二八	五六六	五五〇	三八八	
十人繰以上	二、〇七七	一、六七三	一、九五四	二、六七一	
器 械	二、三二〇	二、〇七二	二、二八三	二、六〇二	
座 繰	六〇四	五九七	六一七	六〇一	
足 踏	三六二	—	—	—	
合 計	一〇八	—	—	—	
計	三、三九四	二、六六九	二、九〇〇	三、〇三三	



工場總數三千三百九十四ヶ所にして前回に比し七百二十五ヶ所を増加せり而して注目すべきは大工場の増加にして二百人繰以上百八十一ヶ所十人繰以上は増加割合に少し、又器械製絲は二千三百餘ヶ所にして全體の過半以上に相當するも増加の割合最も迅速なるは座繰製絲にて前回に比すれば實に殆ど倍加の進歩を示せり。

器械釜數と座繰釜數及其割合

年次	種目	器 械	座 繰	合 計	總釜數ニ對スル座繰ノ割合
二十六年		八五、九八八釜	一九、一六九釜	一〇五、一五七釜	一割
二十九年		一三〇、七五三	四七、五一四	一七八、二六七	二七
三十三年		一二二、一六六	五五、〇三二	一七七、一八八	三二
三十八年		一二八、一五二	一〇四、一五一	二三二、三〇三	四、五

工場の増加は釜數及工女數の増加となり前回の調査に比し三割餘の増率に當れり特に座繰製絲が明治三十三年より同三十八年に至る五ヶ年間に於て殆ど二倍の増進を告たるは著しきことにて注目に値するの一事なりとす。

生絲の生産額

年次	種目	器 械 製 絲	座 繰 製 絲	計	全國ノ製絲高ニ對スル座繰ノ割合
二十六年		三、三八一、〇〇八斤	四、二二三、四一三斤	三、八〇四、四二一斤	一割
二十九年		五、一四〇、六二七	八、九一、一一一	六、〇三二、七三八	一、五
三十三年		六、二二二、〇八七	一、〇三二、〇五五	七、二五三、一四二	一、四
三十九年		七、四〇五、一二五	一、四二七、七五七	八、八三三、八八二	一、六

生絲の生産額より見るも座繰は増加の程度最も著しく全體は一割六分を占め居れり猶此外に折返し五十六萬餘斤と濱付其他の四萬斤を合すれば座繰器を以て製出する生絲は二割一分強を占むるに至れり。

座繰は釜數増加の割合と生産額の比例せざるは就業日數少きと一日の事業工程器械に及ばざるが故ならん屑物の生絲に對する割合は二割四五分なりとす。全國に於て製絲工場の最も多きは長野の五五三ヶ所にして六分の一を有す次は岐阜の三〇八群馬の二九四なり釜數は群馬の五萬四千釜最も多く長野の四萬個、埼玉及福島の一萬八千個之に次ぐ工女數は釜數に比例し製絲高は長野の二百六



十萬斤を第一位とし群馬の七十五萬餘斤埼玉の五十一萬餘斤を次位とす。以上は全國に於ける製絲業の大勢にして器械製絲は八割内外を占むると雖も座繰製絲に至りては陳腐極まる迂遠の製絲法なりとし政府當局に於ても保護獎勵の方針をとらざるのみならず品質粗雜劣等のもの、如く思惟し器械製絲の利益を説き當局者及斯業先進の實業家異口同音に之が獎勵に努むるは年久し之が爲め製絲額は年一年増加するも前表に示すが如く器械製絲の増加に伴ひ獎勵もせざる座繰製絲はより以上の割合に増進をなしたるなり、即ち明治二十六年には全體の一割一分なりしも漸々其率を増し三十九年には一割六分を占むるに至れり先輩當局等に於て保護獎勵したらんには其生産額或は相半するに至りしも計られざるなり。

### 第三章 群馬縣座繰製絲の現況

明治三十七年群馬縣蠶絲業調査會の調査によれば養蠶戸數八萬百十八戸の内製絲業をなすもの五萬六百十三戸なりこれ碓氷社、甘樂社、下仁田社等の座繰製絲共同販賣の團體ありて之れに屬する組合即ち各部落に共同揚返し工場を設け

置き自家の産繭は多くは自家に於て其妻子が座繰製絲となし小卒の儘共同揚返し場に持ち行き組合はこれを受付揚返しして本社に送るの仕組にて農家として自家の産繭を販賣するものは甚稀なりとす就中製絲業の最も盛なる地方は北甘樂、群馬、勢多、碓氷、多野の諸郡及前橋市等にして其産額を比例するときは座繰八割九八の多きを占め器械製絲は僅に一割〇二に相當するのみなり。

生絲販賣の方法、共同販賣最も多く市場販賣僅少にして自宅販賣は前橋附近を除くの外皆無なりとす、前橋市は桐生、足利、伊勢崎等の機業地に接近し之が需用供給の爲め市場販賣、自宅販賣等行れ居れり、而して碓氷、甘樂、下仁田等の各社に於ては明治二十五年頃迄は直輸出と横濱賣となりしが同二十八年以後全部横濱販賣とす。

座繰製絲の種類、普通座繰器を以て製絲するもの、内にも其種類甚だ多し各團體に於て製出する生絲は皆座繰捻造にして市場、自宅にて販賣の處には提造り、折返し等もあり、此外平絲と稱するあり大間々附近に多く産出す、絹、紗等の緯絲、交ぜ打紐、婦人髪飾の原料等に使用せらる又玉絲には太絲、細絲の別あり



太絲原料には春蠶の同功繭を用ひ細絲には支那玉或は夏秋蠶の同功繭を用ゆ何れも伊勢崎紬、縮緬緯秩父太織等に使用せらる。

製絲工女、總數は凡八万人にして家人工女は其六割七分を占め雇入工女は二割弱、賃挽工女は一割強にして前橋市最も多し之によりて見るときは製絲の業たる能く農業の副業に適し益々増進の傾向あるを證するに足るべし。

工女の賃金、は各地の情況により同じからざれ共年季工女一ケ年の給料八圓乃至五十圓臨時雇工女日給十錢乃至二十五錢釜掛工女一升の挽賃同八錢乃至同五錢。

但釜掛工女の賃金は其時期により又熨斗絲を繭主に請取るものと然らざるものとありて一定ならざるも熨斗絲を繭主に戻す方最も多く行はる故に熨斗戻しの給料なりとす繭は乾繭と知らるべし而して工女一日の繰絲高は六升乃至四升を普通とす尤も踏器械を使用する工女にありては一斗以上を繰絲す。共同揚返し工場及戸數、座繰製絲團體の重なるものは碓氷社、甘樂社、下仁田社、交水社等にして之れに附屬する共同揚返し場は總數二百二十二にして五万

八千臺餘の揚返器械を有し之に要する工女は二千八百餘人の多きに及べり而して之等共同揚返場に出絲する製絲戸數は二万五千三百三十五戸にして總製絲戸數の二分の一以上を占むるの割合なりとす。

上述の狀況なれ共近年事業の隆盛に伴ひ工女の拂底となり勞銀騰貴の結果器械釜數の増加著しきに至れり即ち座繰製絲は蠶業未開の地方に適し、蠶業の盛となるに伴ひ交通又は金融機關等の備はるに從ひ器械製絲に改むるを利益なりとす。

一 碓氷社

本社は碓氷郡原市町に、分工場は高崎市に在り、明治十一年の創業にして、組織は商事會社又は産業組合等より成れる社團法人にあらず單に農家相互の協約より成り三階級を成せるものなり、即ち社員協同して組合を組織し組合相集りて社を成せるものなり、農家々庭工業を基礎とし社員各自に於て養蠶をなし其收繭を以て一定の製絲となし合同販賣を目的とす。

創業以來漸々盛大となり現今上州南三社中産出額に於て主位を占む今同社發達



の概況は

明治十七年 組合數 十四組 生絲製出高 七百三十一捆  
 同 二十七年 同 四十五組 同 二千三百四十二捆  
 同 三十七年 同 百三十二組 同 七千三百八十一捆  
 同 四十年 同 百四十六組 同 七千六百二十四捆

今事業區域及組數を縣別にするときは群馬一〇、埼玉二三、千葉一、茨城九、長野三、の五縣下二市二十六郡に亘り甲社員四〇七九人、乙社員一五一五〇人、丙社員五九二一人、合計二万五千五百五十人を有す。

品位検査は最初巡回検査なりしも近年外し検査に改めたり商標は羽子板、五人娘、二人娘、金紅葉等を重なるものとす。

賣上精算は生絲の品位により絲量縮減法を用ひ一定の率にて割渡をなし居れり。

二 甘樂社

本社は北甘樂郡富岡町に、分工場は埼玉縣兒玉郡本庄町に、荷受所は多野郡藤岡町に在り、明治十三年の創立にして、組織及事業は碓氷社に同じ。

創業以來漸次隆盛に趣き組數及産出額に於て碓氷社に亞ぐ其概況左の如し。

明治十七年 組數 二十二組 生絲製出高 六百〇八捆  
 同 二十七年 同 四十一組 同 千八百二十八捆  
 同 三十七年 同 九十四組 同 五千四百四十六捆  
 同 四十一年 同 百十組 同 六千〇八十七捆

同社の區域及組數は群馬七、埼玉二八、千葉六、栃木四、岩手一の五縣下四市十五郡に涉り、社員總數二万八千百〇二人を有す。

検査法は碓氷社同様巡回検査なりしが明治三十七年より外し検査に改む、品位は十二等に區別し握手、赤字、米金等を主なるものとし其他數種の商標を貼用す、賣上勘定は左の四期に分ち各期間に受付販賣せしものは平均し賣却に關する費用を控除し受付絲量に對し該金平均を中心と爲し拾貫匁に付一段階金八圓宛の等差を以て各生絲の等級に割合分配す。

一期 一月より五月まで  
 二期 六月より八月まで



三期 九月より十月まで  
四期 十一月、十二月とす

三 下仁田社

同社は北甘樂郡下仁田町に在り、原と甘樂社に屬し下仁田町に出張所を置きて事務を取扱ひ來りしが明治二十六年分立せり、組織及事業方法は確永社、甘樂社に大差なし。

分立以來奮て事業の擴張を計り爾來益々團結鞏固となり隆盛を致せり概況は

明治二十七年	組數 二十八組	生絲製出高 八百〇二捆
同 三十二年	同 三十五組	同 千二百三十六捆
同 三十七年	同 五十七組	同 二千八百六十二捆
同 四十一年	同 六十五組	同 三千七百五十一捆

現在の區域及組數は群馬四一、長野一九、新潟三、岩手二、の四縣九郡に亘り、釜數は機械二千四釜、踏取千七百〇七釜、座繰四千三百十三釜、合計八千〇三十四釜を有せり。

検査の方法甘樂社に同じ生絲の等級は十二段階に分ち鐵輪、一桃、二桃等を主なる商標とす、賣上精算は左の五期に分ち毎期の賣上金を各別に精算す其配分方法は賣却に關する費用を控除し受付絲量等級に割合分配すること甘樂社に同じ同社が器械製絲の釜數は近年著しく増加し、座繰釜數の減少するは他二社に比し異なる點なりとす。(詳細は卷末の社則参照)

四 以上三社に於ける社員と組合と社の關係及事業

社員の仕事

養蠶をなし又は繭買入れ生絲の製造をなし組合へ出す

社員の仕事

揚返し  
デニールを採り之れを秤檢す  
生絲の假結束  
絲量の検査  
生絲に臺帳寫しを添へ本社に送る  
本社より絲代の前借  
社員に絲代前渡し  
賣上勘定の割渡  
社員工女の賞罰

組合の仕事

組合の仕事

社員に絲代前渡し  
賣上勘定の割渡  
社員工女の賞罰

本社の事業

需用地の状況に應じ生絲製造の方針を定め社員に製出せしむ  
 組合より出荷する生絲を箱の儘假受付をなす  
 デニールの秤量検査  
 生絲の量目検査  
 同品位検査  
 本受付をなし臺帳寫しを組合へ戻す  
 捻絲及再練検査  
 光澤の再檢  
 括造り及荷造り  
 絲代前渡  
 生絲の賣却  
 賣上勘定  
 組合事業の監督  
 組合工男女の賞罰

五 富岡製絲所

北甘樂郡富岡町にあり明治の初年模範器械製絲工場として官の設立する所にし  
 て其規模頗る宏大なり明治二十六年官は三井家に拂下げ同三十六年同家より横濱の原合名會社へ譲り渡せり事業は依然繼續するのみならず益々擴張しつゝあり。

同所は器械製絲場にして座練製絲には關係なきものゝ如くなれども明治三十四年以來器械製絲の傍ら座練製絲を開始し場内の一隅には少數の座練工女を使役するを見るのみならず専ら釜掛と稱する方法により座練製絲を爲しつゝあれば茲に其概略を記載す。

機械釜數	四口練	一二四 <sup>釜</sup>	工女	一八六 <sup>人</sup>
同	三口練	二〇〇	同	二〇〇
同	二口練	一八八	同	一八八
計		五一二	同	五七四
座練釜數		一〇八〇	同	一一五〇
揚返器械	四口揚	三四〇 <sup>臺</sup>	同	六〇
撰繭			同	五〇
結束其他			男工	四〇

右の外種々の従業者を合する時は總計八百人以上なり、但座練工女は此外なりと知るべし。



最近の生絲製出高

明治三十六年度	器械	六、〇〇〇〇斤	座繰	一、三〇〇〇斤
同 三十七年度	同	六、〇〇〇〇	同	一、五〇〇〇

器械製絲には ④ の商標を用ひ三段階に區別し座繰製絲は二階段に區別し赤櫻金櫻の商標を貼附す、休日は毎月三回一ノ日とす。

一 現業規則

別に取り止めたる成文の規則なく只職員、検査工女、研究生等の監督の下に工男工女の立働くのみにて強て掲ぐれば賃銀の勘定法なり即ち左の如し。

一、繰絲部

挽賃は大凡百匁に付四十錢位 (これは種別の善悪に依りて大差あるものにして一概に幾何

と取極め難し)

一、織度 一、絲量歩合 一、挽高の多少 一、色澤 一、類節 一、二本揚り絲

等の賞罰あり

一、再繰部

賃銀は日給(一棹に付凡六厘)、一、二本揚り絲罰及二本揚り絲發見の賞 一、層絲多少の賞罰等

一、結束部

賃銀は日給(二総に付一厘位) 一、捻り及括の形に依て賞罰

一、撰繭部

賃金は日給、賞罰は差したるものなし

其他一般工女は出勤を奨励する爲め皆勤賞の設あり又多少の年末賞與等もあり。工男工女の取締規則は共に成文のものなし。

一、職工救済の方法

職務上より生じたる負傷等に就ては製絲所より相當の救助を與ふるは勿論其他の不幸に對しても職工救済會なる組織あり寄附金及會費より成る基金ありて此内より救済金を支出す。

一、繭買入の方法

生繭及乾繭の何れを問はず買入るも重に春蠶の生繭を大部分買入る譯にて其

當時は本部及各出張所を設け本部は各出張所を統轄し出張所は本部の命によりて掛引するものとす出張所にて買入たる繭は其所にて殺蛹して本部に送るものなり本乾燥まで行ふもあり又近き場所にては生繭の儘にて本部に送りて乾燥するもあり而して各出張所は監督、會計、繭鑑定人等より成る。

一、寄宿工女取締

寄宿工女は品行を取締る爲め休日及止を得ざる事故ある時の外は猥りに外出を許さず又休日と雖も夜間の外出を禁ず寄宿舎内には夜學校を設け讀書、算術、作文、習字、裁縫を教ふ別に修身及衛生學に就き時に講話をなす學科程度は高等小學校四年生位迄とす其他娛樂と兼て品性陶冶の爲め插花、茶の湯をも教授す又寄宿舎附屬として病院を設け囑托醫貳名を置き病人の治療と共に併て平素工場衛生の上に注意せしむ。

一、釜掛用一座繰製絲通知控雛形

(面表)

日付	渡蘭印	絲受印	挽高	繰度	品位	内渡金

工女 殿

座繰製絲通知控

何月 何日 第何號



明治三十一年 月分

(裏)

日付	渡瀬印	繰受印	挽高	織度	品位	内渡金	日付	渡瀬印	繰受印	挽高	織度	品位	内渡金
	賞罰	賞罰	賞罰	賞罰	賞罰			賞罰	賞罰	賞罰	賞罰	賞罰	
繰量合計	總挽賃	繰々賞罰	織度賞罰	品位賞罰	内渡金	差引渡金							

○壹臺平均繰量  
○壹臺平均金  
拾  
錢  
厘  
分  
相當

六 交水社

同社は前橋市一毛村に在り、明治十年の創立にして組織は商事會社にて株式組織なりしも明治四十二年産業組合法に基き信用販賣組合に變更せり、事業方法は碓氷、甘樂、下仁田等の各社とは其趣を異にし一ヶ所に多數の揚返機を設備し業務をなし居れり、同社も近年座繰の著しく減少し器械製絲釜數の増加を見るに至れり其概況は現在の揚返器千七百七十二臺、器械釜數壹千釜、座繰釜數貳千五百釜を有し其産額は明治二十七年千八百三十六捆、同三十四年千七百五十七捆、同四十一年貳千五百捆なり。

七 改伸社

同社は埼玉縣秩父郡兩神村に本社を置き、支店を同郡尾田卷村に置けり、組織は株式會社なり、事業の方法は各地に特約揚場を置き一定の生絲を製出せしめ時價によりて買収するものと、依托を受けて共同販賣をなすと二種の方法あり、群馬縣下に於ける特約揚場の數二十八の多きに達し居れば茲に記載することゝせり。





### 第四章 上州座繰の發達せし原因

前章陳るが如く群馬縣下に於ける座繰製絲の如何にして斯の如く發達し今日の盛況を極むるに至りしか其原因を探究すれば左の二項に大別し得らる可し。

○第一左の原因により品位を進めたること

(イ) 共同販賣の方法行はれし故生産者は品位競争の結果桑樹の栽培に注意し、繭形に拘泥せず生絲に適當なる蠶種を撰び飼育せしこと、養蠶飼育術、繭の殺蛹法、乾燥法等の改良發達を促せしこと。

(ロ) 生繭を以て製絲せざることを。

(ハ) 共同販賣なれば嚴重なる検査方法により織度均一にして品質一定なる生絲に同一商標を貼用し多額に産出して需用者の希望に充せしこと。

(ニ) 共同揚返の方法により織度の検査、揚返法等總て親切丁寧なるを旨とせしこと。

○第二左の原因によりて産額を増加せしこと

(イ) 座繰製絲は器械製絲に比し器械設備の爲め固定せしむる資本の少きこと。

(ロ) 器械製絲は商業的にして多くの流通資本を要するも座繰製絲は自家産繭を繰絲するの目的なれば流通資本を要せざることを。

(ハ) 座繰製絲は工業的にして労働賃金を得るの目的なれば市價の變動に關係少きこと。

(ニ) 座繰製絲は工女監督の必要なのみならず一家の子女が炊事や留守居其他の雑務に従事するの傍ら爲し得らるゝこと。

(ホ) 共同販賣となす時は資本の回収割合に早きこと。  
(ヘ) 生絲の光澤は水質と空氣とに關すること大なるものなれば交通頻繁熱鬧の市街地に於ては少量の降雨にても忽ち濁水となり然らざる時は空氣中に

浮遊せる多くの塵埃は生絲の光澤を劣悪ならしむ故に人家稠密の市街にては良絲を製出し難きも山間僻地は全く之に反し光澤優美の生絲を製出し易きこと殊に座繰製絲に於て最も然りとす。

以上は何れも創業に易く農家副業に適したる結果漸次製絲戸數の増加すると共に産額と品位とを増進するの原因を致せしものなり。





第五章 座繰製絲の賣れ行

既往數年間横濱生絲市場の状況を見るに明治三十年頃までは信州器械製絲の賣れ行き宜しく常に其聲價を顯し又關西細絲の如きも賣行きよく或る時は突飛の高價を顯すことあれども多くは其時期により又種類によりて賣行に緩急あり隨て價格にも大なる昂低ありて生絲市場は常に一進一退の動靜あるにも不拘獨り座繰製絲に至りては舊慣を脱せず幼稚極まる製絲法にして劣等なる繭は座繰製絲の原料と定まりし如く思ひ粗悪なる繭をも混用して戸々別々に繰製するが故に生絲の品質は自然に雜駁となるは論を俟たざるなり然るに座繰製生絲の一年に産出額を増加し價格に於ても數十年間盛衰の波動なく徐々に其位置を高め來れるは皆人の識る處なり殊に近年横濱市場に於ける上州南部座繰の如き躍如として活氣を呈し出荷すれば從て賣れ常に市場に品薄の歎聲を聞くの好調を持續して毫も頓挫の摸樣なきのみならず價格に於ても明治二十八年以前にありては器械上一番格のもの貳拾圓乃至百圓内外の高價に賣れ行き明治三十年前後は畧ほ同價を保ちしが同三十二年以降は座繰一番格のもの反て高價に賣れ行き其

差甚しき年には百圓内外の差を生ずるに至れり、又名稱こそ異れ同じ座繰器を以て製絲せる折返絲の如きも亦年々賣れ行き宜しく從て其價格をも高め來れるなり之等は重に輸出先の商況如何に基因せるものなるべしと雖も亦大いに優る處ありて海外需要地の歡迎を受くるものなれば將來貿易市場に望を屬すべきものは座繰製絲なりとす今明治二十八年以來の器械上一番と座繰一番との價格を對照して座繰製絲の賣れ行きを證せんとす。

項目	年次	座繰	器械
	廿八年	七二五	八二五
	廿九年	六五〇	六五〇
	卅年	八二五	八三〇
	卅一年	八六五	八七五
	卅二年	一〇六〇	一〇五〇
	卅三年	八九〇	八八〇
	卅四年	八八五	八八五
	卅五年	九五五	九四〇
	卅六年		
	卅七年	九四〇	九二〇
	卅八年	九五五	九六〇
	卅九年	一三〇〇	一〇五五
	四十年		
	四十一年		



第二編 各論

第一章 揚返し工場

組合の組織成り共同揚返し場を設備するに方り心得べき件其他之に附隨する機械器具等の大概左の如し。

第一節 工場的位置

揚返し工場を設置するに方りては第一地形公衆の便に適し土地乾燥にして風の穏なる光線の透射よく業務上の便宜と衛生とに適し水利と水質とのよき所を選むべし、揚返し工場へは線路せし小棹の儘持ち運ぶものにして特に婦女老幼の往復甚だ多きものなれば若地形不適にして通路粗悪なる時は其不便甚しきものなり、又土地濕潤なる時は生絲の光澤品質を損ずるのみならず簷角固着するの缺點あり然れ共餘り風の烈しき場所或は家屋の構造粗雑にして風の吹き入る時は揚返し工程に際し濕したる小棹の生絲乾燥に失し固着するが故に切斷多く揚返しに困難なるのみならず裂絲を多く生じ大いに絲質を損ずるものなり、又之を

防止せんとして數回濕し直す時は生絲の光澤を失し品位を害し絲量を減ず故に工場は荒き風の侵入を防ぎて家内の空氣を徐々に流通せしめ専ら排濕を計るの設備なかるべからず、是れ工場の天井或は屋上には養蠶室と同じく排氣窓の設備必要なる所以なりとす。

光線の透射不良なるは衛生上有害なるは勿論纖細なる生絲の揚返し其他の作業に不便にして切れ口の繰り出し或はつなぎ方等自然に粗漏となり勢ひ時間を徒費するの止を得ざるに至るべし、又水質は最も注意して撰擇するの必要あり如何となれば揚返し工程たる生絲製造業中最終の工程にして注意周到ならざるべからず、假令は養蠶に乾繭に線絲に如何に注意するも揚返し工程に於て不注意なるか或は小棹の濕し水にして清良ならざれば生絲の品質と光澤を損ずること甚しきものなり、又水は濾過其他の方法によりて多少改善を計るの途なきにあらざれども人工は自然を壓する能はざれば水質の撰擇又肝要なりとす。

第二節 家屋

揚返し工場を建設せんとするには先づ一年間の生絲產出額を豫定し然る後設計に



着手すべし、従来の經驗によるときは七月に始業し十二月に終る工場にして生絲百貫匁を製出せんとするには四口揚十臺の揚機械を要す此十臺に對する面積の割合は工場の大小により差異ありと雖も三十臺乃至五十臺位の工場なる時は

- 一 揚返工場 十臺に對し
- 一 受付及小枳置場
- 一 大枳扱場
- 一 大枳乾燥室
- 一 事務室
- 一 坪五合以上
- 二坪五合位 但受付事務と未だ再繰せざる小枳とを置く場所
- 三坪位 但品位検査、力絲入れ、束絲或は捻絲等の用に供す
- 一坪以上 但揚返し後直に乾燥せざれば品質を損する故に晴天の日と雖も朝夕は乾燥の必要あり

