

定B
359

朝鮮總督府中央試驗所報告

第十四回 第二號

支那内地朝鮮産苧麻の手紡製織試験

昭和九年二月

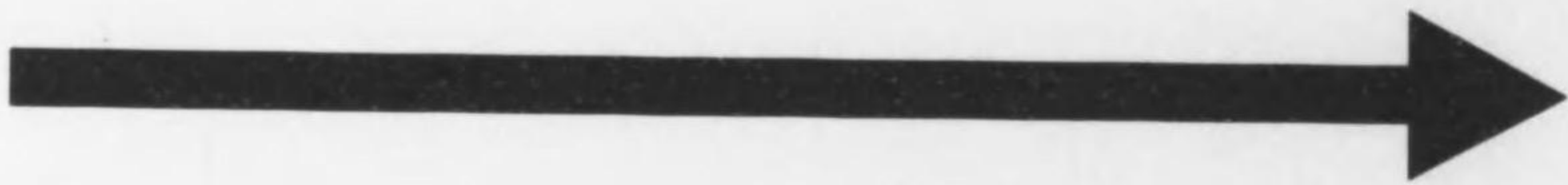
立憲
民政
黨
政務
調査
館

10. 7. 8

定B
359



始



14.21
362

定B
359



I種
W



支那内地朝鮮産苧麻の手紡製織試験

技師 室田武隣

技手 近藤達雄

(昭和九年二月)

目次

- I 緒言
- II 手紡試験方法
- III 支那苧麻の手紡試験成績
- IV 内地苧麻の手紡試験成績
- V 朝鮮苧麻の手紡試験成績
- VI 各苧麻の手紡成績比較
- VII 各苧麻手紡絲の製織試験
- VIII 歸結

I 緒言

苧麻及大麻の手紡と其の製織とは古くより廣く各地に行はれたるものなるも、已に内地に於ては機械紡績の發達に伴ひ漸次衰退し僻地に其の片影を留むるに過ぎざる現状なり。然るに朝鮮に於ては機械紡績の發達せざると、手紡麻布の光澤と硬味との賞用せらるる關係上、現在に於ても尙農家の重要な副業の一として盛んに實施せられつゝありて之を統計に徴するも昭和7年に於ける麻布生産總額 3,234,557 反價額 5,720,922 圓の9割強は手紡麻布により占有せらるゝの状態なり。而も該生産額のみを以てしては尙需要を満足せしめ得ざる結果年々多額の手紡苧麻布を支那に仰ぎつゝある現状なるにより之が輸入防遏は刻下の急務なりとす。本所は之が對策として紡績麻布・擬麻布等の製織を奨励しつゝあるも、直ちに急激なる増産は期待し難きを以て原料たる大麻及苧麻の増收により手紡麻布生産額の増加を圖るべきことの徒事ならざるを信ずれば其原麻の増産は他作物との競作關係もあり栽培面積の増加は頗る難事に屬し殊に苧麻は其の性質上之が栽培は南鮮地方に限定せらるゝを以て一層困難の度を加ふるの状態なり。故に原料豊富なる支那より苧麻を輸入し之を手紡製織せしむるは織布の輸入に比し遙かに經濟的なる

同時に一面遊手の利用を増進せしむるのみならず以て輸入麻布防遏の一助となし得べきは言を俟たざる處なり。又最近内地に於ては紡績苧麻絲の原料として年々尠からざる苧麻の輸入を要するに鑑み補助金を交付し国内生産を奨励せる結果其の成績見るべきものあるにより内地産苧麻を移入手紡製織せしむるも亦一策なるべきを疑はず。

然るに従来各種原料を以てせる手紡及之が製織に關し比較研究せる資料なく僅に手紡製織に従事せる婦女子に就き聴取せる程度の概數を以て参考に資せるの狀態なれば斯業奨励計畫上支障尠からず旁々關係當事者よりの要望もあり、之が正確を期する爲朝鮮に於て手紡苧麻布製織の原料たり得べき前記支那内地朝鮮産3種の原料苧麻に就き手紡及製織試験を施行することとせり。

