

成人女性の体幹部側面形態について

— 因子得点による形態把握（因子分析による） —

坂倉 園江・池田 恵子・河野千賀子

A Study on the Trunk's Side Form of Women

— The Understanding of Form by the Factor Score
of Factor Analysis —

S. SAKAKURA, K. IKEDA and C. KAWANO

緒 言

着やすく、美しい被服製作のため、私達は着衣基体としての人体を取り上げて検討を行っている。人体の形態は、多くの要因によって形成されるが、最終的には姿勢によりその変化を増していく。そこでサイズを含めた体幹部における側面の形態に焦点を絞り、54項目の多変量を、名古屋大学大型計算機センターのコンピューター（FACOM M-200）を用いて、SPSS方式により因方分析を行った。その結果側面形態を構成するのは、約7つの因子による事を解析し、衣生活1980 No.5に投稿した。今回はその資料を用いている。なお側面形態は前面は乳頭点、後面は肩甲骨後突点を基準とする垂直線から体側線の動きを測定し、すべての測定値は体幹長（第7頸椎点～体幹最下点）に対する比に換算した。

今回は因子分析により抽出された因子について、被服製作の前段階である製作寸法の設定あるいは採寸によって、側面形態をカバーする事が可能と考えられる因子と、不可能な因子の検討を行ない、その上で206名の形態把握を行ったので報告する。

