

528

140

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50^{6m} 1 2 3 4 5

始



127M-V2

528-140



日本紡織通信社編輯局編著

本紡絹糸紡績事情

日本紡織通信社發行

大正
13.12.15
内交

序

我國が紡織原料の天恵に乏しきは周知の事實に屬す。茲に於て工業立國の大本を確立し、原料を外國の供給に仰ぎ、之を優秀なる製品と化し、海外市場に大量の輸出を企圖するは、天産に乏しき我國情の然らしむる當然の歸結とす可し、蠶糸業は此間に立ち、原料に自給自足を得る本邦唯一の産業にして、對外輸出貿易の大宗たり。

而して絹糸紡績は蠶糸の副産工業として、其發達に歴史を有し、輓近に於て顯著なる發達を遂ぐると共に、輸出貿易

に、一勢力を割するに至れり、憾むらくは、絹糸紡績の生産並に應用に就て、一般の自覺未だ乏しきを見る、紡織界の通信機關として閱歴ある日本紡織通信社、茲に企畫する所あり、「本邦絹糸紡績事情」の一書を上梓して其の渴望を醫せんとなす、説く所正鵠を失はず、精細事情を鮮明す、洵に斯界に巨火を掲げたるものと謂つ可く、其の進歩發展に寄與する所の大なるべきを信じて疑はざるなり、一言序と爲す。

大正十三年十一月

吉 武 榮 之 進

序

本邦絹糸紡績事業は輓近顯著なる發達を遂げ内外各種織物の原糸に愛用せられ漸く世界的商品たる價値を認めらるゝに至れり。惟ふに天與の資源に乏しき我國にありては工業立國の大策により國富を増進するの外なし。而して纖維工業は我工業中の大宗にして絹糸紡績事業は其原料を國內に獲るの點に於て優越なる地歩を占む。須らく我特産工業として其大成を期せざる可からず。然るに従來動もすれば各社其技術内容を秘するが爲め研究の便少きの憾ありき。偶

々日本紡織通信社に於て之を調査し茲に「本邦絹糸紡績事情」を上梓するに至れるは洵に其機を得たりと謂ふ可く、且つ其説述する所概ね妥當なるを以て、斯業の大要を識るを得可く、其發達に貢獻する所亦大なるを疑はざるなり。一言以て序となす。

大正十三年十一月

持 田 巽

序

本邦に於ける絹絲紡績の起源は、明治九年岩倉大久保兩公の歐米視察より歸朝し、上州新町に工場を起せるに始まる爾來我國經濟界の發達に伴ひ、時に盛衰を免れざりしと雖も十年は十年より進運の度を高め、最近に於ては二十有餘の紡績會社と、三十餘萬の紡錘と、一百万貫の生産を有し前途更に發達の期待すべきを思はしむ。

絹糸紡績が斯の如く發展を見たりし所以は、糸質及び價格に於て生糸綿糸の中間に位し、代用品として寵用に適せる

が爲に外ならず、輒近に於ては富士絹の輸出旺盛に赴くと共に、之に消費さるゝ數量亦巨額に上り、將來輸出貿易に囑望せしむるもの多きに至れり、則ち紡績會社としては輸出貿易振興の時運に應じて一層技術の向上と生産の増進を圖るべく、製織方面に在りては、之が應用に一段の工夫を盡し、益々販路の開拓に努めざる可からず、若し夫れ産業を以て立國の基本とし、國富の増進を所期せば、絹糸紡績工業及び其の應用製織の進歩は、囑目すべき産業の一たるを失はず。

然も現今絹糸紡績の知識は、未だ一般に普及せざる憾みあり、日本紡織通信社茲に鑑み、「本邦絹糸紡績事情」の書を公にして目的の一斑に添はんとす、收むる所肯綮に當り、以て知識の普及に適せり、卷頭に序して江湖に奨むる所以なり。

大正十三年十一月

青木五兵衛

序 言

一、本書は日本紡織通信に連載した絹紡糸取引事情を補訂したもので、専門的の事項は出来るだけ避けられ共、性質が性質である丈所々専門的の用語を用ふるの止むなきに至った。

一、本書起草に關しては、從來刊行された絹糸紡績に關する著書、研究を引用した個所が少くない。一々出所を明にして置いたがこゝに明言して置く。

一、鐘紡、富士紡、東洋紡の統計は編者が聚集したもので、公表して會社が迷惑をせぬ程度のもものと信じたものゝみを収録した。讀者には物足らず感ぜらるゝ節もあらうが事情止むを得ない。

一、統計は大正十一年度迄のものを悉く集める方針で、大正十二年度の分は必要に應じて収録することに止めた。本書に再版の機會があれば新しい資料によりたく思つてゐる

一、糸系に關しての調査は是非附録として添附せねばならぬが、糸系は全然綿糸に比較せ

られるものとの見解から省略する事にした。紬糸の生産取引關係として大正十三年十一月以降の日本紡織通信紙上に連載中であるから参照せられたい。

一、絹紡糸を本書の如く各方面から研究したものが無いので、章節の分け方、連絡方法等に多少ロヂツクに合はぬ所もあらうと思ふけれ共、有らゆる方面からアウトラインだけは描いたつもりである。

一、本書の編著に就ては美濃部慶二氏の厚意と斡旋に俟つ所が多かつた、此機會に謝意を表さねばならぬ。

大正十三年十一月

日本紡織通信社編輯局識

目次

第一章 總論	一
第一節 絹紡及絹紡糸	一
第二節 絹糸の原料	六
第三節 沿革	九
第四節 絹紡糸の番號及用途	二〇
第二章 工程一斑	二四
第一節 精練工程	二四
第二節 製綿工程	三一
第三節 前絹及精紡	四〇
第四節 仕上工程	四六
第五節 機臺の工率其他	四九

第三章 繭糸一斑……………五八

 第一節 蠶 繭……………五八

 第二節 生糸の性質……………七一

 第三節 繭糸の取引……………八五

第四章 絹糸原料……………一〇八

 第一節 副 蠶……………一〇八

 第二節 出 殻 繭……………一一八

 第三節 屑 繭……………一二五

 第四節 熨斗生皮苧……………一三一

 第五節 揚 繭……………一四九

 第六節 振 綿……………一五二

 第七節 其他の原料……………一五六

第五章 絹紡の銘柄……………一五八

第一節 絹紡の商標……………一五八

第二節 絹紡の格付……………一七三

第六章 絹紡の産出量……………一七八

 第一節 推定による……………一七八

 第二節 原料より見て……………一八一

 第三節 需要から見て……………一八八

 第四節 統計による……………一九三

第七章 絹紡の品位……………一九九

 第一節 絹紡糸の構成……………一九九

 第二節 織物原糸と絹紡……………二一五

第八章 絹紡の用途……………二二三

 第一節 概 説……………二二三

 第二節 不二絹……………二二五

第三節	伊勢崎銘仙	二四一
第四節	足利節織	二六一
第五節	八王子織物	二七九
第六節	桐生と絹紡	二八五
第七節	秩父と米澤	二九三
第八節	丹後縮緬	三〇六
第九節	西陣織物	三一八
第十節	其他の用途	三二六
第九章	絹紡の取引	三三九
第一節	取引の方法	三三九
第二節	取引制度	三四五
第三節	絹紡取引所	三四九
第四節	絹紡糸の相場	三五三

第五節	絹紡聯合會	三七一
第六節	絹紡取引の經營	三七四
第十章	絹紡の採算	三八〇
第一節	概 説	三八〇
第二節	原料の價額	三八八
第三節	原綿の價値	三九八
第四節	絹紡の工費	四〇七
第五節	絹糸の採算	四一六
第十一章	絹紡の將來	四二四
第一節	取引制度	四二四
第二節	原料から見て	四三五
第三節	需要より見て	四四六
第四節	品位より見て	四五二

第五節 採算より見て……………四六〇

第六節 結論……………四六七



本邦絹糸紡績事情

第一章 總論

第一節 絹紡及絹紡糸

絹糸紡績は纖維工業の一分科で蠶と稱する昆虫の吐出する纖維を精練、截斷して梳綿を爲し互に平行し且つ體形となしたるものを漸次引き伸ばして紐狀となし、更に細伸して撚を施し糸と爲す工業で其製品を紡績絹糸又は絹紡糸と云ふのである。

註) 絹糸とは纖維なる形態をなすものの總稱であつて纖維工業は其れを以つて織物となす目的とする工業を總稱するのである。織物用纖維は大別して天然纖維及び人造纖維の二種とする。

(一) 天然纖維

(イ) 植物性纖維 其の主なる成分はセルローズより成るも、其物理的性質を異にする。木綿、大麻、亞麻、苧麻、黃麻、苧麻、サイユル麻、芭蕉葛、オヒョー、鳳梨等。

(ロ) 動物性纖維 ゲラチンと稱する一種の蛋白質を主成分とする哺乳動物の毛、綿羊毛、駱駝毛、兔毛、羊毛、馬の毛等。

昆虫の吐出する糸でフィブロインとこれを包被するセリシンを主成分とするもの蠶糸、柞蠶糸、天蠶糸等。

織物、編物を解舒して得たる古毛即ち反毛。シヨツヂー、マンゴー、エクストラクト。

(ハ) 礦物性纖維 石綿、玻璃、金、銀、銅等より製する糸である。

(二) 人造纖維

いはゆる人造絹糸で、重にセルローズ又は膠質の如きものより製する。

纖維工業を大別すると左の如くである。

(一) 製糸工業(又は生糸工業)

(二) 紡績工業

綿糸紡績、麻糸紡績、羊毛紡績、絹糸紡績

(三) 織物工業

猶染色業も纖維工業と見る人もある。

絹糸紡績は其採用する原料に依つて其種類を三種に分ち、何れも方法及び機械を異にする。

第一は養蠶家、製糸業及び撚糸業より副産物として産出する副蠶、即ち所謂蠶糸屑物を原料として比較的長き纖維の綿を先づ製し、之を以て細き優良なる絹糸を製造する。一般に絹紡糸と云へば是を指すのである。

第二は、第一種の紡績に於て副産物として生産する屑綿即ちブーレットを主なる原料として稍々太く、且つ品質劣れる絹糸を製造するもので、紬糸紡績或は短綿紡績と稱せられ

概して綿糸紡績に類似の機械及び工程に依る。世に紬糸と稱せらるゝものは是である。

第三は第一種及び第二種の紡績で使用し得ないものを原料とし、甚だ短き纖維を以て紡績して太く且つ劣等な絹糸を製造するもので、屑綿紡績又はガラ紡と稱せられ第二種に似たる方法及び機械に依る。

一般に絹糸紡績と稱するは第一種の業務を意味するもので現今本邦に於ける絹糸紡績業者は第一種及び第二種の業務を兼營するを普通とする。

(註)第一種の業務の内製綿迄の工程を以て終るものあり。ペニー製造業、又は輸出眞綿製造業と稱し、大正五年より大正八年の間大に行はれたけれども、事業熱の衰退と共に漸次影を没するに至つて現存して居るものは僅少であり、何れは絹紡業者として存置して行くか絹紡業者に合併せらるゝ運命を有するものと見る外はない。

絹紡糸は其使用の目的に依つて本練、半練に別つ。本練は最優等の絹紡糸で原料も優良なるものを使用し、殘膠量を極く僅少ならしめ光澤を重んず。半練は縮緬緯糸用として用ひらるゝものは殘膠量の多きことを望み、銘仙、節織用のものは下等原料に依つて紡出せ

種別

られ本邦絹紡糸の大部分は是に屬するものである。輸出用としては特別に精練をするものもあり、銘仙、節織用(俗に伊勢崎又は七分練と云ふ)のものを其儘使用することもある。

絹紡糸は其の方法に依つて双糸及單糸、瓦斯焼及無瓦斯、飾糸、縫糸、太糸及細糸に分つ。双糸は一般に本練、伊勢崎向、輸出用に行はれ殆んど瓦斯焼であり、單糸は一般に半練(丹後向とも稱す縮緬緯糸用)に行はれて無瓦斯である。太糸と細糸との別は纖維の長短に依つて行はれ、現在日本の標準は細糸英百三十五番双糸、太糸は佛百二十番双糸(英番換算七十一番)單糸は英六十五番を標準とする。

(註)半練と云へば本練にせないものを全部指すのが學者の定説であり、本邦の絹紡會社も一般に其れに従つて居るけれ共、縮緬緯糸用の精練方法と七分練とは全然方法が異なるものであるから、精練の方法によつて本練、半練、七分練及び輸出用に分けた方が穩當であると思ふ。又半練を丹後向と稱し、七分練を伊勢崎向と云ふのは其糸が主として其地方で消化せらるゝことによつて起つたものである。

第二節 絹糸の原料

絹紡糸の原料は通俗に蠶糸屑物と稱し、其の生産せらるゝ方面より區別して四とする。即ち養蠶家、製糸業、撚糸業及び機業家より産出するのである。

養蠶家より生産せらるゝものは、蠶種を採種せんとして發蛾せしめた出蛾繭、繰糸不能なる屑繭、蠶兒營繭に當つて不整形なる簇に其の基礎として張り渡したる糸縷たる繭衣の三種である。繭衣は即ち繭の外層で一般に毛羽と云つてゐる。

製糸家より生産せられるものは繰糸中に於て正緒を索めん爲に採りたる緒糸たる生皮苧其れを長く引き延して整理した熨斗、繭の内層にして繰糸し得ざる部分即ち蛹襦を手入せる振り綿、蠶兒營繭の不良、取扱の不注意、煮繭程度の不適當等にて繰糸中途にして切斷して其後繰糸し得ざる揚繭、製糸小枠より大枠に揚返しする場合、其の他切斷せる糸を接續する場合に生ずる生糸屑を主なるものとし、屑繭及毛羽をも若干産出せられるのである。撚糸業及び機業家より生産せらるゝものは生糸屑である。

(註)蠶種を製造するものは蠶種製造業として、養蠶業と分離して獨立の立場にある現状であるけれ共一般の區別法に従つて、原料の産出區別は四つに別けたが、養蠶家と蠶種製造業を別にして五つにしても差支はないと思ふ。

横濱の蠶糸屑輸出業者は絹糸原料の名稱を屑物と云ひ、其營業を屑物商又は屑糸商と云ふのは餘り面白くないと云ふので、一般から名稱を募集して副蠶と云ふ名稱に決定したが、未だ副蠶業と云ふ名稱は一般に用ひられて居らない。其の名は如何であらうとも絹紡糸の原料に相違ないが吾人は是から副蠶の名稱を使用することにする。

副蠶は其の種類を大體出殻繭、屑繭、毛羽、生皮苧、熨斗、振り綿、揚繭、生糸屑に區別するが又其れを或は産出する時期により或は産出する場所により、又其形態によつて區別し、其れに製糸業の名や産出する地方の名を冠して細別してゐる。細別した名稱は原料の研究に於て詳述するが一般の區別を左に列擧する。

出殻繭 春出殻、風欠、秋出殻、夏出殻

屑繭 蛆出繭、屑繭(一般に殻下繭と稱す)

毛羽 一番毛羽、二番毛羽、三番毛羽、棒毛羽、切毛羽、剝毛羽
 生皮苧 器械生皮苧、座繰生皮苧、玉生皮苧、二等生皮苧
 熨斗糸 器械熨斗、座繰熨斗、再製熨斗、手柄、玉熨斗、細熨斗
 振綿 花、玉花、比須、玉比須、練綿
 揚繭 機械揚、座繰揚、玉揚、土俵
 生糸屑 製糸屑、機屋屑

副蠶の産額は年に依つて差異があるのみならず、其推算甚だ困難であるけれども、現今一般に是認せらるゝ年産額は三百五十萬貫乃至四百五十萬貫である。此平均製糸歩留を三〇%として絹紡一錘片番九匁、一ヶ年三百三十日運轉とすれば原料四百萬貫として四十萬錘を養ふことが出来る。但毎年六百萬斤乃至八百萬斤を海外に輸出しつゝあるから、是を平均七百萬斤百拾萬貫と見積れば内紡の消費限度は三百萬貫内外となり、運轉錘數も三十萬錘内外に減少する。

(註)製糸歩留三〇%と推定したのは、記者の假定のみならず一般に蠶糸に關係を有する

識者の認むる所であるが、大體に於て副産から製糸原料になるベニへの歩留、即ち製綿歩留を三〇%と見る人と、ベニより三%乃至一〇%の減少を見込んだ製糸歩留(製綿歩留換算三二%乃至三三%)三〇%と見る人とある。副蠶の項目に於て詳細研究することゝし便宜後説に従ふことにした。

副蠶が生産せられてから紡績業者に引き取られる迄に受ける取扱の如何は、其副蠶の品位に大なる影響があつて蛹體又は蛹油、汚汁の附着せる儘長く貯藏し、或は又蒸熱に犯され藥品に觸れしめる等不注意の取扱によつて纖維は著るしく損傷せられるものである。特に油焼及び蒸熱の害は、其處理を誤り取扱の不注意に基くもので注意を要する。

副蠶の取引は地方、内紡及び外商に依つて幾分其の方法を異にしてゐるが詳細は副蠶の項に説明する。

第三節 沿革

蠶の起原が四千歳と稱せらるゝに對し、絹糸紡績の起原は杳として明かでないけれども、

東洋に於ては最も古くから行はれた様である。往時に在つては製糸と紡績を混同せるものと想像される。支那の西南部和蘭地方に於て昔繭中の蛹を死滅せしむる事を禁ぜられ、爲に發蛾せる蠶より糸を製したといふのが最も古い記録の様である。

西洋に於ては東洋から野蠶種を輸入して製糸したが、十三世紀の頃繭の産額減少し斯に副産の利用に注意せられるに至つたが、十七世紀頃迄は瑞、英、佛、澳の諸國共に手工に過ぎなかつた。十七世紀の頃ブラッドフォールドのリスターが絹纖維を羊毛等に應用して紡績する事に成功し、次第に機械の改良を行つて現今の絹糸紡績が一大機械工業として發展するの基を開いた。一方偶然の事から醱酵精練法が発見せられた。こゝに於て絹紡の技術は大いに進歩し、斯業の發達に伴ひ北部伊太利より瑞西に、又佛國に傳はつて一大工業となり英國にも起つて大いに發展し、遂に原料を東洋に仰ぐに至つた。

養蠶製糸に古い歴史を有する我國に於ては、往昔繭類を婦女子の手工に供して眞綿及紬糸として一般に使用したが、繰糸の際に出来る手屑の大部分と、下等の蛹襖等は整理利用の方法を知らずして是を肥料として土中に埋没し、又は河川に投棄したものである。然

るに明治維新は嘗に政治上の革新たるに止らず、社會状態にも大いに變革を及ぼし、萬事歐風の模倣を念とする氣風に向ふと共に歐米諸國の製作品は滔々として輸入せられ、政府も是が對策として歐米に於ける新式工業の扶植を圖ると同時に、此等の新事業の經理に任ずべき人を養成することに努力した。

第一に生糸の改良を圖るために明治五年上州に富岡製糸所を設けて機械生糸の模範工場を起し、明治十年には上州新町に屑糸紡績所を起して絹糸紡績の模範を示した。

(註)紡績關係では同十年に武藏千住製絨所を起し、明治十四年には愛知及び廣島に綿糸紡績所を建設し、明治十六年大津に設立せられた麻糸紡績には機械購入費を貸與してゐる。

新町の紡績所にはフライヤー式精紡機二千百錠を据付開業したが、明治十三年農商務省の設立と共に官業は可成民間に移すの策を執り、明治十九年から二十年に掛けて、官業拂下げの議大に行はれて新町の絹糸紡績所も三井吳服店に拂下げられ、同店は自己の經營に移ると同時にリング式精紡機二千百錠を増錠した。

當時工業熱勃興の機運に伴つて第一絹糸紡績(京都リング式精紡機三千鍾)絹綿紡績會社(保土谷佛國向輸出展綿及精紡機二千七百鍾)設立せられ、三社鼎立の姿を以て相對峙し、各社運は一進一退互に消長はあつたけれ共事業の擴張に見るべきものもなかつた。明治二十三年の恐慌の未だ全く恢復せぬに、明治二十七年日清戰爭始まり一般經濟界は又々警戒の時代となつたが、皇運連戰連勝し、首尾克く平和克復し斯に經濟界は異常なる發展と盛況を來し、生糸百斤千四百三十三圓(明治三十二年十一月)に昇り、絹糸又九百圓の價格を示し絹糸紡績界にも再度發展の機運が到來した。三井吳服店は新町工場に千二百鍾を増設して四千五百鍾に、第一絹糸紡績も四千五百鍾を増して七千五百鍾とし、富士瓦斯紡績は小山に五千百鍾の工場を起し、新に南海絹糸紡績(和歌山三千鍾)日本絹糸紡績(京都五千百鍾)岡山共立絹糸紡績(五千百鍾)郡山絹糸紡績(三千鍾)の四社設立せられ、斯業は隆運を極め同業八會社の多きに及び運轉鍾數又九千鍾から三萬六千鍾に激増した。

明治三十三年の秋からさしもに盛況であつた斯業の景氣も漸次悲運に傾き、生糸は七百三十八圓(三十三年十月)に落ち、斯界は又々不振状態に入つた。三十四年は漸く無難に送

つたけれ共、翌三十五年に及んで遂に其經營困難となり各會社合併問題を惹起するの止むなきに到つた。富士紡は競争なき事業は眞個の發達をなさずと稱して合併に加はらず、保土谷の絹綿紡績も加盟に漏れ、他の六會社は打つて一丸となり絹糸紡績會社となし、絹紡界は再び三社鼎立の姿に復し互に其擴張に腐心し販路、製品の改良等に鎬を削つて努力した。明治三十六年に至つて絹綿紡績は富士紡に合併せられ、和歌山及郡山の紡機は上海に送られて日清共營の下に置かれ斯に二會社六工場時代が現出した。

日露戰役終るに及んで又々經濟界は活躍をなし、明治三十九年から四十一年にかけて絹紡界は三度發展の機運に會した。鐘淵紡績は京都に一萬九千九百鍾の工場を新設し、續いて絹糸紡績を買収し、富士紡は集中政策の下に保土谷に五萬鍾の計を建て兩社互に増鍾改良をなし互に異つた方針によつて競争しつゝ歐洲大戰を迎へた。歐洲の大戰は本邦の事業界に意外の好況を齎らし、軍需品としてのブレット、船腹不足によるベニーの需要、内地絹紡の好賣行は斯界に四度飛躍すべき機運を造つた。

大正九年の恐慌から大正十二年の大震災迄幸に絹紡界の打撃は少なかつた。不引合と云

へども缺損となるは高値手持原料の銷却のみで、時々探算はどうかこうか手一抔といふのを最も不良なものとし、多少の利益を納めることが出来たので、資力の續かぬものは少く合併、買収も關係筋の間のみ行はれて然らざるものは苦心しつつも經營を續けて行つて居る。いま現在に於ける絹糸紡績會社の狀況を見るに次の如し。

