

女子の体型と被服構成に関する研究 (第3報)

体幹についての研究

栃原きみえ・坂倉園江・柴村恵子

山田由利子・杉浦れい子

Studies on the Clothing and the Somatic Form of Women (Part 3)

Studies on the Body

by

K. TOCHIHARA, S. SAKAKURA, K. SHIBAMURA,
Y. YAMADA and R. SUGIURA

緒 言

被服構成において、体型に適合した被服を得るためには人間工学的配慮にもとづく作図寸法の確立が望まれるが、そのためには体型別の作図寸法の基準化が必要と考える。そこでその手がかりを得るための手段として体型分類が必要であり、先に体幹位置の角度による分類を行なって報告したが、今回は体幹の周径、厚径、幅径、長径について各位置の相関関係を検討してその傾向を知り、更に体型分類を試みたので報告する。

方 法

1. 測定対象

第1報の場合と同じ本学服飾専攻の学生50名(19才~20才)を無作為に抽出し被験者とした。

2. 測定時期

測定時期は第1報の場合と同じ昭和45年7月~8月に行なった。

3. 測定器具

横切断面測定器(スライディング・ゲージA型)

縦切断面測定器(スライディング・ゲージ)

マルチン測定器

4. 測定方法

測定方法は第1報の場合と同様であるから省略するが、測定位置は“図1”に示す19の各位置の周径、幅径、厚径、長径の測定を行なった。

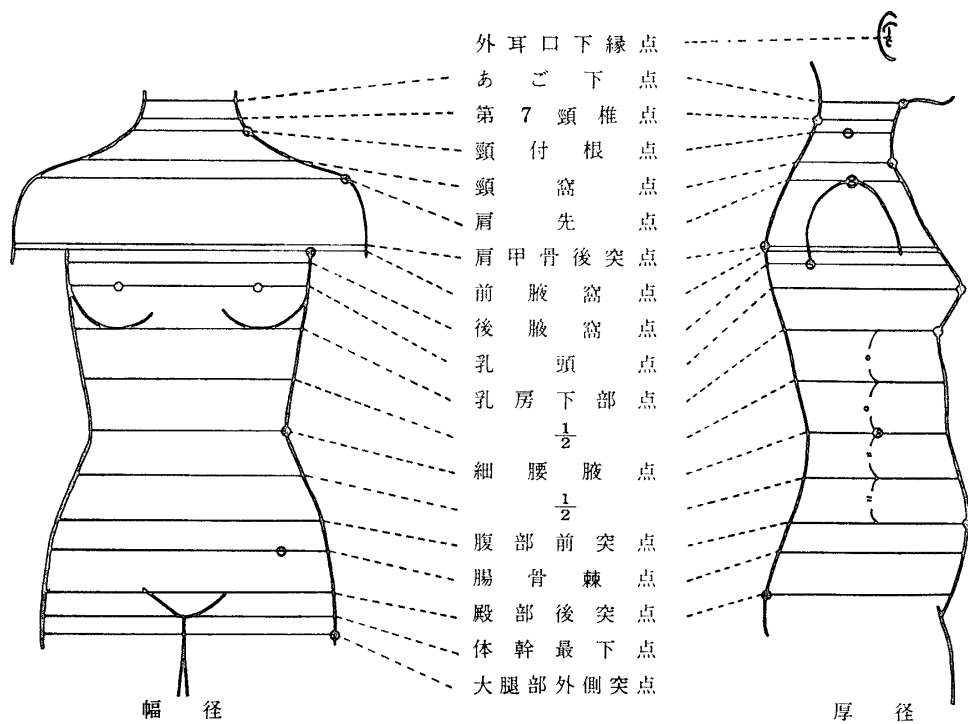


図1 体幹測定部位

結果および考察

1. 相関関係

1) 体幹各位置の項目別相関関係

体幹各位置の周径，幅径，厚径，長径の相関関係について，また角度および体重との相関関係について検討を行なったが“表1”に示すような結果を得た。1,142の検定項目数の中で1%の危険率で有意であったのは388項目，5%では112項目であり合計500項目となり，全体の44%に相関関係が認められた。