方 法

因子分析された7つの因子は（表1）、次のように大きく3つの要因に分けることができる。

① 側面形態を構成する要因

a. 背柱湾曲による体幹の動き

第1因子 姿勢 側面形態における体側線の前・後面セットとしての動き

第7因子 胸部の動き 前面に対する後面の凹量の変化

b. 体幹上下の幅と丈の変化

第3因子 胸部厚に対する腰部厚の変化と胸部の凹凸

第4因子 頸部の形態と体幹上下のプロポーション

② 体幹の厚みを表す要因

第2因子 体幹の厚み

③ 肩の形態を構成する要因

n = 206名 { S51年 100名
S53年 106名

表1 因子分析表
整理にもちいたデータは体幹長に対する比率を用い、数字は因子負荷量である。

項目	因子	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子
① 胸部前後傾斜の差		0.937	0.180	0.172	0.065	0.010	-0.017	0.155
② 後体幹下部の上下入り量		-0.879	-0.242	0.324	0.072	0.042	0.048	0.177
③ 腰部前後傾斜の差		0.810	0.124	0.131	-0.067	-0.035	-0.075	-0.415
④ 前体幹下部の上下入り量		0.793	0.091	0.579	0.053	0.015	-0.023	-0.074
⑤ 腹部前突点間		0.769	0.059	0.521	-0.014	0.041	-0.052	-0.256
⑥ 殿部後突点間		-0.763	-0.242	0.311	0.117	0.084	0.048	0.437
⑦ 胸囲前縁間		0.749	0.112	0.594	0.131	0.007	0.011	0.113
⑧ 後体幹上部の上下入り量		-0.712	-0.111	0.262	0.471	-0.015	-0.024	0.002
⑨ 後体幹上部の上下傾斜の差		0.699	0.206	-0.230	0.462	0.007	-0.104	0.273
⑩ 前体幹上部の上下傾斜の差		-0.692	0.337	0.163	-0.441	0.071	0.016	-0.194
⑪ 大腿前突点間		0.542	0.191	0.348	-0.016	-0.001	-0.078	-0.401
⑫ 胸囲厚径		0.110	0.932	0.051	0.030	0.077	-0.007	0.068
⑬ 腰囲厚径		0.092	0.920	0.045	0.051	0.001	0.060	-0.085
⑭ ベルベック示数		0.029	0.745	0.276	0.059	-0.063	0.186	0.125
⑮ 腰囲横矢数		0.160	0.723	-0.020	-0.033	-0.099	0.004	-0.050
⑯ 前後腋窩幅		0.222	0.722	0.215	0.148	0.114	0.037	-0.050
⑰ 胸囲厚径		0.056	0.706	0.633	0.157	0.071	0.026	0.035
⑱ 体幹上部最大厚径		0.014	0.673	0.703	0.122	0.052	0.040	-0.008
⑲ 首囲厚径		0.145	0.547	0.190	0.359	0.055	0.146	-0.123
⑳ 胸囲横矢数		0.242	0.546	-0.172	-0.190	0.047	-0.293	0.245
㉑ 頸部前後入り量		-0.075	0.537	0.736	0.169	0.097	-0.003	0.052
㉒ 胸部前後入り量		-0.128	-0.092	0.912	0.140	-0.012	0.053	-0.044
㉓ 腰部前後出入り量		-0.014	-0.195	0.866	0.110	0.131	-0.003	0.197
㉔ 前体幹上部の上下入り量		0.396	0.372	0.797	-0.154	0.066	0.046	0.007
㉕ 頸部前後入り量		-0.075	0.537	0.736	0.169	0.097	-0.003	0.052
㉖ 頸窩点間		-0.072	0.487	0.720	-0.367	0.100	0.063	-0.097
㉗ 体幹上部最大厚径		0.014	0.673	0.703	0.122	0.052	0.040	-0.008
㉘ 胸囲厚径		0.056	0.706	0.633	0.157	0.071	0.026	0.035
㉙ 胸囲横矢数		-0.018	0.307	0.632	0.145	-0.003	-0.076	0.075
㉚ 胸囲前縁間		0.749	0.112	0.594	0.131	0.007	0.011	0.113
㉛ 前体幹下部の上下入り量		0.793	0.091	0.579	0.053	0.015	-0.023	-0.074
㉜ 腹部前突点間		0.769	0.059	0.521	-0.014	0.041	-0.052	-0.256
㉝ 頸部前後傾斜の差		-0.048	0.313	0.501	-0.664	0.078	0.094	-0.182
㉞ 頸側点間		0.070	0.288	0.089	0.803	-0.022	0.107	0.202
㉟ 頸窩点長		-0.025	-0.018	0.088	0.718	0.189	0.068	0.016
㊱ 頸側点長		-0.182	-0.074	0.158	0.704	0.078	0.014	-0.019
㊲ 頸部前後傾斜の差		-0.048	0.313	0.501	-0.664	0.078	0.094	-0.182
㊳ 胸囲中央長		-0.032	-0.015	0.008	0.605	0.262	-0.022	-0.306
㊴ 肩甲骨後突点長		0.053	0.299	0.054	0.592	0.160	0.127	0.073
㊵ 胸囲前縁長		0.148	0.066	0.047	0.569	0.302	-0.078	-0.460
㊶ 肩下がり長(2-4)		0.009	-0.129	0.032	0.098	0.904	-0.021	-0.013
㊷ 肩先点長		-0.078	-0.146	0.047	0.415	0.806	-0.012	-0.022
㊸ 肩下がり角度		0.025	-0.162	-0.029	0.066	0.744	0.019	-0.032
㊹ 肩幅		0.059	0.062	0.086	-0.064	0.702	0.070	-0.053
㊺ 背肩幅		-0.022	0.333	0.169	0.036	0.639	0.175	-0.108
㊻ 前腋窩長		0.088	0.204	-0.010	0.469	0.616	0.092	-0.013
㊼ 後腋窩長		-0.108	0.257	0.002	0.444	0.558	-0.015	-0.058
㊽ 肩先点ふり(23-22)		0.039	0.102	-0.075	-0.269	0.089	0.865	-0.044
㊾ 肩先点角度		-0.011	-0.019	0.036	-0.233	0.074	0.821	-0.011
㊿ 肩先点間		0.084	0.293	0.007	0.376	0.053	0.788	0.120
㊱ 後腋窩間		-0.144	0.118	0.077	0.315	0.002	0.752	0.156
㊲ 腕付き角度		-0.189	-0.177	0.041	0.191	-0.039	0.694	0.084
㊳ 後体幹下部の上下傾斜の差		0.018	0.086	-0.111	-0.178	-0.142	-0.034	-0.828
㊴ 前体幹下部の上下傾斜の差		-0.134	0.052	0.028	0.063	-0.126	0.058	0.643

第5因子 腕付根の高さ（肩下がり）

第6因子 腕付根の前後への振り

以上のことをふまえて、次の検討を行った。それら抽出された7つの因子における206名の因子得点（各因子と被験者との関わりを示す数値で期待値が0，分散は1である）を用いて，調査対象の形態把握を行った。

結果及び考察

全体の傾向を把握しやすくするため，各因子の因子得点を用いて1.000～-1.000の級を0，1.001以上を+，-1.001以下を-として全体を大きく3つに分けた。+，-の級は各因子得点の+と-の特徴形態を表し，0は中間的な形態を表す。なお0の級には約68～74%が含まれ，+，-の各級には約12～17%が出現した（表2）。

