

# 大島紬染色の研究

—染色方法と染色堅ろう性との関連—

ト 部 澄 子

A Study on Ōshima-tsumugi Dyein

—Relation between Colorfastness and methode Dyeing—

Sumiko URABE

## 〔内容抄録〕

著名な伝統染織物は、概して染色堅ろう度が優秀であるものが多い。筆者は前報で、ジャワ・パティックの染色堅ろう性についての一考察を報告したが、本報は、古来から日本の代表的伝統染織物とされている大島紬を取上げて、とくに耐光堅ろう度について検討を行った。

大島紬は、独自の染色方法で染色が行はれ、その耐光堅ろう度は非常に（8級以上）勝れている。本実験は、古くから伝承されている大島紬の染色法で糸染めを行い、染色のどの工程が耐光堅ろう性に影響するのか、更に、用いる助剤の効果なども併せて検討した。

大島紬織物の色の染色堅ろう性には、着色材料であるタンニンと鉄の結合物の存在、染色回数、タンニンの結合を促進させる石灰の効果と染液の pH の調整などが、関係していることが考えられた。

## はじめに

衆知の通り、本場大島紬は非常に高価な製品で、いわゆるぜい沢品として存在し、一般庶民の誰もが購入できる日用着ではない。従ってその染色堅ろう度は特別にやかましく論議されていない。その為か、堅ろう性に関する試験研究の文献が少い。筆者は、大島紬の商品価値としての染色堅ろう性を考えるわけではないが、その独自の染色方法が、どのように堅ろう性に影響を与えるのか化学的に興味を持ち、この目的に従って実験を行った。本文は、「大島紬織物の染色方法」「実験の部」に分割して記述する。

## 1. 大島紬織物の染色方法

奄美大島で製作されている本場大島紬の染色方法の概略は次の通りである。

### 1. 1 糸<sup>6)</sup>

原料糸は絹である。本来は紬糸で織ったものを大島といっているが、明治初期から、経に絹糸、緯に紬糸を使って織るようになった。明治11年頃から本土に売られるようになると次第に需要が増し、明治24年頃から手紡糸を使っては需要に生産が追いつけず、玉糸を使うようになった。

しかし、更に大正4～5年頃には本絹だけとなり、つまり経、緯とも甘然りの絹糸で織られるようになり現在に及んでいる。紬織物の中で、紬糸を使っていないのは大島紬だけである。

1. 2 染模様<sup>6)</sup>

大島紬の柄、模様は、奄美大島の「ハブ」にヒントを得て、幾可学模様、十字緋に染め、織り出すものが多い。緋の技術は明治34年頃緋締機が考案され、従来の手くくり、とは違い精巧な模様も染められるようになった。緋締機に太い木綿糸を経糸に整経し、それに緋糸となる絹練糸を10～20本束にして緯糸として粗く織る。経糸で緯糸を締めつける状態に仮織（緋筵という）し、そのまま染めてほどくと練絹糸は経緯の重なり目が白く防染されて残り、これが緋糸になる。この糸を緯糸に使い緯緋に織り上げ、更に細かい経緯の十字緋のズレを針先で修正しながら、織り上げる。

1. 3 染色材料

1) テーチ木<sup>5)</sup> <sup>7)</sup>…学名…*Rhaphiolepis umbellata* Makino (ラピヨレプス・アンプレタ・マキノ) 和名…車輪梅(シャリンバイ) 俗名…テーチ木またはもっこく。

a) 分布<sup>5)</sup>, 特徴<sup>5)</sup>, 種類<sup>5)</sup>, 成分<sup>7)</sup>…九州海岸、奄美大島群島、および沖縄その他暖地の山野などに自生し、奄美大島には多量に産する。常緑の灌木で高さ1～2 mとなり、葉が丸型のマルハシャリンバイ、細長葉のホソシャリンバイ、楕円葉型の姫シャリンバイなどの品種がある。木の幹を削り、その煎汁を染色に供する。鹿児島県桜島産ホソシャリンバイ<sup>\*</sup>の成分を表1に示す。

