

大衆商品「模様銘仙」の登場

山 内 雄 気

- I はじめに
- II 力織機普及の通念
- III 伊勢崎の力織機導入（1909～1919）——前工程における技術変化
- IV おわりに

I はじめに

本稿の目的は、1910年代に「複雑なデザインの表現」と「低価格」を同時に達成した新商品「模様銘仙」誕生の経緯を、技術の側面から明らかにすることである。模様銘仙の誕生は、先染めの技術的制約のなかで曲線模様を描き出す新技法によってもたらされた。¹このイノベーションは、同時に力織機の導入も推し進めた。模様銘仙は、人々の服装を変化させた。1920年代初頭までは、緋や縞など幾何学模様の先染めの絹あるいは木綿の織物が、庶民の常用着であった。それに対し、京友禅に代表される曲線模様の表現された絹織物は庶民にとって高嶺の花であったのである。ところが、突如1920年代に、曲線模様の表現された絹織物・模様銘仙が量産され、中・低級品市場を席卷しはじめた。それまで手に取ることもできなかった曲線模様の絹織物を安価に入手できるよ

1 なお、先染め絹織物の低価格化には、原材料である絹糸の低廉化も強く関わっているが、本稿の論点としては取り扱わない。

2 織物の模様は、製織の前工程か後工程のいずれかで表現されていた。この工程の違いに応じて、織物模様は2つに分類される。前工程で表現された模様を「織り模様」といい、後工程で表現された模様は「染め模様」といわれる。この工程の違いから産地を区別することもある。織り模様の産地を「先染め産地」と呼び、染め模様の産地を「後染め産地」という。なお、銘仙は先染め平織りの絹織物なので、その模様は織り模様である。

織り模様は、製織の前工程で糸を先染めし、その染色された糸を製織することによって表現される。総糸の状態で染めが施され、そのあらかじめ色分けされた糸を組み合わせる幾何学模様を表現する技法である。縞あるいは緋などが代表的な模様である。織り模様は、幾何学模様を複雑に組み合わせることで、あるていどの曲線模様を表現することも可能であったが、本質的には織り模様で曲線を表現することは難しかった。製織工程で緋糸の組み合わせを調整するために膨大な時間を必要としたからである。なお、織り模様は、農村の家内工業で広く用いられた技法であったため、基本的に安価な織物であった。

他方で、染め模様は、製織された白生地に後から色を染め付けて表現された。たとえば、縮緬など薬液や煮沸等の精練工程を経た織物や、友禅など型紙で捺染された織物などをあげることができる。なかでも、京友禅などの型紙捺染では、何枚もの型紙を利用して色を重ねることで、織り模様では難しい複雑で曲線的な大柄の模様を表現できた。模様表現工程において手間がかかったこともあって、基本的に曲線模様が表現された染め模様は高級品とされた。さらに、捺染には高度な熟練が必要とされるうえに、色を重ねる作業に時間もかかるため量産も困難であった。

うになったことを、庶民は驚きとともに迎え入れたのである。

この社会経済的な変化をもたらした模様銘仙の登場は、生産や流通システムに対して大きなインパクトを残していく。たとえば百貨店はこぞって銘仙を特卖会の目玉商品として利用したのである。このように模様銘仙の誕生は、服飾史にとどまらない意味を持っている。とりわけ本稿では、銘仙の技術採用プロセスの検討を通じて、力織機普及の通念に対しても修正を迫る。より具体的には、模様表現技法と力織機の普及の関係性に着目しながら、北関東の先染め絹織物産地である伊勢崎を事例に、曲線的なデザインの模様銘仙が力織機で量産されはじめた経緯を明らかにする。

II 力織機普及の通念

技術採用を規定する模様表現

開港期に力織機が日本に輸入されると、手織機を代替する近代技術として技術者や政府関係者は力織機に注目した。手織機よりも力織機のほうが製織速度に優れていたからである⁴。確かに、基本原理の自動化に成功した力織機は、白生地⁵の製織という物理的性能だけに絞れば、手織機よりも優れた作業能率を発揮していた。たとえば、イギリス産業革命期に力織機の平均回転数が100/分程度に至ると、織り手の長時間労働による対応も実らず、力織機は手織機を急速に代替していったことはよく知られた事実である⁶。1900年前後の日本でも、絹織物用小幅木鉄製力織機は120~140/分の平均回転数に達していた。これは手織機と比べ、約2倍の作業能率であった⁷。

ただし、日本では、迅速に力織機が手織機を代替したわけではなかった。通説によれば、織物の種類に応じて手織機と力織機は棲み分けたのである。単純な平織りを製織する輸出向け綿布産地や羽二重産地では、力織機への代替が急速に進んだ。この早期の力

3 山内雄気「1920年代の銘仙市場の拡大と流行伝達の仕組み」『経営史学』第44巻第1号、2009年、3~31頁。

4 なお、織機の製織速度は、織機の付属部品である筵の種類および設置方法によって規定されていた。竹筵よりも金筵のほうが織機の高回転に耐えられた。さらに、ピッチ付け(樹脂固定)よりも、半田付けのほうが、強度もあった(加藤忠一『金筵および筵屋』ブイツーソリューション、2007年、77~80頁)。つまり、「編糸だけの竹筵<ピッチ付け竹筵<ピッチ付け金筵<半田付け金筵」の順に強度が上がっていった。それ故に、こうした付属装置の種類および設置方法の変化、あるいは、そうした付属装置の供給体制は、力織機の普及に大きく関わっていた可能性がある。

5 1936年に出版された当時の力織機技術の解説本によれば、力織機の運動機構は主運動と補助運動の2つに分類されていた。力織機の主運動は、(1)開口運動(2)緯入り運動(3)緯打運動(4)送出運動(5)巻取運動という、一連の5つの運動を指す。主運動の目的は、経糸と緯糸とを諸種の機構によって織成することである。この主運動が自動化されたことによって、製織速度が著しく向上したのである(内田豊作『繊維工業体系9 力織機』1936年、2~3頁、89~94頁)。

6 都築正信「イギリス産業革命期における飛紬織機」『科学史研究 第二期』第32巻、1993年、213~224頁。

7 金沢税務監督局「管内織物要覧」1909年、明治文献資料刊行会『明治前期産業発達史資料』東京：明治文献資料刊行会、1970年、421~422頁。

織機の導入については、①賃金の高騰⁸②安価な国産力織機供給体制の確立⁹③電力供給網の整備¹⁰④織物の種類¹¹⑤資本¹²⑥新たな経営形態としての工場制の普及¹³⑦同業組合の品質管理活動¹⁴といった諸条件の整備状況について多くの研究者が注目してきた。それに対し、伊勢崎や足利などの複雑な模様を得意とする先染め絹織物産地では力織機がそれほど普及せず、手織機が継続的に利用された¹⁶。国内向け先染め産地への力織機普及は「遅れた」と評価されるにとどまったのである。

