

女子の体型とスカートに関する研究 (第6報)

栃原きみえ・斉藤一枝・坂倉園江・今井康世

柴村恵子・山田由利子・犬塚玉枝

Studies on the Skirt and the Somatic Form of Women (Part 6)

by

K. TOCHIHARA, K. SAITO, S. SAKAKURA, Y. IMAI,

K. SHIBAMURA, Y. YAMADA and T. INUZUKA

緒 言

被服構成におけるタイトスカートのダーツの分量やその位置については、一般に体型を無視した画一的な作図法が行なわれ、体型に適合しない場合は補正に頼ることが多いようである。しかし補正を少なくして体型に適合させるためには、適当なダーツの分量やその位置の設定が必要である。

そこで第5報における女子の腰部各位置の横切断面図によって検討し、一応の手がかりを得たのでここに報告する。

方 法

スライディングゲージ法により得た腰部各位置の横切断面図の中で、ダーツの研究に最も必要と思われるウエストとヒップ位置および腹部を含む横切断面図を被験者別に複合図を作成し、ダーツの位置およびその分量の設定について検討し、トワールによる着用実験を行なった。しかし被験者の中にはいろいろの特徴をもった体型の者がおり、同一の設定法では適合しにくいことが明らかになった。

そこで第5報で報告した各資料を用いて腰部体型を4つに分類し、その分類に従い資料を整理集計して、腰部体型別にダーツの位置およびその分量の算出率を定め、トワールによる着用実験を行なった。

結果および考察

スカート製作の場合のダーツの位置および分量の設定について検討したが、次に述べるような結果を得ることができた。

1. ダーツの位置 (図1)

第5報の資料“図3”によっても明らかかなように各位置の横切断面図は楕円形を呈し、腰部を直方体の角をとったものと判断することができる。なおその直方体の角の方向に体型の出張りの傾向を認めることができた。

そこで“図1”のようにまずウエストとヒップ位置および腹部を含む横切断面の複合図を作成し、そのヒップラインに接する長方形を書き、ウエスト中心点(幅径、厚径基準線の交点)とそれぞれの角を結びダーツ位置設定のための基準線とした。その基準線から前後の中

心に向って8度、脇方向に12.8度の線を引き、その点をダーツ位置とした。この位置は数回着用実験をして蓋然性を確かめたものである。なお脇ダーツの位置はウエスト厚径の1/2点、つまり図における基準線とウエスト廻り線の交点とした。

前右のダーツの間隔をA・B・C、後右のダーツの間隔をD・E・Fとした。右前ウエスト廻り線の長さを x 、右後ウエスト廻り線の長さを x' とし、 x および x' をそれぞれ100%として、A・B・CおよびD・E・Fの比率をそれぞれ求めた。この方法によって全被験者の各ダーツの間隔の比率を算出し、その平均値を求めたが、“表1”は各位置の平均値および最大、最小値を示したものである。最大値と最小値では、各位置ともかなりの差がみられる。スカート製作において横切断面図がない場合、“表1”の平均値を用いて算出すればウエストサイズの大小に応じたダーツの位置を容易に求めることができる。

2. ダーツの分量 (図2)

タイトスカートのダーツ分量は、ウエスト廻り寸法とヒップ廻り寸法との差と考えられる。その場合にスカートにおけるウエストのいせこみ量およびヒップにおけるゆるみ量をも当然検討に入れなければならないことは勿論であり、そのダーツ分量は体型に適合した配分がなされるべきである。そこでその配分方法について“図2”の複合図によって検討を行なったが、ウエスト廻り線からヒップ廻り線までの寸法、つまりヒップの出張り分量に比例して配分することが妥当と考えた。そこでまず右半分で検討することにし、ダーツの各位置の出張り分量を計りその値を $a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot e$ とした。左半分も同様に計測を行なった。