表2 因子得点による各因子別出現率
(級間0±1.000因子得点)

級	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子
+	17.0	16.5	14.1	14.5	13.6	16.5	13.1
0	68.0	68.5	74.2	70.0	70.9	68.0	72.3
-	15.0	15.0	11.7	15.5	15.5	15.5	14.6
計	100	100	100	100	100	100	100

1. 7因子の組合わせによる形態把握

7因子の組み合わせ2187通りのうち136組に出現し，7因子共0の級に属する者は全体の11.7%と最も高い出現率を示した。次いで多い出現形態は，7因子のうち6因子が0の級で，1因子が+か-の級に属する組合わせの14組で，各級約2%前後と少なく，14組の合計でも21.4%であった。なお被験者206名が136組のうち34組を除く102組には，1組に1人（約0.5%）が出現するという複雑さである。

最も人体に密着した形で生活上の快適感を左右する環境としての被服，その被服のための着衣基体である人体を眺める上で，サイズを含めた形態把握の必要性は大きい。しかしそれが確立されずにいる現段階では，適合性の高いパターンが求めにくい。それを素材によって，又融通性の大きいデザインや縫製法，複素材の検討，更には経験により深められた技術によって，カバーしているのが現状である。その適合性の高いパターンが求めにくい理由はいつに人体の複雑さであり，更に疲労や加齢によって変化する生きた対象だという事である。側面形態が7因子という多くの要因に分析されたのも当然であり，それをそのまま7次元における位置づけで分類する事は難しい。本資料を用いて，データを因子分析により標準化した上で，Qモードクラスター分析をも行ったが，大まかな傾向は示すものの，具体的な形態把握には至らなかった（この問題については別に報告する）。

2. 寸法設定により，カバー可能な因子の検討

各因子の解釈を前報¹⁾より，更に掘り下げて考察を行い，次のように検討した。

第1因子 姿勢は背柱の湾曲に伴う体幹の動き，つまり姿勢であり側面形態の主たる因子である。通常用いられる被服寸法のみによる被服製作には，適合性に問題が多く，第1因子はパターンの作製時に最も留意が必要な因子と考えられる。

第2因子 体の厚みは、因子の説明率が2番目に高い。また他に研究報告されている被服のための身体寸法を、主成分分析した結果においても、その寄与率は高い。しかしこの因子は寸法によって形態の特徴が明確になる因子であり、寸法設定時あるいは採寸時における周径によって、安易にカバー出来ると考えられる。

第3因子 胸部厚に対する腰部厚の変化と胸部の凹凸は、胸郭及び乳房の発達によって左右される形態因子である。この因子はパターンの寸法設定時、あるいは採寸時に厚径と密接な関係にある周径を用いる事によって、カバー可能になる部分が大きいと考えられる。

第4因子 頸部の形態と体幹上下のプロポーションは、胸郭を形成する胸椎と胸骨の高さによって定まる因子で、第7頸椎から頸窩への傾斜、更にそれに伴う胸椎の湾曲及び肩甲骨の位置によって左右される、頸部の前後への傾斜は、共にパターンの衿ぐりに大きな影響を与え、被服寸法では補いきれない形態である。しかし今1つの体幹上下のプロポーションは製作する服種によっては、必要度の高い因子であるが、背丈とヒップ丈の寸法設定で大部分はカバーが可能であろう。そこで同じ因子として抽出された頸部の形態と、体幹上下のプロポーションとの高い相関関係に着目し、背丈とヒップ丈の比により頸部の形態を類推することは可能となり、寸法設定による途は開かれると考えられる。

第5因子 腕付根の高低は、被服の支持部である肩周辺の形態を左右する重要な因子であり、通常用いられる被服寸法では補いきれない。しかしこの因子がパターンに大きな影響を与えるところから、現在各方面で採寸の方法や採寸個所、あるいは角度を用いたパターン化が試みられている。

第6因子 腕付根の前後への振りは、第5因子と同様、被服の支持部である肩周辺を形成する因子である。この腕付根の位置は、被服における上半身パターンの脇線及び肩線を決定する形態であり、パターンへの影響は大きい。しかし現段階において被服寸法では、補いきれない因子である。

