

タイトスカートパターンについての一考察

伊藤 由美子*

A Study of Tight Skirt Patterns

Yumiko Itou

要 旨 本学短期大学部服装学科1年次の被服構成実習では、スカート製作を行っている。近年、若年女子の体位向上に伴って体型の変化も見られ、タイトスカートの試着補正で、後面ダーツ分量の不足や脇線位置の移動などの補正を要する箇所が多くなってきていると感じていた。そこで、不特定多数の消費者を対象に作られている既製服タイトスカートのパターンの特徴を明らかにし、現在技術編Iで使用しているタイトスカートパターンの問題点の手掛かりを得たいと考えた。本研究方法として既製服メーカー3社のタイトスカートをパターンに展開して、従来のパターンとの比較検討と学生11名をモデルとした試着状態を撮影し、その写真からパネル12名による官能検査の5段階評価での視覚判定を行った。結果、現在使用しているスカートパターンの問題点を示唆することが出来た。

- ①後ろパターンのダーツ分量の不足
- ②後ろパターンの幅の不足
- ③前パターンのダーツ位置と長さでは、腰のはりが強調した印象を受ける。

1. はじめに

本学短期大学部服装学科の被服構成実習のカリキュラムの中で、基礎課程としてタイトスカートの製作を行っている。作図は、ヒップ(腰囲)、ウエスト(胴囲)、腰丈、スカート丈をテープメジャー計測によって求めた寸法を基に「被服構成学 技術編I」¹⁾のタイトスカートの作図法を使用している。作図は、図1に示す通りである。

この作図法で製作したタイトスカートは、最近の学生の体型変化に伴い、補正を加える必要頻度が多くなってきているため、作図法に疑問を感じ、不特定多数の消費者を対象に作られている既製服パターンとの比較から、現在使用しているパターンの問題点の手掛かりを得ようと考えた。

方法として、市販されている婦人服メーカー3社のタイトスカートをパターンに展開し、図1の作図から取ったパターンとの比較検討と学生11名をモデルとした試着状態を撮影し、その写真から官能検査による視覚判定を行った。

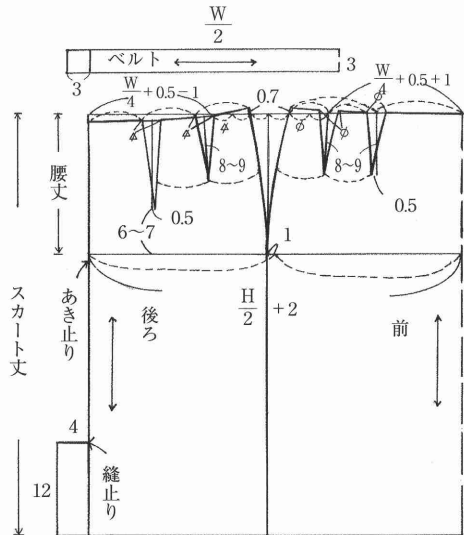


図1 タイトスカート作図

2. 研究方法

2.1 既製服スカートのパターン展開

(1) 既製服タイトスカートの選択条件

既製服タイトスカートの選択条件として、若

* 本学講師 被服構成学

い女性をターゲットとしたブランド商品のJIS規格衣料サイズの9ARとし、素材の組織は布目方向が見易い平織りのものとした。また、デザイン条件は、ウエスト部分に3cm幅のベルト、前後共に4本のウエストダーツが取られているもの、脇線はヒップより裾線に向かって広がってないものとした。

以上の条件に合うタイトスカートを新宿のデパート内ヤングファッションフロアにおいてS社、N社、H社のタイトスカートを選び購入した。

(2) パターンの展開方法

パターンの展開をするため図2に示すように、しつけ糸で織糸をおいながら縫い印を入れた。

縫い印の位置は、ウエスト、ヒップ、前中心、ダーツの長さや位置が分かるように前後中心よりダーツ止まり位置までの水平ライン、さらに脇でカットされているダーツ分量を明確にするため脇ウエスト部分からヒップに向かって垂直に下した位置の9箇所とした。

平面展開に必要な寸法は、その糸印を目安にテープメジャーで測定し、パターン展開した。そのパターンを現在使用のパターン（ヒップ=90cm, ウエスト=63cm, 腰丈=18cm, スカートの丈=60cm）の上に前後中心線とヒップラインを基準に重ね合わせた。

