

源氏物語にみる女房装束再現の試み

—織に関しての報告—

井筒 與兵衛

源氏物語に出てくる衣裳の再現を目的に、実践女子大学プロジェクトチームに仕立と織物の担当として参加することになった。製作期間は令和元年五月から四年三月まで。参加した会社と法人は株式会社山本弘商店、株式会社井筒企画、株式会社井筒装束店、株式会社 Izutsu Mother、及び一般財団法人宗教文化研究所が運営する風俗博物館で、これらは全て井筒グループの会社である。仕立てについては株式会社井筒装束店の代表取締役の井上仁美が担当している。本稿では織について報告する。

井筒グループと織のこと

井筒グループは十数年前に織屋を始めた。株式会社井筒はもともと神職、僧侶の衣裳・調度の製作販売を生業とした会社で、三百年を越す歴史を有する。必然的に有職故実に関わる衣裳に触れることになり、そのような環境で稿者も織物と関わってきたのだが、必要と思われる織物の発注が次第に困難になってきたため、自ら織も始めようとした

ことが織屋を始める動機であった。

「十二単」という呼び名のこと

女房装束の重儀としての衣裳のことを一般には十二単と言っているようだが、それは間違った呼称で、本来ならば五衣、唐衣、裳姿の晴の装束等と言うべきである。そのため弊社では「俗に謂う十二単」と表現してきた。だが十数年前、あまりにも十二単という呼称が流布したため、「一般の方と話をするときには、「俗に謂う」を省いて『十二単』って言いますよ」と、井筒グループ内で話をした。十二単のことを女房の唐衣、裳を着けた衣裳に限定して用いている方もいるが、稿者はおつと幅広く、一般の方が十二単と呼んでしまうもの全てを含んで、桂、袴姿でも十二単と言っている。勿論この言葉使いは間違いなのだが、そこでいちいち説明を入れて会話を中断させないためであった。そのような事を決めながら仕事をするくらいには、有職と関わってきた。

井筒の役割

実践女子大学の考えを織物として実現する際、織り手に直接伝えることで起こる誤解、指示の不慣れからくる不合理な働きを少なくする為に、織りのことを多少理解し、指示の仕方に多少は慣れていて、有職のことも多少は知っているような、中途半端ではあるがメッセージをより適確に伝える役目を井筒チームが担い、井筒の織チームと連携したことになる。これが井筒チームの仕事であったと理解している。

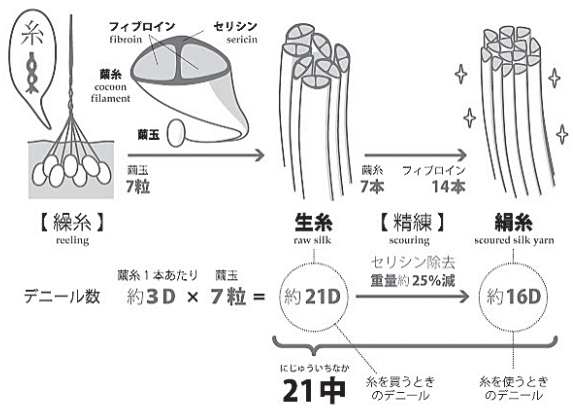
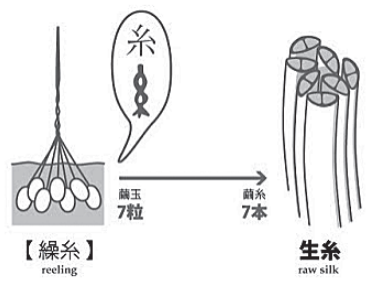
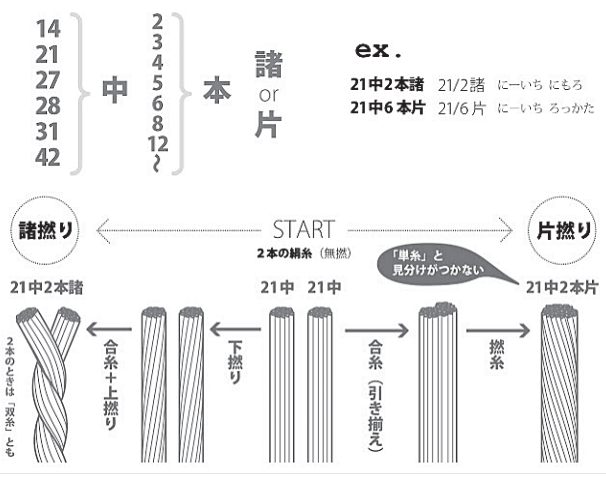
糸のこと