第7因子 胴部の動きは、第1因子の体幹部における形態が背柱の湾曲に伴って、前面・後面が対にな

表3 4因子組み合わせによる形態別出現率 (因子得点による)

因子	体幹の動き		肩周辺の形態		小計	中計	合計
	第1因子	第7因子	第5因子	第6因子			
4	0	0	0	0	24.75	24.75	24.8
3	+	0	0	0	5.33	11.64	37.8
	-	0	0	0	6.31		
	0	+	0	0	3.88	8.25	
	0	-	0	0	4.37		
	0	0	+	0	6.31	10.19	
	0	0	-	0	3.88		
	0	0	0	+	2.42	7.75	
0	0	0	-	5.33			
2	+	-	0	0	2.42	5.32	24.7
	-	+	0	0	1.45		
	-	-	0	0	1.45		
	+	0	+	0	0.97	4.36	
	+	0	-	0	0.97		
	-	0	+	0	1.45		
	-	0	-	0	0.97	3.40	
	+	0	0	+	1.94		
	+	0	0	-	0.49		
	-	0	0	-	0.97	5.32	
	0	+	+	0	1.45		
	0	+	-	0	2.42		
	0	-	-	0	1.45	2.97	
	0	+	0	+	1.45		
	0	+	0	-	0.49		
0	-	0	+	0.49	3.40		
0	-	0	-	0.49			
0	0	+	+	0.97			
0	0	+	-	0.49	0.49		
0	0	-	+	0.97			
0	0	-	-	0.97			
1	+	-	-	0	0.49	4.39	12.2
	+	+	0	+	0.49		
	+	+	0	-	0.97		
	+	-	0	+	0.49	1.96	
	+	-	0	-	0.49		
	-	+	0	+	0.97		
	-	+	0	-	0.49	5.35	
	-	-	0	-	0.49		
	-	-	0	-	0.49		
	+	0	+	-	0.49	0.49	
	+	0	-	+	0.49		
	+	0	-	-	0.49		
0	+	+	+	0.49	0.49		
0	+	+	-	0.97			
0	+	-	-	0.97			
0	-	+	+	0.97	0.49		
0	-	+	-	0.49			
0	-	-	+	0.49			
0	-	-	-	0.97	0.49		
0	+	+	+	0.49			
0	+	+	+	0.49			
0計	+	+	+	+	0.49	0.49	0.5
							100

って動くのに対し、この因子は前面に対して後面の、胴部の凹量の相異を表す。第7因子は姿勢とは別の体幹の形態因子であり、被服寸法では補いきれない。

以上因子毎に7因子の考察を行った結果、第2、第3、第4因子はその説明率は高いが、被服製作時に与える寸法によってカバー可能な部分が大きいと考えられる。そこでそれら3因子を除き、体幹の動きを構成する第1因子と第7因子、腕付根により左右される肩周辺の形態第5因子と第6因子を合わせて、その形態と出現傾向を調べた。

3. 4因子の組み合わせによる形態把握

体幹の動きを第1因子と第7因子で、肩周辺の形態を第5因子と第6因子で表し、4次元の組み合わせを行った(表3)。

4因子共0の級の形態には、24.8%と最も多く出現し、次いで多く出現するのは4因子のうち3因子が0で、いずれか1因子が特徴的形態グループに属する8組で、その出現率は37.8%であった。その中で多く出現する形態は、第1因子に特徴があり、他の3因子は0の約12%、第5因子のみに特徴のある形態の組み合わせは約10%、第7と第6因子に特徴ある形態には共に約8%ずつである。2因子が0で他の2因子が特徴ある形態を示す組み合わせは21組で、それぞれ級には1.5~2%前後と、少ない出現率となる。

次いで全体の分布状態を見ると206名が50組に分布し、1%以下の出現率を示すものはそのうち32組にものぼる。しかし、体幹の動きの第1と第7因子が0で、肩周辺の形態、第5と第6因子に何らかの特徴あるものを合計すると21.3%(第5か第6いずれか一方が0のものも含む)であり、全部の0の24.8%を合わせれば46.1%となる。21.3%の人達の肩周辺の形態を考

慮すれば約半数近くをカバーする事が出来る。又、肩周辺が0で体幹の動きに何らかの特徴的形態を示すものは25.2%となり、すべて0の24.8%を合わせれば50%となり、25.2%の人達の、体幹の動きを考慮すれば、半数をカバーする事ができる。しかし、4次元での形態は視覚による把握が難しい。そこで、視覚による形態把握を行うことを目的とし2次元での検討を試みた。