2.2 官能検査方法

(1) 実験試料

パターン展開をした3社のタイトスカートはスカートの長さ、センターベンツのあきの長さ、素材、色が異なっていたので、試着実験用のス

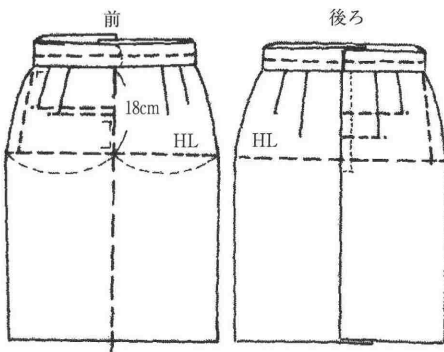


図2 縫い印箇所

カートは、素材をシーチング（厚手）、スカート丈を54cm、センターベンツ丈を12cmに条件を統一し、改めて4体のスカートを作製した。使用したシーチングの諸元は表1に示す通りである。

表1 シーチングの諸元

布名	シーチング
材質	綿100%
組織	平織
糸の太さ	たて 20S よこ 20S
糸密度(本/cm)	26×25
厚さ(mm)	0.35
平面重(g/m ²)	147
見かけの比重	0.42

(2) 試着モデル

試着モデルはJIS女子衣料規格サイズ9ARのタイトスカートを着用している19歳~20歳の学生の中よりランダムに11名を選んだ。

各モデルのタイトスカート作図に必要な計測部位は、ウエスト囲・ヒップ囲・腰丈とし、テープメジャーで計測した。さらに2次元的な人体のシルエットを観察する意味でシルエット撮影を行い、股部突面上部傾斜と最大腰部体表角度およびウエストライン厚径とヒップライン厚径をシルエット写真(図3)から計測した。

また、ウエスト周辺の体表複曲面に個人差が

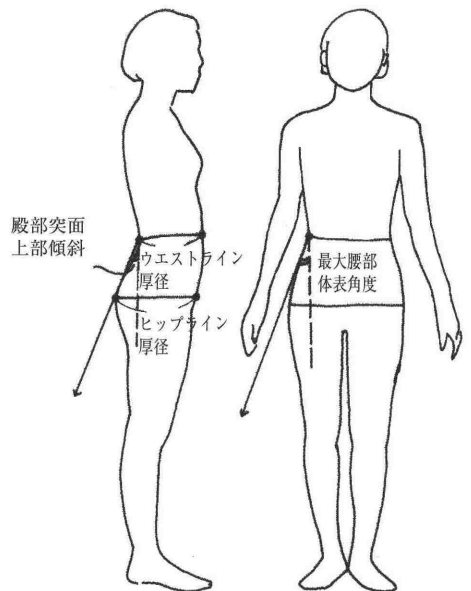


図3 シルエット写真計測

あるので、テープメジャー1.2cm幅よりベルト3cm幅による採寸の方が適切ではないかと考え、ウエスト周径は、インサイドベルトによる計測を追加した。予めテープメジャーの目盛りを写した3cm幅のベルト芯を使用して、ウエスト周径のおさまりの良い位置での採寸とした。

(3) 着用条件

着用条件として、下着は各モデルが日常着用しているものとし、モデル11名それぞれに、4着のタイトスカートを試着させた。上衣はシルクサテン地のフレンチスリーブ、襟なしのブラウスを組み合わせた。

(4) 写真撮影条件

フィルムは白黒を使用し、撮影距離は着用者とカメラまで160cm、レンズ高は各モデルのウエストベルト幅の中央とした。

以上の条件で試着したスカートに対して前面、側面、後面の3方向から撮影した。(図4)

(5) 試料の提示方法

官能検査試料は、検査時にパネルが写真に触れることなく持てるように配慮し、図5のようにプリントされた、縦120mm、横82mmの大きさの写真を縦150mm、横102mmの白の台紙に添付した。

