

タイトスカートの機能について

野 津 哲 子

(被服構成学第II研究室)

Some Function of Tight Skirt

Tetsuko NOTSU

1. はじめに

近代生活において、人間の生活行動はより敏捷さを必要としている。快適で能率的な衣生活を営むためには、身体の動きに即応するように衣服の設計を行うことが重要である。

タイトスカートの設計には、歩行、走行、体を曲げる、またぐ、かがむ、座る、階段の昇降、椅座などによる両膝囲の変化は留意しなければならない。これらの動作では左右の下肢が離れるので、両腿囲や両膝囲の増加が著しく、その計測値はタイトスカートの裾まわりや縫止り位置(高さ)、プリーツの深さを決める際重視しなければならない問題であると考ええる。

そこで今回は既製品およびこれまで着用したことのあるタイトスカートについて調査を行い、その結果に基づいて、市販されている布を用い、後片襷の縫止り位置、プリーツの深さ、裾まわりなど、条件の異なるタイトスカートを作製し、これを着用していろいろな動作をした時の着用感を被験者の評価により判定し、どのような変形が生じるかを観察し、外観、機能の面から比較検討した。

2. 方 法

調査時期は1985年7月～1986年7月の間に行った。調査はアンケート用紙を配布する記述式留置法によった。調査対象者は無作為に抽出した本学学生

60名である。

本実験の被験者は、タイトスカートを常に着用し、はきなれていることを条件とした。また着用実験における基本動作の設定ならびにそれに基づくタイトスカートの動作適合性に関する実験なので標準体型の類似した成人女子3名を選んだ。その体格・寸法は第1表に示すとおりである。

第1図にタイトスカートの形を示した。図に示すとおり、ベルト付タイトスカート、後片襷でプリーツを入れたものである。

縫止り位置(高さ)として17cm, 20cm, 23cm, 26cm, 29cmの5種類、プリーツの深さは6cm, 7cm, 8cm, 9cm, 10cmと設定した。

スカート丈は第5図に示したようにウエストから膝関節位置(膝蓋骨中点)までとした。その基本作図は第2図に示した。

作図の算出法は次のようである。

- ① $AB=W.L=H/2+4\text{ cm}$ (ゆとり量)
- ②ABより垂線をおろし、スカート丈をとる $AC=BD$
被験者の膝蓋骨中点の平均値を用いた(ベルト幅
／2を減じたものである。)
- ③CD=裾線
- ④ヒップ下りBEをとりW.Lに平行にEFを引く $=H.L$
- ⑤H.L上でE点より $H/4+4\text{ cm}$ (ゆとり量) + 1 となる点を求めIとする。IをとおりBDに平行な線GH

を引く (脇線)

⑥W.LでGより前後中心側に2cm入り, さらに1cm上がった点をJ,J'としJ・I, J'・Iをカーブで結ぶ。

⑦後中心1cm下がった点をKとする。AK=1cm

⑧J・B, J'・Kをカーブで結ぶ。

⑨ $KN = W/4 + 0.5 - 1$ (0.5はいせ分, -1は前後差)

⑩ $BO = W/4 + 0.5 + 1$ (0.5はいせ分, +1は前後差)

⑪KL=CM=プリーツ分

第3図は後片襷止りの縫い方を示した。縫い方について調べた結果次に示す4種に大別される。まっすぐ縫っただけのもの, 直角に縫ったもの, 鈍角に縫ったもの, 円形にそって丸く縫ったものである。本実験には縫止りが綻びにくく力が一カ所に集中しないといわれている円形にそって丸く縫う方法を用いた。

第1表にしたがって被験者3名の各部位の寸法の平均値を用いてタイトスカートを作製した (被験者の各部位の寸法差は1cm前後なので許容範囲内として考えた)。

実験材料は晒天竺を用いた。厚さ0.27mm, 密度, 経28/cm, 緯26/cmである。

タイトスカートの機能性について調べるには, 日常生活における動作観察と脚の運動範囲を測定する必要がある。そこでタイトスカートに負担がかかると思われる動作5種類を設定し, 必要裾幅の計測を行った。

