

蠶業試驗場彙報

第二十八號

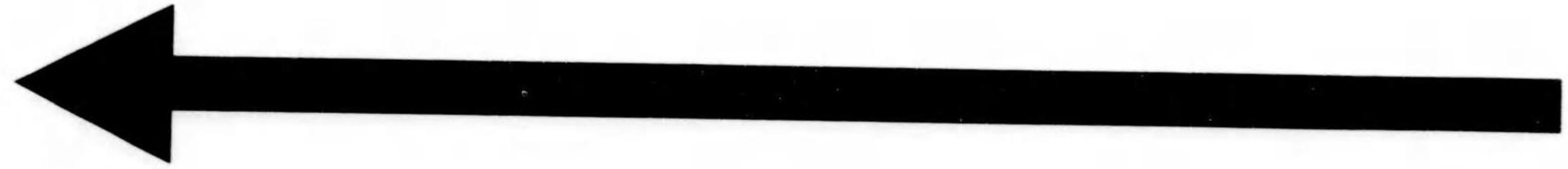
大正十四年十一月

特105

29



始



三八二一六五頁

本文 本文 行
五四五九

表

三四一五 三三
三〇相等

三四一五 三二
三〇相當

特105
29

緒 言

本號には繭絲の纖度に關する調査を登載す

大正十四年十一月

農林省蠶業試驗場



蠶業試驗場彙報 第二十八號

大正十四年十一月

繭絲纖度に就て 第一報

目 次

技師 大澤孝三

緒言

纖度の變異

第一節 蠶の品種の平均纖度の變異

第一項 原種の纖度の變異

第二項 雜種の纖度の變異

第三項 摘要

第二節 繭の各個の平均纖度の變異

第一項 原種の各繭の平均纖度の變異

第二項 雜種の各繭絲の平均纖度の變異

第三項 摘要

第三節 一繭絲中の纖維の變化

概括
附表

緒言

大正八年六月本場彙報第五號で一代雜種と日本在來種との繭絲纖度の調査の結果を發表し一代雜種の纖度は在來種に比較して製絲原料として何等の缺陷もない事を證據立てた其内容に依て略、繭絲纖度の性状一般を窺ふ事も至難ではあるまいが尙研究を要すべき事項の多々ある事は誰れもが等しく認むる處であらうと思ふ差當り繭絲度とはドンナ性質のものかゞ了解されたならば生絲の繰製上に渺からざる便利があり久しく日本生絲の非難の焦點となつて居る絲斑を渺からしむる上にも相當に有効であらうと考へられる是等の事は從來も多數の人々に研究されて居るが斷片的で纏つたものは比較的少ない様である茲には第一報として繭絲度の變異に關して記載す

る事とした此他の事項は追て續報として公表したいと思ふ。

纖度の變異

繭絲纖度の變異の状態は本場彙報第五號を以て發表せる處により略々窺ひ知る事が出来るけれども當時は主として日本種と一代雜種との纖度の何れが細きか太きかを研究するのが目的で變異に關しては餘り多く述べて居らぬ隨て變異の程度等に就きては十分理解し難い點も有らうと思ふ故に茲では單に變異のみに就て調査の結果を記載する事とする。

變異の程度を現はすに變異係數によれば其程度の大小は直ちに知る事が出来るけれども實際の纖度の状態がどんなであるかは單に變異係數のみでは知る事が出来ない不便があるのみならず實際繰絲に當つて必要とする處は繭の纖度には如何なる差異があり其差異は如何なる程度のものであるかを知る事である之が爲めには或品種の繭の平均纖度と其變異の有様とを現はす標準偏差とを以て知るのが最も便利である更に變異表を示したならば一層明瞭になるけれども多數のものに關して一々之を記載する事は其煩に堪へないのみならず是非共書かねばならぬ程必要のものとも思は

れない。

變異の程度を述べるのに蠶の一品種毎の平均纖度の變異と同品種間の繭の各個の平均纖度の變異及一個の繭の繭層の各部に於ける纖度の變化に就て述べる事とする。

第一節 蠶の品種の平均纖度の變異

蠶の或る品種の平均纖度及其標準偏差が比較的正確で信用し得るに足るには一粒繭絲の場合二百個内外の繭を繰り返す必要がある事は吾々の實驗の結果に於て證據立てられる是から述べるのは何れの品種も大部分は二百個以上の一粒繭を行つたもので供試材料の都合上百五拾乃至二百個の間のものもあるが夫は極めて稀である尙供試の品種は専ら一化性で春期に飼育したものである。

第一項 原種の纖度の變異

日本種、支那種、歐羅巴種と通常呼ぶるものと假に原種と總稱して平均纖度の變異状態を述べて見る是等の品種は其名稱の上から非常に多數に別れて居るから所有品種に就て調査し盡し其結果を述べると云ふ事は到底至難の業であり或は不可能に屬する事かと思はれる而し品種名は多數あつても其實質上から見れば是等の悉を調査する迄もなく比較的廣く飼育されて居るもの又は特殊の性質を備へたもの等を調査して見れば蠶繭纖度の實用的價値を知るには差支ない事と考へられる而して今述べんとするものは日、支、歐の原種の合計數二百三拾二口に就ての調査の結果で大正六年から拾壹年に至る六ヶ年間に涉つて飼育したものである先づ日本種から述べて見る。此調査口數は三拾六口で計算の結果は

平均	3.04±0.026
標準偏差	±0.227±0.018
變異係數	7.5±0.60(%)

である此處で斷つて置くが繭絲纖度の變異曲線を書いて見ると品種の平均纖度の場合でも亦繭の一個一個の平均纖度の場合でも員數が多くれば曲線の形はノーマルの狀態を示すのが常である而して斯の如き場合には統計學の理論上其變異の幅は標準偏差の價の略々三倍宛平均價を起點として正負の方向に開き得るものと看做して差支ない故に茲では此理論に基いて記載を進めて行く即平均價と標準偏差との關係から日本種の平均纖度は二・三・五・九デニール内外から三・七・二・一デニール内外の範囲に擴

り得るものと想像される本場彙報第五號第四表其一日本種平均織度は五千六百三拾七口の調査で其平均價は 2.994 ± 0.002 標準偏差は $\pm 0.278 \pm 0.002$ を示して居る是等各の一粒織繭數は比較的少數である爲めに信頼すべき程度は低いにしても此價から打算して變異の幅を見ると二・一六デニール内外から三・八三デニール内外の範圍に擴がり得るものであつて前記のものと甚だしい差異はない。

次に支那種は六拾口では等の品種は主として日本に多く行はれて居るもので蓮心繭の如き特に小粒の品種は餘り含まれて居ない而して此計算の結果は次の様である。

平 均 價	2.65 ± 0.022
標 準 偏 差	$\pm 0.255 \pm 0.016$
變 異 係 數	$9.6 \pm 0.59\%$

即此數字から理論上の變異の幅は一・八八デニール内外から二・四一デニール内外である尙大正二年に本場及各支場で飼育したもの七十七口に就て見ると是も織絲繭數は一口五十個宛ではあるが其平均價は 2.61 ± 0.021 標準偏差は $\pm 0.271 \pm 0.015$ であるから其變異の幅は一・七九八デニール内外から三四二二三デニール内外の範圍であつて前記のものと甚だ能く類似してゐる。

更に歐羅巴種に就て見ると百三十六口の調査の結果は

平 均 價	2.60 ± 0.013
標 準 偏 差	$\pm 0.227 \pm 0.009$
變 異 係 數	$8.7 \pm 0.36\%$

であるから細太の範圍は一九一九デニール内外から三・二八一デニール内外に涉る道理である斯様に日・支・歐の各種を別々に考へて見ると三者の範圍は前記の通り。

日本種は 二・三・五・九デニール内外から三・七・二・一デニール内外
支那種は 一・八・八・五デニール内外から二・四・一・五デニール内外
歐洲種は 一・九・一・九デニール内外から三・二・八・一デニール内外
となるから是等の原種の變異の擴りは一・八・八・五デニール内外から三・七・二・一デニール内外の可成り廣い範圍に散在するものである事が知られる云ふ迄もなく是等の品種は普通の變異曲線を書き得る狀態にあるので兩極端に近付くに隨て其品種數は漸減する事は勿論である。

第二項 雜種の織度の變異

雜種の纖度の變異を述べるに便宜上日支一代交雜種・支歐一代交雜種の二つと更に歐々一代交雜種・日支多元雜種・支歐多元雜種二化一化一代雜種・複製雜種の五種類を一括したものを見つけて都合三つに就ての調査を記載する事とする。

日支一代交雜種の調査口數は二十七口で比較的少いが計算の結果は次の様になる。

平均價	2.90 ± 0.022
標準偏差	$\pm 0.168 \pm 0.015$
變異係數	$5.8 \pm 0.53(\%)$

此数字から變異の状態如何を示すと大體二・三九四デニールから三四〇四デニールの間に有る事となる本場彙報第五號第五表一代雜種の平均纖度中比較的調査口數の多いもの、平均價と標準偏差を抜き書きして見ると次の様である。

	平均價	標準偏差	口數
一、北陸四縣聯合共進會	2.885 ± 0.011	$\pm 0.266 \pm 0.008$	277
二、鷹業試驗場成績	2.903 ± 0.013	$\pm 0.220 \pm 0.009$	124
三、大正六・七年本場指定組合一代雜種府縣原飼育成績	2.961 ± 0.018	$\pm 0.237 \pm 0.013$	75

即此各の理論上の變異の擴りは

- 一は $2.108\text{七}7\text{デニール}$ 内外から三・六・八・三・デニール内外
- 二は $2.124\text{四}3\text{デニール}$ 内外から三・五・六・三・デニール内外
- 三は $2.125\text{三}3\text{デニール}$ 内外から三・六・七・五・デニール内外

で上記の場合に比較すると何れも僅かに廣い範囲を示して居るけれども是等の場合は各口の調査繩數の少い結果駆け離れた平均のものが現はれて居たのであらう而して大體に於て二デニール二三分位ひから三デニール四五分の間に擴がつて居る事が知られる。

支歐一代交雜種は調査口數四十六で計算の結果は

平均價	2.80 ± 0.017
標準偏差	$\pm 0.167 \pm 0.012$
變異係數	$6.0 \pm 0.42(\%)$

であるから理論上の變異の幅は二・一九九デニール内外から三・三一〇一デニール内外に涉り得る事となる本場彙報第五號第五表によると

平均價	2.958 ± 0.008
標準偏差	$\pm 0.271 \pm 0.006$

二、蠶業試験場成績

2.937 ± 0.010

$\pm 0.233 \pm 0.007$

10
259

三、大正六、七年本場指定組合一代雜種府縣原蠶種製造所ノ飼育成績

2.829 ± 0.017

$\pm 0.249 \pm 0.012$

103

で此各の理論上の變異の擴りは

一は

二・一四五デニール内外から三・七七一デニール内外

二は

二・二三八デニール内外から三・六三六デニール内外

三は

二・〇八二デニール内外から三・五七六デニール内外

であるから日支一代交雜種の場合と同じく上記のものよりも少しく廣い範囲の變異になるが矢張り調査繭數の關係が多からうと思はれる隨て多數のものは二デニール二三分から三デニール三四分の範圍に含まれるものと見ても大した誤りもなからう次に歐々一代交雜種、多元雜種、複製雜種等を總括したる場合の百八口に就て觀ると其計算の結果は