総ダーツの分量を求めるためにウエスト廻り線とヒップ廻り線を計測したが、前後、左右別に検討することにした。まず右前については、仮りに右の前ウエスト廻りを先に述べたように x とし、右の前ヒップ廻りを y とした。その場合 y は脇線が後方に傾斜した位置までとするが、これは“本学紀要第14号第3報”の脇線設定法に準じたもの、つまり下半身の傾斜角度に添わせたものである。なおウエストのいせこみ分量およびヒップのゆるみ分量は、それぞれ4cmとしたが1/4幅の検討であるからそれぞれ1cmとした。

ダーツの分量の算出法は次のとおりである。

$$(y+1\text{cm}) - (x+1\text{cm}) = S \cdots \text{右前総ダーツ分量}$$

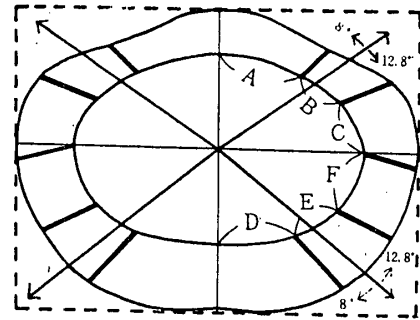


図1 スカートのダーツ位置の設定図 (試案)

間 隔		%		
		最大	最小	平均
前	A	56	33	50
	B	45	14	24
	C	36	19	26
後	D	50	39	30
	E	40	12	24
	F	41	19	46

表1 ダーツ位置

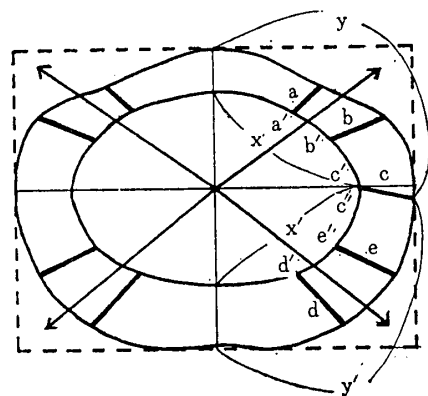


図2 スカートのダーツ分量の設定図 (試案)

$$S \times \frac{a}{a+b+\frac{c}{2}} = a' \cdots \text{右前第1ダーツ分量}$$

このような方法によって b' (右前第2ダーツ分量) $\cdot c'$ (右前脇ダーツ分量) $\cdot c''$ (右後脇ダーツ分量) $\cdot d'$ (右後第1ダーツ分量) $\cdot e'$ (右後第2ダーツ分量) も容易に算出することができる。

以上は横切断面図を用いて個々のダーツの算出法を検討したものであるが、次に全被験者の $a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot e$ の寸法および左半分の前後の寸法をも含めて、前後別の平均値を求め、更にその値の比率を前後別に算出した。“表2”はその平均値と最小および最大値を示したものである。

		%		
量		最大	最小	平均
前	a'	48	21	30
	b'	50	25	45
	c'	39	19	25
後	c''	45	33	20
	e'	46	25	40
	d'	41	15	40

表2 ダーツ分量

3. 体型の分類 (図3)

上記のダーツの位置およびその分量の設定法に基づき、トワールによる着用実験を行なったところ腰部体型の異なる者には同一の設定法では適合しにくいことが明らかとなった。

そこで第5報で報告した資料をもとにして体型の分類を行なった。まず厚径対幅径、つまり円形体か扁平体かを検討したが平均値±標準偏差に含まれる約68%を標準体とし、その上下を円形体、扁平体として分類することにした。しかし全被験者のウエストおよびヒップ位置の横切断面複合図について更に視覚による検討を加えたところ円形体、扁平体といえども一様ではなく種々の特徴が見られた。そこでその最も顕著なものとして“図3”のようにウエストラインから腹部の出張りが大の体型、およびでん部の出張りが大の体型 (第5報 図7の前面突、後面突の比率を参照)、更に脇への出張りが大の体型を取り上げて検討することにした。脇の出張りが大の体型を選び出す方法としてウエストとヒップ位置の横切断面複合図を用い、腹部を含むヒップの厚径と幅径の合計を100%として、ウエスト廻り線から前 (腹部) 後 (でん部) 左右 (両脇) への出張り分量の比率を求め、前後よりも左右の比率が最も大の者を脇の出張り大の体型とした。なお、着用実験時に適合しにくかった体型、および被験者の体型写真の照合、観察を併せて行ない、標準、円形、扁平の各体型から、以上述べた3つの特殊体型を選び出し、残りの体型を標準体型とし、腰部を以上4つの体型に分類した。“図3”は代表的な体型を示したものである。