糸の太さ細さと小石丸に関する誤解についても、書いておくべきだろう。糸の太さについては分かっているようでも分かってないことが多いので、参考のため山梨県産業技術センター富士技術支援センター（通称・シケンジョ）の次のサイトを紹介する。https://shikenjo.blogspot.com/ 以下、同サイトの文章を要約して記す。図や絵も転載させていただいた。

糸は細い繊維の集まりである。それを撚って糸にする時に、しっかりと撚ると細くなり柔らかく撚ると太くなる。太さは長さと同じ重さで表現し、織度という用語を使う。例えば絹（フィラメント糸）の場合、一定の長さの繊維の量、重さで織度を表す恒長式を使う。単位はデニール。テックスという単位も使うが、より一般に使われるのがデニールである。日本語では番手と言う。ただし番手という用語は絹だけでなく、綿、毛、ポリエステル繊維にも使うし、尚且つそれぞれ異なる太さを表す。9000 m・1stや1 denier, den. d. Dで表す。例えば60/2 Dは60 Dの太さの糸を二本合わせた糸で双糸であるということになる。番手を調べるには、9000 mの糸が1stで、1 Dなので9cmで0.0001gで1 Dになる。また、絹糸はあとで紡いだ絹紡糸以外のフィラメント糸で使う番手はデニールだが、通常絹には精練加工を施すので、その工程で太さに変化する。セリシンがなくなる分、細くなるということである。

糸にはスパン糸とフィラメント糸がある。短い繊維を紡いで纏めたものがスパン糸、長い繊維をそのままを纏めたものをフィラメント糸という。絹糸はフィラメントだが、絹紡糸はスパン、ポリエステルの糸もわざと短くして紡ぎ直したものでなければフィラメント糸である。

糸の撚り方で呼び方が変わる。単糸、双糸（二本諸撚り）、三本諸撚りのように、糸を撚り合わせて糸を作ってゆくのだが、単糸を強く撚ったり、撚らなかつたり、少しだけ撚ったりして、その糸を又二本合わせにする時に撚ったり



撚らなかつたり、少しだけ撚つたりということが出来る。二本の糸を撚って一本の糸にする時に、時計回りに撚る場合はS撚りといい、反時計回りに撚る時にはZ撚りという。S撚りとS撚りの糸をS撚りで撚って糸を作れることも出来るし、S撚りの糸二本をZ撚りに撚って糸を作れることも出来る。勿論S撚りの糸とZ撚りの糸を使ってZ撚りの糸を作れることも出来るし、S撚りの糸を作れることも出来る。双糸を使うことが多いので特に双糸に関して説明をした。

21中2双(二諸)という糸について

カイコは糸(フィブロイン)を口から出す時に二本のフィブロインを排出する。この二本のフィブロインはセリシンというタンパク質で纏められて口から出てくる。カイコの繭の糸は二本のフィブロインがセリシンで纏められて出てくる。繭玉から出てくる糸を繭糸、セリシンが付いている状態の繭糸を生糸と呼んでいる。フィブロイン二本で一本の糸のように見える。これを精練すると、セリシンが溶けて二本のフィブロインになる。例えば七個の繭から糸を取り出した場合、セリシンに包まれているフィブロインの二本が「セット」になる。この糸を精練するとセリシンが溶けて14本のフィブロインの糸になる。繭糸一本につき凡そ3Dの織度の糸が七本になるため、凡そ $3DX7=21D$ の織度の糸ができる。これを精練するとセリシン部分の重さの25%が失われ、一本で $1.125DX7$ の織度の糸になる。 $1.125DX2X7$ で $15.75D$ の糸になり、これを約16Dとみなしている。元々が凡そ3Dの繭糸であるため、このような計算の結果としている。16Dのこの糸のことを、セリシンを含んだ精練前の太さの21Dの糸と呼んでいる。