表1

	新鮮態 (重量割合)	乾燥態 (重量割合)	水分	灰分	タンニン	pH
樹皮部	11.01 %	10.51 %	40.57	3.87	3.19	5.0
材部	88.99	89.49	36.37	0.63	0.84	5.2

\* 樹令15年前後、直径約5 cmの木 文献 5) より転載

染液として使用される灌木シャリンバイ樹皮部および材部中に含まれるタンニンを分析し、西田孝太郎<sup>3)</sup>は、タンニンAおよびB、色素、カテキンを分離した。また、その実験の結果から、絹糸のタンニン吸着率は35%内外、吸着後の染液の pH は、表2のように変化すると報告<sup>3)</sup>した。

表2

試験区	供試材料 (g)	タンニン 含 量 (g)	pH	絹糸に対する タンニン濃度 (%)	溶液50ml中 のタンニン量 (g)	(a) 1gの絹糸に 吸着されたタ ンニン量(g)	(b) タンニン吸着 率 (b) (a) × 100 (%)	溶液のpH	
								吸着前	吸着後
マルバ1	30	0.0573	5.29	2.87	0.0287	0.0091	31.7	5.29	6.78
〃 2	30	0.0641	5.12	3.21	0.0321	0.0115	35.8	5.12	6.44
〃 3	30	0.0558	5.45	2.79	0.0279	0.0104	37.3	5.45	6.61
〃 4	30	0.0513	5.46	2.57	0.0257	0.0099	38.5	5.46	6.61

文献 3) より転載

2) 泥土…大島紬の特徴<sup>6)</sup>は一口に言えば、テーチ木泥染めと織締めによる緋加工法であるといえる。奄美大島では奈良朝以前から養蚕を行い、紬いた糸を草木で染めていた。泥染が行われるようになったのは明治初期にこの島の一婦人が、草木で染めた布を洗濯するために田甫の水に浸しておいた所、知らぬ間にねずみ色に変色したことから、初め木の皮で染め、更に泥土に浸漬して発

色させる染法を発見し、この方法を用いるようになった。そうして、草木染めの中でも堅ろうに染色されるテーチ木の煮汁液でまづ糸を染め、泥水の中にもみこみ染色を完了する。これはテーチ木中のタンニンと、泥土中の鉄分が結合して繊維上に色素を定着させる媒染法である。古くから現在まで伝承されている染法で、鉄塩類を多量に含む、なるべく古い泥土で十分に浸漬する。泥漬作業中一旦引上げ、酸化（空气中で）させる方がよい<sup>4)</sup>。

泥土分析について、文献 4) に次のように報告されている。

表 3

試料*	外 観	粒度分布 (%)				pH	真比重	灼減	珪酸 SiO <sub>2</sub>	酸化アルミ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	酸化鉄 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	石灰 CaO	苦土 MgO
		粘土	微砂	細砂	粗砂								
大島泥土	灰黒色・粗砂少しあり、粒子は丸味をもつ	18.6	24.2	30.6	26.6	7.15	2.65	7.45	65.97	18.58	5.67	0.37	1.42
組合泥土	灰黒色・植物繊維質が多い	28.4	25.0	23.3	23.3	6.85	2.25	12.35	57.23	18.92	4.72	2.60	1.01

\* 大島泥土…奄美大島名瀬市郊外の大熊部落で採取

組合泥土…鹿児島県織物工業組合で使用している泥土、鹿児島市皆与志で採取

表 3 の泥土による染色試験の結果、テーチ木煎汁染色、泥染の回数を重ねる程、染色効果は良好で、泥土は、表面からの採取物より深部からの物を用いる方が媒染効果が良いとされている。

#### 1. 4 奄美大島での大島紬の染色方法<sup>5)</sup>

既述の通り、大島紬泥染めの理論は、水に不溶性の化合物（タンニンと泥土中鉄との結合物）を絹繊維上に造ることである。実際にはテーチ木煎汁で染色しタンニンを絹に吸着させて、泥土に浸漬して泥土中の鉄を結合させ、之を繰返す。現地では、実地に染色を行う際に石灰を使用する。この理由は、染液があまり濃厚でないために、タンニンの吸着が或程度以上は期待できないので石灰を加えて、一旦吸着されたタンニンをタンニン酸石灰として絹糸上に定着させる。この場合石灰は絹を膨潤させる性質があり、再びタンニンを吸着する。適当なタンニンを吸収させ泥媒染を行なうわけであるが、タンニンと泥中の鉄と、石灰の三者が適度の割合で存在結合された場合に染色が堅ろうとなる。しかし石灰は多く用いると絹をいためる。