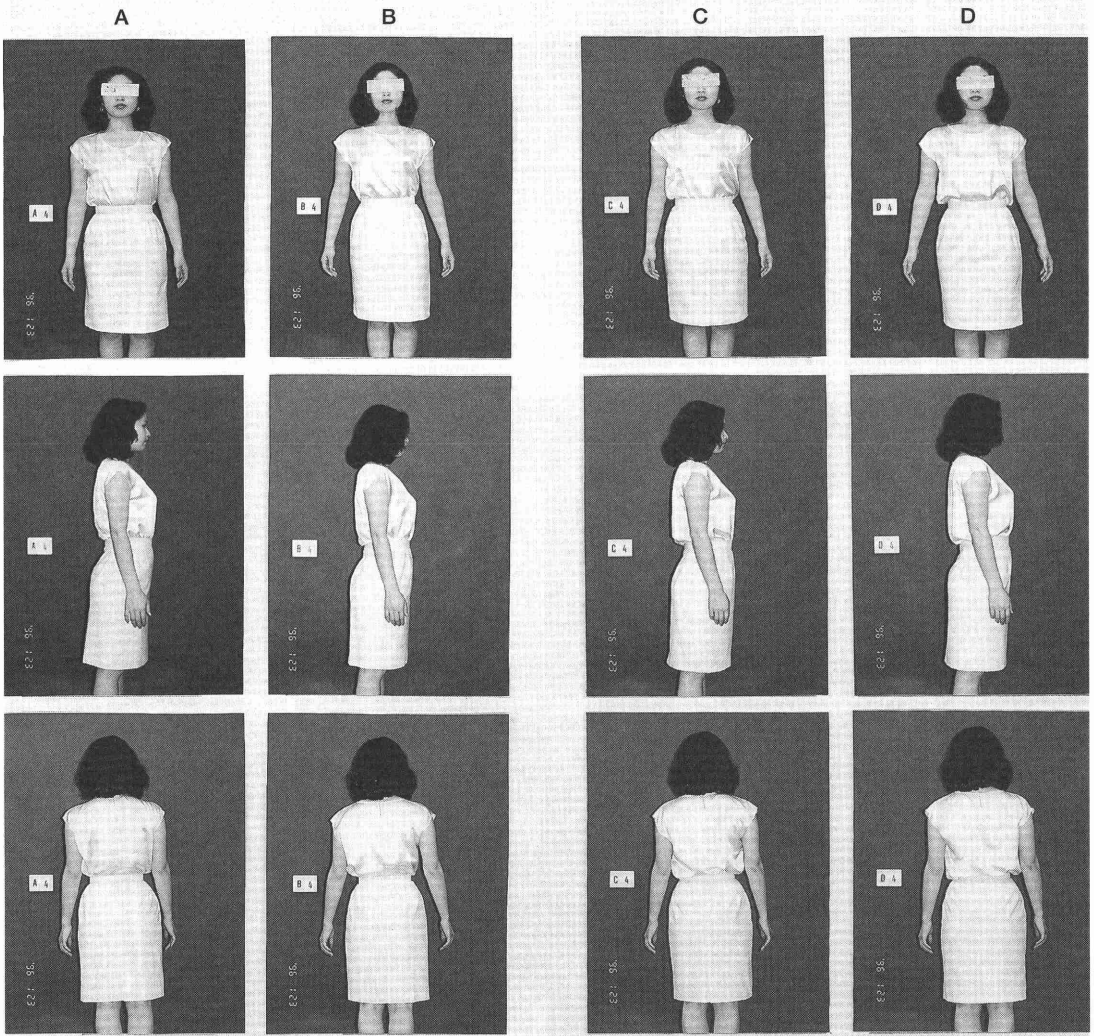


図4 モデルNO.4の試着写真

(6) 実験方法

官能検査はSchefféの一対比較法別法（順序効果のない場合）を用いた。実施の場所は、自然光が窓から入り、上部からの蛍光灯があたっている教室内とした。着用モデル写真（N0.1～N0.11）ごとに前面、側面、後面の33種類で、パネルは30～50歳代の被服構成を担当する教員12名で行った。前面と後面の評価項目は「身体に合っている」、「太って見える」、「腰のはりが大きく見える」の3項目で、側面は「身体に合っている」、「太って見える」、「シルエットが良い」、「裾線が水平に見える」の4項目とした。官能量は各々について常に2試料を比較しながら、5段階評価（-2～0～2）とした。

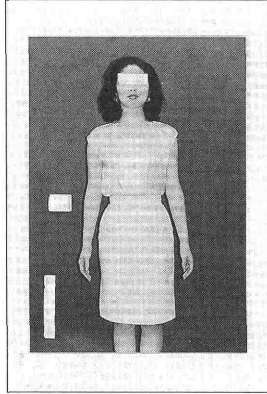


図5 写真試料

官能量から分散分析を行いスカートパターンの違いによる各項目の効果について調べた。

3. 結果及び考察

3.1 試着モデルについて

試着モデルの計測結果は、表3に示す通りである。

1995年「人体計測データベース構築に関する事業報告書」²⁾ 18～24歳平均値は身長158.09cm、ウエスト64.17cm、ヒップ90.92cmを示し、これらの結果と比較すると本実験のモデルの身長はやや低く、ウエスト、ヒップは共に小さく細身のモデル群であった。しかし、1984年「日本人の体格調査報告書」³⁾ の19歳女子平均値である身長156.19cm、ウエスト62.64cm、

