

母・娘の体型特性と衣服設計への展開

富 田 明 美

A Study on Characteristics of Body Shapes between
Mothers and Daughters for Designing Clothes

Akemi TOMITA

1. 緒 言

最近、デパートなどにおいて、母と娘がそろって既製服の選択をしている光景が多く見受けられ、また、本学学生とその母の27%以上が既製服を着回ししている実態から、母・娘の既製服着回しは、1つのファッションとして定着しつつあるように思われる。一方、母からは「袖丈・股下が長く、ウエスト・ヒップ・大腿囲の寸法が小さい」、娘からは「バスト・ウエスト・ヒップが大きく、袖丈・股下寸法が短い」と、不適合箇所が指摘されており、母と娘のいずれもが満足して衣服を共有するためには、体型差など検討しなければならない問題が多くあると考える。

ところで、人間生活工学研究センターの人体計測データベース構築に関する報告書¹⁾によれば、1992～1994年計測実施の20～24歳女子は、1978～1981年に比較して身長2.3cm、体重1.1kg、股下高1.3cm、ウエスト囲1.4cm大きく、若年齢層ほど大型化していることが指摘されている。これを受けて、現行のJIS既製衣料サイズの見直しが行われているが、従来のような計測値の分布に基づいたサイズ設定のみでは、母と娘の体型差をカバーすることができないと考える。既製服の着用実態を考慮するならば、世代の異なった母と娘の体型特性をパターン設計の観点から検討することは重要である。

これまで、体型差に関する研究は種々あるが、近年、川上ら^{2), 3)}によるタイ・日本青年男女の身体つきの比較研究は、国際的な視野に立った衣服サイズ設定資料として注目される。また、岡部ら⁴⁾は年齢の異なる成人女子について、27対の体型を表す項目によって視覚的な評価を行い、体つきが服装シルエットの魅力を引き出すのに重要であることを示した。岡田⁵⁾は母親とその娘について体つきの意識の現状把握を行い、母・娘ともに極端な瘦身志向であり、健康上問題があることを指摘した。

本研究は、こうした今日的な体型問題を踏まえ、健康的で美しく、体型カバー率の高い衣服パターンを設計する目的で、シルエット、プロポーション、体表面形状から母と娘の体型特性を比較し、衣服設計への展開を検討した。

2. 方 法

2. 1 被 験 者

被験者は、女子学生（21～22歳）8名とその母（46～52歳）である。これら8組の親子は、以後S 1, S 2, S 3, S 4, S 5, S 6, S 7, S 8と称する。母, 娘それぞれの身体寸法を同年齢層のJIS 平均値（1984年）と比較すると図1のようになり、いずれも身長はやや高いが、他の項目は全国平均に近いことがわかった。

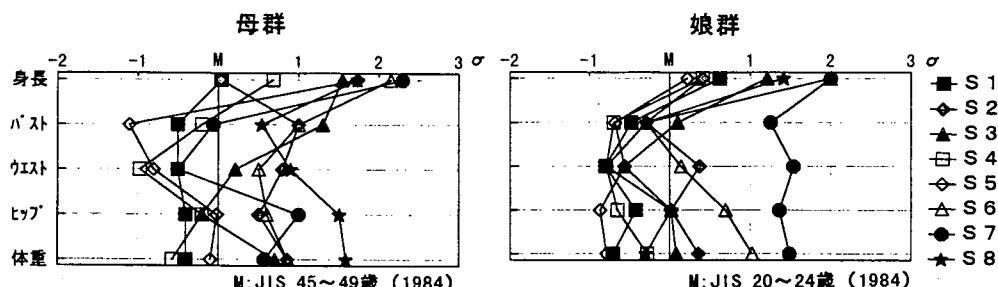


図1 被験者の身体特性

2. 2 体 型 採 取

まず、8組の母・娘に日常使用しているファンデーションの上に同一計測着を着用させ、前面、右側面から普通写真撮影を行った。撮影時には、写真資料を実スケールに校正するため、バックに幅90cm、丈180cmの10cm方眼背景紙を設置した。次に、三次元的体表情報を得るため、格子投影型モアレカメラFM-80を使用し、モアレ写真撮影⁶⁾を行った。さらに、パターン設計の基盤となる体表面展開図を作成するため、体表シェルを採取した。方法は、被験者の体表に糊抜きした寒冷紗を被せ、5cm幅のガムテープを頸付け根線からヒップラインまで体幹部を一巡するように巻き、凹凸の著しい部位については、浮きが生じないようにテープを細く、短く切断して貼り付けた。

2. 3 解 析 方 法

シルエット資料は、普通写真を被験者の身長と背景紙の方眼線を基準に1/10大に引き伸ばし、前面、右側面のシルエット、ならびに肩先点、バストポイント、ウエストライン、ヒップラインをトレースして作成した。そして、前面シルエットからは肩部、腰部、右側面シルエットからは背・臀部、胸・腹部における形状分析を行った。さらに、肩部については、肩稜と上腕最外に接線を引き、肩傾斜角度と肩先の曲率半径を求めた。背・臀部については臀部最突位を通る垂直線を引き、肩甲最突位とウエスト位の入り寸法を測った。また、胸・腹部については、ウエスト位を通る垂直線を指標に形状を観察した。

モアレ写真資料は、前・後面それぞれについて、Canon モアレ縞解析装置を用いて撮影時の原点から1cm間隔のメッシュをかけ、メッシュの交点における縞深さ（奥行き）を与え、中心投影補正⁶⁾を行った後ワイヤフレームモデルを描出した。

次に、プロポーションを比較するため、シルエット資料について図2に示す部位の測定を行った。そして、高さ項目では身長を、幅項目では胸囲幅、厚さ項目では胸囲厚を100とした各部位の比率を求めた。