表1 体幹各項目別相関関係表

	周 径			幅 径			厚 径			長 径			体 重		
	検定項目数	**	*	検定項目数	**	*	検定項目数	**	*	検定項目数	**	*	検定項目数	**	*
周 径	107	60	11	56	45	6	56	42	5	63	14	8	8	8	0
幅 径	56	45	6	128	60	15	56	21	4	32	6	3	8	7	1
厚 径	56	42	5	56	21	4	33	25	4	32	0	1	8	8	0
長 径	63	14	8	32	6	3	32	0	1	129	73	9	10	3	1
角 度	112	4	19	112	5	8	112	5	11	64	2	4	16	0	2
体 重	8	8	0	8	7	1	8	8	0	10	3	1	—	—	—
小 計	402	173	49	336	99	31	185	38	16	203	78	14	16	0	2
総計	1142			**…… 388			*…… 112								

周径に関する相関関係では、検定数 402 項目中 1%の危険率で有意であったのは 173 項目であり、5%では 49 項目であった。その中で有意の傾向が高かったのは周径と周径、つまり周径どおしの場合であり、71 項目に有意差が認められた。周径と幅径との場合は 51 項目に有意差がみられ、周径どおしの場合よりやや低い傾向であった。また周径と厚径との場合は 47 項目が有意であり相関度は周径、幅径より低い傾向を示した。

幅径の場合は検定項目数 336 項目中 1%の危険率で有意を示したのは 99 項目であり、5%では 31 項目であった。最も有意差がみられたのは幅径どおしの場合であり 75 項目であった。幅径と厚径との場合は 25 項目に有意差がみられ、幅径と周径との場合より相関度は低い傾向であった。

厚径の場合では検定数 185 項目中 1%の危険率で有意であったのは 38 項目であり、5%では 16 項目であった。厚径どおしの場合は 29 項目に有意差がみられ、厚径と周径との場合の 47 項目に比較すれば相関度は低く、厚径と幅径との場合の 25 項目よりやや高い傾向を示した。

長径については検定数 203 項目中 1%の危険率で有意であったのは 78 項目であり、5%では 14 項目であった。長径どおしの場合には 82 項目に有意差がみられたが、長径と周径、幅径と厚径との場合にはわずかに有意差が見られたに過ぎず、特に厚径との場合には 1 項目のみが有意であった。

角度と周径、および幅径、厚径、長径との相関関係はいずれの場合にも低く、特に体重との相関は 2 項目にすぎなかった。

体重については、体重と周径、および幅径、厚径とのいずれの場合にも検定数 8 項目の全部が高度に有意であったが、長径との場合では検定数 10 項目中 4 項目のみが有意であった。なお表中の小活字は検定数が重複していることを示すものであり、従って小計および総計数には含まれていない。

2) 周径に関する相関関係

周径の相関関係について更に深く検討するために、被服構成上最も重要な位置である第 7 頸椎点、肩先点、乳頭点、細腰腋点、腹部前突点、殿部後突点の 6 つの位置の周径を選び、それぞれと体幹各位置の周径、幅径および厚径との相関関係について検討を行なった。なお周径と幅径においては第 7 頸椎点、頸付根点、肩先点、後腋窩点、乳頭点、乳房下部点、細腰腋点、腹部前突点、殿部後突点の 9 つの位置を選び、また厚径においては肩先点にかえて肩甲骨点を加えることにした。なお相関関係の検定項目数は周径、幅径、厚径ともに各 8 項目とし、それぞれ検定を行ない、算出法による相関係数を求めた。その結果を“表 2”と“表 3”に数値の高い順に示した。

① 周径と周径との相関関係

体幹上で重要な位置である第 7 頸椎点、肩先点、および乳頭点の周径と体幹各位置の周径との相関関係は“表 2”に示すとおり 1%の危険率で高度に有意であったのは第 7 頸椎点の場合、頸付根点の 0.561 を最高としてそれを含む 5 項目であり、肩先点では殿部後突点の 0.547 を含む 4 項目、乳頭点では後腋窩点の 0.827 を含む 5 項目であった。また 5%の危険率で有意であったのは、第 7 頸椎点の場合、殿部後突点を含む 3 項目であり、肩先点および乳頭点の場合は 2 項目であった。

体幹下体で重要な位置である細腰腋点、腹部前突点および殿部後突点の周径と体幹各位置の周径との相関関係は“表 3”に示すとおり細腰腋点の場合、乳房下部点の相関係数 0.823 を含

表2 周径に関する相関係数表(1)

