

371

52



始



録

371-52

目  
92

三  
谷  
徹  
著



制  
衣

絲

學

上  
卷

東  
京  
明  
文  
堂  
發  
行

大正  
7. 1. 9  
内交

# 製絲學 上卷目次

## 第一編 製絲原料論……………一

### 第一章 原料の生産状態……………一

第一節 蠶繭種類の變遷……………一

第二節 製絲原料の需給……………一五

第三節 繭種地帯の必要……………三

### 第二章 原料繭の形質……………二七

第一節 一般的形質……………二六

第一項 繭絲の組成……………二六

第二項 蠶兒の營繭……………二六

第三項 繭の外觀的品位……………二七

第四項 繭の實質的品位……………二七

### 第二節 各國蠶繭の品質……………二二

目次

第一項 各品種の分類……………二二二

第二項 蠶の品種名……………二二三

第三項 品種名の由來……………二二四

第四項 春蠶の繭質……………二二五

第五項 日支歐繭質の比較……………二二六

第六項 夏秋蠶の繭質……………二二七

第七項 春夏秋蠶繭の比較……………二二八

第八項 交配種と繭質……………二二九

第三節 繭質の遺傳現象……………二七二

第一項 繭色の分離遺傳……………二七三

第二項 繭の分解遺傳(繭色の多因子法則)……………二八三

第三項 繭質の融合遺傳……………二九三

第四項 繭の歸先遺傳……………二九四

第五項 雌雄に依り異なる繭の遺傳……………二九六

第四節 純粹繭種の變異現象……………二九七

第一項 不遺傳繭の彷徨變異……………二九九

第二項 遺傳繭の突然變異……………三〇〇

第五節 繭質の變化……………三〇〇

第一項 繭質の淘汰……………三〇一

第三章 原料繭購買法……………二六〇

第一節 原料市場の商情……………二六〇

第二節 産繭地の調査……………二六一

第三節 購繭機關……………二九一

第一項 繭賣買仲介業……………二九二

第二項 購繭員……………三〇〇

第三項 繭仲買人……………三〇六

第四項 乾繭業……………三一

第五項 倉庫業……………三七

第四節 購繭の方法……………三四五

第一項 居買……………三四六

第二項 坪買……………三四七

第三項 出張買……………三四八

第四項	委託買	三九〇
第五項	小作養蠶法	三九一
第六項	製絲家の共同購買	三九三
第七項	養蠶家の共同販賣	三九五
第五節	繭の取引法	三六七
第一項	生繭取引	三六七
第二項	乾繭取引	三七〇
第三項	玉込取引	三七三
第四項	見本取引	三七七
第五項	容量取引	三七八
第六項	重量取引	三七九
第七項	公正取引	三八〇
第八項	延取引	三八〇
第九項	夜間取引	三九二
第六節	繭の價格	三九四
第七節	購繭上の心得	四〇五
第八節	繭の鑑定法	四〇八
第四章	原料取扱法	四一五

第一節 繭の處理法

四一六

第一項 繭處理上の設備

四一六

第二項 繭の置方

四二〇

第三項 下等繭の選除

四二二

第二節 繭の運搬法

四二六

第一項 生繭運搬上の被害

四二六

第二項 繭の運搬器具

四二八

第三項 繭の荷造法

四三三

第四項 繭其他の運賃

四三四

第五項 運搬上の注意

四三七

第五章 原料の改良策

四三八

第二編 原料保全論

四三三

第一章 殺蛹法

四三三

第一節 殺蛹作業の得失

四三三

第二章 乾繭法

第二節 殺蛹の時期.....四四五

第三節 殺蛹器.....四五二

    第一項 蒸殺器.....四五三

    第二項 燥殺器.....四五三

    第三項 蒸燥殺器.....四五七

第四節 殺蛹の方法.....四六〇

    第一項 日晒殺法.....四六〇

    第二項 鹽池殺法.....四六三

    第三項 蒸殺法.....四六四

    第四項 燥殺法.....四六七

    第五項 蒸燥殺法.....四六九

    第六項 蒸蒸殺法.....四七〇

    第七項 凍殺法.....四七一

    第八項 各種殺蛹法の比較.....四七三

第五節 殺蛹の適度.....四七四

第六節 殺蛹繭の處理法.....四七七

第一節 乾繭の必要.....四七六

第二節 乾繭方法.....四八〇

    第一項 自然乾繭法.....四八〇

    第二項 人工乾繭法.....四八三

    第三項 各種乾繭法の比較.....四八五

第三節 乾繭器.....四八七

    第一項 乾繭器の主要條件.....四八九

    第二項 熱學の應用.....四九二

    第三項 乾繭器の構造裝置.....四九二

    第四項 各種乾繭器の構造.....四九〇

第四節 乾繭溫度.....六一四

第五節 乾繭器内收繭量.....六一五

第六節 乾繭程度.....六三四

第七節 直乾法と數乾法.....六五〇

第八節 乾繭業務上の注意要項.....六五八

第九節 生繭及半乾繭製絲の得失.....六六九

第三章 貯繭法.....六六六

第一節 貯繭上の主要件.....六六六

第二節 貯繭器.....六八一

第一項 貯繭器の資格.....六八一

第二項 貯繭器の種別.....六八三

第三項 各種貯繭器の得失.....六八六

第三節 貯繭の方法.....六九〇

第一項 架置法.....六九〇

第二項 袋詰法.....六九二

第三項 罐詰法.....六九三

第四項 箱詰法.....六九三

第五項 庫詰法.....六九四

第六項 冷蔵法.....六九四

第七項 壓縮法.....六九五

第四節 貯繭上の注意.....六九七

第四章 選繭法.....七〇二

第一節 選繭の必要.....七〇二

第一項 良否繭の混練.....七〇三

第二項 大小繭の混練.....七〇三

第三項 異種繭の混練.....七〇七

第四項 異產地繭の混練.....七〇六

第二節 選繭の精粗.....七〇九

第三節 選繭の手續.....七一

第四節 除綿の得失.....七二四

第五節 繭質の調査.....七二六

第一項 纖維調査の必要.....七二七

第二項 絲量調査の必要.....七二八

第五章 蠶繭加害生物.....七三〇

第一節 繭徴.....七三〇

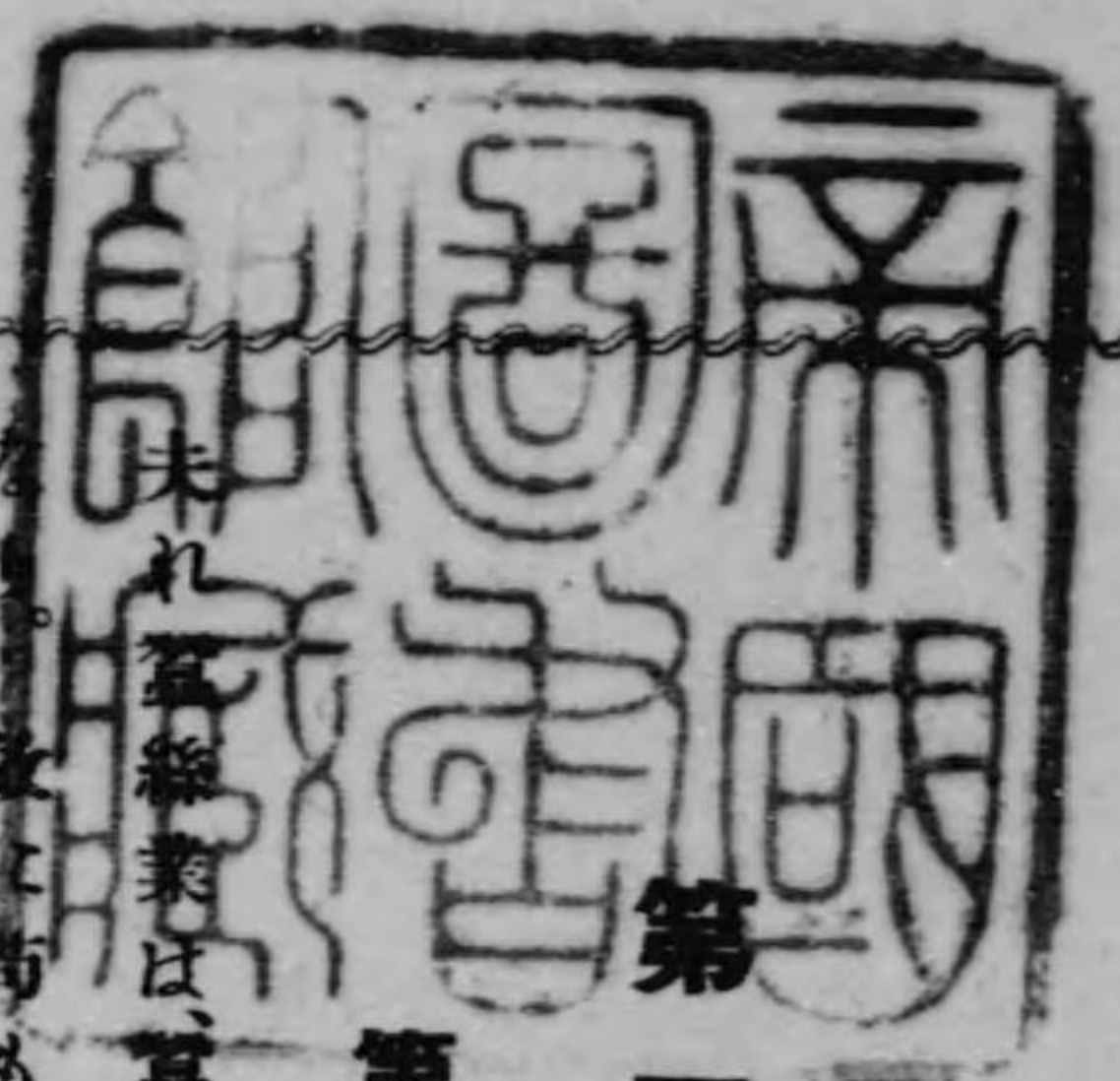
第二節 蛭節蟲.....七三一

第三節 家鼠.....七三七

製絲學 上卷目次終

製絲學 上卷

三 谷 徹 著



第一編 製絲原料論

第一章 原料の生産状態

未だ蠶糸業は、蠶兒を養ふて繭を營ましめ、其繭を原料として、生絲を製造するの事業を爲す。故に苟も斯業に従事する者は、須らく其原料たる繭の品質を辨じ、且之が取扱の方法を知らざるべからず。是れ吾人が茲に繭の品質を論じて、事業上の損益を明かにし、更に其賣買及び取扱に關する事項を述べて、以て之が經營の資料に供せんと欲する所以なり。

第一節 蠶繭種類の變遷

第一編 製絲原料論 第一章 原料の生産状態



家蠶は元山野の桑樹に栖息せる昆蟲なりしも、數千年前の昔吾人の祖先が、利用厚生  
の途に供せんがため之を屋内に移して飼養せしに始まる。爾來幾多の淘汰と幾多  
の變異を経て、遂に今日見るが如き形態性質に進化したるものなりとす。故に家蠶  
は現今の桑蠶と、其祖先を同ふすると毫も疑ふべからず。試みに此兩者を比較する  
ときは其色彩に濃淡の差あり、體軀に大小の別ありと雖も、卵、幼蟲、蛹、蛾の形態上に於  
ける主要の諸點は、殆んど相一致するを見る。是れ同祖説の妄ならざるを證して餘  
りあるなり。是れに由りて之を推すときは、家蠶の本元は只一種に限られ、別に品種  
なるものゝ存在せしにあらざるは、明かなる事實なりとす。然るに今日其品種の數  
實に幾百種を以て數ふるに至れる所以のものは、畢竟幾千年の久しき歳月を経るの  
間、遺傳淘汰、變異等の諸關係によりて、形態及び性質に種々なる變化を現はしたるに  
由るものなるべし。

今本邦に於ける此等品種の變遷せし跡を尋ぬるに、上古にありては毫も文献の徵す  
べきものなきを以て、固より明かに知るを得ずと雖も、生物進化の理より推すときは、  
恐らく其品種は極めて單純にして、繭質も亦頗る粗惡なりしものなるべし。降て紀  
元二千三百年代寛文乃至天和の頃に於て、信濃國に大林丸なる大巢の繭種あり。信

## 濃蠶業沿革史料に曰はく、

後西院天皇寛文年以降、靈元天皇天和の頃に於て、信濃國に大林丸なる一種あり。是れ同國藤本善右  
衛門の選抜する所なり。其形長からすと雖も、又短きにあらず、多くは之を上野武藏相模甲斐の四國  
に販く。又其頃之を金丸とも言ふ。云々。

而して此時代に飼養せられし繭種には、黃白の二様ありて、中縊れを有せざるもの多  
く、唯金目貫、金丸の二種類のみ中縊れを有せり。試に元祿十五年奥州津輕藩の織會  
所より發行せる雍州の人穩田某の著述に係る蠶飼養法記中を見るに、

小ケミ、カヤナリ、など云ふあり、少し長味にして色うつきりとして美はしく、見ゆるなり。是を上々の  
繭とす。

丹波より出づる繭の風にて、大かつた黄色なり。之にはク、リナシむつちりとしたる恰好に見ゆる。丹  
波には此恰好にて白き繭も多し、絲にしては強し。

カヤナリとは、樞實の如く兩端尖りたる小形の繭を云ひ、ククリナシとは、中縊れなき  
の謂ひなり。是に由りても當時各地に於ける繭形及び繭色の如何を窺知すること  
を得。次て元祿寶永の年代に至り、大林丸よりキンコと稱する一種を選出す。其繭  
形は大林丸より小にして兩端尖れり、絲量多きを以て忽ち流行を來し、大林丸の如き  
大巢は逐年其跡を絶てり。現時の國一は此キンコ種より淘汰改良せられたるもの

なりとも傳ふ。

紀元二千四百年代元文年間京都近國には、専ら江州并に播州より出づる黃繭種を飼養せり。又此年代岩代國には大如來種を製出し、奥州及び關東地方に於て大に流行せり。養蠶秘録に其由來を記して曰はく

元文中一年結城邊大洪水にて、川下の幅狭き所にて、上なる山崩れ落ち、川上三里餘の所一面海の如く民屋田畑多く損じ、死する者夥し。因茲其所蠶種商人其年蠶種を製すること能はず、故に奥州伊達郡伊達崎村に行きて、右大變の事を語りけるに、亭主曰ふ當地の桑は、結城邊よりも勝れ候へば、當所にて種を取り給はば天晴上種出來すべしと云ふ。夫れより、居村近郷の繭を擇り求めて種を取りける。又亭主言ふ楳信州は國に善寺如來在しける故國人等此結縁に預るとて、種紙の内書を申如來と書せしとかや、幸ひ當地に靈驗あらたかなる如來の在します御堂あり。當國は如來堂と書て然るべしと云ふにぞ、乃ち書したり。是れ奥州種紙内書の始めなり。云々、

因に、此時繭形を大中小の三種に分ち、大巢を大如來、中巢を中如來、小巢を小如來と稱せり。而して此大如來種の流行と共に、各地共大巢の復活を見るに至れり。去れども寛保に至り漸次中巢を好む者を増加し、終に中如來種の世となる。

寶曆年代信濃國には、夏蠶の飼育盛んに行はる。抑此夏蠶の原始は、何れの時代なるか詳かならずと雖も、傳ふ所によれば、紀元千三百七十年代元正天皇養老年間にあり

と云へり。降て紀元二千三百七十年代正徳年間には、夏蠶を飼養する者あれども、其性質虛弱にして、失敗多きが故に、一般に之を嫌忌せり。當時夏蠶の有名なるものは、原蠶に近江蠶、日野蠶と稱する二品種あり。近江蠶は飼育日數長きも收繭高多く、日野蠶は飼育日數短きも收繭量少しと云へり。

舊來結城地方は蠶種の本場として其名を擅まゝにせしも、明和時代に至り、結城本場の名漸く衰へ、其名去つて奥州に移れり。

安永の頃繭形又大巢に復し、關東諸國は競ふて大如來種を飼育す。而して其勢ひは益、驅つて大巢に傾かしめ、終に天明年間岩代國信夫郡より光白と稱する極めて大形の繭を産出するに至る。爲めに當時大如來種を呼ぶに中巢を以てす。其大なること蓋し思ひ半ばに過ぐるものあらん。然るに、大巢を營む蠶兒は概ね體質羸弱にして、動もすれば違蠶の不幸を見るが故に、世間漸く大巢を忌み、小巢を好むの傾向を來し、遂に大如來種の如き大巢は廢せられて、専ら小如來を歓迎することゝ爲れり。是に於て岩代國伊達郡の伊藤彦次郎氏は、小如來の中より絲質良好なるものを選抜し、又の昔に復するの意を以て、又昔なる名稱を附す。是れ實に現時行はるゝ又昔の起源なりとす。

寛政二年信濃國に於て掛合種を製造し、之を大草種と稱す。此大草種は上伊那郡大草の人佐々木字八氏が在來の夏蠶に春蠶の一種を掛合せたるものにして、以後數十年間陶汰改良に盡粹せし効空しからず、天保年代には三丹州並に遠江地方へ盛んに輸出せり。其後弘化年代同國小縣郡鹽尻村藤本善右衛門同郡中條村中山重作の兩氏は相謀り、春蠶と夏蠶との掛合種を盛んに製造し、爲めに鹽尻掛合の名博まる。彼の今日に所謂交雜種若くは交配種と稱するものは、叙上の如く今を去る百二十餘年前已に行はれたるの方法に過ぎざるなり。

文化文政年間に於ては、秋田市附近より現今の飛白と稱する一種を選出す。飼育容易なるがため多少世に用ひらる。又此時代に綠黄色を帯びたる繭を營む一變種を現出せり。之を青白と名づく。而して此青白の發見者と稱する者には、左の三説あり。

- 一、文政年間上野國綠野郡上大塚村の蠶種製造人織茂周平の宅に於て、蠶種製造の際、野より一羽の蝶飛び來りて、蠶蛾と交尾せしを見止め、之を別紙に取り置き、其蠶卵を次年に及んで養ひしに、青色を帯べる繭を結べり。又此蛾へ桑蠶の蛾を交尾せしめ、次年に之を養ふて、其成繭を見るに、黄色を帯べり。之が繭巢と縮皺とを運みて復製すること三年、都合五ヶ年の勞を盡し之を見るに、結構なる眞の春蠶の質とは成れり。(蠶事真説)

- 二、文政十年奥州伊達郡中瀬伊藤彦治郎の父善右衛門なる者、信州高井郡小布施村に來りて、蠶種製造に従事したる折柄、蠶室の窓を開き置きたるに、桑蠶と稱する山野自生の蠶蛾來りて、又昔の蛾に交尾せしを心附かず。其儘甲州都留郡に販賣したるに、白繭の又昔より黄色の繭を生じたれば、人々大に驚きしが、實用如何と黄繭のみを選出して製絲せしに、絲質美にして彈力強かりしかば、試に繰に掛けて反物を織りたるに、頗る美麗なり、因りて遂に其原因を深り白繭蠶蛾と野蠶と交接して、斯る黄繭の生じしことならんと心附き、野蠶の繭を集め其雌蛾を取りて白繭蠶又昔種の雌蛾に掛合せ、彌々黄繭を製造せしは、文政十二年今を去る六十八年前にて、日本黄繭の始めなりとす。(山梨縣蠶絲業史)

- 三、信州小縣郡鹽尻村藤本善右衛門なる人、同國上高井郡小布施村に至り、同村の重右衛門と云へる者の宅にて蠶種を製造せる時、或日の事暑氣酷しければとて、扇戸を解放し、蠶卵の産附に従事し居しに、何處よりか突然野蠶の雌蛾飛び來りて、春蠶白繭又昔の雌蛾と交尾したり。其時にありては、善右衛門は如何なる結果を來すやば、更に考ふることなく、素より是が青白の起源となることは、夢想だに知る由なれば、其時製造したる蠶種は、甲斐國都留郡の某へ販賣せしに、白繭の又昔なる種類の繭より、黄色なる繭數顆交りて出でしかば、其飼育者は意外の損失を蒙りたりとて、善右衛門へ其由を通じければ、善右衛門の思ふ様、實に奇有の事なりと。後ち其黄色なる繭を選み、販りて翌年試に飼育したりしに、幸ひ結果宜しかりし故、又試の爲とて製絲せしに、絲質宜しきを以て、繭の掛絲を製して其強弱を試せしに、絲質殊の外強かりき。此に於て大に悟る所を得

て、野蠶の繭を集め、其雄蛾を選び、又昔の良繭を選び、之を雌蛾に掛合せしに、果して佳良の黄繭を得たり。是れ實に文政十年にして、之より善く諸國に販賣することを試みたり。(信濃蠶業沿革史料)

以上の如く青白の發見者と稱する者は數多あれども、文政年間偶然にも桑蠶と家蠶との掛合せによりて發顯せしものなることは、蓋し疑ふべからざる事實なるが如し。而して古老の言として傳ふる所によれば、此當時の氣候は、概ね冷氣勝にて年々多くの違蠶者を出せしに、青白を飼育する者は、常に豐作を收む。此を以て青白の聲價頗る昂り、漸次各地に普及するに至れりと云ふ。

紀元二千五百年前後即ち文政天保年間、岩代國に川久種なる一種を選出す。絲量多く絲質佳良にして、收穫饒かなるを以て、汎く世上に傳播せり。同種は現今の薄赤に酷似し、所謂赤熟の祖先なりとす。又此天保年中信濃國小縣郡小田中源右衛門氏は、又昔中より小石丸種を選出す。繭形小にして丸く、繭層厚くして硬し。試に之を踏潰さんとせしに、容易に潰れず、其堅きこと小石の如く、以て此名ありと云ふ。

天保八年信濃國上田町土屋文吉氏は、晩れ夏蠶を以て、蠶種を製造し之を三度飼と稱へ、上野國伊勢崎地方に販賣せしに、時の養蠶家未だ其利を知らず、其需要極めて乏しかりしを以て、之を中絶せり。以後慶應三年七月海外輸出用の夏蠶種中より、生卵の依然として變色せざるものを取り、之を氷室に貯藏し數日間を経て室外に取出し、外氣に觸れしめしに、四五日にして孵化せり。依て之が飼育を試みしに、頗る好結果を奏したり。是れ全く本邦秋蠶の創始なりとす。

弘化より嘉永の初年にありては、繭形稍大巢に傾き、赤熟種の如きものを喜ぶに至りしも、織度太きに過ぎ、到底輕目絹の原料と爲し能はざるを以て、嘉永五六年の頃岩代國伊達郡大橋重右衛門氏は、赤熟種中より青熟種を選出して其短を補へり。此種の特徴は蠶體青色にして、恰も月下に螢光を望むが如く、青朗眞に愛すべしと、之が由來は明治十八年繭絲織物陶漆器共進會審査報告書中にあり。曰はく、

福島縣川股地方に於て輕目絹を製す即ち西京の本紅にして、該絹四反に付絲絲の重量は四十三四匁を最上とす、其需要するところの繭は古くより赤熟を用ひたりしが、嘉永二三年の頃は、其大巢を好みしにより絲太きに過ぎ、一時機織家に於て甚だ困難を極めたりき。是故に競ふて赤熟繭中縮皺の細かなるを選捕せしに、其弊反て絲細きに失し、爲めに解舒し難きに至れり。此に於て重右衛門刻苦研究多年の經驗に因り漸く青熟の本質を得、而して製絲家も皆之を貴重するに至れり。云々、

降て慶應元年に至り、歐洲に於ける蠶病の蔓延は、端なく我蠶種輸出の動機となり、當

業者は意外の利潤に浴せしがため、各相競ふて蠶種の製造に従事し、好んで小石丸、又昔の如き小巢を飼養せり。殊に青白種の飼育は、頗る盛んにして、全國を驅て悉く黃化せざれば止まざるの勢を示せり。蓋し此時にありては、其種類の良否、絲質の善悪は措て問はず、唯々飼育容易にして、蠶種の多量に得らるゝものを貴びしが故なり。又奸商輩は、其元價の廉なる夏蠶種を、輸出蠶種へ混入したるがため、夏蠶飼育の勃興を促せり。其重なる地方は、奥羽を始め、上總常陸武相甲信より、北は三越地方に亘り、最も多かりし。於是乎、政府は深く警戒する所ありて、明治初年以來、數次蠶種に關する諸規則を發布し、大に之が取締を行ひしも、遂に其効を奏すること能はざりしなり。明治六七年の頃、開拓使は支那並に歐洲の蠶種を輸入して飼育せしめしも、當時尙未だ蠶種輸出の全盛時代に屬せしを以て、一般に普及するに至らずして、竟に絶種の運命に陥りたり。

明治十年頃には、秋蠶飼育の術も著しく進歩し、其方法に學理を應用して、原種を製造するに至りたるを以て、世間漸く飼育者の數を加ふ。以後秋蠶業の發達せしは、蓋し此當時の研究發明の賜に外ならざるなり。

明治十二三年の頃に至り、蠶種の輸出漸く衰運に傾くや、繭種の嗜好も頓に一變して

大巢の流行を來し、迨が隆盛を極めし青白種も、生絲貿易上白繭絲の需要多く、且其價格高きを以て、政府は主として白繭種の獎勵を行ひし結果、漸次絶滅するの悲運を見るに至れり。去れども明治十四五年頃迄は、全國産繭額の半ばは、尙青白種の占むる所となりしものゝ如し。試に明治十四年第二回内國勸業博覽會審査報告を見るに、

今回の出品を檢せしに、或は黃繭のみを出せるあり。或は黃白相錯雜せるあり。要するに黃多くして白少し。然るに獨福島縣の出品は、一望皓然雪の如く、其黃あるは千分の一に過ぎず。云々、

以上の事實に據り、此當時にも尙黃繭種の飼育者數未だ少からざりしを證するに足る。併し青白種は、其後幾年ならずして、殆んど廢滅に歸せり。之に代りて世に普及せしは、福島地方に於ける赤熟系種に屬す。是れ赤熟種は、概して絲量饒かにして、絲長長きが故に、各地の博覽會、共進會、品評會等に於て、常に優位を占め、高評を博せしによる。即ち明治十五六年の頃は、實に赤熟の全盛時代にして、當業者は競ふて之を飼育し、曰はく赤熟にあらざれば、蠶種にあらず。又之を飼育するにあらざれば、養蠶家にあらずと。復以て其盛大なりし一斑を窺ふに足らん。之を以て赤熟の本場たる福島地方は、我蠶業界の中心點たるの觀を呈せり。斯の如く赤熟の流行は、漸次繭形の大を喜ぶの風を誘致し、飼育をして益、困難ならしめ、飼桑をして益、不經濟に傾かし

ひるものとなし、不經濟的養蠶との批難起り、遂に明治十八九年の頃より、青熟系種を採用する者愈々多く、明治二十一年に至り、我蠶界の覇權は、青熟系種の掌中に歸すると共に、蠶業の中心點は、福島を去つて信州に移れり。是れより先、本邦政府は、歐米市場に於て、我生絲の批難頻りなるを憂ひ、明治二十年頃より、支那並に歐洲の繭種を輸入して、之が調査研究を行へり。而して民間にありても往々支那種を有望と爲し、在來種と共に飼養せし者あり。去れども支那種には病毒多きが故に養蠶家は之を喜ばず。又其産繭數量少きが故に、製絲家も歡迎せざるを以て、汎く行はれず。獨神奈川縣に於ては、支那種に在來種を掛合せたる所謂交配種を飼育する者、逐年多きを加へ、今や大に發展して、飼育蠶種の約八割を占むるに至れりと云ふ。

明治二十四五年の頃よりして、養蠶業も漸次集約に傾き、益々飼育の容易なる種類を歡迎するに至れると共に、製絲家も亦絲量の多きを貴ぶの關係よりして、小石丸、又昔等の如き小巢の流行を來せり。殊に又昔系の如きは、殆んど全國を風靡するの概あり。去れども此當時試に全國品種の數を數ふれば、無量一千有餘種の多きを算す。但し此内には異名同種又は同名異種のものも、決して勘からざりしなり。此を以て頃來

品種の整理及び之が統一の聲、漸く朝野の間に喧しくなれり。而して其理由に曰はく、我生絲の聲價昂らざる、又製絲の經濟振はざる、主として蠶種の雜駁なるにあり。故に宜しく蠶繭の品種を統一して、以て此等の弊を除却せざるべからずと云ふにあり。鳥取縣は之が急先鋒として、明治三十二年因伯兩蠶絲同業組合の規約により、組合員が飼育し製種すべき蠶の種類を限定し、之を實行せり。以後其成績の稍認むべきものありしを以て、其聲に倣ふ府縣も少からず。然れども斯界の輿論は、未だ全國を擧げて速に此目的を達せしむること能はざるの憾みありとし、遂に政府をして明治四十四年原蠶種製造所并に種繭審査會を設けしむるに至れり。而して各府縣も亦之に倣ひ、相當の機關を設備し、相呼應して以て繭質の改良統一を企圖することゝはなれり。

是より先き、愛知縣岡崎町三龍社長田口百三氏は、本邦在來種を以つて改良を行ふも、到底吾人の切望を充すこと能はざるを覺り、且黃繭種の普及時代も近く眼前に迫れるものあるを信じ、幸ひ明治三十三年生絲検査所技師今西直次郎氏の歐洲より齎し歸れる蠶種を請ひ受け、苦辛慘憺之が改良に努むること數年、漸く明治三十六年に至り、白繭種にては三龍又、黃繭種にては黃石丸を發現し、之を養蠶家に配布して、其收繭

を悉く買収し、輸出生絲の製造を試みたり。是れ我邦に於ける黃繭種普及の濫觴なりとす。

抑、從來本邦に於て何故に歐洲系の黃繭種が、玩弄的にのみ飼育せられて、毫も營利的に行はれざりしかば、大に怪むべきことゝなす。想ふに是れ養蠶家は養蠶法の劃一主義よりして、一般に此種を評し、飼育頗る困難にして、失敗多しと稱へ、製絲家は、其原料によりて製せる生絲の販路を危ふみ、且相當の産額を得るには、甚からざる犠牲を支拂はざるべからざるの損失あるとに因由せるものゝ如し、然るに大正元年以降三龍社の努力其効空しからず、漸く黃繭絲の眞價を歐米市場に認めらるゝや、其販路の危懼全く一掃されたるのみならず、歐洲系の繭種は、在來種に比し、解舒佳良にして絲量頗る饒かなるがため、全国各地の有力なる製絲家は、奇貨措くべしとなし、或は黃石丸を求め、或は歐洲種の輸入を企て、自ら蠶種の試験を行ひ、品種の選擇に、飼育の改良に苦辛し、更に適當なる保護を加へて養蠶家に之が飼養を推奨せし結果、養蠶家も亦飼育に失敗なきを自信するに至れるのみならず、其産繭は在來種に比し、高價に取引せらるゝの利益あるを以つて、現下歐洲系の黃繭種は、愛知縣を中心とし、一箇千里の勢ひを以て、各地に普及せんとするの盛況を呈せり。又一方白繭種にありても、支那

系は岐阜縣によりて其優種なるを稱導せられ、歐洲種及び支那種の掛合せ所謂交配種は、各地より盛んに製出せられんとす。

而して斯の如き餘勢は、竟に夏秋蠶をも歐化し、支那化せしむるに至れり。即ち大正三年長野縣松本市今井五介氏は、歐洲種及び支那種と、在來二化性種との一代交配種を製し、大日本一代交配種普及團なるものを組織し、大に之が奨励普及に努めつゝあり。吾人は未だ其成績の如何を詳細に知るを得ずと雖も、該種は飼育容易にして、絲量饒かなりとのことなるべければ、或は漸次發展して、在來種を壓倒するの時期あるやも知れず。

今や叙上の如く、種類統一の機關漸く全國に備はり、而して却て品種の雜駁益、甚しく混沌遂に測るべからざるの形勢に陥れり。蓋し凡て革命の際には、必ず之が徑路として、此混沌時代を現出し、遂に彼岸に達するを常軌とす。古今萬事總て斯の如し。故に此品種の混沌時代こそ、實に吾人の豫期に達し、理想の繭種を發顯するの先驅と見て、吾人は寧ろ欣喜の情に堪へざるものなり。

## 第二節 製絲原料の需給

明治維新以降本邦の蠶絲業は、實に空前の發達を遂げ、今や内にありては國家經濟の重鎮と爲り、外にありては斯界の覇者たる盛運を迎ふるに至れり。然れども、地方に  
よりては種々なる關係の下に、之が發達の程度を異にするのみならず、養蠶製絲兩業  
の歩調、即ち原料の需給兩者の分布狀態相等しからざるを見る。請ふ先づ左に表示  
せる大正三年度の各府縣に於ける産繭額並に生絲産額に就て之を徵せ。

府縣名	産繭額	生絲産額	對生絲産額 原料消費想像額	對消費想像額 産繭額の増減
東京	八六、五五三 <sub>石</sub>	四四、七一〇 <sub>石</sub>	四五、九六〇 <sub>石</sub>	四〇、五九三 <sub>石</sub>
京都	六九、八〇七	六一、三七七	六三、〇九三	六、七一一
大阪	九五〇	五四	五六	八九四
神奈川	七〇、〇四〇	四〇、四九〇	四一、六二二	二八、四一八
兵庫	五七、三四三	四〇、九六〇	四二、一〇五	一五、二三八
長崎	七、三〇八	四、三六三	四、四八五	二、八二三
新潟	八四、七二三	五一、〇九一	五二、五二〇	三二、二二三
埼玉	二二、〇三九	二二、一九三〇	二二、八、一三五	一六、〇九六
群馬	二八五、六一六	二三七、〇二二	二四三、六四九	四一、九六七

