

# 女袴の製作時間に関する研究

野 津 哲 子  
(被服構成学研究室)

Time study on the making of Wemen's "Hakama"

Tetsuko NOTSU

## I 緒 言

被服構成学和裁実習において、本学学生(被服2年生希望者)が本裁女袴の製作のために、多くの時間を費しているのが現状である。

これらの時間をできるだけ少なくして能率増進をはかるために、本学学生(被服2年生)から5名を選んで、本裁女袴の製作時間に関して測定、分析を行い時間的、能率について考察検討を行ったので報告する。

## II 研究方法

### 1. 調査対象

調査対象としては、本裁女袴をとりあげ、初心者と思われる本学学生(被服2年生)の中より5名を選んだ。

### 2. 実験時期

昭和52年8月実施

時間は午前9:00~午後4:00、但し、昼食生理時間は除く。

### 3. 被験者及び測定者

本学学生(被服2年生)5名により実験を行った。これらの学生は測定対象となる作業について1人5回の予備実験を行った者である。

測定者は本研究を行った1名。

### 4. 用具

Snap back stop watch ( $\frac{1}{100}$ 分単位)

測定用紙

### 5. 使用材料

材料は薄手ウール中級品、紐芯は新もす、後腰芯は生半紙1枚、縫い針はメリケン長針及びセルロイド付待針、縫糸は絹糸である。

### 6. 作業方法

作業要素単位により、作業を87工程に分析した。作業工程表(第1表・第2図~第11図に示すとおりである)に従って被験者は作業を行った。

#### <作業要素>

準備…各作業の準備としてなされる動作。

裁断…はさみをとり切り終るまで。

標つけ…チャコ、物さしをとり、チャコ印を終るまで。(糸印つけも含む)

待針うち…待針をとりきめられたところにうち終るまで。

縫う…針をとり、縫い、糸しごきをし、糸を切るまで。

きせかけ…アイロンできせをかける。

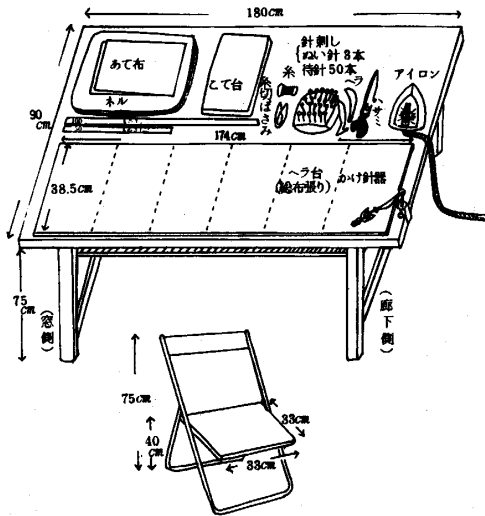
くける…針をとり、くけ、糸を切るまで。

その他…笹髷作り、表に返す、裏に返す、かんぬき止めをする。

### 7. 作業環境

作業室として使用した被服構成学和裁実習室の広さは99.16 $m^2$ (縦13.4m, 横7.4m)である。照明は40Wの昼光色蛍光灯19本を用いた。作業台は高さ75cmで、作業室のほぼ中央に置いた。椅子は作業台の中央に置き、縫う場合はこの椅子を用いた。作業用具の配置は第1図に示すとおりである。

第1図 作業環境



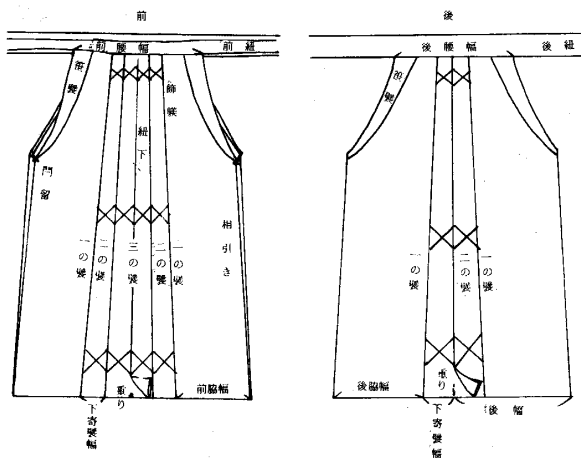
製作上の試料の基準は次のようにした。

<モデル寸法> (単位cm)