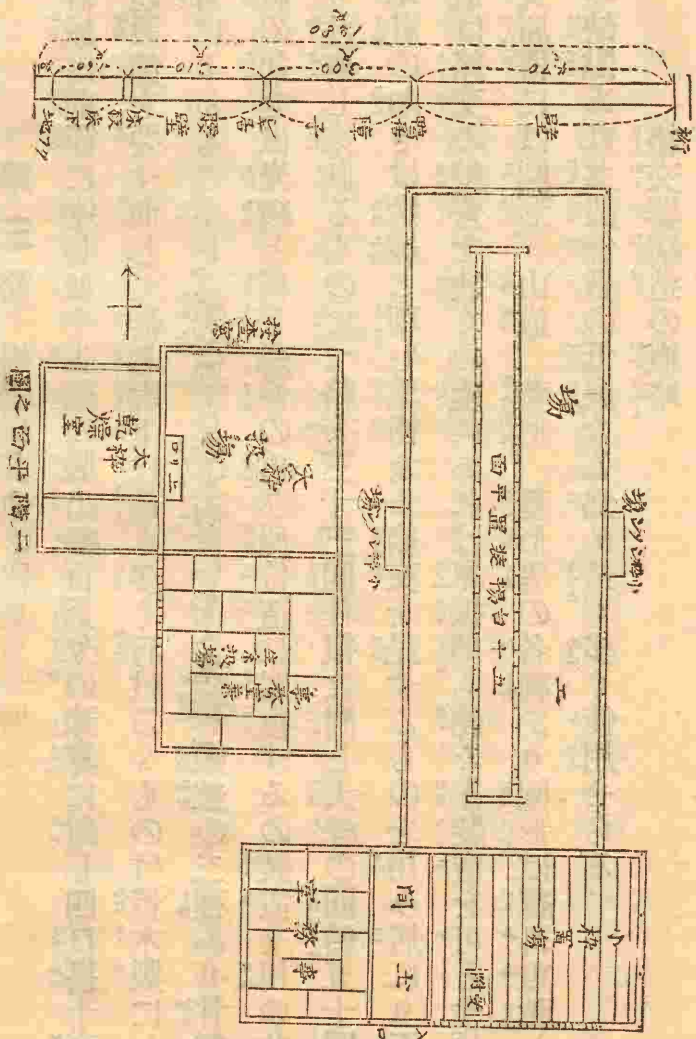
右の割合に準して設備し大過なきもの、如し尤も工場を除くの外は規模増大するに従ひ面積の割合を減少するものと知らるべし。

事務室其他は二階造を普通とす殊に乾燥室、生絲扱場の如きは空氣乾燥せるを以て二階を最良とす、工場は平家造にして四周とも腰壁の上に明り障子を設くべし而して巡回検査の方法なる時は必ず大枳扱場に附屬して検査窓の設備必要なり、此検査窓の位置は北方より光線を引くの装置とし下方一尺四五寸は腰壁となすべし。

となすべし。

標準の場工返場 (圖一第)

圖の面平下階



圖之面平階二



第三節

揚器械其他の器具

揚器械は前節に述し如く生絲の製出額百貫匁の豫算に對し四口揚十臺乃至十二臺の設備を要す而して群馬縣下に最も多く行はるゝものは皆木製にして動力は水力によるもの多し、絡交器も亦木製にして鬼綾、姫綾の二種あり甘樂社、下仁田社の如きは鬼綾と稱し絲條の再び原位置に歸復するの装置を用ゆ此種は米國より注告し來れるものにて絡交三十三回往復に對し大枠の回轉五十回を法とす確氷社の如きは姫綾と稱し繁密なる絡交を呈するものを用ひ居れり而して連振装置は絡交の整齊を缺くの虞れあれば單振即ち銘々振装置を可とす。絡交原器には圓形、山道、葵形、菱形等の各種あり圓形は總耳重積して固着するの缺點あれ共設備費の低廉なる爲め最も多く使用せらる。

絡交器構造の概略

一、直徑一寸六分  
二、同 二寸八分

木製鬼綾

齒數 十三  
同 二十四

鐵製姫綾

一、齒數 二十九  
二、同 二十四

三、同 二寸八分 同 二十四 三、同 十九  
四、同 二寸八分 同 二十四 四、同 三十五  
右の如き菊座萬力を用ひ大枠一回轉七分餘にて絡交一往復の割合なり總巾は二寸二分位とす。

檢尺器(ガラ取りとも云ふ) 再繰中末、中、口の三ヶ所に就き四百回を取り纖維の細太を検するに用ゆ。

檢位衡 は檢尺器を以て四百回づゝ取りし絲を適度に乾燥せしめて重量を計るに用ゆ。

ガラ取臺 は檢尺器を緊着せしめて四百回を取るに便せしむ高さ二尺三四寸にして第二圖の如きものなり。

檢査臺 は大枠の儘品質其他の檢査をなすに必要なり高さ二尺八寸位にして大枠二個を同時に掛け回轉自在なる様作るべし。

衡器 は生絲の重量を秤るに用ゆ一臺毎に秤るには百匁掛五分感量のもの、取纏めたるを秤るには一貫六百匁掛位の臺衡を便利とす。



小枰積板 は薄き板にて長三尺巾二尺三寸位に作りたるものなり受附せし小枰を並べ置く時は多くの面積を要するものなれば此板の上に廿四枰づゝを並べては積み漸々積み重ねるを便とす。

デニール乾燥器 は再練の際取りしデニールを乾燥するものにて必要なるものなり第三圖の如く行燈の様簡易に作り四圍を紙張りとし火鉢の上に載するの装置なり。

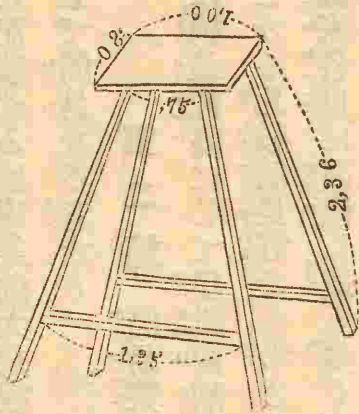
通ひ箱 は檜、樅等の板を用ひ巾一尺一寸長さ二尺六寸深一尺二寸の覆ひ蓋となすべし組合より本社へ生絲を送るに用ゆ。

大枰 即ち揚返枰は朴、檜、樅等の材にて作る長一尺四寸枰角に二分の半圓形を可とす廣狹共に過るは悪し周圍は一メートル半即四尺九寸五分を普通とすれ共枰止装置の不完全なる時は絲の捲附に從て周圍の縮小することあり、又使用上枰角に疵を生じ之を修繕する時は又縮小して使用に堪へざることあり故に從來使用し來りし經驗に徴するに新調するには五尺以上五尺一寸位迄を可とす、小枰と同じく枰鏝を生ずることあれば四角は漆塗りとなすを安全とす而して大

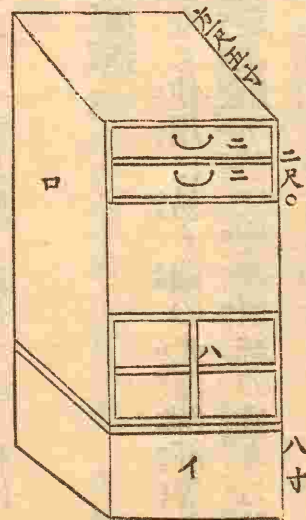
枰は揚器械一臺に對し六個以上を要す若し巡回検査法なる時は十個以上の設備をなすべし。

此外必要なる器具數種ありと雖も茲に記すの要なければ略す。

〔圖 貳 第〕  
臺 取 ラ ガ



〔圖 參 第〕  
器 燥 乾 ル ニ デ



- (イ)は火鉢
- (ロ)は乾燥器
- (ハ)は月口
- (ニ)はデニール入引出し

第二章 殺蛹乾繭器

第一節 殺蛹乾繭器の種類

殺蛹を行ひ繭を乾燥せしむる器械にして其構造にも數種あり、其熱原蒸氣に由るものを蒸氣式又は氣熱式と稱し火力に由るものを火熱式と稱す火熱式に二様あり木炭を用ひ火熱を直接繭に觸れしむるものを土室式又は炭火式と稱し熱を



焰管に通じて觸れしむるを焰管式又は焚火式と稱す焰管式にも土管式と鐵管式の別あり繭架或は繭籠を回轉せしめつゝ乾繭せしむるの装置あり之れを回轉式と稱す。

群馬縣下に最も多く行はるゝは火熱式にして特に土室式多し之れ養蠶家各自に設備し置きて乾繭を行ふが故小規模に適して費用少きが爲なり。本章に記載するは專業的大規模の者にあらず群馬縣下に最も多く行はるゝ小規模にして簡易なる者なり。

第二節 簡易焚火式の構造

本器は構造簡易にして建設費割合に少なく使用に易く繭の光澤解舒等を損傷することなく比較的良好なるものにて吾群馬縣下特に座繰製絲の盛なる地方に於て養蠶家各自に設備し最も多く使用せられつゝあるものなり。

一、繭室は四尺に六尺高さ七尺六寸の方形造りとす前面に繭出入の扉を附し其他は總て厚壁とす。

一、繭架は十段にして其距離は第四圖に示すが如し。

一、繭籠は上州籠即ち飼育用の蠶箔を使用するものにして長五尺幅三尺三寸深一寸五分の竹籠にして一段一枚を挿入し一枚に繭壹斗貳升を收容す、總計壹石貳斗を容るゝに適す、此構造にして扉を側面に附し長參尺貳寸幅貳尺參寸の竹籠を壹段貳枚を挿入するの装置となす時は一層便利なるものなり。

一、室の上部には口徑四寸長六尺位の氣拔筒を備ふ其下方に開閉板を附し空氣の排出を調節す。

一、爐は普通にして後部より直徑七寸(漸次細小とす)の土管を附し火熱の通ずる装置とし末端の煙突より排出せしむ。

一、煙突は直徑四寸の土管を用ひ高さ十尺とす。

一、空氣管は外圍三方より(平面圖の如く)火熱土管の上へ備へ開閉の蓋を備へ給氣の調節をなす。

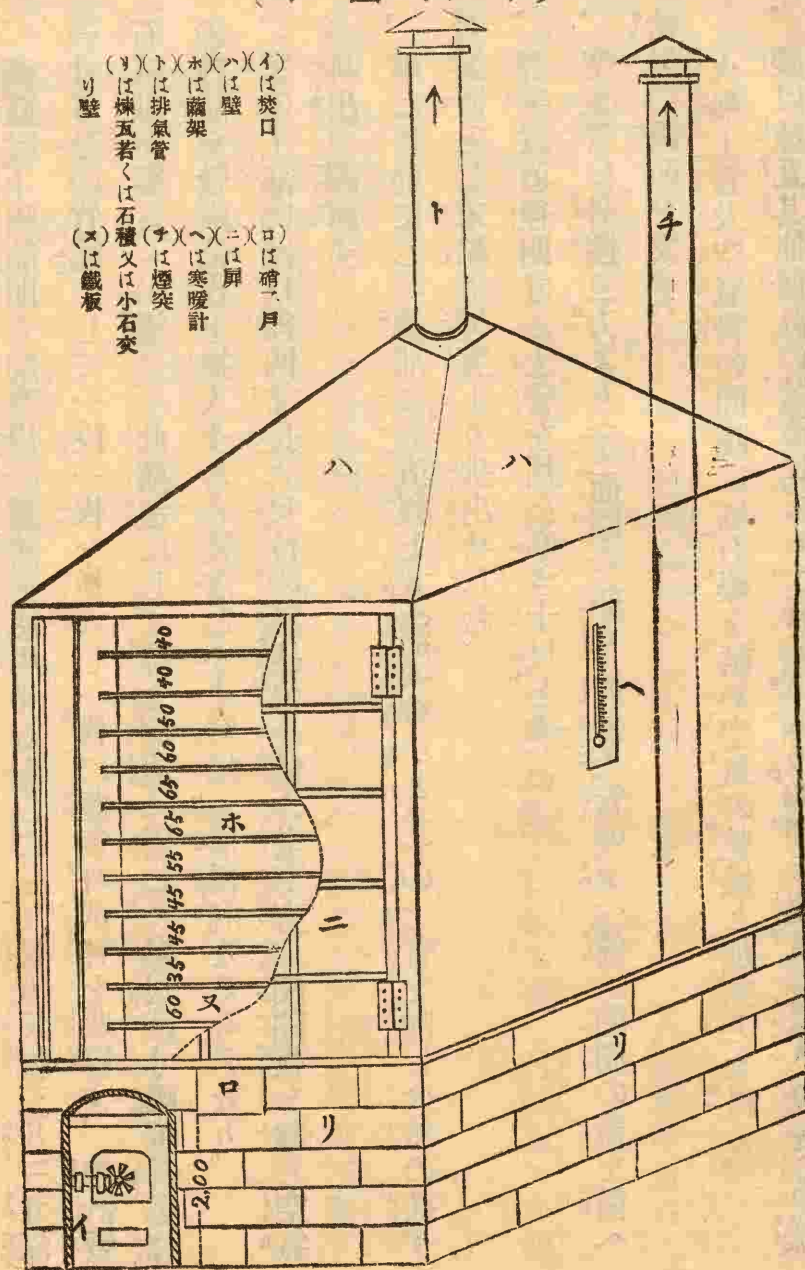
一、火熱土管及空氣管の間隙には石礫を詰め空氣の乾燥と加熱とを計る。

一、腰は煉瓦其他何れの装置にても土管の下部及四圍は濕氣の浸入せざる様「シツクイ」とすべし。



[甲 圖 四 第]

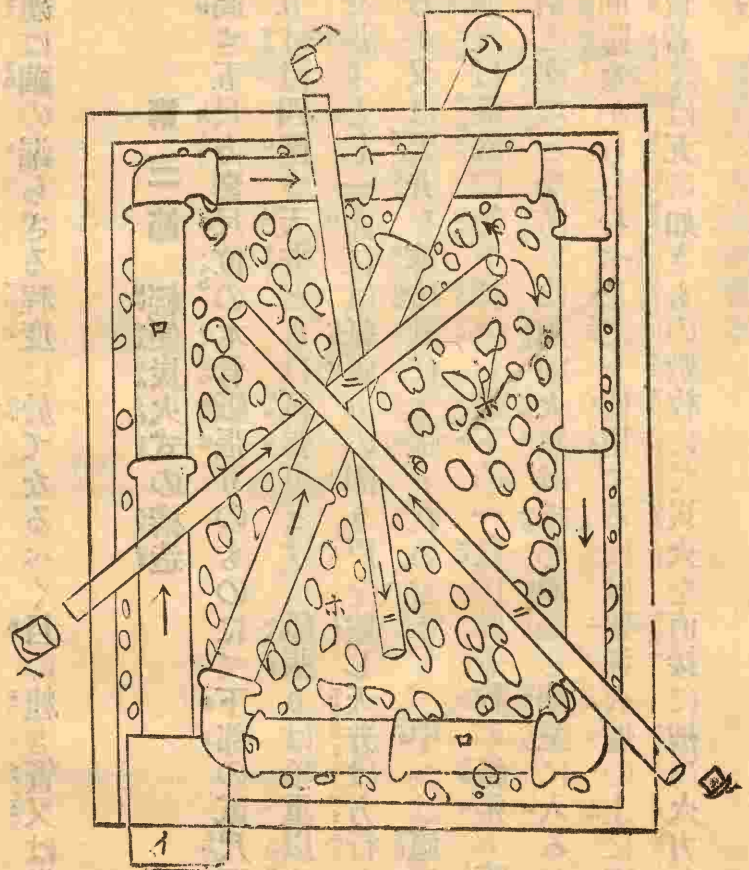
- (イ) は焚口
- (ハ) は壁
- (ホ) は蘭架
- (ト) は排氣管
- (リ) は煉瓦若くは石積又は小石交り壁
- (ロ) は硝子戸
- (ニ) は扉
- (ハ) は寒暖計
- (チ) は煙突
- (×) は鐵板



簡易焚火式乾燥器

[乙 圖 四 第]

圖 面 平 同



- (イ) は焚口
- (ロ) は火熱土管
- (ハ) は煙突
- (ニ) は空氣管
- (ホ) は石礫
- (ハ) は空氣管の蓋

一、燃料は薪若しくは石炭を用ゆ。

二、乾燥物は、乾燥室の中央部に、乾燥架を設け、乾燥架の上下に、乾燥物を置く。

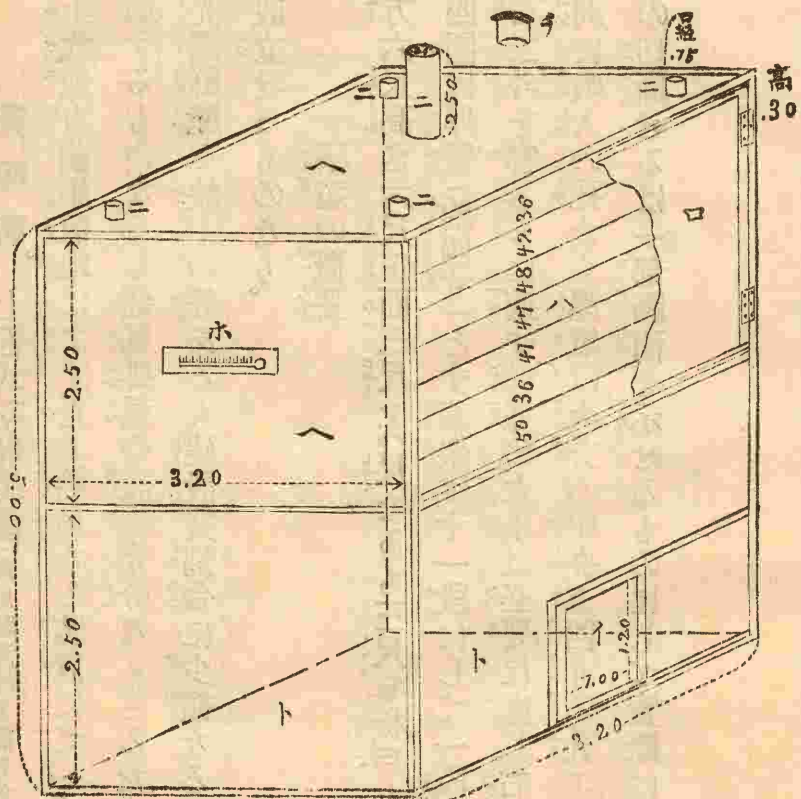
一、蠶架の最下と土管との中間に幅參尺長四尺の鐵板を置き温度を平均ならしむ。

一、繭籠は繭の漏らざる程度に於てなるべく目の粗き簀又は目籠を用ゆるを良とす。

### 第三節 輕便炭火式の構造

構造は高さ五尺方參尺位の木骨紙張りのものにて下部の貳尺五寸は板張とし上部貳尺五寸は四圍を天井ともに紙張りとし、紙張りは拾重以上日本紙と新聞紙との交ぜ張りとし一面には紙張りの開き戸を附し天井は方行とし中央に排氣管を附するか又は天井を寒冷紗にて張りたるもよし、中へは適宜に繭棚を附これに竹籠又は簾底の箱を挿入し最下の一段には壹枚の紙張り障子を挿入して火力の劇射と塵埃とを防ぐに用ゆ火熱は紙を通過し繭室に入るが故薄き紙を用ひ四周は間隙なからしむべし之を使用するには普通火爐の上に置き爐中に炭火を入れ鐵板若くは瓦の如きもの數枚にて炭火を直接に被ひ火力を和げ使用するの装置とす。

第五圖



輕便炭火式乾燥器

- (一)は硝子戸
- (二)は屏
- (三)は繭架
- (四)は氣抜管
- (五)は寒暖計
- (六)は紙
- (ト)は木板



第四節 土管式乾燥装置(群馬縣蠶絲業調査會調査)

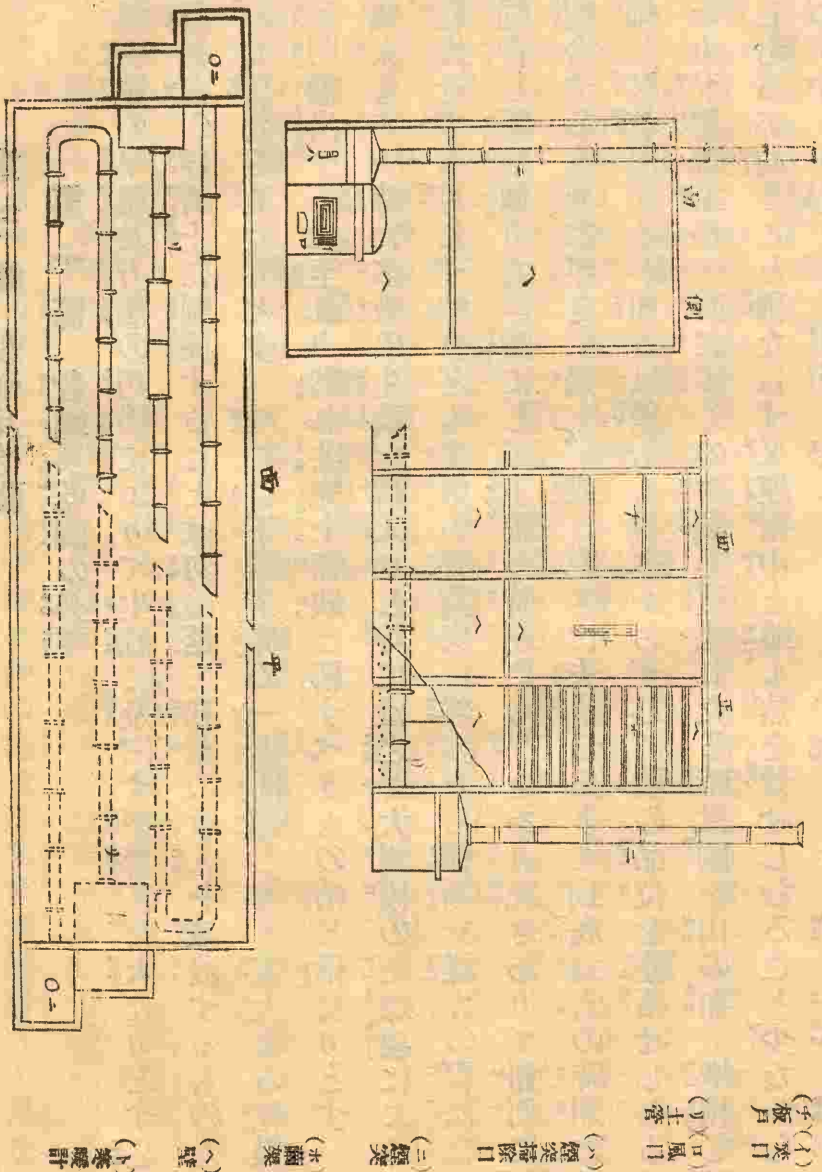
本器は上武地方繭集散地に多く見る簡易なる装置にて一時に多額の殺蛹乾繭をなすに適するものなるも通風排濕の設備充分ならざるためか比較的長時間を要し従て光澤鮮麗を缺くの弊あるも建設費割合に少額なるを以て生繭買入所等に多く設立せるものなり。

構造の概要

繭室は方六尺高さ六尺正面三尺(六尺なるも二尺を板戸とし繭出入口に充つ)天井及び四圍は厚壁(約四寸)とす繭架は一段にして一段二枚の繭箔を挿入し一室に二石二斗を容るゝに適す構造の大小は必要に應じ右の室を連続するにあり外氣は別に吸入の孔なく濕氣は天井の中央方四寸の孔より排出せしむ。平面圖の切斷せるは一部斷面を示せるものにして實際は連続せるものなり。

土管式の乾燥器

〔圖 六 第〕





第三章 殺蛹及乾繭

第一節 殺蛹及乾繭の必要

殺蛹乾繭の早晚及方法の巧拙によりて生絲に及ぼす影響甚だ大なりとす之が爲め蠶絲家の經濟上に關係することは勿論延て邦家の收入を減殺するものなれば尤も大切なる業なりとす、故に目下蠶業界の一大問題となり宏大なる乾燥装置の發明續出するに至れり然れ共完全無缺と稱すべきもの殆ど稀なりとす。製絲家も亦一時に多數の生繭を購入せし時には之等大規模の乾燥場によりて殺蛹乾燥せざる可らず然れども多數の養蠶家が雜多なる種類を様々の育法によりて飼育し雜駁極りなき繭にして上簇の時期にも早きあり晚きありて如何に注意し配合するも或は早きに過ぎ、或は晚きに失するありて到底適當の時期に於て殺蛹し又乾燥するが如きは望むも得べからずして繭の品位を墜落せしむるは當然なり又製絲家が一時に多くの生繭を買入れたる時は繭を山の如く堆積し醱酵せしむるが如きこと稀ならず又運搬中と雖も熱を發せしむること少なからざれば之が爲め絲質を害し解舒を悪しくすること多大なるべし故に余輩は繭殺蛹乾

燥の業は製絲家若しくは商人の手に委するよりは寧ろ養蠶家が各自に之を行ふの得策なるを信ず。

養蠶家は自家に於て製絲するか或は乾燥後之を貯藏し市價の昇騰を待ち賣却せんとするには小規模の器械を用ひ乾燥せしむるを可とす、養蠶家が各自に之を行ふ時は前陳の弊害と近年八釜しき早搔きの弊害とを除去し適當の時期に於て爲し得らるゝが故に第一に蠶蛆の繁殖を防ぎ第二には絲質を良くし屑絲を減じ絲量を多からしむるの利益あり、群馬縣下にては此方法専ら行はるゝものなり、之れ上州座繰製絲の盛價を持續し猶將來に有望なる原因の一なりと信ず。

第二節 殺蛹法の種類

殺蛹法の種類にも種々ありて即ち蒸殺、燥殺、蒸燥殺、大陽殺、藥品蒸殺等とす。

蒸殺は水蒸氣を以て殺蛹する方法なり、燥殺は普通一般に最も多く行ふ處の火力を用ふるの方法なり、蒸燥殺は蒸殺と燥殺との折衷をせしものにして燥殺に次で多く行はるゝ方法なり、大陽殺は輕便の様なれ共色澤解舒等不良なるの



