

# 女子の体型とスカートに関する研究 (第5報)

栃原きみえ・斉藤一枝・坂倉園江・今井康世  
柴村恵子・岡島文子・山田由利子

## Studies on the Skirt and the Somatic Form of Women (Part 5)

by

K. TOCHIHARA, K. SAITO, S. SAKAKURA, Y. IMAI,  
K. SHIBAMURA, F. OKAJIMA and Y. YAMADA

### 緒 言

被服構成におけるタイトスカートと婦人の下半身における生体的因子との関係について、骨格と姿勢および各部位の長径、幅径、角度などについて測定し、スカート製作に必要なダーツやウエストくり寸法の問題について検討を行ない第1報から第4報まで報告したが、今までに行なった体型測定は各部位別サイズの把握と、身体の縦断面のシルエットを把握することにとどまった。しかしダーツの問題を更に深く研究するためには腰部各位置の横切断面体型の把握が必要であり、そこでスライディングゲージ法によって、身体腰部各位置の横切断面の形態を把握し、厚径、幅径、周径について検討したのでここに報告する。

### 測 定 方 法

測定対象 本学学生28名を無作為抽出した

測定時期 昭和43年7月～9月

測定時間 食後2時間後

測定器具 スライディングゲージ・マルチン式計測器・指標スタンドメーター

#### 1. 被験者の準備

被験者はブリーフスの上にガードル (K. Kワコール製) をつけ薄手木綿のタイツをはき2 cm幅の中央に線を入れたインサイドベルト (厚み0.09cm) をウエスト位置に巻く。

#### 2. 基準線の設定およびしるし付け

##### ① 前 中心 線

スカートの中心線と関連づけるための身体の中心線の設定については考え方が多々あると思うが第4報の場合と同様に臍<sup>へそ</sup>点を通る線を中心線として定め、ベルトおよびタイツにしるしを入れる。

##### ② 後 中心 線

脊柱の下垂線を後中心線として、ベルトおよびタイツにしるしを入れる。

##### ③ 脇 線

脇点をウエスト厚径の $\frac{1}{2}$ 点とし、その下垂線をタイツにしるす。

#### 3. 計測位置 (図1)

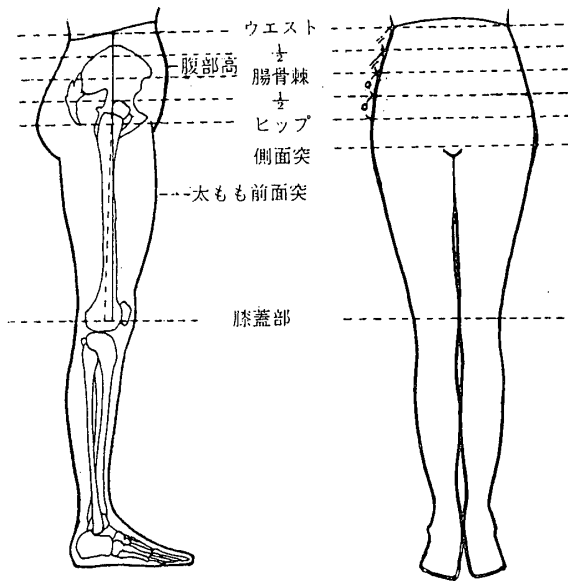


図1 腰部計測各位置

- ウエスト (ウエスト厚径の $\frac{1}{2}$ 点)
  - ウエストと腸骨棘間の $\frac{1}{2}$ 点
  - 腸骨棘
  - 腸骨棘とヒップ間の $\frac{1}{2}$ 点
  - ヒップ (側面からみたでん部の最突部)
  - 腹部 (側面からみた腹部の最突部)
  - 側面突 (正面からみた両側面の最突部)
  - 太もも前面突 (側面からみた太もも前面突部)
  - 膝蓋部 (膝蓋部厚径の $\frac{1}{2}$ 点)
- 以上の各位置をスライディングゲージによって右側を基準として測定したが、左側の高さが異なる場合はその分量も測定した。なお腹部位置は腹部の出張りの