I 手紡試験方法

手紡方法は現に忠南地方に於て行はるゝ下記方法に據れり。

1. 製線 刈取りたる苧麻の剥皮は根本より40鞭〜50鞭の處を拇指と食指を以て強く壓しつゝ捻り皮を縦に裂き、次に木質部を折りて中より木質部と皮部との間に食指を挿し込み莖の一端を引きて行ひ、更に持替へて根元も之と同様に剥皮す。此の剥皮を俗に粗皮と稱し之を數時間乃至1晝夜間放置し更に1〜2本宛取りて右手に挽子を持ち及を粗皮の内側に當て左手に粗皮の一端を持ち挽子を少しく下方に押しつゝ引けば粗皮の外皮及木質部は剥ぎ取らる、此の作業は數回之を行ひ充分外皮と木質部とを除去し、次に粗皮を持換へ前の作業を繰返して根元の部分を製線す。製線作業は頗る熟練を要し不慣の者の作業は往々纖維を切斷し歩留を低下せしむる場合あり。製線したるものは清水にて洗滌し竹竿に懸け充分乾燥す、之を青苧と稱す、生莖100匁より得らるゝ粗皮及青苧の量は次の如し。(收穫期により第1水、第2水及第3水と年3回に分たるゝも生莖に對する割合は殆ど大差なし)

生莖 100匁—粗皮 30匁

粗皮 30匁—青苧 4.5匁

青苧 4.5匁—乾燥青苧 1.38匁

2. 製線 製線は青苧を天日に數週間晒したる後10本位を探り一様にしめし根元の部分を左拇指に2回捲付け其の内2〜3本を出し前齒と手先を以て所要の織度に裂き、裂

き終れば静かにもつれの様垂し漸次同様に裂線す。全部を終りたる時持換へて拇指に捲付けし根元の部分を數回麻挽にて充分金引を行ひ豫め用意し置ける2本の棒又は竹掛臺に軽く乗せ次の連結に移る。

3. 連結 連結の方法には二種あり、その第1法は裂線を終へ掛臺に掛けたる纖維の中より1本を探り、其の一端を唾液にて濕しつゝ齒にて6鞭〜9鞭間を二つに裂き他の1本を探りて其の一方に指先にて軽く捲付け次に膝頭上に置き右掌を以て強く捻り更に他方の纖維を反対方向に捲付け。第2法は内地に於て昔より行はるゝ方法にして掛臺上の裂線絲1本を探り更に他の1本を取りて各其の末端を揃へて右拇指と食指にて繩狀に捲合せ、次に其の繩狀の末端を第2絲の側に曲倒し反対の方向に膝頭上にて捲付け。此の方法は簡單なるも製織に際し切斷し易きを以て緯絲として用ふる場合多し。(大麻の手紡は殆どこの連結法を採用す)

次に参考の爲内地に於て現在行はるゝ手紡法を見るに、新潟縣地方に於ては苧麻を先づ水に浸し乾燥を防ぐ爲濕布にて包み置き、剥皮1本を取りて左手に持ち唾液にて潤し右手小指(又は拇指)の爪にて裂きつゝ適當の織度となし端と端を合せ指先にて繩狀に捲り合せ其の末端を經緯絲の用途に依り次の如く連結す。其の他各産地の手紡方法も殆ど同様なり。

緯絲の紡き方 1の苧の末端と2の苧の末端とを揃へて繩狀に捲合せ其の末端を2の苧の方向に曲げ再び2の苧に捲付け。

經絲の紡き方 緯絲の如く捲合せたる後この繩狀の末端を曲げて2の苧に玉に結び附くるか(主に細物に應用)或は2の苧を裂きて繩狀の末端を其の中間に挿入す(主に太物に應用)

斯くして紡み絲と爲したるものは直徑及高さ16鞭の木製の桶に繰込み貯藏し、經絲は捲掛、総仕上とし、緯絲は桶より出し其の儘十字に結束す。

II 支那苧麻の手紡試験成績

支那苧麻は中支及南支の一大産物にして支那の重要輸出品なり。然して其の品位は頗る雜多にして地方に依り品種品質等を異にし統一せる標準を有せざるを以て之が買入は甚だ難事なり。製法品質に依り商業上數種に區別せらるゝも、其の主なるものは白麻、

毛把及青麻の3種とす。白麻は梳りたる柔軟の上品にして納容工程（硫黄燻蒸に依り乾燥漂白を行ふ工程）を経たるものにして、毛把は繊維の短小なるもの及粗硬にして光澤渺き下等品を稱し、青麻は剥皮後直ちに日光乾燥をなせる青色のものにして、白麻及毛把は取引上更に次の如く區別す。