この「凡そ」とか「約」とかいう表現をするのは、もともと糸の太さ織度自体、きっちりとした数字では表せないものだからである。例えば、繭の糸は太さが一定ではない。個体差もあるし、一本の糸のなかですら既に太さが変わっている。出始めの繭糸は2Dくらいの細さで始まり、2~300mくらいで最も太く4Dくらいになり、その後は徐々に細くなって、最後の方は1D以下の太さになる。したがって平均して2Dという意味で、2中という用語が使われている。21中というのは繭糸を七つの繭から引き出して作った糸ということになるし、殆どが精練を施すため25%ほど減少し、16D16中の織度ということになる。糸の織度は精練前の数値で言うことになっているので、21中の糸ということになる。織度は正確には太さとは異なる概念だが、太さ21中の糸と認識されている。

小石丸とブラタク糸のこと

一般的な繭糸の太さが ∞ Dであるのに対して、小石丸は ∞ D、ブラタク糸は ∞ Dと言われている。(これも凡そと云う意味で織物作成時に使用される数字であり、所謂数学的概念による数字ではない。)繭糸の太さは様々だが、糸にした時、更には織物にした時の厚さや触感、質感が大切である。

糸を、小石丸の繭糸十個体で作れば ∞ Dになるし、ブラタク糸をブラタクの繭糸を7個体で作れば ∞ Dになる。 175 Dを 18 Dと云うことにするのか ∞ Dということにするのかは判らないが、糸としてはブラタク糸の方が細い糸ということになる。但し強度の点ではどちらが強いかは不明。ともあれ、糸の太さ、細さを言う時には、フィブロンで糸と言うし、繭糸も糸であるし、撚って纏めたり、撚らずに纏めたものでも糸と呼んでいるため、誤解が生じや

Fiação de Seda BRATAC s/a

CERTIFICATE OF QUALITY TEST OF RAW SILK
(Certificado de Teste de Qualidade de Seda Crua)

INSPECTION CERTIFICATE FOR RAW SILK
(Certificado de Classificação de Seda Crua)

Braslian Raw Silk
(Sede Crua Brasileira)

Date: <u>March.17.2015</u>	Nº. <u>16542 - 31455</u>	T. Mark: <u>TAÇA-OURO</u>	
Quantity: <u>20</u> Cartons (Quantidade) (Caixas)	Grade <u>6.4</u> (Grau)	Factory: <u>BASTOS</u>	
Carton Nº: <u>1/20</u> (Nº de Caixas)		Size: <u>19/21</u> (Tamanho)	
N. Weight: <u>582,08</u> Kg (Peso Líquido)		Made on: <u>2880</u> (Fala em)	
Size Deviation <u>0,81</u> (Desvio de Título)	Denier <u>6.4</u> <i>織度標差×1</i>	Evenness Change III Degree <u>0</u> (Variação de Igualdade III)	Stripes <u>4</u> (Listras)
Evenness Change II Degree <u>0</u>	Stripes <u>4</u> <i>大つまこ×4</i>	Winding <u>0</u>	Breaks

品番	品名	数量	単位
28中2本諸	2括	5.96	kg

伝票No.	区分	品名
1 174072	売上	ブラタク21/2諸 8000回中ヒ"ロ6A 消費税 (10%)

すいようである。

糸の太さはどうして21Dなのか

現在流通している絹糸は21中が多く、28中、14中もある。明治初期殖産興業政策として絹糸の輸出は国の利益に大きく貢献してきたが、明治初期ではヨーロッパ向けに10中、11中、14/16デニールの糸が流通し、アメリカ向けには16/20デニール、20/24デニールのもので輸出されていたようだ。その後14Dの倍の太さの28Dの糸が流通し、現在は21中のもので多く流通している。3Dの繭糸を作る繭が七個で21中の糸を作るのに、何故3Dの繭糸を作る繭九個を使って出来るはずの糸を、27中でなく28中と呼んでいるのか、その理由は、この14Dが基になって、その倍の太さの糸を示す用語として出てきたからだと思われる。商業的、便宜的に出てきた用語が一定の理屈も伴っていることで、理解するのに混乱が生じる一因となっている。