みを測定し、更に上記各位置の床面からの高さを計測した。

#### 4. スライディングゲージによる測定

被験者をスライディングゲージの中央に耳眼水平に直立させ床面に足部の位置を一定させ、指標スタンドメーターに取りつけた目盛り入りの2本の指示棒を第七頸椎および後ウエスト中心に当て、姿勢を固定させるようにした。測定結果をグラフ用紙に記入したが“図2”

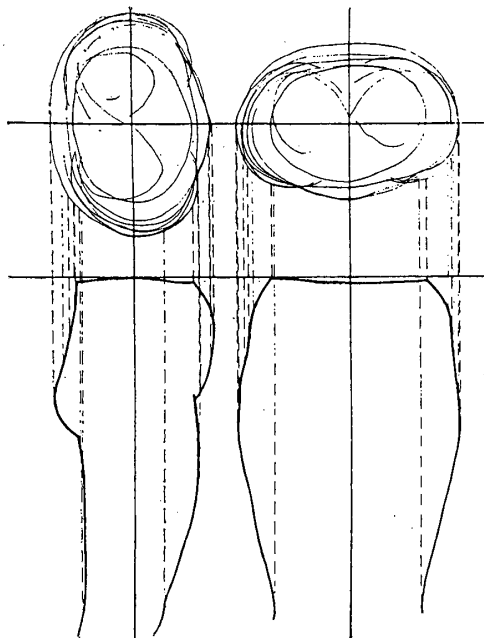


図2 腰部各位置の複合図  
および体型展開図

のように厚径、幅径の中央基準線を重ねて各位置の横切断面の複合図を作製した。中央基準線は厚径の場合、前に述べた左右の脇線を結んだ線とし、幅径の場合は、前後の中心線を結んだ線とした。なおこの複合図によって各角度から被験者の縦断面図を作製することができる。

#### 結果および考察

##### I 厚径および幅径

被験者の腰部各位置横切断面図の厚径、幅径それぞれの左対右および前対後の比率について考察し、更に複合図によって各位置の体型の傾向を知り、スカート製作における作図に必要な問題について検討を行ったが次のような結果を得た。

##### 1. 腰部各位置別横切断面複合図 (図3)

被験者のウエスト、ヒップ、最大(太もも前面最突部、側面最突部を含む最大型を仮りに最大と称することにする。)の各横切断面の複合図をそれぞれ作製して検討すると“図3”のように同一体型は全くなく、例えば周径が同一サイズの場合においても、形としては千差万別であることがわかった。

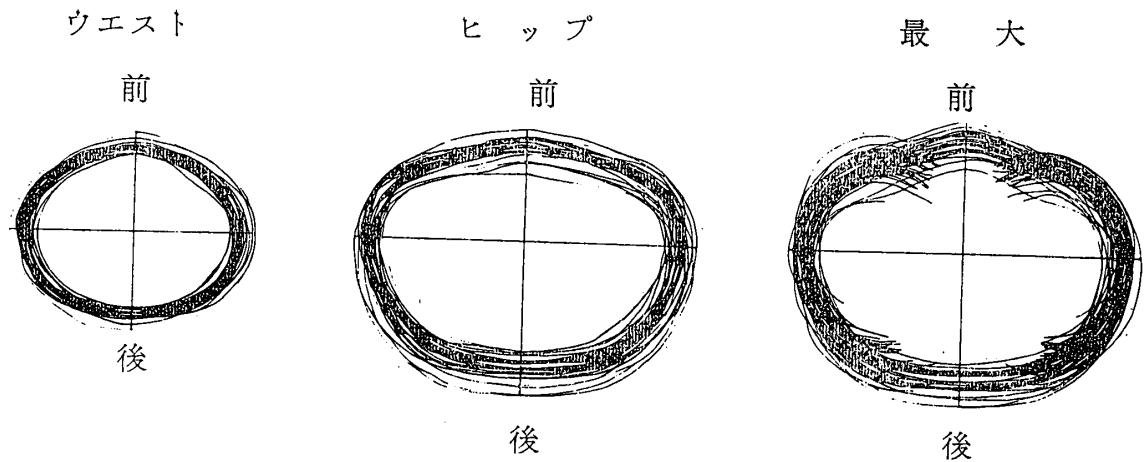


図3 腰部各位置別の横切断面複合図

2. 腰部横切断面, 特殊体型 (図4)