つまり通説によれば、先染め産地が力織機導入を進める意義はほとんどなかった。というも、併に代表される先染め特有の複雑な模様表現に、力織機が対応できないと考えられたからである。同様の指摘は、国内向け綿織物産地でも確認できる¹⁷。それ故に、力織機は主に輸出向けの白生地を中心に利用が進むと理解されてきたのである¹⁸。

国内向け織物産地における力織機導入の嚆矢とその限界

先述の力織機普及に関する一連の先行研究は、先染め産地への力織機の普及について明示していないものの、それぞれの言説を組み合わせると、2つの導入経路

-
- 8 斎藤修「在来織物業における工場制工業化の諸要因——戦前期日本の経験——」『社会経済史学』第49巻第6号、1984年2月、114～131頁。斎藤修・阿部武司「賃機から力織機工場へ：明治後期における綿織物業の場合」南亮進・清川雪彦『日本の工業化と技術発展』東京：東洋経済新報社、1987年、64～82頁。
- 9 南亮進・石井正・牧野文夫「[調査]技術普及の諸条件——力織機の場合——」『経済研究』第33巻第4号、1982年10月、334～359頁。清川雪彦「[調査]日本織物業における力織機化の進展をめぐって」『経済研究』第35巻第2号、1984年4月、150～170頁。牧野文夫「織物業における技術進歩」『社会経済史学』第49巻第6号、1984年2月、29～51頁。
- 10 南・石井・牧野前掲論文、牧野前掲論文、阿部武司・橘川武郎「日本における動力革命と中小工業—産地綿織物業の場合—」『社会経済史学』第53巻2号、1987年、1～24頁。
- 11 南・石井・牧野前掲論文、牧野前掲論文、南亮進・牧野文夫「技術選択の経済性——綿織物業の分析——」『経済研究』第34巻第3号、1983年7月、216～230頁。南亮進・牧野文夫「農村機業における力織機化の要因：1910-20年」『経済研究』第39巻第4号、1988年10月、308～315頁。
- 12 南・石井・牧野前掲論文。
- 13 南・石井・牧野前掲論文、牧野前掲論文。
- 14 南・石井・牧野前掲論文、清川前掲論文。
- 15 この整理は、以下の論文に基づく。杉浦芳夫「絹織物工場における電動機の普及——福井県嶺北地方の例」『経済研究』第39巻第4号、1988年10月、298～307頁。
- 16 石井正「繊維機械技術の発展過程——織機・紡績機械・製糸機の導入・普及改良・創造——」中岡哲朗・石井正・内田星美『近代日本の技術と技術政策』1986年、115頁。
- 17 佐々木淳「産地綿織物業における力織機導入後の織元自家工場生産——第一次大戦期播州岡田儀三郎家の事例に即して——」『社会経済史学』第59巻第5号、1994年1月、32～57頁。「日本の工業化と産地綿織物業における力織機導入後の前貸し問屋制」『社会経済史学』第64巻第6号、1999年1月、32～57頁。
- 18 なお、フランスやオーストリアなどから導入された簡便な付属装置である飛杼（とびひ）を設置することで、手織機の製織能率も大幅に向上していた。紐を引いて杼箱から杼を飛ばす付属装置である飛杼は、これまでは両手で行われていた投杼作業の片手を開放し、織り手の作業能率を飛躍的に高めたからである。しかも、その装置の簡便性ゆえに、在来の手織機である高機や地機に容易に付属できたので、飛杼は各地で模造も進み、たちまち全国へ普及したのである（三瓶孝子『日本機業史』雄山閣、1961年、51～67頁。内田星美『日本紡織技術の歴史』地人書館、1960年、156～164頁。清川前掲論文、151～154頁。

を想定してきたのではないと思われる。第1に、縞模様を表現することを目的に力織機導入を進めるものである。第2に、紋織りを表現するために、ジャガードを付属させることで力織機の導入が進むものである。

縞模様と力織機

先染め絹織物産地への力織機の導入経緯の1つは、縞模様の製織を目的とするものであった。縞模様は、縦縞と格子縞の2種類に分けられる。縦縞模様は、色分けされた経糸によって表現された。緯糸は単一の染め糸であり、織物全体の色合いを規定した。経糸を色分けることで縞模様が表現されたため、縦縞模様は経糸の機上げさえすれば、手織機でも力織機でも容易に表現できた。

ただし、力織機を導入しても縦縞模様しか表現できなければ、機業家が力織機を導入する意義は限られたものにならざるを得ない。多種の模様を製織できなければ、消費市場の多様な要求に応えることも難しくなるからである。そのため、縦縞模様だけを目的に力織機導入が大きく進むことは考えにくかった。

その状況に対し、力織機製造業者は、より複雑な縞模様を表現できるように補助装置を変化させることで、先染め産地への力織機導入を促進しようと考えた。より具体的には、力織機製造業者は、補助運動である緯糸杼投を行う杼箱運動装置の改善に着手した。緯糸を取り替える杼箱運動装置を複数設置することによって、経糸の色分けに加えて、2種類以上の緯糸を織り込む格子縞模様を表現しようと考えたのである。

この技術変化は複数緯糸杼投を可能とする多丁杼力織機として実現した。この技術は1910年代に相次いで製品市場に登場した。1912年に杼箱上下装置の設置によって杼変換を可能とする木鉄混製の鈴木式力織機の実用新案登録が、その嚆矢と言われている(図1)。¹⁹ ついで、1915年には桐生で片側2挺杼の村田式鉄製力織機が開発された。²⁰ 同年に足利で初谷式、名古屋で野上式が登場し、1917年には松川式、1920年には寿式と続々と多丁杼力織機が誕生した。²¹

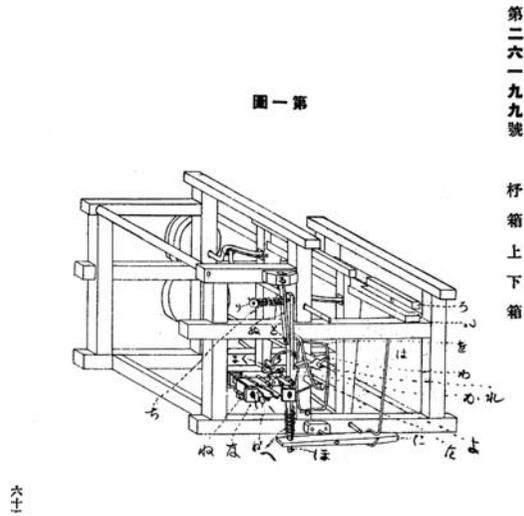
これらの多丁杼力織機に共通することは、補助運動装置である杼箱を設置することで格子縞模様の製織を可能とした点にあった。緯糸の色分けと同じ数の杼を用い、箆框(おさかまち)の両側あるいは片側に2個以上の杼箱を設け、この杼箱を適当に動かしながら動かしたい杼を杼口に通して所期の格子縞模様が製織された。たとえば、両4挺杼織機ならば、両側面に4個ずつ杼箱を備え、4種類に色分けされた緯糸を動かす杼箱運動が行われた。織り模様であっても格子縞までの直線的な模様の組み合わせであ

