

## 透かし織物の製造技術に関する研究

企画支援部 ○平田清和, 恵川美智子

### 1. はじめに

大島紬は精緻な緋で模様を表す平織の緋織物で、夏物としての活用はあまり行われていない。今回、和装だけでなく洋装にも展開できる夏用の織物開発を行い、新商品開発につなげることを目指した。

基本的なコンセプトは従来の大島紬用手織機でも展開が可能なこととし、夏用の織物組織として可能性のある模紗織とサベ紋織を選定して製織法の検討を行った。

従来、大島紬の夏物では駒糸が使われているが、糸素材や織組織を変えて試作試験を行った結果、駒糸の有効性ととも模紗織等の織組織活用や、空き羽の有無及び箆羽への引き込み糸の条件によって薄地や厚地の織物にも展開可能なことがわかったので報告する。

### 2. 研究概要

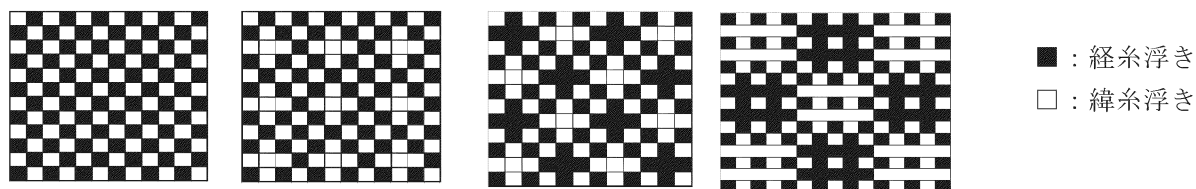
#### 2. 1 製織法・織組織の検討

織組織は平織, サベ紋織, 模紗織(3本通, 5本通)の4種類とし、織糸は練絹糸(片撚糸, 駒糸), ガス綿糸(シルケット, 生ガス)の4種類を使用した(図1)。

経糸の機掛け条件設定

経箆は15.5算密度(640羽)を使用し、箆通し法は箆羽への通し方によって5通り設定し、織組織との配置から使える組合せを10種類とした。

- 1: 経糸2本/羽 (総本数1280本; ①平織・⑥模紗織3本通・⑦模紗織5本通・⑩サベ紋織)
- 2: 経糸3本/羽・1羽空き (総本数960本; ②平織・⑧模紗織3本通)
- 3: 経糸5本/羽・2羽空き (総本数1066本; ③平織・⑨模紗織5本通)
- 4: 経糸2本/羽・1羽空き (総本数640本; ④平織)
- 5: 経糸1本/羽 (総本数640本; ⑤平織)



平織, サベ紋織, 模紗織(3本通), 模紗織(5本通)

図1 組織図

#### 2. 2 物性試験

使用した織糸及び試作布を恒温恒湿室にて測定を行った。

糸物性試験: 織度, 強伸度, 撚数

布物性試験: 経糸・緯糸密度, 厚さ, 重量, 通気性試験

光線透過率試験

### 3. 織物試作結果

#### 3. 1 製織試験

製織には通常の大島紬用高機を使用, 通常の綜絊と紋

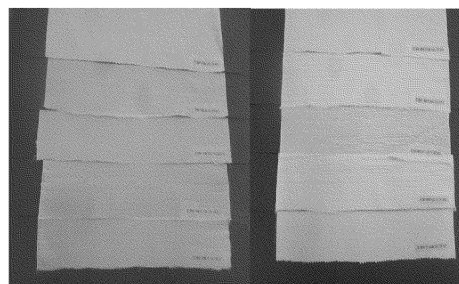


図2 試作見本織布(駒糸使用例)