被験者の中に“図4”のような特殊体型の者がいた。“左右幅径のアンバランスの体型図”は2名の被験者のウエストとヒップの複合図であるが、ウエストはほぼ同じ形でありながら、ヒップでは左右の比率が52対48%と左が大の者と反対に48対52%と右の方が大の者がいた。

“太もも大の体型”はヒップラインより太ももが前方に突き出ている体型である。このような体型はタイトスカートは不適當であるが、もし着用する場合には、太ももを考慮したスカート幅の設定が必要であろう。

“ねじれた体型”は基準線から前後への出張りが左右著しく異なる者であるが、このような体型もスカート製作および着装の上で充分研究の必要があると考える。

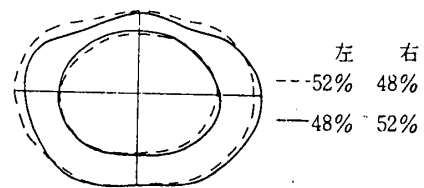
3. 腰部各位置の前対後厚径の比率 (ウエスト基準線を基点) (図5)

被験者の腰部各位置の厚径をそれぞれ100%とし、ウエスト厚径の $\frac{1}{2}$ を基準線として、その位置からの前厚径、後厚径を比率によって検討したが、“図5”のように各位置ともまちまちであることがわかった。

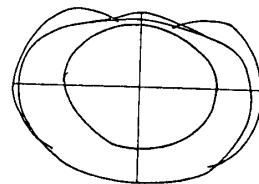
ウエスト (W) ~ 腸骨棘 $\frac{1}{2}$ では前後同厚径の者は全体の11%にすぎず、前厚径が大の者は71%、後厚径が大の者は18%で、前が大の者がほとんどであるが、これは腹部の出張りのためである。