會社名	創 立	工 場	大正九年調		月現在	豫想	増設完了後ノ	摘 要
			圓型	紡錘				
鐘 紡	明治	京都	三四七〇三	六二四	五五四〇〇	一〇七四	一〇七〇〇	絹糸紡績所トシテ 設立 第一絹糸
	〇元	新町	二四〇	二四八〇	五五四〇〇	一〇七四	一〇七〇〇	
富 士 紡	大正	上京	二二五	一八三六八	二〇〇九	五九〇〇〇	二〇〇〇	日本絹綿及小山工 場ヲ合併建設 東洋絹糸合併 中津絹糸合併
	一七	岡土	二二五	一八三六八	二〇〇九	五九〇〇〇	二〇〇〇	

東洋紡	大日本紡	近江絹糸	東京モス	日本絹綿	日本絹糸	日本絹織	日東紡績	名古屋紡	關東紡	東海ベニ	信濃絹糸	大平紡	上州絹糸	澁川絹糸			
六	六	三	六	九	六	七	七	七	七	六	七	七	六	一〇			
姫路	岐阜	山崎	彦根	名古	屋高	大宮	大聖	寺山	郡島	福島	郡山	平塚	豊橋	丸子	岡崎	高崎	澁川
七五	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇
二六九六	二九六	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇	三〇一〇
六七〇	四九〇	九八〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇	二九〇
二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇
六八〇	四九〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇
大正十三年全部	大正十四年全部	日本絹毛合併十二年	近江絹綿改稱	東京モスと合併交	涉中	日本ベニ紡績改	稱	舊片倉岩代紡績所	舊福島紡績	舊大日本紡織合併	東洋紡合併	閉鎖	澁川ベニ變更				

松井田絹	一〇	松井	五二〇	絨糸
梁川紡	七	田川	五六〇	ガラ紡
南信絹綿	七	伊上		展綿
伊那絹綿	七	那伊		展綿
名古屋絹	七	下那		展綿
西備絹毛	九	屋古	六九二	ガラ紡
加賀絹糸	八	新市	六四〇	同
市村紡績	七	東京	二〇〇	同
山梨絹糸	八	金澤	二〇〇	同
丸五絹糸	八	山梨	一六〇	同
熊倉絹糸	八	金澤	三〇〇	同
		梁川	一五四	同

右の内には柞蠶紡績をやつて居るもの、展綿のみもの、絨糸又はガラ紡のみもの、閉鎖中のもの等を含むが富士紡が震災前通りに復舊し山崎及姫路が既定の通り完成するにせよ、鐘紡五萬五千、富士紡五萬八千、大日本紡四萬、東京モス一萬五千、東洋紡二萬、其他三萬五千として二十二萬三千鍾となり一部晝夜運轉の所もあるから片番十時間繰業とす

れば三十五萬鍾以上の能力になる。
轉じて最近十年間に於ける絹紡糸の産額及輸出額を示せば次の如し。

年次	平均一日運轉鍾數		所要原料	製造高		輸出高		製工場	職工
	リング	ミュール		絹糸貫	絨糸貫	絹糸斤	展綿斤		
大正元年	七四九九八	二七一七五	八五八八三四	三三〇一七四	一〇三三三二	三三五五三七	二五三〇七		
二年	七四七四九	二七七九五	九一三八四五	三二一九六一	一四〇六〇六	五〇二七三二	二五五五七		
三年	八四〇〇八	二九四四	八〇三二六	二九七九九七	一八二七三	五六七三〇八	一九六〇一七		
四年	八三四七	二八六〇〇	一〇五三三六	二九四六〇七	一八五四九	五七七〇八八	一八三九三二		
五年	二〇〇一八	三五七四	一三九六六三	二六六四五四	二二五四四二	四四二六四	八六一三四二		
六年	八九七七	四二四〇	一七〇四四七	三六二二九	二九〇三五四	一四九三三五	一三〇四九七		
七年	九七五〇	三九一〇	二四七七一〇	四三七二〇五	三六九三七二	二〇七六六三	一三〇四五四	二	一三五七六
八年	一〇四四九	五四七〇九	二二〇一四二	四八〇九二四	二六六六三九	三〇二〇九五	一一五二七六	三	一七三三〇
九年	一三八一九	五二八七六	二四二〇七五	四六六六五六	一九一七四二	六五一〇一六	九七五〇二八	三〇	一七六一
十年	一六二六四	六六〇六〇	二三二〇一八	五〇二六七四	三三七七九三	二〇四五〇〇	二四三三〇〇	三五	二七八五

新町絹糸紡績所の一覽表から左に資料となるべきものを抜粹する。

主要機械臺數		職工人員	
洗濯器	二	組長	一
除水器	一	男	四
腐化桶	四	女	一
開蘭機	一	計	六
截綿機	二〇		
梳綿機	一八		
差糸機	三	別	一
裝飾機	四	紡	八
精紡機	八	紡	二
前紡機	二	綿	七
板長機	二	練	二
延展機	五	別	二
		組長	一
		男	四
		女	一
		計	六
		別	一
		紡	八
		紡	二
		綿	七
		練	二
		別	二
		撰	一
		精	八
		撰	二
		別	一
		紡	五
		紡	七
		綿	二
		練	七
		別	二
		組長	一
		男	四
		女	一
		計	六

原料及製品年額 (運轉約三百日)

年次	屑糸購入(貫)	屑蘭購入(貫)	原料合計(貫)	製糸出來高(貫)
一四	六八七・〇七〇	三、一八六・四九七	三、八七三・五六七	二、二五一・五〇〇
一五	五四・四三六	一、九三二・九一七	三、八五七・三五五	一、六八六・五三三
一六	三、五八三・四〇一	六、一七・五九六	九、七〇〇・九八七	二、四八八・四七〇
一七	二、三三二・五六一	七、六九〇・九六六	九、九五〇・八六二	三、四八二・一七七

一八 三、七九七・二八 七、三三五・九三 二、一七三・四二 四、四二一・二二

外國に於ける詳細は是を明にするに苦しむけれ共佛國、瑞西、伊太利の三國が最も盛んで英、米、獨逸が是に次ぐ状態であるらしい。佛蘭西は伊太利に次ぐの蠶糸國で古い歴史を有するだけあつて絹糸紡績業も又盛んである。同國は又最も多くの絹糸を消費する國であつて歐米消費量の四割内外を占めて居り、里昂絹糸紡績匿名組合を最大なるものとし、巴里絹糸紡績會社、ジエーヴィヤール絹糸紡績會社はに次ぎ其推定鍾數十二萬鍾に及び別に絢糸四萬内外を有し、平年生産額は百三十萬乃至百五十萬基(二十四萬貫乃至四十萬貫)といはれてゐる。伊太利に於てはナバラ絹糸紡績業匿名組合を最大として其鍾數十萬を超過し、獨逸に於ても戦前十萬鍾を有せる模様であつた。瑞西の絹工業は殆んどチユリツヒに限られ、佛の里昂、獨のクレフェルドと共に世界三大機業地と稱せられた。パール絹糸紡績工業の四萬鍾が最大である。北米に於ては二十萬鍾は確で其消費量は生産額を以て充たすに足らず年々輸入に俟つ有様である。

第四節 絹紡糸の番號及用途

絹紡糸の番手は英番手及佛番手の二種を採用してゐることは前述の通りである。英番手とは八百四十碼が一封度なるを一番手と稱し、二倍の長さを有すれば二番手といふ。綿糸の番手と同様である。佛番手は一千米、一千瓦を一番手と稱し、細くなる程番手数を増すことは英番手と同様である。

(註)糸の番手は各々其單位が異なるが最も簡單なる換算法は、木綿糸と絹紡英番手は同様で英番手を基本とすれば佛番一・六九梳毛糸〇・六七生糸五三一五・四デニールに當り此關係を示せば

英番手を佛番手に直すには番手數に一・九六三五を乗じ

英番手をデニールに直すには五三一五・四を番手數にて除し

英番手を梳毛糸に直すには番手數に〇・六六六七を乗ず。

佛番手を英番手に直すには番手數に〇・五九〇五を乗じ

佛番手をデニールに直すには九〇〇〇を其番手にて除し

佛番手を梳毛糸に直すには番手數に〇・三三九五を乗ず。

デニールを英番手に直すには五三一五・四をデニールにて除し

デニールを佛番手に直すには九〇〇〇をデニールにて除す。

梳毛糸を英番手に直すには番手數に一・四九二五を乗じ

梳毛糸を佛番手に直すには番手數に二・九三五を乗ず。

絹紡糸の荷造は一括一貫二百匁、十二括一俵とし、紬糸は一括一貫目二十括を一俵とし取引單位は何れも十貫目である。輸出は五基一括、拾括一俵で取引單位は基建である。但地方によつては紬糸一括、絹糸一括(足利)又は一俵(伊勢崎)を以て建値とする。それが今日では細番は一括、太番は一俵を建値とする所も現はれて來た。絹紡糸の製造工費は各社共極秘にして居るけれ共大體に於て左の如き標準と見ることが出来る。詳しくは採算の項に説明する。

練別	紡出番手	精練製綿費		製糸費		合計	
		最高	最低	最高	最低	最高	最低
本練	英三三 英二〇 英三五 佛二〇	一六〇	二〇〇	一八〇	二〇〇	三〇〇	二二〇
半練	英三三 英三〇	一三〇	一五〇	一三〇	一五〇	二〇〇	一三〇
七分練	英三三 佛二〇	一三〇	一五〇	一四〇	一六〇	二〇〇	一六〇

現在絹紡糸の主なる番手及其用途は大體次の様である。

種別	番手	重なる商票	重なる用途
本練	英一三五 英二〇〇	白鐘、精撰 鳳凰	御召其他、生糸代用 右同様
	英三五 佛二〇	鳳凰	縫糸
半練	佛二〇 英一五〇	赤鐘	玉糸代用
	英一五〇 英六五	白鐘	縮緬經糸及生糸代用
	英六五 英五〇	鶴、白一瓢、丸改 鳳凰、丸改	縮緬及不二絹緯糸
	英五〇	鳳凰、丸改	右同様

七分練	英一三五 英二〇〇 佛一六〇 英一六〇 佛二〇〇 英六五	紅梅、都鳥、桐 都鳥 青一票、金赤 金鷄、白一瓢 金赤、梅、青金時 梅、平和鳥	節織銘仙及各種織物經糸或は緯糸 本練代用トシテビロード經緯糸 銘仙、節糸其他 御召、絹、節糸其他生糸代用 玉糸代用銘仙節織其他主として緯糸 不二絹緯糸
-----	------------------------------	--	--

但現在絹紡糸一三五番及二二〇番は實際の番手よりは細い。英番一三五號二合は一総の目方十八九匁で、六十七總半あればよいものが、一総の目方十七匁から十七匁半で七十總ある。そして目方一括一貫二百匁であるからむしろ百四十番に近いのである。

絹紡糸の市場は京都、足利、伊勢崎を主なるものとし峯山、八王子、桐生、岐阜、米澤等に於ても取引せられる。

第二章 工程一斑

第一節 精練工程

絹糸紡績の工程は一般に精練、製綿、前紡、精紡、仕上の五つに大別する。精練、製綿は紡績の準備工程であつて、元來紡績の原料といへば綿であつて副産物の如く歩留が不安定なものでないのがよいので、何れの絹紡業者も製綿工程を以て一つの計算を打ち切ることにしてゐる。だから絹紡會社の原料取引係は原料の相場に對して責任を負ふのみならず製綿の歩留に對しても責任を負はしむることにして居るのは止むを得ぬ次第である。

精練科に於ては原料を撰別、精練、洗濯、除水、乾燥して精乾綿として製綿科に引渡すもので、是を約言すれば原料を撰別し、其汚穢せる部分は是を粗洗し、原料の護謨質及び油脂分を除くが爲に腐化、醱酵或は煮沸等の手段に由つて精練し、洗濯、乾燥して精乾綿に仕上げるのである。精練法は其紡出すべき糸の目的によつて其練方法を異にしてゐる。

本練は沸騰點を以て煮沸して短時間内に固有の膠質の殆んど全部を除去し、其殘膠量は一%乃至三%以内とし白色にして光澤のある製品を得る練方で、原料を八十匁乃至百二十匁を木綿の袋か麻袋に入れ一回八貫匁程を前回に精練せる練釜の殘液に一乃至一・五%の曹達を添加した液中に投入沸騰せしめ、攪拌して約一時間にして袋の儘引上げ第二の練釜に移す。是には小許の曹達を入れて水を軟化させ更に所要の石鹼を投じて沸騰攪拌するのである。薬品の量及び所要の時間は原料に依つて異なるが、一般の原則は大體次の如きものである。

製斗生皮苧 生出 殼 糸 屑	練釜溫度	使用曹達		使用石鹼		時間	
		自%	至%	自%	至%	自%	至%
一〇〇以上	一〇〇以上	四	八	二〇	二五	一・五	二・五
一〇〇以上	一〇〇以上	四	八	二〇	二五	一・五	二・五
同	同	四	八	二〇	二五	一・五	二・五

此等の方法に依つたものを冷まし湯で洗ひ洗濯して除水し二十四時間乃至四十八時間乾燥する。本練の原料は優等な副蠶ばかりであるから繰業も非常に容易である。唯原料に沈繰と浮繰とあるから其の見分方を誤らぬ様にして薬品の加減を上手にし、油焼せるものを天日に乾燥して油焼が來てゐない様に見せてあるものに注意さへすればよいので、後者は紡績の倉庫に一、二ヶ月も保管して置けば、一度天日によつて抜けた様に見せた油焼も元へ戻るからさほど度々あるものではない見分けは至極簡單なものである。

半練法は沸騰點に達しない温度で長時間を費し、醗酵作用に依つて纖維を精練する方法で、腐化法とも謂ふ。其の精練程度は製糸の用途に依つて各々差違がある。普通腐化桶を使用し其残膠量は殆んど本練絹糸に近く一乃至三%位から種類に依つては十五、六%位を必要とするものがある。以下主要なる練法に就いて説明する。

(註)残膠量とは絹纖維に含めるセリシンが精練のために脱出して残されたセリシンの量であつて縮緬の緯糸用には是非共それが必要とせられるのである。又本練は主に生糸の代用だから、それがあつてはならないのである。鐘紡京都工場に於ては半練平均一

二・五%、本練平均一%と規定して居る。其個々のものに就いて云へば半練、春出殻一六%、秋出殻一四%、蛆出殻下一八%、生皮苧八%、鬚斗七%、七分練生皮苧及鬚斗二%内外、繭類二・二%乃至三%、振綿二乃至三%、支那毛羽三七乃至三九%である。

丹後向精練法は又單に半練と稱し、繭類は口洗して練桶に漬込み小許の曹達で水を軟化せしめ、六十度乃至七十度の温度を保たせて二、三時間煮沸して其儘十二時間放置し、新しい水に石鹼及曹達を投入し、六十度乃至七十度の温度を保ちつゝ八時間乃至十二時間置きて更に十二時間放置し、汚水を排出して更に新用水を注入して石鹼一乃至三%、及び曹達一乃至二%を添加し温度を六、七十度として八時間乃至十二時間を経過せしめ、一旦沸騰せる後十二時間放置して排水の上取り出して洗繭、洗濯、除水、乾燥する。生皮苧類も洗繭せぬだけで同じ様にする。此練法は尤も技術を要する處で、實際は右に云ふが如き方法に種々技巧を加へて行つてゐる。或る會社は四十度の湯へ原料を入れて是を八十度迄昇し、漸次四十度迄自然的に降下せしめて湯拔をなし、二乃至三%の石鹼を加へて四十度の温度を保たしめつゝ膠量の適當になつた時に處理し、鐘紡では口洗の後四十度乃至五十度

の湯に二%の石鹼を加へて原料を漬込んで二日ばかり放置し、一先づ湯抜して四、五十度の湯に再び三%の石鹼及小許の曹達を加へて處理する。

丹後向と稱する通り丹後地方の絹紡縮緬の原糸にするのが目的であつて、縮緬の生の糸を織つて撚とセリシンの抜けるのとで縮ますものであるから、其の目的に添ふ様に練るので練過ぎてはゆかす若くは製綿の工程に不便を生じなく、むづかしいものである。採用する原料も繭類の優等物若しくは鬘斗生皮苧の實質よりも色の白い油燻の少いものを選ぶのである。

七分練は通俗に伊勢崎向練法と稱し、採用する原料が下等物であるから大體に於て丹後向練法に似て居るけれど、石鹼量を減じ曹達量を増して含有せる油脂分を除去することを必要とする。又其所要時間も丹後向に比し十二時間乃至二十四時間多きを要し、初め六度乃至七十度の温度で時々煮沸し最後に沸騰點に達せしめ約一時間煮沸した後引き揚げ洗濯し汚水を落して膠質を去り乾燥せしめて其殘膠量も二乃至五%に止めるのである。又原料によつては最後に沸騰せしめる代りに最初に於て約一時間沸騰煮沸せしめ汚水を排出せ

しめた後本練に移すこともある。又口洗して三十度より六十度の温度にて三日乃至五日腐化せしめ石鹼二乃至六%、曹達二乃至六%を加へて一時間半乃至二時間沸騰せしめ洗濯除水することもある。

伊勢崎向の原料は下等物のみであつて自然油燻が甚だしく値段の關係から整理の不充分なものもあつて其精練も容易ではない。油拔の不充分なものは糸質が悪く、練過ぎたのは纖維が弱く、而も副蠶といふものが現在紡績にて一仕事の單位を二百貫乃至四百貫と定めてゐるのに、其れに當嵌まる様な纏り物より小口が多いから同じ方法でやつては練斑が出来るし、藥品の加減、腐化又は沸騰時間の鹽梅等精練の技術の内では此練法が一番至難である。

輸出向の練法に米國向練法がある。本練及半練の折衷法であつて其の製品も亦兩者の間にある。原料を練桶に漬込み曹達三%を投入して七十五度乃至八十度の温度を與へ、鬘斗類は一日、繭類は一日乃至二日間湯煮を行ひたる後繭類は其煮液を放水して新水を注入し、鬘斗はその煮汁を變換することなく其儘石鹼四乃至六%及曹達一%を添加し、四時間

乃至五時間毎に温度を與へて六十度乃至八十度に達せしめ、夜間は温度を與ふることなく放置し八日乃至九日にて精練を完成し其後の處置に移る。

印度向精練法といふのがあるが、伊勢崎向練法に類似し、原料は劣等品を使用し、其製品は鉛色を帯ぶるものを貴ぶ。

精練の技術に關しては種々理論もあらうけれ共是を經營者の立場から云へば其精乾綿に油脂分がなく、残膠量が求める數に近く製綿に掛けて得らるゝ精製綿の歩留が多く、品位がよくて、而して工費が少なれば理想的である。技術者は以上の諸點に留意し各自其の考と其會社の根本方針を参照して何れを主とすべきかを決定すべく、かゝる機械よりも技術に重きを置く仕事は科學の進歩に連れて随分改良すべき點があると思ふのである。

雑多の原料を組合して一纏の原料とすることは前にも述べたが、今日の紡績にては此方面に科學的研究が行はれて居らないらしい。此方面に留意して精練の仕易い様に組合せることは重大なる仕事であつて、其爲に要する費用等は少ないものであるが、其巧拙による製綿歩留の影響は大なるものと思ふ。識者の一考を希望する。

(註) 残膠量及び残油脂量の試験は各會社共試験係を置いて行つて居る。油脂分はソックスレー氏の抽出器によつて石油エーテルの環流にて脱出せしめ、セリシンは加壓釜に入れて煮沸しビウレット反應にてセリシンの脱出如何を驗するのである。

精練の技術者にも鐘紡系と富士紡系とがあつて、七分練にしても、鐘紡系は腐化桶は七貫匁入りを使用し、富士紡系は四十貫内外も收容する桶を使用する。其所に往時鐘紡が製品の統一を標語とし、富士紡が利益を標語として戦つた跡がしのばれる。

精練に水の重大なることは云ふ迄も無いことで、水が悪いか其量が少なければ其工場は出發點に於て既に一步を誤つて居るのである。鐘紡が江州に土地を買收して精練工場を全部一所に移すの計畫があると云ふ風聞のあるのも其のためであるし、一般に夏期に出來た糸が冴えず冬期の糸が白いのも其原因は水によることが多いのである。技術も重大であるけれ共天然に良質水を選ぶことは必要である。

第二節 製綿工程

原料を精練し乾燥したる精乾綿は絹纖維が互に纏まつて居り唯其組織に緩みを生じたに過ぎない状態にあつて尙多くの混入物を有する。之を紡績するには亂雑に纏絡せる纖維を充分に緩和し、且つ開綿して、尙之を適當なる長さに切斷し、次で鋼鐵針を以て梳り、種々なる夾雜物を除去すると共に纖維を一樣に並行せしめ、長さの長短夫々を區別して之より糸を紡出するに便利な形態の綿とする工程を製綿といふ。

仕事の順序から云ふと撰別科にて夾雜物を除いて、開絹機(開繭とも稱す)によりラツプとせられたる筈綿と給濕を施して切綿機によつて切綿し、圓型又は平型梳棉機に送り精綿を得る。梳棉機の屑たるブレットは再び切綿せられて梳棉機にかゝり、同じことを繰返すこと數回最後の落綿がブレットと一般に呼ばれて糸系の原料となるのである。

精乾綿は開繭せられる前に技師の見込によつて打繭機に掛けられる事がある。是は開繭機にて解舒し難いものを打撃を與へて纖維を緩和するためである。開繭機は精乾綿を解舒して綿状となすものであり、切綿機は開繭せられたものを所要の長さに揃へて切る機械である。切綿機は其纖維の強弱に従つて大切綿機、中切綿機、小切綿機の三種類に分つ。大

綿機及中切綿機は開繭せられたものを切り、小切綿機は梳棉機の屑落を切綿する。大切綿機で取つた綿と中切綿機で取つた綿と小切綿機で取つた綿とを比較すれば大切綿機で取つた綿が一番長いが、其歩留は中切綿機で取つた方が良好である。だから七分練の如くたいして長い綿の必要のないものは中切綿機に由るが得策である。

(註)大切綿機と中切綿機との試験を七分練にて東洋紡績で行つた時には一〇〇に對し九六の割合であつたと聞いた。

梳棉は製綿の主眼とする工程であつて切綿までは準備工程に過ぎない。フリンジ状となつた綿を多數の細い針を用ひて梳り中に存する夾雜物及び長さの異なる短い纖維を除去し且つ纖維の纏絡を充分に解き、小節を去り比較的長さの一樣なる纖維を得るを目的とするもので、其機械に三種ある。

圓型梳棉機は一般に使用せられるものでフリンジを挟むべき駒板(スライダー)を有する大なる輪と、細い針を植ゑた前と後の輪とから成つて居り生産額が多い。平型梳棉機はフリンジを保有すべき装置と、是を梳る装置があることは同様だが駒板が輪になつて居らな

