

技術ノート

新規紬織物の開発

原 秀樹* 渡辺幸子*

Development of new TSUMUGI fabrics

Hideki HARA and Sachiko WATANABE

1. はじめに

正絹の織物は、そのほとんどはたて、よこ糸ともに本練絹糸で作られるため、比較的平滑で変化の少ない地風の製品が多くなっている。そこで、付加価値のある変化に富んだ織物を開発するため、絹糸等の特徴の多い原料を使用し、織物設計条件や植物染め染色法について検討した。これにより、新しい感覚をもつ織物を開発し、需要開拓の一助とする。

2. 実験

従来から絹糸は、よこ糸として使用されることが多いが、本試験では、糸をたて糸として使用し、よこ糸に細織度の生糸を用いて糸の持つ効果をも高める検討をした。糸は織度差が大きく撚り数が少ないため手に触れるごとに毛羽立ちが起き製織が困難になる場合が多い。そこで、糸をたて糸に使用するための織物設計、製織準備等について検討した。

織物設計

たて糸 : 絹糸 220dtex × 生糸 30dtex シングル
カバ - リング糸
よこ糸 : 生糸 30dtex × 2 本
たて密度 : 21.2 本 / cm おさ 10.6 羽 / cm
1 羽 2 本入れ
よこ密度 : 22 本 / cm
組 織 : 平組織 ななこ組織 (2 本・4 本)

製織準備

糸の撚糸条件 : カバ - リング撚糸機によるシングル
カバ - リング撚糸。
糊付け条件 : 1 本糊付け機による糊付け、乾燥、
チ - ズ巻き。
整経条件 : サンプル整経機による整経
染色条件 : 植物染料による染色 (エンジュ、ザ
クロ、スオウ、ログウッド)

絹糸の毛羽立ちを防ぐために、カバ - リング撚糸機、1 本糊付け機、サンプル整経機を使用することにより製織準備工程中にうける摩擦を最小減にした。

*テキスタイル技術グル - プ

3. 結果

絹糸をたて糸に使用した製織結果は毛羽立ちも少なく良好であった。織物組織も 3 種類を製織し、それぞれ特徴のある糸効果を得られた。試作した紬織物地は、糸糸の特徴を生かしたもので高級感のあるスト - ルとして製品化をおこなった。

試作品 1 は、糸 1 本切り替えの平組織で製織した。多少ではあるがたて糸切れが発生した。糸の極端に細い部分が切断したと思われる。生地は薄地で柔らかな風合が得られた。また、繊細な糸効果も表現された (図 1)。

試作品 2 は、ななこ組織 (2 本) で製織したもので太めの糸効果が出ている。たて糸も 2 本引き揃えて強度も増し、たて糸切れもほとんどなく製織効率も良好であった (図 2)。

試作品 3 は、ななこ組織 (4 本) で製織した。たて糸が 4 本引き揃えのため組織間がル - ズになり、よこ糸が波状に移動して変化のある外観になった。製織時は通常な外観であったが、精練後水洗時によこ糸がすべり易くなったと思われる (図 3)。

試作品 4 は、参考試作として、たて糸とよこ糸の織度差を極端に変えたもので、たて糸に超極太糸 (キビソ) を用いて手織機により製織した。重量感のある若者向きのマフラ - が得られた (図 4)。

試作品 1 ~ 3 の 3 枚を 1 組として、4 配色 (エンジュ・スオウ・ザクロ・ログウッド) の植物染料による染色を三宅島火山灰抽出液を媒染に用いて染色した。その結果、深みと落ち着きのある色調になった。

従来から織物の一般的な設計としては、製織能率から見ても、たて糸は細織度、よこ糸は太織度の糸を使用するものであるが、新規性のある織物を開発するためには、今回の試作のように発想の転換も必要と思われる。

(原稿受付 平成 13 年 8 月 1 日)



図1 試作品1 組織 平組織

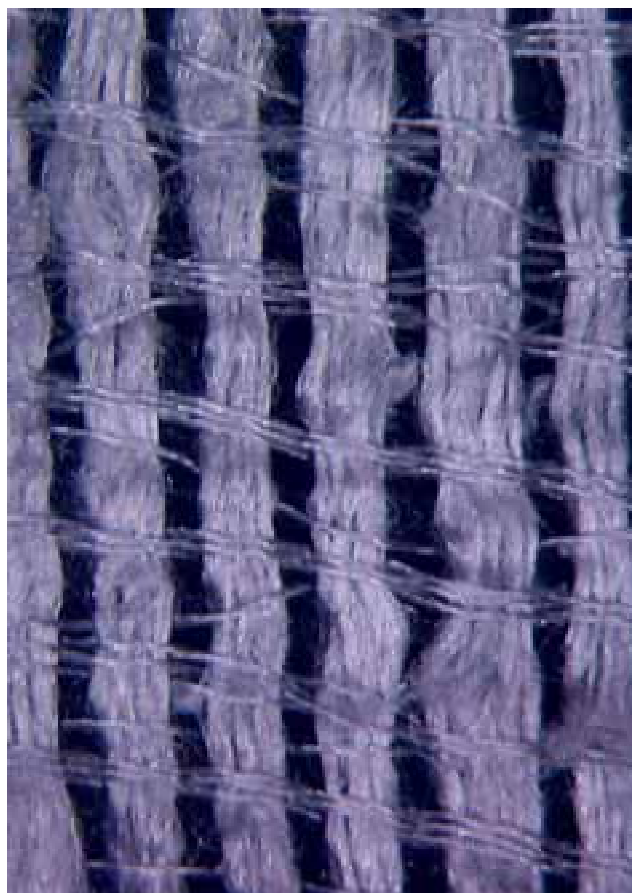


図3 試作品3 組織 ななこ組織(4本)



図2 試作品2 組織 ななこ組織(2本)



図4 試作品4 組織 平組織