1) テーチ木染液のつくり方… a) テーチ木をこまかく切る。 b) 直ちに軟水にひたす。（原木を刻んだまま放置すると乾燥し、タンニンが損失する） c) タンニンの抽出を早め、液の腐敗を防ぐ目的で、抽出液の pH を 5.8 前後に保つように、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウムなどを適量加える。10 時間前後煮沸抽出し、熱液中から直ちに原木を引上げる。抽出液はテーチ木 60 kg から 90~150 ℓ 製造され、新しいうちに使用する。

2) 染色方法… 緋糸染… A, B 法, 地糸染… C, D 法がある。工程は次のようである。

A 法……「染<sup>1</sup>, 染, 染, 石灰<sup>2</sup>」を 6 回繰返し、のち乾燥<sup>3</sup>, 泥<sup>4</sup>, 水洗を行う。

- ・染<sup>1</sup>……とは、糸がひたる程度の染液を入れ木鉢の中で 20~30 回力を入れて手でもみこんで染色する。
- ・石灰<sup>2</sup>……とは、染着程度により一様ではないが、糸に対し 3~4% 程度の石灰を約 20~25 倍の水に溶解した液に浸す。
- ・乾燥<sup>3</sup>……とは、石灰操作終了後、棒絞りして竿にかけたまま上下を返し乍ら乾燥する。この時、長らく日光にさらすと媒染効果が悪いので、炭火を使って乾かす。
- ・泥<sup>4</sup>……とは、泥土中に糸をつけること。

B法……A法終了後、熱<sup>5</sup>、泥、水洗を行う。

- 熱<sup>5</sup>……とは、糸を染液中で4~12時間煮染めを行う。糸に光沢を出し、石灰分、その他の不要含有物を除去する目的で行う。

A法工程を一工程とし、之を2回繰返し、B法工程を1回行う。即ちA+A+B法で完了する。

C法……新<sup>6</sup>、石灰、残新<sup>7</sup>、残新、残新、残新、乾を行う。(染液、石灰とも緋糸染の分量と同様)

- 新<sup>6</sup>……とは、新しい染液で、糸を約10分煮沸染色し、そのまま浸して一晩おく。
- 残新<sup>7</sup>……とは、新<sup>6</sup>を1回目の染液とし、半分残して半分新しい染液を加えて染色する。