い。歩留は若干良いけれ共能率が上らない。従つて工費が高む。連続平型梳棉機は前者がフリンヂを挟み替へねばならぬのを其手数を省かせたものだが余り用ひられない。製綿の歩留の多少が原料に依ることは止むを得ないけれ共、技術の巧拙によることも少くない。給濕の加減、針の植方、纖維の強弱に依る回轉數の速度、溫濕度の關係は當局者の克く留意すべき點である。又長い纖維を多く得ることは採算に關係があり糸質に影響がある。上田蠶糸専門學校にて本練生皮苧を同一條件にて溫濕度を變化せしめて試験せる結果は次の様であつた。

濕度	溫度	生産度	高
四五%		三〇〇 ^c	一九・九五
五〇		三一〇	二〇・三〇
六二		三〇・五	二〇・四五
七〇		二九・〇	一九・九五
七四		三二・〇	二〇・八〇

七八	三〇〇	二〇・六五
八四	三〇・五	二一・〇〇

東洋紡績が姫路工場の設計をする時に定めた成績豫定表は次の通りである。鐘紡から来た技師の定めたもので鐘紡の實際成績表と比較すると其れが明に分る。

原料	精練歩留	製綿歩留	トブ留	一番綿	二番綿	三番綿	四番綿	五番綿	六番綿
本練優等鬚斗	七三・三〇	四九・七	二二・八一	三六・五	三三・〇	一四・八	二二・〇	五・七	
本練一等鬚斗	七二・五九	四八・二	二二・六〇	三三・四	三三・三	一五・八	二二・四	六・一	
本練二等鬚斗	七二・二四	四七・七	二二・九六	三三・三	三三・五	一五・〇	二〇・五	五・七	
本練優等器生	七四・六	五二・四九	二二・三	三五・五	三三・八	一五・二	二〇・八	五・七	
本練一等器生	七二・八一	四九・六三	二二・四六	三五・一	三三・五	一五・四	二〇・八	五・八	
本練二等器生	七三・三四	四八・二四	二二・七	三五・一	三三・五	一四・九	二〇・八	五・七	
本練生糸屑	七二・七	四七・三	二一・八〇	四二・三	二八・一	一四・一	一九・九	五・六	
半練器生	七〇・六	五〇・八	二〇・七	三三・〇	三三・〇	一五・〇	二〇・〇	六・〇	四・〇
半練春出殼	六八・四	六一・〇	一八・三	五九・〇	二〇・〇	一一・〇	五・〇	三・〇	二・〇

半練	秋出殼	七九・二三	六一・四四	七八九	五六〇	二二〇	二二〇	五〇〇	四〇〇	二〇〇
半練	夏出殼	七六・〇八	六〇・三三	九・六三	五六〇	二二〇	二二〇	五〇〇	四〇〇	二〇〇
半練	玉繭	五九・九九	二九・二九	七・一三	五六〇	二二〇	二二〇	五〇〇	四〇〇	二〇〇
半練	下繭	五三・三六	三〇・四〇	七・八一	五六〇	二二〇	二二〇	五〇〇	四〇〇	二〇〇
半練	支那出殼	七・五四	四六・二四	一一・五二	五六〇	二二〇	二二〇	五〇〇	四〇〇	二〇〇

鐘紡京都支店大正七年三年度の丹後向の實際成績は次の様であつた。

原料	精練歩	製綿歩	對精歩	豫想歩留	ブトレ	綿一番	綿二番	綿三番	綿四番	綿五番	綿六番
春出殼	七六・二	五九・九	七六・六	六一・〇	八・二	五五・八	二〇・五	二二・四	五・五	三・九	一・九
秋出殼	七七・七	六一・一	七八・七	五九・四	一〇・六	五五・一	一九・六	二二・六	六・一	四・五	二・一
黄色出殼	七六・八	六三・〇	七九・九	六二・〇	七・八	五九・〇	一九・二	一一・一	五・二	三・六	一・九
夏出殼	七七・四	六〇・四	七八・〇	五八・四	七・九	五六・四	二〇・二	一一・一	五・六	四・〇	一・七
玉繭	五〇・九	二九・一	五七・一	二七・三	八・〇	五二・五	二〇・四	一一・九	六・二	四・三	二・七
蛆繭	五七・四	三三・二	五七・七	三六・一	九・四	六五・九	一五・〇	一〇・一	三・二	三・三	二・五
器械生皮苧	七七・九	五〇・三	六四・六	四九・二	二・一	三三・三	三三・二	一五・二	二・〇	五・八	三・五
黄色生皮苧	七七・九	五〇・二	六四・五	四三・一	二・五	三二・五	三二・四	一五・五	一〇・四	五・九	三・三

七分練の各等綿出來高比率は時々變化するし轉置綿を採るものと採らぬものによつて又開繭調合の如何によつて異なるけれ共左に東洋紡と鐘紡の大正八年頃の成績を左に録する是は各半期間の平均である。

原料	鐘紡岡山	鐘紡新町	東紡姫路	東紡豊橋
熨斗	七六・四	四八・七	六三・七	四九・六
器生	七三・三	五〇・一	六六・一	四九・四
支那種出殼	七三・三	五〇・一	六六・一	四九・四
殼下繭	五八・三	五九・三	七五・七	五九・三
座繰熨斗	五〇・八	三三・二	六一・四	二九・五
揚繭	四八・五	二六・三	六一・四	二九・五
繭下	四八・五	二六・三	六一・四	二九・五
比須	三四・三	二六・二	四二・七	一七・五
生皮苧	四七・七	二七・八	四四・五	一八・六
揚繭	四八・五	二六・三	六一・四	二九・五
繭下	四八・五	二六・三	六一・四	二九・五
比須	三四・三	二六・二	四二・七	一七・五
生皮苧	四七・七	二七・八	四四・五	一八・六
揚繭	四八・五	二六・三	六一・四	二九・五
繭下	四八・五	二六・三	六一・四	二九・五
比須	三四・三	二六・二	四二・七	一七・五
生皮苧	四七・七	二七・八	四四・五	一八・六

毛羽	二八・二四・四一八・五二八・九三六・〇二五・八一六・九二・三	四四・六三四・二二三	五九・九二七・五二一・五二一
生糸屑	三六・二三〇・二五・七八〇・三九・九二六・四一三・五八・二六・〇四九・八一四・二	四四・九二六・六二・七二五・八	
花斗	三六・二三〇・二五・七八〇・三九・九二六・四一三・五八・二六・〇四九・八一四・二	四四・九二六・六二・七二五・八	
玉蘭	三六・二三〇・二五・七八〇・三九・九二六・四一三・五八・二六・〇四九・八一四・二	四四・九二六・六二・七二五・八	
再用綿	三九・五二七・七二六・九一五・九四七・三二六・四一四・四一・九	六八・一三・八	四〇・五二六・四一三・七一九・四

(註)四等綿以下は三等級の糸とするから一ヶ所に纏めた。又姫路の分は一等を一等、二
三等級を二等、四等以下を三等としてある。此四つは數年前のものであるけれ共是に
よつて大凡の推定がつき現在もたいして差違はないと思ふ。

同一の練方によつても五番乃至七番迄の製綿が得られるから、其各番綿に應じて綿の品
位に差違があるので是を二等級乃至四等級に分けて紡出することにしてゐる。各社の糸の
商票に依つて推定すると次の如し。

會社名	1	2	3	4
近江絹糸	青菱	一三五撚赤菱	佛一二〇撚	

富士紡	青鳥	一三五撚黃鳥	佛一二〇撚
本庄紡	都鳥	一三五撚青金時佛	一二〇撚赤金時佛
東洋紡	一頭馬	一三五撚梅	佛一二〇撚
鐘紡下京	白一瓢	一三五撚青一瓢	一二〇撚赤一瓢佛
大日本紡			一二〇撚赤一瓢佛

而して是が組合せは如何であるかと云ふと、是は各社共秘して種々苦心してゐるが紡績
の目的から云へば可成纖維の長さが一定したものがよいのである。そして一等糸の調合割
合を基準として裾綿の出來高に應じて二等糸以下の調合を定めるのである。詳しいことは
絹紡糸の品質の章で述べる。

左に上田蠶糸の森山教授の示せる製綿比準を参考のために摘記する。

原料	一番綿	二番綿	三番綿	四番綿	五番綿	ツトレ	散失
中等鬘斗	二〇・五	二〇・〇	一一・〇	六・四	五・二	三三・三	三六
中等生皮苧	一五・〇	一八・五	一一・六	六・六	四・四	三〇・五	一三・四
春出殼繭	四三・二	二〇・八	一〇・二	四・九	一・六	一四・二	六・二

振	綿	10、1	一四、五	八、九	六、二	四、四	二九、六	二六、三
揚	蘭	二三、二	一八、二	九、七	五、六	三、五	二四、一	一六、八

(註)開蘭調合と云ふのは延展調合及び練篠調合に對する言葉で、各種の原料より得たる綿を混合することである。其調合する場合が開蘭機の所であるものを開蘭調合といふのであつて、此方法に依ると精乾綿より製綿になる歩合は多いけれども、個々の原料の成績を知るに不便がある。

給濕といふ事は重大なる役目を有するもので、乾燥した儘で梳綿機に掛けると纖維が切れて散失が多いし、過ぎるとネバツて節抜きが悪い。普通は地下室に數日間貯藏して徐ろに給濕して打蘭機にかける様にしてゐる。

第三節 前紡及精紡

前紡科は是を延展、製篠、練篠、始紡、再紡に分つ。製綿は直ちに排綿部(又は檢綿)にて種々の夾雜物を取り去り、其儘にては紡出すること不可能なる故に其交叉亂雜せる纖維

を平行にし且つ纖維の方向を一様に展伸連続せしめ、尙之に針を作用せしめつゝ引き延ばし漸次細くする。第一の展伸が製篠であつて斯で細いリボン状とし長く連続せしめ次に各種のものを集めて第二の展伸を行ひ其細太の斑を紡ぎ得たものを始紡に廻す。第二の展伸を練篠と稱し一般に四度繰返すことになつてゐる。細いリボン状となつた綿は未だ紡出に適しないから始紡機に掛けて糸状となし、再紡機に掛けて一定の太さとする。始紡糸を二本合すか三本合すかは技師の任意であるらしい。

延展機は錠狀の製綿を正しく連續せしめ、帶狀として七吋乃至七吋半の巾を保たしめる機械であつて、長綿には單針のものを、短綿には重針のものを用ひ、ベニーにて賣却するものは針のないのを用ふるが普通である。

製篠機は展綿機によつて帶狀となせるラツプを更に牽伸梳綿して紐狀のスライバーとする機械であつて、其主要部は延展機と大差はないけれ共給綿と排綿の部分が異なる。是には單針と重針の二種がある。

練篠機の構造は大體に於て製篠機と同じく單針と重針の二種あるが、十本乃至十二本の

スライバーを給綿する装置が異なり、且つ四臺が一組になり、最終の機臺の排綿口は二つになつてゐる。

始紡機は練篠機により製出せられたスライバーを更にギルに依つて索伸梳綿し、若干撚を施し細綿となしスピンドルにより木管へ巻きこむ機械であつて、一臺四十錘、長綿用と短綿用の二種がある。

再紡機は、始紡機によつて木管に巻きこまれた粗糸は始め練篠機によつて多數合せて幾度も練篠せられたものだから、太さが均一な筈であるけれど共始紡機によつて再び均一を破られるから、二本乃至三本合せて一本に牽伸して均一の粗糸を造る機械で、給綿部が始紡機と大いに異なる。一臺四十錘、長短の二種がある。

精紡は再紡粗糸を引き伸ばして目的の糸を紡出するもので、精紡機には輪具精紡機、キヤップ精紡機。フライヤー精紡機、ミユール精紡機の四種がある。

輪具精紡機は現今一般に使用せられるもので機械の上方にボビンを立てるクリールがあり、粗糸は木管に巻かれた儘で此クリールに立てられ、それよりバックローラーに噛み出

され、キヤリアーローラーを通じて、フロントローラーに引き取られる。此間に於て粗糸は目的の番手に引き延ばされるのである。即ちバックローラー(後の圓棒)の速度に對し前の圓棒の速度が七倍ならば其糸は再紡粗糸の七分の一に、五倍ならば五分の一の長さに出來上るので前の圓棒はリングを、後の圓棒は粗糸を回轉せしめるのである。英式と米式の二種があつて英式は一臺三百錘、米式は一臺三百四錘になつてゐる。

フライヤー精紡機はリング精紡機に於けるリングの代りにフライヤー(U字形を逆にせるが如きもの)を用ふるもので、フライヤーのみ機械的に運轉せられボビンは糸に引かれて回轉するを特徴とする。

キヤップ精紡機はリング又はフライヤーの代りにキヤップを有し、フライヤー精紡機に比して生産能率は高いけれど、糸が稍毛羽立ち滑らかさを失ふから餘り用ひられない。

ミユール精紡機(走錘精紡機)は他の精紡機と大いに異なりスピンドルは粗糸を置くべき機臺と離れて別箇のフレーム上に一列に並び床面を前後約六呎の運行をなす。糸に織を掛けるとはリングの如きものを用ふることなく其の織も巻きつけとは別々に行はれる。輪具精

紡機よりは工率は少いが精巧なものを生産することが出来るので綿糸紡績では六十番手乃至百二十番手の細番手の糸を紡出するには専ら是により、絹紡にあつては主として軸糸に使用してゐる。

單糸は此儘総機にかけ、撚糸は合糸以降の工程に移すのであるが、紡績の工率を決定し紡績會社の規模を表現するのは總て精紡機の能率又は撚数を標準とするのである。だから紡績會社にては工場設置の場合に先づその紡出せんとする糸の番手を定めると共に、其目的番手紡出數量に應じて精紡機の一撚量によつて撚数を定め、然る後附屬機械の計算をなすのである。

(註)綿糸紡績が二十番手の採算が馬鹿によくても全部二十番手にせず、八十番の瓦斯糸のみ有利で他は缺損と云はれても八十番手の激増を見ず。絹紡の百二十番が馬鹿によくても全部又は大部分百二十番に變換の出来ぬ譯は、絹紡では一つの練方に於ても自然的に裾綿が出来て希望の番手の原料のみを得ることが不可能だからしばらく置いて、綿糸の方は希望の番手の原綿が自由に得られるれば共三十番手を二十番手に變換

仕様としても前紡の機械に餘裕がなければ不能であり、四十二番手を八十番手に變換仕様としても瓦斯撚の設備に不足があつては出来ないものである。
精紡機の一撚量は撚の度數、纖維の長短によつても變化するが大體に左の様である。是は十時間運轉片番の計算である。

番手	定量ゲレン	實際一撚量
英 一五〇番	三・六一四・六	三匁五分—四匁四分
英 一三五番	五・三一六・五	五匁一分—六匁三分
英 一二〇番	六・五—七・三	六匁二分—七匁
英 六五番	一三—一九	十二匁—十七匁六分
英 五〇番	一八—二四	十六匁—二十三匁
英 三五番	二八—三〇	二十七匁—二十九匁
英 二五番	三八—四〇	三十六匁—三十八匁
佛 一六〇番	八・五—一二	八匁—十一匁五分
佛 一四〇番	九・五—一二	九匁二分—十二匁
佛 一二〇番	一一—一四	十匁五分—十三匁五分

(註)前紡の技術の巧拙は糸斑及び糸の節に關係がある。精紡の巧拙にも糸斑や節に關係はあるけれ共、如何に精紡で上手に仕事をしても前紡に於てなされる過失を直すといふことは不可能である。節も織物になつてから困るけれ共糸斑は最も悪い。前紡といふ科には他の科程に其成績を決定する目標が無いから、云ひ代へると上手にやつても下手にやつても直接責を負ふことが少いので、遂々軽々しく見られ易いからよく注意が必要であると思ふ。

精紡で克く切斷を繼ぐ時、技巧が拙いとズル節といふものが出来る。是は節取器で取り検査臺で取るけれ共、出来たものを取つたものは出来ないものに比較して悪いことは云ふ迄もない。精練の拙劣、製綿の失策、前紡の不良が現はれたものは止むを得ないけれ共精紡そのもの、拙劣によるものは充分注意の必要がある。

第四節 仕上工程

單糸は精紡管糸を其盛認機に掛けるが、撚糸は合糸機にかけ撚糸機に掛けて認となし、

瓦斯撚糸は撚糸機から瓦斯撚機にかける。單糸は弱いから仕方がないが撚糸は認機にかける前に整糸機にかけるのを普通とする。

合糸機は二本以上の單糸を合せるのであるが、巧妙な構造によつて二本以上の糸を合せる際一本が切斷すれば其の巻き取りを停止する装置を有してゐる。此装置のない時には絹糸として最もよろしからざる一本撚を生じ、絹糸の品位に重大なる關係があるから大抵此装置を用ひてゐる。

撚糸機は其構造が殆んど精紡機に等しく、唯其の引き延ばしをすることを要せないからバックローラー及キャリアーローラーを有せないのみである。

瓦斯撚機は、双糸を瓦斯の焰の上を走らせて毛羽を除去し色に艶を與へるもので、普通絹糸が五度瓦斯の焰の上を通過する様に装置してゐる。又三回位で止め得ることの出来るのは云ふ迄もない。一般には五度通過を二回繰返すことにしてゐる。そして最劣の糸は一度にしてゐる。

整糸機はその機上を糸が通過する際大きな節があると機械が運轉を停止する装置を有し

工場ではコントロールと呼んでゐる。

総機は普通一棒一。五碼あつて、是が五百六十回巻き取られた時、即ち八百四十碼になると自動的に停止する様になつてゐる。そして棒が八十回回轉した時の長さ即ち百二十碼を一錠(一ハンク)と稱し、一錠づゝ平行に巻きつけるものと八百四十碼を一纏にするものがある。一般に用ひられる総造の標準は左の如し。

番	手	一捻錠數	一捻目方	一括捻數	一括目方
英	二〇〇双	二〇〇	一一、二	一〇〇	一、二二〇
英	一八〇双	二〇〇	一三、六	九〇	一、二二〇
英	一六〇双	二〇〇	一五、三	八〇	一、二二〇
英	一五〇双	二〇〇	一六、一	七六	一、二二〇
英	一三五双	二〇〇	一七、四	七〇	一、二二〇
英	一三〇單	二〇〇	三〇、五	四〇	一、二二〇
英	七五單	二〇〇	三二、一	三八	一、二二〇
英	七二單	二〇〇	三三、九	三六	一、二二〇

内地向の表装はチャンクロス(大日本紡、富士紡)に包んだものと建(東洋紡、鐘紡)に包んだものとあり、輸出向は全部佛番で箱詰にするかチャンクロスで包装する。

第五節 機臺の工率其他

各々の機械の工率及び其所要人員は各社共紡出番手、採用原料、糸の品位、商策の如何

英	英	佛	佛	佛	佛	輪	輪	輪	輪
六五單	五〇單	一六〇双	一四〇双	一二〇双	一〇〇双	二二〇双	一四〇双	一六〇双	二二〇双
二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	五	五	五	五
三七、六	四八、八	一九、七	一一、一	二二、二	二六、五	一一、三	九、七	八、五	六、五
三三	二五	七三	六四	五五	四六	二〇	一四	一六	二二
一、二二〇	一、二二〇	一、二二〇	一、二二〇	一、二二〇	一、二二〇	一、三六〇	一、三六〇	一、三六〇	一、三六〇

等に依つて異なるが、左に七分練一萬錘の或る工場を設計するものとして、其所要機蒸及び人員を求める。

一番綿で一等糸一三五番、二番、三番綿及び毛羽一番、二番綿で二等糸佛一二〇番、以下の裾綿で三等糸佛一二〇番を紡出し、總て瓦斯焼を施すものとする。調合割合を左の如く定め各種の原料より得べき各等綿の割合を左の如く定める。

原料	一等步留			二等步留			三等步留			一等調合割合			
	生皮 四二	生皮 三五	生皮 五二	生皮 四四	生皮 五〇	生皮 三六	生皮 四七	生皮 六一	生皮 一四	生皮 一五	生皮 一二	生皮 一九	生皮 三九
生皮 四二	生皮 三五	生皮 五二	生皮 四四	生皮 五〇	生皮 三六	生皮 四七	生皮 六一	生皮 一四	生皮 一五	生皮 一二	生皮 一九	生皮 三九	IV
生皮 四二	生皮 三五	生皮 五二	生皮 四四	生皮 五〇	生皮 三六	生皮 四七	生皮 六一	生皮 一四	生皮 一五	生皮 一二	生皮 一九	生皮 三九	III
生皮 四二	生皮 三五	生皮 五二	生皮 四四	生皮 五〇	生皮 三六	生皮 四七	生皮 六一	生皮 一四	生皮 一五	生皮 一二	生皮 一九	生皮 三九	I
生皮 四二	生皮 三五	生皮 五二	生皮 四四	生皮 五〇	生皮 三六	生皮 四七	生皮 六一	生皮 一四	生皮 一五	生皮 一二	生皮 一九	生皮 三九	IV
生皮 四二	生皮 三五	生皮 五二	生皮 四四	生皮 五〇	生皮 三六	生皮 四七	生皮 六一	生皮 一四	生皮 一五	生皮 一二	生皮 一九	生皮 三九	0

(註)各番綿の出來高は省略した。毛羽は一二番綿が二等步留に三番綿以下が三等步留に
入れてある。

生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮	生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮	生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮	生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮 生皮	一等		二等		三等		合計	%	
				本數	貫數	本數	貫數	本數	貫數			
IV	III	I	IV	I	II	IV	III	I	II	III	IV	VI
四、〇〇〇	三、五〇〇	一、〇、五〇〇	四、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	三、二、五〇	三、二、五〇	二、三、五〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	一、〇、〇〇〇
四、〇〇〇	三、五〇〇	一、〇、五〇〇	四、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	三、二、五〇	三、二、五〇	二、三、五〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	一、〇、〇〇〇
四、〇〇〇	三、五〇〇	一、〇、五〇〇	四、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	三、二、五〇	三、二、五〇	二、三、五〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	一、〇、〇〇〇
四、〇〇〇	三、五〇〇	一、〇、五〇〇	四、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	三、二、五〇	三、二、五〇	二、三、五〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	一、〇、〇〇〇
四、〇〇〇	三、五〇〇	一、〇、五〇〇	四、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	三、二、五〇	三、二、五〇	二、三、五〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	一、〇、〇〇〇
四、〇〇〇	三、五〇〇	一、〇、五〇〇	四、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	三、二、五〇	三、二、五〇	二、三、五〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	一、〇、〇〇〇
四、〇〇〇	三、五〇〇	一、〇、五〇〇	四、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	三、二、五〇	三、二、五〇	二、三、五〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	一、〇、〇〇〇
四、〇〇〇	三、五〇〇	一、〇、五〇〇	四、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	三、二、五〇	三、二、五〇	二、三、五〇	四、〇〇〇	二、三、五〇	一、〇、〇〇〇

(註)此計算は十時間操業片番である。
即ち一等糸三十三貫二百匁、二等糸三十九貫五百匁、三等糸十四貫九百二十匁、合計
八十七貫二百七十匁の管糸を得る計算になるから精紡を基準として延展迄前に遡つて計算

