業務報告書

昭和53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

目　　次

1. 昭和５３年度業務報告にあたって

昭和５１年度をピークとして，生産の低下をきたした当産地の本場大島紬は，昭和５３年度も対前年比８６.４％という低迷状態のまま推移いたしました。

特に大衆市場品である緯絣色大島紬の需要の減退が著しく，年度前半は産地の将来について大きな不安もありました。しかし年度の後半に至り，高級品から徐々に持ち直して全体的に産地の荷動きも活発となり，明るいきざしが見えて来たようでありますが，この現象が短期的なものかどうか，なお不明であり，楽観は許されない現状であります。

当所は，このような産地の現状，社会情勢等をふまえて，伝統工芸的産業という枠の中で，本場大島紬産業の振興発展を図るため，次の業務を実施いたしました。

ここに昭和５３年度中に行った研究業務，技術指導業務，後継者養成業務等をまとめて報告します。

昭和５４年７月

鹿児島県大島染織指導所

所長　染　川　弘　光

2. 沿　　革

年　月	沿　　革
昭和　2年　4月	昭和2年3月31日に鹿児島県工業試験場大島分場が設置され，4月1日庶務，機織，原料糸，染色の4部で発足する。
昭和　4年11月	鹿児島県告示第407号により鹿児島県大島染織指導所として独立，庶務，原料，図案，染織の4部が設置され事務所は名瀬市久里町5番37号（現在地）となる。
昭和　7年　4月	大島紬後継者確保のため伝習生として図案，染，織部門の伝習生養成を開始する。
昭和18年　4月	伝習生養成事業を停止する。
昭和20年　4月	昭和20年4月20日に戦災をうけ庁舎が全焼したため試験研究業務は停止する。
昭和21年　2月	昭和21年2月2日に内務省告示第22号により奄美群島は日本本土から分離され，臨時北部南西諸島と呼ばれる。
昭和21年　4月	昭和21年4月から昭和25年5月まで臨時北部南西諸島政庁経済部商工課で大島紬の技術指導をする。
昭和25年　6月	大島染織指導所の再発足。
昭和26年　4月	旧敷地内に庁舎（木造）を再建し庶務，図案，機織，原料，染色の5課を配置し業務を開始。
昭和27年　4月	伝習生（1年コース），研究生（6ケ月コース）の養成を再開する。
昭和27年　4月	琉球政府が創立され大島染織指導所は琉球政府経済局の所管となる。
昭和27年　7月	化学係を新設する。
昭和28年12月	奄美群島は12月25日に祖国復帰し再び鹿児島県大島染織指導所となる。
昭和29年　4月	鹿児島県大島染織指導所伝習生規則が廃止され伝習生養成は鹿児島県工業試験場研修生等規則が適用されることになった。
昭和29年　7月	昭和29年7月12日（条例第51号）に大島染織指導所手数料条例が制定される。
昭和30年11月	庁舎用地として335㎡を取得しボイラー室を新築する。
昭和31年　3月	加工室，機織室，会議室を新築（木造）する。
昭和34年　3月	恒温恒湿室を新築（鉄筋コンクリート）する。
昭和34年　3月	昭和30年度から昭和33年度の間で奄美群島復興事業により各試験機器を整備する。
昭和38年　4月	本館事務室，実験室，機織室，染色棟新築（鉄筋コンクリート）
昭和42年　2月	中小企業技術指導補助金により機器を整備する。
昭和48年　3月	染色排水処理施設を設置する。
昭和49年11月	技術指導施設費補助金により機器を整備する。

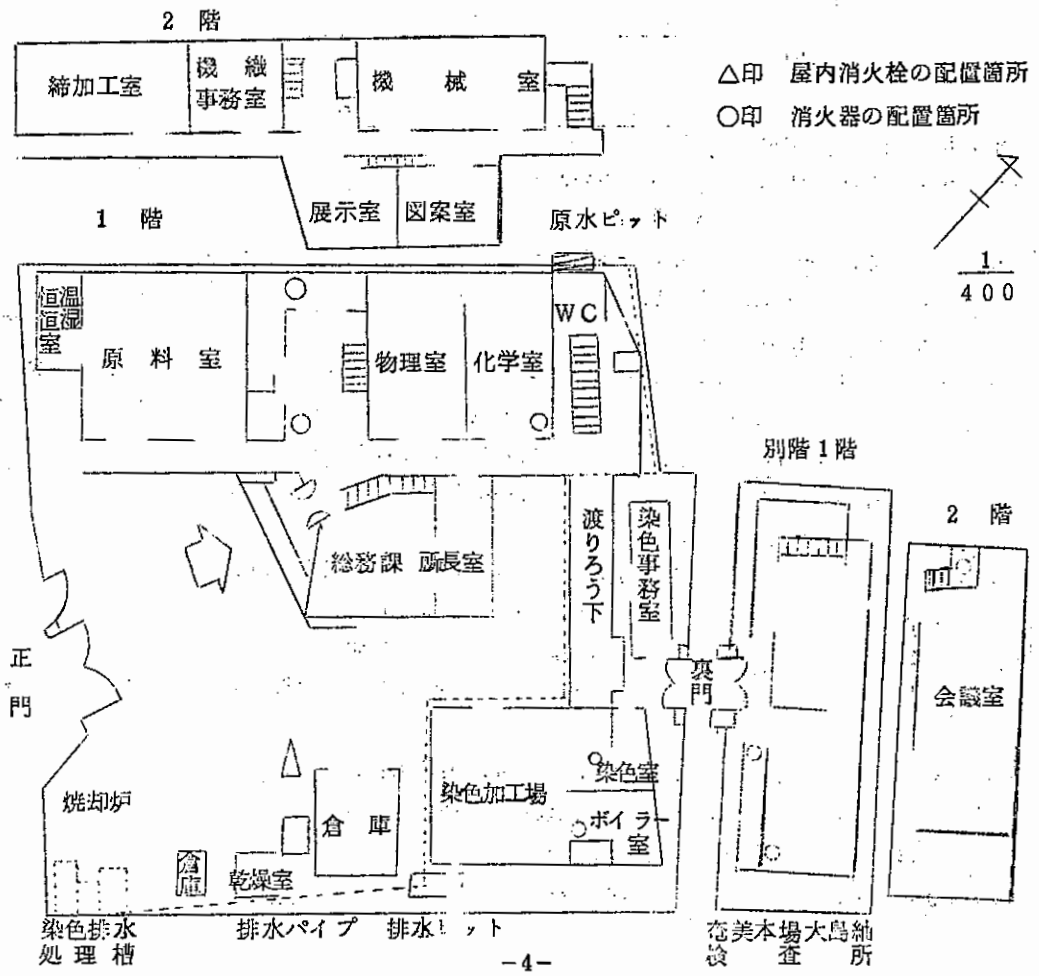
3. 組　　織

区　　分	事務系	技術系	労務系	計
所　　長	−	1	−	1
総務課	3	−	−	3
機織図案研究室	−	7	−	7
染色化学研究室	−	5	1	6
計	3	13	1	17

4. 敷地及び建物

(1) 敷　地　　1,90005㎡
(2) 建　物　　1,545.27㎡

大島染織指導所庁舎配置図



5. 昭和５３年度歳入歳出調べ

(1) 歳入調べ　　(単位：円)

科目	予算額	調定額	収入済額	収入未済額
使用料及び手数料	699,000	462,075	462,075	0
使用料	0	505	505	0
商工使用料	0	505	505	0
商業使用料	0	505	505	0
手数料	699,000	461,570	461,570	0
商工手数料	699,000	461,570	461,570	0
工鉱業手数料	699,000	461,570	461,570	0
財産収入	940,000	940,500	940,500	0
財産売払収入	940,000	940,500	940,500	0
物品売払収入	0	5,500	5,500	0
物品売払収入	0	5,500	5,500	0
生産物売払収入	940,000	935,000	935,000	0
生産物売払収入	940,000	935,000	935,000	0
諸収入	0	3,377	3,377	0
県預金利子	0	7	7	0
県預金利子	0	7	7	0
県預金利子	0	7	7	0
雑入	0	3,370	3,370	0
雑入	0	3,370	3,370	0
雑入	0	3,370	3,370	0
合計	1,639,000	1,405,952	1,405,952	0

(2) 歳出調べ

ア，一般会計　　（単位：円）

科目	令達額	支出済額	残額
総務費	1,140,000	1,140,000	0
総務管理費	1,140,000	1,140,000	0
財産管理費	1,140,000	1,140,000	0
需用費	1,140,000	1,140,000	0
その他需用費	1,140,000	1,140,000	0
商工費	16,850,884	16,850,884	0
商業費	692,488	692,488	0
商業総務費	692,488	692,488	0
給料	455,261	455,261	0
職員手当等	180,379	180,379	0
特地勤務手当	54,631	54,631	0
超過勤務手当	27,930	27,930	0
期末手当	87,954	87,954	0
勤勉手当	9,864	9,864	0
共済費	56,848	56,848	0
工鉱業費	16,158,396	16,158,396	0
中小企業振興費	3,446,331	3,446,331	0
報酬	1,612,100	1,612,100	0
非常勤職員報酬	1,612,100	1,612,100	0
共済費	155,251	155,251	0
報償費	249,100	249,100	0
旅費	776,000	776,000	0
普通旅費	776,000	776,000	0
需用費	533,000	533,000	0
食糧費	5,000	5,000	0
その他需用費	528,000	528,000	0
役務費	92,000	92,000	0
使用料及び賃貸料	20,080	20,080	0
公課費	8,800	8,800	0
工業試験場費	12,712,065	12,712,065	0
報償費	395,400	395,400	0
旅費	2,032,000	2,032,000	0
普通旅費	2,032,000	2,032,000	0

科　　目	令　達　額	支出済額	残　　額
需　用　費	3,053,000	3,053,000	0
食　糧　費	143,000	143,000	0
その他需用費	2,910,000	2,910,000	0
役　務　費	716,000	716,000	0
委　託　料	43,924	43,924	0
使用料及び賃貸料	65,000	65,000	0
原　材　料　費	162,741	162,741	0
備　品　購　入　費	6,231,000	6,231,000	0
負担金補助及び交付金	13,000	13,000	0

イ，特別会計（04中小企業近代化資金貸付事業）　　（単位：円）

科　　目	令　達　額	支出済額	残　　額
01中小企業近代化資金貸付事業費	100,000	100,000	0
01中小企業近代化資金貸付事業費	100,000	100,000	0
01中小企業近代化資金貸付事業費	100,000	100,000	0
11　需　用　費	100,000	100,000	0
（02）その他需用費	100,000	100,000	0

6. 試験研究の経過

(1) 古典絣模様の調査研究とその応用

長田宮三・重村敏則

1. 目　的

明治から昭和初期の大島紬の資料収集を行い，伝統的古典文様の復元と，その応用による大島紬絣模様の研究改善をはかる。

2. 試験方法

(1) 大島本島，及び徳之島地区に現存する古典柄の収集および写真撮影。

(2) 上記に係る柄名，加工法などの調査記録

3. 収集内容

大正時代に製造されたと思われる柄の写真７９枚を収集した。

4. 結　果

(1) 収集した古典絣の写真７９枚のうち代表的なものについて６枚を図案復元して業界の指導に供した。

(2) 製品の内訳大柄５枚，小中柄２３枚，小柄５１枚

(2) カラー方眼紙の改善

重村敏則

1. 目　的

カラー方眼紙を使用することにより，製品のイメージをより正確には握するとともに絣調製の簡略化を図る。

2. 試験方法

１５.５算１モト越式１モトカタス越式の方眼紙を地詰まり用，地空き用の２種について試作した。

3. 考　察

(1) 透視台を使用して柄の切り換え転写が容易にできる。

(2) 調製されたポスターカラーがはげにくい。

(3) 飛び模様などの絣調製が容易である。

(4) 絣締め摺り込み加工の作業が黒方眼紙のままできる。

(3) 裾模様大島紬の絣図案の研究

長 田 宮 三・重 村 敏 則

1. 目　　的

裾模様絣図案の研究により大島紬絣図案の高級化を図る。

2. 方　　法

裁断寸法，仕立て上り寸法を考慮し実物大の柄図案を作製し柄の配置を決定した。

3. 結　　果

図案を描く場合衽と前身頃脇縫い，柄の重なりを十分に注意する必要がある。

4. 別図表

(4) 絣図案の考案調製

重 村 敏 則

1. 昭和５３年度考案調製配布状況

密度別 ＼ 柄別	１３算	１５.５算	計
大　　柄	1	9	１０
中　　柄	1	2	3
小 中 柄	0	0	0
小　　柄	1	0	1
計	3	１１	１４

2. 絣図案の現況と動向

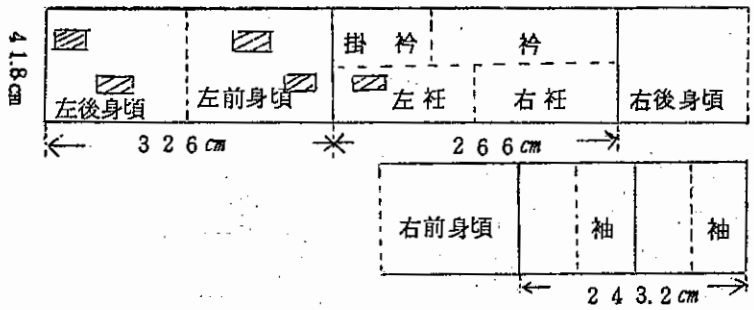
(1) 柄について大柄から中柄への移行が見られる。

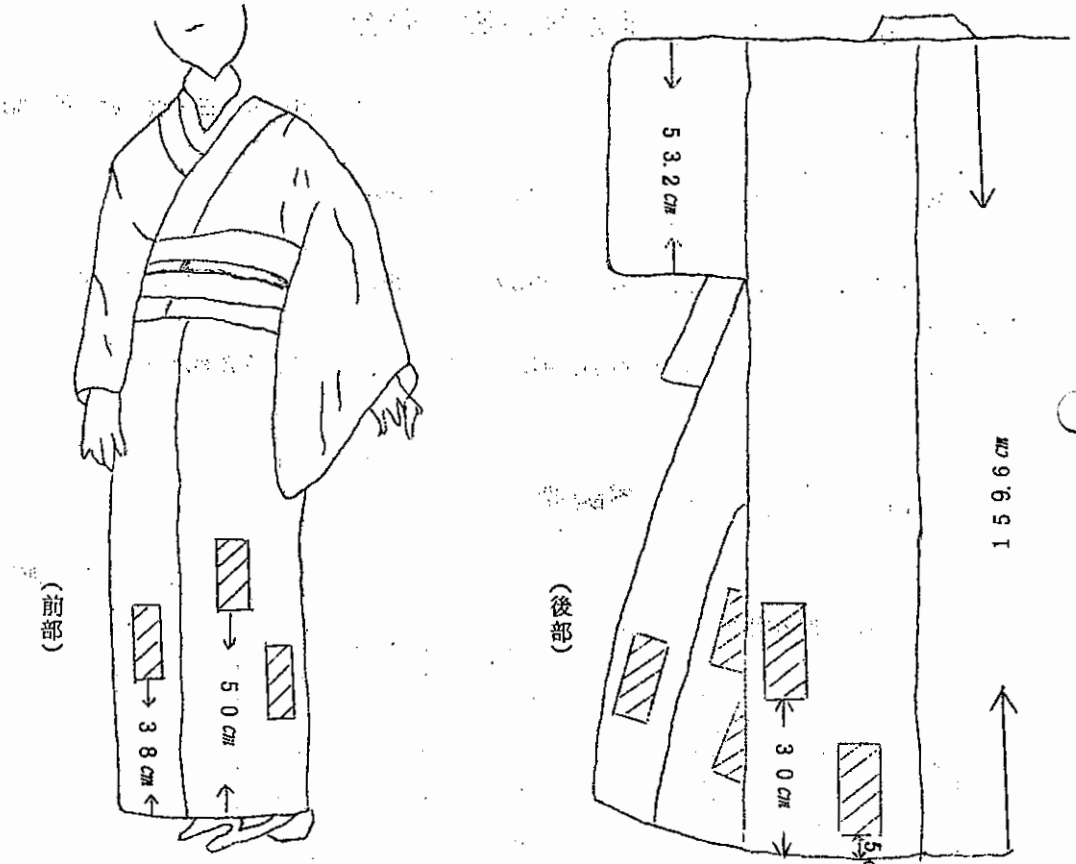
(2) 地空柄特に回し締め，ふかし締め柄図案についての要望が多くなってきた。

(3) 絣使いは長絣，サベ絣等を使い高級化への傾向が見られる。

(4) 泥染め泥藍染めが主流で色使いが少くなった。

別図表　（略図）





(5) 裾模様大島紬の加工試験

森　林実・宮沢トミエ・得富友子

1. 目　的

大島紬は，高級ふだん着，おしゃれ着としての用途が，主流であり公式の場には着用されないという慣習があり，これを改善して大島紬の多様化と需用の拡大を図る。

2. 試験方法

(1) 設　計

筬　幅	41.9 cm		
密　度	経糸	1 cm間	31本
	緯糸	〃	28本
試料糸	1絹	40 g付	(2500 m)