紐下90、相引き65、後幅30、後脇幅23、後腰幅30、後寄髪幅上3.8、下7.5、後笹髪幅5.6、前脇幅18、前腰幅32、前寄髪幅上3、下6、前笹髪幅4.5、ふところの重なり後4前3、後紐幅6、丈220、前紐幅4、丈340。

ここで取り上げた袴は布幅として広幅地を用い、単衣仕立で四角形の布を襷で形作り、体型に合わせる方法である。襷の寄せ方は袋襷といって左右の襷を打ち合わせている。これは襷の落ち着きがよく、くずれにくいのが特徴である。

第2図 本裁女袴の各部名称と出来上り図



(1)裁ち方

第3図に示すとおりである。

(2)標つけ・襷山のきめ方

後布…第4-1図に示すとおりである。

A<sub>1</sub>後幅を二つに折り、第4-1図のようにわを手

第3図 裁ち方

前に、裾を右手にして置き、

裾縫い代1.8cmの標をつけ

る。A<sub>2</sub>裾標より相引き寸法を計り標をつけ、耳端より1cmの相引き縫い代の標をつける。

A<sub>3</sub>裾標より紐下寸法を計って紐つけ位置の標をつける。

A<sub>4</sub>相引き側の縫い代標から後脇幅に0.2

cmのきせを加えて一の襷山

をきめ、糸じるしをつける。

A<sub>5</sub>相引きの縫い代じるしから後幅0.2cmのきせを加えた寸法をとり、残りを二等分して二の襷山を

きめ、糸じるしをつける。

A<sub>6</sub>裾・紐つけじるし位置で、二の襷山から相引き側に、上下の寄せ髪幅をはかって糸じるしをつける。

A<sub>7</sub>中央に糸じるしをつける。

第4-2図

前布…第4-2図に示すとおりである。

B<sub>1</sub>前布の幅を二つに折り、後布と同様に裾を

右手にして置き、裾じるし、相引き止まりじるし、相引き縫い代じるしをつける。

B<sub>2</sub>裾じるしから紐下寸法をはかってしるしをつける。

B<sub>3</sub>相引きの縫い代じるしから前脇幅に0.2cmのきせを加えた寸法をはかり、一の襷山をきめ、糸じるしをつける。

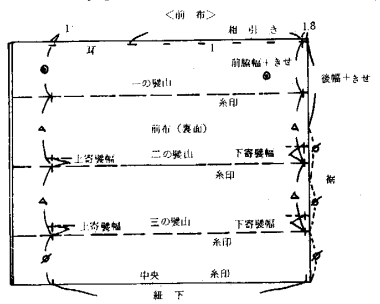
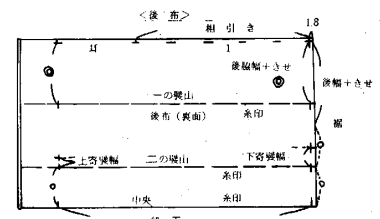
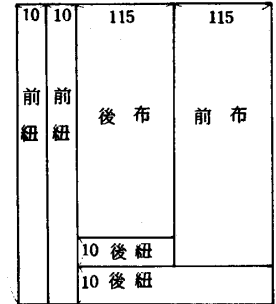
B<sub>4</sub>三の襷山は、相引き側から後幅に0.2cmのきせを加えた残りを三等分し、その $\frac{1}{3}$ のところにしるしをつける。二の襷山もきめ二の襷山と三の襷山