体表シェルの、右半身を前面と後面に切り離し、凹・凸部にはアウトラインから切り込みを入れて平面化し、前・後正中線とウエストラインが互いに直行するように展開した。得られた展開図について、図3に示すように前面ではバストポイント(O)、後面では肩甲最突点(P)を起点としたA、B、C、D、E、F、G、H、I、Jまでの長さ10項目、および展開図のアウトラインA~B、B~D、D~F、D~L、L~N、H~J(後面はG~J)の長さ7項目を測定した。そして、母の測定値は娘を100とした示数値に置き換え、体表長の比較をした。さらに、前・後15箇所の測定項目について、母、娘それぞれ因子分析を行った。

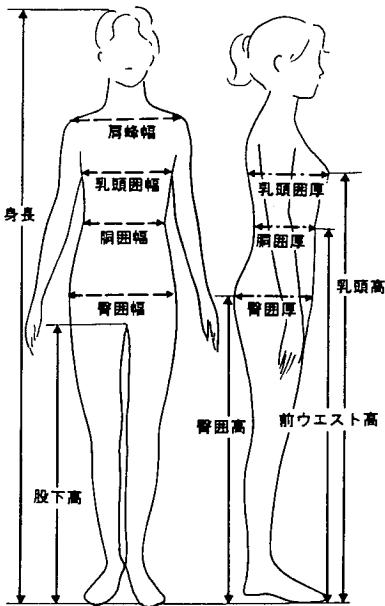


図2 シルエット写真上の測定項目

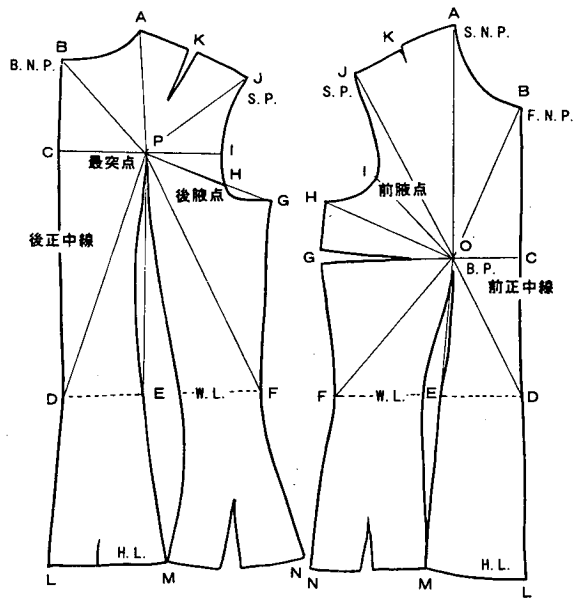


図3 体表面展開図上の測定項目

3. 結果および考察

3.1 シルエット形状

母と娘の前面、右側面シルエットの概観から(図4), S5とS7のように母と娘が極めて類似したタイプ, S1, S8のように厚さが大きく異なるタイプ, S2, S3, S4, S6のように厚さと背面形状が異なるタイプに大別することができた。さらに、シルエットの部分形状を詳細にみると、図5に示すように肩傾斜角度は、親子間ではS1を除き母が大きいことが明らかとなった。母群の平均値 $\bar{x}=20^\circ$ (標準偏差 $\sigma=5.24$), 娘群の $\bar{x}=18^\circ$ ($\sigma=2.77$) に対する相対比較では、母と娘が同じような位置関係にあることがわかった。