周径	第7頸椎点		肩先点		乳頭点	
周 径	頸付根	0.561**	殿部後突	0.547**	後腋窩	0.827**
	細腰腋	0.526**	第7頸椎	0.507**	乳房下部	0.780**
	肩先	0.507**	細腰腋	0.412**	細腰腋	0.768**
	乳房下部	0.430**	後腋窩	0.397**	殿部後突	0.691**
	腹部前突	0.427**	乳頭	0.391*	腹部前突	0.670**
	殿部後突	0.390*	腹部前突	0.385*	肩先	0.391*
	頸窩	0.332*			第7頸椎	0.327*
	乳頭	0.327*				
幅 径	第7頸椎	0.840**	肩先	0.865**	乳頭	0.871**
	肩先	0.510**	殿部後突	0.587**	乳房下部	0.759**
	乳房下部	0.468**	後腋窩	0.486**	後腋窩	0.733**
	後腋窩	0.438**	乳頭	0.454**	細腰腋	0.657**
	乳頭	0.432**	腹部前突	0.410**	腹部前突	0.580**
	細腰腋	0.430**	乳房下部	0.358*	肩先	0.534**
	殿部後突	0.430**	第7頸椎	0.337*	殿部後突	0.471**
	腹部前突	0.426**	細腰腋	0.333*		
厚 径	第7頸椎	0.600**	第7頸椎	0.548**	後腋窩	0.812**
	細腰腋	0.393**	殿部後突	0.342*	乳頭	0.751**
	殿部後突	0.390*			乳房下部	0.747**
	腹部前突	0.304*			細腰腋	0.725**
					肩甲骨後突	0.720**
					殿部後突	0.708**
					腹部前突	0.646**
					第7頸椎	0.431**
	体重	0.609**	体重	0.655**	体重	0.766**

周径……8項目, 幅径……8項目, 厚径……8項目(検定項目数)

む8項目が高度に有意であり, また腹部前突点および殿部後突点の場合, 細腰腋点との相関係数は前者が0.765, 後者が0.813と両者ともに最高の係数を示し, それを含む6項目がそれぞれ高度に有意であり, 1項目のみがそれぞれやや有意であった。なお頸付根点との相関は第7頸椎点および細腰腋点の周径との場合を除き他との相関は認められなかった。

以上周径どおしの相関関係はいつれの場合も一部を除きほとんどが有意を示し, 被服構成上好ましい結果を得ることができた。

表3 周径に関する相関係数表(2)

周径	細腰腋点		腹部前突点		殿部後突点	
周 径	乳房下部	0.823**	細腰腋	0.765**	細腰腋	0.813**
	殿部後突	0.813**	乳房下部	0.754**	乳頭	0.691**
	後腋窩	0.772**	後腋窩	0.715**	後腋窩	0.632**
	乳頭	0.768**	乳頭	0.670**	腹部前突	0.631**
	腹部前突	0.765**	殿部後突	0.631**	乳房下部	0.563**
	第7頸椎	0.526**	第7頸椎	0.427**	肩先	0.547**
	頸付根	0.480**	肩先	0.385*	第7頸椎	0.390*
	肩先	0.412**				
幅 径	細腰腋	0.909**	後腋窩	0.770**	殿部後突	0.702**
	乳房下部	0.836**	腹部前突	0.751**	乳頭	0.699**
	後腋窩	0.674**	乳房下部	0.750**	細腰腋	0.600**
	腹部前突	0.667**	乳頭	0.749**	腹部前突	0.589**
	乳頭	0.611**	細腰腋	0.698**	乳房下部	0.586**
	殿部後突	0.611**	殿部後突	0.577**	後腋窩	0.562**
	肩先	0.389*	肩先	0.352*	肩先	0.417**
厚 径	乳房下部	0.786**	殿部後突	0.788**	殿部後突	0.591**
	殿部後突	0.744**	腹部前突	0.784**	細腰腋	0.541**
	細腰腋	0.733**	細腰腋	0.731**	乳房下部	0.516**
	後腋窩	0.699**	乳房下部	0.627**	腹部前突	0.493**
	腹部前突	0.685**	第7頸椎	0.627**	第7頸椎	0.481**
	肩甲骨後突	0.625**	後腋窩	0.582**	後腋窩	0.469**
	乳頭	0.621**	乳頭	0.496**	肩甲骨後突	0.401**
	第7頸椎	0.608**	肩甲骨後突	0.472**	乳頭	0.375*
体重	0.831**	体重	0.743**	体重	0.716**	

周径……8項目, 幅径……8項目, 厚径……8項目(検定項目数)