D法……新、石灰、残新、残新、残新、残新、乾、泥<sup>8</sup>

- 泥<sup>8</sup>……とは、染液でぬれたまま、糸を泥土へ浸漬する。これをぬれ染めという。

糸染めは、染料と染め方により、泥大島、藍大島、泥藍大島、色大島、白大島(白緋)、緯総緋大島の六種類をつくり出すことができる。図1、2、3に染色工程を示す。

## 2. 実験の部

染色材料は、現在使用されている物をそのまま用いて、糸染め染色工程のどの部分が染色堅ろう性(主として耐光堅ろう度)に影響を与えるか、をしらべる目的で実験を行った。

実験条件は、染色回数、泥浸漬時間、石灰分量を変化させ、更に乾燥条件(炭火、電熱器)も変えて設定した。

### 2.1 実験材料(表4)

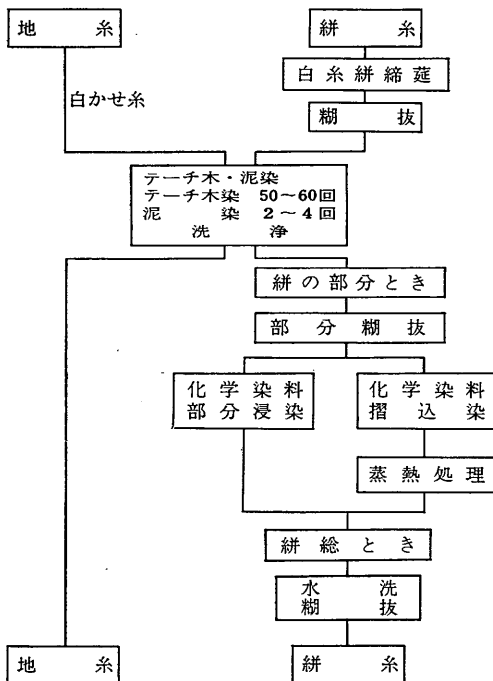


図1. テーチ木泥染

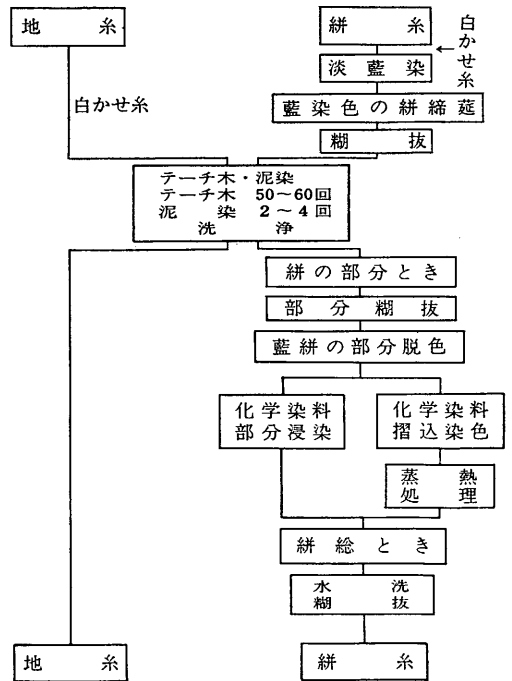


図2. 藍泥染

ト部：大島紬染色の研究

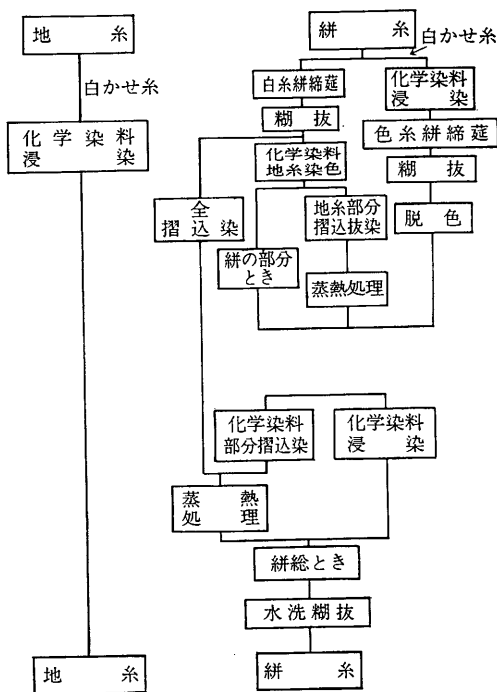


図3. 色 大 島

表 4

	材 料	内 訳	備 考
試料糸	生 糸	21中 ・精練方法…石けんソーダ練法 (マルセル石けん15%, 無水炭酸ナトリウム8%(対繊維)を含む液で2時間95°Cで処理し, 40°Cの0.1%炭酸ナトリウム溶液で1回洗浄後充分水洗する)	昭和47年度桐生産
染 液	テーチ木	・抽出法…テーチ木1kgを水に入れ, 抽出液のpHを5.8附近に保つように炭酸ナトリウムを加え, 10時間煮沸後, 液を2ℓとして, 第1液のみを使用する。 浴比1:5とする。	昭和48年4月伐採, 奄美大島産 (大島染織指導所より提供をうける)
泥 土 助 剤	泥 土	1:4として泥水とする	奄美大島高校裏泥土 (大島染織指導所より提供をうける)
	石 灰	0.5g/ℓ	市販品 (大島染織指導所より提供)