みならず雨天の時には行ふこと能はず現今は多く行はざる方法なり、藥品殺は亞硫酸瓦斯若くは硫化炭素を薰蒸して殺蛹するの法なり此法は繭質を害し又危険の恐あり且簡易に行ふ事の出来ざる故實用に適せざる方法とす、其得失に就ては種々の説あれども孰の方法によるも宜しきを得る時は可なるべし、又何れの方法にても永く貯蔵するには火熱若くは蒸氣熱を以て充分乾燥せしむべし。

第三節 殺蛹の時期

殺蛹時期の早晚は温度の高低によりて一様ならざるも多くは上簇後八日内外を經過し蛹の皮膚稍硬化し黄色となり背部に少く褐色を帯びんとして腹部には未だ白色の残りし時は脂肪蛹體に充滿し色澤清らかとなる、此時を以て殺蛹の好時期とす、此時期は養蠶家の最も多忙なる時にして普通晩れ勝のものなり故に可成時期を誤らざる様心掛るを肝要とす、然れ共化蛹前に於て殺蛹するが如きことなき様注意すべし化蛹後は早きに過ぐれば解舒、光澤共に佳良なるも蛹體の水分多ければ乾燥に時間を要するの缺點あり又晩きに過ぎんか其害一層甚しきものなり。

第一 蛆害に罹りたるものは時を經るに従ひ其蛆の發育すると共に蛹體の脂肪減少すること

第二 蛆害に罹りたるものは上簇より十二日を過る時は繭を破りて出るが故繭を損じ蛆害を多からしむ

第三 蛆害に罹りたる蛹は晩れて殺蛹するに従ひ腹中に空虚を生じ縮少せざるが爲め繰糸に不便なること

第四 化蛾或は出蛆に近づくに従ひ脂肪を減じ皮膚暗黒色となりて光澤を失ひ絲量を減すること

第五 化蛾の準備をなしたる時は殺蛹に長時間を要し又高温に遇ふ時は口より液體を漏出し繭の内部を汚すことあり

第六 死蛹、死籠等ある時は腐敗して黒色となり取扱を粗暴にする時は皮膚破れて繭の内部を汚すこと

以上の諸項は一として製絲に適當なるものなく養蠶家が折角に多大の費用と勞力とを要し既に收穫せし善美なる繭も製絲の上に於て尤も忌むべき色澤を損じ



解舒を不良にし、絲量と強伸とを減じ、切斷、類節等の缺點を多からしむるものなり。

第四節 殺蛹及乾燥の方法

殺蛹乾燥の事業は温度及方法の巧拙によりて繭質の良否に關すること大なりとす、假令如何に善良なる装置と雖も其使用法を誤る時は繭質を損傷すること論を俟たざるなり、然らば如何なる方法によりて繭質を惡變せしめざるを得べきか之れ適當の温度を作成し乾燥せしむるの外良法なきもの、如し然れ共温度は装置の異ると給氣排濕の如何により事業の遲速と繭質の保全に大なる關係を有するものなり、例之は百六十度の温度にて給氣、排濕を良好ならしめたるより給氣及排濕共になさずして二百度の温度を持續せしものは反て乾燥に多くの時間を費すのみならず光澤解舒共に不良となるは實驗に徴して明かなりとす、故に温度のみによりて時間の遲速、乾燥の良否を定むべきものにあらず、宜しく装置の異なるに従ひ使用の方法を購究するを肝要とす。

一番乾燥

一番乾燥は殺蛹後引續き行ふを通例とす、先適當の時期に至らば繭籠には生繭を一粒若くは一粒半並べに容れ繭架に挿入し天井の排氣管は密閉し器内の温度を百七十度以上二百度位とし約三十分間を経過し蛹を殺し終らば天井の排氣管孔を開き百五六十度の温度を持續し生繭百匁の量五十匁内外に減量せし時を度とし取出し蠶箔に散らし蠶架に挿入し置き二回分を合して三日以内二番乾燥を行ふべし尤も中繭、形付き繭、汚れ繭等は一番乾燥の儘直ちに繰絲するを可とす。

一番乾燥の終るべき時期を検するには豫て玉繭二三粒を混じ置き之を切開きて蛹の内容凝結し腹部凹陥し尾部の二節縮みたるを適度とす又薄き布袋に繭百匁を入れ置き一番二番共に之を秤量して檢するは便利にして完全なる方法とす。

二番乾燥仕上げ乾燥とも云ふ

永く貯藏すべきもの又は良絲を製出せんとするには必ず二番乾燥を行ふべし、二番乾燥は一番乾燥後直に行ふも差支なし然れ共可成は一二日を経過し蛹體に少く濕氣を増して居直りたる時に行ふ時は蛹の尾部縮小し所謂達摩蛹となり製



絲に最も適當なるものなり。

さて其方法は繭籠に二三粒重り即ち一番乾燥の倍量を入れ天井の氣拔は始め開放し中頃以後は密閉し平均百度乃至百二十度の温度にて長時間を要し生繭量の三分の一内外となりし時は乾燥適度となりしものなり、此二番乾燥特に仕上前に至りては繭の水分減少せる爲め温度は忽ち豫定以上に昇騰し易きものなれども若し此際百三十度以上に昇騰せしむることあらば絲質を損傷すること大なり然らざるも百二十度位より以上の温度を持續して乾燥するときは繭の光澤少しく黄赤色を帯び品質を損じ優良の生絲を製出すること難し故に二番乾燥には百二三十度位の温度を作成し以後は漸々低下せしむるを以て良法とす。  
乾繭の作業は何れの器械にても前陳の手續により一番乾燥にありては温度にのみ拘泥せず排濕を專一とし繭の品位を損せざる様注意し二番乾燥にありては努めて温度の平均を計り焦損の憂なからしむべし。

#### 第四章 繭の貯藏

##### 第一節 貯藏法及貯藏器

前章の手續きにて全く乾燥し終ば繭を冷却せしめず直ちに貯藏器に藏むべし、若し長く放冷せしむる時は再び濕氣を吸收し微害を生ずるの虞れあればなり。貯藏器は亞鉛若しくはブリキ製の罐を第一とす強製紙袋、澁紙袋又は茶箱、マツチ箱等の内部に紙を張り澁引とせしものを用ゆるもよし、布袋は濕氣を受くるの恐れあれば運搬用の外は用ゆべからず尤も貯藏庫の設備完全なる時は何れの容器を用ゆるも差支なきのみならず反て布袋、紙袋等は取扱に便利なるが故に最良のものとす。

##### 第二節 貯藏室

貯藏室は空氣乾燥にして濕氣の浸入せざる室を選び貯藏し置き晴天乾燥の日を選み室を開放し濕氣を室内に留滞せしめざる様注意すべし、若し濕氣あるときは如何に注意し乾燥せし繭にても黴を生じ易く之れを防がんとして數々日光に晒す時は繭質を損し解舒不良となり絲量を減ずるの虞れあり故に多くの繭を貯藏するには完全なる貯藏庫の設備必要なりとす。

#### 第五章 繭の選別



第一節 選別の目的及方法

製絲の業は繭、器械、工女の三を最も大切なる要素とす此三要素の一なる原料即ち繭の選別良否によりて絲質の良否、絲量の多寡、繰絲時間の長短等を生ずるものなれば左の各項に鑑み選別し繰絲するを利益なりとす。

色 澤

繭は飼育法、上簇法、生繭の取扱、乾繭、貯藏等の不注意不完全なるは色澤を不良ならしむる原因なりとす故に之等各項に充分の注意を拂ひ色澤同一の者のみを以て製絲し光澤不良なるは勿論染み出し繭、汚れ繭、死籠繭、内黴、黴繭等は選別し各別に繰絲するを得策とす。

形 状

形状は大小、長短、圓尖及板附、簇附、歪形等に區別すべし。繭の形状は種類によりて異れども大小に就き得失を述べれば大に過たるものは製絲費用少きも織度太き缺點あり、小に失するものは製絲費用多く類節の多き缺點あり即ち其適當なるは一升の顆數貳百四拾乃至貳百七拾

位とす。近頃各所に於ける試験成績によれば長形にして中縊れの可成淺きもの解舒良く類節も亦少し、中縊れ深きもの程類節多く淺きもの之れに次ぎ全くなきもの最も少し、形の短きは織度太く細長きもの小口の尖れるものは細きが如し、即ち製絲に適當なるは長さ壹寸乃至壹寸壹分位幅は長徑の半分位を良とす。

縮 皺

繭の縮皺にも種々ありて其甚しく大なるものを鬼チバラ、細小なるを縮細チバラ、又繭の長なりにあるを縦チバラ、幅なりのを横チバラと云ふ此外浮チバラ、綿チバラ、天鵞絨チバラ等ありて是等は病蠶又は飼育法あしきか蠶種の不良なる爲めに出来るのである。

繭のチバラは蠶の種類により又營繭當時の氣候即ち乾濕、温度の高低、蠶兒の強弱、繭層の厚薄、絲縷の細太等によりて大小を生ずるものなり。

今同一種類なれば縮皺の粗大なるものは繭層厚く絲量多く纖維が細く、之に反し其細密なるものは概して繭層薄く絲量少く纖維太き傾向ある故に繭のチバラ



は餘り粗大にして浮きたるは不良なれ共餘り緻密のものも解舒不良なるものなり、然れどもチヅラの大小は種類によりて一様ならず稍粗大にして深く判然として繭の全周粗密の差なきものを可として撰ぶべし。

緊 緩

緊緩とはチヅラの緊り工合と手觸りとの事にて繭層の厚薄のことにあらず、此緊緩の適否は解舒の良否に大なる關係を有し從て絲量絲質に關係すること大なりとす。

緊緩適度の繭とは一の繭層に厚薄の不同なく繭の全面のチヅラに粗密の不同なくよく緊りたる上にほんのりと繭綿を被りて手觸り滑かに、よく綴り合ふものを云ふ。

緩に過たる繭とは形膨大にして胴縊れ緩く破風の緊りなく、浮チ、綿チ、等の繭にて高温密閉飼育、除沙の怠り、濕氣育、給桑過度、上簇後高温、原蠶種の不良等によるものにて繰絲に方り衰崩れし易く輪類、ヅルフシ等の多きものなり。緊に過たる繭は概ね形小さく繭層薄く光澤少しく赤味を帯び縮皺も張り付けし

如くコツクとして手觸いやに硬きものにて即ち低温育にて桑不足、除沙の怠り、濕氣育、上簇後の低温及濕氣、乾繭の方法等により出来るものにして養手間を要し解舒悪しく屑絲多く從て絲量少く絲質劣等なるものなり。

第二節 自家收繭の選別及製絲順序

養蠶家が同種類に同様の飼育をなしたるものはチヅラの粗密、緊緩の度合に大差なきものなれば繭形の大小は多少あるも養繭の工合略ほ同じものなれば一般に稱導するが如き至難なるものにあらず、故に良繭中より稀に大形なるもの浮きチヅラ薄皮繭等を撰り取りて繰絲すべし。

自家の收繭を以て生絲を製造せんとするには繭綿の儘殺蛹乾燥し後ち同功、汚損、疵附、不正形、綿肌等の繭を撰り除き後ちチヅラの同一なるものに付き撰み次に形狀を撰むべし。

乾燥の程度均一ならざる繭は混同して製絲すべからず、養へ方不同にして絲質不良となり絲量を減ず。

前述の如く各項に就き選別し繰絲するは勿論なれ共生絲は同一品位のもの多數



を製出するを有利なりとす、然れば器械製絲にありて製出全部の生絲を可成同一品となさむことに努め座繰製絲にありても同様なれ共品等検査の區分多き故壹臺は必ず一定する様注意すれば足れりとす、例ば良繭壹升到不良繭參升あるときは各別に繰絲せず四升混同し繰絲するを可とす。撰別を終らば良繭は貯藏器に容れ貯藏し先づ不良繭より製絲すべし而して死籠汚染、疵附等の繭は充分乾燥せざる内に撰別し製絲する時は解舒良く屑絲少く割合に良絲を得らるゝものなり、之等の惡繭を永く置く時は蟲喰となり眞綿を製するの外用に堪へざるに至るものなり。

第六章 用水

第一節 水質

天然水中には種々の物質を含有す其含有物の種類及分量に由りて絲量、絲質に關係すること大なり、含有物質に由り大別して硬水、軟水の二とす、製絲用には軟水を可とす。硬水とは割合に多くの石灰質を含有するものなり、手顔を洗へば皮膚を粗造

ならしむるが如く其質粗惡にしし俗に荒水と稱ふるものこれなり。

軟水とは蒸餾水、雨水又は石灰質其他の物質を些に含有する天然水にして其質善良なるを云ふ。

今各種の含有物が生糸に及ぼす關係に就き東京蠶業講習所の試験成績を摘記すれば左の如し。

石灰 絲量稍多きも絲色赤味を帯び抱合惡しく手觸粗硬にして練減多く強伸二

力に乏し。苦土 練減歩合少し、され共糸色赤味を帯び抱合惡しく手觸軟滑、類節多く伸度

に乏し。礬土 礬の糞熟惡しく解舒不良、絲色は赤味若しくは灰色を帯び抱合手觸共に

不良なり。安母尼亞 解舒稍宜しく絲量較多きも絲色赤味を帯び練減歩合尠からず。

曹達 解舒稍宜しきも含量多ければ絲色稍赤味を帯び手觸軟滑にして強伸力劣



加里 解舒宜しきも含量多きときは絲色赤味を帯び強伸二力劣れり練減歩合尠からず。

鐵 繭の糞へ方遅く解舒宜しからず索緒困難なり、絲色は黝味を呈し抱合甚だ悪しく練減多し。

銅 解舒悪しく絲色は含有量の多少に由り灰白色或は黝色を帯び又淡綠色を呈す抱合悪しく手觸粗硬なり。

有機物 解舒稍宜しく絲量較多きも多量に存在するときは絲色黝味を呈し抱合悪しく手觸軟滑に過ぐ。

以上の如くなれ共用水十萬分中其含有物質左の量を超過せざれば製絲に供用することをを得るものなり。

- 石 灰 硫酸石灰 一〇〇
- 炭酸石灰 五〇
- 硝酸石灰 〇、五
- 硫酸マグネシウム 五〇〇

苦 土 鹽化マグネシウム 一〇〇

炭酸マグネシウム 一〇〇

礬 土 硫酸アルミナ 一〇〇

鹽化アルミナ 〇、五〇

安母尼亞 五〇〇

鹽化ソデウム 五〇〇〇

硅酸ソデウム 〇、五〇

曹 達 一〇〇〇

加 里 一〇〇

鐵 〇〇一

銅 〇、一〇

有機物 〇、五〇

天然水中には左の數種あり其特質を述べれば左の如し。

雨水 は天工の蒸餾水なれば各種の混合物極めて少く製絲用に適す。

河水 は遠く流れ来るを以て其間種々なる變化を受け其硬度を減ずるが故製絲





に適當なり、但し上流に鑛山ある場合は不適なりとす。  
 井水 は地底に在る物質を含有すること多きが故に概ね硬水なりとす。  
 湖水 は多く雨水河水の滯溜なれば河水よりも軟水に屬す然れども汚物の沈澱に由り有機物の量多きことあり。  
 泉水 は地底に在る物質を含有するが故に井水と同じく硬水多し。

第二節 水質改良法

水質の改良法には曝露法、濾過法、加熱法、攪拌法、藥品注加法等の各種ありて人工にて硬水を軟水に改良することを得るものなり、然れども硬水に一時硬水と永久硬水との別あり永久硬水は石灰及マグネシヤの硫酸と結合するものにして容易に改良すること能はざるものなり、一時硬水の石灰及マグネシヤは炭水と結合するものにして之れに石灰乳を加ふるか或は沸騰するときは軟水に改良することを得るものなり。

濾過法 とは桶、水槽若くは溜池の一端に砂、小石、木炭若しくはコークス、礫骨炭及動植物纖維を適當に層積し用水を通過せしむる時は不純物は吸収せられ

て製絲に適するものなり、之れが材料は用水通過の量多きに隨て吸収力漸次減少し効力少きものなれば不用の水は必ず通過せしむ可らず又材料は折々洗滌して用ゆるを宜しとす。

曝露法 前法を施す前必ず本法を行ふべし、方法は用水を日光及大氣に曝露せしめて炭酸鹽類を變化沈澱せしめ固形物をも沈下清澄ならしむるに在り、即ち池内に區劃をなし用水を迂回流動せしむるものなり其深さは三尺以上ならざるを可とす、本法は輕便且經濟的なるも硬水に就き効力なきの缺點あり。  
 加熱法 用水を煮沸して含有物の幾分を分解沈澱せしむるに在り、製絲には自然加熱するものなれば多少の含有物は減ずるが如し特更本法を行ふは費用多くして製絲に不適當なりとす。

攪拌法 用水を攪拌して日光と空氣に觸るゝの面を大ならしむるに在り、其効極めて速かなれ共勞費の多きを缺點とす。

藥品注加法 用水中に多量の固形物浮遊して汚濁せるとき明礬を注加して凝結沈澱せしむるに在り此外石灰注加法、苛性曹達注加法等あれども何れも用水の





定量分析を行ひ含有物質に對し或一定の分量を注加する方法にして何れも製  
絲に應用し難し。

### 第七章 座繰器

#### 第一節 座繰器の起原沿革

群馬縣蠶絲業調査會の調査する所によれば

本邦製絲の事は(舊記)に於て口裏含(壘便得)抽絲と記せるを以て見るも遠く神  
代に於て行はれたるが如し。

又群馬縣下に於ては大化、大寶、和銅等の年間に於ても絹、絁、絲、綿、織物  
等を調貢の用に充てたるは事實なるが如し、然れ共何れの時代に如何なる器械  
を用ひしか其起原詳ならず、察するに太古に於ては器械的なるものなく手にて  
引き延ばし絲にせしものならん。

座繰器の創造は如何なるものにて何年頃なるや詳にせずと雖も寛政年間より以  
來製作せし座繰器の品目左の如し。

第一 丑つ子(うしつこ) 之れは八寸位の角棒を用ひ前方に掛け絲を繰りた

るものなり。(棒を手にて回轉せしものゝ如し)

第二 輕業座繰(かるわざざくり) 之れは三枚の座を立て重ねにして其上に

小座を附し棒は五寸四角なり、享和より文化年間に行はれたり。

第三 平座繰 之れは三枚の座を平に用ひたる謂なり文化五年の新工風なり。

第四 左手座繰 之れは座を斜に掛け合せ山路形振竹を付け且棒先に毛を結

び付けて絲を繰りたるものなり、天保三年より作れり。

第五 二ツ取座繰 之れは左手座繰を大にして二棒掛なり安政二年より作る。

第六 一ツ座繰 之れは第五の二ツ棒を一ツ棒にしたるのみ、慶應二年以後

追々此座繰となれり。

以後は製絲事業の年一年に隆盛に赴き在來の座繰器に改良を加へ接緒器或はケ  
ン子ル等を装置せしもの、又は器械製絲に摸したる踏器械等續出し現今其種類  
の多きこと甚だしきに至れり。

#### 第二節 座繰器の種類

座繰器には種々あれども大別すれば上州座繰、奥州座繰、踏座繰、胴取り座繰



ケンチル式座繰等とす、此外各地に行はるゝ特許品其他の座繰少なからずと雖も右の各種の内へ多少の改修を加へたるものなり、而して最も汎く行はるゝものは上州座繰とす。

### 第三節 上州座繰

上州座繰は大小四個の齒車によりて杵の回轉をなさしめ絡交器は山道形及び齒車の回轉によりなさしむるものと二種あり、吾が群馬縣下を始め關西其他各地に於て最も多く使用せらるゝはこの座繰である、されども細別するときには現今群馬縣下にて使用せらるゝものにては數種あり、前橋座繰と稱し同地方にて用ゆるもの又は玉絲製造に使用するものは回轉の遅く原動一回轉に小杵の回轉四五回なり、碓氷、甘樂、下仁田等の各社部内にて使用せらるゝものは富岡座繰と稱し回轉速く原動一回轉に小杵の回轉七回内外とす、後章に述べる製絲法は此座繰を主とせしものなり、此内にも毛坊子の附着しあるのと別に附屬しあるのととの區別あり、又碓氷社々員田中氏の考案に成れる目挽座繰と稱するあり、これは前橋座繰の一種に回轉計數器を附けありて絲量やデニールの細太を繰絲

中に知り得るの便利あり。

近年上州座繰の毛坊子なきものに「イナズマ、ケンチル」を上方より下げ或は前面の柱に取着けして使用するもの多きを見る、之れ生絲の抱合良好なるが故なり、而して右の如くケンチルを装置し右手を以て回轉せしむるものあり、特に此種の座繰は三州地方に最も多し。

### 第四節 奥州座繰

奥州座繰は二個の圓き輪に調紐を掛けて回轉を司るものなり、福島縣より産出する折返し絲は多く此座繰によりて製出するものなり。

### 第五節 足踏器

踏座繰は(足踏器械、踏轉器、踏取り、ダルマ等とも云ふ)ケンチル装置にして普通製絲器械の如く貳口取りなり足踏にて回轉をなさしむ、使用法に熟練する時は普通座繰の二倍乃至三倍を繰絲し得るのみならず絲質も器械製絲に劣らざるものあり、故に近年群馬縣下にては在來の座繰器を廢しこれを用ゆるもの年毎に多し。



此器は繅掛装置の勾配に不完全のもの尠からざれば装置しあるケンネルを廢し更に「イナズマ、ケンネル」を添附し使用するを可とす。

第六節 桐取り座繰

桐取座繰は岩手縣下の一部にて多く使用す、所謂鐵砲造は此器によりて製出し居れり、其構造は第七圖の如く簡易にして桐即ち小梓に代用すべきものは桐若しくは柳の圓筒状のものなり、回轉は右手を以て直接になし居れり、生絲の抱合宜しきも絡交装置なきは此器の缺點なりとす。

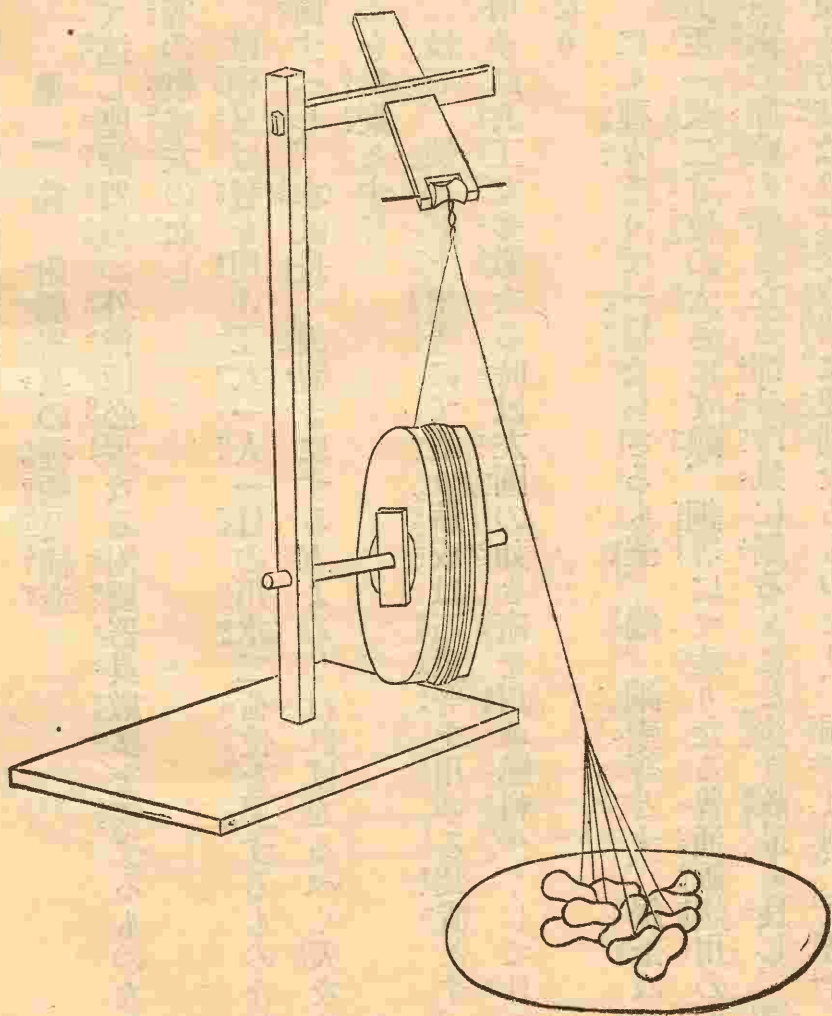
第七節 ケンネル式座繰

ケンネル式座繰は群馬座繰或は福島座繰に横にケンネル装置をなしたるものにして上州座繰の項に述し「イナズマ、ケンネル」を装置せしものとは全く別物なり其種類多きも大同小異なり、生絲の抱合は宜しきも熟練せざれば絲量を減ずるの缺點あり、此器は玉絲製造に多く使用せらる。

第七圖

桐 取 器

(凡 十 分 の 一)