平均 價 2.61 ± 0.013

標準偏差 $\pm 0.199 \pm 0.009$

變異係數 $7.6 \pm 0.35\%$

であつて其變異の幅は二・〇一三デニールから三・一七〇七デニール内外の範圍を往來し

て居るものと解釋される。

以上の結果を集めて見ると三つに別けた雜種の變異の幅は大様次の如くになる。

日支一代交雜種 $2.1 \sim 2.7$ デニール内外から三・五デニール内外

支歐一代交雜種 $2.1 \sim 2.7$ デニール内外から三・四デニール内外

他の雜種の總括 $2.0 \sim 2.7$ デニール内外から三・二デニール内外

即雜種を總括して二・〇デニール内外から三・五デニール内外の範圍に變異の擴りがある事が知れる。

第三項 摘要

第一項に於て原種の平均纖度の變異の幅は一・八八五デニール内外より三・七二一デニール内外のものであるとし更に第二項では雜種の平均纖度の變異は二・〇デニール内外から三・五デニール内外であらう事を記載した大正十一年の平和記念東京博覽會の出品春蠶繭中二・二四一點に就て調査した纖度は平均價が 2.998 ± 0.004 で標準偏差は 0.283 ± 0.003 となるから此變異の幅は理論上二・一五デニールから三・八五デニール内外で上記の場合より僅かに太いものが存在した事になる然し乍ら博覽會の場合は一粒

織絲に供用された繭數が比較的少數でもあり殊に共進會や博覽會の出品繭中には嚴重に選繭を行つたものが多い爲めに其等の品種の眞の平均纖度は得難い場合が尠くない換言すれば此種の平均纖度は其信用價値が比較的低級のものと見て差支ない故に是等を除外して今迄に記載して來た原種及雜種の調査口數四百拾三口に就て其平均纖度を階級別に區別した變異表を示すと次の様になる。

纖度ノ階級	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	計
變異數	1	1	5	9	19	27	56	69	68	55	39	24	20	12	7	1	413	

此數を計算すると平均價は 2.69 ± 0.009 標準偏差は $\pm 0.257 \pm 0.006$ 變異係數は 9.6 ± 0.23 となる隨て此結果から變異の幅を算出すれば一九一九デニール内外から三・四六一デニール内外の範圍にあり得る事となる而して實際の變異表は一九デニールより二・五デニールの範圍にある事を示し理論上の結果と全然一致して居る而して此範圍を義に述べた原種及雜種の夫々の變異度に比較すると日本種よりは少しく狹くなつて居るが實際現今本邦に行はれてある種々の蠶品種の平均纖度は略、此程度の範圍に入るべきものが多く偶々此範圍外のものが有るとしても其は非常に稀であると見て差支

ないと考へられる本場報告第二卷第二號に就て觀察しても多數品種の平均纖度は大體此程度のものが多く此範圍外のものは比較的少數の品種である尤も纖度其者は蠶の品種が同一であれば必ず似た平均纖度の繭を結ぶかと云ふに之は決してさうでなく個體の相違や又色々の環境の差異に依て纖度にも細太の差を生ずるものであるから常に同一品種からは同一平均纖度の繭を得られると思ふ事は大變な誤りであるが然し是が爲に上記の程度から突飛に駆け離れる様なものが出來やうとは思はれない是等の點に就ては他日實驗の結果を記載する事とする。

第一節 繭の各個の平均纖度の變異

本節にては繭一個の平均纖度(繭層の内外各部で異つて居る纖度を平均したもの)に就て其間に如何なる變異があるかを述べる事とする前節に倣ひ先づ日本種、支那種、歐羅巴種及雜種に區別して順次に記載を進めやう調査材料は前節のものと同じである。

第一項 原種の各繭絲の平均纖度の變異

茲でも第一に日本種から述べる事にする日本種の品種間の平均纖度の變異の幅は略、

一・三・五・九デニール内外から三・七二一デニール内外である事は既に記載した通りであるが此範囲内の種々の平均織度は更に色々の平均織度を有する個々の織の集合であつて其織の平均織度も亦可成りに廣い變異の幅を有して居る即三十六口の中で最も細い織度の織の有つた品種は二・五デニールの平均織度のもので其變異の幅は一・四五デニールから三・五五デニールであり又最も太い織度の織の有つた品種は平均三・三デニールで其變異の幅は一・六・八デニールから四・九二デニール即調査口數三拾六の中では一・四五デニールと四・九二デニールとを有して居り兩者の差は約三・五デニールの多きを示して居る而し斯かる極端の織度を有する織は極めて少數であつて多數は平均價に近く集中されて居るけれども無論一様とは見られぬものゝ集團である便宜上國蠶日一號から日本種の平均織度として前節に記載した 3.04 ± 0.026 に近似の平均織度のものを選んで其變異の有様を表示して見やう。

織度ノ階級 デニール	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	計
變異具數	1	1	2	3	8	13	14	17	17	19	31	23	18	17	16	14	10	6	4	2	2	1	239

此變異表から計算して見ると平均價は 3.04 ± 0.017 標準偏差は $\pm 0.396 \pm 0.012$ 變異係數

は 13.0 ± 0.41 となり理論上の變異の幅は一・八・五デニール内外から四・二・三デニール内外となる道理である而して實際の幅も二・〇デニールから四・一デニールの間にあるから大差は無いが未だく幾分か開き得るものと認めねばならぬ斯様に平均價三・〇四デニールなる國蠶日一號の一例を捉へ來つて觀ても上記の様な種々なる平均織度の織の集團である事が知れる種々の平均價を有する三拾六口のもので一・四五デニールから四・九二デニールの範圍の織がある位ひの事は決して不思議ではなく吾々の常に遭遇し得る所のものである支那種は六拾口の中最も細い織度の織が有つたのは二・四デニールの平均織度を有するもので其變異の擴りは〇・九九デニールから三・八一デニールに及んで居り又最も太い織度の織があつたのは平均三・二デニールの織度のもので其變異の幅は一・八・八デニールから四・五・二デニールに及んだものである此兩者から六拾口の支那種の織度の開きは〇・九九デニールから四・五・二デニールであつて此場合にも日本種と同じく三・五デニールの細太の差がある譯になるから是亦可成り不齊のものである事を知るべきである茲にも日本種の例に倣つて國蠶支四號中から支那種の平均織度 2.65 ± 0.022 に近いものゝ變異表を掲げて見る。

織度ノ階級	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	計
變員數	1	1	3	3	5	9	21	15	25	41	35	41	21	18	18	9	11	4	3	1	1	286

此表を計算すると平均價は 2.61 ± 0.014 標準偏差は $\pm 0.340 \pm 0.010$ 變異係數は 13.0 ± 0.37 で理論上の變異の幅は一・五九デニールから三・六三デニールであつて實際の開きと一致して居る此點から見ても平均織度二六一デニールの國蠶支四號と云ふても非常に複雜な種々の平均織度の織の集團である事は明瞭である隨て一・八八五デニールから三四一五デニール迄の平均織度を有する六拾口の中には〇・九九デニールから四五二デニール迄の織が存在する事は毫も疑はしい所でない。

歐羅巴種は百參拾六口中最も細い織度の織があつたのは二・三一デニールの平均織度を有するもので其變異の幅は一・〇一デニールから三・五九デニールに及び又最も太い織度の織が有つたのは平均三・一デニールの織度のもので其變異の幅は一・六九デニールから四・五一デニールに及んで居る即兩者から百參拾六口の歐洲種の織織度の開きは一・〇一デニールから四・五一デニールであり最細と最大との差は此場合にも三・五デニールで日・支・歐の三種が不思議にも酷似した數を示して居る前例に倣つて國蠶歐七號

から歐洲種の平均織度 2.60 ± 0.013 に近似のものを選んで織度の變異の狀態を示して見る。

織度ノ 階級	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	計
變員數	1	1	1	6	5	10	14	11	21	23	24	17	27	16	15	15	11	8	6	4	2	4	2	1	219	

上表を計算すると平均價は 2.62 ± 0.020 標準偏差は $\pm 0.457 \pm 0.014$ 變異係數は 17.4 ± 0.54 で理論上の變異の幅は一・二四九デニールから三・九九一デニール内外に及んで居る事になり實際の一・五デニールから三・九デニール迄よりも僅かに廣い數を示して居るに過ぎない。

以上述べた如く日・支・歐の原種は夫々可成り廣い範圍に變異の幅を有して居るが今此三者を總括して見ると

日本種は 一・四五デニールから四・九二デニール

支那種は 〇・九九デニールから四・五二デニール

歐洲種は 一・〇一デニールから四五一デニール

であつて其極は支那種の細極〇・九九デニールから日本種の太極四・九二デニールに至

る範囲で日支歐各々を各別に考へた時と特に目立つた差異はない即各別に見た時の兩極の差は三・五デニールであり總括した時の差は三・九デニールで〇・四デニールの差はあるが兩極端に於て〇・二デニールの範囲に入るべき繭の數は是迄示した變異表の上から考へても極少數に過ぎず殆んど差異として取立てゝ云ふにも及ばぬ程度である。

第二項 雜種の各繭絲の平均纖度の變異

雜種の各繭絲の平均纖度の變異を述べるにも第一節に於て區別した様に三通りにして其成績を記載する事とし先日支一代雜種から始める。

日支一代雜種二十七口中で最も細い纖度の繭が有つたのは平均纖度二・六デニールの口であつて此者の纖度の變異の幅は一・四六デニールから三・七四デニールに及び最も太い纖度の繭が有つたのは平均纖度三・三デニールのもので變異の幅は二・三四デニールから四・二六デニールに及んで居る隨て二十七口の各繭絲纖度の變異の幅は一・四六デニールから四・二六デニールになる道理で兩極端のものゝ差は二・八デニールとなり調査口數の渺い關係もあらうが原種の場合に比較すると可成に變異の幅が狭くなつて見る。

て居る國蠶日一號と國蠶支四號との一代雜種の中から一例を取つて變異の狀態を表示して見る。

纖度ノ階級	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	計
繭員數	1	3	13	14	23	43	70	69	64	86	69	69	45	47	19	14	13	4	1	1	677	

此表を計算すると平均價は 2.99 ± 0.009 標準偏差は $\pm 0.337 \pm 0.006$ 變異係數は 11.3 ± 0.21 で變異の幅は理論上一・九七九デニールより四・〇〇一デニールの範囲にあるべきで實際の數と比較して矢張り大差なく比較的變異程度の渺い一代雜種でも事實は是れ位ひ雜多のものである事が能く知れる。