千葉	八六、六三七	一九、三一一	一九、八五一	六六、七八六
茨城	一三三、九〇五	六六、二九〇	六八、一四四	六五、七六一
栃木	三四、一四三	一三、〇一六	一三、三八〇	二〇、七六三
奈良	一九、一六三	一四、四八六	一四、八九一	四、二七二
三重	一〇五、九七六	七三、四七一	七五、五二五	三〇、四五一
愛知	二六一、〇三一	二二三、三九三	二三九、九二三	二一、一〇八
静岡	一三二、六七一	六一、一四三	六二、八五三	六九、八一八
山梨	一四〇、五八四	一七七、四五六	一八二、四一八	四一、八三四
滋賀	五三、四八九	四〇、八九七	四二、〇四一	一一、四四八
岐阜	一八〇、一九八	一五五、四五八	一五九、八〇五	二〇、三九三
長野	五四三、二一八	一、一八三、八五八	一、二一六、九六〇	六七三、七四二
宮城	八六、七七四	五三、〇五三	五四、五三六	三二、二三八
福島	二一九、五六一	一四八、九二〇	一五三、〇八四	六六、四七七
岩手	五七、一七一	二七、六二六	二八、三九八	二八、七七三
青森	六、四九三	三七一	三八一	六、一一二



山形	一三四、四二五	一一二、二二三	一一五、三六一	一九、〇六四
秋田	二一、三〇八	一一、〇五二	一二、三五二	八、九五六
福井	二七、二二八	三二、九〇二	三三、八二二	六五、九四
石川	三〇、九〇二	一一、六二一	一二、九七四	一七、九二八
富山	一七、二九六	一九、四三〇	一九、九七三	二、六七七
島取	五一、八三八	四七、九〇七	四九、二四七	二、五九一
島根	四七、四一一	二九、〇五三	二九、八六五	一七、五四六
岡山	二四、一四八	二二、八六八	二三、五〇七	六四一
廣島	二〇、一四六	六、七一五	六、九〇三	一三、二四三
山口	一一、九一一	六、七一〇	六、八九八	六、〇一三
和歌山	一九、六四二	一七、一七五	一七、六五五	一、九八七
徳島	三七、四六二	三〇、二八七	三一、一三四	六、三二八
香川	五、〇五〇	一九五	二〇〇	四、八五〇
愛媛	五七、六八四	六〇、二五六	六一、九四一	四、二五七
高知	三九、〇四三	三四、九九〇	三五、九六八	三、〇七五

福岡	九、三八三	七、〇六三	七、二六〇	二、一二三
大分	三三、四四八	二一、〇一一	二一、五九八	一一、八五〇
佐賀	八、七六五	五、三三二	五、四八一	三、二八四
熊本	四一、〇九二	三七、九五九	三九、〇二〇	二、〇七二
宮崎	一三、八六五	七、六七四	七、八八九	五、九七六
鹿児島	一五、〇六四	一一、四二一	一二、七六八	二、二九六
沖縄	三六六	二一七	二二三	一四三
北海道	四、四二〇	一、九七五	二、〇三〇	二、三九〇
計	三、六〇七、九九九	三、五〇九、七八二	三、六〇七、八八四	七四五、六〇六
				七四五、二〇〇

備考

- 一、繭一升に對する絲量を、生絲九匁七分二厘八毛として、對生絲產額原料消費想像額を定めたり。
- 二、對生絲原料繭消費想像額の計と産繭額とは同數となるべき筈なれども、繭一升に對する絲量に四捨五入を行ふたる結果、多少の誤差を生ぜり。又對消費想像額産繭額の増減も亦同じとす。
- 三、表中太字を以て記したるものは減額なり。

以上の表によれば、繭の産額多き地方は、概して生絲の産額も亦多し。換言すれば、養

蠶業の發達せる府縣は、製絲業も亦從て發達せるを見る。是れ養蠶業の發展は、製絲業の勃興を促し、製絲釜數の増設は、延いて產繭の増殖を喚起するを以てなり。然れども、今各地に於ける之が發達の狀況を仔細に觀察するに、養蠶製絲の兩業は、何れも地にありても、其歩調に著しき差異あるを認む。即ち長野、山梨、埼玉、愛媛、福井、富山等の諸縣は、原料不足のため、製絲家は之を他府縣に仰ぎ、其他の諸府縣は、生産過剰として、之を他府縣に移出するもの、如し。然り實際に於ける原料需給の關係は、恐らく之れより更に甚しきものあり。其產繭額の過剰なる地方と、不足せる地方とに拘らず、甲地の製絲家は、乙地を侵し、乙地の製絲家は、丙地を襲ひ、斯くの如くして相互に侵略するの結果は、各地を擧げて悉く混戦状態に陥らしめ、爲めに其價格を高め、繭質を傷け、冗費を嵩む等の損失を忍ばざるべからざるに至る。是れ畢竟製絲業の普及が未だ養蠶業の普及に及ばざるの結果、原料需給の分布状態平等ならざるに基因せずんばならず。

抑、我蠶絲業は、極めて急激に進歩せしを以て、其發達に秩序を逸するもの少からざるのみならず、由來政府の保護獎勵は、概ね養蠶に厚くして、製絲に薄きの感あり。而かも養蠶は、農業の副業として營み易く、且收益多きに反し、製絲は企業上の困難に經濟

上の危険を伴ふが故に、製絲業の普及が養蠶業に及ばざる、蓋し之が爲めなるべし。然るに長野縣製絲家の如きは、此間に處して克く幾多の困難と戦ひ、幾多の危険を冒して、斯業の經營に努め、今や其生絲の産額は、全國の三分の一を超ゆるに至る。此を以て、自縣下に産する莫、天の原料も、未だ以て足らずとなし、其産額以上の原料を往いて他府縣に仰げり。而かも該縣の製絲業は、年々發展して殆んど底止する所なきもの、如く、之れが爲め全國に於ける原料需給の關係は、愈、偏傾して、繭繭上の弊害益、増長するに至らんとす。於是乎、近年該縣の發展せんとする製絲家は、概ね他府縣を遷んで工場を建設し、以て其弊害を避けんことに努むる者、愈、多きを致せしなり。現に大正三年度の調査によれば、一府十七縣に涉りて三十九工場を算し、其釜數約一萬四千八百、製造せし生絲は、無量三十二萬貫餘の多きに及ぶ。今之を自縣に産出せし百十八萬三千餘貫に加ふれば、實に百五十萬三千餘貫の巨額に達し、全國總産額の殆んど半ばを占む。長野縣製絲家の常に全國各地の原料市場に雄飛して、大に覇權を振ふもの、亦故ありと謂つべし。併し該縣の製絲家が、前述の如く近年他府縣に向つて擴張の歩を進むると共に、他府縣の有力なる製絲家も、亦此方面に向つて發展しつゝ、あれは、漸次需給兩者の分布状態を均一ならしめ、而かも兩者の關係を親密にし、延い

て連絡的經營の成立を容易ならしむるが故に、近き將來に於ては購繭に關する諸種の弊害を除き、更に相互の利益を増進して、益、斯業の發展を促すの機運に到達する、恐らく架空の言にはあらざるべし。吾人は切に其實願の速かならんことを希望す。

### 第三節 繭種地帯の必要

夫れ蠶絲業の經營を確實にせんには、繭種の生産地帯なるものなからざるべからず。即ち養蠶家は、先づ其地方の特質を知り、之に最も適應せる蠶の品種を選んで之を飼育し、製絲家は、其原料の品質を標準として製造方針を立て、生絲の品位を常に一定ならしむるの必要あり。一例を示せば、養蠶家は其地に最も適する品種の黃繭種なるか、白繭種なるか、又本邦在來種なるか、外國種なるか、將た此等の交配種なるかを比較調査し、更に進んで其品種が製絲の原料として、將來益、有望なりや否やをも併せ考究し、以て之を選定するの類なりとす。否らざれば、繭質上は勿論、經濟上に於ても、甚しき失敗を被むるに至るべければなり。又製絲家に於ても、其地方に生産する原料の品質を標準とせず、漫然不良の原料繭を以て優等格の生絲を製造せんとし、或は優良なる原料繭を以て並格の生絲を製造せんとするが如き、又細纖維の原料繭を用ひて

太絲を試み、太纖維の原料繭を用ひて細絲を製するが如き、又白繭種の産地に於て黃繭種を製造し、黃繭種の産地に於て白繭種を製造するが如きは、拙の最も拙なるものと言はんよりも、吾人は寧ろ愚の極にして、狂氣の沙汰と評せんのみ。

抑、本邦の地勢は、南北に亘れる狭長の島國なるが故に、其地域により氣候風土に著しき差異あるのみならず、人智の懸隔、經濟の相違及び育蠶栽桑の方法等各其趣を異にするを以て、全國を通じて同品種の蠶兒を飼育せしめ、同品質の原料を生産せしむるの不可能なるは、固より吾人の言を俟たざるところなるべし。試みに彼の本邦種、支那種、歐洲種等の品質を比較して、其差の顯著なるを見れば、蓋し思ひ半ばに過ぐるものあらん。果して然らば、其地域を異にするに従ひ、養蠶家は其地に適應せる品種を飼育して獨特の原料を生産し、製絲家は之によりて、特種の生絲を製造して、以て各地の特徴を發揮するは、獨斯業の經濟を圓滿ならしむるのみならず、生産分配の調節を得て、生産品の販路を安全鞏固ならしむるの策たるなり。蓋し世界に於ける生絲の需要は、唯一品種に限られたるにあらずして、優等品あり、並品あり、太絲あり、細絲あり、又白繭種あり、黃繭種ありて、各其用途を絶たず。然るに現下本邦の生絲は、主として白繭種なるのみならず、其品位の大部分は、一定の階級に限られ、甚だ偏頗的に發達しつ

あるなり。爲めに往々一部の人士をして、時に生産過剰を叫ばしめ、當業者をして轉た斯業の前途を杞憂せしめたること一再に止まらず。故に吾人は、假令全國を通じて、同品質の生絲を製造し得らるゝとしても、原料の品質を悉く統一し、生絲の品位を全く一定せしむるの必要なかるべきを信ず。況んや本邦の地勢上之を望むも、到底得られざるに於ておや。

然れども、或地區の生産要素即ち氣候風土人智經濟其他の關係が、略ぼ相等しき地域に於ては、必ず其品質の統一せる原料を生産せしむるを必要とす。是れ製絲家に於て、原料雜駁なれば、之が取扱上に種々なる繁雜を加ふるのみならず、乾繭工程上に於ては其程度に著しき不同を來さしめて、徒らに繭質を損傷し、生絲の製造に際しては、煮繭の熟度一定ならざるがため、解舒を不良ならしめて、大に生産費を嵩み、絲量を減耗す。殊に繭質相當の生絲を得ざるのみならず、生絲の品位常に一定せざるを以て、市場の信用を博し、取引の圓滿を期し能はざるの不利ありとす。而して養蠶家において、之が爲め其地に不適當なる品種を飼育するの不利あるのみならず、數次品種を變更するがため、品種に對する特性を充分會得するに至らざるを以て、或は育蠶上に種々なる困難を招き、或は繭質を甚しく不良に陥らしむる等の損失を累ぬること

あるべし。現に其適例あり、彼の往年支那種及び歐洲種の始めて本邦に飼養せられたる當時、此種の蠶兒は、飼育頗る困難にして、到底本邦の氣候に適せずと傲し、竟に之が普及を見るに至らざりしなり。然るに其後時代の要求は、此種に適切なる飼育法の研究となり發明となりしを以て、今や殆んど飼育上に困難を訴ふる者なきに至りたるが如し。是れ其以前失敗せしは、氣候風土の適せざるがためのみならずして、重もに蠶の特性を知らざるに座するの罪や大なりしのみ。育蠶上蠶の特性を知るの緊要なる、以て察すべし。且原料の雜駁は、製絲家をして前述せし如き、種々なる不利を被むらしむるが故に、夫れの繭價の低下すべきは、當然のことなりとす。斯の如く品種の雜駁は、製絲家にありても、亦養蠶家にありても、不利損失極めて大なるが故に、或一定の地帯に於ては、必ず其地に適應せる品種の原料を選び、之を統一して以て是等の不利と損失とを除かざるべからず。

然るに讎て現時に於ける製絲家の原料繭を購入する狀況を見るに、概ね生絲の品位に對しては、殆んど沒交渉、無方針なるかの如き感を吾人に與ふ。例へば優等格の製絲家が不良の原料を仕入れ、並格の製絲家が優良なる原料を買込み、又太絲に適する原料を細絲製絲家によりて購はれ、細絲に適する原料を太絲製絲家によりて求めら

るの事實は、敢て珍とするに足らざればなり。其他日生絲の品位品質が豫期に反して貿易市場の信用を傷ひ、或は不測の損失を被むる等、是れ皆自ら求めたる當然の因果應報のみ、毫も他を咎め、他を怨むことなきなり。而も其弊は延いて原料の品質に及ぶものとす。即ち養蠶家をして徒らに品種の選定に迷はしめ、只々時好を追ふを以て策の得たるもののみ考へしめ、甚だしきに至りては、繭質の良否を度外視せしむるが如き、惡傾向を増長せり。此を以て品種は愈々難駁に陥り、品質は益々不良に傾き、彼の一定特有の生産地帯なるもの、成立を見る、頗る望洋の歎なくんばあらず。斯業前途のため、豈夫れ之を矯正せずして可ならんや。

然り而して、之が矯正策の急務としては、先づ製絲家をして、進んで養蠶家と提携せしめ、以て速に生産地帯を確立せしむるに在り。即ち製絲家は、養蠶家を保護し、養蠶家は、製絲家の方針に遵ふて、一定の原料を供給すること、爲し、各経営上に密接なる連絡を執らしめ、常に相互の利害を共通せしむるにありとす。其方法は、恰も愛知縣下に黃繭種を發展せしめたる、三龍社及び原名古屋製絲所の當初に執りたるが如き手段に據りなば、恐らく容易に其目的を達することを得べし。斯くして生産地帯成立するに至れば、製絲家は、常に自己の方針に適應せる原料を容易に需め得らるゝのみならず、其の生産地帯の一定せるがため、他より來り犯さるゝこと少く、自然繭の競争を免れて、之れが経費を減じ、其弊害を除去し、而も生絲の品位を高むることを得べし。又養蠶家は、事業の経営容易なるがため、種々なる便宜を得るのみならず、良繭を多獲し、且之を適切に販賣し得るの益ありとす。故に吾人は生産地帯の尊重を以て、一舉兩得の良策と信じ、之を養蠶家及び製絲家に推奨するを憚らざるなり。

## 第二章 原料繭の形質

凡て生物は、遺傳變異淘汰等種々なる關係により、年代を経るに従ひ、其の形質に多少の變化を來すものなることは、夙に識者の稱導する所なり。彼吾人が愛育する家蠶も、亦此軌道を脱するを得ず。否な此軌道を脱せざりしがため、吾人が利用厚生の途に供することを得たりしなり。

今や蠶絲の需要年を追ふて増加すると共に、蠶繭に望むこと愈々多きを加へて、之が遺傳變異淘汰等の作用を巧みに應用し、其形質に變化を及ぼすの結果、其品種も益々多種多様の觀を呈するに至れり。従て之が形質の研究は、實に蠶絲業上極めて重大なる一要項となれるが故に、其の形質の良否及び其の由て來る所以を論じて、聊か當業者

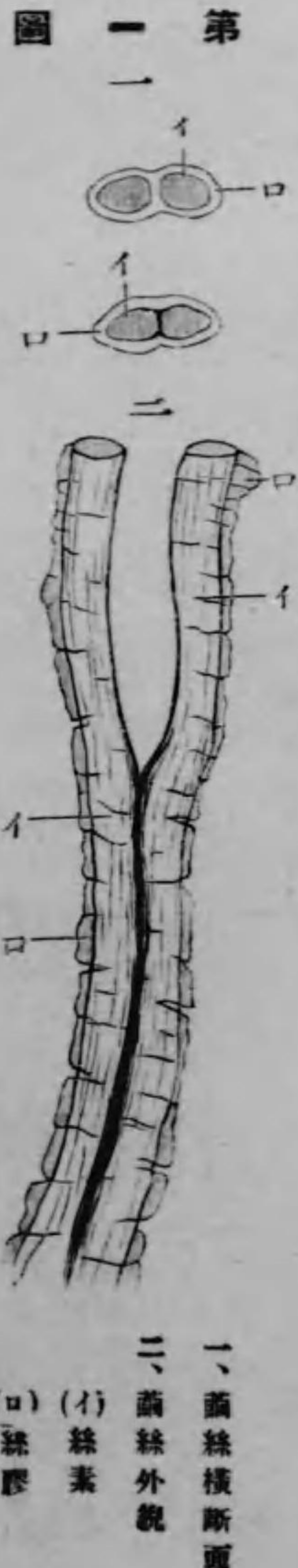
の参考に資せんとす。

第一節 一般的形質

蠶繭の形質は、叙上の如く、多種多様の觀を呈すと雖も、其間には一貫して毫も動かすべからざる形質を存す。吾人は假りに之を一般的形質と稱し、以下之が利用上の得失を論述せんと欲す。

第一項 繭絲の組成

繭を構成する繭絲は、絲素と絲膠とより成り、蠶兒が其老熟するに及び蛹時代に於ける護身具として吐出するものなり。



一、繭絲横断面  
二、繭絲外觀  
(イ) 絲素  
(ロ) 絲膠

第一 絲素

絲素は繭絲の主要成分にして、其内實は悉く之を以て充たさる。吾人が粧飾品とし、將た被服料として、珍重措かざるの絹帛は、實に此絲素の集織せられたるものに外ならず。而して繭絲は、蠶體內に於ける二個の絹絲腺より吐出せられたるものなるが故に、實際は二條の絲素によりて成れりと雖も、其外圍に存する絲膠のために、抱合密着して一條となれるなり。故に之を顯微鏡下に照せば、其中央に一條の溝あるを見るべし。是れ二條の絲素が相抱合せし痕跡なりとす。又試みに或藥品を注ぎ、其外圍に存する絲膠を除却するときは、忽ち分離して二條となるを以ても、之を知らるべし。

絲素の形狀は、其横断面鈍三角形をなせるを以て、繭絲の形狀は宛も紡錘狀を爲すなり。去れども、其狀は繭の内層と外層とによりて異なる。農學士林驛作氏は、其差異を詳かにせんがため、一繭絲の各部を横斷し、之が長徑と短徑とを微尺器にて計り、其細太を明かにせり。仍て参考のため左に之を表示せん。

種別	百回目	二百回目	三百回目	四百回目	五百回目
長徑	二、九三	一、三三	三、〇五	一、四三	三、〇五
短徑	一、三三	三、〇五	一、四三	三、〇五	一、四三
長徑	二、七五	〇、七六	二、二五	〇、五五	
短徑	〇、五五	二、二五	〇、五五		

角	又	二、九三	〇、八〇	二、九五	一、〇一	二、九二	〇、七〇	二、九〇	〇、五五	二、五六	〇、四四
青	熟	二、九一	一、〇〇	三、〇四	一、一五	三、〇二	一、四四	二、九八	一、一五	二、七六	〇、六〇

備考

一、長徑は一繭絲の横断面即ちカの左右の長さにして、短徑は上下の長さなり、

一、單位は百分の一ミリメートルとす。

以上の表によれば、中層最も豊肥し、外層之に亞ぎ、内層は頗る瘠瘦せり。而して其瘠瘦の程度は、長徑よりも短徑に於て著しきを見る。此を以て中層の絲色は艶美にして強伸力に富めるも、内層に至りては、光澤趣味に乏しきのみならず、絲力も亦頗る脆弱なりとす。

## 第二、絲膠

絲膠は、其性恰も護膜又は膠に酷似せるを以て、一般に護膜質若くは膠質と稱す。而して其絲膠は、繭絲の外圍に存して、蛹體の保護作用をなせり。即ち絲素の抱合を密着せしめ、且繭層を膠着して能く繭の形態を保持するが故に、蠶は之がため蛹時代を安全に經過し得るなり。而も乾濕に感ずること鋭敏なるを以て大氣濕潤なれば膨脹し、乾燥せば收縮して、繭層に存する無數の氣孔を擴縮自在ならしめ、蛹體をして甚しく冷熱を感せしめず。殊に此絲膠は、水に溶解し易きの性あるを以て、一たび雨露

に遭遇せば、忽ち融解して氣孔を填塞し、以て水滴の内部に浸入するを防げり。

夫れ絲膠の蛹體保護上に於ける作用は以上の如し。而して之が作用は、吾人が成繭を利用する上に於て、著しき利害の關係を有す。例へば上簇室内を多濕ならしめ、又生繭に蒸熱を醸さしめ、或は殺蛹乾繭中長く多濕の空氣に觸れしむるときは、自然絲素を膠化せしめ、或は繭層の膠着を甚しからしめて、繭の解舒を澁難ならしめ、絲量を減じ、類節を多からしめ、強伸力を減ずるに至る。又乾繭工程中温度高きか、乾燥其度を過くるときは、絲膠忽ち焦損して解舒を不良ならしむるのみならず、其絲力を傷ふことも大なり。又繰絲の際煮熟其度に達せざれば、絲膠の融解適切ならざるが爲、繭の解舒を悪くして多くの落繭を生ず。之に反して、煮熟其度を過ぐれば、絲量を減じ、絲色を害す。又多濕の候にありては、之が爲め繰棒及び揚棒の總に固着を醸して、繰工程に困難を加ふるに至る。其他絹絲固有の光澤を發揮せしめ、且特殊の音響を發作せしめんには、精練なる工程を行ふて、之を除去せざるべからざるの煩勞あり。又絲膠の分量多きものは、練減歩合多きがため、需要者の忌む所となるのみならず、繭絲相互の膠着甚しきがため、解舒頗る悪しきの不利ありとす。併し茲に注意すべきは解舒の良否を以て、單に絲膠の多寡にのみ歸するの非なること是れなりとす。即ち

絲膠は如何に少くとも、繭絲の脆弱なるものにおいて、屢、切斷するが故に、解舒極めて不良なり。又絲膠如何に多きも其繭絲の膠着甚しからざるものにおいて、解舒頗る良好なりとす。今之を證せんがため、吾人が嘗て繭層に存する絲膠の分量と、絲量及び製絲時間との關係を研究せし成績の一端を左に表示すべし。

種類別	原料繭 (二升)		製絲時間 (時分)	生絲量 (匁)	練減量 (匁)
	重量 (匁)	粒數 (顆)			
赤熟	九九、五	一九〇	〇、五六	〇、四五	一二、六四
歐支分離繭	九二、〇	一八〇	〇、五七	〇、五二	一一、三五
スペイン	八六、八	一五五	〇、五六	〇、四九	一、四六
アスコリ	九〇、二	一七五	〇、四五	〇、三九	一一、四七
コラン	八二、三	一六〇	〇、四八	〇、四五	一〇、六二
諸桂	六九、〇	一五七	〇、三九	〇、四五	八、七五
グランサ	八八、〇	一六三	〇、四七	〇、四四	一〇、七一
新屋	一二六、一	二五七	〇、三六	〇、三九	九、三五
飛白	一二五、四	二四二	〇、三五	〇、三九	八、八九

夏蠶繭 (青)		熟	一二五、九	二三七	〇、三九	〇、四一	九、三九	九、三九	二、八九九
白龍	一一九、五	二三九	〇、三五	〇、三九	九、〇二	九、〇二	二、八九〇		
大和錦	一二二、五	二四八	〇、三九	〇、四一	九、一九	九、一九	二、八九五		

以上の表によれば、練減歩合の最も多き飛白種の如きは、生絲十匁に對し製絲時間は僅に三十九分に過ぎず、然るに練減歩合の最も少き赤熟種の如きは、生絲十匁に對し製絲時間四十五分の多きを要せり。而して一般に夏蠶繭は練減歩合多きに拘らず、製絲時間頗る短く、之れに反して、春蠶繭は練減歩合少きに拘らず、却て製絲時間を多費せり。由是見之ときは、絲膠の多少を以て、解舒の良否を決するものにあらずることを、證するに足るべし。

然れども、此絲膠は繭の形態を保持し、以て繭絲をして序次正しく解舒せしめ得るのみならず、數繭絲を膠着して、生絲の抱合を可良ならしむるの益あり。而かも絲膠の存在は、生絲の強力を強め、伸度を加へ、絲縷の紊亂を防ぎ、以て再練、撚絲、機織等の工程を容易ならしむるの利ありとす。故に絲膠は、獨蠶兒の護身用として必要なるのみならず、繭絲の加工上に於ても、實に緊要缺くべからざるの物質なり。此を以て吾人は、須らく繭の處理上、絲素を膠化せしめ、或は繭層を固着せしむるが如きことなきに



努め、以て絲膠の存在による弊害を、可及的排除せざるべからず。例へば蠶兒の營繭中には、可及的室内を乾燥せしむるが如き、或は生繭に蒸熱を醸さしめざるが如き、或は乾繭工程上高温に觸れしめ、若くは過乾に失せしめざるが如き、其他煮繭の程度を適切ならしめ、繰絲又は揚返中絶の乾燥を可良ならしむるが如き等の事項に注意すること、最も肝要なりとす。

然り而して、繭絲の絲膠は、蠶の種類によりて多少差あるのみならず、一類の繭にありても、其層の内中外によりて著しき差異あり。學友松下憲三朗氏の調査によれば左の如し。

蠶の種類	繭層練減量百分率 (%)				繭絲練減量百分率 (%)			
	第一次層	第二次層	第三次層	第四次層平均	第一次層	第二次層	第三次層	第四次層平均
青熟	三二、四三	三〇、一五	一八、七三	二四、七〇	二〇、四二	二〇、四一	一八、二八	一八、三三
小石丸	三〇、五九	一八、五五	一五、七四	一四、三三	二〇、三七	一七、〇七	一五、〇九	一六、二九
青白	三五、〇七	二〇、九三	一八、三六	一六、〇七	二三、五九	二二、五	一七、〇五	一四、〇〇
大圓頭	二八、五二	二〇、〇〇	一四、六六	一四、五三	一九、四七	二三、七	二一、八	二一、三三
バクマツド	二六、二六	二二、五〇	三三、八六	二五、三三	二二、九七	二二、三七	二〇、五九	二二、四三

備考 繭層の練減は、繭層を四等分に割離して行ひしもの。繭絲の練減は、一粒繰によりて得たるものに就て行ひしものなり。

以上の表によれば、蠶の種類にありては、青熟種最も練減歩合多く、金黃種、バクマツド種、青白種、小石丸種順次に亞ぎ、大圓頭種最も少し。由是見之支那種の解舒佳良なるは其の絲膠の少きもの、恐らく之が一因をなせるなるべし。又金黃種、バクマツド種、青白種の練減多きは、絲膠の外色素を脱却せしを以てならんか。而して繭の内層にありては、青熟種、小石丸種、青白種及び大圓頭種は、共に最外層の練減歩合最も多くして、其中間に位する部分は少く、金黃種は最内層最も多くして、最外層之に亞ぎ、第二次層最も少し。各層に於ける練減歩合の差は、青熟種、小石丸種、青白種等に著しくして、バクマツド種、金黃種等は少し。而して各種共に各層の練減歩合の差最も大なるは、第一次層と第二次層との間にして、第三次層第四次層相互の間は、其差僅少なり。又繭絲の練減量は、繭層の練減量に比し、各種共著しく少し。是れ一粒繰の際、湯中に溶去せられたる絲膠の多きによるものとす。殊に本邦種は、概して繰絲中に於て絲膠の溶去する分量多きもの、如し。復以て本邦生絲の練減歩合の少き一原因を窺

ふに足らんか。

第二項 蠶兒の營繭

蠶兒の老熟するや、自己防護の具として、一種固有の窠を營み、其内に蟄して化蛹す。其營窠を名づけて繭と稱す。蠶兒の此繭を營むには、先づ適當の場所を索め、縱横に絲を張りて基礎となし、其基礎の安全に自己の體軀を支ふるに至れば、直ちに其の内に入り一定の順序を以て、吐絲しつゝ、頭を左右に振り、體を屈伸して、竟に繭を形成するものとす。而して之が營繭の状態は、蠶の性質如何によりて、多少其趣を異にすると共に、繭の形質に差異を生ずるを見る。依て左に是等の關係を述べべし。

第一 繭綿

繭綿は、俗にケバと稱し、蠶兒が營繭の基礎として懸けたる絲縷なり。此絲縷は、其織度細くして脆弱なるのみならず、絲の掛方も又不規則なるが故に、到底製絲し能はざるを以て、選繭又は繰絲の際悉く除去して屑物となすなり。

而して此繭綿の分量は、蠶の種類により著しき差異あり。仍て各種類百顆に付全繭量及び繭層量、繭綿量并に此等の割合を調査せしに左表の如し。

種 類	全量繭量				繭綿量				繭層量				蛹量				脱皮量				繭綿量歩合			
	對全繭量	對繭層量	對繭綿量	對蛹量	對全繭量	對繭層量	對繭綿量	對蛹量	對全繭量	對繭層量	對繭綿量	對蛹量	對全繭量	對繭層量	對繭綿量	對蛹量	對全繭量	對繭層量	對繭綿量	對蛹量				
赤 熟	五、五九	〇、三六	七、七四	四、六三	〇、二八	〇、〇六	〇、四六五	〇、四六五	〇、〇六	〇、四六五	〇、四六五	〇、四六五	〇、〇六	〇、四六五	〇、四六五	〇、四六五	〇、四六五	〇、四六五	〇、四六五	〇、四六五				
鬼 縮	四、二七	〇、三三	六、九二	三、七九	〇、三三	〇、〇九	〇、三二八	〇、三二八	〇、三三	〇、〇九	〇、三二八	〇、三二八	〇、三三	〇、〇九	〇、三二八	〇、三二八	〇、三二八	〇、三三	〇、〇九	〇、三二八				
又 昔	三、九〇五	〇、三三	五、六八	三、三九〇	〇、二五	〇、〇六	〇、三三七	〇、三三七	〇、二五	〇、〇六	〇、三三七	〇、三三七	〇、二五	〇、〇六	〇、三三七	〇、三三七	〇、三三七	〇、二五	〇、〇六	〇、三三七				
國 一	四、五、二八	〇、二四	五、九六	三、九〇〇	〇、一八	〇、〇三	〇、三二五	〇、三二五	〇、一八	〇、〇三	〇、三二五	〇、三二五	〇、一八	〇、〇三	〇、三二五	〇、三二五	〇、三二五	〇、一八	〇、〇三	〇、三二五				
諸 桂	四、一、九五	〇、四九	五、九四	三、五、三三	〇、二〇	〇、〇一七	〇、八、五	〇、八、五	〇、二〇	〇、〇一七	〇、八、五	〇、八、五	〇、二〇	〇、〇一七	〇、八、五	〇、八、五	〇、八、五	〇、二〇	〇、〇一七	〇、八、五				
下 木 村	四、四、六八	〇、八九	六、一七	三、七、四二	〇、二〇	〇、〇一七	〇、一、九	〇、一、九	〇、二〇	〇、〇一七	〇、一、九	〇、一、九	〇、二〇	〇、〇一七	〇、一、九	〇、一、九	〇、一、九	〇、二〇	〇、〇一七	〇、一、九				
金 黄	五、四、九	〇、二九	七、五五	四、六、四二	〇、二三	〇、〇五	〇、三、八七	〇、三、八七	〇、二三	〇、〇五	〇、三、八七	〇、三、八七	〇、二三	〇、〇五	〇、三、八七	〇、三、八七	〇、三、八七	〇、二三	〇、〇五	〇、三、八七				
大 圓 頭	四、五、七六	〇、六三	六、六一	三、八、三	〇、二二	〇、〇一八	〇、一、三	〇、一、三	〇、二二	〇、〇一八	〇、一、三	〇、一、三	〇、二二	〇、〇一八	〇、一、三	〇、一、三	〇、一、三	〇、二二	〇、〇一八	〇、一、三				
セクザート	五、九、九八	〇、二五	九、四六	五、〇、〇〇	〇、二七	〇、〇四	〇、二、六四	〇、二、六四	〇、二七	〇、〇四	〇、二、六四	〇、二、六四	〇、二七	〇、〇四	〇、二、六四	〇、二、六四	〇、二、六四	〇、二七	〇、〇四	〇、二、六四				
ド ー レ イ	五、三、七四	〇、五〇	七、九九	四、五、〇〇	〇、二五	〇、〇九	〇、六、二六	〇、六、二六	〇、二五	〇、〇九	〇、六、二六	〇、六、二六	〇、二五	〇、〇九	〇、六、二六	〇、六、二六	〇、六、二六	〇、二五	〇、〇九	〇、六、二六				
ジ ャ ロ	五、九、〇〇	〇、二五	八、五〇	五、〇、〇〇	〇、二五	〇、〇四	〇、二、九四	〇、二、九四	〇、二五	〇、〇四	〇、二、九四	〇、二、九四	〇、二五	〇、〇四	〇、二、九四	〇、二、九四	〇、二、九四	〇、二五	〇、〇四	〇、二、九四				
ボリジャロ	五、四、七四	〇、三三	八、六五	四、五、五〇	〇、二七	〇、〇五	〇、三、七〇	〇、三、七〇	〇、二七	〇、〇五	〇、三、七〇	〇、三、七〇	〇、二七	〇、〇五	〇、三、七〇	〇、三、七〇	〇、三、七〇	〇、二七	〇、〇五	〇、三、七〇				
エキストラ	五、四、七四	〇、三三	八、六五	四、五、五〇	〇、二七	〇、〇五	〇、三、七〇	〇、三、七〇	〇、二七	〇、〇五	〇、三、七〇	〇、三、七〇	〇、二七	〇、〇五	〇、三、七〇	〇、三、七〇	〇、三、七〇	〇、二七	〇、〇五	〇、三、七〇				
バクダツト	三、三、六三	〇、二五	八、五三	五、四、六〇	〇、二五	〇、〇三	〇、二、九	〇、二、九	〇、二五	〇、〇三	〇、二、九	〇、二、九	〇、二五	〇、〇三	〇、二、九	〇、二、九	〇、二、九	〇、二五	〇、〇三	〇、二、九				