第八章 附屬器具

第一節 附屬器具の種類及構造

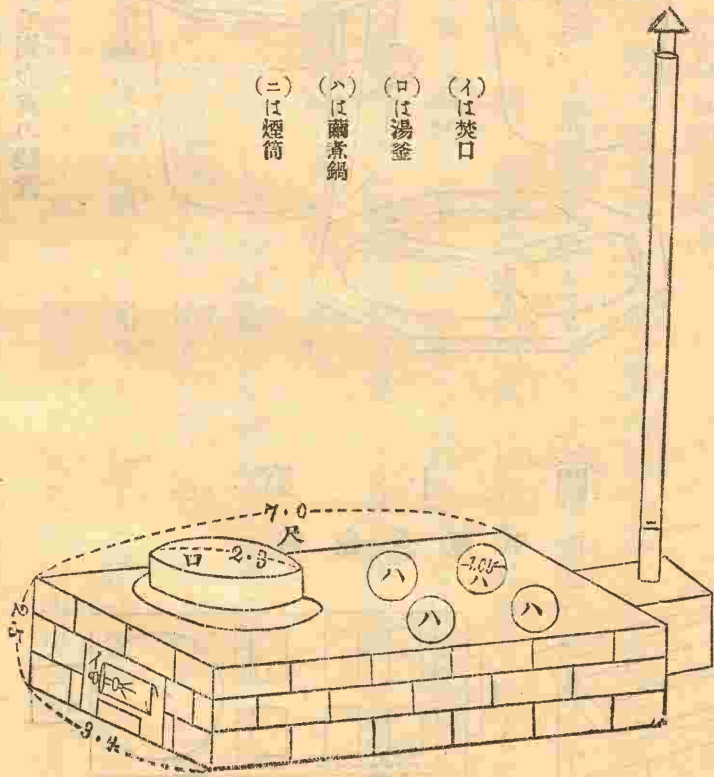
前章に於て述し座線器械の外尙ほ必要なる附屬器具數多を要するものなり、其種類構造等の概略左の如し。

(一)貯水器 是桶又は甕を用ゆ工女一人一日の用水二荷位を要するものなれば其心して設備すべし、水は長く汲置きにする方よろしければなるべく大なるものを用意するを得策とす。

(二)繭煮竈 是石、煉瓦、土塗等にて造り薪或は石炭等を用ゆる装置とす、普通飯炊竈を用ゆれ共工女多數なる時は左圖の如き竈を用ゆ燃料少くして且つ便利なるものなり。

(三)煮繭器 にも種々ありて一様ならざるも釜、鍋、銅壺等とす、鍋釜は何れも口径一尺乃至一尺二寸位の大きにて鐵、銅等にて造りたる普通飯炊用のものなり、釜は煮繭の際繭の浮きたる部分冷氣に觸ること少き故最も良し、鍋も蓋を覆ひて煮る方法なれば又取扱に便利なるものなり、銅壺は銅、亞鉛等にて種

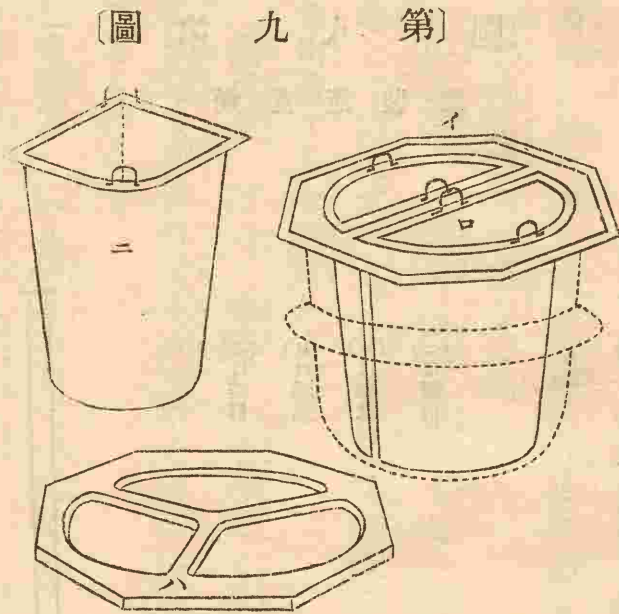
〔圖 八 第〕 置 裝 竈 煮 鍋



々なる形に造りたるものにて左圖の如し。  
(四)揚桶 是煮上げたる繭を容るゝ器にして水四五升入の小桶を用ひ來りしも近頃は陶器製の鉢或はバケツト等を用ゆ。



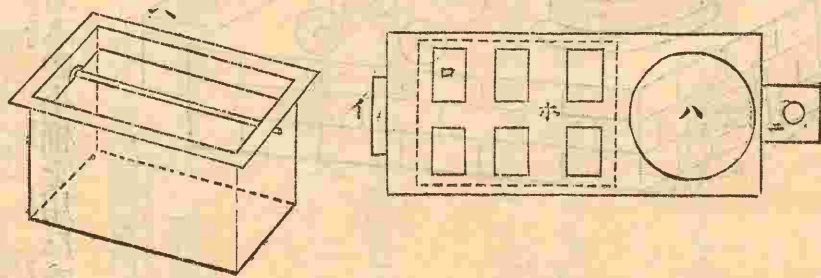
普通の釜にて銅壺裏の装置



(イ)は普通飯炊釜に二本組銅壺を入れたる圖  
(ロ)は銅壺  
(ハ)は釜蓋  
(ニ)は三本合銅壺

〔圖 十 第〕

面 平 竈 裏 壺 銅



(イ)は焚口  
(ロ)は銅壺  
(ハ)は大釜  
(ニ)は煙筒  
(ホ)は湯槽  
(ヘ)は銅壺

(五)シチリン は線絲湯の温度を保持するに必要なり、構造は涼爐の大なるものにして普通料理用のものと同じく板框にて造り内側に土を塗りたるもの又は石陶器等にて造りたるものを用ゆ。

(六)線鍋 は口径一尺一二寸にして水三升内外を容るゝものにてよし、種類は鐵銅、ブリキ、陶器、磁器等あれどもブリキ鍋は線湯の温度に不平均が多くして線量少き缺點あり、銅、鐵は鐵氣が出易く生絲の品位を下すことあり、陶磁器製はこの憂ひなきも破損し易しされども線絲の温度に變化少く線量も多いのである、特に黒色の素焼鍋は線緒が分り易く工女の眼が疲れぬ故瀬戸引の鐵鍋に次ぎてはこの土鍋を使用するもの多し。

(七)緒附け 此器は一個にして接緒器と集緒器とを兼る簡易なるものなり、其接緒器に屬する部分は鐵線弓を多く用ゆ又篠の弓、硝子弓等を使用せしが近年用ゆるもの稀なり、集緒器に屬する部分を毛坊子と稱す製作方は幅三寸位長さ線鍋の上に架するに足るべき木板に鐵線弓を附し板の中央に短き柱を立て之れに女子の細く柔き髪毛を輪狀に緊く縛り附しものなり。



右の外特許品其他にて人工によらず器械的に接緒の出来得る装置の者少なからず、然れ共附類の多きと器械の損し易き缺點あり。

(八)座繰臺 は座繰器を載する臺にして木にてX字形を二ツ並べたる如く造りたるものなり。

(九)繭揚げ は繰絲鍋の中より繭、蛹等を掬ひ揚るものにして籠目造りの竹網又は鐵線網を用ゆ。

(一〇)繭掬ひ は方言「スイノ」とも云ふ煮鍋より繭を掬ひ揚るものにして木の枝又は鐵線を杓子形に曲げ之れに繭揚籠の如きものを取り附しものなり。

(一一)緒掬ひ は口立の際繰り鍋の中より繰り口のみを掬ひ揚るものにて網杓子又は繭揚と同じ目に鐵線にて小く造りたるものを用ゆ。

(一二)緒揃み は竹又は木にて造り繰り鍋の縁に挿し置きて索緒後絲緒を揃み置くなり。

(一三)口立箒 は竹ミゴ、蜀黍殻、藁ミゴ、カルカヤの根、ウツギの葉、附木等を用ゆれども群馬縣にては古來モロコシガラを用ゆるもの多し、されども少し硬

きに過るゆゑ使用方によりては繭を損して揚繭となし爲めに絲量を減ずるの缺點あり、一番よいのは藁ミゴの箒を乾しては取代へく使用すると、附木の裏面にて靜に繭面をなで、緒立をするのである、若し蜀黍殻を使用せんとするには實殻を除き穂先を少しく切り去りよく沸騰せる湯に入れて實澁を去り用ゆべし然らざる時は生絲の光澤を損ず。

(一四)繰り枠(小枠とも云ふ) 朴、檜、樾、銀杏等にて四角若くは六角にして高七寸位周圍は一定せざるも一尺八寸を普通とし六角なれば二尺廻り位とす、木澁の爲め生絲を汚損することあれば柿澁若しくは漆塗りとなすべし、然らざるも

新らしき枠は沸騰湯に浸しよく乾燥して用ゆべし。

(一五)熨斗掛 は丸竹に二本の釘を八寸計りの巨離にさし込で用ゆ又普通の繰り枠を使用するもよし。

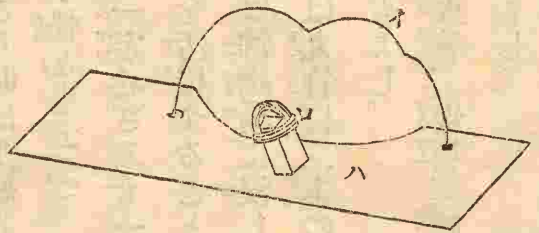
(一六)水柄杓、火箸、炭箱、前掛、腰掛等が必要なれ共座繰臺、腰掛などは石油の空箱にてもよし。

右にて座繰製絲の器具一揃完備せるものなり、其装置の工合は口繪に就きて見



らるべし。

第十 附 圖



(イ)は鐵線弓

(ロ)は毛坊子

(ハ)は板

### 第九章 繰絲場と座繰の据附方

#### 第一節 繰絲場と生絲の趣味

生絲の趣味は原料及繰絲法等に因るものなれども亦繰絲場の光線、温度、濕度等は生絲の品質に及ぼす關係大なるものなれば左の各項に注意し撰定すべし。

第一、光線の不足なるは繰絲工程に不便にして時間を徒費するは勿論品質も自然劣等ならしむるものなれば可成明るき場所を選むべし。

第二、温度及濕度は共に七十度内外を適度とす、温度の高低によりて生絲の趣味に關係すること大なりとす、即ち暑きに過るときは膠質の溶解多き爲め小枠角は固着し絲質を劣悪ならしむ、之に反し氣候寒冷に過る時は解舒悪しく隨て繰絲時間を多からしめ絲量を減ずるのみならず生絲の手觸り粗硬となり滑ならず、又濕氣多ければ工女の健康を害し精神常に不快を感じしむるが故善良なる生絲は製出すること至難なり、如之固着、枠鏑等の爲め品質光澤を損傷す、生絲は繰絲するに従ひ漸々乾燥するを可とす、然れ共餘り乾き過る時は光澤宜しきも接緒に不良なるのみならず絲量を減ずることあり故に温度に變化少なく乾燥にして強き風の吹き入らざる様設備すべし。

第三、製絲は精神的事業なれば路傍又は騒がしき場所は工女の耳目に種々の事を映し心神靜肅ならず爲めに時間を徒費し、絲質を損し、絲量を減ずる等の缺點あれば可成閑靜にして塵埃、煤、煙等の少き場所を選ぶを可とす。



以上の諸項に鑑み設備するを肝要とす、今参考の爲め群馬縣下の普通農家が季節によりて繰絲場の位置を變ずるの例を擧ぐれば盛夏の間は家屋の北方に位置を定めて大暑を凌ぎ四圍開放の儘繰絲し秋冷となり風立つに従ひ南面の土間に移り外圍を稍嚴にし晩秋以後氣候寒冷となり時は南方の室即ち疊を敷きたる上に澁紙の如きものを敷き周圍の戸障子には悉く目張りをなし嚴重に風の侵入と寒氣を防ぎ此所に移りて繰絲するを普通とす、之れ農家自然の驗究にして最も其當を得たるものと云ふべし。

### 第二節 座繰の据附け方

同一の座繰器にても据附工合の如何によりて繰絲上に便不便利あり、又生絲の光澤、品質等にも關係すること大なりとす、先づ光線は工女の右側面若しくは前面より受くるを可とす、其他何れより引くも繰鍋中の絲縷と小杵の絲口と見え易き様に据附くべし、而して人の往來多き路傍なる時は可成之れに向はしめざるを可とす、されども亦餘り陰鬱なる場所は工女倦怠し易きの缺點あり。座繰を据附るには先づ工女の身丈と腰掛の高さとにより繰絲に便利なる程度に

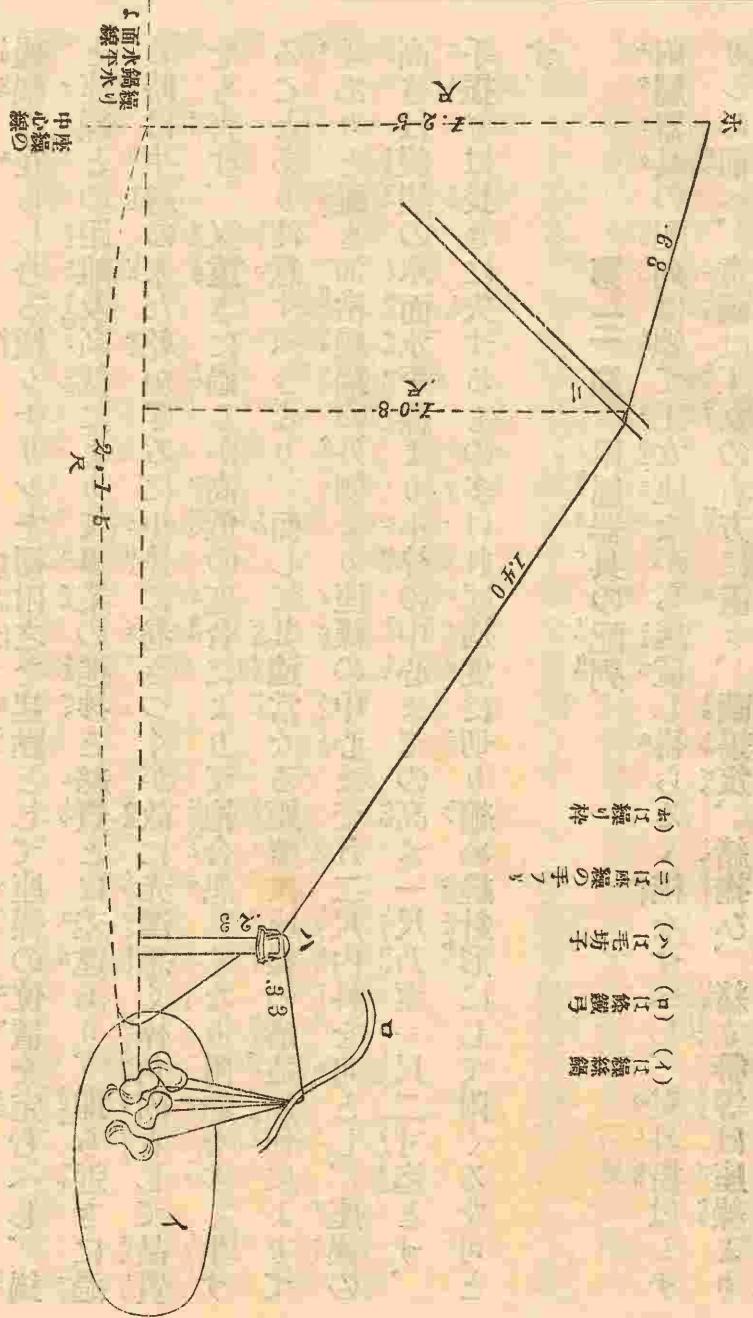
繰鍋の在らしむる様シチリンを据附之を起點として座繰の位置を定むべし、鍋と座繰との距離及高低によりて事業の進捗と絲質とに差違あり、即ち近きに過る時は生絲の未だ乾かざるに小杵に巻きつくが故に光澤悪く杵角固着して品質をも害す、又遠きに過るか高低の度合によりて抱合悪しくなり附類を多く生ずることあり注意すべきなり、而して其適當なる距離は座繰の構造如何によりて差ありと雖も通常繰鍋の外側より座繰の中心まで凡二尺内外を可とし、座繰の高さは繰鍋の水面水平線より小杵の中心までの高さ一尺乃至一尺二寸迄とす、手振りは長きに失するもの多ければ適度に切り縮め縫針形にして附くるを可とす。

### 第三節 附屬器具の配列

附屬器具の配列は總て工女座ながら處置し得らるゝ様なすべし、熨斗掛はシチリンの前へ、糞繭は工女の右方に置き、繭揚篋、緒掬ひ、緒立箒等は座繰よりシチリンに板を架し此上に置くを便とす。



【圖 二十一第】  
方 附 据 の 線 座



### 第十章 煮繭

#### 第一節 繭の煮方と其種類

製絲技術中最も大切なるものは繭の煮方なり、若し繭の煮方適當ならざれば解舒を悪くし工費を増のみならず絲量を減し生絲の品位を失墜して良繭の功も工女の熟練も其甲斐なく經濟上の損害尠からざるものなり、故に煮繭に際しては煮湯の温度や時間等にのみ拘泥せず宜敷繭の厚薄、緊緩、乾燥の程度等に注意し其適度を得せしむるに努むべきなり。

煮繭の方法にも鍋煮、釜煮、袋煮、銅壺煮等の數種ありて一様ならざれども多くは釜煮、鍋煮なりとす、銅壺煮は多くの工女を使役する工場等にて爲すのみなり。

煮繭の量は一升宛煮るを普通とし五合或は一升以上を煮るもの甚だ稀なりとす、又繭は殺蛹後直に繰絲するもの更になく中繭以下銷繭、汚れ繭等にありては半乾燥にて繰絲するもの稀にあるのみ、上繭は本乾燥の後二三週間を経るにあらざれば製絲せざるを良とす、故に以下述る處は總て乾繭一升煮の方法なりとす。



第一節 釜 煮

水五六升容の釜に三四升の水を容れ火を焚き湯の沸騰せし時は火力を減し三四合の水を注入し大なる杓子か蓋にて(蓋は釜より小さき鍋蓋を用ふ)湯を暫時攪拌し百六十度内外の温度となし繭を投入し杓子にて上下に攪拌して蓋を爲し再び火を焚き約一分間を過ぎ沸騰せんとする時火を和げ蓋を取り繭を上下に攪拌轉覆し以後は蓋を爲さず火力を強めず二百五度内外の湯温にて徐々に繭を押し沈め押し沈め又は上下に轉覆しては煮上ぐべし、若し十月頃より後ち氣候の寒き時は蓋を爲すべし、然らざる時は繭の半面は寒冷の空氣に觸るゝが故に煮沸時間を長くするのみならず不同の煮へ方となり繰り悪きものなればなり、既に適度に煮へんとする時は火を強く焚き沸騰せしめ二三合の水を繭の全部に注ぎかけ一度上下に攪拌して直ちに掬ひ上ぐべし、如斯する時は繭内五六分には煮湯浸透し四五分は空虚となりて水に容る時は繭は皆小口立となりて浮き繰りに易く類節も亦少きものなり。

以上の方法にて煮へ易き繭なれば四五分間、煮へ難き繭にても二三十分間にて

適度に煮へるものなり、煮へ方の適度を試るには肉眼の觀察と手觸りとの二によるべし、其方法は先づ繭形少しく膨大となり繭の兩端は既に灰白色を呈せんとし中央縊れ目の處は白き班點となりし時は繭を竹箸にかけて吊し上げ指頭にて檢すべし、繭の膠質溶解して膨軟となり滑かとなる是れ適度の煮へ方となりたるものなり。

煮へたる繭は繭掬ひにて掬ひ上げ、揚げ桶に清水二升内外を容れ用意し置この中に移し手にて端口(繭の外皮にして善良生絲とならざるを端口と云ふ)の莚りを解き平均に冷却せしめ直ちに繰絲すべし。

揚水は十月頃より以後氣候の寒冷となるに従ひ少量の温湯を加へ微温湯となし用ゆべし、然らざる時は解舒溢難となるものなり、尤も繰湯の温度を高むれば解舒はよきも絲量を減じ絲質を損す。

煮湯量の多少は生絲の光澤、絲量等に關するものにして以上は普通の者に就て述しものなり、若し多量に過れば生絲の色白きも光澤乏しく手觸り悪しく絲量も亦尠し、之に反し少量に失する時は手觸り滑かにして絲量は減ぜざるも練減



多く生絲は赤褐色を帯び光澤を損すること大なりとす、故に光澤善美の繭は煮繭を少量にし微繭、赤錆繭、汚繭、死籠繭其他光澤不良の繭等は可成多量の煮湯を用るを可とす。

揚水量の多少は煮湯の多少と同一の關係を有するものなれば繭質の如何に注意し上繭なる時は一升五合位を可とす繭質の劣るに従ひ多くの水を用ゆべし、又同一品位の繭にても夏季中は多く冬季には少量を可とす。

第三節 鍋 煮

鍋煮は釜煮と大差なき方法なれば茲に記すの要なき様なれ共一の工場にして熟練なる一定の工女が一様に煮上げて繰絲工女に繭を渡すの方法あり、煮方に不同なく一定の生絲を製出する得點あり即ち圖の如き裝置にて煮る時は任意に火力の増減を爲すこと困難なれども燃料と煮手間とを節すること大なりとす、然して少く異なる處は即ち次の如し。

四五升容れの鍋に百六七十度の湯三四升を容れ直ちに繭を投入し上下に攪拌し蓋を爲し置き約一分間を過ぎ鍋蓋にて繭を上下に攪拌轉覆し再び蓋を覆ひ三分間を経過し湯の沸騰せんとする時又上下に攪拌し猶二三分を経過し沸騰せんとする時は百四十度位の微温湯一二合を注入し蓋を爲さず時々押沈めては上下に攪拌し火力強くして沸騰せんとする時は數回微湯を注入しては靜に攪拌し平均二百度内外の湯にて煮上ぐべし、若し微温湯に代へるに水を以てする時は沈繭となりて繰絲に不便なればなり、而して煮上以後の手順其他總て釜煮と變ることなし。

第四節 銅 壺 煮

銅壺煮(蒸し煮とも云ふ)は繭を銅壺に入れ湯釜に挿入すること恰も酒の燗をなすが如し、故に釜の湯は終日取替るの必要なく従て燃料と用水とを節減し得るのみならず從來の煮方に比し熟練を要すること少なく手数を省き時間を早め浮き繭となりて繰絲に易き等の利あり特に煮へ難き解舒不良の繭を煮るには此煮方を以て第一とす。

其方法は先づ銅壺に百二十三十度位の微温湯約二升位を容れ之に繭を入れ蓋の上



の湯に挿込むべし、而して三四分を過ぎ蓋を取り煮へ工合を検すべし、繭は攪拌すべからず蓋も可成數回取らざるを可とす、猶ほ二三分を過ぎ繭の兩端に少く灰白色の斑點を生じて凹みたる時を以て煮へ方の適度とす釜煮、鍋煮の如く灰白色の部分多く成る迄置きては過熱の虞れあれば注意すべし。適度に煮上りたる繭は銅壺中の煮湯と共に揚桶に移し水を適宜に加へ置きて繰すべし、銅壺中の煮湯は繭を攪拌せざるが故に濁らざるものなればなり、若し汚れ繭等にて生絲の光澤悪しき時は普通釜煮の如く煮湯を替へて揚桶に移すを可とす、以上の方法にて最初に其度合を試る時は同一品位の繭は時間を定て煮繭するに輕便なる方法なりとす。

第五節 袋煮

袋煮は生絲の光澤少しく不良なるが故多く行はれざるの方法なり、然れ共解舒良好にして煮繭に際し絲口の立ち過る繭又は煮へ難き繭等にはよき煮方なり、先づ其方法は麻若くは木綿の袋に繭一升を入れ之れを鍋又は釜に一箇或は二箇を容れ押沈めては煮上ること普通釜煮と異なることなし、煮上たる後も前に述べ

方法と變ずることなし、此煮方は一の煮繭器にて何升も一度に煮らるゝのと煮繭中良き絲緒を損せざるとの利益あり。

第六節 煮湯の温度と繭の煮加減

煮湯の温度は乾燥の程度により多少の差異あるも從來所説の如く大差あるものにあらず、何れの繭を問はず煮繭に適當なる煮湯の温度は百九十度乃至二百五度位の間とす、只繭の品質、乾燥の程度によりて煮繭の時間に長短あるのみなり、然し氣候の寒暑によりて多少の差違あり即ち暑中は低温を可とし寒冷となるに從て温度を少しく高むるを可とす。

繭は煮加減の如何によりて解舒に、絲量に、絲質に大なる關係を及ぼすものなれば製絲法中第一重要な項目なりとす、而して其適當なる度合も繭質の如何によりて一定し難きものなれば前既に釜煮の項に於て述し二様の鑑定法と熟練とにより過不及なからしむるを肝要とす。

若煮は生絲の光澤良好なるも解舒不良なる爲め落繭多く從て索緒の度數を増し繰絲に時間を費すこと多く絲量も亦少きのみならず織物に最も忌むべき輪類と



練減とを多からしめ生絲の手觸りも亦粗硬なるものなり、又再練に際し氣候濕潤なる場合には梓角固着の缺點著しきものなり、之に反し煮過ぎたる時は膠質の融解多く爲めに絲縷脆弱となり沈繭となりてズル類と揚繭（繭の一端解舒れ過ぎて）を多からしめ製絲に困難にして絲量を減ずること尠からざるのみならず生絲の光澤を損じ、手觸り軟弱に過るものなり、故に若煮、煮過ぎ共に製絲に及ぼすの害多大なりとす、然れ共煮過ぎたるよりは寧ろ若煮に利あるもの、如し、若煮は練絲湯の温度を高からしむれば前に掲げし缺點の幾部分を補ふことを得るものなればなり。

薄皮繭、天鷲絨肌、綿肌、浮皺縮繭其他緊り悪しき繭、充分に乾燥せざる繭等は少く若煮にあらざれば練絲に困難にして絲量も少きものなり、乾燥に過ぎたる繭、錆繭、汚れ繭、微繭其他解舒の不良なる繭はよく煮ざれば解舒と光澤と手觸りあしきものなれば可成熟煮するを可とす、又暑き内は若煮にてもよく寒くなるに従ひ漸々よく煮へざれば練絲に澁難なるものなり。

