



業務報告書

昭和 36 年度

鹿児島県

大島染織指導所

目次

Ⅰ 資 産	1
Ⅱ 敷地及び建物	2
Ⅲ 組 織	2
Ⅳ 会 計	2
Ⅴ 業務の概要	4
昭和36年度業務報告	4
1. 図案に関する事項	4
2. 原料に関する事項	5
3. 染色に関する事項	15
4. 化学に関する事項	26
5. 縫織に関する事項	45
Ⅵ その他の主な事項	56

総 説

工 造 革

年 月 日	事 項
昭 2. 3. 31	鹿児島県告示第25号により、鹿児島県工業試験大島分場として、鹿児島県大島郡名瀬町に設立され、大島紬の染織及び図案に関する指導業務を開始。
2. 6. 1	大島紬原料糸の検査業務開始。
4. 11. 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大島染織指導所となる。
5. 8	敷地500坪を借り事務所及び工場262坪を建築。
20. 4. 20	戦災により建物及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つ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府が置かれ当所職員もこれに吸収された。
25. 7. 1	一時停止中の業務の一部を再開する。
26. 5. 1	米国の補助で旧敷地は262坪の事務所及び工場が建築された。
27. 3. 31	奄美群島政府が解消し琉球政府に統合され企画工局の所庁となる。
28. 12. 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. 11. 11	奄美群島復興事業により新たに敷地101.4坪を購入し全3年3月31日100坪の研究室及び、ホイラー室を建築し敷地総坪601.4坪 建物は延376.5坪とあった。
30. 12. 9	鹿児島県規則第98号で処務規則が制定され染色、図案、染色、化学、撚織、原料の6係を置く。
34. 3. 31	昭和30年度から33年度までに撚織、染色、化学、原料関係の各種試験研究機械 施設を整備した(特に33年度においては恒温恒湿装置を設備した)。
35. 3. 31	名瀬市の都市計画実施により庁舎の一部は移転し敷地563.1坪

昭 55. 1. 1	建物 379 坪 (分離庁舎に 3.68 坪増築) となった。 鹿児島県行政組織規則が公布され、これに伴い、大島梁織指導 所勤務規則及び伝習生規則は廃止された
。 36. 2. 15	鹿児島県工業試験場研究生等規則 (伝習生関係) が公布された。

II. 敷地 及び 建物

1. 敷地	563. 1 坪
□. 建物	379. 坪

III 組 織

区 分	主 争	技 師	主 争 補	技 師 補	嘱 託	計
所 長		1				1
庶 務 係	2		2			4
図 案 係		2				2
染 色 係		2		2		4
化 学 係		1		1		2
挖 織 係		2		5		7
原 料 係		1				1
計	2	9	2	8		21

IV. 会 計

(1) 歳 入

(2)

(一般会計)

科 目	予 算 額	調 定 額	収 入 消 額	予算に對する増減	備 考
使用料及び手数料	2037,800	2,453,454	2,453,454	+ 420,654	
雑 収 入	554,200	574,260	574,260	+ 20,060	
計	2587,000	3,027,714	3,027,714	+ 440,714	

(2) 歳 出

産業経費 (一般会計)

目 節	細 節	予 算 額	決 算 額	備 考
采 掘 指 導 所 費		11,574,919	11,574,919	
吏 員 給		3,243,900	3,243,900	
	平務吏員給	341,100	341,100	
	技術吏員給	2,902,800	2,902,800	
給 料		2,553,900	2,553,900	
	主 事 補 給	590,700	590,700	
	技 師 補 給	1,963,200	1,963,200	
旅 費		261,800	261,800	
	普通旅費	261,800	261,800	
取 員 手 当		3,380,613	3,380,613	
	扶 養 手 当	456,557	456,557	
	超 過 勤 務 手 当	292,400	292,400	
	日 宿 直 手 当	223,975	223,975	
	小 々 遠 地 手 当	750,521	750,521	
	期 末 手 当	1,252,063	1,252,063	
	勤 勉 手 当	382,465	382,465	
	通 勤 手 当	22,632	22,632	
賃 金		269,647	269,647	
	人 夫 賃			
	臨時人夫賃	269,647	269,647	
消 耗 品 費		776,400	776,400	
燃料費		299,470	299,470	

目 節	細 節	予 算 額	決 算 額	備 考
食 糧 費		0	0	
印刷製本費		45,200	45,200	
光 熱 水 費		140,831	140,831	
通信運搬費		43,400	43,400	
広 告 料		2,000	2,000	
手 教 料		37,478	37,478	
消耗及び損料		1,800	1,800	
修繕料		34,600	34,600	
備 品 費		282,782	282,782	
原 材 料 費		192,800	192,800	
保 険 料		8,298	8,298	

V. 業 務 の 概 要

当所では、新美大島の特産物である大島紬の改善発展を図ることを主な目的とし、これに関連する試験研究を行い、その結果にもとずいて業者を指導し、高級織物として大島紬の品質向上はまことにめざましく、ますますその声価を高めている。またこれに対応する技術者の養成に力をそそいできた。次に各試験研究の概略について述べる。

昭 和 36 年 度 業 務 報 告

1. 図 案 に 関 する 事 項

担 当 者 技 師 貞 武 彦
長 田 富 三

(1) 図 案 指 導

イ. 現代の和装着尺界の流行の発展進歩はいちじるしいものがあり、これにもなつて本場大島紬の基礎となる図案の重要性も必然的に高くなってきているので柄行きや色彩の感覚も常に服飾界の流行にマッチした方向に進まなければ

なほはい よって関東、関西方面の主要市場の動向を視察研究し、又関係各
 関の催しによる展示即売会、求評会等に参加してその地域によって異なる要
 望意見等を十分に把握して、大島紬産地業者の指導にあたった。

ロ、当所産織係、染色係、化学係の試験、研究用として図案を考案調製の上配付
 した。

ハ、喜界町、笠利町、宇検村の巡回指導を行った。

(2) 技術者の養成

図案伝習生8名に対し理論と実技指導を行った

ろ) 図案の調製配付

年間における柄別調製配付数

窓 度 及 び 柄 別	枚 数	備 考
13 算 大 柄	74	他に所内教材用として 9枚 調製配付
中 柄	34	
小 中 柄	11	
15.5 算 大 柄	21	
中 柄	36	
小 中 柄	22	
合 計	198	

2. 原料に関する事項

担 当 者 技 師 杉 山 隆 徳

(1) 前年度試作泥染要撚糸による地風試験

(目 的) 要地風紬の生産を回るため

(概 要)

箆窓度15.5算として要糸108中撚糸101中の泥染地糸を用い、試作
 糸は撚糸にして織り付け下記の方法で設計して撚織係に製織を依頼した。

試験法	試験糸	糸 使 い
1	普通撚糸 17ヤ/36 (練) 250/22 T	地帯糸1モト越しに1モト織る。
2	普通撚糸 108ヤ/3 (練) 250/21 T	同 上
3	リング糸 21ヤ/2 (練)+21ヤ/1 (生)	地帯糸1モト越しに片ス織る。
4	同 上	地帯糸1モト越しに1モト織る。
5	ルーア糸 31ヤ/1 (練)+21ヤ/2 (生)	地帯糸1モト越しに片ス織る。

上記五の方法により試験を行い地風を検討した。

(結果)

それぞれ特徴のある地風と手感をもつておるのを更に研究したい。

2. 糊付加工による原料絹糸の伸度性試験

(目的)

糊付乾燥糸の作業中に生ずる糸切れの原因を調べるため糊の附着量の伸度変化について試験する。

(概要)

糊	7111		
試験糸	原料練絹糸	101中	300/22 T
	淡藍染糸	101中	300/22 T
	糊増量	約8%	— 10%

(方法)

101 完全糊付けによる方法

班はく平均に糊付して絞って乾燥する。

102 班付きによる方法

一部を糊付しないで乾燥する。

上記の3方法による試験糸を処理前、染色後、糊付直後、乾燥後糊取り、乾燥後及び糊付直後引き切り切断した部分の乾燥後の各工程にわけて連続した経過を試験した。

結果

表1 原料練絹糸 (10/中, 300/m T)

測定温湿度		18°C R.H. 76~81%			18°C R.H. 70~76%			16°C R.H. 75~80%			12°C R.H. 78%			16°C R.H. 75~80%		
工程 方法 温度		(I) 処理前			(II) 糊付直後 (湿潤状態)			(III) 乾燥後 (糊増量10%)			(IV) 脱糊乾燥後			(V) 糊付直後の測定中 引断力断した 部分を乾燥後測定		
		平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差
強力(%)	NO1	470.4 (428) (500)	72	24.187	322.9 (252) (412)	60	10.291	454.4 (440) (465)	25	7.214	467.4 (445) (485)	40	11.602	435.2 (413) (477)	64	54.230
	NO2	484.3 (468) (497)	29	19.141	365.6 (345) (388)	43	11.534	416.9 (393) (477)	177	49.960	409.2 (322) (505)	123	60.577			
	NO3	407.1 (382) (437)	55	19.276	336.45 (317) (360)	43	9.420	380.8 (307) (432)	125	42.257	407.6 (335) (457)	122	44.475			
伸度	NO1	21.66 (19.2) (23.0)	3.8	1.092	29.18 (21.2) (36.0)	5	1.769	19.34 (17.6) (20.4)	2.8	0.834	21.87 (20.2) (23.6)	3.4	0.827	18.56 (11.4) (28.4)	7	2.475
	NO2	21.2 (19.2) (23.0)	3.8	1.162	26.31 (23.2) (30.0)	6.2	1.519	15.85 (8.6) (20.6)	12.6	3.481	17.92 (10.8) (23.0)	12.2	2.735			
	NO3	20.3 (18.2) (20.2)	2.0	1.142	27.03 (24.4) (29.8)	5.4	1.317	15.22 (8.0) (20.0)	12.0	3.242	17.97 (12.6) (22.4)	9.8	2.914			

表中の各工程を比較すると

- (a) (ロ)においてはNo1、No2、No3、いずれも強力は(イ)より非常に下り範囲ではNo1、No3は少し低くなっているがNo2は増えているが標準偏差はいずれも非常に低くなっている。
伸度は反対に非常に伸びているが範囲は大となり、標準偏差も少し高くなっている。
- (b) (ハ)においてはNo1の強力は(ロ)より非常に強く又範囲、標準偏差は反対にいずれも少なくよくなっているがNo2、No3では強力は(ロ)より増し範囲、標準偏差は(ロ)やNo1よりも非常に高く斑が大である。
伸度はNo1、No2、No3とも(ロ)より平均において少なくなっているNo1の範囲、標準偏差は(ロ)よりは少なくなっているがNo2、No3ではいずれも多くなって変動が大である。それ故に(ハ)における強力伸度はNo1では範囲、標準偏差とも斑はく平均化され強力は大きいであるがNo2、No3は平均強力は大きでも変動差が多くNo1よりは結果的には斑多く弱いことになる。
- (c) (ニ)においては強力はNo1、No2、No3とも(ハ)より大差はないようであるが範囲標準偏差ではNo1においては差が多少、多くなっているがNo2、No3はNo1より非常に変動があつて(ハ)よりあまりよくなっていないようである。
又伸度はいずれも(ハ)より伸びているが範囲、標準偏差ではNo1においてはあまり変わらないようである。
No2、No3はNo1より非常に変動差があり又No2は(ハ)とあまり変わらないがNo3は(ハ)より少しよくなっている。二カ項ではいずれも(ハ)における状態とはあまり変わらないようであるため原料絹糸の糊付加工で生じた強伸度の変動差は脱糊乾燥しても依然としてなおらないようである糸質に非常な影響をおよぼすことが考えられる。
- (d) (ホ)においてはNo1の糸について糊付加工中引張り斑が生じた場合乾燥後の糸でどのような変化が生ずるかを参考ため竊に(イ)と(ハ)と比較すると強力は平均では大差はないが範囲、標準偏差とも大で又伸度は平均では非常に弱く範囲、標準偏差では大となり強力伸度とも斑があつて不安定であることがうかがえる。