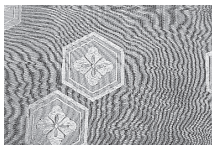
以下、今回の再現装束のなかの織物に関して報告する。なお織物の縦糸、横糸は経糸、緯糸と書かれることが多い旨、留意されたい。

細長 亀甲唐花文

生地仕様・先染め 二陪織物で地模様は沈み織 上紋は縫い取った浮織

織組織・地組織 三枚綾左上流れ 亀甲地紋 六枚綾左上流れ 上紋 絵緯半越縫い取り

経糸密度：192本／曲寸



緯糸密度：70本／曲寸

経糸：88中2双 生 素入り経糸は洗いのみ 生成

地緯：22中4片 生 二本合わせ 糸は洗いのみ 生成

※洗いとは、撚糸についている油分を湯通しで洗浄する意。

上紋：22中4片練 白 四本合わせ

湯通しして洗った糸を藁灰の灰汁で精練した練糸を使用。精練で絹糸のセリシンを取り除いた。通常、精練では、アルカリ性の洗剤（セスキ炭酸）を使う。また、

通常、絹糸は、さらに漂白剤（過酸化水素とケイ酸ソー

ダ）を使って白度を上げてより白い糸に仕上げているが、今回の絹糸は漂白していない。

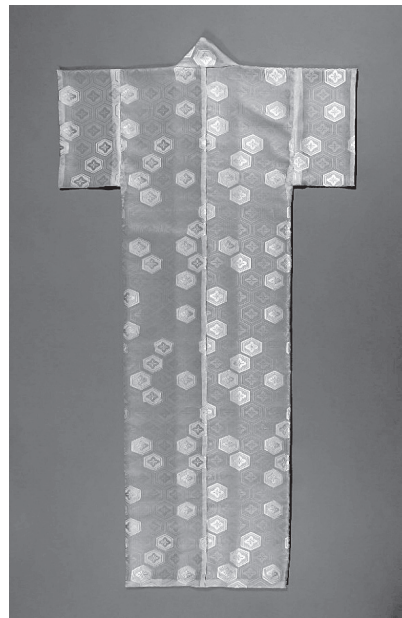
【絹糸について】

経糸：88中2双の糸を総で2000回転分（1回転は約1.25mの総だから約2500mの糸）一般には、4000回転させた5000mの糸を使うが、草木染めで、何回も糸を染料に潜らせるためどうしても糸が痛み絡みやすく半分長さとした。

11～13粒の繭から取り出した88中の糸を2本用意してそれぞれ800回撚る。この2本の撚った糸を合わせて再び900回撚り双撚の糸を作る。最初の撚りを下撚りといい、次の撚りを上撚りという。下撚りと上撚りは逆の撚りをかけた。

緯糸：21中4片2000回転の糸（約2500mの糸）

7～8粒の繭から21中の糸を取り出し、4本揃えて200回片撚りをかけた。通常の撚りでかける500回より少なく、



従って甘撚りということになる。

【織組織について】

亀甲地紋は六枚綾組織で、緯糸の面積が多く見える沈み織となっている。上紋は地緯二越通した後に、絵緯を通す、絵緯半越で織られている。倍越によって経糸の綴じを目立ちにくくさせ、さらに膨らみのある縫取りに織り上がる。糸の膨らみや綴じ目が隠れている。

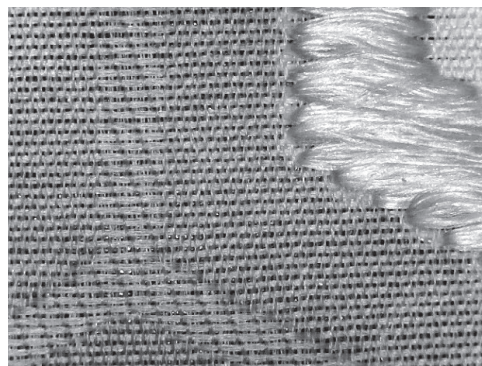
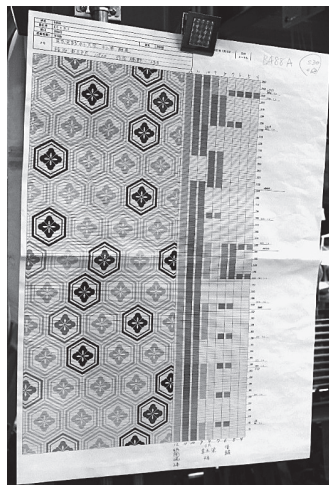
【亀甲唐花文の紋意匠図】