ヒップ88.16cmより大きい値であり、体位の向上が認められた。

また、シルエット写真より計測した殿部突面上部傾斜、ウエストライン厚径、ヒップライン厚径の平均値は、三吉ら⁴⁾ の計測結果とほぼ同じであり、殿部突出大の傾向を示していた。

ウエスト計測に際し、3cm幅のインサイドベルトによる計測の方がテープメジャー計測より大きな数値になったのは、11名中6名がであった。差が認められなかった5名中4名は、ヒップ寸法が88.5cm以下で、ウエスト周辺のくびれが少なくなだらかなタイプと判断できた。

3.2 パターンの比較検討

展開した既製パターンと現在使用のパターンを比較すると図6のようになる。また、スカート出来上がり寸法は表2と図7に示す通りである。裾出来上がり寸法は官能検査用のスカートに使用した同一長さの54cmで記録した。

ダーツ位置やその分量等を比較し易くするためヒップラインからウエストベルト付け位置までのパターンを図8のように表示した。図表内のAは現在使用のタイトスカートパターンで、BはS社、CはN社、DはH社である。以降の表記は、A、B、C、Dとする。以下の項目別にA、B、C、Dのパターンの比較を述べる。

表3 モデルの寸法

計測モデル	身長 (cm)	ウエスト (cm)	インサイドベルト測定ウエスト (cm)	ヒップ (cm)	腰丈 (cm)	最大腰部体表角度 (°)	殿部突面上部傾斜 (°)	ウエストライン厚径 (cm)	ヒップライン厚径 (cm)
1	160	63.0	63.4	89.0	19.5	21.0	21.0	17.0	22.0
2	149	62.0	62.5	92.0	17.5	28.5	20.5	17.0	23.0
3	159	65.0	65.5	92.0	20.0	24.0	25.0	18.0	23.0
4	159	63.0	63.0	91.0	17.5	19.5	25.5	17.5	24.0
5	155	64.0	64.5	90.4	18.0	19.0	23.0	17.0	22.5
6	151	63.0	63.0	88.0	17.5	21.0	25.0	16.5	21.5
7	159	62.0	62.0	88.5	19.5	25.0	19.5	16.5	22.0
8	165	60.5	60.5	88.0	18.5	30.0	13.0	16.5	21.5
9	159	62.4	63.0	92.5	18.7	20.5	19.5	16.5	23.0
10	157	62.5	63.0	89.0	18.0	24.5	25.0	15.5	21.0
11	158	62.0	62.0	88.0	20.0	19.5	24.5	16.0	22.1
\bar{x}	157.4	62.7	62.9	89.9	18.6	23.0	22.0	16.7	22.3
n	4.18	1.12	1.25	1.69	0.95	3.58	3.61	0.65	0.83
n-1	4.39	1.17	1.31	1.77	1.00	3.76	3.78	0.68	0.87

(1) ヒップのゆとり量について

ヒップは椅座時に平均3.17cm（標準偏差1.49cm）腰囲が大きくなることがすでに報告されている⁵⁾。Aのヒップのゆとり量はこの点を考慮した最小限の4cmと考えられている。しかし、既製服パターンはどのメーカーもこの分量は多く、D4.5cm、B5.4cm、C6.5cmであった。

これは、B、C、D共に脇線がヒップラインから裾に向かって直下する位置より内側に入ったシルエットのため、大腿前突位や大腿最大幅位での突出量を包むために多めにゆとり量を入れることによってカバー率を上げていると考えられた。

(2) ウエストの出来上がり寸法について

ウエストの出来上がり寸法については、9ARサイズのウエスト寸法63cmよりB64.4cm、C65cm、D64.8cmと既製服パターンは大きく出来上がっていた。（表2）

同一の9号サイズで表示されたものでも、カ

バー率を上げるための寸法設定が各メーカーごとに、かなり差があることが分かった。

(3) 脇線について

Aの脇線位置の決め方は、図1で示した通り1/2のヒップ寸法に2cmのゆとり量を加えたヒップラインの線上を2等分し、左へ1cm寄せた位置から垂直線を書き、この線より左側を後ろ