表 2 炭藍染色 (10/中 300/ml T)

測定温湿度		17°C RH 81%			16.5°C RH 80%			15°C RH 80%			15°C RH 80%			12°C RH 78%			15°C RH 80%		
方法	工程	(I) 染色前			(II) 染色後 (炭藍)			(III) 糊付直後 (湿润状態)			(IV) 乾燥後 (糊増量 8%)			(V) 乾燥乾燥後			(VI) 糊付直後の測定糊 張り切断した部分を 乾燥後測定		
		平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差	平均	範囲	標準偏差
(9)	強	NO1	417 (377) (448)	71	18,564 (18,22) (18,90)	5918 (582) (420)	16189	340.8	41 (317) (358)	10934	414.45 (384) (447)	17672	272	112 (50) (163)	28713 (254) (320)	4545	112 (363) (475)	29630	
	力	NO2	366.95 (329) (392)	63	14,841 (14,52) (15,16)	358.5 (327) (380)	12,559	311.95	48 (285) (333)	11337	422.7 (363) (477)	114	31,524 (275) (462)	4225	27 (157) (462)	22,246			
	(9)	NO3	409.55 (368) (438)	70	20,552 (19,20) (22,90)	406.6 (320) (472)	37464	362.2	28 (352) (380)	7467	587.2 (333) (470)	157	27912 (265) (478)	128 (150) (478)	42866				
(%)	伸	NO1	20.47 (17.0) (22.8)	5.8	16.27 (17.2) (22.2)	19.79 (17.2) (22.2)	1091	26.11	9.2 (21.4) (30.6)	2853	19.07 (16.6) (22.0)	5.4	1622 (14.4) (21.8)	1002 (14.4) (21.8)	74 (15.8) (22.8)	1928	14.17 (12.4) (19.0)	1964	
	度	NO2	22.27 (19.0) (24.4)	5.4	15.26 (17.6) (23.0)	19.76 (17.6) (23.0)	1605	25.9	4.8 (22.2) (28.0)	1503	19.59 (17.2) (22.0)	4.8	1903 (15.8) (22.8)	1906 (15.8) (22.8)	7.0 (15.8) (22.8)	1792			
	(%)	NO3	19.84 (15.2) (22.8)	7.6	17.56 (18.17) (18.95)	18.17 (11.4) (23.0)	3,244	25.63	6.4 (23.2) (29.6)	1533	16.26 (11.2) (22.0)	10.8	3473 (11.2) (22.0)	15.64 (11.2) (22.0)	9.2 (11.2) (22.0)	3011			

表 2 では

(a) (ロ)においては強力はいずれも平均は(イ)よりやや下っているようであるが、大差なく範囲、標準偏差は $N\sigma 1$ 、 $N\sigma 2$ とも低くなっているが $N\sigma 3$ は反対に増している。

伸度はいずれも平均は(イ)よりはやや下っているが範囲、標準偏差は $N\sigma 1$ 、 $N\sigma 2$ ともほとんど大差ないようであり $N\sigma 3$ は強力と同様増している。

(b) (ハ)においては(ロ)に比して平均強力はいずれも非常に下っているが範囲、標準偏差は $N\sigma 1$ の範囲がやや増しているだけといずれも低くなって中でも $N\sigma 3$ は非常に低くなっている。

伸度はいずれも平均は(ロ)より非常に伸びているが範囲、標準偏差は $N\sigma 1$ は少し大となり $N\sigma 2$ はやや低くなっており $N\sigma 3$ では強力同様非常に小さくなり大差がなくなっている

(c) (ニ)においては強力は(ハ)より平均はいずれも非常に強くなっているが、範囲、標準偏差とはいずれも大となって斑ができていようであるが中でも $N\sigma 1$ は $N\sigma 2$ 、 $N\sigma 3$ に比して非常によく $N\sigma 3$ は再び大となっている
伸度はいずれも平均では(ハ)より小さくなっているが、範囲、標準偏差は $N\sigma 1$ では小さくなり $N\sigma 2$ はあまり変らないようであり、 $N\sigma 3$ では大きくなっている。

(d) (ホ)においては強力の平均は(ニ)より $N\sigma 1$ は少し低くなっているが $N\sigma 2$ 、 $N\sigma 3$ では少し高くなっている。範囲、標準偏差では $N\sigma 1$ は大きくなり $N\sigma 2$ では小さくなっているが $N\sigma 3$ では、範囲は小さく標準偏差では大とばつて

いる。伸度は(ニ)よりいずれもやや低いようであるが大差なく範囲、標準偏差では少し高いようであるが標準偏差では $N\sigma 1$ は低く $N\sigma 3$ では、範囲、標準偏差とも低くなっている。
ここではいずれも表 1 にみられるのと同様、糊付加工により生ずる強伸度斑は脱糊後も矯正できないようである。

(e) (ハ)においては表 1 同様 $N\sigma 1$ の糸について染色及び糊付加工中引張り斑が生じた場合乾燥後にどのような変化をきたすかを調べたのであるが(ハ)と比較して強力は平均では強くなっているが、範囲、標準偏差では非常に差が大となっている。また伸度は平均では非常に小さくなり範囲、標準偏差でも差が生じて繰糸糸と同様糸良斑があらわな安定である。

表 3

表 1 による (1) 処理前と (ハ) 粉砕乾燥後における比較

方 法 伸 度	二 極	(1) 処 理 前			(ハ) 乾 燥 後			変 動 率 (1/1)		
		平均	範 囲	標準偏差	平均	範 囲	標準偏差	平均	範 囲	標準偏差
強 力 (g)	NO 1	470.7	72 (428) (500)	24.187	454.4	25 (440) (465)	7.214	-3.4%	-65.3%	-70.2%
	NO 2	424.3	29 (468) (457)	19.141	416.9	177 (300) (477)	49.960	-13.9	+570.3	+166.1
	NO 3	407.1	55 (322) (487)	19.276	380.8	125 (307) (432)	112.287	-6.5	+127.3	+119.4
伸 度 (%)	NO 1	21.66	3.8 (19.2) (24.0)	1.092	19.34	2.8 (17.6) (20.4)	0.834	-11.2	-26.3	-23.6
	NO 2	21.2	3.8 (19.2) (23.0)	1.162	15.85	12.6 (8.0) (20.6)	3.481	-252.4	+231.5	+199.6
	NO 3	20.3	2.0 (18.2) (20.2)	1.142	15.22	12.0 (8.0) (20.0)	3.242	-250.2	+500.0	+184.0

表スによる(イ)(ロ)の染色前後と(ニ)の研付乾燥後における比較

	(1) 染色前	(2) 染色後	(三) 乾燥後	變動率					
				平均		範圍		標準偏差	
强力	N01 417 71 (377) (448)	391.8 38 (382) (420)	15.89 114.45 64 (383) (447)	-0.6%	+5.8%	-9.8%	+68.4%	-4.8%	+9.2%
N02	366.95 63 (329) (392)	358.5 53 (327) (380)	12.559 422.7 114 (363) (477)	+15.2%	+17.9	+81.0	+115.1	+146.1	+170.7
(%) N03	409.55 70 (368) (438)	406.6 158 (320) (478)	37.464 387.2 137 (383) (470)	-5.5		+95.7		+84.5	
				-4.2		-10.3		+1.2	
伸度	N01 20.47 5.8 (17.0) (22.8)	19.79 5.0 (17.2) (23.2)	1091 1904 5.4 (18.6) (22.0)	-7.0		-4.9		-0.3	
N02	22.27 5.4 19.0 (17.0) (23.4)	19.76 5.4 (17.6) (23.0)	1605 19.59 4.8 (17.2) (22.0)	-20.0		-11.1		+24.7	
(%) N03	19.84 7.6 (15.2) (22.8)	18.17 11.6 (11.4) (23.0)	3244 16.26 10.8 (11.2) (22.0)	-18.0		+42.1		+97.8	
				-10.5		-6.9		+7.0	

考 察

本試験結果により原料繰縮糸の No 1 の完全糊付糸は No 2、No 3 の斑付き及び絞り斑糸に比して処理前よりも平均強力伸度の減退率も少なく又範囲、標準偏差も小さくなって糸全体が平均化されているが No 2、No 3 では平均強力伸度の減退率も No 1 より大きく範囲、標準偏差も非常に大となって処理前よりも糸質の斑の斑がひどいようである。

染色糸はる表では強力伸度ともに原料繰縮糸にみられるような No 1 と No 2、No 3 とのはっきりした相違はあまりみられないようであるが、表によると (イ) の染色前と (二) の乾燥後では No 1、No 2、No 3 とともに繰縮糸と同様の傾向があるようである。また (ロ) の染色後と (二) の乾燥後とははっきりとした特異性はみられないが、それは藍染のすることによって影響されているのではないかと思考される。

いづれにしても糊の糊付や絞り斑があると強力伸度の斑が大となって糸質の変化をきたし糸切れの原因にはりやすいように思われる。

3. 糊付乾燥糸の伸長、複元率の試験

目 的

餅締めその他の準備加工中に外部からの力によって伸びが生じた場合の伸長、複元率についての基礎試験を行う。

概 要

糊料	フノリ	
試験糸	繰縮糸	101 中 500/40 T
糊増量	約 10 %	

松开式セリメータを使用して2分間一定荷重を掛けてあとゆるめ、伸長に対する複元長を測定した。

結果

測定温湿度		temp 14°C R.H 78%		13°C 78%		11°C 71%		11°C 77%	
荷重(g) (2分間)	伸長 /50mm	1 時間		20 時間		90 時間		140 時間	
		復元長	復元率	復元長	復元率	復元長	復元率	復元長	復元率
65 g	0.25mm	0.25mm	100%						
110	0.5	0.5	100						
140	1	0.7	70	0.8mm	80%				
210	2	1.2	60	1.3	65				
250	3	1.8	60	1.9	63.3				
295	4	2.1	52.5	2.2	55				
315	5	2.3	46	2.4	48	2.5mm	50%		
345	6	2.5	41.6	2.7	45	2.8	46.6		
375	7	2.8	40	3.0	43.3	3.1	44.4		
407	8	2.9	36.25	3.1	38.75	3.2	40		
415	9								