項目＼種別	経　絣	緯　絣
品　数	43品	81品
絣糸抱合締本数	16本	12本
絣締筬密度	14筬	15.5筬
整経長	15.5 m	16.0 m

(2) 絣締加工法

経絣は回し締めとし，縮みを3％として墨付けを行い，緯絣は交代締めとした。

(3) 染　色

合成染料　　絣糸　白色。　地糸　　青色。

(4) 製　織

A法　　経絣糸のみを板巻きする。

B法　　経絣糸および絣用と同じ配列になる地経糸を板巻きする。

3. 結果と考察

(1) 締加工法について

加工反数が少ないと帯締めができないので複雑になる。経絣は織縮みを3％みて加工寸法を決めたが地空部分の織り縮み結果は4.5％前後であり今後検討を要する。（別図表）

(2) 染色法について

絣糸の地空部分に若干の毛羽が発生したが，これは染色の際，絣莚部分に地空部分が摩擦されてできたものと思われるので染色操作を無理しないよう注意を要する。

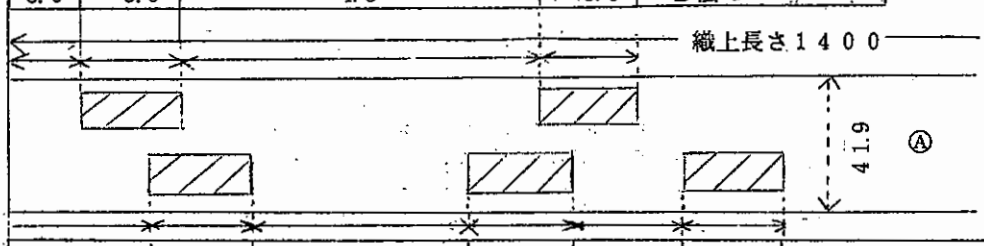
(3) 製織性について

地空部分が長いので筋引きが生じた。特に模様近くの筋引きが目立った。A法よりB法が筋引きは少ない。製織は経絣糸と地経糸の張力のバランスが一番大切である。

（別　図　表）

各模様間の寸法（cm）

4.0	22.4	234	22.4	設計寸法
4.1	22.8	241	22.8	加工　〃
4.0	22.2	229	22.0	A法の織上げ寸法
4.0	21.6	230	22.0	B法の　〃
3.0	2.7	5.2	3.6	A法の織縮率％
3.0	5.6	4.8	3.6	B法の　〃



33.4	22.4	234	22.4		22.4	設計寸法
34.4	22.8	241	22.8	71.0	22.8	加工　〃
32.9	22.1	229	22.0	68.0	22.1	A法の織上げ寸法
32.6	21.7	231	22.0	69.0	22.1	B法の　〃
4.6	3.2	5.2	3.6	4.4	3.2	A法の織縮率％
5.5	5.1	4.1	3.6	2.9	3.2	B法の　〃

経　糸	A	B
模様部分の織縮率％	3.7	4.2
地空部分の　〃　〃	4.5	4.1
Ⓐ部分の　〃　〃	4.7	4.3
注　織縮みを3％みて加工寸法を決めた		

緯　糸		
設計寸法cm		41.9
織上　〃	A	39.4
	B	39.2
織縮率％	A	6.3
	B	6.9

(6) 玉糸による男物大島紬の試作

宮沢トミエ・得富友子・池之平　剛

1. 目　的

玉糸を使用し昭和初期の男物大島紬を試作して製品の多様化を図る。

2. 試験方法

(1) 経糸は本絹糸を使い緯糸に玉糸を使用する。

(2) 経緯糸とも玉糸を使用する。

3. 設　計

(1) 筬　幅	40cm		
(2) 密　度	経糸	1cm間	26本
	緯糸	〃	〃
(3) 試料糸	1絽	45g付	2500m
(4) 絣糸抱合数	16本		
(5) 絣締筬密度	13算		

4. 染　色

合成染料染色

5. 結果と考察

(1) 2－(1)は経絣調整は容易であるが緯糸の織り込みは玉糸の繊度斑のため横段が生じ絣合せに無理があるので繊度の太い部分を除去して織らなければならない。

(2) 2－(2)は経糸も玉糸を使用しているため製織の際毛羽が発生するので無理がある。経糸の糊付けを固めにする必要がある。

(3) 風合は従来と変ったふっくらした味のある地風を出すことができた。

(4) 品質試験

測定別	種別	シワ回復率 %		剛軟度(カンチレバ法) mm		厚さ mm
		タテ方向	ヨコ方向	タテ方向	ヨコ方向	
	2－(1)	73.5	74.4	6.0	5.1	0.174
	2－(2)	74.4	74.4	6.9	6.9	0.210

(7) 夏大島紬の試作

岸田文司・森　テツ・宮沢トミエ

1. 目　的

駒糸を使用して植物藍又は合成染料で染色し夏物着尺としての大島紬を試作し製織性,

風合について試験を行う。

2. 設　計

(1) 筬　幅　　4 1.9 cm

(2) 密　度　　経　糸　　1 cm間，　3 1本

　　緯　糸　　〃　　2 8本

(3) 試料糸　　駒　糸　　1総　3 6 g付　(2 5 0 0 m)

　　撚　数　　上撚(左)　1,2 8 4回／1 m

　　下撚(右)　1,4 9 2回／1 m

　　強　度　　5 4 4 g

　　伸　度　　2 5.3 %

(4) 絣糸締抱合数　　経緯とも　1 6本

3. 絣締加工法

(1) 締綴密度　　経　絣　　1 4算

　　緯　絣　　1 5.5算

(2) 締め方法　　普通締め

4. 染　色

(1) 植物藍染色

(2) 合成染料染色

5. 結果と考察

(1) 製織性

従来の大島紬原料糸の伸度は約2 0 %であり，1 2 cm程度製織してから経絣調整を行っている。駒糸は約2 5 %であるため従来の絣調整長さでは無理があるので，6 cm前後が適当である。従って製織時間も少し長くなる。

(2) 品質測定

測定別	種別	シワ回復率 %		剛軟度 (カンチレバ法) mm		厚さ mm
		タテ方向	ヨコ方向	タテ方向	ヨコ方向	
	4－(1)	7 8.3	7 5.6	7.2	5.3	0.2 3 2
	4－(2)	6 7.2	7 0.6	5.1	5.0	0.1 7 1

(8) 手織機の改良

押　川　文　隆・池迫平　　剛

1. 目　的

経糸が常に水平に保持されるように千巻部の改良を行い，大島紬の品質と製織能率の向上

F	30.0	タテ	30.3	274	5	527	22.0
		ヨコ	27.8	111	5	457	19.9
	32.0	タテ	30.5	300	6	485	17.2
		ヨコ	29.8	96	6	535	20.2
	34.5	タテ	36.0	298	6	588	20.2
		ヨコ	34.0	114	6	545	19.5
	40.0	タテ	36.5	344	7	692	24.3
		ヨコ	39.0	107	7	612	18.6
	45.0	タテ	44.5	284	8	807	21.4
		ヨコ	41.8	101	8	750	21.7

注　大島紬原料糸の目付（繊度）は長さ２５００mを１綛とし，その重さによって目付（繊度）を表わす。

(11)　植物藍の発酵状態別染色試験

丸　山　武　満

1. 目　　的

泥藍大島紬の絣模様になる藍色は植物藍を発酵建てした藍液で染色するが，その醗酵状態別による藍色の色相や堅ろう度について試験を行う。

2. 試験概要

(1)　試料～大島紬用３０g付の緯絹糸

(2)　染色～下記の醗酵状態の藍液に上記試料を各々５分間染色し同じ状態で空気酸化して水洗いする。

(3)　藍の状態別

４３０ℓ入りの藍ガメに，スクモ藍１５Kg，消石灰１ℓ。メリケン粉１ℓ。インジゴピューア，３００g，苛性ソーダを加えPH 11を保ちながら藍を醗酵させる。

ア　藍液の色と泡の状態からみて十分ではないが大体発酵したと認められる藍液

イ　上記アの藍液をさらに３～４日醗酵を促進させ藍液の色や泡の状態及び試験染の結果から十分醗酵したと認められる藍液（ＰＨ１０.５）

ウ　上記イの藍液で2.5Kgの絣糸を３回染色した後の藍液

エ　上記ウの藍液でさらに絣糸を染色し２日間そのまゝ放置した藍液（ＰＨ１０）

オ　上記エの藍液に苛性ソーダを加え，ＰＨを１１にして１日置く。

カ　上記オの藍液に消石灰１ℓを加え１日置く。

キ　上記カの藍液５０ℓに還元剤２０gを溶解して加え３時間置く。

ク　上記カの藍液５０ℓにインジゴピューア５gを溶解して加え１日置く。

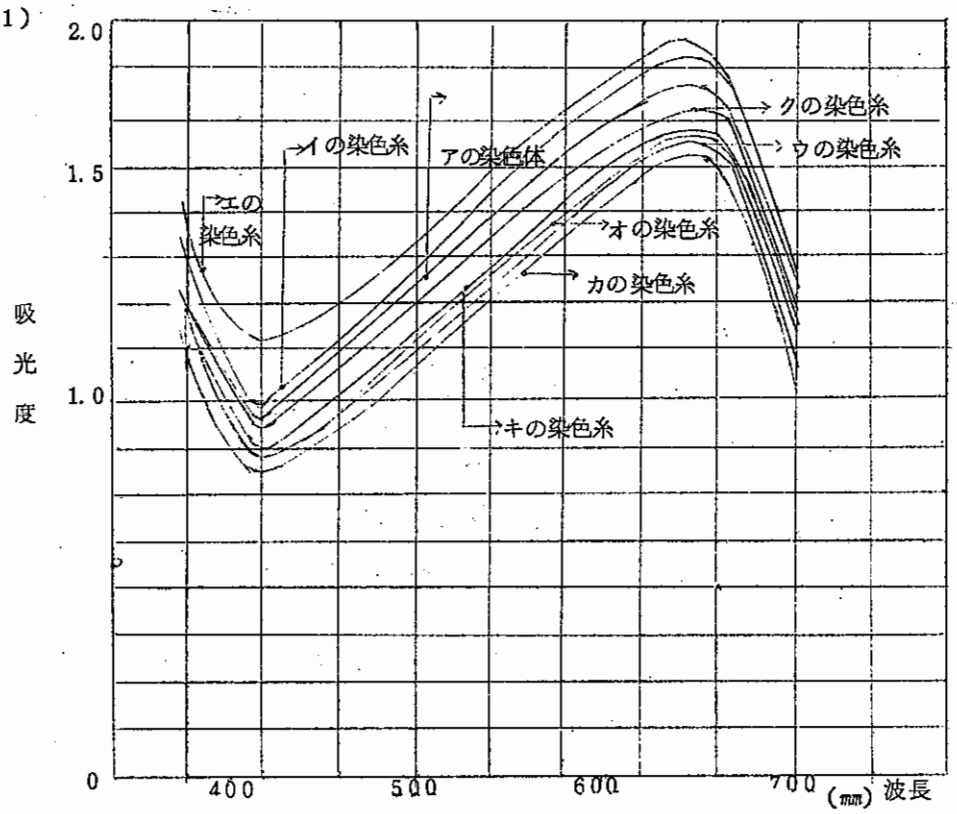
(4)　上記の状態で染色した糸の色相の調査

各染色糸を分光光度計で測定した結果（図１）のグラフのような色相及び濃度に染色された。

(5)　堅ろう度試験

日本工業規格による試験のほか水洗及び蒸熱処理による試験も併せて試験した。

（図１）



(6)　染色糸の堅ろう度試験

各染色糸の染色堅ろう度試験結果は次表のとおりである。なお試験は日本工業規格によって試験，判定した。

発酵状態別	水洗（５分間）	熱湯試験	摩擦試験	汗試験
アの染色糸	4 級	5 級	3　級	5 級
イ　〃	5	5	3	5
ウ　〃	3	4	2	5
エ　〃	4	5	2－3	5
オ　〃	4	5	2－3	5
カ　〃	4	5	2－3	5
キ　〃	4	5	2－3	5
ク　〃	3－4	5	2	5

発酵状態別	日光試験	ドライクリーニング試験	蒸熱処理1回後の変退色	蒸熱処理3回後の変退色
アの染色糸	4－5級	5級	4－5　級	3－4　級
イ　〃	5	5	4－5	3－4
ウ　〃	4	5	4－5	3－4
エ　〃	4	5	4－5	3－4
オ　〃	4－5	5	4－5	3
カ　〃	4	5	4－5	3－4
キ　〃	4	5	4－5	3－4
ク	4	5	4－5	3－4