② 周径と幅径との相関関係

体幹各位置の周径と幅径との相関関係は、体幹上部における第7頸椎点の場合、同位置の周径とその幅径の相関係数が最高の0.840を示し、それを含む8項目全部が高度に有意であり、肩先点の場合も同じ位置の肩先点が0.865で最高であり、それを含む5項目が高度に有意であった。また乳頭点の場合は乳頭点の0.871が最高であり、それを含む7項目が高度に有意であった。以上のように3者ともに同一位置の周径と幅径との相関関係は最も高度に有意の傾向がみられた。なお5%の危険率で有意であったのは肩先点での3項目のみであった。なお乳頭点

の周径と第7頸椎点の幅径との相関関係は認められなかった。

体幹下体とについては細腰腋点の場合、同じ位置の周径と幅径の相関係数が0.909で最も高く、腹部前突点の場合は後腋窩点の0.770、殿部後突点の場合は同じ位置どおしの場合の0.702が最高であり、三者いずれの場合もほとんどの項目が高度に有意であった。しかし肩先点のみは細腰腋点、腹部前突点の場合においてやや有意差がみられたに過ぎなかった。

③ 周径と厚径との相関関係

体幹各位置の周径と厚径との相関関係は、上部における乳頭点と下部における細腰腋点および腹部後突点の場合では8項目のほとんど全部が高度に有意差を示したのに対し、第7頸椎点と肩先点の場合では高度に有意であったのは前者が2項目、後者が1項目にすぎず、やや有意であったのも同じく2項目と1項目であった。

以上周径と周径、また周径と幅径および厚径との相関関係は一部を除いてほとんどが高度に相関関係が認められた。

3) 長径に関する相関関係

被服構成上、長径は周径と同様に重要な要素であり、その相関関係について明らかにしたいと考え、次の項目について検定を行なった。身長および体幹について、また体幹を上下に分けて上は細腰腋点～第7頸椎点、下は細腰腋点～体幹下点について、以上の長径と人体各位置の長径との相関関係について検討したが、その長径とは身長、体幹、および細腰腋高、殿部高、股下高などであり、また細腰を基点として体幹各位置までを計測した長径の20項目について検定を行ない、その結果を“表4”・“表5”に示した。また体幹各位置の周径および幅径との相関関係についてはそれぞれ8項目について検定を行なったが、“表5”では周径のみは7項目とした。なお厚径については先に述べたとおり長径との相関関係はほとんど認められなかったもので省くことにした。

① 長径と長径との相関関係

身長、体幹、細腰腋点～第7頸椎点、細腰腋点～体幹下点の各長径と身体各位置の長径との相関関係は、身長の場合股下高の0.819を最高としてそれを含む9項目が1%の危険率で高度に有意であり、また2項目が5%の危険率でやや有意であった。

体幹の場合には高度に有意であったのは細腰腋点～頸付根点の0.749を最高として12項目であり、やや有意であったのは3項目であった。

細腰腋点～第7頸椎点の場合では細腰腋点～頸付根点が0.947で高い相関を示し、それを含む12項目が高度に有意であった。

細腰腋点～体幹下点の場合は体幹の0.707が最高であり、それを含む4項目が高度に有意であり、2項目がやや有意であった。

体幹を上下に分けた場合の下体においては、他に比して相関を示す項目は少なかった。以上長径についての相関関係は身体の主要な位置の長径がそれぞれ高度に有意差を示したものが多かったが、このことは周径の場合と同様に被服構成における作図研究上の好資料を得たものと考えられる。

② 長径と周径および幅径との相関関係

体幹各位置の周径および幅径との相関関係においては肩先点の周径、幅径はいずれの場合も有意差を示し、また第7頸椎点は細腰腋点～第7頸椎点との場合を除きいずれも有意であった。なお殿部後突点の周径は体幹との場合のみ有意であり、殿部後突点の幅径は身長、体幹と

表4 長径に関する相関係数表(1)

長径	身	長	体	幹
長	股 下 高	0.819**	細 腰~頸 付 根	0.749**
	細 腰 高	0.770**	身 長	0.733**
	体 幹	0.733**	細 腰~第7 頸 椎	0.721**
	殿 部 高	0.711**	細 腰~頸 窩	0.716**
	細 腰~頸 付 根	0.590**	細 腰~体 幹 下	0.707**
	細 腰~頭 頂	0.547**	細 腰~肩 先	0.659**
	細 腰~頸 窩	0.531**	細 腰~頭 頂	0.655**
	細 腰~第7 頸 椎	0.520**	細 腰~頸 窩 ~ 前腕の½	0.623**
	細 腰~頸 窩 ~ 前腕の½	0.493**	細 腰~肩 甲 骨	0.582**
	細 腰~殿 部 突	0.409**	細 腰~後 腋 窩	0.479**
	細 腰~体 幹 下	0.391*	細 腰~乳 頭	0.459**
	細 腰~前 腋 窩	0.365*	細 腰~乳 房 下	0.414**
			細 腰~殿 部 突	0.385*
			細 腰 高	0.360*
周	肩 先	0.599**	第 7 頸 椎	0.899**
	第 7 頸 椎	0.373*	肩 先	0.518**
			殿 部 後 突	0.350*
幅	肩 先	0.618**	肩 先	0.518**
	第 7 頸 椎	0.420**	殿 部 後 突	0.489**
	殿 部 後 突	0.386*	腹 部 前 突	0.306*
	体 重	0.463**	体 重	0.453**