下の図は、実際の紋意匠図。絵緯の亀甲唐花文が色分けされている。実際は全て白で織られているが、同じ色にしてしまうと織り手が混乱してしまうので、分かり易いように色分けをした図を用いた。文様を縫い取る場所によって使用する杼の仕様や調整が異なる。柄の形や場所によって使う杼を選び調整をする。織り手は緯糸が出る抵抗や引っ張り加減を手の感覚で調整していく。

意匠図を色分けすることにより、使う杼を間違えることなくスムーズで綺麗な織れる様に配慮された紋意匠図である。

【絹糸の品種について】

今回の製作では、ブラタクを使用した。「ブラタク」は、正式には「BRATAC」と表記し、世界最高ランクの生糸を製造するブラジルの



細長 亀甲唐花文のマイクروسコープ画像

製糸会社として知られている。世界で唯一、養蚕から製糸工場まで一貫した運営を行い、温暖な気候を活かして年間を通じ均一な品質の繭を生産している。

中国品種の繭からとれる糸の太さはおよそ3デニールといわれているのに対し、ブラタクの繭は、およそ55デニール、小石丸・新小石丸は凡そ25デニールである。ブラタク糸を生産する養蚕・製糸技術は、もともと昭和初期の日本人のブラジル移民によってブラジルにもたらされ現在、ブラジルの産業として成り立っている。

ブラタク

<https://www.nikkeishimbun.jp/2011/110218-71colonia.html>

<https://www.gendaiza.org/aianasa/ihb/brtk.html>

https://www.jstage.jst.go.jp/article/fiber/63/9/63_9_P_2751_pdf

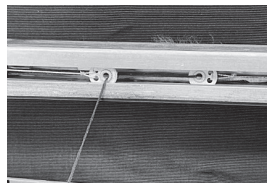
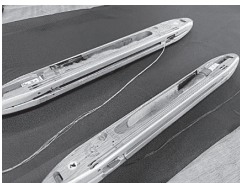
【左の杼と右の杼】

使用する杼は、右側から緯糸が出る杼と左側から緯糸が出る杼を使い分けている。杼には緯糸を通す目ガラスがあり、一つ遊子から四つ遊子までの杼の種類がある。四つ遊子になるほど緯糸の引く力が強くなる。

また遊子を引っ張るゴムも使い分けている。110番、100番、90番、80番、70番と使い分け、番手が上がるほど細く、張力も弱くなる。熟練の織手は手の感覚でゴムの番手が分かる。

細長裏地 繁菱 (五釜)

生地仕様・後染め 固地綾 生経生濡緯



織組織…三枚綾右上流れ 地紋は六枚綾右

上流れ

経糸密度…192本/曲寸

緯糸密度…8本/曲寸

経糸…8中8双 生 素入り経 糸は洗いのみ。生成

地緯…2中4片 生 二本合わせ 糸は湯通しのみ。

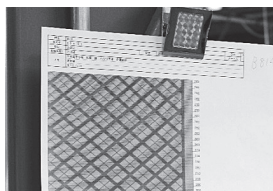
生成

【濡れ緯の作業工程】

濡れ緯専用の樹脂製の管に糸を巻く。一反分に使用する管は百本以上必要。通常は管に糸を巻きながら製織できるが、まとめて管を水に浸してから炊かなければならないので、必要な本数を巻くまでは織り出すことができない。お湯が80度を超えると絹糸のセリシンが熔け始めるので、沸騰しないように注意しながら管を炊く。

管に巻いた糸が乾かないように、水に浸して製織している。織っている最中に機を止めることができず、機を止めた後に濡れた糸が乾くと段がつくからである。

織手は朝から織り始めて一気に織り切ることが望まれるが、途中で止める時には、段がつかないよう適切な湿度を与えるようにする。濡れ緯で織るとセリシンにより、しっかり経糸に食い込む為に生地巾が収縮する。生地巾を安定させるため、竹製の伸子を刺しながら製織する。