で、相引き側に上下の寄せ髪をとって糸じるしをつける。

B<sub>5</sub>中央にも糸じるしをつける。

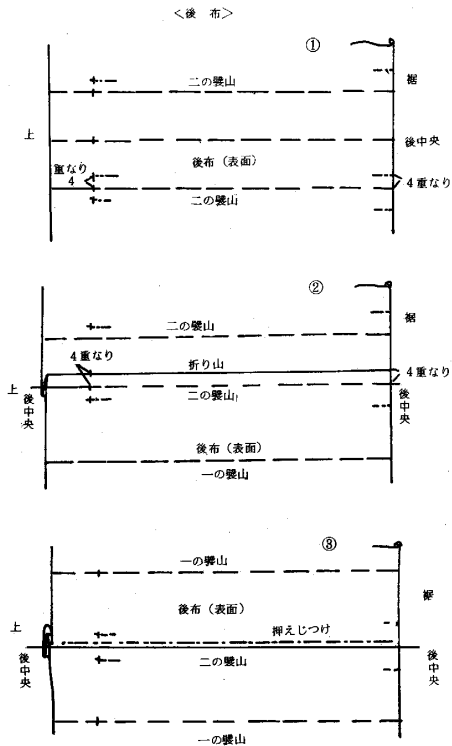
(3)縫い方

第3図 裁ち方 <ダブル幅の場合> (単位cm)



裾の始末は出来上がり幅1cmの三つ折りぐけにし、相引き側を5cmくけ残し、そのままくけ糸を残しておく。

第5図 襷のたたみ方



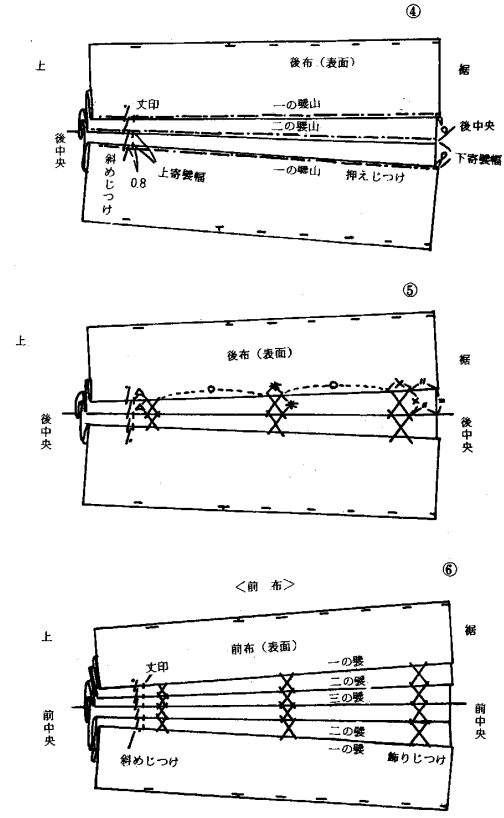
- A<sub>1</sub> 裾を右手に置く。
- 第5図の①のようにふところの重なり分4cmを手前の二の襷山から中央に向かってはかり、上下に糸じるしをつけ、折り山とする。
- A<sub>2</sub> 第5図の①でつけた糸じるしを折り、その折り山を中央に向かって寄せ、第5図の②のように二の襷山と後中央を合わせ、待針で押える。
- A<sub>3</sub> もう一方の二の襷山も後中央に合わせ第5図の③のように裏側まで通して押えじつけをかける。
- A<sub>4</sub> 左右の一の襷山を中央に向かって寄せ、上下の寄せ襷じるしに合わせる。二の襷と同様にして押えじつけをする。襷たたみ終了後紐下じるしより1cm上に斜めじつけをし、襷山を押える。裏に返し陰襷山をアイロンで押える。(第5図④)
- A<sub>5</sub> 第5図⑤のように表に返し、襷山を押え、上、下、中央の三か所に飾りじつけをし、襷山の押えじつけはとる。