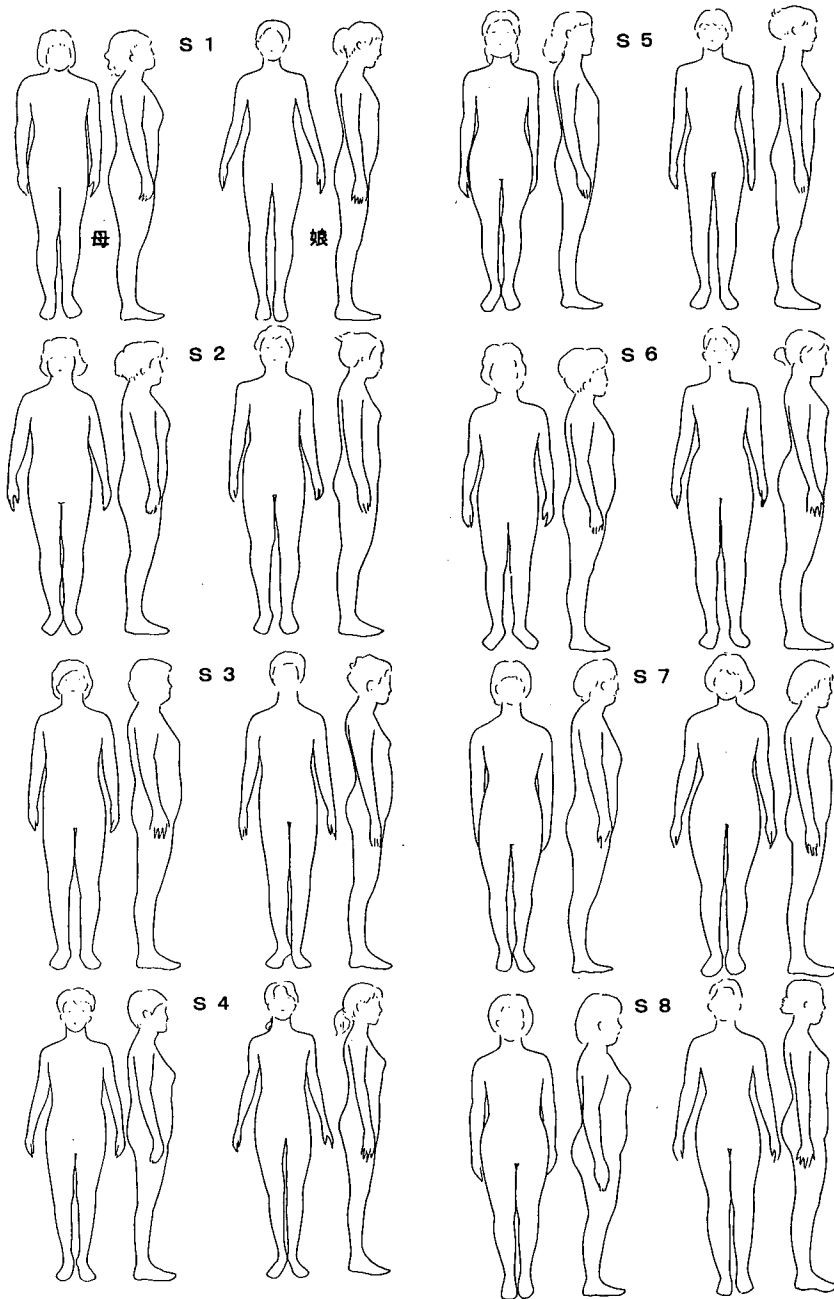


図4 全身シルエット

肩先の曲率半径は、いずれの親子においても母の方が娘より大きく（母群： $\bar{x}=80\text{mm}$ ， $\sigma=0.44$ ，娘群： $\bar{x}=62\text{mm}$ ， $\sigma=12.48$ ），親子としての類似性も認められなかった。これらから、肩部における親子の類似性は、骨格に基づく肩下がりにもみられ、肩先の丸みは、上腕外側ならびに僧帽筋上に沈着した脂肪など後天的要因により、年齢の高い母群が一様に大きくなることが明らかとなった。この結果は、篠崎⁷⁾が腕の加齢変化と称して、40代に入ると肩先に皮下脂肪がつき肩のラインが丸くなると述べていることと一致した。

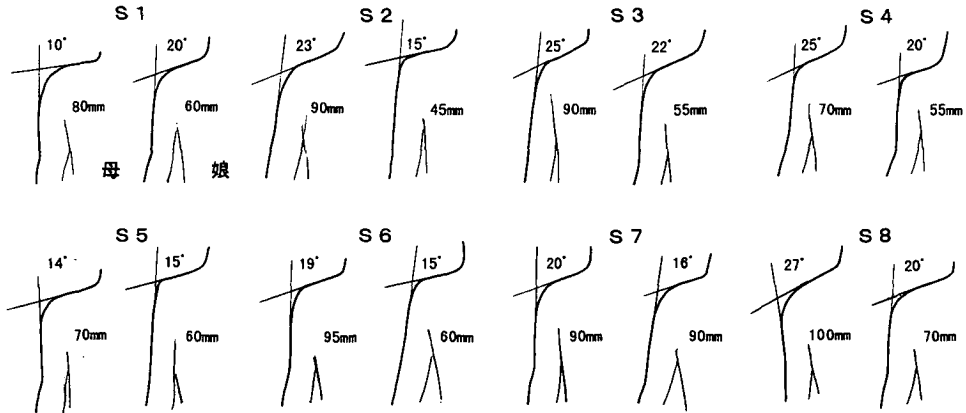


図5 肩部シルエット

胸・腹部シルエットを図6に示す。母の胸・腹部は、脂肪で肥大した乳房が整容下着に圧迫されてバージスラインが不明瞭になり、直線的な形状となっているものの、総じて、親子は類似であることがわかった。

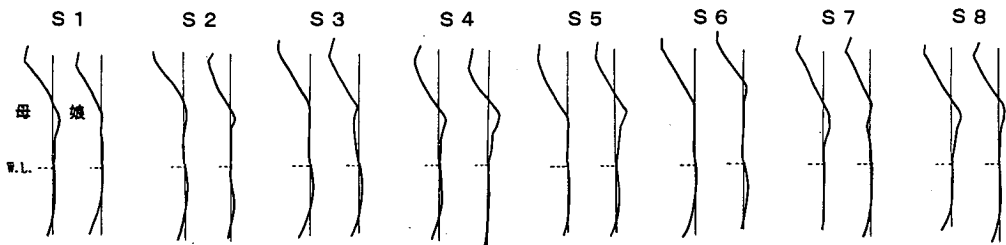


図6 胸・腹部シルエット

背・臀部シルエットは（図7），いずれの親子も共通して娘が臀部と肩甲部後突，ウエストの入り寸法が大きいS字型であるのに対し，母はウエストの入り寸法が小さい直線的な形状となった。母の肩甲骨下端から腰部上方に至るボディラインは，脂肪沈着により変形したものと思われる。

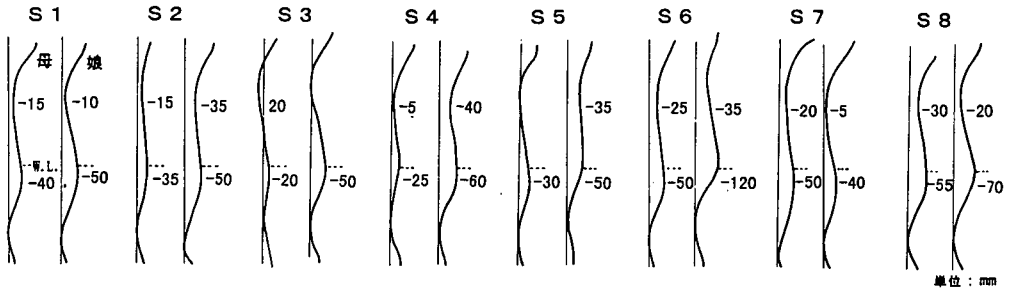


図7 背・臀部シルエット

図8は、母と娘の前面からみた腰部シルエットを重合したものである。いずれの母も胴囲幅と臀囲幅の差が小さく、胴くびれが少ない形状であり、背面と同様、腰部上方外側への脂肪沈着が推察される。

