

# 和服の縫製に関する研究

## —縫合方法が縫目の強さと滑脱に及ぼす影響—

松村 富美子

### 1. 緒言

和服縫製では、既製のウールや化繊の着物をのぞけば手縫いによる縫製がいぜんとして重要な位置をしめている。さらに和服の仕立て直しの便利さや、布味を失なわないやわらかい縫目の要求などの点から和裁教育を考えたとき、実習授業に手縫い技能を重点におかなければならない現状である。しかし、服飾構成実習の授業は手縫い習熟が主目的ではなく、かつ近年、生産能率向上の目的から和服縫製にミシン縫いを導入することが多い。したがって和裁教育を達成するためには、熟練を要する手縫い技法から効率的な和装専用ミシン縫いに代替することも考えられる。ところが、和装専用ミシンによる縫製品の縫目物性についての既存データが皆無なので、市販和服地9種類を用い縫糸3種を使い、針目の大きさを2, 3, 4mmの3段階に変えて手縫い、和装専用ミシン縫い、本縫いミシン縫いの縫目強さと滑脱の比較試験を行なった。

### 2. 試料

#### 2-1 試料布

試料として用いたのは、一般に市販されている和服地の中から、次の9種類を選んだ。

絹織物	染着尺地	2種類
	織着尺地	2種類
	長じゅばん地	1種類
毛織物	着尺地	2種類
	着尺地	1種類
ポリエステル織物	着尺地	1種類
	長じゅばん地	1種類

布試料の諸元を表1に示した。

#### 2-2 縫糸

一般的に用いられ需要が多い和裁用手縫糸9号と、ミシン用縫糸の絹ミシン糸50/3, ポリエステル, スパン糸50/3の3種を用いた。

表1 試料布の諸元

布種	No.	試料名	組成 (%)	組織	厚さ (mm)	目付 (g/m <sup>2</sup> )	糸密度 (本/cm)		織糸デニール (D)		織糸強度 (g/D)		織糸強力 (g)		織糸伸度 (%)	
							タテ	ヨコ	タテ	ヨコ	タテ	ヨコ	タテ	ヨコ	タテ	ヨコ
絹織物	1	染着尺地	絹100	紋織	0.28	125.9	39.4	37.8	37.0	202.5	2.01	3.32	74.5	672.3	7.2	33.4
	2	染着尺地	絹100	紋織	0.34	138.9	52.0	24.4	51.7	140.2	3.53	3.85	182.7	539.5	15.2	15.4
	3	長じゅばん地	絹100	紋倫子	0.19	78.5	48.8	37.8	42.1	77.1	2.69	3.16	113.2	243.4	11.6	19.2
毛織物	4	織着尺地	絹100	平織	0.17	89.0	25.6	26.4	130.7	148.0	3.32	2.92	433.7	431.8	12.2	12.1
	5	織着尺地	絹100	平織	0.40	128.5	31.5	21.3	153.3	262.2	2.38	1.77	365.5	465.3	25.3	13.5
	6	着尺地	毛100	平織	0.33	161.4	21.3	16.5	358.1	350.5	0.76	0.71	270.7	250.4	15.9	17.5
ポリエステル織物	7	着尺地	毛100	平織	0.26	142.0	31.5	18.9	272.4	194.0	0.81	0.81	220.6	157.9	14.7	17.8
	8	長じゅばん地	ポリエステル100	平織	0.25	99.1	24.4	24.4	171.0	173.0	3.82	3.77	653.6	651.4	35.6	35.4
	9	着尺地	ポリエステル100	紋織	0.19	114.7	63.0	35.4	44.5	137.0	3.82	2.75	169.9	376.4	21.5	20.6

## 測定条件

G・L (Gage・Length) : 試験長 20cm

H・S (Head・Speed) : 引張速度 10cm/min

C・S (Chart・Speed) : 記録紙の送り速度 50cm/min

L・S (Load・Scale) : 最大荷重 1kg

縫糸の諸元は表 2 に示した。

表 2 縫糸の諸元

縫糸	項目 糸番手	撚数(T/m)		撚り方向		引張り 伸度 (%)	引張り 強力 (Kgf)	太さ (D)
		上撚	下撚	上撚	下撚			
絹手縫糸	9号	658	558	S	Z	22.1	1.3	291
ポリエステル スパン糸	50/3	836	207	Z	S	23.1	1.1	303
絹ミシン糸	50/3	739	702	Z	S	21.0	0.82	199

測定条件

G・L 20cm

H・S 10cm/min

C・S 20cm/min

L・S 2kg

### 3. 実験方法

#### 3-1 試料の作製

試料の製作は、各試料別に JIS L 1096-1979 一般織物試験方法の滑脱抵抗・縫目滑脱法 B 法に準じて行った。

試験布は、反物の両耳端を除いた部分から 10cm×17cm の試験片をたて・よこ方向にそれぞれ 5 枚採取し、たて方向、よこ方向とも中表にして長さの半分に折り、折り目を切断し図 1 のように切断端から 1cm のところを縫合した。

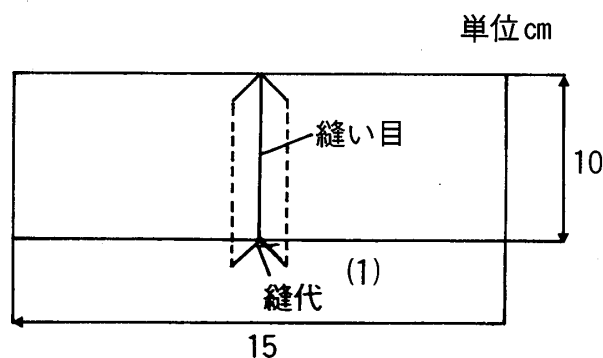


図 1 試料布の作成

縫目強さ測定用の試料作製も、同じ方法によった。

#### 3-2 試料の縫合方法

縫合には、手縫い・和装専用ミシン・シンガー直線本縫いミシンを用い表 3 の条件で縫合した。

表3 縫製条件

項目	内 容		
形式	手 縫 い	和装専用ミシン	本縫いミシン
回転数		約 175針/分	約 175針/分
縫 針	絹縫針 4の3	フック針 #14	ミシン針 #11
縫 糸	絹手縫糸9号・ポリエステルスパン糸・絹ミシン糸		

針目の大きさは2, 3, 4mmの3段階にし、針目の大きさについても検討した。

縫製方法は、割縫いを採用し縫合方法の影響について調べた。

手縫いと本縫いミシンのほかに、図2の和装専用ミシン コンプレット OMK-780型を使用した。和装専用ミシン、本縫いミシンの回転数（縫製速度）は手縫いの速度にあわせた。