3. インジゴピューアの補給法の試験

植物藍は染色することにより青藍分（インジゴ分）が少なくなったり，発酵状態が悪くなるので，インジゴピューアを補給して染色する方法がある。

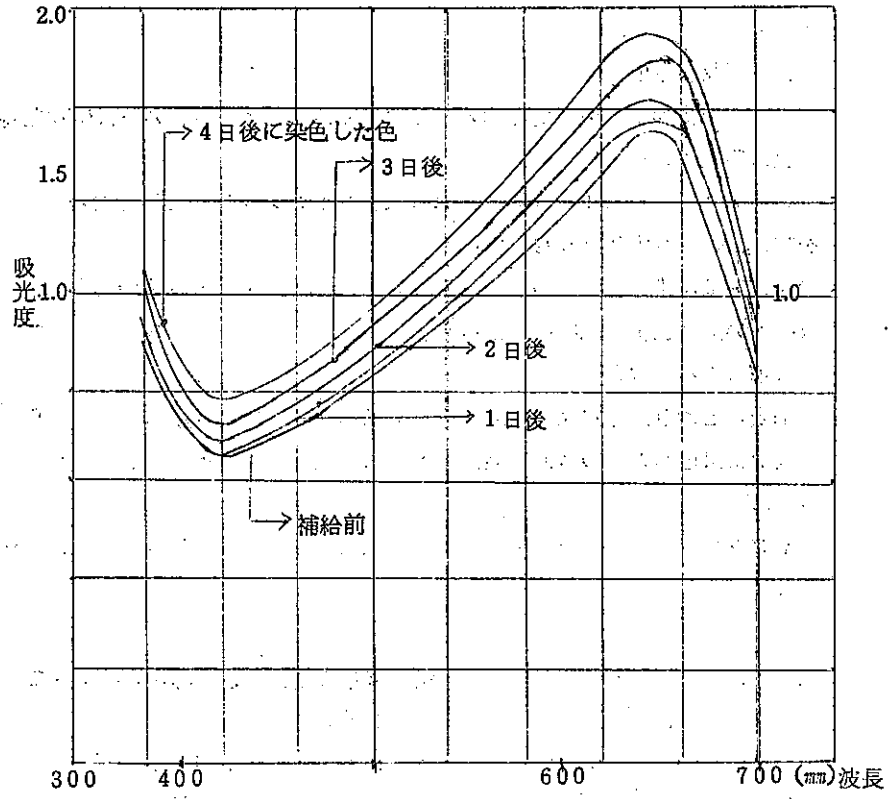
その補給による藍の発酵状態の調査，染色試験を行った。

(1) インジゴピューア２００gを熱湯で溶解して補給する。

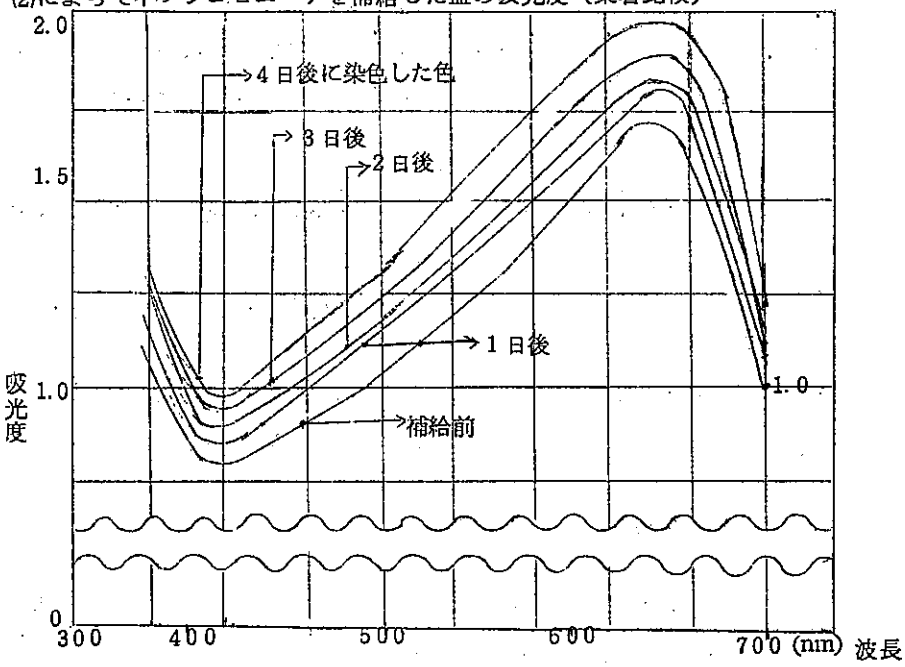
(2) インジゴピューア２００gとアルコール，苛性ソーダ，ブドウ糖及び水を加え撹拌しながら３０分間煮沸溶解して補給する。

4. 試験はやゝ発酵不十分な藍液４３０ℓに上記(1)，(2)を別々に加え，ＰＨを１１に調整しブドウ糖を各々５００gを加え，藍液の温度を３０℃に保ちながら５分間染色し藍の発酵状態と染色度を調査した。その染色糸を分光光度計で測定した結果（図２）及び（図３）のように染色された。

（図２）　３－(1)によってインジゴピューアを補給した藍の吸光度（染着比較）



（図３）　３－(2)によってインジゴピューアを補給した藍の吸光度（染着比較）



5. 結　果

(1) 染色度及び色相

藍の発酵状態別の染色度は前表のとおりである。発酵の良い藍は植物藍特有の艶のある藍色に染色された。

なおＰＨを高目（１１.５）にした藍液及びインジゴピューアを加えた藍並びに還元剤を加えた藍液も大体良好な藍色に染色された。

つぎに大量に染色した後の藍液で染色した糸は，くすんだ藍色に染色され，発酵不良や消石灰の多い藍は色相も悪い結果が得られた。

(2) 染色の堅ろう度

前表のとおり良好な発酵状態の藍液で染色した糸は各試験に大体堅ろうであるが

大量に染色した後の藍液や発酵不十分な藍液では特に水洗や摩擦に不堅ろうな結果が得られた。

(3) インジゴピューア補給による染色は，上記３－(2)の方法で補給後３，４日した藍液が良いことがわかった。

6. 考　察

以上の試験によって植物藍染色の色相や堅ろう度は藍の発酵状態によって異なり，ひいてはこれが製品の良，否を左右するものと思われる。

したがって良い染色をするためには，大量に染色した藍や発酵不十分な藍は発酵助剤の補給，ＰＨの調整，さらにはインジゴピューアの補給をなし，気温や藍液の状態にもよるが４，５日間発酵を促し良く発酵した藍で染色することが必要である。

また，加工中染色糸を長時間直射日光に晒したり数回蒸熱処理すると藍色が退色することが判明する等植物藍染色糸の加工法についての参考資料が得られた。

(12) 抜染応用による草木染大島紬の染色試験

丸山武満・白久秀信・得富友子

1. 目　的

従来の草木染大島紬は地色を染色し絣模様が白色であるが，これとは逆に，地色が白又は淡色で絣模様が植物染料による草木染の大島紬を開発する。

2. 試験概要

(1) 試料～大島紬用３０g付緯糸

(2) 染色法別

ア 渋木エキスを１００倍の水で溶解し，この液の熱液で１時間浸染して乾燥，この染色をさらにもう１回繰り返した後泥土で染色してオリーブ色に染色する。

イ　上記のように溶解した渋木エキスにスオーの煎出液を加えた熱液で２回浸染後アルミ媒染してオレンジ色に染色する。

ウ　上記渋木エキスの染液で２回浸染した後植物藍で染色してグリーン色に染色する。

(3) 絣　加　工

上記によって染色した糸を各々２手取（１６本抱合）で整経糊張りして８０番ガス綿糸５モト締で絣筵を作製する。

(4) 抜染法

上記アで染色した絣は２g／ℓの蓚酸の水溶液で１０分間操作した後水洗しつぎに0.5g／ℓの苛性ソーダ及び２g／ℓのキレスト，２g／ℓのハイドロサルファイト混合液７０℃で１０分間抜染して水洗する。

つぎに上記イとウで染色した，絣は0.5g／ℓの苛性ソーダ，１g／ℓのアラジン，２g／ℓのハイドロサルファイトの混合液で１０分間抜染した後２g／ℓのカリ石けんの湿液で５分間処理して水洗した。

(5) 抜染の結果

イで染色した絣は絣締めで防染した部分まで脱色され良い結果は得られなかったが，ア及びウの絣は防染した絣の色まで脱色されることなく，また，地色の抜染度も実用化可能な結果が得られた。

(6) 実用化試験

上記ア法で染色し１５.５算で絣加工をし抜染後製品化試験をおこなった結果，地色は淡いオリーブ色となり絣模様は濃いオリーブ色の製品ができた。

(7) 製織後の各試験

ア　染色堅ろう度試験

摩擦試験	熱湯試験		汗試験		耐光試験
	汚染	変退色	汚染	変退色	
4－5　級	5　級	5　級	3　級	3　級	5　級

イ　シワ回復率

タテ方向　６２％　　ヨコ方向　６６％

ウ　強　度　５８１g　　伸度　１５.７％

エ　増　量　0.5％

3. 結　果

(1) 植物染料によって抜染が困難なものがあり，また絣締めによって防染した部分まで脱色される染料があるので実用化に当っては抜染度を試験する必要がある。

(2) 白抜は困難であるが，抜染されない，地色の淡色は草木染特有の色が得られる。

(3) 染色の堅ろう度は汗にやゝ不堅ろうであるが他は堅ろうである。

(4) 風合も従来の泥染製品に近く草木染特有の風合である。

(5) 増量も染色回数が少ないうえに抜染するので殆んど増量しない。

(6) 絹糸の脆化も殆んどない。

この試験によって白又は淡色の地色に草木染絣模様の大島紬の生産が可能であることがわかった。

(13) シャリンバイ泥染色の絣のひびに関する研究

赤塚嘉寛

1. 目　的

絣の締込み部分に発生する赤ひび，白ひび，黒ひび等は，仕上り製品に大きな影響をおよぼすのでどのような染色条件のときにひびが生じ，そのひびを自由自在に変えられるか等について試験を行う。

2. 試験概要

ひびとは絣の締込み部分への浸透汚染をいう。ひびの発生にかかわると考えられる要因には，糸抱合本数（手取り），締密度，染液濃度，染色温度，染液更新回数，石灰濃度，乾燥温度等があるが，ここでは染色条件の検討に重点をおくので，糸抱合本数，締密度を一定にする。石灰濃度，乾燥温度については予備試験の結果ひびの発生に影響が小さいと判断したので，省略した。

(1) 直交表　L_8（2^7）による3要因2水準の実験

直交表

要因 / 列 / No	A	B		C	A × C	B × C	
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	2	2	2	2
3	1	2	2	1	1	2	2
4	1	2	2	2	2	1	1
5	2	1	2	1	2	1	2
6	2	1	2	2	1	2	1
7	2	2	1	1	2	2	1
8	2	2	1	2	1	1	2

要因		水準		
A 染色温度	1	20℃	2	100℃
B 染液更新回数	1	13回	2	26回
C 染液濃度	1	0.1%	2	0.5%

染色条件の割付表

No. ＼ 要因	染色温度	染液更新回数	染液濃度
1	20℃	13回	0.1%
2	20℃	13回	0.5%
3	20℃	26回	0.1%
4	20℃	26回	0.5%
5	100℃	13回	0.1%
6	100℃	13回	0.5%
7	100℃	26回	0.1%
8	100℃	26回	0.5%

染色材料

染液：カッチ水溶液70mℓ

石灰：0.5%solℓn・ 200mℓ

絣糸：1枚約9g（30g付経絹糸16本手取り）

染色時間

20℃2分， 100℃ 10分

染色工程

1 染 － 石 － 2 染 － 3 染 － 4 染 － 石 － 5 染 － 6 染 － 7 染 － 石

－ 8 染 － 9 染 － 10 染 － 石 － 11 染 － 12 染 － 13 染 － 乾 －

14 染 － 石 － 15 染 － 16 染 － 17 染 － 石 － 18 染 － 19 染 － 20 染 － 石

－ 21 染 － 22 染 － 23 染 － 石 － 24 染 － 25 染 － 26 染 － 乾

（注）染： 絣を染液で押さえもみして染色する。但し，100℃10分の染色は石灰による絹糸の脆化を避けるため石灰処理直前の1，4，7，10，13，14，17，20，23と26の点で煮沸により行った。

石： 石灰液で押さえもみして処理する。

絣のひびの評価は染色後締ガス糸を解き，水洗して，長絣の部分を470nmにおいて反射率を測定し，白度評価に準じて行った。次のとおりであった。

No	反射率
1	69.5 (%)
2	63.6
3	67.6
4	47.4
5	41.1
6	34.9
7	39.0
8	20.7

(2) 染液濃度4水準の実験

染色条件の割付表

染液濃度 / 染液更新回数 / 染色温度		0.1 %	0.2 %	0.3 %	0.4 %
常　温	32回	1	2	3	4
(20℃)	48回	5	6	7	8
高　温	32回	9	10	11	12
(100℃)	48回	13	14	15	16

染色材料

染液：　カッチ水溶液常温70ml，煮沸400ml

石灰：　0.4%Sol n．200ml

絣筵：　1枚約9g

染色時間　常温2分，煮沸20分

染色工程

32回

(染)　—石—染×3—石—染×3—石—星×3—石—
染×3—石—染×3—乾—田—

(染)　—石—染×3—石—染×3—石—染×3—石—
染×3—石—染×3—乾—田

48回

(染)　—石—染×3—石—染×3—石—染×3—石—
染×3—石—染×3—乾—田—

(染)　—石—染×3—石—染×3—石—染×3—石—
染×3—石—染×3—乾—田—

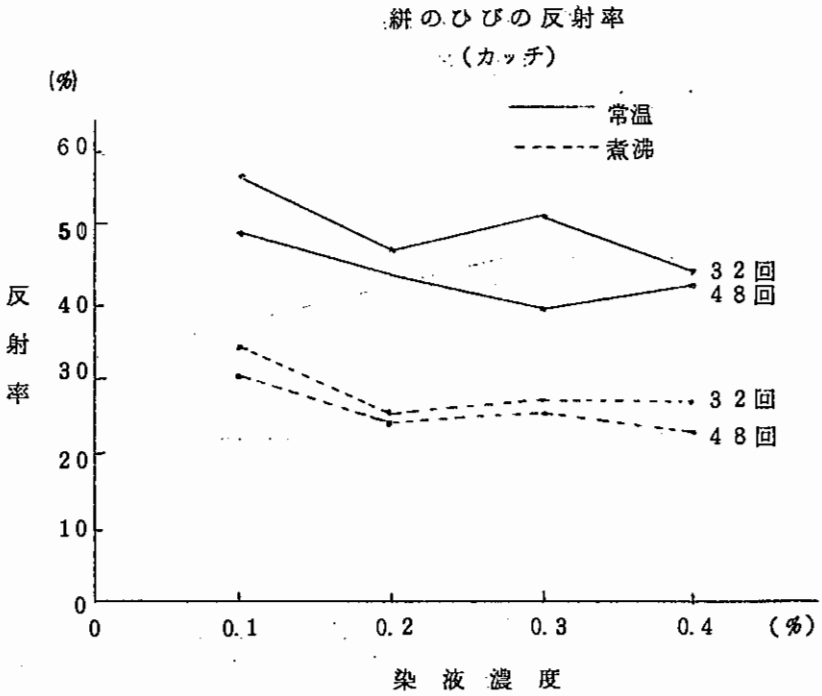
(染)　—石—染×3—石—染×3—石—染×3—石—
染×3—石—染×3—乾—田

(注)　染×3：　染色を3回くりかえす。

(　)：　染色工程中かっこ箇所は煮沸染色

反射率の測定結果は図Iのとおりである。

(図1)



