

業 務 報 告 書

昭 和 50 年 度

鹿 児 島 県 大 島 染 織 指 導 所

鹿 児 島 県 名 瀬 市 久 里 町 5 番 37 号

〒 894 電 話 (09975) 2-0068



1. 沿 革	2
2. 組 織	3
3. 敷地及び建物	3
4. 会 計	3
5. 試験研究	5
1 大島紬絢図案の試作	5
2 絢服地模様の加工ならびに試作	6
3 卓掛用絢織物の加工試作	6
4 婦人用絢帯地の加工試作	7
5 柱掛用絢織物の加工試作	8
6 多色絢模様の加工試験	9
7 単衣地風大島紬の試作	9
8 異なる絢配列法を併用した絢模様の試験	10
9 18算割込式絢模様の製織試験	11
10 線絢, 点絢縞糸を併用した絢模様の試験	12
11 18算による大島紬の試験	18
12 市販原料絹糸の調査ならびに品質試験	14
13 絹紡ループ糸による絢織物の試験	15
14 絹紡糸による絢織物の試験	16
15 普通縞を応用した一方向き絢模様の縞加工試験	17
16 絢模様の縞糸通し替え縞の改善試験	18
17 季節別のシャリンバイ染色試験	18
18 シャリンバイの煎出時間別染色試験	20
19 植物藍先染糸のシャリンバイ染色の染着試験	22
20 地場産植物藍による染色試験	23
21 植物染料による大島紬染色試験	24
22 抜染による泥染大島紬の絢糸の加工法について	26
23 シャリンバイとカツチの鑑別に関する試験	28
24 染色排水の調査分析	32
25 シャリンバイ染色用泥土の分析	35
26 泥染糸の抜染試験	35
27 全自動洗濯機による絢染色試験	37
6. 指導業務等	40
伝習生の養成	40
技術指導の実施状況	41
会議, 会合等	42
本場大島紬伝統工芸士認定考査業務	43

1, 沿革

昭和

- 2. 8. 1 鹿児島県告示第25号により、鹿児島県工業試験場大島分場として名瀬町に設立され、大島紬の染色及び図案に関する指導業務を開始
- 4.1.1. 1 鹿児島県告示第407号により、大島分場は改組され、鹿児島県染織指導所となる。
- 5. 8. 敷地(1,658 m^2)を得て、事務所及び工場(866 m^2)建築
- 20. 4.20 戦災により建物及び施設の一部を焼失し、業務は停止となる。
- 21. 2. 2 日本から行政が分離され、米国国務省告示をもって、奄美群島は、北部南西諸島と呼ばれ、臨時北部南西諸島政庁がおかれ、職員もこれに吸収された。
- 25. 7. 1 一時停止中の染織指導所業務の一部を再開した。
- 26. 5. 1 米国の補助で、旧敷地に866 m^2 の事務所及び工場が建設された。
- 28.1.2.25 奄美群島の日本復帰に伴い、鹿児島県大島染織指導所として復活
- 30.1.1.1.1 奄美群島復興事業により、新たに敷地(855 m^2)を購入し、昭和31年8月31日研究室及びボイラー室を建築し、敷地総面積1,988 m^2 、建物面積延1,254 m^2 となった。
- 34. 3.31 昭和30年度から昭和33年度までに各種試験機器類を整備した。
- 35. 3.31 名瀬市の都市計画により、庁舎の一部は移転し、敷地1,861 m^2 、建物1,254 m^2 となった。
- 37. 7. 9 庁舎改築のため、旧庁舎、国有建物(木造2階建事務所ほか5件、計866 m^2)を返還した。
- 38. 6.30 庁舎新築工事完成
- 42. 2. 中小企業技術指導費補助金により機器の整備をなす。
- 49.1.1~ 昭和49年度技術指導施設費補助金補助事業により機械機器整備をなす。
- 50. 2

2. 組 織

区 分	事 務 系	技 術 系	労 務 系	計
所 長	—	1	—	1
総 務 課	4	—	—	4
機織図案研究室	—	10	—	10
染色化学研究室	—	6	2	8
計	4	17	2	28

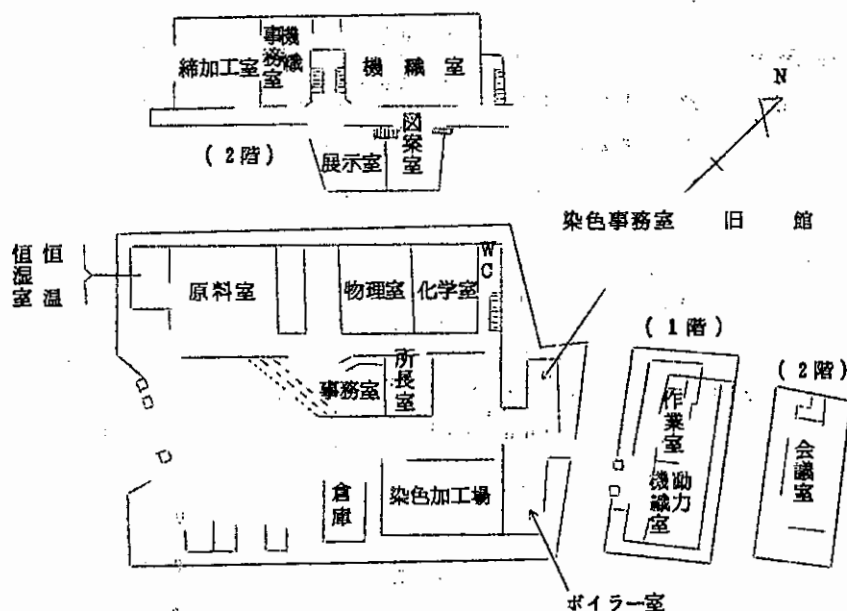
3. 敷地及び建物

(1) 敷 地

1,900.05m²

(2) 建 物

1,545.27m²



4. 会 計

(1) 歳 入

(単位 円)

科 目	予 算 額	調 定 額	収 入 済 額	予算に対する増減
使用料及び手数料	1,010,000	992,480	992,480	△17,520
財 産 収 入	1,180,000	1,377,000	1,377,000	197,000
諸 収 入	0	619	619	619
合 計	2,190,000	2,370,099	2,370,099	180,099

(2) 歳 出

科 目	令 達 額	支 出 済 額	残 額	備 考
商 工 費	9,524,972	9,524,972	0	
商 業 費	180,000	180,000	0	
商 業 総 務 費	110,000	110,000	0	
旅 費	70,000	70,000	0	
需 用 費	40,000	40,000	0	
中 小 企 業 振 興 費	70,000	70,000	0	
旅 費	70,000	70,000	0	
工 鉱 業 費	9,844,972	9,844,972	0	
中 小 企 業 振 興 費	827,000	827,000	0	
報 償 費	115,000	115,000	0	
旅 費	623,000	623,000	0	
需 用 費	83,000	83,000	0	
役 務 費	6,000	6,000	0	
鉱 業 振 興 費	100,000	100,000	0	
役 務 費	100,000	100,000	0	
工 業 試 験 場 費	8,417,972	8,417,972	0	
報 酬	1,286,600	1,286,600	0	
共 済 費	97,957	97,957	0	
報 償 費	309,000	309,000	0	
旅 費	1,807,000	1,807,000	0	
需 用 費	3,184,000	3,184,000	0	
役 務 費	354,300	354,300	0	
委 託 料	23,000	23,000	0	
使用料及び賃借料	17,115	17,115	0	
原 材 料 費	101,000	101,000	0	
備 品 購 入 費	1,233,000	1,233,000	0	
負担金補助及び交付金	5,000	5,000	0	

試験研究

大島紬 絣 図案 の 試 作

長 田 宮 三 ・ 重 村 敏 則

1. 目 的

従来の着尺図案のほかに、新規織物意匠図案の色彩配色等について研究し、新製品のデザイン開発による多様化をはかる。

2. 試験概要

- | | |
|--------------------|-----|
| (1) 絣婦人服地用カラー図案の試作 | 2点 |
| (2) 卓掛用カラー図案の試作 | 1点 |
| (3) 柱掛用カラー図案の試作 | 1点 |
| (4) 帯地用カラー図案の試作 | 2点 |
| (5) その他 | 10点 |

絣 図 案 考 案 調 製 業 務

1. 調製配付による絣図案の動向と現況

- (1) 柄については、総体的に線調子による現代感覚を表わしたものと、古典柄を主体にした図柄が求められてきつつある。
- (2) 線調子については、やわらかみのあるもので、抽象的なものより感覚的なものが、よく要求されており余り大担な大柄構図は好まれない。
- (3) 最近になって、多色使いの依頼図案は全体からみて少なく、泥染用、泥藍用のものが多く色彩も単彩で絣使いの変化、例えば、十の字絣でも1モト絣、カマス絣、ガス綿糸通しの変化等による絣模様の陰影感を表わしたものが好まれる。
- (4) 消費者は単彩で変化のあるものを好み、大島紬としては最近シャリンバイ泥染色調の蚊絣をバックにして、絣の変化による単彩調の絣模様が多くなってきた。
- (5) 今後はバック蚊絣をシャリンバイ独特の色にしたもので、中間色を基調にした明るい色が好まれると予想される。

2. 昭和50年度考案調製配付状況

柄 別	密度別	1.8算	15.5算	計
大 柄		35枚	77枚	112枚
中 柄		10〃	14〃	24〃
小 中 柄		2〃	～	2〃
計		47枚	91枚	138枚