に繭層量の豊富なるを望む者は、宜しく上簇器の構造装置に注意することを怠るべからず。

## 第二 繭絲の掛方

蠶兒の繭を營むに方り、其絲の掛方にS字形に掛くるものと、8字形に掛くるものと、二様あり。之れは主として、蠶の性質によるものゝ如し。即ち支那種は、多くS字形に掛け、本邦種は、概して8字形に掛くるもの多し。而して此掛方の如何は、繭の解舒に難易の差を生じ、延いて生絲の類節に多少の影響を及ぼすものとす。何となれば、S字形に繭層を營みたるものは、絲縷の交叉點少きのみならず、其乾燥も速かなるを以て、絲縷相互の固着弱く、從て解舒可良にして、類節少しとす。之に反し8字形に掛けたるものは、濕潤せる絲縷を近距離に於て、絶えず交叉層疊するを以て、其交叉點の多きだけ、絲縷の乾燥も亦從て鈍く、爲めに繭層の固着をして甚しからしむ。其解舒の不良にして、類節の多きは、當然のことなりとす。由來本邦蠶繭の解舒不良にして、生絲に多數の類節を存する原因は、恐らく蠶の性質上繭絲を8字形に掛くるもの、與つて力あるにはあらざる乎。

## 第三 營繭の順序

蠶兒が繭を營むには、絶えず絲を吐きつゝ、頭部を左右に振り、漸次腹面に向つて屈し、充分其體の屈するに及び、體を伸ばし、頭を擡げて、左右に振りつゝ、體を屈すること以前、の如くす。斯くすること數回にして、其位置を轉じ、叙上の働作を反覆し、之を漸次各方面に及ぼして、以て繭層各部に厚薄なからしめんことに努むるものゝ如し。然り而して、其營繭の順序には、先づ繭層の兩端を形成して後、中央部を接続するものと、各部を平等に纏綴するものとの二様あれども、事繭形に大なる關係を有するが故に、更めて之を次項に詳述することゝなすべし。

又蠶兒が營繭中、温度の激變に遭遇するか、烈しき音響に觸るゝか、甚だしき振動を受くるか、其他何等か體軀に刺戟を感じ、異狀を來せし場合に、一時吐絲を停止することあり。斯の如く吐絲を停止し、後再び吐絲するものには、概ね新舊兩層の間に於て、隔離を生ず。是れ其前に營みし繭層の漸く乾燥せし上へ、濕潤せる絲縷を以て新たな繭層を造るが故に、其新たな繭層は、絲縷の乾燥と共に容積著しく縮小するゝを以て、新舊兩者の間自然剝離するに至るものとす。故に蠶兒が吐絲を停止する回数多ければ、多き程、隔離して幾層ともなるなり。而して此の如き繭は、解舒不良にして、類節多く、殊に綠絲中屢切斷して、生産高を減ずるの弊ありとす。

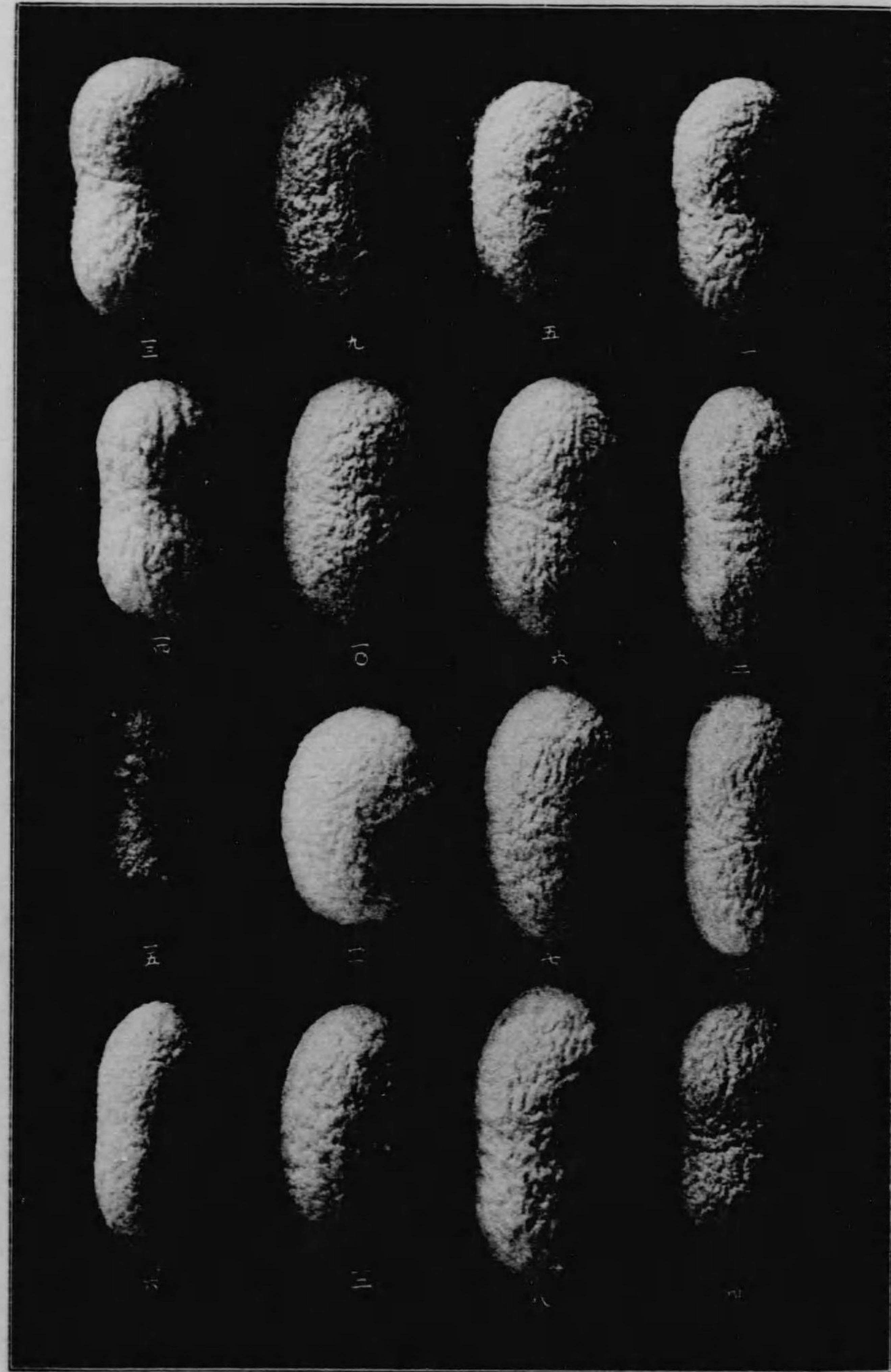
## 第三項 繭の外観的品位

夫れ繭質の優劣を其外貌によりて決するは、事頗る容易なるが如くにして、其實之が  
察肯を得ること極めて難かるべし。然れども、其外貌に現はれたる品位を仔細に研  
究せば、繭の實質を窺知し得るの事實敢て勘しとせず。依て吾人は、左に其外貌によ  
り品位の優劣を審按する資料を説述して、参考の一端に供せんと欲す。

## 第一 色澤

繭色を大別すれば、白色と黄色との二種となすことを得。去れども、之を仔細に分つ  
ときは、等しく白色繭によりても、銀白色なるものあり、雪白色なるものあり、淡白色な  
るものあり、或は帶青白色をなせるもの、含紅白色をなせるもの等あり。又等しく黄  
色繭にありても、金黄色なるものあり、橙黄色なるものあり、緑黄色なるものあり、或は  
肉色をなせるもの、桃色をなせるもの、稀には血色を呈するもの等あり。其他此中間  
に位するものを數へ來らば、殆んど幾百千種に分類せらるゝや知るべからず。而し  
て斯の如き繭色の異なるものを、混同して製絲原料と爲すときは、其製造せる生絲に  
種々なる斑線を現はし、外觀を頗る醜ならしむるの不利あるのみならず、絲質も亦多  
少異なるべきが故に、絹帛織成上に被むるの弊は、更に一層大なるものありとす。故

第 二 圖



第 二 粹 種 圖

- |   |                |   |         |   |       |   |    |
|---|----------------|---|---------|---|-------|---|----|
| 一 | ホリジヤロ<br>エキストラ | 五 | ラゴニジー   | 九 | シヤム   | 三 | 赤  |
| ニ | ヴァール二號         | 六 | グランサッソー | 〇 | 黄     | 四 | 鬼  |
| 三 | コル<br>ルス       | 七 | スベイン    | 波 | 二     | 縮 | 青  |
| 四 | ド<br>レー        | 八 | バクダット   | 桂 | 五     | 白 | 天國 |
|   |                |   |         | 三 | 歐支分離白 | 一 |    |

圖 三 第  
種 雜 交

三  
鬼 赤 大  
× ×  
縮 熟 草

九  
ラ 佛  
ゴ 國  
ニ ×  
シ 七  
一 號

五  
梁 ヱ  
川 ア  
S ×  
一  
號 ル

一  
梁 梁  
川 ×  
O S  
號 號

四  
諸 大  
×  
桂 草

一〇  
鬼 桂  
×  
縮 圓

六  
歐 赤  
支 分 ×  
離 白 熟

二  
梁 ス  
川 ×  
S イ  
號 ヲ

五  
ド 白  
ロ ×  
一  
△ 鱈

二  
赤 大  
×  
熟 草

七  
赤 歐  
支 分 ×  
離 白 熟

三  
梁 セ  
川 ×  
S ザ  
一  
號 ト

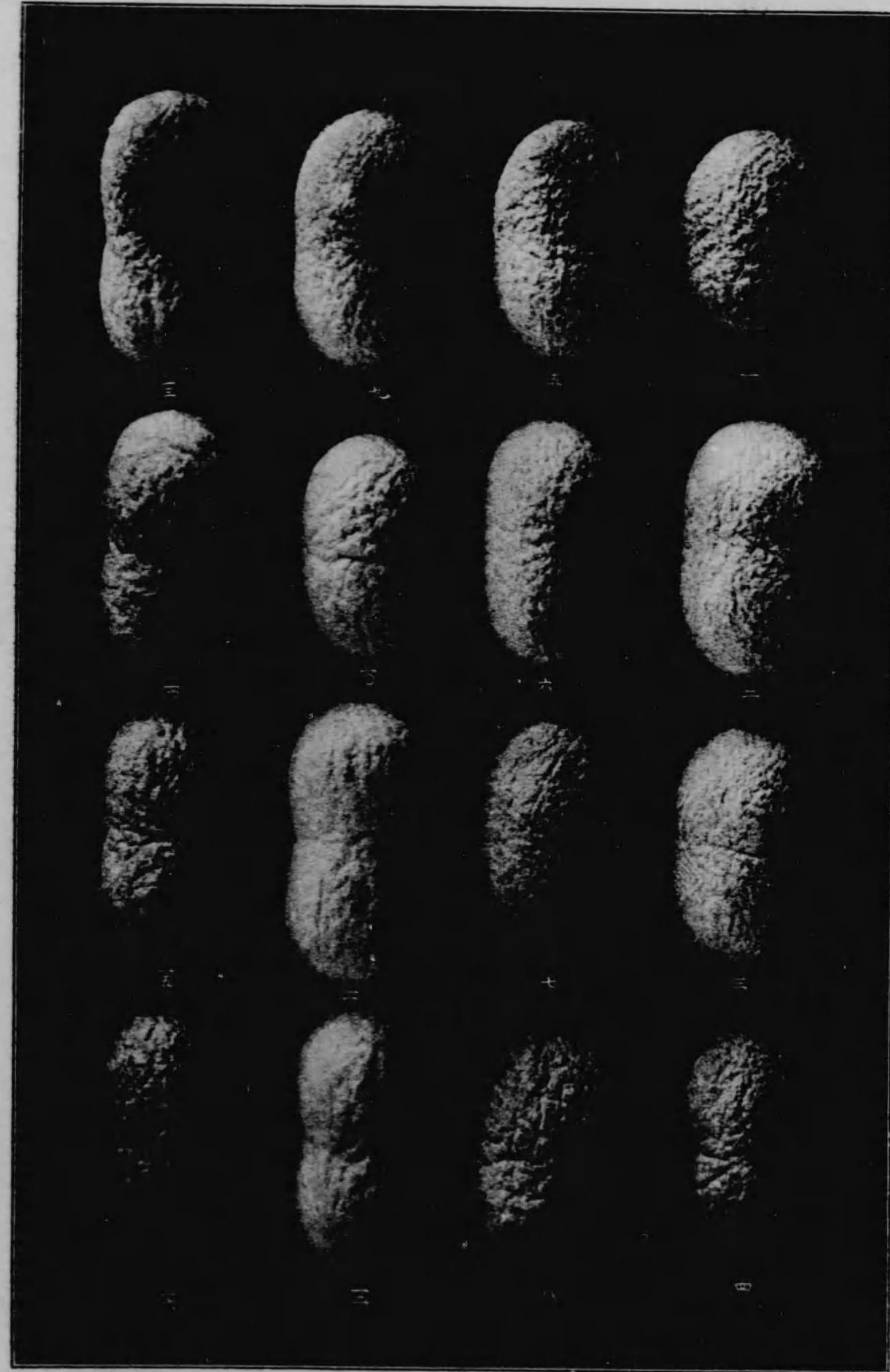
一六  
ラ 大  
ゴ ×  
ニ ×  
シ  
一 草

三  
鬼 大  
×  
縮 草

八  
ラ グ  
ゴ ラ  
ニ ×  
シ サ  
一 ソ  
一

四  
梁 梁  
川 ×  
ホ ×  
リ シ ×  
エ キ ヤ  
ス ト ロ  
ラ 一  
號

圖 三 第



に製絲の原料としては、可及的其色澤の整一なるものを選ばざるべからず。仍て左に繭の色澤に差異を生ずる關係及び之が得失を説明すべし。

一、繭種と着色　繭の色澤に千種萬様の觀あるは、主として蠶の種類異なるに由る。而して斯の如く繭に着色を存するは、其繭を組成する蠶絲に着色あるに由る。又蠶絲の着色は、重もに其外部の絲膠に含有せる色素に基づくものとす。故に試みに着色繭絲を取りて、マルセロール石鹼、又は曹達溶液中に投じ、煮沸するときは、外部の絲膠溶解し去ると同時に其色素も亦分離脱却せられて、茲に始めて絹絲固有の色澤を發揮す。即ち絹絲固有の色澤とは、白色にして頗る光澤に富めるものを云ふ。又此絲膠に含有する色素は、光線に對する抵抗力極めて弱きが故に、日を経るに従ひ、漸次褪色して、終に著しく淡薄となるなり。

現今白繭種は、専ら東洋各邦に於て産出せられ、黄繭種は、主として歐洲諸國によりて生産せらる。尤も本邦に於ても、近年歐洲系の黄繭種を輸入して飼育する者年一年増加の傾向ありとす。又本邦には、従來青白と稱する黄繭系の一種あり。此繭は其色表層濃厚にして、内層に至るに従ひ、漸次淡薄となれども、歐洲の黄繭種は、概ね之に反し、表層淡薄にして、内層に及ぶに従ひ、著しく濃厚の度を増せり。故に歐洲種の生



絲は着色總て濃厚なれども、本邦青白種の生絲は、極めて淡色なりとす。蠶兒が斯の如く其種類の如何によりて、黄繭と白繭との別を生ずる所以に就ては、未だ其原因明かならずと雖も、今野生の状態に就て考ふるときは、多少の着色あるは、恐らく彼等が生存上に於ける必要條件の一ならん歟。何となれば凡て生物は、其生存上外界の影響を受けて、常に之と推移變遷せんとするの傾向あり。彼の繭裡に越冬するの柞蠶は、枯葉と同色なる灰褐色の繭を營み、又夏季に營繭し、發蛾する天蠶は、其繭色綠葉に等しき青綠色を呈す。其繭色に於ては全く相反すと雖も、害敵の目を忍ぶの手段としては異曲同巧なり。由是見之ても、其理由を容易に察知すべきなり。家蠶も亦野外に棲息せし時代にありては、必ず自己の生存上新葉と略ぼ等しき黄色の繭を營みて、害敵の視界を避け、艶滑なる絲層を被むりて、光線及び温熱の刺戟を免れざるべからず。然るに其家屋内に飼育せらるゝに及び、之が必要なきに至りしと共に、吾人の嗜好に適せしめんがため、吾人が種々なる淘汰方法を行ひし結果、今日の如く白色其他の有色繭を生ぜしめたるものなるべし。

佛國モンペリー蠶業講習所ランペール氏は此問題に付て曰はく

白繭種は、綠繭種又は黄繭種より出でたるものなりや。又は特に出でたる別種なりやは、一つの問題

なりとす。而して歐洲種中白繭種にても、亦絲腺に極めて淡き着色あるものあり。且支那種の無色なる絲腺と雖も、之を蠶體より解剖し出し、暫時放置するときには、綠黄暗褐色を帯ぶるに至るものなり。由是見之支那の白繭は、綠繭より出たるものにして、歐洲の白繭も亦黄繭より出でたるものなりと云ふを得べし云々。

於是乎、恩師石渡博士は、各種類の蠶兒を解剖して、其結果に付左の如く言へり。

着色繭をなすものにありては、其絲腺の着色せるのみならず、生殖器、腎臟管に亦着色を有す。黄繭種にありては共に黄色にして、其濃淡は絲腺の着色の濃淡に準ず。綠繭種にありては、生殖器は淡綠腎臟管は黄なり。勿論白繭種にありても、腎臟管は少しく黄色を帯ぶるものなり。白色繭にありては、絲腺着色なしと雖も、受囊の前部の小部分に僅かに認むべき着色を有せり。歐洲種の絲腺は、概れ受囊の前部に於て色淡薄にして、後部に於て濃厚なりとす。故に初めに吐絲せられたるもの着色淡薄にして、後に吐絲せられたるもの濃厚の理なるべく、從て繭層の内部に其着色濃厚なるは、此の故なるべし。本邦種、支那種にありては、概れ受囊の全部殆んど同一の着色を有す。故に初めに吐絲せられたるものも、後に吐絲せられたるものも、大差なかるべけれども、後に至り吐絲せられたるものは、受囊の着色次第に其色を失ひ、爲めに後に吐絲せられたるもの、淡薄となるに至れるものなるべし。

斯の如く絲腺に着色を有するは、其蠶の血液によるものにして、黄繭を營む種類、蠶兒の血液は、黄色にして、絲腺は爲めに着色せらるゝならん、白繭のものは無色なり、又綠繭種にありては、血液の着色極

めて淡く、絲腺に於ける着色も不同ありて、消食管に接せる部に於て濃厚なるを見る。是に由りて考ふるに、其着色は消食管内葉緑中の色素を受けたる着色によるなるべし。他の昆蟲にありても、緑色を帯びたる繭を替むものは、蓋し同一理に基づくものにして、生存競争上得たる着色に外ならざるべし云々。

然り而して、白繭種と黄繭種とは、其形質に於て自ら異なるが故に、吾人の利用上に於ても各得失の差なきを得ず。即ち白繭種の生絲は、其色純白なるが故に、白色若くは淡色の織物となせば其鮮娟の美黄繭種の遠く及ばざるところなり。然れども黄繭種の生絲を以て、黑色若くは濃色の織物となせば、其艶麗の觀遙かに白繭種をして後へに勝若たらしむるものあり。又黄繭種は織度稍太きも、比較的齊一にして、絲力稍勝れり。而して白繭種は練減量著しく少きの得點ありとす。今之を證せんがためにナタリ、ロンド氏著蠶絲品質論より抄出して、其平均を表示すべし。尤も練減の一項目は佛國里昂蠶絲検査所の生絲検査成績に據りしものなり。

種別	絲徑(μ)	織度(支)	強力(%)	伸度(%)	練減(%)
佛國種	黄	二八、六	二、八四	九、四八	一一、二
	白	三一、〇	二、五二	八、五三	一一、二
伊國種	黄	三〇、七	二九、八	九、六四	一三、七
	白	三〇、二	二六、一	八、八五	一一、八
日本種	黄	二八、三	三〇、八	九、九〇	一一、八
	白	二六、八	三〇、六	九、〇八	一一、四

以上の表に依れば、黄繭種の如何に強伸力に富むかを知ると共に、白繭種の如何に織度の細くして、練減量の少きかを察するに足らん。斯の如く各一得一失ありて、容易に之が是非を論斷し能はざれば、常業者は宜しく其飼育する氣候風土に顧み、更に社會に於ける需要の變遷に鑑みて、以て之が選定を行ふべきなり。

二、視感上の色相 繭色に美醜の差あるは、獨繭絲の實質にのみよるものにあらず。其實質には何等の關係なきも、繭其物の状態如何によりて、吾人の眼に著しき差異を映せしむるものあり例へば繭層の外圍に存する繭綿の有無によりても、其色澤に差異の感を與ふ。即ち繭綿を除却せざる繭は、之を除却したる繭に比して、其色澤不良なるの觀を呈す。是れ繭綿は、通例塵埃汚物等を被むること多く、且有害瓦斯に犯され易きがため、其色澤の惡變せらるゝこと繭層よりも甚しとす。故に此色澤の不良なる繭綿によりて、包圍せらるゝ繭が色澤の不良に見ゆるは、固より論なきとこ

るなるべし。

又繭層の厚薄によりて色澤に差異の感を生ず。即ち繭層の厚きものは、其色稍黄味で澤に乏しけれども、繭層の薄きものは、色白くして澤鮮かなるが如く見ゆ。是れ繭層の厚薄は繭絲の乾燥に遅速を來さしめ、以て酸化作用に多少の差を生ぜしめたるもの其一因を爲すべきも、主なる原因は、恐らく繭層に對する光線透過の差異に基づくものなるべし。即ち繭層の厚きものは、光線の透過不充分なるを以て、色澤不良の觀を呈すれども、之に反して薄きものは、光線の透過良好なるを以て、吾人の眼に鮮美なる色澤を映せしむるに因るものとす。

又色澤は、繭層に於ける縮皺の粗密にも關係あり。即ち縮皺の密なるものは、其粗なるものに比して、色澤鮮美なるを通例とす。是れ縮皺の粗なるものは、光線の反射力弱きも、密なるものは、反射力強きを以てなるべし。

又繭層内に於ける蠶蛹の状態によりても、繭色に差異を生ず、即ち死蠶斃蛹を藏する繭所謂死籠繭は、何となく黝色を帯びて光澤に乏しきも、健蛹の存する繭は、鮮明にして艶美の觀を呈す。是れ死籠繭の黝色を帯ぶるは、死蠶斃蛹のために光線の透過を遮り、且之を吸收するによる。之に反して、健蛹の存する繭の色澤佳良なるは、蛹體が

脂光に富みて光線を反射すること強きを以てなるべし。

繭の色澤が其状態によりて美醜の差あることは、以上述べたるが如し。而して其繭色の如何は、繭質上に何等の關係あるものにあらずと雖も、繭の鑑定上之がために其優劣を認らるゝが如きことなきにあらず。故を以て吾人は特に茲に其梗概を述べて参考に供せしなり。

三、保繭法と變色 繭の保全法とは、繭の取扱及び殺蛹・乾繭貯繭等の工程を云ふ。而して此保全法の繭色に及ぼす影響は、實に大なるものあり。即ち生繭は其色澤鮮美なれども、之を乾燥するときは、白繭にありては、多少黄味を呈し、着色繭にありては、少しく褪色するに至るものなり。又生繭殺蛹繭に蒸熱を醸さしめたるものは、其否らざるものに比し、稍鮮光を失ふを通例とす。又殺蛹の方法其宜しきを得ざるものは、繭色に黝味を帯び、光澤乏しきものなり。又乾繭の方法適切ならざりしものは、白繭にありては、黄味を帯ぶるに至る、其甚しきに至りては、黄色繭にあらずやと疑はるゝものなきにあらず。又繭の貯藏其法を盡さざりしものは、微害を被ひりて其色澤を汚損す。否らざるも概ね暗黒色を呈するに至る。

斯の如く天資固有の繭色を損せしものは、解舒不良にして繰絲時間を多費し、繰量を

減じ、生絲の品位劣等なるを免かれざるなり。故に之が保繭法には、常に意を致し、思ひを廻らして、以て完全剝切に行ふことを肝要とす。

## 第二、形状

繭には種々なる關係によりて、其形態に著しき差異を生ず。即ち球状をなせるもの、卵形をなせるもの、楕圓形をなせるもの、又米俵状をなせるもの、紡錘状をなせるもの、其他種々なる畸形をなせるもの等あり。而して此の如く其形態の異なると共に其品質の如何にも亦多大の關係ありとす。故に苟も業に之に従ふ者は、決して、之が形態の適否を忽諸に附すべからず。仍て吾人は其形態に付一般的概念よりして、之が得失を論述せんとす。

一、繭種と繭形 繭形は蠶の種類によりて著しき差異あり。例へば、歐洲種の繭は、其形状概ね楕圓形にして、支那種の繭は、卵圓形及び球形のもの多し。而して本邦種の繭は、一種獨特の形態を具へ、恰も上下同大の瓢、若くは肥後米俵に似たり。其他本邦及び支那には、蓮心形又は紡錘状をなせるものあり。殊に琉球産の大如來種の如きは、數頭の蠶兒によりて共同的に營繭せしものなるが故に、其形態恰も海綿に類するの奇觀を呈せり。又其大小長短にありても、土耳其種の如く太くして長さもの

繭の形状



繭の形状

あり。支那種の如く太くして短きものあり。其他白玉種の如く細くして短きもの改良又昔の如く細くして長きもの等種々あり。現下世に知られたる各種の繭に付其大小を調査せしに左の如し。

種	類	別	長徑(寸)		短徑(寸)		對短徑長徑の割合(割)	一升粒數(顆)
			長徑(寸)	短徑(寸)	長徑(寸)	短徑(寸)		
春蠶繭	本邦種	青熟	一、〇七九	〇、五〇五	二二、〇八	二六三		
		赤熟	一、〇六三	〇、五〇五	二二、〇五	二五一		
		又昔	一、〇二二	〇、四八五	二二、九〇	二七七		
		小石丸	一、〇三二	〇、四八九	二二、一〇	二六〇		
		名古屋又	一、一三〇	〇、五一二	二二、〇七	一九二		
		黄石丸	一、〇五八	〇、六〇五	一七、四三	一八五		
	支那種	諸桂	〇、九七九	〇、六三一	一五、五一	一九二		
		大圓頭	〇、九六八	〇、七〇五	一三、七三	一九〇		
		下木村	一、〇四二	〇、六一七	一六、八九	二三四		
	歐洲種	スペイン	一、一三八	〇、六七二	一六、九三	一五五		
		アスコリヒセノ	一、一四四	〇、六〇一	一八、五四	一七五		
		コランパール	一、一二六	〇、六四一	一七、五七	一六〇		

夏秋蠶 繭 〔本邦種〕	新屋		飛白		青熟		白龍		大和錦			
	新屋	飛白	青熟	白龍	大和錦	新屋	飛白	青熟	白龍	大和錦		
〔ケラシツツソイ〕	一、一九一	〇、六〇三	一九、七五	一六三	一、一〇〇	〇、五〇二	二一、九五	二五七	一、〇五六	〇、四九三	二一、四二	二四二
	一、〇九八	〇、五〇五	二一、七四	二三七	一、〇九三	〇、五一〇	二一、四三	二三九	一、〇五九	〇、五〇二	二一、一〇	二四八

以上の表を見れば、其種類により如何に大小の差あるかを知らるべし。

二、蠶の雌雄と繭形 繭の形状及び大小は、同一種類にありても、雌雄の別によりて異れり。即ち多くの場合にありて雌の營みし繭は、雄の營みし繭より比較的大にして、兩端圓味を帶ぶ。今長野縣第二原蠶種製造所の之が成績を見るに左の如し。

化期別	長徑(寸)			短徑(寸)			對短徑、長徑割合(割)		
	雌	雄	差	雌	雄	差	雌	雄	差
大正二年度二化期	一、二八二	一、一五二	〇、〇三〇	〇、五〇〇	〇、四八二	〇、〇一八	三三、七	三三、九	〇、二
大正三年度一化期	一、二六六	一、一三三	〇、〇四七	〇、五〇四	〇、五二六	〇、〇二八	三二、七	三二、九	〇、二
大正三年度二化期	一、二四四	一、一〇一	〇、〇三三	〇、五二二	〇、四九一	〇、〇三一	三三、一	三三、四	〇、二

平均 一、二五五 一、二三八 〇、〇三七 〇、五九 〇、四九六 〇、〇三三 三三、五 三三、七 〇、二

以上の表によれば、其長徑も亦短徑も共に、雌は雄より大にして、短徑に對する長徑の割合は雄大なり。雄繭が外見上長形に見ゆるは、之が爲めなりとす。

三、繭形の得失 繭の形態如何が其品質に及ぼす關係は、實に多大なるものあり。仍て吾人は繭質改良上の參考に資せんがため、聊か左に之が所信を披瀝せん。

(一) 長形繭と短形繭との得失 同種の蠶兒を同一方法によりて飼育するも、其營みし繭形に長短の差あるを通例とす。此を以て吾人は其希望する繭形を得んがために、特に人工を加へて之が淘汰を行ふ所以なりとす。而して製絲上繭形は長短孰れを以て利益となすか、山本竹藏氏は京都蠶事報告第一號追刊に於て左の如く記述せり。

一、長形の繭を造るところの蠶兒は、短形のものより肥大なることは、其蛹量によりて知らる。

一、生絲、緒絲、蛹視三者の合計を比較するときは、長形のものより短形のものより吐絲量多し。

一、織度は概して長形のもの太し。

而して學友松下憲三朗氏は蠶業新報第百二十八號に於て概要左の如く記述せり。

- 一、長形の繭は、織度細く、且齊一にして類節少し。
- 一、長形の繭は、製絲時間短く、絲量多く、屑物量少し。

今之を吾人の實驗に徴するに、長形の繭は短形の繭に比し、概ね絲長長くして、絲量多く、且織度細くして稍齊一なり。山本氏の所説の如く織度太きものは少かりき。而も長形繭は、繰絲工程上解舒良好にして、生絲の品位亦優秀なりとす。然れども一繭類の絲量多きにも拘はらず繰絲上一定容量に對しても、亦一定重量に對しても、絲量乏しきの失ありとす。是れ或は山本氏の所謂蛹體の肥大なるに基つくものならん歟然るに松下氏は反對に絲量多しとなせり。故に吾人は是等吾人の所説を確むるがために、石渡農學博士の繭形遺傳試驗の一端を借りて、左に之を掲ぐべし。

一、絲質試驗表

種別	繭一類(寸)絲		長(回数)		絲量(匁)		織度(テニール)		類節(個)切斷(回)		
	長	短	最長	最短	平均	最太	最細	平均			
長形	一、〇三六	四、九	六、七六	三、六	五、四	四、九二	三、二七	二、一九	二、六七	二、一	〇、一
短形	〇、八九二	五、〇七	五、六	三、八	四、三	〇、四八九	三、三六	二、五五	三、〇〇	一、〇	〇、一

二、製絲試驗成績表

種別	原繭		製絲時		生絲量(匁)		生絲		品位	
	粒數(顆)	重量(匁)	間(時分)	對繭一升	對繭百匁	織度(テニール)	類節(個)	強力(匁)	仲度(割)	
長形	二、四	三、六、五	一、二、六	二、四、五	三、三、六	一、四、六六	三、三、一	五、一、〇	二、二、七	
短形	二、七	三、五、九	一、〇、六	二、一、五	三、三、三	一、五、〇三	二、三、四	五、〇、四	二、二、四	

備考 本表は明治三十七年と明治四十年との二ヶ年に於ける成績を平均せしものとす

以上の成績は、恰も吾人の所説と稍、其符節を合するが如し、只長形の繭が絲質検査に於て切斷の稍多かりしと、製絲試験に於て製絲時間の稍長かりしは、吾人の所説たる解舒の良好を否認せるやの感なきにあらざれども、解舒の點に於ては、山本松下兩氏の已に之を認むるあれば、其原因或は他に存するものと認むるより外なきなり。由是見之ときは、短形の繭よりも、長形の繭を以て當然有利なりと爲さざるべからず。然れども、長徑一寸二分以上短徑四分内外を有する改良又昔の如き極端に長きものは、却て非なり。何となれば、斯の如く甚しく繭形を長からしむるときは、自然繭層の組織平準を失ひ、俗に胴透繭とて中央部の繭層極めて薄き繭を生ずること多く、爲めに繰絲工程上繭絲の未だ半ばをも繰り終らざるに薄層なる中央部は忽ち破れて蛹

