

短期大学における被服構成および実習の 指導法について (第3報)

—側面体シルエットの分類(1)—

坂倉園江

A Teaching Method of Clothing Construction and Dress Making in the Junior College (Part 3)

—A Classification of the Side Somatic Silhouette (1)—

By

Sonoe SAKAKURA

緒 言

体型別被服デザインの指導を行なう時、必要な体型データについては、身体寸法として、工技院企画による“日本人の体格調査報告書”等、各種の資料があり、正面の体型図は、その形態を描くことは可能である。しかし、側面の体型図は、姿勢を加味した形態で描くことは出来ず、従来、実態とは関係なく美的な形態で描くことが多かった。そこで側面体型の、姿勢を加味した形態の実態を、シルエッター写真を用いて調査し、その分類を行なった。

方 法

1. シルエッター写真の撮影方法

シルエッターⅡ型の Mobile Car を使用し、昭和47年5月に、本学服飾専攻1年次学生100名を撮影した。撮影に際し、被験者は、ブラジャーと、ガードルをつけ、その上に競泳用水着を着用し、最小胴囲にベルト(中央に黒線を入れた2cm幅のインサイドベルト)を自然に巻き、頸椎点、頸付根点、肩先点に黒のビニールテープで立体的な印を、頸付根点、頸窩点、肩先点には絆創膏で平面的な印を、体表に貼附した。

2. シルエッター写真による計測部位(図1)

シルエッター写真の側面体を用い、側面のシルエットを表わす主要な部位を、前面は乳頭点後面は肩甲骨後突点と定め、それと接する垂直線を基準線とした。前面は、基準線から頸窩点、胴囲前縁(最小胴囲に巻いたベルトの黒線の位置)、腹部前突点までの間、後面は、基準線から頸椎点、胴囲後縁、殿部後突点までの間を、それぞれ計測し、基準線からの出入りの寸法を用いて、シルエットの分類を行なった。計測値は、基準線の内側に入るものをマイナスで、外側に出るものをプラスで表わした。

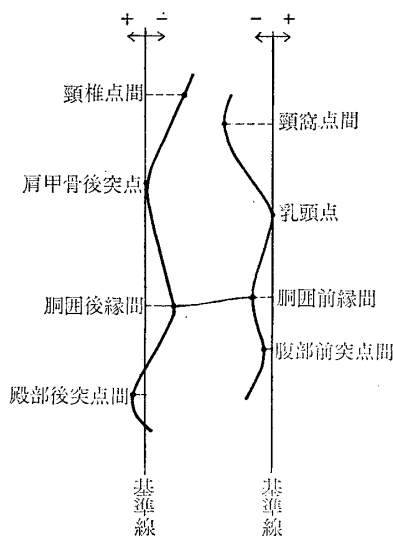


図1 計測部位

結果および考察

1. 計測値について

各計測部位における、ばらつきの範囲および分布の状態を把握するため、全被験者 100 名の側面体型を、長径の平均値を用いて描いた略図を、複合させたのが図 2 であり、その寸法は表

表 1 計測値表

項	目	最大値	最小値	平均値	標準偏差
後	頸椎	- 3.0	- 8.5	- 5.4	1,108
	胸囲後縁	- 2.0	- 7.0	- 4.3	1,046
	殿部	4.0	- 4.0	0.9	1,413
前	頸窩	- 5.2	- 11.0	- 8.3	1,282
	胸囲前縁	1.0	- 4.5	- 1.7	1,204
	腹部	3.0	- 3.5	0.2	1,332
身長	168.2	140.0	155.7	5,669	
体重(kg)	75.0	35.0	52.5	6,853	
胸囲	97.9	70.4	82.0	5,229	
胸囲	83.9	52.9	64.7	5,307	
腰囲	103.7	74.9	89.8	4,842	
胸部横矢指数	89.83	71.43	80.83	4,063	
胸部横矢指数	86.05	64.58	74.65	4,565	
腰部横矢指数	81.47	63.77	69.75	3,529	