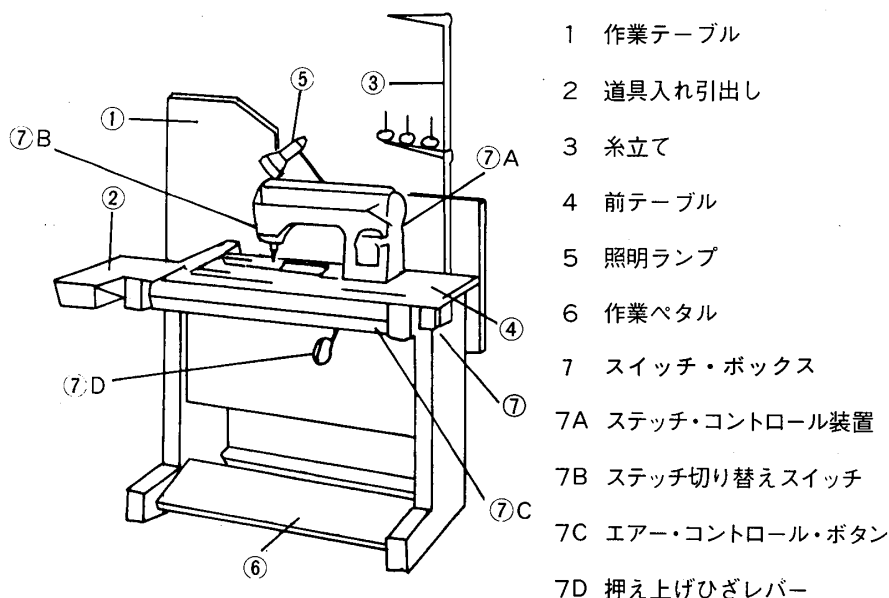


図2 和装専用ミシンの名称

和装専用ミシンは、飾りステッチ用ハンドステッチマシンであり、フック針とガイド針併用方式とドラム回転式により、手縫いより美しく縫える縫製マシンである。和装専用ミシンは、この種の他の機械に見られるように専用糸でなければ縫えないという欠点をなくし、一般普

通糸が使用できるという利点がある。

図3のサドル・ステッチ、ショート/ロング・ステッチ、ロング/ショート・ステッチが行なえ、その調節も簡単である。

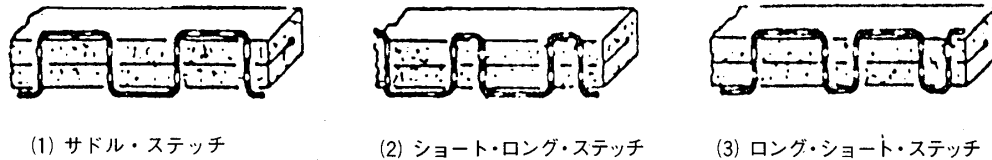


図3 ステッチの種類

### 3-3 縫目強さ試験

#### 3-3-1 試験方法

各試料別に JIS L 1093-1978 繊維製品の縫目強さ試験方法のグラブ法に準じて行った。標準温湿状態 2 級（温度  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  相対湿度  $65 \pm 5\%$ ）の試験室内に 24 時間各試料を放置後、織物引張試験機を用い、つぎの条件で切断荷重および切断伸びを求めた。

試験片のつかみ間隔は 7.6cm、引張速度は毎分  $30 \pm 2$  cm とする。上下のつかみの大きさは表側は  $2.5 \times 2.5$ cm、裏側は  $5.1 \times 2.5$ cm とする。

上下のつかみの中心に縫目になるようにし、また縫目線に対し布目が垂直線と一致するよう初荷重を加えて試験片を取り付け測定し、つかみの近くで切断したものを除き、5 回の平均値で表わす。図 4 はグラブ法による試験片の装着状態を示した。

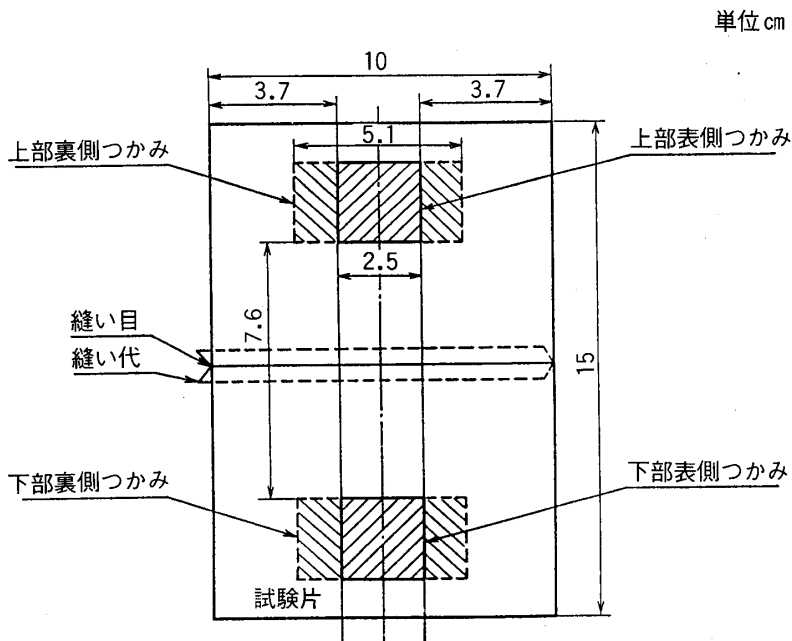


図4 グラブ法による試験片

### 3-3-2 結果と考察

縫合方法が縫目強さに与える影響について針目と縫糸を変えて比較検討した。

測定結果の全体を表4に、素材別強力順を図5, 6, 7に示した。

布素材を考慮しないで表4の各行ごとに平均を算出し、手縫いのその値を100として和装専用ミシン縫い、および本縫いミシン縫いと**の強力比を示すと表4の最右欄のようになる。**

この比は縫合方法および針目長によって異なる。

針目長の影響は、毛織物を縫うとき以外はすべて針目の細かい方が縫目強さが大となるが、毛織物は、ほとんど針目3, 4mmと大きい方が大となる。

手縫いと本縫いミシン縫いの縫目強さは、手縫いも和装専用ミシン縫いも1本糸で、本縫いミシン縫いは上・下2本糸を使う関係上から縫目の強さは、本縫いミシン縫いが強いが、いずれも1本糸の手縫いや和装専用ミシン縫いの2倍より弱い。本縫いミシン縫いの場合は、上下2本の糸で環を作り2枚の布を締付けて、あたかも2枚の布を接着して1本化するような作用をしている点が手縫い、和装専用ミシン縫いとの大いに異なる所である。手縫いの場合、縫目の強さを一層多く必要とする所は、ミシン縫い型の本返し縫いをされていることから見ても当然であろう。