白麻	頭庄	長さ3尺以上のもの
	二庄	長さ3尺内外のもの
	三庄	長さ3尺以下のもの
	粗庄	長くして粗なるもの
	脚庄	短くして粗なるもの
	標	最短なれども細美なるもの
毛把	頭字	長さ3尺以上のもの
	二字	長さ3尺以下のもの
	下庄	粗悪なるもの

製線法は朝鮮に於ける方法と殆んど同一なるも一般に粗製にして其の製品は優良なる白麻と雖も朝鮮産苧麻に比し遙かに損色あり。本試験には慶尙北道安東麻布組合に於て使用せられしもの（三井物産株式会社納入）及東洋麻絲紡績株式会社三原工場に於て紡績原料として輸入したるもの、分譲を受け使用したるものにして、品位は白麻の一種にして長さ前者は140匁内外、後者は120匁内外とす。

第1回試験（東洋麻絲紡績株式会社三原工場納入原料を天日晒後製線す）

1. 晒工程 1,725瓦（460匁）を水に浸漬し天日に晒す。夜間は取込み水中に浸漬し置き翌朝再び天日に晒す、之を繰返すこと16日間（1日作業時間10時間以下同じ）にして晒程度となし止む。晒減は75瓦（20匁）即ち4.3%なり。

2. 製線工程 1,650瓦（440匁）に對する出來高1,080瓦（288匁）所要日數36日間（357時間）消耗量570瓦（152匁）にして消耗率34.5%とす。

3. 連結工程 1,080瓦（288匁）に對する出來高1,012瓦（270匁）所要日數24日間（238時間）消耗量68瓦（18匁）にして消耗率6.3%とす。原料苧麻に對しての全消耗率41.3%にして手紡絲出來高は58.7%を示す。

第2回試験（安東麻布組合納入原料を用ひ天日晒を行はず直ちに製線を行ふ）

1. 製線工程 原料苧麻701瓦（187匁）に對する出來高476瓦（127匁）所要日數9日間（89時間）消耗量225瓦（60匁）にして消耗率32.1%に當る。

2. 連結工程 476瓦（127匁）に對する出來高420瓦（112匁）所要日數10日間（98時間）消耗量56瓦（15匁）にして消耗率11.8%とす。然して原料苧麻に對しての全消耗率は40.1%にして手紡絲出來高59.9%を示す。

IV 内地苧麻の手紡試験成績

内地に於ける苧麻は昔時麻布着用の服制ありし當時上杉氏の指導奨励に依り福島縣會津地方及山形縣最上地方に盛んに栽培せられしが、明治維新後之が服制廢止せられ苧麻布需要の激減せるに伴ひ自然之が栽培も亦減少するに至れり。

然るに苧麻紡績の發達につれ支那よりする原料苧麻の輸入逐年増加せるに鑑み、農林省に於て之が自給を奨励することとなりたる結果近年各地に相當の産額を見るに至れり本試験に供したるは熊本縣産苧麻にして長さ最短130匁より最長240匁に達し品質外觀共に支那産に比し優秀なるものなり。

第1回試験（天日晒品）

1. 製線工程 晒苧麻375瓦（100匁）に對する出來高229瓦（61匁）にして61.1%を示し消耗量は146瓦（39匁）にして38.9%に當る。

2. 連結工程 製線229瓦（61匁）に對する連結量は199瓦（53匁）にして其の率86.9% 消耗量30瓦（8匁）にして13.1%に當る、然して375瓦（100匁）の原料苧麻に對する手紡絲出來高199瓦（53匁）にして原料の53.1%に當る。

第2回試験（無晒品）

1. 製線工程 326瓦（87匁）に對する製線所要日數6日間（60時間）出來高202瓦（54匁）62.0% 消耗量124瓦（33匁）38.0%なり。

2. 連結工程 製線202瓦（54匁）に對する連結出來高176瓦（47匁）87.1% 消耗量26瓦（7匁）12.9% 所要日數6日間（54時間）原料苧麻に對する手紡絲出來高の歩合は54.0%なり。

V 朝鮮苧麻の手紡試験成績

朝鮮に於ける苧麻の生産は全北、全南及忠南の3道を主産地とし、其の品質は前記支那産及内地産に比し色相鮮青、光澤に富み繊維柔軟にして長さ130匁内外あり、之が手

紡に就ては數年前より數回の試験を行ひたるが其の成績次の如し。

1. 裂線工程 青苧 1,275 瓦 (340 匁) を 20 日間天日晒す、晒減量は 64 瓦 (17 匁) なり、晒苧 1,211 瓦 (323 匁) の裂線に要せし日数は 14 日間 (140 時間) 出來高 825 瓦 (220 匁) にして晒苧に對して 68.1% 消耗量 386 瓦 (103 匁) 31.9% を示す。

