

第7回国際絹業会議に出席して

横浜生糸検査所長 農学博士 大 岡 忠 三

国際絹業会議の数多い部会の中で私の出席したのは技術調査委員会と第三部会であった。前者は技術、科学および生物の三つのグループから出来ている。生糸検査格付の関係は技術グループで取上げられる。このグループの本年の会議の議題は次の通りであった。

1. 生糸格付法改訂に関連して行った製織試験の結果を調査し、生糸の技術上の観点から結論をまとめること。
2. 抱合検査
 - A. 現行検査器による抱合成績と織機における生糸の実際の挙動との関係を研究すること。
 - B. 抱合度を測るのに最も良い方法（すなわち金属に対し生糸をこすめるのか、生糸自身をこすり合わせるのか）を考えること。
 - C. 得られた結果の適切な表示方法を案出すること。

また第三部会の議題のうちで生糸検査ならびに格付の方法に関係のあるものだけをあげると次の通りである。

1. 生糸格付法改正に関し実施された製織試験の結果の検討および技術調査委員会ならびに改正専門委員会の意見の考察。
2. 抱合検査に関する技術調査委員会のなした業績ならびに現行抱合検査器の効力に関する考察。
3. 生糸の倍繰ならびにケーキ巻束装。
4. 玉糸検査格付法が如何に実施されたかの考察。
5. その他

上に挙げた各議題について大略を述べる。

技術グループの会議の議長としてはリヨンの生糸検査所長が選ばれた。そして同氏がニューヨークの会議で提案した織物試験の結果の検討をすることとなり、別室に用意された日伊仏米四ヶ国の織物を調査した。この調査には日本からは清水部長と三井部長（神奈川県工業試験所）と私の三人が加わった。特に三井部長の参加はまことに幸せであり、織物検査の専門的な意見は外国委員達の間にあって権威あるものとして高く評価された。

そして製織試験検討の結果はペロア氏ならびにチューリッヒ生糸検査所長ミューラー氏等とともに「技術的な見地から織度偏差は糸条斑よりも重要視すべきである」ということとし、ニューヨーク会議に提案した日本案は少しも無理のないものであったという裏付が出来たわけである。この席上で私は日本で同時に実施した別の製織試験の目的、方法、結論をひろうし、この結論もまた前記共通試験と全く同様に織度偏差は最も重視すべきであり、糸条斑がこれに次ぎ、織度開差は殆ど信頼性のないことを発表した。全委員はこの結果を了承し、議長は日本における研究を高く評価する旨を述べた。最後にドイツ代表はこの共通試験はまことに小規模のものである旨を結論の中に記しておく方がよいであろうと

の意見を述べたので全委員もこれを加えることに賛成した。この点は私も日本の別の試験の発表の際述べておいたことであった。

この結論はその後でシャノワン・パンテ氏を議長とする技術調査委員会の総合委員会の会議を経て第三部に報告された。

ミューラー氏と私は特に技術の面からはありのままに試験結果を報告して技術ならびに試験研究の成果を尊重することを強調した。

これらの問題を含めての格付専門小委員会というのが別に催された。この席では上記の製織試験とは別に生糸の検査格付問題が議論された。すなわち今回日本はニューヨーク会議の時に提出した案の中で糸条斑平均点および同劣等点を現行法と同じにすることに対し、議長ギャダム氏およびアメリカの代表バーバー氏は大中節と小節の点について発言した。すなわち1956年のロンドンにおける理事会の勧告によると小節の中でわ節、さけ節の一部を大中節に入れるようにとのことであった。これはこの程度の節は製織工程では除去しにくくそして織物欠点となることから勧告となったものである。ニューヨーク会議の日本案にはこの点が考慮されて限度が定められたのであったので、これを説明したが了解されるところとならず、次の機会にさらに検討されることとなった。従って日本は今回彼等の希望していた大中節、小節両方を厳しくする案にはあくまでも反対したので、それでは現行法通りにしておいてよいことになり、なおその他の項目も変えずに現行法そのままで良いこととなって一応の結論に到達したのである。このことは最後の第三部において「現行の生糸検査格付の方法のうち、織度偏差および織度最大偏差の限度のみをニューヨーク会議提案案の通りとすること」の確認を得て決定した。

この最後の第三部会で日本の代表は小節の劣等点制度を提案したにもかかわらず、これを採用しなかった点は甚だ遺憾であると発言したのに対し、議長ギャダム氏は誠にその通りであるとし、今回この項目が採用されなくてもこれに関しては今後も充分考慮されたいとのことであった。けだし当然の意見と言えよう。

以上のものであって製織試験と今回の格付改訂が遊離して取扱われたことは技術者として遺憾であったと私は帰国の途次スイス訪問中にミューラー氏と語り合ったが同氏もまた全く同意見であった。

抱合検査に関する会議は技術グループで最初に行われた。この席上で既に日本から I. S. A. に提出してあった三編の研究報告が紹介され、さらにあらかじめ約束してあった一編の追加報告の提出の要求があって私はこれを提出した。前者の三編とは次のようなサブタイトルのものであった。

1. 生糸新抱合検査方法の研究 (I)