すると次の様になる。

精紡 再紡 始紡 練蓀 製蓀 第三延展 第二延展 第一延展	減少 %	一臺出來高貫			合 出來 高貫	所要原綿量貫			臺數
		1	2	3		1	2	3	
二	二	一・七二	四・〇八	三・四五	八七・二七〇	三三・八六四	三九・九三三	一五・二六	三四
二	二	一・〇〇	九・五〇	六・五〇	八八・九二五	三四・五四一	四〇・七三二	一五・五二三	一〇
一	一	一・〇〇	八・〇〇	七・五〇	九〇・七九六	三五・三三二	四一・一九九	一五・八三四	一〇
一	一	七・五〇	七・〇〇	六・二〇	九二・二〇五	三五・五六四	四二・五五二	一五・八三四	一四
一	一	八・〇〇	七・五〇	三・五〇	九三・二二七	三五・九四〇	四二・九六七	一五・九九二	一四
		六・四〇	一三・五〇	七・五〇	九三・二二七	三五・九四〇	四二・九六七	一五・九九二	二〇
		六・四〇	一三・五〇	七・五〇	九三・二二七	三五・九四〇	四二・九六七	一五・九九二	二〇

(註) 延展の減少は見込まないのが普通である。

即ち九十三貫百二十七匁の精製綿があれば八十七貫二百七十匁の管糸が出来上るのであつて、此製綿は前の表の調合割合から左の如く各種類に割り當て原料量及び精乾量を求め

精練、製綿の機臺を定める。

原料	所要綿量	製綿歩留	所要原料	精乾歩留	精乾量
生皮苧	一八・一四五	三〇・〇〇	九三・八〇	七五・〇〇	五三・五〇〇
揚・殻下	一七・〇五五	一六・〇〇〇	一〇七・六〇	四〇・〇〇	四三・一〇〇
生糸屑	七・五四七	五八・〇〇	一三・一一〇	七五・〇〇	九・九〇〇
比須	三四・八五三	一五・〇〇	二三・二五〇	四六・〇〇	一〇七・〇〇〇
毛羽	五・五二七	五五・〇〇	一〇・一一〇	九〇・〇〇	九・一〇〇
合計	九三・一二七	二〇・四〇	四五七・二〇	四八・七〇	一三三・六〇〇

圓型梳綿機は五臺を一組とし一組二十五貫目を消化する故、二百二十二貫六百匁の精乾綿を消化するには九組を要し、四十五臺、中切綿機一組二臺、小切綿機八臺が普通だから中切綿機十八臺、小切綿機七十二臺、打滿機は五十貫の能率あり、打たないものもあるから四臺、開滿機は一臺三十八貫で六臺を要する。
精練は七貫目の原料を二晝夜腐化せしむるもの故、四百五十七貫の原料の三倍の消化力

を見込みて百九十六臺になるが、毛羽生糸屑は腐化の要がないから百八十三の腐化瓶、洗濯器六臺、除水器六臺、練桶六臺を要する。

(註) 兩番にすれば腐化瓶は倍数を準備せなければならぬ。延展の夜業も見合すものとせば其れも倍数を要する。
合糸以降の計算は次の通りになる。

合 糸	管糸出來高	一 臺 工 率	所 要 臺 數
一 等	三三・二〇〇	三〇・九〇〇	—
二 等	三九・一五〇	五九・七〇〇	—
三 等	一四・九二〇	五七・〇〇〇	—
合 計	八七・二七〇		二

撚 糸	管糸出來高	一 錘 量	所 要 錘 數	一 臺 錘 數	所 要 臺 數
一 等	三三・二〇〇	一一・九七	二七七三	一二七二	一〇
二 等	三九・一五〇	二七・〇〇	一四一五	二七二	六

三 等	一四・九一〇	二七・六〇	五三七	一二七二	三
合 計	八七・二七〇		四七二五		一九

瓦 斯	管糸出來高	減少率 %	瓦斯糸出來高	一 錘 量 分	所 要 錘 數	一 臺 錘 數	所 要 臺 數
一 等	三三・二〇〇	八	三〇・五四四	一一三・一〇〇	一二三一	六四	七
二 等	三九・一五〇	九	三五・六二七	一二四・五〇〇	一四五	六四	五
三 等	一四・九二〇	一〇	一三・四二八	二四一・〇〇〇	五六	六四	二
合 計	八七・二七〇		七九・五九九		四三二		一四

(註) 合糸機は一臺百錘であり、瓦斯機は兩番の場合にも夜業はせぬ事になつてゐるから兩番の設備をするには倍数を備へる必要がある。且つ二度繞く故臺數は計算の二倍である。

而して総機十一臺、括束器三臺を必要とする。
所要人員は工手の熟練の程度に依つても大いに異なるが共大體前記の臺數を標準として定めると次の如し。勿論夜業を行ふからと云つて高給の人は倍加する必要は無い様に思は

れる。

工務員	助役組長	女工	男工	撰別	精練	製綿	前紡	精紡	仕上	瓦斯	其他	計
一	二	五九	九	一三九	二二二	一五〇	七九	一一二	五三	三七	八〇	
二	三	二二	三九	一六	二五	一三	二五	一〇	一〇	二〇		

本練及半練も以上の計算を基礎とすることが出来る。然し各番綿の歩合が確定的のものでなくて、技術の進むに連れて變化し糸の番手は需要者によつて變化するから、各種の機臺に餘裕を存して置くことは必要である。

(註)本邦の絹紡技術は幼稚であると云ふ。其原因の一つを機械の改良の行はれ難い事情に歸する者がある。曰く絹紡の機械の需要が少ないから製作業者も大して力を入れなからだと。尤な言葉である。而して未だ絹紡には改良すべき幾多の問題が残されてゐる。然し本邦へ絹紡が傳へられてから四十餘年、其間進歩がないかと云へば決して

さうでない。丹後向練は本邦獨得のものだし、比須を單獨で製綿する様になつたのもこゝ十數年來のことであるし、七分練で六十五番單糸が紡出出来る様になつてゐる。今後も段々進歩して根本的に何れかの工程の變更せられることを希望する次第である

第三章 繭糸一斑

第一節 蠶 種

繭とは蠶が其蛹時代を完全に經過せんために營んだ絹糸の巢である。繭の語原に就て三室戸氏は眉生(マユフ)の略で、往時保食(ウケモチ)の神の眉上に生じたる意に出づると稱し、一説には真木綿(マユフ)の略とも云ひ又蠶衣より來た漢字だとも言つてゐる。

蠶の種類は種々の方法に依つて分類することが出来るが主なる分類方を示すと次の如くである。

一、飼育の時期に依るもの

春蠶種、夏蠶種、秋蠶種、風穴種、晩秋蠶種

二、繭の色に依るもの

優性白繭種、黃繭種、紅繭種、綠繭種、白繭種、肉色繭種、笹繭種

三、産地に依るもの

歐洲種、支那種、日本種(在來種)

四、化性に依るもの

一化性種、二化性種、多化性種

五、蠶の斑紋に依るもの

熊斑紋種、縞斑紋種、飛白種、普通斑紋種、姫蠶種

六、繭の形狀に依るもの

大巢、中巢、小巢、長巢、丸巢

其他眠の回数、熟蠶の色、蠶體の畸形、營繭の状態によつても別けるけれども、一般に重要視せられるのは飼育時期、化性及び繭色による三つの區別である。

蠶の名稱は甚だ多く三谷氏は製糸學に於て歐洲種七十六、本邦種春蠶三百三十三、夏秋蠶二百一、支那種三十三を擧げてゐるが、其れが全部現在飼育せられてゐる譯でもなく、實際優良なものは少いらしい。

左に一例として名稱を擧げて見る。

日本種 又昔、角又、小石丸、赤熟、鬼縮、伊達錦、白龍、飛白、青熟、白玉、青白、
信濃綿

歐洲種 ヴァール、ルーシヨン、アスコリー、ボリジャロ、リヴィエラ

支那種 大圓頭、金黃、新昌長、諸桂、桂圓、紹興、無錫、漢川、沂江

交配種 千代鶴、黃石丸、三龍又、角支那、中巢、赤熟×ヴァール、ドローム×諸桂、

大圓頭×世界一

繭を製糸原料として區別し、優良繭、二等繭、屑繭、玉繭に分つ。

繭の形態は種類に依つて異なるものであるが、一般に長徑一寸内外、短徑五分内外のもので大なるは長徑一寸五分以上に及ぶものがある。又一升の粒數によつても其大きさを推知することが出来、大形のものには百四十粒乃至百五十粒、小形のものには三百四、五十粒もある。近時一般に大形のものに傾く模様である。其形狀も種類によつていろいろあつて、日本種は圓筒形にして兩端圓く中央に縊を有し、支那種は卵形にして縊目を有せず、歐洲種は

日本種に類するも縊目は極めて浅い。其他球形のもの、紡錘形のものもあつて。繭には大なり小なり縮皺(チヂラ)があつて、種類を分つ大體の目標とせられてゐる。日本種は小にして密、支那種は密、歐洲種は粗大、而して春蠶種は密、夏秋蠶種は粗なのが通則である。繭の構造を調べると、表面には繭綿(繭衣又は毛羽)がある。是は蠶が繭を營む最初に吐出したもので、不規則な絹糸の纏れで製糸の際屑物となるものである。支那種に最も多く歐洲種に次ぎ、日本種に最も少い。又春蠶種よりも夏秋蠶に多い。一例を示すと次の様である。

飼育別	種別	品名	全量繭		繭層量		脱皮量		對全繭量		對繭層量	
			繭綿量	繭層量	繭綿量	繭層量	繭綿歩合	繭層歩合	繭綿歩合	繭層歩合		
春蠶繭	本邦種	赤熱	五四・五九	〇・三六	七・七四	四・三三	〇・二六	〇・〇六六	〇・四六五			
	支那種	國一	四五・二六	〇・一四	五・九六	三・〇〇	〇・一八	〇・〇三一	〇・二三五			
		下木村	四四・六六	〇・八九	六・一七	三・七四	〇・二〇	〇・一九九	一・四四六			
歐洲種	大圓頭	大圓頭	四五・七六	〇・六三	六・六一	三・三三	〇・二二	〇・二一六	〇・九三三			
		ドーレイ	五三・七四	〇・五〇	七・九九	四・〇〇	〇・二五	〇・〇九三	〇・六六六			

秋蠶種	夏蠶種 二二化性		交配種		バクタツト
	支那種	本邦種	支那種	本邦種	
歐洲種	支那種	本邦種	支那種	本邦種	バクタツト
ピアセノ	ドコロ	金下木	赤熟	國一元	新黄石
四・四七	五・五六	四・〇〇	三・七二	三・五七	六・三三
〇・三三	〇・二六	〇・四〇	〇・七二	〇・二八	〇・二五
五・六五	七・七六	六・六六	五・〇九	五・〇七	八・五三
三・七二	四・〇六	三・三〇	三・二五	三・〇〇	五・四六
〇・三四	〇・四四	〇・三三	〇・二〇	〇・二九	〇・二五
〇・〇五	〇・〇五	〇・一〇	〇・二七	〇・二九	〇・三九
〇・三七	〇・三六	〇・六七	一・五三	〇・六八	〇・二九

(註) 本表は三谷氏が各百顆に就いて調査せしものである。

蠶兒が吐糸して繭を營む際、絹糸は順次薄き層をなし相重つて互に密着して繭を形成す

品名	形状	長径		色	縮皺	生繭一 基糸量	百米對	強力	伸度	練減
		長径	短径							
(佛) ルーシヨン	長楕圓	二元	一五	肉黄	密	七五	一四	三	一六	三

る。即ち繭は幾枚かの薄い層より成るもので是を繭層と云ふ。繭層の分量は生繭にありては一三%乃至一七%乾繭にありては三九乃至四五%内外であつて、其七五%内外が生糸となり、他が屑物となるのである。

繭の糸長は長きは千回(生糸に在りては四百回が四百五十米なる故千二百二十五米)短きは四百回位にして、一般に歐洲種は糸長が大である。

織度も繭の種類に依つて異り、細きは二デニール(一デニールは四百五十米の長さ、〇・〇五瓦あるものを云ひ、目方〇・〇五瓦を増す毎に一デニールを増す)から多きは四デニールに達するものがあるが、一般に支那種は歐洲種及日本種より織度の細いのが通例である。左に繭質の調査を行へるものから重なるものを挙げる。

一、歐洲にて飼育せられるもの

(交)愛知	(交)突	(交)千	(日)伊	(日)青	(日)小	(日)飛	(日)鬼	(日)赤	(日)又	(日)角	(支)新	(支)諸	(支)金	(支)大	(歐)ビレネ	(歐)バクダット
知	代	達	石	白	丸	縮	熟	昔	又	長	柱	黃	頭	俵	長	楕圓
俵形	俵形	俵形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形	圓形
一〇五	一〇三	一〇三	一〇〇	〇九	一〇二	一〇二	一〇二	一〇二	一〇二	一〇五	一〇四	〇九二	一〇三	一〇三	一〇三	一〇六
四九	六〇	五七	五〇	五二	五二	五三	五三	五三	五二	四八	六四	六三	六六	六六	六六	六六
二三	二四	八一	二四	二五	二六	二七	二七	二七	二七	三〇	一五	一五	一七	一五	一五	一五
六	八	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇
八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八
白	白	白	白	綠	白	白	白	白	白	白	白	白	白	白	白	白
				最												
四六〇	七〇七	五四九	五二〇	四五〇	五三七	四六二	五七九	六五七	四八七	五八二	七四	七五	六六一	七五	七〇六	六三五
〇一五	〇二四	〇一七	〇一九	〇一六	〇二四	〇二六	〇二九	〇二八	〇二九	〇二二	〇二四	〇二五	〇二四	〇二七	〇二七	〇二五
〇六七	二四九	二六〇	二九〇	二九〇	二七二	二八六	二九四	二九三	二八九	二九三	二七〇	二七〇	二〇二	二〇二	二〇六	二〇四

二、本邦にて飼育せるもの

(支)ナ	(支)サ	(波)ヌ	(波)ス	(伊)ダ	(伊)ル	(伊)ビ	(露)ロ	(西)グ	(佛)コ
パイ	サ	ヌ	ス	ダ	ル	ビ	ロ	グ	コ
ホ	ホ	ケ	ケ	アル	アル	アン	ヤ	グ	コ
アン	アン	ゼ	ゼ	ラ	マ	カ	リ	ツ	ル
シ	シ	ウ	ウ	イ	タ	イン	ア	ビ	ス
アン	アン	アル	アル	タ	タ	デ	イン	オ	ス
紡	圓	卵	卵	短	長	長	大	球	長
錘	錘	形	形	楕	楕	楕	楕	形	楕
二	三	五	五	三	三	三	三	三	三
四	三	三	三	三	三	三	三	三	三
二	三	三	三	三	三	三	三	三	三
五	三	三	三	三	三	三	三	三	三
色	淡	綠	橙	肉	汚	肉	汚	肉	汚
白	黃	綠	黃	黃	白	黃	白	黃	白
密	粗			密	密	中	粗	粗	密
七	八	八	九	九	七	八	八	一〇	一〇
〇	六	六	三	〇	〇	九	九	三	三
三	五	四	一	二	二	一	一	一	一
元	元	三	三	三	三	三	三	二	二
四	五	四	五	五	四	五	五	四	四
二	一	二	一	二	二	二	二	一	一
七	六	四	七	二	七	七	七	二	二
九	八	三	三	三	三	三	三	三	三

(交) ヴァールメ	楕圓	一・二	一・五	大肉黃	八〇	二・二六二	二・八七
(交) シャロプロ		七・〇	一・三	色淡黃	中	二・〇三二	二・〇三二
(交) エキス特大						三・三	

(註) 右は三谷氏の製糸學による。

三、京都原蠶種製造所にて大正七年春繭につき鹽見氏の調査せるもの

生繭一升粒	繭一層目方分	繭一層歩合%	繭一全糸量瓦	繭一解舒糸量瓦	糸長最長(回)	繭一層目方分	
						最長	最長
國蠶一號	一四六	六・八五	〇・八二	〇・七一	一〇〇〇	七・四	一四六
同五號	二二五	七・四	〇・三八二	〇・三四三	一〇〇〇	七・四	二二五
同七號	一四五	六・三	〇・三六二	〇・三三二	一〇〇〇	七・四	一四五
ヂャロ	一三〇	七・六九	〇・三三九	〇・三三九	一〇〇〇	七・六九	一三〇
コリス	一四八	七・〇三	〇・三三七	〇・三三七	一〇九〇	七・〇三	一四八
コルス	一七四	六・〇三	〇・三三五	〇・三三七	一〇九〇	六・〇三	一七四
平均	一四五	六・八九	〇・三四〇	〇・三四〇	一〇〇〇	六・八九	一四五

生繭一升粒	國蠶十五號	丸形	歐洲種	度織層繭	織度	織度	
						最平	最細
一六	丸形	七・四〇	三・八〇	一〇〇回	二〇〇	二〇〇	一〇〇回
二六	丸形	九・九	三・九四	二〇〇回	二〇〇	二〇〇	二〇〇回
三三	丸形	八・四二	四・四三	二〇〇回	二〇〇	二〇〇	二〇〇回
三六	丸形	八・六〇	四・五二	二〇〇回	二〇〇	二〇〇	二〇〇回
一七	丸形	八・〇二	三・七五	二〇〇回	二〇〇	二〇〇	二〇〇回
一四	丸形	七・九五	三・四五	二〇〇回	二〇〇	二〇〇	二〇〇回
三六	丸形	八・二六	四・六	二〇〇回	二〇〇	二〇〇	二〇〇回
平均	丸形	八・二六	四・六	二〇〇回	二〇〇	二〇〇	二〇〇回

秋蠶種	新屋	青熟	飛白	白龍
二・五五	二・四九	二・四九	二・七九	二・六四
二・九四	二・六四	二・六四	二・八六	二・八六
二・四九	二・五五	二・四九	二・四九	二・六四
二・二八	二・四二	二・三三	二・三三	二・二六
一・三六	一・八一	一・六六	一・八一	一・八一
一・四三	一・四三	一・三三	一・三三	一・三三
〇・四五	〇・四五	〇・四五	〇・四五	〇・六〇
二・三三	一・九七	二・四三	一・九七	一・九七
一・五八	二・一九	二・一九	二・一九	二・一九

繭、生糸、副蠶の産額左の如し、

年次	繭 千石	玉 千石	出 千石	屑 千石	機械生糸座線 千貫	生糸 千貫	玉 千貫	糸 千貫	副 千貫
明治三八	二二四	二六二	五	二四三	一、二二七	六三二	一一〇	六五七	二二二
大正一一	三六〇	四七二	六	三〇三	二、六九四	七三二	二二七	一〇八四	一一〇
二	三七九	四六八	六	三〇〇	二、八五二	六三六	二五三	一一〇二	一一〇
三	三六〇	四四九	六	二九三	二、八九二	六七	二四六	一一〇二	一一〇
四	三六四	四七九	六	三三三	三、一八二	六七	二四六	一一〇二	一一〇
五	四七五	五七六	六	三五七	三、五三九	六七	二四六	一一〇二	一一〇
六	五四九	五九九	六	三五二	四、二七九	六〇六	三四四	一一〇二	一一〇
七	五六八	六三五	六	三三九	四、七三六	五九〇	三四二	一一〇二	一一〇
八	六〇七	六七四	六	三二二	五、一六八	五六三	四六七	一一〇二	一一〇

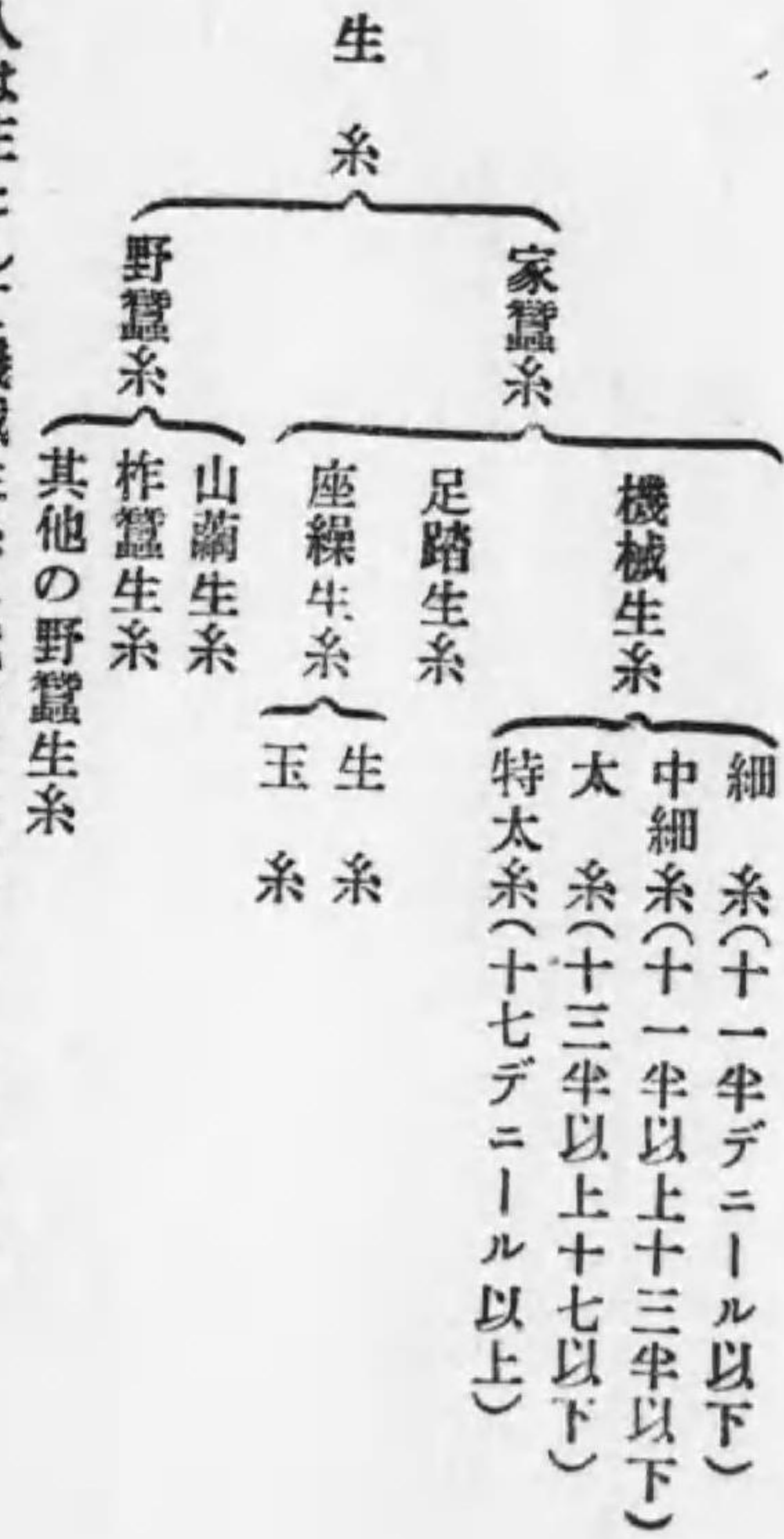
九	五四四	六六六	三三三	四、八六九	五二	四四三	一八四四
一〇	五四六	五七六	二九九	五、二二八	四八九	五三二	一三七七
一一	五二七	五七七	二七七	五、五三六	三六六	四七五	一三七七