柄用紋綜紬をセットし、模紗織、サベ紋織用に併用して行った。

絹糸(片撚糸・駒糸)各10点、シルケットガス糸7点、生ガス糸の37種類の試作布を織上げた(図2, 3)。

### 3.2 織布の組織確認

布面を拡大撮影し、織組織の状態を観察した。

平織でも空き羽を用いることで糸の間に隙間が出来ることや空き羽を増やすと更に広がる事がわかるが、箄羽に通す本数によって混み具合が異なってくる。

模紗織では5本通では空き羽の有無共にうねりが大きく、空き羽無し3本通の方がバランス的にも良いと見られる。

サベ紋織では密な部分と荒い部分が規則的に見られ格子状に安定していると見られる(図4)。

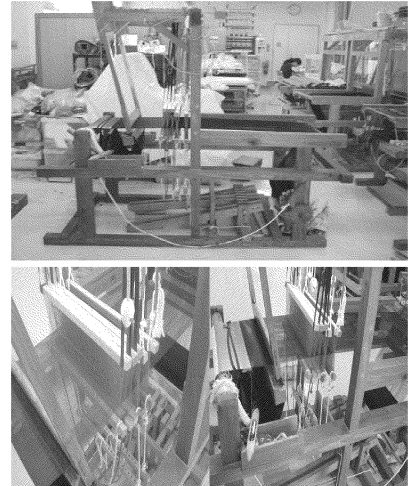


図3 製織試験に用いた手織機

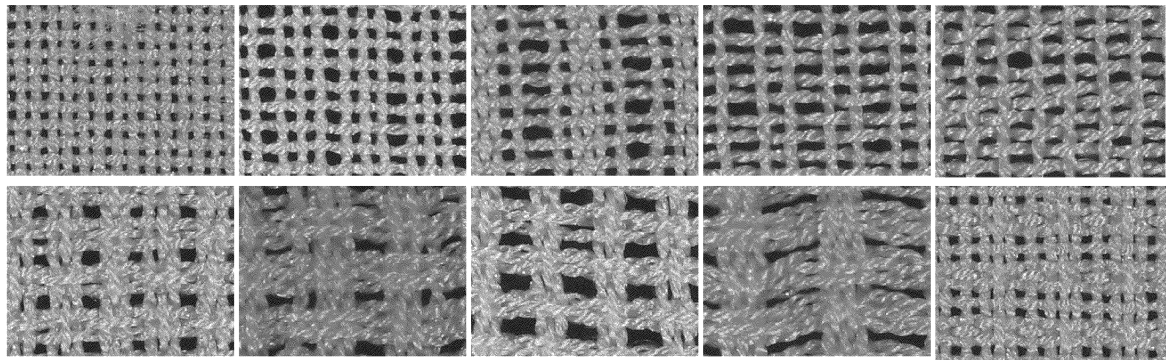


図4 織組織別拡大織布写真(上段: 試料①, 同②, 同③, 同④, 同⑤  
(接写倍率7倍) 下段: 試料⑥, 同⑦, 同⑧, 同⑨, 同⑩)

### 3.3 布物性試験結果

駒糸における10種類の試験布の測定結果をまとめると、駒糸の①平織基準とした通気性の比較結果では⑧模紗3本通が一番高く、次いで②から⑤平織の空き羽有りの順で、空き羽が影響していることが大きい。

厚さは⑨模紗5本通, ⑦模紗5本入では厚地の織物になっていることがわかるが5本の糸をまとめ重なることが布地を厚くする要因だと考えられる(図5, 6)。

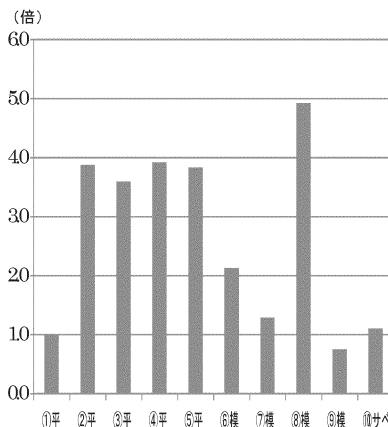


図5 通気度比較  
(①平織: 基準)

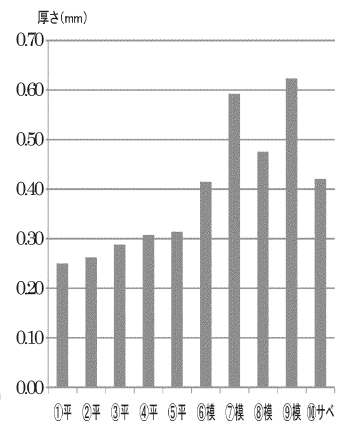


図6 厚さ比較

## 4. おわりに

従来、大島紬の夏物では駒糸が使われているが、糸素材や織組織を変えて試作試験を行った結果、駒糸の有効性が確認できた。また、片撚糸の模紗織でも駒糸の平織と同様な通気性が見られることなどから、模紗織等の織組織活用や空き羽の有無及び箄羽への引き込み糸の条件によって、薄地や厚地の織物にも展開が可能なのことがわかったので、今後、新たな織物としての利用を提案していきたい。