體脫出し、再び繰繰し能はざるに至るが故に、繭層の半ばを空しく廢物に歸せしむるの損失を被むらざるを得ず。加之繰繰に際し繭の動搖烈しく、且繰繭相互に衝突するを以て繰繰工程に困難を及ぼし、而も絶えず繭絲に弛張を來すを以て、生絲の抱合は甚しく害せられて、強伸力を弱からしむるの弊ありとす。故に繭形は斯の如き弊なき範圍内に於て、長からしむること肝要なりとす。而して之が適度は固より蠶の種類によりて異なるべきも、概して本邦種にありては、長徑一寸短徑五分位、支那種にありては、長徑一寸短徑六分三厘位、歐洲種にありては、長徑一寸二分短徑六分位のもの良好なるべし。

(二) 大形繭と小形繭との得失、同蠶種の營繭に於て大小の差を生ずるは、長短の差を生ずるよりも甚しとす。農商務省農務局蠶業試驗場は、去る明治廿六年繭質改良の目的を以て、赤熟小石丸青熟の三種に付形狀正しく絲質善良なるものを選んで飼育せしに、其同一母蛾より産卵せし蠶兒の營みし繭形に、左表の如き大小の差を生ぜしと云ふ。

種類

形状大小の差最も著しきもの  
大形(個) 小形(個) 大、小差(個) 對小大の割合(倍)

形状大小の差最も少きもの  
大形(個) 小形(個) 大、小の差(個) 對小大の割合(倍)

赤 熟	一八〇	三一二	一三二	一、七三	一七〇	二三〇	六〇	一・三五
青 熟	二一〇	三三〇	一二〇	一、五七	二〇四	二八四	八〇	一・三九
小石丸	二五〇	三八〇	一三〇	一、五二	一九〇	二六〇	七〇	一・三七

備考 表中の數字は一升に對する繭の粒數なりとす

本表によれば、如何に其大小の差著しきものあるかを知らんと共に、其形狀大小は一定不變のものにあらず。従て、之を永遠に固定せしむることの不可能なるは蓋し推知するに難からざるべし。

而して繭形の大小に就ては各得失あり。即ち繭形大に過ぐるものは、概して絲長長く絲量多けれども、織度不齊にして太く、且類節多きの失あり。又生繭の取扱及び運搬に損傷し易きの弊ありとす。繭形小に失するものは、概ね一定容量に對する生絲量多く、且強伸二力に富むと雖も、繰繰工程上絲長短きを以て、繰了繭類出するの結果添緒を數次行はざるべからざるの煩あるのみならず。動もすれば生絲の織度を不齊に陥らしめ、而も繰繰時間を多費して、生産費を嵩むの缺點ありとす。京都蠶事報告第二號追刊に掲載せる山本竹藏氏の之が實驗成績は、全く吾人の所説と其揆を一にせり。即ち左表の如し



種別

種別	繭一類(寸)		製絲原繭		製絲時間(時分)		生絲量(匁)		對繭一升(匁)		生	絲	品	位			
	長徑	短徑	重量(匁)	粒數(顆)	對繭一升	對生絲十匁	對繭一升	對繭百匁	層物	蛹量					色澤	等級	纖度(デニール)
大形	1.05	0.50	3.10	3.10	1.03	0.59	3.35	2.6	2.6	1.7	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
中形	0.95	0.55	3.3	3.3	1.13	0.63	3.7	2.8	2.8	1.8	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
小形	0.85	0.65	3.7	3.7	1.33	0.77	4.3	3.3	3.3	2.1	1.9	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

以上の成績によりて左の如く説述せり。

- 一、繭の同一容量に對する生絲量は、大形のものに少けれども、其一類の生絲量は言ふまでもなく大形のものに多し。
- 一、同一の生絲量を得るに要する繰絲時數は、常に小形のものに於て多きを要す。故に小形の繭は、大形の繭に比して、餘分の生産費を費すものなりと推定することを得。

一、同一の生絲量を得るの間に副産せる屑物は、小形より中形に、中形より大形に少し。換言すれば、小形なるに従ひ比較的屑物を多産し、而して其多産せる屑物は、生絲となるべきものが變成せるに外ならず。其大形と小形とに於て、屑物の差六分七厘の多きに上れるは注目すべし。

一、大形の繭は、其蠶體も亦大に、小形のものとは之に反することは、其蛹量によりて知らる。

一、生絲の色澤は、常に小形のものに於て劣り、類節は小形のものに少し。

更に石渡博士の繭形遺傳試験を見るに、其成績略ぼ同一にして、而も絲質上の關係に至りては詳密に調査せられあるか故に、吾人は吾人の所説を確むるがため、煩を厭はず更に之を左に表示すべし。

一、絲質検査表

種別	繭一類(寸)		絲長(回数)		纖度(デニール)		類節(個)		切斷(回)		
	長徑	短徑	最長	最短	平均	最太	最細	平均	平均	平均	
大形	1.05	0.55	5.6	3.9	4.6	0.59	3.3	2.5	3.0	1.4	5
中形	0.95	0.60	6.4	4.5	4.8	0.51	3.0	2.9	2.6	1.0	11
小形	0.85	0.65	7.4	5.4	5.1	0.41	2.6	2.6	2.1	0.7	15

二、製絲試験成績表

種別	原繭		製絲時間(時分)		生絲量(匁)		生		絲		品		位	
	重量(匁)	粒數(顆)	對繭一升	對生絲十匁	對繭一升	對繭百匁	纖度(デニール)	類節(個)	強力(瓦)	伸度(割)	類節(個)	強力(瓦)	伸度(割)	伸度(割)
大形	2.85	2.10	1.06	1.14	8.8	3.2	2.6	1.5	2.8	3.5	7	5.5	2.1	10.5
中形	3.6	3.6	1.26	1.24	11.5	4.2	2.7	2.4	3.6	8	6.8	5.1	2.3	13.7
小形	4.8	4.2	1.62	1.54	15.7	5.8	2.1	1.9	5.1	11	11.8	5.1	2.3	17.7

備考

本表は明治三十七年と明治四十年との兩年に於ける成績を平均せるものなり。

以上の如く繭形は大小共に各一長一短ありて、孰れに偏するも不可なるを知るに足る。故に之を選択せんには、大に過ぎず、小に失せざる、所謂中庸其宜しきを得たるものならざるべからず。而して其中庸となすの適度は、前已に長短の得失の項に於て記述せしと雖も、之を一升の粒數にて示せば、本邦種にありては二百五六十粒、支那種にありては二百粒内外歐洲種にありては百七八十粒位のもの宜しとす。

(三) 央緊繭の弊、蠶の種類によりては繭を營むに方り先づ繭層の兩端を形成して後、中央部を接續するものと、繭層各部を順次平等に纏綴するものとの別あり。前者は主として本邦種に屬し、後者は概ね支那種に屬せり。而して本邦種の繭に獨特の央緊、即ち中央に縊れ目を生ずる所以のものは、恐らく蠶兒が以上の如き營繭順序を取ることによりて然るならんか。何となれば、此の如く其兩端を形成して後、中央を接續するときは、兩端の絲縷漸く乾燥せるの時に當り、新たに濕潤せる絲縷を以て、中央を纏綴するが故に、其絲縷の乾くと同時に、中央部は著しく引縮められて、自然央緊を形成するに至る。殊に蠶體の重みと其押壓とによりて、中央の薄き部分に摺裂を生じ、

所謂俗に帶なるものを生ずると共に、益、央緊を深からしむるものとす。

然り而して、斯の如く央緊を有せし繭は、繭層の組織頗る平準を失ひ、或部分は繭絲の交叉密に行はれ、或部分は粗に行はるゝが故に、其粗なる部分は絲膠の固着弱きも、密なる部分は絲膠の固着強し、爲めに繰絲の際、各部分の煮熟等しからざるを以て、解舒不良となり、多くの類節を生ずるに至るものとす。東京蠶事報告第十五號に掲載せる、央緊の有無によりて類節の多少を調査せる成績を見れば、之を證し得て尙は餘りあるなり。乃ち左の如し

種別	赤熟	小石丸	鬼縮	青熟	又昔
央緊多きもの	一一、六	二三、二	一一、二	一八、三	一九、四
央緊少きもの	一一、二	一八、〇	七、六	六、〇	二〇、一
央緊無きもの	八、〇	一〇、〇	四、九	九、二	六、七

備考

- 一、央緊の有無は同種中より選出せるものとす
- 二、以上の表は十粒の平均にして、檢尺器四百回に對する個數とす

以上の表によれば、央緊の多きものは央緊の無きものに比し、類節概ね二倍以上の多

きに及べり。其適當に煮熟し得る一粒線試験に於て已に斯の如し、之を多數同時に煮熟する製絲上に於て、其類節の夥しきは、蓋し想像するに難からず。亦以て央緊と類節との關係を知るに足らん乎。

更に吾人は央緊を有する繭層の組織が、其各部分に於て平準を失へる一端を明かにせんがため、左に石渡博士の調査せられたる、蠶兒の營繭中に於ける振頭の廣狹を表すすへし。蓋し其頭を振るの範圍廣きものは、其狭きものに比し、解舒良好にして、類節少きの理あり。是れ頭を動かすの往復距離長きものは其短きものに比し、糸縷の累なること遅く、且其數少きが故に、相互の膠着弱きを以てなりとす。(單位厘)

區別	兩端の頂上	膨れ目	縊れ目
表層	四、〇	八、〇—一〇、〇	六、〇
中層	一一、〇	一二、〇—一六、五	一二、八
内層	一二、〇—一六、〇	一九、〇	一九、〇

備考

本調査は青熟種に就て行へるものなり。

以上の表によれば、振頭の範圍最も廣きは膨れ目にして、縊れ目之に亞ぎ、兩端の頂上

最も狭しとす。然るに角又種の如き縊れ目淺き種類にありては、縊れ目と膨れ目とに於て、振頭の範圍に大差なく、野蠶若くは支那種の如き央緊を有せざる種類にありては、中央部に於て振頭最も廣しと云ふ。其支那種の解舒良好にして、本邦種の解舒頗る澁難なるの因、自ら了解し得らるべし。故に本邦にありて繭形の改良を行はんには、因より央緊を有せざるものなるべきは勿論、更に進んで支那種の如く橢圓形若くは卵形たらしむるの方針を執らざるべからず。

(四) 偏尖繭の弊。蠶の種類中には、兩端尖りて宛も紡錘狀をなせる繭を營むものあり。本邦の角又種、土耳其のバクマツド種の如きは乃ち是なり。斯の如きの繭は概ね兩端の頂上薄きがため、線絲上動もすれば、俗に破風抜と稱する口明繭となるもの多くして、絲量少く、且多くのズル類を生ずるの弊ありとす。蓋し是れ兩端の頂上は其内部甚だ狭きが故に、蠶兒が配絲に不便且つ困難なるがため、適當に絲縷を纏綴し能はざるを以てなるべし。彼角又種が往年解舒可良の故を以て、一時有力なる改良種と稱へられしも、製絲上多くの口明繭を生じて、絲量甚だ乏しかりしがために、竟に世の歡迎する所とならざりしに見ても知らるべし。

今試みに東京蠶事報告第十五號に掲載せる、偏尖繭の得失試験を見るに左の如し。

種別	原料繭		製絲		生絲		品位
	重量(多)	粒數(顆)	時間(時分)	生絲量(多)	色澤(等)	纖度(テ)	

偏尖(菱形)	三六〇	二九一	二七	二、六	二、六	二、一〇	六	四	二、一
普通(中形)	四〇〇	三八	三九	一、三	二、三	一	二、五	五	三

以上の表によれば、偏尖を爲せる繭は普通の繭に比し、製絲時間に於ても、絲量に於ても、亦生絲の品位に於ても、遙かに劣等の成績を表はせり。亦以て偏尖形をなせるもの、品質不良なるを證するに足らん。然るに近時最も流行しつゝある又昔種の如きは、其性質として動もすれば此偏尖に陥らんとするの傾向あり。否、各地の共進會品評會に於て、吾人は屢、此の如き形狀を具へたる又昔種を認めたり。固より角又種の如き運命に陥ることなかるべしと雖も、偏尖の弊既に上述の如きものありとせば、繭種選擇上其當を失はざるやう充分なる注意を拂はざるべからず。

### 第三、縮皺

縮皺とは俗にチバラ又はシボと稱し、繭の表面が宛も縮緬狀に縮みたる形様を云ふ。以下縮皺の生ずる原因及び之が狀態の製絲上に及ぼす得失を述ぶべし。

一、縮皺の原因及其種別 抑、繭の縮皺なるものは、蠶兒の繭を營みし當初にありて

は、毫も之れを認むることなきなり。然るに蠶兒が表層より内層と其層を重ねるに及んで、漸次此現象を呈するに至る。是れ絲縷の乾燥に伴ふ收縮作用によりて、上層は下層の絲縷のために引縮めらるゝを以てなり。故に縮皺は表面に最も著しくして、内部に至るに従ひ、漸次其程度を減じ、最内層に及んでは、殆んど縮皺を存することなく、極めて平滑なるを通例とす。

此縮皺の狀態には、粗なるものと密なるものとの差あり。又其様式に縦に縮みたるものと、横に縮みたるものとの別あり。此等の差別によりて種々なる名稱を附せらる。其一般に唱へらるゝ重なるものは、縦チバラ、横チバラ、鬼チバラ、縮緬チバラ、浮チバラ、綿シボ、天鷲絨肌等となす。而して斯の如く縮皺に差異を生ずる所以のものは、主として蠶固有の性質と、營繭當時に於ける蠶兒の境遇、及び蠶體の健否によるものゝ如し。

二、繭種と縮皺 縮皺の狀態は、蠶の種類によりて著しき差異あり。即ち本邦種には密なるもの多く、外國種には粗なるもの多し。而して等しく本邦種にありても、鬼縮赤熟等の種類は粗にして、角又、又昔小石丸等の種類は密なり。又春蠶繭は概ね密にして、夏秋蠶繭は粗なり。吾人が春蠶繭と夏秋蠶繭との區別を爲すに方り此縮皺

の粗密を目標となす場合多しとす。

又縮皺の様式によりて例示せば、青熟種の繭は概ね縦チヤラを成し、赤熟種は横チヤラを成せり。而して鬼縮種は鬼チヤラにして、支那種は概ね縮緬チヤラなりとす。以上の如く、蠶の種類によりて縮皺に種々なる差異を來すは、是れ蠶固有の性質上、營繭當時に於ける絲縷の掛方如何に因するもの、如し。即ち絲縷の掛方廣ければ、絲縷の乾燥によりて起る縮皺作用の程度大なるを以て、縮皺は粗となり、其掛方狭ければ、縮皺作用の程度小なるを以て、縮皺密となるべし。又蠶兒が繭層を營むに方り、其吐絲を横に多く掛くるものは、横に縮皺作用行はること多きを以て、縦チヤラとなり、縦に掛くること多きものは、縦に行はるゝ、縮皺作用のため、横チヤラとなるなり。而して蠶兒の縦横相半ばして絲を掛くるものは、縮皺作用縦横平等に行はるゝ、が故に、所謂縮緬チヤラを呈するに至るものとす。其他絲縷の掛方は同一なるも、絲縷に存する絲膠の多少によりて、縮皺に粗密の差あるが如し。即ち絲膠を多量に吐出する性質の蠶兒は、其否らざるものに比して、縮皺自然粗となるなり。是れ絲膠多きものは、絲縷の縮皺作用烈しく行はるゝに由るものとす。

三、織度と縮皺 世間往々此縮皺の粗密を、單に織度の細太に因すとなす者あり。

或は之が多少の關係なきにあらざると雖も、恐らくは之れを以て主要の原因と爲すこと能はざるべし。試みに東京蠶事報告春蠶種類試験の成績により、各種織度の細太を抜擧して、其縮皺の關係を見るに左の如し。(單位デニール)

種類別	最太	最細	平均	細織等級	粗縮等級
角	二、六三	一、五四	二、一六	一	五
鬼縮	二、三九	二、〇一	二、二六	二	一
大圓頭	二、六三	一、九五	二、四〇	三	三
又昔	三、一七	一、六二	二、七四	四	七
青熟	三、九六	一、九八	二、七八	五	四
赤熟	三、一六	二、五九	二、九五	六	二
小石丸	三、八二	二、七一	三、〇七	七	六

備考

細織等級とは、其織度の最も細きものを一として、順次太きに及ぼせり。又粗縮等級とは、縮皺の粗なるものを一として、順次密なるものに及ぼせり。

以上の表によれば、織度の細きもの必ずしも縮皺粗ならず。織度の太きもの、必ずしも縮皺密ならず。例へば織度の細き角又種は、縮皺密なるに拘はらず、其織度の稍、等

しき鬼縮種は、縮皺最も粗なり。又赤熟種の如きは、織度甚だ太くして、縮皺頗る粗なれども、之れより織度の太き小石丸種の縮皺は、其反對に密なり。斯の如く縮皺の織度に於ける關係は、交互相錯綜して殆んど之が判断に苦しむものあり。此を以て、吾人は健全なる蠶兒により、同一境遇の下に營まれたる繭にして、縮皺に粗密の差を生ずるは、蠶固有の性質に基づくもの、即ち蠶の種類によりて來れるものとなす所以なり。

四、蠶の健否と縮皺 健全なる蠶兒の營みたる繭は、縮皺稍粗なるの傾向あり。想ふに是れ健全なる蠶兒は、營繭運動活潑なるがため、自然絲縷の掛方廣くして、其乾き方速かなるが故に、縮皺は自然粗に傾くべく、之に反し、病蠶は營繭運動不活潑にして、絲縷の掛方狭く、從て繭層の乾き方緩慢なるが故に、密なる縮皺を呈するに至るものなるべし。殊に疾病に犯さるゝこと甚しき蠶兒は、繭を營むに方り、一定の秩序なくして無暗に絲を掛くるが故に、動もすれば、真綿の如き縮皺の疎鬆にして、輕浮なる組織の繭層を形成することあり。又天鵞絨の如き縮皺緻密にして、輕浮なる組織の繭層を形成することあり。前者を俗に綿シボと云ひ後者を天鵞絨肌と云ふ。

五、縮皺状態の得失 縮皺の粗密及び其様式の如何は、繭の解舒に甚からざる關係あり。即ち粗なるものは密なるものに比して、解舒良好なるを通例とす。是れ畢竟

營繭當時に於ける繭層の乾否に起因する結果なるべし。何となれば、其縮皺の粗なるものは、營繭の際絲縷の掛方廣きか、上簇室内の温度高く湿度低きか、何れにしても絲縷の乾燥速かに行はれたるものにして、其縮皺の密なるものは、絲縷の掛方狭きか、營繭室内の温度低く湿度高きかによりて、絲縷の乾燥緩慢なりしがため、絲縷相互の膠着をして甚しからしめたるものあればなり。去れども鬼チデラの如く極端に粗放なるものは、却て繭層の組織平準を得ざるがため、比較的解舒不良なりとす。而して縮皺の様式上、繭層の組織平準を得たるものは、縮細チボラにして彼縦チボラ及び横チボラは、共に其組織に稍平準を失ひしものとす。何となれば、蠶兒が絲縷を終始繭層の各部へ平等に掛けたるものは、縮細チボラを生じ、或部分は厚く或部分は薄く掛けたるものは、横若くは縦のチボラを生ずるの事實あるを以てなり。此の如く繭層の組織に平準を失ひしと繭は、否らざる繭に比し、煮繭の熟度に均一を缺き、爲めに解舒不良となり、繰絲時間を多費し、絲量を減じ、更に生絲に多くの類節を生じ、強伸力弱きものとす。殊に浮チボラ綿シボ天絨肌の如き、繭層の組織甚しく乖離紊亂せるものにおいて、繰絲の際輪類ズル類等簇出して、繰絲工程困難なるのみならず、生絲を得ること少許にして、繭層の大部分は屑物となるなり。

之を要するに、縮皺は其密なるものより粗なるものに於て、良好なれども、極端に粗なるものは、却て非なり。而して之が様式にありては、縮緬チヱヲを最も宜しとし、縦チヱヲ、横チヱヲは稍劣れり。彼浮チヱヲ、綿シボ、天鷲絨肌等は、固より言ふべきの價値なき惡繭なりとす。故に吾人は繭質改良上、縮皺は稍粗にして、縮緬チヱヲを遊ぶの有利なるを稱導するものなり。

#### 第四項 繭の實質的品位

夫れ繭を知るものは、則ち繭なり。故に繭の實質を知らんには、唯之を繭其物に問ふに加かず。然るに從來繭を審査選定するに方りては、動もすれば、外觀的美貌にのみ捉はれ、其實質的品位を顧みざるの弊あり。是れ即ち繭の實質を、繭其物に問ふことをなさざりしが故なり。於是乎、吾人が特に要望する製絲原料としての實質的要素は、爲めに著しく劣變せられたるやの傾向ありとす。繭質改良上實に遺憾なきを得ず。而して茲に所謂繭の實質的品位とは、繭量、絲長、織度、類節、強伸力等の適否善惡を云ふにあり。以下是等の各項に就て、其得失を説明すべし。

#### 第一、繭量

繭の價値は、絲量の多寡によりて定まり、絲量の多寡は、繭の重量如何に大なる關係あり。

而して其重量の多少は、諸種の關係によりて差あり。此を以て繭質改良上之が重量の如何は、極めて重要な問題なりとす。仍て以下繭の重量に差異ある所以、及び繭量と絲量との關係を述べて、之が参考に資せんと欲す。

#### 一、繭種と繭量

繭の重量は、蠶の種類によりて著しき差異あり。今之を概言せば、春蠶種の繭は夏秋蠶種の繭に比して重し。是れ春蠶繭は、蠶齡長くして、食桑量多く、且滋養に富みたる桑葉を給するがためなり。又等しく春蠶種にありても、本邦種の繭は概ね軽くして、歐洲種の繭は一般に重し、又等しく本邦種にありても、春蠶繭中赤熟種の如きは重くして、角又種の如きは輕し。殊に夏蠶種中新屋種の如きは、其重量春蠶繭を凌ぐも、鬼若丸種の如き極めて輕量のものあり。此等の原因は、概ね蠶齡と食桑量との關係によるもの多かるべし。左に吾人が繭種研究の目的を以て生繭百顆に付調査せる、繭量調査表を示して参考に供せん。

蠶種	別	全繭量(冬)	繭層量(冬)	蛹量(冬)	蛻皮量(冬)	繭層量歩合(割)
本邦種	赤熟	五、二四	七、七四	四、三三	〇、二六	對全繭量 對蛹量 一、四二七 一、六七五
	鬼縮	四、五五	六、二	三、七九	〇、三	一、五三六 一、八二五
又	昔	三、八三	五、六	三、九〇	〇、二五	一、四三三 一、七六

春蠶種

交配種		歐洲種			支那種			國一				
白龍	大和錦	金豐	名古屋又	新黃石	ジャロ	ドリレー	セクザート	大圓頭	金黃	下木村	諸桂	國一
三五、四六	三五、〇三	六四、〇五	四四、三五	四八、七六	五八、七五	五五、二四	五九、七三	四五、二三	五四、二〇	四三、七九	四一、四六	四五、一四
四、六〇	四、五五	九、一六	六、五〇	七、〇一	八、五〇	七、九九	九、四六	六、六一	七、五五	六、一七	五、九四	五、九六
三〇、六七	三〇、三一	五四、五九	三七、六五	四一、五三	四五、五〇	四五、〇〇	五〇、〇〇	三八、三二	四六、四二	三七、四二	三五、三一	三九、〇〇
〇、一九	〇、一七	〇、三〇	〇、二〇	〇、二二	〇、二五	〇、二五	〇、二七	〇、二二	〇、三三	〇、二〇	〇、二〇	〇、一八
一、二九七	一、二九九	一、四三〇	一、四六六	一、四四〇	一、三九〇	一、四四七	一、五八四	一、四六五	一、三九三	一、四〇九	一、四三三	一、三〇〇
一、五〇〇	一、五〇一	一、六七八	一、七二六	一、六九〇	一、五九〇	一、七〇〇	一、八九二	一、七二五	一、六二六	一、六四九	一、六八一	一、五八

夏蠶種

本邦種		支那種			本邦種			秋蠶種				
青熟	飛白	大草	諸桂	新元	國一	赤熟	下木村	諸桂	金黃	ドローム	ラゴニヤ	アスコリヒセノ
四一、六七	四一、八六	四一、四三	三三、三九	三五、三六	三七、五八	四一、八〇	三六、四四	四一、一六	三九、六〇	五五、二八	四五、三二	四三、二五
五、六六	五、八八	五、六六	四、八三	五、〇七	五、三九	五、八、	五、〇九	六、二五	六、二八	七、七九	六、三六	五、六五
三五、四二	三五、七一	三六、一七	二八、三三	三〇、〇〇	三二、六八	三二、六八	三二、一五	三四、五八	三三、〇〇	四七、〇六	三六、五〇	三七、二六
〇、二九	〇、二七	〇、三〇	〇、二二	〇、二九	〇、二二	〇、三三	〇、二〇	〇、三三	〇、三二	〇、四四	〇、三六	〇、三四
一、四三〇	一、四四五	一、四四五	一、四四六	一、四三四	一、四三四	一、三五五	一、三九七	一、五八	一、五八六	一、四〇七	一、四〇七	一、三〇六
一、六八三	一、六四七	一、六四八	一、七〇五	一、六九〇	一、六八六	一、五八一	一、六三四	一、八〇七	一、九〇三	一、六五三	一、六五二	一、五二六

以上の表によれば、其大なる金豊及びバクダツド種は、其小なる夏蠶諸桂種の殆んど二倍の重量を有す。復以て蠶の種類により重量に多大の差あるを知るに足らん。



而して斯の如く蠶の種類により繭量に多少の差あるは繭形の大小に基づくもの多きも又繭層の厚薄及び蛹體の大小に因するものも少からず。是等に關しては便宜上後段に於て説述することゝなすべし。

二、蠶の雌雄と繭量 繭の重量は、又蠶の雌雄によりても輕重の差あり。一般に雄繭は軽くして、雌繭は重し。故に從來より學者并に蠶種家は、雌繭雄繭の判別上、此輕重を唯一の方法として利用せり。斯の如く雌繭の雄繭より重きは、蠶體其物が常に雄よりも肥大なるを以てなるべし。

而して其繭量に差異あると共に、繭層量及び蛹量の割合に於ても、自ら異ならざるを得ず。今其關係を明かにせんがため、左に長野縣原蠶種製造所の之が成績を表示すべし。(生繭百顆)

年 度	繭層量 (每)		蛹 量 (每)		對全繭量 繭層量割合 (%)			
	雌	雄	雌	雄	雌	雄		
大正二年度二化期	五、二六	五、〇九	〇、一九	三、四、九	三、〇、三	四、七	一、三〇	一、四四
大正三年一化期	五、六〇	五、三〇	〇、三〇	三、九、四	三、四、五	四、九	一、二四	一、三〇
大正三年二化期	五、一〇	五、〇〇	〇、一〇	三、四、二	二、九、四	四、八	一、三〇	一、四〇
平 均	五、三三	五、一三	〇、二〇	三、六、二	三、一、四	四、八	一、二六	一、三六

以上の表によれば、繭層に於ても、亦蛹體に於ても、雌は雄より重し。然るに全繭量に對する繭層の割合に於ては、雌は却て雄より輕し。是れ繭層量に於ける雌雄の差よりも、雄體量に於ける雌雄の差が遙かに大なるに由る。故に製絲原料としては、繭層量の割合多き雄繭を有利なりとす。

三、蛹齡と繭量 凡て生繭は、營繭後日を経るに従ひ、漸次其量を輕減す。而して其減量は、蛹體の生理作用に基づくものなるが故に、其割合は蠶の種類により、又氣温の高低によりて、多少の差あるものなり。斯の如く生繭の重量は日々輕減するが故に、養蠶家は努めて收繭を急ぎ、減量に對する損失を免れんとし、遂に若掻の弊を醸し、今や法律を以て之が制裁を加ふるの已むなきに至れり。而して製絲家殊に繭仲買人は、往々賣買契約後時日を遷延して、以て繭量を輕からしめんと欲するの結果、竟に出蛆繭を多からしむるの弊を生ぜり。是れ斯業經營上頗る遺憾のことなりとす。此を以て吾人は生繭賣買上の資に充てんがため、嘗て小石丸種に付收繭後より發蛾までに於ける日々の減量割合を調査せし成績を東京蠶事報告第廿二號より左に抜摘表示せん。

上簇後日數	繭全量	繭層量	蛹量	脫皮量
六日目 10,00	1,310	8,540	1,440	
七日目 9,68	3,310	1,310	1,512	2,58
八日目 9,60	0,83	4,00	1,310	1,512
九日目 9,59	0,10	4,10	1,300	1,512
十日目 9,50	0,94	5,00	1,300	1,512
十一日目 9,49	0,11	5,10	1,300	1,512
十二日目 9,44	0,51	5,60	1,300	1,512
十三日目 9,42	0,11	5,80	1,300	1,512
十四日目 9,35	0,74	6,50	1,310	1,512
十五日目 9,34	0,11	6,60	1,310	1,512
十六日目 9,26	0,64	7,20	1,340	1,512
十七日目 9,18	1,18	8,10	1,340	1,512
十八日目 9,09	0,98	9,10	1,310	1,512

十九日目 8,99	1,10	1,010	1,310	0	1,01	0,60	0	5,714	
二十日目 8,91	0,90	1,090	1,310	0	1,05	1,194	0,60	0	5,714

備考

(一)は重量の減せし符牒にして(十)は増加せし符牒なり而して何等符牒なきものは減量の割合なりとす

以上の表によれば、生繭の重量は、營繭後日を経るに従ひ漸次輕減せり。而して其減量の割合は、蛹齡によりて著しく異なるを見る。即ち減量の最も夥しきは七日目に於て、以後十五日に至るまでは、漸次其割合を遞減し、其以後は之に反して追次其割合を増進し、發蛾前即ち二十日目まで十五日間に都合計一割九厘を減ずることとなりしなり。而して繭層量にありては、上簇後九日目までは漸次遞減せしも、以後は大氣の乾濕に左右せられて、其量を増減せしもの、如し。蛹體にありては、繭全量と略ぼ同一の割合を以て減ぜり。之れによりて見るときは、生繭の日々に於ける減量は、主として蛹體の減量と云ふも敢て差支なきなり。

生繭の重量は、斯の如く蛹齡によりて輕減の割合を異にするが故に、繭の買入れを爲さんとする者は、先づ繭層を切開して蛹體を検し、化蛹後幾日を経過せしものなりや

を見て、以て其價格を定むること肝要なりとす。然るときは養蠶家は、若掻の弊を醸すことなく、又製絲家にありても、水分を高價に購ふの損失なきのみならず。出蛆繭を多からしむるの不利をも招くことなきなり。敢て當業者に三省を乞ふ。

四、大氣の乾濕と繭量 繭の輕重は、天候の如何に關係あり。例へば雨天の時にありては、大氣中の水分を吸収すること多きが故に、夫れの其重量重く、晴天の候にありては、乾燥せる大氣に觸れて其包含せる水分を奪はるゝが故に、夫れの重量輕くなるなり。而して之が關係は、生繭よりも乾繭に於て大なりとす。恩師本多農學士は、天候の晴雨によりて、其輕重に如何なる差を來すものなりやを調査せられたるに、乃ち左の如かりしと云ふ。

種別	乾燥量		晴天測定量		雨天測定量	
	晴天(%)	雨天(%)	水分増量(%)	晴天(%)	雨天(%)	水分増量(%)
赤熟	一、一五八五	一、二六七五	一、三五〇〇	九、四一	一六、五三	七、五七
青熟	九、一二〇	一、〇〇九〇	一、〇六三〇	一〇、六四	一六、五五	五、五五
小石丸	五、二六二	五、八四四	六、一〇四	一〇、九五	一五、八五	四、四七
又昔	五、三二五	五、九二〇	六、一三〇	一一、三八	一五、三三	三、四七
鬼縮	六、六九〇	七、三二六	七、七六五	九、五一	一六、七〇	七、五六

支那	平均
六八六〇	七四七二
七六三〇	八二四七
七九七〇	八六八三
一一、二二	一〇、五二
一七、一八	一六、三六
五、三一	五、六五

以上の表によれば、雨天の際は晴天の時に比し、多きは〇割七分六厘弱の水分を吸収し、其少きも〇割三分五厘弱に及べり。而して之が平均は〇割五分六厘強なりとす。今假りに晴天の時二十貫目の繭ありとし、之を雨天の候に掛くるときは、二十一貫百三十匁となるの割合なり。即ち其差の一貫百三十匁は、所謂水分の賣買たるに外ならず。然るに當業者中往々繭の賣買を爲すに當り、天候の如何に何等の顧慮を費さずして、不知不識如上の損失を招く者あり。須らく注意すべきこと、なす。

五、生絲量と繭量 繭の價值を左右する其最も重なるものは、生絲量の多寡にあり。蓋し生絲量の多少は、製絲經濟上重大なる關係を有すればなり。而して此生絲量は一繭類にありては、其重量の大なるもの程、生絲量饒かなるを通例とす。去れども、時には大に然らざるものあり。即ち蛹體大にして繭層薄きものは、蛹體小にして繭層厚きものに比し、生絲量の乏しきは固より論なき所なり。去れども、繭層は如何に厚きも繭層の際解舒不良なるものは、屑物量多きが爲めに、生絲量を得ると少し。故に製絲原料としては、寧ろ多少繭層薄きも、解舒の佳良なるものを選ぶの勝れるに加かず。是れ