左から日本産繭（新小石丸） ブラジル産繭 中国産繭
※新小石丸は2デニール



小桂 小葵に唐花文

生地仕様…先染め 二陪織物

織組織…三枚綾右上流れ 地紋は浮き織 上紋絵緯半越縫い取りの浮織

経糸密度…192本/曲寸

緯糸密度…80本/曲寸

経糸…8中2双生 素入り経 薄萌黄色 蓼藍×黄檗で薄い萌黄に染色

地緯…2中4片 練 白 三本合わせ 糸は藁灰の灰汁で精練

上紋…2中4片 練 萌黄 六本合わせ 蓼藍と黄檗で濃い萌黄に染色

小桂裏地 平絹 後染 蓼藍×黄檗

生地仕様…平織 生経生緯

織組織…平組織

経糸密度…192本/曲寸

緯糸密度…80本/曲寸

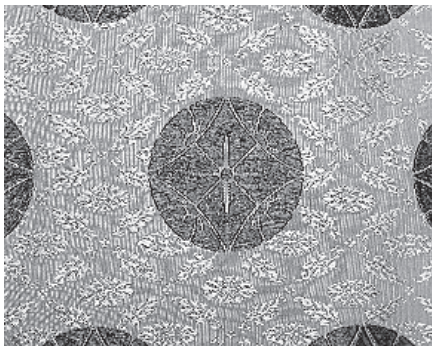
経糸…8中2双生 素入り経 糸は洗いのみ、生成

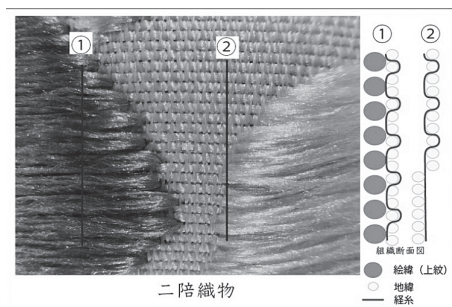
地緯…2中4片生 一本 糸は洗いのみ、生成

【文様について】

紋径は、12cm。文様を表現する緯糸が最大で5cmの中に渡っている場所があった。

経糸でこの浮いている緯糸を押えると穴が空いたように見える。通常は巾1cm前後





二倍織物

の間隔でヨコ糸を押さえる綴じを入れるが、出来るだけ綴じを少なく目立たないようにと配慮し、倍越の技法を使い、綴じを目立たなくさせる織技で製織した。

【倍越の技法】

倍越の技法を使うと上紋を押えている経糸が見えない。絵緯を針で開けてみると綴じは絵緯を押えている。絵緯を一回通る場所に二回緯糸を通す。一回目の綴じの場所と二回目の綴じ場所は間隔を開けており太い糸によって互いの綴じを目立たなくさせている。

綴じを目立たなくさせている。今回の生地には、綴じの間隔を最小限に減らし、試行錯誤を重ねて生地を製織した。

【二倍織物について】

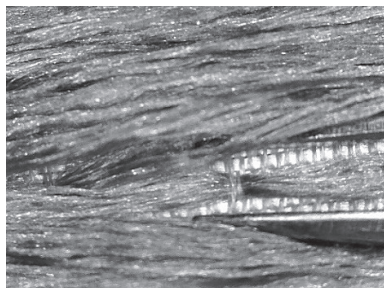
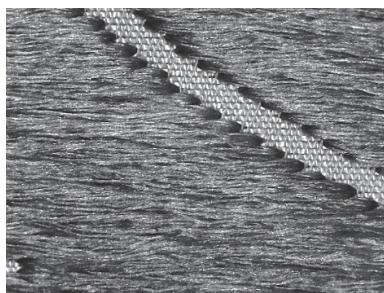
二倍織物とは、地文があり、別色で上文が縫い分けられている織物である。