単位 = cm

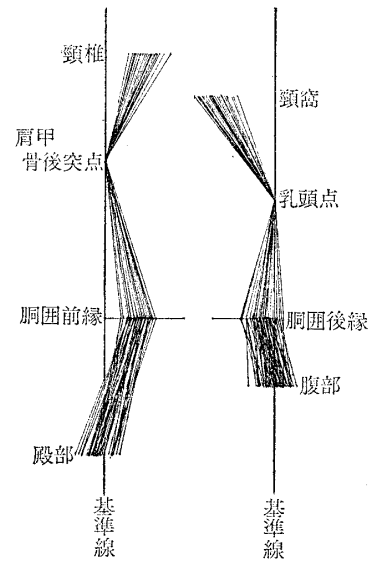


図 2 複合図

1 に、身体寸法と共に表わした。

頸部つまり頸椎点と頸窩点は、共に基準線から内側に分布し、頸窩点は、6 項目中最も内側に分布している。平均値は、頸椎点が -5.4cm 、頸窩点は -8.3cm であった。胸部における胸囲後縁は、基準線より内側に分布するが、胸囲前縁は、基準線である乳頭点より外に出るものが、7% 含まれ、平均値は、胸囲後縁が -4.3cm 、胸囲前縁が -1.7cm であった。

腰部においては、殿部後突点（以後殿部）、腹部前突点（以後腹部）いずれも基準線をほぼ中央に、幅広く分布し、腹部においては、乳頭点より前へ出る人が、約半数近くあり、 3.0cm も出る人が含まれている。胸囲前縁から腹部への動きを、複合図（図 2）でみると、胸部の前出する幼児体型のなごりか、胸部で細まりの少ないずん胴な形態を示すものがある。又、殿部においては、基準線より内側に分布する人も多く、 4cm も内に入る人が含まれていた。平均値は、殿部が 0.9cm 、腹部が 0.2cm であった。

2. 相関係数について

側面を表わす 6 項目の計測部位と、それと関係ある身体計測値を用いて、相関係数を求めて、検定を行ない表 2 に示した。柳沢澄子氏らは、その著書“被服構成学”の中で、相関係数について、経験的に $0.5\sim 0.7$ は相互に関係があり、 0.7 以上は深い関係にある、と云っている。

表2 相 関 係 数 表

胴 囲 後 縁	-0.067					
殿 部	0.003	0.658**				
頸 窩	-0.233 *	0.088	0.434**			
胴 囲 前 縁	0.198	-0.520**	-0.312**	0.230 *		
腹 部	0.034	-0.468**	-0.545**	0.360**	0.884**	
身 長	-0.095	0.114	0.139	-0.153	-0.268**	-0.113
体 重	-0.344**	0.227 *	0.218 *	-0.460**	-0.267**	-0.198
胸 囲	-0.110	0.170	0.138	-0.678**	-0.354**	-0.277**
胴 囲	-0.130	0.078	0.049	-0.631**	-0.031	-0.106
腰 囲	0.176	0.279**	0.447**	-0.439**	-0.290**	-0.204
胸部横矢指数	-0.303**	-0.008	-0.231 *	-0.450**	-0.435**	-0.275**
胴部横矢指数	-0.128	0.473**	0.265 *	0.092	0.104	-0.045
腰部横矢指数	-0.286**	0.248**	0.264 *	-0.248 *	-0.058	-0.087
	頸 椎	胴囲後縁	殿 部	頸 窩	胴囲前縁	腹 部

$r(95.0.05)=0.205*$ $r(95.0.01)=0.267**$

そこで 0.5以上の相関係数についてみると、

頸椎については、いずれとも、関係は認められず、頸窩についても、6項目の測定部位とは、あまり関係は認められない。しかし、周径が大きくなれば、頸窩への傾斜も大きくなるという関係が認められた。

胴囲後縁、胴囲前縁、殿部、腹部の4部位の関係は、いずれも身体寸法より、4部位相互の関係の方が有意である。つまり、腹部が出れば、胴囲前縁も共に出て(0.884)、後面の殿部は入り(-0.545)、胴囲後縁も入る(-0.468)。また、殿部が出れば、胴囲後縁も共に出て(0.658)、前面の腹部が入り(-0.545)、胴囲前縁もやや入る(-0.312)というように、1つの形として、脊柱の湾曲につれて共に動き、姿勢を形成していることが、明らかになった。