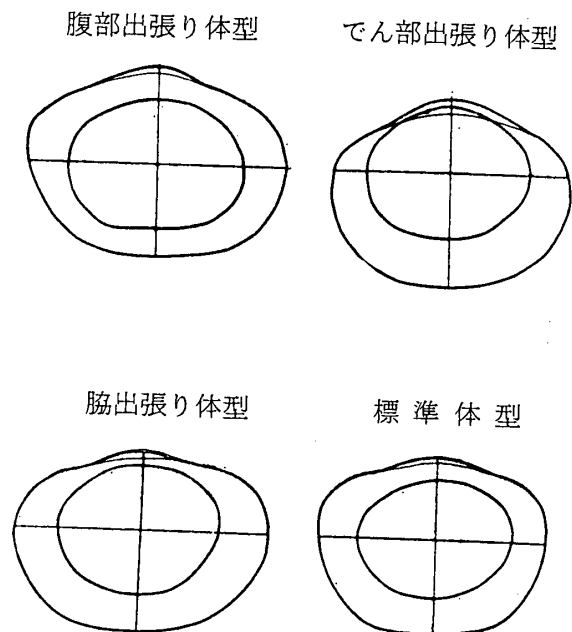


図3 特殊体型

“図4”は腹部出張り体型とでん部出張り体型の分類図であるが、第5報（図7）で報告した腹部とでん部の前突と後突の比率によって検討したものである。

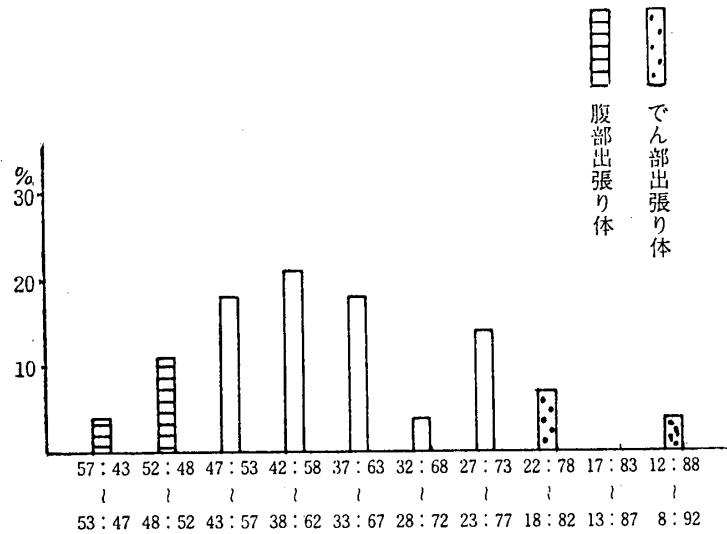


図4 腹部，でん部出張り体型分類図

“図5”は脇出張り体型（横突大）を，前後突と左右突の差（%）を用いて図示したものである。

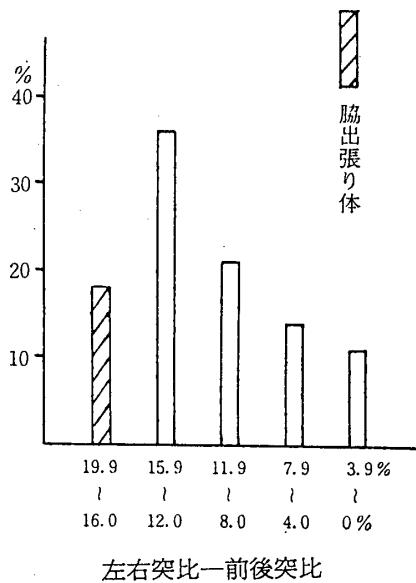


図5 脇出張り体型分類図

“図6”は4つの体型の分布図であるが、腹部出張り体型の者は全体の14%，でん部出張り体型の者は11%，脇出張り体型の者は18%で、標準的体型の者は57%であった。特殊体型の中にはでん部の出張り体型は少なく、脇出張り体型の者の方が多い傾向がみられた。