### 3-4 縫目滑脱測定

#### 3-4-1 試験方法

薄地織物の目寄せや縫目スリップを生地段階で管理する試験方法としてJIS L 1079-1976縫目滑脱B法が適していると報告<sup>1)</sup>されている。本報では、試料を市販品より選択した関係上目付78~161 (g/m<sup>2</sup>) のものを使用した。各資料別にJIS L 1096-1979一般織物試験方法の滑脱抵抗力、縫目滑脱B法に準じ次の測定方法により行なった。定速伸長引張試験機を用いてグラフ法によりつかみ間隔7.62cm, 1分間当たり10cmの引張り速度で1, 5, 12kgfの荷重を与えた後、試験片をつかみより取り外し、1時間放置する。その後0.5kgfの荷重を縫目に直角方向に加えた状態で縫目スリップの最大孔の大きさを0.1mmの精度で測定し(写真1)荷重の変化による縫目滑脱の挙動を調べた。

縫目の滑りの大きさは、図8のように(a+b)の和を滑脱量とした。

試験室の標準状態は、標準温湿状態2類(20°C±2, 65±5%)で各試験布を試験室に24時間以上調湿した後測定を行なった。こうして得た縫目の滑脱現象を検討した。

なお、和装の着用の実態上、布目のたて方向に試料を縫ったので、たての意味はよこ糸上のたて糸の滑脱とする。

表4 縫合方法、針目長、縫糸種別縫目強さの比較

布目タテ

(単位kg)

縫糸種	縫合方法	試料No. 針目長mm	絹織物					毛織物		ポリエステル織物		平均	注) 比
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			布種										
絹手縫糸	手縫い	2	13.3	12.4	15.8	13.3	12.5	6.3	7.2	14.5	18.7	12.7	100
		3	9.1	8.4	7.3	10.5	11.0	10.0	8.5	11.6	7.9	9.4	〃
		4	5.8	6.8	6.1	7.6	8.3	7.9	9.4	7.6	6.7	7.4	〃
	和装専用 ミシン縫い	2	14.9	10.6	17.0	14.0	13.8	13.2	10.2	16.4	16.5	14.1	111
		3	10.0	9.1	8.4	12.2	10.9	12.6	11.2	13.0	11.1	10.9	116
		4	7.2	6.0	7.0	8.0	9.5	8.7	8.6	8.2	6.7	7.8	105
	本縫い ミシン縫い	2	27.7	16.3	24.4	21.1	23.2	10.4	12.0	22.6	19.6	19.7	155
		3	17.2	13.1	19.7	18.9	17.0	17.0	12.6	21.8	18.2	17.3	184
		4	11.3	11.6	15.2	13.6	13.4	15.8	14.0	15.0	14.7	13.8	186
ポリエステル スパン糸	手縫い	2	12.9	15.6	12.5	17.2	17.6	9.9	9.2	22.6	16.5	14.9	100
		3	7.7	9.1	9.5	12.3	12.0	7.8	9.6	14.7	12.0	10.5	〃
		4	7.2	6.4	3.0	7.7	8.0	8.6	9.4	7.2	8.6	7.3	〃
	和装専用 ミシン縫い	2	12.5	11.1	13.9	15.6	17.3	13.6	9.8	14.2	15.7	13.7	92
		3	8.9	8.7	10.0	10.6	8.5	10.0	11.4	11.3	8.9	9.8	93
		4	7.4	6.4	4.4	8.6	6.9	7.9	10.0	7.9	6.6	7.3	100
	本縫い ミシン縫い	2	24.2	13.8	24.0	26.2	22.0	16.3	13.5	33.6	28.1	22.4	150
		3	14.6	13.5	14.1	13.4	13.8	17.4	15.0	15.8	15.8	14.8	141
		4	13.1	8.4	11.5	12.3	13.4	16.5	14.0	14.8	13.6	13.1	179
絹ミシン糸	手縫い	2	5.9	6.3	6.7	5.8	7.3	5.1	6.4	7.2	8.2	6.5	100
		3	5.2	4.5	5.8	5.7	6.2	6.4	6.4	6.1	4.6	5.7	〃
		4	4.0	3.7	3.3	5.0	5.1	4.7	5.9	2.9	3.9	4.3	〃
	和装専用 ミシン縫い	2	6.4	5.7	7.3	6.9	8.5	9.2	8.0	7.6	9.2	7.6	117
		3	4.4	3.8	4.8	4.0	5.7	7.5	6.4	5.4	5.5	5.3	93
		4	2.8	2.6	3.0	3.5	3.2	4.8	4.4	3.6	2.7	3.4	79
	本縫い ミシン縫い	2	11.0	12.3	12.5	14.0	9.7	16.3	13.0	13.4	8.6	12.3	189
		3	5.2	6.2	5.6	6.2	7.3	7.0	8.6	7.8	7.2	6.8	119
		4	5.0	3.0	2.6	5.7	5.4	7.6	6.4	6.8	5.8	5.4	126