3. 計測部位の分割と、その前後別組み合わせおよび側面体の分類

計測部位6項目について、 χ^2 検定を行ない、正規分布であることを確かめ“平均値±1標準偏差”を用いて、全体を3段階に分類し、その出現率を図3に示した。

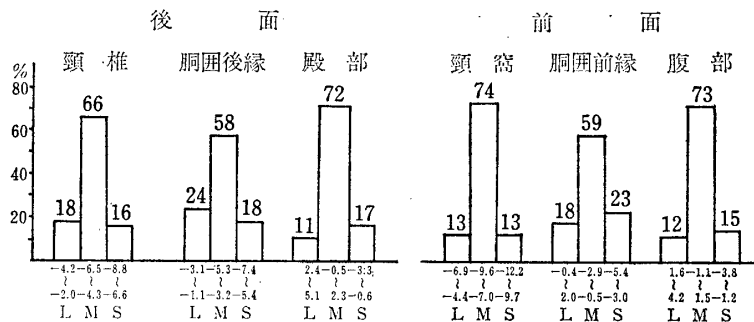


図3 分 類 図

次いで分類した計測部位を、後面は、頸椎・胴囲後縁・殿部の3部位、前面は、頸窩・胴囲前縁・腹部の3部位を組み合わせ、その27組のなかから出現率の高い7組を、体型略図を複合

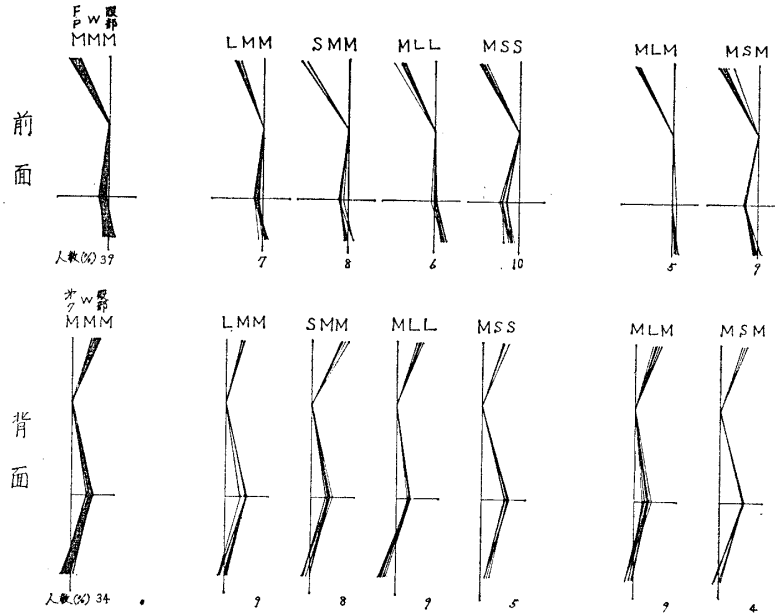


図4 出現率の高い7組の複合図
(3部位組み合わせ)

させて、図4に示した。大きく3つのタイプに分かれ、まず3部位ともMの組み合わせで、他の組み合わせに比べ、最も多い出現率を示している。次ぎは胴部と腰部が、同じグループに属し、頸部が1段階、大か小にずれる組み合わせ4組で、3番目は頸部と腰部がMで、胴部がLとSにずれる組み合わせ2組であった。

次いで3部位組み合わせ27組の前と後を組み合わせると、729組にもなる。そのうち55組に出現し、(表3)、最も多いM・M・M・M・M・Mの組み合わせでも、わずか17%の出現率であった。次いで多いのはL・M・M・M・M・Mの6%で、急激に少なくなり、あとはMの数が5ケのものより、4ケのグループにやや多く現われている。

3分類の方法を用いても、6部位を組み合わせると、体型として全体を眺める時、広く散布し、体型の複雑さを示している。あらためて資料作りのむづかしさを痛感する。そこで上半身(頸部と胴部)と、下半身(胴部と腰部)に分けて、検討を行なうこととした。

4. 上半身の分類(前・後別と4部位の組み合わせ)

表3 6部位 組み合わせと出現率

M の 数	後		前		出 現 率	
	頸 椎	胴 囲 後 縁	頸 窩	胴 囲 前 縁		
6	M	M	M	M		
5	L	M	M	M	6	5組 14
	M	M	S	M	2	
	M	M	M	S	2	
	M	M	M	L	2	
	M	M	M	S	2	
4	M	L	L	M	4	6組 20
	M	S	S	M	3	
	M	M	M	S	4	
	M	L	M	M	4	
	S	M	M	L	3	
	S	M	M	M	2	
3	L	M	M	M	2	4組 8
	L	L	M	S	2	
	S	M	S	S	2	
	S	S	S	M	2	
2	M	L	L	M	3	3
その他				38組	38	38
計					55組	100

表4 上半身2部位の組み合わせ

後面			前面		
頸椎	胸囲後縁	出現率	頸窩	胸囲前縁	出現率
L	L	3	L	L	5
M	L	19	M	L	12
S	L	2	S	L	1
		24			18
L	M	10	L	M	7
M	M	38	M	M	43
S	M	10	S	M	9
		58			59
L	S	5	L	S	1
M	S	9	M	S	19
S	S	4	S	S	3
		18			23
計		100	計		100