伸長1%の0.5mmは1時間以内に100% 復元するが伸長2%の1mm以上からは20時間、90時間になっても完全に復元しないである程度回復して停止状態になった。

4. 生燃系と練燃系の泥染めによる性状比較試験

目的

生燃系を泥染めして性状を調べその特徴を生かした地系系弱系などを試作して活用をはかる

概要

使用原系 2/中

A. 原系を泥染めした後練系として台燃系する。

B. 普通生系系をつくって後泥染めする。

C. 甘燃りした生燃系を泥染めして弱系をつくる。

以上三つの試験系について普通練系糸の泥染糸とそれを糊付けした糸及び普通駒糸との比較試験とする。

結果

現在試験中であるがその結果によっては更に試作して製織地風試験を行う。

5. その他の研究の事項

- α. 淡藍染糸の性状比較試験
- β. 糊付糸の引張り乾燥による復元率の試験

6. 指導

- イ. 大島紬協同組合所属撚糸工場の撚糸機調整指導
- ロ. 伝習生の指導

7. その他

業者の依頼による撚糸加工の委託作業 質疑応答による業者の指導を行った

8. 染色に関する事項

担当着	技 師	丸 山 武 崎
	技 師 補	里 田 清 隆
		浦 田 伝 次
		肥 後 英 輔
		生 田 三 郎
		中 村 常 夫

(1) 反応性染料染色試験

目的

大島紬の餅染等に反応性染料を使用した場合の反応試験

概要

染料 — 8種

可染物 — 大島紬用白絹と絹糸

染色法

各染料 — 2% 浴比 — 1:50 食塩 — 50g/l

温度 — 30℃ 時間 — 50分

以上編糸の染色にあたってはそれぞれ染料の吸収度を測定しながら染色し併はもみ
二回染色をした。

後処理法

炭酸ソーダ $\sim 0.5g/l$ 浴比 1:50

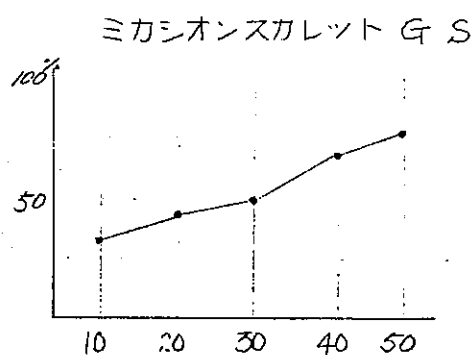
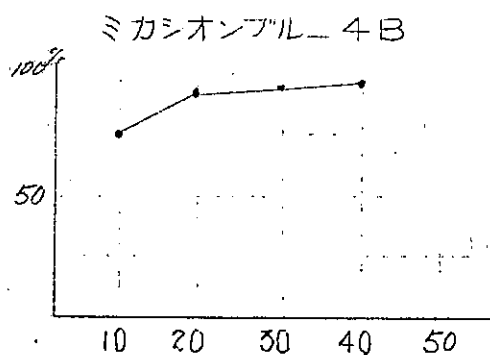
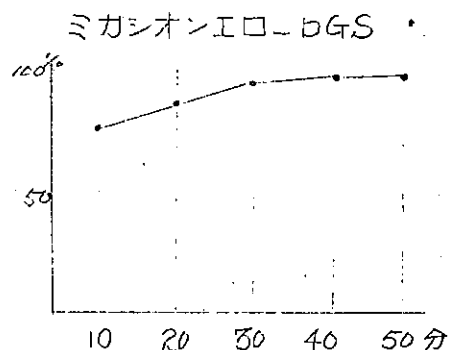
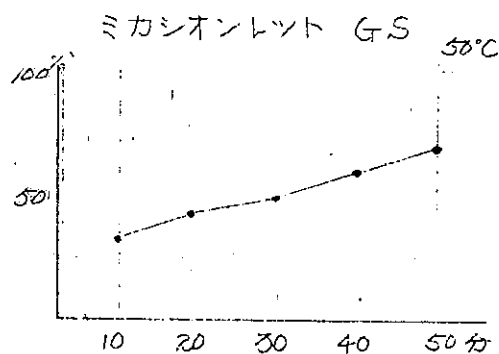
温度 $\sim 50^{\circ}C$ 時間 20分

ソーピング法

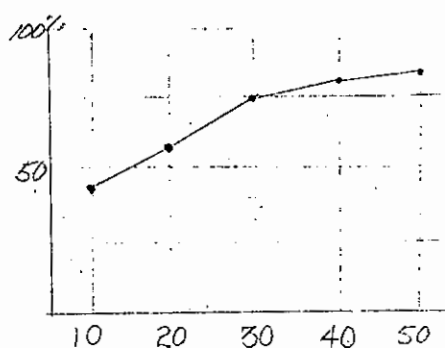
パレテックス LT井 300 $\sim 1g/l$

浴比 $\sim 1:30$ 温度 $85^{\circ}C$ 時間 10分

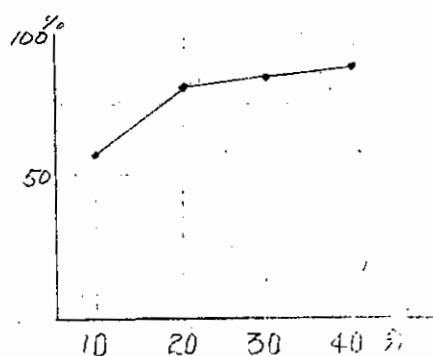
染色中の吸収度 測定グラフ



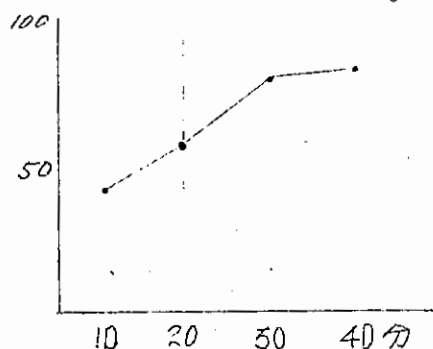
ミカシオン エロー RS



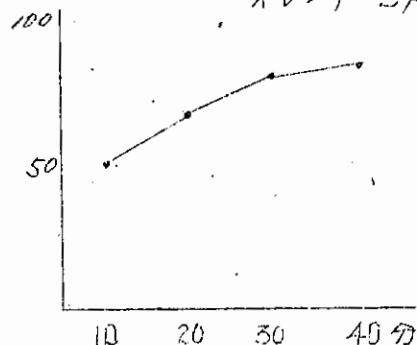
ミカシオン フル—2尺



ミカシオン バイオレット 3尺



ミカシオン フリリヤン
オレンジ SR



堅ろう度試験

(1) 洗たく試験

5g/L の石鹼溶液で 60°C 10分ビーカ法で試験をなす。

(2) 日光試験

鶴津式日光褪色試験機で標準青色標本 JIS 規格に準じて試験を行った。

拔染試験

ハイドロサルファイト	—	1.5g/L
アミラシン D.S	—	1.5g/L
浴 比	—	1:50
温 度	—	80°C
時 間	—	8分

試験結果

染料名	大島紬白絹の染色状況	日光試験	洗濯試験	抜染可否
ミカシオンレット GS	紬への浸透はし(良) 地色 良	6	5	可
ミカシオンエロ - bGS	・	6	5	可
ミカシオンブルー 4B	・	4	5	可
ミカシオンスカット GS	・	6	4	・
ミカシオンエロ - RS	・ 不良	6	3	可
ミカシオンブルー 2R	・	3	5	可
ミカシオン、バイオレット 3R	・	3	5	・
ミカシオン フタリヤン、オレンジ RS	・ なし	5	5	・

結果

以上のように一応の成果が得られたが、なお染料の混合染法や抜染法等試験の必要があるので今後も引続いて試験することにする。

2. 分散型染料染色試験

目的

現在 大島紬に使用されている、染料は含金属、錯塩染料(ノニ型)染料を糸染の場合斑染になり易い等欠点があるので、これを中性型(ノニ型)染料を使用した方が、斑染等の欠点をなくするのはないかという、見地からこの試験を行うことにした。

概要

染料 — 8種

可染物、大島紬白絹と絹糸

染色法

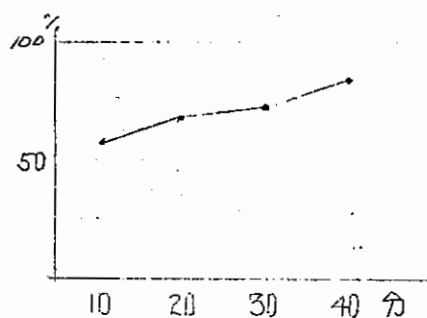
各染料 — 2%

浴 比 — 1:50

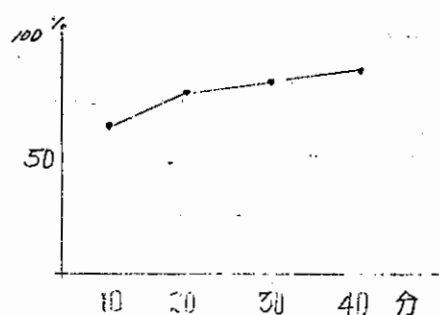
温 度 — 50℃で40分間 その染料の吸収を測定その後煮沸10分染色。

染料の吸収側定グラフ

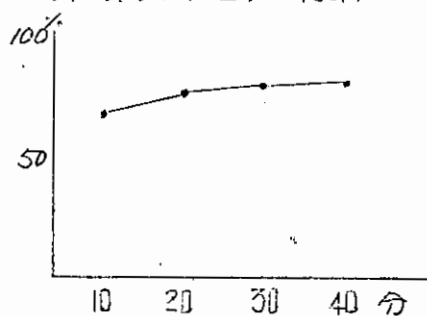
シバランネバブルー RL



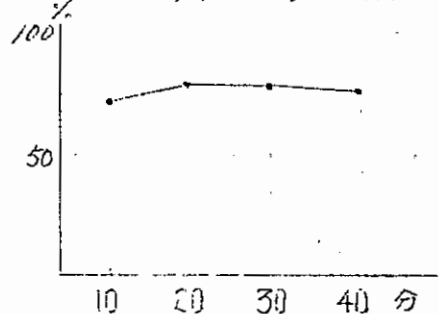
シバラン ブルー FBL



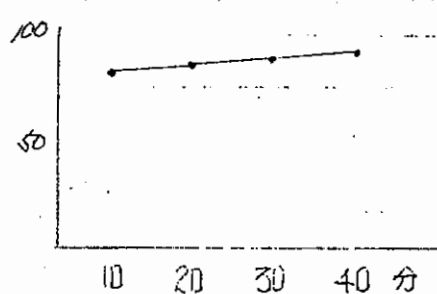
シバラン フロン 2GL



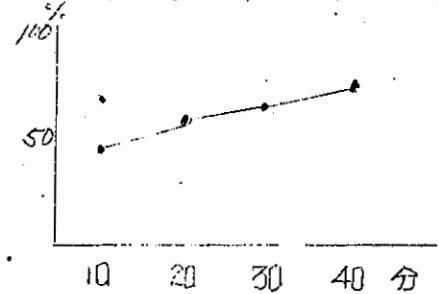
シバラン グリン GL



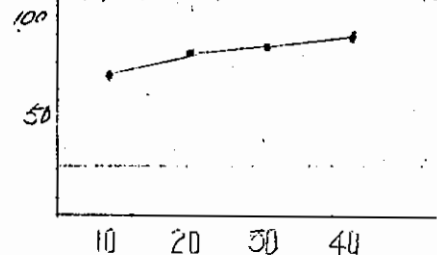
シバラン アリシアントエロー GRL



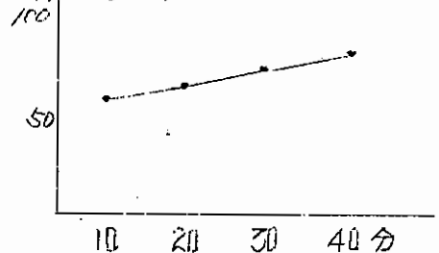
シバラン バイオレット RL



シバラン アリシアントブルー GL



シバラン グレー BL



試験結果

染料名	日光試験	洗濯試験	抜染の可否
シバランネバブルー RL	8	2	×、不良
シバラン ブルー FBL	8	3~4	○
シバラン ブロン RGL	8	4	○
シバラン グリーン GL	7	3~4	○
シバラン ブリリアントII-GRL	8	3~4	○
シバラン バイオレット RL	8	4~5	○
シバラン ブリリアントブルー GL	8	2	○
シバラン グレー BL	8	4	○

結果

以上の結果により吸収の早い染料が2,3種類あるけれども、1:1型の染料よりは染着がややおそい。この程度であれば均染剤と混用することにより、斑染を防止することが出来るので、これを指導している。