絣服地模様の加工ならびに試作

森 林 実・長 田 宮 三
岸 田 文 司・得 富 友 子

1. 目 的

大島紬応用の広巾服地絣模様の加工ならびに試作

2. 試験方法

(1) 織物設計

ア 箆幅 60.6 ㎝ , 13 算割 , 788 羽 平織

イ 試料糸 1 総 40 瓦付

ウ 模様構成 緯絣による渦巻調模様

(2) 加工法

ア 緯絣模様は新しい加工法として、織締した 1 枚の筵上に渦巻模様の完全模様を構図する

イ 絣模様の配色に基づいて、構図した織締筵の表裏に摺込染加工

ウ 織締筵を蒸熱処理後、全解し絣の織順によって製織

エ 服地として、柔らかい地風にするため、目付の細い糸とした

オ 色相は、淡茶色の地色に黒絣模様

3. 試験の結果

(1) 織あげ生地について

ア 長さ 8.27 米 イ 幅 57.5 ㎝ ウ 重さ 180 瓦

(2) 絣模様について

ア 前記 2 の (2) の加工法によって、緯絣によって渦巻調の模様が概ね表現できた

イ 婦人服の模様は、特に流行の変化が激しいが、上記の織締筵に直接構図する加工法によって、自由自在な絣模様の加工が可能で、作業能率の向上と多様化がはかれる。

(3) 地風について

ア やわらか味のある生地を得、所期の目的を達した。

卓 掛 用 絣 織 物 の 加 工 試 作

森 林 実・長 田 宮 三
岸 田 文 司・宮 沢 トミエ

1. 目 的

緯絣大島紬を応用した室内装飾用卓掛けの試作

2. 試験方法

(1) 織物設計

ア 箆幅 40 匁 15.5 算 620 羽 平織

イ 試料糸 1 股 40 瓦付と、70 瓦付輪具地緯糸併用

ウ 模様構成 布面の 4 角に、ツボミのハイビスカス模様、中央部にハイビスカスを、大きな亀甲で囲んだ緯縞模様とする。

(2) 加工法

ア 緯縞模様は織締筵上に前述の構図を描き、配色によって織締筵の表裏について、地摺込加工による、多色の緯縞糸に加工

イ 地経糸は、淡いワサビ色 2 本、白糸 2 本の配列とした

ウ 1 枚の仕上りを、模様部分 80 匁、両端の飾房をそれぞれ 1.5 匁 になるように製織

エ 緯輪具糸と、緯縞糸の織込みは 1 もと越の方法を用いた

8 試験結果

(1) 織あげ 1 枚の長さ飾房を含めて、11 米、幅 3.7.6 匁、重さ 4.0 瓦

(2) 地緯糸を輪具糸使用のものと、片撚糸による二方法について試作したが、輪具糸使用の試作布が厚味の地風で、古典的な風合の感じを受ける。

(3) 両端の飾房糸によって、卓掛地の要素を一層高める

(4) 手頃な室内装飾用土産品として、期待できるので業界に奨めたい。

婦人用 縞帯地の加工試作

森 林 実・長 田 宮 三

岸 田 文 司・吉 正 子

1. 目的

緯縞大島紬による、全通柄縞模様の加工ならびに試作

2. 試験方法

(1) 織物設計

ア 箆幅 39 匁 15.5 算割 600 羽 平織

イ 試料糸 40 瓦付絹練撚糸 (片撚糸)

ウ 両耳 32 羽、耳内 568 羽、経糸は、淡アイ色糸 2 本

白糸 2 本の配列順とし、緯織込みは縞糸と地糸をそれぞれ 2 本越とした。

(2) 加工法

ア 多色による縞縞模様の加工法として、織締筵上に直接構図して、織締筵の表裏について地部分を色別の地摺込染加工による。

イ 経の白絹糸に緯点縞を合せて、点縞調をバックに上記による地摺込染応用、多色の緯縞による帯地模様加工を試みた。

8. 試験結果

(1) 試作布について

A 長さ 8.54 米 幅 3.5.5 種 重さ 140 瓦

B // 2.58 米 // 3.6.2 // // 100 瓦

(2) 色相ならびに絢模様について

ア 同一の絢模様でも、地緯糸の色相によって、帯地模様の色彩変化がはかられる。

イ 経緯糸と、緯の点絢によって、経緯絢模様の感を与える。

ウ 緯絢の淡い色相部分は、緯糸に覆われて、鮮明な色にでない。

エ 緯絢模様大島紬による全通柄帯地模様について、基礎的な参考資料を得、業界に公表した。

柱掛用絢織物の加工試作

森 林 実・長 田 官 三

岸 田 文 司・吉 正 子

1. 目的

室内装飾用ならびに土産品用、絢織物の試作

2. 試験方法

(1) 織物設計

ア 箆幅 23.8 種 15.5 算割 860 羽 平織

イ 経絢 131 品 緯絢 261 品による縞の構図による絢模様

(2) 加工法

ア 経絢 14 算箆締、80 番ガス綿糸 1 羽 8 本引込みとし、経絢は廻し締による織締法

イ 色絢模様は、織締筵の地摺込み染加工法による

ウ 経絢は、14 算箆にガス綿糸を 1 羽 8 本通し 3 羽あきのもの 131 箆幅に通して、1 本織締毎にガス綿糸で口織した廻し締加工

エ 緯絢は、15.5 算箆によりガス綿糸通しは経絢締同様の方法で耳内に 131 通して、二幅織締毎にガス綿糸で口織した普通締加工

オ 上記の経緯織締筵に配色に基づいて、地摺込染、蒸熱処理、絢の仕あげ加工

8. 試験結果

(1) 試作布の長さ 80 種、幅 19.5 種、重さ 10 瓦を 1 枚の柱掛生地仕あげ加工した。

(2) 経緯の多色絢によって概ね縞の構図を表現できた。

(3) 手頃な土産品として期待されるので、業界に奨めたい。

多色 絣 模 様 の 加 工 試 験

長 田 宮 三 ・ 押 川 文 隆

重 村 敏 則

1. 目 的

単色の同一絣模様の紬に、後描き染加工を施し色絣模様の高級化、多様化をはかる。

2. 試験方法

(1) 試料布

合成染料による72釜の単色亀甲小柄ならびに、半地あき柄物、何れも15.5算の黒地色バックに白絣の紬

(2) 摺込液

糊剤、メイプロガム1%の染料液

(3) 後染加工法

試料布に任意の構図を下書きし、配色毎に試料の表裏について手描き染、蒸熱処理

(4) 仕上げ法

仕上げ糊は布海苔0.4%~0.5%液で施糊、伸子張り乾燥後アイロン仕上げ

3. 試験結果

(1) 自由な構図の色絣模様加工できる

(2) 同じ絣模様の紬を、1反毎に製品の配色を変えることができ、大島紬の色絣模様の多様化による高級化が期待できる。

(3) 手描用糊液濃度によって、手描き能率が左右されるが、試験の結果、普通1%程度が適当である。

(4) 加工布の乾燥設備等によって、手描き染工程の能率化がはかられる。

単 衣 地 風 大 島 紬 の 試 作

押 川 文 隆 ・ 森 テ ッ

1. 目 的

輪具糸応用による、単衣地風大島紬の試作

2. 試験方法

(1) 織物設計

ア 箆幅40浬 15.5算 経糸配列 絣糸2本 地糸6本

72釜 亀甲小柄、経絣1品、緯絣2品による絣構成

イ 試料糸40瓦付、合成染料黒染による白絣亀甲柄

ウ 輪具糸は意匠撚糸機により加工し、輪具のピッチ0.7浬~1浬、1総70瓦付

(2) 製 織 法

ア 輪具糸(地緯糸)と片撚の緯絢糸を亀甲柄の織込法による絢糸2本、輪具糸3本、絢糸3本、輪具糸8本の順序に製織

イ 製織における絢糸と輪具糸の織込み加減ならびに絢の針入れ調整の難易等について試験した。

3 試験結果

(1) 試作布について

ア 長さ2米、幅87.5浬、重さ9.8瓦、厚さ0.8糎

イ 試作布の重さから推定して、1反約590瓦~600瓦

(2) 製織について

ア 絢糸と輪具糸の製織における撻打ち加減は、従来の紬に比べて強味に叩へて、織込む必要がある。

イ 経絢糸の針入れ調整においては、糸滑りが良く容易である。

(3) 地風について

ア 温かみのある手触りで、柔軟な地風である。

イ 従来の大島紬に比べて、量感と厚みのある試作品を得、初期目的を達した。

異なる絢配列法を併用した絢模様の試験

岸 田 文 司・押 川 文 隆

得 富 友 子・宮 沢 ト ミ エ

1. 目 的

経絢糸の配列ならびに、緯絢糸の織込みによって、絢模様の濃淡、陰影効果を増大するための試験

2. 試験方法

A 方 法

(1) 織物設計

ア 箆幅40浬、15.5算、イ 試料糸40瓦付絹練撚糸

ウ 経絢14算による織締加工 エ 経絢5品、緯絢8品による絢模様の構成

(2) 経糸配列ならびに緯糸織込法

ア 6釜の割付構図について、1釜毎の絢による陰影感の表現

イ 1釜毎の経緯絢の組み合わせは、1本対1本、2本対2本、3本対3本による点絢の出方について模様の陰影効果をはかる。

B 方 法

(1) 織物設計

- ア 箆幅40種, 14算 イ 試料糸40瓦付絹練撚糸
ウ 経, 緯14算による織締加工 エ 経拵3品, 緯拵5品による拵模様構成

(2) 経拵糸の配列ならびに緯糸織込法

- ア 布幅に三種類の異なった配列で, 経縞式に陰影感の表現
イ 拵の組み合わせは, 蚊拵詰, 亀甲小柄, 中心に点拵の欠けた亀甲小柄の三種類
ウ 上記イ方法のうち, 亀甲小柄の経拵を1本の配列による方法。

ロ 方法

(1) 織物設計

- ア 箆幅40種, 18算 イ 試料糸45瓦付, 絹練撚糸
ウ 経緯18算による織締加工 エ 経拵8品, 緯拵24品による拵模様の構成

(2) 経拵糸の配列ならびに緯糸織込み法

- ア 8釜の市松調割付の構図で, 小柄と点拵による陰影感の表現
イ 拵の組み合わせは, 小柄の部分は拵糸2本, 地糸2本, 拵糸1本, 地糸1本, 点拵詰の部分は, 拵糸2本, 地糸1本による配列とした。

3 試験結果

(1) 試作布について

試料別	項目	長	さ	織	上	幅	重	さ
A	試料	1.0米		3	7.4	種	4	1瓦
B	試料	"		8	7.0	"	3	6"
C	試料	"		8	6.8	"	3	6"

(2) 陰影効果について

- ア 試作の結果, 何れも拵模様について, 部分的に陰影感の効果が十分得られた。
イ 特にC法の小柄と点拵併用については, 従来の18算製品に比べて, 微密な拵模様に出すことができた。
ウ 以上, それぞれ特長のある陰影効果の資料を得ることができたので, 設計加工等について業界に普及して役立てたい。

13算割込式拵模様の製織試験

岸田文司・森テツ

1. 目的

13算割込式拵配列による製品の地緯糸織込みについて試験し, 指導資料に供する。

2. 試験方法

(1) 織物設計

- ア 箆幅40種, 18算, 両耳40羽, 耳内480羽 イ 試料糸45瓦付絹練撚糸

ウ 絛構成

A 試料＝： 経緯2品による米の字絛詰

B 試料＝： 経緯1.1品による線絛点絛併用の割込調8釜

エ 染色は、A 試料合成染料、B 試料は草木染による単色もの

(2) 製 織 法

経糸の配列を試料A Bとも絛糸2本、地糸2本、絛糸1本、地糸1本として、地緯糸の織込数を経糸配列と同じ順序で織込む方法Aと、緯絛の間に1本織込む方法Bによって試織し、絛合せの難易及び地風について検討した。