第七節 不同繭の煮方と煮置繭

撰別十分ならずして硬軟、厚薄、不同の繭を其儘煮繭する時は硬、厚の繭は未だ適度に煮へざるに湯泌み早き軟薄の繭は過熟となり練絲に不便なるのみならず絲量と絲質とを大いに減損するものなり、故に如斯繭を煮る時は先づ薄皮繭其他皺縮の緩に過ぎて緊りなき繭は煮湯に投入する前撰り別け厚硬の煮へ難き繭は先きに煮湯に投入し暫時煮沸し適度を見計ひ初め選りて残したる軟薄にして煮へ易き繭を容れ煮上ぐる時は練絲に易く絲量も亦割合に減ぜざるものなり。

秋季氣候寒冷となる時は業務上の都合により煮置き繭と稱し翌日練絲すべき繭を前夜に煮置し普通の場合と同じく水に浸漬し置くことあり、其方法を誤らざれば生絲に及ぼすの害、割合に微少なるものなり尤も煮置き繭は少く若煮と爲すことを忘るべからず、又夏季中氣候の温暖なる内は酸化し生絲の品質を損し絲量を減ずるの虞れあれば煮置きせざるを良とす。

毛尻繭即ち其日の練残りの繭は繭揚筧に取り薄く擴げ置き水に浸ざるを可とす若し氣候温暖にして酸化の虞れある時は清水に浸し置き翌日他の繭に混じ練絲すべし。



第十一章 繰絲法

第一節 繰り湯

繰絲湯の温度は繭の性質、煮加減、氣候、工女の技術によりて一定し難きも高温、低温共に過れば繰絲に困難なるか或は品質、光澤、絲量等を減損す故に其適當なる温度の標準は百五十度乃至百七十度位とす、而して解舒の良き繭、過熟、氣候の暖き時、工女の技術未熟にして繰絲に時間を要する等の場合には湯の温度高ければ膠質溶解の結果絲質、絲量を減損するの虞あれば可成低温ならしむべし、之に反し解舒悪しき繭、若煮等の場合には落繭多きが爲め勢ひ高温ならしめざるべからず、又繰絲に時間を要せざる時は高温ならしむるも害少きものなり、然れども沸騰せしむるが如きことあるべからず。

繰絲の際を除くの外はシチリンの火も可成弱くし常に湯温に變化なき様注意すべし。

繰湯の交換は生絲の色澤を齊一ならしむるの目的なれば濁らざれば取換るの必要なきもの、如くなれ共終始必ず一様なるものにあらざれば一升到一度以上は

必ず取換るを可とす、其換へ方は半以上六分位繰絲せし時繰り残りの繭は不殘掬ひ揚げ繰り鍋を外して上部を別の器に取り置き下部の湯を捨て別に取り置き湯に新しき湯を注加して繰絲すべし、若し良繭にして湯の濁らざる時は柄杓にて湯の上面を別の器に取り置き残り二三分の濁湯を捨て更に他の湯に汲み置きし湯を加へて繰絲すべし必ず全部の湯を一度に取換ふ可らず、生絲の色澤に不同を生じ絲量をも減ず、湯の交換は早きに過れば裏ケと稱し総の表裏の色澤同一ならざることあり之を恐れて遅きに過れば中ケと稱し総の中間に於て色澤を汚損することあり工女たるもの宜敷注意すべきなり。

繰絲湯は繰り鍋に八九分容れ減少するに従ひ少しづつ注加すべし、而して量の多少は煮湯の多少と同一の關係を有するものなり。

第二節 索 緒

索緒湯の温度は繰絲時より少しく高きを良とす故に先づ索緒せんとする時はシチリンに炭繼し湯温を少しく高め置き後煮繭を容れべし、之れ冷却せし繭を容るゝが故に湯の温度低下し緒立に困難なるものなればなり。



繭を容るゝには先づ鉢にて煮ヅルを切り分つべし手にて引き分る時は繭を損じ  
 絲量を減ず、而して煮繭の内凡四合位を分ちて繰り鍋に容れ煮ヅル(繭皮の集りて  
 熨斗絲となる  
 べき部分)を手に持ち靜かに搖動ながら引き延し手繰りて熨斗掛に搦み良き緒の  
 出來しは取りて緒搦みに搦むべし之れを抄りと云ふ、斯くして殘の絲緒出ざる  
 繭は緒立箒にて徐かに繭を摩で、絲緒の附きたるは取りて又初の如くなし絲緒  
 の出ざるは其儘として繰絲すべし、然れ共多數の繭が皆一度に良き緒の出來る  
 ものにあらざれば類のある緒のみ一縷づゝ手繰りてよき緒となし繰絲すべし之  
 れ繭絲は初め稍細く次に太く漸々細くなりて終りは初めの三分一以下となるも  
 のなれば後ちより初めを大切にし絲量を減ぜざる様努むべきなり、而して一口  
 を略ぼ繰絲し終りたる時は残り六合の繭を三分し即ち二合位づゝの繭と揚げ置  
 きし薄皮繭を加へては又初めの如く索緒すべし、解舒悪しき繭なれば初め三合  
 位を鍋に容れ殘りの繭は四五度に分ちて容れ可し。  
 抄には總抄り、拔抄り、半抄り(粗抄りとも云ふ)の別あり索めたる絲緒全部を  
 一つに左の掌中に手繰り込むを總抄と云ふ、總抄を繰返すときは絲量を減ずる

が故必ず拔抄りを行ふべし拔抄りとは類ありて未だ正緒とならざる緒のみを取  
 りて抄るを云ふ、全部正緒となし而して後ち繰絲を初むるを抄り繰りと云ふ、  
 半は整緒して繰絲するを半抄り繰と云ふ、抄り繰りは絲質善良なるも索緒時間  
 長く絲量少き缺點あり、又半抄りは絲量稍多く時間を省くも類節多くデニール  
 の不齊なる缺點あり、抄り手の湯面より高さも絲量を減ずるの缺點あり注意す  
 べし。

索緒は座繰の回轉を止めて爲すものなれば工女は餘所見雜談等をなし時間を徒  
 費するのみならず識らず知らずの間に緒立箒の使用方粗暴となり又既に絲緒の  
 出來居るにも關はらず雜談、他所見等に乘して攪拌し過熟の繭層を突き崩し絲  
 量を減じ、或は少しの絲緒の出ざる繭をも同時に正緒を索めんとして攪拌し之  
 が爲め蛹を破壊し、繰湯を汚濁し、光澤を損ずる等の虞れあるものなれば此作  
 業は最も慎重を要すると同時に敏捷に處置すべきものなりとす。

第三節 接 緒

繰絲を初むるには索緒せし索緒四五本(織度の細太に)を取り一纏とし條鐵弓に掛



け毛坊子の毛髮の輪に貫通し緒端を小杵に搦みて絡交器に掛け左手にて座繰を  
回轉し右手にて接緒すべし。

接緒(又は添緒)するには豫て緒搦に搦み置きたる絲緒を一縷づゝ取り食指の尖  
端に掛け母指にて緒端を掴み食指の指頭に添へ條鐵弓の下二三分の處にて指を  
弓に擦着くる如くなし他の絲縷の間に挿みて接緒すべし接緒は毛坊子の毛を前  
より通貫せし時は前より擦り附て接緒すべし接緒せし後も母指を離さず堅く押  
へて接緒せし根部より絲緒を切り取るべし若し絲緒を放す時は折れ返りてビリ  
類を生ずるものなり、又接緒は指先が條鐵弓より上に上る時は附け類、コケ類  
等となるものなり故に生絲の良否即ち類の多少と織度の齊不齊は接緒の巧拙に  
よりて別るゝものなりとす。

絲縷を取りて接緒せんとするに方り若し類の在りて良き緒となり居らざる時は  
指先にて手繰り良き緒とし後ち添接すべし良き緒にても手繰りては接緒する癖  
あるものあり絲量を減ずること大なるものなれば注意すべし、又糞過繭其他不  
良の繭を添接せし時はズル類、ビリ類等の揚るものなれば注意して繰絲し若し

類の揚りしと感ずる時は直ちに座繰の回轉を止め小杵を檢視し類の上り居る時  
は小杵を回し逆して絲を膝上に手繰り類の部分を除きて繋ぎ合すべし。

薄皮繭の除去も早きに過れば絲量を減し遲きに過れば類の揚るものなれば蛹の  
透見する頃よりはよく注視し類の揚らざる限りは後れて除去するを可とす。

織度は接緒の加減によりて適否の別るゝものなれば終始怠らず生絲の細太に注  
意し若し太きに過ると見る時は薄皮繭を除去し後ちに添接すべし之れをモギ附

けと稱す、又細き時は添接せし後に薄皮繭を除去すべし之を附モギと云ふ、又  
新ら繭と薄皮繭と適度に配合して繰絲せざれば同数の繭類にて繰絲するも織度

に不齊を生ずるものなれば注視すること寸時も忽にすべからず工女たるもの最  
も研究すべき業なりとす。

以上の操作に代ふるに接緒器なるものあり金屬製にして座繰の回轉と共に調紐  
にて接緒器も亦回轉し絲縷を之に接する時は之を切りて湯中に落ちながら回轉  
しつゝある空氣の作用によりて器械的に添接するの装置なり、之が得失につき  
ては工女の巧拙により一様ならざるも技術の拙なる工女には此器を使用するの



勝れるを認む、然れ共抱合は普通座繰に勝れるも小なる附類多く掃除を怠る時は生絲の色澤も劣るものなり。

第四節 小枠の回轉と絡交

座繰の回轉早きに過ぎ繭の解舒と伴はざる時は落繭多く爲めに反て時間を費し繰絲高を減ずるのみならず織度に不齊を生じ易きものなり。

又遲きに過れば繰絲時間を徒費するのみならず繰絲湯中に繭を容るゝこと長き故品質を損し繰量を減ずることあり故に座繰の回轉は繭質及氣候によりて差あるものなれば一様に論じ難きも二尺内外の小枠なるときは一分時間に三百回内外とす、然して良繭にして氣候乾燥なる時は早く、濕氣多き時、不良繭等は遲きを可とす。

絡交は生絲の水分を散逸せしめて抱合を良くし絲と絲との固着を防ぎて乾燥を早くし光澤を失はしめず揚返しに際し切斷せし絲緒を求むるに便利なる等の必要あるものなり故に絡交は少きより多きを、狭きより廣きを可とす。

第五節 小枠の取扱

繰絲せし小枠の絲は乾燥せず直ちに揚返すを生揚と稱す、生揚は枠角固着し棒絲となりて品位を損すること大なるものなれば繰絲後は必ず良く乾燥し後ち揚返すべきものなり之れを乾し揚と稱す、又生絲は繰絲後長く乾かざる時は膠質の爲めに固着して品質光澤を害し揚返しにも困難なるのみならず小枠錆と稱し木漚の爲め生絲を汚損すること甚しきものなれば繰絲し終りたる小枠は晴天の日は清潔乾燥にして空氣流通の良き場所に吊すか又は薄き紙の袋を覆ひて臺の上に置き可成速かに乾かすべし、紙袋は蟲害塵埃等を避くるが爲めなり。

雨天、曇天の日又は夕方繰り上げたる小枠は乾燥器中に入れ火力を以て速かに乾燥せしむべし、乾きたる小枠は再び濕潤なる空氣に觸れざるを利ありとす、又鼠害蟲害等の恐れもあれば乾きたる後も乾燥器中に置くか或は箱、戸棚等濕氣の浸入せざる場所に容れ置くを安全とす、而して乾きたる後は可成早く揚返すを可とす。

乾燥器は圖の如く作り日本紙二重位を貼り火鉢を入れ少量の炭火を用ゆるの裝置とすべし、大小は工女の多少により差あれば適宜に作るべし、又炭火式繭乾



燥器を用ゆるもよきものなり。  
揚返し後の空なる小枠も日光又は火力にて良く乾かし後ち繰絲用に供すべし若し小枠に濕り氣ある時は繰絲後如何に注意し乾燥を計るも小枠鏑を生じ易きものなり。

第十二章 機械製絲

第一節 繰絲機械の裝置

繰絲器械は前臺及枠臺の二部より成る、前臺には煮釜、繰鍋、集緒器、繳掛裝置及給瀋器、給水器等を具へ、枠臺には繰枠、大小摺車、枠心棒、枠止、絡交器等を有す、然して湯温は瀋熱によるを普通とす、動力は瀋機によるものと水力によるものとの二種あり。  
再繰式と直繰式 再繰式は周回二尺内外の小枠に繰絲し後ち揚返器械によりて大枠へ揚返すものなり、本邦に行はるゝは多く此式に屬す、直繰式とは大枠に直繰するものにて揚返しの勞なきも固着の缺點ありて本邦にては之れを採用するもの稀なりとす。

單繰式と複繰式 單繰式はケンネル式或はタブエル式と云ふ、複繰式は共撚式或はシャンボン式と云ふ、此式は生絲の品位良好なりと雖も繰絲時間を多費し絲量を減ずる等の缺點あり今日採用するもの少し群馬縣下に行はるゝものは總て單繰式とす、單繰式にも二種あり一は第十四圖の如く普通ケンネル式にして一は略式にしてイナヅマケンネルと稱す第十三圖の如し。  
兼業式と分業式 繰絲工女が繰絲しつゝ自ら煮繭を行ふものを兼業式と云ふ、別に煮繭器を具へ其人を異にして専ら煮繭を行はしむるを分業式と云ふ、此式を採用するもの大規模の工場にて稀に在るのみ。

第二節 繭の煮方

繭の煮方は第十章座繰部に於て既に述し如く器械座繰を問はず製絲の工程中一番肝要なることにて煮加減悪しければ製絲に困難且つ時間を多く費すのみならず生絲の品位を落し絲量を減ずるものである、煮加減がよいと等級がよく絲量が多く仕事も割合に早いのであるから、繭を煮るには最とも注意すべきことである。



繭の煮方にも種々の方法がある何れの方法によるも要は繭層の絲と絲と貼り附いたる膠質を溶解して繰絲に都合のよい爲なれば煮湯の温度を均一に低くし長時間を要するのがよい若し湯の温度が高ければ膠質が溶解け過ぎるので生絲の一番大切な光澤と指感の滑かさを減じ隨て強力及伸度も減じ所謂腰ヌケ絲となる、又織物として生絲特有の鳴りをも減ずるから品位の下るのは勿論絲量を減ずること甚しいのである、之れ貴重なる膠質を湯に溶かして捨るからなのである、若し繭を煮過ぎたる時も之れと同様の缺點がある、然れども若煮に過ぎたるときは光澤はあれども手觸り悪しく輪類多く繰絲の際落繭が多いからしはば索緒せねばならずさすれば手數多くして絲量は少きのみならず生絲膠質固着して揚返しに困難なれば隨て濕めし過ぎ梓角固着となり品位を落すこと甚だしきものなり。

煮繭の分量は繭の良否及工女の技術に由るものなれども繭が縦横に並び煮湯の全面を掩ふを以て適量とす、若し少量なれば湯面冷却の度合に不平均あり多きに過れば終始反轉の手數あるのみならずムラ煮へとなり易し。

煮湯の温度は繭の良否、乾燥の度合、氣候等に由りて一様ならざるも水若しくは低温の湯に繭を容れ漸々温度を高むる方解舒良く絲量多きが如し、然して煮湯は可成く低温にて長時間を要するを可とす若し高温に過れば色澤良好にして繰絲時間短きも絲量少き缺點あり、今繭によりて煮湯の温度の標準を示せば

本乾百九十度乃至二百〇五度

半乾及薄皮繭百九十度乃至二百度

浮チ、百八十度乃至百九十度

繭煮の方法 は先づ煮鍋に七分目計り水を入れ少しく蒸氣を通じ微温湯となし適量の繭を入れ杓子にて反轉し繭を不同なく濕らすべし、煮湯の分量多くして煮鍋の縁上に繭の浮み出る様にては反轉の際繭は鍋外に散逸するが爲め時間を徒費し煮へ方も均一ならず、之れに反し湯量少く煮鍋の上縁より湯面までの距離多きは煮へ方も均一にして時間短し然れども深きに過る時は沈み繭となり易し、繭を入れたる後は蒸氣を徐々に通じ靜かに攪拌反轉して目的の温度となし、後は蒸氣を止むるか又は極少量に通じ置きて煮上ぐべし、煮上り前煮湯の温度を



高むるは不利益なり、繭の適度に煮へたる時は直ちに練鍋に移すべし、煮へ加減は色の變り方と手觸りと時間との三に由るべし。

變色の度合は繭質に由りて一様ならざるも解舒良き繭なれば兩小口僅かに湯染み灰白色となりし時、不良繭なれば半分位湯染みて斑點を生ずるを程度とす。

指感なれば繭層厚く膨れ繭面の膠質融解して滑かとなりし時を度とす。時間は或一定の繭に就き一定の湯温にて試験の上適當なる時間を定むべし。

若煮と煮過ぎ 煮過ぎたる繭は類節、練減歩合共に少きも絲量多からざるの缺點あり、之に反し若煮は絲量多きも類節、練減歩合共に多し、されば繭は煮過るよりは少しく若煮となし練湯の温度にて加減するを得策とす。

第三節 煮繭中の處理法

煮繭中の處理法に就ても種々あり今参考の爲め東京蠶業講習所にて試験せし成績を摘記すれば左の如し。

普通煮 適度に煮へる迄靜かに反轉せるもの、色澤良く絲量稍多し。(善良なる繭は此煮方良きが如し)

攪拌煮 適度に煮へるまで絶えず杓子にて攪拌反轉せるもの、絲量稍多きも色澤不良なり。

沈め煮 適度に煮へるまで煮鍋大の金網を以て繭を湯の中に押し沈め置き蒸氣を用ひざるもの、色澤次なるも絲量最も多し。

蓋煮 適度に煮へるまで木製の蓋を以て煮釜を覆ひ蒸氣を用ひざるもの、絲量少く色澤悪し。

煮蒸し 繭の半は煮へるに至るまで靜かに反轉し其後は蒸氣を止め木蓋を覆ひたるもの、絲量多く色澤可なり。

沈め蒸 金網を以て繭を押し沈め絶えず蒸氣を用ひしもの、絲量少く色澤不良なり。

煮過ぎ 蒸氣を多量に用ひ湯を沸騰せしめ靜かに反轉せるもの、色澤稍可なるも絲量最も少く類節頗る多し。

覆ひ蒸 木蓋を釜に覆ひて蒸氣を絶えず用ひたるもの、絲量最も少く類節最も多く色澤悪し。



繭の沈む糞方 繭の略ぼ適度に至るまで普通の糞方となし後ち蓋をなし上より冷水を注加し更に蒸氣を用ひ温湯を高めたるもの、色澤可なるも絲量少し。(輪類多き繭には此糞方良きが如し)

第四節 解舒不良なる繭の所置

繭の解舒を不良ならしむる原因は大約左の二項なりとす。

- 一、上簇時期中の濕氣、水蒸氣を排出せざる殺蛹、乾繭、過乾等に基因する膠質の固着

- 二、上簇期中の多濕若しくは低温、高温度の殺蛹、乾繭、過乾、貯繭方法の誤り等の爲めに原因する絲質の脆弱

以上の原因により解舒不良となりし繭は多濕なる室内に一二晝夜間放置するか繭の容器中に蒸氣を噴入せしめて口を閉ぢ一二日を経て繭に濕氣を含ませしめたる後繰絲するを可とす。

第五節 索緒

糞上げたる新繭の索緒は索緒箒を要せず箒にて少しづゝ分け抄りて繰絲すべし、

残り繭及中途落繭の索緒は右手の三指にて箒を軽く撮み手早く和らかに繭面を摩で約半分位の絲緒出来し時は抄りて緒掛けに巻き残りは前の如くし必ず二回に行ふべし、一回に全部の絲緒を索めんとするか又は僅かの残り繭を悉く索緒せんとするときは時間を徒費し絲量を減ずるの憂ひあれば僅少の残り繭は其儘とし次回に索緒すべし、然して索緒の際は必ず温湯を高め既に沸騰せんとする位として繭裡に蒸氣を浸入せしめ湯面に浮上らしめて行ひ後水を注加して繰絲すべし。

索緒湯の分量少きときは釜縁高き故繭の浮き方悪しく作業に不便あれば湯の上面流出せざる程度に於て釜満面に充たし繭を浮き易からしむべし、之れ繭が空氣に觸るゝこと多く其膨脹によりて善く浮ぶものなれば時間に絲量に益する所尠からず。

尙ほ抄り方其他總ての注意は第十一章第二節を参照すべし。

第六節 繰り湯

繰湯の温度は糞繭の程度によるものなれども亦繭質、乾繭の程度等にもより一



様ならざるも概略百四十度乃至百八十度とす、今試験の成績によれば煮湯の温度を低からしめ、繰湯の温度を高からしむる方繰糸時間短く糸量多し。繰糸時間の最も短きは煮湯繰湯共に高きものとす、然れども氣候寒冷の際は煮湯繰湯ともに低きを可とす。

繰湯温度の高低は絲質、糸量、時間に關係すること大なり、即ち高きに過れば色澤を損じ、抱合悪しく、糸量と糸力を減耗す、浸湯時間長きものは繭層崩れ易く繰糸に困難なり、之れに反し低温なれば解舒悪しく落繭多く従て時間を徒費し糸量を減ずるものなり。

繰湯は繰量長きに從ひ汚濁の度甚しく表裏の糸色は一定せざるものなれば常に少量の水を注入し繰鍋の下部より漏出せしむるを可とす之れを掛け流しと稱す。

### 第七節 接緒と斷緒

添緒又接緒とも云ふ、先づ其方法は接緒すべき繭を撮み左手にて其絲緒を控へ繰りつゝある繭の傍らに投じ更に右手にて緒を下向に握り之れを食指の内部に掛け左の食指を右手に近づけ一回巻き其指は右食指の外方に添へ左の拇指は右

食指に掛りたる絲緒を抑へ左の食指に少し力を入れ右食指の先に四五分を餘して切斷せらる、此刹那其手を仰向にし集緒器より下六七分の所に打附くべし之れを卷附と稱す。

別に抛附と稱するあり指頭に卷かず切斷し、接緒する方法あれども切れ端長き故モツレ類を生じ、絲縷を切斷し易きの缺點あり適當なる方法にあらず。

接緒の方法は工女技術中最も重要なことにて之れが巧拙によりては織度、絲質、糸量、繰糸時間等に大なる影響を及ぼすものなれば接緒に際しては必ず左の數項を忘る可らず。

一接緒には必ず手を仰向にすること。

一接緒すべき絲緒は長く切らざること。

一集緒器より下六七分の處より上下共に添緒すべからず。

一姿勢を正しくし正面に向ひて接緒すべし。

一一の繭絲は始め稍細く中頃太く末最も細きものなれば其心して繭の顆數を定め、附けモギ、又はモギ附けとし織度を均一ならしむべし。



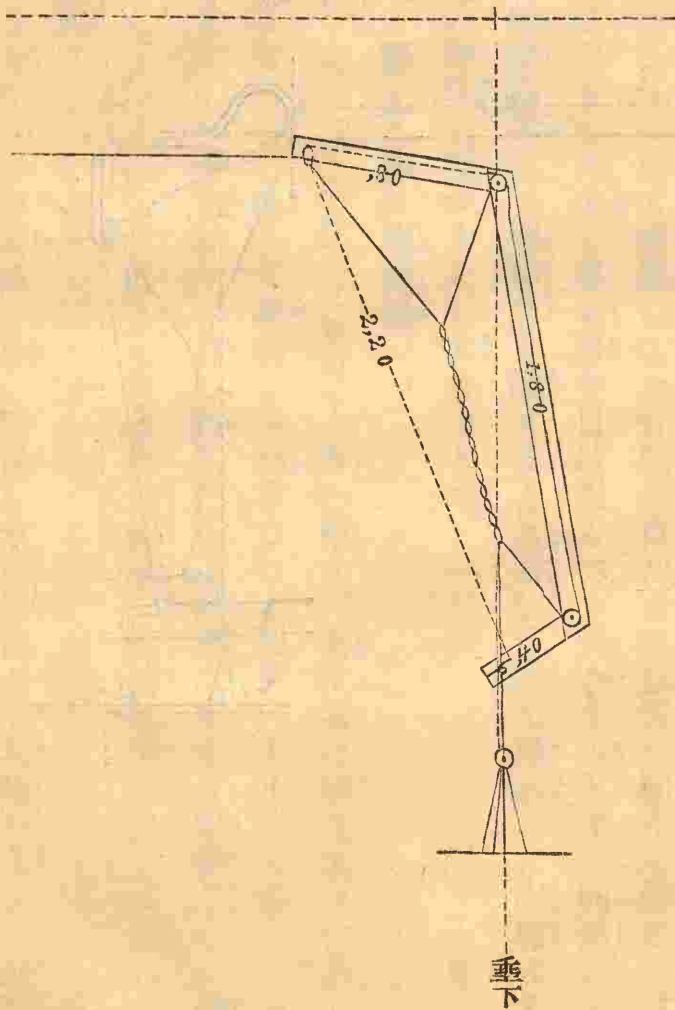
斷緒にも二様あり、一は切斷せんとする繭を撮みて絲緒を引切るの方法なり此法は絲端跳ね反りてビリ類を生じ易し、一は指間に絲緒をはさみ横に引かず集緒器の下に置き自力にて引き切らざる方法によるを可とす。

