

第25号

衣笠纖維研究所報告

2021

公益財団法人 衣笠纖維研究所

2022年3月発行

2021
Annual Report of
Kinugasa Research Foundation
for Textile Science

Kitano Shimohakubai, Kita-ku,
Kyoto 603-8326, Japan

目 次

研究・技術開発事業

自主的研究：近畿地方の織物に関する調査研究

滋賀の麻織物Ⅰ 高宮布	根岸 明子・・・・・・・・ 1
滋賀の麻織物Ⅱ 近江蚊帳	根岸 明子・・・・・・・・ 8
福井県と石川県の輸出用羽二重	古澤 壽治・・・・・・・・14
三重県での羽二重と和歌山県での綿ネル生産について	古澤 壽治・・・・・・・・20
近畿地方の織物に関する調査研究 輪奈ビロード	岡田 倫子・・・・・・・・26

助成研究

強撚糸「八丁撚糸」の特性に関する研究 ～撚り回転数の異なる八丁撚糸の特性比較～	上田 香・・・・・・・・ 32
--	-----------------

教育支援事業

教材開発

京都市立正親小学校 4 年生の授業 「総合的な学習の時間」への支援	中山 伸・・・・・・・・ 36
奨学金給付生による成果発表 平織り構造の織り工程を考慮した仕上がり評価手法の提案	宮木 光・・・・・・・・ 38
衣笠繊維賞（教育部門）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	39

文化財保存事業

文化財保護の観点から見た衣笠会館	井上 佳彦・・・・・・・・ 41
------------------	------------------

2021(令和3)年度 衣笠繊維研究所理事および評議員の活動状況

学会等での講演、講義活動、各種会議、展示会等・・・・・・・・	46
--------------------------------	----

滋賀の麻織物Ⅰ 高宮布

根岸 明子

公益財団法人 衣笠繊維研究所 〒603-8326 京都市北区下白梅町 29 番地

「高宮布」は、中近世に近江国（滋賀県）の湖東地域で生産された麻布のことである。当時は高宮（現・彦根市）に麻布問屋が集まって麻布の流通拠点となっていたため、高宮布と呼ばれた。高宮は、中世に高宮城が築かれ、近世には中山道の宿場として、また多賀大社への入り口として繁栄していた。高宮布は「高宮細美」などと呼ばれた上質の麻織物で、現代の「近江上布」の前身である。

1. 麻について

人類と麻とのかかわりは古く、わが国でも縄文時代にはすでに麻の繊維を利用していた。かつては、靱皮繊維および葉脈繊維を広く「麻」と称していた。現在においてもこれらの一部をまとめて麻と呼んでいる。植物学の分類上のアサは大麻であるが、「繊維製品表示法」では亜麻および苧麻の二種類のみを「麻」と表示すると定めている。大麻は現在ほとんど利用されていないが、わが国で歴史的に重要な役割を果たしてきたのは大麻と苧麻である。

大麻は古くから霊力が宿るとされ、神事に多く用いられてきた。アサ科の一年草で、雌雄異株である。温帯の植物で、熱帯から亜寒帯にわたって広く栽培されてきた。春に播種し夏に刈り取って繊維を取り出す。一般に雄株からは細美な糸が取れるが、雌株から得られる糸の方が強靱である[1]。通常繊維束として使用されるが、単繊維の長さは 15–25mm、太さは 16–50 μm である。伸度が小さいため紡績性に劣る。晒して細胞同士の結束を弱めると木綿のような柔らかい織物が得られる[2]。

苧麻はイラクサ科の多年草で、カラムシと呼ばれる。根株から多数の茎を生じる。未熟な茎は緑色であるが成熟するにしたがって表皮が茶褐色になる。この時期になると次の芽が出てくる。茎の太さが 10–15mm になるとそのつど熟茎を刈り取る。暖地で年 3,4 回、熱帯地では 6 回程度萌芽が反復される。熱帯から亜寒帯にわたる広い範囲で栽培または野生しているが、亜熱帯地方原産で高温多湿を好む。茎葉や根株は比較的寒気に弱く、収穫回数も東北、北海道では年 2 回程度である。単繊維の長さ 60–250mm、太さ 20–80 μm で、靱皮繊維中で最大である。大麻より強く、紡績性が良い。強度は 6–7 g/d 有り、湿潤すると標準時に比べて約 18%増加する。精錬漂白し



図1 大麻
近江上布伝統産業会館提供



図2 苧麻
近江上布伝統産業会館提供

たものには絹のような光沢が生じる[1,2]。

大麻・苧麻いずれにもいくつかの品種があり、強さ、美しさ、収量などに違いがある。滋賀産の大麻は強かったが、苧麻は脆弱だったと言われている。高宮布は、経糸に大麻、緯糸に大麻または苧麻が用いられていた。

2. 中世の高宮布

近江国における産地としての麻布の生産は、鎌倉時代に職人が京都から移り住んで始まったと伝えられている。最も古い文献とされているのは室町時代の、京都吉田の社家鈴木家の日記である。宝徳元年(1449)四月十日の条に、「近江国高島郡社家岡出雲高宮十端（反）上ル 敦賀の社家谷野志摩より鳥目百疋高宮五端」とあり[3]、諸国の神官が吉田家参向の時の進物に高宮布を用いていたことが記されている。佐々木家の近江守護時代に京極氏から宮中、幕府への恒例進物に用いたと伝わっている[4]。永正 13 年(1516)6 月に京極高澄が「細美五端」を幕府へ献上したということが足利幕府の奉公人蜷川新右衛門親孝の日記に見え、江北記京極家事書の中にも「高宮細美」二端を進上した記載がある。将軍家ばかりでなく、六角定頼は入京の際、天文 17 年(1548)7 月と同 22 年 7 月の二度にわたって高宮布十端を本願寺証如に贈っている[3]。また、金剛輪寺の「下用帳」に、弘治元年(1555)から同 3 年あたりに、佐々木氏の元服用の麻の紋服が、金剛輪寺の近くの機織りに命じて調製せられたと記載されている[5]。さらに豊臣秀吉の朝鮮征伐の折、多賀神社の神官が陣中見舞いとして御祈祷札とともに帷子五端を贈っており、これに対する秀吉の礼状が多賀神社に所蔵されている[3]。

これら複数の資料によると、すでに室町時代には高宮布が武将などに認められるような上質の織物であったことがうかがえる。

3. 近世の高宮布

高宮は慶長 5 年(1600)に彦根藩領となり、井伊氏が進物用として高宮布を取り上げたため、高宮布の生産はいっそう盛んになった。江戸時代には毎年各藩が産物を幕府に献上することになっており、彦根藩の定式献上物は毎年高宮布であった。慶長 19 年(1614)の正月に江戸邸にいた井伊直孝が、彦根の家老 3 人宛に高宮布 2,000 端を申し付けた覚書を送っている。同じころ、藩士が藩主の命で国元に、高宮 500 端を急いでととのえるよう書き送った文書もあり、藩として大量に買い上げていたことがわかる[4]。武士の正装に麻織物が用いられたので、将軍家への献上だけでなく他の大名や家来衆など大勢に贈っていた。慶長 20 年(1615)に高宮座が認められ、翌元和 2 年(1616)の勘定書きにはかなりの税額が記載されている。また寛永年間(1624-48)に藩で毎年 2000 端余の麻布を買い上げており、このことが品質の向上および生産の奨励となった[5]。元和 2 年(1616)に亡くなった徳川家康の遺品帳には、多数の高宮布の反物および衣類の記載がある[6]。また、「彦根藩井伊家文書」には、高宮布の献上を受けたという礼状が多く残されている。延享 3 年(1746)から天保 13 年(1842)までの約 10 年間に述べ 116 通もの礼状が届いている[6]。

享保 10 年(1725)から文政 3 年(1820)までの「高宮勤方一件」と題する古文書 7 冊が残されている[5]。これは、大津町の惣代、惣年寄が、献上品の高宮布を江戸へ運んだ際に大津御役所

または御奉行様にあてた「口上書」および種々の「覚」の記録である。これによると毎回約 500 端が江戸へ運ばれており、その内訳は、献上用として 200~300 端（若君様、大御所様、大納言様、公方様のいずれか 2 人または 3 人へ 100 端ずつ）、そのほかに、各老中に 30 端ずつ、若年寄り、寺社方、道中奉行、御側役人、茶道役人など多くの役人にそれぞれ 10 端程度ずつ渡している。

江戸時代、全国の諸藩が、米本位の経済の中で財政が窮屈になり、いろいろと対策を講じた。彦根藩は大藩で藩財政は健全であったが、将軍上洛の供奉、京都奉使、日光供奉、日光名代、朝鮮人来聘御用、大老職就任などによって出費が多かった。江戸時代中ごろには他藩と同様財政が悪化してきた。そこで藩財政の困窮化を避けるために国産方を設置した。国産方というのは国産奨励政策の藩の機関である。寛政 11 年(1799)に設置され、糸、真綿、布、縮緬などの諸産物の統制が行われた。高宮布については愛知川の清次郎宅に産地会所がおかれた。これにより高宮布は国産方の事業として拡大していった[5]。

高宮布の生産高についての詳しい記録はないが、明治時代の文献の多くに、江戸時代の年間総生産高は 100 万反を越えていたと記されている。

4. 特徴および用途

室町時代すでに高宮細美という名で知られ、生平(きびら)の精巧をもって特色としていた。晒したり染色する前の麻布を「生平」と称し、高宮布は地元産の大麻を用いた生平であった。細美と称される麻布を織るためには細い糸が必要である。湖東平野の大麻は艶は悪いが強靱だったので、細い糸を績むことができ、上質の織物の生産を可能とした。このため、地元産の大麻糸を用いていることが高宮布の大きな特徴となった。

江戸時代は高宮布の全盛期であり、その品質や用途、種類などを示す文献が多数残っている。高宮布の品質を知る資料としては、正徳 3 年(1713)にできた百科事典「和漢三才図会」に「未曝者曰生平」、紺色細緻、出於江州高宮者為上」とあり、高宮布の生平について「細緻」で「上」とであると書かれている。また、享保 19 年(1734)「近江輿地志略」の「土産之部」に「高宮の土人真麻を緝織て布とす。細緻絹のごとし、其曝さざるを生平という。当国の産を生平の第一とす」とある[3]。

享保 17 年(1732)の「万金産業袋」には、いと高宮、およびしろ高宮について次のように紹介されている。

いと高宮：「春日島(大内島ともいう) 江州高宮よりいづる。麻に絹糸入にて島もよういろいろ、至極見分よきものなり。藍錆まがい、いと桑じま、いと生平じま、おとこもやう小島いろいろ、女もやう、紅、もへぎ、紫等のいと入。惣して地に光あって、もやうよく見事なるものなり。長尺は三丈壱尺斗も有。但男もやうは羽織地にもするなり、いと高宮じまとも云」[5]。

しろ高宮：「近江さらしというのは、しろ高宮の事也。至極の上品は見ての景気、奈良よりもまだまさりていろ白く、糸ほそく光あって見事なるもの也。つよきを好まず、和らかきをいと



図3 子ども着
文献[7]より、愛荘町立歴史文化博物館の許可を得て掲載

はむ人の御召地には、是に勝るはあらじ、・・・」

晒した大麻布は外観の美しさだけでなく、下線部にみられるように、非常に柔らかい風合いとなり、産着にできるほどである。これは、大麻の単繊維が苧麻より細く短いためである[7]。

代表的な用途は武士の正装であった。服制上、長上下、半上下の礼服、夏季の紋付、帷子に用いられ需要が多かった[8]。神官、僧侶の正装にも使われた。生平のまま、あるいは紺色その他の色に染色して無地で用いる場合や、あらかじめ染めた糸を入れて縞や緋に織る場合があった。高宮縞と呼ばれるほど縞物が有名であったが、緋を織る技術は遅れていた。井伊家御用留記の延享2年(1744)2月2日の条に「高宮御召晒布、御上下地二具分、御買上被成、…」とあり、晒布を袴地として用いた記録がある[3]。

商家でも用いられ、近江商人中井源左衛門家の服制には、夏衣の帷子について、一般の店員は加賀・越前嶋に限り着用を許すが、8年以上勤続者には高宮・朽木嶋を許し、支配人・質方当人になると奈良晒・越後嶋を許すという規定があった[3]。この服制は当時の全国の麻織物の評価を表している。武士が好んで着用しただけでなく、僧侶、町人などさまざまな職業の人々に広く愛用された。夏の衣料として用いられることが最も多かったが、合わせとしても用いられ、さらに綿を入れて冬物に仕立てることもあった。

衣類以外にも、のれん、蚊帳の縁布、神社仏閣の調度など種々のものに用いられた。

横縞が不規則な江戸初期の縞柄の特徴を持つ茶壺袋が残されている。京都府宇治の上林家に伝わる文書「宇治のほまれ」（大正3年）には禁裏献納の茶壺の袋には高宮布を使うのが習わしであったと記載されている。繊維検査の結果、繊維がそろった上質な大麻を用いていることが確認された。茶壺袋には晒布の裏地がついており、貴重な白高宮の資料である[7]。



図 4-a 茶壺袋



図 4-b 表地拡大
(下部白線は 1mm 間隔)
経糸：大麻
緯糸：大麻



図 4-c 裏地拡大
(下部白線は 1mm 間隔)
経糸：大麻
緯糸：大麻

図 4-a, b, c は、文献[7]より、愛荘町立歴史文化博物館の許可を得て掲載

5. 生産方式

原料糸の入手と加工：品質の良い織物にするため、原料の麻は産地を選んでいる。

経糸には強さが求められる。湖東平野東部の山手に産する大麻は艶は悪いが強靱だったので、高宮布の経糸にはこの地麻が用いられた。また、大麻糸を非常に細く績むには技術が必要で、糸績みは山手の高齢女性の仕事とされていた。総屋が、経糸用の地麻を湖東平野の東側山手地

方から買い取り加工（績み、撚りかけ）した。

緯糸には艶の良い他国産の大麻および苧麻が用いられた。近江商人が古くは越中・能登 [3]、のちには上州（群馬県）・野州（栃木県）からも持ち帰った麻苧を元仕入屋（総屋）が仕入れた。

経糸は山手の農家で加工されたのに対し緯糸の加工は彦根城下など平地で行われた。

製織：布屋（布仕入屋・織布業者）はこれらの原料糸を買い取り、無地物はそのまま、縞物および絰用の糸は染屋に出して染色し、一機に必要な糸と布海苔および指定の箆をそろえて賃機に出す。布屋は天保2年(1831)の記録によると、旧犬上郡に20人、旧愛知郡に13人、旧神崎郡に16人存在し、株仲間を形成していた。1人の取引織屋数は数十軒から数百軒に及んだ[7]。織り手の多くは農家の若い女性で農閑期の副業としていた。山手・平地を問わず広く上記の旧三郡にわたって多数の農家がこれに従事した。織機は農家の所有で通常は一家に一機であった。彦根城下では下級武士や町人の女性も製織に従事した。このほかに従来通り、布屋を通さずに自分で原料を買い入れて製織し、問屋・仲買に売り渡す自機も行われていた。安政5年(1858)頃の愛知川会所の記録に、自機の扱いについての記録が有り、自機が長く存続していたことがうかがわれる[3]。

仕上げ加工：賃機または自機によって織りあげられた麻布は布屋または仲買の手に渡し、無地物を紺色その他の色に染め上げたり、生平を晒し上げて純白な布に仕上げたのち、現地問屋を経て他地方の問屋に送られる。一部は「持ち下り商人」すなわち近江商人によって全国に売り捌かれた。

晒上げは特に野洲村で盛大に行われ、野洲晒と呼ばれた。野洲の晒屋は盛時には百数十件を数え、最盛期と言われた宝暦(1751-1764)前後の晒高は年々百万反にも及んだという。

晒の方法は「天日晒し」で、[布炊き] → [布干し] → [灰汁打ち] → [布かち（布を臼に入れてつく）] → [糊付け] → [仕立て] の順で行った[9]。織り上げてから晒したのは、大麻は糸で晒すと弱くなり、経糸として機にかけるのが無理だったからである。

6. 明治維新後の高宮布と近江上布

明治維新により武家社会が終了すると、武士の正装用の需要が無くなった。高宮布の生産高は江戸時代の100万反から30~40万反に激減した。彦根藩の統制がなくなり、株仲間も解散した。検印を受ける必要が無くなり粗悪品が製造されて高宮布は信用を失った。社会情勢の影響も重なり、その需要はさらに減少し、明治16年の生産高は約20万反となった。明治18年(1885)には近江麻布組合を創立して規格を統一し、自ら検査監督して信頼回復に努めた。また、板締絰の手法で総絰の高宮布を生産し、需要を高めた。板締絰とは、安政4年(1857)に高宮の郡田新蔵が完成させた絰糸の染色方法で、染めたい柄を彫り上げた型板に糸を挟んで締め付け、浸染する [10]。総絰が効率よく作れるので、その後全国に普及していった。

明治11年(1878)に初めて亜麻糸が滋賀に輸入され、明治17年(1884)に近江麻糸紡織会社が大津に設立された。そして、明

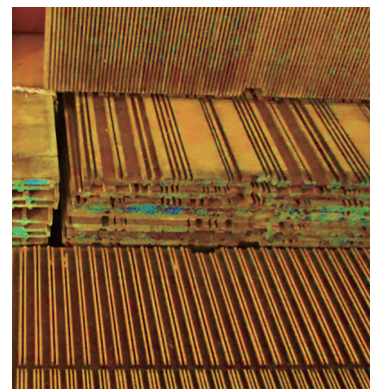


図5 板締絰用型板
手おりの里金剛苑資料館にて撮影

治 22 年(1889)に組合が亜麻糸の導入を認可したことにより、亜麻糸の使用が拡大した[11]。亜麻は機械紡績に適していた。生産された亜麻紡績糸は品質が良かった。節が無いので櫛どおりが良く優れた経糸となった。和綴のみを使用していた時よりも作業がしやすく、製織の生産性はおおよそ 2 倍に上がった。しかも一総当たりの単価が安かったので、洋麻混織は急速に広まった[12]。