表5 上半身4部位組み合わせ

Mの数	後		前		出現率	
	頸椎	胸囲後縁	頸窩	胸囲前縁		
4	M	M	M	M	23	23
3	L	M	M	M	6	7組 27
	M	L	M	M	5	
	M	S	M	M	4	
	M	M	M	S	5	
	M	M	M	L	3	
	M	M	M	L	2	
	M	M	S	M	2	
2	M	L	M	S	8	10組 30
	M	S	M	M	3	
	S	S	M	M	3	
	S	M	S	S	2	
	S	M	L	M	3	
	S	M	S	M	3	
	S	M	S	M	2	
	M	L	L	M	2	
	M	L	M	L	2	
	L	M	M	L	2	
1	L	L	M	S	2	3組 6
M	S	S	M	2		
その他		14組		14	14	
計		35組		100		

単位は%

後面	胸囲後縁					
	頸椎	L	M	S	M	S
M	L	2	2	5	1	8
L	M	2		6	1	1
M	M	1	3	2	23	2
S	M	1		3	1	2
L	S		1		1	2
M	S	2	3		4	
L	L					
M	L					
L	M					
M	M					
S	M					

前面

図5 上半身4部位の組み合わせ

まず上半身の2部位ずつ、つまり後面の胸囲後縁と頸椎、前面の胸囲前縁と頸窩の組み合わせ9組を表4に示した。M・Mの組み合わせが最も多く、後面38%、前面43%であった。次いで多いのは、後面、前面共に、いずれか一方がMとの組み合わせの4組であった。

次いで上半身の4部位、つまり頸椎・胸囲後縁・頸窩・胸囲前縁を組み合わせると81組となりそのうち35組に出現した(表5)。M・M・M・Mの組み合わせに、最も多く23%が出現し、次いで多いのは、8~5%と少なくなる。それもわずか4組であった。なお形態を把握するため出現率の少ない組み合わせを省いて図5に示した。前面がM・Mの組み合わせ、図5の縦の列に、全体の40%が含まれ、後面のいずれか一方が、Mの組み合わせに多く出現している。次いで多いのは、前面がM・Sの組み合わせで、前胸部のくびれのはっきりした形態である。前面がM・Lの列は、いずれも胸部を前出させる良くない姿勢を示している。

5. 下半身の分類(前・後別と4部位の組み合わせ)

下半身の2部位ずつ、つまり後面の胴囲後縁と殿部、前面の胴囲前縁と腹部の組み合わせ9組を表6に示した。M・Mの組み合わせが最も多く、後面が51%、前面が54%で、いずれも半数をやや上回っている。次いで多いのは、後面、前面共に、M・M、L・L、S・Sと、同じグループに属する組み合わせのタイプと（胴部と腰部の相関関係が有意であるため）、腰部がMで、胴部がLかSにずれるタイプであった。

表6 下半身2部位の組み合わせ

後 面				前 面			
胴囲後縁部		出現率		胴囲前縁部		出現率	
L	L	10	24	L	L	9	18
L	M	13		L	M	8	
L	S	1		L	S	1	
M	L	1	58	M	L	3	59
M	M	51		M	M	54	
M	S	6		M	S	2	
S	L	0	18	S	L	0	23
S	M	8		S	M	11	
S	S	10		S	S	12	
計		100		計		100	

表7 下半身4部位組み合わせ

Mの 数	後		前		出現率	
	胴囲後縁部	殿部	胴囲前縁部	腹部		
4	M	M	M	M	31	31
3	M	S	M	M	5	5組
	L	M	M	M	3	
	S	M	M	M	3	
	M	M	M	M	4	
	M	M	M	S	2	
2	M	M	S	S	7	6組
	M	L	L	L	5	
	L	L	M	M	5	
	S	S	M	M	5	
	L	M	S	M	7	
	S	M	L	M	3	
1	L	L	L	M	2	5組
	S	S	L	M	2	
	S	S	M	L	2	
	L	M	S	L	2	
	S	M	L	L	2	
0	L	L	S	S	3	3
その他		7組		7	7	
計		25組		100		