解舒佳良なる繭は、割合に多量の生絲を得らるるのみならず、製絲時間を短縮して、大に工費を節約し得るの益あるを以てなり。然るに博覽會共進會及び品評會等に於ける繭審査の絲量鑑定法は、概ね此解舒を度外視する繭層量のみ據るが故に、固より適當の方法にあらざるのみならず、之がため實際の絲量と徑庭の差を生じて、品位等級を謬るもの多々是れあるべし。併し會期短く、検査點數多き博覽會共進會及び品評會等に於ては、目下他に簡便にして、適當なる方法なきを以て、事情上斯の如き不完全なる方法を執るの已むなきは、吾人も亦遺憾ながら之を諒とせざるを得ず。今上述の關係を明かにせんがため、吾人の研究せる繭質調査中より生繭百顆に付繭層量、蛹量及び生絲量等を算出して、左に之を表示すべし。

繭種	繭層量(冬)	蛹量(冬)	對繭層量	
			對繭量(割)	對繭層量(割)
赤熟	八、六三〇	四三、四四〇	六、六五三	一、九八七
赤熟	八、六三〇	四三、四四〇	六、六五三	一、九八七
歐支分離白繭	八、二三五	四二、六一〇	六、三〇六	一、九三二
スベイン	九、〇四五	四六、七五五	七、三九四	一、九三五
アスコリビセノ	八、一八〇	四三、一三〇	六、五五四	一、八九七
コランパール	七、八四五	四三、三六五	六、六三八	一、八〇九

春蠶種

繭種	繭層量(冬)	蛹量(冬)	對繭層量	
			對繭量(割)	對繭層量(割)
諸桂	七、一四〇	三六、四九〇	五、五七三	一、九五七
新屋	四、五四九	三〇、〇五八	三、六三八	一、五一三
虎蠶	四、五八九	二九、五二六	三、五六六	一、五五四
飛白	四、八四一	三一、七三四	三、六七四	一、五二五
青熟	五、〇〇一	三二、四七九	三、九六二	一、五四〇
白龍	四、六〇二	三〇、六七〇	三、七七四	一、五〇〇
大和錦	四、五四九	三〇、三一一	三、七〇六	一、五〇一

以上の表によれば、概して春蠶繭は夏蠶繭に比して、蛹量に對する繭層量は、頗る多けれども、其繭層に對する生絲量の割合は殆んど差異なきなり。而して各種類に就いて見るに、繭層の割合に蛹體の最も重きは、白龍及び大和錦種にして、其最も輕きは赤熟種となす。又繭層の割合に生絲量の最も多きはコランパール種にして、繭層の約八割半の生絲を收め、屑物量及び消耗量は僅々一割半に過ぎず。其最も少きは飛白種にして、七割半の生絲を收め、二割半の屑物及び消耗量を出せり。其最多最少の差は約一割に及ぶ。解舒の絲量に大なる關係を有する、實に驚くべきものあり。是れに由りて之を見ると、繭量の多少によりて、繭層量をトシ能はざると共に、繭層

量の多少を以て、直ちに絲量の多寡を證するものとなすの、非なるを知るに足らん。

第二、絲長

繭絲の長短は、重もに繭形の大小と繭層の厚薄とに因る。即ち繭形大にして繭層厚きものは、其否らざるものに比して絲長長しとす。斯の如く絲長長きものは、繰絲工程中夫れの工女は添緒を行ふの煩を免れ、作業に餘裕を生ずるを以て、繰絲高を増して、繰絲高を多からしむるの利益あり。之に反し、絲長短きものは、添緒に忙殺され、而も生絲に多くの附類を生ずるの弊あり。殊に添緒間に合はざること多きを以て自然織度を不齊に陥らしむ。故に繭絲の長さは、可成的長さに利ありとす。

而して繭の絲長は、蠶の種類に大なる關係あり。概して春蠶種の繭は、秋蠶種の繭に比して、絲長長く、夏蠶種の繭は、秋蠶種の繭に比して絲長短し、又た外國種は、本邦種に比して絲長長きを通例とす。而して等しく春蠶繭にありても、繭形大にして繭層厚き赤熟種の如きは、絲長長く、繭形小にして繭層薄き又昔種の如きは絲長短し。去れども繭形の大小は、必ずしも絲長の長短を表はすものにあらず。即ち支那諸桂種の如きは、繭形の小さな割合に絲長長きも、アスコリピセノ種の如きは、繭形大なる割合に絲長頗る短きの事實あり。又繭層の厚薄も、其種類により絲長の長短を證するに

足らず。何となれば繭層量の少き割合に、絲長の長さ角又種の如きものあり。繭層量の多くして、絲長の割合短き赤熟種の如きものあるを以てなり。而して是等の關係は、主として蠶の性質により來れるものなるべし。仍て今各種の關係を詳かにせんがため左に吾人の調査せる數種の絲長を表示して参考に供せん。

種類別	絲長 (同數)			繭層量 (百顆)	對生繭一升重量 (多粒數)
	最長	最短	平均		
赤熟	八〇〇	五五〇	六二五	八、六三〇	九九、五 一九〇
歐支分離白繭	八九〇	四九〇	六九五	八、二三五	九二、〇 一八〇
スペイン	九三〇	七〇〇	七八九	九、〇四五	八六、八 一五五
春蠶繭	アスコリピセノ	八八〇	四五〇	六一二	八、一八〇 九〇、二 一七五
コランパール	八〇〇	五八〇	七〇一	七、八四五	八二、三 一六〇
諸桂	八二〇	五七〇	七〇六	七、一四〇	六九、〇 一五七
グランサツソ	八四〇	六五〇	七四一	八、三六五	八八、〇 一六三
新屋	五四〇	四四〇	五一〇	四、五四九	八九、四 二五七
飛白	六三五	三九〇	五〇七	四、八四一	八九、〇 二四八

夏蠶繭	青	熟	五五〇	三六〇	四五七	五、〇〇一	八九、三	二三七
白	龍	五七〇	三八五	四七七	四、六〇二	八四、七	二三九	
大和錦	六四〇	四〇〇	四九四	四、五四九	八六、九	二四八		

以上の表によれば、絲長の長きは、檢尺器の九百回以上に及べるものあるに、其短きは、之が半ばにも達せざるもの少からず。而して此成績は、僅々十數種に過ぎざれども、此他に於ては千回以上を越ゆるもの、又四百回に満たざるもの多々之れあるなり。而も絲長の長きものよりも、其短きに偏せるもの、世間更に多かるべきを信ず。斯の如く絲長の短きは、前既に述べたる如く、製絲上に於て種々なる不利あるが故に、蠶種家は宜しく絲長の長き種類を選択して、以て繭種改良の實益を擧ぐることに努めざるべからず。

### 第三、織度

繭絲の形狀に就ては、既に絲素の項に於て述べたりと雖も、未だ其織度に細太の差ある所以、及び其得失を論述せざりしを以て、以下此等の關係に就て少しく述べべし。

一、織度細太の原因、繭絲の織度に細太の差あるは、蠶兒の吐絲口に大小の別あるを以てなるは勿論、又蠶兒が吐絲の際、絲腺に加ふる壓力の如何によりて、絲質に粗密

の差を生ずるに基づくものなるべし。何となれば、今日一般に稱ふる織度は、繭絲其物の細太を示すものにあらずして、或る長さに於ける重量の比を示したるに過ぎず。故に其實際の太さは各相等しき繭絲も、其織度に至りては細太の差を表はすものあり。東京蠶事報告第十五號に於て、農學士廣瀬次郎氏は之が消息を確めんと欲し各種の繭絲に付其直徑と之が重量とを檢して、從來稱へ來れる織度即ち正量と真正なる繭絲の細太即ち直徑との比を明かにして、其成績を表示せられたり。即ち左の如し。

總番號	小石丸		青		熟		赤		熟		鬼		縮		清		白	
	正量	直徑	正量	直徑	正量	直徑	正量	直徑	正量	直徑	正量	直徑	正量	直徑	正量	直徑	正量	直徑
第一	八、七	三五、〇	四、九	三、五	七、三	三四、三	七、六	二四、五	五、八	二五、〇								
第二	一〇、一	三六、五	四、六	三、二	七、八	三五、五	九、一	三二、二	六、〇	二三、〇								
第三	一〇、二	三八、五	四、七	二、八	八、九	三五、〇	一〇、二	三三、二	六、二	二四、五								
第四	一〇、二	四二、〇	五、三	三、二	九、五	三五、〇	九、七	三三、二	六、四	二四、五								
第五	一〇、〇	三五、〇	五、七	三、六	七、七	三〇、八	九、三	三二、〇	六、二	二七、八								
第六	九、五	三三、二	六、三	三五、〇	九、九	四六、五	九、〇	二七、五	六、三	二六、六								

第七	一〇、〇	三六、七	七、〇	三八、五	九、五	二八、〇	九、三	二七、五	六、五	二七、三
第八	九、八	三一、五	七、二	三五、七	九、六	三三、九	八、八	三一、五	六、三	二八、〇
第九	一〇、二	三六、七	七、五	三六、四	九、九	三二、二	九、二	三〇、〇	六、五	二九、五
第十	一〇、一	三五、〇	八、七	三七、八	九、九	三八、五	九、〇	三一、五	六、一	二九、五
第十一	九、四	三三、〇	九、二	三八、五	九、八	三八、五	八、九	三一、五	五、五	二六、五
第十二	一〇、〇	三五、〇	一〇、〇	三八、五	九、七	三七、八	七、九	二九、五	五、八	二九、五
第十三	九、六	三六、七	一〇、二	三三、二	九、四	三八、五	七、八	三三、〇	六、二	二九、五
第十四	九、六	四二、〇	一〇、四	三五、〇	八、九	三九、五	七、七	三〇、〇	五、九	二五、五
第十五	九、四	四二、〇	一〇、六	三八、五	八、五	三四、三	七、二	三一、五	五、四	二五、五
第十六	八、九	四〇、九	一〇、三	三五、〇	八、二	四一、三	六、六	二九、八	五、六	二五、九
第十七	八、一	四五、〇	一〇、二	三八、五	七、八	三五、〇	五、七	三三、〇	五、三	二五、九
第十八	七、四	三一、五	九、一	三八、五	七、四	三三、二	六、〇	三一、五	四、九	二五、九
第十九	七、四	三一、五	八、九	三三、九	七、一	三五、〇	五、七	二八、八	四、三	二四、〇
第二十	六、七	三四、三	八、二	三六、七	六、九	三四、三	五、四	二八、二	四、一	二四、五
第二十一	六、三	三五、〇	七、五	三五、〇	五、八	三三、二	五、一	二七、五	三、八	二八、〇

第廿二	五、五	三一、五	六、九	三三、二	五、五	二九、四	五、〇	三〇、五	三、四	二四、五
第廿三	四、九	三五、〇	六、六	三二、二	四、九	三〇、一	五、〇	三〇、五	三、一	二四、五
第廿四	四、一	三一、五	五、九	三五、〇	四、六	三四、三	四、五	二九、〇	三、一	二四、五
第廿五	三、二	三三、五	五、六	二九、八	四、四	三二、二	四、四	三一、〇	二、七	二二、八
第廿六	二、六	三〇、八	五、五	二九、七	四、二	三二、五	四、一	三一、〇	二、七	二二、八
第廿七	一、四	二八、〇	五、二	三一、五	四、〇	三三、九	四、〇	二九、五	二、〇	二二、一
第廿八			四、七	三一、五	三、九	三五、〇	四、〇	三〇、五		
第廿九			三、七	二八、七	三、八	三一、五	三、九	三一、〇		
第三十					三、六	三四、三	三、七	三一、〇		
第卅一					三、四	三八、五				
第卅二					三、一	三一、五				
第卅三					三、〇	三一、五				
第卅四					二、六	三四、五				
第卅五					二、五	三四、三				
平均	七、九〇	三三、八六	七、二六	三四、三五	六、七二	三四、七一	六、七九	三〇、二三	五、〇〇	二六、〇〇

## 備考

- 一、検査方法は、各種に付繭一粒づゝ繰絲し、檢尺器二十回毎に一認と爲し、其乾燥量を秤り、之に  
一割一分の公定水分量を加へ算出せるものとす。
- 二、正量の單位は、ミリグラムを用ゐ、直径は、毎認三四回測定して其平均数を掲げ、其單位を千分  
の一ミリメートルとなす。

## 以上の成績により廣瀬農學士は左の如く論ぜり。

右表により之を觀れば、正量(織度)は種類を異にするに従ひ、又繭一類毎に各一層ならざれども、繭の表層より僅かに内層に進まば、急に増大して最大限に達し、以後は徐々に減少し、最後の認は最初の認よりも概ね軽く、又其最大限に比すれば殆ど四分の一に過ぎざることあり。然れども、其直径に至りては表示の如く終始敢て著しき差異を生ずることなし。蓋し熟蠶結繭中は、其吐絲口の廣さを變ずること殆んど之れなく従つて繭糸に細太の差を生ずること僅少なれども、其吐絲せられたる前後によりて、粗密の差あるがために、密度即ち比重相同じからざるを以て、所謂織度に大小の差を現はすものなり。故に繭絲の織度は、己に其細太を示すものにあらずして、寧ろ密度の大小を現はすものなりと謂ふも不可なし。繭絲の織度は、己に其細太を示すものにあらずとせば、之が調査計量は全く無益なるが如しと雖も、密度は強力及び伸度に關係するは物理の原則に據り既に明かにして、二者何れも實用上重要な性質なれば、織度を知るは頗る緊要なる事項なりとす。再言せば、生絲の實用上不便を醸すは織度に細太の差あるにも關係すれども、強力及び伸度の平均せざるに基くもの少からず。假令終

始細太の差異なき生絲と雖も、若し其織度に大小あり、強力伸度之に従て異なるものは、加工上種々の不便を免れざるは、既に世人の認知するところなり。而して生絲の細太を不同ならしめんに、繭絲中常に繭絲の條数を一定せば、殆んど其目的を達することを得べし。前表に示すが如く、一類の繭絲は終始其太さを變ずること少きが故に、品質略ぼ同等なる繭を用ゆるときは、繭層外部の繭絲のみを抱合せしむるも、内層の繭絲のみを抱合せしむるも、或は内外何れの層を混交抱合せしむるも、此三種の生絲の太さは殆ど差違なかるべしと雖も、織度は各著しき相違を來さん。之に反し、一繭絲の織度は互に相違するも、之に準して抱合せしむる條数を増減すれば、織度同一なる生絲を得べし。例へば長さ二十回に付正量四ミリグラムの絹絲九條を抱合せしめたる生絲と、六ミリグラムのもの六條を抱合せしめたるものとは、織度相等しく、何れも二十回に對し卅六ミリグラムあれども、繭絲の直径各同等なる繭を用ゐたるものとせば、前者は後者に比して、太きこと疑ふべからず。故に細太の不同なく且織度の齊一なる生絲を繰製せんには、品質略ぼ同等なる繭を選り、繭絲の條数を一定し、且同時に數條の繭絲を接緒するを避け、適宜の時期に於て順次相交互せしむるを要す。若し繭絲の條数を一定せば、接緒時期を交互するとも、織度の一定せる生絲を得ること能はざるときは、時々之を増減して以て生絲に細太不同あらしむるも、寧ろ其織度を齊一ならしめざるべからず。云々

由是見之、蠶兒の吐絲口と繭絲の織度との關係、及び吐絲の際絲腺に加はる壓力如何か、絲質に粗密の差を來して、實際に於ける織度は、繭絲の太さを表はすものにあらず。従て生絲の織度を齊一せしむるには、生絲の太さを均一ならしむるものにあらず。



ことを證明すると共に、同一織度にして同大の生絲を得るの方法をも示せり。吾人は此成績の製絲法上參考に資することの大なるべきを信ず。

二、織度細太の得失 織度細太の差は前少しく記せる如く繭絲の強弱、加工上の難易、及び生絲の品位に多大の關係あるが故に、更に之が得失を論述すべし。

繭絲の織度細きに失せるものは、概ね絲縷脆弱なるを以て、繰絲の際落緒繭を生ずること多く、爲めに添緒に煩忙なるのみならず、繰絲時間を多費し、絲量を減じ、而も生絲の品位劣等なるなり。之に反し、繭絲の織度太きに過ぐるものは、解舒佳良にして繰絲工程容易なるべきも、生絲の織度を齊一ならしむるに困難なり。殊に細絲を製造するに於て甚しとす。何となれば、細絲の製造には、其織度の太きだけ繭數を少なからしむるが故に、一繭顆の落緒若くは添緒によりて著しく織度に差を生ずるを以てなり。例へば三デニール半の織度を有する繭絲を以て、十デニールの生絲を製するには、平均三粒足らずの繭を以て繰絲せざるべからず。故に一粒の落緒繭を生せば、其生絲の織度は七デニールとなるべく、又一粒を添着せば、十四デニールとなり、其較差實に七デニールの多きに及べり。然るに若し之を二デニール半の繭絲を以てするときは平均四粒の繭を以て繰絲するが故に、一粒の落緒繭を生ずるも八デニールの

生絲となり、一粒を添着するも十二デニールの生絲となるを以て、其較差は四デニールに過ぎず。是れ繭絲の織度太きものは、生絲の織度自然不齊に陥る所以なりとす。且繭絲の織度太きものは、一定織度に對する生絲の強伸力弱きの傾きあり。蓋し同質にして同一織度を有する生絲にありては、多數の纖維によりて組成せらるゝもの程、通例強伸力大なるの事實あるを以てなりとす。

以上の如く、繭絲の織度は其太きに過ぐるも、亦細きに失するも、共に不利なり。之を實驗に徴せば、細絲の原料としては、二デニール五分位、太絲の原料としては三デニール内外の織度を有する繭絲が、最も其宜しきを得たるものゝ如し。

然れども、茲に又注意すべきは、假令平均織度が二デニール五分又は三デニールのものと雖も、繭層の表中内の部分によりて、繭絲の織度に多大の差あるものは非なり。何となれば、一繭絲にして此の如き不同あるものは、生絲の織度を整齊ならしむるに不便なるのみならず、内層の繭絲頗る細きに失するが故に、繰絲の際動もすれば落緒繭を頻出して、之が工程に頗る煩累を加へ、而も繰絲し能はざる繭を生じて絲量を減じ、屑物量を多からしむるの不利あるを以てなり。故に繭絲は適切なる平均織度を有するものなると同時に、可成的繭の表中内層によりて、細太の差少きものを選ばざ

るべからず。

三、繭種と織度 繭絲の織度に細太の差あるは、蠶の性質上より來れるもの多きが如し。例へば春蠶種の繭は、秋蠶種の繭に比して織度太く、夏蠶種の繭は、秋蠶種の繭に比して織度細きを通例とす。蓋し織度は、絲縷實際の太さにあらずして、重量を以て表はすものなるが故に、實際に於ては絲縷の太さと全く反對の結果を來すものなきにあらず。又等しく春蠶種の繭にありても、赤熟種は織度太く、小石丸種は細し、而して支那種は一般に織度細くして、伊佛種は最も太く、本邦種は稍、其中間にあるもの、如し。

又一繭絲の細太、即ち繭の表層と内層とに於ける織度の差は、春蠶種の繭は、概して夏秋蠶種の繭よりも少し。換言せば春蠶繭は、夏秋蠶繭よりも織度齊整せるなり。而して等しく春蠶種にありても、支那種及び伊佛種等の織度は、本邦種に比し齊整の度遙かに勝れり。由來本邦生絲の外國需要地に於て織度不齊の批難喧しきは他に種々なる原因あるべしと雖も、本邦繭絲の織度齊整ならざるもの、與つて力あるには非ざる乎。是れ繭質改良上忽諸に附すべからざる事項なりとす。今左に各種類に於ける織度の如何を示さんがため、蠶の種類試験を行ひし數年間の成績を平均表示し

て參考に供せん。(單位デニール)

種 類	第一次 第二次 第三次 第四次 第五次 第六次 第七次 平均 細太差								
	百回	百回	百回	百回	百回	百回	百回		
赤 熟	二、八五	三、八四	三、五三	三、三六	三、二七	二、三〇	二、〇六	二、三三	一、七六
青 熟	二、四〇	三、五三	三、三六	三、〇五	二、四三	一、八〇		二、七六	一、七三
小石丸	二、五二	三、四三	三、二二	二、九六	二、四九	一、九二		二、七九	一、四九
春蠶種 又 昔	二、六五	三、四〇	三、一八	二、九六	二、四八	一、九二		二、七九	一、四九
支 那	二、九七	三、〇九	二、八二	二、五四	二、二八	一、九六		二、四七	一、四二
佛 蘭 西	三、二四	三、三〇	三、二八	三、〇三	二、八七	二、四九		二、六六	一、三二
伊 太 利	三、三五	三、四九	三、三五	二、九二	二、四四	二、一八		二、八二	一、六二
鬼 若 丸	二、二八	二、三三	二、〇三	一、三六	四、五			一、七七	一、八八
大 和 錦	二、二六	二、三三	一、八八	一、三三	一、三三	一、三三		一、六二	一、三三
大 草	二、六六	二、七二	二、二二	一、八一	一、三二	一、五二		二、〇四	一、三五
夏蠶種 大	二、五五	二、六四	二、四一	二、〇三	一、八八	一、三三		一、八四	二、二二
金 巢	二、五五	二、六四	二、四一	二、〇三	一、八八	一、三三		一、八四	二、二二
新 屋	二、五五	二、六四	二、四九	二、二八	一、三三			二、三二	一、五九
青 熟	二、四九	二、六四	二、五五	二、四二	一、八一	一、四三		一、九七	二、一九

	中	巢	二、八	三、〇	二、四	一、八	一、八	五	二、五	二、六
秋蠶種	飛	白	二、七	二、八	二、四	二、三	一、六		二、四	一、〇
	白	龍	二、四	二、六	二、四	二、六	一、八	一、三	六	一、九
	い	形	二、五	二、四	二、三	一、六	一、五		二、〇	一、三

備考

按尺器百回ツ、秤量シテ四百回ニ對スル織度ニ換算セシモノトス

以上の表によれば、外國種の繭絲は、概ね最初の織度太くして、以後徐々に細小となるものゝ如しと雖も、本邦種の繭絲は、初め細く、二三百回に至り頗る太くして、内層に及べば急に甚しく細小となるの觀あり。殊に夏秋蠶に於て甚しとす。本邦繭絲の脆弱なる解舒の不良なる、蓋し思ひ半ばに過ぐるものあらん。

第四、類節

繭絲に類節の存するは、恰も竹に節あるが如き有要のものにあらずして、却て之れ有るがため繭絲の品位を貶すること甚しとす。故に吾人は繭絲の利用上、此類節の毫も之れ無きを希望して已まざる者なり。然り而して繭絲に存する類節は、何故に吾人に不利を與ふる乎、又吾人は人工を加へて以て之を除却し得べき乎は、繭質改良上

緊要の問題なるが故に、以下項を追ふて之を論述せん。

一、類節の種類及弊害 繭絲の類節には、其形様によりて種々の名稱を附せらるれども、之を大別すれば、質類、毛茸類及び輪類の三種となす。左に之を説明し、併せて繭絲利用上に於ける類節の弊害を述べし。

(一) 質類 質類は蠶兒が吐絲の際に生ぜしものにして、第五圖(一)(イ)の如く、多くは瘤狀をなすと雖も、稀れには(ロ)の如く合成せる双線に著しき弛張を生じて、恰も輪類の如く形成せるものあり。

是等の類節は、蠶體の異狀及び外界の影響等、蠶兒の生理的及び病理的關係によりて生成せるものなるが故に、吾人は蠶兒の生理に注意し、蠶の性質を改良するより外、類節を除却すること能はず。然れども此類節は數繭絲より成れる生絲には、容易に認むることなきを以て、多少之がため強伸力は脆弱となるべきも、實用上には甚しき害なきが如し。

(二) 毛茸類 毛茸類とは、第五圖(二)の如く繭絲を成せる纖維束の一部分が分離切斷して、恰も纖毛を生じたるが如き觀を呈するものをいふ。

此類節は、纖維束の抱合不良なるよりして、繭絲の解舒を行ふに當り、其一部分が切斷

分離して生ずるものなりとす。而して此類節の甚しきものは「ラウジネス」と稱して、染色に斑點を生ずるを以て、機業者の頗る嫌忌する所となるなり。

三、輪類 輪類は、繭を繰絲する際、繭絲の或一部分が蠶兒の吐絲せし状態のままに



新質(一) 新茸毛(二) 新輪(三)

て、繰上げられたるものを云ふ。即ち蠶兒が吐絲の際、絲縷を8字形又はS字形に交又せし其交叉點の放解散せざるものなるが故に、第五圖(三)の如く8字形一個より成るものと、其半ば解け半ばのみを以て成れるものとあり。此等を通例小類と云ふ。其

他二個以上の集合より成れるものあり。之を大類と云ふ。

此輪類は、絲縷の交叉點膠着して容易に放解散せざるより生ぜしものなるが故に、育蠶に製絲に人工上の注意を拂はば、假令之を絶無たらしむること能はずと爲すも、大に減少し得ること決して不可能にはあらざるなり。即ち人工を加へて其絲膠の固着を甚しからしめざると共に、更に進んで膠着點を適當に放解する方法を講究するにあるのみ、然るに多くの當業者は、到底人工を以て左右し能はざるものと爲し、一般に之れをも質節と稱し、之が改良に苦心する者なきは、洵に遺憾の極なりとす。繭絲に多くの輪類を生ずるものは、光線の反射力弱きが故に、其固有の色澤を發揮せざるものなり。又此の如き輪類を有する繭絲によりて製造せられたる生絲に染色を施さば、着色均一ならざるを以て、點々斑紋を現はし、織物の品位を貶すること大なり。又其生絲の強伸力は、極めて脆弱なるが故に、撚絲機械等各種の工程を加ふる毎に數次切斷して、之れが時間を多費するのみならず、其織物の耐久性も頗る乏しとす。蓋し此の如く類節の存する生絲の強伸力弱きは、是れ生絲に重力の加はる場合、輪類の放解によりて各繭絲に弛張を生じ、同時に協同して重力に抵抗すること能はざるを以てなり。例へば同一強伸力を有する五本の繭絲を以て成れる生絲ありて、其内甲

の生絲には全く輪類なく、乙の生絲には一個の輪類を存すとせんか、而して各一本の繭絲は十グラムの重さに耐ゆとせば、甲は當然五十グラムの重さに耐ゆべきも、乙は重力を受けたるがため、一個の類節放解して其繭絲に弛緩を生ぜしを以て、之に抵抗せるは其他の四本のみなるが故に、四本の強力たる四十グラム以上の重さには耐えざるなり。是れ類節を有する生絲の強伸力脆弱なる所以なりとす。 參

其他類節は、機械中箴摺れによりて織物の表面に或は毛茸を生じ或は疵痕を印する等、其美觀を傷ふこと甚しとす。繭絲利用上に於ける類節の弊害や實に大なりと謂ふべし。殊に大なる類節は、撚絲器械の摩擦作用によりて除却し得れども、輪類の如きは此作用を以て除却し能はざるが故に、生絲需要者の輪類を忌むこと、更に一層の甚しきものあり。故に吾人は育蠶に製絲に適切なる方法を講じて、以て之が減少除却に努めざるべからず。

二、繭種と類節 繭絲の類節は、蠶の種類に關係あり。即ち春蠶種の繭は類節最も少くして、秋蠶種の繭之に亞ぎ、夏蠶種の繭最も多し。其原因未だ明かならずと雖も、想ふに春蠶飼育當時の氣候は、蠶に適順なるがため、營繭の序次其宜しきを得て、繭層の組織平準なるが爲め、繭絲の際繭絲の放解佳良にして、類節少かるべきも、夏秋蠶飼

育當時の氣候は、温度高くして、蠶齡短縮せらるゝを以て、蠶兒の吐絲序次を爲さず、從て繭層の組織平準を失ひしがため、繭絲の際繭絲の放解不良にして、類節を生ずること多きに由るなるべし。

又等しく春蠶種にありても、本邦種の繭は類節最も多くして、伊佛種之に亞ぎ、支那種最も少し。是れ本邦種の類節多きは、固より本邦の氣候多濕にして、絲縷の膠着甚しきにも由るべしと雖も、其最大原因は、蠶の性質上にあるもの、如し。何となれば本邦種は、蠶の特性として、繭を營むに方り概ね8字形に吐絲し、而も其營み方極めて局部的なるが故に、之が繭層の組織は到底平準なること能はず。殊に繭形瓢狀をなせる等は、實に類節を多からしむるの主因を爲すものとす。若し夫れ單に氣候多濕の故を以て原因なりとせば、本邦にて飼育せらるゝ支那種にも、亦多數の類節なからざるべからず。然るに數年繼續飼養せる支那種にありても、尙類節の多きを認めざるは、確に之を証し得て餘りあるなり。此を以て繭質改良上類節を減少せんには、全然本邦種を廢して外國種に改むるか、若くは外國種へ本邦種を適當に交配して雜種を作り、以て改善を企圖するかに在り。否らずして單に本邦種の性質を改良せんは、營に勞多くして功少なきのみならず、吾人は本邦種を以て、外國種に優れる善良の蠶種

を得ることは、宛も木に倚りて魚を求むるの類に終らんことを恐るゝのみ。而して本邦生絲の外國需要地に於て、類節夥多の批難あるや日已に久し。然るに未だ何等改良の實蹟を認めざるは、畢竟是れ當業者が一般に本邦蠶種に拘泥して、之を改めざるもの最大原因たらずんばあらず。故に吾人は當業者が覺醒一番、外國種採用の英斷に出でんことを切望して已まず。是れ生絲の需要者を満足せしめ、更に斯業の基礎を安全たらしむる所以の途なればなり。

三、繭の状態と類節 凡て同一状態の下に、同一の種類を飼育して收めたる繭絲にも、其繭の形態如何によりて、類節に多少の差あり。即ち前已に述べたる如く、大形の繭は小形の繭に比して類節多く、短形の繭は長形の繭に比して類節少し、又胴緊の存する繭、及び偏尖を爲せる繭は、其否らざる繭に比して類節多し。想ふに此等は主として、繭層の組織平準を得たるものと、其平準を失せしものとの差によりて起るの結果なるべし。

又繭層の手觸硬固なるもの、及び柔軟なるものは、共に類節多し。是れ前者は絲膠の固着甚しきに基づくものにして、後者は繭層各部の膠着不均一なるより來れるものなりとす。

又類節は繭の表層と内層とによりて差あり。即ち通例表層は類節最も少くして、漸次内層に進むに従ひ其數を増加す。是れ内層は表層に比し、外氣に觸るゝこと少きを以て、吐絲後の乾燥鈍く、従て絲縷の膠着に不均一を醸せしと、絲膠の際浸湯作用平等に行はれざるがために、絲縷の放解不同なりし結果に基づくならんか。然らざれば、絲膠の少なき内層に於て、類節の多き筈なかるべければなり。

四、保繭法と類節 繭絲の類節は、繭の保全法に大なる關係あり。即ち生繭及び殺繭の如き多量に水分を含蓄するものを長時間堆積し置くときは、竟に蒸熱を醸して絲膠に種々なる變化を起さしめ、以て絲膠の際類節を多からしむるに至る。又殺繭乾繭の方法其宜しきを得ざるものは、或は絲膠を軟化せしめ、或は之を硬着せしむるの結果、解舒を不良ならしめて、類節を多からしむ。又微害に犯されたる繭は、其菌絲の蔓延によりて、不規律に絲膠を溶解せらるゝが故に、絲膠の際絲縷の放解不秩序に行はれて、夥しき類節を生ずるに至る。

以上の如く繭質は如何に優良なるも、若し繭の取扱及び殺繭、乾繭貯繭等の工程にして其當を得ざれば、絲膠の際類節簇出して實に驚くべきものあり。故に苟くも斯業に従ふものは、決して繭の保全法を忽諸に附すべからず。

五、繰絲法と類節 繰絲の方法如何によりても亦繭絲の類節に大なる關係を有す。例令へば若煮の繭は、老煮の繭よりも絲膠の融解少きを以て、類節多く、斑煮片煮の繭は、絲膠の融解不均一なるを以て、適熟の繭に比し類節多しとす。又繰湯の温度高きものは、絲膠の融解速かなるを以て類節少きも、其低きものは絲膠の融解緩徐にして、繭絲の放解除と繰揚げ絲尺と相伴はざるが故に、類節多しとす。又繰棒の回轉急なるものは、絲縷の放解除もすれば序次を失するが故に、類節多く、其緩なるものは、絲縷の放解除序次を得るが故に、類節少きを通例とす。

以上は只其二三の例に過ぎすと雖も、繰絲法の類節に關係ある一斑を窺ふに足らん。果して然らば、養蠶家に於て如何に優良なる繭繭を供給するも、製絲家にして繰絲法其宜しきを得ざれば、類節の批難は到底免れざるべし。然るに往々製絲家中には類節の多きを以て、單に罪を養蠶家に嫁し、毫も自ら省みざる者あり。謬れるも亦甚しと謂つべし。故に製絲家は、宜しく養蠶家に良繭を要求すると共に、自己にありても、繰絲法に注意し、類節の減少に努めざるべからず。

第五、強伸力

繭絲は、或程度まで物の負荷に耐ゆるの性を有す、之を強力と云ふ。又引力により或

程度まで伸長するの性を有す、之を伸度と云ふ。而して繭絲は、他の纖維類に比し著しく此強伸力に富む。今試みに數種の纖維類に就き其抵抗率を對照せば左の如し。

種別	抵抗率	對繭絲抵抗率割合(割)
絹絲	二七、五〇〇	
大麻	二五、九四九	九、四三六
紡績絲	一八、八〇九	六、八四〇
亞麻	一七、五〇〇	六、三六四
羊毛	一三、九五一	五、〇七三
毛髮	一一、五九五	四、二一六
綿絲	八、二五〇	三、〇〇〇