測定条件

G・L 7.62cm

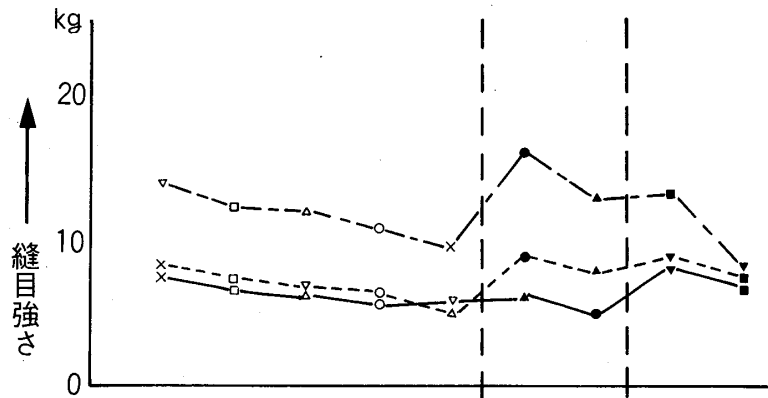
H・S 2cm/min

C・S 30cm/min

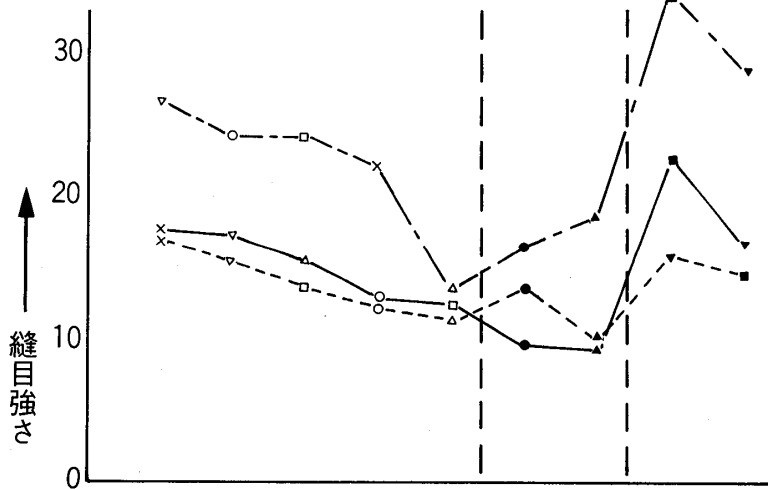
L・S 20~40kg

注) 手縫いを100とした時の和装専用ミシン縫い、  
本縫いミシン縫いの強力比

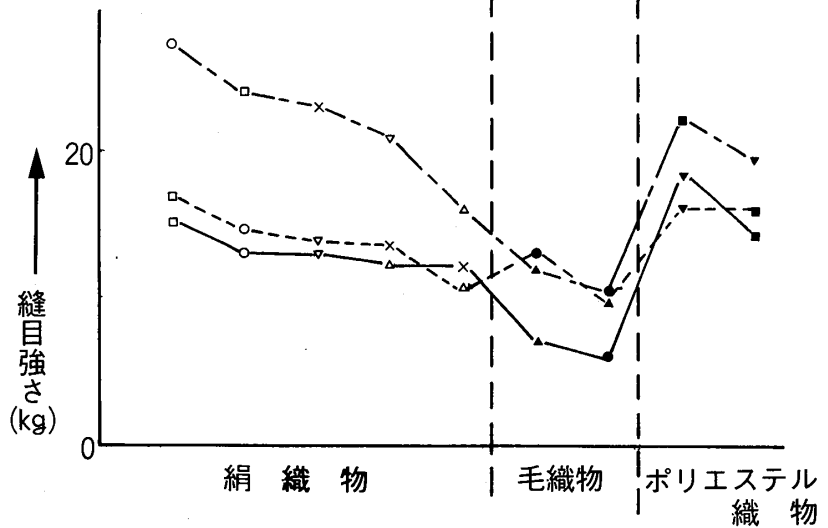
縫糸、絹ミシン糸



縫糸、ポリエステル  
スパン糸



縫糸、絹手縫糸



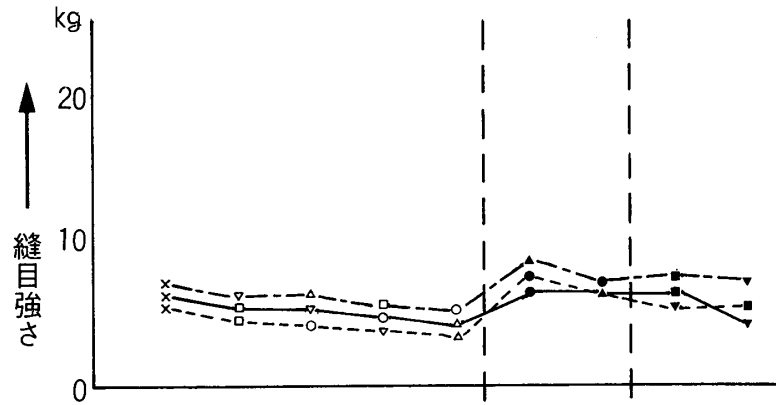
試料No	1	2	3	4	5	6	7	8	9
記号	○	△	□	▽	×	●	▲	■	▼

記号	縫合種別
—	手縫い
---	和装専用ミシン縫い
---	本縫いミシン縫い

図5 素材別縫目強力順 (針目長2mm)



縫糸、絹ミシン糸



縫糸、ポリエステル  
スパン糸



縫糸、絹手縫糸

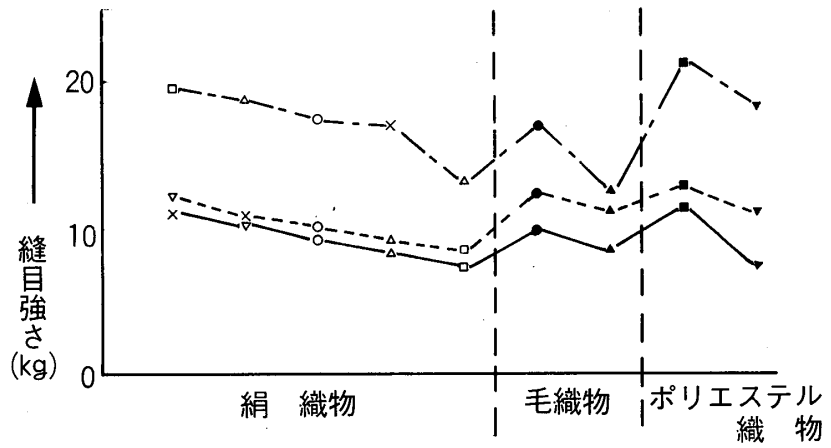
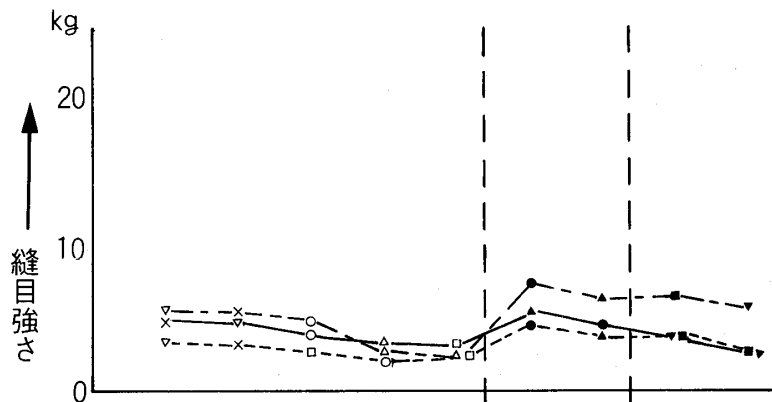


図6 素材別縫目強力順 (針目長3mm)

縫糸、絹ミシン糸



縫糸、ポリエステル  
スパン糸



縫糸、絹手縫糸

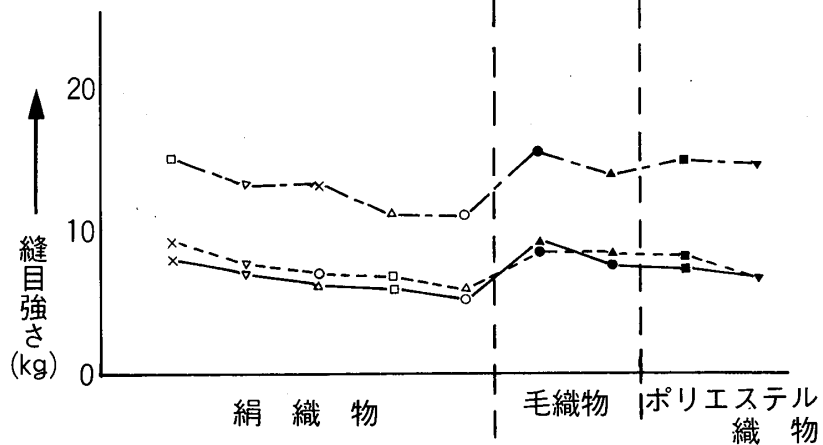


図7 素材別縫目強力順 (針目長4mm)