(3) シャリンバイによる実験

染色条件の割付表

温度＼染液濃度	5 (ℓ/Kg)	4	3	2	1.25
高　温	1	2	3	4	5
常　温	6	7	8	9	10

染色材料

染液：　シャリンバイ煎出液，濃度は原木当り採液量。
　　常温70mℓ，煮沸400mℓ

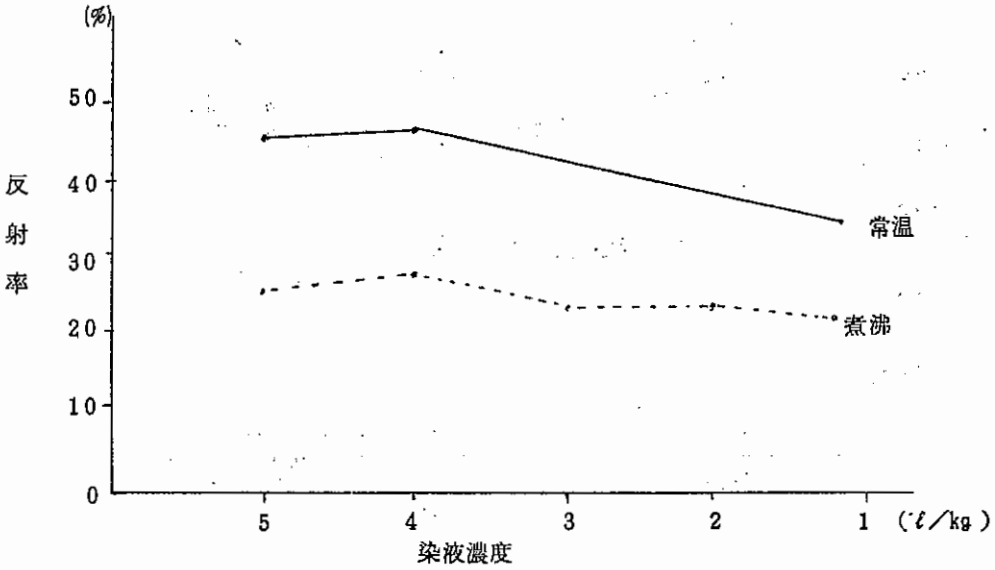
石灰：　0.4%Solℓn．浴比20倍

絣糸：　1枚　約9g

染色時間：　常温2分，煮沸20分

染色工程：　(2)の染色工程48回に同じ，反射率の測定は図2のとおりである。

(図2)



(4) 市内染色工場に依頼染色した絣のひびに関する調査

市内の染色工場に絣莚の染色を依頼し，依頼に応じた26染色工場の絣について反射率と主波長を測定した。測定結果は次表のとおりである。

染色工場	反射率	主波長	色の系統
1	31.1 (%)	595(nm)	オレンジ
2	24.9	580	エロー
3	15.0	582	エローシュオレンジ
4	23.5	595	オレンジ
5	33.7	600	レディシュオレンジ
6	29.8	600	〃
7	29.7	584	エローシュオレンジ
8	31.1	584	〃
9	34.2	595	オレンジ
10	22.7	595	〃
11	31.1	600	レディシュオレンジ

12	20.3	584	エローシュオレンジ
13	26.1	584	〃
14	21.4	578	エロー
15	33.2	600	レディシュオレンジ
16	31.1	580	エロー
17	37.2	584	エローシュオレンジ
18	32.8	595	オレンジ
19	28.0	584	エローシュオレンジ
20	31.0	584	〃
21	26.0	595	オレンジ
22	24.9	600	レディシュオレンジ
23	28.2	595	オレンジ
24	28.7	584	エローシュオレンジ
25	19.2	584	〃
26	24.9	595	オレンジ

3. 結　果

(1) 反射率の測定結果とその分散分析から，絣の締込み部分のひびの発生に関しては，染色温度，染液濃度，染液更新回数の順に影響が大きい。

(2) 常温，高温におけるカッチ染液濃度別の絣染色において，赤ひびの発生には高温染色（煮沸）が一番効果がある。染液濃度は0.2％をこえれば反射率に大きな差はない。

(3) シャリンバイ液による染色においては染色温度が絣のひび発生に大きな影響をおよぼす。

(4) 反射率平均値27.7％，標準偏差5.2％であった。染色工場によって，ひびの色，ひびの程度は多種多様であった。

締密度を一定にして染色条件を変化させたとき，絣筵締部分のひびの発生に関しては次のように要約できる。

ア　常温で染液濃度，染液更新回数の何れかあるいは両方を小さくすれば白ひびが出る場合が多い。

イ　常温で染液濃度，染液更新回数とも大きもすれば黒ひびが出る場合が多い。

ウ　染色温度を高くすると赤ひびが出る場合が多い。

4. 考　察

染色工程の最初の段階と泥染め直後の最初の段階で20分程度煮沸すると容易に赤ひびが発生する。常温で染液濃度，染液更新回数が大きいと黒ひびが発生する。ひびが発生す

るということは染液が絣の締部分へ浸透することであるから，赤ひびや黒ひびが発生したときは染液が締部分へ浸透しているはずである。何故赤ひびになったり黒ひびになったりするのであろうか。高温の場合は常温に比べてタンニンの重合が促進されるために赤褐色に変色していくのではないかと推測される。したがって絣の締部分への染液の浸透量は同じ程度であっても高温染色と常温染色では発生するひびの色は全く異なってくるのであると考えることができる。

白ひびが発生するのは赤ひびや黒ひびが発生するほど容易ではない。常温で染液濃度や染液更新回数を小さくすると地色が黒く染まりにくい。黒く染色するためには染液濃度を高くするか染液更新回数を大きくせざるを得ない。そうすると締部分が白く残らずに黒ずむ場合の方が多い。従って完全な白場を残すには染色条件の変化だけでは不十分であると思われる。

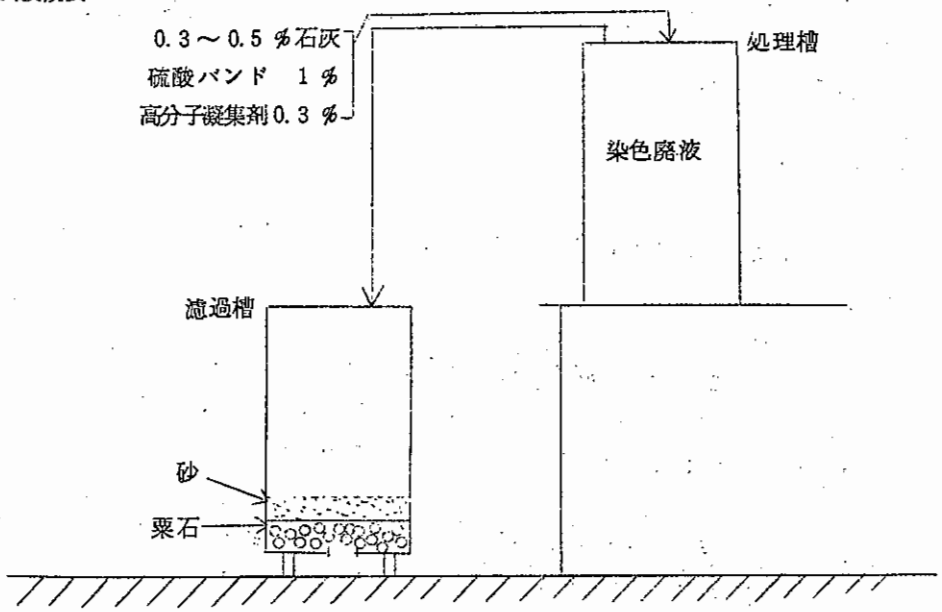
(14) シヤリンバイ泥染色廃液の小規模処理法に関する試験

赤塚 嘉寛・操　利一・上 原 満

1. 目　的

名瀬市の環境保護条例によって，昭和53年9月から汚水処理施設の設置が義務づけられたが，泥染めの零細業者はほとんどこの設備を備えていない。1日の廃液量500ℓ前後の小規模零細業者にとって数百万円の処理施設を建設することは我には困難である。これに対応するため，応急措置として小規模簡易の処理法を検討した。

2. 試験概要



図のように，ドラム缶（200ℓ容）に廃液を移し，これに石灰0.3～0.5％，硫酸礬土1％高分子凝集剤0.3％を順次加えながら攪拌して1夜間静置する。これによって底部には沈殿物が堆積し，上部には透明な上澄液が残る。

別のドラム缶の底に直径6cm程度の穴をあけ，栗石を詰めその上に20cm厚さほど砂を敷き沪過層をつくる。この上に処理槽の上澄液を移し沪過する。続いて固形物を沪過する。

3. 結　果

(1) 廃液500ℓをドラム缶を使って処理と濾過を行う場合，処理槽3個，沪過槽3個計6個が必要である。このドラム缶6個を設置するためには面積4㎡を要する。この処理方法に関しては昭和53年7月，8月の2回にわたって，当産地の染色業者を対象に講習会を開き説明

した。

(15) 染色用泥田の開発調査

赤塚　嘉寛・操　利一・上　原　満

1. 目　的

大島紬のシャリンバイ泥染色において，どのような状態の泥が最適であるかということは完全にはわかっていない。泥の中の鉄が水溶液あるいは懸濁液の中にどの程度含まれているのか，又，絹糸の一定量を染色するのにどの程度の泥が必要なのかということ等がわかっていない。これらのことを明らかにするために本年は泥に含まれている鉄の量と泥から水へ溶け出す鉄の量について調査する。

2. 試験概要

(1) 泥土の無機分の分析

ア 試　料

主として大島郡内の田圃から採取した泥土を蒸発皿で風乾，乳鉢で磨砕 1 mm目のふるいを通過したもの。

イ 方　法

試料 1 g に強塩酸 50 mℓ を加え，湯浴上で 2 ～ 3 時間処理，沪過後 500 mℓ に稀釈して鉄，アルミニウム，カルシウムを日立 170－30 原子吸光光度計で標準添加法によって定量した。残渣はるつぼで焼灼し，SiO_2 として計算した。

採取地	成分	igloss	SiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	CaO	計
瀬戸内町	阿木名	4.60(%)	85.40	3.71	4.35	0.27	98.33
	網野子	8.82	71.55	4.76	4.45	5.55	95.13
	久根津	5.23	82.58	4.48	7.41	0.08	99.78
	古志	6.53	76.91	6.21	8.34	0.13	98.12
	久慈	8.38	78.53	4.31	6.39	0.24	97.85
	篠川	9.65	76.30	4.33	5.47	0.06	95.81
	清水	7.88	75.06	3.84	6.93	1.70	95.41
	蘇刈	9.56	77.50	2.38	5.82	0.12	95.38
	小平均	7.58	77.97	4.25	6.14	1.01	96.97
徳之島町	母間	12.87	70.63	5.27	7.52	0.21	96.50
和泊町	大城	22.43	60.43	4.72	8.76	3.30	99.64

採取地＼成分		igloss	SiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	CaO	計
知名町	竿津	13.05	72.69	2.75	11.20	0.24	99.93
	玉城	14.40	64.75	6.20	9.39	4.17	98.91
	芦清良	15.12	69.84	4.40	5.52	4.49	99.37
	瀬利覚	12.47	69.31	5.23	4.62	6.84	99.00
	上平川	17.22	56.63	3.69	8.90	5.27	91.71
	小平均	14.45	66.64	4.45	7.93	4.20	97.78
与論町	岸本池	16.91	70.27	4.98	7.53	0.38	100.07
	岑古里	10.09	73.51	6.29	9.36	0.24	99.49
	城	15.74	67.06	3.99	10.81	0.69	98.29
	朝戸	16.29	70.69	2.26	8.37	1.06	98.67
	小平均	14.76	70.38	4.38	9.02	0.59	99.13
その他	久米島	9.96	45.15	16.16	23.07	0.26	94.60
笠利町							
	川上	5.99	77.14	2.85	11.74	0.30	98.02
	手花部	8.70	67.10	9.11	14.13	1.19	100.23
	喜瀬浦	9.25	72.27	1.43	1.89	0.56	85.41
	喜瀬	11.07	67.21	4.27	4.29	2.45	89.29
	小平均	8.75	70.93	4.42	8.01	1.13	93.24
竜郷町	赤尾木	4.57	86.32	0.85	3.19	2.80	97.73
	倉崎	10.29	77.54	4.28	3.21	0.35	85.67
	屋入	8.65	62.58	4.28	14.02	0.28	89.81
	嘉渡	13.51	71.00	4.84	5.67	0.08	95.10
	浦	12.15	74.77	5.09	6.12	0.02	98.15
	大勝	13.82	72.50	5.26	8.08	0.01	99.67
	久場	3.41	82.64	4.81	5.46	0.38	96.70
	竜郷	3.99	85.75	2.59	4.34	0.07	96.70
	秋名	7.64	82.53	4.02	5.10	0.03	99.32
	戸口	5.92	82.85	3.09	6.87	0.07	98.80
	小平均	8.40	77.85	3.91	6.21	0.41	96.77
名瀬市	根瀬部	10.28	68.22	5.64	4.96	7.50	96.60
	有屋	8.99	78.16	4.95	5.99	0.04	98.13
	芦花部	4.04	84.16	4.70	5.03	0.01	97.94

採取地	成分	igℓoss	SiO_2	Fe_2O_3	$Aℓ_2O_3$	CaO	計
名瀬市	浦上	3.06	84.49	4.81	4.66	0.07	97.09
	大熊	6.89	80.62	2.90	3.12	2.35	95.88
	前勝	2.68	84.42	4.87	4.44	0.04	96.45
	小湊(I)	8.19	78.40	3.42	7.45	0.85	98.81
	小湊(II)	11.61	77.86	2.45	4.55	0.15	96.62
	西仲勝(I)	7.77	82.44	3.92	5.31	0.03	99.47
	西仲勝(II)	6.27	77.98	5.10	6.59	0.03	95.97
	大高(上)	3.93	81.39	5.13	6.17	0.01	96.63
	大高(下)	8.33	77.53	6.38	4.67	0.22	97.13
	小平均	6.83	79.63	4.52	5.24	0.94	97.18
住用村	山間	6.56	79.59	4.18	7.21	0.10	97.64
	城	4.74	82.64	3.04	5.30	0.03	95.75
	東仲間	6.76	81.21	4.48	5.98	0.08	98.51
	川内	6.02	80.16	5.62	3.85	0.06	95.71
	小平均	6.02	80.90	4.33	5.58	0.06	96.90
大和村	津名久	33.43	54.12	3.35	5.67	0.21	96.78
	大和浜	13.08	67.71	12.77	5.86	0.03	99.45
	名音	10.54	71.55	11.24	5.84	0.13	99.30
	国直	5.50	81.91	3.94	6.79	0.05	98.19
	湯湾釜	11.44	76.64	4.46	6.56	0.17	99.27
	志戸勘	12.89	76.06	2.89	4.52	0.14	96.50
	小平均	14.48	71.33	6.44	5.87	0.12	98.24
宇検村	芦検	9.38	74.53	5.73	7.34	0.12	97.10
	屋鈍	6.12	74.19	5.99	7.60	0.42	94.32
	佐念	7.64	67.83	9.27	8.96	0.11	93.81
	田検	7.79	75.78	9.45	6.70	0.02	99.74
	生勝	6.50	84.17	2.45	4.73	0.04	97.89
	平田	27.56	53.69	6.90	6.15	0.18	94.46
	須古	8.66	69.55	7.79	8.90	0.27	95.17
	宇検	4.79	76.42	7.18	7.31	0.12	95.82
	部連	9.77	78.11	3.40	3.01	0.07	99.36
	名柄	7.43	78.43	3.78	6.44	0.04	96.12
	小平均	9.56	73.27	6.19	7.21	0.14	96.38
	総平均	9.43	74.50	4.98	6.83	0.87	96.97

(2) 田圃の水に溶けている鉄の定量

試　料：　泥採取の際採取した泥水

方　法：　東洋沪紙№6で沪過後，検量線法により原子吸光光度計で定量した。

分析結果

採取地	含有量	採取地	含有量
東仲間	0.284(PPM)	戸口	0.162(PPM)
西仲間	0.444	大勝	0.904
山間	0.150	久場	0.782
蘇刈	0.081	大熊	0.340
清水	0.225	仲勝	0.396
篠川	0.372	芦花部	0.764
西仲勝	0.050	秋名	0.100
安勝	0.700	竜郷	0.762
一屯	0.043	浦	0.176
喜瀬	0.200	勝又	1.833
喜瀬浦	0.185	生勝	0.456
手花部	0.357	部連	0.252
川上	0.202	屋鈍	0.130
笠利	1.530	芦検	1.560
辺留	0.503	名柄	2.120
赤尾木	0.010	田検	1.160
倉崎	0.202		
屋入	2.852	平均	0.597