以上の表によれば、絹絲は綿絲の約三倍半、羊毛の約二倍、亞麻の一倍半以上の抵抗率を有す。

抑、此強力及び伸度の強弱は、纖維利用上の價值に重大なる關係を有す。即ち強伸力に富むの纖維は、常に撚絲機織等の加工上に至便至利なるのみならず、織成せられたる織物の品位、優秀なるの益あるを以てなりとす。絹絲が他種纖維に超越して貴

重せらるゝ所以のものも、亦此強伸二力與つて力あるなり。

一、織度の細太と強伸力 繭絲の強伸力は、織度の細太に至大の關係あり。即ち織度太ければ強伸力從て強く、織度細ければ強伸力從て弱し。故に彼我繭絲の強伸力を比較せんには、先づ其織度の等しきや否やを計らざるべからず。而して繭絲固有の強伸力は、固より種々なる關係によりて著しく異なるものあれども、普通にあつては、概ね左表の如しと云ふ。

織度 (デニール)	強力 (瓦)	伸度 (ミメ)
100	4.5	113
110	5.0	117
120	5.5	121
130	6.0	125
140	6.5	129
150	7.0	133
160	7.5	137
170	8.0	141
180	8.5	145
190	9.0	149
200	9.5	153
210	10.0	157
220	10.5	161
230	11.0	165
240	11.5	169
250	12.0	173
260	12.5	177
270	13.0	181
280	13.5	185
290	14.0	189
300	14.5	193
310	15.0	197
320	15.5	201
330	16.0	205
340	16.5	209
350	17.0	213
360	17.5	217
370	18.0	221
380	18.5	225
390	19.0	229
400	19.5	233
410	20.0	237
420	20.5	241
430	21.0	245
440	21.5	249
450	22.0	253
460	22.5	257
470	23.0	261
480	23.5	265
490	24.0	269
500	24.5	273
510	25.0	277
520	25.5	281
530	26.0	285
540	26.5	289
550	27.0	293
560	27.5	297
570	28.0	301
580	28.5	305
590	29.0	309
600	29.5	313
610	30.0	317
620	30.5	321
630	31.0	325
640	31.5	329
650	32.0	333
660	32.5	337
670	33.0	341
680	33.5	345
690	34.0	349
700	34.5	353
710	35.0	357
720	35.5	361
730	36.0	365
740	36.5	369
750	37.0	373
760	37.5	377
770	38.0	381
780	38.5	385
790	39.0	389
800	39.5	393
810	40.0	397
820	40.5	401
830	41.0	405
840	41.5	409
850	42.0	413
860	42.5	417
870	43.0	421
880	43.5	425
890	44.0	429
900	44.5	433
910	45.0	437
920	45.5	441
930	46.0	445
940	46.5	449
950	47.0	453
960	47.5	457
970	48.0	461
980	48.5	465
990	49.0	469
1000	49.5	473

以上の表によれば、強力と伸度とは等しく織度の増大するに従ひ、同一の比を以て遞加せらるゝものにあらず。即ち強力は織度〇・二五デニールを加ふる毎に、一瓦を増すと雖も、伸度にはありては、織度〇・七五デニールを加ふる毎に、僅々一ミリメートルを増すに過ぎざるなり。

繭絲には、繭層の内外によりて、織度に著しき細太の差あると共に、強伸力にも亦多大の差あり乃ち左の如し。

繭層の位置	初百回	中百回	未百回	平均
強力 (瓦)	10.5	11.2	6.7	9.4, 7
伸度 (デニール)	107.0	110.0	86.0	101.0

又京都蠶事報告第二號追刊の、繭の内外層を別にして繰製せる生絲の強伸力を比較せし左の成績を見れば、恐らく其梗概を知るに難からざるべし。

種類別	平均織度 (デニール)	強力 (瓦)				伸度 (ミメ)			
		最強	最弱	平均	最長	最短	平均		
伊國コム産	14.7	6.9	3.3	49.3, 7	121	70	94.1	1	
伊支拵合	13.0	6.8	4.0	54.5, 2	118	65	93.3, 3	1	
伊國黃繭種	14.6	6.4	3.6	49.2, 6	126	70	97.1, 4	1	
佛國アレニス産	12.0	5.3	3.2	42.3, 0	112	53	94.5, 9	1	
佛國アレニス産	14.9	7.4	3.4	51.0, 8	132	67	98.5, 3	1	
佛國アレニス産	12.3	6.4	3.2	41.8, 8	110	66	90.6, 1	1	
同	16.4	7.3	3.6	55.4, 1	137	63	102.8, 9	1	
同	11.8	6.5	4.0	52.4, 4	110	65	86.3, 3	1	



本邦青熟種

外層	一五、八	八五	四四	六〇、〇六	一三一	六九	九九、四二
内層	一三、七	七五	三二	四七、七三	一一四	六四	九〇、八〇
外層	一四、六	六九	四〇	五一、〇六	一一〇	七〇	八七、七五
内層	一一、三	六八	三五	五一、二四	一二三	六五	九四、九三

支那大圓頭

以上の表によれば、強力及び伸度は、共に外層に富饒にして、内層に貧弱なるを知るに足れり。故に生絲を繰製するに當りては、宜しく内外層の繭絲を適當に配合して、以て強伸力の均齊を圖らさるべからず。

二、繭種と強伸力 繭絲の強伸力は、又蠶の種類に關係あり。即ち春蠶種の繭絲は夏秋蠶種の繭絲に比して、強伸力に富めり。是れ春蠶種の繭絲は其素質密なれども、夏秋蠶種の繭絲は、其素質粗なるに基づくものならんか。

又本邦種の繭絲は、概して強伸力に乏しけれども、外國種の繭絲は、一般に強伸力に富めり。而して通例黃繭種は、白繭種よりも強伸力大なりとす。今之を證せんがため左にナタリロンド氏著蠶絲品質論より數種を抄出して、之を表示せん。

種	類	別	絲縷の徑(μ)	織度(支)	強力(瓦)	伸度(ミメ)												
佛國黃繭	ア	レ	一	二	三、七	二、八三	九、八	一五二										
佛國白繭	ベ	ル	ビ	ナ	ン	種	二九、九	三、二二	一〇、四	一二三								
佛國白繭	ガ	イ	ル	産	ヴ	ア	ル	ロ	イ	種	三二、二	二、五三	七、〇	一〇八				
佛國白繭	ヘ	ロ	イ	ル	産	ヴ	ア	ル	ロ	イ	種	三二、二	二、九八	八、一	一二二			
佛國白繭	ヴ	ア	イ	ル	産	淡	線	ヴ	ア	イ	種	三〇、六	二、六八	九、七	九八			
伊國黃繭	ト	ス	カ	ノ	産	ベ	ス	リ	イ	ナ	種	三一、六	二、七七	一〇、三	一五六			
伊國黃繭	ト	ス	カ	ノ	産	カル	ビ	ネ	セ	種	三一、四	三、〇〇	一〇、五	一三二				
伊國黃繭	メ	シ	ナ	産	伊	國	種	種	三〇、〇	二、四一	一〇、七	一四八	種					
伊國白繭	純	粹	ビ	オ	ネ	種	種	二七、四	二、一三	八、五	一三七	種						
伊國白繭	ビ	エ	モ	ント	産	ノ	イ	ヴ	イ	種	三一、六	二、五二	八、三	一四一				
伊國白繭	ミ	ラ	ノ	産	ミ	ラ	ノ	種	種	三〇、二	二、五九	八、九	一一七					
支那黃繭	ス	エ	キ	ア	ン	産	キ	ア	蠶	種	二八、七	二、四七	八、六	八九				
支那黃繭	ス	エ	キ	ア	ン	産	ホ	ア	ン	キ	ア	オ	蠶	種	二五、四	二、〇七	六、七	一〇四
支那黃繭	シ	ヤ	ト	ン	産	シ	ヤ	ト	ン	種	二四、八	一、七〇	六、五	九四				
支那黃繭	ス	エ	キ	ア	ン	産	ベ	ビ	蠶	種	二四、八	一、八六	七、八	一〇八				

支那白繭	クワントン産ルンユイ種	二〇、七	二、七六	四、八	一〇〇
	シアントン産シントン種	二六、五	二、五六	七、八	一〇〇
本邦綠繭	信濃産	二八、七	三、二三	一〇、五	一三七
	信濃産 黃繭種	二七、九	二、九三	九、三	一一八
	岩代産 赤熟種	二八、四	三、八七	一二、五	一四六
	岩代産 青熟種	二九、七	三、五二	一〇、〇	一〇三
本邦白繭	信濃産小石丸種	二五、六	三、一〇	一〇、三	一三四
	信濃産 又昔種	二五、六	二、〇〇	六、五	九〇
	上野産 三化蠶	二五、九	二、三一	五、六	七六
	上野産 四化蠶	二六、四	三、二七	七、九	一一一

以上の表によれば、其強力の最も大なるは、其最も小なるものの二倍半以上に及べるものあり。伸度にありても、其伸長力の短きは、其長きもの、半ばにも達せざるものあり。而して斯の如く蠶の種類によりて、強伸力に多大の差異を生ずるは、蓋し是れ蠶の性質上吐絲口に大小の別あり、絲質に粗密の差あるより來れる結果なりとす。

三、保繭法と強伸力 繭の保全法如何は、繭絲の強伸力に少からざる關係を有す。

例へば繭に蒸熱を醸さしめたるものは、其否らざるものに比して、強伸力頗る弱し。是れ蒸熱のため、絲質に惡變を起さしめたるに由る。彼過濕の殺蛹法を行ひ、或は換氣不良の乾繭器によりて、乾燥を施せる繭絲の強伸力弱きも亦此理に外ならず。又乾繭中過乾に失せしめたる繭絲は、適當に乾燥せし繭絲に比し、著しく強伸力を減耗す。是れ乾燥過度のため、絲膠を焦損せしに由るものとす。又繭層に微害を被れるものは、其繭絲によりて絲膠を不規律に溶解せらるゝが故に、強伸力を損すること大なり。故に養蠶家が收めたる繭質は、如何に優良なるも、其後の處理にして當を得ざれば到底強靱艶美の良絲を求むること能はず。此を以て繭質保全の任に當る者は、須らく其法を盡し、克く其意を致して、以て過ちなからんことを期せざるべからず。

四、綠絲法と強伸力 繭絲の強伸力は、又綠絲法の如何によりても左右せらる。即ち熟煮の繭絲は、適煮の繭絲よりも強伸力に乏しく、又短時間に繰り終れる繭絲は、長時間繰湯に浸されたる繭絲よりも、強伸力大なり。是れ湯水のため、繭絲に存する絲膠の溶解多量なりしに由る。又製絲用水中に絲膠の溶解を促すべき物質を含有するときは、繭絲の強伸力を害して之を減耗す。之に反して、絲膠の凝縮すべき物質を含有するときは、強伸力を増進するものなり。故に彼我繭絲の強伸力を比較せんに

は、繰絲法を一定すると共に、水質の如何を調査して後、同水質によりて、行はざるべからず。否らざれば、或は繰絲法の比較となり、若くは水質の比較となりて、自己の求むる繭絲の強伸力比較を、真正に表はすことなきを以てなり。

五、含水量と強伸力 繭絲の強伸力は、其之れに含蓄する水分の量に關係あり。即ち繭絲は、一見其面緻密平滑なるが如しと雖も、之を仔細に鏡檢するときは、全面に於て細察の無數に存在するを認むべし。而して此細察は、能く各種の瓦斯を吸收するの性質を具ふ。殊に水分の吸收力至大にして、之が多少は、繭絲の強伸力に多大なる關係を及ぼすものとす。

今繭絲が水分吸收の程度によりて、如何に強伸力に差異を來すかを、試験せしものを見るに、實に左の如し。

種別	強力 (瓦)	伸度 (ミメ)
風乾絲	一三二	一九〇
乾燥絲	一二七	八二
浸水絲	一一五	一二三

以上の試験方法は、三〇デニールの織度を有する絹絲一總を探り、之を正しく三分に

切斷し、一を廿四時間水中に浸し、一を乾燥器に容れ、攝氏六十度の溫度にて、二時間乾燥し、他の一は、普通室内に吊して風乾し、以て此三者の比較を調査せしものなり。而して其成績によれば、水に浸せしものは、強力を減じて著しく伸度を増し、乾燥せしものは、頗る伸度を失ふて少しく強力を減ぜり。故に水分の繭絲に及ぼす關係は、強力に於ては不良の影響を及ぼし、伸度に於て良好の結果を來すものなることを知る。此を以て繭絲の強伸力を精密に比較調査せんには、一定に乾燥せる繭絲を用ゆるを要す。

## 第二節 各國蠶繭の品質

現時飼育せられつゝある家蠶の品種を數ふれば、實に數百種の多きに達す。而して此等の品種を比較するときは、或は卵の特性に於て、或は蠶兒の發育に於て、將た又成繭の品質に於て、各異なれる點を認む。斯の如く多くの品種が、如何にして生ぜしものなるかは、容易に吾人の知り能はざる所なれども、學者の學理的探究に依り、現時の家蠶は野外に棲息する桑蠶と其祖先を同ふすとせば、其往時にありては桑蠶の成繭と同じく、極めて貧小なる繭を營みしに過ぎざりしならん。然るに之を吾人人類が

利用厚生のために、屋内に飼育するに至り漸次變化して、遂に現時の如き家蠶を生じたるものなりとす。又其品種の著しく増加したるは、幾多の歳月中後節に述ぶるが如き、遺傳變異、淘汰等の諸關係を被むりて、漸次に種々なる變化を遂げたるによるものとす。故に將來にありても此理に依りて、吾人は蠶兒の品種は益々増加するとも決して減少すべきものにあらざることを信ず。

第一項 各品種の分類

現時存在する蠶の品種を學術的に分類することは學者に譲り、吾人は之を實用上より分類せんに、大凡次の如く別つことを得べし

- 飼育時期に依る區別
  - 春蠶種……………一例、青熟
  - 夏蠶種……………一例、大草
  - 秋蠶種……………一例、更紗
- 一化性種……………一例、赤熟
- 二化性種……………一例、日本錦
- 多化性種……………一例、小野田姫
- 三眠蠶種……………一例、四州三眠

化性に依る區別

眠の回数に依る區別

- 熟蠶の色に依る區別
  - 四眠蠶種……………一例、大圓頭
  - 青熟種……………一例、青熟
  - 赤熟種……………一例、赤熟
  - 熊斑紋種……………一例、熊蠶
  - 縞斑紋種……………一例、ピロロド
  - 飛白種……………一例、飛白
  - 普通斑紋種……………一例、赤熟
  - 姫蠶種……………一例、姫蠶
  - 龍角種……………一例、龍角
- 蠶兒の斑紋に依る區別
  - 優性白繭種……………一例、佛國白繭
  - 黃繭種……………一例、金黃
  - 紅色繭種……………一例、ハンカウロイズ
  - 綠繭種……………一例、青白
  - 白繭種……………一例、赤熟
  - 肉色繭種……………一例、ドローム
  - 大巢……………一例、バクダツド
  - 中巢……………一例、中巢
- 家蠶
  - 繭體の畸形による區別
  - 繭色に依る區別

繭の形状に依る區別

産地に依る區別

營繭の状態に依る區別

多蠶繭種	單繭種	日本種	支那種	歐洲種	丸巢	長巢	小巢
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
一 例、綿蠶	一 例、白玉	一 例、又昔	一 例、諸桂	一 例、シランサツソ	一 例、桂圓	一 例、大草	一 例、小石丸

斯の如く種々なる關係、及び蠶の特性に依り分類すれば、其種別頗る多しと雖も、一般に稱へらるゝ分類は、飼育時期、化性及び繭色による區別の三なりとす。而して此區別は、成繭の品質に多大なる差異あるを以て、實用上至便なる分類方法なるべし。

第二項 蠶の品種名

現時飼育せらるる多くの品種には、同名異種或は異名同種のもの亦少からずと雖も、一般に唱へらるる品種を産地に依り區別すれば左の如く多數に上れり。

(一) 歐洲種

1. Cevennes (佛) (セヴェンヌ)	33. Russia (露) (ロシア)
2. Rousillon (佛) (ルーシヨン)	34. Drome (伊) (ドローム)
3. Perpignano (佛) (ペルピニャノ)	35. Alpes (アルプ)
4. Pyrénées (佛) (ピレネー)	36. Zebres (セブラ)
5. Var (佛) (ヴァール)	37. Amiata (アミアタ)
6. Rolland (佛) (ローラン)	38. Carpinetie (カルピネセ)
7. Corsica (佛) (コルス)	39. Dalmata (ダルマタ)
8. Indigeno (伊) (インディゲノ)	40. Eugubina (ユーグビナ)
9. Gran Sasso (伊) (グラン・サツ)	41. Gialla Italia (シアラ・イタリア)
10. Ascoli (伊) (アスコリ)	42. Gialla Romania (シアラ・ロマニア)
11. Bolognese (伊) (ボローニエーゼ)	43. Majella (マジェルラ)
12. Reggiano (伊) (レッヂャーノ)	44. Novi Ligane (ノヴィ)
13. Toscano (伊) (トスカノ)	45. Perugia (ペルジヤ)
14. Novi (伊) (ノヴィ)	46. Riviera (リヴィエラ)
15. Indigena Bianca (伊) (ビアンカ・インディゲナ)	47. Catalaue (西) (カタラウ)
16. Majella (伊) (マイエッラ)	48. Sirra Sequa (西) (シラ・セウ)
17. Fossombrone (伊) (フォッソム)	49. Madrid (西) (マドリッド)
18. Perugia (伊) (ペルジヤ)	50. Cordhne (西) (コルドネ)
19. Brianza (伊) (ブリアンツァ)	51. Sierra Morena (西) (シエラ・モレナ)
20. Istria (埃匈) (イストリア)	52. Szegszárd (セグザールト)
21. Da. Seme Francese (佛國黃繭種)	53. Papillon Noir (パピヨン)
22. Pastellino (伊) (パステリーノ)	54. Giallopuro Indigeno (シヤッポロ・インディゲノ)
23. Abruzzi (伊) (アブルツァ)	55. Sferico Rosea baco Moro (スフェリコ・ロゼ・バコ・モロ)
24. Fermo (伊) (フェルモ)	
25. Giallo Milanese (伊) (シヤッロ・ミラネーゼ)	
26. Dignano (ダイエ・ヤノ)	56. Giallo (シアラ)
27. Sala (サーラ)	57. Pirenei, E 3 (ピレネー・イー3)
28. Bione (ビオーネ)	58. Giallo Varo (シヤッロ・ヴァロ)
29. Gubbio (西) (グッビオ)	59. Papillon Noir (パピヨン)
30. Sierra Morona (西) (シエラ・モローナ)	60. Var, U (ヴァール・ユー)
31. Bagdad (土) (バグダ)	61. Var U 2 (ヴァール・ユー2)
32. Massaura (土) (マサーラ)	62. Var E 3 (ヴァール・イー3)

- |                   |             |                      |           |
|-------------------|-------------|----------------------|-----------|
| 63. Var C 1.      | (ヴァール・シー壹號) | 70. Giallo Perugia   | (シ ア フ ロ) |
| 64. Var E 4.      | (ヴァール・イー四號) | 71. Giallo Ascoli    | (シ ア フ ロ) |
| 65. Var C 2.      | (ヴァール・シー-2) | 72. Gallo Aburuzzo   | (シ ア フ ロ) |
| 66. Var C 3.      | (ヴァール・シー-3) | 73. Var V H          | (シ ア フ ロ) |
| 67. Var C 4.      | (ヴァール・シー-4) | 74. Var V O          | (シ ア フ ロ) |
| 68. Var C 5.      | (ヴァール・シー-5) | 75. Spein            | (スペイン)    |
| 69. Piramees R 3. | (ピレネー・アール3) | 76. Polygiallo Extra | (ポリシイアロ)  |

(二) 本邦種

本邦に於ては歐洲及び支那と異り春蠶夏蠶秋蠶と數回の養蠶を行ふが故に、春蠶の品種と夏秋蠶の品種とは大體に於て異なるもの多し。故に之を區別して掲ぐることを爲すべし。

(イ) 春蠶品種名

- |     |    |     |      |     |     |     |     |      |     |
|-----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| (一) | 青熟 | (二) | 白玉   | (三) | 又昔  | (四) | 小石丸 | (五)  | 白龍  |
| (六) | 角又 | (七) | 大石丸  | (八) | 純白  | (九) | 白玉丸 | (一〇) | 飛白  |
| (二) | 東錦 | (三) | 綾錦   | (三) | 銀錦  | (四) | 大和錦 | (一五) | 光澤錦 |
| (六) | 大又 | (七) | 龍白   | (八) | 新玉  | (九) | 寶玉  | (二〇) | 白綾  |
| (二) | 龍馬 | (三) | 大巢又昔 | (三) | 銀白  | (四) | 金生  | (二五) | 玉綠  |
| (六) | 蓮生 | (七) | 春生   | (六) | 新撰  | (九) | 形生  | (三〇) | 姫蠶  |
| (三) | 春光 | (三) | 新又   | (三) | 清玉  | (四) | 長製  | (三五) | 白英  |
| (三) | 宮白 | (七) | 宮白龍  | (三) | 改良丸 | (三) | 白姫  | (四〇) | 後藤  |
| (四) | 新精 | (四) | 白鶴   | (四) | 中又  | (四) | 信濃錦 | (四五) | 晃白  |
| (四) | 白紋 | (四) | 晃玉   | (四) | 晃雪  | (四) | 常盤錦 | (五〇) | 霞錦  |

(五) 小金丸 (五) 清白 (五) 白紋 (五) 今錦 (五) 伊達錦  
 (六) 絲好 (五) 蠶金丸 (五) 錦丸 (五) 中赤 (六) 春絲好  
 (六) 國一 (三) 小銀丸 (三) 改良又 (四) 荒玉 (五) 薄櫻  
 (六) 日本一 (七) 青引 (六) 新盛 (六) 銀光 (七) 改良銀光  
 (七) 古銀 (七) 金龍 (七) 加壽利 (七) 銀丸 (七) 青熟寶玉  
 (七) 小槌丸 (七) 信夫錦 (七) 白駒 (七) 大錦 (八) 蝦夷錦  
 (八) 純青新撰 (八) 中青 (八) 川久 (八) 鬼縮 (八) 紫蠶  
 (八) 赤錦 (八) 陸奥錦 (八) 絹姫 (八) 改良姫 (九) 銀白姫  
 (九) 種ヶ島 (九) 青柳 (九) 三浦姫 (九) 大姫 (九) 大東青熟  
 (九) 石清水 (九) 大駒 (九) 佐平又 (九) 改良中巢 (一〇) 白漣  
 (一〇) 本青 (一〇) 佐又昔 (一〇) 純良青熟 (一〇) 青朝 (一〇) 真青  
 (一〇) 伯陽 (一〇) 復昔 (一〇) 金青 (一〇) 光吟 (一〇) 金剛石  
 (一一) 改良小石丸 (一一) 白玉新撰 (一一) 八重姫 (一一) 小青 (一一) 白財  
 (一一) 姫綾 (一一) 精良丸 (一一) 新白 (一一) 綿錦 (一一) 金鴉青熟  
 (一二) 優玉 (一二) 今又 (一二) 戎印 (一二) 良白 (一二) 中又

(三六) 鳳玉 (三七) 光精 (三六) 國富 (三九) 玉錦 (三〇) 大雪光  
 (三二) 白丸 (三三) 丸志保 (三三) 青姫 (三四) 絲錦 (三五) イ印  
 (三三) 大形又 (三七) 均姫 (三六) 姫青白 (三九) 新掛 (四〇) 伯州又昔  
 (三四) 錦龍 (四二) 白鳳 (四三) 和國一 (四四) 改良又昔 (四五) 錦白  
 (四四) 長生 (四七) 中石丸 (四八) 又稀 (四九) 白牡丹 (五〇) 白又  
 (四五) 絲太 (五三) 多摩錦 (五三) 玉姫 (五四) 精錦 (五五) 銀世界  
 (五五) 赤毛蠶 (五七) 新選又 (五六) 精龍 (五九) 南山 (六〇) 長白  
 (五六) 丸又 (六三) 精印 (六三) 各富 (六四) 金華蠶 (六五) 白中巢  
 (六六) 旭 (六七) 青雲 (六六) 五大洲 (六九) 熊蠶 (七〇) 黃金星  
 (六七) 藤の花 (七三) 改良銀白 (七三) 龍髯 (七四) 永綠 (七五) 櫻熟  
 (七八) 蠶龍丸 (七七) 岩赤 (七九) 絲姫 (七九) 昌丸 (八〇) 又掛中巢  
 (七八) 岩子 (八三) 錦櫻素 (八三) 銀錦 (八四) 倭丸 (八五) 潤國  
 (八六) 天白 (八七) 中善又 (八八) 丹州龍馬 (八九) 大金生 (九〇) 眞白  
 (八九) 鴻白 (九二) 千回 (九三) 青錦 (九四) 都賀錦 (九五) 白又昔  
 (九六) 白復昔 (九七) 金丸 (九八) 晃雷 (九九) 豐年又 (一〇〇) 明白

- (101) 正 綠 (101) 生輝丸 (102) 城下丸 (103) 里羽青白 (104) 白適絲
- (105) 不二綾 (106) 白大又 (107) 小 姬 (108) 白兜山 (109) 鳥 村
- (110) 白蘭中巢 (111) 銀右門 (112) 明石丸 (113) 改良姬蠶 (114) 白蘭石丸
- (115) 泉 (116) 白銀丸 (117) 白 熟 (118) 信篤丸 (119) 櫻 姬
- (120) 黃絲金生 (121) 櫻 丸 (122) 青 龍 (123) 櫻飛鳥 (124) ナボレオン
- (125) 青白中巢 (126) 朝良絲 (127) 浴 水 (128) 德盛蠶 (129) 小 又
- (130) 寶 來 (131) 雪 花 (132) 小 錦 (133) 赤 龍 (134) 大 福
- (135) 四光丸 (136) 國 華 (137) 錦 青 (138) 美 福 (139) 加 龍
- (140) 薄 赤 (141) 青熟小石丸 (142) 雛 鶴 (143) 安樂丸 (144) 白 錦
- (145) 薄赤熟新撰 (146) 白 鳥 (147) 旭 駒 (148) 原種中巢 (149) 薄赤中巢
- (150) 龍 虎 (151) 荒 駒 (152) 今 昔 (153) 倭 錦 (154) 荒木丸
- (155) 芽白杉 (156) 今 錦 (157) 白 羽 (158) 中將姬 (159) 白莖蒲
- (160) 古金滿留 (161) 青 姬 (162) 卯ノ花 (163) 喜代姬 (164) 古右丸
- (165) 都 錦 (166) 池 月 (167) 初 櫻 (168) 桑 園 (169) 鮮 龍
- (170) 福 神 (171) 薄 雲 (172) 櫻 蠶 (173) 信河内 (174) 日本錦

(口) 夏秋蠶品種名

- (175) 神龍丸 (176) 赤 木 (177) 金華山 (178) 青熟大巢 (179) 清 水
- (180) 朝・日丸 (181) 伊勢錦 (182) 赤熟中巢 (183) 盛 蠶 (184) 大和丸
- (185) 近江錦 (186) 亦 昔 (187) 本 白 (188) 姬子中巢 (189) 龍 玉
- (190) 銀 丸 (191) 世界一 (192) 甲斐錦 (193) 大 房 (194) 螢 白
- (195) 絲ヨシ (196) 白龍中巢 (197) 亮 白 (198) 清 姬 (199) 青 江
- (200) 長巢又昔 (201) 興 玉 (202) 中 草 (203) 藤 姬 (204) 光吟姬
- (205) 錦 花 (206) 勝利丸 (207) 銀世界 (208) 改良伊達錦 (209) 奈良錦
- (210) 改良中巢 (211) 薄 桃 (212) 新河内 (213) 小 巢 (214) 大銀生
- (215) 改正丸 (216) 蠶花蠶 (217) 齊 白 (218) 卵形又昔 (219) 胡 州
- (220) 莊内姬 (221) 琉球種 (222) 大如來 (223) 中如來 (224) 綿 蠶
- (225) 真 蠶 (226) 赤 熟 (227) 大 國 (228) 金城又 (229) 名古屋又
- (230) 黃 石 (231) 三龍又 (232) 青熟中巢



(二) 嘉奈丸 (三) 白鶴 (三) 風穴中巢 (四) 玉魚 (五) 大又  
 (六) 白玉 (七) 白龍馬 (八) 白綾 (九) 青熟 (一〇) 倭寶  
 (一一) 白龍 (一二) 飛白 (一三) 絲錦 (一四) 白飛白 (一五) 中巢  
 (一六) 銀錦 (一七) 丹州 (一八) 伊奈錦 (一九) い形 (二〇) 錦龍  
 (二一) 日本錦 (二二) 旭丸 (二三) 龍馬 (二四) 大房 (二五) 霜ノ下  
 (二六) 改良大又 (二七) 大巢 (二八) 金巢 (二九) 寶來 (三〇) 風穴秋蠶青熟  
 (三一) 銀生丸 (三二) 媛蠶 (三三) 風穴寶玉 (三四) 長白龍 (三五) 更紗  
 (三六) 風穴秋蠶大又 (三七) 白藤 (三八) 富士越 (三九) 秋蠶白玉 (四〇) 赤熟  
 (四一) 薄飛白 (四二) 國富 (四三) 世界一 (四四) 改良又昔 (四五) 白錦  
 (四六) 鼠子 (四七) 風穴白龍 (四八) 純粹青熟 (四九) 萬平 (五〇) 日本姫  
 (五一) 風穴秋蠶中巢 (五二) 風穴秋蠶改其小石丸 (五三) 唐松 (五四) 佐平又 (五五) 黃金又昔  
 (五六) 均白 (五七) 日本丸 (五八) 此花 (五九) 青熟中巢 (六〇) 木花  
 (六一) 大石丸 (六二) 五大洲 (六三) 風穴中巢 (六四) 長巢又昔 (六五) 改正丸  
 (六六) 國錦 (六七) 風穴矢ノ羽 (六八) 春飛白 (六九) 珍蠶丸 (七〇) 秋錦  
 (七一) 風穴大又 (七二) モド錦 (七三) 錦蠶 (七四) 中將 (七五) 好改白

(六) 白鳳 (七) 大巢小石丸 (八) 厚白 (九) 山白桃 (一〇) 大白  
 (一一) 夏白蠶 (一二) 白韻 (一三) 美壽々丸 (一四) 白山 (一五) 丸又  
 (一六) 明白 (一七) 姫龍 (一八) 八重姫 (一九) 良白銀丸姫 (二〇) 赤龍  
 (二一) 中石丸 (二二) 生駒 (二三) 夏蠶い形 (二四) 千代鶴 (二五) 金子丸  
 (二六) 豐國丸 (二七) 中巢又昔 (二八) 金・長 (二九) 白羽 (三〇) 玉稀  
 (三一) 秋蠶中巢 (三二) 長白龍 (三三) 薄赤 (三四) 新玉 (三五) 櫻姫  
 (三六) 日本錦 (三七) 青質 (三八) 風穴秋蠶又昔 (三九) 金龍 (四〇) 帝玉  
 (四一) 大錦 (四二) 風穴秋蠶銀白 (四三) 姫銀白 (四四) 玉錦 (四五) 五大力  
 (四六) 黃金 (四七) 新製丸 (四八) 文錦 (四九) 鶴 (五〇) 矢ノ羽  
 (五一) 錦金丸 (五二) 大玉 (五三) 國ノ花 (五四) 川錦 (五五) 五勝  
 (五六) 高砂 (五七) 金鴉龜 (五八) 多摩錦 (五九) 柳瀬錦 (六〇) 安曇錦  
 (六一) 熊蠶 (六二) 太陽丸 (六三) 東郷錦 (六四) 都錦 (六五) 國錦  
 (六六) 入間錦 (六七) 種ヶ島 (六八) 白露 (六九) 秩父錦 (七〇) 長萬年  
 (七一) 鼠蠶 (七二) 川内 (七三) しなの (七四) 白姫 (七五) 大澤錦  
 (七六) 富貴丸 (七七) 百本錦 (七八) 大巢 (七九) 蠶影錦 (八〇) 大和錦

- (二六) しん白 (二六) 大粒 (二七) 夏蠶國茶丸 (二八) 諏訪蠶 (二九) 富士白
- (三〇) 大角又 (三一) 岐阜中巢 (三二) 乞食蠶 (三三) 大山錦 (三四) 飛鳥
- (三五) 正白 (三六) 珍子丸 (三七) 今昔 (三八) 薄黒 (三九) 百掛
- (四〇) 錦龍茶 (四一) 黒蠶 (四二) 生夏 (四三) 白良 (四四) 國茶丸
- (四五) 眞光寺 (四六) 茶丸 (四七) 白質 (四八) 龍田姫 (四九) 東武姫
- (五〇) 葛生姫 (五一) 引佐錦 (五二) 小野田姫 (五三) 大角 (五四) 角又
- (五五) 津文 (五六) 大龍錦

(III) 支那種

- (一) 大圓頭 (二) 諸桂 (三) 桂圓 (四) 新昌長 (五) 下木村
- (六) 黃波 (七) 沔陽 (八) 漢川 (九) 新長 (一〇) 日州三眠蠶
- (一一) 大水圓 (一二) 小水圓 (一三) 新圓 (一四) 小石罐種 (一五) 玉蠶
- (一六) 中絮圓 (一七) 棲梟 (一八) 鄧種 (一九) 龍角 (二〇) 錫圓
- (二一) 深陽 (二二) 七里種 (二三) 餘杭 (二四) 對種 (二五) 新元
- (二六) 大元 (二七) 金巢 (二八) 桃種 (二九) 江蔭 (三〇) 常熟縣
- (三一) 蕩口鎮東駱 (三二) 葦黃種 (三三) 葦白種