2.2 実験方法

表5, 表6のように条件を定めた。

表5

工程	操作方法 (表中の記号は、既述の操作方法記号と同様。但し * 印乾燥は自然乾燥)
A 工程	染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 乾燥, 泥水洗, 乾燥*
a //	染染染, —— 染染染, —— 染染染, —— 染染染, —— 染染染 ——, 染染染乾燥, 泥, 水洗, 乾燥*
b //	染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 乾燥*
c //	染染染, 石灰, 染染染, 石灰, 染染染, 乾燥, 泥, 水洗, 乾燥*
現地方法	A工程を3回行ない終了後, 加熱煮染, 乾燥, 泥, 水洗, 乾燥* を行なう。

表6

石灰分量	泥沈時間	乾燥条件	試験区	染色回数									
				1 回	2 回	3 回	4 回	5 回	6 回	7 回	8 回		
0	5分泥	電気	①	a × 1	a × 2	a × 3	a × 4						
0.25g/l 石灰	5分泥	炭火	②	A × 1	A × 2	A × 3	A × 4						
		電気	③	A × 1	A × 2	A × 3	A × 4						
		炭火	④	c × 1	c × 2	c × 3	c × 4	c × 5	c × 6	c × 7			
		電気	⑤	c × 1	c × 2	c × 3	c × 4	c × 5	c × 6	c × 7			
0.5g/l 石灰	5分泥	電気	⑥	A × 1	A × 2	A × 3	A × 4	A × 5	A × 6	A × 7	A × 8		
	15分泥	"	⑦	A × 1	A × 2	A × 3	A × 4	A × 5	A × 6	A × 7	A × 8		
	0分泥	"	⑧	b × 1	b × 2	b × 3	b × 4						

上表のA. a. b. c. 記号は、AはA工程 aはa工程 bはb工程  
cはc工程で、染色操作は表の通りであり試験条件の表示法は表7に示す。

表7

表示法	内 容 (条件)	表示法	内 容 (条件)	表示法	内 容 (条件)	表示法	内 容 (条件)
染	染色方法… ○ 試料…絹糸 (単位 2 g)	0.5g/l石灰	水 1 l 中石灰 0.5 g	0分泥	泥染無	電気	500W電熱器より 30cm上で乾燥
	○ 浴比…1 : 50 ○ 染色、泥漬温度…18~20℃	0.25g/l石灰	" 0.25 g	5分泥	5分泥漬		
	○ 泥漬時の浴比…1 : 30 ○ 石灰…0.5 g / l	0 石灰	石灰を用いない	15分泥	15分泥漬	炭火	炭火上30cmの位置 で乾燥

2.3 試験項目

1) 耐光堅ろう度試験…染色試料を、J I S-L-0842-1971 カーボンアーク灯光法により堅ろう度測定を行なう。

2) まさつ堅ろう度試験…染色試料を、J I S-L-0849-1967 により、学振型まさつ試験機を用いて堅ろう度測定を行なう。

3) 色差の測定…染色試料を、第一回染色糸の色を基準として、染色回数を重ねた糸の色との色差(4E)を、デジタル測色色差計ND-101D型により測定を行なう。

4) 退色度の測定…染色試料を、三菱退色試験機MH-1型により、一定時間光線照射を行ない、無照射試料との色差を、デジタル測色色差計ND-101D型で測定を行なう。

## 2.4 試験結果および考察

### 1) 耐光堅ろう度試験

表8および図4に試験成績を示す。結果から次の諸点が考えられた。

- 全試料とも、染色工程を4～5回繰返した点で、堅ろう度が安定する。
- 石灰量は堅ろう度に与える影響が大きい。これは石灰がタンニン吸着の助剤となり、吸着タンニン量が多くなり、堅ろう度が高くなるものと考えられた。
- 泥土浸漬時間が長いと、染色回数が少ない場合でも堅ろう度は良好である。また、泥土浸漬を行なはない場合でも、石灰添加量が適量であると、よく染着して堅ろう度は安定する。ただし泥染を行った試料の色相は黒褐色であるが、行なわない場合は赤茶色となる。