3. 試験結果

(1) 試作布について

方法別	項目	長 さ	織 上 幅	重 さ
A	方 法	1.0米	87.0釐	89瓦
B	方 法	1.0米	86.8釐	40瓦

(2) 製織について

ア ⑥法については、戔打ちを軽く打たなければ絛が合わないため、地合がうすく、しかも絛の鮮明さに欠ける。

イ ④法の地緯糸織込によるものが、経緯における絛糸と地糸の均正がとれ、絛合わせが容易で地風も⑥より良好である。

ウ 最近、割込式製品的设计加工等について技術相談が多くなされるので、業界の技術指導に役立てた。

線絛，点絛，縞糸を併用した絛模様の試験

岸 田 文 司・宮 沢 トミエ

1. 目 的

絛の特長と縞糸併用による絛模様の多様化試験

2. 試験方法

(1) 織物設計

ア A法 箆幅4.0釐，15.5算 両耳4.4羽 耳内5.76羽

B法 箆幅4.0釐，13算 両耳4.0羽 耳内4.80羽

イ 試料糸 A法 40瓦付， B法 45瓦付 絹練撚糸

ウ 絛模様の構成

A法 経絛81品，緯絛96品，格子の中に経，緯の線，点絛による模様

B法 経絛4品，緯絛81品，緯の線総絛による琉球調模様

エ 染色はA，Bとも合成染料によるコゲ茶の単色もの。

8 試験結果

- (1) A法の試作布は、白の綿糸が目立ちすぎて、線、点絨による模様効果が出せなかった。
- (2) B法のものは、戦前の箱積り調の総絨による鮮明な模様にできた。
- (3) 両者の試料を参考に、併用法について継続して試験をおこなう。

18 算 による 太 島 絨 の 試 験

岸 田 文 司・得 富 友 子

1. 目 的

従来 13算、15.5算密度の製品が主であるが、高密度による点絨の出方について試験し、製品の高級化、多様化をはかる。

2. 試験方法

(1) 織物設計

ア 箆幅40匁、両耳48羽、耳内672羽

イ 試料糸

Δ、B法 経絨30瓦付 緯絨30.75瓦付絹練撚糸

○法 経、緯ともに28瓦付絹練撚糸

(2) 絨配列法

ア A法 経糸、絨糸2本、地糸2本、緯織込み 経糸配列と同じ。

イ B法 経糸、絨糸1本、地糸3本、緯糸、絨糸地糸ともに2本越

ウ C法 経糸、絨糸2本、地糸1本、緯織込みは経糸配列と同じ。

(3) 経絨糸数

A法 672本、 B法 336本 C法 896本

(4) 緯方向の点絨数 A、B法 168本 C法 224本

(5) 経絨の緯縮箆密度 15.5算

(6) 絨糸の抱合12本のもの、織縮用ガス綿糸6本/羽通しによる点絨絨

3. 試験の結果

- (1) A、B法の試作布、長さ1.8米、幅37.4匁、重さ50瓦で、試料の重さからして1反約470瓦と推定される。
- (2) C法の試作布、長さ2.15米、幅37.4匁、重さ80瓦で、試料の重さからして、1反約450瓦と推定される。
- (3) 点絨の出方は、従来のものより微密な点絨模様加工することができた。
- (4) 最近、三名の業者が本方法を応用して試作中で、量的とはいえませんが、今後高級化が期待できる。

市販原料絹糸の調査ならびに品質試験

杉山 隆徳・押川 文隆

1. 目 的

市販されている原料糸の主として泥染用に使用されているものの糸質について試験して、指導上の資料を得ると共に、原料糸と大島紬の品質の向上をはかる。

2. 概 要

試料は昭和51年1月現在のもの、糸目付32 ϕ 付(8.5匁)と31 ϕ 付(8.2匁)の38件について試験した。

強力、伸度は、ウスタ・オートマテック・ヤーンストレングス・テスターで測定する。

(測定温湿度：20 $\pm$ 1 $^{\circ}$ C, 65 $\pm$ 2% RH)

3. 結 果

項 販 目 店	表示目付 (ϕ)		実測目付 (ϕ)		長 さ	撚 数	合 糸 数	強 力	伸 度	色	絹 鳴 り	に お い	繰 返 し
			ア	イ	(格回数)	T/m		(ϕ)	(%)				
A	32 ϕ (8.5匁)	タテ	33	33	+55	289	6	616	21.8	自然色	なし	なし	良
		ヨコ	34.6	34.3	+110	105	6	574	19.6				
	31 ϕ (8.2匁)	タテ	30.7	30.5	+5	299	6	544	20.6	"	"	"	"
		ヨコ	31	30.5	+50	94	6	546	19.8				
B	32 ϕ	タテ	31.5	31	+25	267	5	597	23.6	白 色	やや有	やや有	"
		ヨコ	31.5	31.3	+25	99	5	537	22.0				
	31 ϕ	タテ	30.5	31	+25	248	5	554	21.8	"	"	"	"
		ヨコ	30.8	30	+25	105	5	525	20.9				
C	32 ϕ	タテ	32.2	33	-10	278	6	631	22.7	"	なし	なし	"
		ヨコ	31.3	31.3	-10	90	6	527	20.8				
	31 ϕ	タテ	—	—	—	—	—	—	—				
		ヨコ	—	—	—	—	—	—	—				
D	32 ϕ	タテ	31.5	31.8	+4	278	5	623	21.9	自然色	なし	なし	良
		ヨコ	31.3	32	+11	87	5	541	19.6				
	31 ϕ	タテ	31.7	31.2	+10	232	5	542	20.6	"	"	"	"
		ヨコ	—	—	—	—	—	—	—				
E	32 ϕ	タテ	32	31.8	-30	275	6	603	23.8	白 色	なし	なし	良
		ヨコ	31.3	31.5	$\pm$ 0	85	5	557	20.8				
	31 ϕ	タテ	—	—	—	—	—	—	—				
		ヨコ	—	—	—	—	—	—	—				
F	32 ϕ	タテ	35.4	34.6	+30	280	5	655	22.0	自然色	有	有	良
		ヨコ	38.5	32.1	$\pm$ 0	113	5	574	18.3				
	31 ϕ	タテ	31	30.6	+10	260	5	603	23.2	"	"	"	"
		ヨコ	31.4	31.4	+15	100	5	541	18.1				

(注) 大島紬原料糸の目付と長さの規準

- (1) 長さ2,500 mを1カセとし、その重さによって目付(織度)を表わす。
- (2) 1カセの長さは揚杵の円周1.25 mの2,000回を基準とするので、表中の過不足は揚杵の巻回数で表わした。

むすび

表示目付に対しては、±3%までは良いとされるので、表示3.2g付の場合は実測値が3.3g弱-3.1g、また3.1g付は3.2g弱-3.0gの範囲外の場合は、不適当と思われる。

長さは±2.5回までは許容されるから、それ以上のものは、不適当とされるものである。

近来、撚糸、精練技術が向上して、原料糸の品質性状は、一般に均斉化されて良好であるが、目付(織度)と長さに許容量外のものもあるので、測定を正確にして、規準にあった糸をつくるようにする必要がある。

また、工場によっては、練減りや、水洗程度が異なったり、付加価値を高めるために、色、絹鳴りなどが異なるものがあるので、混同して使用すると、染色などで支障を生ずることもあるので注意が必要である。

絹紡ループ糸による絣織物の試験

杉山 隆徳・吉正 子

1. 目的

絹紡糸によって、ループ糸を撚糸加工した糸を、大島紬の柄物の地緯糸に使用して、経緯絣の絣合わせについて試験すると共に、絣織物としての風合と、その適用性について調べる。

2. 概要

(1) 絹紡ループ糸の試作

意匠撚糸を用いて、次の方法によって撚糸加工した。

芯糸：生糸25中/2 撚糸：絹紡糸3.3g (糸長2,500 mにつき)

押糸：生糸25中/1

下撚：713 T/m Z 上撚：19.5 T/m S

送出比：1対1.5

ループのピッチ：0.7~1 cm

1組の重さ：約7.4 g

(2) 製織試験

1.5.5算1もと越柄物の緯糸に上記絹紡ループ糸を応用して、次の方法によって試験する。

試1

カスリ糸2本
ループ糸2本

試2

カスリ糸2本
地糸1本
ループ糸1本

試3

地糸4本
ループ糸2本

3. 結 果

試1は絹防ループ糸に大小の織度斑があるので、経緋に緯緋を合わせて柄をつくるのが困難であった。

試2は風合は良く、柔軟で、織り方によっては、経緯緋も合うようである。

試3は織りこんだループ糸の間隔が開き過ぎて手触りが良くなかった。

絹紡糸によるループ糸の試作は初めての試みであったが、糸そのものに織度斑と節のあることから、形状は不規則ではあるが、バルキー性とコシがあり、また加捻によって、毛羽伏せされているので、糸糸は伸びて捌き易かった。

絹 紡 糸 に よ る 緋 織 物 の 試 験

杉 山 隆 徳・森 テ ツ

1. 目 的

従来の大島紬と異なった地風をもつ緋織物を開発して、製品の多様化をはかるために、昭和48年度に報告した「絹紡糸による緋織物の試作と地風の研究」にもとづいて実用化試験を行う。

2. 概 要

経の緋糸と地糸には、大島紬原料糸の409付を用い、緯の緋糸と地糸は、絹紡糸の409付(糸長2,500mにつき)を使って、黒地の亀甲(大目)小柄を試作する。

(1) 織物設計

ア 15.5算 亀甲(大目) 72釜(8.6マルキ)

イ 緋緋：経緋1品、緯緋2品、経緯緋とも15.5算緋

(2) 染 色

緋糸ウス青の先染に、黒の上掛け染、地糸は黒色。

(3) 糸の糊付け(0・W・F)

ア 下糊(糊張り用煮糊)

経緋(本糸)、緯緋(絹紡糸)

小麦粉20%, シンワックスSS, 0.5%

アルギン酸ソーダー 1% 液量10倍

イ 仕上糊(かき糊)

経緋(本糸) 地経糸(本糸) 地緯糸(絹紡糸)