腸骨棘では同厚径の者が18%であり、前厚径が大の者が39%、後厚径が大の者は43%で後が大の者がやや多い。

左右幅径のアンバランスの体型



太もも大の体型



ねじれた体型

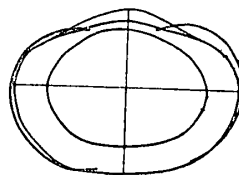


図4 腰部横切断面特殊体型

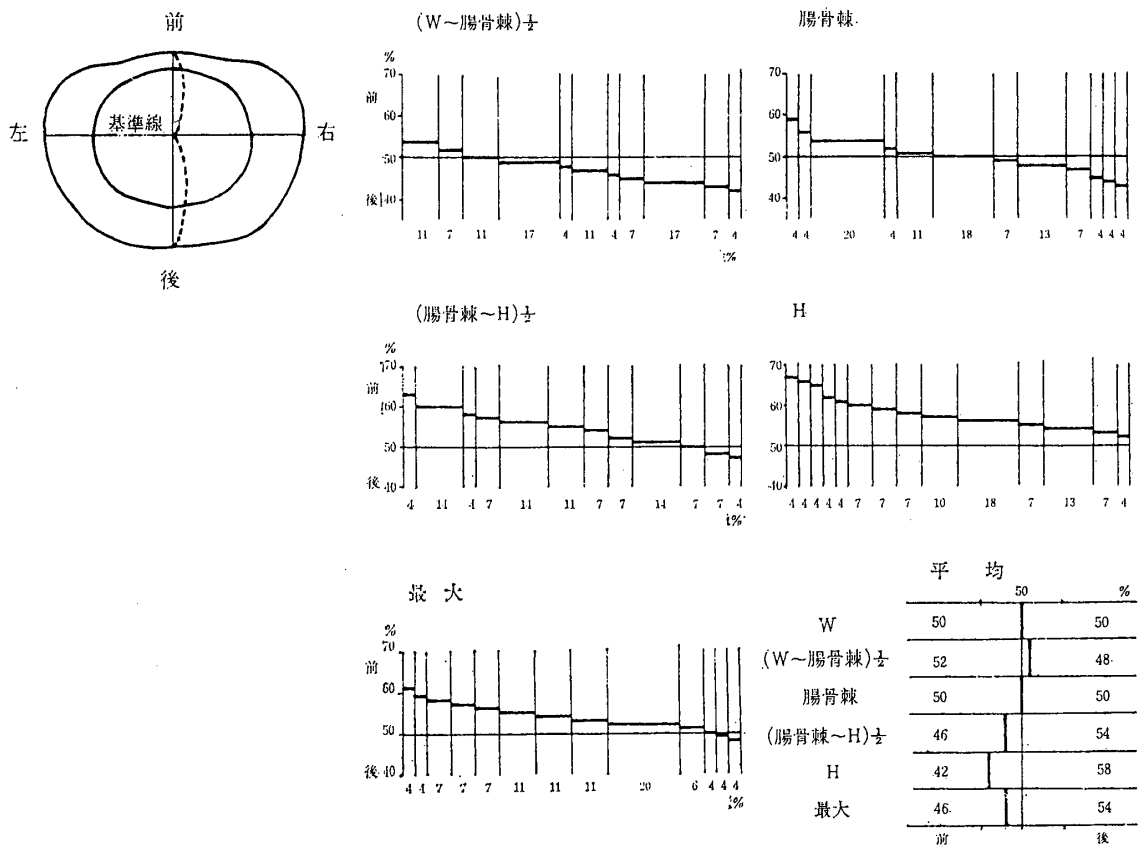


図5 腰部各位置の前対後厚径の比率（ウエスト基準線を基点）

腸骨棘～ヒップ（H）½では同厚径の者は7%であり，前厚径が大の者は11%，後厚径が大の者は82%で，後が大の者がほとんどである。

ヒップ（H）の位置では，全被験者とも後が大であるが，これはでん部の出張りのためである。前対後厚径の比率の最大値は33対67%であるがこの被験者は腹部に対してでん部の出張りが最も大になっている。

最大の場合では同厚径は4%でほとんどの者が後厚径が大であるが，前厚径大の者は8%であった。これは太ももの位置で前面突が特に大の者である。

#### 4. 腰部各位置の左対右幅径の比率（ウエスト基準線を基点）（図6）

腰部各位置の左対右幅径の比率について検討してみた結果，ウエスト位置では左右同幅径の者が36%おり，左幅径が大の者が46%，右幅径が大の者が18%で，左が大の者が多い傾向がみられた。

