

テクスチャ変化による紬織物の研究

中野 睦子* 石川 章弘*

1. 緒言

本場結城紬産地、いしげ結城紬産地とも和装着尺の生産を中心としているが、和装需要が低迷している現在、産地としては大変厳しい状況にある。

現在、産地で生産されている紬織物は、本場結城紬については、重要無形文化財の指定要件等のため、原料から製織までの生産条件は同一となっており、またいしげ結城紬については、糸の種類、おさ密度など若干の変化はみられるが、織物としては、比較的画一的なものとなっている。

そこで、これらの現状の糸使いや織物組織、織密度等を見直し、それぞれを変化させることにより、紬織物の製品展開を広げ、新たな需要につなげることを目的に試験を行う。

平成14年度については、産地織物、製品調査から、着尺製品を含めた小物製品に使用できるような、生地表面に凹凸感、シャリ感をもたらす糸の加工についての検討を行った。

2. 加工糸の作製

2.1 塩縮加工試験

市販の紡績糸4種類を試験系とし、表1の条件で塩縮加工を行った。

表1 塩縮加工条件

塩の種類	硝酸カルシウム[Ca(NO ₃) ₂ ・4H ₂ O]
塩縮液の比重	1.42 (20℃)
塩縮液の温度	90℃
浸漬時間	60 秒
試験系	市販紡績糸4種類 No.1 玉糸：未精練 120d 1260 回転/m No.2 生糸：未精練 168d 255 回転/m No.3 絹紡糸：精練済 144d 525 回転/m No.4 手紡糸：精練済 160 d 120 回転/m

2.2 撚り合わせ試験

表1の試験系を表2のように組み合わせ、それぞれの組み合わせについて、250 回転/m、150 回転/m、100 回転/mの撚りをかけた後、表1の条件で塩縮加工を行った。

表2 カバーリング条件

	組み合わせ	回転数/m
	芯 No.1 + No.4 2本合糸	A . 250
	No.2 + No.4 2本合糸	B . 150
- 1	No.1 + No.3	C . 100
- 2	No.3 + No.1	
- 1	No.2 + No.4	
- 2	No.4 + No.2	

3. 結果及び考察

3.1 単一種類による塩縮加工結果

試験系とした市販紡績糸の塩縮加工前後の糸の形状変化を図1に示す。

No.1（玉糸）については、1 m間の撚り数が多かったこと、また未精練でセリシン分が付着した状態で塩縮処理したことから収縮率が高くなり、かなり糸が巻縮された状態となった。

また、No.2（生糸）についても、No.1と比較すると、1 m間の撚り数が少ないためか、緩やかではある

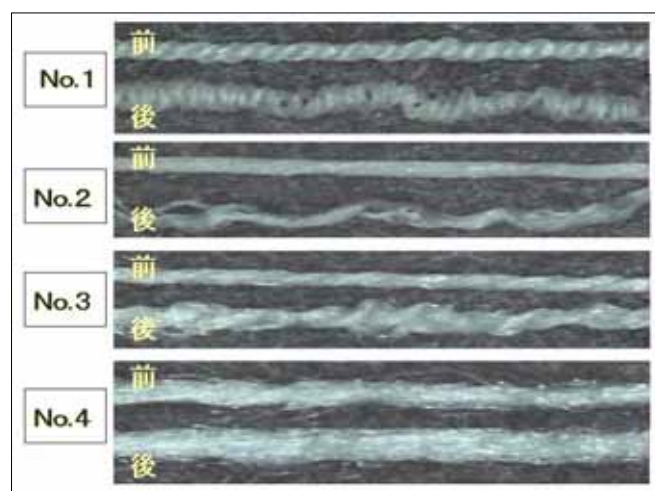


図1 加工後の糸形状変化

*繊維工業指導所 紬技術部

が、加工前と比べ巻縮されている。

No.3（絹紡糸）、4（手紡糸）については、塩縮により嵩高な糸となったことが観察された。

3.2 撚り合わせ塩縮加工後の糸変化

表2の条件で2種類の糸を組み合わせた後、塩縮加工を行った結果、図2のようにB（150回転/m）、C（100回転/m）については、収縮率が異なる糸同士を合わせた場合、糸同士が絡み合う間隔が開きすぎるためにそれぞれの糸がうまく絡み合わず、撚り合わせが解けてしまい、効果的な加工糸とならなかった。

A（250回転/m）でカバーリングしたもの、特に①-1、②-2については、塩縮加工により、強く巻縮する糸が、嵩高性を増す糸を巻き込む形となり、単一種類の糸で塩縮加工したものよりも、糸の表面部分の凹凸が顕著な糸となった。

4. まとめ

塩縮加工と収縮率の異なる糸同士の撚り合わせにより、表面に凹凸感、シャリ感のある糸の試作が出来た。

平成15年度は、未精練状態で塩縮加工を施した糸のセリシン定着を行い、平織組織での織物サンプルを作製、織物にした場合の表面効果を確認するとともに、併せて、織密度、変化組織をについても検討を行っていく予定である。

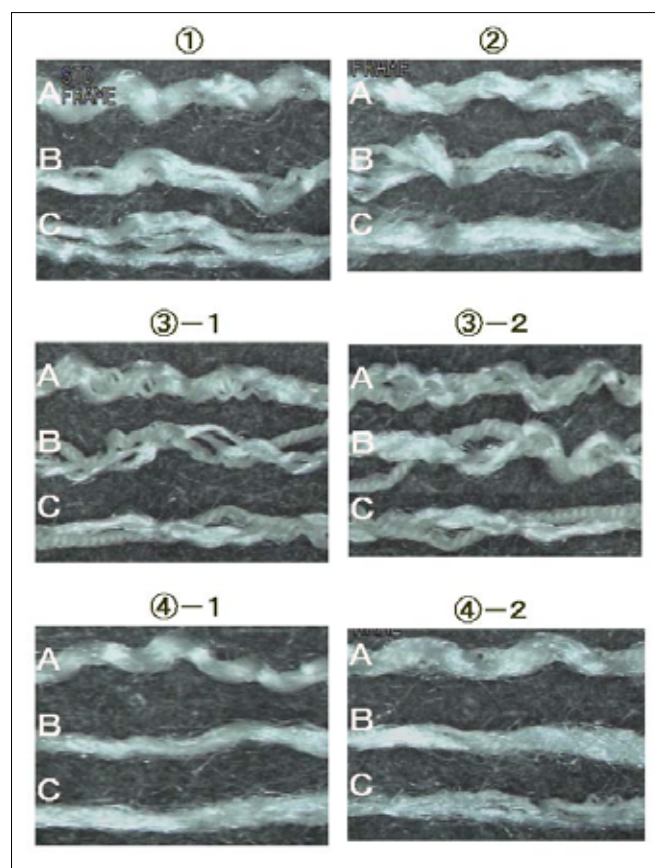


図2 撚り合わせ塩縮加工後の糸の変化

参考文献

- 1) 加藤 弘：絹繊維の加工技術とその応用（繊維研究社）