支歐の一代雜種では最も細い纖度の繭の有つたのは四十六口中で平均纖度が二・七デニール其開きは一・三五デニールから四・〇五デニールの範囲を示し最も太い纖度の有つたのは平均纖度が三・〇デニールで其開きは一・三八デニールから四六二デニールに及んで居る即四十六口全體の開きは一・三五デニールから四六二デニールになる道理である今前例に倣つて國蠶支七號と國蠶歐七號の一代雜種の變異表の一例を記載し

織度ノ階級	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	計
織員數	1	3	9	16	25	30	37	34	43	36	39	33	20	24	21	18	7	5	3	1	400

上表を計算すると平均値は 2.88 ± 0.013 標準偏差は $\pm 0.375 \pm 0.009$ 變異係数は 13.0 ± 0.52 となるから理論上の變異の幅は 1.755 デニールから 4.00 デニールの範圍に在り得る事になるが實際は是より幾分か狭くなつて居る。

次に歐々一代雜種、多元雜種、複製雜種等を總括したものに就て記載する是等の百八口の平均織度は 2.6 デニールであつたが最も細い織度の繭があつたのは二代雜種及複製雜種中の二・一デニールの平均織度のもので其擴りは 0.96 デニールから 3.24 デニールの範圍であり最も太い織度の繭のあつたのは二化一化一代雜種中の平均織度 3.3 デニールのもので 1.0 デニールから 4.59 デニールの間に擴がつて居る即種々の雜種の混合であるが 0.96 デニールから 4.59 デニールの範圍に止まつて居る今は等の雜種の各々の繭織度の範圍を書表はして見ると次の様である。

歐々一代雜種二十三口では 一・二五デニールから四・五四デニール

二化一化一代雜種十八口では 一・二四デニールから四・五九デニール

日支多元雜種十口では

一・四二デニールから三・九三デニール

支歐、歐々多元雜種四十五口では 一・一九デニールから四・〇四デニール

二代雜種及複製雜種十二口では 0.96 デニールから 4.0 デニール

即何れの雜種でも相等に織度の開きはあるものでは是が特に變化の程度が著しく歎いと云ふ様な事は容易に云ひ得ない程である茲でも前例に倣つて一例を示して見る。

織度ノ階級	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	計
織員數	1	3	5	8	7	18	22	32	49	36	28	34	31	26	28	22	11	14	8	7	3	4	1	398

上表は日支多元雜種で比較的變異の少いものであるが計算の結果平均値は 2.75 ± 0.014 標準偏差は $\pm 0.420 \pm 0.010$ 變異係数は 15.3 ± 0.37 となり理論上の變異の幅は 1.49 デニールから 4.0 デニールの範圍に在り得る事となる。

以上の結果を一括して見ると雜種の繭の各個の平均織度の變異の幅は大要次の如くなる。

日支一代交雜種 一・四六デニール内外から四・一六デニール内外

支歐一代交雜種 一・三五デニール内外から四・六二デニール内外

他の雜種の總括 ○・九六デニール内外から四五九デニール内外即細極は種々の雜種の混合中の○・九六デニールで太極は支歐一代交雜種の四・六二デニールで可成に廣い幅を有し最太と最細との差は三・六六デニールとなり原種の場合と比較して著しい差異はない。

第三項 摘要

第一項に於て日支歐各品種の繭織度の變異狀態を述べ其最も細きものは○・九九デニールのものあり最も太きは四・九二デニールのものも有つて兩者の差は三・九デニールに及んで居るとした第二項では雜種に就て同様に細極は○・九六デニールで太極は四・六二デニールあり其差は三・六六デニールになつて居る事を記載した而して斯の如き繭織度の變化は原種を日支歐に區別した場合でも雜種を日支支歐其他と別々に考へた場合でも特別に駆け離れた結果を現はしたもののが無かつた事も明かである。

斯く考へて來ると現今本邦に生産される春蠶繭の織度には上記の如き範囲を飛び離れる様なものは決して澤山にあるもので無いと想像される而し乍ら上記の最太最細の差は約四・〇デニールに近いものであつて日支歐各品種及各雜種に就て代表的に現

はした變異表の兩極端の差が何れも二・〇デニール乃至二・二デニール三四分であるのに比較すると多數の雜種の繭の混合の爲めに細太の差が著しく増して來る事も容易に判明する此理由から繭度の異つた種々雜多の品種が世間に飼育される事は繭織度を雜多にさす原因になると云はねばならぬ尤も同一品種でも本場彙報第拾六號の「蠶業試驗場配付原蠶種及其指定一代交雜種並三元交雜種に關する調査」中に記載した通り各品種及各雜種の平均繭度も最も太かつたものと最も細かつたものとに依て可成の差異を示して居る通り同一品種でも飼育された口々が必ず同一程度の平均繭度を得る事は六ヶ敷いけれども雜多の品種が色々の變異を來すよりも一定の品種の變異の方が少かるべきで矢張り品種の雜多なる事は望ましい事ではない而し乍ら是が爲めに限りなく繭度が太くなつたり細いものが出來たりしやうとは思はれない即蠶の品種の現状から觀察して前記の範囲を飛び越へる様な繭が澤山に生産せられる様な事はあるまい勿論將來に於て特殊の品種が育成せられ又は特別の飼育法でも發明された場合があれば其は別問題である。

第三節 一繭絲中の纖度の變化

一個の繭の繭層の内外に於て纖度の大きさに差異のある事は既に多數の人に研究せられ大體に於て繭の最外層は稍細く次て是より太く段々内層に進むに従つて細くなつて恰も棍棒状を呈して居るとされてある此事に就て比較的詳細に記載されたのは三浦英太郎氏で種々の蠶の品種の纖度を比較し製絲原料繭としての良否に就て論じて居る而し茲では前節述べた様に日支歐の區別や又日支支歐其他の交雜種に就て夫々記載して行く事は至難の業であるから現今比較的多く行はれて居る雜種の少數蛾區に就て實驗した結果文を記して置く本節を設けたのは種類間の比較が目的ではなく繭層各部の纖度狀態が如何なるものであるか知れ其性質を如何に利用すれば優良の生絲を生産し得るかの一助とする事が出來れば其上多くを望まない。

繭層各部の纖度が如何になつて居るかを知るには繭絲の初めから終り迄を精細に調査したならば甚だ結構であるが多數のものに就て一々行ふ事は容易の仕事でなく殆ど不可能と云ふべきである隨て從來一般に行はれた如く検尺器百回毎の長さに就ての纖度を測定して内外各層の纖度の差異を比較研究する事とした此方法に依て見る

と絲長の長短により纖度の變化が同じ様な傾向になつて居ない言ひ換へると絲長千回のものと七百回のものとは纖度が太くなつたり細くなつたりする有様が一樣でない故に纖度の變化を知る爲には大體似通つた絲長のものゝみを集めて各部の百回毎の纖度を平均しなければ幾分かの無理が起る様に思ふ此故に私は一粒繰をした全部の繭の中で絲長五百回のもの六百回のもの・・・と云ふ具合に類似の絲長を有するものを集めて別々に纖度の變化の傾向を見た先づ日支歐の三種に就ての概要文を述べ後に一二の一代雜種に就て少しく詳細に記載する。

明治四十五年と大正二年に本場及各支場で飼育した日本種三百四種支那種五拾九種歐洲種八拾七種に就て一種五拾個宛の一粒繰を行ひ此中で絲長の似たものを集め各次の百回の纖度を平均して見た結果から日本種では絲長五百回以上六百回未満のものが最も多く百四拾九種あり支那種では六百回以上七百回未満のものが多數で二拾七種歐洲種では七百回以上八百回未満のものが二拾七種あつた依て更に是等の各次百回の纖度の平均を求めた結果は次の様になつた。

歐 洲 種	日本種							
	百第一回次	百第二回次	百第三回次	百第四回次	百第五回次	百第六回次	百第七回次	百第八回次
三・一三〇(ニール) 三・二六〇(二)	三・二八〇(二) 三・三一〇(ニール)	三・三一〇(ニール) 三・三六	三・三〇五〇(ニール) 三・三七〇(ニール)	三・三五〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三六七〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三〇三〇(ニール) 三・三五〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三二〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)
三・一九〇(二) 三・二九〇(二)	三・二九〇(二) 三・三一〇(ニール)	三・三一〇(ニール) 三・三六	三・三〇五〇(ニール) 三・三七〇(ニール)	三・三五〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三六七〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三〇三〇(ニール) 三・三五〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)
三・一九〇(二) 三・二九〇(二)	三・二九〇(二) 三・三一〇(ニール)	三・三一〇(ニール) 三・三六	三・三〇五〇(ニール) 三・三七〇(ニール)	三・三五〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三六七〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三〇三〇(ニール) 三・三五〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)
三・一九〇(二) 三・二九〇(二)	三・二九〇(二) 三・三一〇(ニール)	三・三一〇(ニール) 三・三六	三・三〇五〇(ニール) 三・三七〇(ニール)	三・三五〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三六七〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三〇三〇(ニール) 三・三五〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)
三・一九〇(二) 三・二九〇(二)	三・二九〇(二) 三・三一〇(ニール)	三・三一〇(ニール) 三・三六	三・三〇五〇(ニール) 三・三七〇(ニール)	三・三五〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三六七〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三〇三〇(ニール) 三・三五〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)
三・一九〇(二) 三・二九〇(二)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)	三・三一〇(ニール) 三・三六	三・三〇五〇(ニール) 三・三七〇(ニール)	三・三五〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三六七〇(ニール) 三・三九〇(ニール)	三・三〇三〇(ニール) 三・三五〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)	三・二九〇(ニール) 三・三一〇(ニール)

此表から觀て日・支・歐何れの種類も繭層各部の纖度は可成り變化の多い事が知られる即最太部と最細部との差を求めるに日本種は一・六四デニール支那種は一・九〇デニール歐洲種は一・六〇デニールになり日本種と歐洲種との最太部と最細部との差は殆ど同程度であるが絲縷の状態を調べて見ると大層に違つて居る即日本種は絲長六百回の間に一・六四デニールの變化があり歐洲種は八百回の間で一・六〇デニールの差を生じて居る隨て日本種の絲縷は急角度で細くなり歐洲種は是よりも緩かに細くなつて行く事になる表中括弧内の数字は隣りの百回の纖度との差を示すもので第一次百回では第二次百回との差であり第三次百回のは第二次百回との差である此数字は日本種が他よりも比較的大きくなつて居る何れにしても繭絲は繭層の部分に依て變化のある事は日・支・歐共に認知せらるゝ所であり尙他の蠶繭に於ても同様に認めらるゝ性質である事は從來の研究の結果と異なる所はない更に雜種に就て調査して見た結果は次の如くである。