小麦粉30%, シンワックスSS 0.5%

アルギン酸ソーダー 1% 液量 10倍

3. 結 果

布幅87cm、経糸 82本/m、緯糸 26本/cm、1反の重さ 約500g

経緯緋の緋合わせについては、絹紡糸には織度斑があるので、その部分だけは注意して、漉打ちを加減したり、経緋の伸長を調節することによって、緋合わせは良くなる。

経糸には大島紬の緯糸を使用したのが、作業中、毛羽の発生はみられなかった。

絹紡糸は、伸度がなく、織度斑のため、糸切れしたり、緋抜けするおそれもあるので、品数の多い大柄などは注意が必要である。

糸と織布の品質には、糊剤と、糊付加工が重要な因子と思われるが、本試作布は、緋も鮮明にでていて、手触り良く、適度な厚味を有してソフトな感じとコシがあり、また防シワ性にも富んでいるので、単地風の紬製品としては有望であると思う。

普通緋を応用した一方むき緋模様の締加工試験

重村 敏 則・押 川 文 隆

1. 目 的

山水調のような複雑な大島紬の緋模様は、模様が対象的でない。いわゆる一方向き構図であるために、経緋の締加工は、二重織を応用した袋緋によってなされ、高度な技術を要する反面、作業能率が良くないので、これが改善として緋締試験をおこなった。

2. 試験方法

- (1) 織締において、締杼に巻いた緋用の糸を右から差し込む時の経糸綿糸の開口と、左から差し込む場合とそれぞれ異なった開口にするような装置を考案し締機に装置して試験した。
- (2) 考案による経糸綿糸の開口装置の要点は、本綜統とバツタンの間に、前後二枚の本綜統に連結した上下の半綜統によって、経糸綿糸の開口を抑制し、緋用糸及び経糸綿糸の組織が変わるように装置した織締方法によって、一重の緋筵による一方向き緋模様の織締を試みた。

3. 結 果

- (1) 従来の袋緋法による改善がなされた。
- (2) 図案上で部分的に応用する例として、柄の配置によって折り曲げ線へ柄のはみ出した図案の緋加工に特に利用しやすい。
- (3) 現在の段階では、2～8色による柄物の経緋だけであるが、将来は多色模様の製品にも応用できるような研究も必要である。
- (4) 半綜統による開口装置に改善を加え試験の効率をあげるよう継続試験をおこなう。

紺模様の綿糸通し替え締の改善試験

重村 敏則・押川 文隆

森 林 実・染川 弘光

1. 目的

紺模様構成によって1種類の紺毎に綿糸を箆羽に通し替えて行なり従来の織締法は、綿糸を箆羽に通し替える作業ならびに紺別の織付等が複雑で、作業手間を要しているの、これが改善法として、織締試験をおこなった。

2. 試験方法

- (1) 経糸綿糸を1羽8本通し、8羽あきの方法で締成の耳内間に一様に通して織付ける。
- (2) 図案の縦または横方向一線上について、織締に該当する紺の無符点に相当する経糸綿糸を綜統と箆の間で、薄片の抑制棒で下方に押える。
- (3) 抑制棒により押し下げられた経糸綿糸と紺用糸はそれぞれ織締の際組織しないので、この綿糸は織締筵の下側に裏糸として浮く。
- (4) この裏糸の張力を調節する方法として、張力調整装置を考案し、これを織締筵と弛緩した綿糸の間に挿入して張力を均等にし口織りする。
- (5) 次の紺筵は該当する符点に準じて、前述の方法で織締をおこなう。
- (6) 従って、織付けした経糸綿糸は、最初織締機に取付けた状態のまま、綿糸の開口抑制及び口織の作業が行なえるので、綿糸を切って通し替える必要がない。

3. 結果

- (1) 従来の織締加工方法の場合は、何百種類の織締加工で、一種類毎に図案の模様と合わせて綿糸を箆に通し替え、これを引揃えて千巻に固定して織付けするという高度な技術と面倒な作業を改善して、綿糸を模様毎の箆えの通し替えと、千巻えの固定織付けを省略し、作業が簡略化され、工費の低減がはかれる。

季節別のシャリンバイ染色試験

丸山 武満・西 決造

白 久 秀 信

1. 目的

泥蓋大島紬は部分的に色彩を施すため、シャリンバイ染色した紺を部分抜染するのであるが、時折、この抜染加工の際、抜染されてはいけぬ。

地色まで脱色され品質を低下させることがある。それでこの試験は紺を染色するシャリンバイは染色の都度、採取して煎出した液で染色しているので、季節によって、シャリンバイの品質が異なり、ひいては、染色の堅ろう度も左右するのではないかとの見地から、シャリンバイの

品質と堅ろう度との関係を季節別に試験した。

2. 試験概要

2-1 試験した時期

1月, 3月, 5月, 7月, 9月, 11月

2-2 シャリンバイの採取法

シャリンバイは大体同一地区に生えているもので, 同一大きさのシャリンバイを上記月別に採取して試験

2-3 煎出法

シャリンバイ 6.0 kg に炭酸ソーダー 80 g を加えて 12 時間煎出し, 250 l の染液を各々採取して試験した。

2-4 タンニン酸の含有量

シャリンバイ染色はシャリンバイに含まれているタンニン酸の含有量によって染色度も異なるので, これを調査した結果下記の通り。

時 期 別	1 月	3 月	5 月	7 月	9 月	11 月
タンニン酸 の 含 有 量	0.30	0.25	0.29	0.25	0.23	0.31

2-5 染色試験

泥藍大島紬用紺

上記試料をシャリンバイ液で 5.6 回, 石灰液で 1.7 回, 泥土で 4 回の大島紬泥染法によって各々染色

2-6 抜染試験

シャリンバイ染色した紺の部分抜染によるシャリンバイ染色の堅ろう度を調査するため下記により, 各々抜染した。

抜染法

水 1 l に対し

苛性ソーダー

2 g

アミラジソ

8 g

ハイドロサルフ ホワイト A コンク

2 g

温 度

80℃

抜染時間

10 分間

3. 結 果

染色濃度は各々大島紬に適する染色が得られたが, 上記の部分抜染によって, 5月, 7月に染色した。紺は抜染されてはいけな。地色まで脱色され, また, 3月, 9月に染色した紺もやゝ脱色され, 11月, 1月に染色した紺だけが変色しない結果が得られた。

つぎに地色の変色とタンニン酸の含有量との関係を比較すると, タンニン酸の含有量も季節に

よって異なっており、また、緋の部分抜染による地色の変色も、タンニン酸の含有量に順じ、タンニン酸が多い染液による染色は堅ろうでタンニン酸の少ない染液は変色する結果が得られた。この結果からして、シャリンバイの煎出液の採取量はその季節によって増減して採取し、また煎出液のタンニン酸が染液に0.8%以上含有している。
染液で染色することが、部分抜染に堪える堅ろうな染色が得られることがわかった。

シャリンバイの煎出時間別染色試験

丸山武満・西 決造

1. 目的

泥染大島紬を染色する染料は細断したシャリンバイの原木を煎出して染色するのであるが、この細断法に従来の方法即ち斧で細断する方法と機械で細断する方法とがあるが、この細断別の煎出時間と染色の関係について試験した。

2. 試験概要

2-1 細断別及び煎出時間別試験

シャリンバイ16kgを2等分し、その内の8kgを従来の細断法である斧で細断し、各1kgずつ、下記の時間別に煎出し、3ℓの染液を採取。

つぎに16kgの内の8kgを機械で細断し、各1kgずつ下記の時間別に煎出し、3ℓの染液を採取して下記の染色試験をおこなった。

2-2 染色試験

(1) 試料 大島紬用絹糸 30g付き経糸

(2) 染色法

上記試料を各煎出液で熱液染5回、冷染12回、石灰液処理5回、泥土で染色3回の大島紬、泥染紬染色法によって染色。

2-3 染色後の調査結果

(1) 斧で細断、煎出して染色した結果

煎出時間別	2時間	4	6	8	10	12	14	20
染色濃度	やや淡い	やや淡	やや淡い	やや淡い	大体良	良	良	良
タンニン酸の含有量	0.12%	0.14%	0.15%	0.16%	0.17%	0.20%	0.25%	0.25%
増量	29%	34%	37%	36%	38%	38%	43%	43%
洗たく試験変色	2-3級	3級	3級	3級	3級	3級	4級	4級
摩擦試験	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級
抜染試験	やや変色	やや変色	やや変色	やや変色	やや変色	やや変色	変色なし	変色なし

(2) 機械で細断、煎出して染色した結果

煎出時間別	2時間	4	6	8	10	12	14	20
染色濃度	大体良	大体良	良	良	良	良	良	良
タンニン酸の含有量	0.20%	0.22%	0.25%	0.25%	0.24%	0.23%	0.25%	0.24%
増量	43%	50%	51%	47%	45%	48%	49%	49%
洗たく試験の変色度	3級	3級	4級	4級	4級	4級	4級	4級
摩擦試験	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級	2-3級
抜染試験	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし	変色なし

備考 上記の試験法と評定法

染色濃度～泥染大島紬にふさわしい濃度を良と評定

タンニン酸の含有量～煎出液に含まれている含有量

増量～染色後の糸の増量率

洗たく試験～日本工業規格 A-1 号ラバードメーターで試験し染色糸の変色度を評定

摩擦試験～クロックメーター法

抜染試験～泥藍緋の部分抜染法でおこない、その変色度を評定、この場合変色しないのが良い。

8. 結 果

3-1 斧でシャリンバイを細断、煎出して染色した結果、従来の斧で細断したシャリンバイの煎出時間は、染色の濃度や堅ろう度は煎出時間が長いほど染色がよい。

この染色を左右するタンニン酸の含有量も14時間煎出のものが多く抽出され、その以後は煎出時間の割にはタンニン酸の量は多くはならない。また、染色濃度及び増量並びに洗たく試験等、泥染にふさわしい染色が得られている点からして従来の斧で細断するシャリンバイは14時間程度煎出する必要がある。

3-2 機械で細断、煎出して染色した結果

染色の濃度や堅ろう度及び増量等からして6時間程度の煎出時間でよい。染色を左右するタンニン酸の含有量が6時間煎出したものが多く抽出され、その以後煎出時間の割にはタンニン酸の量は多くはならない。また染色濃度及び増量並びに洗たく試験等、泥染にふさわしい染色が得られている点からして機械で細断したシャリンバイは6時間程度煎出する必要がある。