19 なお、特許データについては、特許庁の「特許・実用新案公報DB」を利用した(<http://www.ipdl.inpit.go.jp/Tokujitu/tokujitu.htm>)。

20 桐生織物史編纂會『桐生織物史 中』桐生織物同業組合、1940年、404頁。

21 日本絹人絹織物史刊行会『日本絹人絹織物史』婦人画報社、1959年、161頁。

図1 鈴木式力織機実用新案登録



ば、手織機から力織機へ代替を進めるような技術変化が起こったのである。

もともと、多丁杼力織機でさえ、限界はあった。同じ縞模様であっても、緯糸に緋を加えた格子縞模様など、縞模様に一工夫加えた複雑な模様を表現する場合には、製織工程において調整を必要としたため、力織機では対応できなかったからである。多挺杼力織機が導入されてもなお、こうした複雑な模様には手織機が利用され続けた。

ジャガード

もう一方の力織機導入の経路は、より複雑な模様を力織機で表現するために、別の補助技術であるジャガードを設置するものであった。ジャガードは、単純な平織や斜文織、朱子織といった三原組織を組み合わせながら極めて複雑で精緻な紋様を織出した²²。もともと、紋織りを表現するためには、高機の付属装置として空引機（そらびきき）と呼ばれる付属装置を設置する必要があった²³。空引は、多数の綜統に経糸を通して統制するための機構である。この付属装置としての空引をジャガードは代替していった。

紋紙を設置さえすれば、ジャガード織機は空引機の4倍の速度で製織できた。空引機を用いて紋織りを行う場合、高機と空引の操作のために最低でも専門の熟練工2名を必要とした。さらに、1箆打ち込むごとに両者は製織調整を同時に行わなければならなかった。それに対し、紋紙を配置し終えれば、ジャガードを設置した織機は熟練工1人で統制可能であったため、空引と比べればその操作は簡便であった。しかも、紋紙さえ設

22 平織りは縦糸と横糸が1本ずつ交互に交錯している織物。斜紋織りは縦糸や横糸が2本またはそれ以上連続して織られる織物。朱子織りは、縦糸または横糸が並列してとびとびに組織点をもつ地合いの柔らかい織物を指す。

23 空引機の詳細については、以下を参照のこと（前田亮『族・図説手織機の研究〔日本編〕』京都書院、1996年、153～160頁）。

置してしまえば、自動的に織り込むことができたため、ジャガードは力織機に付属させることもできた。

しかし、紋織りが量産されることはほとんどなかった。ジャガードを設置した場合、数千枚にのぼる紋紙を設置しなければならなかったため、その準備に費用と時間がかかったうえに、単純な平織りほど織機の回転数を上げられなかったからである。それ故に、ジャガード織りを低価格に実現することはほぼ不可能であった。以下は、1933年時点の紋織り1疋を製織する場合にかかる費用についての言及である。

紋紙の準備台として紋紙一枚について五-六銭位を要する。故に緯糸一本につき一枚を要する紋紙三千枚で一紋様完成するものとすれば、之れが一五〇-一八〇圓を要し、之れが其の紋紙を用ひて織つた織物の全體へ割振られて来る（中略）一匹については一五-十八圓の紋織原價が加算せられて来る²⁴

この指摘は紋織りにかかる原価を端的に指摘している。1930年代初頭に百貨店特売会で販売された平織りの銘仙は1疋3円を切ることもあった。それに対し、1933年になっても紋織りの絹織物1疋は、製織原価だけで15~18円もかかっていたのである。それに加えて、問屋の口銭などが加わるのだから、紋織の販売価格は自ずと高級市場に向けたものにならざるをえなかった。

ジャガードを設置することで、力織機を用いて複雑な模様の紋織りを製織できるようになったものの、高い生産費故に、あくまで紋織りは高級品の域を脱することはなかった。その結果、織り模様でも染め模様でも利用できたにもかかわらず、ジャガードは西陣や桐生など高級絹織物生産に乗り出していた一部の先染め産地に広がりを見せたに過ぎなかった。たとえば、桐生と低級絹織物に特化した伊勢崎とを比較してみると、1932年時点の桐生には9,820機のジャガードが備え付けられていたのに対し、伊勢崎に導入されたジャガードは14機しかなかった。同じ北関東の先染め絹織物産地であっても、狙う製品市場によって、採用する技術は大きく異なっていたのである。

要するに、国内向け織物産地では、縞模様の製織を目的とした力織機導入と、ジャガードを設置することによる力織機の導入という2つの技術導入経路があった。それぞれ、力織機機構の改良を通じて、多様な模様を力織機でも表現できるようにすることで、先染め産地への力織機の普及を説明したのである。ただし、縞模様を目的とする力織機の導入は緩慢にならざるをえなかった。縞模様だけで消費者需要に応えることは不

24 大山清一郎・山口貴雄・齋藤俊吉『現代日本工業全集7 織物』日本評論社、1935年、81頁。

25 日本織物新聞社編集部『大日本織物二千六百年史 下巻』日本織物新聞社、1940年、209頁。

26 桐生機械金属工業協同組合『桐生の機械金属工業のあゆみ』桐生機械金属工業協同組合1982年、38頁。大東亜繊維研究会『日本染織工業發達史』日進社、1943年、587頁。

可能であったからである。ジャガードの場合はまた別の問題をはらんでいた。費用と手間がかかったために高級品から抜けきれなかったことである。高級品の製織に力織機を大量に導入する意義は薄かった。これらの2つの問題を抱えていたが故に、足利や伊勢崎といった複雑な模様を得意とする先染め絹織物産地への力織機の導入は「遅れた」と理解されてきたのである。

その一方で、1910年代末から先染め絹織物産地へ力織機の導入が本格化する。これを「遅れた」導入だと指摘することは容易であるが、なぜこの時期から導入がはじまったのかについては、十分に理解されているわけではない。そこで、次節では、「遅れた」と評価されるにとどまってきた先染め絹織物産地の力織機導入の経緯を検討する。