【絵緯半越について】

上の図は、小葵に唐花文をマイクロスコップで撮影した図、地緯が二越の間に絵緯が織り込まれている。

これを絵緯半越といい、江戸時代以前の二倍織物を見ると、地緯で地模様を織り、上文を絵緯半越で織られているものがほとんどである。

現代の通常の織り方は、丸越といって一越毎に絵緯一回通す織り方が通常となり、



地文は別に杼を一丁追加して地模様を織り成し、その分地厚な織物になっている。

重桂 藻勝見文

生地仕様…先染め 固地綾 生経生濡緯

織組織…三枚綾左上流れ 地紋は六枚綾左流れ

経糸密度…192本/曲寸

緯糸密度…80本/曲寸

経糸…8中2双 生 素入り経 糸は洗いのみ 生成

地緯…2中4片 生 白 二本合わせ 糸は洗いのみ 生成

重桂裏地…平絹 蓼藍×黄檗染色

生地仕様…後染め 平織 生経生緯

織組織…平組織

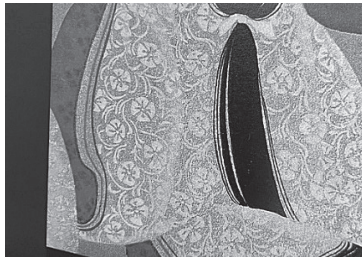
経糸密度…192本/曲寸

緯糸密度…80本/曲寸

経糸…8中2双 生 素入り経 糸は洗いのみ 生成

地緯…2中4片 生 一本 糸は洗いのみ 生成

蓼藍×黄檗の染色により、濃淡のある色に染色



濡れ緯製織による薄い藻勝見文の生地は、裏地の萌黄色と重ねると文様が透けて見える。

【正絵、紋型制作の作業手順】

- ・源氏物語絵巻より藻勝見の絵を解析し、大きさ、雰囲気、織物に合わせた絵を制作する。
- ・絵巻に描かれている文様は、奥行きや衣のしわなどを配慮されて描かれている。
- ・絵巻に登場する人物の体の大きさを想定し原寸の図を描きだす。
- ・絵の雰囲気抜き取って、大まかに手書きで書き上げた後に、柄を修正していく。
- ・アドビ イラストレーターでトレースし、後に仕上りの大きさや配置を適切に変える。
- ・原寸で線や花の大きさや雰囲気を確認した後に、織物で織の図案に取り掛かる。
- ・藻勝見の花の形を一つ一つ微妙に変えることにより、当時の織物らしさを表現した。
- ・空引き機での織の感じを出すために同じ柄のリピートにならないよう図案を作成した。

表着 唐草立涌文

生地仕様…先染め 浮織

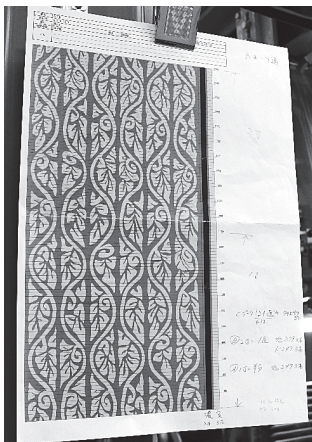
織組織…三枚綾右上流れ 地紋は浮き織り

経糸密度…192本/曲寸

緯糸密度…12本/曲寸

経糸…8中2双 生素入り経 薄紫紺色

地緯…21中4片 練二本合わせ 紫紺色



地緯：37中4片 練 三本合わせ 薄紫紺色

【文様について】

文様をよく見てみると同じ柄がない。ジャカード織以前の織を再現するため、柄の繰り返しパターンが不均等になる様に文様に変化をつけた。特に立涌の把釣(はつり)の線は、直線的な線を避け、ゆれたような線で表現した。出来るだけ緯糸を浮かせて織物の文様を表現したために、必要最低限の範囲での綴じとし、25cm未満の間隔では、綴じを入れないように紋型を製作した。