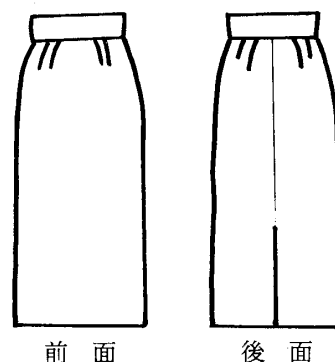
- ①動作1 歩行 (歩幅55cm, 被験者3名の平均値)
- ②動作2 下肢の開脚 (45cm, 被験者3名の平均値)
- ③動作3 階段昇降 (踏み面幅28cm, 蹴上げ高さ18cm)
- ④動作4 椅子に腰をかける (腰の曲げと膝の曲げ角度は直角になるようにする。事務用の椅子を使用。各部寸法は第4図のとおりである)。
- ⑤動作5 前屈 (両足の爪先を35度開き, 前屈してまっすぐ手をおろす)。

着用感の評価は, タイトスカートを着用して, 動作1~動作5を行った場合の裾, 大腿部, 腰部での着用感について, 次のような嗜好尺度・数値尺度の基準を設けて5段階評価をした。

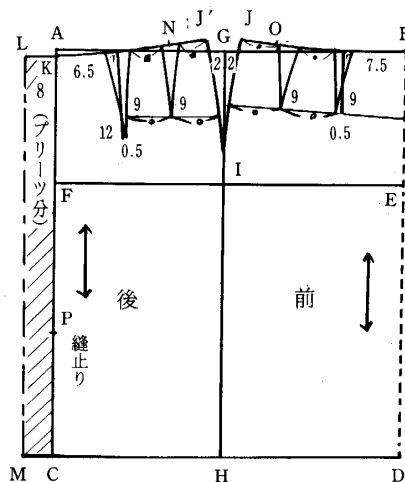
各部位とも圧迫感がなく着心地が良い場合を⑤, やや良い④, 普通③, やや悪い②, 悪いを①とした。

第1表 被検者の体格・寸法

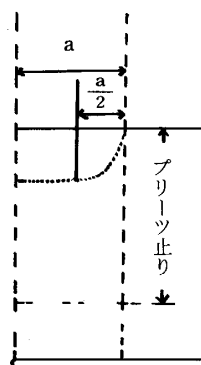
| 項目 被検者 | 身長cm | 体重kg | 胸囲cm | 腰囲cm | スカート 丈cm | 膝関節 高cm |
|-----------|-------|------|------|------|-------------|------------|
| 1 | 159.2 | 56.0 | 65.0 | 94 | 55 | 41.3 |
| 2 | 158.0 | 53.0 | 64.0 | 92 | 54 | 40.6 |
| 3 | 157.4 | 54.0 | 65.0 | 95 | 53 | 38.5 |
| 平均 | 158.2 | 54.3 | 64.7 | 93.7 | 54.0 | 40.1 |



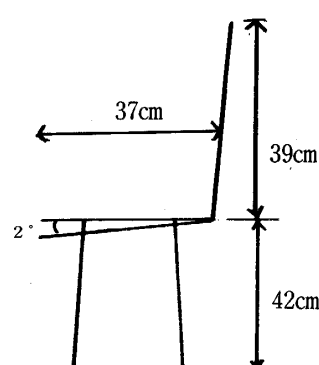
第1図 実験用tight Skirt



第2図 作 図



第3図 片ひだ止りの縫い方



第4図 椅子

実験は午前9時～12時の間に行うことを原則とした。被験者の服装は、スリッパを着用し、ブラウスは綿のアンダーブラウスを着てスカートをはき靴は中ヒールとした。

着用実験の方法は1つの動作について、それぞれ5回の実験を行った。

3. 結果および考察

第2表は、既製のタイトスカートについて、裾まわりとスカート丈、縫止りの位置（高さ）とプリーツの深さについて調査したものである。表よりスカート丈は膝蓋骨中点より10～15cm位下のように思われる。縫止り位置（高さ）も裾線から考えてやや高いものもあった。またプリーツの深さも9cm以上が多かった。