前布…第5図⑥に示すとおりである。

B<sub>1</sub> しるしをつけた前布を開いて、ふところの重なり3cmをはかってしるしをつけ、後と同様に三の

〈襷のたたみ方〉

後布…第5 - ①、②、③、④、⑤、図に示すとおりである。



襷から一の襷まで順に襷を寄せ、しつけで押え、第5図⑥のようにととのえて、斜めじつけと飾りじつけをする。

〈相引き縫いと残りの裾ぐけ〉

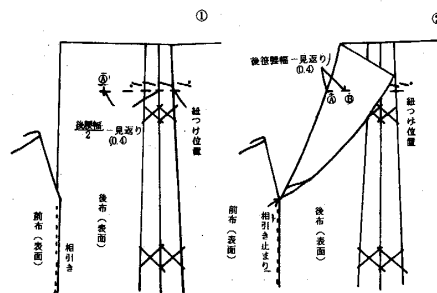
襷のとり終わった前後の布を、中表に合わせて相引きの間を縫う。縫い代はきせを掛けて前布側に倒し、伏せぬいをして裾のくけ残しをくける。

〈笹襷作り〉

第6図①、②、③、④に示すとおりである。

A<sub>1</sub> 紐つけ位置で中央の襷山から第6図①のように

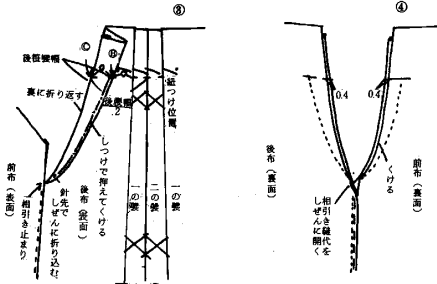
第6図 笹襷作り



後腰幅の $\frac{1}{2}$ から0.4cm(表の見返り寸法)少ない寸法をはかって①とし、糸じるしをつける。

A<sub>2</sub>第6図②のように①から布端を表側に折り返し、後笹襷幅より見返り寸法だけ少ない寸法を①から水平にはかって②とする。

A<sub>3</sub>布端を②から折り、相引き止まりを押えて、③の折り山をつまんで上に引きかげんにし、丸みをつけてしついで押える。



A<sub>4</sub>③から後笹襷幅をはかり④のしるしをつける。④の位置で幅を笹型に折り返し形作る。中央の襷山から笹襷の端まで後腰幅の $\frac{1}{2}$ で、一の襷山から④の幅は笹襷幅と同等。

A<sub>5</sub>笹襷山を、表面から1.5cm位の間隔で折り山より0.2cm奥をくける。相引き止まり寄り針目は細かくする。(第6図③)

A<sub>6</sub>裏面は本ぐけ  
前笹襷も後笹襷と同じように作り、前後の4つの笹襷が同じになるようにする。相引き止まりの縫い代は自然に斜めに開く。(第6図④)

<紐作り>

後紐

第7図 後紐の作り方

A<sub>1</sub>芯布を用意する。くけ仕立てにするため第7図①のように紐丈の中央で後腰幅に10cm加えた間は、紐つけ縫い代として1cm広く裁ち出す。この部分は、紐の表側に入れ、しっかりさせるためである。

A<sub>2</sub>表布で芯布を包んで本ぐけし、中央では芯布と表布の縫い代をしついでとじ合わせておき、くけ残しておく。(第7図②)

前紐

B<sub>1</sub>芯布の入れ方は後紐と同様にする。

<紐つけ>

後紐つけ

A<sub>1</sub>腰芯を作る。

紐幅から0.2cm引いた寸法と、後腰幅に5cm加えた寸法の四角形をかき第8図①の(1)のようにえんぴつでしるしをつけ、正しく切る。第8図①の(2)のように突合せに折る。