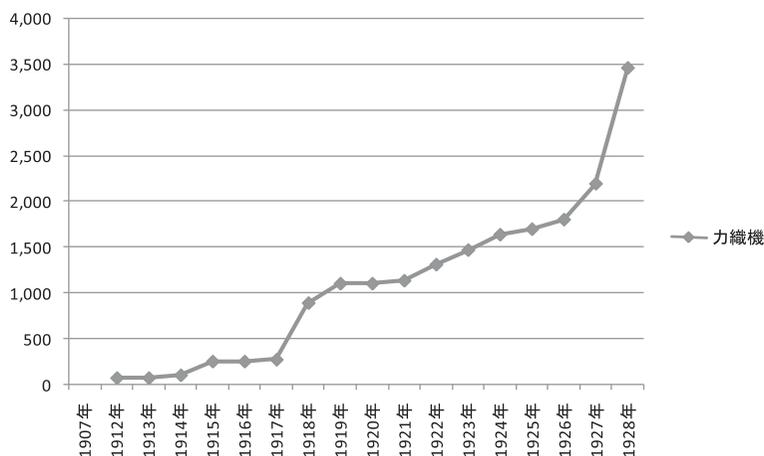
Ⅲ 伊勢崎の力織機導入（1909～1919）——前工程における技術変化

（1）伊勢崎の力織機導入は、通説と同じか

先染め絹織物産地・伊勢崎への力織機普及は、通説の想定する縞模様を目的としたものであったのだろうか。伊勢崎の力織機導入は、1910年代初頭からはじまり、1920年代に本格化した。伊勢崎の力織機導入台数の変化をまとめたものが表1である。これによれば、伊勢崎では1910年代の力織機導入台数の増加が1,000台近くにとどまるのに対して、1920年代は3,000台以上増加している。なお、ジャガードの設置による力織機導入は、伊勢崎の力織機導入を考察する際には無視できる。というのも、先に指摘したとおり、伊勢崎にジャガードはほとんど導入されず、1932年でさえジャガードは14機しかなかったからである。

1910年代と20年代では、力織機の導入の経緯は異なっていた。1910年代の伊勢崎

表1 伊勢崎力織機推移表



伊勢崎織物組合前掲書、88～89頁。

表2 伊勢崎力織機杼替別表 (1932年度)

単位：台

		1丁杼	片2丁杼	両2丁杼	多挺杼	計
鉄製	広幅	9	44	118	71	242
	小幅	1,197	652	1,400	252	3,501
半木製	広幅	5	228	20	0	253
	小幅	968	370	62	47	1,447
計		2,179	1,294	1,600	368	5,441

大東亜繊維研究会『日本染織工業発達史』1943年, 587頁。

における力織機導入は、通説と同じく縞模様の製織を目的とするものであった。「従来、出機制度の爲めに品質不統一の缺點を免れ難き伊勢崎縞も、近來急速に發展し來つた工場制度の爲め著しき動力織機の増臺を示し²⁷」と、伊勢崎では動力織機の増加によって、縞銘仙の品質が向上していたことが指摘されている。これに対して、1920年代の本格的な力織機導入は、通説と異なっていた。牧野(1996)は、1920年代の先染め絹織物産地の力織機導入の理由を、格子縞模様を表現できる鉄製多挺杼力織機の実用化に求めている²⁸。確かに、1932年の杼別力織機台数を見ると、2丁杼以上の織機は3,262台で全体の60%弱となっている(表2)。この結果から、1920年代の伊勢崎への力織機の本格的普及は、織機製造業者の所期の目的通り、縞模様の織物を目的としたものであったと想定することも可能である。

しかしながら、この通念は否定される。1920年代の伊勢崎では、銘仙生産高が著しく上昇したにもかかわらず、縞銘仙の生産量は大きく減少していたからである。伊勢崎の銘仙生産量の推移を品目別にまとめたものが表3である。これによると、縞銘仙の生産量が減少している一方で、伊勢崎銘仙の総生産量は1920年代中頃から急激に拡大している。なかでも、縞銘仙に代わって、文化銘仙と模様銘仙が急激に生産量を拡大している点は注目に値する³⁰。というのも、この両者の生産量の拡大と時期を同じくして、力織機導入が本格化しているからである。

伊勢崎における力織機導入は、模様銘仙および文化銘仙の製織を目的に進んだと考えられる。銘仙は、製織工程あるいは原料糸、模様表現技法などの違いによって、価格や風合い、デザインも異なってくる。これらの違いに基づいて銘仙を分類したものが表4である。これによれば、銘仙は、手織りの縞銘仙と、力織機で製織される文化銘仙の2つに大別される。

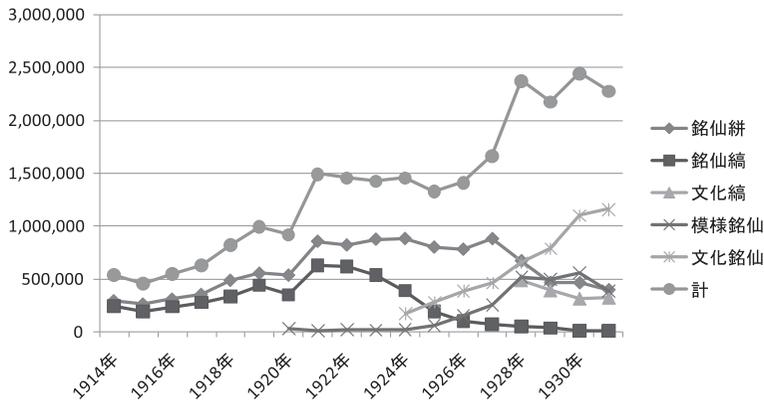
27 書上商店伊勢崎部員齋藤光次「冬向としての伊勢崎縞」『染織之流行』1921年, 第3巻第6号, 8頁。

28 牧野文夫『招かれたプロメテウス 近代日本の技術発展』風行社, 1996年, 40~41頁。

29 なお、白生地³⁰の製織に多丁杼織機が利用されていた可能性はほとんどない。伊勢崎で生産される織物のほぼすべてが模様表現を施す必要のある先染め絹織物であったからである。

30 文化銘仙は、新素材である絹紡糸を原料に、力織機で製織される銘仙をさす。模様銘仙は、後述する「解織り」の技法を用いて製織された銘仙を指す。模様銘仙は手織機でも力織機でも生産された。

表3 伊勢崎銘仙生産量推移表



1914～1919年まで：絹紡工業会『絹紡工業会月報』第61号，1937年4月，6頁。

1920～1932年まで：絹紡工業会『絹紡工業会月報』第83号，1939年2月，8～9頁。

縞銘仙は、縞糸を用いて手織機で製織された先染め絹織物の総称である。模様の大小に応じて、小縞から珍縞、大縞と分類され、値段および種類も分けられていた³¹。価格帯も7円前後の値頃感のあるものから、難しい縞技術を用いた15円前後のものまで幅広い価格設定がなされていた。なかには、20円を越す大縞も見られた。基本的に、縞銘仙は女性の常用着あるいは外出着として利用されていた。