第3表は、これまで着用したことのあったタイトスカートの調査結果である。市販品の調査結果と同様にスカート丈は全体的に長く膝下10cm内外が多く、それにともなって縫止り位置も高いものがあり、プリーツの深さも考えていたよりゆとりがあるように思われる。

第5図、第4表にはWaist lineから床までの長さに対するスカート丈の割合を示した。表より56～57%を占める者が5割強と多く平均は約57%となっている。

第5表は床上がり寸法を示したものである。平均は約26cmである。約3割の人がやや長めのタイトスカートを着用していることがうかがえる。

動作1～動作5を行った場合の膝関節位置における包囲寸法の結果は次のようである。動作1の歩行運動時の平均必要包囲寸法は96cm、動作2下肢の開脚の場合、平均必要包囲寸法は102cm、動作3の階段昇降の平均必要包囲寸法は109cm、動作4椅子に腰をかける場合の平均必要包囲寸法は103cm、動作5前屈の場合の平均必要包囲寸法は98cmであった。

第6表には既製の縫止り位置（高さ）とプリーツの深さの関係を示した。表より縫止りの高さは平均25cm強、プリーツの深さは平均8cm強である。

第7表はこれまで着用したことのあったタイトスカートの縫止り高さとプリーツの深さの関係を示したものである。表より縫止りの高さは平均28cm強、プリーツの深さは9cm強であった。市販品の実態調査と比較してみると前者の縫止り高さが約3cm低く、プリーツの深さは約1cm浅いことがわかった。

第2表 既製の tight skirt (市販品の実態調査)

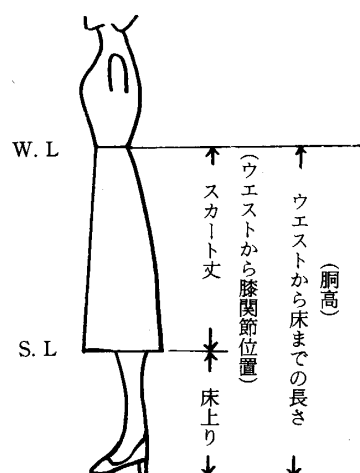
(単位 cm)

| | 総腰囲寸法 | 総裾まわり | スカート丈 | 縫止り(高さ) | プリーツ(深さ) |
|----|-------|-------|-------|---------|----------|
| 1 | 108 | 108 | 75 | 31 | 9 |
| 2 | 106 | 106 | 73 | 28 | 9 |
| 3 | 104 | 104 | 72 | 28 | 10 |
| 4 | 102 | 102 | 71 | 26 | 9 |
| 5 | 100 | 100 | 72 | 26 | 10 |
| 6 | 98 | 100 | 70 | 26 | 9 |
| 7 | 96 | 96 | 70 | 25 | 8 |
| 8 | 94 | 96 | 69 | 24 | 8 |
| 9 | 92 | 90 | 67 | 22 | 6 |
| 10 | 90 | 90 | 65 | 19 | 6 |

第3表 tight skirt 調査 (これまで着用したことのあった)

(単位 cm)

| 被験者 | 身長 | スカート丈 | 裾まわり | 縫止り(高さ) | プリーツ(深さ) |
|-----|-----|-------|------|---------|----------|
| 1 | 164 | 73 | 108 | 33 | 10 |
| 2 | 163 | 73 | 108 | 33 | 10 |
| 3 | 162 | 70 | 106 | 34 | 11 |
| 4 | 161 | 70 | 106 | 32 | 10 |
| 5 | 160 | 70 | 104 | 32 | 12 |
| 6 | 159 | 69 | 106 | 31 | 10 |
| 7 | 158 | 69 | 104 | 28 | 10 |
| 8 | 157 | 68 | 104 | 28 | 9 |
| 9 | 156 | 68 | 102 | 27 | 9 |
| 10 | 155 | 67 | 104 | 26 | 9 |
| 11 | 154 | 66 | 103 | 25 | 8 |
| 12 | 153 | 66 | 103 | 25 | 8 |
| 13 | 152 | 66 | 102 | 23 | 9 |
| 14 | 151 | 64 | 100 | 21 | 8 |
| 15 | 150 | 63 | 100 | 21 | 7 |