3-3 摩擦試験の結果

摩擦試験の結果は全般的にヤム不堅ろうな点があるが、シャリンバイ染色は、鉄道の媒染によって染色するので最堅ろうになりやすく、この程度は普通であり、これは後の水洗ソーピング等によって向上させることができるので、この程度は別条はない。

植物藍先染糸のシャリンバイ染色の染着試験

丸山武満・江藤清隆

白久秀信

1. 目的

泥染大島紬の地糸は植物藍で下染してからシャリンバイ染色する方法がおこなわれているが、この染色法による泥染紬に通ずるシャリンバイ染色の程度を調査するため試験した。

2. 試験概要

2-1 試料 大島紬用絹糸 30 号付き経糸

2-2 植物藍の染色

シャリンバイ染色する前に植物藍で濃藍色と淡藍色の 2 種を下染して下記によりシャリンバイ染色した。

2-3 シャリンバイ染色

A 法 シャリンバイ液で 80 回、石灰液で 7 回、泥土で 1 回の大島紬のシャリンバイ染色法で染色

B 法 シャリンバイ液で 39 回、石灰液で 10 回、泥土で 1 回の大島紬のシャリンバイ染色法で染色

C 法 シャリンバイ液で 4.0 回、石灰液で 10 回、泥土で 8 回の大島紬のシャリンバイ染色法で染色

2-4 染色後の試験結果

ア シャリンバイ染色 A 法の結果

先染した植物藍の色	試験法別	染色濃度	摩擦試験	摩擦による変色度	増量率
濃藍色の糸		大体良	2-3 級	摩擦の部分が青味となる	19%
淡藍色の糸		やや淡い	2-3 級	摩擦の部分が青味となる	18%

イ シャリンバイ染色 B 法の結果

先染した植物藍の色	試験法別	染色濃度	摩擦試験	摩擦による変色度	増量率
濃藍色の糸		良	2-3 級	摩擦の部分がやや青味あり	31%
淡藍色の糸		やや淡い	2-3 級	摩擦の部分がやや青味あり	27%

ウ シャリンバイ染色 C 法の結果

先染した植物藍の色	試験法別	染色濃度	摩擦試験	摩擦による変色度	増量率
濃藍色の糸		良	2-3 級	変色認められず	33%
淡藍色の糸		良	3	変色認められず	34%

3. 結果

植物藍で濃藍色に染色してから、シャリンバイ染色した糸は、本試験のシャリンバイ染色 A 法及び B 法は大体濃厚に染色されているが、摩擦試験によって、泥染が脱落し、下染の藍色が

表面に現われ、不堅ろうな上に泥染としてふさわしくない染色である結果が得られた。

つぎに植物藍で淡藍色に染色してからシャリンバイ染色した糸は、シャリンバイ染色のA法、B法共に染色濃度が淡く、その上摩擦によって泥染が脱落し、下染した藍色が表面に現われ、泥染としてふさわしくない染色である結果が得られ、シャリンバイ染色法、C法が染色濃度及び染色堅ろう度がよい結果が得られた。

従って下染する藍色は濃淡にかかわらず、泥染大島紬の染色はC法即ちシャリンバイ液で40回、泥土で3回以上染色する必要がある。

地場産植物藍による染色試験

丸山 武満・平 昭八郎・白久 秀信

1. 目的

奄美地方に自生している植物藍による染色試験をおこない、地場産植物藍の活用を図る。

2. 試験概要

2-1 藍の製造試験

従来この藍は、生葉を水タンクに2-3日浸漬し茎を取除いて、インヂコ分を採取して染色しているが、この試験はタデ藍と同じ方法でスクモに製造してから藍建する方法で試験した。

スクモの製造法は、植物藍の葉約60Kgを乾燥後、藁藁で覆い、時々水を散布し、約1ヶ月を要してスクモ藍約40Kgを製造した。

2-2 藍 法

上記によって製造した藍40Kgを450ℓ入のカメに、メリケン粉、石灰、苛性ソーダー等を加え、PHを10-11に保ち、約一週間を要して藍の発酵建をなし、下記の染色試験をおこなう。

2-3 試料

大島紬用絹及び地糸

2-4 染色法

試料を上記の発酵藍に4回染色して乾燥、この工程を8回繰返し染色、その間、大豆液4回処理して濃紺色に染色

2-5 摩擦増進処理試験

植物藍染色は摩擦に不堅ろうな欠点があるので、下記2種の摩擦増進処理をおこない、製織して各々の効果について試験した。

摩擦増進処理別

(1) ファインガード D-50の1%液で染糸を処理

(2) 松の生葉200gを1時間煎じて1000CCの液を採取して、染糸を処理。

2-6 製織後の品質試験

測定別		処理別		スワインガード処理		松葉液の処理	
摩 擦 試 験		未 処 理		8		8	
シワ回復率		タテ方向	ヨコ方向	タテ方向	ヨコ方向	タテ方向	ヨコ方向
		50%	50	5.1	5.7	4.8	5.3
風合試験	左	タ	テ	ヨ	コ	タ	テ
	右	8	10	9	8.5	9	8

備考 上記測定のスワ回復率は数値が多い程よく、風合試験は数値が少ない程よい。

3. 結 果

3-1 藍発酵及び染色の結果

現在使用しているタデ藍と同様 発酵罐もでき、染色濃度も変わらず、大島紬に地場産の植物藍が利用できることがわかった。

特に、この藍は従来の泥状の藍製造でなく、タデ藍式のスクモ製造ができることがわかったのも、この試験の成果である。

3-2 摩擦堅ろう度について

摩擦堅ろう度はやや不堅ろうな欠点があるが、スワインガードで処理すると向上することがわかったが、シワ回復率や風合は上記表のとおり、やや劣る点があるので、この処理については時日経過による変化等を含め、さらに検討の必要がある。

また、松葉液による処理は良い結果は得られなかった。これは液の採取濃度の関係もあるので、さらに試験する必要がある。

以上のように紺藍染は、摩擦が不堅ろうな欠点があるが、泥染の下染にも利用できるもので、業界に指導するとともにしたい。

植物染料による大島紬染色試験

江 藤 清 隆・平 昭八郎

1. 目 的

大島紬はこれまで、泥染紬や化学染料で染色する色大島紬が多く生産されているが、島内の植物を利用した草木染大島紬を生産し、大島紬の多様化をはかる目的で試験した。

2. 試験概要

2-1 試験した植物名

- (1) 椎ノ木 (2) モガシ (3) タブ (4) 榎木
(5) ヒルギ (6) モクマオ (7) ハマヒサカキ (8) モシコグ
(9) サグラツツジ (10) シャリンバイ

2-2 煎出法

各植物毎に細断，60Kgを8時間煎出して150Lの染液を採取して染色した。

2-3 染色した試料

大島紬絹及び総糸

2-4 染色法

(1) 鉄媒染による染色法

染→媒→染→熱液→媒→染→熱液→媒→水洗乾燥

(2) アルミ媒染による染色法

染→媒→染→熱液→媒→染→熱液→媒→染→熱液→媒→染→熱液→媒→染→熱液→媒→水洗乾燥

上記染色法説明

染→染液で2分間もみ染めする。

→つぎの操作に移る。

媒→媒染する。(鉄媒染は硫酸第一鉄 0.05%液

アルミ媒染は、明ばん2%液で各々絹は10分間、総糸は20分間媒染)

熱液→各染液の熱液で絹は15分間、総糸は30分間処理

3. 結果

染色法別堅ろう度等

染色媒染別	染色された色	熱湯試験			摩擦試験	日光試験	タンニン酸の含有量	増量
		変色	汚染絹	汚染綿				
椎ノ木	アルミ	落葉色	4-5級	4級	4級	3級	5級	0.16%
"	鉄	黒い黄茶色	5	5	5	4	4-5	0.11
椎ノ木 シャリンバイ混合	アルミ	金茶色	4-5	5	5	3-4	5	0.20
"	鉄	黒茶色	5	5	4-5	3-4	4-5	0.17
モガシ	アルミ	肌色	4-5	5	5	4	2-3	0.09
"	鉄	ねず茶色	5	2	2	2-3	3	0.11
モガシ シャリンバイ混合	アルミ	淡茶色	5	5	5	3	3	0.17
タブ	アルミ	淡茶色	5	5	4	3-4	1	0.20
"	鉄	暗い紺色	5	5	5	3	3	0.06
タブ シャリンバイ混合	アルミ	肌色	5	4-5	4-5	4	2	0.11
フクギ	アルミ	黄色	5	4-5	4-5	3-4	3-4	0.10
"	鉄	オリーブ色	5	4-5	5	4	5	0.06
ヒルギ	アルミ	肌色	5	4	4	4	4	0.45
モクマオ	アルミ	淡茶色	4	4-5	4-5	3	2-3	0.89
ハマヒサカキ	アルミ	肌色	5	5	5	4	3	0.27
"	鉄	ねず茶色	5	5	5	3-4	3-4	0.03
モツコク	アルミ	淡茶色	5	5	5	2-4	3	0.21
"	鉄	ねず茶色	5	5	5	4	3-4	0
サクラソウジ	アルミ	肌色	5	5	5	4	2-3	0.31
"	鉄	ねず茶色	5	4-5	4-5	4	3-4	0
シャリンバイ	アルミ	肌色	5	4	4	4	2-3	0.23

以上のように植物染料特有の染色が得られるが、色彩面は茶、黒系の色しか染色されないことと、特に日光に不堅ろうな染料があるので、これを向上する方法の試験をさらにおこなう必要がある。

石……石灰5~7%水溶液で操作

乾……可染物を乾燥

熱……ソーリンバイの熱液で30分浸漬放冷

田……泥田で染色

2-2 紺締め法

抜染によって大島紬に適する紺が得られるのは、下記の紺締めが結果がよいのでこの方法で紺締めした。

紺締め法

上記によって染色した糸16本を引き揃えて糊付けした絹糸を80番ガス綿糸5モトで紺締めを行なう。

2-3 抜染試験

これまでの試験の結果、さらに白度を高める必要があるので、これまでの試験結果を参考にし、効果の良い方法を取入れて抜染した。

抜染法

0.3% 酢酸水溶液で約15分間操作して水洗、この操作をさらにもう1回繰返して行なう。つぎに0.1% 苛性ソーダー水溶液で約15分間操作して水洗。

つぎに0.05%の苛性ソーダー及び0.3%のキレストB並びに0.3%のハイドロサルファイトの混合溶液90℃で約10分間抜染し、水洗後0.1% 酢酸水溶液で約5分間操作して十分水洗する。