表4 2因子組み合わせによる形態別出現率
(因子得点による)

1	4	7	級間+	1.0001以上
x y				0 1.000 ~ -1.000
- +	0 +	++		- - 1.0001以下
2	5	8		
- 0	0 0	+ 0		
3	6	9		
--	0 -	+ -		

コー ナ ー No.	x y		x y	x y	x y	x y
	x	y	第2・第1	第7・第1	第4・第3	第6・第5
5	0	0	50.5	46.2	54.9	49.5
7	+	+	3.4	1.9	2.9	3.4
3	-	-	2.9	1.9	2.9	2.9
4	0	+	10.7	11.2	9.7	10.7
6	0	-	11.2	10.2	9.7	10.7
8	+	0	8.7	12.1	8.3	8.3
2	-	0	8.7	9.7	6.3	10.2
9	+	-	1.0	2.9	2.9	1.9
1	-	+	2.9	3.9	2.4	2.4
計			100	100	100	100

4. 2次元での視覚による形態把握

2次元での形態把握は、7因子による21通りの検討を行ったが、被服のための着衣基体として、その必要性が高く、更に関連性のある形態と考えられるものを選んで、次の4組を報告する(表4)。

- 1) 体の厚みと姿勢との関係として、第2因子と第1因子

- 2) 体幹の動きとして, 第1因子と第7因子
- 3) 体幹上下の幅と丈の変化として, 第3因子と第4因子
- 4) 肩周辺の形態として, 第5因子と第6因子

上記について項目別に述べると次の通りである.

1) 体の厚み第2因子と姿勢第1因子との組合せ形態

第2因子をx軸に, 第1因子をy軸に+.0.-に級友した上で布置し, コーナーNo.を付けて

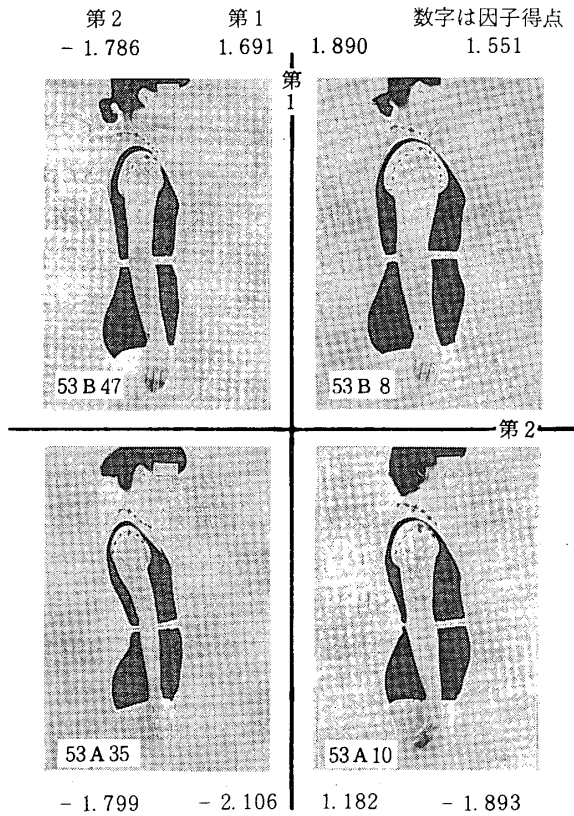


図1 第1因子と第2因子
(姿勢) (体の厚み)

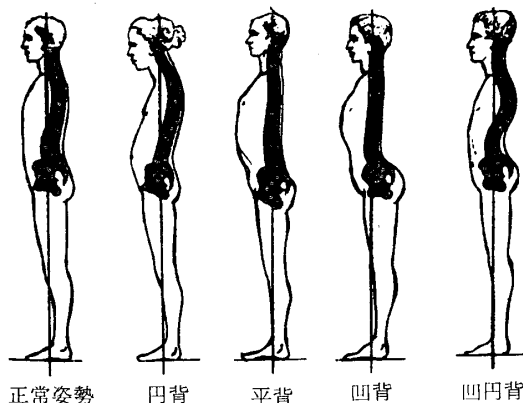


図2 Staffel の分類

(F.Staffel: Die Menschlichen Haltungen Typen,
J. F. Bergman Wiesbaden, 1889)