(3) 泥土から水への鉄の溶解

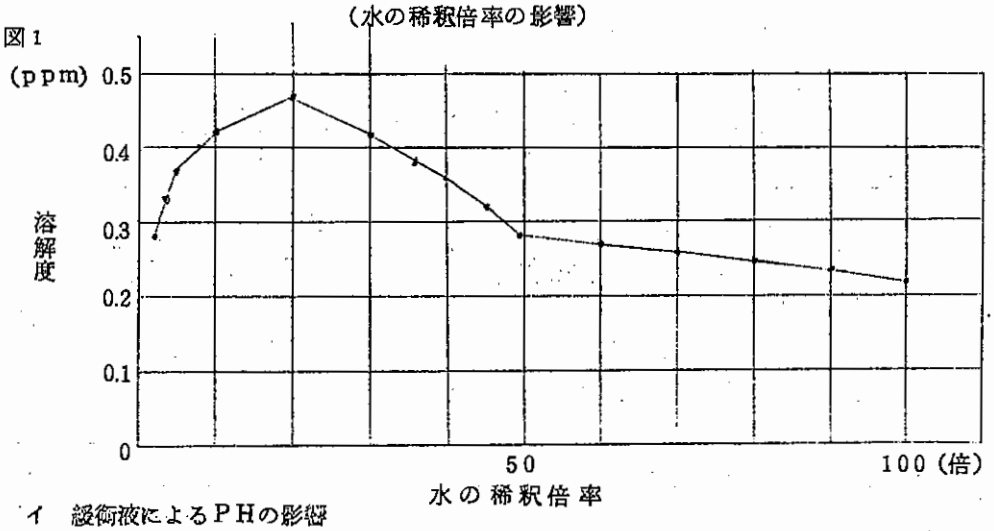
ア　水の稀釈倍率の影響

試　料：　浦上で採取した泥土を蒸発皿で風乾乳鉢で磨砕，1㎜目のふるいを通過したもの。

方　法：　泥土試料に水を加えて攪拌し，東洋沪紙№6の3枚重ねで直ちに沪過し，検量線法により原子吸光光度計で定量した。

定量結果は（図1）のとおりであった。

図1



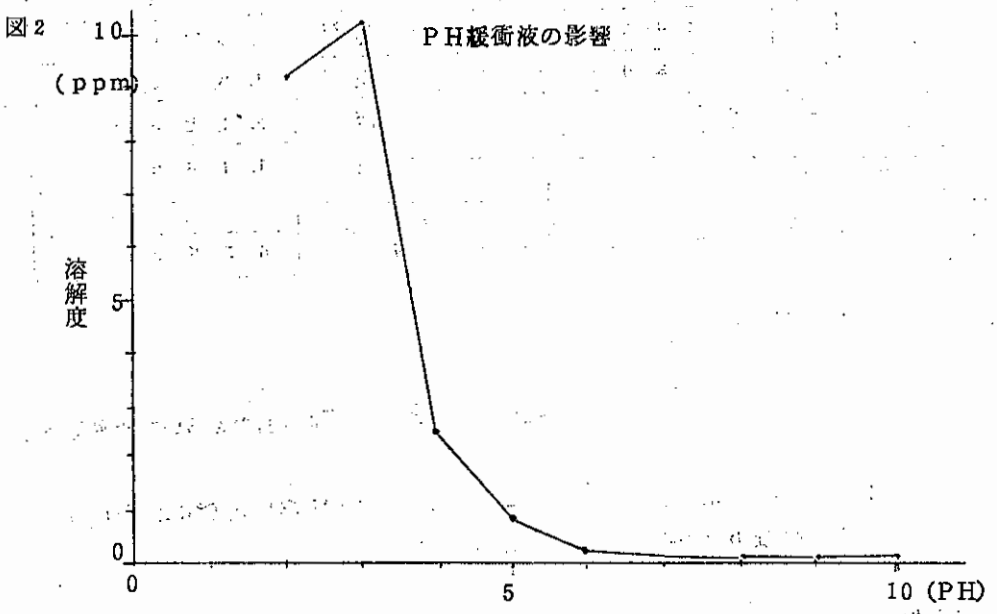
イ　緩衝液によるＰＨの影響

試　料：　アのとおり（以下同じ）

方　法：　塩化カリウム，塩酸，フタル酸水素カリウム，リン酸二水素カリウム，ホウ酸水酸化ナトリウムによって緩衝液をつくり，泥土試料１ｇに２０mℓを加えて攪拌，２時間後に沪過し，アのとおり定量した（以下定量法同じ）。

定量結果は（図２）のとおりであった。

図2



ウ　酸の影響

方　法：　泥土試料１ｇに酸２０mℓを加えて攪拌，１時間半後に沪過し，鉄を定量した。

定量結果は（図３～７）のとおりであった。

図3

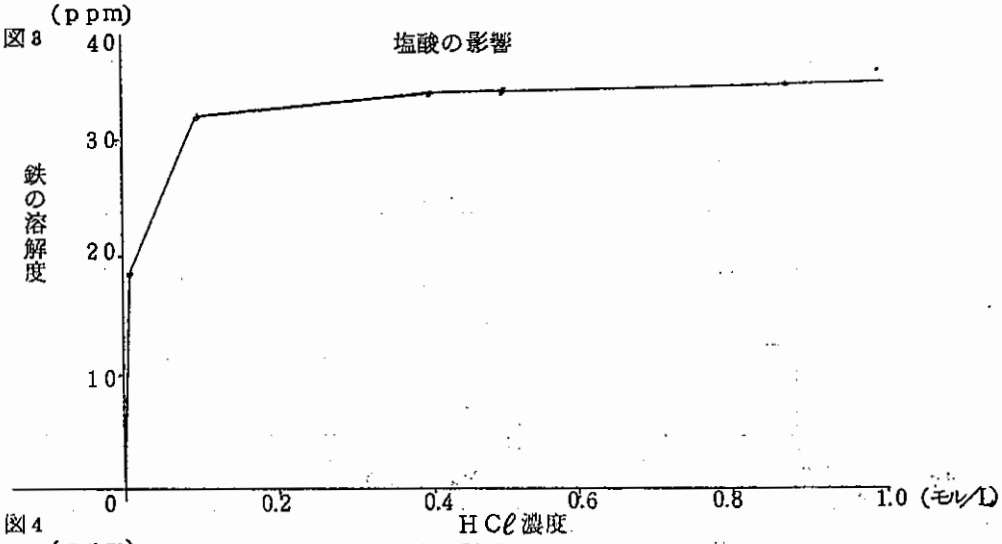

(ppm)
塩酸の影響
鉄の溶解度
40
30
20
10
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0 (モル/L)
HCℓ濃度

図4

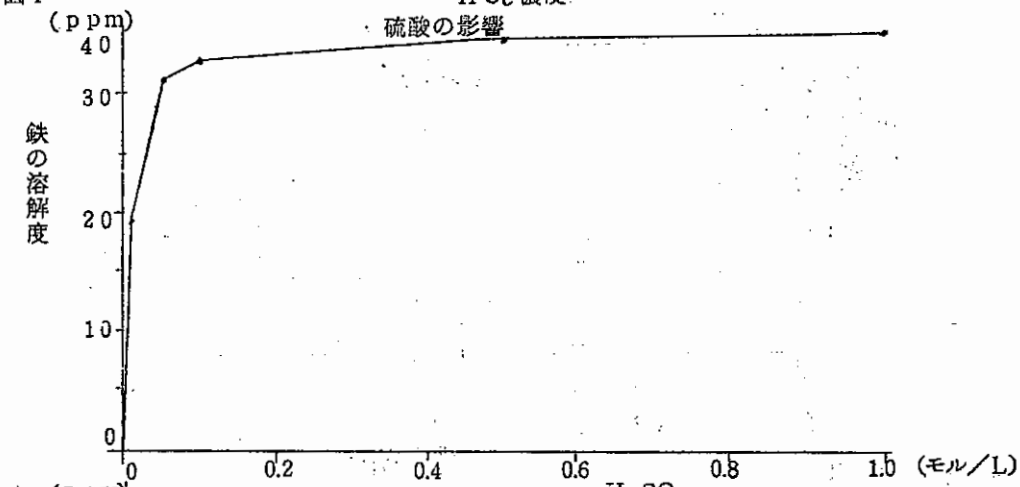

(ppm)
硫酸の影響
鉄の溶解度
40
30
20
10
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0 (モル/L)
H₂SO₄

図5

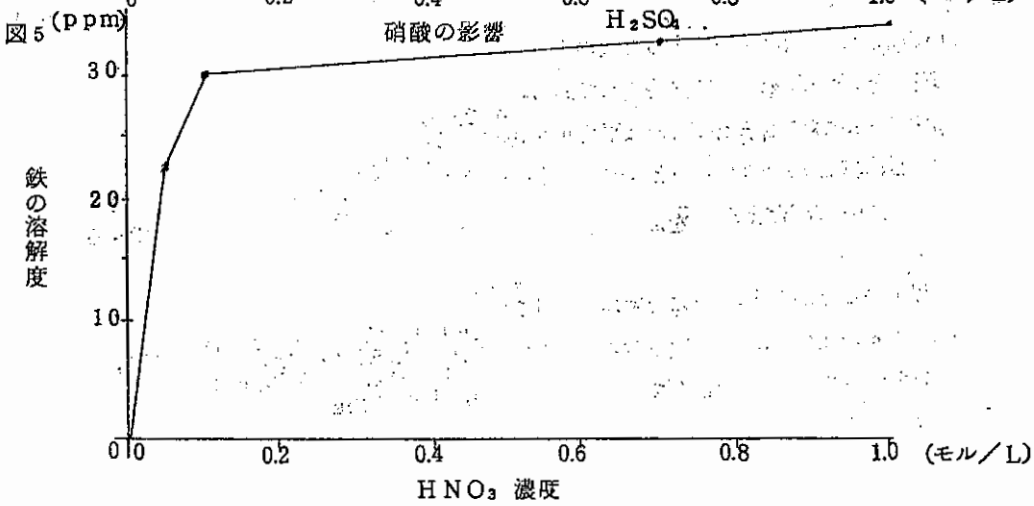

(ppm)
硝酸の影響
鉄の溶解度
30
20
10
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0 (モル/L)
HNO₃ 濃度

図6

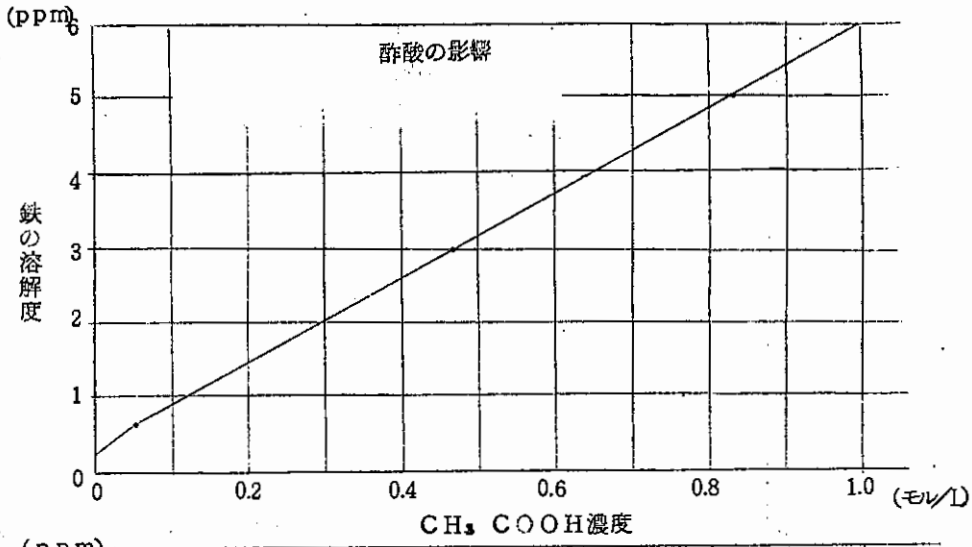
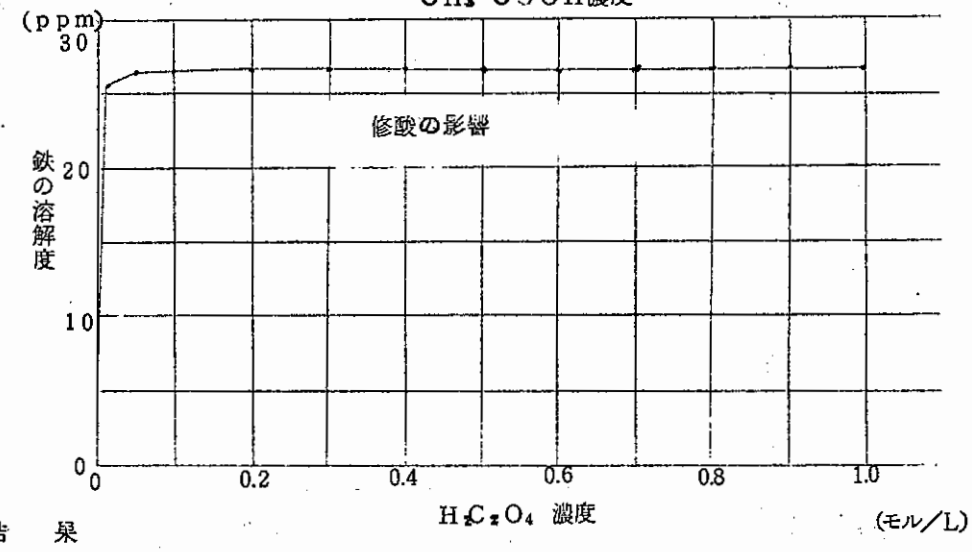


図7



3. 結　果

以上の試験結果を総括すると次のようになる。

(1) 泥に含まれる鉄分は平均5％である。

(2) 泥田の水に含まれる鉄分は平均0.6 ppmである。

(3) 水による稀釈20倍のとき泥から水への鉄の溶解は最大になる。

(4) 適当な酸，たとえば酢酸を加えることによって泥から水への鉄の溶解を調節できる。

4. 考　察

以上のことから次のようなことが推測される。

(1) 1gの泥染糸は2.44％の鉄分を含み，（注1）泥は5％の鉄分を含むので，泥の中の鉄分をすべて染色に使うことができるとすると，1gの糸を染色するのに0.488gの泥が必要になる。

(2) しかし，1gの泥から水へ溶け出す鉄の量は0.6ppm程度であるから，1回の泥もみ，ふりつけで染色を完了させようとすれば28kgの泥が必要である。

(3) 現実には泥の中でのもみこみ，ふりつけは1,000回ぐらい操作されるから，28gの泥があれば1gの糸を染色できるのではないかと考える。

(4) 次に酢酸のような有機酸を使うことによって泥から水への鉄の溶解度を調節できるわけであるが，このことによって，染色に最適の鉄濃度を決めることが可能になる。このことは，一定品質の染色糸を得るための染色用泥土の管理が容易になることを意味する。