### 2) まさつ堅ろう度試験

表8に試験結果を示す。結果から次の点が考えられた。

- 全般にまさつ堅ろう度はやや弱く、染色回数を重ねて濃色化すると更に弱くなる。従って、石灰の量を控え目に染色回数を重ねることが望ましいと考えられる。
- 石灰量が多いと、とくに湿式試験結果が悪い。これは、染着は絹繊維上へのタンニンの上のせ現象で、まさつで剝離しやすくなるものと考えられた。

### 3) 色差測定結果

表9および図5に試験結果を示す。各試験区とも第1回染色試料の色を基準として、各回数染色試料との色差を測定した結果である。次の点が考えられた。

- 石灰量の多少による染着色相は色相の差として測定され難い。つまり肉眼で観察される濃色は色差数値として、肉眼観察程の差を示さない結果が得られた。
- 3回繰返し染色を行った頃から大巾に染着色相が濃色化し、4～5回染色がピークとなり、後は少量ずつ濃色化してゆく。図4の耐光堅ろう度曲線と図5の色差曲線のピークは一致する。

### 4) 退色度の測定

表10, 11に試験結果を示す、各試験区とも未照射試料との色差を測定した。

- 全試料について見ると、10時間照射の色差は少ないが、20時間～50時間にも、概して大差は認められない。このことから耐光堅ろう度が優れていることが覗かれる。
- 石灰0.5g/l使用、5分、15分泥漬の試料では、10時間照射では殆ど差が見られず、30時間、40時間照射で、かえって色差が少くなる現象が見られた。
- 石灰0.25g/l使用、5分泥漬の試料では照射時間による色差のひらきが少い。

表 8

(表中の数値は級をあらわす)

石灰量	乾燥時間	乾燥条件	染色回数	堅ろう度試験項目 試験区	1 回		2 回		3 回		4 回		5 回		6 回		7 回		8 回								
					まさつ		まさつ		まさつ		まさつ		まさつ		まさつ		まさつ		まさつ		まさつ						
					耐光	乾	耐光	乾	耐光	乾	耐光	乾	耐光	乾	耐光	乾	耐光	乾	耐光	乾	耐光	乾	耐光	乾			
0	5分	電気	①	1	4	4	1	3	3	2	3	3	3	3~4	4												
0.25 g/l	5分	炭火	②	2	4	4	2	3	3	3~4	3	3	4	3	4												
		電気	③	2	4	4	2	3	4	3	3	4	4	3	4												
		炭火	④	2	4~5	4	2	4~5	4	3	4	3~4	3	3	4	4	3~4	3~4	4	3	4	4	3~4	3~4			
		電気	⑤	2	5	4~5	2~3	3	4	3	3~4	4	3~4	3	4	3~4	3~4	4	4	3	4	4	3	4			
		電気	⑥	1	4	2~3	2	3~4	3	3	3~4	3	4~5	3	1	7~8	3~4	1	8	3	2~3	8	3	1	8	2~3	2
0.5 g/l	5分	電気	⑥	1	4	2~3	2	3~4	3	3	3~4	3	4~5	3	1	7~8	3~4	1	8	3	2~3	8	3	1	8	2~3	2
	15分	"	⑦	1	3~4	3	2	3	3	5	2~3	3	6	2~3	3	7~8	2	3	8	2	1~2	8	2	1	8	2	1
	0分	"	⑧	2	3~4	3	3	3	3	4	3	3	5	2	2												