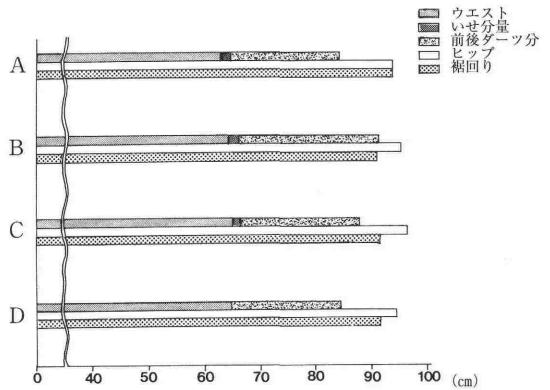


図7 スカート出来上がり寸法

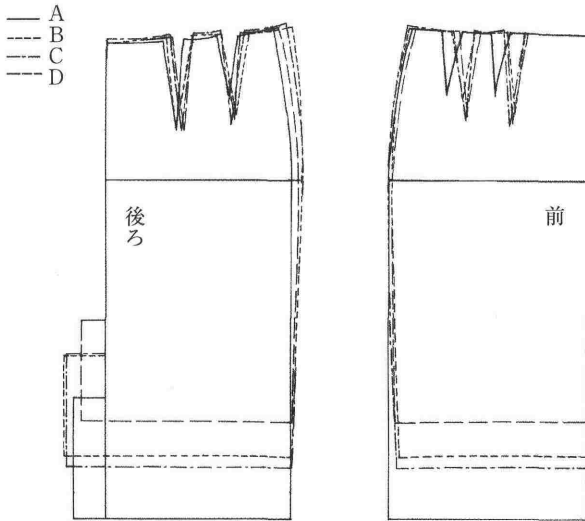


図6 展開パターンの重合図

表2 スカート出来上がり寸法

(単位=cm)

スカート	寸法	ウエスト	ヒップ	裾回り	いせ分量	後ろダツ分量	前ダツ分量	脇ダツ分量
A		63.0	94.0	94.0	2.0	9.73	9.86	9.40
B		64.4	95.4	91.2	2.0	12.80	10.40	5.80
C		65.0	96.5	91.6	1.2	11.20	10.40	8.70
D		64.8	94.5	91.6	0.0	9.60	10.00	10.10

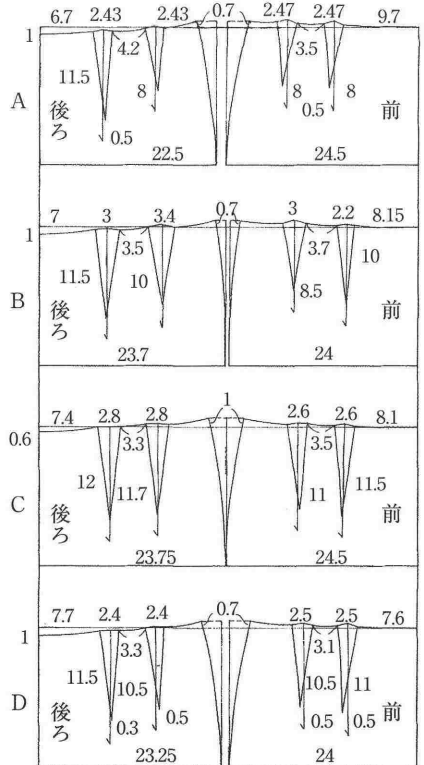


図8 ウエストからヒップまでのパターン

スカート、右側を前スカートとしている。そのため、半身で前・後パターンをヒップライン上で比較すると幅の差は2cmで、前パターンが大きくなっている。しかし、B、C、D共にこの差は少なくBは0.3cm、CとDは0.75cmの差であった。これによってAは、ヒップからウエストにかけての後ろパターンの幅が、かなり少なくなっていることが分かる(図6)。脇線の設定方法として、既製服メーカーはヒップライン上であまり前後差をつけてないと考えられる。

また、ヒップラインからウエストにかけての脇線の形状は、図8で示す通り、AよりBが緩やかな曲線になっており、次にCに続いているこれは、脇線を利用したダーツ分量であるが、Aの場合表1で示すように前後の総ダーツ量をそれぞれ3等分の配分方法で脇ダーツ分量が取られている。B、Cの場合は、この分量が少なく縫製上、縫い易い設計になっていることが、分かる。

(4) いせ分量について

いせ分とは、ウエスト囲下部の複曲面に合わせるため、ウエスト出来上がり寸法よりある一定量を加え、ベルト寸法に合わせて縮める分量のことである。

この分量を比較するとA、Bの場合は周径で2cm、Cの場合は1.2cm入っていたが、Dには、いせ分量は含まれていなかった(表2)。これは、メーカーの生産コストを下げるための縫製上の簡略化ではないかと考えられる。

(5) ダーツ分量と位置について

ウエスト部位からヒップにかけての体表面を立体的に構成するために、前・後のパターンに4本ずつのダーツが取られている。AとDは、ほぼ同じ分量で取られている。前・後共に分量の多いパターンはBで特に後ろパターンのダーツ量はAと比較して1.5cmも多く取られていた。そのためヒップからウエストにかけての脇線の腰カーブはゆるやかな曲線になっている。