明治 31 年ごろには洋麻の亜麻が和麻を駆逐して原料麻糸の 75%を占めるまでになっていた。さらに交織も盛んに行われるようになり、時好に合った新模様が編み出されていった。明治 32 年に近江麻布同業組合に改組されたのちは、33 年に組合立染晒試験場を設立し技術革新をはかった。亜麻の染色方法などを研究し、その成果を講習会を通して普及させていった。こうした新展開は、従来の国産麻糸のみを用いた高級・高品質な近江麻布というイメージを捨て、「価格低廉なるを以て中流以下の社会において需要最も多し」（「滋賀県実業要覧」）という方向を目指したものであった[12]。そしてこれが滋賀における麻織物産業の主流となっていった。産業構造が変化する中で高宮布は織られなくなり、高宮から問屋が姿を消していった。

愛荘町に川口織物運営の手おりの里金剛苑（2021.12 閉業）があり、ここの資料館に幕末から昭和初期に製作された着物および反物が説明を付けて展示されていた。これらによって近代に織られた麻布を知ることができる。江戸末期から明治初期のものには経糸が大麻のものがあるが、明治、大正期に製作された布の経糸はすべて亜麻である。緯糸は江戸末期から大正期まですべて大麻地綴を用いている。染色は経緯緋 1 点が櫛染めであるが、他はすべて藍の板締緋である。そして、昭和初期になると経糸に苧麻（ラムー）、緯糸に大麻地綴を用い、ドイツ染料を使用している。

近江上布

明治 11 年(1878)の内務省博物局の「工芸資料」では、苧麻糸を用い、縮を施した最上品を「上布」とし、その産地として越後と薩摩をあげている[11]。高宮布は大麻糸を用いているため「上布」とは呼ばれていない。

大正 6 年(1917)に大正天皇が、県内物産天覧の際に「白緋上布」を買い上げている。このときに「上布」という語が使われている。この白緋上布は経糸に亜麻、緯糸に苧麻を用い、天日晒を施したものである[11]。

昭和 50 年(1975)に発刊された「近江麻布史」には、「近江麻布の代表的な小巾織物を総称して近江上布といい・・・」と書かれている。またこの近江麻布史には「近江白緋上布」と書かれた裂が貼付されている。これらは、執筆時の昭和 40 年代には、「近江上布」という語が広く使われていたことをうかがわせ、おそらく昭和 30 年代には通称として近江上布という呼び方がすでにされていたと思われる。

2 年後の昭和 52 年(1977)、「生平」および「緋」が「近江上布」として経済産業大臣指定の伝統的工芸品となった。主な内容は以下のとおりである。

生平：経糸に苧麻を、緯糸に手績みの大麻糸を用いた平織。

地機（いざり機）を用いて製織する。

（昭和 52 年にはすでに大麻の栽培が禁止されており、当時経糸には苧麻を用いていた。

生産が続けられることが指定条件の一つなので高宮布とは異なる苧麻で申請された。）

緋：経糸緯糸ともに苧麻糸を用いた先染めの平織。手織り。

櫛押捺染 型紙捺染（羽根卷捺染）で染色する。縮加工を施す場合は手もみによる。

滋賀県内には「製糸」「染色」「製織」「意匠」「総合」「仕上げ」の各部門に伝統工芸士が計14名認定されている（2021年12月）。

現在、緋用の苧麻糸を川口織物が羽根卷捺染で染色し、近江上布伝統産業会館で、生平および緋を手織りして近江上布を作り続けている。

謝辞

近現代の近江麻布について、(元)手おりの里金剛苑長 寺田知司氏には詳しく説明していただきました。深く感謝いたします。また、近江上布伝統産業会館、愛荘町立歴史文化博物館からは快く写真の提供、掲載の許可を頂きました。厚くお礼申し上げます。

7. 引用および参考文献

- [1] 鴛海文彦：『繊維作物精説』賢文館 p55, p107-110, p123-125（1938）
- [2] 化学大辞典編集委員会：『化学大辞典 1,8』共立出版 p52, 554（1963,1964）
- [3] 江頭恒治：『高宮布考』（滋賀大学経済学部開学十周年記念論文集）p1-4, p8（1959）
- [4] 中川泉三編：『近江愛智郡志 第3巻』愛知郡教育会（覆刻版）p292, p294（1971）
- [5] 近江麻布史編さん委員会：『近江麻布史』雄山閣 p100-101, p351-439, p136-137, p311（1975）
- [6] 新高宮町史編纂委員会：『新高宮町史』p159-160（2007）
- [7] 近世麻布研究所ほか：『高宮布（平成19年度展示会図録）』p36-37, p18, p43（2007）
- [8] 高谷光雄：『日本製麻史』近江新報社 p17（1907）
- [9] 銅鐸博物館『野洲さらし—近江上布をささえた人々—』p16（1993）
- [10] 秦荘町教育委員会『今に伝わる近江上布の織りと染め—近江上布制作の手引き—』p8（2004）
- [11] 秦荘町史編集委員会『秦荘の歴史 第3巻 近代・現代』p228-230（2008）
- [12] 彦根市史編集委員会『新修彦根市史 第3巻 通史編 近代』p376-379（2009）

滋賀の麻織物Ⅱ 近江蚊帳

根岸 明子

公益財団法人 衣笠繊維研究所 〒603-8326 京都市北区下白梅町 29 番地

蚊帳は、今日の日常生活で見かけることはほとんど無いが、数十年前までは重要な生活用品であった。近江八幡発祥の「八幡蚊帳」および、彦根藩長浜で生産された「浜蚊帳」を合わせて「近江蚊帳」と称した。「近江蚊帳」は江戸時代、「高宮布」と並び、近江商人が全国に売り歩いた近江の二大産物であった。

1. 日本の蚊帳

わが国における蚊帳の歴史は古く、奈良時代に書かれた「播磨国風土記」には、「賀野里。幣丘。土中上。右、称加野者、品太天皇、巡行之時、此处造殿、仍張蚊屋。故、号加野。山川之名亦与里同。」と書かれている。訓読すると、飾磨郡 賀野里について、「土は中の上なり。右、加野（かや）と称（い）ふは、品太天皇（ほむだのすめらみこと＝応神天皇）、巡り行（い）でましし時に、此处に殿を造り、仍（よ）りて、蚊屋（＝蚊帳）を張りたまいき。故（かれ）、加野と号（なづ）く。山と川との名も亦里と同じ。」となる[1]。また「日本書紀」の応神天皇二月条にも蚊帳の記載がある。漢人系渡来人である阿知使主が応神天皇によって中国（呉）に派遣され、そこから連れてきた三婦人を献上した。それが呉衣縫、蚊屋衣縫の祖になったと記載されている[2]。これらに従えば、3世紀には蚊帳が存在したことになる。

呉から伝わったとされる蚊帳は、奈良時代には貴族の間で広く用いられるようになっていた。素材は絹で、生産地は奈良であった。当時の蚊帳のつり方は、蚊帳の上縁に耳を多数つけ、そこに4本の竿を通してつりさげる方法で、毎日たたまず、昼間は垂れ下がっている部分を竿の上に打ち掛けた。宮中では、蚊帳のつり始めの日と、はずす日は陰陽頭の勘文によって定まった。時代によっては四月晦日から八月晦日の間つっておくと決まっていたこともあった。

色については、鎌倉時代（延慶2年・1309）に制作された「春日権現験記絵巻」に、白い蚊帳が描かれている。また、室町時代の「婚礼法式」に、足利義政の蚊帳について「みづいろのすずし（生絹・羅）、すみ（角）あかきしゆす（襦子）・・・」という記載が有る[2]。したがって中世には白色および水色の蚊帳が用いられていたことがうかがえる。江戸時代になると近江産の緑色の蚊帳が流通するようになった。

蚊帳の生産は中世まで奈良で行われていた。はじめは絹製（紗）であったが、奈良では麻が多く栽培されており、麻製の蚊帳も生産されるようになった。絹または麻で作られた蚊帳は高価だったので、その使用は永い間上流階級に限られていた。公家や武家の間での贈答に用いられたり、大名の姫君の婚礼などに用いられた。室町時代に書かれた「大乘院寺社雑事記」に数多くの蚊帳の贈答の記載が有る[2]。

一般には主に蚊遣火を用いていたが、江戸時代になって麻製の近江蚊帳が低価格で供給されるようになり、広く普及した。江戸後期には低価格の越前蚊帳が生産された。また、奈良では綿製の蚊帳が生産され、さらに明治以降は機械化で量産されて、安価で一般的な家庭用品として普及していった。

2. 八幡蚊帳

2.1 歴史

八幡における蚊帳に関わるもっとも古いとされる記録は、長命寺（近江八幡市）の記録である。天文 11 年(1542)の巻に収められた結解状断簡に、蚊帳の竹を伐るために若衆が長命寺に登ってきたことが記載されている[2]。

八幡での蚊帳の製造については慶長年間から詳しい記録が残されている。

近江商人西川仁右衛門（初代西川甚五郎）が、元禄 9 年(1566)に初めて「奈良蚊帳」を販売した。その後天正年間(1573~92)に「奈良蚊帳」を売買していたが、その売れ行きを見て、地元で余っていた麻糸を集め、蚊帳を織らせて「八幡蚊帳」として売り出した。麻は蚊帳に適しており、また八幡蚊帳は低価格で品質が良かったのでよく売れた。製織技術は奈良から学んだ。天正年間、安土城下に楽市楽座が認められ、自由商業の都市が発達する近世初頭である。安土落城のあと、八幡で新しい街づくりが行われた。その結果八幡に新しい商業が活況を呈することとなった[3]。

西川家では慶長(1596~1615)元和(1615~24)のころから本格的に八幡で製造、販売するようになった。そして早い時期(1615)に需要が多く見込まれる江戸に出店した。八幡では他にも蚊帳を扱う業者が出てきて、これらの蚊帳業者も江戸に出店した。2 代目甚五郎は旧来の蚊帳に種々意匠を凝らし、地を萌黄色染とし、紅布の縁をつけて売り出して好評を得た。西川家では蚊帳地を萌黄色にしたのはこれが始まりであると伝えている。以後、緑色の蚊帳は近江蚊帳であることを示すようになった。

八幡は楽市楽座の伝統を受け継いでいたので、蚊帳を扱う業者が次々と増えていった。しかし封建的な江戸時代になると、自由商業の都市であった八幡も次第に保守的になり、蚊帳業者仲間による同業組合組織が誕生する。寛永 16 年(1639)、蚊帳問屋が 17 戸になり、「ゑびすかう」を作った。このことは西川家所蔵の「ゑびすかう御帳」で知ることができる。「ゑびすかう御帳」は蚊帳仲間の最古の史料で、和綴 3 綴からなり、寛永 16 年から享保に至る約 100 年間の仲間の集会や申し合わせを記録したものである。その後も西川家では記録を大切に、現在までも保管している。蚊帳業の変遷について、明治 36 年(1903)の『近江新報』に 12 代西川氏の談話が掲載されている[4]。

「ゑびすかう御帳」の最初に町内の蚊帳屋 17 軒が毎月 1 回、持ち回りでえびす講を開く規約が書かれている。初めは単なる懇親会だったのがだんだん仲間が団結することになり、承応 2 年(1653)には「蚊帳仲間相定之事」を決めている。規則は 3 か条のみで、技術の継承と品質の保持を図るためであった。

蚊帳業が大きく発展すると新しい業者が現れだした。そこで元禄年中(1688~1703)に旧来の

業者 13 戸を定め組合を結成した。これは後に古組と称した。享保 17 年(1732)には新しい業者が 22 戸現れ、訴訟事件まで起こして新組を結成した。元文 4 年(1737)にはさらに新たに 12 戸が現れて組合を結成し新々組と称した。こうして、古組、新組、新々組の計 47 戸となり、古組による統制がなされた。これは蚊帳の需要がいかに増加したかを物語るものである。宝暦 9 年(1759)には以上 3 組以外の蚊帳営業を禁止した[4]。そして、宝暦 10 年に「蚊帳屋由緒作法帳」、「三組仲間掟書之覚」を作り、詳細な掟を定めた。作法帳は代官所へ提出されたもので、明和 5 年(1766)、安永 9 年(1780)、寛政 4 年(1792)文政 13 年(1830)、万延元年 (1860)、文久 3 年(1863)にも作られている[3]。「滋賀県八幡町史 下」は資料集になっており、多くの資料が残されているので蚊帳仲間制度の変遷を知ることができる。その後しだいに盛大となって蚊帳業は驚くべき発達をした。

しかし天保(1830~44)の頃から越前で蚊帳の製造が始まり、漸次隆盛となった。その影響を受けて越前からの総糸の移入は減少した。そのため越中高岡などからも麻総を仕入れたりしたが、八幡蚊帳は次第に衰退に向かった。その結果、明治 5 年(1872)には蚊帳問屋の数は 16 戸で最盛期の約三分の一に減少した。同じく織屋の数も宝永 4 年(1707)の 1,051 戸から明治 5 年には約三分の一の 350 戸に減少している[5]。その後も業者の廃業は続き、明治 11 年(1878)にはわずか 5 戸となった。さらに明治 15 年(1882)以後は西川甚五郎家と伴伝兵衛家のみになり、談話掲載時の明治 36 年(1903)に継続営業しているのは西川家一戸のみになった[3,5]。

この間の八幡蚊帳の総生産高については、明和元年(1764)以降の記録が有る[2]。嘉永元年(1848)の訴状によれば、最盛期には 500 駄 (22,500 疋) 以上生産していたようであるが、明和(1764~72)の頃から長浜での蚊帳の生産が増加していき、文政(1818~30)以降八幡での生産は減少していく。明和元年には 18,247 疋となり、天保 8 年(1837)には 11,250 疋で半減している。さらに、その後の越前での蚊帳地の生産によってさらに八幡での生産は減少し嘉永 7 年(1854)には最少の 4,950 疋となった。その後少しずつ増産され慶応元年(1865)には 9,250 疋、明治 34 年(1901)ごろは 7,500 疋程度であった。

西川家は需要季節の異なる布団の取り扱いを開始して、明治初期から中期までの蚊帳業の停滞時期を乗り越えて存続した。八幡蚊帳の不振に際し、明治 29 年(1896)、宮内 (近江八幡市) に「西川蚊帳製造所」を新設した。大正 5 年には能登川町 (東近江市) に地元有志が「近江蚊帳製造株式会社」を発足させた。これの解散後西川家が引き継ぎ、「一貫生産体制」を取り、近代的な生産を進めていった。昭和時代には軍用のテント型蚊帳の供給を引き受け、戦後は輸出用も製造するなどして蚊帳の需要がなくなるまで生産を続けた[6]。

2.2 江戸時代の生産方式

蚊帳の生産は外注による分業で行われた。

八幡蚊帳の原糸は当初地元および大和産の麻糸を用いていた。しかし寛永ごろから大量の麻糸が必要となり、おもに越前から買い入れるようになった。

蚊帳問屋は産地から宿問屋の取次で八幡に運ばれた総荷を解いて機屋に渡す。機屋は専門の職人ではなく、農業や他の職業を持つ人々で内職として行っていた。したがって機具類は機屋

が所有していた場合もあったが、問屋から貸与されたものが多かった。賃料は出来高に対して疋を単位として問屋から機屋に支払った。宝永4年(1707)の織屋組合帳に、蚊帳を製織する戸数が町村別に記載されている。これら全1,051戸のうち八幡町が600戸余りを占めている。これは八幡町全体の戸数の約四割にあたる。一方周辺の村々ではほぼ全戸が製織している状況であった[2]。

蚊帳地は糸に撚りをかけずに織られる。織る幅は鯨尺で八寸、九寸、一尺などの別があり、七ツ物（優に七寸幅の物）、八ツ物、九ツ物などと呼ばれた。

織られた布は蚊帳問屋に集められる。それは白布なので次に蚊帳紺屋へ回されて萌黄色に染められる。染色は、藍および灰で下染を2回した後、カリヤス（黄）で染めて萌黄色（緑色）にする。最後に米糊を用いて張り上げる[5]。これで蚊帳地が出来上がる。蚊帳紺屋は蚊帳の染色を専門に行い、他の織物の染色は行わない。また、普通の紺屋は布染を専業とし蚊帳の染色は行わない。この区別は新規の蚊帳営業を禁止した宝暦年間に代官によって認められ、厳格に守られた。染め上った蚊帳地は再び蚊帳問屋へ返され、問屋は染賃を支払う。蚊帳地は十五疋を一箇、三箇を一駄の荷物として江戸をはじめ各地へ送られた。販売店ではこれを蚊帳に仕立てて売る。八幡で仕立てて売る場合も相当数有った[2]。

3. 浜蚊帳

3.1 歴史

寛文年間(1661~73)に坂田郡中村（現・長浜市新庄中町）の枡屋治平が八幡で蚊帳の製造技術を習得して長浜に伝え「浜蚊帳」として売り出したのが始まりとされている。すぐに品質も良くなり、「八幡蚊帳」とともに「近江蚊帳」として全国に売られた。