その出現傾向を表4にまとめた. 出現率の最も高いのは2因子共0の50.5%と約半数が出現した. 全体の傾向としては2因子共に同じ傾向を示すNo.5・7・3の組み合わせに56.8%, 第2因子が0で第1因子に特徴を示す形態No.4・6に21.9%, 第1因子が0で第2因子に特徴を示す形態No.8・2に17.4%, 2因子が+-, -+と相反する動きをするNo.9・1には3.9%と少ない. 1因子毎の+, -別の特徴形態については, 衣生活1980 No.5¹⁾に報告したので, 省くことにし, 形態として特徴を示す++, --, +-, -+と表4の4隅に出現する人達を選んで図1に示した. 上段は姿勢が+の直立形態で, 下段が-の腰部を前出させた形態, 右側は体の厚みが+で厚い形態, 左側は-の薄い形態の組合せである. 右下の, 体が厚くて, 腰部を前出させた形態には出現が1%と少ない. この事は体格と姿勢の関係を調査した結果²⁾と一致する. なお上段の第1因子が+の特徴を示す形態は, 図2に示したStaffelの正常姿勢³⁾(耳珠点を下垂させた線上に胴囲中央点・大転子のある姿勢)とほぼ同じ形態を示している. 又-の特徴を示す形態はStaffelの円背に相当し, +に片寄った形態が正常姿勢であるとするならば, 程度の差こそあれ本被験者の大半は円背姿勢である事を示している.

2) 体幹の動きとして, 前面, 後面の形態がセットで動く第1因子と, 前面に対する後面の形態が異なった動きをする第7因子の組合せ形態

図3の上段は第1因子が+で直立の

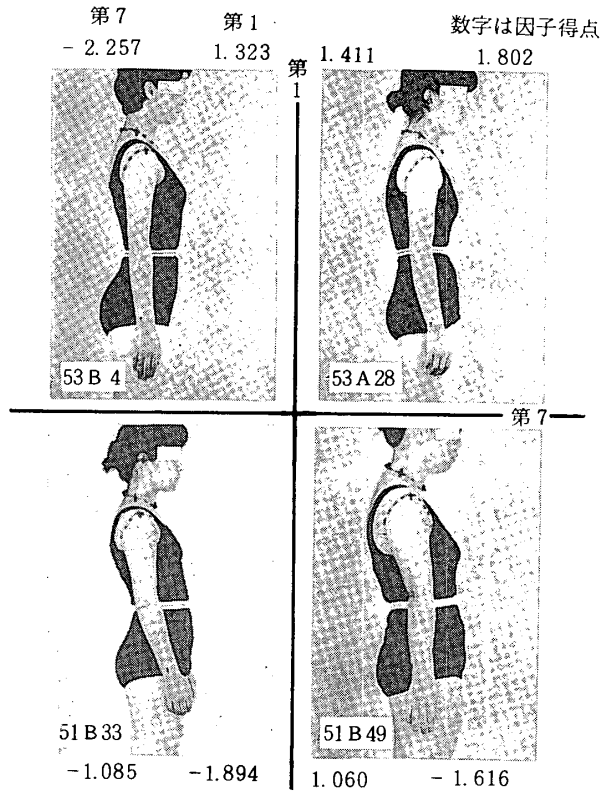


図3 第1因子と第7因子
(姿勢) (胸部の動き)