以上の如く本邦支那及び歐洲共に多くの品種を有すと雖も、其内實際優良なる品種は斯の如く多数ならず。従て現時斯の如く多数の品種が、廣く飼育せられつゝあるものにあらざるなり。

第三項 品種名の由来

蠶の品種名は、如何なる由来によりて命名せられたるか、各國共に其方法を異にす。即ち左の如し。

一、歐洲種の命名 歐洲及び近東中央亞細亞に於ては、其品種を選出したるか、又は廣く飼育せらるゝ地方の地名・高山・都市若くは島嶼等を取りて、直接其品種名と爲すの習慣あり。今其實例を擧ぐれば左の如し

品名種	命名の由来	品名種	命名の由来
1. Var (ヴァール)	(佛國ヴァール縣名)	4. Alvis (アルヴィス)	(佛國ガール縣アルヴィス市名)
2. Perpignano (ペルピニャン)	(佛國ペルピニャン縣名)	5. Drome (ドローム)	(佛國ドローム縣名)
3. Covenons (セモン)	(佛國昔の地名)	6. Alps (アルプ)	(佛國アルプ地方名)

- 7. Corsica (コルシカ) (佛國の地名)
- 8. Ascoli (アスコリ) (伊國マルケ州南方の地名)
- 9. Gran Sasso (グランサッソ) (伊國アブルツッチ州に存し伊國を縦走せるシネニエー山脉の最高峰名)
- 10. Emilia (エミリア) (伊國エミリア州名)
- 11. Fossobrone (フォッソブローネ) (伊國マルケ州ペサロ縣リソブローネ市名)
- 12. Toscano (トスカナ) (伊國トスカナ州名)
- 13. Calabria (カラブリア) (伊國カラブリア州名)
- 14. Bione (ビオーネ) (伊國ピエモンテ州名)
- 15. Messina (メッシーナ) (伊國シチリア島の首府名)
- 16. Catalane (カタロニア) (スペイン國カタロニア州名)
- 17. Sierra Segura (シエラセグラ) (西國アレシチヤ州シエラセグラ地方名)
- 18. Istria (イストリア) (奥匈國イストリア州名)
- 19. Szeged (セグエド) (匈牙利國トルナ縣首府セクザード市名)
- 20. Cyprus (カイプラス) (地中海東隅亞細亞に接する一大島カイプラス島名)
- 21. Bagdad (バグダッド) (亞細亞「トルコ」バグダッド地方名)
- 22. Syria (シリア) (亞細亞「トルコ」シリア地方名)
- 23. Brusa (ブルサ) (亞細亞「トルコ」ブルサ地方名)

以上の如く歐洲及び近東並に中央亞細亞に於ける蠶の品種名は、主として其飼育地方名を取れるものなるが故に、種名を見るときは其原産地を直に知り得らるゝなり。而して各其地方に飼育せられし相似たるものを總括して、地名により品種名となせるが故に、同一品種名にても繭質の著しく異なるもの少からずと云ふ。

二、本邦種の命名 本邦に於ける品質の命名は、古來主として卵色、蠶の斑紋、體色、繭形、繭色等の特徴によれり。其他地方名により、又異品種と見做して選出したる人が、自己の名を種名となせるもの等ありて一定せず。今之が一二の實例を示せば次の如し。

- | 品 種 名   | 命 名 の 由 來                    |
|---------|------------------------------|
| (一) 赤 熟 | 熟蠶の體色赤色を帯ぶるによる               |
| (二) 青 熟 | 熟蠶の體色青色を帯ぶるによる               |
| (三) 飛 白 | 蠶兒の斑紋飛白なるによる                 |
| (四) 姫 蠶 | 蠶兒に斑紋なきによる                   |
| (五) 小石丸 | 繭層硬くして小石の如くなるによる             |
| (六) 角 又 | 兩端尖りたるによる                    |
| (七) 佐平又 | 群馬縣鹽原佐平氏の選出に係りたるものにして自己の名による |
| (八) 光澤丸 | 光澤佳良なるによる                    |
| (九) 玉 無 | 同功繭少きによる                     |

(一〇) 伊達綿 福島縣伊達郡地方名による

(一一) 卵形又昔 繭の形狀卵に似たるによる

(一二) 信濃錦 信州の國名による

(一三) 多摩綿 東京府西多摩郡地方名による

以上の如く、品種の命名法頗る區々にして、前に掲げたる品種名中には實質の異なるものにあらずして、商略上新種名を附したるものも少からず。此を以て數百種に互る多くの品種を比較對照し來らば、恐らく特に別品種と認むべき價值なきもの、少からざるべきを信ず。

三、支那種の命名 支那に於ては本邦及び歐洲の如く品種名甚だ多からずと雖も、其命名區々にして、或は地方名によるものあり。或は飼育者の屋號によるものあり。或は蟲質繭色等によるものあり。又地方によりては、種名を用ひず、如何なる蠶も只蠶と總稱する所ありと云ふ。今左に二三品種の稱呼と其由來とを掲ぐべし。

品 種 名 命名の由來

(一) 大圓頭 繭形大にして圓きによる

(二) 龍 角 蠶體の數環節に突起を有するによる

(三) 鄞 種 浙江省寧波府鄞縣名による

(四) 漂陽種 江蘇省鎮江府漂陽縣名による

(五) 餘抗種 浙江省杭州府餘抗縣名による

(六) 桂圓種 諸暨縣の産にして其形狀球圓なるによる

(七) 新昌種 浙江省紹興府新昌縣名による

(八) 紹興種 浙江省紹興府名による

(九) 沔陽種 湖北省沔陽地方名による

(一〇) 漢川種 湖北省漢川地方名による

斯の如く品種名の稱呼方法一定せず、而して一品種の繭質は、本邦種又は歐洲種に比し甚だ難駁なるものにして、甚しきに至りては、一品種の内より繭色、繭形を著しく異にし、之れを分てば數種に區別し得らるものも少からず。

要するに世界の蠶絲國に於ける品種名の稱呼は、孰れも區々にして一定の規準に依るものなきが如し。

第四項 春蠶の繭質

春蠶繭は夏秋蠶繭に比し、繭質概ね佳良なるが故に、絲量饒かにして絲質優美なり。

故に本邦輸出生絲の最優格は、此春蠶繭によりて製造せられたるものなりとす。  
今左に春蠶種の繭質を表示するに當り、之を繭質の異なる點より、歐洲種・支那種及び本邦種に區別して掲ぐべし。

第一、歐洲種の品質

歐洲種の繭質に就て廣く其特徴を示さんがため、本邦に輸入飼育せられたるもの、及び歐洲に於て調査せられたるものを掲げて、参考に供せんとす。

(1) 伊佛國にて飼育せる歐洲種の繭質調査表

品 種 名	形 狀	長徑(耗)	短徑(耗)	繭色	縮澁	絲長對生繭(米)	對百米突(其絲量(瓦) 纏度(匹))	強 力(瓦)	伸 度(耗)	練 減(%)	備 考
佛 (セヴェンヌ)	長楕圓	三七	二八	淡黃	中	九六	一三六、〇	三二、二	五、九	二〇、〇	二、〇 縲あり
佛 (ボニリオン)	同	二九	二五	肉黃	密	七五	一四一、四	三六、七	四八、〇	一六九、五	三、一 小葉にして縲あり
佛 (ペルピニヤン)	同	三七	二七	同	—	七三	一三八、九	三〇、九	四五、五	一五五、八	二五、〇 縲あり
佛 (ピネス)	同	二九	二三	同	密	七五	一四九、六	二五、六	五〇、八	一九〇、五	二四、七 小葉にして僅に縲あり
佛 (ヴェネー)	同	三七	二六	同	中	九三	一四七、〇	三四、〇	四五、九	一九八、〇	二〇、九 縲あり
佛 (ヴェネー)	同	三四	二二	黃	中	九二	一五四、四	三〇、二	四五、七	一五二、五	二二、二 縲なし
佛 (ロート)	同	三六	二八	肉黃	密	二〇五	一五三、八	二六、七	四四、五	一九九、四	二二、三 縲あり

伊 (イタリヤ)	同	三九	二八	同	中	八九	一五六、八	三三、六	四五、〇	二〇七、〇	二三、八 縲あり
伊 (グランド)	同	三〇	二八	同	中	一〇五	一五四、〇	三〇、八	五一、四	一九九、一	一三、八 縲あり
伊 (アソリ)	同	三六	二八	同	密	七五	一三九、三	三三、七	五二、七	一八四、五	二二、二 小葉にして縲あり
伊 (ボローニ)	同	二九	二八	同	中	—	一四六、〇	—	—	—	— 縲あり
伊 (ロジヤノ)	同	三〇	二九	同	中	—	一五〇、〇	—	—	—	— 縲なし
伊 (トスカナ)	同	三六	二八	同	粗	—	一四八、〇	—	—	—	— 僅に縲あり
伊 (ノヴィ)	同	三五	二八	白	中	九三	一三七、六	二六、三	五〇、三	一九〇、四	二〇、六 縲あり
伊 (インディガ)	同	三五	二八	汚白	密	七〇	一三九、〇	三二、二	四九、一	二〇七、〇	三三、五 同
伊 (マリア)	稍卵形	三六	二三	肉黃	—	九五	一四八、六	三三、六	四八、九	一九七、四	二二、四 縲あり
伊 (フサム)	長楕圓形	三六	二七	同	中	九五	一三七、六	三〇、六	五一、七	一九九、八	二三、九 縲あり
伊 (ポルチ)	同	三〇	二八	同	粗	七八	一四一、四	三九、八	五一、三	二二八、九	二三、二 同
伊 (ベリ)	同	三〇	二六	黃	密	八〇	一五三、三	三三、四	四二、〇	一七一、一	二二、六 縲あり
伊 (ベリ)	同	三〇	二六	肉黃	密	一〇八	一五五、七	二九、九	四五、二	二二三、九	二四、〇 同
伊 (ドナ)	同	三〇	二六	同	中	八四	一四九、六	二三、八	四二、八	一七六、三	二三、七 同
伊 (パセリ)	楕圓	三五	二五	同	—	八五	一四四、〇	二八、九	四四、〇	一九五、〇	二三、六 小葉にして縲あり

伊 (Alunzi)	長楕圓	三九	肉黃稍密	二六	—	二八、八	四八、〇	二三、〇	—	縱あり
伊 (Forno)	俵形	三九	同	—	八七、一	一四二、〇	三〇、四	五〇、六	一九〇、九	二三、八
伊 (Challo, Milano)	楕圓	三九	鮮黃粗	二〇三	一五七、〇	三七、二	五七、八	三二、一	—	同
伊 (Dignano)	同	三九	肉黃密	八二〇	一四四、三	二九、〇	五〇、六	一九七、〇	二九、九	兩端稍々 尖り中央 豐大なり 小葉にし て縞あり
伊 (Sala)	短楕圓	三九	同	密	七六一	一四四、七	二二、〇	四四、〇	二二、〇	縞あり
西 (Gabbio)	球形	四〇	黃粗	—	—	—	—	—	—	テケス製 造に用ゆ
西 (Sierra Morana)	長楕圓	四三	肉黃密	八〇〇	一五〇、〇	三一、四	五四、八	二三八、〇	二四、〇	縞あり
土 (Massour)	同	四三	白粗	七七一	一五七、〇	三三、九	五九、九	二〇四、九	—	同
露 (Rusini)	大楕圓	四五	汚白粗	—	—	—	—	—	—	同
伊 (Amida)	長楕圓	三九	肉黃	—	九二〇	一四六、一	二九、三	五〇、六	二二三、九	大葉にし て縞あり
伊 (Carpineti)	同	四〇	同	—	一〇七〇	一五三、八	二七、三	四五、六	一七六、〇	二二、九
伊 (Dalmata)	短楕圓	三六	同	密	九〇〇	一五三、三	二六、三	五三、三	二二一、一	二二、七
伊 (Fugliano)	—	三六	淡黃密	八六一	一五四、六	三三、八	四九、一	一九九、六	—	縞あり
伊 (Stalla Italia)	—	三七	黃	—	九五三	一四九、五	三〇、四	五三、一	一七六、五	三三、九
伊 (Stalla Romania)	—	三六	同	密	七八一	一五三、九	三四、一	四八、九	二二二、四	—

伊 (Magella)	—	三四	同	—	九五〇	一四八、六	三三、六	四八、九	一九七、四	—
伊 (Novi Ligure)	圓筒形	三五	白	—	九三三	二七、六	二六、三	五〇、三	一九〇、四	二〇、六
伊 (Parugia)	—	三七	黃	—	七七八	一四二、一	三九、八	五三、三	二二八、九	二二、二
伊 (Riviera)	—	三三	肉黃	—	七五五	一四五、三	三三、七	四八、七	一六八、四	二二、八

備考

本表に(佛)とあるは佛蘭西種(伊)とあるは伊太利種(奥)とあるは奧利匈牙利國種(西)とあるは西班牙種(土)とあるは土耳其種(露)とあるは露西亞種なりとす。

(口) 本邦に輸入飼育せられたる歐洲種の繭質調査表

品 種 名	形状	長徑(寸)	短徑(寸)	繭一升 粒數(顆)重量(匁)	色澤	縮皺	絲長 (同)	對繭一升 絲量(匁)	繭度 (%)	強力 (%)	伸度 (%)	備考			
ア、	レ、	長楕圓	一、二五	〇、六〇	一八〇	—	肉黃稍粗	六九九	一〇、六五	三、三	三四	二、一八			
パ	ース	アルプス	同	一、二〇	〇、五	一七五	—	同粗	七九九	一〇、八三	二、七	三六	二、二四		
純	濃	黃	同	一、四〇	〇、五	一七二	—	黃中	七四九	三、二五	三、〇	三三	二、三七		
純	濃	黃	同	一、二九	〇、五	二〇〇	—	濃黃中	八一	三、七五	二、五	三四	二、二		
パ	ク	メ	ツ	ド	同	一、六〇	〇、六	一五二	—	汚白粗	九〇七	三、四〇	三、〇五	三六	二、一九
チ	ヤ	ロ	グ	ア	ール	俵形	—	一七六	同	汚白中	六三五	〇、二八五	二、三四	—	縞あり

ボリジヤロ	同	一八	二二	肉黄粗	空二〇、二四三	三、三	同
ビレネ	同	一五	八〇	白粗	五九二〇、二三三	三、〇	同
セクザード	同	一五	九	肉黄中	七〇六〇、二四七	二、六	浅縮アリ
ドール	同	一四	八〇	中	七七七〇、二六六	二、七	同
コル	同	一四	九	中	六〇四〇、二八七	二、五	同
國登歐十一號	同	一四	八	中	七四五〇、二六六	二、五	同
ジヤロ	同	一五	八	粗	六八八〇、二四二	二、五	同
伊國四號	楕圓	一五	八	肉黄中	空二〇、二四六	三、一	同
ドロム	俵形	一五	八	肉黄中	七三三〇、三三三	三、五	同
コゴランパールVO	同	一七	九	中	七三三〇、三三三	三、五	同
コゴランパールE4	同	一六	九	中	七三三〇、二六二	二、九	同
コゴランパールCL	同	一六	九	中	空六〇、二九二	二、九	同
コゴランパールC3	同	一六	八	中	七三三〇、二七九	二、九	同
ガラブルファン	楕圓	一四	八	中	七三三〇、二七九	二、九	同
ボリザヤロ エキストラ	楕圓	一五	八	中	七三三〇、二七九	二、九	同

グランサツソ	俵形	一八	二二	中	空七三〇、二四八	二、六	同
コゴランパールE3	同	一六	九	中	七三三〇、二六三	二、六	同
コゴランパールB3	同	一六	七	汚白色粗	七三三〇、二四八	二、七	同
コゴランパールV2S	同	一三	七	同	六八四〇、二八二	二、八	同
ビシアロスフエッコ	楕圓	一五	七	肉黄中	空五〇、二六八	三、六	同
コゴランパールB4	俵形	一四	七	汚白色粗	七三三〇、二四四	二、五	浅縮あり
チアロアスコリ	同	一八	九	肉黄中	七三三〇、二六二	二、九	同
コゴランパールVH	同	一六	九	中	七三三〇、二八九	三、〇	同
プランビユール	短楕圓	一四	八	汚白色粗	七〇九〇、二八九	三、一	同
スベイン	楕圓	一三	九	肉黄粗	—	—	同
ヴァール三號	同	一三	〇	粗	五九九〇、二九七	二、六	浅縮あり
ヴァール四號	同	一〇	〇	同	七八〇、二六七	二、九	同
ヂヤロプロ	同	一七	〇	同	八八〇、二八九	二、八	同
イストリヤ	同	一四	〇	同	九五〇、三四二	二、八	同
伊太利白蘭	長楕圓	一三	〇	白	六五〇、一九七	二、五	同

タイガ	同	一、二〇〇、六四一	肉色	八二〇、三九三、二四一	—	—	—	—	—
ベア	圓形	〇、八九〇、七一四	同	七九〇、二九〇、三〇一	—	—	—	—	—
アスコリビセノ	楕圓	一、〇六〇、五二二	同	六七〇、一九二、七一	—	—	—	—	—
アル	同	一、〇〇〇、六二〇	同	六七〇、二七二、六	—	—	—	—	—

第二、中央亞細亞種の品質

伊佛兩國に於て飼育せられたる中央亞細亞種の繭質を示せば左の如し。

品 種 名	形 状	長徑(耗)	短徑(耗)	繭色	縮 皺	絲長對生繭一基對百米突(米)	強 力	伸 度	練 減	備 考
波 Bacliar (バカル)	—	四〇	一九	橙黄	—	三三〇	—	—	—	一端尖れ
波 Kutelara (クテララ)	—	三七	一八	黄	—	三六〇	—	—	—	繭色雜駁
波 Persiana (ペルシアナ)	—	三六	一七	白	—	三七三	—	—	—	形状不齊
波 Schazwar (セザワール)	—	五二	二六	金黄	—	—	—	—	—	鷓鴣大のものなり
波 Schejelar Stalla (スケジャールの黄種繭)	卵形	五三	二六	橙黄	—	—	—	—	—	繭色雜駁
波 Solejvar Verda (スカセヴァールの深藍種)	同	—	—	綠色	—	—	—	—	—	形状不齊
波 Turbet Hadhari (トルベットの黄種繭)	—	—	—	白	—	—	—	—	—	一端尖れ
波 Vartansi (ヴァルタンス)	—	三九	一八	白	—	—	—	—	—	一端尖れ

波 Khorassan (コラッサン)	圓筒形	三九	一六	白	—	—	—	—	—	少しく縷
波 Adrianopoli (アドリアノポリ)	—	四〇	一九	白	—	—	—	—	—	わり
波 Armenia (アルメニア)	—	四二	二〇	淡黄粗	—	—	—	—	—	一端尖れ
波 Bagdad (バグダッド)	圓筒形	四二	二〇	晴白粗	九二	一六二、九	三三、四	五、五	二〇、六	—
波 Brast (ブラスト)	—	三五	一九	白	—	—	—	—	—	—
波 Macedonia (マケドニア)	—	三五	一八	黄密	—	—	—	—	—	一端少し
波 Massoura (マソウラ)	長形	四七	一七	白帶綠白	—	—	—	—	—	縷あり
波 Soutra (スウトラ)	—	三八	二〇	黄粗	—	—	—	—	—	縷あり
波 Alonsair (アルオンサー)	—	三三	一六	橙黄	—	—	—	—	—	二化性な
波 Bagdad (バグダッド)	長形	四三	二六	濁白粗	九二	一四一、三	三三、九	五、六	一七、五	—

備考

(波)とあるは波斯種土とあるは亞細亞土耳其種なり

第三、支那種の品質

支那に於ては蠶の品種に付、正確に繭質を調査せしものなきが故に、歐洲に輸入せられたるもの、及び本邦に輸入せられたる品種の繭質調査成績を示して、参考に供すべ



(イ) 歐州に輸入飼育せられたる支那種繭質調査表

品名	種類	形状	長徑(寸)	短徑(寸)	繭色	縮皺(米)	強生繭(米)	對生繭(米)	對生繭(瓦)	突纖度(瓦)	強力(瓦)	伸度(瓦)	減(瓦)	備考
支那白繭種	Chinese Bianca	球形	二六	二〇	銀白	密	三四	二九、八	二二、八	四二、六	三三、五	二九、一	—	—
支那黃繭種	Chinese giallo	楕圓	二九	一八	肉黃	—	七三	一五、四	二七、五	五二、二	二〇、二	二二、八	—	少しく黄 色を帯び 一端尖れ
廣東繭種	Chang-tung	—	二七	一五	白	—	四二	—	一三、五	—	—	—	—	—
江蘇繭種	Kiang-Su	球形	二四	一八	白	—	六〇	一四、〇	二二、七	四四、八	一七、五	一九、四	—	—
安徽繭種	Hankow	長形	三三	一五	肉色	—	八四	一三、一	二二、三	六九、二	三九、二	—	—	兩端尖れ るものあり
金黃繭種	Chialo or	短楕圓	二五	一七	金黃	—	—	一五、〇	—	—	—	—	—	—
支那白繭種	Pai-pi-ta-chung	圓筒形	三二	一四	白又は 綠	細密	—	—	—	—	—	—	—	—
支那白繭種	Pai-pi-lung	卵形	二九	一八	銀白	—	七三	一三、二	二七、〇	五七、五	二二、〇	—	—	—
支那白繭種	Chiao-tsun	長形	三三	一六	白	—	—	—	—	—	—	—	—	—
支那白繭種	Pai-pi-lung, Chiao	圓筒形	二七	一八	黃	密	—	—	—	—	—	—	—	—
支那白繭種	Pai-pi-tsun	卵形	二六	一七	白	—	—	—	—	—	—	—	—	—
支那白繭種	Peking	球形	二五	二〇	銀白	—	七四	一四、〇	二七、四	五四、四	二〇、四	二七、八	—	—
支那白繭種	Shanghai	球形	二五	二〇	銀白	—	七四	一四、〇	二七、四	五四、四	二〇、四	二七、八	—	—

覽兒に突  
起あり故  
に龍角種  
の稱あり

Shantung	圓錐形	二五	一三	淡黃	—	七〇	二二、九	一九、五	四〇、〇	二七、四	—	—	—	—
Shao-hing	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Isle-kiang	卵形	二五	一七	白	密	五〇	一三、一	一三、三	四三、三	一九、二	—	—	—	—
Wai-sai	同	二五	一五	銀白	密	六〇	一四、三	二二、一	四六、〇	一九、四	一八、三	—	—	—
Wai-sai	球形	二五	一五	白	—	六四	一四、〇	二五、二	二六、八	二二、〇	—	—	—	—
Pai-pi-tsun	紡錘形	二四	一五	白	細	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pai-pi-tsun	圓筒形	二六	一六	白	密	—	—	—	—	—	—	—	—	少しく縮 を有し一 端尖れり

(ロ) 本邦に輸入飼育せられたる支那種の繭質調査表

品名	形状	長徑(寸)	短徑(寸)	繭色	縮皺(米)	強生繭(米)	對生繭(米)	對生繭(瓦)	突纖度(瓦)	強力(瓦)	伸度(瓦)	減(瓦)	備考
支那二十號	圓形	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
下木村楕圓	楕圓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
新圓	圓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
諸桂短楕圓	短楕圓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
金黃同	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
江蔭長楕圓	長楕圓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第四、本邦種の品質

品種名	形狀	長徑(寸)	短徑(寸)	繭一升 粒數(顆)	重量(匁)	繭色	縮	繭長(回)	對繭一升 絲量(匁)	繭(度)	備考
常熟縣	同	—	—	一八	七	白	同	五七	〇、二六	二、四〇	同
黃波	楕圓	—	—	一四	七	黃	粗	六三	〇、二九	二、五四	同
漢川	長楕圓	—	—	一六	七	桃紅色 淡紅色	同	七〇	〇、三五	二、七〇	同
清國白繭	—	一、二六	〇、五七	一八	七	稀淡綠 白	同	五七	〇、二六	二、五七	—
清國七號	—	一、〇三	〇、五五	一八	七	白	同	五四	〇、二九	二、三三	—
大圓頭	短楕圓	一、〇三	〇、六六	一四	七	純白	同	六七	〇、三四	二、五七	—
諸桂	同	〇、九二	〇、六三	一四	七	白	同	七三	〇、二六	二、三三	—
支那六號	同	〇、九七	〇、六四	一八	七	白	同	六五	〇、二六	二、四四	—
特大	同	一、〇三	〇、六六	一五	七	白	同	六二	〇、二六	三、〇九	—
新昌長楕圓	同	一、一四	〇、六四	一五	七	白	同	七四	〇、二四	二、七〇	—
角	又紡綫形	一、〇五	〇、四八	三〇	三	白	中	五元	三、〇三	二、四三	淺縮あり
又昔楕圓	同	一、〇三	〇、五二	二七	三	白	中	四七	二、九七	二、八九	縮あり
小石丸	同	〇、九	〇、五二	二九	三	白	中	五七	二、四三	二、七二	深縮あり

赤	熟	同	一、三	〇、五二	二四	—	白	中	六五	三、一八	二、九三	縮あり
青	熟	同	一、〇八	〇、五二	二八	—	白	中	五〇	二、七二	二、七二	同
鬼	縮	同	一、〇一	〇、五三	二七	—	白	最粗	五九	二、五九	二、四九	同
飛	白	同	一、〇一	〇、五二	二八	—	白	中	四二	二、〇六	二、六六	同
黑羽青	白	同	〇、九	〇、五三	三三	—	綠	中	五七	二、〇六	二、七一	同
國	一紡綫形	—	—	—	三三	—	白	中	六四	〇、一〇	二、六九	同
世界	一短俵形	—	—	—	二八	—	白	中	五二	〇、三九	三、一八	同
青	白俵形	—	—	—	二五	—	綠	中	四〇	〇、二二	二、九〇	深縮あり
真	蠶	同	—	—	二四	—	肉黃 粗	四一	〇、二六	二、四一	淺縮あり	
金城	又昔	同	一、二	〇、五二	三五	—	白	密	五八	〇、二〇	二、六三	縮あり
卵形	又昔楕圓	—	—	—	三九	—	白	密	五四	〇、二七	二、七二	兩端尖あり
伊達	錦俵形	—	—	—	二四	—	白	密	五〇	〇、二四	二、九	縮あり
白	龍	同	一、〇三	〇、五二	二八	—	白	—	五九	〇、二五	二、五六	同
城丹	又昔	同	一、一〇	〇、五二	二四	—	白	密	五五	〇、二六	三、三	同

第五項 日支歐繭質の比較

本邦種支那種及び歐洲種は、其蟲質及び繭質に於て各特性を有す。今左に東京蠶事要報より本邦種八種支那種十種歐洲種四種に付、數年間の飼育結果の各平均成績を抄録して、之が比較の參考に供すべし。

品種別	蠶兒經 過日數	對蠶量 給桑量(匁)	對總收繭 總收繭(匁)	對給桑百貫 上繭(匁)	繭 粒數(顆)	升 生絲量(匁)	對給桑百貫繭絲長纖 上絲量(匁)	(同)	度	
										對蠶量一匁 給桑量(匁)
本邦種	三〇四	四四五	二五九	七二四	六〇	九六	三六	〇	五七	二、七一
支那種	三、一六三	七二八	二五二	六〇	四五	七九	七	七四	〇	二、四六
歐洲種	三、三五三	三三〇	九二五	五〇	二九	六七	〇	五六	九	二、六八
歐洲種	三、三五三	三三〇	九二五	五〇	二九	六七	〇	五六	九	二、六八
本邦種	三〇四	四四五	二五九	七二四	六〇	九六	三六	〇	五七	二、七一
支那種	三、一六三	七二八	二五二	六〇	四五	七九	七	七四	〇	二、四六
歐洲種	三、三五三	三三〇	九二五	五〇	二九	六七	〇	五六	九	二、六八
歐洲種	三、三五三	三三〇	九二五	五〇	二九	六七	〇	五六	九	二、六八
本邦種	三〇四	四四五	二五九	七二四	六〇	九六	三六	〇	五七	二、七一
支那種	三、一六三	七二八	二五二	六〇	四五	七九	七	七四	〇	二、四六
歐洲種	三、三五三	三三〇	九二五	五〇	二九	六七	〇	五六	九	二、六八
歐洲種	三、三五三	三三〇	九二五	五〇	二九	六七	〇	五六	九	二、六八

右は十數年前の飼育に係るものなるを以て、今日に於ける歐洲種とは甚しく優劣の差あるべし。故に現下本邦に輸入飼育せらるゝ歐洲種は、此表より遙かに優位の成績を示すこと、疑ふべきにあらず。又石渡博士の調査せられたる日支歐の繭質に就て見るに、其成績左の如し。

尙同博士は本邦種伊佛種及び支那種の繭絲を、各百回毎に其重量を調査せられたるに左の如しと云へり。(單位疋)

品種別	第一百回	第二百回	第三百回	第四百回	第五百回	第六百回	第七百回	第八百回
本邦種	又昔	四一	四六	四二	二九	二二	二〇	—
赤熟	四一	五二	四九	四三	三三	二八	一六	一三
伊國種	三八	四六	四一	三六	三一	二九	二六	一六
佛國種	四五	四五	四五	四三	三八	二八	一九	一六
支那種	三七	三五	二八	二三	二一	一九	—	—

前記幾多の實驗成績により、各國種の繭質に差異ある特徴を擧ぐれば次の如し。

(イ) 繭の形狀は、本邦種は概して小にして、楕圓形なり。而して兩端豐圓にして、中央に深淺種々の縊を有す。支那種は楕圓形又は球形にして、絶對に縊を有することなく、少數の品種には、兩端又は一端尖りて、紡錘形をなせるものあり。歐洲種は、繭形最も大にして、長楕圓形又は短楕圓形のもの最も多く、中央に僅に縊を有するものと、有せざるものとあり。

(ロ) 繭の色澤は、本邦種は概して多くは白色にして、白色の生絲を製するに適す。

稀れに青白の如き綠色繭其他在來の黃繭ありと雖も、現時之を飼育する者極めて少し。支那種も概ね白色にして、各國種中最も純白なり。而して支那には多くの品種を有し、紅色なるもの、肉色なるもの、金黃色なるもの、又は黄色なるもの等あり。紅色繭は外圍僅に紅色にして、内層は金黃色を帯ふ。金黃色繭は外層金黃色にして、内層は淡黄色又は白色を呈す。黄色繭は外層黄色にして、内層は淡黄色又は白色のもの多く、肉色繭は外層肉色にして、内層は金黄色のもの多きを以て、一繭絲の色澤には、其初中終により繭絲の着色を異にす。歐洲種には肉黄色繭多く、少數の黄色繭及び白色繭あり。肉黄色繭は外層僅に肉黄色にして、内層は金黄色なり。黄色繭も外層僅に黄色にして、内層は大部分金黄色なり。従て一繭絲は其部分によりて色澤を異にす。概して繭絲の初め色薄く、終りに近づくに従ひ濃厚なり。白色繭は本邦種又は支那種の如く純白ならずして、濁白色なりとす。

(二) 一繭絲の絲長は支那種本邦種は概して短く、歐洲種は著しく長き特徴を有す。繰絲工程上絲長の長きは種々なる便益あるものなり。

(三) 一繭絲の織度は歐洲種最も太く、本邦種之に亞ぎ、支那種最も細し。而して一

繭絲各部の織度に付比較するときは、本邦種は初めの百回目は稍細く、二百回目太く、以後漸次織度を減じて、最終には甚だ織小となる。故に一繭絲の織度は頗る不齊なるの缺點あり。支那種は初め織度太く、以後急に織度を減ず。歐洲種は支那種と略は相似て、初め織度最も太く、以後漸次織度を減少するも、其差著しからず。比較的織度整齊なる特點を有せり。

(ホ) 一繭の絲量は歐洲種最も重く、支那種最も輕し、本邦種は略ぼ其中間にあり。繭絲量の多少は、繭質の優劣上最も緊要の事項に屬するは固より言を要せざる所なりとす。

(ハ) 本邦種繭の縮皺は概して密なり。而して、繭層の組成も亦密にして平準ならず。然るに支那種は概して縮皺粗にして、繭層の組成も亦粗にして平準なり。従て繰絲工程上支那種は解舒頗る良好なれども、本邦種は比較的解舒不良なりとす。而して歐洲種は支那種に次ぎ縮皺粗にして、繭層の組成平準なるが故に、解舒も亦從て良好なるなり。

(ト) 一繭絲の強力は一般に歐洲種強大にして、本邦種及び支那種は頗る弱し。伸度も亦歐洲種最も大にして、支那種之に次ぎ、本邦種最も小なり。而して近時

京都高等工藝學校の萩原教授の研究による生絲の彈性は、歐洲種最も強く、支那種之に次ぎ、本邦種最も少しと云ふ。生絲の品質上彈性の強弱は、織物の原料として最も注意を拂はざるべからざる必要條件なりとす。

(チ) 類節は本邦種最も多く、歐洲種之に次ぎ、支那種最も少し。此類節の多少は、織物の加工上及び織物の品位上に多大なる影響を及ぼすものなるが故に、其少きもの、優秀なるは勿論のことなりとす。

(リ) 繭絲の練減歩合は歐洲種最も多く、本邦種は遙かに少し。而して支那種は本邦種に次いで少しとす。生絲練減の多少は、機械加工後の重量に關すること少からざるを以て、需要者は一般に機械經濟上練減の少き生絲を歓迎せり。