やがて明和・安永(1764~81)ごろには蚊帳業に従事する家が増え、生産高が増加したため、それまでの地元産の麻総だけでは足りなくなり越前産の麻総を買い入れて蚊帳地を織るようになった。蚊帳の製織に携わる家は坂田・浅井両郡に数百戸を数え、生産高も数万疋に上ったという。主に農家の副業として行われた[7]。

製織された蚊帳地は、当初木綿屋市郎兵衛（大宮町）が蚊帳問屋として京都や奈良に売り捌いた。さらに寛政年間(1789~1801)に元浜町の保多屋吉兵衛、俵屋甚兵衛、坂本屋久次郎の3名が加わり4戸の蚊帳問屋によって京都や奈良に売り捌かれるようになった。

この段階では浜蚊帳は民間の「納屋物」であった。

生産量の増加から多量の原料糸を越前に求めるようになっており、越前福井藩が麻総の出荷統制に乗り出し、彦根藩に協力を要請した。一方彦根藩も浜蚊帳を藩の特産物として一括管理する好機ととらえ、文政13年(1830)長浜に「蚊帳地売買会所」を設立した。そして先述の4名の問屋を同会所の支配役に任命し、同13年に「定」を発布した。麻総の販売経路を一本化するためには双方の協力が必要である。そのため長浜の4名の問屋は福井藩からも約定書を受け取っている。以後浜蚊帳は彦根藩の「御産物」扱いとなり、藩の保護と統制を受けることとなった[7]。

ところが、天保2年(1831)になって越前福井および大野藩では藩の収益を増やすために地元

での蚊帳地の製織を進めることにした。湖北町や浅井町（現・長浜市）から蚊帳織りの技術を持つ女性を教師として雇い、さらに領民に資本金を貸与して丹生郡(福井県)で蚊帳地の製織に着手した[3]。この時蚊帳問屋 4 名は、麻紵の産地で蚊帳地を織られては浜蚊帳は立ちいかなく
なるとして、雇われた女性たちを連れ戻してほしいという願書を彦根藩の奉行に提出している。
しかし安政(1854~60)ごろには越前での蚊帳織りは定着し、長浜や八幡では原料紵の入手が困難になった。そのため越前蚊帳を仕入れて染色および仕立てを引き受け、近江蚊帳として販売した[7]。

明治期を迎え、それまでに藩の保護によって力を蓄えてきた浜蚊帳の産地は幕末の混乱期を巧みに乗り切って繁栄し、八幡をしのぐ勢いを見せた。明治後期には力織機を導入し、大規模な工場がいくつも建設され、全国に販売網を拡大させた。そして「浜蚊帳」の名は近江蚊帳を代表するブランドとなっていった。大正期における滋賀県の蚊帳地生産高は全国生産高の 50% を超えていた[6]。

明治、大正、昭和と、浜蚊帳は長浜を代表する織物産業であり続けたが、昭和 40 年代ごろから蚊帳の需要が次第に減少し、蚊帳工場も製品を変えるなどして業務転換していき、蚊帳の生産は時代と共に消え去っていった。

3.2 生産方式

蚊帳の生産は八幡蚊帳と同様、外注による分業で行われた。

江戸時代、浜蚊帳が納屋物であったころは、長浜側の蚊帳問屋と、越前側の麻紵商人が、仲買人を介して麻紵を自由に取り引していた。しかし浜蚊帳が彦根藩の御産物になると、麻紵は越前側の「越州糶運送仲間」から「長浜蚊帳会所」の認可を得た問屋 4 軒または仲買人に売り渡されることになった。仲買人および蚊帳問屋が入手した原糸は「小手者」と呼ばれる製織者に給付され蚊帳地に織り出される。織られた蚊帳地は会所の管理のもと蚊帳問屋または目印札を下付されている仲買人に買い取られる。買い取られた蚊帳地は会所で質・量が検査され、合格品は御産物であることを証する御印を捺して蚊帳問屋に引き渡される。以後仲買人は関与しない。蚊帳の販売は蚊帳問屋 4 軒の独占であった。彦根藩はこの会所において売り手・買い手の双方から印料を徴収した。御印を請けた蚊帳地は 8 軒の染屋に回され、萌葱色に染められたのちに再び蚊帳問屋に戻された。染める色は、文献では八幡蚊帳が萌黄色とされているのに対し、浜蚊帳は萌葱色となっている。いずれも緑色であるが、萌黄色の方が黄色味の強い明るい緑である。当時の緑色の染色は、藍で染めた後カリヤスで染めていたので、色合いの異なる緑色に染めることは容易にできる。いずれの蚊帳も近江蚊帳と呼ばれていたが、産地の違いを表わそうとしたのかもしれない。染め張りを終えた蚊帳地は、一部は蚊帳地のまま、一部は蚊帳に仕立てられて販売された。販売は蚊帳問屋が京や大坂の問屋へ販売する場合と、行商人に託して売り捌く場合とがあった[7]。

明治以降も蚊帳の生産は続いた。明治後期には日露戦争によって需要が拡大したことで力織機が導入され、工場生産が始まった。大正期には動力ミシンも使用されるようになった。染色方法も糊と染料を混ぜて、一回で染めるようにし、乾燥も天日干しだけでなく、シリンダー乾

乾燥機を用いた機械乾燥を行った。浜蚊帳は麻蚊帳を基本としていたが、のちには麻とレーヨン
を 50%ずつ混ぜた糸が多く使用された[8]。

4. 参考文献

- [1] 沖森卓也、佐藤信ら『播磨国風土記』山川出版社 (2005) p12、p 57
- [2] 滋賀縣蒲生郡八幡町『滋賀縣八幡町史 上 通史』p584-638 (1940)
- [3] 近江麻布史編さん委員会『近江麻布史』p111-129 (2015)
- [4] 高谷光雄『日本製麻史』近江新報社 p22-29 (1907)
- [5] 近江八幡市史編集委員会『近江八幡の歴史 第二巻 匠と技』p116-123 (2006)
- [6] 馬場芳『西川甚五郎と近江蚊帳製織株式会社』経済論叢 169(5-6) p49-64 (2002)
- [7] 長浜市史編さん委員会『長浜市史第 3 巻 町人の時代』p216-225 (1999)
- [8] 長浜市史編さん委員会『長浜市史第 5 巻 暮らしと生業』p236-238 (2001)

福井県と石川県の輸出用羽二重

古澤 壽治*

〒520-0248 滋賀県大津市 *衣笠繊維研究所 研究員

1881 年（明治 13 年）、松方正義が大藏卿に就任すると、徹底した緊縮財政を進めたことによって、深刻な不況を全国に引き起こした（松方デフレ）。このため、福井県の農山村にも不況が起こったが、明治 19 年頃から景気の回復がみられた。これを主導したのが養蚕・製糸の盛況で、明治 19 年（1886）以降の生糸輸出が盛んになったことである。この状況の下、商人・坪田孫助は明治 19 年、福井の機業家と図り、伝統織物である奉書紬を改良し羽二重を製織、横浜外商から好評を得た。これが福井産羽二重の始まりである[1]。

石川県でも輸出用羽二重の生産が盛んで、これは、津田米次郎によって明治 33 年（1900）に完成された羽二重絹力織機の貢献が大きく、力織機の導入は、工場制機械工業の成立を意味していることから、石川県の繊維工業は明治時代後半に飛躍的な発展を遂げている[2]。

そこで、福井、石川の両県での天然繊維と織物の盛衰について、特に羽二重に注目しながら調査した。

1. 福井県

図 1 は、明治 35 年から昭和 12 年の間の繭及び生糸生産高（グラフ左軸）を示し、右軸には絹織物と輸出用羽二重生産高を示している。輸出用羽二重については、明治 35 年から大正 2 年までの福井県統計書には輸出用羽二重としてその額が記載されているが、それ以降の羽二重

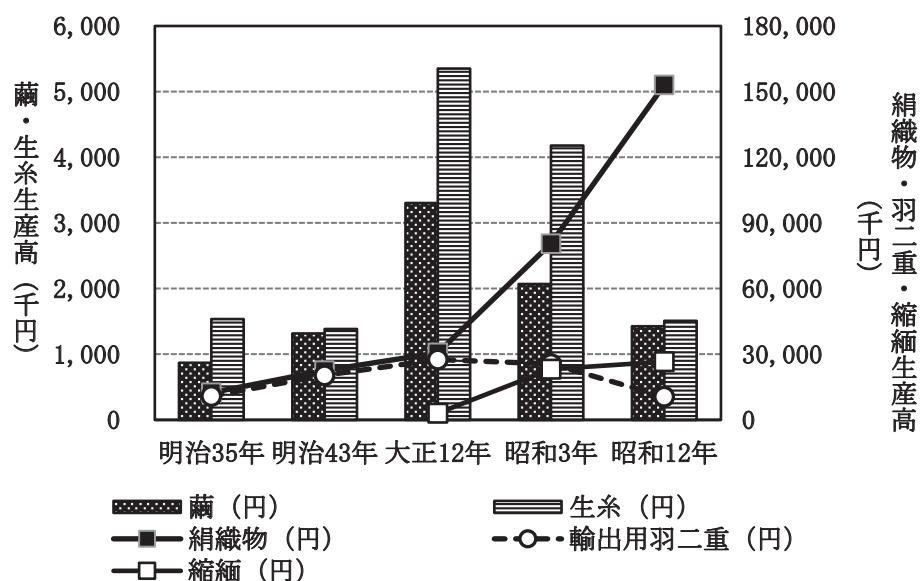


図 1. 福井県における明治～昭和初期の生糸生産と輸出用絹織物生産

については広幅物と小幅物に分けて記載されており、この広幅物羽二重が輸出用として本図に取り入れ表示した。この図をみると、繭と生糸生産高は大正 12 年まで増加し、その後減少している。しかし、絹織物生産高は昭和 3 年まで増加した。特に輸



図 2. 福井県の区域図

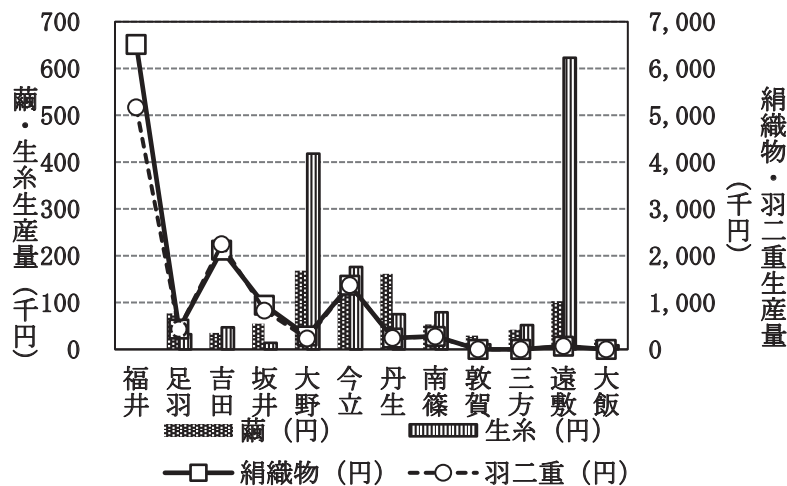


図 3. 福井県における各郡での生糸と絹織物、特に輸出用羽二重の生産（明治 35 年）

表 1. 絹織物の種類と生産高（明治 35 年）				
織物の種類	織物生産高			
	数量（反）	割合（%）	価額（円）	割合（%）
羽二重	1,934,462	80.01	10,863,458	87.45
薄絹類	414,856	17.16	1,300,606	10.47
平絹類	9,313	0.39	33,235	0.27
奉書紬	20,021	0.83	82,757	0.67
蝙蝠傘地	3,657	0.15	32,151	0.26
絹	360	0.01	5,400	0.04
綸子	5,800	0.24	18,860	0.15
ハンカチーフ地	11,751	0.49	71,412	0.57
女帯地	3,200	0.13	10,120	0.08
その他	14,500	0.60	3,996	0.03
合計	2,417,920	100.00	12,421,995	100.00

出用の羽二重が大正 12 年頃まで増加し、その後、昭和 3 年から減少に転じている。

そこで、生糸及び絹織物生産高を地域ごとにみると（図 2 と 3）、大野と遠敷で突出しているが、それよりも絹織物と羽二重の地域ごとの生産高をみると、①両者の生産高がほぼ重なり、②生産高が最も多いのは福井市、次いで吉田、今立の地域と特定されることである。また、図示していないが、明治 43 年についてもほとんど同じであった。

さらに、絹織物を種類別にみると（表 1）、羽二重が総生産高の 80～87%を占め、残りが表 1 に示す織物であった。

この様な羽二重の生産は、福井県内で種々の職人がボタン機に改良を加え、力織機化を行ったことによる。明治 43 年には 21 人それぞれが力織機を発明し、総台数は 2,750 台販売されている[2]。筆者が

福井県統計書を調べた結果においても、明治 43 年には、力織機 3,707 台、手織機が 15,631 台であったが、大正 12 年には力織機 4,040 台と増加し、手織機は 350 に減少している。

図 3 は、大正 12 年の繭、生糸及び絹織物生産の地域ごとに示した。先に示した明治時代と比較すると、左右縦軸をみても生産量が増

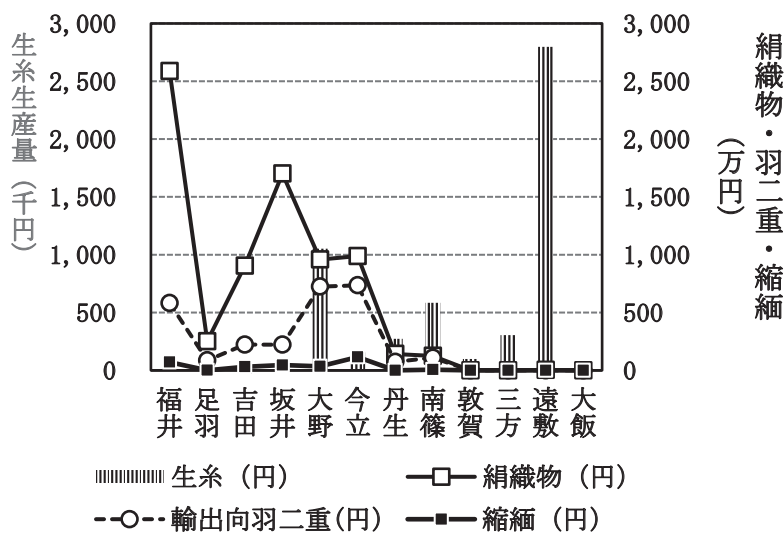


図 4. 福井県の各郡における輸出用羽二重と縮緬の生産
(大正 12 年)

総生産額（4,176,400 円）の約 60%を生産、絹織物は福井、坂井、大野、今立で顕著な生産がみられ、表 2 に示すように羽二重、縮緬及壁が、26~44%の生産額を占めた。そして、縮緬及壁の生産額が大正 12 年に比べて増加した。そして、織物の種類もバラエティに富み、絹紬、富士絹、縺子、御召、紹及紗、銘仙等の品目がみられた。

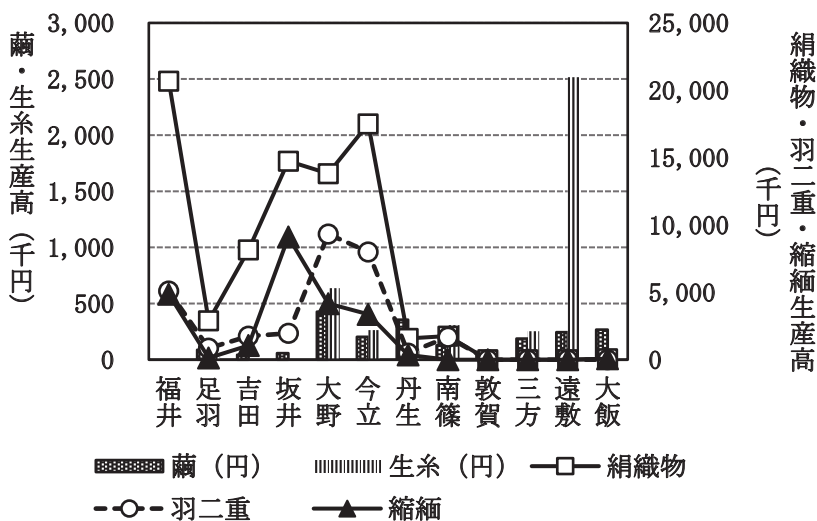


図 5. 福井県の各郡での生糸及び絹織物、特に羽二重と縮緬生産（昭和 3 年）

綿の生産は吉田、坂井が中心（明治 35 年のデータ）であるが大正から昭和初期に急激に減少する。そして、木綿織物は、明治 35 年には吉田、坂井では見られないが大正時代から昭和初期まで生産されていた。織物の種類は、大正 12 年には綾地生綿布、縺子地生綿布、縺綿布、織色

加し、大野、今立で輸出向け羽二重が増加し、輸出用羽二重の生産高は、絹織物総生産額の約 35.9%、縮緬は約 4%であった。そして、大野、今立では、羽二重の生産はそれぞれの地域での絹織物生産高の約 75%であった。

昭和時代に入ると、図 5 に示すように羽二重に加え、縮緬が増大してくる。すなわち、遠敷郡での生糸生産が突出、県内

図表として示していないが、昭和 12 年には、生糸生産量は、遠敷では昭和 3 年の 6 分の 1 に減少したのに反し、大野でのそれは昭和 3 年の 1.6 倍に増加した。

絹織物生産は、県全体では昭和 3 年の 1.92 倍（154,747 千円）となり、縮緬及壁は 26,645 千円（全体の 17.2%）、羽二重は 11,982 千円（全体の 7.7%）となり、昭和 3 年に比べて減少した。