前パターンのダーツの長さや位置は、図8に示す通りで、各パターンごとに差が見られた。つまり、既製服3社のものはAと比較して前ダ

ーツは前中心寄りにあり、長さも2~3.5cm長く取られている。逆に、後ろパターンでは、後ろ中心寄りに取られたダーツはAパターンに見られ、B、C、Dの順に脇寄りに取られている。後ろパターン脇側のダーツは長さに違いが見られB、C、Dで2~3.7cm Aより長く取られている。

2本のダーツの設定では、Bは分量に差があり、脇側のダーツ分量が前後中心寄りのダーツ分量より多く取られていた。これは、下半身水平断面重合図からのダーツ量の算出方法で得られた結果の直線的な前後中心付近より、曲率の大きい脇寄りのダーツ量が多くなると言う報告⁶⁾と符合するダーツ配分になっていて理論的なパターンであると言える。

以上(1)~(5)までの比較検討の結果、脇線位置やゆとり配分が、立体的にどのように入っているかを見るため、キプリスタン(H=91.5cm、W=62.5cm)に着用させ4種スカートのヒップライン上の断面形状をスライディングゲージで採取した。その結果(図9)と考察を加える。キプリスタンのヒップライン上にゆとり量が、均一に存在しているのはBである。これは総ダーツ量の配分がヒップ断面の曲面に適合して設計されている結果と考えられる。

一方、Aは後面の股部突面に対して、密着状態でゆとりが少なく、後面ダーツ量も少ないと判断できた。

3.3 官能検査

各モデルごとに行った官能検査は、4種のスカートの①主効果、②主効果×個人、③組み合わせ効果の有意性について検討した。表4に分散比とF検定結果を示す。また②、③については有意差が見られないことから記載を省略した。

「太って見える」の評価項目は、各モデル共に前面、側面、後面それぞれでの分散比が小さい傾向で、後面では1人、前面、側面で4人ずつのモデルで有意差が認められなかった。従って写真による判定が難しい評価項目であったと言える。しかし、前面、後面での「身体に合

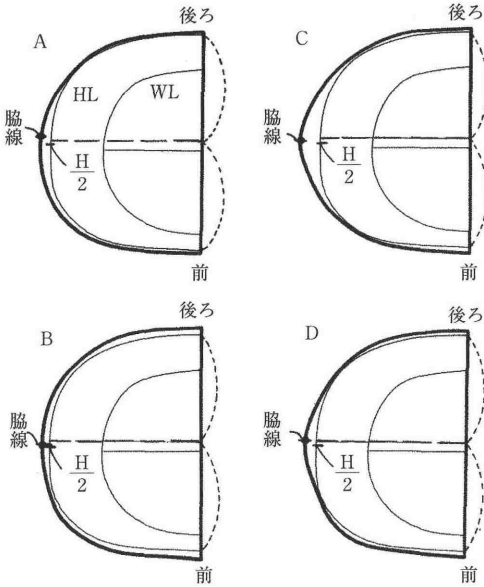


図9 右半身スカートヒップライン断面

っている」,「腰のりが大きく見える」と側面での「身体に合っている」,「シルエットが良い」,「裾線が水平に見える」の評価項目では、ほとんどのモデルで4種のスカート間に有意差が認められた。従って、パターンの良否が視覚評価に大きく影響していることが明らかになった。

モデル別に比較するとNO.9のモデルの分散比が低く、各評価項目でどのスカートを着用し

ても差は見分けにくかった。表3で判るようにヒップ寸法が92.5cmと9ARのヒップ寸法より大きいため、ゆとり分量の不足が見られ、臀部突面に引かれじわが生じ、どのスカートも適合度は低いと見受けられた。

以上の検定結果から各モデルのスカート別に視覚評価(官能量)の区間推定を行ったが、ここでは、スカートパターンの順位を分かり易くするため官能検査の推定値は、11名のモデルの平均値を取って考察してみる。結果は図10に示す(図内の「太って見える」,「腰のりが大きく見える」は、推定値のプラスとマイナス値を逆転して表記してある)。

(1) 前面について

「身体に合っている」の項目でプラスの値を示しているのがAで、既製服タイトスカート3体はマイナス値で非常に接近していて評価に差がない。しかし、「太って見える」と「腰のりが大きく見える」では、逆の傾向がみられ、Aは身体に合っているが腰部のシルエットは腰のりを強張させ、太って見えるという特徴があることが分かった。図8で示したパターンのダーツ位置と長さを比較するとAパターンは、既製服パターンより脇寄りに設定され長さも短いことから、ダーツ位置と長さが関与している