2. 連結工程 裂線 825 瓦 (220 匁) の連結に要せし日数は 23 日間 (230 時間) にして出來高 776 瓦 (207 匁) 94.1% 消耗量は 49 瓦 (13 匁) 5.9% なり、原料青苧に對しての手紡絲出來高率は 60.9% 晒苧に對しての出來高率は 64.1% を示す。

Ⅵ 各苧麻の手紡成績比較

前項各試験の結果を綜合するに次表の通にして、歩留は朝鮮産・支那産乙・支那産甲内地産の順序となり、手紡能率は支那産乙を首位とし朝鮮産・支那産甲・内地産の順位を示す。

試験項目	種別				
	支那産(甲)	支那産(乙)	内地産	朝鮮産	
晒減	4.3%	—	—	5.0%	
裂線屑量	34.5%	32.1%	38.0%	31.9%	
連結屑量	6.3%	11.8%	12.9%	5.9%	
手紡絲出來高	58.7%	59.9%	54.0%	60.9%	
青苧 100 瓦に對する裂線連結時間	34時間	27時間	35時間	29時間	

備考 1. 支那産(甲)は第1回試験、支那産(乙)は第2回試験の成績を示す

2. 内地産は第2回試験の成績とす

更に次項製織試験に基き算出せる 1 反分の所要原料に付、各試験項目を比較するに次表の通にして手紡所要日数は支那産甲 33 日間、内地産 29 日間を費せるに反し、支那産乙 19 日間、朝鮮産 17 日間にして後者に於て手紡能率優良なるを知り得べし。

前記比較試験の結果より見るに支那産苧麻中其の或る物は成績稍良好なれども之が購入に際しては銀相場の関係に依る價格不安定なるに加へ品質不統一にして時日と繁雜なる手数を要し且輸入品なるを以て國家經濟上の見地よりして一考を要すべきものなるに反し内地産苧麻は成績比較的良好ならざるも其の品質に於て大差なきと、所要量を隨時購入なし得るのみならず、圓滑なる商取引をなし得るの便あり。更に價格に於て安東麻

布組合に於て三井物産株式會社を経て購入せる支那産苧麻は 1 貫 3 圓 50 錢なるに比し熊本縣産苧麻は 1 圓 40 錢 (昭和 5 年) にして値開の頗る大なるものあり。

試験項目	種別	支那産(甲)	支那産(乙)	内地産	朝鮮産
		所要青苧減	930瓦 40瓦	721瓦 —	837瓦 —
裂線工程	所要日數	20日間	10日間	16日間	7日間
	裂線出來高	583瓦	490瓦	519瓦	369瓦
	1時間裂線量	3.0瓦	5.3瓦	3.4瓦	5.9瓦
	消耗量(屑量)	307瓦	231瓦	318瓦	172瓦
	出來高率	65.5%	67.9%	62.0%	68.1%
連結工程	消耗率	34.5%	32.1%	38.0%	31.9%
	所要日數	13日間	9日間	13日間	10日間
	手紡絲出來高	545瓦	432瓦	452瓦	347瓦
	1時間連結量	4.5瓦	4.9瓦	3.7瓦	3.6瓦
	消耗量(屑量)	37瓦	58瓦	67瓦	22瓦
工程	出來高率	93.7%	88.2%	87.1%	94.1%
	消耗率	6.3%	11.8%	12.9%	5.9%
	原料青苧に對し手紡絲出來高	58.7%	59.9%	54.0%	60.9%
晒苧に對し手紡絲出來高	61.3%	—	—	64.1%	
1反分手紡所要日數	33日間	19日間	29日間	17日間	

Ⅶ 各苧麻手紡絲の製織試験

前項手紡試験に依り得たる苧麻手紡絲を原料とし製織能率及品位比較試験を行ひたるに其の成績次の如し。

1. 製織條件 本試験は同一織手に依り本所構内に特設せる湿度 85%~95% の麻織用室にて行ひたるものなり。尙手紡絲は其の原料苧麻の品位不定なると手工的操作によるものなるを以て一定したる織度に紡絲すること殆ど不可能なるにより製織條件中に幾分の相違あるは免れざる處なりとす。