3. 非イオン活性剤による洗染試験

目的

大島紬絹を染色する前に地色の分を糊抜洗するのであるがこの場合水洗だけでは労力的にも時間的にも、また新染色において浸透が悪く斑になりやすい等いろいろの欠点がある。それとこの洗染に活性剤を使用することによって、従来の欠点をなくすることを目的として試験した。

概要

可染物 — 大島紬用白絹

非イオン活性剤、パレテックスLT # 300

試験法

(1) 沈下試験

白絹の重量 — 各0.5g

パレテックスの含有量	沈下するまでの時間
0	16分
0.5%	9分
1%	6分
2%	3分

(2) 白餅染色の浸透試験

同一の白餅2種のうち一枚をハレテックス0.2%液に他の一枚を清水にて同じ状態で水洗その後ネオオランブロンGL-1%をそれぞれ5分ずつ煮沸染色した。

(3) 泥染餅の染色試験

餅解きした泥染餅2本の内1本をハレテックス0.2%液に他の1本を清水で水洗した。

結果

(2) の染料の浸透も平均に餅の中心部まで染まり斑駁をなくするとともに労力の節減にも大きな役割を示している。

(3) の泥染餅の染色も同様と洗滌力が強いからテーナ染色中の不純物も染まれ餅模様の鮮度が非常によくなる。

なおテーナ染色の地染もこのソーピングをすることによって堅、手触り、光沢が良くなる結果も得られこの洗滌剤を使用する業者が多くなりつつある。

(4) 植物染料による大島油染色試験

目的

従来の本場大島油以外にゴニゴニ年染合成染料だけで染色した色大島が多量に生産されているが純植物染料で染色した色大島(草木染大島)を考究する目的でこの試験を行なった。

概要

植物染料 — 22種

可染物 — 大島細用絹糸および白餅

媒染法

水 — 1L 明礬 — 40g/L 炭酸ソーダ — 4g/L

温度 — 常温 時間 — 6時間

その後炭酸ソーダ 4g/L を15分固着し水洗

植物の煎出法

各植物を30g取り10倍量を2時間煎出した後60℃の煎出液を取った。

染色法

(1) 絹糸染色

- 煎出液 10 CC を取り絹糸 6g の 20 倍の水溶液となして煮沸 30 分染色
- (2) 白絹染色
絹糸も煎出液 10 CC を取り白絹 5g の 20 倍液を様み込み染色後煮沸 10 分
染色
- (3) 白絹擦染
煎出液 10 CC を CMC を加えて染液糊を作成しこれに白絹を部分的に擦
染して蒸熱処理
- (4) 被染
(イ) 法 (2) の染色した絹をハイドルフナイト 1.5g/L とアミラチン 1.5
g/L を煮沸 5 分
(ロ) 法 ロンガリット C 20g/L の被染糊液を (2) の染色した絹に部
分的に擦叩し半乾燥の被染熟 20 分処理

堅ろう度試験

- (1) 洗濯試験
5g/L の石鹼溶液で 60°C、10 分ビニル法を試験
- (2) 日光試験
寫真式日光褪色試験機で標準青色標本を 3 級、5 級、7 級と区別して試
験をした。

試験結果表

染料名	染上った色彩	白絹染色	絹擦染	被 染		洗濯試験	日光試験
				煮 沸	擦 叩		
矢 車	淡 黄 茶	良		不可	不可	5	6
うこん	黄	良		。	。	2	3
つるばみ	淡 黄 茶	良		。	。	5	4
ひんかうじ	淡 赤 茶	良		。	。	5	6
紅 花	淡 黄	。		。	。	4	8
梔 花	黄	優	× 良	×× 可	×× 可	5	8
すおの	赤	良	良	不可	不可	3	5
カデシエ	茶	。		。	。	5	5
ロクウト	淡 青	不良	×× 良	。	×× 可	4	5

山胞子	黄	良	×、良	×、可	×、可	3	5
王信子	ねす丸	、	良	不可	、	3	5
あがもも	黄	×、不良	不良	、	不可	5	7
カツキ	紺	、		、	、	4	5
柘植模紋	黄	、		、	、	5	7
淡木マス	濃黄	、	良	、	、	5	8
川 字	黄	優	優	、	、	4	8
丁 酉	淡茶	×、不良		、		5	7
丁亥がね	黄	、	優	、	不可	5	8
はまはた	淡茶	良		、	、	5	6
紅 露	茶	、	良	、	、	5	6
福 木	黄	、		、	、	5	6
藍	青	優		良	、	4	8

結 果

以上のような成果が得られたがこれは試験継続中である。

5. テーチホ染色による色餅の脆化試験

目 的

大島紬の製造行程において先に白糸を各取染料で染色してから餅加工をなし、その後テーチホ染色することがあるがこの方法を採めた餅糸が時には脆化して使用不能になることがある。
この原因究明のため染料10種を選びそれぞれの染料についてその脆化の状況を調べることとした。

概 要

可換染料 10 種

可換糸 — 21中8本を1メートル間に300回の撚糸：精練絹糸

染 色

上記の染料をそれぞれ2～5%を煮沸30分染色

餅 加 工 法

各糸糸を手取りに整経したものを、フノリで堅糊し乾燥後80番ガス綿糸、4モト抜きめの蚊餅延を作成する。

フリソフェニン	325 ⁸	-0.095	13	-0.05
イルガノール EPO-3GL	362	+0.011	13	-0.05
ペンソレット 3B	330	-0.072	11.6	-0.15
ブリリアントレット B	316	-0.11	11.8	-0.14
ラニールグレート B	340	-0.044	13.6	-0.014
ウルフルー BB	342	-0.039	13.3	-0.03
ネオランスブラブロン GL	325	-0.083	12	-0.11
バイオレット RL	340	-0.044	13	-0.03
フロストグレート B	356	0	14	+0.9
シリヤズレット BB	327	-0.02	12.1	-0.13

結果

以上試験結果からして脆化の程度は次のとおり

ブリリアントレット B

フリソフェニン

ネオランスブラブロン GL

シリヤズレット BB

ペンソレット 3B

であるがこの程度の脆化では直ちに使用不能になることはない、これは時日経過によって脆化の度を測定することになっているが、その原因はお他に絹の製法や染料の配合中における石灰の使用量並びに乾燥における加熱の温度等にもよると考えられるので、なお引き続き試験をする。

6. その他の試験

1. 化染黒糸に部分的にエンジを染める場合の染色試験
2. テーチ木液と植物染料のエキスを混用した染色試験
3. 染料の吸収度測定と抜染試験
4. 化染黒糸の艶消し試験

7. 委託加工

当所の染色試験結果を基礎として業者の委託を受け実際に加工指導をかわせ行っている。

加工件数は別記のとおりである。

加工別	月別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
白系紫色		32	36	50	34	50	53	35	60	57	59	49	85	600
色緋抜紫				1	3	5	3	1	1	2	2	4	1	23
白緋紫色		9	22	24	10	16	11	19	12	24	20	13	27	207
淡藍緋抜紫		42	40	50	42	37	34	32	36	32	26	19	23	413
淡紫緋紫色		109	147	205	195	208	185	158	195	216	135	141	180	2074
淡藍紫色			7	3	2	2				5	2	2	1	24
擦紫		25	16	13	3	5	3	3	3				5	74
精練		2	6	5	4	7	3	2	1					30
合計		219	274	351	293	330	292	250	308	336	244	228	322	3447

8. 質疑応答による指導

加工別	月別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
化紫について		3	18	8	6	1	3	13	5	12	11	11	14	105
抜紫について		3	4	2	1			2	4	7	5	2		30
擦紫について		6	1	5	3	1	6	9	3	1	7			42
汚染抜について		1	1		3		1	2	3	5	2	6	7	31
手拭法について		2	2		1									5
その他		1	5								1			7
		6	31	15	14	2	10	26	15	25	26	19	21	220

9. 指導

- (イ) 巡回指導講習会を鹿兒島市、郡内名瀬市、竜郷村、宇検村等において開催。
- (ロ) 流行色標本を作成、業者へ参考資料として配付指導
- (ハ) 伝習生に対し染色技術の実地指導。

4. 化学試験に関する事項

化学係

担当 工業技師 糸川弘光
工業技師補 赤塚嘉寛

1. テー4本紫色における石灰濃度の作用究明について (1)

(26)

〔目的〕大島紬のチーク木染色はその染色途中において、染着力を良くするために石灰漬を行っているが、この石灰の糸への作用および泥染前後における糸中のカルシウム量を調べ、又泥染の腐蝕とカルシウム塩との置換反応を究めるために試験を行った。

〔概要〕

〔試験〕

- (イ) チーク染色 16 回 (途中石灰漬 5 回) 泥染のかわりに鉄塩処理 1 回
(ロ) (イ) の処理後さらにこの工程を 1 回繰返す。この鉄塩処理前後の糸中のカルシウム分を測定した。

分析法は工業試験法によって行はう。

番号	鉄塩処理前の糸中の Ca 分	処理後の糸中の Ca 分
(イ)	57.7 mg	10.7 mg
(ロ)	72.0 mg	31.0 mg

(試験 2)

- (イ) チーク木染色 13 回 (途中石灰 4 回)、鉄塩処理 1 回
(ロ) (イ) の染色後さらに (イ) の工程を 1 回繰返す。
(ハ) (ロ) の染色後さらに (イ) の工程を 1 回繰返す。
(ニ) (ハ) の染色後チーク木熱液処理 1 回鉄塩処理前後の糸中のカルシウム分は次のとおりである。

番号	処理前の糸中の Ca 分	処理後の糸中の Ca 分
(イ)	48.7 mg	4.6 mg
(ロ)	62.3 mg	10.5 mg
(ハ)	95.0 mg	14.8 mg
(ニ)	23.4 mg	9.9 mg

〔結果〕この試験によると、鉄塩処理前の糸中のカルシウム分は塩当量染着しており、又鉄塩処理の糸中のカルシウム分と処理後のカルシウム分を比較すると鉄塩処理によって糸中のカルシウム塩と鉄塩とが置換して染着したことがわかる。又 (ニ) の試験において石灰漬を 12 回も行っているが最終結果では、その含有量は 9.9 mg という少量であり、石灰は糸の増量とは直接の関

係は少なく、従って石灰漬の処理は糸にテーク木液の染着する働きを強める作用をするものだと考えられる。

2. テーク木染色における石灰漬の作用究明について (II)

〔目的〕

石灰の糸およびテーク木染色に対する性質として、石灰液が直接糸を膨潤させるか、又染色によるタンニン酸カルシウムの沈んで糸を膨潤させるか、又、その膨潤により染着が良くなるかどうかについて調べるために試験を行った。

〔概要〕

(試験1) 同量のテーク木液およびタンニン酸に、石灰液および第一鉄塩溶液を添加してできる沈殿の沈降した高さを比較した。

(試験2) 40g付の糸5組にそれぞれ次の処理を行い糸の膨潤度を調べた。

(イ) 水洗のみの糸

(ロ) 0.2%石灰液200mlに1時間浸漬した糸

(ハ) テーク木液のみで9回染色した糸

(ニ) テーク木液に石灰漬(0.2%液)を併用して9回染色した糸

(ホ) (ニ)と同処理した糸を乾燥後鉄媒染した糸

以上の処理糸を1cm巾に立てた棒の中に800本揃えて、5cmの高さから落した時の糸の横高で膨潤度を調べ、又これらの糸の増量度についても調べたがその結果は次のとおりである。

