

植物染料による絹糸の染色についての研究（第10報）

—カテキン染色糸の仕上加工について—

杉尾孝一，仁科勝海

Studies of Dyeing in Silk Fiber with Vegetable Colours (X)

—Finishing Process of Silk Dyed With Catechin—

Koich SUGIO, Katsumi NISHINA

植物染料カッチで染色した絹糸は摩擦に弱く，風合いが粗硬になりやすい。そこで，本年度はカッチ染色についてのこれまでの基礎研究第1報から9報までのデータをもとにして，実際に絹糸を染色した後，柔軟艶消処理として，ノンブライツ加工，平滑処理としてライトシリコン処理を行ったところ，変色もなく，摩擦堅ろう度が向上し，柔軟性に富んだ絹糸に仕上がった。

この糸を用いて広幅織物を試作した後，婦人服ツーピースに仕立てて実用性について検討した。

1. はじめに

本年度はカッチ染色糸の仕上加工について試験した。これを用いた広幅織物を製織し，この強伸度，しわ回復など物性について測定した。又この生地を用いた婦人服ツーピースを製作して実用性について検討したので以下報告する。

2. 実験方法

2.1 実験材料

2.1.1 織物原料

- ・経糸---絹練撚糸 30 g 付 / 2500m
S300T / M
- ・緯糸---つむぎ糸 280中相当

2.1.2 染料及び助剤

- ・カテキン（市販品，カッチエキス）
（C I・Natural Brown 3）
- ・媒染剤
酢酸アルミニウム（試薬一級・半井化学）
塩化第一スズ（試薬一級・半井化学）
水酸化カルシウム（試薬一級・片山化学）
無水炭酸ソーダ（試薬特級・半井化学）
- ・柔軟艶消剤・油剤

ノンブライツ M-55

ライトシリコン MS-1

2.2 実験方法

2.2.1 染料の溶解

染料の溶解については前報¹⁾の方法に準じた。

2.2.2 媒染液の調整

酢酸アルミニウム 3 g / l

塩化第一スズ 3 g / l

水酸化カルシウム 7 g / l

尚水酸化カルシウムについては上澄液を使用した。

2.2.3 染色及び加工方法

・経糸の染色加工

泥染後，フノリ糊付け

・緯糸の染色加工

①染色時間 新液もみこみ 10分

残液もみこみ 5分

石灰処理 5分

媒染処理 10分

②浴比 1 : 10

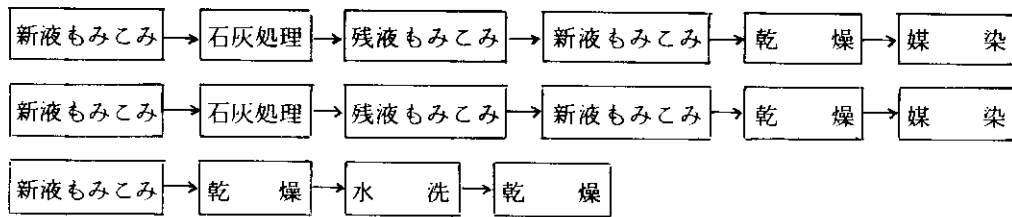


図1 染色工程

・柔軟艶消処理

- ノンプライトM-55 30cc/l ※蒸熱処理 100°C×10分
- 無水炭酸ソーダ 0.4g/l

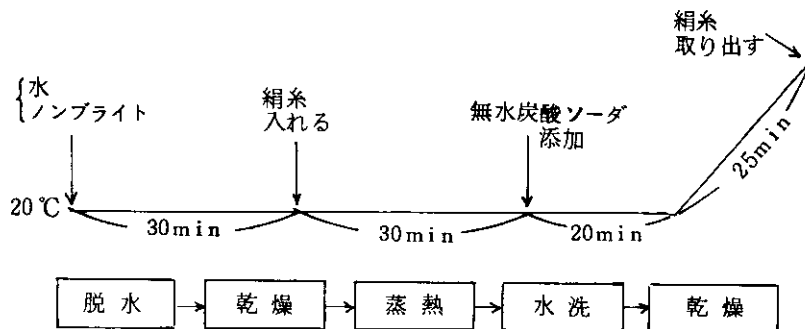


図2 柔軟艶消処理

・平滑処理

- ライトシリコンM-807S2%o.w.f
- RT×10分
- 絞り → 乾燥仕上げ

・特徴

草木染手織服地の開発をねらいとして、経に泥染糸、緯にカテキン染のつむぎ糸で織上げたもので、緯糸にノンプライト加工をほどこすことで柔軟性と渋味をもたせた。高級イメージをもった婦人ツーピースとして試作したものである。

3. 織物の試作

3.1 織物製作

- ・織物原料は 2. 1. 1
- ・密度 経糸 32本/cm
緯糸 20本/cm
- ・重さ 150g/m²
- ・オサ及び引込み 16羽/cm・2本入
- ・組織 平織
- ・染色加工は 2. 2. 3
- ・製織 手織

3.2 高級婦人服の仕立

- ・草木染婦人ツーピース

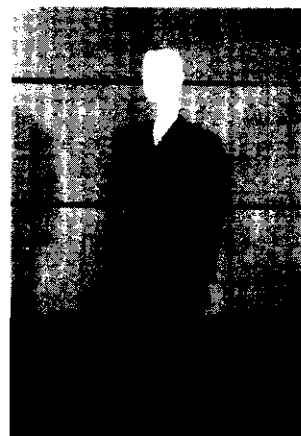


写真1 試作品

4. 測定

4.1 強伸度の測定

3.1で製織した生地をJIS-K6732の試験法により緯方向だけの引張り強さ、伸び率を測定した。

測定には新興通信KK(ミネビア)万能引張圧縮試験機TOM, 5000D型を用いた。条件はスパン250mm巾50mm, 引張り速度200mm/min, 温度22°C, 湿度68%で行った。

その結果を表1に示した。

表1 強伸度

サンプル	試験	強度 (kg)	伸度 (%)
ノンブライト加工生地		51	10.0
未加工生地		54	8.7

4.2 防しわ率の測定

次に防しわ性を測定した。測定には東洋精機のJRC型防しわ度測定器を用い, JIS L1059防しわ試験A法にて10回測定し, 平均値で示した。

その結果を表2に示した。

表2 防しわ率

サンプル	方向	経糸に対し (%)	緯糸に対し (%)
ノンブライト加工生地		65.2	73.0
未加工生地		65.1	71.0

5. 結果

カッチで染色した絹糸にノンブライト加工及びライトシリコン処理を行うことによって, 柔軟性が高まり, しわ回復率では2%, 伸度では2.3%の向上をみた。

この生地を用いて婦人服ソーピースを仕立てたが色調, 風合ともに好評をえた。

6. おわりに

カッチ染色についての研究も今年度で終わったが, 植物染料として色々知ることが多かった。

今後は大島紬業界をはじめ, 広い分野での利用についても検討していきたい。

参考文献

- 1) 杉尾, 満留, 仁科, 福山
鹿工試年報 27, 66 (1980)