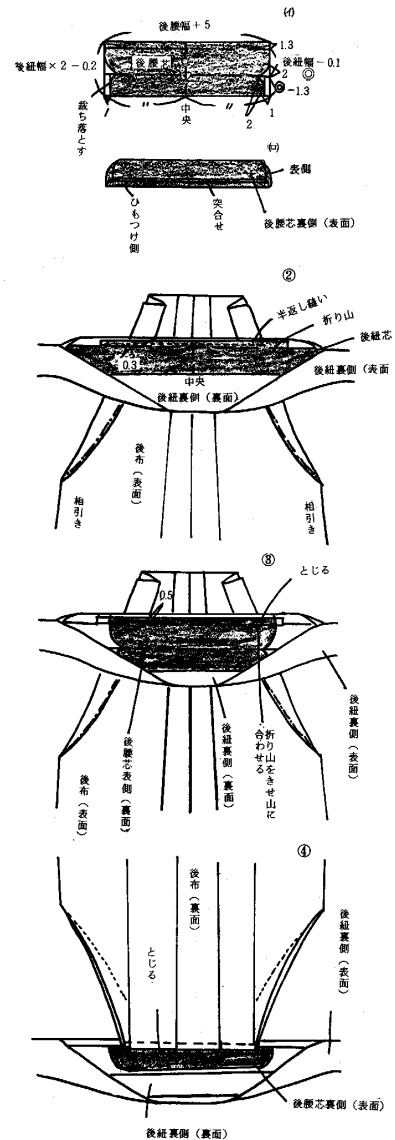
A<sub>2</sub>後紐丈の中央を二の襷山に重ね、紐の出来上がりの折り山と紐つけ位置のしるしとを合わせて待針を打つ。腰幅の部分、半返し縫いで0.3cm折り山より上を縫う。(第8図②)

A<sub>3</sub>腰芯の中央を紐丈の中央に合わせ、腰芯の折り山を紐のきせ山に合わせ、折り代を開いてとじる。(第8図③)

A<sub>4</sub>開いている腰芯の中に縫い代をはさみ込み、とじる。(第8図④)

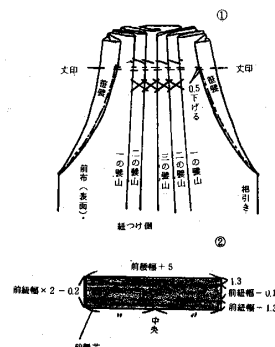
A<sub>5</sub>後紐のくけ代を折り込み、腰芯を隠してくけ残しをくける。

第8図 後紐のつけ方

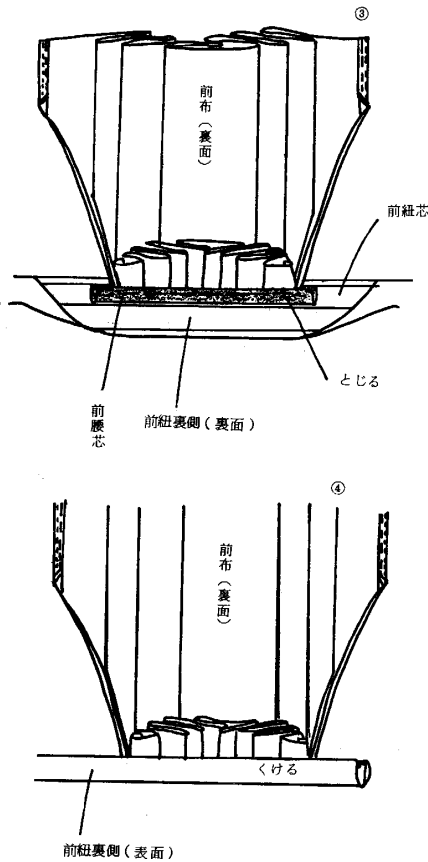


第9図 前紐のつけ方

前紐つけ  
B<sub>1</sub>第9図①のように丈じるしで一の襷山から一の襷山の間を0.5cm下げ、笹襷端はそのままに

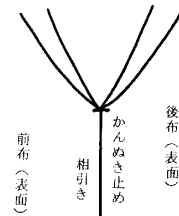


して糸じるしをつける。  
 B<sub>2</sub> 糸じるしにそって、後紐つけと同様に紐芯もいっしょに紐つけをする。  
 B<sub>3</sub> 前腰芯として生半紙を用いて作り、後紐つけと同様に縫い代にとじる。  
 (第9図②)  
 B<sub>4</sub> 縫い代をしまつして、厚さを平均させ、腰芯をとじ、くける。  
 (第9図③④)