(註)大正十一年度統計は神奈川縣を除く。

繭の性質は即ち生糸の性質であるから生糸の節で述べることにした。
繭と桑の関係其他研究すべきことは少くないけれ共、絹紡糸を研究する豫備智識を得るのが目的であるから省略することにした。絹紡の工程を詳しく知るには森山氏の絹糸紡績正續二編を、繭のことを詳しく研究せんとせば三谷氏の製糸學上卷其他を讀まれたい。

第二節 生糸の性質

生糸とは繭の纖維を解舒せしめ、その若干を合せて糸にしたものであつて、一般に家蠶繭より製するものを云ふのであるが、廣義に解釋すれば左の如くに分つのである。



吾人は主として機械生糸に就いて述べることにする。

(註)機械生糸も座繰生糸と本質にたいした相違はない。

生糸は我邦輸出貿易品の大宗であつて、貿易政策から云ふと最も大切な國産である。其光澤は各種織物繊維中最も美麗なる絹糸光を有し、柔軟にして弾力に富み、比重極めて軽く、且つ熱及電氣の不傳導體であつて、纖維長く、之を摩擦すれば快美な音を發し、織物原料として最も高尙にして且完全なものであるから、高等織物原料として各國殆んど普

く重用せられるものである。

生糸は水分を吸収すること。即ち吸濕性甚だしく、濕氣のある所では自然に三〇%の水分を吸収する。通常無水量に對して一〇乃至一三%を吸収し、世界に於ける公定水分は一%である。即ち無水量に對する一%の水分を含有せるものを以て生糸の取引目方の基準とするもので、百匁の生糸を無水量とすれば九十匁九厘になる譯である、而して練りたる生糸は、練らない生糸より吸濕性が少い、森山氏の示せる實驗の結果左の如し。

(註)何れも無水量とし空中に放置して經過時間によつて其度合を調べたものである。

一 二 一 八時 時 間	練りたるもの		練らざるもの	
	日本繭(%)	佛白繭(%)	日本繭(%)	佛白繭(%)
五 分	三・八〇	四・〇四	四・三五	五・九八
〇 分	八・一九	七・四三	八・七一	九・五三
八 時	九・二七	八・四四	九・七三	一〇・八四
一 八時	一〇・六九	九・九一	一〇・六二	一〇・四〇

生糸は濕氣を吸収すると、其伸度を増すも強力を減少するものである。二十八デニールの生糸の強力一四八瓦、伸度二二・八%なるもの、四十八時間浸水の後計るに、強力は一九瓦に減じ、伸度は二五・四%に増した。又百時間浸水せるに強力は一〇七瓦に減少した。他の纖維との含水割合は左の如くである。

		自然空中乾燥量(%)	含水極量(%)
羊毛	綿糸	八一—二二	三〇—四〇
木綿	綿糸	一〇—一一	三〇
ラミ	綿糸	六、九九	二一
マニラ	麻	六、五〇	一八、五
黄麻	麻	一二、五	四〇
		六、〇	一三、三

生糸の強伸度の割合は、他の織物纖維よりも大であつて、生糸一〇〇に對し、大麻糸九四、絹紡糸六八、亞麻六四、羊毛五一、毛髮四二、綿糸三〇の割合になる。而して其の強

力は銅線の三分の一を下らず、一時の直徑を有するものは六萬四千ボンドの重力にたえ、十四デニールの糸は五十瓦の強力を有し伸度も亦二〇%以上である。而して生糸の強伸度は織度の大小によつて變化のあるものであつて其の一般に認められるものは次の様である

デニール	強力瓦	伸度耗	デニール	強力瓦	伸度耗	デニール	強力瓦	伸度耗
一	四	一一二	一	〇	一一四	四	一六	一一六
一・二五	五	一一二	一	一一	一一四	四・二五	一七	一一六
一・五	六	一一二	一	一二	一一五	四・五	一八	一一六
一・七五	七	一一三	一	一三	一一五	四・七五	一九	一一七
二	八	一一三	一	一四	一一五	五	二〇	一一七
二・二五	九	一一四	一	一五	一一五			

各國の繭を一粒繭によつて調査した結果は次の様である。

佛	黄	糸纒經百分ノ一耗	デニール	強力(瓦)	伸度%	練減%
		二八・六	二・八四	九・四八	一一・二	二四・六

から四十年に至る十ヶ年の横濱生糸検査所の平均統計を鴻巣氏の著書から左に抜粋する。

デニール	強力	伸度	デニール	強力	伸度	デニール	強力	伸度
一〇・五	四〇	一一	一三・五	四九	一一	一六・〇	五六	一一
一〇・〇	三九	一一	一三・〇	四八	一一	一五・五	五四	一一
九・五	三六	一一	一二・五	四六	一一	一五・〇	五三	一一
九	三四	一一	一二・〇	四四	一一	一四・五	五二	一一
	三二	一一	一一・五	四二	一一	一四・〇	五〇	一一

生糸の比重は測定が非常に困難なものであるが、従来から種々の方法で研究せられては居る。ビクノン氏の行つたものが一般に重んじられてゐるから其れを摘記する。

日	種	繭	生	練
(佛)	バール	一・二一八	一・二三九	〇・九〇八
(伊)	ピエモン	一・二〇一	一・二五二	〇・九二一
日本	種	一	一・二五二	一・〇二三

(支) 廣 東

一・二六二

〇・八八五

他の繊維と比較すると、ラミーが一・五二、木綿が一・五、亞麻が一・四八、羊毛一・三、生糸が一・三三である。

熱に對しては割合によく高温に耐へる方であつて、羊毛を攝氏三十度の熱湯中に入れると其性質が脆弱となるのに比し、絹糸は三時間浸漬するもその強力に影響せず、又百十度の空氣中に於ても害なくて無水となる。然し長時間置く時は淡黄色を帯び、百七十度に於て急に分解する。そして臭氣を發する。

カウント、ラムフォールド氏が、列氏七十度から十度下る間に要した時間を測定した結果は、空氣九分三十六秒、木綿十七分二十六秒、羊毛十八分三十八秒、生糸二十一分十四秒、兎の毛二十一分五十四秒であつた。

生糸は電氣に對しては不良導體であつて、乾燥せるものを摩擦すればよく發電する。光澤は特有のもので、精練によつて其光澤を増すものである。但其染色法、加重法によつて

大なる影響がある。又絹には特有の鳴りがあつて稀酸性にあへば其鳴りを増し、アルカリに遇へば減少する。多孔性なることは克く瓦斯を吸収することによつて明であつて、普通三五%位の孔隙を有する。

生糸の化學的性質として知らねばならぬことは其組成である。是は各國の學者が種々と研究したもので、其本質はフィブロインであつて、フィブロインの周圍をセリシンが包圍してゐて、其他若干の脂肪、鹽類を含むものといふことに説は一致してゐる。種々なる方法によつてなされた各氏の測定の内重なるもの二三を摘記する。

蠟 質 物 質	日本百科大辭典		ムルダー氏		シルベルマン氏			
	繭	生糸	黄繭糸	白繭糸	白繭	白繭糸	黄繭	黄繭糸
フィ ブ ロ イ ン	七三・六	七六・三	五三・三七	五四・〇四	七三・五九	七六・二〇	七〇・〇八	七二・三五
ゼ ラ チ ン	二二・三	二二・〇	二〇・六六	一九・〇八	三三・二八	三三・〇一	二四・二九	二三・一四
蛋 白 質	三〇・〇	一四・四	一四・四三	一五・四七	三〇・二二	一三・三六	三〇・四六	二七・七

脂 肪 分	色 素	灰 分	鹽類		蠟 質
			の 類	の 類	
〇・二〇	〇・三〇	〇・〇〇	一・〇二	〇・〇三	〇・〇〇
〇・〇九	〇・〇九	〇・〇九	〇・〇六	〇・〇三	〇・〇六
〇・一六	〇・一六	〇・一六	一・〇六	〇・〇三	一・〇六

(註)ゼラチン(糸膠)即ちセリシン(糸膠)である。

家蠶糸と天蠶糸との割合を比較するに家蠶糸はセリシンが二五・八二、フィブロイン七四・一八なるに天蠶糸にはセリシン九・六三、フィブロイン九〇・三八の比率である。

セリシンは前に云つた様に絹の外部を圍繞するものであつて、其の量は蠶の種類、或は飼育地飼育方法によつて異なるもので、熱湯に多少溶解し。冷水に依つて膨脹し、溫度騰るに従つて漸次溶解する。溶解したものを再び冷却すると凝結して膠状を呈するが、長く煮沸するか、又は醋酸或は苛性加里を投じて熱する時は冷却しても凝結しない。フィブロインはセリシンによつて包圍せられた内部即ち絹の本質であつて、絹の特質は此フィブロインのある爲である。セリシン及びフィブロインの原子式は次の如し。

測定者	炭素	水素	窒素	酸素	分子式
セリシン	四・三二	六・一八	一八・三〇	三二・二〇	C15H25N5O8
ボルトン	四九・四九	六・三六	一九・一九	二四・九六	
ボルチー(自)	四四・九四	六・二四	一七・二二	三二・七〇	
ボルチー(至)	四五・〇七	六・三九	一七・二七	三二・三七	
リチャードソン	四八・八〇	六・三三	一九・〇〇	二五・九七	
ムルダ	四二・六〇	五・九〇	一六・五〇	三五・〇〇	
クラメル	四八・三九	六・五二	一八・四〇	二六・七〇	C15H23N5O6
シュツエンバル	四八・六〇	六・三〇	一八・七〇	二六・二五	C17H107N24O25
ステッドレル	四八・六〇	六・四〇	一八・八九	二六・一一	C22H42N10O12
ケルハルト	四八・五〇	六・五〇	一七・三五	二七・六一	C60H94N18O25

酸に對しては或る程度迄は光澤を増し弾力を加へるが濃度が大なるか、温度が高ければ化學的變化を起す。其程度は木綿より強く、羊毛より弱いものである。アルカリの絹に及ぼす作用は諸種の試薬中最も強烈なるものであつて、強度の苛性アルカリ溶液に觸れ

年次	平均	最多	最少
三	一九・〇二	黄	一三・二〇
四	一九・四八	同	二四・一九
	均 1/100	多 1/100	小 1/100
			一六・一六
			一六・三五

ると低温度に於ても容易に溶解する、而して是を犯すの順序は始めセリシンに作用して漸次フィブロインに及ぶ。其の度合は羊毛よりは強く木綿より弱い。金屬鹽類に觸れて化學作用を起し、之と結合する。故に染色家は此性質を利用して金屬鹽類を着色の材料に用ふる。

(註)比重に就いてビグノン氏は各種のものと比較するにベンジンを使用して、硝子毛二・七二支那苧麻(紡績)一・五一支那苧麻(製綿)一・五二綿糸一・五一リンネル(紡績)一・五〇麻(製綿)一・四八ジユート(紡績)一・四八練絹糸一・三四生糸一・三三山羊毛(製綿)一・二〇羊毛(紡績)一・三〇羊毛(製綿)一・三〇の結果を發表してゐる。

生糸は精練するとセリシン及其他のものが脱出する、是を練減と稱し繭質によつて差違がある。横濱生糸検査所に於ける練減の毎年統計を次に示す。

一〇	九	八	七	六	五
一九・六二	二〇・〇四	二〇・七六	二二・一三	二〇・六二	一九・九二
同	同	同	同	同	同
二四・六一	二四・九四	二四・八一	二四・六八	一三・九九	二四・五〇
一六・二八	一六・七一	一六・二四	一六・八〇	一七・一五	一六・七二

繭層に依つても練減に差違がある。即ち繭層を各執つて比較すると織度が異り、強伸力が異り、練減が異なる、是によつても生糸は最初が細く、次第に太くなつて、太い部分が主要部分をなし、最終になると又細くなることを知る。而して生糸は其の各層をうまく繰糸しつゝ組合はせて織度を平均せしめたものであつて、生糸の格付が原繭によることは勿論だが繰糸技術にも関係のあることが分る各繭層につき松下氏の行へる調査次の如し。

種類	繭				糸			
	一次層	二次層	三次層	四次層平均%	一次層	二次層	三次層	四次層平均%

小石丸	四〇・五八	一八・五五	一五・七四	一四・三三	一九・七七	二〇・三七	一七・〇七	一五・〇九	二二・六四	一六・二九
青白	三五・七七	二〇・九三	一八・二八	一六・〇七	二二・五九	二二・二五	一七・〇五	一五・〇七	一四・〇〇	一六・五七
大圓頭	二六・五二	二〇・〇〇	一四・八六	一四・五三	一九・四七	二二・一七	一一・八八	一一・三三	一一・四六	一四・七〇
バクダツト	二六・二六	二二・五〇	二五・二三	一五・二三	二二・九七	二二・三七	二二・三七	二〇・五九	二二・四三	二二・一九
金黃	二五・六八	二〇・〇〇	二六・七〇	二六・七〇	二四・二六	二二・二二	一八・九五	二四・五八	一五・四七	二二・五三
青熟	三三・四三	三〇・一五	一八・五〇	一八・五〇	二四・七〇	二〇・四二	二〇・四一	一八・二六	一四・二四	一八・三四

第三節 繭糸の取引

生糸は輸出向と内地向によつて其取引方法を多少異にする。輸出向は正量取引であつて織度、節類、再練、練減、含水量、強伸力、抱合、色澤、手觸、趣味を檢查して格付を決定する。

生糸輸出の順序は製糸家が横濱或は神戸の間屋へ生糸を出荷すると、間屋は其見本を輸出業者へ持込む。輸出商館ではそれに格をつけて値段を定める。格付は生糸検査所にて検査を受けることもあり、自己の検査所でするもよい。格には一般的の標準はあるけれ共、

確然と區別せられるものでないから其決定方法は買主の自由である。値段が決定すると總荷を引込んで拜見となる。此際約定せる品位と相違すれば値引、破談、代用品納の方法に出るのである。勿論値段と數量と納附期日を定めた約定取引も行はれるが、成行約定と稱して、荷物を商館に納めて五十の日の相場で仕切る制度もある。内地向は輸出に向かないものを主とするので單位は輸出向の斤定めに對し、内地では主に九貫目建である。生糸の格は如何にして決定するか、大體の目標を左に記して見る。

色澤	澤	エキストラ	準エキストラ	信州上一番
佳良齊一	趣	佳良齊一	趣	稍劣
味	味	味	味	稍劣
一二・五デニール	一二・五デニール	三四分ノデニール	一二・五デニール	一二・五デニール
一六・五デニール	一六・五デニール	一七デニール	一八デニール	一八デニール
至	至	四・五	四・五	六
〇・二五	三止	〇・二五	五止	一〇止
				〇・三〇

類節(小)	強節(小)	仲節(小)	再節(小)	抱合擦過度數
五〇止	三・五倍以上	二割以上	三以内	六―七回
一〇〇止	三・五内外	二割内外	五以内	四―五回
二〇〇止	三以上	一割八分以上	八以内	三回

(註)右は十四中を標準とした。エキストラは最優格、準エキストラは毬格位のところである。

大正十年の横濱入荷生糸に就き、千百六十八工場、二十七萬八千八百八十二釜の格付を岡村氏の調査せる結果は次の様であつた。

最優特別	最優	最優	最優	毬子板
一五・六一七	三八・〇〇〇	二八・五二四	二一・四二六	
日順	五・六	一三・六	一〇・二	七・七
工場數	三七	一四二	一一五	一三〇
日順	三・二	一一・二	九・九	一・一

矢島	三六・八一三	一三・二二	一六五	一五・〇
準矢島	六〇・五三	二〇・二二	五七	四・一
八王子	三五・八〇一	一二・九	一七二	一四・七
準八王子	二二・九四八	八・三	一二九	一一・〇
本武州	二二・〇五七	七・九	九四	八・一
準武州	二八・八二四	一〇・四	七六	六・五
信州	二二・二二九	八・〇	六一	六・五
計	二七八・一八二	〇・一	一六八	五・二

横濱生糸會社で調査した大正七年度(大正七年新糸より大正八年六月まで)と大正九年度の格別は左の如く、漸次優良格が増加の傾向のあるのは喜ぶべきことである。

最優以上	七・八年	九・十年	増	減
毬以上	五・八	一九・二		一三・四
準矢島以上	一六・〇	一五・八		△〇・二
	二〇・六	一三・四		△七・二

準八王子以上	一六・九	一八・六	一・七
本武州以下	三四・一	二六・三	△七・八
細糸	六・六	六・七	〇・一

大日本蠶糸會に於て品評會の審査例規を改正したが、此の例規は繭及び生糸の品位を決定するにはよい標準であるから重なるものを摘記する。勿論生繭の取引には此の如く多少でも機械的の試験をする譯には行くまいけれ共、日頃から其心掛で肉眼で見て、其條件に當てはまるか否かを知り得る様になることは取扱ふ人には肝要なることである。

繭は第一審に於て肉眼を以て大小、形状、緊緩、縮皺、色澤の優劣及び齊否を精査し、甲乙二種に區別して甲を第二審に附し、乙は第一審で止める。第二審は繭十粒を取り一粒線をして、平均糸長五百回を零點、以上二十五回を増す毎に二點を加へ、糸量を乾繭百分に對するものに換算し、三十匁を零點として一分を増す毎に一點を加へる。平均織度二デニール五分乃至三デニールなるものに三十點を附し、上下共〇・一デニール又は其未滿の差ある毎に五點を減じ、切斷なきものに十點を附し、四百回に對する平均切斷一回毎に

一點を減じ、類節は無類のもの十點、二個毎に一點を減ずる。糸長の較差三百回迄を十點とし二十回又は其未滿を増す毎に一點を減じ織度の差一デニール迄を三十點とし、以上は〇・一デニールを増す毎に二點を減ずる。而して夏秋蠶繭に付ては適宜斟酌することになつてゐる。

生糸は第一審に於て、色澤、手觸、抱合、糸斑及類節に就き肉眼にて優良のものに八十點を附し以下減點する。整理は優良二十點とし絡交、筭角、猪留、力糸、総の大小、総の造り方、捻造、括造について検査する。第二審は機械的の検査で、箴の回轉は細糸七十五回、太糸百回、特太百二十回として一時間十五分の再繰を行ひ、最初の十五分は検査せず最後の一時間に於て切斷なきものに四十點を附し、平均切斷數〇・五回を増す毎に五點を減ずる。

織度は百回繰として一総毎に二十本を採り平均織度は目的織度に對し〇・二五デニール迄のものを三十點とし上下〇・一デニール又は未滿の差ある毎に五點を減じ、織度斑は織度糸を〇・五デニール飛級間の出現數表に記入し、全部一定許容範圍の級間に入るものに七十

點を附し、範圍外に出づるものは一級間を距る毎に其本數に夫々一定係數を乗じたる數の合計を減ずる。之が許容範圍及び係數は次の様である。

目的織度	許容範圍		範圍外一級間ヲ距ル毎ニ乗ズル係數									
	自	至	細斑(デニール)					太斑(デニール)				
一〇	八・五	一一・五	〇・五	一	一・五	二	二・五	〇・五	一	一・五	二	二・五
一二	一〇・〇	一四・〇	同	四	六	八一〇	同	一	二	三	四	五
一四	一二・〇	一六・五	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
一五	一二・五	一七・五	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
一七	一四・五	一九・五	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
二一	一八・〇	二四・〇	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
二五	二一・五	二八・五	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同

類節は一総に付五百米宛一回検査し、平均一総に對し大類零類、小類二十類のものに四

十點を附し、大類〇。五顆を増す毎に五點、小類五顆を増す毎に一點を減じ、強力は一デニールに對し平均三。四瓦(セリメートルを使用するときは三。六瓦)のものに十點を附し〇。一瓦を増減する毎に一點を増減し伸度は平均二〇%以上のものに十點を附し、一%を増減する毎に一點を増減する。而して工場の生産額、糸格、經營の状態を調査して斟酌する。

右の各點を十四中に換算して、前記糸の格を定むべき大體の標準と比較すると一般の標準點數に達するものはエキストラよりも多少良いものである事が分る。

生糸の取引は長期取引が横濱取引所で行はれてゐる。建値は十斤で、單位は百斤である限月は五月先まで行つてゐる。

生糸の束造には鐵砲造(奥羽地方)提造(上州地方)島田造(八王子)折返造(又は掛田とも云ひ福島、宮城)等の種類があるけれども、今日行はれるのは捻造りで、掛田及提造が一部内地用として用ひられる位のものである。生糸は二總(十八匁乃至二十匁)を重ねて一捻とし、三十捻を結んで一括とし、十五括乃至十八括を一梱とする。運搬の關係から次第に十八括造りになりつゝあるから、一梱九貫目と云ふのは或る單位であつて、現在一梱を九貫

目にしてゐる者は至つて少い。

繭は主に生繭を製糸業者、又は其受託者が産地へ行つて買付けることになつてゐる。故に製糸業者は一ケ年間の原繭を繭の生産時期に全部買つて仕舞はなければならぬ。是が製糸業の大なる特徴であり且つ缺點である。何の工業でも漸次商業化して來る傾向があるけれども、本來云へば製品を約束し、原料を約定して其間原料品を精製品としたに就いての品物の價値の變化した値と工賃を貰ふのが工業の目的であつて、半年以上も先の何等價額の豫想も出來ないのに原料を仕入れるといふことは危険なるのみならず無謀である。一方養蠶家にしても目先生糸は騰貴するものとの信念を有し、金融の關係もよいのに其時の相場で繭を賣らねばならぬことは不合理である。大なる國といふ立場から云ふても損である。繭の協同販賣、貯藏の普及は必要と思ふ。

繭の市場として伊豆松崎は左程大でないが廻りが早いから重要視されてゐる。其の初相場を左に表示する。

年次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黄白別	白	白	白	白	黄	白	黄	白	黄	白
初取引月日	五月一日	五月十五日	五月十五日	五月十五日	五月十五日	五月十五日	五月十五日	五月九日	五月十五日	五月十五日
最高	四、二	五、〇	五、八	四、四	七、三	八、三	一〇、二	九、〇	一一、三	七、四
最低	三、六	四、三	五、〇	四、一	六、二	七、三	八、九	七、五	一〇、三	六、七
平均	四、〇	四、六	五、四	四、二	六、七	七、六	八、七	九、四	一一、〇	七、九
掛目	四〇	四七	五五	四三	六八	七〇	九〇	八五	一〇〇	六〇
出廻り	二	三	三	二	一	二	六	二	二	三
信州	八三	八五	八〇	八〇	一〇六	一一七	一五〇	一五八	一九七	一五〇
料百斤原	六四〇	七五三	八八〇	六八八	一〇八八	一一二〇	一四四〇	一三六〇	一六八〇	九六〇
代										
差引	一九五	一〇二	一三〇	二一七	△二六	五	六〇	△二〇	一六〇	五四〇