表4 分散分析結果(分散比)

写真試料 評価 項目 モデル	前 面			側 面				後 面		
	身体に合っている	太って見える	腰のりが大きく見える	身体に合っている	太って見える	シルエットが良い	裾線が水平に見える	身体に合っている	太って見える	腰のりが大きく見える
1	20.26**	1.47	15.59**	7.65**	13.72**	16.53**	23.08**	11.68**	4.15**	7.13**
2	33.96**	10.77**	15.56**	6.95**	7.87**	3.82*	23.25**	75.49**	13.50**	5.15**
3	24.80**	12.62**	12.34**	87.32**	1.32	116.83**	55.12**	123.93**	40.53**	36.95**
4	13.75**	12.71**	13.91**	24.60**	1.01	71.01**	16.72**	29.32**	58.61**	22.91**
5	49.79**	1.35	2.86*	7.05**	2.46	23.40**	63.92**	44.20**	15.81**	28.79**
6	44.90**	2.29	13.02**	12.81**	25.14**	13.83**	45.46**	12.20**	4.88**	9.54**
7	14.23**	7.03**	9.21**	16.94**	0.97	20.29**	42.64**	69.31**	27.25**	13.74**
8	13.82**	18.35**	22.87**	5.67**	3.77*	6.72**	16.44**	9.27**	17.65**	21.86**
9	29.91**	0.76	1.81	8.79**	25.91**	8.43**	17.44**	15.46**	2.09	2.46
10	20.36**	8.51**	14.06**	9.56**	4.41**	20.94**	24.75**	34.76**	13.08**	14.58**
11	5.80**	6.58**	14.26**	4.02*	3.63*	19.72**	27.06**	40.67**	4.82**	8.60**