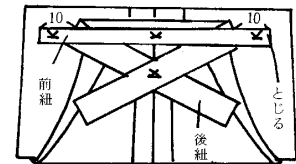
○相引き止まりにかんぬき止めをする。  
 (第10図)

第10図 相引き止まりのしまつ



○全体にアイロンをかけ、三つ折りにし、前後の紐を折って重ね、絹糸二本でとじる。  
 (第11図)

第11図 仕上げ



Ⅱ 結果および考察

1. 作業要素時間について  
 本学学生(被服2年生)5名による1人当たり5回の作業要素時間を測定した。有意差検定の結果は差がみられなかった。したがって第1表は被験者

第1表 作業要素別所要時間とその比率(単位  $\frac{1}{100}$ 分)

$\bar{X}$ …平均値 %…百分率 S・D…標準偏差

工程順位	作業要素	$\bar{X}$	%	S・D
1	見積り	69	0.40	12.38
2	裁断	578.8	3.34	29.75
3	後布・前布しるしつけ準備	167.4	0.97	7.68
4	後布にチャコでしるしつけ	165.6	0.96	4.50
5	糸印	271.6	1.57	5.89
6	笹襷チャコでしるしつけ	241.2	1.39	2.48
7	糸印	198.8	1.12	2.23
8	前布にチャコでしるしつけ	169.6	0.98	1.02
9	糸印	349.2	2.02	6.05
10	笹襷チャコでしるしつけ	228.8	1.32	1.72
11	糸印	183.8	1.06	2.32
12	(裾三つ折り)待針	161.6	0.93	2.42
13	アイロン	127.0	0.73	2.28
14	くける	356.8	2.06	8.35
15	(後の襷だたみ)糸印を折る。折り山を中央に向かって寄せ二の襷山と後中央を合わせる	234	1.35	20.83
16	待針で押える	75.2	0.43	8.33
17	もう一方の二の襷山も後中央に合わせる	240	1.39	14.14
18	押えじつけ	113	0.65	13.21
19	左右の一の襷山を中央に向かって寄せ、上、下の寄せ襷印に合わせる	198	1.14	10.30
20	押えじつけ	123.6	0.71	11.07
21	紐下印より1cm上に斜めじつけ	27.8	0.16	2.48
22	裏に返す	17.8	0.10	2.14
23	陰襷山をアイロンで押える	120.6	0.70	5.89
24	表に返す	15.6	0.09	1.62
25	襷山を押え、上、下、中央に飾りじつけ	198	1.14	40.15
26	襷山の押えじつけをとる	26.2	0.15	4.96