日本種	夏	春	蠶	蠶	單				掛				
					8	9	10	11	8	9	10	11	
					一〇、九六	七、三二	六、五七	九、二六	一〇、九	一〇、六	七、三	六、五	八、九
					一一、三三	四、三六	五、五五	七、五二	一一、九	四、	六、	六、	八、

(註)掛目とは生繭一貫目の價額を糸量にて除して生糸一貫目の原繭代を現す數字で一〇〇掛と云へば百斤の糸を得るのに千六百圓の原繭代を要すといふ意味である。原料の所でも述べるが其掛目とは多少意味が違ふ。

農商務省調査の自大正八年至十一年全國繭價平均相場は左の如くである。

年次	11	12
黄白	黄	白
初取引月日	五月十五日	五月十三日
最高	六、三〇	一四、五二
最低	六、二〇	一三、一〇
平均	六、一五	一四、二二
掛目	五五	一三〇
出廻り	二	三
信州	八〇	二、九〇
料百斤原	八〇〇	二、〇八〇
代		
差引	七〇	二二〇

												一〇	二
八	七	六	五	四	三	二	一						
一六三·三	一三八·五	一四八·四	一四三·三	一五二·〇	一三七·七	一五四·七						一五七·五	一五〇·〇
一四九·〇	一四九·〇	一四九·〇	一四九·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇
一五八·〇	一五五·〇	一六五·〇	一六六·〇	一六八·〇	一四八·〇	一六三·〇	一六五·〇	一七二·〇	一五八·〇	一六八·〇	一五七·〇	一五八·〇	一六〇·〇
五·六五	五·四六	五·六八	五·五〇	五·六五	五·一〇	五·八〇	五·六四	六·〇三	五·六五	五·七五	五·九〇	五·七五	六·三〇
一六·六〇	一一·九五	一二·八五	一〇·八五	一二·九五	一二·四五	一一·六五	一一·四五	一一·二〇	一一·五五	一一·二五	一四·二〇	一四·三〇	一六·七〇
一五七·九〇	一三四·六〇	一五六·〇〇	一三六·九〇	一四五·七〇	一三三·一〇	一三三·〇〇	一九一·〇〇	一三三·〇〇	一七二·二〇	二二八·六〇	二六六·〇〇	二六·九〇	二八一·〇〇
二九〇	二七五	二五五	一〇二五	二六五	八三〇	一五〇	八三五	一一〇	六八五	七六五	七四〇	七五〇	八二五
三五·二一	二八·一九	三二·一六	二七·一九	二八·一四	二七·二六	二八·三〇	二五·四九	二七·九五	二四·六〇	二五·五四	二四·八八	二五·七〇	二八·四八
一六九·四	一四二·六	一五二·九	一四〇·九	一五〇·八	一三三·一	一四三·〇	一三九·九	一三三·六	一四二·三	一四一·三	一四八·七	一八·四	二六·六

二	一	〇	九	八	七	六	五	四					
一五二·五	一〇四·七	一四九·九	一六四·九	二八·二	一六九·七	一六·一	一四〇·〇	一一·七	一五九·〇	二七·五	一九〇·六	一四三·一	二〇〇·〇
一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇	一五〇·〇
一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇	一六〇·〇
六·三五	六·四五	六·三〇	六·五〇	五·〇〇	六·六五	五·一五	五·五〇	五·〇〇	六·八五	五·九五	七·一〇	六·七五	九·四五
一五·五〇	二二·五〇	二〇·五〇	二五·五〇	二五·五〇	三二·五〇	三一·七五	四〇·〇〇	三九·二五	四三·七五	三七·七五	四〇·〇〇	四三·〇〇	四三·二五
一九〇·五〇	一五五·五〇	一三二·一〇	三九·九〇	二四·九〇	二四·九〇	三三·五〇	二八·五〇	三三·五〇	三五·〇〇	三五·〇〇	二六·〇〇	三九·四七〇	四〇·二五
八五〇	九八〇	六九〇	九〇〇	七七〇	九七五	九七〇	一〇二〇	一〇三〇	一〇七〇	一〇五〇	一一八〇	一二五〇	一三八〇
二五·三一	二七·一九	二六·〇九	二八·四九	二四·五	三〇·七五	三一·九〇	三四·八〇	三九·一九	三九·三九	二六·五九	三八·四九	三六·八〇	四一·四九
一二三·〇	一三九·九	一〇一·〇	二六·四	一〇〇·五	二九·八	二〇九·一	二二九·八	二二〇·〇	一四九·〇	一五五·一	二二二·〇	一六二·〇	一三一·九

一一一	一一	一一	一〇	九	八	七	六	五
一九四・九	一七三・三	二〇二・六	一八一・一	一九一・九	一八二・〇	二〇五・九	一八一・五	一九四・九
一四四・〇	一七五・〇	二〇一・〇	一八八・〇	一九〇・〇	二〇四・〇	一七八・〇	二〇二・〇	一四四・〇
二〇二・〇	一八〇・〇	二二二・〇	一九〇・〇	二〇〇・〇	二二七・〇	一九〇・〇	二〇〇・〇	二〇二・〇
七・三三	六・五九	七・五三	六・七三	七・〇五	七・七五	六・七五	七・一〇	七・三三
二二・八〇	一九七・五	二二二・〇	二二〇・〇	二二四・五	二二二・〇	二二四・五	二二二・〇	二二・八〇
二二九・〇〇	二二六・一〇	二六一・三〇	二二一・三〇	二二八・五〇	二二七・〇〇	二二四・五〇	二二二・〇〇	二二九・〇〇
九〇〇	六九五	九八〇	八四五	九〇〇	九四〇	八六〇	九二〇	九〇〇
三六・五〇	三三・七九	三九・九一	二六・四二	三四・五二	四一・二九	二九・〇五	三五・七一	三六・五〇
二二八・七	二二二・八	二二〇・五	二二七・七	二二九・九	二二四・〇	二二五・一	二二〇・六	二二八・七

四	三	二	一	〇	九
一五七・九	一七三・四	一五五・〇	一七四・五	一六六・一	一八八・六
一五八・〇	一七三・〇	一五八・〇	一六七・〇	一七三・〇	一八六・〇
一六八・〇	一八二・〇	一六五・〇	一九〇・〇	一八五・〇	二〇〇・〇
六・〇三	六・五一	五・八八	六・五七	六・四二	七・〇六
一七・九五	一八・三五	一七・八五	一八・七〇	一五・三二	一八・八〇
二二二・一〇	二二六・〇〇	二〇五・九〇	二二二・〇〇	二二二・〇〇	二二二・八〇
六九〇	八三五	七九五	八五〇	八四〇	九八五
三四・七〇	三八・四九	三三・三二	三六・六〇	三三・一〇	三六・七九
一〇六・六	一三四・〇	一五五・〇	一三七・〇	一三六・三	一五五・九

年次	二	三	四	五	六
入荷(梱)	109,500	131,000	109,900	139,000	197,000
賣込(梱)	225,000	239,000	224,000	241,000	248,500
積戻(梱)	227,000	233,000	229,000	248,000	267,300
輸出(洋)	8,300	8,750	8,300	8,900	26,300
生糸	26,450	30,150	27,400	33,300	63,600
絹物	1,370	2,100	2,400	2,800	2,630
綿紡糸	755	830	765	845	830
合計	122,100	141,400	129,900	158,900	197,200

(註)生糸定期は十斤、現物は百斤、紐育現物は一封度建弗單位、米棉はミツドリリングア
 プラント一封度建仙、三品、紫鳳、期米、株式は圓建である。
 副蠶、生糸、其他蠶糸關係の輸出統計、生糸の集散等の横濱港の統計を左に表示する。
 集散表は作製の所によつて多少異なるから一寸申添へて置く。

年次	明治三五	四〇	四一	四二	四三	四四	四五	四六	四七	四八
入荷(梱)	146,275	200,764	235,145	256,278	264,487	278,161	322,866	351,709	333,153	395,622
賣込(梱)	101,655	85,577	109,187	125,919	130,935	125,006	130,854	147,227	144,449	145,844
積戻(梱)	11,303	22,203	17,242	22,011	23,160	19,381	15,530	16,250	18,564	26,101
輸出(洋)	80,712	73,155	125,218	134,695	148,462	144,561	171,026	202,287	171,499	243,445
生糸	76,860	116,889	108,621	124,244	130,833	128,876	150,333	188,917	161,368	370,337
絹物	4,455	6,790	5,439	5,422	6,272	6,472	5,984	7,430	6,494	187,721
綿紡糸	5,733	6,392	8,622	8,333	9,904	9,345	11,637	13,737	7,595	4,366
合計	87,008	130,071	122,682	138,009	147,009	141,681	178,005	216,511	175,867	420,069

九	三六、七六	二五、六七六	六四、九三	一七四、六八八	三六二、七七	一五八、四二七	三三、〇五〇	五七四、一八三
一〇	四九六、八三	四三七、七六六	八七、九〇六	二六二、〇元	四二七、二五	八九、九三六	一一、四六八	五二九、五二八
一一	五四八、七四七	四八二、〇八八	五五、七五五	三四四、一九三	六七〇、〇四八	一六一、四二〇	一六、二〇五	八四七、六七四

大正十三年大地震前の横濱の主なる賣込店、直輸出は左の如くである。勿論殆んど全部が復舊し、一部神戸へも支店、出張所を設けてゐる。

一、賣込問屋

澁澤商店、渡邊文七、原合名會社、神榮株式會社、奥村鹿太郎、日米生糸株式會社、小野商店、小島商店、井上商店、若尾商店、片倉組、中澤商店、木村商店

二、直輸出商

三井物産生糸部、日本棉花支店、横濱生糸會社、江商株式會社支店、鈴木商店支店、原輸出部、日米生糸會社、高田商會

三、外國商館

九十四番館、甲九十番館、百六十八番館、二百六十四番館、二百五十四番館、九十二

番館、百八十三番館、丙九番館、英一番館、二百四十二番館

(註)生糸に就いては研究すべきことが多い。然し絹紡を本位とし其れに要する豫備智識として述べたのであるから詳細は生糸に關する専門の書物によつて研究せられたい。此意味に於て米國の生糸需給、世界の蠶糸等に就いての統計も省略することにした。統計の比較的多いのに商品年鑑がある。

第四章 絹糸原料

第一節 副 蠶

絹紡の原料は最近横濱市場で副蠶と改稱せられたものであつて、従来は蠶糸屑物、又は屑糸と稱せられたものである。凡そ絹織維より成るものは家蠶種たると野蠶種たるを不問して、絹紡糸の原料として使用せられないものはない。絹紡原料は又通俗に屑物と云ふて養蠶家、製糸家、撚糸業、機業家より産するものであつて、大部分は製糸家の副産物である。併し其種類と品位によつて各々特徴を異にし用途を異にするものである。副蠶は性質上其種類、階級非常に多くに區分せられ、殊に其製産する所の大部分は、全國幾千の大小製糸家であるが故に、同種類、同階級の内にも自然其の品位、品質は數段に分れて、似て非なるもの多く、従つて商品として嚴重なる商標を附し、格付を行ふことは殆んど不可能である。

副産の商内は右の如き事情から殆んど現品取引である。約定取引は地方の副蠶業者と製糸家の間に行はれることもあるけれども、共餘りはかばかしくない。地方の副蠶業者はそれを集めて一定品としてか、又似たものを荷造りして混合して紡績なり外商へ賣却する。紡績へ賣却する方法に二つあつて、直接紡績と取引するものと、紡績會社所在地の賣込業者に委託して賣込ましめるのと二つある。共に紡績では總荷を拜見して値段を交渉する。

外商へ賣込むのは横濱なり神戸なりの問屋に委託するのと、横濱なり神戸なりの問屋へ賣りつけて、問屋が荷主となつて賣込むものとの二種がある。共に先づ見本を提出しそれによつて値段を交渉し、決定すれば約束の期日迄に總荷を引込み受渡を了へる。

副蠶の生産額に就いては各方面より研究するが、一般に大體の目安として認められてゐるものは次の如くである。

種 類	最 多	最 少
鬘斗生皮苧	一、四五〇、〇〇〇	一、二〇〇、〇〇〇
花 及 比 須	一、〇五〇、〇〇〇	六〇〇、〇〇〇

出 穀	揚 穀	生 糸	毛 糸	座 織	合 計
一六〇、〇〇〇	四七〇、〇〇〇	九〇〇、〇〇〇	三五〇、〇〇〇	八〇〇、〇〇〇	四、四九五、〇〇〇
一四〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇	七〇〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇	六〇〇、〇〇〇	三、三二〇、〇〇〇

是が地方別は大體次の如くである。

地 方	自	至
奥 關 信 甲 東 近	三〇〇、〇〇〇	三五〇、〇〇〇
州 東 州	七〇〇、〇〇〇	八〇〇、〇〇〇
州 州	一、一〇〇、〇〇〇	一、三五〇、〇〇〇
海 畿	一八〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇
計	一八〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇

中 四 九 北	計
一三〇、〇〇〇	三、七三〇、〇〇〇
一八〇、〇〇〇	八〇〇、〇〇〇
一八〇、〇〇〇	一八〇、〇〇〇
一五〇、〇〇〇	四、三三〇、〇〇〇

是が季節別を春五五―六六%夏六一―一〇%秋三〇―三七%の割合と見れば正数に近く、黄白の割合は、年々黄繭増加の趨勢にあるが、現在は白六〇―六五%黄三五―四〇%内外である。

副蠶の鑑定は各種の原料に由つて異なるけれ共、蛹の附着量、生産せられてよりの経過時日、乾燥の程度、品傷の如何、油焼の程度、混合の度合等の各點は共通せる注意事項であつて、現今内紡が總荷拜見をなし、且つ外商に賣約せるもの、外は内外何れにも向く様にする傾向ある爲に、たいして悪いこともないらしいけれ共、而も今日副蠶業者の金言として有名な文句「五十圓で買つて四十五圓に賣つて五圓の利を抜け」と云ふのは、要する

に副産品ものが一定の價額を有せず、又各人が一定の價値を認め得ぬからである。
各種の原料に就いての鑑定要項として某社取引主任が其下僚に示したものを左に摘記する。

鬘斗は、頭の部分の毛羽混入の有無、纖維の抱合せるや又細く分裂せるや、鬘斗先整理の良否、固着肉付葉取の關係を一般に注意し纖維は長く太く幾分のちぢれを帯び、頭を揃へ穂光の手入れ良しく毛羽及び附着物なく、色澤白く趣味の多きものを優等とす、沈緑にありては白からず、冴えも良しからざれ共差支へなし。頭の部分に毛羽混入し穂先手入不充分微細の附着物飛白の如くあるもの糸筋の分れたるもの色澤の悪しきもの等次品とす。而して三丹、熊本、伊豫、北勢、羽前は概して優、南豫、阿波、津山、松代、尾州は準優。

生皮芋は、纖維内に附着物の握込又は抱込の有無程度、纖維の部分と繭類の部分と附着物の量との割合比例を一般に注意し、纖維長く肉付太く葉口大にして色澤白く又は銚色を帯び、毛羽附着物なく固着せずして腰強く、趣味深きものを優等とす、然らざるものを次品とす、而して羽前、碓氷、三丹、西尾、東濃、兩伊は優、其の他は準優、並相半、生皮

芋上一系の工場は普通並物にして中には不良品あり。

振綿は比須、半練、練綿、花等は振りの程度、附着物の程度、纖維疲勞の程度、生挽物と乾燥挽との區別、影干しの程度、特に藥品を使用せるや否やを一般に注意し、比須は附着物なく色白く軽目に出来し品は花比須と稱へ、優良、然らざれば次品とす、半練、練綿は附着物なく纖維損傷せられず、練のため色澤に光を發せざるものを優等とす、花は色澤白く附着物なく比須皮少きを優良とす。

揚繭は山積混合の程度、纖維の疲勞度合を一般に注意し、繭層の厚き粒揃を優とし、色澤赤味を帯び薄皮土俵混入せるものを次品とす、比須の氣味ある蔓又は落屑あるもの、纖維の疲勞せるもの、蛹の混入せるものは不良。

殻下は山積混合の程度、手入整理の程度假令ば毛髮、塵芥、毛羽等纏付如何等、製造品の混合如何を一般に注意し、黒染汚穢甚だしきもの少く毛羽塵芥を能く排除せるものを優等とす、切歩多くも純繭層に非ずんば頼りにならず、殊に鼠喰は切歩の割合に歩留少し。

出殻繭は抜けの良否、混合物の如何、砂塵混入の如何を一般に注意し、春蠶分は夏秋蠶

よりは稍良風穴は夏秋蠶に略同じ、蛆出等を混入するものあり、是は其程度によりて可否を決す、塵芥混入は勿論不可。

毛羽は塵芥混入の程度、切毛羽になす手数を一般に注意し、塵芥なく色澤良好手入充分なるもの優、切毛羽は切口余り小なるものは良しからず。

糸屑は撚糸混合の有無程度、整理手入の良否、固着の有無を一般に注意し、撚糸の混入なく固着せず手入充分にして塵芥なきものを優等とす。

黄石物は各種品共に白繭種油焼の不良品が混入せるや否やを注意すべし。
副蠶の横濱港集散表を左に摘記する。

年次	集		散		輸		年末残高
	入	賣	積	戻	斗	其他	
明治三五	七、九八八	七、一三三	三、九六七	一三、一三三	三、七九九	一、九五六	
三九	八五、二〇〇	六三、六九三	九、五二七	一五、九二六	四〇、三四九	一九、九五六	
四〇	七三、九五八	六〇、四九二	二、九五七	一四、九四〇	四一、五六一	二〇、五七九	

副蠶取扱業者の重なるもの左の如し。

大正	集		散		輸		年末残高
	入	賣	積	戻	斗	其他	
四一	一一〇、九九九	一〇六、〇五六	二、九五七	一九、九三三	四八、九八一	二、三九六	
四二	一〇〇、〇四一	九六、三六二	八、四九	二〇、七三六	四六、五九四	七、一三九	
四三	二六、八〇〇	一七、四五四	二、二四	一三、七六六	五二、二八四	一三、六七六	
四四	一一〇、四〇四	一〇六、一三六	一、九五	一九、九五七	四九、七九五	一五、一〇三	
四五	二六、七二二	二五、四五	六九	二六、八五二	七〇、六〇五	一六、一九九	
二	二〇、七七八	一一、六五〇	三〇	二二、二七四	五七、〇六六	一三、七八三	
三	五〇、一四三	四三、〇七一	八	七、四九一	三〇、六七四	二〇、二六七	
四	一〇七、四五六	一〇一、一五一	一三	一四、三九〇	四三、七九八	二四、三八一	
五	一一、九九六	一九、四七	三四	二〇、六二〇	六三、〇四二	二四、四四八	
六	九五、〇三〇	八八、六八三	三六七	一三、四七四	七四、三三九	二六、八四四	
七	八六、三五三	一〇一、二九六	二四六	二二、五九四	八八、九三五	七、九八〇	
八	八五、二一九	七二、〇七一	三〇	六、五二八	四三、三二	二二、〇〇八	
九	五七、二五七	四〇、九五四		七、〇〇八	五二、七七三	三六、三二	
一〇	六四、七七六	六二、八四七	六、四〇〇		五八、三三九	三三、八四〇	
一一	八二、三四四	八七、八九二	六、七六二		六、五二〇	二、四二一	

②渡邊文七、③山田屑糸店、④上甲貿易會社、⑤小島商店、横濱生糸會社、⑥古鍛冶商店、⑦出島商事會社、木本、小野村、彦坂、⑧佐相合名、⑨旭商會、相田支店（以上横濱及神戸）

二百五十三番館、二百九番館、九十一番館、コンス商會、甲九十番館、英一番館、百六十四番館、七十一番館、管川商會（以上直輸出商）

田島、櫻井、吉澤、笹原、旭、奥村、伊藤、大橋、中央商會、三輪、金一、蠶糸、松永、芥田、堀、高間、高吉、⑩、⑪、加藤、常盤、野田、杉山、和田、日比野、⑫、小畑、遠藤、倉石（以上内紡賣込）

東商會、福山商會、松葉、大岸、中村、伊藤、糸屋、廣瀬、武田、渡邊、藤新、小柳津山本、土屋、西野、松尾、⑬商會、杉山、野田、和田、加藤、小畑、⑭商店、柴田、笹原奥村、佐相、田中、日原、相田、藤井、小川、高吉、原田、北川、樹田、弓削（以上各地取扱業者）

（註）横濱、神戸の取扱業者は商館に賣込むもので、其の起りは地方荷主の委託によつて

賣込んで、手数料を得たものであるが、段々轉化して、自己の責任で手張りをする様になり、地方の荷主もそれを便宜となし商館へ賣込ますに、神戸横濱の取扱業者へ賣却することになつた。而し地方の取扱業者でも現今横濱、神戸の取扱業者を介して直接商館へ賣却するものもある。内紡賣込業者は荷主の委託を受けて紡績へ賣込んで手数料を得るのを目的とするものであるけれど、是も委託と自己の手張と兼用するものが多い。

葉取りと云ふのは、副蠶の外形のこと、も解すべきで、副蠶—主として熨斗、生皮苧に關す—を構成する單纖維の集り工合と思へば間違ひはない。詳しくは生皮苧の項に説明する。

生皮苧の趣味と云ふのは一寸説明仕難いけれど、要するに常に生皮苧を取扱つてゐる者が傳心的に了解することであつて、往時横濱で生糸の趣味を説明せるに『白き生糸に若干の肉色を呈せしめんために紅を加へ、遠火にあぶりて温味を與へ、ふうわりとせるが如き状態にあるもの』と云つたが、其の様なるものである。

振りの程度と云ふのは、蛹繭を振つて振綿を製造するものであるから、其の振りのこととて、要するに製造に際して必要以上に、或ひは必要以下に手の入つてゐる程度を見るものと思へば大差はない。

山積混合は字の通り種々なものを混合して一山に積んで荷物を一定のものに造ることで、荷造り調合と云ふのも同一の意味である。山積必ずしも悪いことではないけれどもも利益がなくてはせないものだから紡績會社は其不利なることを見越して避けやうとするのである。

第二節 出殻繭

養蠶家より生産せられる副蠶は、出殻繭、玉繭、屑繭及毛羽であつて、其内毛羽を除いては其化學的性質より云へば略々製糸原料たる精繭に近い。

出殻繭は蠶種製造業者が種紙を採種せんとして、發蛾せしめた出蛾繭であつて、主として半練の原料となる。春出殻が尤も優良であつて、夏出殻が最も不良である。出殻の産額

は最近農商務省に於て發表しないが、從來發表せられた頃の統計は次の如くである。

年次	精繭 千石	掃立一枚 當精繭 石	出殻 千石	精繭對出 殻 %	掃立一枚當り 精繭高 に對する出殻の比率 による生産 石
明治 四三	三一三七	●八〇六	六九	二・二	●〇〇二七三
四四	三四三一	●八三七	六五	一・九	●〇〇二二七
四五	三六一〇	●八六七	六八	一・九	●〇〇二一九
大正 二	三七五九	●八九〇	六四	一・七	●〇〇一九一
三	三六〇八	●八六六	六一	一・七	●〇〇一九六