イタリー式新抱合検査機に関する予備試験。

2. 同上 (II)

日本式抱合検査機についての予備試験。

3. 同上 (III)

イタリー式およびデュブラン式抱合検査機摩擦部の摩耗比較試験。

そして追加報告というのは抱合成績と織物試験との関係についてのものであった。これらを要約すると次のようになる。

すなわちイタリー式の器械では抱合は織度と逆比例の関係をもち、検査条件を異にして

得られる結果は共通の比較基準を持っていない。従って今後もなお研究の必要があろう。日本の器械についてもほぼ同様のことが言われる。一方デュブラン式においても摩擦刃の磨滅程度はイタリア式よりも大きいので検査の立場からは管理をよくする必要がある訳である。また織物の面からみるとデュブラン式が最も相関の度が大きいことがわかった。

会議の席上ペロア氏はイタリア代表のツェントラ氏に意見の発表をもとめた。彼はガレーゼ博士がブラッセル会議の時発表した資料の *Les essais de cohésion des soies grèges* とその外に同博士の最近の論文 *Les essais de cohésion* を用意してカゼラ氏の作ったイタリア式の器械をぜひ採用されたいと発言した。ガレーゼ博士の后者の論文は次のような内容のものである。すなわち最初に1958年にリヨンの生糸検査所で行った研究で検査は同じ織度の部分で行わねばならない。それにはセリプレーンの巻取糸より良いテストピースをとればよい。カゼラ式器械のプリンスiplは製織工程にマッチした作用をするという意味で金属と糸条の摩擦が望ましい。デュブラン式の器械では摩擦箇所、テンションに不具合のところがある。日本式の器械では糸条と糸条の摩擦であるから実際の織物製織とはちがった作用となる等を色々と検討している。これにひきつづいて日本からペロア氏宛に送った報告に対してもこれを批判している。例えばカゼラ式の金属針の代りにデュブラン式の金属刃を使ったことは特別な意味はない。織度14デニールに5グラムの張力、21デニールに10グラムの張力は誤りである。カゼラ式の糸と針との角度は適当である。日本の器械における糸の二回撚りは実際の織機の上の様相と異っている。織度が細く或は丸いものは抱合がよくこの点日本の考えに賛成出来ない。カゼラ式は他の器械に比べて使用しやすく、堅牢である。ミューラー氏が行ったカゼラ式とデュブラン式とでは前者によって満足な結果を得た。織物試験でもカゼラ式の方が満足すべき成果を得ている。等をあげて説明している。

そして最後に摩擦回数と抱合度の表示との関係を示して、その程度によって三つのカテゴリーに分類している。第三のカテゴリーに属するものは抱合の悪いもので安心して使用出来ないと述べている。然しこれらの数値がどのような資料から導かれているかは示されていない。

ペロア議長はツェントラ氏の次に日本代表の意見を求められたので私はすでに研究報告で述べているようにイタリア器械でも器械誤差、検査誤差等のあることを指摘し、今これを直ちに採用は出来ない旨を述べ、さらに日本の器械についても新しい検査方法を考究中であるからいずれ近くこの成果も発表されようと伝えておいた。

ペロア議長は検査器の選定、成績の表示方法決定にはなお統計的資料が少いから、次回までに検討することとして抱合に関する一切の討議は終った。この検討内容は技術調査委員会の総合委員会においても、さらにまた第三部会においても高く評価されて委員会の決議を尊重採択された。

生糸の束装問題については日本から蚕糸試験場での基礎研究、東京工業大学での同じく基礎実験と郡是、片倉、神栄等の各会社の研究を要約したものを発表し一部の見本をも供覧した。各国の委員は非常に歓迎してこれを見ていたが研究報告と見本だけでは会議の席上では如何ともいたし難く、今後は希望によりサンプルによって試験する場合に協力してもらいたいとの発言があった。少なくとも日本がこの種の研究を熱心に行っていることを知ったことは非常な成功であったと信じている。そして多数の委員の出席した第三部会で今

後も引つゞき研究を行い、さらによりよき成果を期待すると言葉を結んだ。

エクスフォリエーション検査については、これを全荷口について行うことが要望されたが日本側からエクスフォリエーション検査を必要とする織物は限られており、またこの検査は時間を多く要するので一般の検査をいたずらにおくらせて取引を不円滑にする恐れがあるとして反対した。スイスの代表二人がこの日本の説明に賛成したのでこの議案は現在通りでよいことになった。

次いで数年前から懸案になっていた糸条斑標準写真の中で100点パネルを改めようということが問題になっていたがこれは現在通りでよいではないかということになった。

玉糸についてはニューヨーク会議で採用された方法による成績とそれ以前における成績との比較を示して、日本の玉糸の品位の向上を説明した。本問題については特別の意見の発表はなく、ただますます品位の向上を希望されるにとどまった。

以上生糸検査格付関係のものだけについて述べたがこの会議を通じて特に技術的な進歩をみたとも思われない。

生糸検査格付法については今後さらに消費者の要望にこたえるために充分の検討を必要と思う。蚕糸業発展のために生糸検査があい路にならないよういたいしたい。