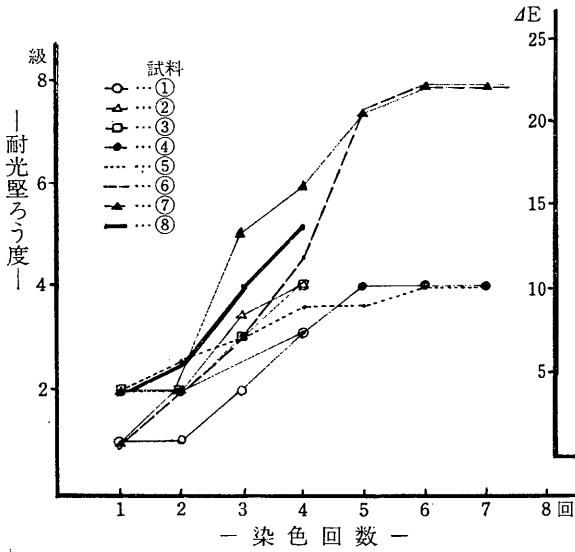


図 4

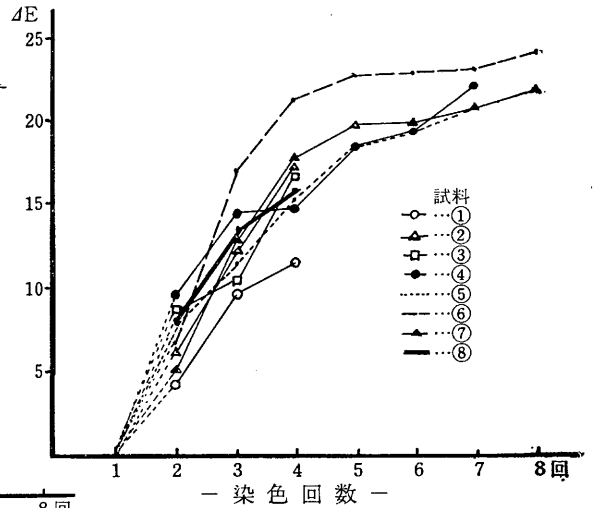


図 5



下部：大島紬染色の研究

表9

試験区	色差 $\Delta E$												
	1~2間	1~3間	1~4間	1~5間	1~6間	1~7間	1~8間	2~3間	3~4間	4~5間	5~6間	6~7間	7~8間
①	8.2	10.2	16.6					2.4	6.4				
②	6.0	12.6	17.1					6.8	4.5				
③	3.9	9.8	11.8					6.0	1.0				
④	9.4	14.3	14.8	17.9	19.1	22.0		3.9	1.0	3.1	1.3	3.0	
⑤	7.8	11.7	15.1	17.8	19.1	20.1		3.8	3.9	2.6	1.3	1.4	
⑥	6.7	16.6	21.3	22.6	22.0	22.6	22.9	9.9	3.9	3.1	0.4	1.0	0.25
⑦	4.6	13.0	17.6	19.5	19.6	20.2	22.2	8.9	4.4	1.9	0.4	0.5	0.6
⑧	8.7	13.9	15.3					1.5	5.3				

(※表中1~2間、1~3間とは1回染色と2回染色、1回染色と3回染色の試料間の差という意味である)

表10

試験区	色差 $\Delta E$																							
	10 h								20 h								30 h							
	1	2	3	4	5	6	7	8回	1	2	3	4	5	6	7	8回	1	2	3	4	5	6	7	8回
①	2.0	2.0	2.5	2.7					5.2	5.2	5.8	5.1					5.5	5.4	5.9	5.4				
②	5.6	3.7	4.9	4.0					5.5	6.7	7.2	7.3					7.5	4.8	4.7	4.6				
③	7.4	5.7	5.4	5.4					6.8	5.9	5.8	5.9					6.9	6.1	5.8	5.0				
④	6.1	5.2	5.0	5.1	5.2	5.0	4.4		6.1	5.2	5.0	5.1	5.2	5.0	4.4		5.0	5.3	6.3	6.1	2.4	6.4	6.4	
⑤	7.2	5.6	5.8	4.5	6.8	4.2	4.6		5.7	6.3	5.4	5.8	6.2	7.0	6.9		6.4	7.1	6.0	5.0	5.0	6.5	6.4	
⑥	2.1	2.3	1.1	1.0	1.4	1.4	1.0	1.3	6.5	5.8	5.2	3.4	5.2	5.6	4.5	4.4	7.1	5.8	4.8	3.4	3.8	4.2	3.6	3.5
⑦	1.9	2.4	2.4	1.4	1.0	2.0	1.3	1.0	5.9	5.1	5.5	4.9	4.3	4.1	5.6	4.1	8.9	6.7	4.6	5.5	3.9	4.2	3.7	3.6
⑧	5.5	4.3	4.1	5.1					5.4	5.2	5.0	4.9					5.1	5.2	4.4	4.9				