番号	1cm巾の800本糸の横高	膨 潤 度	増 潤 度
(イ)	1.3 cm	0.0%	—
(ロ)	1.6 cm	25.1%	2.3%
(ハ)	1.4 cm	7.7%	2.4%
(ニ)	1.9 cm	46.2%	11.8%
(ホ)	1.2 cm	-7.7%	11.1%

(試験3)

石灰漬処理して膨潤した糸と未処理糸のテーク木液の染着度を比較するため40g付糸一組について次の試験を行った。

(1) 一組はそのまゝの糸

(ロ)一組は0.2%石灰液に1時間浸漬後乾した糸この2組を同じチーク木液を一回染色する。

この試験においては色味が異なるため染色度の比較ができないので、各糸の半分を鉄塩処理し、生成するタンニン酸鉄の色と比較した。

〔結果〕

(1)の試験においては石灰液によるタンニン酸カルシウムの沈殿はタンニン酸鉄の沈殿の約3倍のかさ高になり、二のかさ高の沈殿が糸の膨潤をさせる一つの力になっていると考えられる。

(2)の試験をみると膨潤度は(ロ)と(ニ)の石灰を使用したものが、糸はふくらましてかさ高になっており(ハ)はほとんど膨潤しておらず(ホ)はかえって糸がしまっている。この試験によると石灰の使用は糸を膨潤させる作用があると考えられる。

(3)の試験においてはチーク木液色は(ロ)の方は赤い色素が相当量染着しており、鉄塩処理の場合でも(イ)の方はたゞ鼠色に染まるが(ロ)の方は赤みのある鼠色に染まっており、色味も濃いすなわち、石灰液によって膨潤した糸は染着が良く特にチーク木中の茶褐色の色素が染着させることがわかる。

〔考察〕

チーク木液における石灰液の作用は増量とは直接の関係は少なく、チーク木液の染着を良くするために使われているものであり、この染着を良くする働きはチーク木液中のタンニンおよび色素と石灰液のカルシウムの結合によって生ずるタンニン酸カルシウム等の沈殿および石灰液自体が糸を膨潤させてチーク木液の染着が容易に行はれるようになるためである。

又、チーク木液中の色素は石灰液のカルシウムと結合しやすく、これがチーク木液の除、糸に染着してチーク木液独特の赤味のある黒色されるものと思われる。

ろ. 非染着性泥土の改良試験(継続)

〔目的〕

前年から継続して非染着性泥土を染着性の泥土に改良する試験を行っているが本年も継続して試験を行った。

〔概要〕大島細の泥漿において泥漿の染着は泥土中の鉄分が第一鉄塩にはっ

ていなければならぬか、この泥土中の鉄分をオー鉄塩にするためには還元剤を使用することによっても可能であると思ひ、鞣酸による反応と染着性について調べた。

(1) 鞣酸の添加量と染着性の関係について

供試系 0.2% タンニン酸液で12回染色を行なった系

供試泥土 非染着性泥土50gに水100mlを加えたもの8ヶにそれぞれ次の分量の鞣酸を添加する。添加後攪拌し、1時間後に供試系を30分浸漬する。

番号	鞣酸添加量	染着した色
イ	0	変化なし
ロ	50 mg	幾分染色した程度
ハ	100 "	少々黒ブドウ色かか
ニ	200 "	濃灰ブドウ色
ホ	300 "	黒ブドウ色
ヘ	400 "	ブドウ色がかった灰色
ト	500 "	(ヘ)より幾分薄い
チ	1,000 "	銀灰色

(2) 鞣酸添加後の放置日数と染着の関係について

供試系 0.2% タンニン酸液で12回染色した系

供試泥土 非染着性泥土50gに水100mlを加えたもの8ヶにそれぞれ鞣酸300mgを添加攪拌し、次の日数放置する。

番号	放置日数	染着状況
(イ)	1時間	灰黒ブドウ色
(ロ)	1日	(イ)よりも少し濃い灰黒色
(ハ)	2日	(イ)(ロ)の仲間の灰黒色
(ニ)	5日	茶味のある灰黒色
(ホ)	6日	灰茶色
(ヘ)	8日	茶色
(ト)	10日	"
(チ)	12日	淡茶色

〔結果〕(一) (二) (三) の結果は(木)のろ00mg添加のものが最も染着しており(二)(八)(ロ)の順に黒味は少なくなり、茶色が少なくなる。又(ハ)(ト)(チ)の順に黒味は少なくなり、銀色がかった艶のある色になって、だんだん色が薄くなってきた。即ち、鞣酸の添加量はろ00mg前後が良好である。

(二)の結果は(イ)は幾分銀色がかった艶があるが、(ロ)以下は艶は少ない。(ロ)が最も染着が強く(ロ)(ハ)(二)の順に染着は弱まり(木)以下は色が変化し茶色がだんだん強くなって黒味が少なくなってきたこれは一たん鞣酸で還元される鉄塩は一時的なものであり、日数が経過すれば自然に酸化されて染着が弱まる。

又、還元が充分の泥は茶色味がかった色になり還元が弱ければ銀色が少なくなる。

4. 非染着性赤土を染着性泥土に改良する試験

〔目的〕

一般に選田の泥土は非染着性のものでも染着性の泥土に改良が出来ることが前年から継続の試験で判明したか土壌中の鉄分が酸化鉄の形になっている赤土についても調べるために赤土について試験を行なった。

〔概要〕

(試験1) 鞣酸による還元に対する染着性について

(1) 鞣酸添加量と染着状況の比較

赤土50gを水100mlに入れ、これに鞣酸を下記の分量添加し1時間後に30分浸漬して泥染を行なう。

供試系 0.2% タンニン酸で12回染色した絹糸

番号	鞣酸添加量	染着状況
イ	なし	染着せず
ロ	100 mg	よくれた程度
ハ	200 "	淡銀灰色
ニ	300 "	全 上
ホ	400 "	全 上
ヘ	500 "	全 上
ト	1,000 "	銀灰色

4	2000	淡 銀 灰 色
---	------	---------

(ii) 漆液添加後の放置日数と着色力について

赤土 50g を水 100cc に入れ、漆液 300mg を添加攪拌後静置

するこの泥土を下記の日数別に泥漿を行なう。

供試系 0.2% タンニン酸を 10 回着色した絹糸

番号	放 置 日 数	着 色 状 況
1	1 日	淡 黄 灰 色
ロ	2 日	黄 鼠 色
ハ	3 日	淡 黄 鼠 色
ニ	4 日	淡 黄 灰 色
ホ	5 日	全 上
ヘ	7 日	灰 色 か かつ た 黄 色
ト	8 日	全 上
チ	9 日	(ト)よりも薄い色

(試験 2) でん粉添加による改質試験

赤土 120g を水 150cc に入れ、芋でん粉 1.2g を添加攪拌後静置し、下記の日数別に着色を行なう。

供試系 0.2% タンニン酸を 12 回着色した絹糸

番号	放 置 日 数	着 色 状 況
1	3 日	ほとんど着色せず
ロ	6 日	淡 黄 灰 色
ハ	9 日	黄 灰 色
ニ	12 日	灰 色
ホ	15 日	濃 灰 黒 色
ヘ	18 日	全 上
ト	21 日	全 上
チ	24	黒 色 (紫 味 が あ る)
リ	27 日	黒 色 (紫 味 が 少 な い)

(炭量性泥土 0.2% 系加)

〔結果〕

(1)の(1)は(イ),(ロ),(ハ),(ニ),(ホ)の順に幾分濃くなり(4)は幾分うすくなっているが、茶色に利用できるほどの改善はできなかった(1)の(1)は、

(ロ)が割に良く、(ロ),(イ),(ハ),(ニ),(ホ)の順に黒味が少なくなつて、日数の経過と共に還元力は弱くなつており好結果は得られなかった。

(2)は日数の経過とともにだんだん濃く来まり、12日以後のものは使用できる程度には、好結果を得た。

即ち、この方法によれば赤土を十分茶色に利用できる、泥染田の不足、および泥土の来着不良の問題は解決させる。

5. 鹿児島地区泥土の来着性向上試験

〔目的〕

鹿児島地区の土質は粗粒子が多く、かつ鋭稜を有し又来着も良くないといわれているが、この土質の改善は困難であるとしても、来着性を良くすることはこれまでの泥土改良試験で可能なことがわかつたのでこの方法で試験をこころみた。

〔概要〕

(試験1) 谷山産泥土は鹿児島地区(鹿児島地区)と名瀬産泥土(大島地区)の来着度を比較した。

供試土 0.2% タンニン酸液で12回来色した絹糸

(試験2) 谷山産泥土は鹿児島市内の染工場まで運搬して使用するのを数日間空气中に放置されることになるので、これと同条件にするため、試料泥土を2日間放置後タンニン酸来色糸において泥来を行い来着度を比較した。

(試験3) 谷山産泥土を2日間空气中に放置後、泥土の0.5%の芋でん粉を添加し、2日間放置後タンニン酸来色糸によって泥来を行い来着度を比較した。

〔結果〕

この試験の結果は(1)では直接泥田から取った泥土は名瀬産泥土よりも来着性は良好である。

(2)の結果は泥土を空气中に放置したため泥土が酸化されて来着不良

にはいりすブドウ色にしか染まらなかつた。

(ろ)の結果は、せん粉添加を行なえば(え)で紫色が良になつた泥でも
染着力がよくなり、黒色に染まり易結果である。

〔考察〕

鹿児島地区の泥土が染着力が弱いというのは元来染着力が弱いのではなく
上記試験から考えて空気中に放置して置くために酸化されて、染着力が弱
くなるようである。又染着力が弱くなるようである。又染着が良になつた
泥土でも、せん粉等で改良することによつて染着力を増すことができる。

6. 改良泥土による大島細用餅染の染色試験

〔目的〕

非染着性の土壌でもせん粉添加して改良することによつて染着能力となる
が、この改良泥土を餅染の染色に利用した場合の成布向の地色の浸透状況
および餅染の色澤を調べ、また藍結の場合の板染による地色の染色度等

〔概要〕

を調べるために試験を行った。

〔試験 1〕白米餅染の泥染試験

供試泥土

(1) 非染着性泥土に0.5%の芋せん粉を添加して染着性泥土に改良した
泥土。

(ロ) 現在業者が使用している染色田の泥土

染色法

チー4本染に 13 皿 泥 / 皿

チー十本染に 13 皿 泥 / 皿

計 13 皿 泥 / 皿

チー十本染熱液処理 / 皿 泥 / 皿

計チー4本染に 40 皿 泥 4 皿 石灰濃度は0.3%液

〔試験 2〕泥藍細用餅染の泥染および板染試験

供試泥土

(1) 非染着性泥土に0.5%の芋せん粉を添加し染着性泥土に改良した泥
土

(ロ) 現在業者が使用している染色田の泥土。

染色法

(ハ) チー4本染 26 皿 泥 2 皿

(二) テーナ木炭 40 圓 泥 4 圓

この(イ)、(ロ)と(ハ)、(ニ)を組み合わせる4種類の染色を行なう。

按染法はノロの水にハイドロサルファイト3g 苛性ソーダ

3g、アミラジン3gの割合で入れ70℃で餅が脱色されるまで行なう。

〔結果〕

(1)においては地色の黒色は改良泥土の方が染着良好であり、餅アシの色味は(ロ)はテーナ木炭色独特の茶味があるが、(イ)の方は、この茶味が少なく染色法に与える工夫を要する。

(2)においては4つとも地色は濃縮によく浸透して染まっているが、同一条件で按染した結果(イ)と(ニ)を組み合わせる染色のものが最も地色の染色が少なく、(ロ)と(ニ)、(イ)と(ハ)、(ロ)と(ハ)の組み合わせの順で地色の染色が大になっており、改良泥土の方が結果は良い、即ち非染着性の泥土でもでん粉を添加して改良すれば、大島油の泥まに大いに利用出来るが既に染着が良すぎて餅アシの茶味が消えるのでこれについてはまだ研究する必要がある。