【表着裏地 平絹 後染 紫紺】

生地仕様：平織 生経生緯

織組織：平組織

経糸密度：192本/曲寸

緯糸密度：80本/曲寸

経糸：8中8双 生 素入り経 糸は洗いのみ。生成

地緯：37中4片 生 一本 糸は洗いのみ、生成

紫紺の糸を織り込んだ先染めの唐草立涌文、紫紺で染めた後染めの裏地。すべてを紫紺で染めた表着に仕上がっている。

【単 遠菱の四つ菱】

生地仕様：先染め 固地綾 生経練緯

織組織：三枚綾右上流れ 地紋は六枚綾右流れ



経糸密度：192本／曲寸

緯糸密度：80本／曲寸

経糸：8中2双 生 素入り経 日本茜染め

地緯：2中4片 練 二本合わせ 日本茜染め

【打衣 紅色（紅花染色）】

生地仕様：後染め 無地綾

織組織：六枚綾左上流れ

経糸密度：192本／曲寸

緯糸密度：80本／曲寸

経糸：8中2双 生 素入り経

地緯：2中4片 生 三本合わせ 糸は洗いのみ

【長袴 緋色（紅花×梔子染色）】

生地仕様：後染め 無地綾

織組織：六枚綾左上流れ

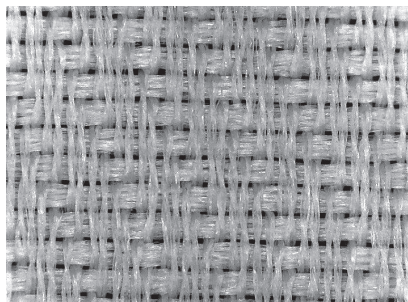
経糸密度：192本／曲寸

緯糸密度：80本／曲寸

経糸：8中2双 生 素入り経

地緯：2中4片 生 三本合わせ 糸は洗いのみ

茜の染色実験



【唐衣 唐花飛文】

生地仕様…先染め 二陪織物 地模様は浮織 上紋は絵緯半越縫い取りの浮織

織組織…三枚綾右上流れ 地紋は浮織 絵緯半越の倍越

経糸密度：192本／曲寸

緯糸密度：80本／曲寸

経糸…8中2双 生 紫紺染め 素入り経

地緯…21中4片 生 紫紺染め 二本合わせ

【唐衣裏地 卍崩し】

生地仕様…後染め 苧安 固地綾 生経生緯

織組織…三枚綾右上流れ 地紋は六枚綾右上流れ

経糸密度：192本／曲寸

緯糸密度：80本／曲寸

経糸…8中2双 生 素入り経 糸は洗いのみ。生成

地緯…21中4片 生 二本合わせ 糸は洗いのみ。生成

【裳 大腰・引腰 窠に霞文】

生地仕様…浮織 窠文の紋径約8△cm 霞の大きさ約18cm

織組織…三枚綾左上流れ 絵緯別胴 浮織

経糸密度：192本／曲寸



緯糸密度：77本／曲寸

経糸：88中2双 生成 素入り経 洗いのみ、生成

地緯：27中4片 練 白 三本合わせ

絵緯：27中4片 練 白 三本合わせ 精練は藁灰の灰汁

【裳 本体 三重櫛に花菱】

生地仕様：固地綾 生経練濡緯

織組織：三枚綾右上流れ 地紋は六枚綾右上流れ

経糸密度：192本／曲寸

緯糸密度：72本／曲寸

経糸：88中2双 生成 素入り経 糸は洗いのみ。生成

地緯：27中4片 練 二本合わせ 精練は藁灰の灰汁

【裳 小腰 平絹】

生地仕様：平織 生経生緯

織組織：平組織

経糸密度：192本／曲寸

緯糸密度：80本／曲寸

経糸：88中2双 生 素入り経 糸は洗いのみ。生成

地緯：27中4片 生 一本 糸は洗いのみ。生成

【糸練り】

絹糸は、染司吉岡の工房にて染色。萌黄色は蓼藍と黄檗、紫色は紫紺、黄色は苧安、茜色は日本茜、白を含む練糸は、藁灰の灰汁につけて精練した。草木染の糸の扱いは難しく、糸練りがスムーズに出来ない。

精練した糸は、生の糸と比べ、手触りも良く、光沢があり、膨らみのある糸になる。しかし、糸が絡み合って糸練りがしにくい状態になっていた。

通常の手法で精練した糸は、一罇三十分くらいで巻き終わる作業が、三時間位はかかっていた。またそれ以上時間がかかるものは、途中で切れて止まったりしていた。切れて絡んだ糸を繋いでほぐして巻く作業が必要になった。

(井筒グループ代表・株式会社 Izusu Mother 代表取締役社長)