此調査に供用した繭は大正十二年春蠶期に同僚高梨亮次郎氏が飼育した國蠶日一號と國蠶支四號及國蠶日一號と大諸桂との二組の一代雜種で此調査に關しては同氏に非常の御骨折を煩はして居る尙此蠶種は福島縣蠶業試驗場の採種に係るもので國蠶支四號と大諸桂とを國蠶日一號に交雜した場合の纖度が如何なる差異な生ずるかの比較の爲めに當時の場長太田直氏から分與されたものである事を斷つて置く大正十三年春期飼育の分は國蠶日一號と國蠶支四號國蠶支七號と國蠶歐七號の二組の一代雜種であるが此分は一蠶區を切半して半蠶宛別々の取扱ひをしたものであるから調査の結果も半蠶區宛別々に記載する先づ大正十二年の分から書く。

國蠶日一號と國蠶支四號との一代雜種の繭四百二拾五個の一粒繩絲の結果雌繭百八十七個雄繭二百參拾八個であつて雌繭の内には絲長五百回以上六百回未満のもの六十個六百回以上七百回未満のもの八十九個七百回以上八百回未満のもの三十五個八百回以上九百回未満のもの三個あり是等の各を夫々平均した各百回毎の平均纖度と各百回毎の變異の實際の幅を示すと次の様である。

第一表 國蠶日一號×國蠶支四號雌蠶

	500回以1,600回未満	600回以1,700回未満	700回以1,800回未満	800回以1,900回未満
	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅
一次百回	3.37±0.045 テニール	1.7-4.5 テニール	3.12±0.028 テニール	2.0-4.2 テニール
二次百回	3.92±0.035 テニール	3.2-5.0 テニール	3.79±0.025 テニール	3.1-4.6 テニール
三次百回	3.79±0.036 テニール	3.0-4.7 テニール	3.72±0.029 テニール	2.9-4.7 テニール
四次百回	3.37±0.039 テニール	2.5-4.6 テニール	3.46±0.027 テニール	2.6-4.3 テニール
五次百回	2.73±0.046 テニール	1.8-3.8 テニール	2.97±0.030 テニール	1.7-3.9 テニール
六次百回	1.86±0.015 テニール	1.1-3.8 テニール	2.37±0.032 テニール	1.3-3.3 テニール
七次百回			1.78±0.032 テニール	0.7-3.1 テニール
八次百回				1.93±0.040 テニール
九次百回				1.39±0.043 テニール
				0.6-2.5 テニール
				1.77 テニール
				1.37 テニール
				1.1-1.8 テニール

備考 800回以上900回未満ノモノハ蘿ノ數少イカラ平均=誤差ヲ付ケナシ
是カ後ニモ蘿數ノ少イ場合ハ總テ誤差ヲ記入シナシ

第二表 同 上 雄 蘿

	500回以上 600回未満(72)		600回以上 700回未満(116)		700回以上 800回未満(46)		800回以上 900回未満(4)	
	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅
一次百回	3.37±0.034 テニール	2.1-4.2 テニール	3.05±0.026 テニール	2.0-4.2 テニール	2.81±0.016 テニール	1.7-3.9 テニール	2.50 テニール	2.2-2.8 テニール
二次百回	3.82±0.028 テニール	3.1-4.9 テニール	3.65±0.021 テニール	2.4-4.6 テニール	3.47±0.032 テニール	2.9-4.3 テニール	3.40 テニール	3.3-3.5 テニール
三次百回	3.65±0.022 テニール	2.9-4.6 テニール	3.54±0.024 テニール	2.6-4.4 テニール	3.41±0.036 テニール	2.7-4.4 テニール	3.30 テニール	2.9-3.7 テニール
四次百回	3.12±0.036 テニール	1.3-3.4 テニール	3.21±0.024 テニール	2.3-4.3 テニール	3.10±0.030 テニール	2.5-3.9 テニール	3.03 テニール	2.6-3.5 テニール
五次百回	2.33±0.034 テニール	1.5-3.4 テニール	2.63±0.026 テニール	1.8-4.0 テニール	2.60±0.028 テニール	2.1-3.4 テニール	2.73 テニール	2.2-3.3 テニール
六次百回	1.51±0.026 テニール	1.0-2.5 テニール	1.99±0.024 テニール	1.2-3.2 テニール	2.10±0.034 テニール	1.4-3.0 テニール	2.33 テニール	1.9-2.8 テニール
七次百回			1.36±0.016 テニール	0.8-2.3 テニール	1.64±0.027 テニール	1.0-2.7 テニール	1.88 テニール	1.7-2.5 テニール
八次百回					1.23±0.025 テニール	0.7-1.9 テニール	1.48 テニール	1.3-1.6 テニール
九次百回							1.20 テニール	1.0-1.5 テニール

國蠶日一號と大諸桂との一代雜種の1粒綠蘿數は雌蘿11百四個雄蘿11百三十一個で前例によりて表示すると次の様にな。

第三表 國 繩 日一號×大諸桂繩織

	100回以上 500回未満(繩數) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	500回以上 600回未満(繩數) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	600回以上 700回未満(繩數) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	700回以上 800回未満(繩數) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	800回以上 900回未満(繩數) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	900回以上 1000回未満(繩數) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	1000回以上 1000回未満(繩數) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	
一次百回	3.90	2.6—4.4	3.53±0.038	2.6—4.3	3.33±0.013	1.7—4.8	3.25±0.038	2.2—4.5
二次百回	4.13	3.0—4.7	4.22±0.038	3.4—4.9	4.04±0.037	3.0—4.8	3.99±0.033	3.2—5.0
三次百回	4.02	3.2—4.5	4.11±0.038	3.2—4.8	4.04±0.039	3.0—5.0	4.02±0.037	2.7—4.9
四次百回	3.56	3.0—4.2	3.77±0.039	3.0—4.5	3.77±0.042	2.6—4.9	3.84±0.039	2.6—4.8
五次百回	2.55	2.0—3.4	3.09±0.050	2.0—4.2	3.34±0.044	1.9—4.4	3.47±0.039	2.4—4.5
六次百回			2.09±0.052	0.8—3.3	2.62±0.043	1.2—4.0	2.97±0.039	2.0—3.8
七次百回					1.82±0.039	0.7—3.4	2.34±0.047	1.6—4.1
八次百回							1.69±0.042	0.7—3.0
九次百回							1.71±0.074	1.1—2.9
十次百回								1.44
								1.0—1.8

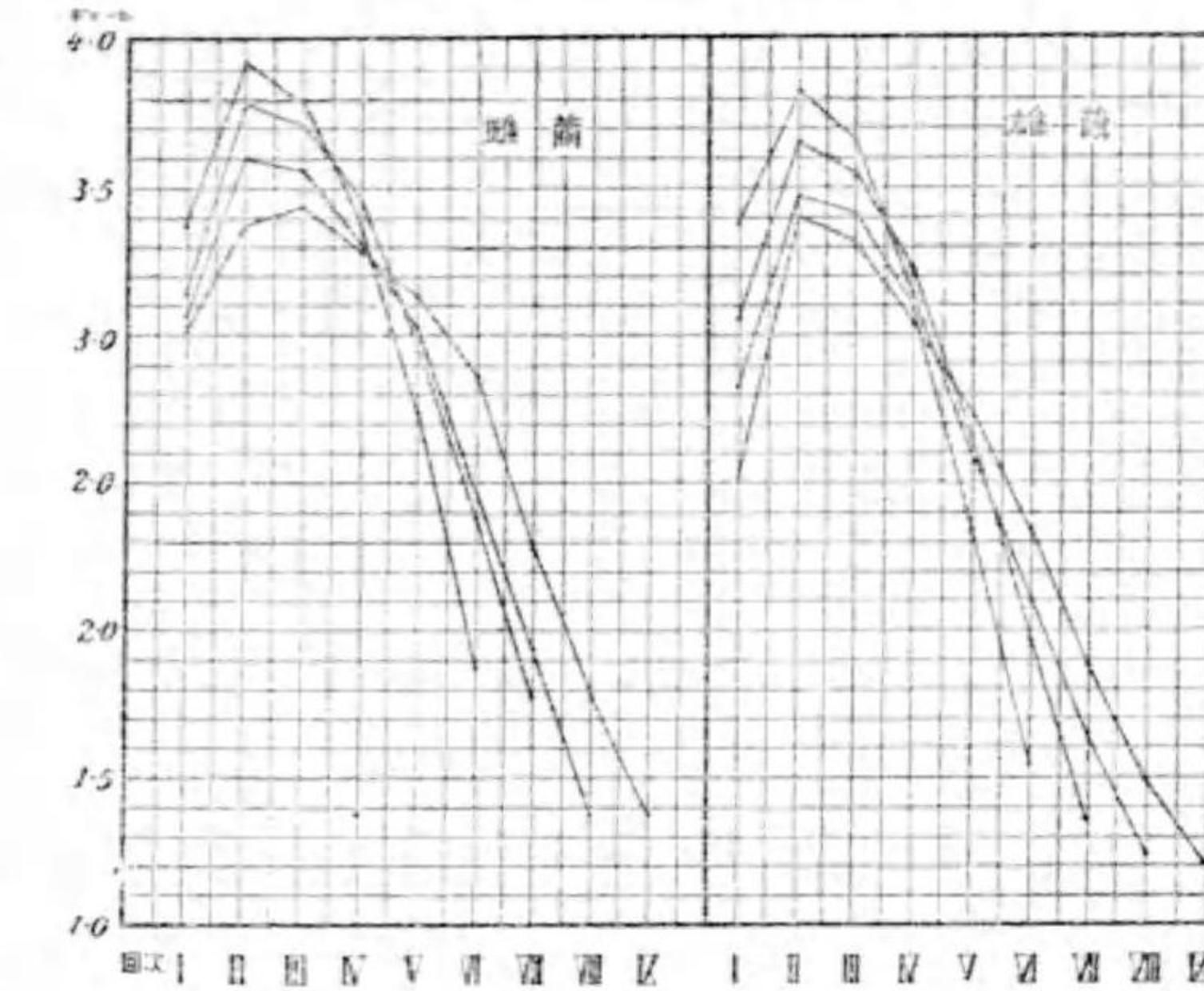
第四表 同 上 雄 藤

	400回以上 500回未満(11) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	500回以上 600回未満(66) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	600回以上 700回未満(90) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	700回以上 800回未満(54) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	800回以上 900回未満(10) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$	900回以上 1000回未満(5) 平均價 $\bar{x} = -\bar{a}$		
一次百回	3.53	2.8—4.8	3.31±0.035	2.5—4.5	3.26±0.035	2.1—4.4	2.97±0.036	2.0—4.2
二次百回	4.02	3.5—4.4	4.03±0.031	3.1—5.0	4.09±0.036	2.8—5.0	3.78±0.030	3.0—4.5
三次百回	3.78	3.1—4.1	4.00±0.035	3.3—5.3	3.90±0.029	3.2—4.8	3.83±0.034	3.0—4.7
四次百回	3.00	2.1—3.8	3.54±0.036	2.4—4.8	3.61±0.031	2.4—4.8	3.54±0.036	2.0—4.2
五次百回	2.15	1.2—3.4	2.72±0.045	1.5—4.2	3.06±0.033	1.8—4.0	3.17±0.035	2.0—4.0
六次百回			1.72±0.042	0.9—3.0	2.23±0.036	1.2—3.4	2.59±0.042	1.3—3.5
七次百回					1.54±0.028	0.8—2.6	1.95±0.033	1.0—3.1
八次百回							1.40±0.031	0.7—2.5
九次百回							1.30	0.9—1.6