長径……20項目, 周径……8項目, 幅径……8項目 (検定項目数)

もに有意を示した。腹部前突点は幅径のみが体幹と有意であった。以上身体各位置の長径と体幹各位置の周径および幅径との相関関係は先に“表1”でも示したとおり、非常に低く、長径との併合による体型分類を困難にするものと考えられる。

4) 体重に関する相関関係

“表2”“表3”に示す体幹における6つの位置の周径と体重との相関係数は0.831~0.609の間にあり、また“4”に示す身長および体幹長と体重との相関関係は前者が0.463、後者が0.453で高度に有意差を示した。その係数値を比較してみると身長および体幹長と体重との関係より、周径と体重との関係の方がより相関度が高いことが明らかとなった。

表5 長径に関する相関係数表(2)

長径	細腰腋点～第7頸椎点		細腰腋点～体幹下点	
	長 径	細腰～頸付根	0.947**	体幹
細腰～頭頂		0.911**	細腰～殿部突	0.604**
細腰～頸窩～ 前腕の1/2		0.861**	細腰～腹部突	0.559**
細腰～肩先		0.836**	細腰高	0.521**
細腰～前腋窩		0.813**	身長	0.391*
細腰～後腋窩		0.801**	殿部高	0.323*
細腰～乳頭		0.756**		
体幹		0.721**		
細腰～頸窩		0.522**		
身長		0.520**		
細腰～腹部突		0.446**		
細腰～肩甲骨		0.419**		
周 径	肩先	0.306*	第7頸椎	0.441**
			肩先	0.356*
幅 径	肩先	0.333*	肩先	0.424**
			第7頸椎	0.397**

長径……20項目, 周径……7項目, 幅径……8項目(検定項目数)

2. 体型分類

被服の作図寸法の基準化を計るためには体型分類が必要であり, その分類のための手がかりとなる身体各項目の相関関係については先に述べたとおりであるが, 長径と周径との相関関係はほとんど見られず, また幅径および厚径と長径との相関関係もあまりみとめられなかった。したがって周径, 長径などを含めた総合的な体型分類は困難であるから各項目別に分類を試みることにした。その方法は体型における各位置の計測値の標準偏差値を用いて5段階に分け, ①～⑤の記号を用いて数字の大小にしたがい体型の大小を表わすことにした。このような方法で分類をした結果, ③の体型が最も多く, ①と⑤に近い体型ほど少数であった。なお位置別の分類記号を組み合わせるために更に体型分類を試み, その結果を人数の比率が大の順に並べて“表6～表9”に示した。

1) 周径による体型分類

体幹を上体と下体に分け, 上体では肩先点, 乳頭点, 細腰腋点の3つの位置の周径の組み合わせとし, また下体では細腰腋点, 腹部前突点, 殿部後突点の各位置周径の組み合わせによって体型分類を行なった。その結果上体, 下体ともに多種類に分類された。そこで複雑な体型の傾向をわかりやすくするために線による記号を用いて表わすことにした。例えば上体における肩先点, 乳頭点, 細腰腋点位置の3つの周径が「3・3・3」「2・2・2」というように同

表7 体型分類 (幅径)

体 幹 上 体					体 幹 下 体						
組 み 合 わ せ			人 数 %		組 み 合 わ せ			人 数 %			
記 号	肩 先	乳 頭	細 腰	計	合 計	記 号	細 腰	腰 部	殿 部	計	合 計
—	3・3・3			12	30	—	3・3・3			14	28
	2・2・2			4			2・2・2			12	
	4・4・4			4			4・4・4			2	
/	2・3・3			10	18	\	3・3・2			14	22
	1・2・2			4			4・4・3			4	
	3・4・4			4			2・2・1			2	
\	4・3・3			10	16	∨	5・5・4			2	10
	3・2・2			6			3・2・3			6	
^	3・4・3			8	12	^	3・4・3			4	8
	5・5・5			2			2・3・2			2	
	4・5・4			2			4・5・4			2	
\	3・3・2			6	10	—/	3・3・4			4	8
	4・4・3			4			1・1・2			2	
∨	3・2・3			4	8	—/	2・2・3			2	8
	4・3・4			4			3・4・4			4	
—/	2・2・3			2	6	/	3・4・4			4	6
	3・3・4			2			2・3・3			2	
	4・4・5			2			4・3・3			4	
\	4・3・2			4	6	\	5・4・4			2	6
	3・2・1			2			その他	4	種 類	8	
その他	2 種 類			4							