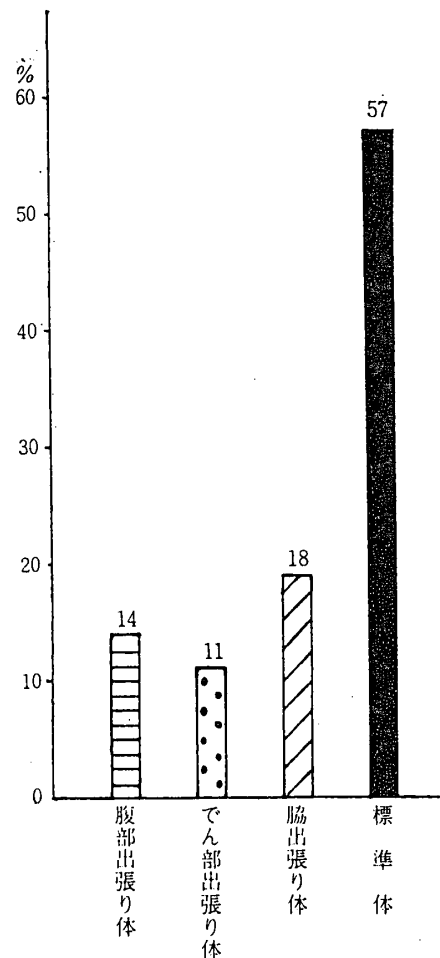


図6 腰部体型別分布図

4. 腰部体型別ダーツの位置およびその分量 (表3)

分類した4つの体型別にそれぞれダーツの位置およびその分量を“図1” “図2” における算出法を用いて整理集計し、体型別の平均値と、全体の平均値を求めた。“表3”は、体型別のダーツの位置およびその分量を前後別に更に各位置別にパーセントによって示したものである。

5. 腰部体型別ダーツの位置および分量の相関 (図7, 図8)

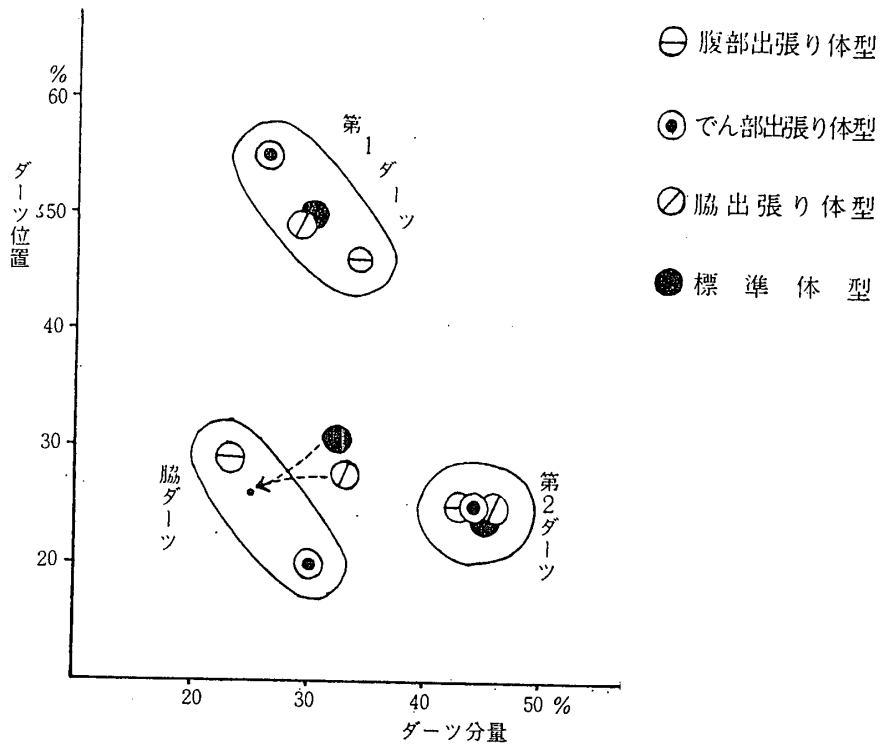


図7 腰部体型別ダーツの位置および分量の相関図 (前)