第5図 Waist lineから床までの長さ (胴高) に対する Skirt丈の割合

第4表 Waist line (胴高) に対する Skirt length の割合

| S. L. W. L (%) | 被検者 数 (人) |
|-------------------|--------------|
| 5 4 | 4 |
| 5 5 | 7 |
| 5 6 | 1 5 |
| 5 7 | 1 7 |
| 5 8 | 8 |
| 5 9 | 9 |
| \bar{x} | 56.75% |

第5表 床上がり寸法

| 床上がり 寸法 (cm) | 被検者 数 (人) | 床上がり 寸法 (cm) | 被検者 数 (人) |
|-------------------|--------------|-----------------|--------------|
| 1 8 | 1 | 2 7 | 8 |
| 1 9 | 2 | 2 8 | 9 |
| 2 0 | 3 | 2 9 | 6 |
| 2 1 | 4 | 3 0 | 2 |
| 2 2 | 2 | 3 1 | 2 |
| 2 3 | 4 | 3 2 | 2 |
| 2 4 | 4 | 3 3 | 1 |
| 2 5 | 2 | 3 4 | 2 |
| 2 6 | 6 | | |
| \bar{x} 26.12cm | | | |

第6表 縫止り高さと深さの関係 (既製)

| 縫止り (高さ) (cm) | プリーツ (深さ) (cm) | 百分率 (%) |
|------------------|-------------------|-----------------|
| 1 9 | 6 | 3 2 |
| 2 2 | 6 | 2 7 |
| 2 4 | 8 | 3 3 |
| 2 5 | 8 | 3 2 |
| 2 6 | 9 | 3 5 |
| 2 6 | 1 0 | 3 8 |
| 2 8 | 9 | 3 2 |
| 2 8 | 1 0 | 3 6 |
| 3 1 | 9 | 2 9 |
| \bar{x} 25.44 | \bar{x} 8.33 | \bar{x} 32.67 |

第7表 縫止り高さと深さの関係 (調査)

| 縫止り (高さ) (cm) | プリーツ (深さ) (cm) | 百分率 (%) |
|------------------|-------------------|-----------------|
| 2 1 | 7 | 3 3 |
| 2 1 | 8 | 3 8 |
| 2 3 | 9 | 3 9 |
| 2 5 | 8 | 3 2 |
| 2 6 | 9 | 3 5 |
| 2 7 | 9 | 3 3 |
| 2 8 | 9 | 3 2 |
| 2 8 | 1 0 | 3 6 |
| 3 1 | 1 0 | 3 2 |
| 3 2 | 1 0 | 3 1 |
| 3 2 | 1 2 | 3 8 |
| 3 3 | 1 0 | 3 0 |
| 3 4 | 1 0 | 2 9 |
| \bar{x} 27.77 | \bar{x} 9.31 | \bar{x} 33.69 |

第8表は動作別の評価結果を示したものである。

部位別、深さ別の結果を二元配置により分散分析し、その結果を第9表に示した。

歩行の場合を全体でみると、縫止り位置が26cm、プリーツの深さ8cmの時に各部位とも最も優位な評価を得ている。2位は縫止り位置26cm、プリーツの深さ9cm、3位は縫止り位置29cm、プリーツの深さ8cmである。