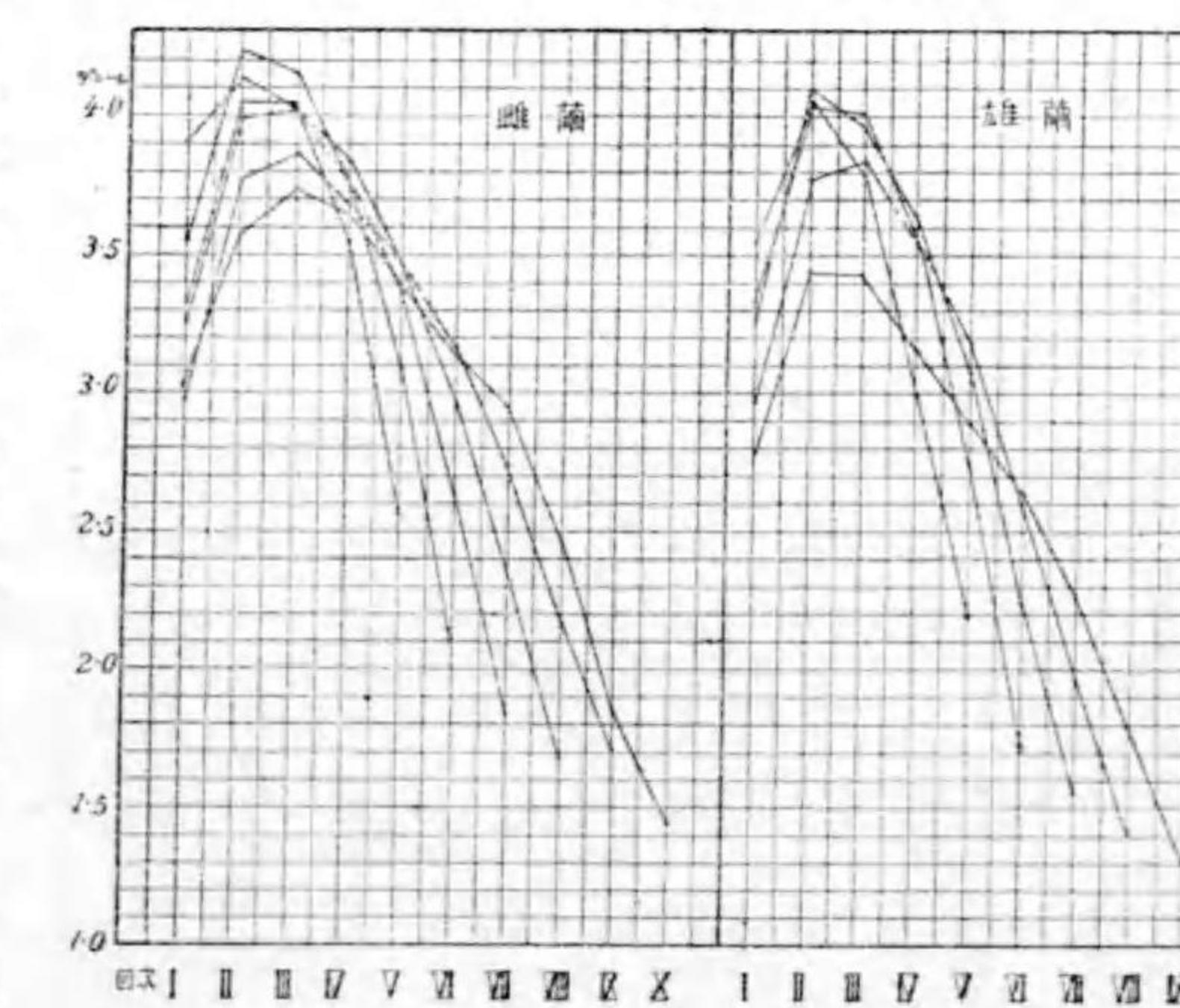
以上の四つの表に就て観ると何れの階級の絲長のものも最太部と最細部とは可成り織度に差異のある事が知れる詳しく述べと最細部が最太部の半分の程度である場合は絲長の最も短からものに1/1あるけれども多大は最細部が最太部の1/4割位ひや

ある而して先にも述べた様に絲長の短いものは纖度の變化が急であり長いものは緩である事も表中の數字が示して居るが是は上表の平均價で曲線を書いて見ると明瞭に知れる。

第一圖
國蠶日一號×國蠶支四號 纖度曲線



第二圖
國蠶日一號×大諸桂 纖度曲線



是等の曲線を觀ると殆ど例外なしに絲長の長いものは一定の長さの間に於ける纖度

の變化が少くなる傾向を示して居る。

次に纖度の大さに就て考へて見ると絲長の短いものは纖度の變化が急であり長いものは緩い傾向が明かである即前記四つの表の各階級の絲長のものを夫々平均して繭一個の平均纖度を代表させると次の通りである。

第一表	第二表	第三表	第四表
三・三〇	三・六三	三・二二	三・三〇
三・二二	三・四七	三・一七	三・三〇
三・一一	三・二八	三・〇八	三・二九
二・九一	二・五五	二・七八	二・九一
二・九一	二・二〇	二・七九	二・六二
二・六二	二・四三	二・〇六	二・九一
二・九一	二・九一	二・九一	二・九一

此事に關しては後に絲長と纖度との相關關係に就て記載する考へであるから此處では單に是丈に止めて置き更に進んで各百回毎の纖度の變異狀態に就て記す事とする。第一表から第四表迄に變異の幅と記した項が有る通り各百回毎の纖度も大なるものと小なるものと中々雜多である事は前節に述べたのと同様である此表を一々掲げるのは大層繁雑になるから國蠶日一號と國蠶支四號との雜種の中で比較的繭數の多い

絲長六百回以上七百回未満のもの、雌雄繭の二つの場合文を表示して置く。

三四

織度の階級		デニール	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	6	4.7	計
雌 繭	一 次 百 回									89		
	二 次 百 回									〃		
	三 次 百 回					1	〃					
	四 次 百 回					〃						
	五 次 百 回					〃						
	六 次 百 回				1	〃						
	七 次 百 回	1	2	4	4	10	9	〃				
雄 繭	一 次 百 回						116					
	二 次 百 回						〃					
	三 次 百 回						〃					
	四 次 百 回						〃					
	五 次 百 回						〃					
	六 次 百 回			1	3		〃					
	七 次 百 回	2	3	4	16	16	17	〃				

第五表 各百回織度の變異表

各百回毎の纖度の變異狀態は上表の様に頗る雜多のものであつて此表に就て觀ても○.七デニールから四.七デニール迄の廣い幅を現はして居る更に絲長を短かく區別して局部的に纖度を算出して見たなら一層廣い範圍になるに相違ない斯様の事實は單に此處に示した雜種に限られたものではなく余の調査した範圍では何れの種類の繭に於ても認め得る所である今此表に依て各百回毎の理論上の變異の幅を平均價と標準差とから算出して示すと次表の通りになる。

第 六 表

	平均價 $\bar{x} = -n$	標準偏差 $s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2}$	實際ノ開キ $\bar{x} = -n$	理論上ノ開キ $\bar{x} = -n$
一 次 百 回	3.12 ± 0.028	$\pm 0.395 \pm 0.020$	$2.0 - 4.2$	$1.9 - 4.3$
二 次 百 回	3.79 ± 0.025	$\pm 0.346 \pm 0.017$	$3.1 - 4.6$	$2.8 - 4.8$
三 次 百 回	3.72 ± 0.029	$\pm 0.406 \pm 0.021$	$2.9 - 4.7$	$2.5 - 4.9$
四 次 百 回	3.46 ± 0.027	$\pm 0.372 \pm 0.019$	$2.6 - 4.3$	$2.3 - 4.6$
五 次 百 回	2.97 ± 0.030	$\pm 0.414 \pm 0.021$	$1.7 - 3.9$	$1.7 - 4.2$
六 次 百 回	2.37 ± 0.032	$\pm 0.446 \pm 0.023$	$1.3 - 3.3$	$1.0 - 3.7$
七 次 百 回	1.78 ± 0.032	$\pm 0.453 \pm 0.023$	$0.7 - 3.1$	$0.4 - 3.1$
一 次 百 回	3.05 ± 0.026	$\pm 0.419 \pm 0.019$	$2.0 - 4.2$	$1.8 - 4.3$
二 次 百 回	3.65 ± 0.024	$\pm 0.388 \pm 0.017$	$2.4 - 4.6$	$2.5 - 4.8$

雄	三 次 百 回	3.54 ± 0.024	$\pm 0.378 \pm 0.017$	2.6—4.4	2.4—4.7
雌	四 次 百 回	3.21 ± 0.024	$\pm 0.391 \pm 0.017$	2.3—4.3	2.0—4.4
雄	五 次 百 回	2.63 ± 0.026	$\pm 0.422 \pm 0.019$	1.8—4.0	1.4—3.9
雄	六 次 百 回	1.99 ± 0.024	$\pm 0.376 \pm 0.017$	1.2—3.2	0.9—3.1
雄	七 次 百 回	1.36 ± 0.016	$\pm 0.255 \pm 0.011$	0.8—2.3	0.6—2.1

此表で雌繭と雄繭とを総括した實際の開きは〇・七デニールから四・九デニールに及んで居るからが理論上の開きは更に廣くなつて〇・四デニールから四・九デニールである

尙幾分か廣くなり得る機會を有して居る事が知れる。

次に大正拾參年度の調査の結果を記す此際の調査材料は一蛾區を半分にし便宜上前半蛾區後半蛾區と命名し異つた取扱をしたものであるから繁雜になるが成績も別々に記載する事とする即ち附表に掲げた其一と其二とはそれであつて半蛾區別に上蔟時期、催青溫度、飼育場所等を異にしたものである爲に繭度の太さや絲長などが同じ一蛾區でも大層異つたのや殆ど差異のないものもある此事は後に詳報するから其時に譲て茲では單に前に記した事項に就てのみ觀察すると極めて稀に例外を見出す事もあるが大體に於て前記した所を裏書する結果を明瞭に現はして居ると稱し得る即(一)繭層各部の繭度は初めは稍細く比較的急に最も太き場所が現はれ是より順次に細まつても記載して見る。

て来る(二)此變化の有様は絲長の長いものと短かいものとの間には多少の相違があつて短かいものの、變化は長いものより急角度で細まる傾向があり(三)又同一口の繭では繭度の太いものは絲長一般に短かく細いものは此反対に長い(四)更に各百回毎の繭度の變異の狀態を見ると何れも相當に廣い變異の幅を有して繭絲繭度の如何に雑多なるものであるかが窺はれる此點に就ては既に第六表の所で少しく述べたが附表に就ても記載して見る。