写真1

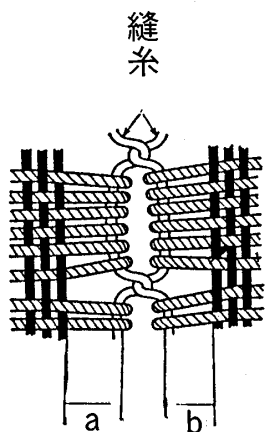
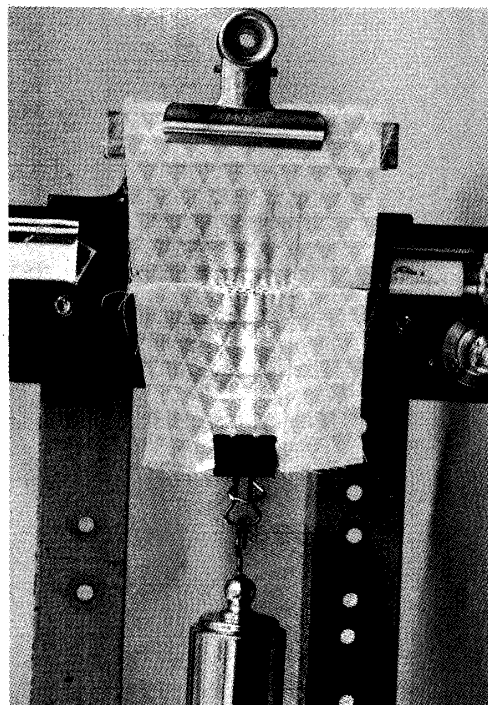


図8 縫目滑脱の測定  
(本縫いミシン縫い)

### 3-4-2 結果と考察

各試料布に荷重1kgf, 5kgf, 12kgfを加え縫目の滑脱量を測定した。その1kgfの結果を表5に, 5kgfを表6に示した。

縫目滑脱量は引張荷重が大きくなるにつれて増加するがここでは標準荷重の5kgfを中心に検討する。

他の研究者の結果を参考にのべると, 衣服の着用時における縫目応力は実測によって明らかにされている。星野ハル枝<sup>2)</sup>らの和服着用時, 各種動作における縫目応力分布の測定結果から, 椅子に腰かける時, 腰囲線より約15cm下の背縫目, 脇縫目に, 今回の測定のかみ幅に相当する縫目5cmあたりで1kgf程度の力が加わっていたとの報告がある。又水代キヨミ<sup>3)</sup>らの洋服着用時の縫目応力測定結果では, 一般的な洋服では2.5kgf程度ということが明らかにされている。これらの測定結果から実用時における縫目応力は, 1kgf~2.5kgf(木綿)に近い範囲で充分と考えられるが, 荷重1kgfの測定結果(表5)では, 縫合方法, 縫糸種, 縫目長に対して特別な差異が見られないため洋服地の縫目滑脱に使用されている荷重5kgf<sup>1)</sup>の結果を検討することにした。又この結果は和服地で洋服の縫製(和装ドレス)がなされる場合の縫目滑脱の予測に役立つ。

布素材に関係なく滑脱量の全平均から見ると(図9)縫合方法と縫糸, 針目の大きさの関係

表5 縫目滑脱量測定結果  
(荷重1kg、布目タテ)

(単位mm)

縫糸種	布種		絹織物												毛織物			ポリエステル織物																
	縫合方法	針目長mm	1			2			3			4			5			6			7			8			9							
			2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4								
絹手縫糸	手縫い	1.0	1.0	1.2	0.6	0.6	0.6	2.0	1.2	0.8	1.0	1.0	0.7	0.6	0.8	0.8	1.2	1.2	1.6	0.6	0.6	0.8	0.8	1.2	1.6	0.6	0.8	1.2	1.6	1.4	2.0			
		0.8	0.8	0.8	0.4	0.6	0.6	1.8	1.6	1.4	0.4	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	1.2	1.0	1.8	0.6	0.6	1.0	1.0	1.2	1.4	1.6	0.6	1.0	1.2	1.4	1.6	2.2	1.6	
		0.6	0.9	1.2	0.6	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	0.2	0.7	0.7	0.4	0.8	0.8	1.4	1.2	0.8	0.2	0.7	0.6	0.6	1.2	1.4	0.8	1.2	1.4	0.8	1.2	2.0	2.0	
ポリエステルパン糸	手縫い	0.6	1.0	1.2	0.4	0.4	0.4	2.4	1.2	1.2	0.8	0.2	1.0	0.6	1.0	1.0	1.2	2.2	1.8	0.8	0.8	1.2	1.2	1.4	1.6	1.4	1.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2
		0.8	1.0	1.2	0.6	0.8	0.6	2.2	1.4	1.6	0.4	1.2	1.0	0.8	0.4	0.6	1.2	1.6	1.4	0.8	0.8	1.0	0.8	1.2	1.4	0.8	0.8	1.0	0.8	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2
		0.4	0.6	0.8	0.8	0.4	0.6	1.0	1.0	1.6	0.8	0.6	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	1.8	0.6	0.8	0.8	0.8	1.0	1.4	0.8	0.8	1.0	1.4	1.6	1.8	2.2	
絹ミシン糸	手縫い	1.0	1.0	0.4	1.0	0.6	0.4	2.0	1.2	0.8	0.8	1.0	1.2	0.8	0.8	1.4	0.8	1.4	0.8	1.6	0.8	0.8	1.2	1.2	1.4	1.6	0.8	1.2	1.4	1.6	1.6	2.0	2.0	
		1.0	0.8	1.0	0.6	0.6	1.4	1.4	1.6	0.6	1.2	1.2	1.2	0.6	0.8	0.6	1.4	1.2	2.0	0.4	1.0	1.0	0.8	1.4	1.4	1.6	0.8	1.4	1.4	1.6	2.0	2.0	2.0	
		0.6	0.8	0.8	1.2	1.0	0.7	1.0	1.0	1.2	1.0	0.8	1.0	0.4	0.6	1.0	1.2	1.4	1.4	1.4	0.2	0.8	1.2	0.8	1.0	1.2	1.4	0.6	1.0	1.6	1.2	2.0	2.4	

測定条件

- G・L 7.62cm
- H・S 2cm/min
- C・S 10cm/min
- L・S 1kg

表6 縫日滑脱量測定結果  
(荷重5kg, 布目タテ)