7. 染色用泥土の改良における添加でん粉の作用究明について

〔目的〕

非着性の泥土でもでん粉を添加して染着性の泥土に改良することが出来るがこのでん粉がどのように泥土に作用して染着性が生ずるかを調べるため試験を行った。

〔概要〕 (試験1)

染着性のない泥土を2分し一方を湯煎して10時間煮沸して殺菌し片方はそのまゝで、この二つの泥土を次の日数別に染色試験を行った

(イ) 処理直後の泥土を染色

(ロ) 1週間放置後に染色

(ハ) 2週間放置後に染色

炭試薬は0.2%タンニン酸液で10回染色した茶。

〔試験2〕

染着性のない泥土を2分し、一方を湯煎して10時間煮沸殺菌し、片方はそのまゝの泥土をこの二つの泥土に0.5%のでん粉を加え、次の日数別に染色試験を行った。

(イ). じん粉添加後2日間放置して染色

(ロ). じん粉添加後5日間放置して染色

(ハ). じん粉添加後8日間放置して染色

(ニ). じん粉添加後11日間放置して染色

供試糸は0.2%タンニン酸液で10回染色した糸

〔結果〕

試験ノにおいて未殺菌泥土は染色性は(イ)(ロ)(ハ)共に認められないが、殺菌した泥土は放置後ノ週間のものでも染色に染まり、この週間放置の泥土は(ロ)よりも濃く染色した。

(試験2)においては(イ)は殺菌泥土は淡茶色に染色し未殺菌泥土はブドウ色に染色した。(ロ)(ハ)(ニ)は殺菌泥土、未殺菌泥土とも同じ灰黒色に染色した。

この結果のみで、じん粉自体の還元作用によるものか又は泥土中の還元性細菌の培養剤として作用しているのか結論を出すことは未だデータが十分でないので継続して試験の予定である。

8. テーチ本液およびタンニン酸染色後の放置日数が鉄塩染色に及ぼす影響についての試験

〔目的〕

テーチ本液およびタンニン酸染色した糸を長日数放置後泥染を行う場合に泥染にどんな影響があるかを調べるために試験を行なった。

〔概要〕 (試験1)

0.2%タンニン酸液で7回染色後、これを次の日数放置した後に硫酸オー鉄アンモニウム液 5g/200ml に30分間浸漬し染色を行いその色相を比較す。

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
放置日数	1日	3日	7日	10日	12日	14日	17日	19日	21日	24日	26日	28日	31日	33日

(試験2) テーチ本液で10回染色後、これを次の日数放置した後に硫酸オー鉄アンモニウム液 (5g/200ml) に30分間浸漬し染色を行いその色相を比較した。

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
放置日数	2日	4日	9日	11日	13日	16日	18日	20日	23日	25日	27日	30日	32日	34日	37日

〔結果〕染色後の色相は肉眼鑑定の結果次のとおりである。

〔経験ノ〕は大抵10 日ほど変らず、2 日以後は幾分黒味がだんだん減少して
 いろがく(試験ノ)においては殆ど色相の変は認められなかつた。即ちテ
 ナ木染色に付した糸をノヶ月位泥染を行はれず放置しておいても後の泥染に影
 響は少ないものと思われる。

9. 水 質 試 験

〔目的〕

当所において染色用水、又はボイラー用水等として使用されている井戸水は、
 地下水のため使用中に水質が少しづつ違ってくるのを数年毎に水質を試験して
 おり本年もこれについて試験を行なった。

〔概要〕

試 料 (イ) 染色用水として使用中の井戸水

(ロ) ボイラー排水(毎日ボイラー中の残水の半量は排水している)

試験法は標準化学工業試験法により下記の項目について試験した。

〔結果〕

試験の結果水質は次のとおりである。

区 分	全硬度	水硬度	P H	全固形物	遊離炭酸	灰酸塩	塩化物	硫酸塩	鉄 分	カルシウム
(イ)	1.45	1.18	6.9	79.4	2.2	6.2	23.7	17.5	0.1	11.6
(ロ)	5.53	5.08	9.63	588	—	17.6	221.2	176.7	0.15	43.7
備 考	石灰法	石灰法	ガラス電極 PHX-21		CO ₂	CO ₂	Cl	Ba SO ₄	Fe ₂ O ₃	CaO

10. テナ木染色残液の再生利用についての研究

〔目的〕

大島紬の染色に使用しているテナ木液は染色途中に行はわれる石灰清のため
 に、テナ木残液はタンニン酸カルシウム等の沈澱が生じて、染色性がなくな
 るので、1 度使用したものは廃液として棄てられ経済的に使用をしている。し
 かしこの中には染色成分は相当量残っているのを、この廃液中の染色成分を再
 生して染色に利用することは非常に重要なことであるのでこの試験を行なった。

〔概要〕

(試験ノ) タンニン酸カルシウム沈澱中のタンニン酸の再生について、タンニ
 ン酸ノg を500 ml の水にとがし、これに石灰 0.25g を添加してタンニン
 酸カルシウムの沈澱をつくり、これについて試験を行なった。

タンニン酸カルシウム中のタンニン酸を再生するのには硫酸による硫酸カルシウムの沈殿を作るか、又は炭酸による炭酸カルシウムの沈殿を作ってタンニン酸液を分別する方法が考えられるが、硫酸カルシウムは上記濃度のカルシウム量では溶解度以下で沈殿は生成せず、又炭酸カルシウムの場合には常法では重炭酸カルシウムが生じて溶解し沈殿を作って分別することは難しい。しかしこの研究の目的は単にタンニン酸を再精製するというのではなく、再利用をなれば良いのであり、タンニン酸カルシウムの沈殿を溶解し、タンニン酸を再染色性にするのが主目的である。この見地から沈殿の溶解について次の試験を行った上記タンニン酸カルシウムの液に下記稀酸を添加してそれぞれのPHに調節して、この液で絹糸を染色し、この染色度を比較した。

番号	溶解剤	溶 液 の P. H.									
イ	$\frac{200}{ml} H_2SO_4$	5.0	—	4.4	3.6	—	2.8	2.6	2.4	2.2	2.0
ロ	$\frac{200}{ml} CH_3COOH$	4.8	4.6	4.4	3.6	—	2.8	—	—	—	—
ハ	$\frac{200}{ml} HCl$	—	4.6	—	—	3.0	2.8	2.6	2.4	2.2	2.0

染色法は上記溶液で10回染色(石灰液濃度は0.3%液)を行い乾燥後、5g/1000mlの硫酸オー鉄アンモニウム塩に浸漬しタンニン酸鉄の黒色の染色度を比較した。その結果は次のとおりである。

(イ)、硫酸を溶剤とした場合の染色は、

$PH 5.0 < PH 4.4 < PH 3.6 < PH 2.8 < PH 2.6 < PH 2.4 > PH 2.2 > PH 2.0$

この再生液ではPH 2.4が最も染色良好であり原タンニン酸液の染色度と殆ど変わらず、PHが2.4より高くなるにつれて染色度は弱い。又PH 2.0以下は色相が他のものと違って灰ブドウ色になった。

(ロ)、酢酸を溶剤とした場合の染色は、

$PH 4.8 < PH 4.6 > PH 4.4 > PH 3.6 > PH 2.8$

即ちPH 4.6が最も染色度はよくPH 4.4以下の場合には染色不良で灰ブドウ色になった。

(ハ)、塩酸を溶剤とした場合の染色は

$PH 4.6 < PH 3.0 < PH 2.8 < PH 2.6 < PH 2.4 < PH 2.2 > PH 2.0$

即ちPH 2.2が最も染色良好でPH 2.0以下は色相が変っていた。

以上3溶解液を比較して、硫酸、塩酸の無機強酸の最適PHは低く酢酸の方

は最適PHは4.6 ほとんどタンニン酸のPHに近い。以上の結果によると酢酸を使用した方が安全でありPH調節も容易である。

(試験2)

テーチ木染色残液の再生について

PH5.0のテーチ木液に0.05%の石灰を添加してカルシウム塩の沈でん液(人工的な残液)をつくり、これに酢酸、硫酸を加えて溶解し、それぞれ下記のPHに調整して染色試験を行う。

酢酸による再生液のPHは5.7, 5.2

硫酸による再生液のPHは3.0, 2.4, 2.0, 1.4

染色法

上記PHの再生液で10回染色し乾燥後、硫酸オーザ液(10g/500ml)に30分浸漬して染色する染色結果は次のとおりである。

(1)、酢酸による再生液で染色した結果はPH5.2が最も良好でテーチ木新液の染色とほとんど同程度に染まり、PH5.7の場合は染色が良であった。

(2)、硫酸による再生液で染色した結果はPH3.0が最も良くPH4.0, PH2.4, 2.0の順に染着が弱くなっている。この結果によりテーチ木残液も十分に再生利用できることが判明したので以下これについての具体的な試験を行った

(試験3)

再生液のPH別染色度試験

前期試験の結果溶解剤としては酢酸が使用上安全で簡単のため、これによって試験を行った。

民間の染工場で使用済みのテーチ木染色残液(PH9.3)に酢酸を添加して、次のPHに調整し、この再生液で染色を行いその染色度を比較した。

染色法

再生液によるテーチ木染色 13 回

乾燥後10g/400mlの硫酸オーザ液に30分浸漬して染色す。

再生液のPH	5.9	5.6	5.3	5.0
染色濃度単位	4	3	2	1

(試験4)

テーチ木染色残液の再生液による、この、この、染色の染色堅牢度試験。再生液を用いて染色したときの染色度、および染色堅牢度を新液で染色した

糸と比較試験した。

再生液は糸色残液を酢酸で沈澱を溶解し、 $PH 5.2 \sim 5.25$ になるように調整して糸色液に供する。

糸色法

(イ)、新液による糸色 $PH 5.0$

テーク本数 27面、石灰液濃度 0.3%液

鉄塩処理 3面、モノゲンによるソーピング / 面

(ロ)、新液に石灰 0.25 g / 500ml 添加し人口的に泥をこをやり、これを再生して糸色液とす。 $PH 5.2$

テーク本数 27面、石灰液濃度 0.3%液

鉄塩処理 3面、モノゲンによるソーピング / 面

(ハ) 残液再生による糸色 $PH 5.2$ (この残液は染着成分の少ないもの)

テーク本数 40面、石灰液濃度 0.3%液

食塩処理 4面、モノゲンによるソーピング / 面

(ニ)、残液再生による糸色 $PH 5.25$

(残液の染着成分が多いもの)

テーク本数 27面、石灰液濃度 0.3%液

鉄塩処理 3面、モノゲンによるソーピング / 面

(ホ)(ニ)と同一再生液

テーク本数 40面

鉄塩処理 4面、モノゲンによるソーピング / 面

これらの染着度および糸色堅ろう度は下記のとおり

項目 番号	染着度	増量	脆弱度		摩擦堅牢度	日光堅牢度	洗剤堅牢度
			張力	伸度			
(イ)	良	38%	—	—	良	8級	5級
(ロ)	良	44%	—	—	良	8	5
(ハ)	良	29%	-4.7%	-7.6%	良	8	5
(ニ)	良	26%	-4.5%	-10.9%	良	8	5
(ホ)	良	29%	-1.3%	-1.1%	良	8	5

(染着度および、摩擦堅ろう度は大島綿用地糸色と比較判定した)