表2. 昭和3年に福井県で生産された絹織物の種類					
織物の種類	広幅物		織物の種類	小幅物	
	価額(円)	割合 (%)		価額 (円)	割合 (%)
羽二重	25,542,924	35.8	縮緬及壁	4,064,562	44.3
縮緬及壁	19,088,335	26.8	羽二重及平絹	3,629,619	39.5
絹紬	12,290,224	17.2	紹及紗	490,116	5.3
富士絹	6,674,420	9.4	縞物及色無地	170,939	1.9
繻子	680,568	1.0	銘仙及節着尺物	44,486	0.5
生絹及白絹	365,695	0.5	その他の着尺物	749,248	8.2
縞物及色無地	316,819	0.4	袴地	29,394	0.3
洋傘地	214,528	0.3			
その他	6,182,371	8.7			
合 計	71,355,884	100	合 計	9,178,364	100.0

木綿、昭和3年には、足羽、吉田を中心に広幅の綾綿布、綿繻子が生産され、今立、丹生では小幅物の白木綿、縞木綿、綿蚊帳地が生産されている。

麻の栽培について、図6に大正12年の生産額を示した。この時期を境に以後減少するが、遠敷、丹生、大野、吉田を中心に県内全域で少なくとも昭和3年まで生産が続き、麻織物は福井（市）、今立、南篠で生産され、生麻布や晒麻布は、福井、足羽、今立、丹生で、縞・紺麻布は丹生で、蚊帳地が南篠で生産された。

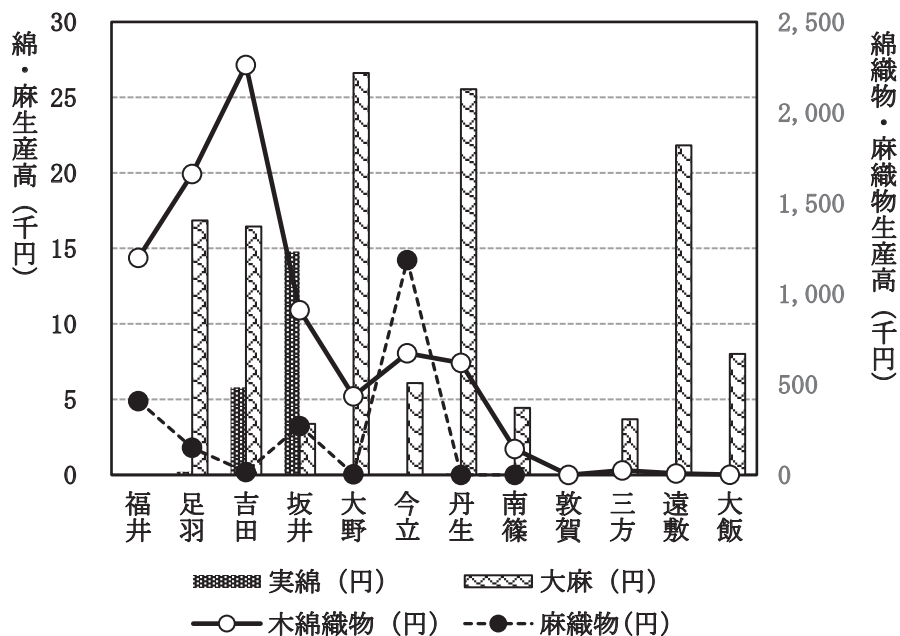


図6. 福井県の各郡での麻と綿の生産、およびそれぞれを用いた織物生産（大正12年）

2. 石川県

図表として示していないが、石川県における繭、生糸、絹織物、羽二重の生産額を明治大正 5 年についてみると、絹織物や羽二重の生産額は、大正 5 年において、生糸の生産額（855 千円）の 36.6 倍（31,318 千円）、羽二重は 14.8 倍（12,640 千円）と、織物の生産額が繭や生糸の生産額に比べて極端に多く、明治 35 年、大正 5 年においても同様であった。このことは、県内で生産さえる生糸に加え、県外からの生糸も用い織物を生産していたことが考えられる。現地（勝山市）で質問したところ、岡谷地方などから生糸そのものを移入し織物生産に用いたとのことであった。

そして、絹織物の地域別（図 7 と 8）の生産額をみると、金沢市で最も高く約 5,890 千円、次いで能美、石川と続き、その生産額のほとんどは輸出用羽二重であることが分る。この輸出用羽二重には、4 種類あり、比良羽二重、紋羽二重、綾羽二重、縞羽二重があり、いずれも金沢市での生産が最も多かった。

ところが、江沼では絹織物生産額 4,355 千円であるにもかかわらず、輸出用羽二重は生産されていない。円グラフ（図 9）に示すように、全生産額の 66%は内地向羽二重として生産され、縞子 0.6%生産されている。同様のことは時代を遡って大正元年、明治 35 年にもみることができる。

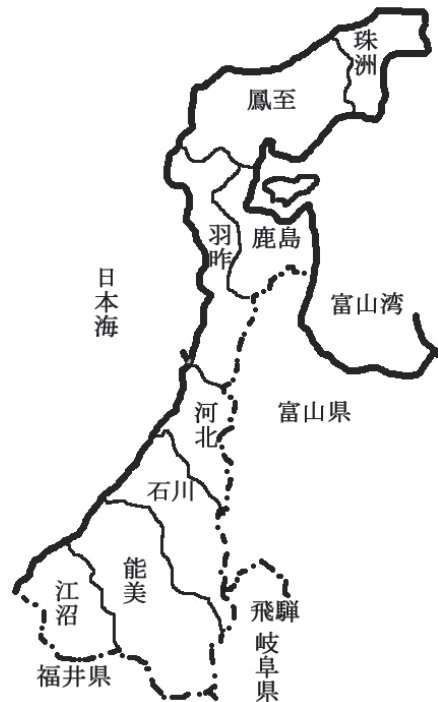


図 7. 石川県の区域図

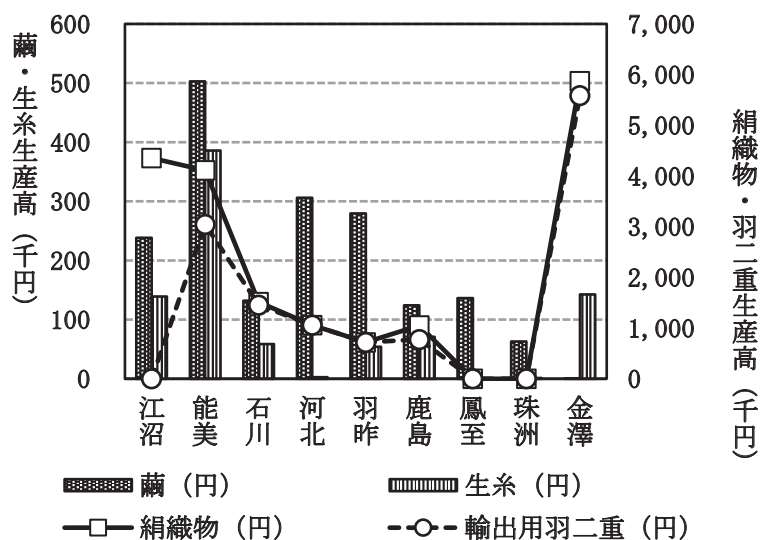


図 8. 石川県における各郡での生糸および輸出用羽二重の生産（大正 5 年）

図 10 に示すように、大麻の生産をみると、明治 35 年から大正元年まで増加したが、大正 5 年には減少し始めた。この麻は、能美、石川、川北、鳳至で栽培され、生麻布として能美、羽作で織られ、上布として鹿島で生産された。

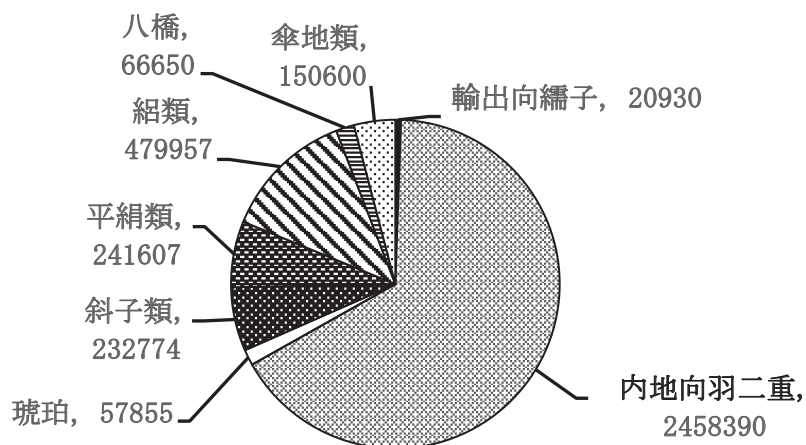


図 9. 江沼郡で大正 5 年に生産された織物の種類 (数字：生産額、円)

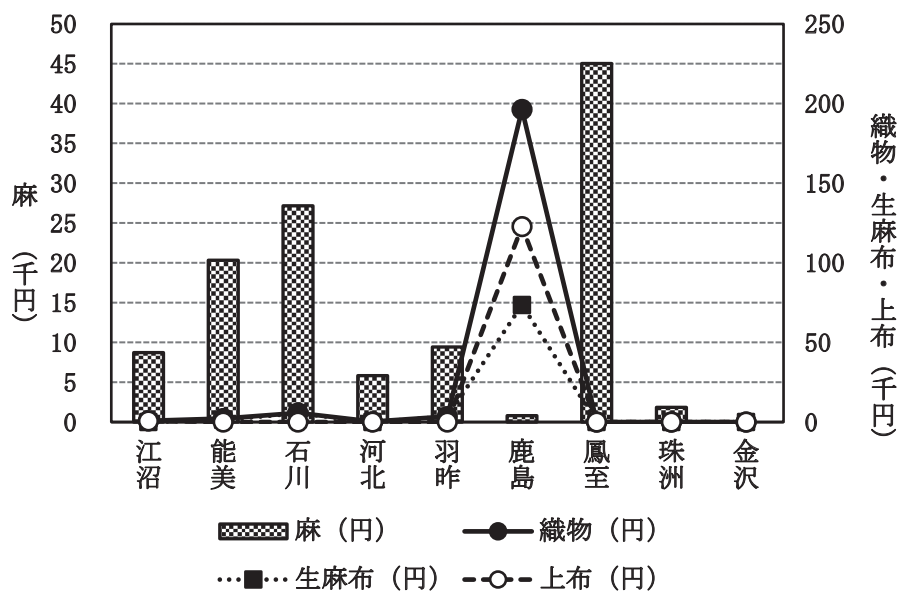


図 10. 石川県の各郡における麻とその関連織物の生産 (大正 5 年)

3. 引用文献と参考書籍

- [1] 隼田嘉彦他 3 名 (2000) : 福井県の百年 96-100. 山川出版社
- [2] 隼田嘉彦他 3 名 (2000) : 福井県の百年 p.302. 山川出版社
- [3] 高澤裕一他 4 名 (2000) : 石川県の歴史 271-272. 山川出版社
- [4] 福井県 (1998) 福井県史 通史編 4~6

三重県での羽二重と和歌山県での綿ネル生産について

古澤 壽治*

〒520-0248 滋賀県大津市 *衣笠繊維研究所 研究員

三重県・伊勢平野のほぼ中央部に位置する津市は、江戸時代から織物業が盛んで、伊勢木綿（後に松阪木綿）、伊勢晒や、麻で織られた津綷子（つもじ）が生産され、特に津綷子は将軍への献上品とされた特産織物であった。この地で織られた木綿織物は「縞木綿」は 17 世紀初期に松阪で生まれ「松阪縞」としてブランド化され江戸時代に人気の織物であった[1]。そして、これら織物の伝統は、明治、大正時代へと受け継がれ、さらに 1888 年にはリングやミュールの紡績機が導入される[2] ^(注) ことによって、伊勢平野に綿工業地帯が形成されるほど織物業が盛んであった。

和歌山では、伝統織物「紋羽織」が改良され、起毛加工をした軽くて保温性ある生地、綿フランネル（綿ネル）が明治 4～5 年頃より創られている[3]。このメンネルは和歌山県の木綿織物産業の主要織物となり、多くのメンネル業者が和歌山紡績会社の設立に参加し、明治 22 年の創業時にはリング紡績機 5,696 錠、力織機 200 台の設備で操業を開始している[5]。さらに和歌山の綿ネル業は日清戦争前後に欧州から輸入された捺染ネルに刺激され、明治 30 年以降、輸入捺染器械による捺染ネル生産が本格化した[6]。

一方、和歌山県の蚕糸業は、古くからその技術が培われてきたのではなく、明治 16 年に有田郡に私立養蚕製糸伝習所を設け春夏蚕の飼育及び座繰法を教授、また明治 17 年に県は養蚕伝習所を開設、明治 45 に至り養蚕製糸伝習所を設けて、近江長浜より教師を招聘、また京都より男女 5 名の縮緬、絹布織工を雇い伝習させている[7]。

以上の背景を持つ 2 県について、それぞれの県統計書から蚕糸、及び木綿織物について明治時代から昭和初期に至る動向について調査した。

1. 三重県

明治中期から昭和初期までの綿と木綿織物と、繭、生糸、絹織物に関わる生産量をみた。

図 1 に示すように、三重県内での綿生産量は明治 18 年の 31 万貫から明治 39 年の 7 千貫まで急激に減少し、大正時代から昭和時代にかけて千貫以下の産量である。このような状況であ

（注）三重県の三重紡績は、大阪紡績に続く第 2 番目の 1 万錠紡績会社として 1886 年に四日市に設立された。地元での出資者獲得は困難であったが、渋沢栄一が後援に乗り出し、地元の地主・醸造業者を動員することに成功している[3]。

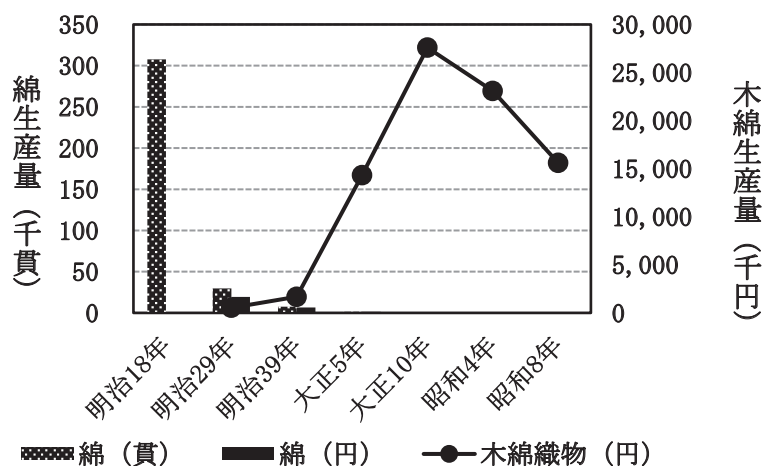


図 1. 三重県における綿と木綿織物生産

て、大正 10 年にはピークに達するものの、昭和初期には減少に転じている。

明治 29 年の統計書では木綿織の種類についての統計はみることができないが、綿は明治 29 年頃には津市で最も生産高が多く、次いで阿山、名賀、そして鈴鹿（図 2）であるが、織物生産は、これらの地域とは異なり、一志地域（図 2）が最高であった。明治 39 年に生産された織物（総生産額：1,317 千円）の種類をみると、白木綿（約 30%）、双子其の外縞木綿（24%）、色

るにもかかわらず、木綿織物の生産量は、明治 29 年頃から増加している。この織物原料は外国産のものを使用することによって生産しており、特に三重紡績では明治 23 年（1890）頃から良質のインド綿を使用して綿糸の生産に成功している[3]。このことによ



図 2. 三重県の区域図

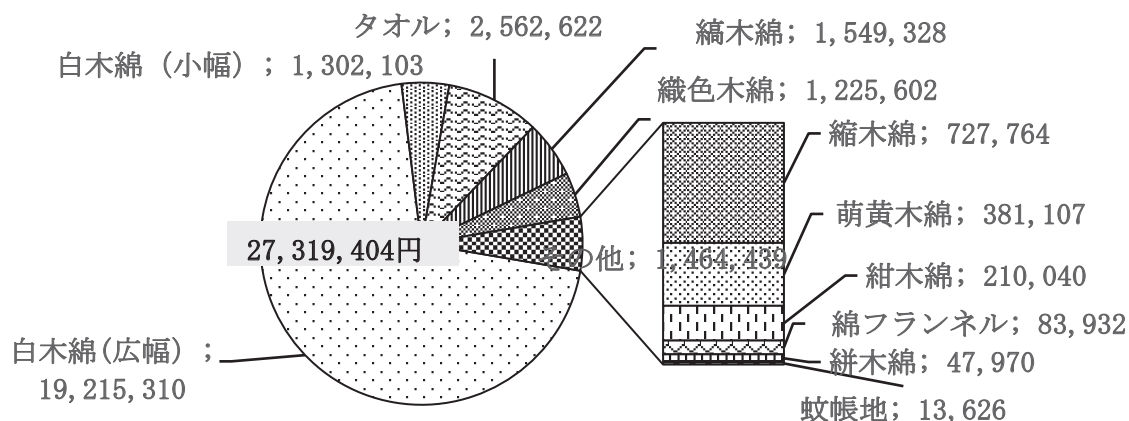


図 3. 大正 10 年に三重県で生産された木綿織物の種類（数字：生産額、円）

織木綿類（約 33%）が主な生産物であった。これらの生産地は河藝、飯南、安濃の地域（図 2）であった。そして、この時代にタオルが津市の都市部で生産されていることに興味を持たれる。