(イ) 筵 竹筵

算数 朝鮮産は10算、他は9算

箆幅 39.8匁(1尺5分) 地2本入耳4本入

(ロ) 綜統 針金綜統 2枚

(ハ) 組織 平織

(ニ) 織機 本所製速織機 長さ1.7米

ボタン重量 5,100瓦(1,360匁)

杆重量 97.5瓦(26匁) 空洞巻とす

2. 製織能率比較 一反製織に對する各要項次表の通にして、製織能率は支那産乙首位を占め、次いで朝鮮産・内地産・支那産甲の順位なり。

種別		支那産(甲)	支那産(乙)	内地産	朝鮮産
所要青苧		930瓦	721瓦	837瓦	570瓦
手紡所要日数		33日間	19日間	29日間	17日間
原料青苧に對する手紡率		58.7%	59.9%	54.0%	60.9%
整經	整經長さ	12.3米	12.3米	12.3米	12.3米
	經絲所要量	273瓦	185瓦	166瓦	155瓦
	經所要時間	4時間	4時間	4時間	4時間
糊付	糊料	大豆粉 124瓦 水 236瓦	大豆粉 145瓦 水 244瓦	大豆粉 218瓦 水 469瓦 食鹽 7.5瓦	大豆粉 161瓦 水 205瓦 食鹽 7.5瓦
	糊所要時間	在來法5時間	同 5時間	同 5時間	同 7時間
製緯	所要日数	3日	2日	2日	2日
	緯絲所要量	273瓦	245瓦	286瓦	192瓦
	織上長さ	11.4米	11.4米	11.4米	11.4米
	織上重量	547瓦	469瓦	484瓦	364瓦
	織上幅	37.0匁	36.0匁	37.0匁	37.5匁
織	1時間製織量	39.0匁	67.5匁	55.7匁	60.6匁
	1時間經絲切斷数	5.7本	4.8本	7.1本	6.0本

3. 品位試験成績 試験方法は本所第11回報告「朝鮮向麻布の品位と製織改良標準」(昭和5年3月)に於ける方法に準じて行へり。

品名	原料産地	丈 (尺)	幅 (寸)	重量 (瓦)	厚 (匁)	10匁 厚差 (匁)	10匁 平方 重量 (瓦)	算定 番手	密度 (本)	收縮 率(%)	糊減 率(%)	強度(匁)		伸度(%)		摩撓度(匁)		
												縦	横	縦	横	縦	横	縦
苧布	支那 (三原工場)	11.4 (30尺)	37.0 (9.77寸)	547 (145.9瓦)	0.293	0.07	2.6	26	1822	1.95	5.3	5.2	48.5	46.1	19	25	63	95
同	支那 (安東麻布組合)	"	36.0 (9.50寸)	469 (125.1瓦)	0.264	0.05	1.1	66	2022	1.46	6.6	12.3	36.9	51.9	32	24	70	94
同	内地 (熊本縣)	"	37.0 (9.77寸)	484 (129.1瓦)	0.298	0.05	1.2	60	2022	1.96	6.6	11.2	45.1	38.5	23	21	45	115
同	朝鮮 (忠清南道)	"	37.5 (9.90寸)	364 (97.1瓦)	0.243	0.08	1.7	45	2226	1.45	5.3	9.4	35.9	49.5	21	21	47	75

強伸度は製品の品位に重大なる關係を持つものなるが別表に見る如く各布間の強伸度に大差なく何れも相當の強伸度を保持せり。只手觸光澤の點に至りては朝鮮産首位を占め、支那産・内地産之に亞ぐ。

Ⅷ 結 語

1. 手紡能率及歩留に在りては朝鮮産最も良好にして支那産乙・内地産・支那産甲の順位とす。
2. 製織能率は支那産乙・朝鮮産・内地産・支那産甲の順位にあるも製品の品位は朝鮮産を首位とし支那産・内地産之に亞ぐ。
3. 手紡及製織の成績は支那産・内地産共朝鮮産に比し幾分の損色あるも、何れも手紡苧麻布原料として充分利用し得べき性状を有す。
4. 價格の點に於ては支那産に比し内地産は遙に低廉にして且圓滑なる取引を爲し得る利便あり。

昭和九年七月二十一日印刷
昭和九年七月二十四日發行

朝鮮總督府中央試驗所
京 城 府 東 崇 潤

印刷人 澤 田 佐 市
京城府長谷川町七十六番地

印刷所 近 澤 印 刷 部
京城府長谷川町七十六番地

14.21-362



1200600364091

終