他方、文化銘仙は、伊勢崎を中心に力織機を用いて製織された先染め絹織物のことをさす。模様表現技法の差から、文化縞銘仙あるいは文化模様銘仙（ホグシ銘仙とも）、文化メ切銘仙、文化御召の4種類に分類することができる。なお、文化銘仙のなかで文化模様銘仙の生産量が大半を占めていた³²。さらに、表4に文化銘仙と模様銘仙の2つのデータを確認することができるが、前者は力織機で製織されたもので、後者は手織りによるものと推測される³³。文化銘仙の価格は、卸売価格で5円前後から10円前後までの低価格帯の商品でもあった。基本的に女性の常用着および外出着として広く利用が進んだ。なかでも、文化模様銘仙は、それまでにない曲線的な模様が表現されていたので、大衆に受け入れられ、1920年代以降の銘仙生産量の過半を占めるに至っている³⁴。つまり、複雑な模様は手織機で調整しながら製織するものだという通念に反し、曲線模様の表現された文化銘仙を目的に1920年代の伊勢崎の力織機導入は進んでいたのである。

1910年代と20年代とで、伊勢崎の力織機導入の目的は異なっていた。1910年代の力織機導入は縞模様を目的としたものであった。それに対し、1920年代の伊勢崎の力

31 伊勢崎では、小縞と中小縞の総称として珍縞という場合もある。

32 なお、足利などの他地域では、文化銘仙は綿絹交織物を指す場合もあるが、伊勢崎では絹紡糸と玉糸で製織された先染めの絹織物のことを文化銘仙と名付けていた。

33 なお、伊勢崎では1920年代に高機（手織機の一つ）の導入も大幅に進み、農家の副業として家内工業による製織が一般的に見られていた。

34 伊勢崎織物同業組合『伊勢崎織物同業組合史』伊勢崎織物同業組合，1931年，26頁。

表4 銘仙分類表

	種類	経糸	緯糸	用途	値段(円/疋)	特徴	模様表現技法	
力織機製織	文化銘仙	文化銘錦仙	絹紡糸 (英 135 番, 双糸)	観光糸 (優良玉糸)	女性向	5.5~7.5	縞や解し, ム切 (注2) など多様な模様。18~22ヨミ (1ヨミ=経糸80本)。	縞
		文化模様銘仙 (ホグシ銘仙)				6.0~18.0		解し (注3)
		文化ム切銘仙				5.5~7.5		経緋 (注4) + 解し
		文化御召 (壁織)				9.0~15.0		緋糸を用いると1割から3割値段が上がる。地風の特徴がある。
	亂縞	絹紡糸	玉糸	女性向	7.5~11.5	文化銘仙の一種。	縞	
	色無地	玉糸	玉糸		7.5~12.0	秩父, 飯能	無地	
	絞り銘仙	玉糸	玉糸	女性向	7.0~15.0	白無地を染めたもの	絞り染め	
	袴地	本絹	本絹		7.0~15.0	八王子平ともいう。		
	本糸織り	玉糸	玉糸	男性向	15.0			
	手織機製織	緋銘仙	小緋	絹紡糸	玉糸	女性向	7.0~10.0	板締めあるいはすり込み, 締括 (注6) などの染織技術を用いて緋が表現される。
珍緋 (工夫緋)			8.0~15.0					
大緋			8.0~15.0					
大島緋 (村山大島)		玉糸	玉糸		11.0~33.0	板締め染色とすり込み捺染。緋糸には, 経糸 (英 135 番) 緯糸 (仏 120 番) 絹紡糸を用いる。		
飛大島		玉糸	玉糸	女性向	8.0~13.0	糸の緋が飛び飛び		
節糸織り (杓格子, 眞立筋崩)		絹紡糸	筋糸 (玉糸)	男性向	7.0			
細織 (細銘仙, 玉紬)		絹紡糸	玉糸	男性向	9.5~13.5			

以下より作成。西村益者『實用織物之研究』第2巻第3号, 1934年, 3~6頁。田村直之「伊勢崎緋」『織維学会誌』第61巻12号, 2005年, 322~324頁。伊勢崎織物同業組合編『伊勢崎織物史』1931年, 11~31頁。
 注1: ここでは国内向けの小幅絹織物に絞っている。その他にも, 袴地や夜具地, 座布団地などにも銘仙地は利用されていた。値段は1934年の問屋の卸値。
 注2: ム切緋は, 整経前に経糸を板締め (溝が刻まれた板に糸を巻き付け溝の部分に染料をしみこませる) で染め分けた緋。
 注3: 解し (経糸捺染) は, 整経した経糸に緯糸を粗く織り込んだ仮りに型紙で模様を刷り, これを解して再度織り直した緋。
 注4: 経糸のみに緋を表現することを経 (総) 緋 (代表的な柄: 矢緋, 緯糸のみを緯 (総) 緋 (弓浜緋), 経糸および緯糸の両方を経緯 (総) 緋 (十字緋・井桁緋) と呼ぶ。緋糸を経糸あるいは緯糸すべてに用いる場合のみ総緋と呼ぶ。
 注5: 壁糸とは, 強く撚りをかけた数本の片撚糸に, さらに一本の糸を引き揃え前と反対に撚りをかけた糸。数本の片撚糸は撚りがとけて糸の長さを増し, 引き揃えた細糸は反対に縮む。前の糸は後の糸の周りに巻き付く。
 注6: 括り緋とは, 色 (柄) 付けしたい部分だけ, 染色糊を棒ですり込み, その部分を糸でくくってから地色を染める模様。

織機導入は, 縞模様を目的としたものではなく, 曲線的な模様を目的に力織機が導入されていたのである。この1920年代の力織機導入は, 通説の想定しない経路である。それでは, 伊勢崎の機業家は, どのように曲線模様を表現しつつ, 力織機を導入しえたのだろうか。次節の検討課題はこの点におかれる。

（2）伊勢崎の力織機導入前史：緋織物への傾倒

1920年代の伊勢崎が力織機を導入する経緯を示すために、その前史として緋技術を用いた模様表現へ伊勢崎が傾倒した経緯を指摘しなければならない。というのも、伊勢崎の機業家が緋技術を向上させていくなかで曲線模様を表現しようと工程を変化させた結果、隘路が解消され、力織機を導入できるようになったからである。