部位別に比較してみても裾、大腿部、腰部とも1位は縫止り位置26cm、プリーツの深さ8cmの場合である。同様に2位は縫止り位置26cm、プリーツの深さ9cmである。3位については裾においてのみ縫止り位置29cm、プリーツの深さ8cmの場合である。大腿部、腰部の3位は縫止り位置23cm、プリーツの深さ8cmと縫止り位置29cm、プリーツの深さ8cmの両者である。

歩行の場合のプリーツの深さは8～9cmが着用感

の面からはよいという傾向を知ることができた。縫止り位置20cmの場合の外観では、脚さばきが悪く歩いていて縫止り位置が引き張られている感じである。縫止り位置23cmの場合は裾が十分に開かず、プリーツ分が裏側で残っていて、縫止りがつれている感じであった。以上のことから縫止りの高さは26cm内外が適当な寸法ではないかと考えられる。

縫止り26cm、プリーツの深さ8cmの着用実験の結果を分析すると外観上歩行が無理なくできて楽である。みた感じも良く、各部位とも圧迫感を感じさせなかった。このことは縫止り位置(高さ)を膝上10cm位とることによって、裾さばきがよくなることが示唆できる。

部位を全体でみると、縫止り位置17cmにおいてのみ5%の危険率で有意差がみられた。プリーツの深さにおいては縫止り位置23cmを除いて各縫止りの位置に関係なく1%の危険率で有意差が認められた。交互作用に関しては全高さとも有意差はなかった。

下肢の開脚を全体でみると、縫止り位置26cm、深さ8cmの場合評価は極めて顕著である。次いで縫止り位置29cm、プリーツの深さ8cmと9cmは全く同じく高い評価を得ている。3位は縫止り位置26cm、プリーツの深さ9cmである。バス、汽車など乗車中突然の揺れに対応するための開脚と考えれば、縫止りの位置、プリーツの深さはどちらかといえば高く深い方が裾幅、大腿部、腰部とも圧迫される作用が少ないと思われる。すなわち部位全体にゆとり量が入ることになるから開脚量を増加し下肢の動作機能に適応したものになる。

5種類の縫止り位置にあつては、部位別、交互作用とも有意差はなかった。プリーツの深さにおいては、縫止り位置17cm、20cm、26cmの3種類に1%の危険率で有意差が認められた。下肢開脚の縫止り位置は26cm～29cm位で膝関節位置より10cm以上、上に縫止りがあるのが望ましいと考える。プリーツの深さは8cm～9cm位が動作が容易にできる範囲とすれば縫止り位置(高さ)の約1/3位が補い分量として適当ではないかと考える。

階段昇降について全体でみると、最も優位な評価を得ているのが、縫止り位置26cm、プリーツの深さ8cmである。2位は縫止り位置26cm、プリーツの深さ9cm、3位は縫止り位置26cm、プリーツの深さ10cmと縫止り位置29cm、プリーツの深さ8cmである。