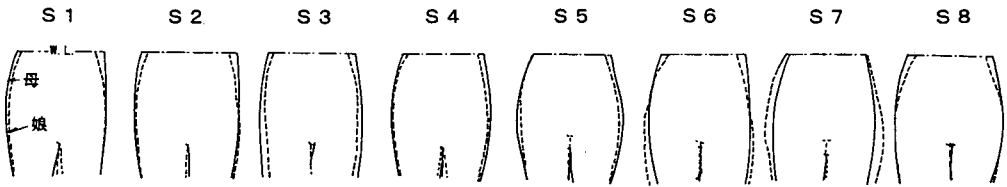


図8 腰部シルエット

以上、母のシルエットには、脂肪沈着に起因すると思われる部分的肥大が各所に認められ、これが娘との体型差を大きくする要因となっていると考える。一方、骨格に基づくいわゆる体つきは、母から娘へと継承されていることが確かめられた。

3. 2 体表レリーフ形状

図9は、モアレ写真から得られたワイヤフレームモデルの1例である。母は娘に較べてワイヤフレームの密度や屈曲が小さく、起伏の少ない円筒形的なレリーフ形状であることが具体的に確認できた。他の親子についても同じような傾向がみられた。

3. 3 プロポーション

身長、胴囲幅、胴囲厚を基準にプロポーションを算出した結果を表1に示す。個々の母・娘を比較すると、S1は肩峰幅・臀部幅/胴囲幅、S2とS4は幅3項目と厚さ2項目、S3は肩峰幅・臀囲幅/胴囲幅、臀囲厚/胴囲厚、S5は臀囲高/身長と幅3項目および乳頭囲厚/胴囲厚、S6とS8は前ウエスト高・臀囲高/身長を除いた7項目、S7は股下高/身長、肩峰幅・乳頭囲幅/胴囲幅、臀囲厚/胴囲厚に5%以上の差異が認められ、比率はいずれの親子においても娘が大きくなった。S1、S3、S7の母と娘は、各項目の比率が近似で、プロポーションの類似性が高いことがわかった。表2に母群と娘群間の平均値の差の検定結果を示す。個々の親子でみた場合と同様、比率はいずれも娘群が母群

母・娘の体型特性と衣服設計への展開

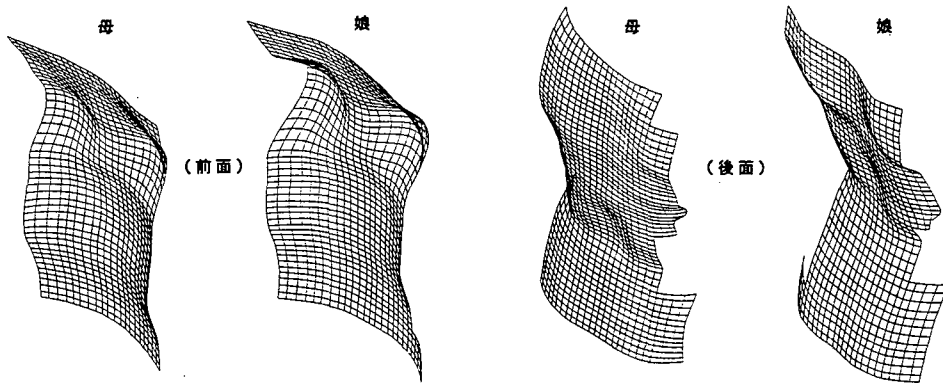


図9 ワイヤーフレームモデル (S3)

より大きく、前ウエスト高/身長、臀囲高/身長、股下高/身長、肩峰幅/胴囲幅、乳頭囲厚/胴囲厚に5%以上の有意水準で差が認められた。また、標準偏差をみると高さ項目では母群が、幅ならびに厚さ項目では娘群が大きく、個体差の在り方が若年齢層と中年年齢層とでは異なることが明らかとなった。

表1 プロポーション

単位: %

項 目	S 1		S 2		S 3		S 4		S 5		S 6		S 7		S 8	
	母	娘	母	娘	母	娘	母	娘	母	娘	母	娘	母	娘	母	娘
乳 頭 高 /身長	74	72	73	73	74	73	70	72	69	72	71	76	68	71	67	72
前ウエスト高/身長	61	62	58	62	63	62	61	63	58	61	60	63	61	63	60	62
臀 囲 高 /身長	48	50	48	49	52	51	49	51	45	51	48	53	45	48	47	52
股 下 高 /身長	44	46	43	45	46	47	43	46	43	46	42	46	41	47	43	45
肩 峰 幅 / 胴囲幅	131	147	124	136	117	131	132	138	130	157	135	155	154	142	135	154
乳頭囲幅 / 胴囲幅	119	116	115	108	107	108	112	104	113	122	110	132	138	119	112	127
臀 囲 幅 / 胴囲幅	119	140	120	128	122	115	124	129	142	135	123	145	140	142	135	155
乳頭囲厚 / 胴囲厚	123	120	107	116	113	116	114	131	116	126	111	129	114	114	117	132
臀 囲 厚 / 胴囲厚	118	114	107	124	104	118	110	131	116	120	129	141	114	105	113	138

これらから、母群は下肢が短く、乳房や臀部のような脂肪層が下垂し、ウエストのくびれや肩の張り出しが小さい、いわゆるメリハリのないプロポーションであることがわかった。高部ら⁸⁾が、女子学生を対象に1980年値と1994年値とを比較して、脚長化、胴くびれ化が進み、肩幅が広くなり、乳房の膨らみがより増大したと指摘したが、本研究対象の母と娘の間にもこの傾向が認められた。従って、母と娘のプロポーション差異は、加齢による変化よりもむしろ日本人女子の体型が年々欧米化していることによるものと考えられる。