ウエスト（W）～腸骨棘½では同幅径が32%，左幅径が大の者が36%，右幅径が大の者が32%で，左が大の者がやや多い。

腸骨棘では同幅径の者が39%，左幅径が大の者が36%，右幅径が大の者が25%で，左が大の者がやや多い。

腸骨棘～ヒップ（H）½では同幅径の者は43%，左幅径が大の者は21%，右幅径が大の者は36%で，この位置では逆に右が大の者が多い傾向がみられる。

ヒップ（H）では同幅径の者は28%であり，左幅径が大の者は32%，右幅径が大の者は40%で右が大の者がやや多い。

最大では同幅径の者が43%であり，左幅径大の者が25%，右幅径大の者が32%で，右が大

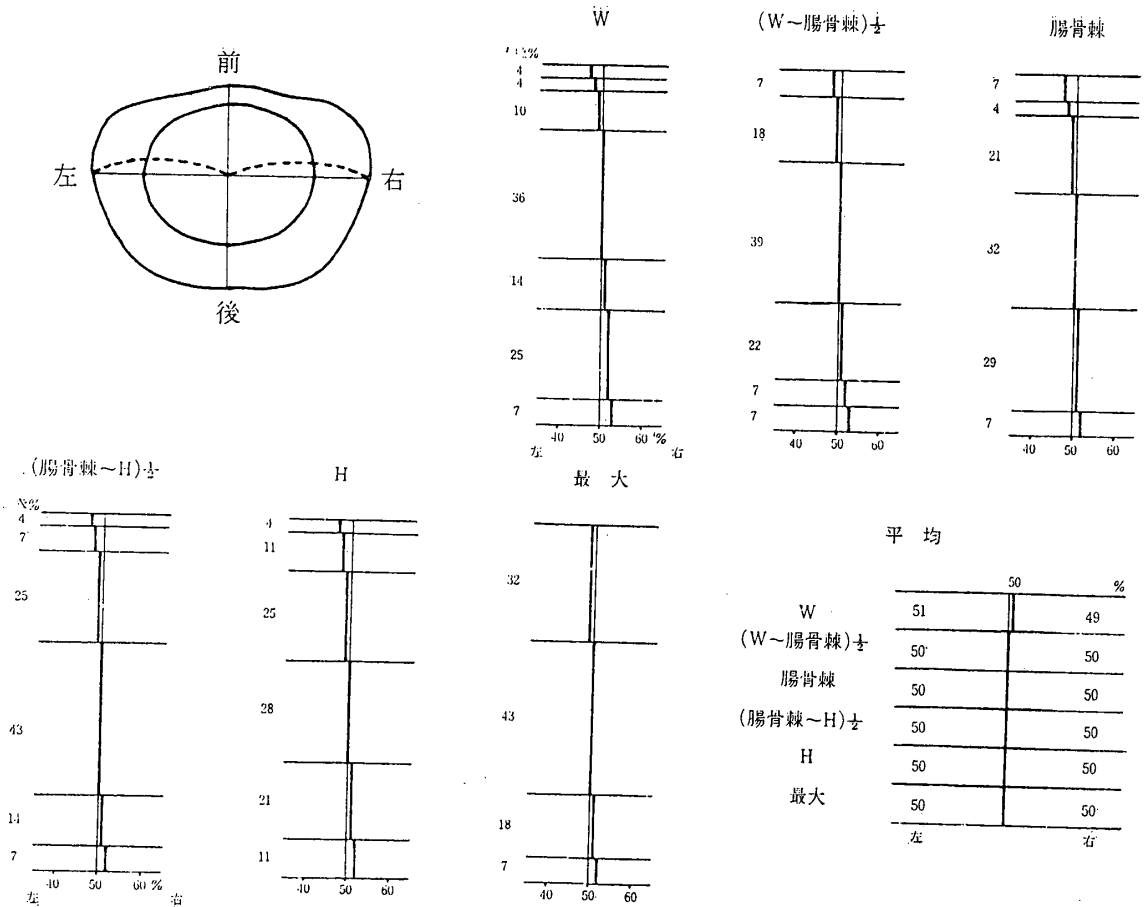


図6 腰部各位置の左対右幅径の比率 (ウエスト基準線を基点)

の者が多い傾向にある。

以上のように幅径において左右同径の者は少なく、大多数の者が左右アンバランスであることが明らかとなった。このような体型の者はスカートの左右幅が同一のものを着用すれば、右径が大の者は中心線が右に傾き、左径が大の者は左に傾くことになる。従って体型を考慮したスカート幅の設定が必要となる。

5. 腰部各位置の前対後厚径の比率 (ウエスト廻り線を基点) (図7)

腰部各位置の横切断面図において、ウエスト廻り線を基点とした前厚径、後厚径、つまり前方、後方への出張りについて、体型の傾向を知ることはダーツに関する問題解決の手がかりになると思われるので、その前後比について検討を行なった。その結果は、ウエスト(W)~腸骨棘 $\frac{1}{2}$ では同厚径の者が4%であり、前厚径大の者が78%、後厚径大の者は18%であった。なお“図8”(イ)のように後方でウエスト廻り線より逆に内側の方向へ入った特殊体型の者が18%いた。

腸骨棘では同厚径の者が8%、前厚径が大の者が46%であり、後厚径が大の者も同じく46%であった。

腸骨棘~ヒップ(H) $\frac{1}{2}$ では同厚径の者が7%、前厚径が大の者が18%、後厚径が大の者が75%であった。

ヒップ(H)位置では同厚径の者は全くなく、前方への出張りより、後方へのでん部の出張りが大の者のみであった。なお“図8”(ロ)のように前ウエスト廻り線よりヒップ廻り線の