(単位mm)

縫糸種	布種	絹織物												ポリエステル織物														
		1			2			3			4			5			6			7			8			9		
		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4			
絹手縫糸	手縫い	1.2	1.0	1.4	0.8	0.8	0.6	3.2	1.8	1.0	1.2	1.2	1.4	0.8	1.2	3.8	2.4	3.2	1.2	1.0	1.4	1.5	1.4	1.8	2.4	1.8	3.6	
		1.6	1.4	1.0	0.6	0.8	0.6	3.2	1.6	3.0	1.0	0.8	1.2	1.0	0.8	3.6	2.6	2.6	2.6	1.6	1.0	1.4	1.8	2.6	2.4	2.8	2.8	
		0.6	1.2	0.8	0.7	0.8	1.2	1.6	1.8	1.6	1.0	1.0	1.1	0.5	0.5	0.8	3.0	3.0	3.4	1.6	0.8	1.0	1.2	1.6	1.4	2.0	1.8	
ポリエステルハンカチ糸	手縫い	1.0	1.0	1.4	0.8	0.4	0.6	3.8	3.6	△	0.8	0.8	1.4	1.0	0.8	4.0	2.6	2.6	1.4	1.2	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	3.8	4.0	
		1.2	1.6	1.2	0.4	1.0	0.8	4.2	2.6	2.4	0.8	1.0	1.0	1.0	1.2	2.6	2.8	2.4	1.4	1.2	0.8	2.0	1.6	3.4	2.8	3.2		
		0.6	0.8	0.8	1.0	0.6	3.4	1.2	1.4	1.2	1.0	1.0	1.2	0.8	1.0	2.6	2.2	2.6	1.6	1.2	0.8	1.2	1.6	4.2	1.6	1.6		
絹ミシン糸	手縫い	1.0	△	△	1.0	△	△	2.4	0.8	△	1.0	1.4	△	1.2	1.4	△	3.2	2.8	△	1.6	0.8	1.6	2.2	1.8	△	3.0	2.2	
		1.0	△	△	△	△	△	4.4	1.6	△	1.0	△	1.0	1.2	0.8	1.2	2.4	1.8	2.8	1.8	1.0	1.0	1.6	1.8	3.4	2.8		
		1.2	0.8	1.4	1.4	0.6	0.8	3.2	1.2	△	1.2	1.0	1.0	0.6	0.8	1.4	4.4	2.4	3.0	1.8	0.6	1.6	1.1	1.9	4.8	2.2		

△ 縫糸切れ

測定条件

- G・L 7.62cm
- H・S 2cm/min
- C・S 10cm/min
- L・S 5kg

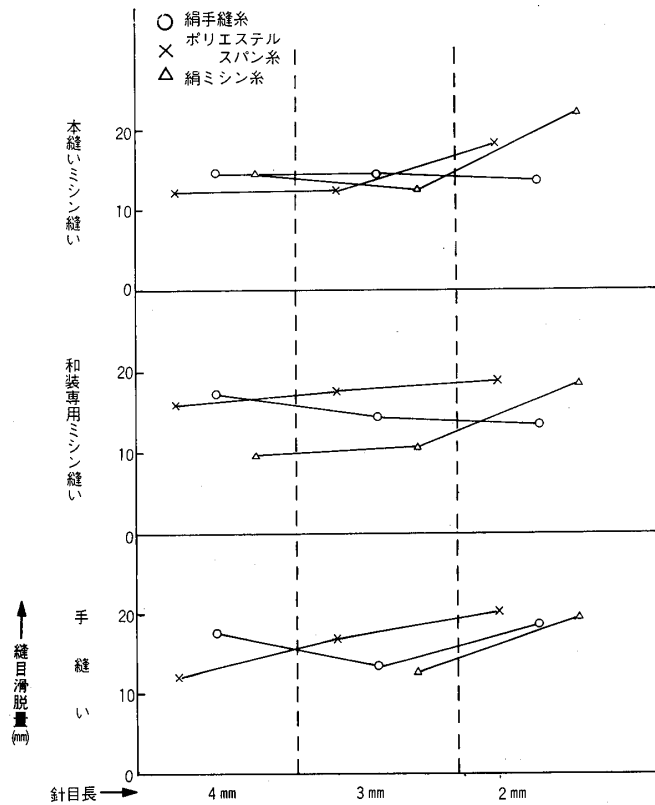


図9 縫合方法別針目の大きさと縫糸が縫目滑脱量に及ぼす影響 (全平均)

は次のように考えられる。

絹手縫糸は手縫いの場合だけをのぞいて針目の小さい程、滑脱量が少ない。但し実用的には針目3mmが適当である。又ポリエステルスパン糸、絹ミシン糸の場合、針目が細かい程、滑脱が大きい。絹ミシン糸の場合、本縫いミシン縫いをのぞくと糸切れが多く、主として針目4mmの場合には測定値が得られないものがある。縫目滑脱量について素材別に見た時には、和服地の特徴が滑脱に影響している。絹着尺地は滑脱が少なく、絹長じゅばん地No.3と、毛着尺地No.6、ポリエステル着尺地No.9の滑脱量が多い。これは縫糸や縫合方法に関係がない。これら試料の特性を考えると、No.3の場合は織糸が細くて目付が軽く織組織（紋倫子）の影響が考えられる。No.6は織糸が太い割合に密度が低くその影響がみとめられる。No.9はポリエステル自身の摩擦係数が低いと思われる。滑脱量の大きい順位は、ポリエステル織物>毛織物>絹織物となった。滑脱量の全実験結果を図10に示す。変化させた条件は布素材、縫合方法、針目長、縫糸である。

図によれば、絹織物No.1, 2, 3, 4, 5は手縫糸とポリエステルスパン糸で縫うとき滑脱が少ない。No.3の長じゅばん地はポリエステルスパン糸を使用すると縫合方法のいずれの場合にも針目の細かい方が滑脱量が多い。