表2 プロポーション平均値の差の検定結果

単位：％

項 目	母		娘		検 定
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
乳 頭 高 / 身長	70.75	2.71	72.63	1.51	
前ウエスト高/身長	60.25	1.67	62.25	0.71	*
臀 囲 高 / 身長	47.75	2.25	50.63	1.60	*
股 下 高 / 身長	43.13	1.46	46.00	0.76	**
肩 峰 幅 / 胸囲幅	132.25	10.66	145.00	9.74	*
乳頭囲幅 / 胸囲幅	116.88	9.40	117.00	9.90	
臀 囲 幅 / 胸囲幅	128.13	9.34	136.13	12.24	
乳頭囲厚 / 胸囲厚	114.00	4.66	121.71	7.35	*
臀 囲 厚 / 胸囲厚	113.88	7.66	123.88	12.23	

* : 1%の危険率で有意差あり

* : 5%の危険率で有意差あり

3. 4 体表面展開図形状特性

母の体表面展開図における17箇所の測定値について、娘を100とした示数値に置き換え、形状特性をみた(図10, 11)。まず、前面をみると、S1, S7, S8の母は、娘よりO～A・B・G・H・I・J即ちバストポイントから上方アウトラインまでの長さでA～Jの肩幅、A～Bのネック、D～Fのウエストが大きく、O～D・E・F即ちバストポイントからウエストラインまでの長さが小さい、いわゆる乳房が下垂した状況が認められた。S2とS6の親子は2, 3の項目を除き差が小さい。S3の母はO～G・H・I即ちバストポイントから腋窩周辺までの長さでD～Lのヒップ下がり、L～Nのヒップ、D～Fのウエストが大きく、O～A・B・C・D即ちバストポイントから正中線に至る内側において、測定値が小さいことがわかった。S4, S5の母はO～D・E・F・G・H・I・Jが娘より上回り、一方、A～Jが小さくなっており、肩幅が狭く、乳房と体側の増大が特徴的である。これらから、母・娘の差が小さい項目として、B～DおよびD～Lの前中心線の長さ、H～Jのアームサイライン、O～Aの乳下がりが挙げられる。

次に、後面をみると、S1の母は最突点Pから後腋点Hまで、L～Nのヒップ、H～Jのアームサイライン、A～Jの肩幅、A～Bのネック、D～Fのウエストラインの測定値が娘より大きい。S2とS3の母においては、P～A・B・Jの項目の突出が目立っており、肩部の体表面積が大きいことが明らかとなった。S4の母はP～A・B・H・I・J即ち最突点から上方肩部とB～Dの背丈が大きく、P～D・E・Fの最突点からウエストまでの長さでL～Nのヒップ、A～Bのネックが小さい。S5の母はP～A・Jの最突点からサイドネックポイント、肩先点までが大きく、P～C・G・H即ち背幅ならびにA～Jの肩幅が小さい。S6の母はP～A・B即ち最突点からサイド・フロントネックポイントまでの長さを除き、S7の母はP～H・I即ち最突点からアームサイライン、A～Jの