是によつて大正十一年度の産繭實收額六百十七萬八千四百九十二石の八割七歩を精繭として、出殻の漸減を見込んで、精繭の一・五%とすれば、出殻の出來高は八萬六百石になる。生繭一石は十貫目であるが、是を本乾にすると三貫三百匁になる。出殻繭は其六六%に當る蛹の八割が抜けてゐることになるから一石の本乾燥は一貫六百匁見當になる。即ち十三萬七千貫内外の産額であつて、地方別に推算すれば次の如し。

關東 三萬貫乃至三萬七千貫

奥州 一萬三千貫乃至一萬七千貫
 東海道 三萬二千貫乃至三萬六千貫
 信州 四萬貫乃至四萬六千貫
 四國 五千貫乃至六千貫
 中國 一萬一千貫乃至一萬四千貫
 九州 七千貫乃至八千貫
 合計 十三萬八千貫乃至十六萬五千貫

推算十三萬七千貫と各地方別の最低とが殆んど等しいことになつて、推算が多少少な過ぎるきらひがある。農商務省の統計を基礎とすると十三萬七千貫になるけれ共、實際は十四萬貫から十六萬貫の間にあると見て正數に近い様である。

出穀繭を春出穀、夏出穀、秋出穀に別けるが、其の品位なり見別け方なりの大體標準は次の通りである。

縮皺	色澤	手觸	形態	厚薄	切歩	系數
密なり	良好	豊にしてなだらか	肉付良粒大	厚皮	八〇—八四	八〇—七五
粗なり	艶乏し	不良	概して大ならず	厚皮	七八—八一	七六—七三
粗なり	白けたる色がさつき不快	小形	薄皮	七四—七八	七二—六九	

(註)出穀の縮皺(ちぢり)とは繭の縮皺と同様繭の外層のしわを云ふのである。

系數とは、切歩に對して製綿歩留を算定する標準數字であつて、繭類には一般に認められる大體の系數が定められてゐる。

出穀繭は春、夏、秋によつて品位が異なること前述の通りであるが、又地方的にも良否を定むることがある。奥州物を最良とし、武州物を中等とし、信州物を劣等とする。奥州物と云ふのは、山形、伊豫大洲、木曾川沿岸、山陰、山陽、肥後山鹿方面のもの、武州物

は上州、武州、北信、甲越、九州、四國、紀州、勢州のもの、信州ものは南信、江州、三越、三遠、駿州物を指すのである。
出殻繭の標準鑑定法次の如し。

期節	優	良	準	優	据	物
春出殻 奥州物 八歩二、三厘						
秋出殻 武州物 八歩						
夏出殻風穴 信州物 七歩七、八厘						
地歩						
切見						
拜見						
拔見						
混合						
	九八%以上	中	九六%以上	多少アリ	九六%以下	アリ

出殻の取引方法は他の副蠶と其趣を多少異にする。蠶種を製造せる地方には、蠶種家へ出入する商人があつて、是等の商人は自己の地盤とせる蠶種家の出殻は殆んど一定に占領し、横濱の商館、内地の紡績、有力なる原料商へ賣却する。其方法にもいろいろあつて、

蠶種家より買約して賣先へ契約をするもの、蠶種家より買約して賣先は時期を待つもの、蠶種家より品物だけを取つて、賣先へは賣約して、蠶種家よりの値段は時期を待つもの等種々あるけれ共、一般に發蛾後一週間乃至二週間を経過すれば、商人は蠶種家に至りて現品を引取る。引取りし數量が或る單位に達すると契約先へ送附し内金を受取つて、受渡しの時期迄保管せしめる。

巢方から引取の際の相場を地元相場、又は生目取引と云ひ、此目方は乾燥目方と甚だしい相場があるから、商館、紡績等では常に乾燥目方を標準としてゐる。

出殻は絹糸原料として最優良のものであつて、出殻十貫に對して純繭層は七貫七百匁乃至八貫五百匁位ある。それが糸になる量は半練であれば九三乃至九六%、本練なれば九四乃至九〇%と見て近く、大體の標準を示せば次の如し。

切歩	本練		半練	
	製綿歩留	製糸歩留	製綿歩留	製糸歩留
七六	四七一五〇	四三一四六	五六一五八	五四一五六

八〇	五〇—五四	四六—四九	六〇—六二	五八—六〇
八三	五三—五六	四九—五二	六三—六九	六一—六三

(註)切歩と云ふことは、出殻、屑繭、精繭、揚繭等の内に幾何の繭層があるかを檢する爲に一々繭を切つて、繭層の歩合を求めらることを云ふので、其れが轉じて切歩と云へば、ある繭の中の繭層歩合を指し、左様云ふ作業を切歩すると云ふのである。切歩八〇%と云へば、繭層が八割あることで、是を又八歩切れとも云ふのである。

製綿歩留と云ふのは、原料から出来る精製綿の出来高比率であり、製糸歩留は一般に精綿から製糸に留る比率であるが、記者が今用ひたのは對原料である。

風穴繭は蠶卵紙を冷却せる暗室に貯藏し、卵孚すべき相當時期に卵孚せしめず、人爲的に其卵孚期を變化して飼育せる蠶兒が作った繭の出殻であつて、天然に人工を加へて造つたものであるから其品位は劣る。風穴の名は往時冷たき風穴を有せる石室内に貯藏したから起つたものである。

抜けは字の如く蛾の抜けた工合であつて、抜けに對して不拔けと云ふのは發蛾せずし

て其儘蛹のあるもの、發蛾せんとしてよう出なかつたものである。蛆出が出殻に自然に交るのは春出殻に限る。

第三節 屑 繭

屑繭は養蠶家及製糸家から出るもので、是を一般に三種に別つ。

- 一 玉繭
- 二 蛆出殻
- 三 殻下繭

玉繭は玉糸の原料に使用せられるもので、特に半練原料に使用せられることもあるけれども、それは極僅少であつて、むしろ眞綿の原料に使用せられる事が多い。然し玉繭の切歩は四〇%内外あつて、繭層の七割内外は製綿となるものであるから、その値段が絹紡原料たる出殻繭、蛆出殻等の原綿價と比較して格安なる場合には使用せられる。玉繭を半練に使用せる成績は左の如くである。

玉 玉	精 乾 步 留	製 綿 步 留
出 繭	五七・二	二九・五
殼 繭	六七・五	四四・六

蛆出殻(蛆出繭)は蛆が蛹を喰ひ盡して繭を破つて出たものであつて、年々其産額は減少して行く傾向がある。且つ其儘絹糸原料として使用せらるゝよりも、輸出向出殻の山積用として使用せらる。出殻の横濱に於ける取引の慣例は八〇%を目安として、八〇%以上切れても切歩に對する掛目の比準を増さずして八〇%以下ならば其比率を減じることになつて居る故に、丁度八〇%に切れる様に荷物を造る。是を出殻の山積と云ふ。即ち蛆出繭は其切歩が相當にあるにかゝはらず、其掛目は出殻繭より少いからかゝる手段に出でたもので、其一例を示せば次の如くである。

出 殻 繭 八〇%切 四十五掛

此賣約値段百斤三百六十圓也

出 殻 繭 八三%切 四十六掛 六 割
 出 殻 繭 七八%切 四十四掛 三 割
 蛆 出 繭 六八%切 三十五掛 一 割

此仕上切歩八〇%切

此仕上單價百斤三百五十六圓也

即ち約定の四十五掛で八歩三厘のものを渡せば其單價は三百七十三圓五十錢、地元の値段は四十六掛三百八十一圓八十錢であつて、百斤に付八圓三十錢替の損失となり、八分切れ四十五掛で出来ぬ時には、此手段を用ひしものであつて、最近横濱取引出殻の單位が八分切れと殆んど限定せられ、而も蛆出が存外割安なるため、五%乃至一〇%を混合して出殻の山積せらるゝを公然の秘密としてゐる。二三年來横濱の取引状態も改まつて、商館によつては八歩切れを目安として、以上の切歩があれば掛目を増す取引も行はれて、可成純粋の出殻を得んとしてゐる。

蛆出繭十貫より製糸原料たる精製綿は半練にありて四貫目より四貫五百匁、七分練にて

三貫乃至三貫七百匁を得ることが出来る。

蛆出繭以外の屑繭、即ち鼠喰繭、踏出繭、薄皮繭、死籠繭、色付繭、變形繭、簇付繭等を總稱して殻下繭と云ふ。鼠喰繭は別に取引せられて半練の原料にせられることもあるがそれは特に稀である。

農商務省の統計によつて屑繭の産額を求むると次の如くである。

年次	精繭玉繭計 千石	出殻屑繭計 千石	對繭比準 %	屑繭のみ 千石	對繭比準 %
明治二十八年	二四三〇	二九二	一一・〇	一三四	九・六
大正元年	三六三二	三七一	一〇・二	三〇三	八・三
二年	四二二七	三六四	八・六	三〇〇	七・一
三年	四〇五七	三五四	八・七	二九三	七・二
四年	四三二五			三二三	七・五
五年	五三五一			三五七	七・〇
六年	六〇一八			三五二	六・九
七年	六四九三			三三九	五・二

年次	八 年	九 年	十 年	大正元 年	A 十年迄 平均	B 最少 平均	C 最近五 年平均
精繭玉繭計 千石	六八八一	六一二〇	六〇三四				
出殻屑繭計 千石							
對繭比準 %				六・九三	八・五一	五・四六	六・九八
屑繭のみ 千石	三四一	三一三	二九九				
對繭比準 %	五・〇	五・二	五・〇	六・三四	六・六〇	五・四六	六・〇三

即ち精繭と玉繭の合計に對し一割乃至五歩の屑繭を産出する割合である。大正十年度の産額を三十萬石とせば生繭換算三百萬貫、三分の一に乾燥するとして百萬貫となる。けれども其内容は座繰生糸の原料となるものがあるから全部が絹糸原料たる殻下及蛆出とは稱し難い。最近五ヶ年の座繰生糸出來高及びそれに要する原繭の推定は左の如し。

年次	座繰出來 高 千貫	原繭使用 高 千石	二割屑繭より繰糸 千石
6	六〇六	六〇六	一五・五

平均	10	9	8	7
	五九〇	五六三	五二一	四八七
	五九〇	五六三	五二一	四八七
	一四・八	一四・一	一三・〇	一二・二
	一四・〇	一三・二	一二・二	一一・〇

(註) 繭の糸歩を一割とし、屑繭の糸歩を一割として計算した。糸歩とは一般に糸量と云ふもので繭から糸になる比率である。

即ち大正十年に於て十四萬石内外は座繰に使用せられたから大凡五十三萬貫の屑繭が出來し、其の二割乃至三割は製糸から出るものもあるから、一ヶ年の産出額は七十萬貫乃至八十五萬貫と見れば近いであらう。殻下繭は其品位によつて半練及七分練に使用せられる。其の使用の標準は、切歩四割五歩以上で、純繭層に對する汚損歩合が六〇%以上のものは半練に用ひ、それ以下のものは七歩練に用ひられる。歩留標準の糸數左の如し。

切歩	半練	七分練
三五	四〇―四七	三七―四五

四	四	四	五	五	六
〇	五	〇	五	五	〇
四二―五〇	四五―五三	四七―五五	五〇―五七	五〇―五七	五〇―六〇
四〇―四七	四〇―五〇	四三―五二	四五―五五	四五―五五	四五―五五

(註) 掛目と云ふ言葉を絹糸原料に用ふる時は切歩に對して一掛が十錢に當る。三分切れ十掛と云へば其單價は三十圓になるのであつて、目方の單位は十貫目であり、輸出には百斤が用ひられるのは云ふ迄もない。

第四節 熨斗及生皮苧

熨斗とは生糸繰糸の際に、繭より糸緒を求めるとき生ずる繭の外層で、生糸となすに適する糸緒を見出す迄引き出した纖維を、臺上に延べたり枠に搦付けたものである。臺上に延べたものは束とし、恰も麻束状となし其尖端に多少の蝶殻を附着するのを通例とする。生

皮苧は糸緒を熨斗にせず其儘整理したものであつて、性質は双方共同じものである。

器械製糸法に由つて繰糸する際に生ぜしものを器械生皮苧、器械熨斗と稱するのを通則とするけれ共、必ずしも器械繰糸法に由るに非ずしても、其の形状、品質の如何によることもある。器械熨斗は束の長さ七尺に達するものもあるが一般に三、四尺位のものである。座繰より出たものは座繰生皮苧、座繰熨斗と云ふ。

器械生皮苧は其形態に由つて種々の名稱を附けてゐる。重なるものを左に略述する。

蔓玉形と云ふのは、蔓玉の如くなつてゐて順次に心持よくほぐされて行き、郡是、碓氷社等のものを標準とする。半熨斗形は東北、尾三地方より出る熨斗に似て非なるもので、熨斗は頭の部分と熨斗先の部分が確然として居るけれ共、是には其區別が明瞭でない。大筋半熨斗形は三河地方に産し、葉口大にして半熨斗形をなし、附着物多く、毛羽の混入がある。細長筋形は佐久、安曇地方より出る、葉口細く長筋の生皮苧である。竿掛形は信州の特産で、竿に掛けて乾燥した小葉だちたる生皮苧である。握形は生皮苧を整理する時、握つてするので、信州諏訪、甲州方面に多く握つた中に蛹を入れることがあるから注意を

要する。握紋形、相州、甲州地方より出るもので、握り方が大きい。半握形は駿州方面の握り生皮苧であるが、握り方が堅くない。細葉形は糸氣の所を細く取つて、薄く廣げて重ねたもので、多摩川地方より産する。大葉形は葉口大きく、糸筋太き取り方であつて、東海道方面、特に尾三に多い。細葉形、伊豆地方より出づる葉口の細い生皮苧、小葉形、葉口細く小さき取方であつて、土佐地方より多く産する。摺取形、宮崎地方より出るもので摺んで取る故に此名がある。大葉長形、葉口が大きく糸筋の長い生皮苧、甲州に産する。地方的名稱を附せる熨斗、生皮苧の重なるものを左に表示する。

器械熨斗

鶴岡熨斗 岩代方面より産する足短の優良熨斗

羽前熨斗 羽前地方より出づるもの、建値は一駄三十六貫なり。

富岡熨斗 上州富岡地方の特産、所々に毛羽の混入せる太き頭ありて熨斗先に蝶殻なし。

松代熨斗 信州熨斗とも稱し、品位中等

伊勢鬘斗 伊勢地方より出づる優良なる鬘斗にて長さ四尺位のもの

三丹鬘斗 郡是形と稱し、頭と鬘斗先がよく揃つて一直線に束ね、一束五尺に及ぶ優良鬘斗

伊豫鬘斗 太形の鬘斗で品位優良、伊豫方面の特産である

肥後鬘斗 熊本鬘斗、九州鬘斗の別名あり、三丹、伊豫と並び稱せられる優良品

中國鬘斗 岡山縣より産する鬘斗、本練原料に供せられる。

座繰鬘斗

奥州鬘斗 岩代鬘斗とも稱し、福島縣一圓及宮城縣の一部分に産す。其産額七千乃至

七千五百俵位で其製法、荷造等區々であつたが、明治二十年頃福島に共同荷造所を設け優等(櫻)一等(松)二等(竹)三等(萩)四等(梅)とし、六・三・一の組方を以て十貫一俵とすることにした。櫻又は松を六割、竹を三割、萩又は梅を一割入れるのが普通で、時に姫拜見又は娘拜見と稱して一等品のみを賣買することもある。櫻は本練、松は半練、竹以下は七分練に使用する。

五泉鬘斗 越後地方のもので、拜見の割合に綿歩のあるもの、上、並の二種あり、越後鬘斗とも云ふ。

松代鬘斗 信州鬘斗とも云ふが松代地方の特産で、年額三、四萬貫、鶴、松、竹、梅の四種に別つ鶴、松は四割内外の綿歩がある。

上州鬘斗 上州地方の鬘斗で、白、赤、黒の三種がある。白鬘斗は拜見がよいが歩留は三六%内外である。

武州七軒鬘斗 武州七軒、川越地方より産するもの。

山陰鬘斗 三丹、山陰方面より出づる優良なる座繰鬘斗、大原、倉吉等の區別せる名もある。

手柄

山形手柄 羽前地方を主とする小さな手柄であつて品質劣等、花生皮芋の如きもの多く附着す。

奥仙手柄 奥州産の座繰鬘斗で、俗に八寸手柄と云ひ品質良し。

再製熨斗

信州熨斗 信州上田の鶴、松、竹、梅と稱するもの、生皮苧から再製するのである。

但州熨斗 但馬和田山、出石方面より産するもの。

尾州熨斗 尾州一宮地方より産する。

阿州熨斗 阿波より産す。

器械生皮苧

羽前器生 古くより沈繰の本場であつて飴色を帯びてゐるが、本練に使用する優良品である。

碓氷器生 碓氷社を主とする蔓玉形の生皮苧で頭は本練、裾は七分練に使用する。

諏訪器生 信州方面の繊維の細い生皮苧握り及び竿掛がある。

伊那器生 信州伊那地方より産するもの信州物としては性質良好である。

尾三器生 平熨斗、大葉等種々あるが、大體に糸筋の太い準優品である。

座繰生皮苧

關東トラズ 兩毛地方より産する座生で、黒、赤の交るもの。

郡内トラズ 甲州地方より出づるもの、蔓形の花付き座生。

土佐座生 土佐地方より出づる太筋の優良座生。

東濃座生 握座生なれど、散りがよく花氣が多い。

三州座生 蛹の附着の多い座生、白よりも白黒混合のものが多い、特に譽母地方のものは良好。

九州座生 九州地方の優良座生。

山陰座生 山陰、三丹方面の糸筋太く附着なきもの

(註)生皮苧には各地方の名稱を冠せるものが數十に及ぶけれども、それが一般に共通の名と云ふ譯でもないから大體に留めて置いた。

熨斗、生皮苧の類で其名稱を異にして地方的に用ひられるもの、又調合用に供せられ似て非なるものを擧げて概略の説明をする。

チギリと云ふのは、眞綿屋から出る蔓張つた揚繭を原料とする際其の糸氣の残れる部

分を執り残して其他眞綿にならない部分を集めて市場に出す、是のみを稀に精練業者が使用することもあるけれ共、大部分は座繰生皮苧の調合用に使用する。

タヌキと云ふのは、生皮苧の古いもの、極度に油焼のせるもの、支那産の粗悪なる生皮苧、其他其儘絹糸の原料として使用するに足らぬものを調合山積せるもので、稀に市場に現はれる。

ヒラと云ふのは、横濱市場で伊佛向として取引せられる、タヌキや、振綿や粗悪な座生、土俵等を調合したもので日本の紡績が此原料を消化するのは遠慮である。

トラスとは、座繰斗に取らずと云ふ字義から出たものであつて、甲州郡内、相州を主産地とする。要するに座繰生皮苧の異名である。

スグリは玉生皮苧の俗稱で、本スグリは優等品、半スグリは馴品である。横濱の調合用に供せられる。

青札は死籠繭、薄皮繭、變形繭等の二等繭を繰糸せる際に出づる生皮苧で、色黒くして繭の厚皮なる附着物多く信州の特産である。

モギリは鬚斗先をちぎつたもので、商館が鬚斗を買収して其頭と先端を切り放ち、中部の優良な部分のみを輸出せる際に出るものであつて蝶殻花等の附着せるものである。中キキは豊橋地方に多く産するものであつて色澤白くして附着物の多いものである。その儘よりも荷造用に供せられる事が多い。葉口太く一見甚だ良品に見誤られ易い。白い間は蛹の附着が見別けにくい。

二等キキは信州地方から出る生皮苧で、二等繭を使用せる製糸から出るものであるけれ共、青札の如く黒からず又厚皮の繭の附着が少い。

花キキとは生皮苧の部分と花の部分とが余り差のない程花の附着せるもので碓氷系の特産である。

鬚斗、生皮苧及振綿には油焼の現象があつて一般當業者が非常に困難を感じる。それが蛹の粗脂肪とチロシナーゼの作用に基くことは井上博士の研究と、當業者多年の経験によつて明かであるが、具體的の豫防法は未だ行はれることが少い。井上博士研究の概要を記すと、蠶兒、蛹、蛾の體中にあるチロシンを酸化する酵素たるチロシナーゼを含有し、そ

のチロシナーゼがチロシンを含有せる物質に作用する時は、之を酸化して一種の黒色の物質メラニンに変化す、而も酵素の分解點なる六十度乃至七十度迄の溫度を製糸家が蛹の内部に迄與へないことは明であるから、生皮苧等の油燒の一原因が此所にあるのは明であると云ふのである。

そして是が試験として種々の方法を講じたが、エーテルによる油脂の除去方法は完全であるが工業用としては費用の點に於て行ひ難きことであるが、蛹肌を就いて試験を行ひ、蛹肌を其儘風乾すると油燒が甚だしいが、蛹肌を洗滌して風乾すると甚だしい油燒を呈せず、蛹肌を一度蒸氣に當らしめて、洗滌風乾すると油燒の微弱なと云ふ結果を得た。即ちチロシナーゼを分解せしむることが必要と云ふのであるから、生皮苧其他蛹の附着せるものは十分間餘り蒸氣にあて、洗滌して乾燥すれば貯蔵を容易ならしめることが出来るのである。

鬚斗、生皮苧の産額は百五十萬貫乃至百八十萬貫なることは前に述べた。其の依つて來る所は推算者によつて異なる。製糸家へ行つて調査しても甲は生糸一相當り二貫目出來る

と云ふし、乙は一貫八百匁、丙は二貫五百匁と云ふ。農商務省の統計から生糸一相當りの産出量を求めれば左の如し。

年次	生糸産額千捆	鬚斗生皮苧産額千貫	一相當産額貫
大正一	四〇五	七九六	一・九六
二	四一六	八〇五	一・九三
三	四一七	八一	一・九五
四	四四九	一〇〇二	二・二六
五	五〇二	一〇〇九	二・〇〇
六	五九一	一二〇一	二・〇三
七	六四三	一二九四	二・〇一
八	七〇七	一三七七	一・九五
九	六四八	一六二二	一・八〇
一〇	六九三	一二五二	一・八一
平均			一・九七

即ち一相當り一貫九百七十匁となる。然し生糸の産額が統計よりも多いことは定説であ

るから其れを試みなければならぬ。學者の定説として、繭層の七割五歩が生糸となり、二割五歩が屑物となると云はれるが、養蠶技術及び製糸技術が年々進むから其割合は漸次良化するものとして、生糸七六、屑物二四の比準と假定し、其屑物が如何なる割合になるかを時々發表する各地蠶業試験所の一粒繰等の統計によつて綜合すると左の如くなる。