27	(前の襷だたみ) 三の襷をよせる	188.2	1.09	13.01
28	待針で押える	70.0	0.40	7.82
29	二の襷をよせる	242.4	1.40	10.13
30	押えじつけ	126	0.73	4.60
31	一の襷をよせる	214	1.24	13.93
32	もう一方の二の襷一の襷をよせる	400.4	2.31	8.31
33	押えじつけ	121.6	0.70	7.74
34	紐下印より1cm上に斜めじつけ	30.2	0.17	3.87
35	裏に返す	15.8	0.09	2.99
36	陰襷山をアイロンで押える	123.6	0.71	3.50
37	表に返す	14.0	0.08	4.05
38	襷山を押え、上、下、中央に飾りじつけ	193.2	1.12	38.77
39	襷山の押えじつけをとる	22.2	0.13	3.76
40	相引き右待針	100.0	0.58	7.07
41	相引きぬい	159.8	0.92	5.74
42	きせかけ	42.0	0.24	6.78
43	相引き左待針	103.0	0.59	4.20
44	相引きぬい	159.8	0.92	6.4
45	きせかけ	48.4	0.28	5.31
46	笹襷作り(後)形をととのえる	374.8	2.16	15.03
47	しつけで押える	90.6	0.52	3.26
48	笹襷山から0.2cm奥をくける(表面)	371.0	2.14	19.08
49	裏面本ぐけ	206.0	1.19	23.54
50	笹襷作り(前)形をととのえる	366.4	2.12	18.10
51	しつけで押える	85.6	0.49	3.14
52	笹襷山から0.2cm奥をくける(表面)	356.0	2.06	15.94
53	裏面本ぐけ	174.0	1.00	31.21
54	紐作り(くけ仕立)後紐芯布用意	39.4	0.23	0.8
55	表布で芯布を包む	57.6	0.33	11.96
56	待針	272.0	1.57	17.20
57	しつけをかける	300.0	1.73	12.25
58	本ぐけ	428.0	2.47	35.44
59	前紐芯布用意	36.8	0.21	0.75
60	表布で芯布を包む	49.6	0.29	3.93
61	待針	394.0	2.28	17.67
62	しつけをかける	415.2	2.40	9.20
63	本ぐけ	770.8	4.45	50.64
64	(後紐つけ)腰芯を作る	175.8	1.02	45.24
65	突合わせに折る	158.0	0.91	27.86
66	待針	95.6	0.55	10.07
67	腰幅の部分を半返しぬい	552.0	3.19	88.41
68	腰芯の折山を紐のきせ山に合わせる	164.0	0.95	24.17
69	折り代を開いてとじる	175.4	1.01	11.77
70	開いている腰芯の中に縫い代をはさみ込む	124.0	0.72	17.02
71	とじる	204.0	1.18	15.11
72	後紐のくけ代を折り込む	170.0	0.98	14.14
73	腰芯を隠してくける	269.6	1.56	19.78
74	前腰芯(生半紙)を作る	191.6	1.11	14.53
75	待針	93.0	0.54	5.90
76	前腰幅の部分を半返しぬい	547.2	3.16	69.81
77	腰芯の折り山を紐のきせ山に合わせる	144.8	0.84	13.01
78	折り代を開いてとじる	178.0	1.03	4.29
79	開いている腰芯の中に縫い代をはさみ込む	127.4	0.74	12.92
80	とじる	192.8	1.11	10.17
81	前紐のくけ代を折り込む	175.0	1.01	18.28
82	腰芯を隠してくける	263.6	1.52	21.69
83	相引き止まりに左右のかんぬき止めをする	271.0	1.56	17.44
84	仕上げアイロン	928.6	5.37	66.39
85	三つ折りにたたむ	113.4	0.66	6.8
86	前後の紐を折って重ねる	87	0.50	5.10
87	絹糸2本でとじる	100.2	0.58	5.19
計		17318.4	100	

5名による平均値を用いた。

作業時間測定値の結果を第1表に示した。

第1表により見積りから仕上げまでの所要時間の平均値は約2時間53分11秒である。

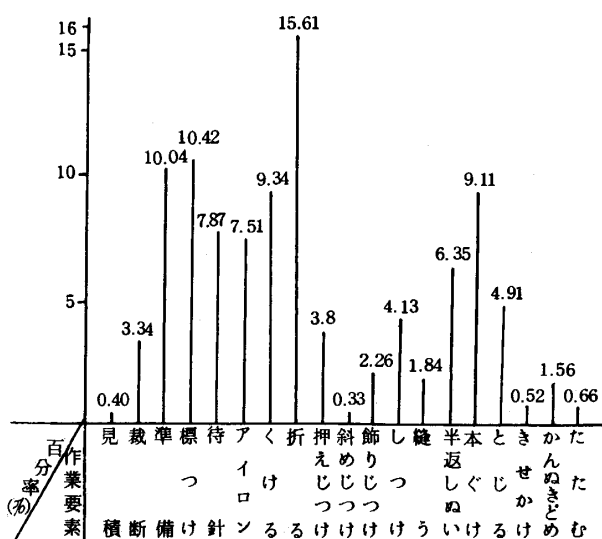
第12図は作業要素別時間の百分率について、第13図は部位別作業時間の百分率についてグラフ化したものである。