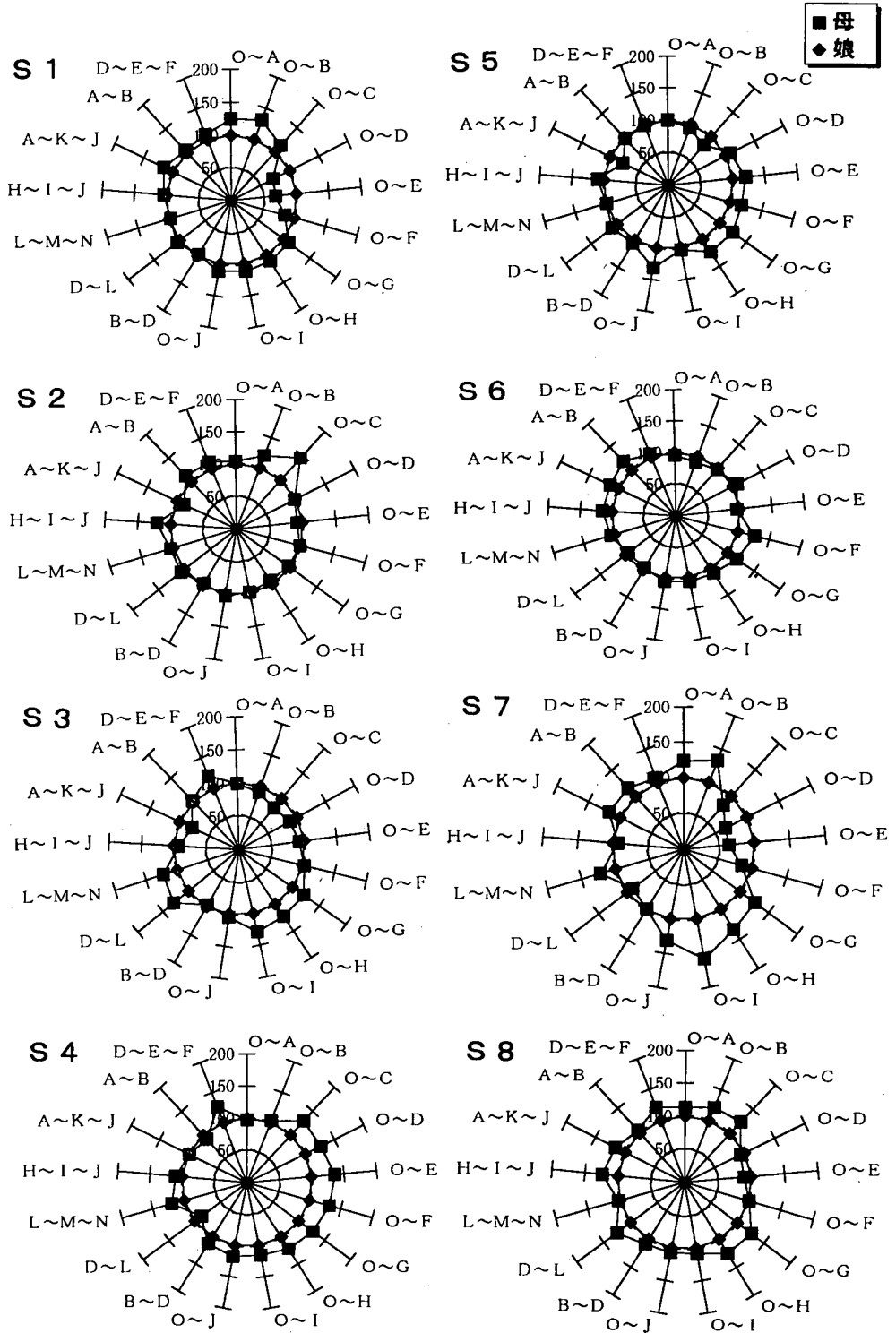


図10 体表面展開図における体表長比較（前面）

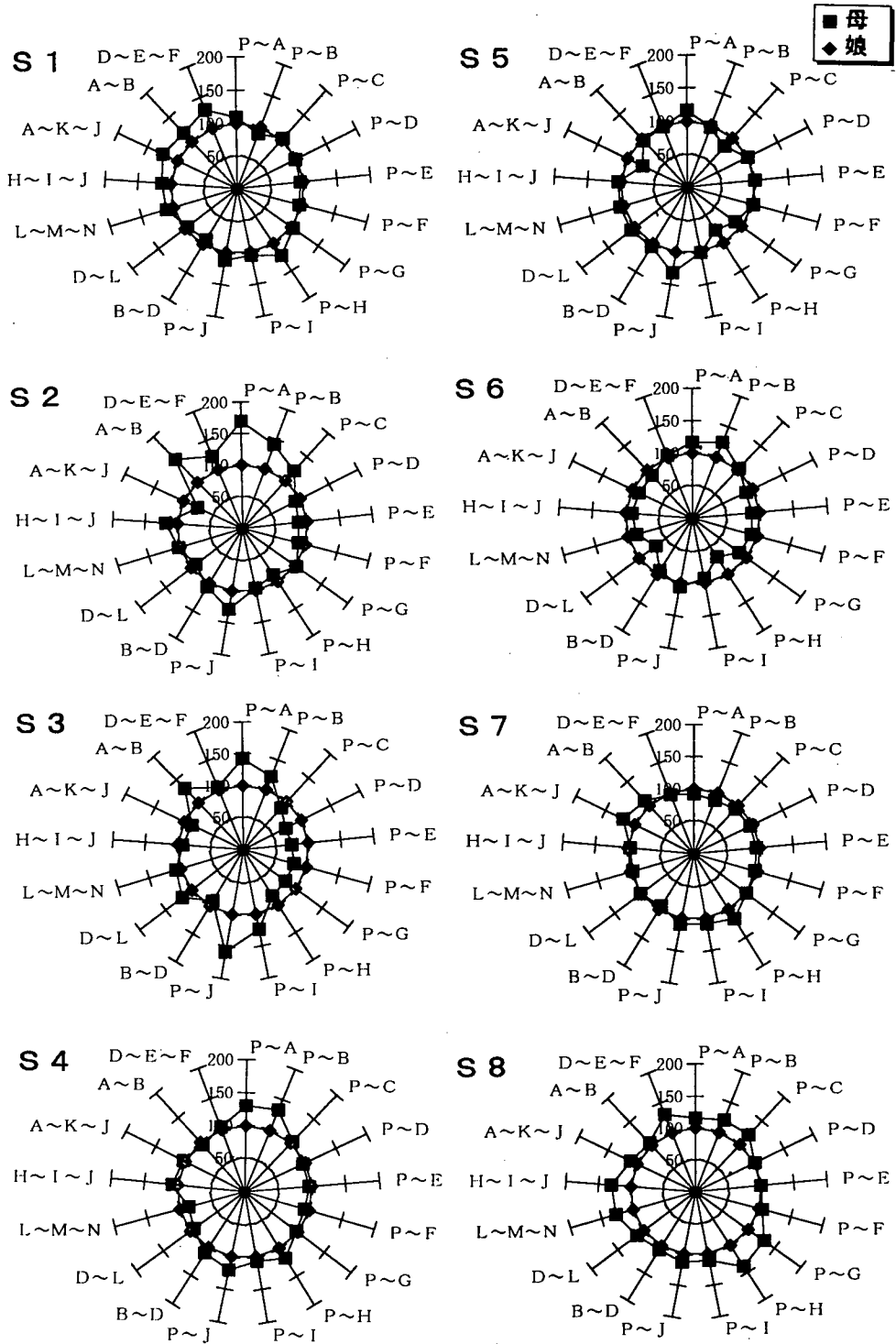


図11 体表面展開図における体表長比較（後面）

肩幅を除いた項目が小さい。S 8 の母はいずれの項目も娘より大きい。これらから、後面において母と娘の値が近似な項目は、P～D・E・F 即ち最突点からウエストラインまでの長さおよび前面と同様 B～D, D～L の正中線の長さ, H～J のアームサイラインの長さであることがわかった。

以上、体表面展開図における体表長の比較から、前・後面いずれも差異が小さい親子は S 5 と S 6 であり、前面が大きく異なり後面が近似な親子は S 4 と S 7 であり、前面が近似で後面の差異が大きい親子は S 2 であり、前・後面いずれも差異が大きい母と娘は S 1, S 3, S 8 であることがわかった。また、8 組の母に共通していることは、前面におけるバストポイントから腋窩までの体側幅とネック・ウエストの増大、後面における肩甲最突点の下降とネック・ウエストの増大である。一方、体表面展開図の周長は、肩幅を除き母と娘に大差ないことが明らかとなった。

ところで、S 1 と S 3 はプロポーション比較で類似していると判断された親子であるが、S 1 は前面において、S 3 は後面における最突点からアウトラインまでの長さに大きな差がみられた。S 7 はシルエット・プロポーションが極めて類似な母・娘であったが、前面体表長に差異が認められた。このことは、母と娘に限らず、幅広い年齢層をカバーすることが求められる既製服パターン設計において、体表の測地線や投影長測定に加えて最突点を経由する測定項目が必要であることを示唆したと考える。