之を要するに、歐洲種の繭質は解舒宜しくして絲量多く、織度整齊にして類節少く、且強伸力多きの得點あり。支那種は解舒最も良好にして生絲の色澤艶美なるの特徴を有す。然るに本邦種にありては、練減量の少き點を除くの外、何等の利點を有せざるなり。彼從來本邦生絲に對し、需要者より批難の聲を絶たざるもの、豈決して偶然にあらざるなり。而も之れと共に、歐洲製絲家が優良なる生絲を製造し、市場に於て格段なる高價に賣售し得らるるもの、多少他に關係する所なきにあらざれども、其最

大原因は原料の優良なるに假せずんばならず。故に吾人は本邦蠶絲業上原料の改良を以て急務中の急務なりと信じて疑はざるなり。

第六項 夏秋蠶の繭質

夏秋蠶の品種は、大體二化性(生種)と、冷蔵種(黒種)と兩者に大別せらる。今此等大別せる各品種の繭質を示せば左の如し。

第一、二化性二化の品質

二化性種は冷蔵種の如く、品種多からず、又繭質の優良なるもの比較的少しとす。

品種名	長徑(寸)	短徑(寸)	繭一升 粒數(顆) 重量(匁)	色澤	絲長(回)	絲量(匁)	織度(テニール)
千代鶴	1.13	0.57	181 80	白	549	0.176	2.60
青熟	1.10	0.54	233 91	白	629	0.101	2.58
長白龍	1.13	0.55	279 80	白	644	0.195	2.48
豐圓	1.01	0.53	230 64	白	576	0.164	2.41
突起	1.13	0.60	204 82	白	707	0.113	2.49
支那い號	0.98	0.57	205 66	白	520	0.143	2.33
支那は號	0.97	0.62	170 62	白	526	0.144	2.22

飛	白	一、二	〇、五三	二〇一	八	白	五六〇	〇、一八四	二、七〇
大	草	一、二	〇、五七	一七六	七	白	六〇二	〇、一八六	二、四八
諸	桂	〇、九	〇、六二	一五三	五	白	五五五	〇、一三八	一、六六
白	鶴	一、〇三	〇、五三	二〇六	八	白	五〇〇	〇、一六八	二、六六

第二、冷蔵種の品質

冷蔵種は其品種極めて多きも其内比較的多く飼育せられつゝ、ある品種の繭質を示せば左の如し。

品種別	形状	長徑(寸)	短徑(寸)	繭一升 粒數(粒)	重量(匁)	色澤	縮皺	絲長(回)	絲量(瓦)	備考
愛知錦	俵形	一、〇五	〇、四九	二二二	七	白	中	四六〇	〇、一五三	二、六七 繭あり
中巢	同	一、〇六	〇、四九	二四七	八	白	中	四六〇	〇、一三三	二、六七 同
大又	同	一、一四	〇、五二	二三八	九	白	中	四九七	〇、一三三	二、五同
三河錦	同	一、〇九	〇、五三	二三七	八	白	中	四四三	〇、一五七	二、三同
黒蠶	同	一、一一	〇、四九	二二八	八	白	粗	五三	〇、一六四	二、四同
青熟	同	一、〇八	〇、五〇	二二〇	七	白	粗	五二	〇、一四四	二、五同
又昔	同	一、一〇	〇、五	二二七	六	白	稍粗	五八五	—	二、四同

長白龍	同	一、二	〇、五七	二二六	八	白	中	五九	—	二、七同
中巢	同	一、〇八	〇、四九	二五八	八	白	中	四八〇	〇、一四九	二、四同
突起	同	一、〇四	〇、五四	二二〇	七	白 稀ニ緑	粗	四七七	〇、一四五	一、九〇
青突	同	〇、九五	〇、五〇	二三四	八	白 稀ニ証	粗	五三三	〇、一六五	二、三 繭あり
編錦	同	一、〇〇	〇、四八	二七四	九	白	同	四六	〇、一五〇	二、二同
國富	同	一、一〇	〇、五二	二三四	八	白	最粗	五〇二	〇、一五七	二、三同
白山	同	一、〇九	〇、五一	二二九	七	白	粗	五九	〇、一三四	一、八同
金黃	同	一、〇四	〇、五〇	二二三	七	黄	粗	五八	〇、一〇一	一、五 繭なし
白露	同	一、一〇	〇、五三	二二三	九	白	粗	六〇〇	〇、一〇七	— 繭あり
新元	楕圓	〇、九五	〇、六二	二三四	五	白	粗	五八	〇、一〇八	二、三

第七項 春夏秋蠶繭の比較

春夏秋蠶及び秋蠶の各種は、通例其品質に顯著なる差異あるものなり。是れ固より飼育する品種の異なるに依るものなきにあらざと雖も、又飼育時期を異にするもの、與つて大に力あるべきを信す。

第一、各種繭質の器械的品位

今此等品質の器械的品位に關する重もなる差異を述べれば左の如し。  
 春蠶繭は一般に繭量重くして絲長長く、且絲量饒かなり。又蛹量に對する繭層量多く、而も繭層量に對する絲量も多しとす。而して繭絲の織度は表中内層の各部に於ける細太の差少く、強伸力に富み、類節及び練減歩合少きの得點あり。去れども解舒比較的不良にして製絲時間を多費し、生産費を嵩むの不利ありとす。  
 之に反し、夏蠶繭は解舒良好にして、製絲時間を要すること少きの得點あれども、絲量少く、絲長短く、且類節多くして強伸力に乏し。加之練減量多く、而も織度細小に過ぎ、練絲中數次切斷するの缺點あり。

而して秋蠶繭は其品質春蠶繭と夏蠶繭との中間に在り、殊に此種の特徴は繭の解舒頗る可良なるにありとす。

第二、各種繭質の化學的差異

夏蠶繭の夏秋蠶繭に比し、器械的品位に於て頗る優良なるは、前項に述べたる如し。而して之を化學的方面よりせば、如何なる差異あるかを知らんがため、左に東京高等蠶絲學校中村三室戸兩教授の研究せられたる成績の概要を示さんとす。  
 供試の繭は白玉種にして、春秋蠶繭共に同一人に依りて、飼育せられたるものなり。

其繭層量、蛹量及び蛻皮量等の割合は左の如し。(單位%)

種別	繭層量	蛹及蛻皮量	繭層水分量	繭層乾物量
春蠶繭	四〇、二	五九、八	一一、七	八八、三
秋蠶繭	三六、五	六三、五	一〇、四	八九、六

以上の表によれば、春蠶繭は繭層量多くして、蛹及蛻皮量少し。秋蠶繭は繭層の水分量少くして、乾物量多しとす。而して此繭層に付絹絲の比重及び溶解度を測定せる成績を見るに左の如し。(單位%)

種別	絹絲比重	溶解度			練減量	
		蒸餾水	苛性曹達液(0.1%)	鹽酸液(0.1%)		
春蠶繭	一、四〇九	六、九四	二二、四三	二五、〇〇	二九、五七	二七、三三
秋蠶繭	一、四〇三	八、三七	二三、八四	二五、六七	三一、二七	二九、三二

右成績によれば、春蠶繭絲は秋蠶繭絲に比し、比重大にして、何れの藥品に對しても溶解度少く、且練減歩合も亦遙かに少しとす。

次に繭層乾物百分中に於ける化學的成分の成績は左の如し。

種別	全素	灰	分	モノアミノ酸窒素
春蠶繭	一七、三五	〇、九三		一三、七七

以上の成績によるときは、秋蠶繭層は春蠶繭層に比し、全窒素・灰分・モノアミノ酸窒素の分量多しとす。

之を要するに、春蠶繭は秋蠶繭よりも繭層量多く、且繭層に含有する水分率多し。又絹絲の比量大にして、水又は酸液及びアルカリ液に溶解する分量並に練減量少し。化學成分にありては、全窒素・灰分・モノアミノ酸窒素の分量共に少しとす。由是見之は化學的性質に於ても、亦大に差異あるを知らるゝなり。

#### 第八項 交配種と繭質

各品種の繭質に就ては、以上に於て既に説述せしと雖も、異品種の交配によりて成れる繭質に就ては、未だ論及することなかりき。依て以下之を概述せんとす。

抑此異品種の交配は、西暦千八百四十四年頃より伊佛に於て行はれ、千八百六十年以來漸く盛んに飼育せらるゝに至り、其生じたる繭を製絲原料として、製絲家へ提供することゝなれるなり。本邦に於ても古へより秋蠶種に就ては、此交配種飼育せられたるも餘り盛ならざりしが、十數年前愛知縣は卒先して交配種を飼育し、其成績の優良なるを示したるがため、爾來年と共に各地に擴がり、近年に及んでは各縣共に之が

飼育を見ざる所なきに至れるのみならず、將來益々隆盛に向はんとするの傾向あり。故に蠶絲業に従事する者は、必ず交配種によりて成れる繭質に就て、充分講究せざるべからず。

#### 第一、歐洲交配種の發達

歐洲に於ける養蠶業は、往時頗る隆盛を極めたりしも、西暦千八百四十年佛國、プロウアンス州、カハイヨンに微粒子病を發生し、其被害漸次佛國各地に蔓延し、又千八百四十七年には、伊國、ロンバルディア州に侵入し、漸次擴りて猖獗を極め、尙軟化病の被害も加り、殆んど伊佛の養蠶業は地を掃はんとするの悲運に際會したるを以て、種々講究の結果、無毒強健なる蠶種を他國に仰ぐを可とし、伊佛の近邦よりは勿論、遠く本邦及び支那より蠶種を輸入飼育したるに、孰れも其成績良好にして、豫期の收穫を見るに至る。去れども當時の本邦種及び支那種は、繭質遠く歐洲種に及ばざりしより、養蠶家は一般に本邦種、支那種の如き強健なる蟲質にして、歐洲種に遜色なき繭質のものを得んとの希望を抱き、爲めに大に種類改良熱を勃起せしめたり。宛も宜し、有名なるバスター博士の微粒子病及び軟化病の豫防法の研究成り、蠶病豫防の完全に實行せらるゝに至りしより、再び歐洲種の飼育を見ると、なり、茲に創めて繭質可良



なる歐洲種と、蟲質強健なる本邦種又は支那種との交配種を製造し、盛んに飼育せらるゝに至れり。然るに交配種の收穫及び繭質は、到底歐洲純粹種に及ばざるが故に、佛國に於ては、蟲質多少虚弱なるも、純粹歐洲種を飼育する者漸次増加せり。去れども伊國に於ては、繭質は多少劣れるも、蟲質の強健にして、收穫の安全なる交配種の飼育を可として、現時盛んに之が飼育行はれつゝあるなり。

而して從來伊佛に於て行はれたる交配種の組合せ方は、次の如きものなり。

- 一、日本白繭×伊佛黃繭
- 二、支那黃繭×伊佛黃繭
- 三、白繭×綠繭(綠繭は本邦の青白を用ひられ、たれども今は之を行ふ者なし)
- 四、白繭×白繭(一種は伊佛白繭種、他は日支白繭種)
- 五、黃繭×黃繭
- 六、交配種×交配種
- 七、一化性×二化性

右の如き交配の行はれしも、現下繭質の佳良なる點より一般に最も多く製造せらるるは、次の如き支歐の交配種及び歐歐の交配種なりとす。

- 一、支那白繭×伊太利黃繭
- 二、支那白繭×佛蘭西黃繭
- 三、支那黃繭×伊太利黃繭
- 四、支那黃繭×佛蘭西黃繭
- 五、歐洲黃繭×歐洲黃繭

以上の如くにして、本邦種を交配に用ゆるもの殆んど之れなきに至れり。是れ蟲質は強壯なるも、繭質不良なるを以てなりと云ふ。

而して此等交配したるものゝ名稱に就て、少しく述べ置かんとす。即ち多くの交配種の名稱は、其國名と繭色とを以て現はしあるが故に、伊佛に於ける繭色の名稱を舉ぐれば左の如し。

佛蘭西にありては

- |    |               |
|----|---------------|
| 黄色 | ジヨームス (Jaune) |
| 白色 | ブラン (Blanc)   |
| 綠色 | ヴェール (Vert)   |
| 純粹 | ピュール (Pur.)   |

伊太利にありては

黄色 ジャッコ Giallo)

白色 ビアンコ (Bianco)

掛合せ インクロシオ (Incrocio)

純粹 フロ (Puro)

金黃 ジャロ、オロ (Giallo oro)

支那金黃 キネーゼーオロ (Chinese oro)

ビー (Bi)

支那金黃繭の♀に歐洲黃繭の♂を交配せし場合、其名稱の始めに用ゆ。

ポリ (Poli)

歐洲黃繭同種の交雜の場合其名稱の始めに用ゆ。

故に伊佛の交雜種に就て其名稱の例を擧げて、左に之を説明すべし。

ビー、ジャッコ (Bigiallo).....(支那金黃繭に、伊佛黃繭の雄を交配したるもの)

ポリ、ジャッコ (Poligiallo).....(歐洲黃繭種間の交配種)

ピアンコ、ジャッコ (Bianco giallo).....(白繭の雌に、黃繭の雄を交配したるもの)

ジャッコ、ピアンコ (Giallo bianco).....(黃繭の雌に、白繭の雄を交配したるもの)

インクロシオ、キネーゼーオロ (Incrocio cinese oro).....(支那金黃繭の雌に、伊佛の或黃繭を交配したるもの)

インクロシオ、キネーゼーオロ (Incrocio cinese).....(支那種と、伊佛の黃繭種を交配したるもの)

インクロシオ、キネーゼーオロ (Incrocio Chinese bianco).....(支那白繭の雌に、伊佛黃繭の雄を交配したるもの)

ヴェルデー、ピアンコ (Verr. Bianco).....(白繭の雌に、綠繭の雄を交配したるもの)

ピアンコ、ヴェルデー (Bianco. Verr.).....(綠繭の雌に、白繭の雄を交配したるもの)

ポリ、ピアンコ (Poli Bianco).....(白繭に、白繭を交配したるもの)

斯の如く交配種の名稱は、交配に用ひたる一方、又は兩方の繭色、又は種名等を明かにせるを以て、交配種の名稱を見るときは、大體に於て其交配種の兩親の孰れなるかを、察知するに難からず、極めて便利なる名稱と謂つべし。

今歐洲にて飼育せらるゝ一代交配種の繭質調査表を掲ぐれば左の如し。

歐洲に於ける雜種の繭質調査表

種	別	形状	長徑	短徑	色澤	縮率	絲長	對生繭	對百米	強力	伸度	練減	備考
支那金黃繭 × ジャッコ、インヂイゼー種	(♀ Chinese oro × ♂ Indigento)	短楕圓	三	二	肉黃	—	八七〇	二七五	三二二	五五〇	三九〇	—	—
支那金黃繭 × インヂイゼー種	(♀ Chinese oro × ♂ Indigento)	短楕圓	三	二	黃	—	七三〇	二〇七	三二六	六〇〇	三三〇	—	—
支那金黃繭 × 支那金黃繭	(♀ Bigiallo cinese × ♂ Bigiallo cinese)	短楕圓	三	二	橙黃	密	七七〇	二七六	三〇七	四八〇	三二〇	—	中央座に編み立て、小葉なり

朝鮮種×ウヤロ、イソグアイセー種 (♀ Urea × ♂ Indigeno)	楕圓	三	七黃	一	八五	二七、六	三三、五、〇	三〇、五、〇	—
ウヤロ、イソグアイセー種×朝鮮種 (♀ Indigeno × ♂ Urea)	楕圓	三	六黃	密	九四	三〇、一	三三、九、五、〇	三〇、三、〇	—
朝鮮種×セレンキー種 (♀ Urea × ♂ Frenchs.)	楕圓	三	六淡黃	—	九五	二五、五	三六、五、八、七、〇	三三、七	—
赤熱種×ウヤロ種 (♀ Akajiku × ♂ Urea)	長楕圓	三	六淡黃	密	七三	二六、八	三六、一、五、四、一、八、四、三	三三、四	—
日本白蠶種×ウヤロ、イソグアイセー種 (♀ Nipponese × ♂ Indigeno)	楕圓	三	六黃	密	七九	三〇、一	三六、五、五、〇	—	精縮あり
ウヤロ種×ブリタン種 (♀ Urea × ♂ Britanjo)	楕圓	三	六肉黃	—	九六	二四、三	三六、六、四、八、二、五、三	三三、九	精縮あり
ウヤロ、イソグアイセー種×ウヤロ種 (♀ Indigeno × ♂ Giallo, Sforzo)	楕圓	三	六肉黃	—	八三	二五、〇	三九、九、五、〇	三三、〇	—
ハンコウ黄蠶種×アスコリ種 (♀ Hankowu koseu × ♂ Ascoli)	楕圓	三	六肉黃	稍粗	八三	二六、四	三六、九、五、六、二、六、三	三三、八	中央僅に 緊縮す
アスコリ種×ハンコウ黄蠶種 (♀ Ascoli × ♂ Hankowu koseu)	楕圓	三	六肉黃	稍粗	八三	二六、四	三六、九、五、六、二、六、三	三三、八	中央僅に 緊縮す

第二 本邦交配種の發達

本邦に於ても古來交配種なきにあらざれども、主として秋蠶の冷蔵種に本邦一化性と二化性の交配を行ひしものを冷蔵種として飼育し、年々其儘複製したる下降難種の飼育せられしに過ぎず。春蠶に於ては、數年前までは殆んど交配種の實業的に飼育せらるゝを見ざりしなり。只獨り神奈川縣に於て、支那種と本邦種との交配種行はれつゝありしも、未だ汎く全國に普及するに至らず。然るに數年前愛知縣に於て、

黄繭雜種として黄石丸(歐洲より輸入したる歐支交配黄繭種)白繭雜種として三龍又(黄石丸に現はれたる白繭に、本邦の赤熟を交配したるもの)現はれ(以上三龍社の製種)尋て名古屋又(原名古屋製絲所の製種)出たりしに、此等交配種の蠶質は頗る強健にして、收繭量多く、繭質も亦本邦在來種に比し、遙かに優良なるより、養蠶家も大に之を歡迎し、製絲家も亦絲量多く、解舒佳良なるの點より、之が飼育を奨励すること切なるの結果、漸く交配種勃興の機運を促進せしめたり。時恰も國立蠶業試験場及び各地原蠶種製造所の設置に依り、交配種に關する試験施行せられ、其交配種の有利なるを確めらるゝと同時に、交配基礎原種又は交配種を配布し、大に之が飼育を奨励せられしを以て、爾來一層の勢力を加へ、今や全國に亘りて廣く傳播せられつゝあるなり。是れ實に我邦に於ける繭質改良の一大革命期に屬し、寔に喜ぶべき現象なりとす。然りと雖も、交配種は必ずしも其繭質の優良なるものゝみにあらず。其交配に用ゆる基礎原種の良否、及び交配後の世代數により、繭質に甚しき優劣あるが故に、交配すべき基礎原種に、優良種を用ゆると同時に、交配後の世代最も新しき、即ち一代交配種を飼育するを要す。

今本邦に於て行はるゝ一代交配種を、其組合せ方により分類して、繭質を表示すれば













又並に名古屋又歐支交雜の分離白繭に、本邦の赤熟を交配したるものの繭質を調査せしに左の如し。

種別	形状	長徑(寸)	短徑(寸)	對繭一升(粒數)重量(%)	色澤	縮皺	絲長(回)	絲量(%)	織度(テニシ)
黄石丸	楕圓	一、三〇	〇、七三	一六三	黄色	粗	七六〇	二、四〇	三、〇三
三龍	又楕圓	一、五〇	〇、五	一八〇	白色	粗	五九三	〇、二四	二、八三
名古屋	又楕圓	一、二〇	〇、五	一九	白色	粗	七二〇	〇、二四	二、六

第四、一代交配種と複製種との繭質

交配種の繭質に就ては、前項既に其成績を掲げて之が優劣を示したりと雖も、現下本邦の交配種飼育の實況を見るに、一代交配種を用ゆる者と、交配種を複製せる下降雜種を飼育する者とあり。依りて以下此等の繭質上に於ける差異を述べんとす。

一代雜種の成繭は色澤齊一にして形状正しく、而も絲長長くして絲量多く、織度比較的均一なり。然るに第二代目以後に至るときは、繭形繭色は分離して種々なる異状を呈し、甚しく雜駁となるのみならず、絲長及び絲量を減し、織度亦不齊となるを免れず。故に優良なる繭質を生産せんには、是非共一代交配種を飼育するにありとす。

今左に交配の第一代と、第二代とによりて、繭質に如何なる優劣の差異あるかを、具體的に示して参考に供すべし。

種別	交配世代	形状	色澤	縮皺	對繭一升上繭		絲長(回)		織度(テニシ)		絲量(%)				
					粒數	重量(%)	歩合	最長	最短	平均		最太	最細	平均	
大圓頭	×雌	第一代 F <sub>1</sub>	兩端圓く少数の疵あり	白色にて	中	一四〇	六九、八	八六〇	六四〇	七九三	六〇	二、六〇	三、八〇	二、六六	
赤熟	×雌	前第二代 F <sub>2</sub>	縮れあるものなしを混す	白色にて	中	一七一	五九、九	七五	三五〇	五六三	五二	二、九四	〇、二八		
伊國黃繭	×雌	第一代 F <sub>1</sub>	短楕圓形兩端圓く内層稍々薄し	肉黄色稀	中	一四七	六九、九	八三〇	六三〇	七〇二	七二	二、五四	二、六二	三、六	
伊國黃繭	×雌	前第二代 F <sub>2</sub>	繭形に大小の差を混す	肉黄色稀	中	一六三	七九、三	八四〇	四〇〇	六六三	三、九二	一、八七	二、九一	〇、二四	六
伊國黃繭	×雌	第一代 F <sub>1</sub>	楕圓形兩端圓く縮れなし	肉黄色稀	中	一六二	八七、九	一〇〇〇	六二〇	七七三	九〇	二、四〇	三、〇〇	二、九五	
伊國黃繭	×雌	前第二代 F <sub>2</sub>	同前	肉黄色稀	中	一六五	八二、六	七八七	五五七	七四四	四二	四〇	三、〇七	〇、二六	七

右成績に示すが如く、一代交配種の繭質は何れにありても、頗る優良なれども、第二代目に至るときは、著しく劣變すること明かなるが故に、吾人は重ねて言はんとす。優

良なる繭質を得んには、必ず一交配種によらざるへからずと。

### 第三節 繭質の遺傳現象

總て生物は親の形質を誤りなく其子に遺傳す、即ち吾人々類の如き高等生物より、蚯蚓の如き下等生物に至る迄、皆親の形質を其の次代に遺傳するものなり。故に猫の子には猫を生じ、牛の子には牛を生じ、虎の子には虎を生じ、蠶の子には必ず蠶を生じ、決して虎の子より猫を生じ、牛の子より馬を生じ、蠶の子より芋蟲を生ずるが如きことなきなり。諺に、瓜の蔓には茄子ならずとは眞を穿ちたる至言と云ふべく、俗説に所謂山芋變じて鰻となり、雀海に入りて蛤となるが如きことは、絶對に之れなきなり。此自然の證明する事實は親より子、子より孫、孫より曾孫と代々相傳へて決して變ずることなし。之れを生物の遺傳現象と稱す。此の生物の遺傳現象の研究は最新の科學にして、日に月に進み、如何なる親よりは如何なる子を生ずるやの疑問も、今や漸く解決せられつゝあるなり。

以上は生物の概括的遺傳の状態なりと雖も、一生物に就ても、其生物の有する個々の性質か、亦極めて正確に子孫に遺傳す。即ち蠶兒に就ても卵色、化性、眠數、蠶兒、蠶蛾の

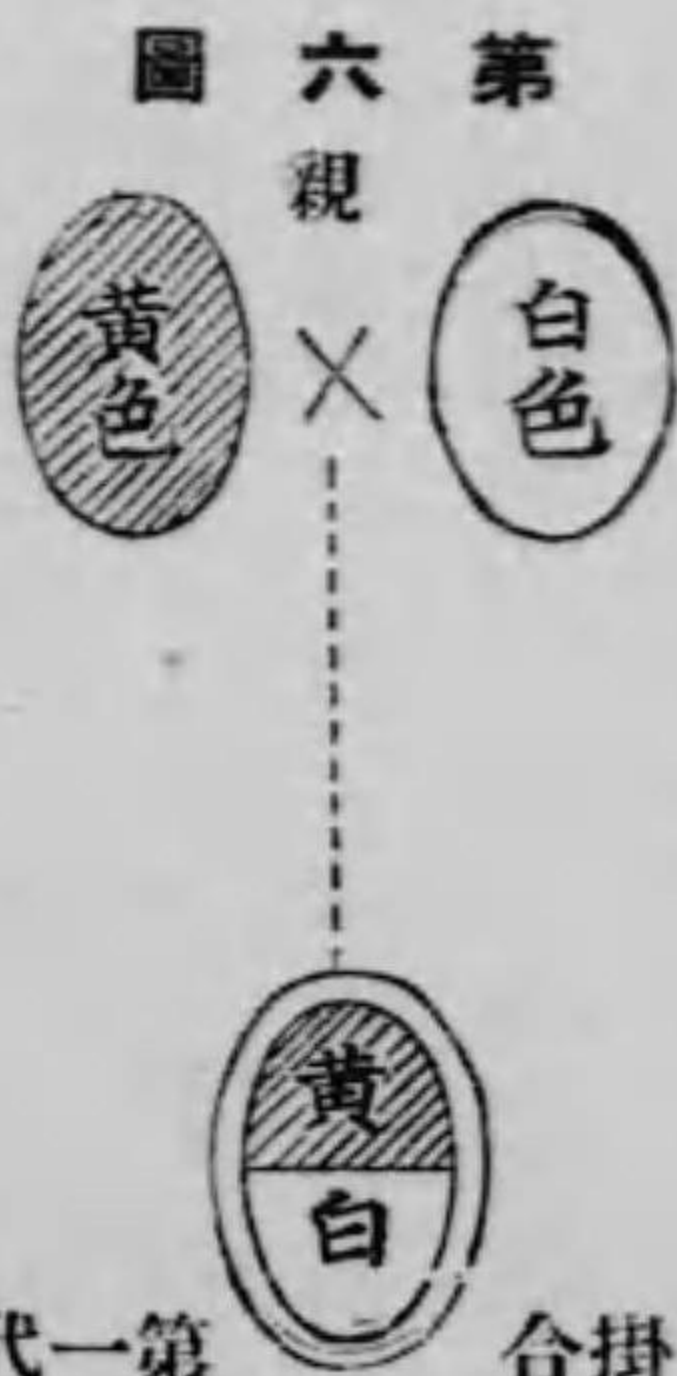
斑紋、繭色、繭形、生成、絹量等は勿論、蠶兒の發育經過、日數、體量等に至る迄、總ての性質は原種の形質を次代蠶に遺傳するものなり。例へば石盤色の卵より幾代經るも石盤色の卵を生じ、縮蠶の蠶よりは幾代經るも縮蠶を生じて、姬蠶形蠶を生ぜざるが如き、黄色繭よりは、幾代經るも黄色繭を生じ、紡錘形の繭を營む品種は、幾代經るも紡錘形の繭を營むが如き、多量の絹絲を吐出する蠶兒は、幾代經るも多量の絹絲を吐出するが如き、能く親の性質を其子に遺傳するものなり、從て優良なる製絲原料を得んには、必ず優良なる繭を結ぶ品種を求むるを要す。決して劣等なる繭を營む品種に依りて、優良なる製絲原料は得られざるなり。若し斯の如きを望むの人あらば、恰も山芋より鰻を得んとし、蛤を求めんとして雀を海に投ずる類ならんのみ。迂愚も亦甚しと謂つべし。而して其の優良なる原料繭を得んには、是非とも其の根本に遡りて研究せざるべからず。即ち繭の形質は、如何なる状態に遺傳するものなるかを知得するの必要あり。吾人が茲に繭質の遺傳に就て、特に節を設けて述べんとする所以のものは、畢竟優良なる繭は、優良なる繭を營む品種によりて生産すべき自然の大原則に基づき、最優良なる製絲原料を得るの方針を示さんとするに外ならざるなり。

#### 第一項 繭色の分離遺傳

蠶卵・蠶兒及び繭等に就て仔細に観察するときは、一個の蠶卵、一頭の蠶兒、一頭の繭も多數の性質の組合せによりて成立せるものなるを認む。即ち一個の卵にも形状・色澤・大きさ等の形態を観察し得べく、一頭の蠶兒にも體色・體形・大きさ・斑紋・蛻皮・回数・化性等の性質を観察し得べく、又繭に就ても繭色・繭形・繭層量及び織度・絲長等を観察し得べし。而して是等は孰れも一個體に就ての觀察なりと雖も、若し多くの種類に就て其性質を比較的に觀察するときは、卵色に於ても石盤色・赤色・白色又は緑色のものを存すべく、形状に於ても圓形・楕圓形のもの認めらる。又蠶兒に至りても斑紋に形・斑紋・編斑紋・姫飛白斑紋・暗色斑紋等の差異あり。眠性にも三眠・四眠あり。化性にも一化性・二化性・多化性等の差異あり。吾人の茲に述べんとする繭にありても、其の色澤に黄色・肉色・蔷薇色・綠色・白色等の區別あり。形状にも紡錘形・楕圓形・圓形・卵形等の差異あり。繭綿にも支那の如き多量のもの、本邦種・歐洲種の如く少量のものあるなり。由是見之、蠶及び繭は各種々なる性質の組合せによりて成立するものなることを知らるべし。而して此れ等の性質は、各々別々の性質にして、能く次代に遺傳するものとす。依りて遺傳學にては之を單位性質と稱せり。故に一面の蠶、一頭の繭も、多くの單位性質の集合體なりとす。而して斯の如く多くの單位性質中同一種に屬

し、其性質の異なるものあるとき、其の一方の性質に對し、他方のものを相對性質と稱す。例へば繭色に於て黄色に對する白色、肉色に對する黄色、又繭綿に於て其多きものに對する少なきものの如きは、孰れも相對性質と云ふべきなり。而して此相對性質は、如何なる場合にありても同一物に對し、同時に現はるゝものにあらず、即ち一頭の蠶に編斑紋と姫斑紋との兩相對性質が、同時に現はるゝことなく、一頭の繭に黄色と白色とが同時に現はるゝことなきなり。今互に異りたる相對性質を有する蠶の交配を行ひたる場合には、其結果は異なる性質の卵と、精蟲の受精に依りて生じたる蠶兒の性質は、一個體に二種の相對性質の含まるゝものとす。此場合に於て其蠶の現はる性質は如何なるべきかと云へば、前述せる如くに一個體に二以上の相對性質が同時に現はるゝことなきを以て、其一方の性質のみ現はれ、他の一方の性質は潜伏して發現せざるなり。例へば黄繭種と白繭種との蠶蛾を交尾受精せしめたる場合、其の産下せる卵は黄繭と白繭との兩方の性質を兩親より引受けたるものなるが故に、若し兩方の性質の發現を許すとせば、黄白の繭を結ばざるべからず。然るに實驗上、其蠶の營繭は全部黄色繭にして、一個の白色繭、又は黄白色の繭をも結ぶことなきなり。即ち白色なる性質は固より其蠶に所持すと雖も、毫も發現することなく、潜伏

状態に存するに因る。即ち之を圖解すれば次の如し。



以上の如く二の相對形質が一個の蠶體內に所持せらるゝ場合に一方の性質のみ現はれ、一方の性質の潜伏して現はれざるを遺傳學上盛力法則と稱し、現れたる性質を優性と稱へ、潜伏せる性質を劣性と稱す。即ち黃繭種と白繭種とを交配して、全部黃繭と

なりたる場合は、黄色を優性と云ひ、白色を劣性と稱するなり。而して斯の如き交配の場合には、孰れの相對形質に在りても、優性劣性の關係は判然と現はれ、決して誤りを來すものにあらず。今繭の性質に就て優性劣性の關係を表示すれば次の如し。

種別	優性	劣性
繭色	黄色	肉色
繭綿	多きもの	少きもの
	綠色	白色

\* 但し白繭には往々黄色其他の着色繭に對し絕對優性を示すものあり後節に於

て之を述べし

以上は交配せる第一代の場合なれども、其第二代即ち孫に至りては第一代の如く優性の性質のみ現はるゝにあらず、劣性も亦潜伏状態を脱して、必ず或定數だけ發現す。而して其割合は優性を現はしたるもの三七割五分に對し、劣性を現はしたるもの一二割五分の比を以て現はる。例へば黃繭種と白繭種とを交配して、第一代に於て黄色繭となれるものも、其第二代目には必ず黃繭七割五分、白繭二割五分、即ち三對一の割合なる一定數を以て現はるゝものなりとす。

今此實例を示さん、外山博士は黃繭種(雌)に白繭種(雄)を交配したるに、第一代の交配種の蠶兒四百頭の繭は悉く黃繭にして、雌の優性なる性質に似たれども、其第一代交配種相互の交配に依り、第二代の交配種は、黃繭四千九百十九顆にして白繭は千六百五十四顆なりしと云ふ。即ち之れを百分率に計算するときは、黃繭七四、八%にして、白繭は二五、二%ありて、大凡黃繭七割五分に對し、白繭二割五分の割合を示せり、又高橋伊勢次郎氏は、繭綿の多き支那種と其少なき本邦種とを交配したる第一代交配種の蠶兒は、總て優性なる繭綿多き繭を營みたり。然るに其の第二代交配種には、繭綿多きもの七五%、其少なきもの二五%にして、大凡繭綿多きもの七割五分、其の少