幅径による体型分類も周径の場合と同位置の組み合わせによって行なったが、体幹上体の場合には水平線の記号に含まれる体型の者は30%を占めて最も多く、他は“表7”に示すような分類となった。周径の場合と比較すると幅径の分類数の方が、やや少ない傾向であった。

“図2-A”に示したのは体幹上体の幅径において水平線の記号に含まれる者であり、全体の形としては大小の差があるが、3つの位置の大きさが同一傾向の体型である。“図2-B”の左は「4・2・2」と肩先が細腰の幅径より特に大の体型であり、右は「2・3・5」と肩先が細腰より特に小の体型を例示したものである。

体幹下体においては3つの位置の幅径が水平線の記号に含まれる体型は28%で最も多く、他は表に示す分類となった。体幹下体では上体の場合とは逆に周径より幅径による分類の方がは

るかに複雑となり、腰部の正面体つまりそのシルエットがいかに変化に富んでいるかを示している。

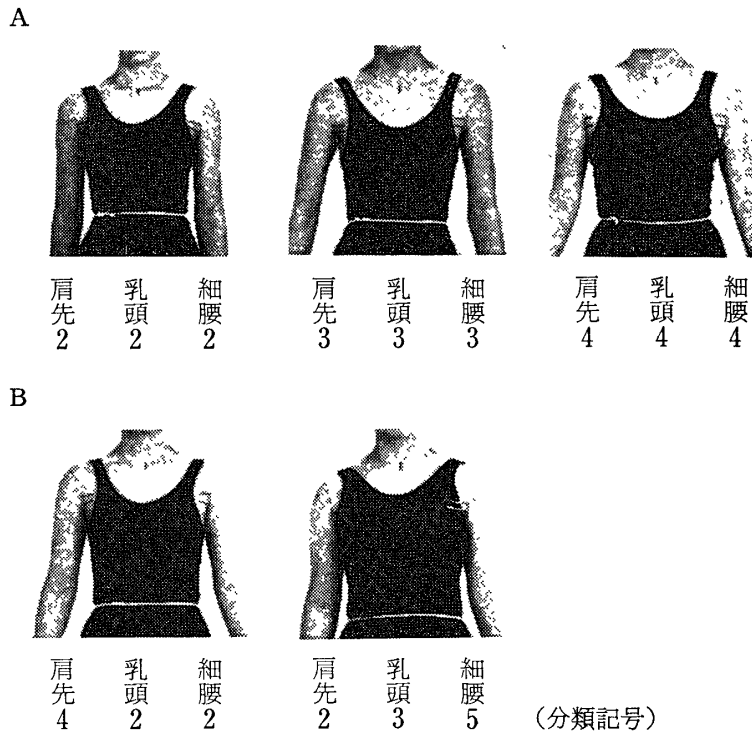


図2 体型分類 (体幹上体の幅径)

“図3-A”に示したのは体幹下体の幅径において水平線の記号に含まれる者であり，“図3-B”の左は「2・3・4」と細腰と殿部の幅径の差が大きく、右は「4・4・3」と細腰と殿部の幅径の差が少ない種類の体型を例示した。なお体型分類における周径，厚径，長径の体型写真は紙面の都合上省くことにした。