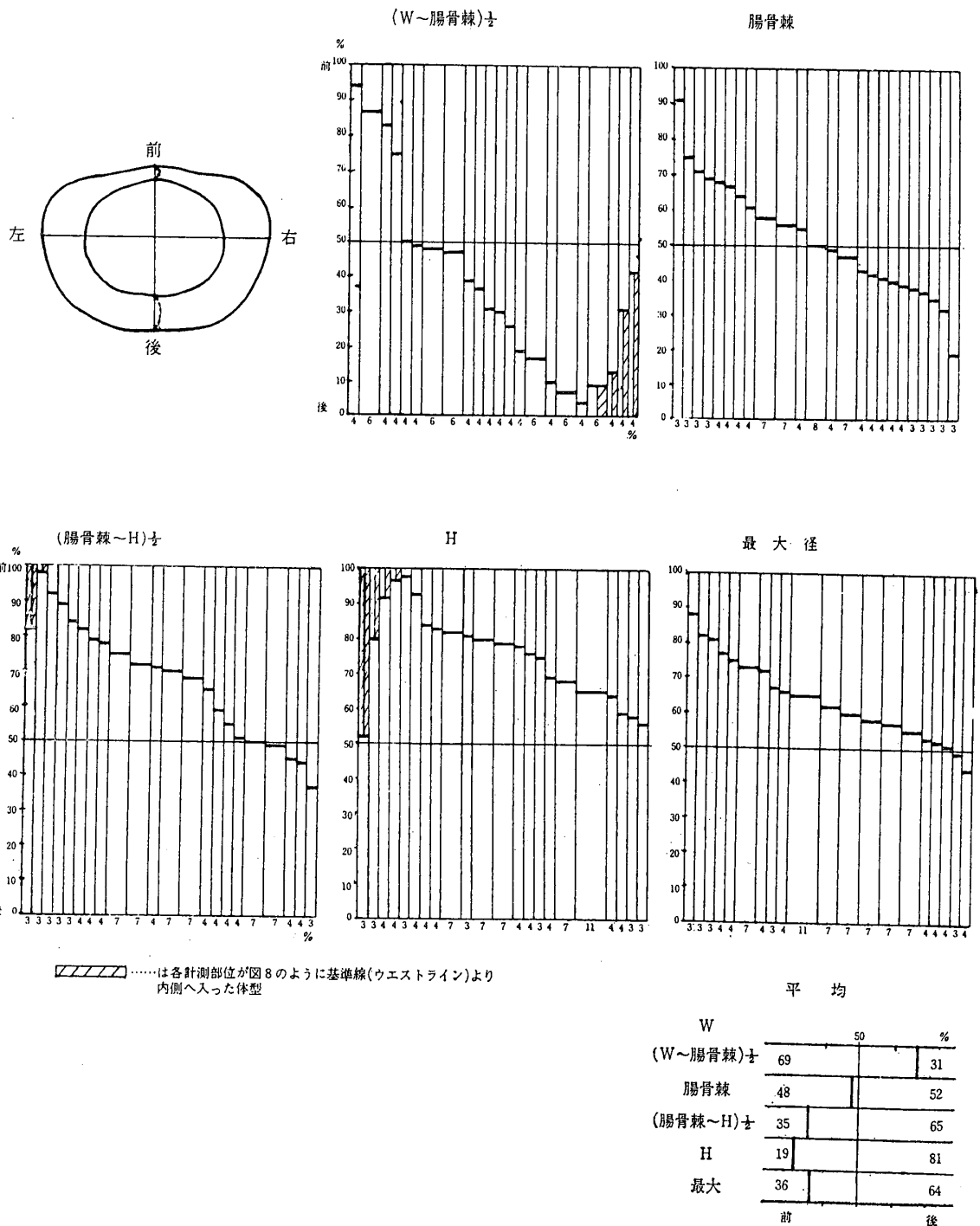


図7 腰部各位置の前対後厚径の比率(ウエスト廻り線を基点)

方が逆に内側方向へ入った14%の特殊体型の者がいた。

最大の場合には前厚径が大の者は7%, 後厚径が大の者は93%でほとんどの者が後の出張りが大であった。

6. 腰部各位置の左対右幅径の比率(ウエスト廻り線を基点)(図9)