大正 10 年（図 3）には、木綿織物の種類はさらに多様化し、白木綿が総生産高（27319 千円）の約 70%を占め、この他にタオル、縞木綿、色織木綿や、図 3 の「はみ出し枠」に示すような

縮木綿他が生産されていた。

さらに、昭和 8 年にはより織物が多様化し、広幅物では綾綿布、綿繻子、金巾など、広幅で 13 種類が生産され、特に金巾が 70%を占め、津市、四日市市、宇治山田市が生産の中心地であった。小幅物では縞木綿と織色木綿が占め、特殊物ではタオルが 70%を占め、三重、桑名、津市、四日市市が主なる生産地であった。

これらの織物生産を支える機業場数や機台数をみたところ、大正 12 年から昭和 8 年には機業場数は減少するが、小幅物生産に関わる力織機は減少するものの広幅織物生産に関わる力織機の台数が、県内での総数が 1 万台近く保持されている。職工数も、この期間 1 万人から 5 千人に減少した。この減少は、織機数が 10 台未満の小規模の機場で顕著であった。また、力織機が多く導入された地域は三重、津市、宇治山田市、松坂であった。また、職工の約 80%が女性であったことは見逃せないことである。

一方、蚕糸類（繭、生糸）の生産量の推移（図 4）に反し、絹織物生産量は明治 29 年から昭和にかけて急激に減少している。

繭と絹織物の生産量が増加し始める明治 29 年には、最終生産物である絹織物の種類が統計資料から把握できなかった。このため、明治 39 年の資料から分析した(図 5)。

その結果、羽二重が三重、鈴鹿、一志、飯南の各地域で生産され、絹綿交織物（約 11 万円）を除く絹織物の総生産額（約 19 万円）の 62%を占め、絹織物生産額の大部分を占めていることが分かる。

すなわち、明治 39 年の絹織物生産額 184,116 円の内、羽二重生産額が 65.5%（120,641 円）を占め、三重郡での生産額の 66%、一心ではほぼ生産総額は羽二重生産額に相当した。そして、大正 5 及び 10 年まで織物生産量は減収するが、羽二重の生産は、絹織物総生産量（大正 10 年：148,605 円）の約 60%を占め、次いで絹が約 10%であった。

昭和 8 年には、広幅（生産額：約 25 千円）では生絹及び白絹、縞物・無地、小幅物（生産額：5 千円）では羽二重及平絹、縮緬及壁など多様化するようになり、繭生産額（19468 千円）、生糸生産額（14737 千円）に見合った生産額とはならず、蚕糸生産は活発であるにもかかわらず、絹織物の急激な衰退を窺わせた。

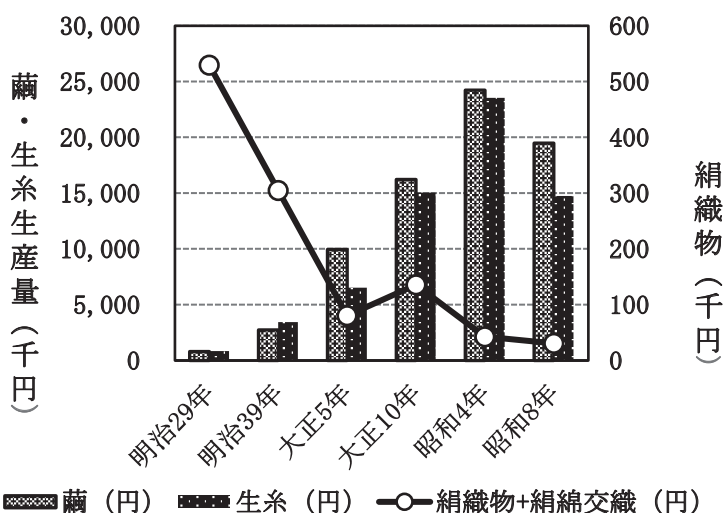
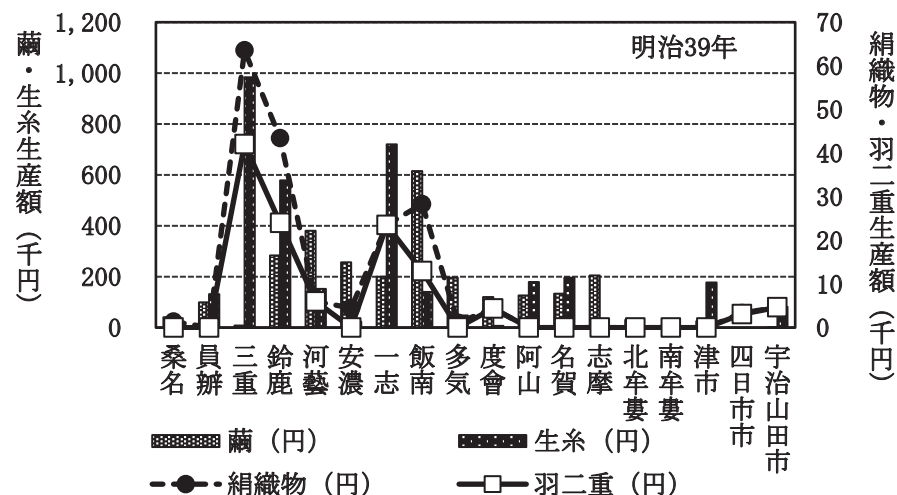


図 4．三重県における生糸と絹織物生産量の推移



2. 和歌山県



一方、木綿生産についてみると、図 7 に示すように、綿生産が明治 11 年から大正元年まで減少するのに反し、木綿織物は大正 10 年まで増大した。これをピークに昭和 15 年まで減少した。興味あることは、綿ネルの生産高も同じ増減を示したことである。この綿ネルは、明治 30 年にその生産がみられたが、40 年までにいったん減少し、この時生産された木綿織物（図 8）には綿ネルをみることはできなかったが、再び大正元年から大正 10 年にかけて増加した（図 7）。そして、このことは、図 9 の円グラフに示すように、大正元年には、突如、綿ネルが現れ、その生産量は木綿総生産額（10230 千円）の約 92% を占めている。大戦前は国内向け生産がほとんどを占めた綿ネルは、この時代にはそ

の地位は逆転し輸出地場産業としての発展を支えた[2]。

そして、この綿ネルの他に、白木綿、紋羽織、織色木綿類、タオル、袴地、緋木綿、蚊帳などが占めていた。この昭和時代に入るとわずかな生産量ではあるが、多種類の木綿織物が生産され始めた。

昭和 15 年の木綿織物の総生産額（12,042,652 円）の内、約 82 %（9,861,395 円）が和歌山市で生産されていた。このデータと各地域での力織機数と手織機数（図 10）とを見比べてみると、和歌山では力織機数の増加が大正元年から昭和 15 年にかけて著しく、和歌山市は力織機

導入により木綿織物の生産の中心地となったものと推察した。

以上、いずれの県も伝統織物に改良を加え、新たな織物を創ることにより、明治～昭和初期の織物産業を支えた。

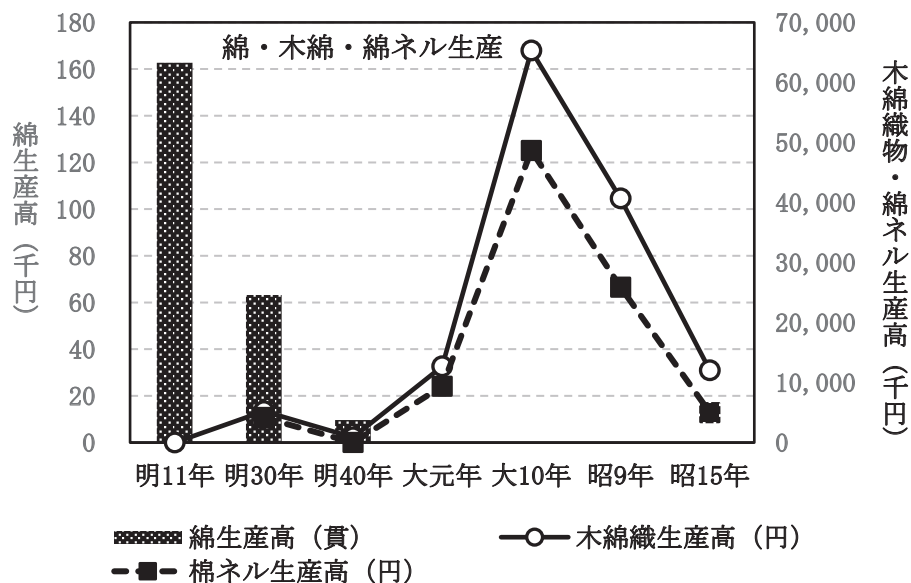


図 7. 和歌山県における明治から昭和初期かけての綿ネル生産の推移

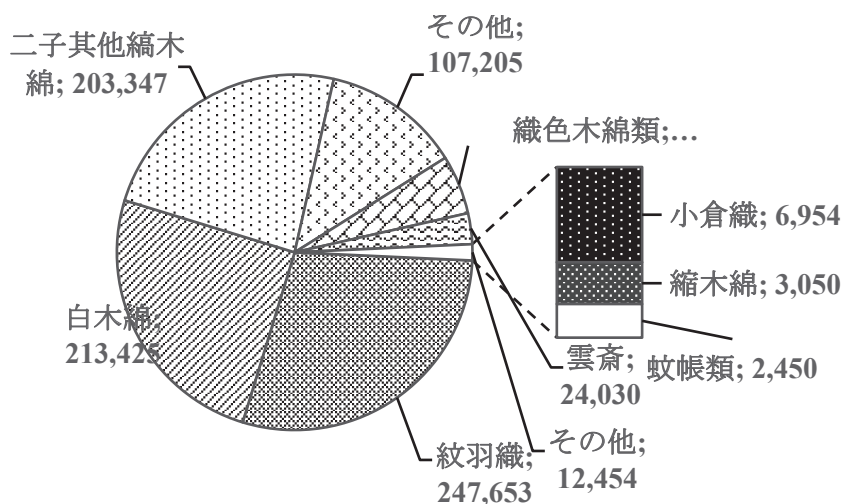


図 8. 明治 40 年に和歌山県で生産された木綿織物の種類
(数字は生産額を円単位で示している)

木綿織物（大正元年）

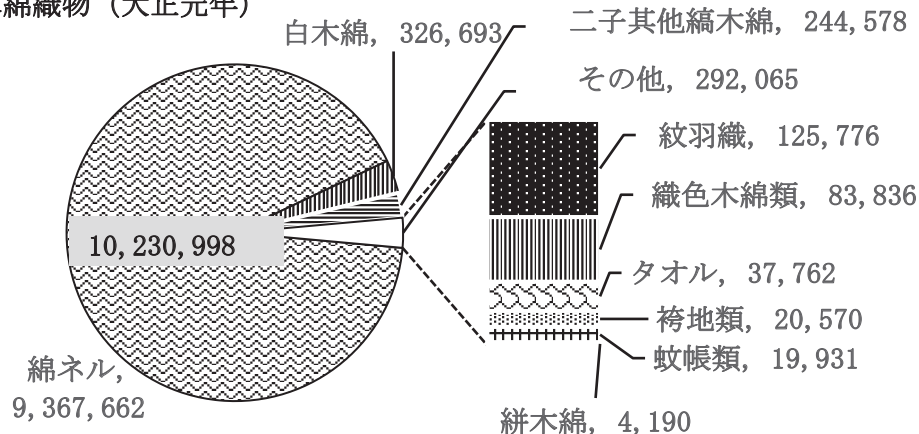


図 9. 大正元年に和歌山県で生産された木綿織物の種類

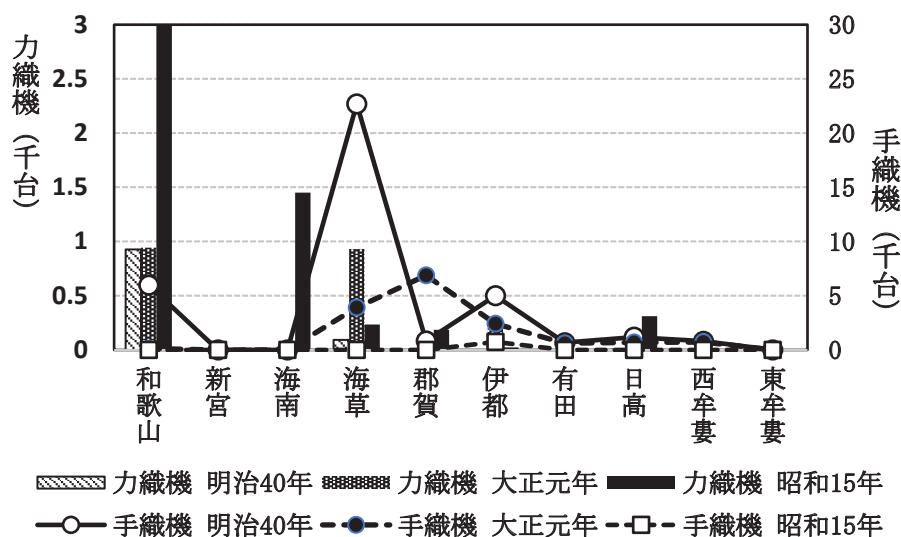


図 10. 力織機と手織機の地域別の台数推移
(区域名は図 6 参照)

3. 引用文献

- [1] 人づくり風土記 24 三重 154-176, 農文協
- [2] 楫西光速 (1948): 技術発達史 - 軽工業 - p.47, 河出書房
- [3] 高村直助 (1987): 日本紡績業史序説 (上) 119-120, 塙書房
- [4] 大林日出雄・西川洋 (1993): 三重県の百年 p.105, 山川出版社
- [5] 和歌山県工業技術センター (2018): 150 年前のコア技術 (綿ネルの創成) 同センターHP, コーヒーブレイク、2018 年 12 月 20 日
- [6] 和歌山市史編集委員会 (平成 2 年): 和歌山市史 第 3 巻、近現代 222-225, 384.
- [7] 小山靖憲他 5 名 (2015): 和歌山県の歴史 p.287, 山川出版社
- [8] 和歌山県蚕業取締所編 (大正 14 年) 和歌山県蚕糸業一斑 p.8.

近畿地方の織物に関する調査研究 輪奈ビロード

岡田 倫子

滋賀県東北部工業技術センター 繊維・デザイン係 〒526-0024 滋賀県長浜市三ツ矢元町 27-39

1. 研究背景と目的

前報で述べたように滋賀県には図1に示すとおり繊維に関連する地場産地が4ヶ所存在し、そのうちの3ヶ所で天然繊維の織物を製造している。湖北地域と呼ばれる県北部に位置する長浜市を中心とした地域では古くからの絹織物が織られており、現在は「浜ちりめん」「浜紬」「輪奈ビロード」の3つの絹織物が生産されている（図2）。

ビロードとはパイル織物の一種で、よこ糸でパイルを形成する別珍やコール天に対し、タオルと同じようにたて糸でパイルを形成する織物である。その中でも輪奈ビロードは、芯材を用いてパイルを作った有線ビロードのことを指している。

日本のビロードの歴史は、16世紀に種子島に鉄砲が伝来した時にそれを包んであった布がビロードであったことに始まるといわれている。その後の南蛮貿易では製品が伝えられただけで製織技術は伝えられなかったが、慶安年間（1648-52）に西陣で製品をもとに製織技法が案出されて発展し長浜に伝えられた[1]。今日までビロードは世相を反映し盛衰を繰り返しながら生産されているが、昭和26（1951）年には500社あった企業数も現在は数社となっている。

本研究では、長浜産地の輪奈ビロードの歴史をその支援機関であった滋賀県工業試験場の取り組みと併せて取り上げるとともに、現在織られている輪奈ビロード特徴を明らかにすることとした。

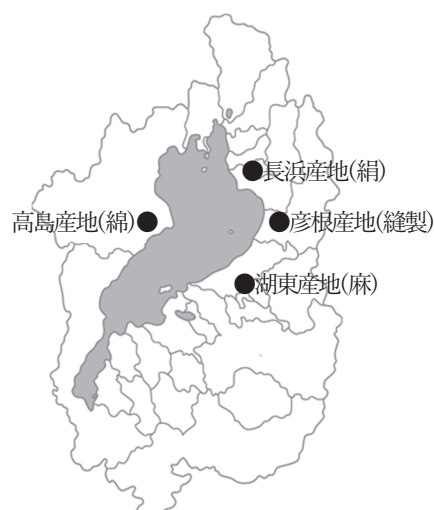


図1. 滋賀県の繊維地場産地



図2. (左) 浜ちりめん (中) 浜紬 (右) 輪奈ビロード

2. 調査方法

長浜産地における輪奈ビロードの歴史、および特徴について、長浜市史、滋賀県繊維工業指導所創立七十周年記念誌、および滋賀県工業試験場業務報告等による文献調査を行うとともに、長浜でコート地用の輪奈ビロードを製造している企業・株式会社タケツネ代表取締役の武田規与枝氏、および武田幸子氏に聞き取り調査を行った。

3. 調査結果

3.1 長浜産地における輪奈ビロードの歴史

ビロード (vellude : ポルトガル語、vellude : スペイン語) とは前述のようにたて糸でパイルをつくるたてパイル織物で、ベルベット (velvet : 英語) ともいわれる。よこ糸でパイルを作る別珍 (velveteen : 英語) とは種類が異なる織物ではあるが、別珍のことを綿ビロードと呼ぶこともあるように、よこパイル織物も含めてパイルをカットした毛羽で表面を覆った織物をビロードという向きもある[2]。ビロードは日本においては、天鷲 (白鳥) の羽毛のように美しい織物であることから「天鷲絨 (てんがじゅう)」ともいう。長浜産地では、縮緬、蚊帳、輪奈ビロードの3つの絹織物産業が発達したが、その中でも輪奈ビロードの製造は、少数の大規模工場を除けばほとんどは手織機に依存した小資本の農家副業的な家内工業として、年末から翌年の農閑期に生産されていた[3]。産業の発達を受け、明治44 (1911) 年に滋賀県東北部工業技術センターの前身である滋賀県立長浜工業試験場が設立 (能登川工業試験場も同時に設立) された。