腰部の4つの体型別にダーツの位置およびその分量の傾向並びに相関関係について“図7” “図8”の点グラフによって検討したが、ダーツの位置および分量の数値はパーセントで表わした。

ダーツの位置は各体型ともに前後の第1ダーツが最も大である。つまりウエスト廻りの前後の中心点から第1ダーツの位置までの間隔は、他のダーツの間隔より最も広いことを示している。これは被験者が若年層であるために特殊体型を除いては腹部の出張り分量は小の傾向があり、ダーツの間隔は当然広がるべきである。

ダーツの分量は前では第2ダーツが

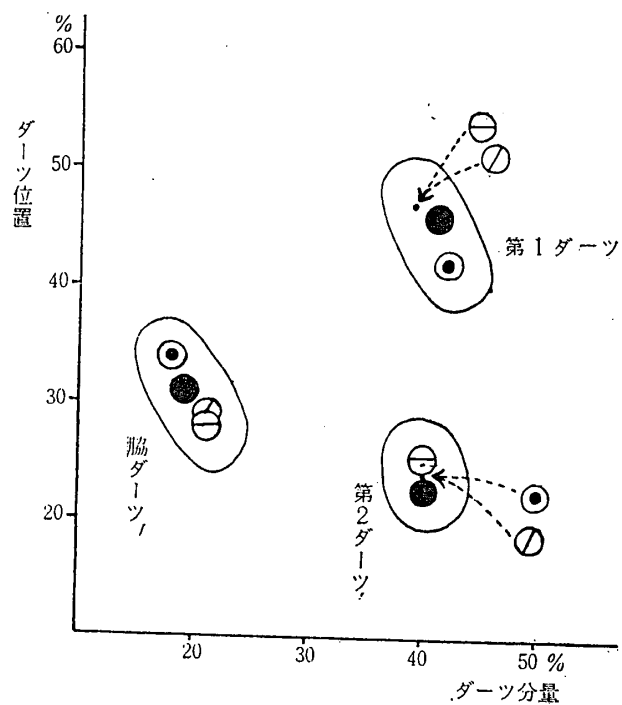


図8 腰部体型別ダーツの位置および分量の相関図 (後)

いずれの体型においても大になっているが、これは第2ダーツが腸骨棘に近い位置にあるからである。第1ダーツは、第2ダーツに比較して小になっているが、これは前にも述べたとおり、腹部の出張りが小の傾向にあるからで、ダーツの分量も体型に添って小になっている。後では第1ダーツおよび第2ダーツが大になっているが、これはでん部の出張りのため、当然その出張り分量に比例して大でなければならない。

脇ダーツの分量は、前後に分けられているために比較的小になっている。

各ダーツについて、体型別に相関関係を検討すると、前後ともに第2ダーツを除いた第1ダーツおよび脇ダーツは逆の相関を示している。これはダーツの分量を多く必要とする体型の出張りが大の位置では、その間隔も当然狭くなるべきであり、逆にダーツの分量が少なくてよい体型の出張りが小の位置では、その間隔も狭くなっていることを示している。

次に“表3”（体型別ダーツの位置および分量）も含めて体型別に考察してみると、腹部

項目 体型	位置						分量					
	前（間隔）			後（間隔）			前			後		
	中心 第1	第1 第2	第2 脇	中心 第1	第1 第2	第2 脇	第1	第2	脇	第1	第2	脇
腹部出張り体	46	25	29	47	25	28	34	43	23	39	40	21
でん部出張り体	55	25	20	42	24	34	26	44	30	42	40	18
脇出張り体	49	25	26	47	24	29	29	46	25	39	40	21
標準体	50	24	26	46	23	31	30	45	25	41	40	19
平均	50	25	25	46	24	30	30	45	25	40	40	20