（注1） 当所昭和51年度業務報告書 p30

(16) 泥染田の手入れと泥土の染色性の関係に関する試験

西　　決造

1 目　的

泥田に植物の葉，メリケン粉，硫酸第1鉄等を混合して染色することにより染着が良くなるが，このように人工的に染着を良好にした泥田での染色が泥藍絣部分抜染に及ぼす影響を調べる。

2. 試験概要

(1) 人工的に加工してない泥で染色する。

(2) 泥にフカの木の葉を混合して染色する。

ア 泥土7kgに水3ℓを混合した泥水にフカの木の葉300gを混合して水面が茶色になった時，この泥土で染色する。

イ アの方法で水面の茶色が消えた時染色する。

ウ アの方法で水面の茶色が消えてから3ヶ月経過した時染色する。

(3) 泥にメリケン粉を混合して染色する。

ア 泥土7kgに水3ℓを混合した泥水にメリケン粉60gを混合して水面が茶色になった時染色する。

イ アの方法で水面の茶色が消えた時染色する。

ウ アの方法で水面の茶色が消えてから3ヶ月経過した時染色する。

(4) 硫酸第1鉄の2%溶液で染色する。

(5) 泥土の分析

(6) 泥藍絣の部分抜染

水酸ナトリウム0.1%，アミラヂン0.2%，ハイドロサルファイトAコンク0.2%，

８０℃の溶液で抜染した。

(7) 摩擦堅ろう度試験

摩擦試験機Ⅰ型で乾摩擦試験を行った。

(8) 増量の測定

(9) タンニン含有量の測定

過マンガン酸カリ法による定量分析

(10) 染色試験

染色は大島紬用絹糸，白絣及び藍先染絣を次の方法で染色した。

ア 絹糸染色

シャリンバイの熱液で６回，常温液で２０回，石灰液で５回，泥土で３回染色する（大島紬のシャリンバイ染色法）

イ 絣染色法

白絣莚，藍先染絣莚は次のように染色した。シャリンバイ常温液で６０回，熱液で１回石灰で１８回，泥土で４回染色（大島紬のシャリンバイ染色法）

3. 試験及び分析結果

試験別＼泥田の加工別	(1) 普通の泥	(2)ーア フカの木の葉を混合し液面が茶色になった時点	(2)ーイ フカの木の葉を混合し液面の茶色が消えた時点	(2)ーウ フカの葉を混合し茶色が消えて３ケ月後の泥
白絣の泥染後のヒビ	やゝ赤ヒビ	白ヒビ	白ヒビ	やゝ赤ヒビ
藍絣泥染後のヒビ	普　通	普　通	普　通	普　通
泥藍抜染による地色の変色	地色の部分が変退色用グレースケール４級程度脱落	地色の部分が変退色用グレースケール３級程度脱落	地色の部分が変退色用グレースケール３級程度脱落	地色の部分が変退色用グレースケール4級程度脱落
白絣の摩擦 泥藍絣の摩擦 泥藍抜染後の摩擦	3 3 2	3 3 2	3 3 2	3 3 2
地糸の摩擦	3	3	3	3

地糸の増量	50.7%	49.2%	51.5%	50.0%
シヤリンバイ液のタンニン含有量	0.2301%	0.2301%	0.2301%	0.2301%
泥土の成分				
FeO_2	2.6760%	3.1220%	2.8544%	2.8544%
$A\ell O_2$	4.2524%	4.2524%	5.1972%	5.1972%
CaO	0.3500%	0.3325%	0.4200%	0.3500%
SiO_2	79.6000%	80.4800%	77.4300%	79.4600%
有機分	8.7770%	10.7734%	10.0709%	12.6618%

泥田の加工別 / 試験別	(3)ーア メリケン粉混合液面が茶色になった時点	(3)ーイ メリケン粉混合液面の茶色が消えた時点	(3)ーウ メリケン粉混合茶色が消えて3ケ月後の泥	(4) 硫酸第1鉄2% 溶液
白絣の泥染後のヒビ	白ヒビ	白ヒビ	やゝ赤ヒビ	やや絣汚染オレンジ味のヒビ
藍絣の泥染後のヒビ	普通	普通	普通	絣が汚染された黒ヒビ
泥藍絣の地色の変色	地色の部分が変退色用グレースケール2級程度に脱落	地色の部分が変退色用グレースケール2級程度に脱落	地色の部分が変退色用グレースケール4級程度に脱落	地色の部分が変退色用グレースケール1級程度脱落
白絣の摩擦	3	3	3	2
藍絣の摩擦	3	3	3	2
泥藍抜染後の摩擦	2	2	2	1－2
地糸の摩擦	3	3	3－4	3
地糸の増量	50.7%	46.7%	47.4%	57.1%
シヤリンバイ液のタンニン含有量	0.2301%	0.2301%	0.2301%	0.2301%

泥土の成分			
FeO_2	2.9436%	2.9436%	2.8544%
Al_2O_3	5.6700%	4.7248%	4.2524%
CaO	0.3150%	0.3150%	0.3850%
SiO_2	77.8500%	79.4100%	80.8600%
有機分	9.4241%	9.1817%	9.7109%

4. 考　察

(1) フカの木の葉やメリケン粉を混合した後，泥土水面が茶色になっている泥とが，水面の茶色が消えてすぐの泥，又は硫酸第1鉄溶液での染色は染着は良好であるが泥藍抜染により，地空部分の地色が脱落する。

(2) 人工的に加工してない泥とが泥土水面の茶色が消えて3ヶ月経過した泥は，泥藍抜染において大体堅ろうであった。このことから泥の染着が良いと泥藍抜染に不堅ろうになるということができる。

(3) 抜染した絣は抜染前の染色より摩擦堅ろう度はやゝ不堅ろうになる。

(4) フカの木の葉，あるいはメリケン粉を混合した泥も加工していない泥も泥土の成分になんら変化はなかった。

(17) 仕上剤の適量試験

西　決造

1. 目　的

大島紬用仕上剤として近年各種助剤が市販され業界で使用されているが，この適量を調べ業界の参考に資する。

2. 試験概要

(1) 試　料

30g付大島紬の地経糸並びに地緯糸についてシヤリンバイ染色した糸を下記により試験した。

(2) 仕上処理試験

ア　経糸の処理

経糸は大島紬に適する湖付けをして製織するので，仕上剤オリーブ油STS，ライトシリコンM807S，パスランFソルゾールLSのそれぞれ，0.5%，1%，1.5%，2%3%溶液と溶解したフノリを混合して湖付け処理した。

イ　緯糸の処理

緯糸は湖付けすることなく，製織するので仕上剤オリーブ油STS，ライトシリコンM807S，パスランFソルゾールLSをそれぞれ，0.5%，1%，1.5%，2%の溶液で処理した。

ウ　ライトシリコンM807S，ソルゾールLS，パスランFにオリーブ油STSを，0.1%，0.3%，0.5%溶液を混合して処理した。

(3) 摩擦堅ろうと試験

摩擦堅ろう度試験機I型で乾摩擦試験を行った。

(4) 柔軟度の測定

大島紬用地糸としての適否について当所技術職員の感触によって判定した。

3. 試験結果

試験別 / 仕上剤 溶液別	地経糸		地緯糸	
	摩擦堅ろう度	柔軟性	摩擦堅ろう度	柔軟性
ライトシリコン M807S 0.5%	3－4級	処理前の糸より柔軟性と滑りが良い	3級	処理前の糸より柔軟性と滑りが良い
〃 1.0%	3級	0.5%溶液より柔軟性と滑りが良い	3級	0.5%溶液より柔軟性と滑りが良い
〃 1.5%	3級	1.0%溶液より柔軟性と滑りが良い	3級	1%溶液より柔軟性と滑りが良い
〃 2.0%	3級	1.5%溶液より柔軟性と滑りが良い	2－3級	1.5%溶液より柔軟性と滑りが良い
〃 3.0%	2－3級	2%溶液より柔軟性と滑りが良い		
ソルゾールLS 0.5%	3－4級	処理前の糸より風合，柔軟性及び滑りが良い	3級	処理前の糸より風合いと柔軟性と滑りが良い
〃 1.0%	3級	0.5%溶液より風合，柔軟性及び滑りが良い	3級	0.5%溶液より風合いと柔軟性と滑りが良い
〃 1.5%	3級	〃	3級	〃
〃 2.0%	2－3級	〃	2級	〃
〃 3.0%	2級	〃		
パスランF 0.5%	3－4級	処理前の糸より柔軟性と滑りが良い	3級	処理前の糸より柔軟性と滑りが良い
1.0%	3級	0.5%溶液より柔軟性と滑りが良い	3級	0.5%溶液より柔軟性と滑りが良い
1.5%	3級	1.0%溶液より柔軟性と滑りが良い	3級	1.0%溶液より柔軟性と滑りが良い
2.0%	3級	2.0%溶液より柔軟性と滑りが良い	3級	2.0%溶液より柔軟性と滑りが良い
3.0%	2－3級	3.0%溶液より柔軟性と滑りが良い		
オリーブ油 STS 0.5%	3級	処理前の糸より滑りが良い	3級	処理前の糸より滑りが良い
1.0%	3級	0.5%溶液の糸より滑りが良い	3級	0.5%溶液の糸より滑りが良い
1.5%	2－3級	1.0%溶液の糸より滑りが良い	2－3級	1%溶液より滑りが良い
2.0%	2級	同上	2級	同上 油ぎった感じになる
3.0%	2級	同上 油ぎった感じになる		

試験名 仕上剤にオリーブ油 混合別	摩擦堅ろう度	柔軟性
ライトシリコンM807S 1% オリーブ油STS 0.1%	3級	処理前より柔軟性がある。色にわずか深味が増す
ライトシリコンM807S 1% オリーブ油STS 0.3%	3級	〃
ライトシリコンM807S 1% オリーブ油S.TS 0.5%	2－3級	〃
ソルゾールLS 1% オリーブ油STS 0.1%	3級	処理前より柔軟性がある。 色にわずか深味が増す。
ソルゾールLS 1% オリーブ油STS 0.3%	2－3級	〃
ソルゾールLS 1% オリーブ油STS 0.5%	2－3級	〃
パスラスF 1% ソルゾールLS 0.1%	3－4級	処理前より風合い柔軟性，並びに滑りが良く，色にわずか深味みが増す。
パスランF 1% ソルゾールLS 0.3%	3級	〃
パスランF 1% ソルゾールL. S 0.5%	2－3級	〃

4. 考　察

(1) 仕上剤は使用量が多くなるにしたがって摩擦堅ろう度が不堅ろうになるので仕上剤は0.5～1.5%溶液程度が適量である。

(2) パスランF，ライトシリコンM807S使用量が多くなると柔軟性も増してくる。パスランFとライトシリコンM807Sは性質も似ているようである。

(3) ソルゾールLSは使用量を増してもある一定以上は柔らかくはならないがふっくらとした感じの柔軟性がある。

(4) ライトシリコンM807，パスランF，ソルゾールLSにオリーブ油を0.1～0.3%溶液に混合して使用した方が色に深みがあるようである。

（18） 植物藍による濃色染糸の摩擦堅ろう度増進及び柔軟処理試験

西　決造

1. 目　的

植物藍の染色による摩擦堅ろう度増進法について，昭和５２年度に研究された資料を基礎にして，摩擦堅ろう度増進剤と仕上剤の組合せによる摩擦堅ろう度と柔軟性の変化や，処理後の熱処理や湯通しによる摩擦堅ろう度と柔軟性の変化を調べる。

2. 試験概要

(1) ３０ｇ付経糸，緯糸を植物藍で紺色に染色し下記の試験を行う。

(2) 摩擦堅ろう度増進処理試験

ア　経糸の処理

(ア) ファインガードＤ５０　１００ｇ／ℓ。ライトシリコンＭ８０７Ｓ１００ｇ／ℓに大島紬に適する粘度にフノリを混合した液で(1)で染色した経糸を処理する。

(イ) ファインガードＤ５０　１００ｇ／ℓ。ソルゾールＬＳ１００ｇ／ℓに大島紬に適する粘度にフノリを混合した液で(1)で染色した経糸を処理する。

イ　緯糸の処理

(ア) ファインガードＤ５０　１００ｇ／ℓ。ライトシリコンＭ８０７Ｓ１００ｇ／ℓの混合液で(1)で染色した緯糸を処理する。

(3) 後処理試験

ア　経糸，緯糸の摩擦堅ろう度増進処理後９０℃の熱風で２０分間処理する。

イ　経糸，緯糸の摩擦堅ろう度増進処理後９０℃の乾風で２０分間処理し水洗する。

ウ　経糸，緯糸の摩擦堅ろう度増進処理後４０℃の温湯で２０分間処理してアイロンがけをする。

(4) 摩擦堅ろう度試験

摩擦堅ろう度試験機１型で乾摩擦試験を行った。

(5) 柔軟度の測定

大島紬の適否について当所技術職員の触感によって判定した。

3. 試験結果

(1) 経糸

摩擦増進処理 ＼ 後処理別	(2)－ア，(3)－ウ法で処理		(2)－ア，(2)－ア－(イ)法で処理	
	摩擦堅ろう度	柔　軟　度	摩擦堅ろう度	柔　軟　度
未　処　理	4	やや堅い感があるが製品に特に支障はない	2	やや堅い感がするが製品に特に支障はない
(3)－ア法で処理	3－4	上記と似ているがわずかにかさついた感じである	2	上記と似ているがわずかにかさついた感じがする
(3)－イ法で処理	3－4	〃	2	〃
(3)－ウ法で処理	3	やや堅い感があるが製品に特に支障はない	2	やや堅い感があるが製品に特に支障はない

(2) 緯糸

摩擦増進処理 / 後処理別	(2)ーイ，(3)ーウ法で処理		(2)ーイ，(2)ーアー(イ)法で処理	
	摩擦堅ろう度	柔　軟　度	摩擦堅ろう度	柔　軟　度
未　処　理	3－4	わずかに堅い感がある	2－3	わずかに堅い感がある
(3)ーア法で処理	2－3	上記よりかさついた感がある	2	上記よりかさついた感がある
(3)ーイ法で処理	2－3	〃	2	〃
(3)ーウ法で処理	2－3	未処理よりわずか柔軟性がある	2	未処理よりわずか柔軟性がある

4. 考　察

(1) 摩擦堅ろう度増進剤ファインガードD50と仕上剤の組合せはライトシリコンM807Sを使用した方が摩擦は堅ろうになり。ソルゾールとの組合わせは摩擦堅ろう度の向上にあまり効果はないようである。