2-4 強伸度の調査

抜染後の紺糸の強伸度は下記のとおりで、製品化に支障のない強伸度である。

強 度 349g 伸 度 16.4%

2-5 化学染料による染色試験

この研究は従来の地味な泥染紬を改善し、新味のある紬を開発する目的でおこなっているため、抜染後紺糸及び地糸を下記8種の色を化学染料で染色した。

染 色 別	染 料 名	%
A	シリヤスフワストブルー 3GL	0.5%
	イルガノール・ブルー BS	0.5%
B	アンストラセン・レッド GR	3%
C	フワスト・グリーン GB	1%

2-6 製品化試験

抜染によって大島紬に適する紺や地風及び化学染料染色によって、従来の泥染紬と異なる点を調査するため、上記8色を各々製織して検討することにした。

2-7 染色堅ろう度試験

熱湯試験………日本工業規格1のビーカー法

試験結果は下記のとおり

上記2-5で染色した染色別	変 腿 色	汚 染
A 染色色の 紬	5 級	4-5 級
B "	5 "	4 "
C "	5 "	4 "

3. 結 果

- 3-1 抜染の結果は、抜染が容易なシャリンバイ染色がなされ、又抜染も鉄塩の還元脱色剤さらにはタンニン色素を溶解する薬品や操作を加えた結果これまでより白度の高い抜染が得られた。
- 3-2 抜染後の緋糸の強度及び伸度は製品化に支障のない弾伸度である。
- 3-3 染色の堅ろう度の試験結果は変腿色、汚染共に堅ろう度である。
- 3-4 製織後の結果は地風等従来の泥染紬と異なる独特の風合であり、又地色を化学染料染色によって緋模様はシャリンバイの黒色で、地色は一反毎に染分けることもでき、その上流行の色が染色される等、多様化もでき、従来の紬と異なる新規の泥染紬が生産されることがわかった。

シャリンバイとカッチの鑑別に関する試験

赤 塚 嘉 寛・操 利 一

1. 目 的

シャリンバイ染色は原木の細断、煎出などに手間がかかる。これに較べてカッチは染液調製が容易であり、簡単に高濃度の染液が得られ、染着も良く、便利である。しかも染色糸の外観からはシャリンバイ染色との判別が困難である。近年、伝統的な染色法を伝え続けてきた大島紬が見直されつつあり、その独特の味が重宝がられてきたため、両者の厳密な区別を求める声が強いので、シャリンバイ染色糸とカッチ染色糸の判別を目的とする。

2. 試験概要

2-1 染色液に関する試験

試料

シャリンバイ液 原木1Kg当り 2.5ℓ煎出液

カッチ液 市販品 1% soln。

(1) 無機試薬による呈色

酢酸鉛、硫酸マグネシウム、塩化亜鉛、クロム酸カリ、硫酸アルミニウム、硫酸ニッケル、水酸化バリウム、塩化第一銅、塩化コバルト、硝酸ビスマス、硝酸第二水銀、硝酸銀、塩化

第一鉄，塩化第二鉄，水酸化カルシウムをそれぞれ添加，呈色を観察した。

(2) 有機試薬による呈色

n-ブタノール，イソブタノール，ベンゼン，エーテル，四塩化炭素，四塩化エチレン，トリクロールエチレン，酢酸アミル，ジメチルスルホキシド，酢酸エチル，ピリジン，アセトンを添加し，抽出液の吸光度を測定した。(図1・2)

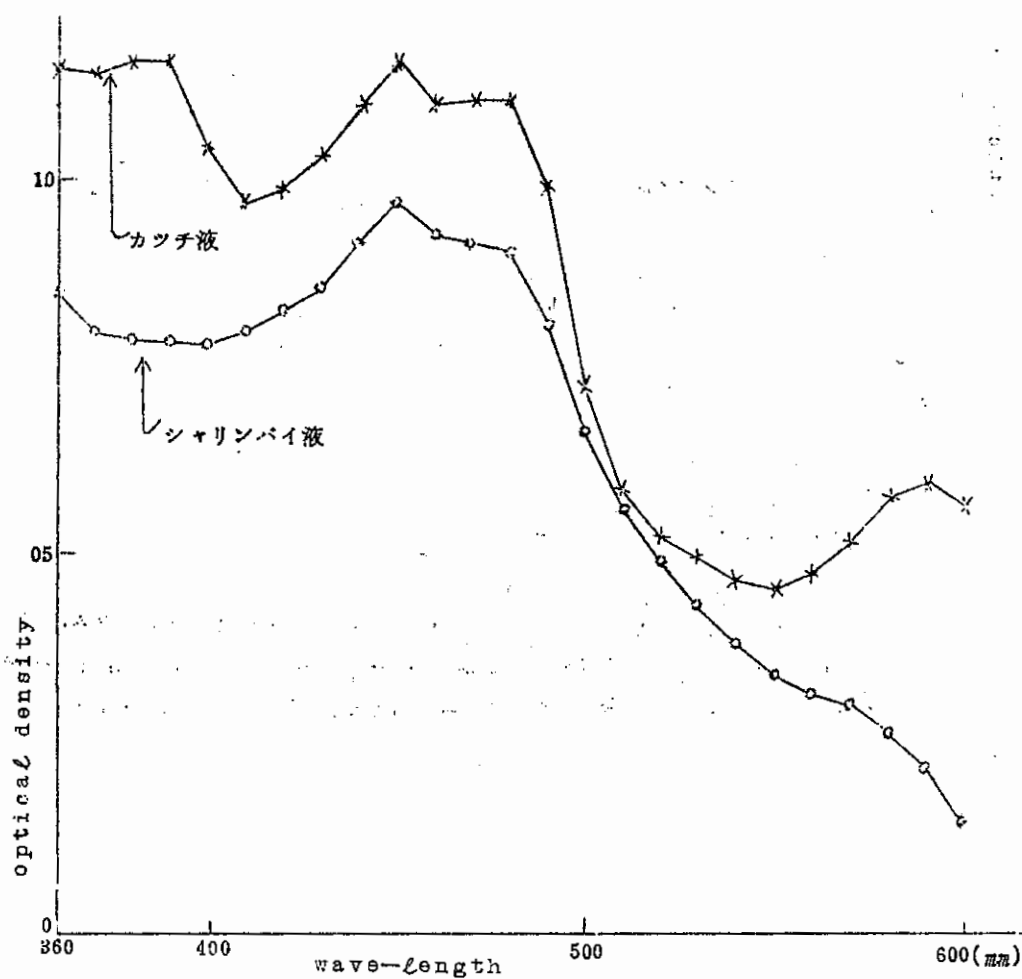


図1. n-ブタノールによる抽出液の吸収曲線

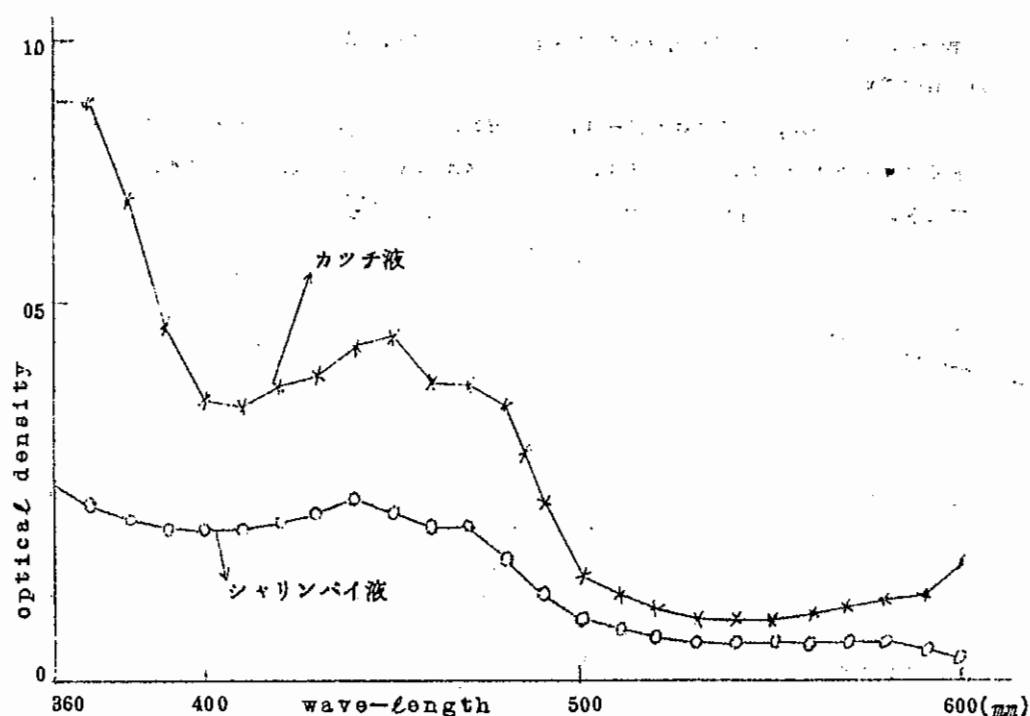


図 2. 酢酸エチルによる抽出液の吸収曲線

2-2 染色糸に関する試験

試料

シャリンバイ液で染色した糸

カツチ 1% solution で染色した糸

方法

しゅう酸、塩化第二錫、次亜塩素酸ソーダ、過酸化水素水、水酸化ナトリウム、塩酸、硫酸、硝酸、無水酢酸でこの染色糸を処理し、溶液の色を観察した。また、しゅう酸処理液を漏過し、これに硫酸アルミニウムを加えて観察した。(図 3・4)