毛織物No.6は、ポリエステルスパン糸、絹ミシン糸を使用したとき細かい針目で手縫い、本

松村：和服の縫製に関する研究

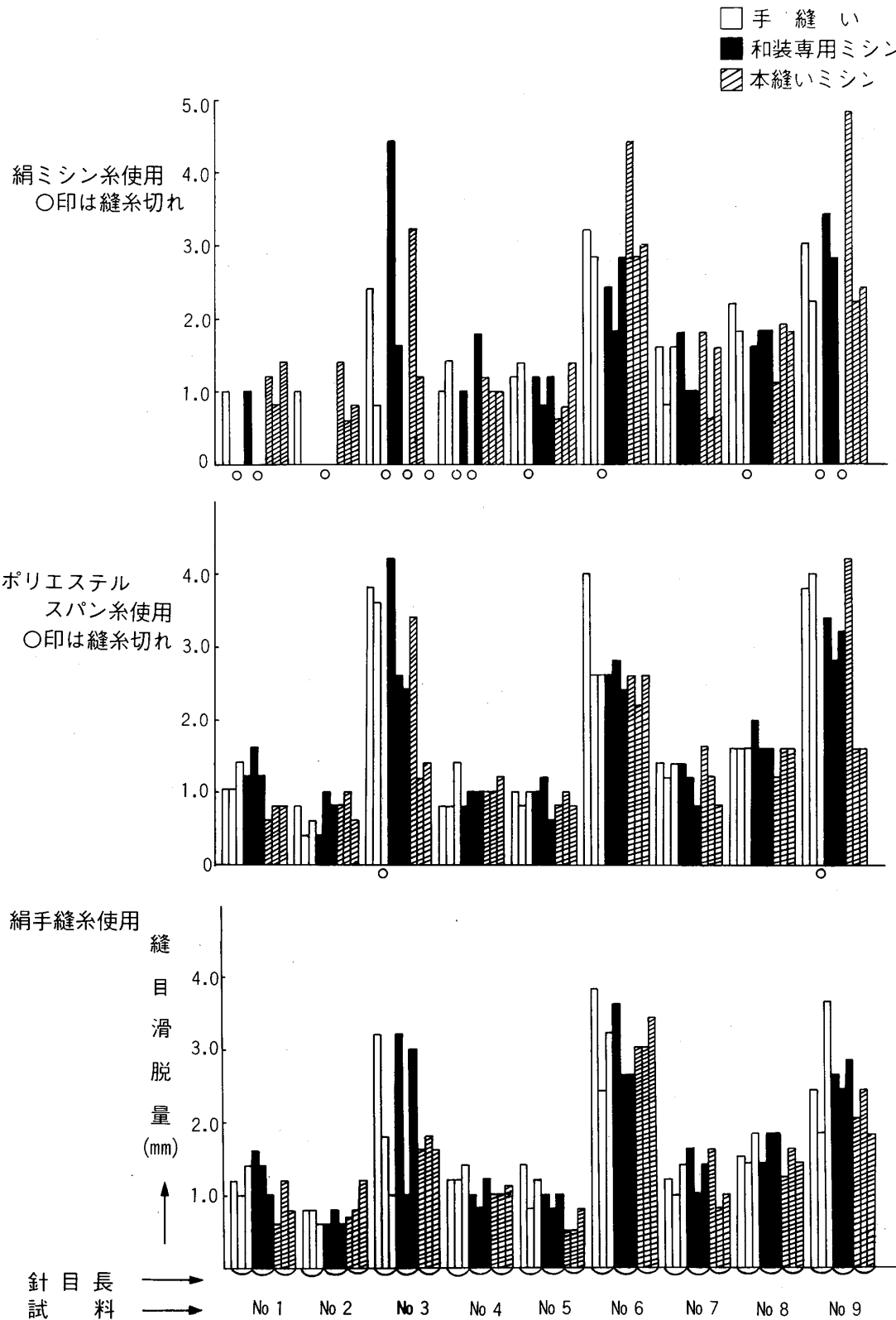


図10 縫合方法と縫糸、針目数が縫目滑脱量に及ぼす影響 (よこ軸区切線の中は左より針目長2,3,4mm)

縫いミシン縫いをすると滑脱量が大きい。ポリエステル織物No9は針目を粗くポリエステルスパン糸で本縫いミシン縫いをするとき滑脱量が小さい。したがって滑脱量の大きい試料布には、針目の大きさに効果が認められた。

滑脱量について、素材と縫糸の関係を見ると絹織物には手縫糸、ポリエステルスパン糸が適し、毛織物にはポリエステルスパン糸、絹ミシン糸、ポリエステル織物にはポリエステルスパン糸が一番よいことになる。

この結果は一般的に従来の経験と一致する。縫目滑脱量と縫合方法との関係では大差が見られず、総合的に考えると、絹織物には布味を失わないやわらかい縫目の手縫い、和装専用ミシン縫いがよい。仕立て替えをするとき解きやすいことにもよる。

材質の厚い毛織物の仕立てには、針目を粗く本縫いミシン縫いをすると縫目がよくしまっできてきっちりとできる。ポリエステル着尺地も丈夫で丸洗いができ、乾きが早いことが大きい魅力であるが、縫目についていえば針目を粗く本縫いミシン縫いが一番よいことがわかった。縫目滑脱について各種の物性値をのべた。実際の滑脱現象の特徴は写真2～6で明白にわかる。これは滑脱傾向が最も顕著にあらわれる荷重12kgfのときの外観写真である。

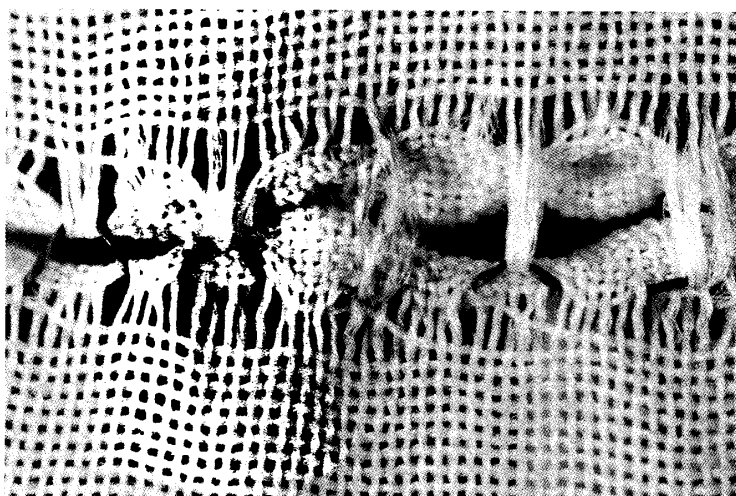
#### 4. 結 語

縫製品の成果を左右する運針技法について、能率的な和装専用ミシン、手縫い、従来からの本縫いミシンの3種を使用し、その縫合方法が縫目強さと縫目滑脱に及ぼす影響を縫糸3種を使い、針目の大きさ2, 3, 4mmと変えて市販和服地の中から絹織物5種と毛織物2種、ポリエステル織物2種をとりあげ、JIS-L-1093縫目強さ、JIS-L-1096滑脱抵抗力B法に準じて実験を行った。このようにして実験した結果、次のことがわかった。