繭層	一〇〇・〇
鬚斗生皮苧	一五・八
揚繭	一・七
振綿	六・五
生糸	七六・〇

現在の繭は如何に不作な年でも繭層一三%乃至一七%平均一四・五%はある故に、精繭のみにも左の如き生糸が得られる。

一、一四・五%の七六%が生糸となるもの故、精繭一石よりは二一%の生糸が得られることになる。

一、輸入繭は乾繭にて、且つ主として支那繭であるから三十斤一石と計算するを穩當とする。

斯くして精繭の産額と、推定生糸産額と、農商務省の生糸産額統計とを比較すると、明に生糸は統計より五%位は多く生産せられてゐることが分る。左の表によつて見られたい

年	精繭千石	推算生糸千貫	農商務省生糸産額千貫	差	引千貫
大正六年	五四一九	五九六一	四八八五		一〇七六
七年	五八五八	六四四四	五三二八		一一一六
八年	六二〇七	六六三〇	五七三一		八九九
九年	五四三四	五九七七	五三九〇		五八七
十年	五四五六	六〇〇二	五七〇七		二九五

右の各資料を綜合して

一、農商務省統計より生糸産額五%増

一、生糸に對し二〇・八%の純粹生皮苧、即ち附着を除ける生皮苧を産すること。

	製綿歩留	對原料屑綿	精乾歩留	對精乾製綿歩留
熨斗生皮苧	本練 四九・〇	三〇・〇	七〇・〇	七〇・〇
同 本練	四四・二	三七・〇	六八・〇	六七・〇
生皮苧 七分練	三七・八	四〇・〇	六〇・〇	六三・〇
同 七分練	三〇・六	四八・〇	五一・〇	六〇・〇
熨斗生皮苧 半練	五二・三	二六・〇	七四・〇	七二・〇

熨斗生皮苧の鑑定要項は次の如くである。

色澤は絹繊維の天然色に近きものを優良とし、沈線のものには銚色を帯ぶるも、浮取のものは銀光澤を有するのがよろしい。手觸は餘り堅くないものがよいが、軟かいものは纖維の弱い怖れがある。縮れがあつて一種の快味のあるのを喜ぶ。附着物は無い程よい、本練に使用せられるものは五%内外位より辛抱が出来ぬと云はれる。趣味のあるものでなくては優良品と稱し難い。乾燥の充分なものでなくては油燒、品傷の怖れがある。絹には自然に水分を含有するから猶更注意を要する。強伸力のあるものを可とし、纖維が固着せずし

て強いのがよい。葉取は長くて太いもの、又は蔓玉形にしてほぐせば自然長くなるものがよろしい。以上の要領で最優なるものを定めて順次缺點だけ減點して行くことである。
 熨斗、生皮苧の製綿歩留は技術によつて異なるものであるが、大體一割八歩乃至五割八歩位のもので、輸出向毛採取の熨斗の如きは六割五歩以上も留るらしい。同一のもので會社によりて歩留を異にするが、一般に是認せられる重なるものを摘記する。

熨斗

- 五五 以上 郡是、室山
 - 五三一五五 伊豫、熊本、九州、三丹優等、鶴岡
 - 五〇一五二 浮田、綾部、富岡、渡會、支那優等
 - 四七―四九 奥州優等、幡豆、六文錢
 - 四〇―四五 上州優等、奥州櫻、越後
- 器生
- 五三一五五 郡是、若林、義濟堂、三由軒、沼隈、阿多古、山陽、東備、長谷川

五〇―五三 土佐、碓氷、野呂。渡會、天龍川、坂口、關西、五島
四五―五〇 三龍社、出雲館、山陰、豊中、醒井、五十澤、龍池、伊勢、各地優良
品

四〇―四五 伊那、小口組、片倉剛、三州エキス
三五―四〇 諏訪、傘組、尾澤

座生

四五 以上 土佐鶴、三丹、九州頭

四〇―四五 土佐剛、九州剛、三丹剛

三五―四〇 東濃、九州、越後、津和野

三〇―三五 譽母、岡崎、伊豆、關東トラズ

(註) エキスはエキスキキの略稱であつて優等品と云ふ意味であるが、三州エキスの如きは只キキの別稱に轉化せられてしまつた。中エキスの如きは全くキキの別稱である。

第五節 揚 繭

蠶兒營繭の不良、取扱の不注意、煮繭程度の不適當等により、繰糸不能に至つたものを揚げたものが揚繭であつて、繭の外層の幾分は生糸となりたる残繭なるを以て、其系統は出殻等の比較にならず、纖維も不良である。揚繭も器械製糸より出たものは器械揚り、座繰より出たものを座繰揚り、玉製糸及器械より出た玉繭揚を玉揚りと云ふが其他にも左の如きものがある。

蔓揚 蔓張つた揚繭で、揚繭と云へば一粒一粒別になるものであるが、蔓揚りは蔓によつて粒が數十から數百連續してゐる。蔓は糸氣であるけれ共、糸氣にしなければ纖維が疲勞してゐるから系統は器械揚りより低い。

あひる は大正五、六年頃富士紡が盛に座揚りを買収した時、白い薄皮繭を水に入れて黒色として乾燥して山積するに用ひた悪手段から起つたもので、丁度あひるの遊泳せる如く川中に白い繭を泳がせたから出た名で、稀に現在山積用に供せられる。

土俵 蛹肌を振綿に取らずしてその儘乾燥したもので、品位は不良であるけれ共調合用に供せられる。

揚繭の産額も推定する確かな資料なく、且つ其年の繭の出来、不出来、煮繭及繰糸の巧拙によつて相違があるが、大正十年の生糸出来高を生皮等項で推定した様に七十六萬梱として、一梱當りの純繭層の揚繭が百五十匁出来るものとすれば十一萬四千貫、その凡そ二割が真綿に向けられるものとせば九萬一千貫となる。そして一般的に云へば、揚繭は三割の純繭層、七割の蛹から成るもの故、實貫數は三十萬貫内外となる勘定である。然し揚繭として市場に現はれるものはずつと多い豫想である。それは土俵を混じ、支那より輸入するからであつて、市場出廻りの揚繭は三十萬貫より四十萬貫位の所であらう。

揚繭の系數は四割、乃至六割であるが重なるものを擧ぐれば次の如し。

伊豫生粹	切歩	系數
一六—三三二		五五—六〇

九州生粹	二六—四〇	五〇—五六
各地生粹	二八—四五	四八—五五
信州生粹	二八—三八	四六—五三
支那揚	二八—四五	四〇—四七
支那揚	二八—三八	四〇—四五
各地積	二八—三八	四三—五〇
日積	三〇—三八	三九—四六
座揚	二七—四五	三五—四五

揚繭、振綿、毛羽は七分練以外には使用せられない。

(註)揚繭の山積と云へば、切歩を平均せしむる目的で行はれるのが根本の目的であるが自然にそれが品位の統一に轉化され、同じ三〇%切れのものでも良品と劣等品とを混合する風になつて來た。自然山積は系數が低く、同一の品位のものを切歩を均一にするため二〇%のもの三五%のものを三〇%に平均するものは山積と云ふけれ共一般山積と云ふ意味には用ひられなくなつた。

第六節 振綿

繭の内層の繰糸し得ざる部分を蛹襯と云ふ。即ち蛹の肌に接せる部分で、此部分は蠶兒營繭の最終に當り、其の吐糸自ら不完全で、且つ蛹體に摩擦せらるゝ等の原因から繰糸困難を來せるものである。此の蛹襯を水中に攪拌して繭層と蛹體を分離せるものが振綿である。普通桶中に入れ、水を加へ竹切れなどにて攪拌して引き上げ、猶之れを絞つて竹簀に打ちつけて蛹を飛散せしむる。振綿の種類は左の如くである。

花は蛹襯から蛹をすつかり抜いたもので、吹けば飛散する程軽く、宛然も花の如き状をなす。

比須は蛹襯を整理するに、餘り手を入れず練りの程度を僅少ならしめしもので、皮巢と稱せしものが遂に比須と轉化したもの、玉形、角形、虎形、棒形等の形態による區別があり、品位及製造加減によつて花比須、練比須等の區別がある。

練綿は蛹襯を整理して蛹を抜くのに、溫湯にて練つて、其製品が綿の様になつたもの、

纖維は疲勞してゐるのを常とする。

玉花は玉製糸より出づる花であつて、その状態は花と比須の中間に位し、蛹の附着量は概して多い。

玉比須は玉製糸より産する比須であつて一般に練れてゐる。

(註)虎形とは一名虎の玉と稱し語原は虎の尾の様な形から來たもの伊豫の特産である。

皮巢と云ふのは蛹の皮の巢と云ふ所から來たもの比須と轉化したことに就いては明でない。

振綿は最も劣等の絹糸原料であつて、本練には鬘斗及生皮苧、半練には出殼繭、七分練には生皮苧及揚繭若しくは殼下は是非必要とするけれ共、振綿は採算の爲に用ひるものであるから絹紡糸の品質から云へば無い方がよい位である。然し比須練綿等を上手に使用する道が順次開けて、現在七分練には二本乃至四本(調合基準は十二本)を採用してゐる。

振綿の産額も區々であつて、製品の賣行の良い時には多少蛹の抜けが悪しく共賣行くから自然貫数は昇るし、反對の時は油燒懸念から貫数は減する。平均生糸一柵から一貫四百

匆取れるとすれば、七十六萬捆から百六萬貫出來ることになり、其の絶對繭層を六百匁と見れば四十六萬貫、其の三割は蛹を含むと見れば七十萬貫となる。此須、練綿、花の産額は八十萬貫より百十萬貫位の所であらう。

振綿は其の蛹の附着量、繭層の厚薄、整理方法の如何によつて製綿歩留に差違があり、一般當業者も是が鑑定を最も至難としてゐる。其の重なるものを擧ぐれば左の如し。

挽きの時の注意をし、生繭や半乾繭で挽いたものは良く、又春挽きよりも夏挽きのものが良い。乾燥の工合は最も注意を要し、練振の状態は、練れたものより然らざるものが多い。附着は充分注意せねば思はぬ失敗を招き纖維の強弱、疲勞の程度、引きの工合等によつて良否を定めねばならぬ。

振綿の製綿歩留の重なるもの左の如し。

奥州花	三四—三〇—二八
信州比須	一八一—一五—二二
甲州練	一三一—一〇—一八

伊豫虎尾	二六一—二三—一八
三州玉練	三〇—二七—二二
三遠玉花	二二—二〇—一四
三丹花	三五—三三—三〇
郡是比須	二七一—二五—二四
九州比須	二六一—二三—二〇
東海道比須	二〇—一八—二五
相州比須	二四—二一—一八
山陰比須	二六一—二三—二〇
東濃比須	二〇—一八—一六
江州比須	二六一—二四—二二
伊賀玉花	二四—二二—二〇
奥州振	二三—二〇—一八

四 國 振
片 倉 比 須

二五―二二―二〇
二五―三三―二〇

第七節 其他の原料

生糸屑は揚返場から出るものと機業家から出るものとある。前者には撚糸の懸念はないが後者にはそれが甚だしい。生糸屑は本練にも七分練にも使用出来、原料中最も優良なるものであるけれ共、製産の僅少なると機業家出の糸屑には撚糸混入の心配とで一般の紡績が使用すると云ふ譯でない。生糸屑の産出高は三萬貫乃至三萬五千貫といふ所であらう。生糸屑の製綿歩留は六割七歩から四割五分位である。

毛羽の内、絹糸原料として使用せられるものは支那産のものか、内地三番の剝毛羽に限る。一番の棒毛羽は紬糸の原料となるのみである。毛羽は七分練には三%乃至一〇%は混綿せられ、それ位は支那から樂に輸入せられる。

原料の産出高を左に表示する。(單位萬貫)

鬃斗生皮苧	一四八―一七四―一八〇
花 及 振 綿	六〇―一〇五―一〇八
出 殼 繭	一〇・五―一四―一六
揚 繭	三〇―四三―四七
蛆出及殼下	七〇―九〇―一〇〇
生 糸 屑	二―三
毛 羽	六―八

第五章 絹紡の銘柄

第一節 絹紡の商票

絹紡は商票取引で生糸の様に格付の必要はない。又各市場に於ても需給關係より其各商票の値開が一致せない。製造會社では大凡自己の製造する或種のもの而建として値翰を定めて居るが、實際市場ではなかくその通りに行かない。左に各社の製品の商票及び兩毛市場にて一般に是認せらるゝ格付を列舉する。

(註) 鍾数は農商務省大正十二年一月現在の調査、年號は創始の年を示す。

●富士瓦斯紡績株式會社

明治三十一年

絹糸五八八三〇鍾

紬糸一〇〇九〇鍾

本練	金票精選	英	一三五番	双糸	瓦斯燒
同	同	獨糸英	一三五	双	同
同	同	英	一三五	單	無瓦斯
同	同	伸張英	二二五	双	瓦斯燒
同	金票九改	英	一三五	双	瓦斯燒
同	同	英	一二五	双	無瓦斯
同	同	英	一二五	双	無瓦斯
同	金票	英	一六〇	双	瓦斯燒
同	同	佛	一四〇	双	同
同	同	佛	一二〇	双	無瓦斯
同	同	佛	一二〇	双	無瓦斯
七分練	金票旭	佛	一二〇	双	無瓦斯

納糸	シルクウール	同	同	同	同	同	同	同	織橋	柞紬	同	青票丸改
英	英	英	英	英	英	英	英	英	英	佛	佛	
一七	四四	六〇	二五	四四	六〇	八〇	四四	六五	七五	一一〇	一一〇	
單	雙	雙	雙	雙	雙	雙	單	單	單	雙	雙	
無瓦斯	同	同	同	同	瓦斯燒	同	同	無瓦斯	無瓦斯	無瓦斯	同	

黃鳥	同	白票	赤票丸別	同	同	金赤票	同	同	金票赤	同	同	桐票	
英	英	佛	佛	佛	佛	佛	佛	佛	擲糸英	英	壁糸英	英	英
一三五	八〇	一一〇	一一〇	一一〇	一四〇	一六〇	一一〇	一一五	一三五	一三五	五〇	一三五	一三五番
雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	單	雙糸
瓦斯燒	同	無瓦斯	瓦斯燒	同	同	瓦斯燒	同	同	同	瓦斯燒	瓦斯燒	無瓦斯	瓦斯燒

鳳	半練	同	鳳	特	同	鳳	赤	同	青	同	同	白
鳳			鳳	梅		鳳	鐘		鐘			鐘
英	英	英	英	英	英	佛	英	英	英	英	英	英
六五左右		二五	三五	一三五	一二〇	一三五	一〇〇	八〇	一三五	一二〇	一三五	一五〇
單	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙	雙
無瓦斯	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	瓦斯燒

本練

鐘淵紡績株式會社
 明治三十九年
 絹糸五五四四〇鍾
 納糸一〇七二四鍾

鐘淵紡績株式會社

白	同	青	同	青	同	銀	半練
票		票		票		票	
英	英	英	英	英	英	英	英
六五左右	五〇左右	六五左右	五〇左右	六五左右	六五左右	五〇左右	
單	單	單	單	單	單	單	單糸
同	同	同	同	同	同	同	無瓦斯

銀	金	鳩	萩	百	櫻	半練
繭	繭	票		合		
票	票	票				
佛	英	英	佛	佛	英	
一一〇	一三五	一三五	一一〇	一一〇	一三五	
双	双	双	双	双	双	
同	同	同	同	同	瓦	
					斯	
					燒	

(註) 日本絹綿紡績株式会社と合併談あり兩社を合算せり。

絹糸 一八二八〇鍾
 袖糸 五二〇〇鍾

大正九年

東京モスリン紡績株式会社

同 英 六五左右 單 同

赤	同	青	同	白	半練	赤	青	赤	同	同	同	青
一		一		一		一	一	一				一
瓢		瓢		瓢		瓢	瓢	瓢				瓢
英	英	英	英	英		佛	佛	佛	佛	佛	佛	英
七一左右	六五左右	七一左右	六五左右	八〇左右		一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一四〇	一六〇	一三五番
單	單	單	單	單		双	双	双	双	双	双	双糸
同	同	同	同	無		同	同	同	同	同	同	無
				瓦								瓦
				斯								斯

半練

一白鷺

英

六五番

單糸

無瓦斯

日本絹織株式會社

大正七年

絹糸一五〇〇〇鍾

七分練

薄雲

英

一三五

雙

瓦斯燒

夕霧

英

一三五

雙

同

蜻蛉

搦糸英

一二五

雙

同

螢

英

六五

單

無瓦斯

松風

佛

一六〇

雙

瓦斯燒

花籠

佛

一四〇

雙

同

鈴虫

佛

一二〇

雙

同

同

佛

一二〇

雙

無瓦斯

近江絹糸紡績株式會社

大正六年

絹糸三〇〇〇鍾

紬糸九八〇鍾

七分練

青菱

英

一三五

雙

瓦斯燒

赤菱

佛

一二〇

雙

同

同

佛

一二〇

雙

無瓦斯

名古屋紡績株式會社

大正七年

絹糸四八〇〇鍾

紬糸八四〇鍾

七分練

金 扇

英

一三五番

双糸

瓦斯燒

白 扇

英

一三五

双

同

同

佛

一二〇

双

同

日東紡績株式會社

福島紡績、片倉製糸絹糸工場合併

大正十二年

絹糸八一〇〇鍾

絹糸二三〇〇鍾

七分練

金 鷹

英

一三五

双

瓦斯燒

同 鷹

英

六五

單

無瓦斯

銀 鷹

英

一三五

双

瓦斯燒

白 鷹

佛

一二〇

双

同

信濃絹糸紡績株式會社

大正七年

絹糸三〇〇〇鍾

袖糸 九八〇鍾

絹紡糸の銘柄として必要なる番手は

本 練

英一三五番

特殊番手

半 練

丹後縮緬用

不二絹緯糸用

七分練

特殊細番手

英一三五番

佛一二〇番

不二絹緯糸用

等である。

第二節 絹紡の格付

一般に格付の必要あるものは本練一三五號半練六五號、七分練一三五號、一二〇號、六五號であらう。七分練六十五番は特殊の契約で紡出するものであるから一般に認められる必要の格付は四種と見てよろしい。左に其格付を列挙する。

本練百三十五番

白鐘 鳳凰

青鐘 精撰

丸改金票

半練英六十五番

鳳凰 鶴

銀票 白一瓢

七分練百三十五番

一頭馬 都鳥 紅梅……三銘品

群馬 ……三銘同格

桐票 白二瓢 白鷺

鳩 太陽 青一瓢 金赤 櫻 薄雲

金鷹 金扇 夕霧 星 黃鳥

青菱 銀鷹 金繭 白扇 ……裾物

七分練佛百二十番

青金時 梅 金赤……三銘品

青一瓢 百合 太陽 赤金時 松

赤一瓢 萩 丸別 白扇 星

銀繭 鈴虫 白鴈 赤菱 青鳥 ……裾物

而して相場は各商票によつて相對的に立つてゐるけれ共、兩毛、京都の二大市場を通じて本練、半練は鐘紡品を七分練は、英百三十五番は、三銘品及青一、櫻格、佛百二十番は三銘品、青一、萩格を目標とし他のものはそれに應じて、需給關係によつて定める。紡糸糸の値軸は、生糸、綿糸の如くに需給に由つて定まることは云ふ迄もないけれども

其比準は生糸、綿糸よりも甚だしい。生糸は最優と上一番の値開が一割以上になることは少い。綿糸も一割の値開は殆んどないと云つてよいが絹紡糸は其鞘が左の如く開いたり、狭まつたりする。

大正十一年六月末

大正十二年五月末

三	銘	品	八七五	七八〇
櫻	格	物	七八五	七六〇
佛	三	銘	七四〇	七四〇
佛	三	銘	四七〇	四八五
百	合	格	四四〇	四七五
裾	物	物	四〇五	四六〇

是が原因は英一三五號と佛一二〇號によつて異なるが、百三十五番に在りては不二絹の景氣如何によつて、三銘品と不二絹の原糸には一寸無理な櫻格との値鞘が甚だしくなり、太番に於ては兩毛方面にて品が拂底すると値鞘が縮まつて行く、勿論何程の鞘が穩當であ

るか決定すること困難であるけれ共、綿糸でも生糸でも値鞘の生ずる格は、原料と工費と技術の關係によるので、單に技術だけでもつて大きな値鞘を得ることは出来ない様であるが、絹紡は吾人の知る範圍では固定資本を別にして、鐘紡の紅梅が東京モスの櫻に比して原料も高く、工費も嵩むとは聞いて居らない、全然技術によつてそれだけの値鞘を取つてゐるとしたら、絹紡の技術はもつと一般的に進まなければならぬものと思ふ。

(註) 搦糸と云ふのは空糸と同じものであつて、一本が白、一本が色糸を撚り合せた絹紡双糸である。毛糸、綿糸、生糸にもある。

第六章 絹紡の産出量

第一節 推定による

絹紡糸の産出量を農商務省の統計によつて求めると、大正十年度は絹糸五十萬二千六百七十四貫(十四貫四百匁換算三萬六千三百俵)軸糸三十三萬七千七百九十二貫(二十貫換算一萬六千九百俵)となつて居る。此運轉錘數絹糸十六萬二千二百六十四錘だから一錘當りは三貫二百二十匁、一ケ年三百三十日運轉とすれば一日一錘の工率は九匁七分五厘七毛となる。一日九匁七分五厘七毛といふ一錘量が片番なるか、兩番なるかに依つて考慮の餘地がある。

大正十一年の始めには大略十六萬錘の運轉を見、其内には錠紡、大日本紡、東洋紡の如く兩番のものもあるから二十四萬錘位の運轉能力はあることになり、片番の計算と見れば大正十年中の運轉平均十六萬餘錘は少なすぎる。一ケ年を通じて兩番も片番もごつちやにして仕舞つたものと見る外はない。然らば一錘量と紡績の運轉錘數が分つても、絹紡糸の算出量を概算することは至難となる。

依つて斯に各社の紡出番手及び、錘數の割當等を推定して、其れを各方面より研究して行くことにする。何故ならば農商務省の統計から得た一錘量は決して計算の基礎數字に使用出來得るものではなくして、後に掲ぐる様に毎年大そう差違があるからである、大正十二年一月現在の運轉錘數及其各種番手割當てを左の如く定める。

	本練	半練	七分練	合計
富士紡	一二五〇〇	七五〇〇	三八〇〇〇	五八〇〇〇
鐘本紡	四〇〇〇〇	二〇〇〇〇	五〇〇〇〇	一一〇〇〇〇
日東紡		一〇〇〇〇〇	三四〇〇〇	四四〇〇〇
日東紡			八〇〇〇〇	八〇〇〇〇
東京モ			二八〇〇〇	二八〇〇〇
大宮			八〇〇〇〇	八〇〇〇〇
近江			三〇〇〇〇	三〇〇〇〇