絹紡糸の導入

伊勢崎において、緋技術を用いた模様表現が主流を占めた理由は、1887年に森村熊藏が屑糸から紡出された絹紡糸を原料糸として導入して以来、地域全体で緋技術に傾倒していったことに起因する。絹紡糸は緋糸をつくるのに適していたのである。

絹紡糸には、緋糸をつくるうえで3つの利点があった。第1の利点は高い染色性である。絹紡糸は、洗練過程で膠質のセシリンが取り除かれているため、精練された練り糸同様に染色性がよいという特徴があった。これは、緋糸製造工程において、染料の節約と発色性を保証した。第2および第3の利点は、低廉性と安定した織度である。「絹紡糸使用後機業家の最も切実に感得せるは（イ）尺度均斉なるに因り採算安全なること（ロ）工費並に手数を節約すること純絹及び玉糸の三分一にして足るの諸点³⁵」との指摘はそれを端的に示している。絹紡糸は正絹と比べて3分の1ていどの費用で事足りた。そのうえ、機械紡出のため織度の安定性も期待できた。安定した織度は、緋糸製造工程において、作業の簡便性を保証した。これら絹紡糸の3つの利点は、緋技術を強化していく誘因を伊勢崎の機業家に与えたのである。

ただし、絹紡糸の導入は、単純に進んだわけではなかった。その当時、絹紡糸原料の生皮芋（きびそ）や比須（びす）は、廃棄物であるという通念が機業家の間で共有されていた。肥料として利用されたりすることもあったが、わざわざ費用をかけて捨てられることさえ³⁶あった。伊勢崎の糸商人板垣清平の追憶によれば、生皮芋や比須は「犬の食うもの³⁷」に過ぎなかったのである。織度の安定性や高い染色性は、後に判明していくことであり、その当時、そうした特性について理解している機業家はほとんどいなかった。安価な粗悪品という認識が、絹紡糸に対する評価だったのである。森村は、絹紡糸を利用したことに対して粗悪品の誹りも受けたほどであった。それ故に、絹紡糸を導入することに³⁸対し、機業家や集散地問屋の多くは心理的な抵抗感を感じていた。たとえば、1891年3月に京都呉服商組合および5月に京都商榮會が、伊勢崎織物組合に対し

35 『中外商業新報』「足利機業界と絹紡糸」1914年7月25日。

36 「生糸文化があやつる近代色 フジ・シルクは時代の寵児 その原料、副蚕糸とは何か 富士絹生産工程」『大阪毎日新聞』1929年7月18日。

37 絹紡工業会『絹紡工業會月報』第48号、1936年4月、15頁。

38 伊勢崎織物同業組合前掲書、233～238頁。

て、絹紡糸を用いた織物とその他の絹織物とを区別するよう通達を出している。絹紡糸を導入するかどうかは、伊勢崎織物の評価を左右する重大な問題として認識されていたのである。

こうした心理的な反発は、絹紡糸の導入をめぐる伊勢崎の機業家間の対立を引き起こした。京都商人から絹紡糸導入に対する牽制を受けた同年7月29日には、伊勢崎の絹紡糸導入自重派である下城彌一郎を中心とした伊勢崎織物同業組合は、その要求を受け入れ、絹紡糸の利用規定の厳格化と撚糸との併用を明文化した。絹紡糸を排除しようとする組合の対応に、翌月25日に開催された世話係議員臨時諮問会において、森村は反発した。森村は、絹紡糸は玉糸の代用として利用できること、およびライバル地域へ絹紡糸の利用が進みつつあること、絹紡織物が京都の平御召しを圧倒しているため、京都業者から敵視されているに過ぎないと主張し、絹紡糸の利用を促進することを主張した。両者は感情的な対立を深め、議論は紛糾した。その結果、1893年には森村率いる絹紡糸派135名が、伊勢崎織物組合から脱退し、新たに改良織物同業組合を結成するまでに至っている。

両者の立場の相違は、現行の商取引上の実利を重視する保守派の下城と、西洋から導入された科学知識の利用に積極的な近代派の森村との対立でもあった。下城は、取引商人から「紡績糸にて製造(中略)御国産御名譽失ひ(中略)」との指摘に対応することこそが、伊勢崎の生き延びる道だと信じていた。取引相手である京都の商人から評価されない原料糸を用いるよりも、伝統的な原料糸を使用し続けたほうが取引を継続できると判断したのである。それに対し、森村は染色性の高さなど絹紡糸の特性にすでに気がついてきた可能性が高い。というのも、森村は早くから西洋の科学知識に興味を持ち、明治元年にあたる1868年にはオランダ人染料技術者デレーキの下で最新の染色法を学んでいたからである。実際、森村は、絹紡糸が正絹や玉糸と比べて安価だけでなく、地合と風味に特徴があるので、大衆に歓迎されると信じていた。⁴¹

上述のような対立を乗り越えて、組合分裂の翌1894年に両者は和解し、絹紡糸導入が正式に決定した。このとき森村が絹紡糸を導入してから17年が経過していた。絹紡糸を導入した森村の製品は、伝統を重視する京都の間屋から忌諱されたが、その他の間屋からは好評を博した。それを見た伊勢崎の機業家も絹紡糸の可能性を漸く意識しはじめたのである。伊勢崎への絹紡糸導入が正式に決定した3年後の1897年に森村は病没したが、絹紡糸はその後も利用され続け、1906年には伊勢崎の原料糸に占める絹紡糸割合は7割弱にまで達するのである。⁴²

39 伊勢崎織物同業組合前掲書、237頁。

40 伊勢崎織物同業組合前掲書、482頁。

41 伊勢崎織物同業組合前掲書、456～459頁。

42 松壽久実『地域経済の発展の原理－伊勢崎織物業史における資本原理と地域原理』CAP出版、2001年。

絹紡糸導入後の緋技術の変化

絹紡糸導入前の伊勢崎の緋技術は基本的なものしかなかった。⁴³1882年までに、糸を括って緋模様を表現する単純な経緋や緯緋が導入された。ついで、十字緋や井桁緋など経緯交差の緋技術も確立されたものの、それ以上の複雑な模様は表現できなかった。それに対し、1887年に伊勢崎に絹紡糸が導入されて以降、伊勢崎では多様な緋技術が登場した。心理的抵抗を乗り越え絹紡糸を早期に採用した伊勢崎では、絹紡糸の高い染色性と安定した織度のおかげで、準備工程や製織工程をより簡便に行えるようになっていったからであった。

絹紡糸導入後の緋技術の変化は、絹紡糸をはじめて導入した森村によってもたらされた。1889年に森村は、板と板に糸を挟み込んで緋を表現する「緯糸板メ法」を導入した。これによって、従来よりも少ない工程で緯糸にあるていど複雑な緋模様を表現できるようになった。1901年には石原豊藏によって「経糸板メ法」が考案されると、経糸および緯糸の両方に、あるていど複雑な模様が表現できるようになった。