(2) 柔軟性においてはライトシリコンM807SもソルゾールLSも変らない。

(3) 摩擦堅ろう度増進剤処理後乾熱処理や湯通しは摩擦が不堅ろうになる。

(19) シャリンバイ伐採後の時日経過別染色試験

西　決造

1. 目　的

本試験は昭和52年度冬季に行ったが本年度は夏季について行う。

2. 試験概要

試験はシャリンバイ採取後の時日，経過別による影響，特にタンニンの含有量，染着性，泥藍抜染，紺の汚染，摩擦堅ろう度について行った。

(1) シャリンバイの伐採及び染色試験

シャリンバイは同一地帯に自生している同じ太さのシャリンバイ40kgを伐採し，これを4等分して10kgずつ下記の時日経過別に試験した。

ア　伐採直後煎出　　イ　20日後煎出　　ウ　40日後煎出

エ　60日後煎出

(2) 煎　出　液

シャリンバイ10kgに20gの炭酸ソーダを加えて8時間煎出し，25ℓの染液を採取して試験に供した。

(3) タンニン酸の含有量測定

過マンガン酸カリ法による定量分析

(4) 染色試験

染色は時日経過別に煎出した染液で大島紬用白絹糸及び白絣糸並びに植物藍染色糸及び植物藍先染絣糸を染色した。

ア 絣染色法

白絣糸，藍先染絣糸は次の大島紬シャリンバイ染色法によって染色した。

シャリンバイの常温液で６０回，熱液で１回，石灰で１８回，泥土で４回染色

イ 絽糸染色法

白絹糸及び植物藍染色糸は次の大島紬シャリンバイ染色法によって染色したシャリンバイ液の熱液で５回　常温液で１５回，石灰液で４回，泥土で２回染色

(5) 摩擦堅ろう度試験

染色糸について摩擦試験機Ｉ型で乾摩擦試験を行った。

(6) 増量の測定

(7) 泥藍絣の部分抜染

水酸化ナトリウム0.1％，アミラヂン0.2％，ハイドロサルファイトＡコンク 0.2％の８０℃溶液で抜染を行った。

3. 試験結果

日時経過 / 試験別	伐採直後	２０日後	４０日後	６０日後
タンニン含有量	0.５３％	0.４２％	0.３６％	0.３４％
糸摩擦堅ろう度	3	3	3	3 － 4
絣摩擦堅ろう度	2 － 3	2	3	3
増　　量	８９.０％	６４.８％	５８.５％	４８.４％
絣の汚染度	なし	なし	なし	なし
泥藍抜染後の地色の変化	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
冬季のシャリンバイのタンニンの減少率		0％	5.５％	３３.３％
夏季のシャリンバイのタンニンの減少率		２０.９％	３２.３％	３５.２７％

4. 考　察

(1) シャリンバイは伐採直後煎出した方がタンニン酸の含有量や染着も良く，シャリンバイ採取後時間が経過するに従ってタンニン酸の含有量も染着度も序々に劣り，特に夏期は冬期よりも減少率が大きい。

タンニン酸の含有量は時日経過とともに減少するが摩擦堅ろう度は向上しているようである。これは染着度が低くなるためである。

(2) 増量は伐採直後が多く時日経過とともに増量は少なくなっている。これはタンニンの含有量がシャリンバイ伐採後時日経過とともに少なくなっているからと思われる絣の汚染については伐採直後も６０日後の染液もそう変化はないようである。

(3) 冬季のシャリンバイは１ケ月以内ならタンニン含有量の変化は殆んど無いが夏季はシャリンバイ伐採２０日後にタンニン酸の含有量が２０％も減少するので伐採後時日が経過したシャリンバイを使用する時はシャリンバイ液の採取量を勘案して染色することが必要である。

（20） 植物染料の汗に対する堅ろう度試験

操　利一

1. 目　的

一般的に植物染料で染色したものは汗に対する堅ろう度が弱いとされているが，これらの原因を究明し大島紬の品質の向上をはかる。

2. 試験概要

(1) 染色試料

カッチ液

(2) 染色方法

染液×４２回　　石灰×１２回

乾燥×３回　　媒染×３回　　熱液処理×１回

ア　染色液をそれぞれ0.1％，0.5％，1％，3％，6％の各水溶液として染色した。

イ　石灰液をそれぞれ0.1％，0.5％，1％，3％，6％の各水溶液として染色した。

(3) 試料，大島紬用白絹糸の３０g付経糸を使用した。

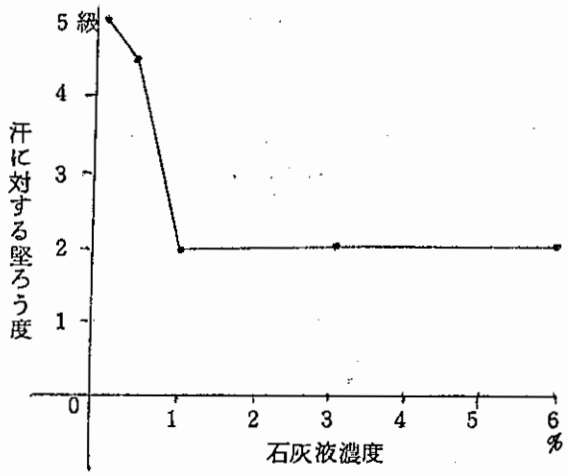
(4) 汗に対する堅ろう度試験

(5) 判定は，平沼反射計ＳＰ－３により反射率を求めそれぞれの反射率により判定した。

3. 試験結果

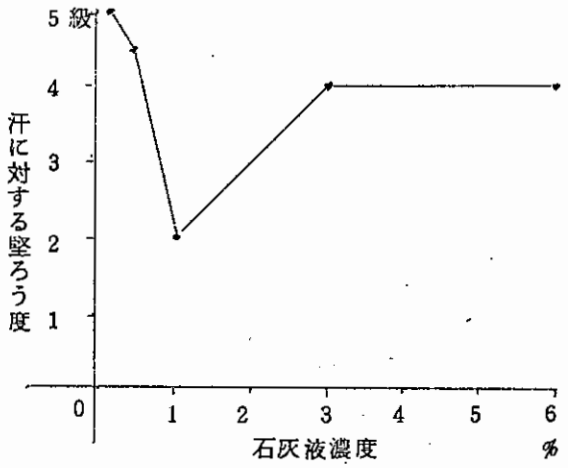
(1) 石灰量の増加により，汗に対する堅ろう度の変退色は0.1％から1.5％までは良くなるが0.5％を境にして序々に悪くなった。この結果を（図１）に示す。

（図1）



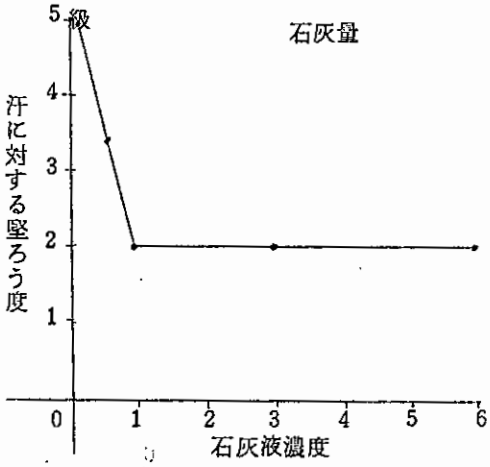
(2) 石灰量を一定にし，染色液の濃度を変えて染色すると堅ろう度は，染色の濃度が増加するにつれ変退色は 0.1～0.5％程度まで良くなるが 0.5％をすぎると悪くなり，また，さらに 3％をすぎると良くなった。この結果を（図2）に示す。

（図2）

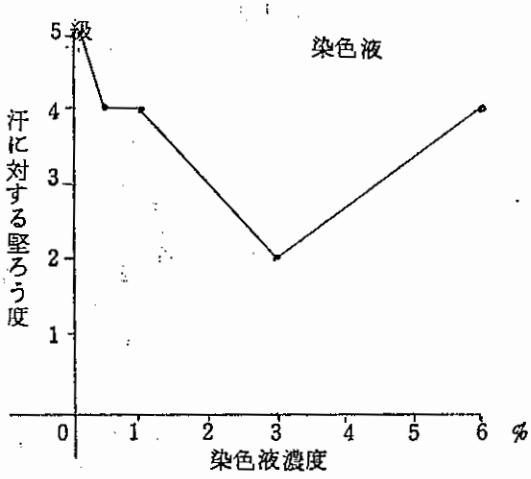


(3) 汚染は，石灰量の増加に比例して悪くなる。また，染色液についても濃度の増加によって悪くなる。しかし，3％を境にして良くなった。結果を（図3），（図4）に示す。