第12図についてみると、「折る」が第1位で15.61%、次いで「標つけ」の10.42%、「準備」10.04%、「くける」9.34%、「本ぐけ」9.11%、「待針」7.87%、「アイロン」7.51%、「半返しぬい」6.35%、「とじる」4.91%、「しつけ」4.13%、「押えじつけ」3.8%、「裁断」3.34%、「飾りじつけ」2.26%、「縫う」1.84%、「かんぬき止め」1.56%の順で少ないのは「たたむ」0.66%、「きせかけ」0.52%、「見積り」0.40%、「斜めじつけ」0.33%である。

「折る」の最大については前寄襷として左右に一の襷、二の襷、中央に中襷の五つ襷、後は左右に一の襷、中央に中襷の三つ襷などの複雑な作業工程があるものと思われる。

第2位の「標つけ」についていえることは、布が広幅ウール地のため、チャコじるしと糸じるしとの二度の作業工程が加わっているため多くの時間を費していると考えられる。第3位の「準備」についてみると紐芯の用意、芯布を包む、腰芯を作る、など不断余り用いない特殊な作業があるため、必要以上に所要時間が多くなっているものと考えられる。第4位の「くける」、第5位の「本ぐけ」について分析してみると、本裁女袴の難所といわれる笹襷山から0.2cm奥をくける(表面)裏面本ぐけなどの作業工程が含まれていることが

第12図 作業要素別時間の百分率

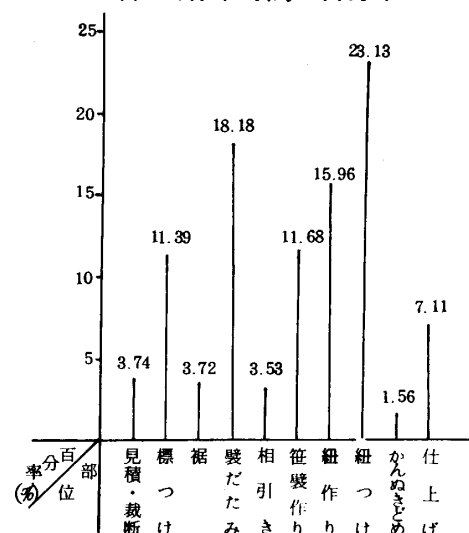


割合を大きくした原因の一つであると思われる。すなわち「縫う」ことより「くける」と言うことが複雑な技術であると推察できる。第7位の「アイロンかけ」についてみると、当布を用いることで作業能率がやや低下するものと考えられる。

2. 部位別作業時間の百分率について

第13図についてみると、「紐つけ」が最も多く23.13%、次いで「襷だたみ」の18.18%、「紐作り」15.96%、「笹襷作り」11.68%、「標つけ」11.39%、「仕上げ」7.11%、「見積り・裁断」3.74%、「裾」3.72%、「相引き」3.53%、最も少ないのは「かんぬき止め」の1.56%であった。

第13図 部位別作業時間の百分率



#### IV 総括

本裁女袴の製作時間の測定、分析の結果を要約すると次の如くである。

- ①本裁女袴の全工程所要時間は約3時間である。
- ②作業要素別時間については「折る」、「標つけ」「準備」の3要素で36.07%を占めている。「くける」、「本ぐけ」、「半返しぬい」、「とじる」「しつけ」、「押えじつけ」、「飾りじつけ」、「縫う」、「斜めじつけ」などの針を使用する9要素作業で42.07%を占めている。
- ③部位別作業時間については「紐つけ」が最大で23.13%を占め、第2位が「襷だたみ」の18.18%、第3位が「紐作り」の15.96%で、「裾」の3.72%、「相引き」の3.53%はやや少なく、最小は「かんぬき止め」の1.56%である。

#### 参考文献

- 1) 奈良女子高等師範学校裁縫研究会：裁縫精義帯及袴篇、東洋図書(1963)
- 2) 水梨サワ子：被服構成学、朝倉書店(1973)  
(昭和53年1月5日受理)