第八節 繅の適否

繅絲の際繅を施すは第一絲縷の抱合を良くし、第二絲力を強からしめ、第三含有せる水分を去りて絲色を良くし固着を防ぎ、第四類節を減じ織度を均一ならしむ等の効あり。  
繅數の少きものは抱合悪しく、梭擦し易く、添緒悪しき爲め附類と生絲に細太の不同を來すのみならず水分の散逸悪しく棹角固着し揚返し困難なるものなり、多きに過れば繅絲困難にして時間を徒費し、絲力を減ずること大なり。  
繅數の適度は器械の構造、小棹回轉の遲速、織度の細太等により差違ありて一定し難きも單繅式にて十四デニール内外のものなれば繅數百五十乃至二百七十位を適度とす、然して繅絲中一寸の繅數は二十五乃至三十位を通例とす。  
小棹回轉の速きは繅數少くも抱合割合に佳良なり、遅きは較多きを可とす、又

第三十圖

ナイズマケンケル器側面圖

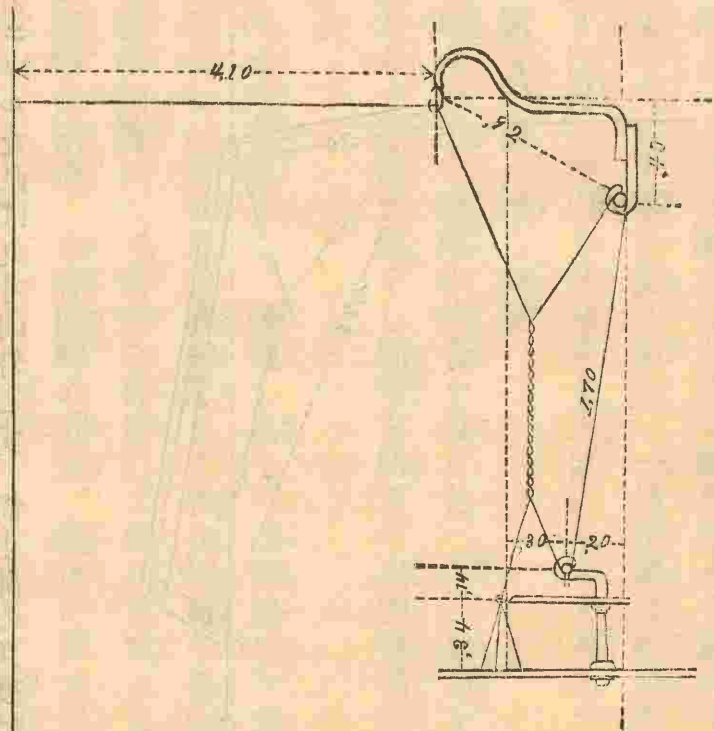


織度の細太によりて適當なる繅數は小棹回轉中にて十乃至十一デニールなれば五寸、十二、十三デニールは六寸内外、十四、十五デニールなれば八寸内外、十六、十七デニールなれば九寸内外とす、尙上部の角度は七十度乃至九十度、



〔圖 四 十 第〕

圖 面 側 器 ル 子 ン ケ  
(一ノ分十凡)



下部の角度は二十二度乃至三十度を保たするを適當す。  
 繳掛装置は其勾配最も肝要なり、不完全なるものは其牽引力互に均一ならず主

力に負を生じて抱合を完全ならしむること出來ず生絲は扁平となり或は分細し、  
 或は凸起を生ずるものなり之が爲め趣味と絲力とを減ずること大なりとす。

第九節 小枠の回轉

小枠の回轉は二尺二三寸周廻にて一分間三百乃至三百五十回迄を適度とす、大  
 氣乾燥の日は速きも害少く濕氣多き日はなるべく遲きを可とす、回轉の速きに  
 過るものは絲纒固着して強伸力を減ずること甚しく隨て揚返に困難なる而已  
 ならず生絲の趣味を損すること大なりとす。

第十節 集緒器

集緒器は「ボタン」、「メガネ」、「フシコキ」等と稱す、其位置は織度太きは高く、細  
 きは低からしむべし、然して繰湯より高きこと十四デニールのものに在りては  
 二寸五分乃至三寸を適度とす、若し高きときは色澤可なるも附類多く、絲纒の  
 切斷尠ならず、之に反し低きときは絲量稍多きも接緒困難にして細むらを生  
 じ又趣味を損す。

集緒器の孔は大なるもの繰絲に易く絲質も亦良好なり、大類の多きを缺點とす、



小に失すれば切斷多く繰絲に煩雜なるのみならず、絲量を減し、毛ブシ、ソゲ類を生ずること多く、生絲滑かならず、適當なるを選び用ゆべし、集緒器を反轉して隆起せし方を上に用ひたるは生絲の品位は良きも繰絲時間長く、絲量も劣れり、斜となしたるものは小に失したるものと同様の缺點あるのみならず生絲を扁平となし趣味を損す。

第十一節 轉子

轉子は鼓車又はギリと稱す、アルミニウム製と木板に硝子の細線を交互に斜にし接續せしものと二種あり、繰絲の際生絲の摩擦を少なからしむるが爲なればなるべく回轉輕滑なるを選ぶべし、回轉輕滑ならざれば強伸二力を減ずること甚しく、且つ扁平となりて小枠に堅く巻き附くが故に趣味を害す、されば心棒の眞直ならざるは使用すべからず、イナズマ、ケンネルにては硝子鈎及蔵手等も之れに替はらしむるを可とす。

第十二節 絡交

絡交器には連振と單振との二種あり、小枠に巻きつくる生絲の位置を變轉して

乾燥を早からしめ、固着を防ぎ、絲色と絲質とを全たからしめ揚返しに易からしむるに在りされば絡交の少きもの、総耳の重疊せるものは速に改むるを利益とす、然して其最も適當なるものは絡交桿一往復に對し小枠の回轉三回乃至三回半位迄を可とす

第十三章 類節

第一節 類節の害及原因

類節の生絲に及ぼす害は第一揚返しに際し切斷多くして困難なれば之れがため絲量を減じ品位を下すこと、第二再繰及撚絲に困難にして屑絲を多からしむること、第三生絲の強伸力を減じ織物となすに方り困難なること、第四織上げたる絹布は毛羽多く光澤乏しくして品位劣等となること等なりとす

類節の種類及原因は大略左の如くなり。

質類

は一繭絲に凸起ありて絲縷滑ならず全く繭質によるものなり。

輪類

繭質によりて生ずれ共多くは若糞、不同糞等に原因す殊に形大にして

解舒良き繭に多し。



附類(コケ類) 器械の不完全なるか、繳數の少きか、接緒の拙なるために生ず。ビリ類、モツレ類 は接緒の拙なるため、又は蛹肌の取り方によりて生ず。ヅル類、ノタリ類 は繭質又は繭の煮過ぎより生ず。蝶々類 蛹肌の一部其儘生絲に附着せるものにて解舒良き繭に多く生ず、此類は座繰製絲に限り附着す。

以上の外繫類、撚附類、毛類等ありて其多くは工女の技術によりて生ずるものなれば煮繭、繰絲等には充分の注意を要すべきことゝす。

### 第十四章 揚返

#### 第一節 揚返しの必要及種類

繰絲したる小枠は揚返器械の大枠に再び繰り取りて束装と機織の際の再繰とに便ならしむ之を揚返しと云ふ、揚返しは製絲最終の工程にして最も注意周到ならざる可らず、而して揚返以下荷造迄の工程を生絲の整理と云ふ。

揚返しの方法にも數種あり即ち揚枠の位置と相對して小枠差を設けて揚返すを横揚と云ふ、揚枠の直下に置くものを縦揚と云ふ、此縦揚にも亦二種あり絡交

の位置大枠下にあるを下振と云ひ大枠と相對の高さにありて生絲の屈曲して大枠に巻き附くものを上は振と云ふ、横揚は固着と切斷とは少きも切れ緒を索むるに不便なれば切斷多き絲には行ひ難し、下振りは切斷少く二本揚りも稍少し、絡交の崩れ易き傾向あり、又繰絲後直ちに揚返すものを生揚と云ふ、小枠の乾燥を待ち揚返すを乾揚と云ふ、生揚は揚返容易なるも固着多く生絲粗硬となり趣味を害す、以下に述べるは乾揚に就ての方法なりとす。

#### 第二節 小枠の濕し方

小枠を濕すには濕りたる布片か屑絲にて枠角をタ、キよく浸透せしむべし之れ膠質の爲め固着せし絲縷をして解舒を良好ならしむるが爲めなり、而して其濕し方にも適度あり若し濕し過れば揚返し容易なれども左の缺點あり。

(イ) 枠角固着し甚だしきは棒絲となり再繰悪しきこと。

(ロ) 揚返後長く乾かざる故に絲質と光澤とを損傷すること。

(ハ) 生絲の手觸り粗硬となり趣味を減ず。

又濕し方不足なる時は



(イ) 切斷多きが爲め揚返し困難にして且つ時間を費すこと。  
 (ロ) 緊ぎ類多くなるのみならず絲量を減ずること。  
 (ハ) 縷に弛張を生じ絡交を不齊ならしむること。  
 (ニ) 固着せし小棒の絲を引立るが故に「毛ブシ」「ソゲブシ」等を多からしむること。

以上述るが如き害あり然れ共晴天乾燥の日は初め良く濕し小棒を振りて露を切りて揚返し雨天又は濕潤の日は揚返し得らるゝ限りは棒角のみを濕すを可とす、又最初の濕し方少量に失して揚返しを終る迄に數回濕し直すが如きことある時は光澤を損じ棒絲となり易きものなり。  
 濕し水は生絲の光澤に關係すること繰絲湯よりも亦甚しきものなれば汚物をなき軟水を選び濃過して後にあらざれば使用すべからず、極寒の際は微温湯として用ゆべし、湯温高き時は光澤と絲量を減損す故に可成低温を可とす、又湯にて濕めしたる小棒は凍り易きものなればなり。  
 濕し布は古く用ゆると腐敗して生絲に纏ひ付絲類を増すことあれば折々取替へ

るを可とす。

### 第三節 揚工女の心得

揚返しに際して工女は怠りなく巡視し切斷せし時は直ちに小棒の切れ緒を探して大棒の切緒と緊ぎ合せ、緊ぎ餘りは生絲の根部より切り取るべし、縷裏へ挿むか又は投げ附て揚返すが如き卑劣の事をなすべからず。  
 絡交鈎より生絲の外へ、時は大棒の一處に堆て揚り(之を棒揚と云ふ)又棒の外部に外へ、か隣りの縷と混同して分ち難きことあり(之を掛け外しと云ふ)て再繰し難きものなり、切斷せし緒の隣の切れざる絲と共に揚ることあり之れ即ち二本揚りと稱し本邦生絲の大なる缺點として外國需用者より指摘せらるゝものにして實に良絲を害するのみならず、本邦多數の良絲をして粗製濫造の名を負はしめ品位と信用とを失墜するに至る工女たるもの注意すべき要點なりとす。

### 第四節 デニールの採り方

揚返しに際してデニール即ち四百回を採り之を適度に乾燥して衡り織度の細太を區別すると同時に製絲工女の勤惰巧拙を調査すべし、此採り方は一臺即ち四升



(二連とも云ふ)に付末、中、口の三ヶ所を普通とす。  
生絲は織度の齊不齊によりて價格に高低あること品質の優劣よりも猶甚しきものなり、故に繰絲工女は専心之に注意すべきは勿論なれ共此デニール調査の任に方るものは可成他事を挿まず靜肅嚴正にして誤りなく事に親切なるに努むべきを肝要とす

第五節 大枠の回轉と乾燥

大枠回轉の遲速は生絲に及ぼす關係又大にして速きに過れば濕し過と同様の害あり伸度も減少す、遲きに過れば時間を徒費す而して其適度は一分間八十回乃至百回とす、尤も氣候乾燥なる時、若しくは揚臺に乾燥管の裝置ある時は百五六十回の速度にても大害なきものなり、之に反し濕氣の多き時は固着の虞れあれば可成遲きを可とす。

生絲は大枠に揚るに隨ひ順次水分を發散せしめ迅速に乾燥するを要す長く濕り居る時は品位を損す故に大枠下には乾燥管の裝置を必要とす。  
氣候濕潤の時に揚返したる大枠は揚返後直ちに乾燥室に入れ火力を用ひて乾燥

し晴天の日は空氣流通のよき場所に配列して乾かすべし、全く乾きたる時は濕氣の浸入せざる室に置くか又は外して器物に容るゝを可とす。

第十五章 生絲の整理

第一節 束裝の目的

束裝とは緒止め、力絲、束絲、結束等の總稱なり、束裝の主眼は絲條の紊亂を防止し品質を損傷せず且其取扱上の便利を計るにあるものなれば徒に虚飾を施し外觀のみを装ふて其本旨を失ふが如きことなき様注意すべきなり。  
揚返しは生絲整理中の工程なれ共便宜上前章に分つ。

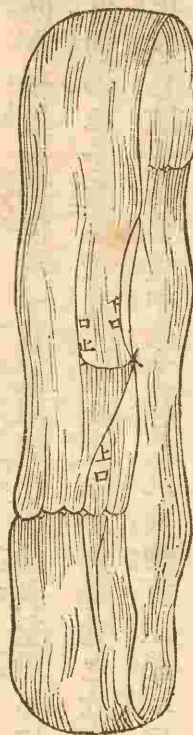
第二節 緒留

緒留は生絲を再整するに當り其索緒をして容易ならしむるにあり緒止は揚返しを終りて揚臺より大枠を外さず直に行ふを便利とす、緒止をなすにも輪止と割止との二種あり割止は枠角より三寸計り離れたる所、即ち力絲を編入すべき部分より凡五六分離れたる所に於て上緒と下緒とを交叉して一所に集め一筋となし總幅の凡そ三分の一を割り之れに二繞り巻き附け總の右方の耳に留むべし、

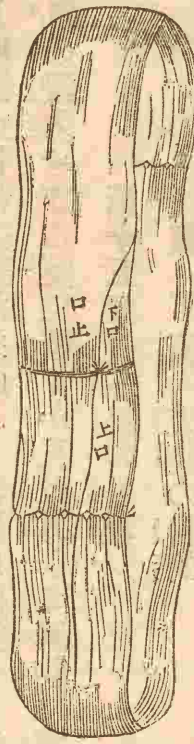


又輪止なれば、總の右方の耳の上にて上緒と下緒とを交叉し、總幅に倣ふて二重回繞し其緒を交叉したる所に止むべし、輪止なれば力絲は緒止に近き所に編入し必ず一ヶ所は緒止に掛け置くべし是れ捻造其他の取扱に於て移動して切斷し易きの患あればなり。

〔第十五圖〕 割留



〔第十六圖〕 輪留



今生絲検査所の調査にて適當とせしもの及上州座繰に施すの方法は次の如し。  
生絲検査所に於て適當と認め生絲整理工に傳習する仕方に於て緒留は上緒を採りて折返し約十本となし上緒と共に少しく撚を施し、總巾約二分の一を割り更に下緒を合せて緒留をなし力絲は二ヶ所とも五つ編となせるものなり。  
緒留は上緒を三四回折返し輪

に掛け下緒と同時に結び付くるなり力絲は一方六つ一方五つ編とす上州南部座繰は概して此の緒留なるも力絲は二ヶ所とも五つ編なり

第三節 力絲

力絲は結束に便にして總の絡交と形體とを保持しめ捻を解くも絲筋正しく紊亂を來さずして再整に際し作業上の煩勞と時間を省減するの目的なれば細き木綿の二子絲にして生絲の力より弱きものを使用すべし之れ解切に易く生絲を損ぜざるが爲めなり、裝飾的に絹絲を用ひて切斷に困難ならしめ又色絲を用ひて生絲を汚損せしむるが如きことあるべからず、而して編み方は相對して二ヶ所に施し緒止の部分に用ゆるものを五編とし他の一方を四編とすべし、編絲は總幅より食指一本位の緩みを置き結び合すべし。

第四節 束絲

束絲には島田造、提造、鐵砲造、折返造、捻造等諸種の方法あれども結束其他の取扱便利にして絲縷を損傷紊亂せしめざることに於ては捻造を以て最上とす。捻りには柱に二ヶの鍵を附け二本の煙管竹を用ひ二總を一捻となすなり、此捻



り方は熟練を要するものにて若し拙ならんか括造りの形體をして整齊ならしめざるのみならず絡交を亂し、浮き糸を生じて切斷し易く遂には再練に困難を來すものなれば須く技術に熟練なると事に親切なるとを要す。

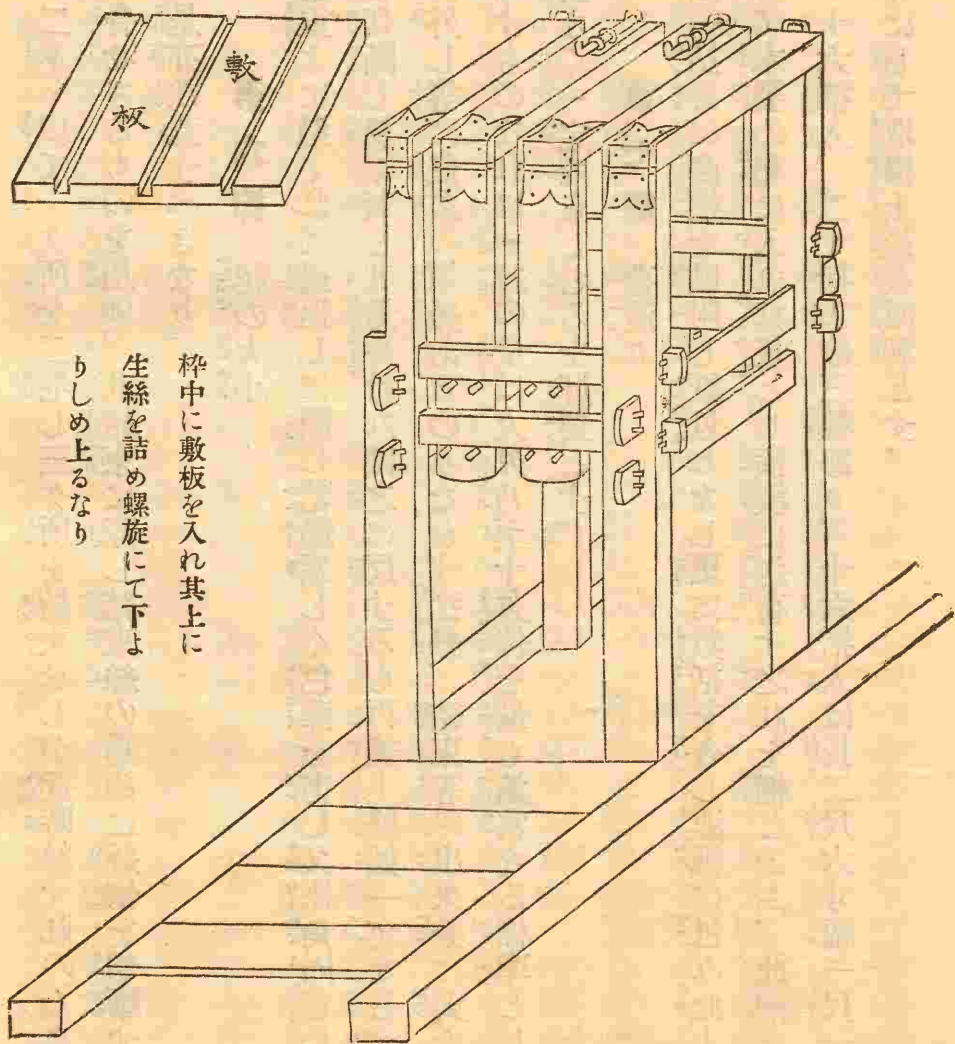
第五節 括造り

先づ捻の大小長短を撰別し括の四隅に當るものは稍長きものを用ひ上下の外圍に充つるもの之に次ぎ右左の外圍に太きもの中央には短きものを挿入し一列六本づゝ五列を重ね合計三十捻を一括となすを法とす、最も色澤の異なるもの、混同を忌む、而して之を結束するには括箱を用ゆるあり「キリン」と稱し第十七圖の如きものを用ゆるあり確氷社は前者を用ひ甘樂社、下仁田社は後者を用ひ居れり、何れを用ふるも緊緩適度を保つこと肝要とす、左すれば括の形體整然として見榮へ良きも若し緊緩ともに過れば形體崩れ易く絲質を損ずる等の恐れあり、又捻糸を排列修理するに用ふる所の鉤及篋は絲縷を切斷せざる様充分懇切に使用すべし。

又結束絲は白色綿紡績絲十六手四十筋抱合し長さ曲尺四尺に付き平均百六十八

〔圖 七 十 第〕

生 絲 結 束 用 器



枠中に敷板を入れ其上に生絲を詰め螺旋にて下よりしめ上るなり



撚のもの二本を以て一ヶ所を二巻し三ヶ所を結束せしが近時絲すれのなき爲め  
全く撚り合せざるものを用ゆ、此結束に際し結束絲の爲めに絲條を切斷するこ  
とあれば是亦注意すべきなり。

第六節 総の大小

一総の量重きに過ぐれば揚返しに際し乾燥悪しく色澤を害し又稜角固着して再  
繰に際し切斷し易く若し其量少ければ之に反するも再繰上終始一定ならずして  
総の掛け外し等に幾多の煩勞あるのみならず捻絲、結束等の出来榮に大なる影  
響を及ぼすものなれば一総の量は九匁乃至十匁位を最も適當なる標準とし可成  
大小不同なく一定ならしむるを肝要とす。

第七節 荷造り

荷造りは一括毎に商標を貼附し紙包となし更に數括を合し澁紙に包み此上を油  
紙に包みて木製の箱に入れ莖包とし横濱に送荷す之れを梱と云ふ、此梱には十  
五括入、十六括入、二十括入の三種あり、十六括入は長二尺六寸幅一尺一寸深  
一尺六寸にして取扱上最も便利とす。

第十六章 生絲検査

第一節 検査員の覺悟と鑑定法

検査は肉眼鑑定、器械検査の二とす、器械検査の全部は生産する生絲の全部につ  
き行ふ事難ければ後章に譲り茲には鑑定の方法及び検査器に就き述べるものなり。  
検査は生絲の品位細太の同一なるものに對し同一の商標を貼付販賣し需用者の  
嗜好に投じ信用を厚ふする而已ならず繰絲工女揚返工女等の勤惰、技術の優劣  
等を賞罰するが爲めに行ふべきものにして現業員中最も重要なる職務なりとす、  
故に之れが任に當るものは其技術に長じ職務に當る時は虚心平氣神の如く慎重  
にして少しも私意を挿挟む事なく公平無私ならざるべからず、特に甘樂社、下  
仁田社等が近年迄行ひ來りし組合(即ち共同揚返所)巡回検査の如きに至りては  
最も然りとす、如何となれば各組合を巡回し、其品質を査定するものなれば其  
検査の強弱不同によりて直接其組合生産者の損益に關係を及ぼすものにして譬  
へば品位一段階の差額壹圓に對し絲量三分と假定し二十匁替を以て換算する時  
は百臺に對する參圓の差異あるにあらずや、故に多數の出品者若しくは之が代



表者中には其検査嚴なる時は會社の信用と絲價を維持し永遠の利益なることを度外視し心中自不快を來し顔面怒氣を催し検査員に對する言語僅少となり不禮多きことなきに非ず、若し之に反し上等絲割合に多からんか忽ち笑顔となり諂ふに餘念なく恰も婦人の如き舉動をなす者なきにあらず、然れ共熟考せよ検査嚴重ならざるは一時は利益あるが如く思惟するも決して然らず、他日賣却に際し困難なるは當然にして賣約後破談となることあり幸に結果を見るも海外需要者の手に入り使用せらるゝ時は其粗製濫造は直に商標に對する苦情となり遂には社の信用を失墜し他日大なる損害を蒙るのみならず甚敷に至りては破産若しくは解散の不幸を見るに至るべし。

検査の方法に至りては揚返しを了し乾燥後直ちに大枠の儘検査し後束絲し本社に送るものと、大枠より外し假束絲し本社に送りて検査を行ふとの方法あり、前者は費用は多きも其品位を知るに早きと直接生産者に就き其缺點或は製絲法等を説明することを得るの利ありて區域狭少なるか或は斯業未開の地方に適す、後者は大團體となり區域廣く品質の異なるか、巡回に不便を感じる等の場合に

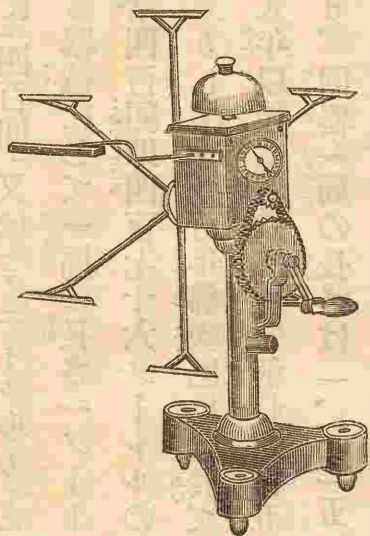
適す、而して何れの方法によるも第一品質を鑑定し次に光澤、類節、趣味、枠角固着の有無、緒止、力絲、繋ぎ方等順次に其適否を鑑別し後決定すべきものなり、捻絲後は更に同一品位の生絲に就き其光澤の如何を検査し同様の色澤なるもの三十捻づゝを撰みて一括とすべし之れを見組検査と稱す。以上の業務は技術と熟練とを要するものなれば茲に説明をなすも畫餅に屬するの嫌あれば略す。

## 第二節 検尺器

検尺器は俗に「四百回」又は「デニール取り」と稱し生絲の細太を検せんがため絲の長さを計る器械にして一周の長さ一メートル一九にして我三尺九寸二分七厘に相當し通常四百回即四百七十六メートルの長さに對する重量を検し以て絲の細太を知り來りしが千九百年佛國巴里に於て開きたる萬國織度會議の決議に據り明治三十八年以後は新式織度と稱し四百五十メートルに對する重量を検することゝなれり、同器一周の長さは一、二二五メートル即ち我三尺七寸一二五に相當するものなり。