当時の業務報告書によると滋賀県長浜工業試験場では事業の助長向上を目的に、輪奈ビロードに対しては異素材を用いた用途開発や新素材の開発に取り組んでいた

との記載がある。産地では元々花緒用の輪奈ビロードのみを生産していたが、試験場は大正8 (1918) 年度にジャカード織機を導入しており、和装用のコート地を織ることのできる産地への展開を図っていたことが伺える。大正9 (1920) 年度には輪奈ビロード業者の参考になるようにと婦人用肩掛、子供用帽子用に柞蚕シール天 (天: 天鷲絨の略) や絹紡シール天を、マフラー地、婦人用コート地として綾縮緬天鷲絨をドビー織機を用いて開発している。大正10 (1921) 年度にはジャカード織機を使い、図3に示す桜の花びらと思われる紋の入った輪奈ビロード (天鷲絨縞入紋縮緬) の開発にも取り組んだ。この研究は翌年には図4に示すように紋が蝶へと複雑化し「縮緬地ニ天鷲絨ニテ縞ヲ織出シ剪毛ノ際紋切ヲ施シ紋様を輪奈ニテ現ハス」といったことがなされ、また大正11 (1922) 年度には、輪奈ではない今日では一般的なビロ



図3. 大正10年度の天鷲絨縞入紋縮緬の図案



図4. 大正11年度の天鷲絨縞入紋縮緬の図案

ードである二重ビロード用の力織機を導入し、手織機がメインであった産地を変化させようと試みている様子も見られている[4]。

大正 14 (1925) 年度には「柄物、紋様等ノ新製品ノ指導ニ努メ」[5]とし、輪奈ビロードの図案製作も 132 点にもおよんだ。それらの甲斐あってか産地では昭和 5 (1930) 年頃にビロード織機の半動力化が始まり、また従来の花緒用から和装コート地用の輪奈ビロードの生産も行われるようになり、この年度には図案製作は 481 点にも上っている[6]。しかしこれ以降、昭和 17 (1942) 年度までの業務報告書が現存していないため、その間の業務や産地との関わりは不明となっている。

産地では、昭和 2 (1927) 年末の調査によると長浜市域の機業場数は 472 あったが、その後長期に渡る休機となってしまふ。昭和 14 (1939) 年に入り日中戦争の長期化による軍需景気の影響により数年来の好景気になる一方で、翌年には再び休機に追い込まれるといった不安定な状況に陥った[7]。ただし、昭和 14 (1939) 年には花緒そのものの製造が始まり新しい産業が誕生している[6]。

産地の状況が次に見えるようになるのは戦後である。戦後、産地は順調に復興し、二重ビロードの生産も行われるようになった[1]。昭和 25 (1950) 年の生産量は 25 万反と戦前最高 (32 万反) の 8 割近くにまで回復、翌年には第一から第九まで 7 つの滋賀県パイル織物協同組合が結成され、その組合員数は約 500 であったとの記載がある[5]。試験場では、改称などを経て昭和 21 (1946) 年度に滋賀県立長浜工業試験場が設立されたが、輪奈ビロードに関する業務が再び報告されたのは昭和 25 (1950) 年度で、内容はナイロンの製織であった[8]。しかしその後も戦前ほどの業務は行われず、年に 0~1 件の研究と数件の図案製作が行われるのみとなっている[6]。これは産地の状況と深く関係していることが考えられる。産地では下駄そのものや輪奈ビロードの代替品の出現による需要低下に加え、主な生産拠点であった農村部の人口減少による労働力不足や好景気なちりめん業への転換もあり[6,9]、生産量は昭和 31 (1956) 年には 18 万反、39 (1964) 年には 4.3 万反、41 (1966) 年には 2 万反にまで減少し[5]、企業数も昭和 44 (1968) 年には 274 軒、昭和 48 (1973) 年には 149 軒にまで減っていつている[6]。一方で浜ちりめんは昭和 47 (1972) 年に生産量が 169 万反という過去最高を記録し、ガチャマン時代といわれるに至っている。

昭和 30 (1955) 年度に名称変更していた滋賀県繊維工業指導所は、昭和 49 (1974) 年度には「ビロードワイヤーの自動挿入に関する研究」[10]を、51 (1976) 年度から昭和 55 (1980) 年度にかけては「有線ビロードパイルカット機の試作」「自動ビロード仕上機の開発研究」「自動有線ビロード織機の開発」「木製ビロード織機の自動化研究」「自動ビロード芯材修正機の試作」などを行い[11,12]、輪奈ビロードの生産性の向上を図ることによって需要の回復を目指したが、産地はその後も企業数が減少し続けた。ついに昭和 63 (1988) 年には 57 軒となり、県の工業統計の記録は終了し[13]、長浜市の統計書においても平成 4 (1992) 年の 9 所という事業所数の報告が最後となっている[7]。

令和 3 (2021) 年度現在、長浜産地は自宅に織機を設置し、花緒用の輪奈ビロードを製織する出機が数軒 (数台) ある以外はコート用の輪奈ビロードを製織している株式会社タケツネが残っているだけとなった。出機については機屋の特定もできず現在の状況など詳細も不明であったが、(株) タケツネについては令和元年に 6 代目代表取締役になった武田規与枝氏が、ベビー服の開発など、輪奈ビロードの新たな用途展開に取り組んでいる状況である。その中で当センターでは武田氏より依頼を受け、昭和 49 (1974) 年以降途絶えていた輪奈ビロードの図案の製作を行った。「ラッキーチャーム」「薔薇」「幾何学模様」「更紗」の 4 柄で、これまでの輪奈ビロードにはない柄である。武田氏は今後の展望についても様々

思案されているようであり、我々はその一助となれるよう今後も努める所存である。

3.2 輪奈ビロード特徴

3.1 において現在、長浜産地では花緒用とコート用の2種類の輪奈ビロードが織られていると述べた。これらはどちらも織機や組織は異なっているが、芯材を用いてパイルを作る有線ビロードである点は同じであり、以下のようにして作られる[1,13]。

- ・地たて糸とパイルたて糸を別に用意する
- ・たて糸は地2本、次いでパイル1本を配置する
- ・花緒用の場合はよこ糸を1本、コートの場合は2から数本打ち込んで地組織を形成した後、芯材を挿入してパイル列を構成する
- ・製織後、芯材を引き抜く、またはパイルをカットする

花緒用、コート用それぞれの組織と織物の断面模式図を図5、6に示す。

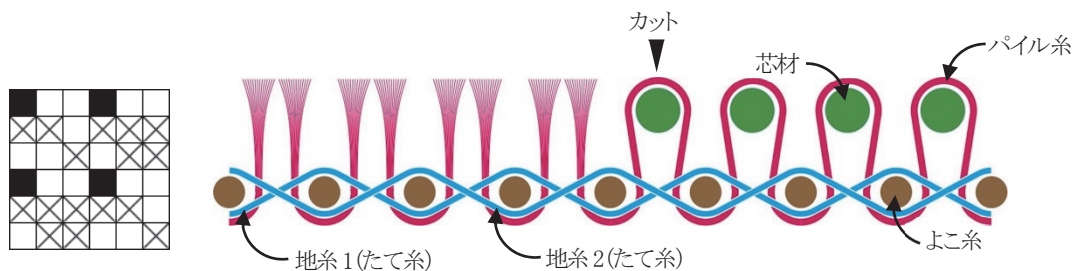


図5. 花緒用の輪奈ビロードの組織と断面模式図（株）タケツネ資料「本物をもつ喜び
タケツネの正絹輪奈天鷲絨」を参考に作成）

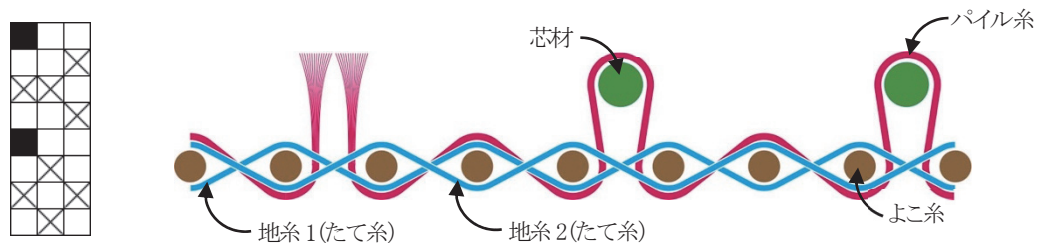


図6. コート用の輪奈ビロードの組織と断面模式図（株）タケツネ資料「本物をもつ喜び
タケツネの正絹輪奈天鷲絨」を参考に作成）

花緒用の輪奈ビロードはルーズパイルと呼ばれる構造で、パイルが抜けやすいため生地裏に糊つけを行い安定させる必要がある一方で、コート用の輪奈ビロードはファストパイル（セーフティーパイル）と呼ばれパイルが抜けにくい安定した構造をもっているという特徴がある。また花緒用の輪奈ビロードは無地であるが、コート用の輪奈ビロードはパイルで作った紋とよばれる柄の入ったものであり、精練した先練り糸を用いる花緒とは異なり基本的には織った後に精練を行う後練の絹100%の生地である。

（株）タケツネではジャカードのシャトル織機を用いて製織している（図7）。たて糸は地とパイルで別に整経し、織機には下に地、上にパイルのビームを設置する。この時、大きな市松模様や場所によってたて糸の消費量が大きく異なる柄の場合、「別だて」といってパイルのビームをさらに複数に分けるに必要があり、図8のように市松がよこ方向に4マスしかない市松模様の輪奈ビロードを織る場合は、地のビームの他に2本のパイルのビームを織機にセットする必要がある。



図 7. ジャカードのシャトル織機



図 8. (上) 市松模様の輪奈ビロード
(下) ビームの設置

生糸のよこ糸を 3 越織り込んだ後、パイルを作るため芯材を入れる。芯材にはかつては銅線やステンレスが用いられていたが、これらの場合一本一本芯材を人の手によって挿入する必要があるため、織機一台に職工が一人必要であり生産性が非常に悪かった。しかし 1970 年代のオイルショック以降芯材の変更が検討され、ポリエチレンのモノフィラメントが用いられるようになった。この場合他のよこ糸と同様にシャトルに巻くことができるため、連続した製織が可能になった。しかし、今でも一反 (11.5m) 織るのに 2~3 日を必要とする。

織られた生地は「紋切り」と呼ばれる工程で柄に合わせてパイルを上から切断する。特殊な小刀を使い、手作業でループの真ん中 (天) を切る作業で、この作業によって毛羽立った部分がビロードといわれる。この作業は 1~3 日を必要とするが、非常に神経を必要とする工程で、総切りとよばれる紋がなく、全てのパイルを切断するものの場合、作業は 1 ヶ月にもおよぶ。図 9 は菊の葉柄の輪奈ビロードで、葉の部分のパイル、葉の葉脈や葉同士の隙間はパイルのない部分となり、図中央にある菊の葉のパイルが紋切りされており、モノフィラメントが見えるようになっている。

紋切りをした後はモノフィラメントを抜く「針抜き」という作業を行う。この工程ではモノフィラメントの片側を鉋で切断し、15000 本あるモノフィラメントを手作業で抜いていくのであるが、鉋で切断する際にモノフィラメントに傷がつかないように注意を払い、また抜く際も一定のスピードで抜く必要があり、1~3 日程度かかる工程である。図 10 は当センター職員が図案製作を



図 9. 紋切りをほどこした菊の葉柄の輪奈ビロード



図 10. 幾何学模様柄の輪奈ビロード (左) 針抜き前 (紋切り部分はない) (右) 針抜き後

行った幾何学模様柄の輪奈ビロードである。左が針抜き前、右が針抜き後で写真中央上の色が若干変わっている柄部分が紋切りが行われた部分である。

針抜きをした生地は「生機」とよばれ、精練、染色されて製品になる。図 11 は染色後の輪奈ビロードである。輪奈ビロードは、精練で生糸のセリシンが溶解除去されることにより生機よりも約 3 割生地が軽くなり、たて糸間、よこ糸間も隙間ができるため柔らかな生地に仕上がり、また柄のない部分、輪奈の部分、紋切りされた部分は全て染色性が異なるため、濃淡のある生地となるのが特徴である。

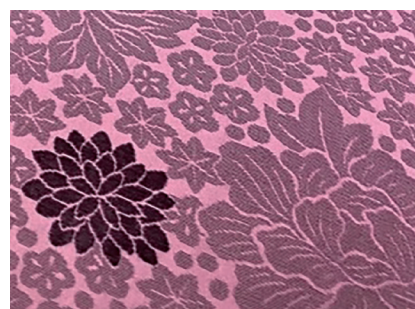


図 11. 精練・染色後の輪奈ビロード

4. 引用文献

- [1] 今井 信次郎 (1980) ベルベットの製法と特徴 有線ビロードと二重ビロー. 繊維機械学会誌, 33, 407-418
- [2] 一見 輝彦 (1995) ファッションのための繊維素材辞典. ファッション教育社
- [3] 庄谷 邦幸 (2007) 長浜市の産業近代化と産業遺産の活用. 近畿の産業遺産, 2, 5-9
- [4] 大正九～十一年度滋賀県工業試験場業務報告
- [5] 長浜市二十五年史 (1967)
- [6] 滋賀県繊維工業指導所 創立七十周年記念誌 (1980)
- [7] 長浜市史 4 市民の台頭 (2000)
- [8] 昭和二十五年度滋賀県立長浜工業試験場業務報告
- [9] 勝田 均 (1970) 湖北企業の展開：農村工業変遷に関する事例研究. 大阪府立工業口頭専門学校研究紀要, 129-136
- [10] 昭和四十九年度滋賀県繊維工業指導所業務報告
- [11] 昭和五十一～五十五年度滋賀県繊維工業指導所業務報告
- [12] 今井 信次郎他 (1980) 有線ビロード自動パイルカット機の開発研究. 繊維機械学会誌, 33, 199-205
- [13] 滋賀県工業統計調査結果 (1989)

謝辞

本調査にあたり、数回にわたり工場見学と取材に快く応じてくださった株式会社タケツネの武田規与枝氏、および武田幸子氏に心より御礼申し上げます。

強撚糸「八丁撚糸」の特性に関する研究

～撚り回転数の異なる八丁撚糸の特性比較～

上田 香

嵯峨美術大学 〒616-8362 京都市右京区嵯峨五島町1番地

1. 研究の背景と目的

執筆者は『丹後縮緬の技術的変遷と手織り縮緬の復元 ―立体光学・科学分析に基づく時代別特徴―』について研究を行っており、古い縮緬生地を拡大接写画像で分析することにより、その特徴を分析し、古い（江戸時代）縮緬生地の復元を行っている。復元を通じて、着物文化に由来する日本の素材の独自性と美しさを再認識した。

また、京都工芸繊維大学と京都府織物・機械金属振興センターの双方と関係があったことから、2017年より京都工芸繊維大学主催の Textiles Summer School にテキスタイルアドバイザーとして参画させていた。その際、海外から参加したデザイナーが、生糸、紬糸、紡績糸、そして強撚糸といった様々な絹糸と、各々の特性を活かして作られた日本独自の生地に強い興味と新しい価値を見出していることに気付いた。彼らにとっては、上記の素材は古い素材ではなく、新しい可能性を秘めた“intelligence”な素材なのである。4年に渡る Textiles Summer School の活動で、特に縮緬生地のセリシンの残留度合いと、「強撚糸」に、多くの海外デザイナーが強い興味を示す事実を目の当たりにした。実際、丹後を訪れたデザイナー、研究者から関心を持たれることが多く、糸としての特性を示せば、新たな新素材開発への一助となるのではないかと考えるに至った。

本研究では、「八丁撚糸」が持つ特性を、具体的な実験をもとに検証した。

2. 研究方法

2.1 試料

本研究で作製した試料は表1のとおりである。太さ、より数による変化のほか、八丁撚糸、イタリア撚糸の撚糸方法による違いを考察するために、19種類の資料を作製した。原糸は中国産生糸20中を用いた。

表1 試料

撚糸方法	太さ	撚数 (T/m)					撚糸条件	
		2400	2700	3000	3300	3600	回転数 (r. p. m.)	静輪 (勾)
八丁撚糸	20中×3本	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	6800	10
	20中×6本	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5		20
	20中×9本	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5		32
イタリア撚糸	20中×3本	A-6	A-7	A-8	A-9		7200	—

※八丁撚糸はまず生糸を煮て（緯煮（ぬきたき））柔らかくした後、張力を掛けるために糸に静輪と呼ばれる瀬戸物のリング

をぶら下げ、水を掛ながら撚糸することから湿式撚糸、対してイタリア撚糸は乾式撚糸と言われる。

なお八丁撚糸には、改良型八丁撚糸機（三輪式）、イタリア撚糸には、津田駒工業(株)TF型を用い、フ

ライヤ#22、2本掛けで燃糸した。

2.2 試験方法

燃糸のもつ特性を調査するために、以下の試験を実施した。

2.2.1 熱水収縮試験

燃糸がどの程度熱水中で収縮するのか確認するため、糸長 500 mm のサンプルの両端をクリップで燃が解けないように留め、熱水中に 1 分間浸漬したのち乾燥させ、糸長を測定した。