3. 5 平面展開図における体表長の因子分析

次に、これら平面展開図における体表長について因子分析を行い、母と娘の衣服パターン設計要素を検討した。表 3, 4, 5, 6 にバリマックス回転後の因子負荷量、寄与率を示した。母群の前面における第 1 因子は、O～F・E・D つまりバストポイントからウエストラインまでの長さ 3 箇所と O～B 即ちバストポイントからフロントネックポイントまでの長さの負荷量が高く、乳頭点の位置を特定する因子と解釈した。第 2 因子は、O～H 即

表 3 母群前面の因子負荷量

測定項目	第一因子	第二因子	第三因子	第四因子
O～F	0.9538	-0.2216	-0.0535	0.0764
O～E	0.9488	0.0809	-0.1159	-0.2166
O～D	0.9157	0.1979	-0.0362	-0.1923
O～B	0.6717	-0.6118	0.2190	-0.2960
O～H	0.0571	0.9250	-0.0702	-0.1554
O～A	-0.6651	0.7117	0.0003	-0.1111
L～N	0.1820	0.6505	0.2281	0.4013
A～J	-0.1651	0.0438	0.9585	0.0237
H～J	0.2996	0.5014	0.7821	0.0003
O～J	-0.1999	-0.5012	0.6749	-0.4321
D～F	0.0708	-0.0261	0.3077	0.9433
B～D	0.4200	-0.4357	0.1638	0.7199
A～B	-0.3696	0.1930	-0.4687	0.6855
D～L	-0.4205	-0.0537	-0.0371	0.0488
O～C	0.0166	0.2174	0.3579	0.1727
固有値	4.9316	3.7178	3.0280	1.7032
寄与率	33	25	20	11
累積寄与率	33	58	78	89

表 4 娘群前面の因子負荷量

測定項目	第一因子	第二因子	第三因子	第四因子
O～E	0.9681	-0.0081	0.0172	0.2353
O～D	0.9404	0.0762	0.0272	0.0715
O～F	0.9268	0.0410	0.2785	0.1194
A～J	0.5341	0.3653	0.4802	-0.3353
O～B	-0.0382	0.9385	-0.2002	0.0366
O～C	0.4651	0.8501	0.0755	0.0453
O～A	-0.3423	0.8313	0.2865	-0.1106
O～H	0.2429	0.2013	0.9410	0.0840
D～F	0.3455	-0.1812	0.7804	0.0872
A～B	-0.5361	-0.1147	0.7454	-0.0682
D～L	0.3080	-0.1350	0.0745	0.9103
B～D	0.4684	0.5092	-0.2662	0.5433
O～J	0.1977	0.6411	0.3018	-0.1281
L～N	0.0191	-0.3993	-0.0154	-0.1880
H～J	-0.0690	0.4301	0.4080	0.5522
固有値	5.0725	4.5058	2.5965	1.5497
寄与率	34	30	17	10
累積寄与率	34	64	81	91

ちバストポイントから腋窩までの長さ \sim O \sim Aの乳下がり、L \sim Nのヒップの負荷量が高く、乳房部と臀部の突出度を表す因子とした。第3因子は、A \sim Jの肩幅、H \sim Jのアームサイライン、O \sim Jのバストポイントから肩先点までの因子が、第4因子は、D \sim Fのウエスト、B \sim Dの正中線、A \sim Bのネック即ち胴部内側アウトラインの長さを表す因子が抽出された。

一方、娘群の第1因子に集まったO \sim F \cdot E \cdot Dは、母群と全く同じバストポイントの位置を特定する項目であり、A \sim Jの肩幅が娘群としての特性因子と考える。第2因子には、O \sim B \cdot C \cdot Aの因子負荷量が高く、バストポイントから上方内側の情報と解釈した。第3因子に抽出された項目は、母群の第2因子に集まったO \sim H即ちバストポイントから腋窩までの長さ、D \sim FのウエストとA \sim Bのネックとなった。そして、第4因子にはフロントネックポイントからウエストラインまでの長さ \sim D \sim L即ちヒップ下がりの負荷量が高くなった。

母・娘群いずれも固有値1以上は第4因子までとなったが、第2因子までの寄与率が58%以上で過半数が集約されており、母群は、バストポイントからアウトラインまでの長さがパターン設計上最も重要であり、娘群は、バストポイントより下部と内側ならびに肩幅の情報が不可欠であると考えられる。

後面における母群の第1因子は、P \sim A \cdot J \cdot F \cdot D \cdot B \cdot I即ち肩甲最突点から胴部アウトライン変曲点までの長さの負荷量が高くなり、最突部の突出度に関わる因子と解釈した。第2因子は、D \sim Fのウエストの長さ、P \sim Hの最突点から腋点まで、H \sim Jのアームサイライン外側の負荷量が高くなり、胴部と腕・腰部との連結線の成分と解釈した。さらに、第3因子には、P \sim C、B \sim Dと後正中線の位置と長さを特定する項目が集まった。第4因子はヒップ、第5因子はA \sim B即ちネックの負荷量が高くなり、ネックの因子とした。