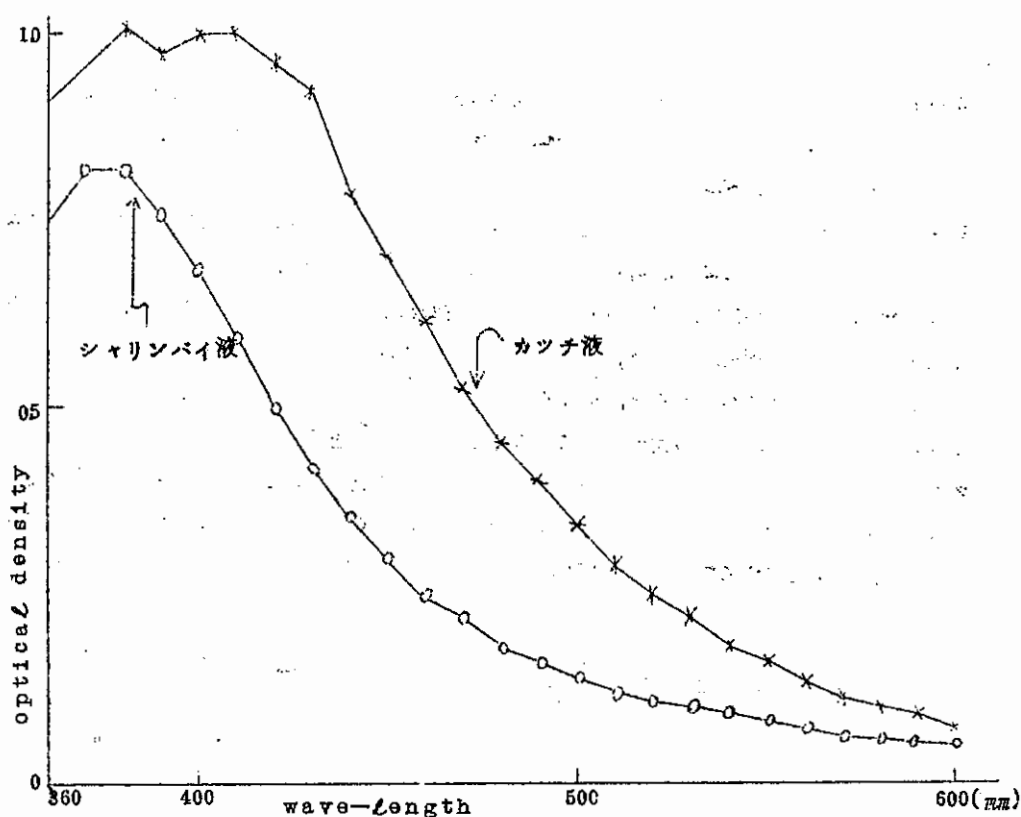


図3. 次亜塩素酸ソーダによる抽出液の吸収曲線

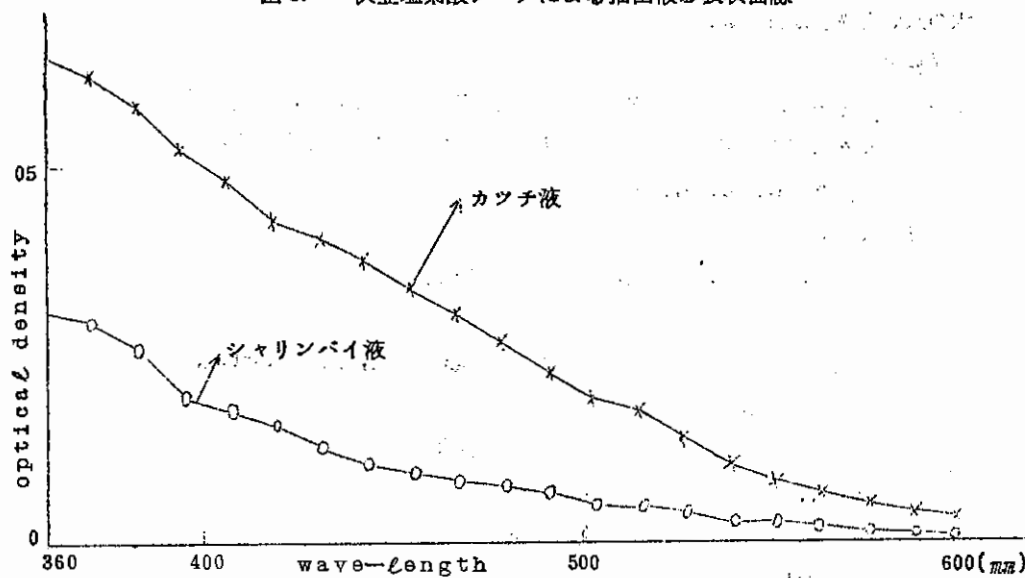


図4. しゅう酸で抽出し、硫酸アルミを加えた液の吸収曲線

8. 結 果

3-1 シャリンバイとカツチの染色液の違いは無機試薬酢酸鉛、硫酸アルミニウム、硝酸第二水銀、有機試薬n-ブタノール、酢酸エチルを加えることによって、それぞれ異なる色を呈し、判別することができた。

3-2 シャリンバイとカツチの染色糸の違いはしゅう酸で処理し、これに硫酸アルミニウムを加えることにより、両者の色の濃淡によって判別できる。

カツチは、ひろぎ科植物の樹皮の水製エキスと言われるから、シャリンバイとは確かに異なる筈であるが、その判別は難しい。今回は試薬に対する反応によって、簡易に判別する方法を検討した。試験の経過から見ると、シャリンバイとカツチの染色糸の差異は、両者の染着成分の相違というよりも、染着の大小の差によるものではないかと思う。シャリンバイに較べてカツチは染着しやすく、また試薬による抽出が容易であることから、より濃色を呈するのではなかろうか。カツチ染色糸であるかを判別するためには、あらかじめシャリンバイ染色糸を用意しておき、両者を同時に試薬処理して比較することによって、正確を期することが必要である。

染 色 排 水 の 調 査 分 析

赤 塚 嘉 寛・操 利 一

1. 目 的

染色排水処理対策に資するため、染色工場から公共水域へ流れこむ直前の排出口における排水の水質を調査分析する。

2. 試験概要

2-1 染色排水は殆ど名瀬市内を流れている川に排出するので、染色工場の場所を考慮して、6ヶ所について調査した。調査した場所は下記によって表示する。

A, B, C, D, E, F

2-2 採取時刻

10時, 12時, 14時, 16時 (4回)

2-8 採水方法

試料容器はあらかじめ採取する水で5回洗った後、試料をいれる。

2-4 試料採取時の記録事項

試料の名称	採水地点の名称
年月日, 時刻	水 温
試料の外観	臭 気

2-5 測定項目

PH, BOD, COD, SS, 透過率

表 1 染色排水試料採取時の記録

採水場所	試料番号	項目	試料の名称	試料の外観	採取時刻	水 温	臭 気
A	1		精練排水	乳 白 色	時 分 1 0.0 0	1 8	石けん臭
	2		化染・精練排水	"	1 2.0 0	8 1	セリシン 石けん臭
	3		"	無 色	1 4.0 0	2 1	な し
	4		"	黒 色	1 6.0 0	4 9	染 料 臭
B	5		藍染色排水	うすあい色	1 0.0 0	1 5	な し
	6		"	無 色	1 2.0 0	1 8	絹洗いの臭
	7		"	うすあい色	1 4.0 0	1 7	な し
	8		"	無 色	1 6.0 0	1 7	な し
C	9		シャリンバイ 染色排水	茶 褐 色	1 0.1 5	1 8	シャリンバイ 液臭
	10		"	赤 茶 色	1 1.4 1	1 8	あ り
	11		"	赤 色	1 4.0 1	1 6	な し
	12		"	茶 褐 色	1 5.4 5	1 6	な し
D	13		化染排水	黒 色	9.4 3	1 6	微 臭
	14		"	紫 色	1 1.3 1	1 6	な し
	15		"	灰 青 色	1 3.4 5	1 9	な し
	16		"	茶 紫 色	1 5.8 5	1 7	微 臭
E	17		シャリンバイ 染色排水	赤 色	1 0.0 5	1 6	な し
	18		"	"	1 1.4 0	1 8	な し
	19		"	"	1 4.0 0	1 6	な し
	20		"	"	1 6.0 0	2 2	な し
F	21		化染排水	灰 色	1 0.0 0	1 8	な し
	22		"	赤 色	1 1.3 5	2 3	染 料 臭
	23		"	灰 色	1 3.4 7	1 9	な し
	24		"	青 色	1 5.4 0	2 3	石けん臭

※ 採水は昭和51年1月7日

表 2 染色排水分析結果

試料 番号	PH	COD ppm	BOD ppm	SS ppm	透過率(500mm) %
1	8.9	79	102	92	93
2	9.2	713	88	1,337	86
3	7.7	15	84	8	99
4	4.6	587	36	182	82
5	6.7	18	64	20	99
6	7.1	3	58	0	99
7	7.3	11	60	5	99
8	7.8	3	58	0	100
9	6.7	810	29	494	52
10	11.5	416	85	1,094	95
11	9.1	699	25	268	74
12	4.5	2,814	24	595	44
13	6.2	58	84	17	91
14	6.2	42	78	25	96
15	6.4	31	76	8	99
16	6.5	15	62	22	99
17	8.2	552	28	348	75
18	7.4	1,186	31	1,685	55
19	9.6	482	25	356	53
20	11.1	433	27	437	88
21	8.3	24	39	92	95
22	7.7	88	45	42	90
23	7.5	12	42	168	98
24	6.6	27	52	86	98

※ 透過率は試料を10倍に希釈してから測定した。

3. 結 果

採水時の観察、採水後の測定結果からわかるように、排出液は着色したままのものが圧倒的に多い。次にシャリンバイ泥染工場の排出液は総じてSS, BODが多いことを示した。

シャリンバイ染色用泥土の分析

赤塚嘉寛・操 利一

1. 目的

泥染大島紬の増加に伴って、現在奄美大島各地でさかんに泥染が行なわれている。前年度に引き続き、笠利町7カ所、瀬戸内町4カ所、名瀬市、喜界町各々1カ所について分析し、染色成分を調べる。

2. 試験概要

前年度と同じように重量分析を行なう。

8. 結果

試料採取場所	項目番号	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO
笠利町	1	79.2 %	5.2 %	5.1 %	0.2 %
	2	77.9	4.9	5.3	0.2
	3	84.1	3.6	4.1	0.5
	4	79.8	4.4	5.9	1.2
	5	75.1	4.9	4.9	0.4
	6	83.6	3.9	5.3	0.4
	7	74.5	6.2	6.8	0.6
瀬戸内町	8	81.4	5.0	6.6	0
	9	80.0	4.8	6.7	0.2
	10	82.0	5.7	3.8	0.2
	11	82.3	4.9	4.0	0.2
名瀬市	12	66.3	11.7	—	0.6
喜界町	13	80.0	8.7	—	3.7