染着度は染着成分の少ない(ハ)の再生液以外は大体 40面を染色すると異色になり良好である。糸色堅ろう度は摩擦堅ろう度以外は良結果である。

摩擦堅ろう度は石灰使用量とも関係があるので別に試験を行う

(試験 5)

再生液の染色における石灰適量試験

(1) 再生液の染色における石灰使用量と染色濃度および摩擦堅ろう度の関係を調べるため石灰の適量試験を行なった。

再生液のPHは 5.05 ~ 5.20

染色法は再生液 染色 40 回 泥漿 4 回

染色結果は次のとおりである。

項目 番号	石灰量	増重	摩擦堅ろう度	染色度
1	0.15%	32%	良好	(1)(4) が最も良好で (1)(2)
ロ	0.20	31	良好	の順になつており石灰量
ハ	0.25	29	良好	を多くすると糸が毛羽た
ニ	0.30	26	良好	ってくる。
ホ	0.35	30	良好	
ハ	0.40	30	良好	

(2). (1)において、まだ十分は結果が得られなかつたので再度この試験を行つた。再生液のPHは5.2、染色法は、再生液染色40回泥漿は、鉄塩を4回染色す鉄塩処理のものは染色後ソーベングノ回処理する

各石灰量に対する染色結果は次のとおりである。染色度は鉄塩処理のものの方が良いが、摩擦堅ろう度は泥漿の方が良好で市販糸の摩擦堅ろう度(摩擦堅ろう度)。

	番号	石灰量	増重	脆弱度		摩擦堅ろう度	染色度
				強度	伸度		
泥漿	1	0.10%	30%	369g (-20%)	14% (-35%)	良好	染色不十分
	ロ	0.15	42	360g (-13)	16% (-22%)	"	良
	ハ	0.20	47	347g (-14)	16% (-20%)	"	良好
	ニ	0.25	45	400g (-12)	16% (-17%)	"	"
	ホ	0.30	41	384g (-15)	16% (-21%)	良	良
鉄塩 処理	1	0.10	24	386g (-16)	15% (-22%)	良	染色不十分
	ロ	0.15	38	369g (-12)	17% (-15%)	良	良
	ハ	0.20	44	385g (-7)	17% (-11%)	良好	良好
	ニ	0.25	46	350g (-10)	15% (-13%)	"	"

染 拔 法

1ℓの水にハイドロサルファイト 2g	}	添加
苛性ソーダ 15g		
アミラジン 4g		
温 度 70℃ ± 2℃		
時 間 白抜されるまで約30分間		

この試験の結果は良好で、特に石灰液濃度は0.2%の方が0.3%のものよりよく染った。又泥5回染の方は毛羽立ちがあるが、これは染色法におけるもみ込み込みが良かったためと思う。餅アシは再生液の場合赤みが少いようである。泥藍拔染は64回染の方は良好であるが、48回染のものは幾分赤みがある。

〔結 果〕

テー4木染色残液は、硫酸、塩酸酢酸等で再生できるが、そのうち酢酸を用いた方が原テー4木新液と同程度のPH度で染着良好であり安全性が高い。硫酸塩酸の場合はPHを3程度まで下げる必要があるのを操作に注意を要する。酢酸による再生液のPHは大体5.0 - 5.2程度が最も良く、又これの染色において使用石灰液の濃度は0.15%、20.2% 程度が最も良く染色糸の染色堅牢度も市販糸のけんろう糸と比較して何ら劣らない。

再生液は調整後長日放置すると染着度が弱くなるので、なるべく2、3日うちに使用した方がよい。又再生液は大島紬の餅染色にも利用可能であるが、この再生液は赤色素分が少いので大島紬独特の赤にピカがなく、これについては、なお研究を要する。なおこれについては特許申請中である。

71. 大島紬の汚染防止加工について

〔目 的〕

この試験は前年から継続して試験を行なっているが、前年の試験では製織後に加工した場合、蚊針くずれ等、操作上困難な点があったのでこの加工を製織前の糸において処理し、その後に製織する方法について試験を行った。

〔概 要〕

至糸の加工処理

糸の染色後仕上糊を行なう工程において、糊剤を使用せず、市販の汚染防止剤と仕上げ剤の樹脂を併用して糸の仕上げを行なった。

韋糸の加工処理

仕上剤の樹脂は用いずに汚染防止剤だけで処理を行った。

上記、経緯の糸を製織を行ない蚊餅糸の調整の難易および製織布の地風、挽水度等について試験を行った。

〔結果〕

(1) 餅の調整は油分が全然入っていないのを滋味があり餅の調整が必、難しい。

(2) 地風は必、硬い感じである。

(3) 挽水度は簡易試験装置を20mmの高さから1秒1滴の速度を500滴を45°の角度の台の上の試験布に滴下させ、試験布の下の濾紙に吸収された水分の量を測定した結果0.001g前後と良好であった。

以上のような結果とあり、挽水度は良好であるが、製織における蚊餅の調整、地風等に難点があり、良好結果は得られず、尚研究の要がある。

12. その他の試験

(1) 繊維、染料の鑑定

(2) 特殊餅加工試験

(3) 無燃糸の樹脂除去試験

(4) ネクタイ用餅地の黄洋擦染について

13. 質疑応答による指導

大島袖餅糸の脆化原因について 2件

大島袖の増量前にについて 1

水の硬度測定法について 1

ソテツ葉の漂白法について 1

餅の抜き摺込について 3

チーク木染色にタンニン含有エキスを添加の可否について 1

大島袖の汚れ抜きについて 7

テトロン織物のシワ伸ばしについて 1

種子油の乳化法について 7

泥藍被染と染料の堅ろう度について 1

チーク木中のタンニン分について 3

茶色系の鉄分について 1

大島袖染色用泥土において 3

14. 其の他の業務

大島紬技術講習会

テーチ木染色と泥染について講習

5. 機織に関する事項

	技師	森	林	廣
担当		長	田	宮
		岸	田	文
	技師補	川	畑	源

(1) 無撚糸糸用紬の基礎試作

A 方法

原料糸 絹糸、地糸とも無撚糸糸節なし

糸目附 27.75g付

筈密度 15.5 罫 / モト越

至新繭加工筈密度 14 罫

新出し 十の字新 (蚊新)

染色 テーチ木染色、泥染色

線 縫 針 金線縫

糊 材 布海苔

設計規格

項目	原料糸		至 糸 度 糸				機 上		
	絹	地	絹	地	新	地	巾	長	重
至糸	無撚油糸 27.75g 2500	無撚細糸 27.75g 2500	270本	520本	15本	15本	二〇五	二二五	糎
至糸	無撚油糸 27.75g 2500	無撚細糸 27.75g 2500	210本	210本	0本	0本	二〇五	二二五	糎

結果

- イ. 従来にはいふにわりした触感のある地風を得た。
 - ロ. 丕韋とも擦りがたいため、染色した後の糸は毛羽立ちが多く、緋糸の板差さの持から糸と糸が密着して巻き取りにくく、従来の絹擦糸のものより能率的に悪い。
 - ハ. 製織については糸の密着により開口しにくく更に糸自体の節と糸の毛羽立ちによる密着となお更に箄の打ち込みに生ずる毛羽立ちが著しくそのため箄を打ち込むたびに糸に玉が出来、縁起の操作に無理を生じ糸切水が多く、又韋糸の方も管差として、それを打ち込む時密着して送り出しが難しく無擦糸だけの糸使いについて、は考慮すべき点がある。
- 二. 消費地、商店、電磁商の意向によると無擦糸だけでは、ひどくずれがするので、あまりこのまじくないということである。

B. 方法

方法はAと同じであるが、ただ糊材のふのりを乾燥後ゼラチン液を塗布して糸の毛羽立ちを防止した。

結果

- イ. Aにくらべて製織時の縁起の開口毛羽立ちも少しよくなったが思ふような効果は得られなかった。
- ロ. 地風がやや堅くなった。

C. 方法

方法はA,Bと同じで原料糸は節のある糸を使用した。

結果

- イ. Bと同じであるが節のある糸を使用したのを市面に点々と糸節が出てあまりよくない。

(2) 無擦糸糸応用基礎試験

方法

原料糸 丕緋、地韋糸は無擦糸だけでは無理で甘い擦りをかけ(ノク5回)使用韋緋、地韋糸は無擦糸

箄密度 15.5 算

緋緋加工 15.5算 ノモトカマス
 緋出し 十の字緋 (蚊緋)
 染色法 合成染色 濃グリーン地に淡いグレ の緋
 線 縫 ナイロン製
 糊材料 糸のり

設計規格

項目	原料糸		密度				織上		
	緋	地	緋	地	緋	地	巾	長	重
至	擦175面 40g 2500	擦175面 40g 2500	1164	776本	15本	15本	三七三耗	一二米	
至	無擦袖糸 27.75g 2500	無擦袖糸 27.75g 2500	400本	400本	011	011			

結果

イ、従来の製品にくらべて一風変わった装束の風合の製品が出来た
 た。製織のとき糸自体ノ節があるのと緯糸の打込みの時糸が密着して支障がなければよいと思われる。

ロ、節がある方、無方にかかわらず製品面にまばらに出る節も出るならばもう少し多くあつた方がよいと思う。

(3) 緋擦糸と無擦糸併用地風試験

方法

原料糸 至緯糸 緋擦糸
 至 緋 40g付
 緯 糸 27.75g付
 至緯の地糸は無擦袖糸(節のある糸)

成 密度 15.5算

経緋緋加工成密度 14算 ノモト越

緋 出し 十の字緋 (蚊 緋)

染色法 合成染料

糸 帛
蒼 海

設 計 規 格

結果

- イ、地合地風肌どわりはなんとなくあただが又のある風合が得られ
経緯とも地糸は無撚細糸を使用したため、すばりに節が生じ、製
品価値をおとすように見える節が出るならもう少し多く出た方が
よいと考えられる。

(4) 経餅の締込の方法による製織の比較試験

目的

従来の地空袖の筋引防止のため

方法

試験は地詰りの蚊餅と同一図案を使用し柄模様になる部分に割り込める地糸のかわり長餅を長の白黒の餅を使用、他は黒にして模様の出る部分は総餅となる、締め込の時長餅糸の墨付けを一完全模様間において、伸びをとつて締めたと、伸びをとらないで締めたと二つの方法を比較した。

- A. の方法は長紙の墨付けの伸びを取ったもの。
B. の方法は長紙の墨付けの伸びを取らない。

(48)

絨 密 度	15.5 算	15.5 算
至絨絨加工絨密度	14 算	14 算
至絨絨割込法	絨系 2 長絨系 2	絨系 2 長絨系 2
至絨と地系の割込法	絨系 2 地系 2	絨系 2 地系 2
絨絨と地絨の打込順	絨系 2 地系 2	絨系 2 地系 2
絨絨絨の打込順	絨系 2 長絨系 2	絨系 2 長絨系 2
色合絨出し	柄模様 白地に赤の蚊絨 地 紋 黒地に濃藍の蚊絨	柄模様 白地に赤の蚊絨 地 紋 黒地に濃藍の蚊絨
絨の締込法	柄模様の分の絨は逆 締め方で地紋の方は 従来の締加工法	A と 同 じ
原料系の目附	至系 40g 至系 39g	至系 40g 至系 39g
絨の抱合本数		
染色法	合成染料	合成染料