表5 母群後面の因子負荷量

測定項目	第一因子	第二因子	第三因子	第四因子	第五因子
P \sim A	0.9868	0.0228	-0.0748	-0.0514	0.0904
P \sim J	0.8479	-0.3329	0.2883	-0.0280	0.1078
P \sim F	0.8452	-0.0258	-0.1272	0.3576	0.2027
P \sim D	0.7822	0.0265	-0.2196	0.2112	0.2056
P \sim B	0.7722	-0.0641	-0.5959	-0.1280	-0.1418
P \sim I	0.7252	-0.2668	0.2576	0.4463	-0.2329
D \sim F	-0.1446	0.9650	-0.1732	-0.1089	0.0332
P \sim H	0.2116	0.8258	-0.0494	0.3402	0.3857
H \sim J	0.5414	0.7614	-0.0675	0.0790	0.3113
P \sim C	0.1419	0.4362	0.8461	0.0994	0.0722
B \sim D	0.3913	-0.1418	0.5393	0.1496	0.1780
L \sim N	0.2451	0.1348	-0.0951	0.9198	-0.0774
B \sim A	0.0551	0.3555	-0.0363	-0.1011	0.9070
A \sim J	-0.2227	-0.0555	0.0771	0.1576	-0.1293
固有値	6.4895	2.7167	2.4585	1.4228	1.0690
寄与率	43	18	16	9	7
累積寄与率	43	61	77	86	93

表6 娘群後面の因子負荷量

測定項目	第一因子	第二因子	第三因子	第四因子
B \sim D	0.9446	0.1143	-0.0659	0.1316
H \sim J	0.9136	0.0866	0.0932	0.3500
P \sim C	0.8093	-0.0971	0.2225	-0.2984
D \sim F	0.7801	-0.0310	0.2793	-0.1684
P \sim H	0.7422	-0.1801	-0.3498	0.2392
P \sim F	0.6910	-0.6900	0.1504	-0.0693
P \sim B	0.2873	0.9234	-0.0655	0.1732
P \sim A	0.0479	0.8261	0.1435	0.1759
P \sim D	0.6626	0.7129	0.0769	-0.1654
P \sim J	-0.2906	0.6217	0.3694	0.4955
A \sim J	0.2450	0.6037	-0.1355	-0.1518
B \sim A	-0.0003	0.1101	0.9759	-0.0347
L \sim N	0.3076	-0.1725	0.7904	0.1809
D \sim C	0.1705	0.3224	0.0242	0.9235
P \sim H	0.0449	-0.3921	-0.0199	0.1406
固有値	6.3281	3.9166	1.9747	1.4728
寄与率	42	26	13	10
累積寄与率	42	68	81	91

娘群の第1因子に集まった測定項目は、B～D、H～J、P～C、D～F、P～H・Fと母群において第2因子にあげられた項目がほとんどであった。第2因子には、P～B・A・D・JならびにA～Jと母群の第1因子に負荷量の高かった項目が集約された。第3因子は、A～BのネックとL～Nのヒップの長さの負荷量が高くなった。第4因子は、ウエストラインからヒップラインまでの正中線の長さの負荷量が高くなった。

後面における第1因子の寄与率は、母群が43%、娘群が42%と約半数の体表情報が集約されており、母群では前面と同様最突点からアウトラインまでの長さ、娘群は背丈、ウエストライン、アームサイラインなど周長に関わる要素がパターン設計上重要であることがわかった。また、母群の第2因子には、娘群の第1因子にあげられた項目が、娘群の第2因子はこれとは全く逆で、母群の第1因子項目の負荷量が高くなり、母群と娘群とでは体表面形状を反映する因子の構造が異なると考える。

4. 要 約

本学学生とその母8組を対象として、シルエット、プロポーション、体表面形状を分析し、母と娘における体型の類似性と相違性を明らかにするとともに、衣服パターン設計への展開を検討した。得られた結果は次のようである。

- 1) シルエット形状分析により、肩傾斜角度と胸部から腹部に至る前面の凹凸は母と娘類似であるが、肩先の丸み、背面の凹凸、胴くびれにおいては母と娘に差異が認められた。
- 2) 母と娘のプロポーション比較では、前ウエスト高/身長、臀囲高/身長、肩峰幅/胴囲幅、乳頭囲厚/胴囲厚は5%、股下高/身長は1%の有意水準で娘群が大きくなった。つまり、母群は下肢が短く、乳房・臀部最突点が下垂し、ウエストのくびれや肩の張り出しが小さいことが明らかとなった。
- 3) 体表面展開図における前・後17項目の計測値から、正中線、アームサイライン、ヒップラインの長さは母と娘に大差ないことがわかった。一方、前面の体側幅、バストポイント位置、ネック・ウエストの長さ、後面のネック・ウエストの長さ、肩甲最突点の位置、そして、肩幅に相違が認められた。
- 4) 因子分析の結果、母群では、最突点からアウトラインまでの要素、娘群では展開図周長の情報が衣服パターン設計上最も重要であることがわかった。
- 5) 親子は、体つきにおいてかなり類似性が認められたが、体表面形状においては差異があることが判明した。従って、着回し衣服パターン設計には、母の体型立体要素を反映することができる最突点から胴部アウトラインまでの長さを計測項目として加える必要がある。また、肩幅を特定しない所で付け位置、アジャストできるウエスト、前面体側へのゆとり設定などの配慮が必要である。

最後に、被験者としてご協力頂いた方々に厚くお礼申し上げます。

なお、本研究の1部は、平成7年度椋山女学園大学振興会研究奨励補助金によるものである。

引用文献

- 1) 人間生活工学研究センター：人体計測データベース構築に関する報告書 (1996)
- 2) 川上 梅, 松山容子, 笹本信子：家政誌, **46**, 33～43 (1995)
- 3) 川上 梅, 松山容子, 笹本信子, 近藤四郎, 眞家和生：家政誌, **46**, 167～175 (1995)
- 4) 岡部和代, 山名信子, 山本和枝：繊消誌, **36**, 296～300 (1995)
- 5) 岡田宣子：家政誌, **41**, 867～873 (1990)
- 6) 富田明美, 岩佐和代, 中保淑子：繊消誌, **33**, 434～441 (1992)
- 7) 篠崎彰大：自分でつくるボディ, マガジンハウス, 80 (1995)
- 8) 高部啓子, 布施谷節子：大妻女子大学紀要－家政系－, **32**, 221～220 (1996)