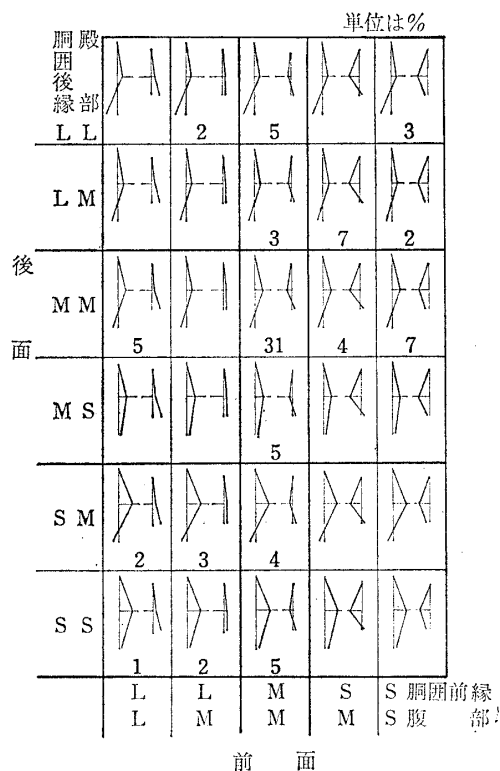


図6 下半身4部位の組み合わせ

次いで下半身の4部位、つまり胴囲後縁・殿部・胴囲前縁・腹部を組み合わせると81組となり、そのうち25組に出現した（表7）。M・M・Mの組み合わせに最も多く31%が出現し、次いで多い7~5%出現する組み合わせは6組で、以上の7組に、全体の65%が含まれている。なお、形態を把握するため、出現率の少ない組み合わせを省いて図6に示した。上半身の出現状態と対照させて検討してみると、その分布は、比較的まとまりをみせている。これは、胴部と頸部、相互の相関関係よりも、胴部と腰部、相互の相関関係の方が、高度に有意なことによると考えられる。前面のM・Mと組み合わせられる後面を図6でみてみると（縦の列）、

後面が、M・Mの31%，L・L，M・S，S・Sが共に5%，S・Mが4%，L・Mは3%で、この6組に、全体の53%が含まれている。後面のM・Mと組み合わせられる前面は（横の列）、M・Mが31%，S・S7%，L・L5%，S・Mに4%で、この4組に全体の47%が含まれている。下半身4部位の組み合わせは、後面、前面共に、M・Mとの組み合わせに約50%の人が含まれ、すっきりと分類された。

要 約

被服デザインの、体型別指導を行なう時、姿勢を含めた側面体型図を描くための、良い資料は少ない。そこで、本学服飾専攻1年次の学生、100名のシルエッター写真によって、側面体型の、分布の状態を調査し、実態を把握した上で、その分類を行なった。

1. 計測部位（図1）

後面は肩甲骨後突点、前面は乳頭点と接する垂直線を、基準線と定めた。その基準線から後面は、頸椎点、胴囲後縁、殿部後突点まで、前面は、頸窩点、胴囲前縁、腹部前突点までの寸法を計り、その基準線からの、出入りの寸法を用いて、形態と、姿勢判定の資料とした。

2. 分布の実態（表1，図2）

分布の広がり、100名の複合図（図2）でもわかるように、かなりの幅をもち、最も基準線から内側に分布するのは、頸窩（ $\bar{x} = -8.3\text{cm}$ ）で、頸椎（ -5.4cm ）、胴囲後縁（ -4.3cm ）、胴囲前縁（ -1.7cm ）の順に、序々に基準線に近ずき、腹部（ 0.2cm ）、殿部（ 0.9cm ）は、基準線をほぼ中央に、内外に分布している。

標準偏差は、殿部が、 1.413cm と最も大きく、腹部が 1.332cm で、胴囲後縁は 1.046cm と最も少なかった。

複合図で姿勢を見てみると、胴囲前縁と腹部が、基準線（乳頭点）より、前へ出る人と、殿部が、基準線（肩甲骨後突点）より、内に入る人があり、後面は腰を落とし、前面はおなかを出した、いずれもあまり良くない姿勢の人が、かなり含まれていることが、明らかとなった。

3. 相関係数について（表2）

計測部位、相互の関係については、基準点から下の、胴部、腰部の4部位は、周径の大小や、偏平率との関係は、認められず、4部位相互の関係は、深い事が認められ、今回設定した測定方法は、姿勢を加えた側面体型を、判定する資料として、有効であると考えられる。