結 果

	地 風	絨 の 出 方	製織その他の所見
A	総絨式になる部分の長絨の墨付けを伸ばし取ってあるため製織の時の部分だけ他の絨と別にして張力を加減してゆるくしたので従来の方と地風は変らばい。	従来の絨とYに接して糸の手取りをノ手半取り(12筋)したので蚊絨が細く立派である。	絨が普通通の蚊絨と趣向にはる長絨とあつて長絨は普通通絨より伸びをとりてあるため普通通絨にくらべ相当整経長が長く絨の板きは両方ともいっしょうにきかなくてはならぬので張力が一致しないため支障をきたす。 又製織の時は総絨にはる長絨だけ別にして、張力の加減をしなくてはならぬので能率的にも悪い。
	長絨の墨付けの伸びを全然とらなかつたため、製織時、張力の加減をしても、そ		

B	の縮緬になる長 緋の分のところ だけ筋引きがし て悪い。	上	同	上	同
---	---------------------------------------	---	---	---	---

AとBの試験の結果Aは伸びの部分が多く取りすぎBは全然伸びがないので製品に筋引きを生じるようになり製織時の加減は両方ともあるがこの試験からして伸びを取った方がよいということになり、伸びをとるにしてもAの場合は伸びが多すぎるので920羽程度のものなら約半分の8羽に取ったら地風、製織、その他にも支障なく結果的にも良いと考えられるので研究を要する。

(5) 小巾力織機による裏地の試験

目的

高級織物裏地として

方法

原料糸	絹糸系
糸目付	28g 付
股密度	15.5 罫
染色	合成染色

設計規格

項目	原料糸		密度		織上		
	白 罫	白 緯	罫 系	緯 系	巾	長	重
	28g 2500	28g 2500	1240本 110cm	28本 0.7	三六 耗	五〇 米	一四六〇 瓦

結果

- イ. 地合、地風とも高級織物の裏地として初期の目的は達した。
- ロ. 2面に亘り試織し、1面目は罫系の糊付けをや、2面は、2面

目は、堅くした。

製織する時は糊立ちはや、かたくしの方が織りよい、しかし地風が裏地として若干堅いように思われる。又うすくすると地風は申し分ないが製織時糸切れがある。

(6) 裏り地風基礎試験

目的 -

餅糸と地糸の目付の相違により餅糸を浮かし、つつきりさせ、地糸の線をはつきり格子状に出して裏った地風を得るため。

原料糸 至 草糸 絹織糸

箆密度 15.5 算

至餅餅加工箆密度 14 算

至餅と地至の割込方法 / モトカクス、餅 2、地 3

草餅、地草の打込順序 餅 2、地 3

束色 至草餅糸、テーク木、泥染

地至地草、色成染料

餅出し 十の字餅（板餅）

線縫 餅糸

糊材料 布海苔

項目	原料糸		密度				織上		
	餅	地	餅	地	餅	地	巾	長	重
至糸	$\frac{40g}{2500}$	$\frac{28g}{2500}$	$\frac{154本}{13.5cm}$	$\frac{280本}{13.5cm}$	$\frac{15本}{cm}$	$\frac{15本}{cm}$	三	三四	
草糸	$\frac{40g}{2500}$	$\frac{28g}{2500}$					種	種	

イ、地風は従来のものと余り変らない。

ロ、餅地とも思ったように、はつきり出なかった。

これは糸の目付の相違があまりなかったのに原因するのではない

かと考えられる。この点について更に研究する必要がある。

(7) 二種類の餅配列法、併用基礎試験

目的

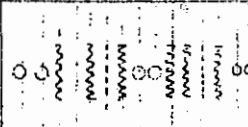
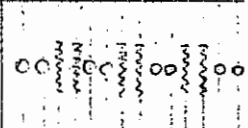
一元越式の蚊餅と割込式の米の字餅を応用してそれぞれ別個の位置に餅出しして柄意匠の変化を図る。

方法

模様 簡単な市松 小中柄
 餅品数 至餅9品、葦餅17品の総品
 餅糸抱合数 経、緯 12筋引揃え
 原料糸 至、葦 糸 絹線撚糸
 箆密度 15.5筭
 至餅餅新加工箆密度 A 14.5筭 B 14筭の二種
 染色 合成染料
 糊材料 C.M.C
 至餅糸と、至地糸との関係は下図のとおり

蚊餅糸：カマス（2羽長餅）} 至地糸：割込式のカマスの餅が一
 元越式の部分では、蚊餅糸 } 割込式で至地糸
 が一元越式の部分では蚊餅糸となる。 } 割込式で蚊餅糸が一元越
 式の部分で至地糸となる餅糸 } 割込式での至地糸が一元越式の部
 で蚊餅となる。 } 割込式でのカマスの餅が一元越式の部分では
 至地糸となる

以上割込式一元越式を併用した場合の関係図は

割込式の餅糸と地糸の割付方法		左記のことから至餅糸と葦地糸の割付方法及び緯の打込順は	
		至糸の割付法	葦糸の打込順
一元越式の餅糸と地糸の割付方法		餅 2本、地 2本 餅 7本、地 1本 計餅 9本、地 3本 12本で(6羽)を一 個環	餅 2本、地 2本 餅 7本、地 1本 計餅 9本、地 3本 12本(12筭)で一 個環、葦餅餅込には

上方の 二併用 配した 上法し 糸の		地の 算 工	糸の も し て	長 加 算 加
--------------------------------	--	--------------	-------------------	------------------

設計基礎

A

項目	原料糸		密度				織上		
	餅	地	餅	地	餅	地	巾	長	重
糸	40g 2500m	40g 2500m	504本 2500m	256本 2500m	29本 1m	—	22cm	24cm	6.55g
章糸	全上	—	2500m	2500m	1m	—	—	—	—

設計基礎

B

項目	原料糸		密度				織上		
	餅	地	餅	地	餅	地	巾	長	重
糸	40g付 2500m	40g付 2500m	504本 2500m	256本 2500m	28本 1m	—	22cm	48cm	—
章糸	全上	—	2500m	2500m	1m	—	—	—	—

ABによる試験の結果

- Aは併用餅の境界で両方の餅が接近して餅ズレを生じ、蚊餅と米の字餅の餅出しがうまくできなかった。
- Bは上記Aの失敗をなくすため、図案を修正し試験を行ったので、両方の餅出しが割合によくできた。
- 割込式の米の字餅と一元越の蚊餅を総体的併用する餅出しは、加工が従来のものに比べて複雑になるが、蚊餅地紋を主体に米の字餅を柄模様的一部分に応用して餅出しすれば、これまでと変った感じの柄意匠が得られるものと思はれるので次年度これを基礎に試験する計画である。

(8) 依習生実習用について

大島紬の知識技術を習得させ、織物技術の向上と中堅技術者としての養成に重点置き、1ヶ月又は6ヶ月間次の方法を設計し理論と実地指導を行い目的達成に努めた。

方法

- (1). 最初の1ヶ月間は各科目の理論指導
- (2). 1/3 算経緯加工技術、準備加工技術、製織技術初歩として至チラシ、章経大島の実習
- (3). 1/5.5 算経密度によるノモトカマス式、至、章経経加工、準備加工、製織の実地指導
- (4). 1/5.5 算経密度によるノモト越の至、章経経加工準備加工、製織の実地指導

設計規格

項目	原料	密度	織上		備考	
			相	長		
十三算	至系	308 2500	200本 420cm	三	製織をなすについで織付けまでの行程として地系の巻き込みを終り至系の廻り込みは新ノ地3としてそれを織通し、織通して織付けして章からは新、地スと打ち込ませ、新の合せ方は至新は不戻則ち糊いの立チラシにして章経だけ確實に合させる、それにより新の出方の基礎技術を習得させる。	チーチ木染色
	系地系	279 2500	200本 420cm	三		
	算系	308 2500	14本 61cm	三		
	系地系	279 2500	14本 61cm	三		
	至系					
	系地系					
十三算	至系				製織をなすについで行程は上記のとおりであるが、又至系の廻り込みはすべて地系にして、柄模様は地空の模様にし、緯から新、地スと打ち込ませ、新の合せ方は新の出方の基礎技術を習得させるのであるが、上記を地空のため章の合せ方に基準するものがないため縫い合わせる所の外側に各一本の白糸を通して製織を定め合わせるようにしたか製織時新糸の基点が至の白糸の内側に出来縫い合せの時支障をきたすようになった研究を要す。	チーチ木染色
	系地系	308 2500	1940本 40cm	三		
	算系	308 2500	19本 61cm	三		
	系地系	308 2500	19本 61cm	三		
	至系					
	系地系					

十五、五算一毛下式	糸	30.75g 2500	480本 400ml	三七、三	米	五二〇丸	心算の立ちラシ、地空の韋縹りを 縹の出方、各せ方は大体強得し、 のて糸の強度を鑑し、糸縹は最 小限の縹出しをして、柄模様を 小成して、泥藍蚊縹を設材加工し と地の張力、箴の打ち加減、縹の 調整を更に初めは能率的に考え ることなく、打込丸により正確に を合わせる周則を習熟させるより に実地指導し、その要領を習得さ せる。	テーク木染色
十五、五算一毛下式	糸	30g 2500	760本 400ml	三七、三	米	十二	上記のとおり	テーク木染色
十五、五算一毛下式	糸	30.75g 2500	15本 0ml	三七、三	米	十二	上記は泥藍蚊縹（これに染色の方法 がテーク木、泥染を糸に増量する） と増量しない合成染料染色による 製織要領を習得させる。	合成染料
十五、五算一毛下式	糸	30g 2500	14本 0ml	三七、三	米	十二	上記に同じ	合成染料
十五、五算一毛下式	糸	30.75g 2500	576本 400ml	三七、三	米	十二	糸縹糸の強度を多くして柄行きも 複雑化したのであるが指導方法に も力を入れ更に自分自身の実力を 試すのと同様をもたすため者自研 究的にさせる。	泥藍、テーク木、泥染
十五、五算一毛下式	糸	30.75g 2500	576本 400ml	三七、三	米	十二	心算から15.5算の比較的容易な方 へと投を経て製織技術も進んでい たので製織も容易であった。	泥藍、テーク木、泥染

VI その他の主な事項

(1) 年間の主な事項

月 日	事 項
36. 4. 2.	所長 — 鹿児島、東京、名古屋、京都、大阪出張
4. 3	伝習生 甲 12 名 Z 17 名 入所式挙行
4. 21	栗川技師東京出張
4. 24	大島組関係業者との懇談会（所長、貞、長田、丸山技師、赤塚技師前出席）
5. 14	定期事務監査執行
5. 29	業者指導のため組織講習会を開催、受講者 約 120 名。
30	
6. 26	田中大蔵政務参官一行 5 名視察のため来所。
7. 3	義宮殿下御来所 20 分間組工程を御覧になられる。
7. 15	丸山技師染色技術研修のため横浜市へ長期出張（50 日間）
8. 14	財政局名瀬出張所長返還国有建築物調査のため来所。
8. 28	貞技師図案研修のため京都市出張
9. 27	所長 — 鹿児島、大阪、京都、名古屋、東京出張
9. 30	伝習生 Z 16 名 修了式挙行
11. 20	鹿児島業者指導のため丸山技師鹿児島出張
11. 24	恒温恒湿装置研修のため杉山技師東京出張
37. 2. 12	技術指導のため所長、岸田技師与翰村、徳文島出張
3. 7	技術指導のため貞、岸田、技師、喜界出張。
3. 12	技術指導のため所長、吉技師補古仁屋町出張。
3. 13	技術指導のため長田、丸山技師宇稔村出張
3. 15	技術指導のため川畑、中村技師補竜郷村出張
3. 24	技術指導のため長田技師、川畑技師補大和村出張
3. 26	技術指導のため長田技師笠利町出張
3. 30	伝習生修了式挙行

(2) 質疑応答

原料系に関する事項

機械に関する事項

染色に関する事項

染色化学に関する事項

(3) 年間の来訪参観者

関係業者

300

一般・団体参観者

1,500

計

1,800