2.2.2 引張試験

引張変形に対する挙動を調査するため、万能型引張試験機（株式会社島津製作所 AG-500B・AG-I/R）を使用し、試験長 200 mm、引張速度 20 mm/分 で 3% 伸長（6 mm 伸張）させ後、すぐに同速度でもとに戻す方法で引張に要するエネルギーと伸張に対する回復性を測定した。

2.2.3 吸水による収縮力試験

引張試験機にストローを通した試料をセットし、熱水および水を深さ 100 mm になるまでストロー内に注入し、浸漬による収縮力の時間変化を測定した。

3. 試験結果と考察

3.1 熱水による収縮

糸長 500 mm の燃糸はわずか数 10 mm まで大きく収縮している（図 1、2）。なお燃数が多く、太い方が収縮は大きい。試料 B と C で差がないのは、収縮に要する空間がないことによる。

3.2 熱水・水による収縮力

熱水および水による収縮力の時間変化を測定した結果は図 3 のとおりである。熱水の場合はすぐに最大値を示すが、水に浸漬させた場合は、最大値に達するまで時間を要する。

これは燃糸の燃が戻ろうとする力によって収縮力が発生することから、解燃しないように燃糸を構成する糸同士を固着させているセリシンの溶解が熱水により急激に進むことによる。

なお時間経過とともに、収縮力の差は少なくなり、最終的には同程度の収縮力となっている。

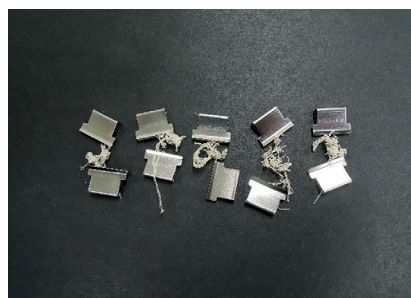


図 1 熱水処理後の状態（C-5）

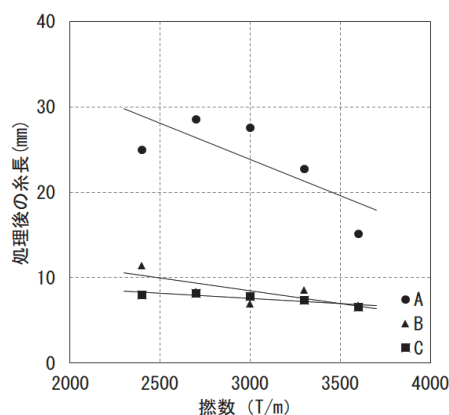


図 2 各試料の熱水処理後の糸の長さ

3.2 熱水・水による収縮力

熱水および水による収縮力の時間変化を測定した結果は図3のとおりである。熱水の場合はすぐに最大値を示すが、水に浸漬させた場合は、最大値に達するまで時間を要する。

これは燃糸の燃が戻ろうとする力によって収縮力が発生することから、解燃しないように燃糸を構成する糸同士を固着させているセリシンの溶解が熱水により急激に進むことによる。

なお時間経過とともに、収縮力の差は少なくなり、最終的には同程度の収縮力となっている。

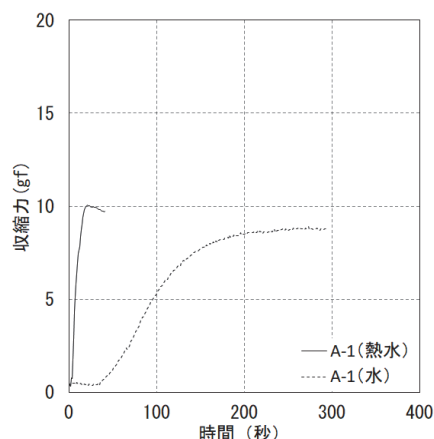


図3 収縮力の時間変化 (A-1)

3.3 八丁燃糸とイタリー燃糸における収縮力

同じ太さ、燃数の試料で熱水処理時の収縮力を測定した結果は図4のとおりである。イタリー燃糸と比較して八丁燃糸の持つ収縮力は2倍以上ある。八丁燃糸は燃糸前に緯煮（ぬきたき）と呼ばれる生糸を熱水中で煮て柔らかくしてから強い張力により燃糸するため、燃糸内部の歪みが大きく、セリシンの溶解により歪みを解消する力が生じたことによる。

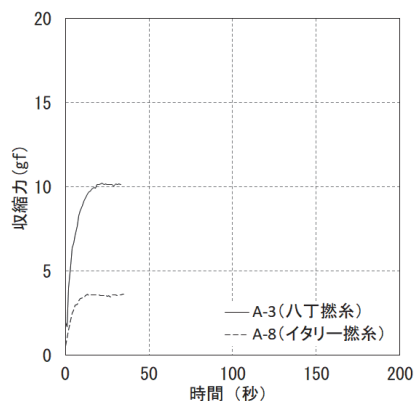


図4 収縮力の時間変化 (A-1)

3.4 八丁燃糸における加燃張力と収縮力

燃糸の持つ収縮力は燃糸内部の糸の歪みが関与することから、糸に燃を加える際の張力（加燃張力）による収縮力を測定した。その結果は図5のとおりである。加燃張力が増すごとに強い収縮力を持った燃糸となり、張力に比例していることがわかる。よって燃糸の持つ収縮力には、燃数以外に加燃張力が大きく寄与することがわかった。

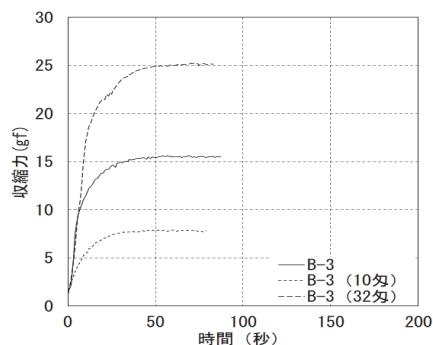


図5 加燃張力による収縮

3.5 伸張による燃糸の糸特性

加燃張力を変化させ燃糸した糸の伸張に対する試験力を測定した結果は図6のとおりである。

加燃張力が高い方が伸張に要するエネルギーが大きいことがわかる。また伸張変形に対する回復性（レジリエンス）についても差が認められ、伸張の反転後、試験力が0となるのが、加燃張力の低い試料は約2.3mm付近であるが、加燃張力の高い試料は約1mmで、加燃張力の高い方が伸張変形に対する回復性のよい燃糸となることがわかった。

以上の結果から、八丁燃糸はイタリー燃糸と比較して、収縮力の大きな燃糸となることがわかり、また加燃張力とその収縮に大きく寄与することが分かった。また熱水及び水による収縮挙動が明らかとなった。

4. まとめと今後の展開

八丁撚糸は、元来縮緬生地を生産される為に発展してきた湿式撚糸である為、先行研究は撚糸を使用した縮緬生地を対象にしたものが多く見られた。その為、本研究に類した研究が見当たらないことから、試験方法自体を新たに考える必要があった。試験方法については今後も改善出来る点はあると思うが、糸そのものを実験した事で、より明確な特性を示すことが出来たことは成果であった。本研究により明らかになった八丁撚糸の特徴は以下の通りである。

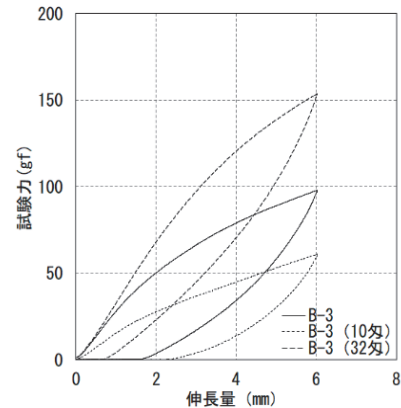


図 6 撚糸の伸張時の試験力

- ① 糸長 500mm の撚糸はわずか数 10mm まで大きく収縮するほど、高い伸縮性をもつ。
- ② 伸縮は熱水と水を比較するとその伸縮の時間、形状に大きな違いがある。
- ③ 八丁撚糸はイタリー撚糸と比較して、同じ太さ、撚数の試料で熱水処理時の収縮力は 2 倍以上ある。
- ④ 同じ太さ、撚数の八丁撚糸でも、静輪による張力が高いほど、収縮力が増し、伸張変形に対する回復性が高い。

丹後縮緬は、湿式撚糸である八丁撚糸から生産していたが、最近は生地を低価格に抑える為に、乾式撚糸であるイタリー撚糸を輸入しており、その使用率が増加している。手間のかかる八丁撚糸は日本独自の製法によるものであり、その再評価を行うことに大きな意義がある。今後は、今回実験した片撚糸だけでなく、諸撚糸を比較した実験を行うことで、縮緬生地を使用される八丁撚糸の性能評価を行なっていきたい。

また、本研究の目的である新素材開発の観点では、基本的な糸の性質を各種実験で明らかに出来ただけでなく、イタリー撚糸との比較により、日本独自の糸の性質を明らかにすることが出来た。今後は生糸以外の綿糸等での比較も踏まえて性質を明らかにしておくことで、より八丁撚糸の価値をデザイナーに理解してもらうことが可能であると考ええる。

謝辞

本研究の遂行にあたりご協力いただきました井澤一郎氏（京都府織物・機械金属振興センター）に深謝いたします。なお、本研究は、公益財団法人衣笠繊維研究所の 2021 年度（令和 3 年度）助成により行われたものです。

京都市立正親小学校 4 年生の授業「総合的な学習の時間」への支援

中山 伸

公益財団法人 衣笠繊維研究所 〒603-8326 京都市北区北野下白梅町 29 番地

京都市立正親小学校では、4 年前から 4 年生の「総合的な学習の時間」を「カイコの神秘と底力」というテーマで実施しており、当財団はこの授業に参画協力してきた。2021 年度もコロナ禍の中、阿部正人校長と松浦佐加恵教諭の理解と協力のもとで実施した。

1 学期中は外部講師の立ち入りが禁止されたため、松浦教諭の指導のもと、カイコを飼育し、繭を作らせ、羽化まで観察した。2 学期も、9 月 30 日まで京都府に緊急事態宣言が発令されたため、10 月 11 日に 1 回目の授業を実施した。以降、講義、実習、成果のグループ発表など授業を 4 回実施した。

1. 講義：「カイコの成長、変態」 (10 月 11 日)

前半は一学期中に児童がカイコを飼育し、調べたことから生じた疑問に答える形で授業を進めた。①カイコは昆虫？（足が 6 本以上ありますよ） ②どうして、たくさんの糸を出すの？ ③繭の中でどのようにしてサナギになるの？ ④繭を溶かす液はどのように作るの？ ⑤繭を溶かす液は小さいときからずっと体内にあったの？ ⑥カイコの成虫が飛べなくなったのはどうして？ ⑦糸はどのくらい強い？ ⑧絹糸はどうやって取るのか？ ⑨顕微鏡で糸を見たい？ ⑩穴の開いた繭からも糸がとれるの？などの質問があった。

後半は用意した資料を用いて「カイコの生命の不思議」について説明した。

2. 実習：「カイコの繭の不思議を知る」 (10 月 22 日、27 日)

10 月 22 日：繭から糸繰りを体験し、繭糸を取った。繭糸を CD ケースに巻き取った。約 1,200 メートルとろうと思えば 10,000 回巻き取る必要があると、繭からとれる糸の長さを理解させた。取った繭糸を実体顕微鏡を用いて観察した。予定した時間を過ぎ、授業が終わっても続けたい希望の児童がいた。また、精練について説明し、研究所から持参した精練前と精練後の生糸の手触りを確かめた。

10 月 27 日：強度と燃焼実験

①繭糸の強度：10 グラムの分銅を一個ずつ加えて、何個で切れるかを調べた。

②繭糸の燃焼：割りばしの先に繭糸を約 10cm つけて、ロウソクの炎に近づけ燃える様子を観察した。比較には木綿糸を用いた。

③真綿の制作：授業の始まる約 2 時間前から準備をした。すなわち、繭を 2%の重曹液内で約 1 時間程度煮て、その後、授業が始まるまで温湯に浸漬しておいた。

真綿の作り方は、実演することによって示した。児童各自に温湯に浸漬しておいた繭をわたし、各実験机をまわり指導した。繭を CD ケースに広げて真綿づくりを体験させた。

また、あらかじめ作成済の真綿と市販の真綿の触感を体験した。

3. 発表：グループ別成果報告（12月13日）

カイコの成長・発育、繭・繭糸の性質に関して学んできたことを、3年生に分かり易く発表した。

グループごとに自主的にテーマを決め、発表方法もそれぞれメンバーで相談し決定した。カイコの特徴、絹タンパク質の造られ方をカイコの内部構造と関連付け紙芝居仕立てで発表したグループ、クイズ形式でプレゼンを進めたグループもあった。図1に繭の中でカイコが幼虫から蛹に、蛹から成虫に脱皮・変態することを発表したグループが作ったポスターの表紙を示す。また、繭糸の強さを知るために分銅をつるす実験を行ったグループもあった。



図1 児童作成ポスター

最後に4年生に、これまでの授業で学んだこと、体験したことを大切にしたい。そしてカイコが作った絹糸がどのように使われているのか、“西陣織会館”を見学してほしい、また西陣の織物の歴史を学んでほしいことを伝えた。

平織り構造の織り工程を考慮した仕上がり評価手法の提案

宮木 光

京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科 〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎橋上町

1. 研究概要

繊維素材の設計において、要求される性能を得るために必要な微視的構造を汎用計算機上で最適化できるモデルベースでの開発技術が工業界で求められている。そこで本研究では、平織り構造の糸スケールで起きる現象が巨視的特性におよぼす影響の理解を目的として、周期的な織り構造を有する素材の設計メカニクスに着目する。その1つとして、人々の衣食住に関わるテキスタイル製品の最も基本的な組織を有する平織り構造について着目した。その織り工程における変形を考慮した仕上がり状態、特に屈曲状態の評価を行った。成果として、織り密度および繊維素材の力学特性を入力値として、平織り構造の設計法として確立させることを目指す。

2. 2021 年の研究成果や実績

2.1 *The Journal of the Textile Institute*, 査読付き論文投稿中

2.2 ○宮木 光, 佐久間 淳, 「弾性糸の平織り工程に関する均質化法と織上り形状の評価法」, 日本機械学会年次大会, Virtual, Online, 2021 年 9 月 6~8 日, pp.J031-45(2pages), 口頭発表.

2.3 ○張 越, 宮木 光, 張 健良, 佐久間 淳, 「平織り構造体の均質化法による構成関係の評価」, 日本機械学会年次大会, Virtual, Online, 2021 年 9 月 6~8 日, pp.J031-45(2pages), 口頭発表.

2.4 令和 3 年度国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) 次世代研究者挑戦的研究プログラム「京都産学共創異分野融合人材育成フェロシッププログラム」への採用

2.5 民間企業との共同研究計 3 件参画, 他大学研究室との共同研究 1 件参画

3. 今後の展望

別途添付する会計報告書の通り, 貴財団からの奨学金は主に英語の勉強に使用させて頂いた。理由は, 2022 年 4 月よりベルギー・ゲント大学での研究を計画しているためである。特に, 本研究で開発した織り工程を考慮した平織り構造解析を更にマルチスケールな解析へと昇華させるため, 織り工程におけるマルチフィラメント構造糸の変形挙動についての理解を深める。

謝辞

研究の遂行に当たり、公益財団法人衣笠繊維研究所様にはご支援頂きましたことを深謝致します。また、ご指導頂きました京都工芸繊維大学・佐久間淳教授へ深謝致します。また、数々の議論を頂きました京都工芸繊維大学大学院・張健良氏並びに張越氏へ感謝致します。

衣笠繊維賞(教育部門)の授与

当財団の「衣笠繊維賞等表彰規程」に基づき、理事による審議により 2021（令和 3）年度衣笠繊維賞の受賞候補課題として、齊藤準氏による「京都産野蚕の保護活動を目的とした環境教育」があがった。本件について申請書類と提出資料に基づき外部評価委員 3 名により、これまでの実績、教育効果などについて審査された。その審査結果に加え、理事会（2022 年 3 月 5 日）で慎重審議の後、衣笠繊維賞（教育部門）に値するとして授与が承認された。表彰式では、記念楯ならびに副賞を授与する。

衣笠繊維賞(教育部門)

受賞者：齊藤 準氏（京都工芸繊維大学 応用生物学系 准教授）

受賞タイトル：「京都産野蚕の保護活動と活用を目的とした環境教育」

1. 受賞対象活動の概要

2011 年 4 月 京都北山の自然の中でヤママユの飼育を通じて生きものとふれあい、身近な環境を大切にすることを育てることを目的として「京都北山やままゆ塾」を開塾した。2011 年から小学校の児童を対象に出前授業「虫たちの世界をのぞいてみよう！」を行っている。その他、2014 年度からは文部科学省の「地（知）の拠点大学における地方創生推進事業」（大学 COC 事業）地域貢献加速化プロジェクトに参加、京都工芸繊維大学・松ヶ崎キャンパスを拠点に活動している。2015 年からは毎年 8 月にミニ昆虫展：写真と標本から知る「京の虫たちの不思議な世界」を開催し、同時開催の「子ども昆虫教室」、「子ども繭工作教室」では標本作りや繭工作を体験してもらっている。2017 年からヤママユの飼育観察を体験してもらうプログラム「育ててみよう！ヤママユ」を実施している。さらに、特に子どもたちには、地域の生きものたちを大切にすることと、生きものの不思議さや自然の楽しさを感じることで、身近な自然環境への関心を深めてもらいたく活動している。