部位別に比較してみると、裾の1位は縫止り位置

第8表 動作別評価

| 第8表 動作別評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (単位 cm) | |
|-----------|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|--|--|--|---------|--|
| 動作 | 高さ | 1 7 | | | | | 2 0 | | | | | 2 3 | | | | | 2 6 | | | | | 2 9 | | | | | | | | | |
| | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | |
| 歩行 | 裾 | 15 | 15 | 15 | 30 | 15 | 15 | 15 | 30 | 45 | 20 | 15 | 15 | 45 | 40 | 45 | 15 | 15 | 60 | 55 | 15 | 20 | 40 | 50 | 20 | 15 | | | | | |
| | 大腿部 | 15 | 20 | 20 | 40 | 20 | 15 | 25 | 20 | 40 | 20 | 30 | 45 | 40 | 30 | 15 | 30 | 60 | 50 | 20 | 20 | 30 | 45 | 20 | 15 | | | | | | |
| | 腰部 | 15 | 15 | 15 | 20 | 15 | 15 | 25 | 30 | 40 | 20 | 25 | 40 | 40 | 30 | 15 | 30 | 40 | 40 | 20 | 20 | 40 | 40 | 20 | 20 | | | | | | |
| 開脚 | 裾 | 15 | 15 | 30 | 45 | 15 | 15 | 15 | 40 | 45 | 30 | 50 | 50 | 60 | 55 | 45 | 30 | 55 | 75 | 65 | 60 | 40 | 55 | 65 | 65 | | | | | | |
| | 大腿部 | 15 | 40 | 30 | 45 | 15 | 15 | 25 | 45 | 45 | 40 | 45 | 60 | 60 | 45 | 30 | 55 | 70 | 65 | 60 | 45 | 45 | 75 | 75 | 55 | | | | | | |
| | 腰部 | 15 | 40 | 45 | 40 | 20 | 15 | 40 | 40 | 45 | 40 | 50 | 50 | 60 | 55 | 50 | 30 | 50 | 70 | 60 | 55 | 50 | 55 | 70 | 70 | 60 | | | | | |
| 階段昇降 | 裾 | 15 | 15 | 15 | 20 | 25 | 15 | 15 | 15 | 25 | 15 | 20 | 20 | 45 | 40 | 30 | 40 | 55 | 50 | 60 | 30 | 25 | 55 | 45 | 45 | | | | | | |
| | 大腿部 | 15 | 15 | 15 | 20 | 25 | 20 | 25 | 30 | 20 | 15 | 25 | 30 | 40 | 45 | 30 | 40 | 60 | 55 | 50 | 25 | 30 | 50 | 45 | 40 | | | | | | |
| | 腰部 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 15 | 25 | 25 | 30 | 15 | 20 | 30 | 40 | 40 | 45 | 45 | 65 | 60 | 50 | 30 | 30 | 55 | 40 | 40 | | | | | | |
| 椅子にかける | 裾 | 15 | 15 | 25 | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 30 | 50 | 45 | 30 | 45 | 60 | 60 | 30 | 50 | 60 | 65 | 55 | | | | | | |
| | 大腿部 | 15 | 15 | 15 | 25 | 20 | 15 | 30 | 20 | 15 | 15 | 25 | 30 | 45 | 40 | 40 | 40 | 60 | 65 | 55 | 40 | 55 | 55 | 40 | 50 | | | | | | |
| | 腰部 | 20 | 15 | 25 | 25 | 15 | 15 | 20 | 30 | 20 | 15 | 20 | 25 | 30 | 45 | 45 | 40 | 65 | 65 | 55 | 40 | 45 | 65 | 45 | 60 | | | | | | |
| 前屈 | 裾 | 20 | 20 | 30 | 30 | 20 | 40 | 50 | 45 | 55 | 45 | 55 | 60 | 65 | 60 | 45 | 55 | 60 | 70 | 65 | 50 | 55 | 70 | 70 | 55 | | | | | | |
| | 大腿部 | 20 | 20 | 25 | 40 | 20 | 45 | 45 | 40 | 50 | 45 | 60 | 55 | 65 | 60 | 55 | 50 | 65 | 70 | 60 | 55 | 60 | 65 | 70 | 60 | | | | | | |
| | 腰部 | 15 | 20 | 25 | 40 | 20 | 45 | 45 | 45 | 50 | 50 | 60 | 55 | 65 | 55 | 60 | 55 | 65 | 70 | 60 | 60 | 60 | 65 | 60 | 60 | | | | | | |

(単位 cm)