（図３）

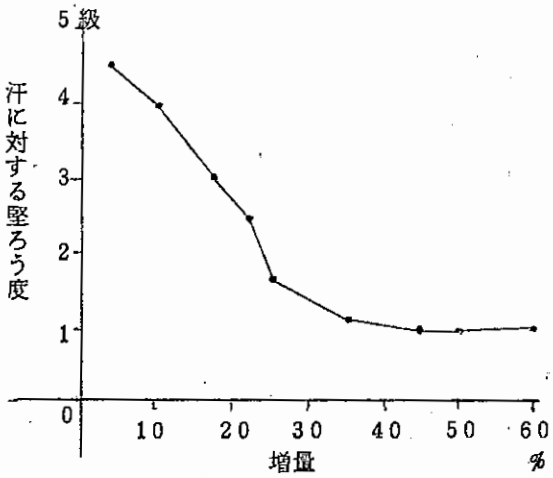


（図４）



(4) 染着濃度や増量が大きいと汚染は悪くまた反対に小さいと良くなった。結果を（図５）に示す。

（図５）



4. 考　　察

(1) これらの結果から染色液の濃度と石灰量の関係は，濃度が低い場合は石灰の量を少なくして使用し，また反対に高い場合は量を多くして使用する。

(2) 増量と汗試験との関係も増量が大きいほど汚染の堅ろう度が低くなった。

(3) 今後さらに染色時間やもみ込み，染色液のＰＨなどの変化による試験が必要である。

(21) シャリンバイ煎出液の性質についての試験

上原　満

1. 目　的

シャリンバイ煎出液の含有成分の性質を明らかにし，その結果をシャリンバイ染色糸の諸堅牢度の改良，煎出液の管理，及び廃液の再生法等に応用する。

2. 試験概要

(1) 高速液クロによる分析及び染色糸の増量試験

煎出液を以下の6通りの方法で煎出し，それを高速液クロで分析すると共に，実際に糸を染色してその増量を測定した。

ア　煎出条件（シャリンバイチップ2kgに水5ℓを加える）

① 煎出前に1.0cc／5ℓの濃硫酸を添加して煎出する。

② 煎出前に0.2cc／5ℓの濃硫酸を添加して煎出する。

③ 無添加で煎出する。

④ 煎出前に3g／5ℓの無水炭酸ナトリウムを添加して煎出する。

⑤ 煎出前に10g／5ℓの無水炭酸ナトリウムを添加して煎出する。

⑥ ③と同じ条件で煎出した液に3g／5ℓの無水炭酸ナトリウムを添加する。

イ　抽出時間

加熱を始めてから6時間

ウ　高速液クロによる分析条件

圧　力：　30kg／cm²

溶離液：　メタノール－水系（90：10）

カラム：　KyowA　GEL　ODS－6013

検出計：　UV検出計（254nm）

エ　染色法

染－石－染×3－石－染×3－石－染×2－乾

染－石－染×3－石－染×3－石－染×2－乾－泥

染－石－染×3－石－染×3－石－染×2－乾－泥

「染」：シャリンバイ煎出液（浴比1：8）

「石」：2g／ℓ　（浴比1：40）

「泥」：1％硫酸第一鉄水溶液（浴比1：200）

「乾」：50℃で30分　　90℃で30分

(2) 煎出液の固有粘度の経時変化測定

シャリンバイ600gに1.5ℓの水を加えて6時間加熱煎出する。この時を時間0として，

以後，煎出溶液の固有粘度の経時変化を測定した。また，アルカリ添加により固有粘度がどののような影響を受けるかについても測定した。

測定法

温度２５℃においてオストワルド粘度計を用いて測定した。

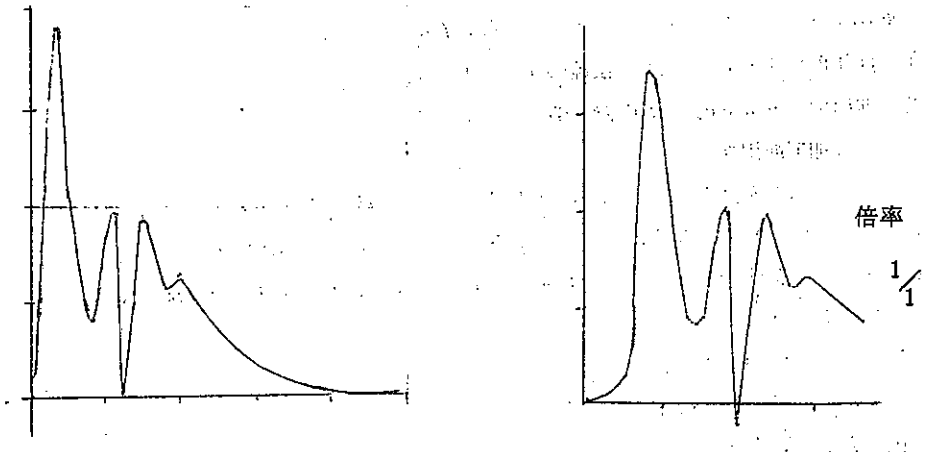
8. 試験結果

(1) 高速液クロによる分析及び染色糸の増量の結果

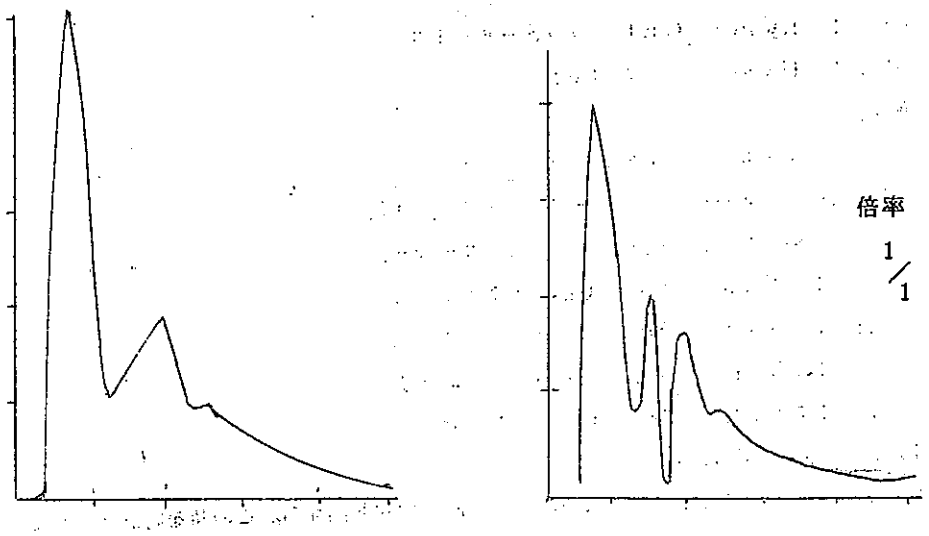
ア 高速液クロによる分析結果

６時間加熱後，及び染色開始直前（加熱停止後は夜間放置したもの）の結果を示す。なお⑥については以上のほかに，炭酸ナトリウムの添加直後の結果も示す。

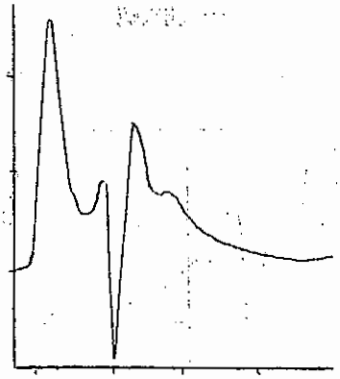
① ６時間加熱後　　染色開始直前



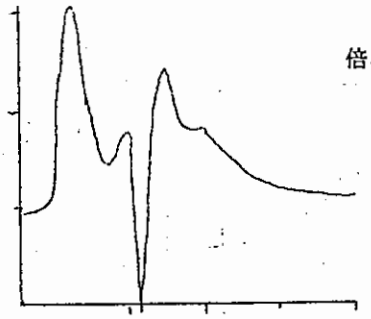
② ６時間加熱　　一夜間放置



③ 6時間加熱

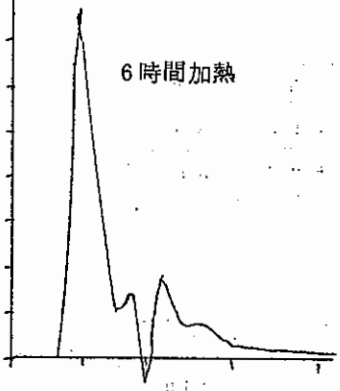


一夜間放置

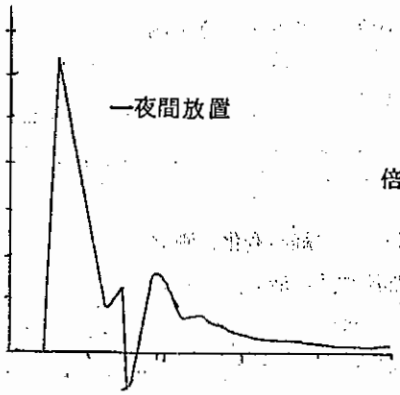


倍率 1/2

④ 6時間加熱後

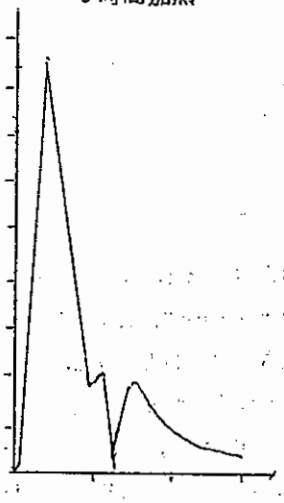


染色開始直前

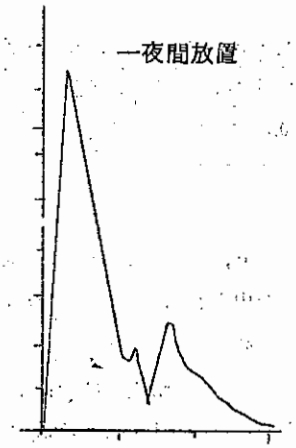


倍率 1/2

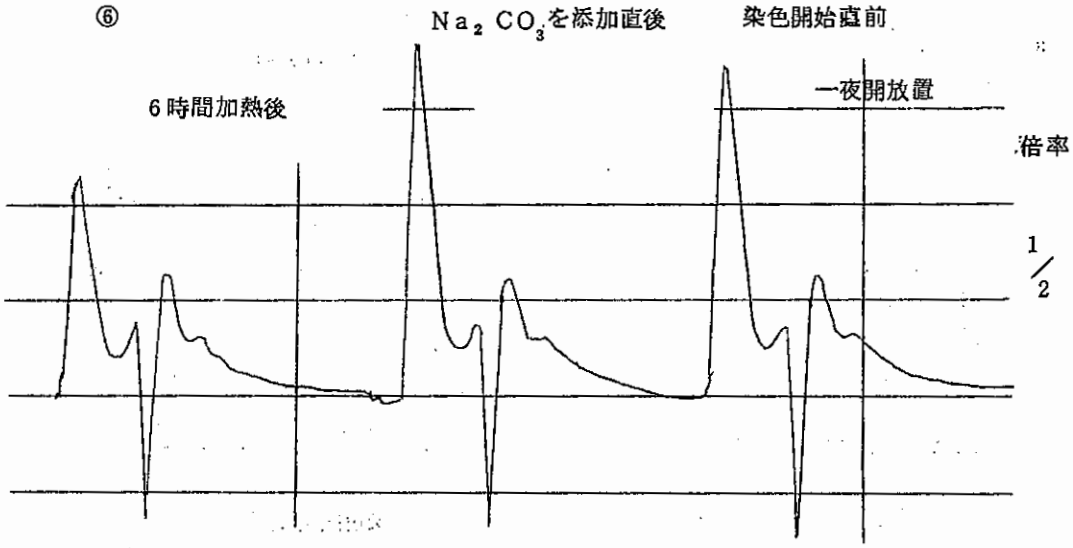
⑤ 6時間加熱



一夜間放置



倍率 1/2



イ　染色糸の増量（％）の測定結果

煎出法	①	②	③	④	⑤	⑥
試料 1	48.8	49.9	52.0	63.7	59.5	36.2
試料 2	47.9	51.4	52.9	64.0	60.6	35.8

(2)　固有粘度の経時変化の測定結果

ア　無添加煎出液の測定結果

時　間	0 時間	2 時間	8 時間	24 時間	48 時間	38 日
固有粘度	0.047	0.050	0.065	0.083	0.110	0.325

イ　煎出液に1％（V／V）の濃アンモニア水を添加した時の結果

時　間	アルカリ添加前	アルカリ添加直後	1夜間放置後
固有粘度	0.055	0.075	0.100

4. 考　察

(1)　3－(1)－アの結果より，煎出物の総量は，煎出浴の初めのＰＨが高いほど，多くなることがわかる。これは，煎出される物質がポリフェノール類を主成分とする酸性物質であるためと思われる。しかし，煎出物の総量が多い程，染色糸の増量も大きくなるかというと，必ずしもそうではなく，特定の成分が染着に対し，特に有効であるように思われる。各成分と増量の関係を調べてみると成分1及び2が相関をもつことがわかる。すなわち，他の条件が一定ならば成分，1，2が多い程よく染まると考えられる。それは，次の理由による。すなわ

ち，⑥は③に煎出後３ｇ／５ℓの無水炭酸ナトリウムを添加したものであり，染色前のＰＨは⑥の方が③よりも高かった。この両者比較すると，染色前の成分１，２の合計濃度は⑥の方が大きいにもかかわらず，増量は③の方がかなり大きい。このことから，成分１，２の濃度だけでなく，染浴のＰＨにも大きく影響を受けることがわかる。また，⑥より明らかなように，アルカリを添加した直後は，成分１の濃度は，かなり増加し，残りの成分も少しではあるが増えている。この原因はＰＨが低い時には，凝析していたものが，アルカリ添加により，解膠してくるためと思われる。

(2) 次に，シャリンバイ抽出液の固有粘度であるが，３－(2)－アより明らかなように時間と共に増加していく。これは，溶液内部で重合反応が進行していることに対応すると思われる。また，アルカリを添加した時の固有粘度の経時変化であるが，添加直後，かなり大きくなる。これは瞬時に重合が進行するのではなく，アルカリ添加により分子が電荷を帯び，丸まった状態で溶存していた分子が，分子内の電気的反発のため，広がった分子配置をとるためであろうと考えられる。この場合でも，時間と共に固有粘度は増加していることがわかる。また，別の試験結果から抽出液を１６日間，冷蔵庫に保存した後，その固有粘度を測定すると，１６日間たっても，ほとんど変化しないという結果が得られた。このことから，温度も酸化重合促進の要因の１つになると思われる。

(3) 以上のことからシャリンバイ煎出液は，その内部で常に重合反応が進行しており，その要因として空気及び温度が重要であると考えられる。

7. 指導業務等の経過

(1) 昭和５３年度依頼試験

（依頼項目）	（件数）
地経，緯糸，撚数測定	２件
掛衿部脆化の原因	１〃
織口文字鑑定，撚り染料鑑定	２９〃
絣製法と原料糸の鑑定	４〃
織口文字の品数と構図鑑定	２〃
シワ回復率測定	１〃
絣糸強伸度測定	１〃
染色堅ろう度試験	１２〃
染色の鑑定	１５〃
染料等分析試験	２４〃
抜染試験	６〃
計	９７件

(2) 昭和53年度受託加工業務

ア 図案の調製配布

13算	大柄	1件
〃	中柄	1〃
〃	小柄	1〃
15.5算	大柄	9〃
〃	中柄	2〃
計		14計

イ 染色の受託加工

色絣抜染	3件
泥藍絣抜染	4〃
植物染料染色	9〃
化学染料染色	30〃
計	46件

(3) 伝習生の養成

近年専門技術者の老齢化や労働力の不足等が問題となっているので，中堅技術者を養成して本県地場産業の振興を図る。

ア 基礎理論指導方法

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
時間	30.0	15.0	11.0	15.0	7.5

イ 科別実習指導

内容 / 科目		
図案科	1.基礎図案の模写調製 3.色彩と配色 5.考案調製と配色実習	2.下書した図案調製 4.課題による考案調製 6.修了製作
締加工科	1.織物設計法 3.湖付整経湖張法 5.絣部分解摺込染色法	2.図案による絣締 4.特殊絣締法 6.絣仕上法
製織科	1.地経糸の巻込法 3.織つけ法 5.経絣糸の針入調整法 7.その他製織に係る加工実習	2.経糸の配列，機掛法 4.経絣絣の製織 6.経糸の張力調整
染色科	1.生糸の精練法 3.染料の堅ろう度試験法 5.絣の抜染法 7.摺込染色法	2.染料の試験法 4.絣糸染色法 6.染料の調合法と色合せ 8.シャリンバイ及び藍染法

ウ　科別養成内容

(ア)	図案科	3名
(イ)	染色科	1名
(ウ)	絣加工科	3名
(エ)	製織科	14名
	合　計	11名

(4)　業界技術指導等の実施状況

ア　技術相談による指導

絣図案調製及び図案設計について	36件
原料糸絣締用綿糸について	25〃
絣締，絣加工について	38〃
絣抜け修正法について	8〃
製品の品質（汚れ，筋引，斑）について	6〃
製織技術について	12〃
シャリンバイ染色について	66〃
植物藍染色について	60〃
泥藍絣の部分抜染について	52〃
染色の堅ろう度について	48〃
大島紬の汚点直しについて	39〃
泥藍及び泥染大島紬の色斑について	35〃
合成染料の染色法について	35〃
植物染料の染色法について	25〃
泥染糸の亜美法について	21〃
泥染糸の毛羽発生原因について	19〃
泥染糸の水洗ソーピングについて	13〃
糊剤について	5〃
分析鑑定について	15〃
その他染色について	20〃
計	578件

イ　巡回技術指導

名　　称	地　域	実施月日	担当者	主　催	工　場 出席者数
図案技術指導	笠利町	4/4	重村	当所	1件
締加工技術指導	嘉渡，浦	4/22	岸田，重村	〃	35名
簡易巡回技術指導	鹿児島	7/9～7/15	宮沢，押川	〃	10件
染色巡回技術指導	鹿児島	8/1～8/5	白久	〃	8〃
製織技術巡回指導	宇検村	8/7～8/9	森	紬連合会	178名
一般巡回技術指導	喜界町	8/21～8/25	重村，操	当所	5件
締加工染色技術指導	笠利町	10/19～10/20	岸田，丸山	〃	4〃
一般巡回技術指導	名瀬市	10/23～10/27	得富，重村 西	〃	5〃
染色巡回技術指導	鹿児島	11/6～11/10	操	〃	8〃
簡易巡回技術指導	竜郷町	11/13～11/17	宮沢，押川	〃	8〃
染色巡回技術指導	垂水	11/27～12/1	西	〃	8〃
加工技術指導	鹿児島 姶良，垂水	12/11～12/16	押川，池之平	〃	8〃
染色巡回技術指導	笠利町	1/17～1/18	白久	〃	15〃
簡易巡回技術指導	知名，和泊	1/29～2/2	岸田，得富	〃	8〃
染色巡回技術指導	喜界町	2/6～2/8	赤塚	〃	3〃
簡易巡回技術指導	瀬戸内町	2/6～2/10	押川，得富	〃	8〃
締加工技術巡回指導	〃	2/6～2/9	池之平	〃	6〃
加工技術巡回指導	笠利町	2/20	押川	〃	1〃
染色巡回技術指導	竜郷町	2/21～2/23	白久	〃	9〃
機械締加工技術巡回指導	〃	2/21～2/23	岸田，森	〃	62名
染色巡回技術指導	徳之島	2/26～2/28	操	〃	2件
簡易巡回技術指導	名瀬市	3/5～3/9	押川，宮沢	〃	10〃
染色巡回技術指導	〃	3/5～3/9	上原	〃	8〃
〃	瀬戸内町	3/7～3/8	西	〃	5〃
〃	宇検村	3/13～3/14	上原	〃	7〃

ウ　講習会，研修会，研究発表会等

名　　称	実施場所	月　日	担当者	主　催	工　場 出席者数
昭和52年度 試験研究発表会	鹿児島市	4／17～4／20	森林，丸山 赤塚，西 岸田，重村	当　所	98名
機織加工技術講習会	与論町	5／22～5／26	岸田，宮沢	〃	246〃
製織技術講習会	徳之島	7／10～7／12	得富	連合会	275〃
染色技術講習会	名瀬市	7／21	丸山，赤塚	〃	240〃
染色技術講習会	竜郷町	7／26～7／27，7／31	丸山	〃 〃	100〃
締加工技術講習会	鹿児島市	8／24～8／26	押川	〃	70〃
製織技術講習会	和泊町	11／20～11／22	森，押川	和泊町	55〃
図案講習会	鹿児島市	12／14～12／16	重村	連合会	70〃
染色技術講習会	〃	12／14～12／16	丸山	〃	50〃
締加工技術講習会	笠利，須野	1／17	岸田	〃	24〃
大和村産業祭 大島紬技術指導，講話	大和村	1／21	岸田	大和村 商工会	150〃
製織技術指導員養成研修会	当　所	1／22～1／25	機織研究員	当　所	19〃
大島紬製造技術懇談会	〃	2／27	各室代表者	〃	14〃
昭和53年度 試験研究発表会	〃	3／29	機織図案 染色各担当	〃	70〃

エ　審査考査等

名　　称	場　所	月　日	担当者	
技能検定試験	鹿児島市	6／26～6／29	丸山	技能検定協会
大島紬及び染色審査	名瀬市	8／19	染川，丸山，岸田	紬組合
大島紬伝統工芸士認定考査	鹿児島市	9／18～9／21	〃	伝産協会
〃	〃	9／20～9／21	丸山	〃
〃	名瀬，笠利	9／25～9／27	岸田	〃
〃	名瀬市	9／25　9／28	丸山	〃
大島紬伝統工芸士産地委員会	紬組合	10／11	染川，丸山，岸田	〃
大島紬及び染色審査	紬センター	10／21	染川，丸山，岸田	紬組合
〃	赤木名	12／2	押川	笠利町
〃	浦	2／15	丸山，岸田	竜郷町

8. 会議会合等

名　　称	場　所	月　日	出席者	主　催
昭和53年度九州地方工業技術連絡会議第1回場長会議	博　多	5／8～5／10	染　川	福岡通商産業局
昭和53年度工技連繊維連合部会及び全国繊維工業技術協会会議	東　京	5／17～5／20	丸　山	工技連 全繊連合部会
昭和53年度九州地方公設試験研究機関事務連絡会議	柳　川	8／9～8／18	有　吉	福岡通商産業局
工技連西部デザイン部会	徳　島	8／14～8／19	押　川	全繊連 デザイン分科会
昭和53年度九州地方工業技術連絡会議第2回場長会議	えびの	9／11～9／15	染　川	福岡通商産業局
昭和53年度工業技術連絡会議繊維専門部会中四国九州地方支部総会	名瀬市	10／16～10／17	染川，有吉 丸山，岸田	繊維専門部会中四国九州地方支部
昭和53年度工業技術連絡会会議繊維連合部会場長会議	指宿，鹿児島	10／17～10／21	染　川	繊維連合部会
昭和53年度工技連繊維専門部会中四国九州地方技術委員会	筑紫野	11／13～11／17	重村，上原	繊維専門部会