ついで、箆台（絵図台）一面に糸を張り、その糸に緋模様を付ける技法が登場した。この箆台を用いた緋技法によって、それまでと比べるとかなり自由に模様表現ができるようになった。1894年には箆台に緯糸を張ってから、それを括って緋を表現する「緯糸括り箆台緋」の技法が登場した。1910年には、板メと箆台の両方の技法を結びつけた「板メ箆台緋」が品川實治によって開発されると、さらに自由な模様表現が可能となった。1915年には、それまでなかった縦緯の緋をあわせて模様表現を行う「箆台式緯糸製造法」が登場し、ここに箆台を用いた自由な模様表現はほぼ完成した。

これらの緋技術の変化を支えていた基本的技術思想は、糸の染色工程そのものの改善であった。ただし、この技術思想には3つの限界があった。1つは、緋模様が複雑になるにつれて、その作業量が増加したことである。複雑な模様を表現するほどに、その準備に時間と手間がかかったのである。つぎに、模様表現を重視するあまりに、製織工程の簡便性がまったく考慮されなくなったことである。複雑な緋模様を製織するためには、常に製織工程で微調整が必要とされた。より複雑な緋模様の場合、熟練した織り手しか製織出来なかったのである。最後に、曲線模様の表現が難しかった。板メ緋によって多少の曲線模様を表現できるようになったものの、それでも大柄な曲線模様を表現することは極めて困難であった。

この緋技術の3つの限界は、曲線的な模様表現および力織機の利用を妨げていた。基本的に緋模様は幾何学的な組み合わせで模様を表現するので、曲線を描き出す緋模様を表現するためには、膨大な時間と労力が必要であった。量産には、製織工程の調整をな

⁴³ 年、57頁。

43 技術変化経路に関する記述は次に従う。伊勢崎織物同業組合前掲書、16～22、60～65頁。

くさなければならなかったが、製織時に調整を必要とする緋技術の特性上、それはほぼ不可能であった。ところが、伊勢崎の近隣地域で登場した新たな技術思想に基づいて、これらの問題は解決されることになる。

(3) 曲線模様の量産と「解し織り」

解し織りの登場

1910年代を中心に、北関東の先染め絹織物産地において、既存の技術思想と根本的に異なる新たな技術思想が登場した。既存の技術思想は、染色工程を工夫することで複雑な模様を表現しようとした。板メ緋や箴台緋など、いくらか複雑な模様を表現できるようにはなったものの、それで表現される曲線模様には限界があった。それに対し、新たな技術思想は、染織工程そのものを変化させることで、複雑な模様を表現しようとした。⁴⁴

この新たな技術思想の登場した経緯について、史料的制約もあって決定的な議論を展開することはやや困難である。本稿では特許出願の時間的先行性に基づいて、1つの仮説を提示するにとどめる。⁴⁵今のところ確認できる最も早期の特許出願は、東京高等工業学校在学中の坂本宗太郎(秩父)の1908年の特許(14632号)と思われる。⁴⁶ここに経糸を整経した後に染色を施すという新たな技術思想が、はじめて提示された。染色手法そのものを変化させるのではなく、染色した後に整経し、本織りするという染織工程そのものを変化させるという、新たな技術思想が登場したのである。

これ以降、同様の技術思想に基づいた新たな特許を確認することができる。坂本の特許から遅れること5年、足利の根岸籐平と關川糸藏は、整経した経糸に軽く緯糸を打ち込み、それに型紙で染織を施した後に、その緯糸を解して、新たな緯糸とその染織された経糸とを組み合わせる「解し織り」という技法を出願している(24612号)。これによって、これまでは不可能であった曲線模様を容易に表現できるようになった(図2)。これは、先染の緋技術の大変革であった。これ以降、足利では類似した緋技術の特許が立て続けに申請されている。⁴⁷伊勢崎や秩父、桐生などでも同様の技法を用いるために、足利から特許を購入している。⁴⁸

これらの一連の技術思想を共有した伊勢崎の機業家は、下城彌一郎と白石海であつ

44 染色と染織は異なる概念である。染色は、布や糸に染料をしみ込ませて着色することを指す。他方で、染織は、布を染めることと織ることを指す。

45 なお、特許データについては、特許庁の「特許・実用新案公報DB」を利用した(<http://www.ipdl.inpit.go.jp/Tokujitu/tokujitu.htm>)。

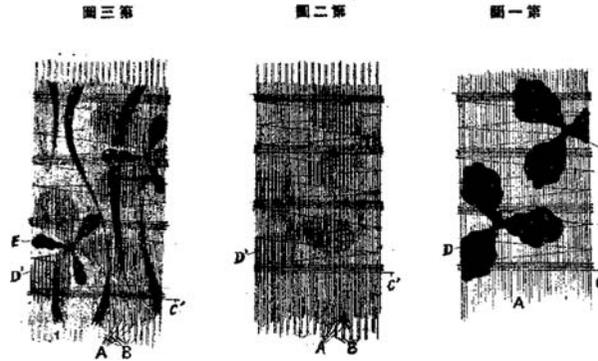
46 なお、当時、宗太郎は在学中のため、叔父の坂本久作名義での登録を行っている(埼玉県秩父繊維工業試験場編『秩父織物変遷史』埼玉県秩父繊維工業試験場、1960年、366頁)。

47 早稲田大学経済史学会『足利織物史 下巻』足利繊維同業会、1960年、456～484頁。

48 足利本銘仙會々長川島籐左衛門「足利織物競技宣傳大會」『染織之流行』1928年、第10巻第10号、27頁。

図2 解し織り特許

特許第114611號 織物製造法



た。彼らも、秩父で新たな特許が生まれた翌 1909 年から、同様の技術思想に基づいた研究をはじめた。1915 年には、彼らは白色抜染に成功している (28916 号)。この技法によって、「解し織り」は、様々な色を重ねるだけでなく、抜染後に下地の黄ばみがなくなり、染色された部分と白地部分との対照性を表現できるようになり、商品として販売していくことができるようになったと言われている。⁴⁹

解し織りと力織機

新たな技術思想は、染め模様の技術を援用することで、織り模様でありながら曲線模様を表現しようとした。それまでの技術思想に基づけば、糸の染色工程ですべての模様柄が決められ、その後の工程で模様を表現することは想定されてこなかった。緋模様を付けた経糸を整経して織機にかけ、本織りすることで模様を表現するのである。これに対し、新たな技術思想は、糸を染めてから織るという先染めの基本思想は受け継ぎながらも、曲線模様を表現することを考えた。これまでの技術思想と異なり、はじめに経糸を整経し、その上から捺染することで曲線模様を描き、その捺染された経糸を織機にかけて本織りするのである。