第9表 着用感の分散分析

| 動作 | 要因 | 高さ | 17cm Fo | 20cm Fo | 23cm Fo | 26cm Fo | 29cm Fo |
|------------|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 歩 行 | 部 位 | | 4.88* | 0.28 | 0.81 | 0.60 | 0.27 |
| | 深 さ | | 8.63** | 8.74** | 3.25* | 12.47** | 10.73** |
| | 部位×深さ | | 1.13 | 0.43 | 1.59 | 0.77 | 0.32 |
| 開 脚 | 部 位 | | 2.26 | 1.44 | 0.06 | 0.13 | 0.10 |
| | 深 さ | | 10.78** | 9.94** | 1.16 | 4.39** | 2.28 |
| | 部位×深さ | | 1.06 | 0.75 | 0.08 | 0.02 | 0.14 |
| 階段 昇降 | 部 位 | | 0.17 | 2.54 | 0.72 | 0.72 | 0.01 |
| | 深 さ | | 4.42** | 9.12** | 6.57** | 3.83* | 2.68* |
| | 部位×深さ | | 0.17 | 3.77 | 0.36 | 0.32 | 0.08 |
| 椅子 にかける | 部 位 | | 1.17 | 1.40 | 5.80** | 0.14 | 0.13 |
| | 深 さ | | 2.92* | 5.20** | 21.56** | 8.59** | 1.40 |
| | 部位×深さ | | 1.79 | 2.65* | 0.69 | 0.31 | 0.41 |
| 前 屈 | 部 位 | | 0.05 | 0.51 | 0.23 | 0.02 | 0.03 |
| | 深 さ | | 8.31** | 0.85 | 0.23 | 2.17 | 1.53 |
| | 部位×深さ | | 0.61 | 0.55 | 0.19 | 0.11 | 0.33 |

* 有意水準 5% で有意差あり

** 有意水準 1% で有意差あり

26cm, プリーツの深さ10cmの場合である。2位は縫止り位置26cm, プリーツの深さ8cm, 縫止り位置29cm, プリーツの深さ8cmである。大腿部・腰部の1位は縫止り26cm, プリーツの深さ8cm, 2位は縫止り位置26cm, プリーツの深さ9cm, 3位は縫止り位置29cm, プリーツの深さ8cmである。

縫止りの位置26cm, プリーツの深さ10cmの場合を外観の面から実験観察した結果を分析すると, プリーツが深くて重たく感じる。縫止りが張っても襞分が十分開かない。縫止り位置にやや力がかかっている。したがってプリーツの深さが多くても裾幅は広くならないから, かえって股関節や膝関節の運動を妨げる原因になり, 特に階段の昇降にはプリーツの分量は着心地上微妙に影響のあることがわかった。また足は放射状に開くのでスカート丈にも少々関係しているものと思われる (スカート丈が長いほど裾幅は多く必要である)。

縫止り位置26cm, プリーツの深さ6cmの場合について分析すると, プリーツの深さが浅く, まっすぐ正面を向いて足をあげることが不可能な状態であった。高いところに足をかける場合, 無意識のうちにタイトスカートをもち上げていた。このことによ

て, 裾幅の不足分量を自然に補って動作をしている。以上のことからプリーツ分量6cmでは階段の昇降には適さないことがわかった。

プリーツの深さにおいては, 縫止り位置26cmに5%の危険率で有意差が認められた。縫止り位置17cm, 20cm, 23cmには1%の危険率で有意差があった。交互作用に関しては縫止り位置20cmの時1%の危険率で有意差があった。

椅子に腰かける動作について全体をみると, 縫止り位置26cm, プリーツの深さ9cmが顕著な評価を得ている。

次いで縫止り位置26cm, プリーツの深さ8cm, 縫止り位置29cm, プリーツの深さ8cmの順である。

部位別では縫止り位置26cm, 29cmの場合, プリーツの深さはそれぞれ8cm, 9cmにおいて大腿部, 腰部に優位な評価が得られた。縫止り位置17cm, 20cm, 23cmの場合プリーツの深さ8cmについて考察するとプリーツがあっても全面がおさえられて, 大腿部臀部側面付近で圧迫感が大きいことがわかった。

腰部は胴囲から腹部へ, また臀部にかけての筋肉や皮下脂肪の沈着状態によって形態的に変化が著しく腹部と腰部, 臀部, 大腿部では4~8cm位のふくらみができている。適度のゆるみが着心地のためにも, 形くずれしないためにも必要である。また裏布をつけていないのですべりが悪く突き上がりが多かった。裏布をつければ摩擦抵抗が少なく突き上がりは少なくなるとと思われる。