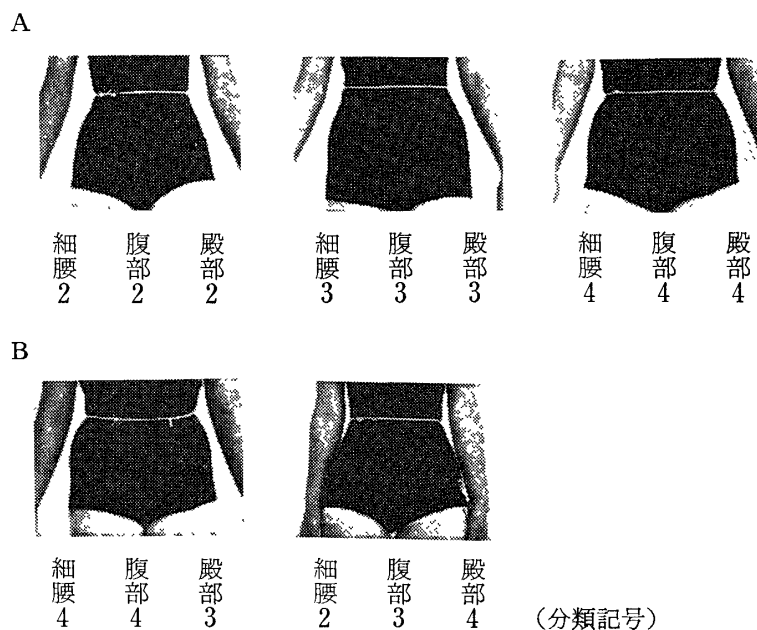


図3 体型分類 (体幹下体の幅径)

表8 体型分類(厚径)

体 幹 上 体					体 幹 下 体							
組 み 合 わ せ			人 数 %		組 み 合 わ せ			人 数 %				
記 号	肩 骨甲	乳 頭	細 腰	計	合 計	記 号	細 腰	腹 部	殿 部	計	合 計	
—	3・3・3			12	22	—	2・2・2			16	36	
	4・4・4			8			3・3・3			10		
	2・2・2			2			4・4・4			6		
/	2・3・3			16	30	/	5・5・5			4	16	
	3・4・4			6			2・3・3			8		
	1・2・2			4			3・4・4			6		
	4・5・5			4			4・5・5			2		
\	3・2・2			12	16	\	4・3・3			8	12	
	4・3・3			2			3・2・2			4		
- \	3・3・2			6	8	^	3・4・3			8	12	
	4・4・3			2			2・3・2			4		
^	4・5・4			4	8	- \	3・3・2			6	8	
	3・4・3			2			4・4・3			2		
	2・3・2			2			4・3・4			4		
その他	7 種 類			14		∨	3・2・3			4	8	
							2・2・3			4		6
								3・3・4		2		
								4・2・3		2	2	

3) 厚径による体型分類

厚径による体型分類についての組み合わせ位置も周径の場合に準じて行なったが、上体のみは周径の場合の肩先点を省き（肩先点における厚径の計測は不可能）肩甲骨点を加えることにした。3つの位置が水平線の記号に含まれる者は22%であり、肩甲骨点の厚径より乳頭点および細腰腋点の厚径の方が1段階大の傾向を持つ体型の者は30%を占め最も多かった。他は“表8”に示すような分類となったが、その数は周径の場合より少なく、幅径の場合より多い傾向であった。

下体の場合には水平線に含まれる体型の者は36%を占め、他は表に示すとおりである。分類数は周径の場合より多く、幅径の場合より少ない傾向であった。

4) 長径による体型分類

長径による体型分類は全身を頭頂～頸椎点、体幹、股下高の3つの長径の組み合わせとし、また一方では身体を上半身と下半身に分けた2つの長径の組み合わせによって行ない、その結

表9 体型分類(長径)

全					身					
組み合わせ			人数%		組み合わせ			人数%		
記号	頭頂椎)	体幹	股下高	計	合計	記号	上半身	下半身	計	合計
—	3・3・3			8	14	—	3・3		24	34
	2・2・2			6			4・4		6	
/	3・4・4			8	14	/	2・2		4	36
	2・3・3			4			2・3		22	
	1・2・2			2			3・4		14	
\	4・3・3			6	14	\	5・4		2	22
	3・2・2			6			4・3		18	
	5・4・4			2			3・2		2	
∨	3・2・3			4	8	/	2・4		4	4
	4・3・4			4			\	5・3		2
—\	3・3・2			6	8			4・2		2
	2・2・1			2						
∧	3・4・3			6	6					
∧\	3・4・2			6	6					
∨\	4・2・3			6	6					
—/	2・2・3			4	4					
その他	10種類			20						

果を“表9”に示した。

前者の場合では水平線の記号に含まれる体型の者は14%でわずかであり、頭頂点～第7頸椎点の長径が体幹および股下高の長径より1段階小の体型、およびその逆の体型はそれぞれ14%であった。その他は表に示すとおりであるが、その分類は複雑で多種多様であった。

後者の場合では水平線の記号の中に含まれる者は34%であり、上半身より下半身の方が1段階大の体型の者は36%、またその逆の体型は22%であった。その他は表に示すとおりであるが、組み合わせ数が単純であるためかその分類数は少なかった。