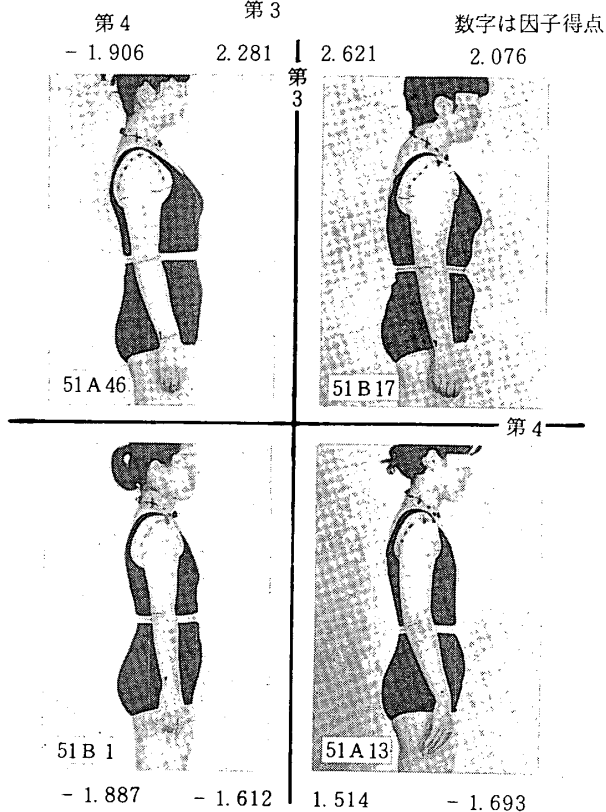


図4 第3因子と第4因子

(体幹上部厚に対する下部厚の変化) (頸部の形態)
(体幹上部の凹凸) (体幹上下のプロポーション)

姿勢, 下段が-の腰部を前出させた形態, 右側は第7因子が+で後面に比べて前面の凹量が多い形態, 左側が-で前面に比べて後面の凹量が多い形態である。

第1因子は先に述べたが, 第7因子が-の特徴を示す形態(図3の左上)と Staff-elの凹円背(図2)とは似た形態を示し, 背柱全体の湾曲が多い。しかし+の特徴である後面胸部の凹量が少なく前面の凹量が多いという形態(図3右上)は, Staffelとは限らず背柱の湾曲による分類姿勢には含まれない。被服パターンには欠かせない要因でもあり, 本研究に用いた, 側面形態の外側線による方法でなければこの因子は抽出されないと考えている。なお2因子が+-, -+と相反する動きをするNo.9・1の出現傾向が他の組み合わせより多く6.8%であり, 特に-+に3.9%と比較的多い出現を示す。姿勢が良いのに後面の凹量だけ気になるほど大きい形態である(図3の左上)。第1因子と第7因子が-の特徴を持つ形態は, 共に被服製作の, 補正時におけるフィッティングが難しい。

3) 体幹上下の幅と丈として, 胸部厚に対する腰部厚の変化と胸部の凹凸の第3因子と, 頸部の形態と体幹上下のプロポーションの第4因子との組み合わせ形態

第3因子は, 乳房の発達の優れているものが+の特徴を表し, いきおい胸部の凹凸は大きくなり, 腰部厚より胸部厚が厚くなる(図4の上段)。それに対し, -の形態は乳房の発達が少なく, 胸部より腰部が厚く胸部の凹凸は少ない(図4の下段)。第4因子は, 先にも述べたが第7胸椎と胸骨の高さによって定まる因子であり, 胸骨の位置の高い形態が-の特徴である。胸骨が高くなることによって第11, 12肋骨の胸椎から前への傾斜も少なくなり, 腸骨稜との間が広がって, 胸囲も上へ上がる。つまり頸部の後から前への傾斜が少なくなれば, 体幹上部は短く(図4の左側), 後から前へ

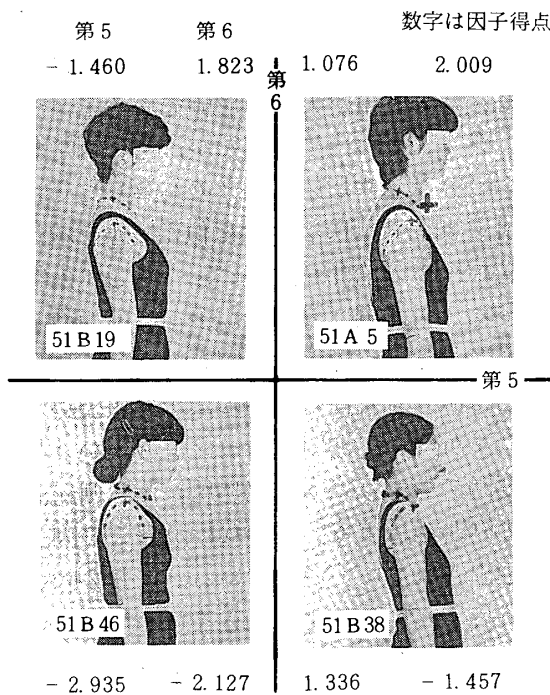


図5 第5因子と第6因子
 (腕付根の高低) (腕付根の前) (肩下がり) (後への振り)