表3 体型別ダーツの位置および分量

出張り体型は、前において第1ダーツの位置は標準体型の50%に対して46%と小である。つまり位置が前中央寄りになり、分量は30%に対して34%と大になっていて腹部出張り体型に適合した算出率と思われる。後において第1ダーツの位置は標準体型の46%に対して47%とやや大であり、分量は41%に対して39%と最も小になっている。これは腹部出張り体型はでん部の出張り分量が小の傾向にあるので、前後ともにダーツおよび分量の配分は体型に適合したものであると判断できる。

でん部出張り体型は、前において第1ダーツの位置は標準体型の50%に対して55%と最も大であり、ウエストの前中央から第2ダーツまでの間隔は最も広い。ダーツの分量は30%に比較して26%と最も小になっている。後では第1ダーツの位置は標準体型の46%に対して42%と小であり、後中央寄りの位置となり、分量は41%に対して42%とやや大である。この体型は腹部出張り体型とは全く逆であるからダーツの位置および分量も逆相関を示している。

脇出張り体型は前において第1ダーツの位置は標準体型の50%に対して49%とやや小となり、分量も30%に対して29%と小になっている。腸骨棘あたりの第2ダーツの位置は標準体型の45%に対して46%とやや大であり、他の体型と比較した場合においても大になっている。脇ダーツでは位置および分量ともに標準体型と近似の数値を示しているが、後脇ではダーツの位置が標準体の31%に対して29%であり、分量は19%に対して21%と大になっており、脇出張り体型の特徴に適合した配分がなされていると考える。第1ダーツおよび第2ダ

ーツは位置，分量ともに特別の差は認められない。

以上の腰部体型別ダーツの位置および分量の算出率を用いて，第2回目のトワールによる着用実験を行なったが一応好ましい結果を得ることができた。

要 約

タイトスカートを製作する場合のダーツの位置およびその分量について，第5報で得たスライディングゲージ法による横切断面図を用いてその設定法を試みた。

ダーツの位置の設定は，ウエストおよびヒップ位置に腹部を含む横切断面複合図を作製し，その図に接する長方形を描き，図の中心点と4つの角を結ぶ対角線をダーツの位置設定の基準線とし，その線から前後中心に向かって8度の位置（前後第1ダーツ），脇の方向に12.8度の位置（前後第2ダーツ），幅径の基準線（脇ダーツ）とウエスト廻り線との交点をそれぞれのダーツの位置とした。その各位置間の全被験者寸法の平均値によって前後別の比率を求めた。

ダーツ分量の設定は，複合図のウエスト廻り線からヒップ廻り線への出張りの分量により，各ダーツの分量の配分をすることが妥当と考え，各ダーツ位置の出張り分を計り全被験者の平均値を求め，前後別にその比率を算出し各ダーツ分量の設定率とした。

そのダーツの位置および分量の設定率を用いて着用実験を行なったところ，腰部の体型は複雑であり適合しにくい者のいることがわかった。そこで各角度からの検討を加え，腹部出張り体型，でん部出張り体型，脇出張り体型，標準体型の4つの体型に分類した。

その体型別にダーツの位置および分量の設定率を求め，その比率を用いて試案としてのタイトスカートの作図をし，トワールによって実物製作をして着用実験を行なったところ，一応好ましい結果を得ることができた。しかし更に検討を必要とする問題もあり，試案としてのタイトスカートの作図について，更に研究を進めたいと思う。

終わりに本実験に御協力下さった本学服飾コースの学生に深く感謝する。

参 考 文 献

- 1) 藤田恒太郎；(1952) 生体観察
- 2) 大島正光・中尾喜保；(1965) 被服と人体
- 3) 栃原きみえ他；(1965) 女子の体型とスカートに関する研究（第3報）名古屋女子大学紀要第14号
- 4) 人間工学ハンドブック編集委員会編；(1966) 人間工学ハンドブック