**F_{00.1}(3, 60) = 4.13
*F_{00.5}(3, 60) = 2.76

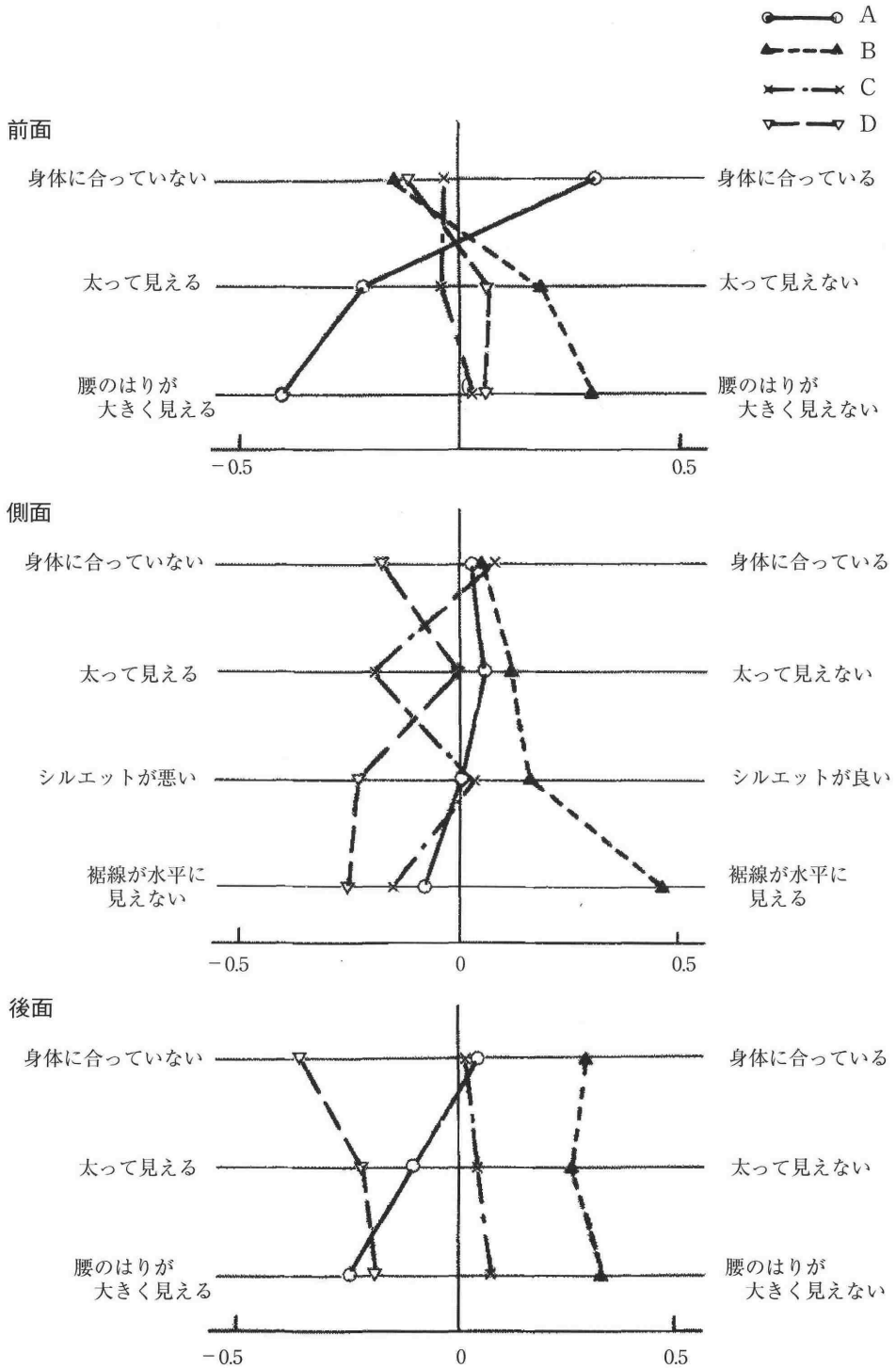


図10 スカートの別平均推定値の比較

と考えられる。

また、腰のはりが大きく見えなかったBパターンは、ヒップからウエストまでの脇線上にとられているダーツ分量が最も少なくなっており、脇腰部傾斜ラインの形状に誘因されたためと考えられる。

(2) 側面について

Aは、どの項目でも0に近い値を示し、良否は判断しにくいと言える。ここで「太って見えない」、「シルエットが良い」、「裾線が水平に見える」の3項目で良い結果だったのがBであった。このパターンを見ると、ヒップライン上での前後パターンの幅差が少なく、後面ウエストダーツ分量は、他のパターンと比較して多いことから、殿部突面に対して引かれることなくきれいに合っているため、脇線がヒップより直下していたと考えられる。

(3) 後面

すべての項目で良い結果が得られたのがBパターンである。側面の評価と同様に後ろダーツ分量の多いパターンが殿部突面の形状に適合性が良いと考えられる。

Aパターンは、前面と同様な評価傾向が見られ、腰のはりが大きく見えるという結果であった。

4. 総 括

本研究は、3社の既製服タイトスカートの製品を取り上げ、本学で使用しているタイトスカートパターンとの比較および学生モデル11名の試着状態の写真から官能検査を行った結果、若年女子の基本タイトスカートパターンの問題点を示唆することが出来た。

1) 官能検査結果(側面、後面)で後ろダーツ量の多いパターンの適合度が良いという結果が得られた。このことから、Aパターンの後ろダーツ分量の不足が問題ではないかと考えられた。

2) 現在使用のパターンAでは、脇線位置を決める際に1/2ヒップライン上で1cmの前後差をつけているため、半身後のパターンの幅は

前パターンの幅より2cm少なくなっている。しかし、適合度が良いという結果が得られたBの前後パターンの幅には、差が見られなかった。1)の結果であるダーツ量の不足を補うためには、ヒップライン上での前後差はつけずに後ろパターンの幅を追加する必要があると思われる。

3) 現在使用のパターンは、腰を強調した印象に見えるという結果(特に前面写真)が官能検査から得られた。既製服パターンとの比較結果で、Aパターンのダーツ位置、長さに顕著な違いが見られた。従って、このダーツ位置と長さはタイトスカートのシルエット作りに重要な役割をはたしており、腰のはりの強い体型の場合に、その欠点をカバー出来るシルエットにすることが可能であると考えられた。

今後、現在使用パターンを基に脇線の設定方法、後面ダーツ分量の検討を進め、補正の少ないタイトスカートパターンを作成したいと考えている。

おわりに、本研究について官能検査のパネルとしてご協力いただきました本学第二被服研究室の諸先生に感謝いたします。

引用・参考文献

- 1) 文化女子大学被服構成学研究室編；被服構成学技術編Ⅰ，文化出版局，1985
- 2) 社会法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事業報告書，1995
- 3) 財団法人規格協会；日本人の体型調査報告，1984
- 4) 三吉満智子・永富彰子；若年女子側面視体型の経年変化と分類 第1報，文化女子大学紀要 第24集 1993
- 5) 文化女子大学被服構成学研究室編；被服構成学理論編，文化出版局，1985，p260
- 6) 同上，p188～189
- 7) 成瀬信子著；基礎被服材料学，文化出版局 1985
- 8) 日科技連編；新版官能検査ハンドブック，日科技連，1973