分析結果をまとめると上の表のとおりである。鉄分は5%前後を含むものが多い。

泥染糸の抜染試験

赤塚嘉寛・操 利一

1. 目的

キレート剤を助剤とする泥染抜染法が現在行なわれているが、泥染抜染の加工法を更に幅広く行なえるように酸化還元法による泥染抜染を試験する。

2. 試験概要

試料

市販泥染地糸（あい下染） 当所で染色した糸（下染なし）

処理剤

過酸化水素, けい酸ソーダ, アミラジン, ハイドロサルファイト

方 法

(下染なしの場合) 1浴

過酸化水素 5% 90分

けい酸ソーダ 2%

浴 比 50倍

温 度 60~80℃

処理時間 20分

(あい下染の場合) 3浴

過酸化水素 5% 20分

↓

ハイドロサルファイト 0.3% 10分

↓

過酸化水素 5% 10分

測定項目

白 度

強伸度

3. 結 果

5%過酸化水素による泥染糸の抜染効果

項目 けい酸ソーダ	白 度	強 度	伸 度
0 %	4.5 %	121 %	12.7 %
0.1	5.1	27.6	9.2
0.2	5.8	34.1	14.2
0.5	6.7	38.1	15.2
1.0	6.6	39.1	15.7

5%過酸化水素と脆化防止のため、けい酸ソーダを0.5%加えることにより、十分抜染できることがわかった。

全自動洗濯機による絣染色試験

赤塚 嘉寛・森 利一・仁科 勝海

1. 目的

絣染色の機械化への一方向として、全自動洗濯機の応用を検討する。

2. 概要

従来の手作業による染色工程 もみこみ → 排液 → 絞りを洗濯機の洗い → 排水 → 脱水工程で代替させる。

2-1 合成染料による染色試験

被染物

80g付たて絹糸16本のりつけの絣延(9g) 染色に使用した機械

東芝全自動電気洗濯機「銀河」AW-3250

染料

ダイレクト ファストブラックR 0.2% soln

イルガノール ブリリアント エロー3GL 0.1%

イルガノール ブルーBS200% 0.1%

ソーラファスト グリーンBG 0.1%

染色工程

(洗い → 排水 → 脱水) × 2 → 煮沸 5分

洗濯機で操作する工程 染釜で操作する工程

洗い、脱水の時間

洗い.....2分, 5分, 10分

脱水.....0.5分, 1分, 2分

以上の条件で染色し、絣の模様際の色の切れ具合、染着を調べた。

2-2 染液に浸透剤を加える染色試験

浸透剤

ナモール 0.1% soln

アゾリン 0.1

プレスタビットオイル 0.1

モリゲン 0.2

染料

カヤノール ミーリングブラックTLR 0.2% soln

染色工程

(洗 → 排水 → 脱水) × 2 → 煮沸 5 分

2分

0.5 分

5 分

1 分

10分

2.分

他の条件は2-1と同じにして染色し、緋の切れと染着を調べた。

2-3 緋本数別染色試験

緋 1 ホスを構成する糸の数

10(本) 12 14 16 18 20

染料

カヤノール ミーリングブラック TLR 0.2% soln

ダイレクト ファストレッド 3B 0.1

イルガノール ブリリアント エロー 8 GL 0.1

ソーラ ファストグリーン BG 0.1

イルガノール プル-BS200% 0.1

カヤノール ミーリング バイオレット FW 0.1

ダイレクト スプラブロン TN 0.1

染色工程

(洗₅ → 排水 → 脱水) × 2 → 煮沸

10分

2 分

5.分

他の条件は 2-1 と同じにして染色し、緋の切れと染着を調べた。

2-4 泥土による染色試験

染料

クラウンカツチ 1% 80℃

大島紬染色用泥土

染色方法

染液操作、石灰液操作を洗濯機の洗い → 排水 → 脱水工程で代替させる。

染色工程

染→石→染×3→石→染×3→石→染×3→石→染×3→石→染×3→石→染×3

→ 乾 → 泥 → 染 → 石 → 染 × 3 → 石 → 染 × 3 → 石 → 染 × 3 → 石 → 染 × 3 → 石 → 染 × 3 →

石→染×3→荏→泥→染→石→染×3→石→染×3→石→染×3→石→染×3→石

→ 染 × 3 → 石 → 染 × 3 → 葛 → 泥 → 染 → 石 → 染 × 3 → 石 → 染 × 3 → 石 → 染 × 3 → 石 →

染×3→石→染×3→石→染×3→石→染×3→苡→泥→染→泥→

※ 染 : 染液操作 洗い3分 脱水2分

石 : 石灰液操作 洗い2分 脱水2分

泥 : 泥染

熱染 : 熱液染色

上記のとおり染色し、紺の切れ、染着を調べた。

8. 結 果

3-1 合成染料による染色の紺もみ工程を洗濯機によって代替することができた。

3-2 泥染を機械化する手がかりとしての資料が得られた。

この試験において、洗い→排水→脱水を一槽内で遂行する全自動洗濯機で紺を染色する方法を検討したが、この方式による紺蒔の染色は十分利用可能であるとの結論を得た。合成染料による染色の場合は現在市販の洗濯機をそっくり使用することができる。この場合は紺蒔の口織部分が解けないように、ミシンで縫いつけておくといふ。洗濯機の方式を泥染に利用するためには、次の諸点を解決する必要がある。

- (1) 染色工程(例2-4)をプログラム化し、これをタイマーにくみこむ。
- (2) 染液と石灰液の供給口を2個取りつける。
- (3) 染液供給→染色→染液排出→脱水工程において供給、排出、脱水の時間を短かくすること。
洗濯機は給水4分、排水2分、脱水2分であったが、染液供給0.5分、排出0.5分、染色2分、脱水1分程度に短縮すること。
- (4) 染液はくりかえして使うため 排出後ポンプアップし、石灰液は排出放棄する。
- (5) 染槽(洗槽)は紺ひと仕切分(約2.0kg)を染色するのに十分な大きさであること。

6. 指導業務等

1. 伝習生の養成

近年、専門技術者の高齢化、労働力の不足等が問題となっており、これに対処するため、若年中堅技術者を養成して、本県他県産業界の発展育成をはかる。

1-1 指導方法

理論科目	意匠図案法	機織加工法	原料糸概論	染色一般	染色物理概要
時間	34	40	8	15	8

1-2 科別実習指導

科 別	説 明
図 案 科	1. 基礎図案の模写調製 2. 下書きした図案の調製 3. 色彩と配色 4. 課題による考案調製 5. 考案調製と配色実習 6. 修了製作
絨加工科	1. 織物設計法 2. 図案による絨締法 3. 糊付け整経糊張り法 4. 特殊絨締法 5. 絨部分解、摺込染法 6. 絨仕上げ法
染 色 科	1. 生糸の精練法 2. 染料の試験法 3. 染料の堅ろう度試験法 4. 総糸及び絨染色法 5. 絨の抜染法 6. 染料の調合法 7. 摺込染法 8. シャリンバイ染色法
製 織 科	1. 地経糸の巻込法 2. 経糸の配列機掛法 3. 織付法 4. 経緯絨の製織法 5. 経緯の針入れ調整法 6. 経糸の引張加減法 7. その他、製織に係る加工実習

1-3 科別養成内訳

- (1) 図案科 4名 (2) 染色科 1名 (3) 絨締加工科 2名
 (4) 製織科 1名 合 計 8 名

1-4 養成期間 1ケ年

2. 技術指導の実施状況

技術指導内容	実施件数	説 明
技術相談による指導	791	1. 紺図案調整について (46件) 2. 泥染ならびに18算製品、その他小柄の設計について (81件) 3. 原料糸、縮用ガス綿糸の織度について (37件) 4. 紺加工技術について (31件) 5. 紺ぬけ修正法ならびに製品の品質について (24件) 6. 糊剤、亜美剤その他糊付法について (22件) 7. 化学染料染色について (67件) 8. シャリンバイ染色について (173件) 9. 活性剤について (56件) 10. 紬の汚点直しについて (76件) 11. 染色の堅ろう度について (80件) 12. 紺抜染法について (23件) 13. 植物藍染について (16件) 14. 草木染について (7件) 15. 染色排水処理について (13件) 16. 糊剤について (16件) 17. その他 (23件)
巡回指導	17	1. 紺織、製織等技術関係 (対象工場数72) (1) 鹿児島 (3) (2) 垂水市 (5) (3) 徳之島町 (9) (4) 喜界町 (9) (5) 笠利町 2回 (14) (6) 名瀬市 4回 (32) 2. 染色加工技術関係 (対象工場数46) (1) 名瀬市 (3) (2) 笠利町 (9) (3) 竜郷町 (7) (4) 宇検村 (7) (5) 瀬戸内町 (5) (6) 鹿児島市 2回 (15)
審 査	7	大島紬展示会等の審査 名瀬市 (3) 笠利町 (1) 竜郷町 (1) 図案展示会等の審査 名瀬市 (1) 笠利町 (1)
研 究 発 表	2	鹿児島市 (1) 名瀬市 (1)

8. 会議、会合等

会議・会合等の種類	開催場所	出席者数		
		所	側業界	計
製織技術講習会	徳之島地区三町	2	90	92
	知名町・和泊町	2	145	147
	竜郷町	2	157	159
	瀬戸内町	2	105	107
	与論町	2	21	23
	笠利町	2	181	183
	和泊町	2	60	62
	徳之島地区三町	2	90	92
	名瀬市	4	12	16
紺縮加工技術講習会	名瀬市	2	15	17
	"	1	15	16
	大和村	1	29	30
機械加工技術講習会	始良町	2	28	30
	名瀬市	2	11	13
	笠利町	1	80	31
染色講習会	名瀬市	8	100	108
	"	4	40	44
	"	5	120	125
	"	4	30	34
	"	2	40	42
	"	1	50	51
検査員検査技術研修会	"	2	6	8
織工養成所指導員研修会	"	4	9	13
大島紬製造技術懇談会	"	12	22	34

4. 本場大島紬伝統工芸士認定審査業務

(1) 期 間

鹿児島地区 5 1. 1. 16～20日 5日

奄美地区 5 1. 1. 21～24日 4日

(2) 審査委員

図案, 絣締, 染色部門 各1人

加工, 製織部門 1人 計 4人

(3) 認定希望申込者数

部門別	地区別	奄 美	鹿 児 島	合 計
図 案		2	7	9
絣 締		9	15	24
染 色		9	4	13
加 工		4	5	9
製 織		9	5	14
合 計		33	36	69

(4) 産地選考委員会

期 日 5 1. 1. 28

場 所 名 瀬 市

当所職員出席者

産地選考委員 所長 染川 弘光

認定審査委員 機械図案研究室長 森 林実

染色化学研究室長 丸山 武光

主任研究員 岸田 文司

" 長田 官三

(5) 伝統工芸士(5 1. 3. 16 認定)

図案 2, 絣締 4, 染色 5,

加工 3, 製織 4, 合計 18,