2. 京都北山やままゆ塾

活動内容は、①北山の自然に親しみ、環境をみつめる。②ヤママユなどの虫たちを育てることで生命の大切さを知る。③環境を守る気持ちと地域コミュニケーションを育み、豊かな未来につなげる環境教育研究を展開することである。ヤママユの飼育を通じて身近な自然環境の大切さを学ぶ活動を広げるために積極的に取り組んでいる。

3. 出前授業

（1）京都市立松ヶ崎小学校 3 年生を対象に（2011～2021）実施している。2014 年から校舎の一角で幼虫の飼育と営繭から羽化までの生態を観察する展示を行っている。

（2）京都府教育委員会「子どもの知的好奇心をくすぐる体験事業」に参加（2013～2021）、京都府内の小学校を毎年 3 校前後訪問して、27 校で出前授業を実施した。

(3) 京丹後市と京都工芸繊維大学の包括協定に基づく教育支援事業(2016・2019～2021)理科わくわく体験教室に参加。京丹後市の小学校を訪問して「虫たちの世界について知ってみよう！」をテーマに京都府内の昆虫の生態を説明する出前授業を行った。午後からは学校周辺の昆虫を探し、観察するとともに採集した。

4. 学習会・観察会・展示

(1) 育ててみよう！「ヤママユ」 2017～2019・2021

京都市内の小学生(3～6年生)を対象に、京都産ヤママユを幼虫から営繭まで飼育をして生き物を育てる体験と観察した結果を報告してもらうイベントを実施している。

(2) 子ども自然観察会 ―自然の不思議発見！― 2015～2019・2021

京都市内の小学生(2～6年生)を対象に、宝ヶ池公園に出かけて夏から秋への季節の変わり目の虫たちを観察しながら採集した。さらに、採集した虫を持ち帰り観察しながらスケッチした。

(3) ミニ昆虫展：写真と標本から知る「京の虫たちの不思議な世界」 2015～2019・2021

京都産の昆虫類を中心とした標本とパネルの展示、野蚕としてヤママユガ科のヤママユ、シンジュサンなどの幼虫の生体展示を行っている。小学生から一般市民まで200～600名が参加。

(4) 子ども昆虫教室・子ども繭工作教室 2015～2019

子ども昆虫教室では昆虫の観察とスケッチを行った後、展翅板を用いて蛾の標本を作製した。また、子ども繭工作教室ではカイコの繭つくりの様子を紹介し、カイコの繭を使って繭人形などを実施した。

(5) ヤママユの目で森をみてみよう 2017.7.9

自然観察会を法然院森のセンターで実施した。フィールドソサエティー主催。

(6) 生きものフェスタ in 宝ヶ池公園 2018.5.27

生物多様性について学べる体験型ワークショップに「京都北山やままゆ塾」として参加した。京都市環境政策局の企画。

5. 公開講座

(1) ヤママユと呼ばれる虫たちの世界：京都工芸繊維大学 2015.2.21

(2) 野蚕と呼ばれる虫たちの世界：京都工芸繊維大学 2016.1.31

(3) 宝ヶ池周辺の虫たちと森の環境について：京都工芸繊維大学 2016.12.18

(4) 宝ヶ池・深泥池の虫たち：京都北山周辺に生息する虫たちとその生息環境の現状：京都工芸繊維大学 2017.2.11

(5) 虫の眼から眺める洛北里山～ヤママユを中心に～(京都学セミナー)：京都府立京都学・歴史館 2017.5.30

(6) 虫たちのふしぎな世界をのぞいてみよう！(子育て講座)：高野川保育園 2017.10.21

(7) 虫の眼からのぞく生き物たちの世界―自然とのふれあい方を学ぶ―：京都市保育園連盟八瀬野外保育センター 2018.5.15

以上

文化財保護の観点から見た衣笠会館

井上 佳彦

公益財団法人 衣笠繊維研究所 〒603-8326 京都市北区北野下白梅町 29 番地

1. 衣笠会館について(国登録有形文化財 第 26-0199 号)

衣笠会館は、起業家藤村岩次郎^[1]の別邸として、市井の大工、鈴鹿組の棟梁「鈴鹿彌惣吉^[2]」の手によって建築されたことが棟札から判明した。鈴鹿彌惣吉は 1862 年に現在の滋賀県大津市仰木で現在も続く宮大工の家で生を受け、25 歳の時鈴鹿家の養子となった。

最初に絹絲紡績本社工場等の建築を請負った事が確認され、京都製瓦株式会社、煉瓦製造会社を立ち上げ、京都綿ネル会社工場や衣笠会館を建設し、日本銀行京都支店・三井銀行京都店・鐘淵紡績京都工場の建設にも関係し、建築業界で著名となり、1913 年には京都市議員に名を連ねている。

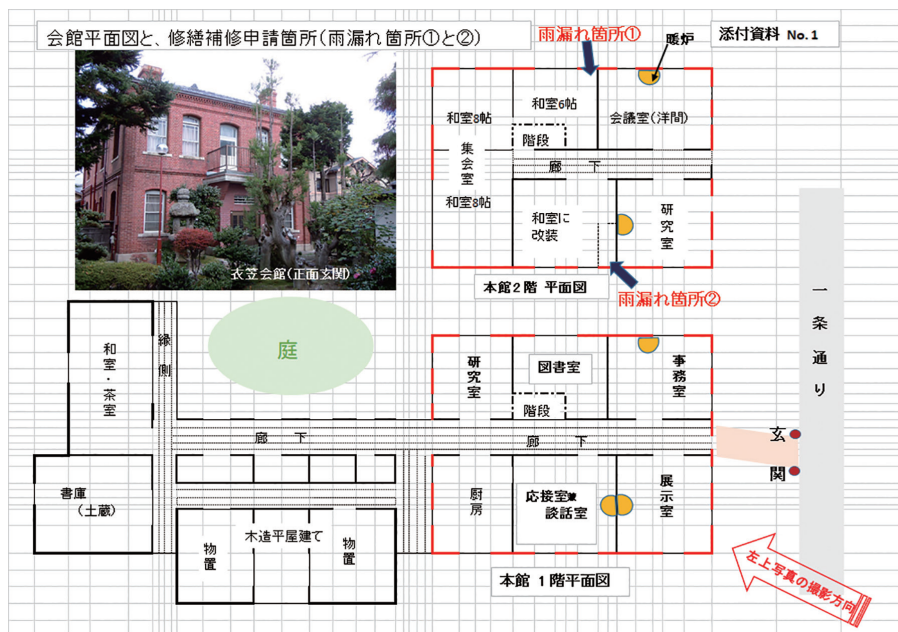
衣笠会館のある場所は、古くは北野廃寺、平安京の北一条通りに面し、幕末期は因幡藩池田藩邸跡でもあった。現在、公益財団法人 衣笠繊維研究所がこの建物を管理しているが、近くには秦氏による蚕の社、養蚕神社、絹かけの道、西陣地区などの繊維と関係する地域の歴史を感じている。

藤村岩次郎は、京都綿ネル会社の企業人であるとともに「衣笠園」^{[3][4]} という広大な住宅開発も手掛けている。この衣笠園には志賀直哉や四条画壇の木谷櫻谷等らの住居があったことでも知られている。

当時の京都市内には、辰野金吾、武田吾一、W・N・ヴォーリス、D・C・グリーン等著名な建築家の手掛けた近代明治の歴史建造物（日本銀行京都支店、京都市役所、東華菜館、教会、京都大学および同志社大学構内）等数多く存在している。

衣笠会館もその一つであり、明治、大正、昭和そして令和と 110 年余を生き抜いてきた歴史の証人とも言える建造物である。ただ、日本での煉瓦建築は、鉄道、学校、銀行等が著名あるが、限られた期間で消滅している。衣笠会館のような一般住宅用としての普及は煉瓦の価格や日本の風土から限定的なものであった。

2. 衣笠会館の維持監理事業について



図－1 衣笠会館全景図

2015 年、この維持監理事業に対して建物およびライフライン等の問題点の確認と修理への検討を開始しました。この事業は、予算などの諸問題があるとはいえ、10 年程度の期間にわたる計画性を持って検討することが肝要となります。

公益財団法人である当財団の衣笠会館維持監理事業積立費は、特定資産として計上し、計上当初に決めた年数でその資産を使い切ることが義務付けられています。

当初、この積立資金は約 250 万円が計上されており、この資金で会館外壁や電気およびガス配管等のライフラインの修繕等を行いました。その後、新たに維持監理事業費として 700 万円が上積みされたこともあり、全体の修繕に対する計画を再検討し、屋根瓦の葺き替え、会館内部の壁、漆喰等経年劣化が進み緊急性の高い案件を再確認しこの事業を推進してきました。

これらの修理にあたっては、国登録有形文化財の修理であり、外観の変更はしない事を大前提として、国登録文化財として問題が発生しないように京都府文化財保護課から指導・助言等を受けての施工となりました。

特に、京都市文化財保護課の石川祐一氏⁵⁾の講演の際、建築保存事業の指針として、「当初の構造様式を尊重し、腐朽した部分のみ材料を更新する。古材では構造的に脆弱である場合には、新規材や鉄材を使用する」との関野貞氏の考えが紹介されました。

そこには「構造の強化」については、「屋根裏、床下等の不可視の構造部分」は、新たな工法で補強してよい。「部材の保存」については、化粧部分（可視部分）の部材は、極力部材を保存するがは保存するが、不可視の部分は変更してもよいとの指針の下に対応をしました。

3. 改修工事の事例の紹介

事例 その1 会館一階土間改修工事 (2015～2016 年度)

図-2 の一階西側の厨房・談話室・展示室のすべての床下は下記の図-3 の通りで、外部から侵入した雨水の影響や白蟻による材木の腐食による床下の劣化が進んでおり、床面の一部は歩行に危険な状態の箇所もありました。

この修理工事では、前述の「構造の強化」の指針に従って、事前に十分な白蟻対策を講じると共に、床下という不可視の部分は、従来方法を大きく変更した防水対策・断熱仕様を採用し、全面的な床下の対策での施工となりました。



図-2 談話室 床下材木の腐食

事例 その2 屋根瓦葺き替え工事 (2017 年度)

衣笠会館屋根瓦は、2017 年初頭の降雪により被害が拡大し、雨漏りが酷くなり経年劣化の影響もあり、特に二階東西和室の天井影響や壁・漆喰の剥落が大きくなりました。

放置すれば、衣笠会館全体へのダメージが拡大されることから喫緊の課題と判断し屋根瓦葺き替え工事を、耐震面を考慮した屋根重量軽減策を含めての仕様で改修となりました。

葺き替え時、使われていた瓦から「京都深草瓦師 平岡作兵衛」の刻印が確認されました。現在、この瓦を含めて3種類の瓦を、衣笠会館一階展示室で展示しています。

深草では、秀吉の時代から製瓦用の良質な土が出土していたこともあり、明治時代も多くの瓦業者が活動しており、平岡家や寺本家等の刻印を記した瓦が相国寺・慈照寺や江戸末期の京都藩邸跡からも同様の刻印瓦が確認されており、興味深い関連を感じている。

事例 その3 会館内部 壁、天井等修繕工事 (2018 年度)

この工事では、窓枠の右上部分の壁等が剥離・落下したこともあり、一部の補修工事では問題があると考え全面にわたり既存の荒壁下地を取り除くという大掛かりな工事となりました。そのため、3回にわたる下地処理を行い、十分な乾燥の時間をとり聚楽壁塗装での上塗り、原状復帰をしました。

建設当時の煉瓦の状態を建物内側から、堅牢と言われるイギリス積煉瓦を間近で確認しました。建設以来、約 110 年の時を超えての貴重な体験でした。

特に、壁修理工事中には、補助金をいただいた京都府スポーツ文化部文教課主催の見学会⁶があり、二階和室の聚楽壁の仕上げ工事の現場作業を見学され、東京、神奈川等の遠方を含め今回の補助金の原資となっているふるさと納税をされた方々が参加されました。

会館全体の窓枠・使用されているガラスも当時のものと推定しますが、現在、窓の開閉が困難なものもあり、これらの対策方法の検討は、今後の課題となっています。



図-3 窓枠の右上 天井および壁の剥落

4. 文化財・文化遺産とは何か そして保護とは何か

「文化財」・「文化遺産」は、人類共通の貴重な財産・遺産であり、引継ぐ必要のあるものを「遺産」とし、受け継いだものを未来に継承する必要・責務があります。

これらは大切な地域の資源（地域活性化・観光）であり、代替不可能な文化遺産が破壊・消滅するということを可能な限り回避することが必要です。

しかし、その多くの建造物は作られてから時間が経っており、極めて脆弱な状態のものが多く、保存修理の金銭面の負担が大きな問題となっています。

その一例として、公益財団法人櫻谷文庫のクラウド・ファンディング(以下C Fと記す)を取り上げた議事⁷を紹介します。

木島邸は、京都四条画壇の重鎮 木島櫻谷が 1913 年に藤村岩次郎の開発した「衣笠園」に拠点を移し、洋館・和室・画室を備えた建物として建造したものである。近年、老朽化が進み天井部分の修繕費を、C Fで賄うべく対応を進めていることが記載されている。

「京都は市民の力で文化をつないできた町。次世代に残すべき」との理由で、この様な活動の経緯が始められたが理解できます。

5. 「衣笠会館」の維持監理と今後の活用について

「衣笠会館」は京都市内に残るほとんど唯一と言ってよい明治後期の煉瓦造りの住宅遺構として極めて貴重な存在であると言えるだろう」との中川 理氏⁸⁾の言葉を踏まえ、当財団は、衣笠会館の維持監理に努め、建築当時および修理した事績を確実に残しながら、近代明治の貴重な住宅建築遺産を活用し後世に伝えるという義務を持っていると考えています。

私は理事就任以来、できる限り衣笠会館、藤村岩次郎、鈴鹿彌惣吉等に関する資料等を確認することに努めてきました。その中で、衣笠会館が国登録有形文化財となった背景を含め、限られた資金の中では満足する形での対応は無理ですが、どのような形で会館の維持監理ができるかを活用の面を含めて検討してきました。

近年の文化財保護法の改正に伴い、文化財の保護と共に、文化財そのものの有効活用がより重視されることになりました。この有効活用において、「衣笠会館」を所有していることは、今後の「活用の場」が既に準備されているとも言える強みでもあります。

この利点を生かし、定款に定める事業の中で、今後、より広く繊維に関する公開講座等の展開のため、数多くの人々が集える場所提供の準備を進める予定です。

なお、公益法人化以降、取り組んできた「衣笠会館の維持監理事業」の詳細は、改めて別稿で報告する予定です。

引用文献と参考文献

- [1] 川島智生 NISSHA 本社工場の淵源 1898-1948 NISSHA 株式会社 2021 年 pp31-38
- [2] 川島智生 NISSHA 本社工場の淵源 1898-1948 NISSHA 株式会社 2021 年 pp213-218
- [3] 石田英一郎 衣笠園の形成 H3 日本建築学会近畿支部研究報告書
- [4] 矢野桂司 近代京都の歴史 GIS のための地理空間情報の整備
- [5] アスニー 京都学講座 石川祐一「歴史的建造物の価値を考える」2016/12/03
- [6] 京都府スポーツ文化部文教課主催の見学会
- [7] 朝日新聞朝刊 2021 年 11 月 26 日 木島櫻谷
- [8] 京都市の近代化遺産（調査報告書近代建築編） 2010 年 pp186

2021(令和3)年度 衣笠繊維研究所理事および評議員の活動状況

講演および講義活動など

白井孝治

講義 演題：「昆虫に学ぶ生物学」

日時：2021年12月9日

場所および対象者：私立鶯谷高校（岐阜市）2年生

内容：高等学校の生徒を対象として生物学およびカイコの基礎研究の魅力を紹介する目的で行った。最初にゲノム研究や次世代シーケンサを用いたNGS研究、さらにゲノム編集など最近の生物学的研究の現状を紹介した。また実際のカイコ卵形突然変異系統の研究例を紹介した。

中山 伸

講義 演題：「カイコの神秘と底力」

日時：2021年10月11日、10月22日、10月27日、12月13日

場所および対象者：京都市立正親小学校 4年生

内容：当財団が作成したカイコと繭糸を利用した教材（カイコの生態動画、糸繰、真綿作り、繭糸の強度測定など）を用いて行った。

行松啓子

講義 演題：「きもの学」

日時：2021年12月9日 13:00～14:30

場所および対象者：早稲田大学 全学オープン科目

内容：「生活のなかの絹織物」をテーマに、絹織物製作の話などを交えて糸づくりから製織について講義を行った。

個展 「輝く布」 行松啓子染織展

日時：2022年1月19日～25日

内容等：座繰り生糸、キビソ、ふい絹などで織った着尺、帯地、マフラー、ストールなど染織品の展示

会議および研究会等への出席

廉屋 巧

第6回蚕業遺産研究会 福知山市大正公民館 2021年10月9日

第7回蚕業遺産研究会 蚕業遺産フィールドワーク（福知山市内） 2021年11月29日

内容：＜養蚕信仰と由良川の水害＞

永明寺（牧）・・・馬鳴菩薩像を祀る。耕地整理記念碑（池部公民館）・・・洪水氾濫原区域圃場整備（堤防内のかさ上げ）河波定吉翁夫妻顕彰碑（安井）・・・蚕種業など

編集・発行

公益財団法人

〒603-8326 京都市北区北野下白梅町 29

衣笠繊維研究所

Tel 075-461-5949

Fax 075-463-6679

URL <http://krf-textile.com>

E-mail kinugasa_senni1905@nifty.com

発行日 2022 年 3 月 31 日