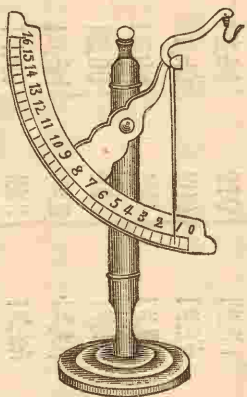
〔圖八十第〕  
器 尺 檢



第三節 權位衡

權位衡は俗にデニール衡と稱し檢尺器にて計たる絲の重量を検するものにして  
 デニールを以て之を示す蓋しデニールの語は佛國舊式衡器より起りし量目にし  
 て一デニールは〇・五三一二三瓦に當り我一厘四毛二に相當する器を用ひ來りし  
 が前項に於て述しが如く萬國織度會議の結果從來の單位を改め〇・〇五グラム  
 を以て織度の單位と定め之を一デニールと稱することゝなれり、即ち我一厘三  
 毛三一に相當す。

〔圖九十第〕  
秤ルーニデ



以上の改正と同時に生絲検査所の検査成績表には從來綿絲に使用し來りし番手  
 即ち「キログラム」に對する一千「メートル」の數をも記入することゝなれり、參  
 考の爲め新舊織度及番手の對照表を掲ぐ。

新舊織度及番手對照表  
 (里昂蠶絲検査所調製)

式里 織昂 度舊	新式 織度	番 手	式里 織昂 度舊	新式 織度	番 手	式里 織昂 度舊	新式 織度	番 手
四百七十六メ ートルに對す る〇・〇五三 二「グラム」デ ニール	單位は四百五 十「メートル」 に對する〇・ 〇五「グラム」	「キログ ラム」に對 する「千 メートル」 の數	四百七十六メ ートルに對す る〇・〇五三 二「グラム」デ ニール	單位は四百五 十「メートル」 に對する〇・ 〇五「グラム」	「キログ ラム」に對 する「千 メートル」 の數	四百七十六メ ートルに對す る〇・〇五三 二「グラム」デ ニール	單位は四百五 十「メートル」 に對する〇・ 〇五「グラム」	「キログ ラム」に對 する「千 メートル」 の數
七尖 八二二 八四 八七	八〇〇 八二五 八五〇 八七五	一・二五 一・九〇 一・〇五 一・〇六	八九六 九二二 九四六 九七一	九〇〇 九二五 九五〇 九七五	一・〇〇 一・〇七 一・一四 一・二一	九九六 一〇二二 一〇四六 一〇七一	一〇〇〇 一〇二五 一〇五〇 一〇七五	九〇〇 八七五 八五〇 八二五







を(ロ)に搦み附け他の一端は一筋づゝ(ロ)より半メートルを降れる(ハ)の挾糸器に搦附け後挺を放ちて糸を(ニ)なる針の右方に送りて其針を指頭にて少く左方に轉ずるときは(ホ)の板はがらゝとして漸く降り其糸の切斷すると同時に止るなり此時(ヘ)なる指針はミリメートルの目に止り居りて其伸度を示す。又同時に(ト)なるグラム板に於ても指針(チ)の上進を止め強力を示す加之ならず(ト)の内側に(リ)なるミリメートルの目盛りあり是れは最初生糸を搦み附たる(ロ)の挾糸器が其糸の弾力によりて或程度まで下降するの度を示すものにして此度は實際其糸に有する伸力以外の働きのなるを以て(ヘ)の指針によりて示されたる伸度より(チ)の指針によりて示されたるミリメートルの数を減じて真正の伸度を得るものなり。

第五節 檢類器

檢類器は四角、六角又は圓筒狀の黒塗り枠にして齒車にて此枠を回轉する時は生糸は是れに漸々平列して卷附くるの裝置なり、枠の周圍は檢尺器と同一なり、卷附たる生糸の二百回に對し類節は大小の二様に區別し其數を檢し之を二倍し

四百回の絲長に對する數を以てするを通例とす。

第六節 正量検査と練り減り検査

正量検査は生糸及空氣の乾濕により其重量を異にするを以て其水分検査を行ひ正量を求めて之れに一定の水分量即ち一割一分を加へたるものにて賣買上最も必要なるものなり。

練り減検査は生糸の外圍に在る膠質を除去し減量の割合を知るの方法なり、練り減に多少あるは繭質、練絲法、用水等に原因するものにて之れが多少によりて絲價に關係すること大なりとす。

第十七章 審査法

第一節 繭審査法

繭の審査は肉眼鑑定、器械検査の二とす、其簡易なる附點法左の如し。

肉眼鑑定

第一 形状の適否

其種類固有の形状を具へ大小不同なく齊一にして練絲上適當と認むるものを



最上とし之れに三十點を附し其最も不良なるものに零點を附す。

第二 色澤の良否

固有の色澤な損ぜず齊一なるを最上とし之れに三十點を附し最も劣等なるを零點とす。

第三 緊緩の良否

組織に粗密の差なく繭層は硬軟其宜しきに適ひて不同なきものを最上とし之れに三十點を附し其最も不良なるものに零點を附す。

第四 絲量の多寡

一升の絲量十匁を零點とし上下二分毎に一點の可否點を附す。

絲量を鑒定する方法に三あり、一は肉眼の鑑察によりて定め、一は繭五顆を切開して蛹を除去し繭層量を檢し之より一升到對する重量を算出し其得たる量より二割を減じたるものを絲量と定む、一は器械検査の際繰繰せし生絲を秤量し之を一升の顆數に乗じたるものとす、以上三種の内何れを適用するも隨意なれ共繭層を量りて一定の屑絲量を除去するは解舒の不良なるものに

利あるが如し。

第五 殺蛹乾燥の良否

繭三顆若くは五顆を切開し蛹を檢し其最上なるものに四十點を附し最も否なるものに零點を附す。

器械検査

第一 絲尺の長短

繭三顆を繰繰し其長さを平均し一顆の絲長四百回以下を零點とし以上十回毎に二點を附す。

第二 切斷の多寡

繰繰中切斷の無きものを最上とし三十點を附し一切斷毎に二點を減ず減じ盡くれば零點に止む、但し切斷は平均せず三顆に通じて算すべし。

第三 纖維の細太

絲尺検査の爲め繰繰せし生絲の織度を檢し平均四百回に對する「デニール」二、五乃至三、デニールを以て最上とし之に三十點を附し上下共に〇、一の差ある





毎に二點を減じ減盡くれば零點に止む。

第四 類節の多寡

繰絲中最初の百回を除き次の二百回中の類を檢し無類のものを最上とし三十點を附し大類一個四點、輪類、質類は共に三個一點を減じ減盡れば零點に止む、但し切斷と同じく平均せず三個に通じて算すべし。

第五 解舒の難易

繰絲中三類に通じて解舒の難易を檢し其最も容易なるものに十點を附し最も不良なるものを零點とす。

猶此外精細の審査を行ふには一粒繰セリメートルを用ひ強力及伸度を檢査すべし、而して強力及伸度共に左の標準表に對照し恰當のものに三十點宛を附し強力は上下一グラムとの差ある毎に五點を増減し伸度は上下、一、ミリメートルの差ある毎に二點の増減をなすべし。

以上は繭一品毎に審査番號を附し匿名となし肉眼鑑定は審査員毎に附點し之を平均し得點とす、器械檢査は肉眼鑑定の際三類乃至五類を撰拔し置き繰絲用とすべし。



繭器檢査附點表

番號	解舒	絲	長	切	斷	類		節	織	維
						小	大			
合計										
點數										

(審査員)

繭絲に固有なる強力及伸度

前項審査をなすに當りても織度の細太に依りて差あり今一繭絲四百回に對する織度の細太により固有なる強力及伸度標準は左の如し。

織度	強	力	伸	織度	強	力	伸
一、〇〇	四、	六、	一一、二、	一、七五	七、	九、	一一、三、
一、二五	五、	五、	一一、二、	二、〇〇	八、	八、	一一、三、
一、五〇	六、	六、	一一、二、	二、二五	七、	九、	一一、三、





二、五〇	一〇、	一一四、	四、〇〇	一六、	一一六、
二、七五	一一、	一一四、	四、二五	一七、	一一六、
三、〇〇	一二、	一一四、	四、五〇	一八、	一一六、
三、二五	一三、	一一五、	四、七五	一九、	一一七、
三、五〇	一四、	一一五、	五、〇〇	二〇、	一一七、
三、七五	一五、	一一五、			一一七、

第二節 生絲審査法

生絲の審査は肉眼鑑定、器械検査の二とす、其附點法は左の如し。

肉眼鑑定

第一 色澤の良否

色澤鮮麗にして表裏の差なく純潔なるものを最上とし之に五十點を附し最も不良なるものを零點とす。

第二 趣味

感觸硬軟良しきを得滑かにして趣味あるものを最上とし五十點を附し最も不

良なるものを零點とす。

第三 総の整理

束絲及總の大小十點、緒留及力絲十點、絡交二十點、雙角十點等の割合にて適否を鑑別附點し毫も生絲の紊亂損傷等の虞れなく完備せるものを最上とし之に五十點を附し最不整備なるものに零點を附す。

器械検査

第一 纖維の細太

検尺器を以て總の表より三回裏より二回合計五回四百回づゝ取り檢位衡を以て之を秤量し纖維の細太を検し其均一なるものを最上とし之に百點を附し平均織度に對する不齊の度三分一以上あるものを零點とし以内百分一を減ずる毎に三點を附す（但し附點方法は織度細太の差に三を乗じ平均織度にて除し得たる數を以て百の數より引去り殘數は即ち得點數なり、差なきものは百點とす。

第二 再練の難易



壹分間(十二、デニール以下五十回十二、デニール以上六十回轉)の速度を以て壹時間の再繰をなし無切斷のものに五十點を附し一切斷毎に五點を減じ盡くれば零點に止む。

第三 類節の多寡

四百回を採るの際最初の各百回につき検査し無類のものに四十點を附し大類一個五點、小類輪類は十個毎に二點を減じ減じ盡れば零點に止む、但し平均せず惣數に乘すること。

第四 強力の多少

無疵の絲縷十本を取りセリメートルを以て強力を検し其平均數織度に三六を乘じたる數に相當するものに二十點を附し之より上下一グラム之差ある毎に二點づゝを増減す。

第五 伸度の多少

右強力と同時に伸度を檢し其平均數により絲長半メートルに對し百〇五ミリメートルの伸長を有するものに二十點を附し上下一ミリメートルの差ある毎

に二點を増減す。

以上の審査は總て繭審査の手續と同じ方法により附點す。

生絲器械審査附點表

合點	點數	編號		再繰切斷	類節	強	力	伸	度
		織	度						
		一	二						
		三	四						
		五	六						
		七	八						
		九	十						
		十一	十二						
		十三	十四						
		十五	十六						
		十七	十八						
		十九	二十						
		二十一	二十二						
		二十三	二十四						
		二十五	二十六						
		二十七	二十八						
		二十九	三十						
		三十一	三十二						
		三十三	三十四						
		三十五	三十六						
		三十七	三十八						
		三十九	四十						
		四十一	四十二						
		四十三	四十四						
		四十五	四十六						
		四十七	四十八						
		四十九	五十						
		五十一	五十二						
		五十三	五十四						
		五十五	五十六						
		五十七	五十八						
		五十九	六十						
		六十一	六十二						
		六十三	六十四						
		六十五	六十六						
		六十七	六十八						
		六十九	七十						
		七十一	七十二						
		七十三	七十四						
		七十五	七十六						
		七十七	七十八						
		七十九	八十						
		八十一	八十二						
		八十三	八十四						
		八十五	八十六						
		八十七	八十八						
		八十九	九十						
		九十一	九十二						
		九十三	九十四						
		九十五	九十六						
		九十七	九十八						
		九十九	一百						

審査員 認印

備考

氣温の高低空氣の乾濕如何は生絲の検査上特に再繰及伸度等に大なる關係を有するものなれば検査に際しては其検査室内の温度及湿度に注意し可成變化なき室内にて検査すべし。

第十八章 生絲の名稱其他



第一節 細絲と太絲の區別

生絲はデニールの細太により其名稱と需要地とを異にす。

即ち十一デニール半以下のものを細絲と稱し、十一半以上十三デニール半以下のものを中細と稱し、十三半以上十七デニール以下のものを太絲と稱し、十七デニール以上のものを特太と稱す、折返し絲の織度は中細に屬すれども荷造法によりて其名稱を異にす。

座繰製絲は太絲即ち十四乃至十五デニールにして總て米國へ輸出し器械太絲も米國へ輸出するもの最も多し、細絲は總て器械製にして歐洲特に佛國へ輸出するもの最も多し。

第二節 生絲の梱と建相場

日本にて生絲の梱と稱するは十五括即ち九貫匁内外にて俵裝するの習慣にて横濱にて輸出入や賣却に幾梱とあるのは九貫匁を意味するのである、尤も横濱より外國へ輸出する洋俵と稱するものは百斤即ち十六貫匁なのである。相場は和百斤即ち十六貫匁に付き八百圓とか千圓とか云ふのである、定期取引

には十斤を以て建相場となし居れり。

米國にては英一斤即ち我百二十匁に對し三弗とか四弗とか云ふのである。

佛國にては一基即ち我二百六十六匁六分六厘に對し四十五法とか五十法とか云ふのである。

第三節 絹絲の化學的性質

絹絲は其中心概ね絲素より成り外部は膠質にて包まるゝものなり。絲素は酸素と水分に會ふ時は變質して膠質となるものにて蠶兒の口より吐出さるゝ際其外部は空氣に會ひて變化し膠質となるものなり、其成分は獨逸人「ムルデル」氏の調査によれば左の如し。

ルワン産白繭種

絲素 五四、〇四 蛋白質 二五、四七

膠質 一九、〇八 蠟質 一、一一

此外脂肪の少量を含有し黃繭種に在りては色素を含む、其幾分は水、アルコール、エーテル、醋酸等に溶解するものなり。



第四節 生絲の練り方

生絲量に對し四分の一量のマルセール石鹼溶液を以て四十分間煮沸し此工程を二回反覆したる後三%、二%、一% (原生絲量に對し) の結晶炭酸曹達液にて順次三回洗滌したる後微温湯にて再三洗ひ最後に醋酸の二三滴を加へたる水中にて洗滌すべし。

マルセール石鹼に替ふるに一%の炭酸加里溶液若しくは炭酸曹達溶液にて一時間煮沸するも同じ。

群馬の製絲指針終

附 錄

一、下仁田社々則

第壹章 總 則

第壹條 當社は各社員が製出する製絲の改良を謀り品位一定の精絲を製し内外國に合同販賣するを目的とす

第貳條 當社は下仁田社と稱す

第參條 當社は本社を群馬縣上野國北甘樂郡下仁田町大字下仁田町第參百八拾八番地に設置し組合を各所に置く

第四條 組合は社員最寄適宜に集合し某組合と稱し製絲揚返場を設置す其許否は總會の意見を聞き社長之を決す從來設置しある組合の分合も亦同し

但し社員三十名以上聯合し一ヶ年製絲貳百貫匁以上製出すべき揚返場を設立したるものにあらずれば組合となすことを得ず尤も既設の分は此限にあらず

第五條 組合は其所屬社員の製絲上の事を監督し其製出したる生絲を取纏め之を本社に送るの責務あるものとす

第六條 當社の存立時期は明治三十八年一月より四十八年三月迄とす



但し期間満了後の總社員又は社員の一分にて保續することを得る且一分社員にて保續したるときは其離脱社員は當然退社したるものと看做す

第貳章 役員及選舉

第七條 當社に左の役員を置く

社長 壹名

副社長 壹名

取締役 參名

監査役 五名

工部監督 貳名

以上は重役員とす

書記 若干名

使役員 若干名

第八條 組合に左の役員を置く

組長 壹名

取締役 貳名

監査役 參名

以上は重役員とす  
書記 若干名  
使役員 若干名

第九條 組合取締役以下の役員は其組合の便宜により其組合總會に於て人員を増減することを得

第十條 本社重役員は甲社員中より組合長之を選舉し組合重役員は其所屬組合甲乙社員に於て其組合甲社員中より之を選舉す

第十一條 役員當選を辭し又は缺員を生したるときは更に選舉すへし

第十二條 役員の任期は總て壹ヶ年とし事業年度に従ふ

但任期中退任者の後任たるものは前任者の任期に止む又任期満期後再選することを得

第十三條 役員の選舉は毎年四月定式總會に於て之を舉行す

第十四條 本社の書記以下は社長組合の書記以下は組長之を選任す

第十五條 役員以下の俸給旅費は附録甲乙貳表に定むる制限内に従ひ之を支給するものとす

第參章 役員の職務及權限



第十六條 社長は當社全體の事務を總理す副社長は社長を補佐し社長事故あるとき其職務を代理す

第十七條 取締役は社長を翼賛し正副社長事故あるときは其職務を代理し且社業維持の責に任す

第十八條 監査役は左の職務を執行す

一 正副社長取締役其他役員の業務執行か當社契約及總會の決議に適するや否やを監視すること

二 諸帳簿を検査し總會に報告すること

三 本社は組合の爲め必要有と認むるときは臨時總會を請求すること

第十九條 監査役中意見を異にしたるときは共に其意見を總會に提出す

第二十條 工部監督は常に各組合を巡回し業務の適否を監視し専ら業務の便宜を謀り製絲改良の責に任す

第二十一條 組長は社長の指揮監督を受け其組合全體の事務を總理し組合取締役は組長を補佐し組長事故あるときは其職務を代理す

第二十二條 本社書記以下は社長組合書記以下は組長の指揮に従ひ其事務を擔任するものとす

但し事務の都合により他の擔掌事務を兼勤し又は代理せしむることあるへし

第二十三條 當社は共有財産の名義主及社則の定むる所に従ひ其財産を處分すること

を社長に委任す組合に於ては本條の件を組長に委任す

第二十四條 社長は副社長取締役監査役の議を経て當社々則の旨趣に背かざる以上は社則に明定せざる事項と雖とも當社の業務上の必要の場合に於ては臨時之を執行することを得

第二十五條 當社の役員は此社則を實施し別に申合規則及必要なる規定を設け組長の議を経て之を執行することを得

第二十六條 製絲の販賣權は社長の專任とす

但し特別の處分を要する場合に於ては組長の議を経て之を執行するものとす

### 第四章 社員出資金

第二十七條 社員を分て左の三種とす

一 甲社員 當社及組合の出資金を出したるもの

二 乙社員 組合限の出資金を出したるもの

三 丙社員 出資金を出さず製絲のみを出すもの

第二十八條 出資金を分つて左の二種とす



一 本社出資金  
二 組合出資金

第廿九條 本社出資金は甲社員より金壹圓宛出資し組合出資金は其組合總會の決議を以て之れを定め出資するものとす

但し組合出資金を出さざるものは本社出資金を出すことを得ず

第三十條 社員は當社存立期限内は出資金の拂戻を要求することを得ず

第三十一條 本社及組合の出資金は共有財産諸建築費に充つるものとす

第三十二條 新に入社したる社員より領收せる出資金は共有財産諸建築費に費消せる途なきときは總會の議を経て公債證書若しくは現金を以て積立置き満期に至り總出資金に割合配當するものとす

第五章 社費及組合費

第三十三條 社費を分つて左の二種とす

一 本社費

二 組合費

第三十四條 本社費は本章の規定に従ひ社員全體より之を徵收し組合費は各組合限りの負擔にして所屬社員より徵收す

第三十五條 本社費は其年總額の凡壹割を組合割とし組合割を引去りたる殘額を製絲の質量に割合徵收するものとす又利子に不足を生したるときも製絲質量に割合徵收す

第三十六條 費目は本社組合共通して左の項目に因るへし若し此費目にて差支あるときは社長組長は適宜に費目を設け總會に報告すへし

- 創立費 諸建築費 備品費
- 修繕費 俸給 旅費
- 荷造費 運搬費 通信費
- 消耗費 諸稅費 賞與費
- 交際費 會議費 雜費

第三十七條 社費の總勘定は毎年四月一日より翌年三月三十一日迄を壹期とす

第六章 當社の業務施行及社員の義務

第三十八條 當社は社員が製出する生絲を檢查し品位を種別し一様の品種を合同し當社の商標を付し販賣すべきものとす

但し劣等品は商標を付するを得ず

第三十九條 當社は一月より十二月に至る滿一ヶ年間を一事業年度とす



但し製絲受付は十二月廿八日迄を限り勘定は第四十七條により區別す

第四十條 當社の製絲は座繰製を主とし機械製絲も合同す

第四十一條 社長組長は生絲の粗製濫造を矯正し優技を獎勵するため適宜の賞罰方法を規定し是を施行すへし

第四十二條 社員は製絲を自ら販賣し又は他の會社に出荷することを得す

第四十三條 社員は當社と同一種類の會社を設立し又は其會社に入社することを得す

第四十四條 前二條に違背して當社に損害を蒙らしめたるものは其賠償の責に任す

第四十五條 當社役員又は組合役員にして勤勞ありと認むるものは總會の決議を経て賞を與ふるものとす

但し書記検査員使役員にして勤勞ありと認むるもの及優等工女等へは重役員の議を経て賞を與ふるものとす

### 第七章 生絲賣上金精算

第四十六條 生絲賣上金は賣却に關する諸費用を控除し受付生絲の量目等級に割合分配すへきものとす

但し生絲賣了に致さず量目等級割合分配をなしたる後再割渡をなすとき其等級

割合金百圓に付平均五圓未滿なるときは前等級割合合金に金掛を以て精算割渡をなすものとす又時宜により其年經常費も賣上金より差引計算することあるへし

第四十七條 賣上金の精算は一事業年度を本絲は左の五期デニール絲は左の貳期に分ち毎期の賣上金を以て格別に精算をなすものとす

但し本絲の壹期貳期出絲僅少なるときは該期出絲に關係ある組長の議を経て壹期貳期に限り合併精算をなすことあるへし

本 絲 期 分	デニール絲 期 分
第壹期 一月より四月迄	第壹期 一月より六月迄
第貳期 五月より六月迄	第貳期 七月より十二月迄
第參期 七月より八月迄	
第四期 九月より十月迄	
第五期 十一月より十二月迄	

第四十八條 前條製絲は賣了次第精算するものとす若し翌年三月に至り未販賣製絲

あるときは其時價に見積り假精算をなすことあるへし

第四十九條 製絲賣却未濟なるも社員製出の生絲に對し絲代前借を乞ふ者あるとき



は社長組長は製絲既賣金及未賣製絲に對し爲替金を借入精算以前を雖も内渡金を  
なすことを得

第八章 社員の入社退社及承繼

第五十條 當社の社則及申合規則を遵守し社員となり製絲をなさんとするものは組  
長を経て社長に申出へし社長は其事實を調査して之を許否す

但し許可を得たるものは所屬組合社員たるものとす

第五十一條 社員は存立時期中は退社するを得ず然れども事情止を得ざるものに限  
り社長は其事由を詳述せしめ其所屬組長の意見を聞き之を許すことを得る

但し本條退社員には出費金及積立金を返戻せざるものとす

第五十二條 社長組長は總會の決議を以て左の各項に該當したる社員を除名し且つ  
之に對し損害賠償を求むることを得

一 社則又は申合規則に違背したるもの

二 當社又は組合に對し詐欺を行ひたるもの

第五十三條 社員死亡し及退隠したるときは其相續者は社長及組長の承認を得て其  
權利義務を承繼し社員となることを得

但相續者たることは親戚二名以上の證明を要す

第九章 會 議

第五十四條 本社總會は各組長を以て組織し組合總會は組合所屬の社員を以て之を  
組織す

第五十五條 總て會議は定式臨時の二とし本社定式總會は毎年四月之を開き組合定  
式總會は本社總會後之を開く

第五十六條 臨時總會は社長組長に於て必要と認むるとき又は會員三分の一以上の  
請求あるとき之を招集すへし

第五十七條 會員提出の議案は社長組長に差出すへし若し社長組長に於て不完全と  
認むるときは提出者の意見を聞き之を審査更正することを得

第五十八條 定式總會に於ては左の件々を議決す

一 社則の更正

二 前年の事業及諸帳簿を檢查し精算報告を認定すること

三 役員を選擧

第五十九條 凡て總會は會員半数以上出席するにあらざれば會議を開くを得ず若し  
半数に充たざるときは十日以内に更に二回の召集を爲すへし其場合に於ては出席  
議員の多少を論せず議事を開き有効に之を議決することを得



第六十條 凡て總會の議決は出席員の過半数を以て可否を決す若し同數なるときは會長之を決す

但し社則は出席員の四分の三以上同意するにあらざれば之を變更することを得ず

第六十一條 凡て總會の會長は社長組長之に任し社長組長差間あるときは副社長取締役之に任す

但し正副社長組長取締役差間あるときは會員中より之を互選す

第六十二條 凡て總會の決議は決議録に記載し會長及當日出席會員二名以上捺印するものとす

### 第十章 損害補償處分法

第六十三條 當社又は組合の共有財産及製出の生絲等天災又は盜難紛失等に罹り損害を生したるときは本章に定むる區別に準し處分するものとす

第六十四條 損害補償を分つて左の二類とす

一 本社に屬する財産に罹る損害は甲社員全體に於て補償し組合に屬する財産に罹りたる損害は其組合限り出資をなしたる社員に於て之を補償す

二 生絲及絲代金本社の管理に屬したるとき生したる損害は本社員が社に出したる

生絲の貫量に應し之を負擔し又組合の管理に屬したるとき生したる損害は其組合限の社員が其組合に出したる生絲の貫量に應し之を負擔す本項の損害は凡て其年限り製絲賣上金を以て之を補償す