この新たな技術は、「解し」と呼ばれた。というのも、その工程において、解しながら本織りするところに特徴があったからである。しかも、本織り工程で柄が緋調にぼや

49 なお、伊勢崎における解し織りの研究の嚆矢は、乃木希典による学習院女子の服飾規定改革にあったと言われている。その経緯は非常に興味深い。1907年に学習院女子の校長に着任した乃木は、華美な振り袖で着飾った華族の子女の態度を改めようと、服飾規定改革に乗り出した。ところが、京友禅の他に、華族の子女が身につけられるような織物は市場に存在していなかった。緋や縞模様の本綿を通学着にする訳にもいかず、乃木は悩んだすえに、安価な絹織物であった銘仙に注目した。それまで緋や縞模様しかなかった銘仙で曲線模様を表現することによって、京友禅を代替しようと考えたのである。その依頼を受けた三越呉服店が、伊勢崎の小城商店に相談を持ちかけ、解し技術を応用した伊勢崎模様銘仙が開発され、後にそれが学習院女子の制服として採用されたのである（三越仕入部長松澤盛一「流行模様銘仙の提唱 乃木將軍に関する挿話」『商業研究資料』第4巻第3集、1925年3月、27～30頁）。

けるため、その風合いにも新奇性があった。より具体的にその工程をみると、①経糸を整経して織機に乗せ、軽く緯糸を加えながら仮織りし、②その仮織りされた経糸を捺染台に移し替えて捺染を施し、③模様の捺染された経糸を再び織機に設置し、④緯糸を抜きながら製織する、というものであった。それまでと比べるとひとつ工程が増えるものの、後染めでしか表現できなかったような曲線模様を自由に表現できるようになったのである。⁵⁰

この発想の転換は、伊勢崎に曲線模様をもたらすにとどまらなかった。経糸捺染によって精緻な模様を経糸に捺染できるようになると、伊勢崎の機業家は緯糸にそれほど複雑な緋模様を付ける必要性を感じなくなった。十分複雑な模様を表現できるようになったためである。その結果、解し織りで模様が表現される場合、経糸と緯糸の合わせを調整しながら製織する必要もなくなり、手織機を用いる意義は急激に失われた。ここに力織機導入の誘因が生まれたのである。なお、緋銘仙の製織には、継続的に手織機が利用された。

この新たな模様表現技術が現れるまで、先染め絹織物産地である伊勢崎は力織機を効果的に利用することは出来なかった。伊勢崎の機業家が、緋技術を犠牲にして緋銘仙の製織だけを目的に力織機を導入する意義はほとんどなかったからである。解し織りという新たな技術が登場したからこそ、伊勢崎の力織機の普及は進展したのである。「解し織り」の登場によって、日本では1920年代初頭には、大衆需要を掌握する条件である安価かつ高デザインの絹織物を量産する体制がすでに整っていた。さらに、桐生や足利などで伊勢崎模様銘仙の賃機を引き受けるなど、⁵¹銘仙の量産体制は、ひとつの地域にとどまらない広がりを持つようになっていた。⁵²

IV おわりに

本稿の明らかとしたところによれば、染織工程の隘路を解消する新技術（解し織り）の登場のおかげで、先染め産地の機業家が力織機を導入し、「複雑なデザインの表現」と「低価格」を同時に達成する新商品・模様銘仙を製品市場に提供し始めた。多様なデザインを表現しつつ力織機による量産を可能としたことは、大衆需要を満たすうえで極めて重要な出来事であった。このような大衆需要を把握する絹製品の誕生は、日本固有

50 これ以降、経糸および緯糸の両方の加工を施す解し併用など、解し技術がさらに改良され、より複雑な模様を織り出すことも可能となっていく（荒井正直「捺染緋の系譜－解し緋，併用緋を中心に」『群馬県繊維工業試験場業務報告 平成11年度』1999年，28～37頁）。

51 多賀谷伊勢松「秋物伊勢崎の品質を論ず」『商業研究資料』第4巻第9集，1925年9月，11～16頁。

52 桐生が、大衆向け商品である銘仙の賃機を受けることに心理的葛藤もあったようであるが、桐生お召しの販売不振もあって、震災後に多くの賃機を受けたようである（松壽久実前掲書，144頁）。

のものではない。たとえば、機械化したうえで新しい捺染と染織の様式を発明することで、1870年代から1880年代にスイスとドイツの挑戦を受けたフランスのリヨンもまた、大衆需要の掌握に成功していた。⁵³ 中級および下級の絹織物需要を満たすためには、価格競争ではなく、多様なデザインなど大衆の需要に応える必要もあるのである。

この発見事実は、力織機導入の通説と異なる結論を導き出している。なかでも、染織工程技術の変化に端を発する先染め絹織物産地への力織機の普及は、1920年代の力織機普及の通念に修正を迫る。通説では、縞模様を目的に多挺杼力織機が実用化された結果、力織機の導入が進むと想定されてきた。しかし、本稿の明らかにしたところによれば、そうではなかった。伊勢崎では、多挺杼力織機で製織できる格子縞模様の生産高は1920年代にむしろ減少していたのである。伊勢崎の力織機導入を進めたのは、力織機技術そのものの変化ではなく、「解し織り」という力織機の利用者による染織工程の改善によってもたらされたのであった。

さらに、多様なデザインの織物を力織機で製織できるようになったことは、生産システム選択の議論においても、新たな論点を提示する。ここで言う生産システムを選択とは、問屋制を採用し続けるか、それとも集中作業場に力織機導入を進めるか、という2つの選択を迫られた機業家の対応について検討することである。これまでの研究は、多様なデザインの織物を力織機では製織できないという前提をおいていたために、多様なデザインの織物を製織する場合、問屋制が選択され続けたり、⁵⁴ 工場化を進めたとしても作業場では手織機を継続的に利用したりすることが指摘されてきた。それに対し、多様なデザインの織物と力織機化の両立がありうることを紹介した本論文の発見事実によって、多様なデザインの織物を志向した工場化の進展という、これまでの想定にない経路がありうることを指摘することができるのである。⁵⁵

53 Piore, Michael J and Charles F. Sabel, *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, New York: Basic Books, 1984. (山之内靖・永易浩一・石だあつみ訳『第二の産業分水嶺』筑摩書房, 1993年, 48頁。)

54 中林真幸「問屋制と専門化－近代における桐生織物業の発展」武田晴人編『地域の社会経済史』有斐閣, 2003年, 19～66頁。

55 橋野知子「力織機化＝工場化か－1910年代桐生織物業における生産組織と技術選択－」『社会経済史学』第63巻第4号, 1997年, 433～463頁。