表11

試験区	色差 $\Delta E$															
	40 h								50 h							
	1	2	3	4	5	6	7	8回	1	2	3	4	5	6	7	8回
①	5.6	4.6	5.8	5.1					5.2	6.9	6.7	6.9				
②	7.9	6.4	6.7	6.8					5.6	5.6	4.6	5.5				
③	7.3	6.7	6.3	6.6					7.1	6.3	5.8	5.4				
④	7.9	6.4	6.9	7.2	7.9	6.6	6.0		7.3	6.4	6.4	7.5	5.8	6.6	5.3	
⑤	8.3	8.0	7.3	6.5	6.8	6.8	6.5		8.9	7.2	6.6	6.3	6.0	6.1	5.2	
⑥	7.9	4.8	4.3	3.6	3.1	5.7	3.7	2.9	11.2	7.7	6.8	6.1	6.3	6.0	6.2	6.1
⑦	8.0	8.3	4.2	3.3	3.1	3.2	3.3	3.3	13.5	8.6	7.1	7.0	5.4	6.0	6.0	7.4
⑧	7.9	6.7	6.4	6.3					6.5	8.7	9.6	9.4				

### 3. 総 括

1) 大島紬織物の染色堅ろう度（とくに耐光）が、非常に勝れているのは、丹念な染色操作と、染色材料が適切である点が考えられる。つまり染色の一工程を、優美な色相と染色堅ろう度を兼ねそなえるまで、繰返し行なって染め上げる。（最近では手早い合成染料使用も行なわれている）

2) 耐光堅ろう度は、吸着タンニンの増加によって強くなる。一染色工程を4～5回繰返した点から堅ろう度が安定し、最高（8級）を示す。これには助剤に使用する石灰の存在が大きく影響を与える。本実験でタンニン吸着量の測定を行ったが失敗に終わった。今後の研究課題としたい。

3) 本実験で使用した泥土は、鉄分の含有量に問題があった為か、石灰ほどの効果を認めることができなかった。

4) 現地では糸染色中の乾燥を炭火で行なうが、之は経費節約のためで、電気で乾燥しても差はない。しかし、炭火乾燥の場合は心持ち色がくすむ。

5) 糸染めは常温で行うため、むら染めができない利点がある。しかし、手もみ染色であるためにもむ手のまさつ熱と手の体温で、適当に染液が昇温して、よい効果が得られる。

6) 本実験では、冷液染色後の煮沸染色を行なわなかった為に、まさつ堅ろう度が低下したが、煮沸染色を行うことによって、まさつ堅ろう度の向上が期待される。

7) 著名な伝統織物の染色をしらべると、必ず「美しさ」と「染め色の強さ」を兼備している。我々の祖先が、自然の産物を巧みに利用して、化学の粋を集めた物品をつくりあげてゆくことに、驚ろきと敬服の念を禁じ得ない。合成染料にたやすく置き換えられることなく、伝統織物の風格が、何時までも衰退することのないようにと祈ってやまない。

終りに、本試験研究に対して、試料および、参考文献のご提供をいただき、ご指導を賜わった、大島染織指導所の丸山武満氏、鹿児島工業試験場の石原学、杉尾孝一氏、東京都立繊維工業試験場村山分場の荒井美知徳氏に深く感謝致します。また実験に多大の協力を下さった、本学卒業生の山田瑞恵、馬場紀子さんに厚く謝意を表します。

#### 引用文献

- 1) 西田孝太郎：大島紬の染色に関する化学的研究（第1報）日本学術協会報告 17（1955）
- 2) “ ” “ （第2報）農芸化学会誌 18（1956）
- 3) “ ” ：シャリンバイのタンニン質、特に新しいカテキンに就て 日本学術協会報告 18（1956）
- 4) 石原学、杉尾孝一、藺田徳幸、西寛明、山本利夫：大島紬泥染用泥土について 鹿児島県工業試験場垂水市役所（1971）
- 5) 大島染織指導所：テーチ木染色 大島染色指導所（1970）
- 6) 富山弘基、大野力：沖縄の伝統染織 徳間書店（1971）
- 7) 平尾子之吉：日本植物成分総覧Ⅰ 東京左々木図書 p.666, 269, 80（1949）
- 8) 同上 III p.358（1956）