1. 縫目強さは、手縫いも和装専用ミシン縫いも大差がなく、針目の密度との関係は、毛織

##### (写真2)

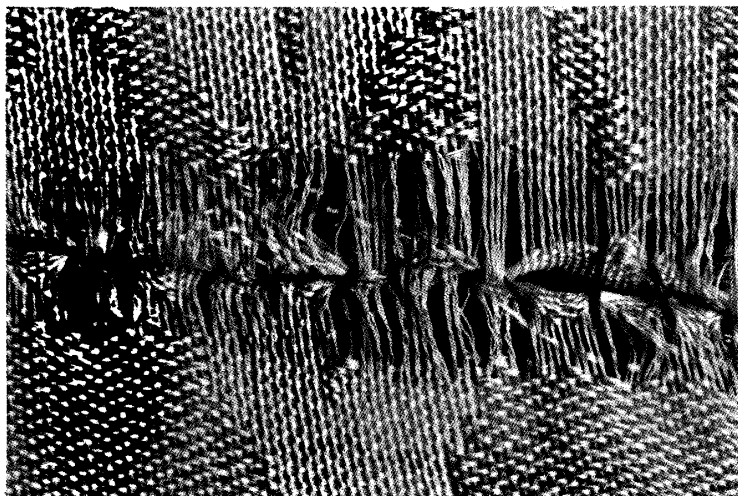
試料No.8 ポリエステル長じゅばん地  
針目 2mm  
手縫い  
ポリエステル・スパン糸





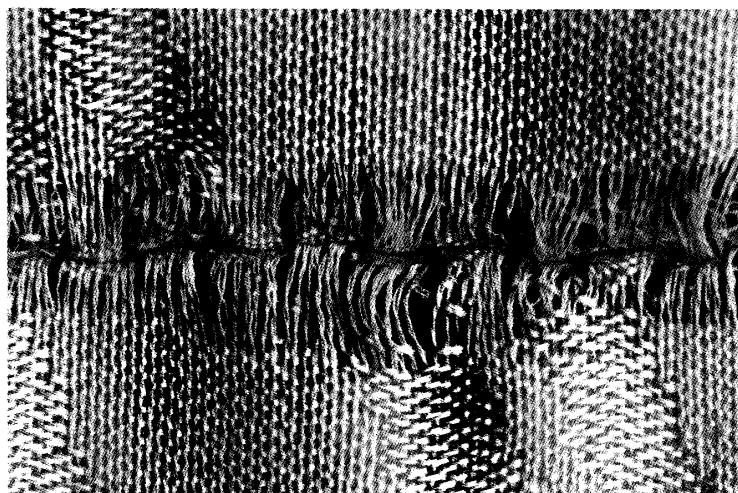
(写真3)

試料No3 絹長じゅばん地  
針目 2mm  
手縫い  
ポリエステル・スパン糸



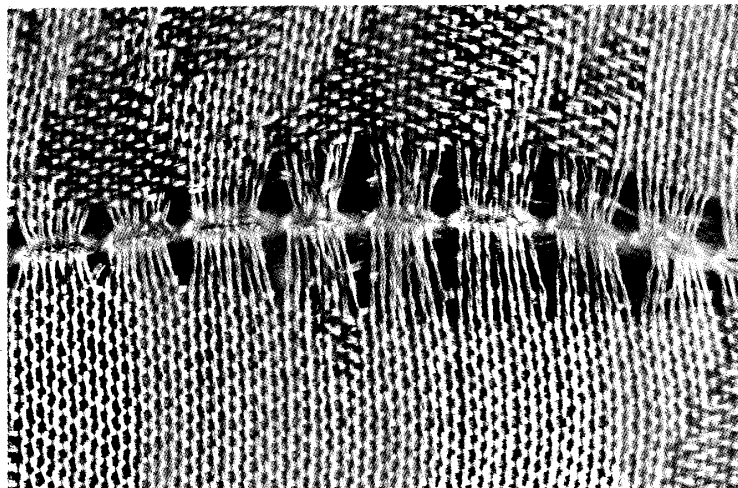
(写真4)

試料No3 針目 2mm  
和装専用ミシン縫い  
ポリエステル・スパン糸



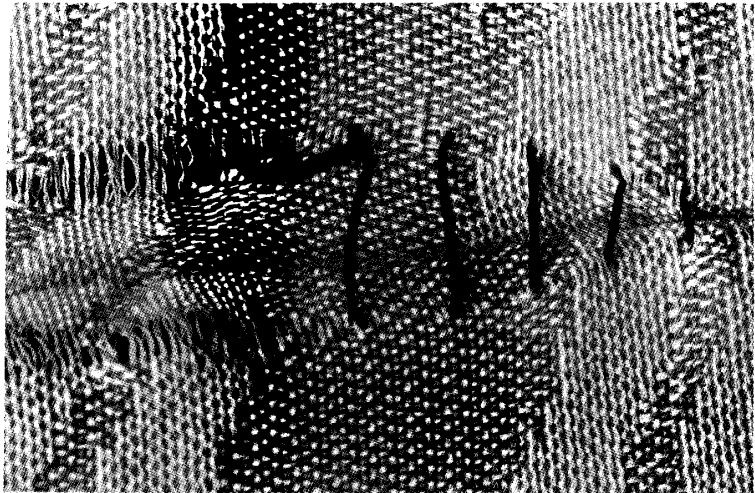
(写真5)

試料No3 針目 2mm  
本縫いミシン縫い  
ポリエステル・スパン糸



(写真 6)

試料No3 針目 2mm  
和装専用ミシン縫い  
絹ミシン糸  
(糸切れ)



物以外は針目の細かいほど強くなる。

絹手縫糸，ポリエステルスパン糸で本縫いミシン縫いをするると針目に関係なく強い。

2. 縫目滑脱量は，引張り荷重が大きくなるにつれて増加する。荷重1kgfの時はタテ・ヨコ方向とも縫合方法，縫糸種，針目数にもほとんど影響がない。荷重5kgfのときは縫糸と針目数の影響がある。

3. 針目の大きさが縫目滑脱量に及ぼす影響は大差がないが，滑脱量が大きい試料布No.3，No.6，No.9については，針目の大きい方が滑脱量が小となり，針目を粗くすることによって滑脱防止効果があらわれた。

4. 縫合方法と滑脱量に関しては，手縫い，和装専用ミシン縫い，本縫いミシン縫い3種とも大差ないことがわかった。

以上の結果によれば，一般的には3種の縫合方法の優劣は決定しにくい。それぞれの適性に  
応じて選択し使いわける必要がある。

終わりに，本研究に際し実験上いろいろご協力，ご教示いただきました鐘紡(株)商品試験センター各位に深謝すると共に，和装専用ミシンを使用させていただきました大谷ミシン株式会社に心からお礼申し上げます。

引用文献

- 1) 日本化繊協会；薄地織物の目寄せ，縫目スリップの評価に関する研究報告17 (1980)
- 2) 星野ハル枝他；日本家政学会  
第31回総会研究発表要旨集114 (1979)
- 3) 水代キヨミ他；同上 115 (1979)