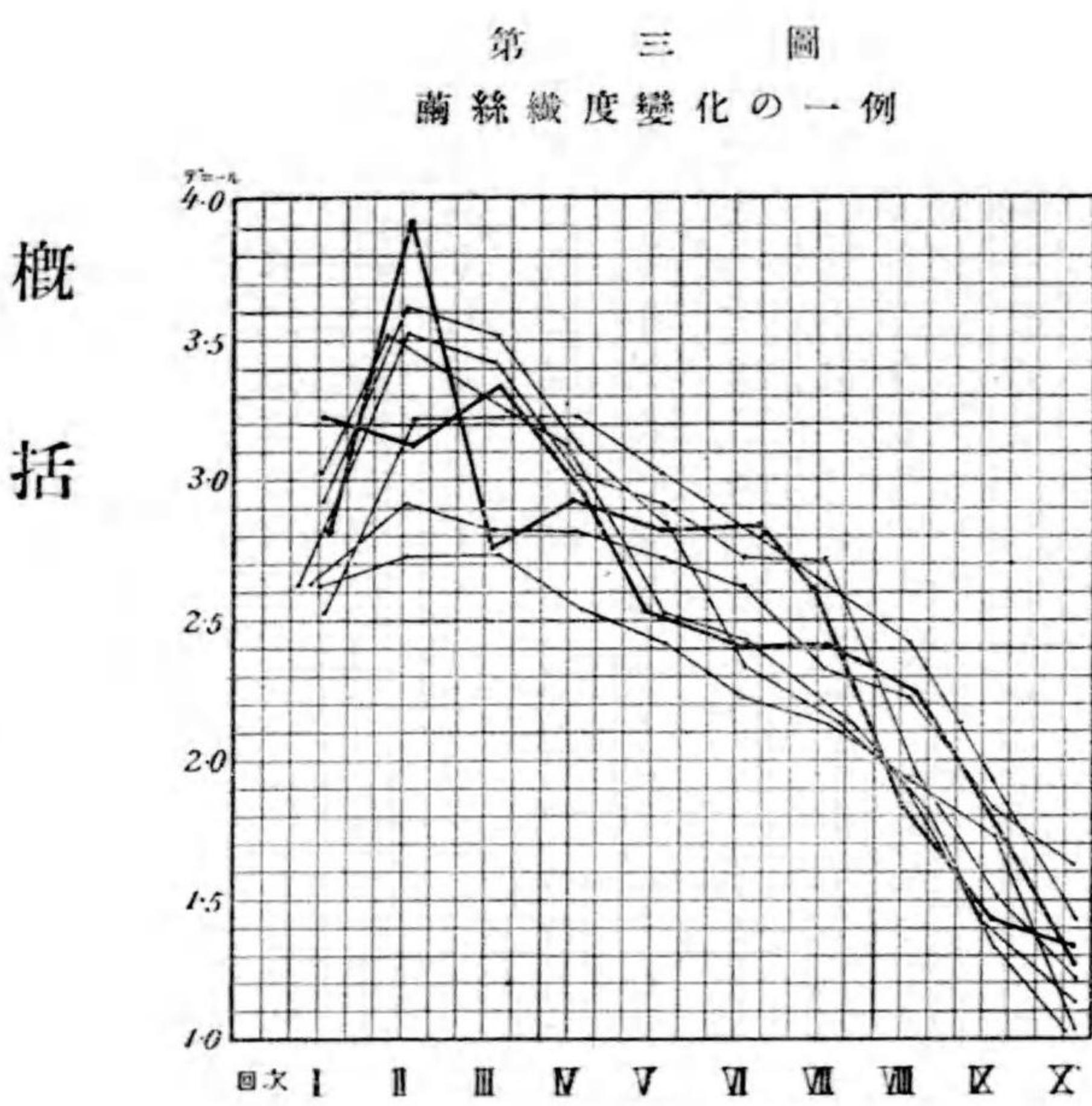
第 七 表

蛾區番號	最細部——最太部		蛾區番號	最細部——最太部		蛾區番號	最細部——最太部	
	雄	雌		雄	雌		雄	雌
278	前半 雄 0.6	4.0	286	前半 雄 0.7	4.7	C	前半 雄 0.5	5.0
	(後半 雄)	0.8		(後半 雄)	0.5		(後半 雄)	0.9
	0.7	4.2		0.5	4.3		0.6	5.4
F	前半 雄 1.0	5.0	I	前半 雄 0.8	4.4	282	前半 雄 0.5	4.6
	(後半 雄)	1.0		(後半 雄)	1.2		(後半 雄)	0.7
	0.6	4.9		0.9	4.6		0.6	4.5

前半	雌	0.6	4.8
後半	雌	0.6	4.4
前半	雄	0.6	4.5
後半	雄	0.6	4.5
前半	雌	1.0	4.9
後半	雌	0.9	4.6
前半	雄	1.1	4.4
後半	雄	0.6	4.4
前半	雌	0.6	4.2
後半	雌	0.8	4.2
前半	雄	0.6	4.1
後半	雄	0.8	4.1
前半	雌	0.7	4.4
後半	雌	0.6	4.2
前半	雄	0.8	4.5
後半	雄	0.7	4.8
前半	雌	0.8	4.4
後半	雌	0.7	4.5

此表で觀ると〇・五乃至五・七デニールの中々廣い範圍に包含されて居り第一表乃至第四表を總括しても〇・六乃至五・三デニールの範圍になるから大體に於て似て居るものと看做す事が出来る斯様に澤山の繭で絲長百回毎の纖度を調べて見ると太いものは細いものゝ十倍以上にも當る様な部分を認め得る程難多のもので或繭の平均纖度が二・八デニールとか三・〇デニールなど簡単に呼ばれても實は最細部は最太部の三四割にも足らぬ程度の細い部分を有するものさへある事も決して不思議でないと了解される。

以上述べた所では繭絲の纖度は繭の外層が稍細く次で最も太く是より順次に細まり



第三圖
繭絲纖度變化の一例

概 括

第一節では蠶の品種の平均纖度の變異に就て日・支・歐の各品種及種々の雜種に就て述

行くものとした而し實際の場合多數のものは右様の狀態を示して居るが稀には此一般的傾向から駆け離れた纖度を現はすものに遭遇する第三圖は附表其二ヌ號後半蠶區絲長九百回以上千回未滿の八個の繭に就て一個々々の繭の纖度を曲線で現はしたもので絲長の長いものには時々此曲線が波形になるものがある從て蠶の吐絲は一律に規則的狀態で行はれるものと限らず何等かの事情に依て纖維の形にも普通でない變化を生ずる事があると云ひ得る。

べ第二節では繭の各個間の平均纖度の變異に就て是も日・支歐及雜種に就て述べ更に第三節では一繭絲中の纖度の變化に關して記載した今は等を總括して見ると

一、蠶の品種の平均纖度は多數の品種に依りて細太の差はあるが一・九デニールから三・五デニール位の範圍に入るものが多數であつて稀には之より細いものや大きいものに遭遇する事がある。

二、繭一個の平均纖度も可成りに廣い變異の幅を有し普通同一蛾區内で最太と最細との隔りは二デニール内外から二デニール三四分に及んで居るが種々の品種の繭を混合すると此隔りは四デニール近くになる場合もある。

三、一個の繭の絲縷の變化も亦驚くべきものがある即繭層の外部は稍細く之から急に太まつて又段々細くなるのが普通であるが屢々細まつたり太くなつたり波形のものもある一本の絲筋の内で最太部の三四割に過ぎない太さの部分のあるのは珍らしくない澤山の繭で最太部最細部を比較すれば細いものの十倍にも及ぶ太い部分が事實上現はれて居る而して絲縷の變化は絲長の長いもの程緩かであるが短いものは多少急の傾向がある同じに生産された繭では纖度の太いのは絲長が短かい、繭一個の平均纖度に變異があつた様に繭層の部分部分にも纖度の幅

廣い變異がある。

文 献

蠶業試驗場報告第二卷第二號	一代 雜 種 の 研 究	大正六年三月
同 場 染 報 第 五 號	一代 雜 種 の 纖 度 に 就 て	大正八年六月
三 浦 英 太 郎 著	蠶 繭 論	大正十一年九月
蠶業試驗場染報第十六號	交雑種並に三元交雑種及其指定一代	大正十一年十一月