位端の上下の傾斜によって定まり、+に特徴ある形態はいかり肩を、-の形態はなで肩を表わす。第6因子は、鎖骨遠位端の前後への振りによって定まり、+に特徴ある形態は、腕付根とそれに伴って肩先も前へと移動し、-に特徴ある形態は、肩先を後へ引いた形態を表わす。なお肩甲骨が胸郭に添って後へ移動する(図5の右側)と肩甲骨下角の突出が強くなって、頸椎から後面への膨らみはなだらかになる。

図5の上段はなで肩、下段はいかり肩を表わし、左側は肩先を後へ引き、右側は前へ振った形態である。

ま と め

被服製作のための着衣基体としての人体について、体幹部の側面形態を取り上げて1/10大の写真を用いて測定した54項目という多変量を、コンピューター(FA-COM M-200)を用いてSPSS方式により因子分析し、側面形態を構成する7因子を抽出し、衣生活1980No5に報告した。今回はその抽出された7因子の因子得点を用いて、被験者(18・19才成人女性)206名の視覚による形態把握を行った。

まず各因子の因子得点を用いて7次元による検討を行ったが、206名が136組に分布し、1組1人の出現形態が102組にもなる複雑さを示した。そこで因子毎に被服製作時に用いる被服寸法により、カバー可能な因子と不可能な因子の検討を行った。その結果、体幹の厚みを表す第2因子、胸部厚に対する腰部厚の変化を表す第3因子、頸部の形態と体幹上下のプロポジションを表す第4因子は、被服寸法の設定及び採寸時に解決が可能、あるいは解決のための方法を講ずれば途は開かれると思われる。そこでその3因子を除き体幹の動きとして第1・第7因子、

の傾斜が大きくなれば、体幹上部は長くなる形態(図4の右側)である。この事は第3因子の乳房の発達とは関係なく出現し、図4の上段は上部厚が厚く、下部は薄い形態で、左側は下部が長く、右側は上部が長い形態を示している。なお被服製作のための体格示数の検討⁴⁾を行った際、ローレル示数とベルベック示数に異なった値が出る人のある事を報告したが、その問題はこの第3因子の形態において起こる。たとえば第3因子が+の上部の厚い人は、体格を級分けした時ローレル示数では普通であっても、ベルベック示数では肥満体となり、-の下部の厚い人は、ローレル示数では肥満体格であっても、ベルベック示数では普通体格の級に出現したりする。

4) 肩周辺の形態として、腕付根の高低第5因子と、腕付根の前後への振り第6因子との組み合わせ形態

第5因子は、上肢帯を形成する鎖骨遠

肩周辺の形態として第5・第6因子の4因子による4次元の形態把握を行った。その結果、50組に出現し、1%以下の出現率を示す形態は32組にもものぼる。その計21.9%は調査集団に対し、特殊な形態（美しいと言う基準は定めにくいだが、通常良い姿勢と言われるものもこの中に含まれる）と言う事になる。しかし4因子共0の級に属する中間的な形態は、24.8%と多くこの人達には問題はない。次いで3因子は、0で1因子のみが+か-の特徴形態を示す8組には37.9%が出現した。そのいずれか1つの特徴形態を把握し、方法を講ずれば、4因子共0の24.8%と合わせて約60%は、体格別の作図に善処の途は開かれるであろう。今後この資料をもとに、その検討を行いたいと考えている。更に因子のより深い解釈を行いつつ視覚により形態把握が可能な2次元での検討を、7因子による21通について行ったが、被服のための着衣着体として、その必要性が高く、関連性のある組み合わせ形態として次の4種を選び報告した。

- 1) 体の厚みと姿勢の関係として、第2因子と第1因子
- 2) 体幹の動きとして、第1因子と第7因子
- 3) 体幹上下の幅と丈の形態として、第3因子と第4因子
- 4) 肩周辺の形態として、第5因子と第6因子

今後は、側面形態の主たる因子である体幹の動きと体幹上下の幅と丈の関係、更に肩周辺の形態を簡単に判別出来る方法を検討し、体型別の作図時に応用可能ならしめたいと考えている。

参 考 文 献

- 1) 坂倉園江他2名：衣生活，22～28，衣生活研究会 No.5 (1980)
- 2) 坂倉園江他2名：名古屋女子大学紀要，26，1～9 (1980)
- 3) 山口義臣他5名：第2回姿勢シンポジウム論文集，17，(1977)
- 4) 坂倉園江他3名：名古屋女子大学紀要，23，59～67，(1977)