大腿部, 脇, 臀部側面付近では, スカートの布がたて糸方向より, よこ糸方向に伸長し, かつ, せん断変形が生じている。

部位について全体をみると, 縫止り位置23cmにおいて1%の危険率で有意差があった。深さについては縫止り位置17cmの場合に5%の危険率で有意差が

認められた。縫止り位置20cm, 23cm, 26cmでは1%の危険率で有意差があった。交互作用では縫止り位置20cmの時5%の危険率で有意差があった。

前屈動作についてみると全体的によい評価を得ている。その中でも特に縫止り位置26cm, プリーツの深さ8cmにおいては顕著な評価であった。部位別にみても同様な結果を示している。縫止り位置17cmの場合の深さに対してのみ1%の危険率で有意差があった。

以上のことから、スカートは下半身を覆う衣服なので、下肢の運動を妨げない形態に作らなければならない。たとえば食事の前後でウェスト寸法が違ふことは、だれでも経験していることである。正座したり椅子に腰かけたりすると、胴囲は2~4cm位寸法が大きくなる。あわせて腰囲寸法も4~8cm位増加する。

このように歩く、正座、前屈、階段の昇降、椅子に腰かけるなどの下肢の動作機能に適したものにすることはどうしたらよいかを考えて、衣服設計の際各部に適当なゆるみ分量を入れ形態、素材、着目目的などに合せて動的機能性をも重視することが大切である。

4. 要 約

日常生活における動作を基にして、タイトスカートの機能性について各種実験を試みた。

その結果を要約すると次のようである。

1) 衣服の下衣としてのタイトスカートは、前面では腹部、後面では臀部などの複曲面からなる腰部を覆い、下肢に添って下垂した円筒状のものであるから椅子に腰かける、前屈するなどの股関節や膝関節運動による筋肉の膨隆への適合のためには、ゆるみ分量は4~8cm位が適当である。本実験では特に下腹と大腿部において最大値の8cmを必要とした。腰部は胴囲から腹部へ、また臀部にかけての筋肉や皮下脂肪の沈着状態によって形態的個人差が著しい。したがってシルエットの中に体型をつつみ込むためには、適度のゆるみ分量を加えることを忘れて

はならない。

2) タイトシルエットの場合、後中心のプリーツは、裾まわり(裾幅)寸法を補って各動作を妨げない運動量を出すためのものである。本実験では日常生活におけるタイトスカートの裾まわりは、機能面から標準体型で膝関節位置で125cm内外が適当であると判断した。

3) 片襷縫止り位置(高さ)は26cm内外が着用感もよく、外観上も問題がなく、機能面でもよい評価を得た。膝関節位置より10cm以上、上に襷止りがあるのが適当と思われる。深さは機能的に裾が開いた時に縫止りに力がかからないことが重要である。本実験では8cmにおいて外観、着用感、機能面で極めて効果は顕著であった。したがって縫止り位置(高さ)の約1/3前後にするのが適当であると思われる。

後プリーツの形が多くの人々に着用されていることは合理的であったと推察される。タイトスカートは下肢の運動との関連が大きく、下肢の動的機能性を重視するとともに、美的要素も大いに考慮して衣服の設計を考えなければならないこともあって、着用感のよいタイトシルエットの条件は困難である。

終わりに、本研究を進めるにあたり、調査、実験にご協力下さった学生の方々に厚く謝意を表します。

参 考 文 献

- 1) 成田順他1名：被服の立体構成，同文書院，61 (1986)
- 2) 細野久：立体式やさしい洋裁，日本放送出版協会，7 (1985)
- 3) 柳沢澄子：被服体型学，光生館，11 (1984)
- 4) 倉田正一：人間工学，技報堂，162 (1968)
- 5) 坪内和夫：人間工学，日刊工業新聞社，109 (1975)
- 6) 高木秀玄：統計学，東洋経済新報社 (1974)

(平成2年10月30日受理)