1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

附表其一 國蠶日一號×國蠶支四號百回續織度表												1. 表中括弧内ノ数字ハ當該繩長ノ繩數ナリ 2. 回次欄ノ1. 2. 3. ……ハ一次百回二次百回三次百回……ノ略號ナリ 3. 繩繩數比較的多キモノノ平均=中央誤差ヲ附シ少キモノハ省略セリ																
半區蛾記區號		雌 蘭												雄 蘭														
回次		繩長三百回以上 四百回未滿ノ蘭		繩長四百回以上 五百回未滿ノ蘭		繩長五百回以上 六百回未滿ノ蘭		繩長六百回以上 七百回未滿ノ蘭		繩長七百回以上 八百回未滿ノ蘭		繩長八百回以上 九百回未滿ノ蘭		繩長三百回以上 四百回未滿ノ蘭		繩長四百回以上 五百回未滿ノ蘭		繩長五百回以上 六百回未滿ノ蘭		繩長六百回以上 七百回未滿ノ蘭		繩長七百回以上 八百回未滿ノ蘭		繩長八百回以上 九百回未滿ノ蘭				
278	1	4.283 (4)2.65±0.039 2.0—3.4	32(2.65±0.026 2.0—3.2)	57(2.35±0.026 1.7—3.0)	(8)2.11 2.4—2.6	1.4—2.5	2.7	2.7—3.5	2.8—3.6	2.8—3.6	2.8—3.6	2.8—3.6	2.8—3.6	3.27 (3)2.47 2.3—2.6	2.6(2.60±0.050 1.6—3.5)	47(2.26±0.032 1.3—2.5)	(6)2.27 2.0—3.0	(1)1.80 2.2—3.3	2.6—4.0	2.75 3.15±0.037 2.4—4.0	3.11±0.039 2.2—3.8	3.14±0.035 1.8—3.8	2.98 2.6—3.4	2.80 2.6—3.4	2.80 2.6—3.4			
	2	2.98 2.8—3.2	3.41±0.042 2.6—4.2	3.23±0.033 2.3—3.8	3.03	2.7—3.5								3.27 3.0—3.4	3.30±0.032 2.8—3.9	3.15±0.037 2.4—4.0	3.25 3.10±0.039 2.2—3.8	3.14±0.035 1.8—3.8	3.39 2.6—4.0	3.12 3.0±0.044 2.6—4.2	3.39±0.026 2.6—4.0	3.12 3.16±0.030 2.6—4.2	3.39 3.12±0.039 2.4—4.0	3.39 2.9—4.0				
	3	2.65 1.8—3.5	3.24±0.038 2.4—3.9	3.20±0.030 2.2—3.7	3.09	2.8—3.6								3.10 3.0—3.3	3.11±0.039 2.2—3.8	3.14±0.035 1.8—3.8	3.28 3.14±0.035 1.8—3.8											
	4	1.83 1.2—2.9	2.53±0.046 1.6—3.2	2.76±0.033 1.7—3.4	2.68	2.3—3.0								2.23 1.9—2.6	2.52±0.011 1.6—3.1	2.61±0.040 1.5—3.4	2.65 1.9—2.6	2.3—3.1	3.00 3.0—3.3	2.6—4.0	2.6—4.0	2.6—4.0	2.6—4.0	2.6—4.0				
	5	1.67±0.046 1.0—2.5	2.11±0.037 1.2—3.2	2.20	1.9—2.8									1.69±0.050 0.9—2.6	1.92±0.037 1.0—2.7	2.02 1.9—2.7	2.02 1.9—2.7	2.50 2.5—3.1	2.50 2.5—3.1	2.50 2.5—3.1	2.50 2.5—3.1	2.50 2.5—3.1	2.50 2.5—3.1					
	6		1.46±0.039 0.8—2.7	1.63	1.3—2.0									1.19 1.0—1.4														
	7																											
	8																											
286	1		(12)2.86	2.4—3.4	(27)2.77±0.038 1.9—3.6	(35)2.73±0.044 1.8—3.4	(5)2.38 1.9—2.6								(1)3.40	(26)2.70±0.058 1.8—3.8	(58)2.61±0.032 1.7—3.4	(12)2.40	1.4—3.0	2.0—3.7	3.12 3.0—3.7	2.0—3.7	3.12 3.0—3.7	2.0—3.7	3.12 3.0—3.7	2.0—3.7	3.12 3.0—3.7	
	2	3.60	3.0—4.1	3.59±0.035 2.9—4.5	3.41±0.042 2.6—4.0	3.41±0.042 2.6—4.0	3.04	2.6—3.4							4.30	3.49±0.048 2.6—4.3	3.39±0.026 2.6—4.0	3.12	2.0—3.8	3.40 3.30±0.044 2.6—4.0	2.0—3.8	3.40 3.30±0.044 2.6—4.0	2.0—3.8	3.40 3.30±0.044 2.6—4.0	2.0—3.8	3.40 3.30±0.044 2.6—4.0		
	3	3.58	3.0—4.0	3.68±0.033 2.9—4.6	3.56±0.042 2.7—4.4	3.44	2.7—3.9								4.30	3.50±0.044 2.8—4.1	3.46±0.030 2.6—4.2	3.39	2.9—4.0	3.40 3.30±0.044 2.8—4.1	2.9—4.0	3.40 3.30±0.044 2.8—4.1	2.9—4.0	3.40 3.30±0.044 2.8—4.1	2.9—4.0			
	4		3.33	2.2—4.1	3.48±0.035 2.6—4.7	3.40±0.042 2.4—4.2	3.38	2.6—4.0							3.89	3.22±0.045 2.6—4.1	3.16±0.033 2.4—4.0	3.15	2.6—4.2	3.20 3.10±0.046 2.2—3.4	2.6—4.2	3.20 3.10±0.046 2.2—3.4	2.6—4.2	3.20 3.10±0.046 2.2—3.4	2.6—4.2			
	5	2.81	1.7—3.8	3.14±0.041 2.1—3.9	3.10±0.036 2.3—3.9	3.14	2.7—3.9								3.00	2.59±0.067 1.4—3.7	2.76±0.038 1.8—3.7	2.77	1.9—3.8	2.70 1.69±0.080 1.3—3.0	1.9—3.8	2.70 1.69±0.080 1.3—3.0	1.9—3.8	2.70 1.69±0.080 1.3—3.0	1.9—3.8			
	6	1.90	1.0—3.3	2.59±0.052 1.4—3.8	2.53±0.039 1.8—3.8	2.53	2.7—3.1														1.30±0.051 0.9—3.1	1.30±0.051 1.5—2.8	2.31	1.4—3.1	2.31 1.30±0.051 1.5—2.8	1.4—3.1	2.31 1.30±0.051 1.5—2.8	1.4—3.1

附表其二 國蠶支七號×國蠶歐七號 百回織織度表

(282 號前半雌織三百回以上四百回未滿ノモノ一個、口號前半雌織千回以上千百回未滿ノモノ一
個同雄織二個、號後半雌織千回以上千百回未滿ノモノ二個アリシモ表ノ都合ニヨリ省略セリ)

半區 蛾別 區號	蛾記 區號	雌												雄																			
		織長五百回以上 五百回未滿ノ織						織長六百回以上 六百回未滿ノ織						織長七百回以上 七百回未滿ノ織						織長八百回以上 八百回未滿ノ織						織長九百回以上 九百回未滿ノ織							
		平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅	平均價	變異ノ幅						
282	1	2.96	2.4-3.6	(42)2.60±0.046	1.4-4.0	(42)2.47±0.044	1.4-3.3	(9)2.13	2.1-3.0	(1)3.40	2.7-4.0	(24)2.66±0.044	1.9-3.6	(38)2.66±0.044	1.9-3.6	(9)2.50	2.1-2.9	(3)2.43	2.0-2.9	(37)2.80±0.038	1.8-3.6	(38)2.66±0.044	1.9-3.6	(9)2.50	2.1-2.9	2.80	1.8-3.4	3.39	3.0-4.0				
		3.54	3.0-4.6	3.15±0.045	1.5-3.8	3.08±0.047	1.6-4.1	2.97	2.4-3.7	3.50	3.33	3.1-3.8	3.21±0.042	2.5-4.6	2.97±0.037	2.3-3.7	2.64	1.8-3.3	3.53	3.4-3.7	3.17±0.033	2.4-3.8	3.08±0.036	2.3-3.8	2.91	2.5-3.3	3.33	3.0-4.0					
		3.43	3.0-4.1	3.24±0.041	2.2-4.4	3.21±0.036	2.5-4.0	3.18	2.6-3.8	3.40	2.50	2.0-3.0	2.72±0.041	2.0-3.5	2.83±0.035	2.2-3.6	2.69	2.2-3.0	2.13	2.0-2.3	2.13±0.044	1.4-3.1	2.31±0.033	1.6-3.1	2.33	2.0-2.6	2.13	2.0-2.3					
		3.04	2.4-3.7	2.86±0.039	2.0-3.6	2.84±0.037	2.1-4.1	2.94	2.4-3.4	3.00	2.50	2.0-3.0	2.72±0.041	2.0-3.5	2.83±0.035	2.2-3.6	2.69	2.2-3.0	2.13	2.0-2.3	1.62±0.046	0.8-3.0	1.82±0.032	1.4-3.0	2.03	1.6-2.6	2.13	2.0-2.3					
		2.13	1.8-2.6	2.32±0.046	1.4-3.2	2.39±0.034	1.8-3.1	2.46	1.9-3.0	2.70	2.00	1.4-3.0	1.43±0.038	0.8-2.3	1.69±0.035	1.0-2.5	1.77	1.5-2.1	1.37±0.034	0.5-2.4	1.48	0.8-2.1	1.19	0.6-1.8	1.40	0.9-1.6	0.90	0.8-1.3					
		7																															
		8																															
		9																															
		1																															
		2																															
203	1	3.18	2.9-3.7	(47)3.21±0.047	2.3-4.2	(43)2.90±0.016	1.9-3.8	(7)2.84	2.5-3.3	(1)3.40	2.7-4.0	(24)3.07	2.2-3.8	(54)2.81±0.037	1.7-4.3	(18)2.76	1.8-3.4	(1)3.40	2.7-4.0	(24)3.07	2.2-3.8	(54)2.81±0.037	1.7-4.3	(18)2.76	1.8-3.4	3.39	3.0-4.0						
		3.55	3.0-4.4	3.83±0.033	3.2-4.7	3.58±0.029	2.9-4.3	3.36	3.0-3.8	3.50	3.70	3.5-4.2	3.61	2.8-4.3	3.36±0.033	2.2-4.1	3.39	3.0-4.0	3.57	3.1-4.2	3.65±0.041	2.9-4.8	3.56±0.026	3.1-4.0	3.24	2.9-3.7	3.56	3.2-4.3	3.48	3.0-4.0			
		3.57	3.1-4.2	3.65±0.041	2.9-4.8	3.56±0.026	3.1-4.0	3.24	2.9-3.7	3.50	3.50	3.2-4.0	3.48	3.0-4.0	3.42±0.030	2.4-4.5	3.37	3.0-4.0	2.70	2.3-3.4	2.74±0.033	2.7-4.0	2.70	2.3-3.2	2.00	1.1-1.9	1.44	1.1-1.9	2.03	1.4-2.6			
		4																															
		5																															
		6																															
		7																															
		8																															
		9																															
		10																															
半	1	2.70		(3)2.93	2.4-3.2	(35)2.79±0.018	2.2-4.1	(59)2.61±0.034	1.8-3.6	(31)2.41±0.048	1.6-3.3	(3)2.43	2.3-2.6	(5)2.94	2.6-3.5	(28)2.64±0.052	1.4-3.3	(61)2.56±0.036	1.6-3.4	(39)2.45±0.042	1.7-3.2	(10)2.49	1.9-3.0	3.48	3.0-3.9	3.21±0.040	2.6-3.8	3.07±0.029	2.3-4.0	2.96±0.033	2.2-3.6	2.95	2.3-3.6
		2		3.47	3.2-3.7	3.44±0.040	2.7-4.1	3.15±0.033	2.0-4.0	2.89±0.047	2.0-3.6	2.87	2.8-2.9	3.64	3.2-4.0	3.39±0.041	2.9-4.2	3.19±0.024	2.6-3.9	3.01±0.030	2.5-3.7	3.25	3.0-3.9	3.48	3.2-4.1	3.48	3.0-3.8	3.21±0.024	2.6-3.8	3.25	2.5-3.2		
		3		3.10		3.4-3.6	3.55±0.041	2.8-4.4	3.25±0.027	2.5-3.9	3.15±0.040	2.6-3.8	3.00	2.8-3.4	3.64	3.2-4.0	3.39±0.041	2.9-4.2	3.19±0.024	2.6-3.9	3.01±0.030	2.5-3.7	3.25	3.0-3.9	3.48	3.2-4.1	3.48	3.0-3.8	3.21±0.024	2.6-3.8	3.25	2.5-3.2	
		4		3.10		3.43	3.2-3.8	3.28±0.033	2.7-4.0	3.33±0.033	2.7-4.0	2.99	2.7-3.4	3.20	2.7-3.8	3.08±0.050	2.3-4.0	3.02±0.030	2.1-3.8	2.81±0.034	2.2-3.6	2.76	2.3-3.3	3.20	2.7-3.8	3.08±0.050	2.3-4.0	3.02±0.030	2.1-3.8	2.81±0.034	2.2-3.6	2.76	2.3-3.3
		5		2.90		3.13	2.8-3.6	2.85±0.034	2.4-3.6	2.78±0.025	2.0-3.6	2.80	2.0-3.5	2.00	2.2-3.1	2.73±0.046	2.2-3.5	2.71±0.026	1.8-3.4														