要 約

被服構成における作図寸法の基準化を計るための資料を得たいと考え、体幹各位置の周径、幅径、厚径、長径、角度、体重の相関関係について1,142項目の検定を行なった。その結果1%の危険率で高度に有意であったのは388項目であり、5%の危険率で有意であった112項目と合わせて500項目となり、全体の44%に相関関係が認められた。

1. 相 関 関 係

1) 周径, 幅径, 厚径, 長径についての相関関係

① 体幹各位置の周径相互の関係について107項目の検定を行なった結果71項目に有意差が認められた。なかでも頸付根点, 乳頭点, 細腰腋点, 腹部前突点, 殿部後突点など被服構成上最も重要な位置の周径がそれぞれ高度な相関係数を示し, 本研究を進める上に好ましい結果を得ることができた。

幅径の相関関係については128項目の検定中75項目が有意であり, 厚径については33項目の検定中29項目が有意であった。

また長径の場合は129項目の検定中82項目に有意差が認められ, 周径の場合と同様に被服構成上重要要素である長径が高度に有意差を示したことは好ましいことである。

以上周径は周径とおしというように同一項目間の相関関係は1部を除いてはほとんど高度に有意の傾向が認められた。

② 周径と幅径との相関関係は56項目の検定中51項目に有意差が認められ, 周径と厚径との相関関係は56項目の検定中47項目が有意であり, 幅径の場合と同様に高度な相関関係がみられ, 例えば人体写真における幅径によって周径を算出し得る妥当性(シルエットによる体型計測)を裏づけるものと思われる。

③ 長径と周径との場合は63項目の検定中22項目が有意であり, 長径と幅径と場合は32項目の検定中9項目のみが有意であった。特に被服との関係において重要な乳頭, 細腰, 殿部等の周径, および幅径と長径との相関関係はみられなかった。しかし肩先点, 第7頸椎点は有意の傾向がみられた。

長径と厚径との場合は32項目の検定中, 有意であったのは1項目のみであり, ほとんど相関関係は認められなかった。

幅径と厚径との場合は56項目の検定中, 25項目が有意であった。

以上体幹各位置, 各項目の相関関係は, 周径と幅径および厚径との場合は高度に有意差がみられたが, 周径と長径との相関度は低い傾向であった。このことは体型分類および被服寸法の基準化を困難にするものと考えられる。

2) 体重と角度に関する相関関係

体重と長径, 幅径, 厚径との相関関係はほとんど全項目が有意であったが, 長径との場合は, 10項目中4項目のみが有意であり, また角度との場合は2項目にやや有意差がみられたにすぎなかった。

2. 体 型 分 類

体型分類にあたっては先に述べたように周径と長径との相関度が低いために総合的に分類することは困難であるから各項目別に分類を試み, 更はその位置別の分類記号を組み合わせることで体型分類を行なった。

1) 周径による体型分類

体幹を上体, 下体に分けて分類を行なったが, 上体では肩先, 乳頭, 細腰腋の3つの位置, 下体では細腰腋, 腹部前突, 殿部後突の各位置の組み合わせとした。

上体では1分類に含まれる人数が2名を越えるものでは8種類となり, 更に1名のみという

特色を持つ体型はその他の中に入れて7種類となった。下体では4種類となり上体に比べて好ましい結果が得られた。

2) 幅径による体型分類

周径の場合と同じ組み合わせによって行なったが、体幹上体では8種類となり、その他は2種類であった。また体幹下体では7種類と4種類に分けられた。

3) 厚径による体型分類

体幹上体の厚径については周径の場合の肩先点に変えて肩甲骨点を加えたが、5種類とその他が7種類に分けられた。また体幹下体の場合は8種類に分けられ、上体の場合より下体の方が複雑な分類となった。

4) 長径による体型分類

長径による分類は頭頂～頸椎点、体幹、股下高の3つの長径の組み合わせとしたが、9種類とその他が10種類に分類され、また身体の上半身と下半身の2つの長径の組み合わせでは5種類に分類された。

以上のように体型分類を試みた結果、女子の体型がいかに複雑であるかを知ることができたが、この後これらの資料をもとにして、体型分類の方法については更に研究を進めたいと考えている。

最後に本研究に被験者として協力された服飾専攻の学生に感謝の意を表す。

参 考 文 献

- 1) 藤田恒太郎, 1952. 生体観察。
- 2) 日本人間工学会衣服部会編, 1970. 被服と人体。