但し一期二期製絲に罹る損害は一期二期賣上金を通して之を補償し三期四期五期製絲に罹る損害は三期四期五期賣上金を通して之を補償す

第六十五條 損害補償の處分は社長組長は各總會の決議を以て之を處分すへし

第六十六條 役員は其權限内に於て正當に執行したる事件より生したる損害は辨償の責に任せず若し其損害が役員の惡意又は故意若くは懈怠により生したるときは本社又は組合に對し其役員は無限の責任を擔ふ

### 第十一章 附 則

第六十七條 本則第四條の組合を設け新に入社せんとするものは出資金の外金貳拾圓を納付せしめ本則第三十二條により處分をなすものとす

但し繼續年滿了すと雖とも本條金額は返戻せず

甲號俸給表

本社職員の一部表は略す

給 與 例



年給は一ヶ年二回に之を給す月給日給毎月末日之を給す書記以下給與は社長に於て適宜に其支給額を定む且書記以下の内時宜によりては月給を日給となすことを得又就職退職のときは總て日割を以て給す年給のもの缺勤三十日以内は全額を給し三十日以上六十日迄は半額を給し六十日以上に及ひたるときは支給せざるものとす

但し日給者は勤務日數に應じ之を支給す

各組合職員の部表略す

給 與 例

本表は總て年給とし便宜之を支給す組合の書記以下は組長に於て年々其事務の繁閑により組長重役會の議を経て適宜に之を定む又其組合の情狀により組合總會の議を以て本表制限の幾分を増減することを得其他は前表の例によるへし

乙號旅費支給表(略す)

支 給 例

- 一 泊料は泊數日當は日數を通算して之を給す但し在勤地より往復三里未滿の地に出張即日歸社せしときは日當を給せず
- 一 流車の便ある行路及馬車賃は總て實費を給す

一 集會又は來社人の隨行其他特殊の出張及び急行等の場合に於ては里程の遠近に係らず凡て實費を給す

但し本項の場合に於ては別に旅費を給せず

一 社内巡回等の定務を帯ひ常に外出勤務を本分となすものは別に旅費の支給額を定むるものとし此支給例は適用せず

一、 申合規則の要項

社則の外申合規則として規定すべき要項左の如し

一、生絲の改良方針に關する規程

二、事務に關する規程

三、絲量に關する規程及賞罰法

四、目的織度に關する規程及賞罰法

五、組合の機械、器具等の設備規定

六、組合工男女の雇入又は解雇に關する規定

七、生絲揚返法及デニール採り方等の規定

八、生絲の出荷方法及受付事務に關する規定

九、生絲の水分及デニール等の受付試験規定



- 一〇、生絲検査規定
  - 一一、生絲の荷造法に關する規定
  - 一二、生絲の販賣に關する規定
  - 一三、印章及諸帳簿の種類及様式等の規定
  - 一四、會計其他の事務整理規定
  - 一五、絲代内渡又は賣上金割渡方法規定
  - 一六、組合事務及工男女の事業上に關する賞罰法
  - 一七、工女技術上の賞罰則
  - 一八、社及組合役員の服務規定
  - 一九、組合の事務監督方法の規定
  - 二〇、社及組合工男女の年功加俸又は退隱料等に關する規定
  - 二一、社及組合工男女業務上より生したる殺傷又は疾病に關する規定
  - 二二、社及組合工男女の技術上の知識修養に關する規定
- 右の外社則に規程なき事項一切を規定すへし

### 附 錄 終

明治四十二年九月五日印刷  
 明治四十二年九月十日發行

(製絲指針)

正價金七拾錢



著 者

高 橋 清 七

發 行 者

穴 山 篤 太

印 刷 者

落 合 彌 三

發 行 所

東京市京橋區南傳馬町二丁目  
振替貯金東京六九六番

有 隣 堂 書 店

特 約 販 賣 所

大阪市南區心齋橋筋一丁目  
振替貯金東京一四〇三番

文 海 堂 書 店

同

群馬縣藤岡町通五丁目

盛 廣 堂 書 店

東京市京橋區南傳馬町二丁目十三番地

電話本局一〇五五番  
振替東京 六九六番









# ばま望を收豊

東 京 蠶 業 編 講 纂 所 習

## 蠶業家の羅針盤

蠶事報告 第三十六號

△製絲用水中藻類ノ發生ニ關スル調査  
△乾燥溫度ノ高低ト乾燥不同量トノ關係試驗  
△繭ノ著蟲かつたおしむしノ調査  
△柞蠶絲抱合裝置試驗

○桑樹種類調査 △同植付粗密試験  
○桑樹刈採及摘葉試験

蠶事報告 第三十七號

○桑樹ノ種類ト萎縮病トノ關係調査  
○桑ノあなえだしやくノ調査 △桑ノ結繭調査

蠶事報告 第三十八號

△蠶種培育試験 △不越冬蠶卵色澤試験  
△二化性蠶種三化法試験  
△蠶ノ赤色黃疸病ニ關スル研究  
△同赤色棘黃疸病ニ關スル研究 △母蛾乾燥試験

## 確實なる試験の成績

〔新刊〕

正價六十錢  
送料六錢

正價四十錢  
送料四錢

正價六十八錢  
送料六錢

〔新刊〕

有隣堂發兌ノ内

## 蠶桑書目

〔總記〕

松永伍作者 (全一册) 蠶桑實驗說 正價 五十錢 送料 六錢	田島棟平著 (全一册) 蠶桑之眞理 正價 四十八錢 送料 六錢	末松格平著 (全一册) 蠶桑進化論 正價 四十五錢 送料 四錢	池田常道著 (全一册) 蠶桑講話筆記 正價 二十錢 送料 二錢	高橋伊勢次郎、永井環共著 (全一册) 實用蠶桑問答 正價 六十錢 送料 六錢	倉島松太郎著 (全一册) 珍蠶桑問答 正價 二十五錢 送料 二錢	石井民司著 (全一册) 實用蠶桑書 正價 四十五錢 送料 四錢	畑鏡七郎編 (全一册) 新撰蠶桑書 正價 三十錢 送料 四錢	佐々木長淳著 (全一册) 巡縣蠶桑講話 正價 三十六錢 送料 四錢
八田道山著 (全一册) 蠶桑要說 正價 四十五錢 送料 四錢	大橋伊三郎著 (全一册) 蠶桑實驗書 正價 四十四錢 送料 四錢	齋藤文作著 (全一册) 蠶桑輯要和解 正價 四十二錢 送料 四錢	須藤行恒著 (全一册) 蠶桑指針 正價 二十五錢 送料 二錢	野村義雄著 (全一册) 蠶桑獨學 正價 二十錢 送料 二錢	百瀬清吉著 (全一册) 蠶桑餘興 正價 二十七錢 送料 二錢	〔蠶業〕		
宮原農學士著 (全一册) 實用蠶業全書 正價 一圓廿五錢 送料 一圓廿五錢	林農學士著 (全一册) 通蠶業教科書 正價 一圓廿五錢 送料 一圓廿五錢	深澤利重著 (全一册) 日本蠶業論 正價 二十五錢 送料 二錢	村川俊雄著 (全一册) 蠶業秘術 正價 四十五錢 送料 四錢	鈴木善七著 (全一册) 蠶業必携 正價 四十四錢 送料 四錢				



今泉只四郎著 (全一册)	蠶業家之方針	正價 二十錢	杉村有作著 (全一册)	蠶業教科書	特價 六十錢 送料 八錢 並製價 卅五錢 送料 六錢
百瀬清吉著 (全二册)	蠶業 膝栗毛	送料 四十五錢	高橋久右衛門著 (全一册)	蠶業術原論	正價 十二錢
田島浩藏著 (全一册)	蠶業改良說	送料 二十六錢	針織農學士著 (全一册)	蠶業學	正價 七十五錢
金澤滿次郎著 (前編一册)	蠶業改良案	送料 二十五錢	鳥羽久吾著 (全一册)	蠶業實驗教育	正價 四十三錢
多田滿、山野井好太郎共著 (全一册)	福島縣蠶業詳說	送料 四十四錢	上垣守國著 (全三册)	蠶業實錄	正價 五十五錢
種、英雄著 (全一册)	福島縣蠶業名家蠶業書	送料 四十四錢	成田重兵衛著 (全二册)	蠶業絹節	正價 五十五錢
伊達那	蠶業名家蠶業書	送料 四十四錢	田村多門著 (全一册)	蠶業實地養蠶論	正價 四十八錢
百瀬清吉著 (全一册)	蠶業短篇	送料 二十七錢	佐藤信淵著 (全一册)	蠶業要記	正價 二十六錢
松永伍作者 (全一册)	蠶業術講義	送料 四十四錢	高見竹次郎、栗田國藏共著 (全一册)	蠶業經濟的育蠶法	正價 六十五錢
增補	蠶業術講義	送料 四十四錢	福島縣編 (全一册)	蠶業撥方	正價 二十錢
小幡信篤譯 (全一册)	蠶業論	送料 八十五錢	浦川親滿著 (全三册)	蠶業事誌	正價 三十錢
白土芳衛著 (全一册)	蠶業授本	送料 二十六錢	池田幸之助著 (全一册)	蠶業夢物語	正價 三十五錢
田村多門著 (全一册)	蠶業術問答	送料 四十五錢			
佐々木理學博士著 (全一册)	蠶業教科書	送料 八十九錢			
新篇	蠶業教科書	送料 八十九錢			

松崎太郎著 (全一册)	養蠶實驗錄	正價 二十六錢	田中芳男編 (全十葉)	養蠶圖解	送料 六十一錢
加藤勇治郎著 (全一册)	養蠶法改良の方針	送料 二十二錢	鈴木彌作著 (全一册)	養蠶圖解	送料 四十四錢
加藤勇治郎著 (全一册)	養蠶適法	送料 二十二錢	橋本巖左衛門著 (全一册)	養蠶壽古六	送料 二十五錢
中温育實驗	養蠶適法	送料 二十二錢	町田菊次郎著 (全一册)	高山社養蠶法	送料 十一圓二十錢
山崎德吉著 (全一册)	家庭養蠶法	送料 二十五錢	高橋清七著 (全一册)	高山社蠶兒飼育法	送料 六十六錢
安、泰藏著 (全一册)	溫暖育養蠶書	送料 四十五錢	訂、佐々木理學博士譯 (全一册)	高山社蠶兒飼育法	送料 六十六錢
金成金彦著 (全一册)	養蠶示教	送料 三十五錢	小穴運平著 (全一册)	春蠶教科書	送料 四十五錢
龜山竹藏著 (全一册)	改良養蠶書	送料 四十五錢	東京蠶業講習所編 (全一册)	春蠶飼育標準表	送料 三十五錢
尾形及八郎著 (全一册)	簡便養蠶法	送料 二十二錢	原、良彦譯 (前編一册)	蠶業學全書	送料 六十四錢
土屋、泰著 (全一册)	養蠶法	送料 八十七錢	マ、イ、氏	蠶業學全書	送料 六十四錢
三吉農學士著 (全一册)	養蠶講話	送料 十一圓二十錢	佐々木長淳著 (全三册)	蠶業學全書	送料 六十四錢
志賀雷山著 (全一册)	普通養蠶書	送料 二十六錢	油井彌一郎著 (全一册)	蠶業事問答	送料 二十五錢
松井清次郎著 (全一册)	養蠶道しるべ	送料 四十五錢	練木喜造著 (全一册)	蠶業教科書	送料 六十五錢



佐々木長淳著 (全一册)

蠶之夢

送料價 二八 錢錢

池田常造著 (全一册)

蠶之小言

送料價 二二 錢錢

油井熊三著 (全一册)

育蠶要術

送料價 二二 錢錢

馬場由編 (全一册)

育蠶家指針

送料價 二二 錢錢

山田篤五郎著 (全一册)

蠶飼のちかみち

送料價 二五 錢錢

池田幸之助著 (全一册)

實地栽桑養蠶術

送料價 二二 錢錢

尾崎行正著 (全一册)

樟虫養法

送料價 二六 錢錢

丹羽四郎著 (全一册)

實驗柞蠶論

送料價 二二 錢錢

青田勘次著 (全一册)

全葉飼育蠶業法

送料價 二五 錢錢

田村兵司著 (全一册)

二化蠶業全書

送料價 二二 錢錢

毛利正雄著 (全一册)

四化蠶飼育法

送料價 二二 錢錢

大森孫十郎著 (全一册)

多化蠶飼育論

送料價 六三 錢錢

油井彌一郎著 (全一册)

夏秋蠶の燈

送料價 六五 錢錢

東京蠶業講習所編 (全一册)

夏蠶飼育標準表

送料價 二三 錢錢

横田長太郎著 (全一册)

夏秋蠶飼育法

送料價 一三 錢圓

油井熊三著 (全一册)

日本の夏秋蠶

送料價 四五 錢錢

上條銀一郎著 (全一册)

最近秋蠶全書

送料價 六四 錢錢

東京蠶業講習所編 (全一册)

秋蠶飼育標準表

送料價 二三 錢圓

小穴運平著 (全一册)

秋蠶詳解

送料價 二三 錢錢

山田篤五郎著 (全一册)

秋蠶實業談

送料價 二五 錢錢

丸山競著 (全一册)

實用秋蠶論

送料價 四三 錢錢

遠藤雄著 (全一册)

改良秋蠶秘書

送料價 二五 錢錢

久保田松吉著 (全一册)

秋蠶之奧義

送料價 一四 錢圓

上條銀一郎著 (全一册)

秋蠶種製造法

送料價 二二 錢錢

堀内金太郎著 (全一册)

風穴秋蠶說

送料價 四四 錢錢

長谷川丈吉著 (全一册)

風穴秋蠶飼育法

送料價 四三 錢錢

相馬愛藏著 (全一册)

蠶種製造論

送料價 六五 錢錢

高見澤瀨著 (全一册)

蠶種家之標滑稽乘合漁車

送料價 二五 錢錢

農商務省編 (全一册)

蠶種貯藏器圖說

送料價 二八 錢錢

譽田三十郎著 (全一册)

蠶種肉眼鑑定法

送料價 二三 錢錢

森田眞著 (全一册)

貯繭新法

送料價 二二 錢錢

高橋信貞著 (全一册)

世界産繭標本寫真

送料價 二二 錢錢

石渡農學士著 (全一册)

蠶體解剖、生理

送料價 二二 錢錢

石渡農學士著 (全一册)

蠶體解剖、生理

送料價 二二 錢錢

石渡農學士著 (全一册)

蠶體解剖、生理

送料價 二二 錢錢

〔蠶病〕

大森農學博士著 (全一册)

最近日本蠶病論

送料價 二五 錢圓

大森農學博士著 (全一册)

蠶病學講義

送料價 八八 錢錢

廣瀬農學士著 (全一册)

蠶病生理

送料價 四三 錢錢

練大喜造著 (全一册)

蠶桑病理解答

送料價 四三 錢錢

東京蠶業講習所編 (全一册)

蠶病豫防之方法

送料價 二五 錢錢

東京蠶業講習所編

蠶病消毒法

送料價 二三 錢錢

池田榮太郎著 (全一册)

日本蠶病消毒法

送料價 八一 錢圓

佐々木理學博士著 (全一册)

蠶體

送料價 二五 錢錢



佐々木理學博士著 (全一册) 蠶之蛆害 送料價 二廿三 錢錢

佐々木理學博士著 (全一册) 微粒子病肉眼鑑定法 送料價 四三十 錢錢

出野信慶編 (全一册) 蠶病豫防法解釋 送料價 四三十 錢錢

〔桑樹〕

長沼辨次郎著 (全一册) 桑新書 送料價 八七十五 錢錢

池田榮太郎著 (全一册) 桑樹栽培全書 送料價 十一圓廿五 錢錢

橫田長太郎著 桑樹栽培法 送料價 十一圓五十 錢錢

實成金彦著 (全一册) 桑樹栽培改良法 送料價 六六十 錢錢

神田民衛著 (全一册) 桑園秘錄 送料價 四三十五 錢錢

農商務省編 (全一册) 栽桑實驗錄 送料價 四四十五 錢錢

和賀平市郎著 (全一册) 桑樹論 送料價 四二十 錢錢

小宮山茂石工門著 (全一册) 桑園改良法 送料價 二十 錢錢

幸田虎太郎著 (全一册) 栽桑手引 送料價 二十八 錢錢

板橋徳十郎著 (全一册) 五縣殖桑問答 送料價 二十六 錢錢

鈴木彦夫著 (全一册) 生魯桑利用法 送料價 四五十 錢錢

淺見茂重著 (全一册) 桑樹改良法圖說 送料價 四三十 錢錢

田村多門著 (全一册) 桑樹萎縮病豫防法 送料價 二廿五 錢錢

船津傳次平著 (全一册) 桑樹萎縮病豫防問答 送料價 二五 錢錢

〔製絲〕

三谷徹著 (全一册) 增訂製糸秘術 送料價 八七十五 錢錢

永井保興著 (全一册) 製糸家必携 送料價 六六十 錢錢

平野師應譯 (全四册) 伊國製糸全書 送料價 六六十四 錢錢

吉田健次郎著 (全一册) 實用製糸秘術 送料價 四三十 錢錢

柳助五郎著 (全一册) 經地生糸製法秘訣 送料價 二十 錢錢

安東澄著 (全一册) 製絲新說 送料價 二二十 錢錢

針塚農學士著 (全一册) 絹糸學 送料價 六七十五 錢錢

松永伍作、今西直次郎共著 (全一册) 蠶糸寶典 送料價 六七十五 錢錢

高橋信貞著 (全一册) 蠶糸業道中記 送料價 六六十五 錢錢

橋本重兵衛編 (全一册) 生糸產額及累年對照表 送料價 一圓五十 錢錢

〔調查、報告〕

松永伍作編 (全一册) 清國蠶業視察復命書 送料價 六五十 錢錢

本多農學士編 (全一册) 清國蠶糸業調查復命書 送料價 六四十 錢錢

轟木長編 (全一册) 清國蠶糸業調查報告 送料價 四三十 錢錢

紫藤農學士編 (全一册) 海外ニ於ケル蠶糸製茶 送料價 四廿五 錢錢

東京蠶業講習所編 (全一册) 蠶種々類試驗成績 送料價 四三十 錢錢

農商務省編 蠶病試驗成績 第一報 送料價 三三 錢錢

同 第二報 送料價 二十 錢錢

同 第三報 送料價 四十五 錢錢

同 第四報 送料價 四十二 錢錢

同 第五報 送料價 四十二 錢錢

同 第六報 送料價 六三十 錢錢

同 蠶事試驗成績 第七報 送料價 四廿五 錢錢

同 蠶事報告 第八報 送料價 四廿五 錢錢

同 蠶事報告 第九報 送料價 四廿五 錢錢

同 第十報 送料價 六廿七 錢錢

同 第十一號 送料價 六廿五 錢錢

同 第十二號 送料價 六十四 錢錢

東京蠶業講習所編 蠶事報告 第十三號 送料價 六十五 錢錢





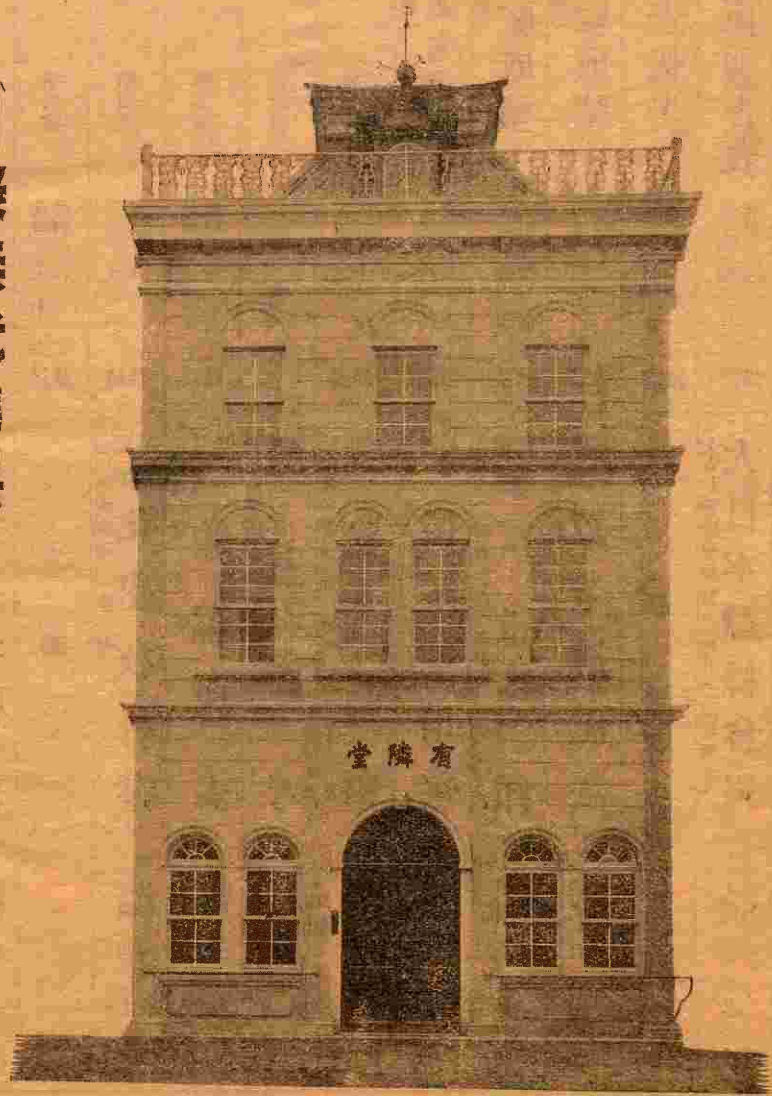


明治七年創業

正面より

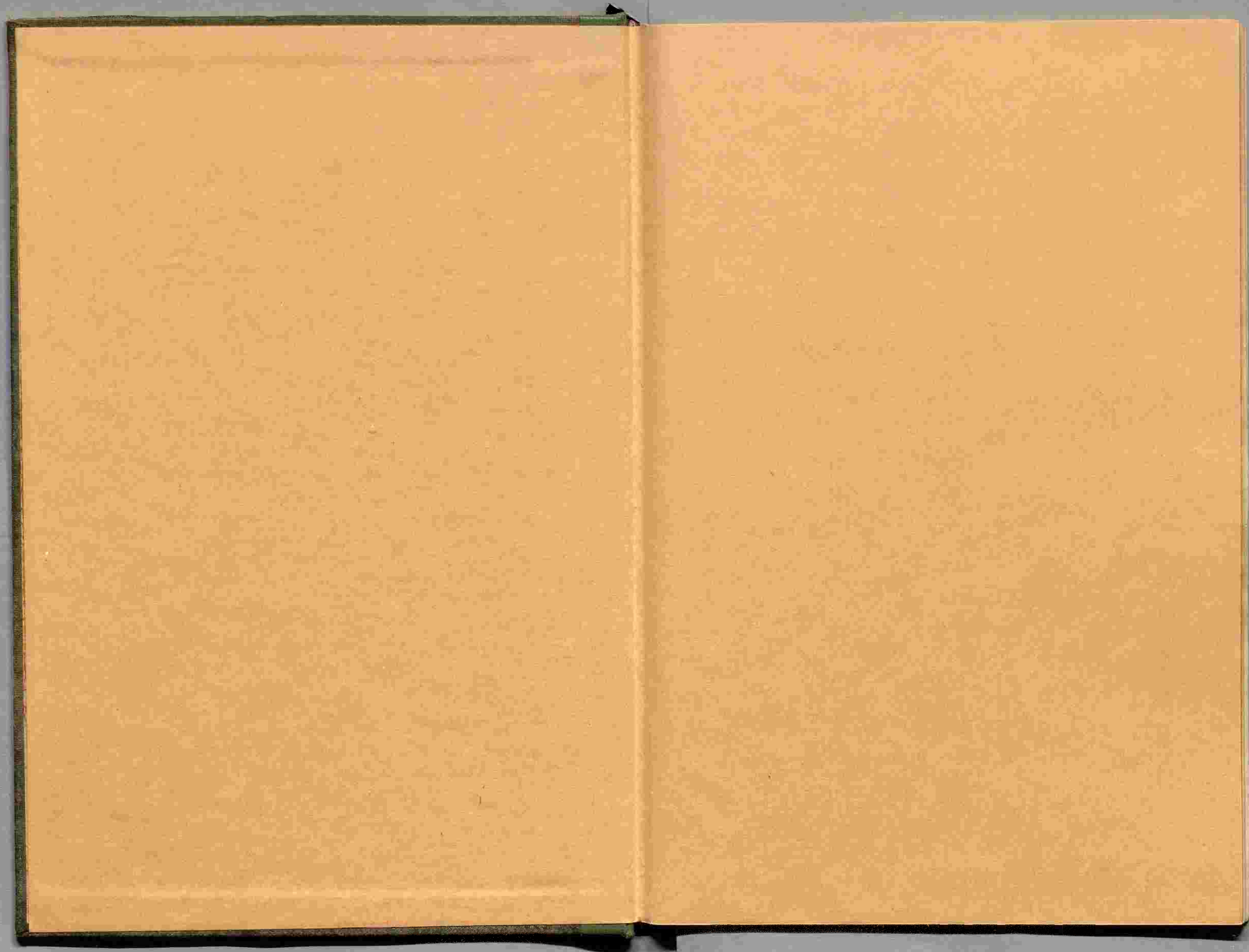
見たる

有隣堂



目錄無代進呈







群馬県立図書館



0499375-4