蛾	4	3.10	3.43	3.2—3.8	3.22±0.033 2.7—3.8	3.07±0.024 2.4—3.8	3.08±0.035 2.4—3.7	2.87 2.6—3.0	3.20	2.7—3.8	3.08±0.050 2.3—4.0	3.02±0.030 2.1—3.8	2.81±0.034 2.2—3.6	2.76 2.	
	5	2.90	3.13	2.8—3.6	2.85±0.034 2.4—3.6	2.78±0.025 2.0—3.6	2.80±0.035 2.0—3.5	2.60 2.5—2.7	2.76	2.2—3.1	2.72±0.046 2.2—3.5	2.71±0.026 2.1—3.4	2.61±0.034 2.0—3.3	2.51 2.	
	6	2.37	1.7—3.3	2.49±0.048 1.6—3.5	2.55±0.029 1.7—3.4	2.61±0.042 2.0—3.6	2.33 2.2—2.6	2.02	1.5—2.7	2.23±0.050 1.2—2.7	2.39±0.026 2.6—3.0	2.31±0.032 1.9—3.0	2.38 1.		
	7			1.95±0.057 1.0—2.9	2.26±0.028 1.3—3.2	2.40±0.034 1.7—2.8	2.10 2.0—2.2			1.68±0.042 1.1—2.2	2.01±0.032 1.1—3.1	2.11±0.034 1.2—2.8	2.00 1.		
	8				1.81±0.041 0.8—3.0	2.18±0.039 1.6—3.0	2.00 2.0				1.50±0.033 0.8—2.6	1.79±0.038 0.8—2.5	1.91 1.		
	9					1.61±0.046 0.7—2.3	1.73 1.5—1.9					1.41±0.039 0.6—2.1	1.72 1.		
	10						1.67 1.4—1.9						1.19 0.		
	1	(6)3.22	2.8—3.9 (32)	3.17±0.069 2.2—4.4 (52)	3.01±0.033 1.9—3.7 (20)	2.94	2.0—3.6 (3)	2.90 2.4—3.4	(1)2.60	(7)3.23	2.4—3.7 (39)	2.03±0.040 2.2—3.9 (50)	2.87±0.032 2.0—3.7 (31)	2.97±0.038 2.4—3.4 (7)3.00 2.	
	2	3.55	3.2—3.8	3.66±0.058 2.7—4.5	3.58±0.029 2.8—4.2	3.40	3.1—3.8	3.30 3.0—3.6	3.20	3.50	2.9—4.2	3.41±0.043 2.6—4.3	3.29±0.031 2.4—4.3	3.35±0.038 2.7—4.0 3.14 2.	
	3	3.53	3.1—4.2	3.56±0.060 2.7—4.5	3.61±0.029 2.9—4.2	3.30	3.0—3.8	3.30 3.0—3.5	2.20	3.47	2.9—4.1	3.39±0.045 2.7—4.4	3.29±0.029 2.6—4.2	3.24±0.035 2.6—3.8 3.01 2.	
區	4	3.23	2.7—4.0	3.31±0.059 2.3—4.0	3.41±0.037 2.6—4.4	3.13	2.8—3.5	3.10 3.0—3.2	1.50	3.27	2.9—3.5	3.18±0.049 2.5—4.3	3.09±0.030 2.4—4.3	3.40±0.039 2.5—3.6 2.87 2.	
	5	2.97	2.6—3.5	3.03±0.060 1.7—3.7	3.13±0.036 2.3—4.3	2.93	2.6—3.4	2.93 2.8—3.0	1.20	2.81	2.5—3.3	2.84±0.048 2.0—3.9	2.83±0.034 2.0—4.1	2.88±0.033 2.4—3.4 2.81 2.	
	6	2.40	1.8—3.1	2.65±0.062 1.4—3.4	2.77±0.032 2.0—3.5	2.73	2.3—3.2	2.77 2.7—2.8		1.91	1.2—3.1	2.36±0.049 1.5—3.8	2.50±0.028 1.6—3.2	2.61±0.033 2.1—3.1 2.56 2.	
	7		2.04±0.065 0.9—2.9	2.40±0.041 1.3—3.1	2.50	2.1—3.0	2.20 2.1—2.3			1.64±0.047 0.8—2.8	2.17±0.031 1.4—2.9	2.21±0.035 1.6—2.8	2.23 1.		
	8			1.89±0.052 0.9—3.1	2.09	1.7—2.5	2.13 1.9—2.3				1.59±0.032 1.1—2.7	1.82±0.040 1.1—2.4	1.80 1.		
	9				1.61	0.8—2.3	1.57 1.3—1.8					1.30±0.032 0.9—1.9	1.43 1.		
	10						1.20 1.1—1.3						1.10 1.		
	1	(1)3.60	(20)3.07	1.9—3.9 (48)	2.95±0.046 2.0—4.2 (29)	2.81±0.046 1.8—3.4 (8)	2.63	1.8—3.6 (2)	2.85 2.7—3.0	(1)4.00	(7)2.96	2.6—3.3 (36)	2.83±0.031 1.9—3.4 (35)	2.78±0.035 2.1—3.7 (17)2.65	2.1—3.6 (2)3.05 2.
	2	3.70	3.74	3.1—4.4	3.58±0.037 2.7—4.4	3.40±0.040 3.0—4.2	3.36	3.0—4.2	3.10 2.9—3.3	4.50	3.54	3.1—4.0	3.41±0.033 2.8—4.1	3.21±0.037 2.6—4.0	2.13 2.6—3.9 3.05 2.
	3	3.80	3.65	2.9—4.9	3.66±0.035 3.1—4.5	3.34±0.046 2.6—4.2	3.31	2.9—3.8	3.10 3.1	4.10	3.77	3.3—4.0	3.51±0.036 2.9—4.4	3.37±0.046 2.7—4.2	3.15 2.8—3.4 3.15 3.1
ヲ	4	3.30	3.40	2.2—4.3	3.55±0.029 2.9—4.4	3.31±0.043 2.6—3.9	3.28	2.9—3.5	3.05 3.0—3.1	3.40	3.67	3.3—4.2	3.35±0.039 2.8—4.4	3.25±0.049 2.5—4.2	3.11 2.8—3.6 2.95 2.
	5	2.60	3.04	1.6—3.8	3.31±0.034 2.6—4.1	3.08±0.047 2.2—3.8	3.11	2.8—3.4	3.10 3.0—3.2	2.70	3.16	2.8—3.4	3.01±0.048 2.1—4.3	3.01±0.039 2.3—3.8	3.03 2.4—3.6 3.05 3.0
	6	2.18	1.9—2.8	2.91±0.038 1.7—3.8	2.83±0.043 2.2—3.5	2.93	2.5—3.2	2.70 2.4—3.0		2.37	1.2—3.4	2.55±0.048 1.6—3.8	2.71±0.053 1.9—3.9	2.85 2.4—3.1 2.65 2.6	
	7		2.13±0.047 1.1—3.1	2.41±0.052 1.6—3.1	2.73	2.2—3.2	2.35 1.7—3.0			1.80±0.049 1.0—2.8	2.23±0.051 1.3—3.2	2.45 2.0—2.9 2.60 2.5			
	8			1.74±0.048 1.1—2.5	2.36	1.3—3.2	2.10 1.4—2.8			1.57±0.052 0.9—2.5	1.89 1.0—3.0	1.39 0.6—1.7 1.85 1.7			
	9				1.75	1.0—3.0	1.75 1.2—2.3								
	10						1.50 1.0—2.0						1.45 1.3		
	1	(2)2.60	2.3—2.9 (25)	3.09±0.065 2.1—4.3 (61)	3.02±0.033 2.0—3.8 (23)	2.79	1.9—3.9 (6)	3.02	2.5—3.8		(19)3.25	2.8—3.7 (53)	2.92±0.038 1.9—3.8 (28)	2.93±0.048 2.0—3.6 (6)2.70	2.3—3.2 (1)3.00 2.
	2	3.40	3.0—3.8	3.70±0.048 3.0—4.2	3.53±0.030 2.7—4.6	3.29	2.7—4.4	3.17	3.0—3.3		3.57	3.0—4.3	3.26±0.035 2.5—3.9	3.22±0.041 2.8—4.0	2.75 2.2—3.2 2.80
	3	3.05	2.9—3.2	3.70±0.046 3.2—4.6	3.58±0.032 2.8—4.6	3.32	2.7—3.9	3.07	3.0—3.3		3.43	3.0—4.2	3.33±0.034 2.7—4.5	3.24±0.033 2.9—3.8	2.98 2.8—3.2 2.70
後	4	3.05	2.7—3.4	3.40±0.040 2.8—4.2	3.25±0.031 2.4—3.9	3.18	2.7—4.0	2.88	2.5—3.2		3.06	2.6—3.8	3.13±0.028 2.5—3.8	3.03±0.040 2.5—3.8	2.83 2.4—3.0 2.60
	5	2.25	2.2—2.3	3.04±0.050 2.3—3.7	2.85±0.037 2.0—3.6	2.78	2.4—3.4	2.55	2.0—2.9		2.54	1.9—3.0	2.75±0.037 1.4—3.6	2.76±0.036 2.3—3.4	2.43 2.0—3.1 2.50
	6	2.25	1.5—3.4	2.25±0.074 1.5—3.4	2.43±0.041 1.5—3.6	2.46	2.0—3.0	2.22	1.8—2.5		1.78	1.2—2.6	2.21±0.043 1.0—3.2	2.31±0.039 1.6—2.8	2.22 1.6—2.8 2.00
	7		1.72±0.043 0.7—3.3	2.04	1.6—2.7	1.92	1.6—2.4					1.53±0.033 0.9—2.5	1.79±0.047 1.1—2.9	1.53 1.1—1.9 1.70	
	8			1.41	0.8—2.3	1.48	1.2—1.8					1.24±0.034 0.6—1.9	1.23 0.9—1.4 1.40		
	9				1.13	0.9—1.6						0.93	0.7—1.1 1.30		
	10						1.27 0.9—2.0						1.10 0.		
	1	(3)2.67	2.4—3.1 (18)	2.95	2.1—4.1 (33)	2.82±0.047 1.8—3.6 (24)	2.56	1.9—3.6 (6)	2.82 2.2—3.2		(23)2.47	2.0—3.7 (47)	2.76±0.045 1.5—3.8 (26)	2.65±0.068 1.1—3.5 (5)2.30 1.4	
	2	3.80	3.2—4.2	3.71	2.6—4.4	3.57±0.038 2.8—4.4	3.26	2.7—3.9	3.15 1.8—3.6		3.50	2.9—4.			

農林省蠶業試驗場

大正十四年十一月二十五日印刷
大正十四年十一月二十八日發行

印 刷 所 三 秀 舍

東京市神田區美土代町二丁目一番地
東京府豐多摩郡杉並町

印 刷 者 島 連 太 郎

294
241

933

終