

## 製糸部本年の仕事

誌名	蠶絲研究
ISSN	00364495
著者名	大岡,忠三
発行元	農林省蠶絲試験場
巻/号	20号
掲載ページ	p. 76-77
発行年月	1957年4月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## 製糸部本年の仕事

大岡 忠三

年度中途で拜命したので多くの研究課題及びその内容は前部長の計画に沿って行って来た。然し乍ら時局の要請は国の内外を問わず急を要するものが多々ありそしてそれらの仕事を十分に効果のあるように進めるためには現在の本場製糸部と岡谷製糸試験所の機構の再検討も必要であったため、しばしば岡谷との連絡も行い、まず両部所の研究室の性格を明確にして研究の重複等も避けるように室名の変更を行った。その内容は次の通りである。

### 本場製糸部

新研究室名	旧研究室名
繭質保全研究室	製糸原料研究室
生糸品質管理研究室	煮繭研究室
玉糸研究室	繰糸研究室
繭糸質研究室	生糸品質研究室
製糸物理研究室	蚕糸物理研究室
自動製糸機械研究室	自動繰糸機械研究室

### 岡谷製糸試験所

製糸機械研究室	製糸機械工作室
---------	---------

即ち上記の諸研究室の中で従来の煮繭、繰糸の各研究室はこれを総合して取扱うこととし特に時代の要求に基いて玉糸に関する一切の研究をする研究室を設けた。又蚕糸物理を製糸物理と改めて従来やや欠けている製糸の物理学的研究を進めることとした。その他は室名の示す範囲の研究を行うこととして従来の変更しない各研究室と共に製糸に関する基礎的研究を行いつつある。一方岡谷ではこれに対して工場で実施することを研究の対照として行うこととした。従って製糸の大量試験等は岡谷で実施すること又蚕品種試験繰糸も全部岡谷で行って成績の統一を図ることとした。

以下各研究室において本行行った仕事の概要を述べよう。

繭質保全研究室では生繭の取扱に関しその保護温度と蛹体の含水率、乾燥に関しては蚕品種及び生産条件を異にする生繭蛹体の含水率の調査を行った。蛹体の無水量歩合は毎年又生産地を異にしても初秋が最低を示した。又福島支場に木村技官考案の乾燥機を取付け該機内の位置別乾燥不同或は品種別調査を行って満足すべき結果を得た。生糸品質管理研究室では工程管理の標識として落緒をとりあげ昭和25年以来昨年まで原料の落緒特性を解析しそれぞれの分布の法則を得た。本年はこの原料特性と繰糸中の落緒過程の性質を解析した。その結果落緒生起には週期的な出現性が存在し解舒糸長分布によって決定されるこ

とが明らかとなった。尚これと生糸品質との関係について研究を進める予定である。繭検定に関しては本年は繭検定法改正並びに実施をしたので改正前後の成績の比較検討を行い更に将来の改正への準備の資料とすることにした。改正の要点は従来の能率、糸質、糸歩の3本建検定を繭質、糸歩の2本建としたことで内容としては繭糸長、繭糸織度、繭解舒率、繭の整齊度及び小節の5項目である。従来は繭糸織度の太いものがよいとされていたが今回は細いものがよいことになった。索緒効率については検討すべき多くのことが残されているので、今後の研究課題とした。取引糸量の問題については従来の2.90%を2.11%とした。更に今後は選除繭の再検討、ラウジネス、練減の検定方法、検定作業の能率化の問題について行いたく思っている。玉糸に関しては従来殆ど基礎的の研究がない。そこで基礎研究の一部として罐煮繭機、繰糸機の検討を行うと同時に現在問題点となっている黒ずる節、織度開差及び玉糸節の改善についての研究に着手しはじめたが未だ報告すべき資料とはなっていない。繭糸質関係の研究としては蚕体絹糸腺の絹糸物質分泌機構の研究でありその応用面としてラウジネスの遺伝淘汰による改良、計量的検査方法とその防止方法等の研究がすすめられ又練減の研究も行われた。製糸機械研究室では生糸織度測定法と測定器の研究を行いつつある。即ち針金型空気マイクロメーターによる方法、定伸応力測定による方法及び光電管利用による生糸の側投影面積の測定による方法等である。今回は前記の二番目のものを試作完了会場に展示実演することとした。乾繭機の研究も行い熱経済を主眼とした機械の工作中であり、この外小型簡易均一乾燥を特長とする繭箔循環式乾燥機の特許を得た。製糸機械中特に自動繰糸機については主として部分的研究を行っているがその一つとして織度感知器の改良が逐次進められ本年は菊型座金、ゲージ板の改良が行われ米国製マイラーで±0.5ミクロンのもので好成績を得た。これによると21デニール繰糸でその織度偏差は生糸検査格付の6Aの階級のものが得られる。又段取繰糸機の研究は落繭の機械的蒐集、索緒蒸気と索緒機は定時間毎に機械的に通気又は作動され合理的段取が給繭器の進行誘導でよく運ばれるよう行われるようになったが尚製作上に経済的の面が残されている。物理関係の仕事としては従来はセリシンゾル等の研究が行われていたが製糸を対照として行うこととし、その一部として玉糸の固着防止剤にエチレングライコールの応用を試みた。フィブロインの表面構造と光沢についても研究の準備をはじめた。絹製品研究については生糸の加工として時代の要求の強いものがあり、積極的に種々の問題点を取上げ研究することが必要となった。即ち高級織物、織物とセリシン量、練減とラウジネス出現関係、絹専用の染料、増量、混織等多くの課題が挙げられる。本年は高速度自動織機の障害となる生糸品位の欠点の研究、各種練減率とラウジネス発現との関係、定織度法及び定粒法による生糸の原糸価値解明等のためにそれぞれ織物を織りあげたので目下その性質の試験中である。製糸能率に関する研究は極めてむづかしいが現在は走行中の糸糸に関するものを中心に能率の面を結びつけて行うためその測定用器械の組立て中である。放電管による照明装置、百倍程度の望遠鏡等は既成品なく初めてのものである。この組立て準備を急いでいる。