4. 後面、前面別3部位の組み合わせ（図3・4）

各計測部位を、 $\bar{x} \pm 1S$ を用いて3分類し、後面3部位、前面3部位ずつを組み合わせ、後面、前面別にシルエットを分類した。27組の組み合わせ中、M・M・Mが、他の組み合わせに比べて、多く出現し、後面34%、前面39%の出現率を示した。次いで多い、10~5%の出現率を示す組み合わせは、後面が5組で、この中に、全体の40%が含まれ、前面が6組で、この中に、45%が含まれている。

5. 側面体の分類（6部位の組み合わせ）（表3）

後面3部位、前面3部位を組み合わせ、側面体型として分類すると、729組の組み合わせとなり、そのうち55組に出現する。最も多い組み合わせM・M・M・M・M・Mでも、6部位の組み合わせともなると、17%と少ない。次いで6~2%の16組に45%が出現し、残る38%は38組に散布した。

胴囲前縁と後縁に、LとSあるいは、SとLが組み合わされる体型は、姿勢を矯正すれば、標準的な側面シルエットになり得る可能性を、含んでおり、今回の資料は、被服デザインの、体型別指導のデータにすると、共に、各自の姿勢を認識させ、着装の基本である、美しい姿勢作りの、資料としても活用出来ると考えている。しかし、6部位の組み合わせでは、かなり複雑になるため、上半身の胸部、背部の形態と、下半身の胴部、腰部の形態に分けて、整理してみた。

6. 上半身の分類（前・後別と4部位の組み合わせ）（表4・5，図5）

後面の頸椎と胴囲後縁，前面の頸窩と胴囲前縁の，2部位ずつを組み合わせ、背部，胸部別に分類した。最も多いのがM・Mで，後面は38%，前面は43%の出現率を示し，その他は，いずれか一方がMとの組み合わせに多く出現していた。

上半身4部位の組み合わせは，81組のうち，35組に出現した。最も多い組み合わせは，M・M・M・Mの23%，4部位のうち3部位までがMで，あとの1部位がLかSにずれる組み合わせは，7組で23%，2部位がMで，2部位が変化する組み合わせは，10組で30%の出現率であった。（表5）

代表的な形態を，出現率のあった組み合わせで，選ぶならば，M・L・M・Sの背部の凸量が少なく，胸部の大きい形態と，M・M・M・Mの標準形態と，M・S・M・Lの胴部を前出させる，3つの形態であろう。なお，胴部の形態としては，M・L・M・Lのずん胴と，M・M・M・Sのひきしまった形態。頸部の形態としては，L・S・S・Mの後傾，S・M・L・Mの前傾形態が考えられる。

7. 下半身の分類（前・後別と4部位の組み合わせ）（表6・7，図6）

後面の胴囲後縁と殿部，前面の胴囲前縁と腹部の2部位を組み合わせ，下半身を後面，前面別に分類した。最も多いのは，M・Mで，後面は51%，前面は54%と，上半身に比べ多く出現する。次いで多いのは，後面，前面共にL・L，L・Mあるいは，S・S，S・Mの4組で，いずれも10%前後が出現する。胴囲後縁と殿部（0.658），胴囲前縁と腹部（0.884）相互の，関係が高いため，以上5組の組み合わせの中に，後面は92%，前面は94%と，全員に近い人が含まれた。

下半身4部位の組み合わせは，81組のうち25組に出現し，最も多く表われるのは，M・M・M・Mで31%，次いで多い組み合わせは，後面，前面共にM・Mと組み合わせられる組み合わせで，約半数（後面は47%，前面は52%）の人が含まれた。なお，4部位のうち3部位がMで，あとの1部位がLかSにずれる組み合わせは，5組で17%，2部位がMで，あとの2部位が変化する組み合わせは，6組で32%，1部位がMで，3部位が変化する組み合わせは，5組で10%，Mが1部位もない，L・L・S・Sに3%の出現率があった（表7）。なお，代表的な形態を，出現率のあった組み合わせで，選ぶならば，L・L・S・Sの腰を引いて胸を出す形態と，M・M・M・Mの標準形態と，S・M・L・Mの胴部を前出させる，3つの形態であろう。なお，胴部に特徴のある形態としては，L・L・L・Mのずん胴で，前胴部の前出する形態と，胴部がひきしまつて，前胴部のくびれの大きいL・M・S・M，腰部に特徴のある形態としては，腰部厚が厚く，後胴部のくびれの大きいS・M・L・Lと，腰部厚が薄く，後胴部のくびれの少ないM・S・M・Mの形態が考えられる。

参 考 文 献

柳沢澄子他：お茶の水女子大学家政学講座，12，被服構成学，p.22，光生館（1972）