ウエスト廻り線を基点として, 腰部各位置の左対右幅径の比率について検討した。これはウエスト廻り線から左右への脇の出張り分量の傾向を知るためである。

ウエスト(W)~腸骨棘 $\frac{1}{2}$ では同幅径の者は4%であり, 左幅径大の者が43%, 右幅径大

の者は53%で右脇の方向に出張っている者がやや多い傾向がみられた。

腸骨棘では同幅径の者は4%, 左幅径大の者は36%, 右幅径大の者は60%で右の出張りが大の者が多い。

腸骨棘～ヒップ (H)  $\frac{1}{2}$ では同幅径の者は14%, 左幅径大は25%, 右幅径大は61%で右幅径が大の者が多い。

ヒップ (H) 位置では同幅径の者は11%で, 左幅径大の者は36%, 右幅径大の者は53%であった。左対右幅径において左幅径最大の者は60対40%であり, 右幅径最大の者は41対59%で, それぞれ左又は右への出張りが大であり, 特にアンバランスの体型であることを示している。

最大では同幅径の者は14%であり, 左幅径大の者は29%, 右幅径大の者は57%であった。以上のように各位置ともに左幅径に対して右幅径が大の者が多く, またほとんどの者がアンバランスの体型であることがわかった。このことは脇ダーツの分量および位置について考慮しなければならない多くの問題があることを示唆しているといえよう。

#### 7. 腰部各位置の幅径対厚径の比率 (図10)

腰部各位置の幅径対厚径の比率について検討し, 更にそれぞれの比較検討を行った。幅径対厚径の比率が50対50%は全くの円型であり, それに近い数値は円型に近く, それに遠い数値は扁平型である。横切断面図によって検討した結果, 円型体は1人もなく, また各位置ともに厚径より幅径が大の傾向がみられほとんどが扁円型を呈していることが数値の上でも明らかとなった。

ウエスト (W) では54対46%から59対41%の間に分布しており, モード値は56対44%で, 他の位置と比較すると, 円型に近い傾向を示している。

ウエスト (W) ~腸骨棘では57対43%から62対38%の間に分布がみられ, モード値は59対41%であり, ウエスト位置とは逆に扁平の傾向がみられる。

腸骨棘～ヒップ (H)  $\frac{1}{2}$ では55対45%から61対39%の間に広く分布しており, モード値は58対42%で, この体型の者は全体の中で39%おり, やや扁平の傾向を示している。

ヒップ (H) では57対43%から61対39%の間に分布し, モード値の59対41%の者は全体の43%の多数にのぼり, どちらかといえばやや扁平に近い形の者が多い。

最大では56対44%から60対40%の間に分布し, モード値は59対41%で, ヒップ位置と比較すると, やや円型に近い傾向を示している。最大の場合には太ももや腹部位置の出張り分が含まれているからである。

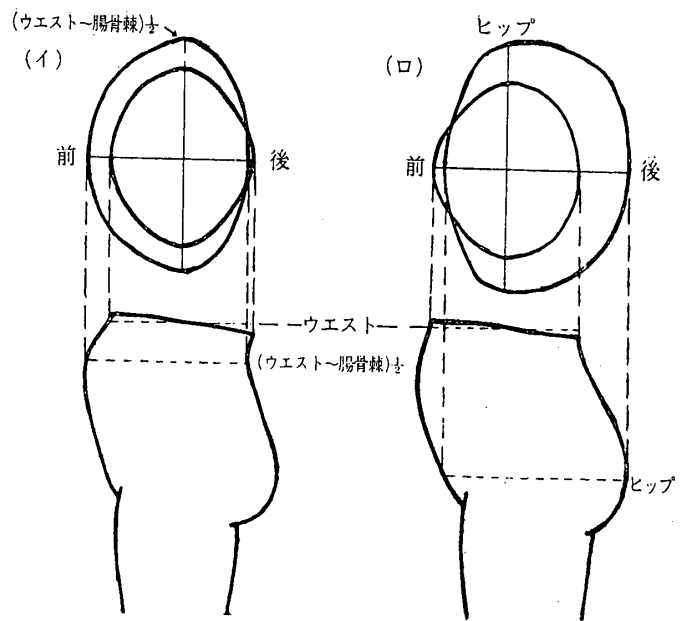


図8 特殊体型

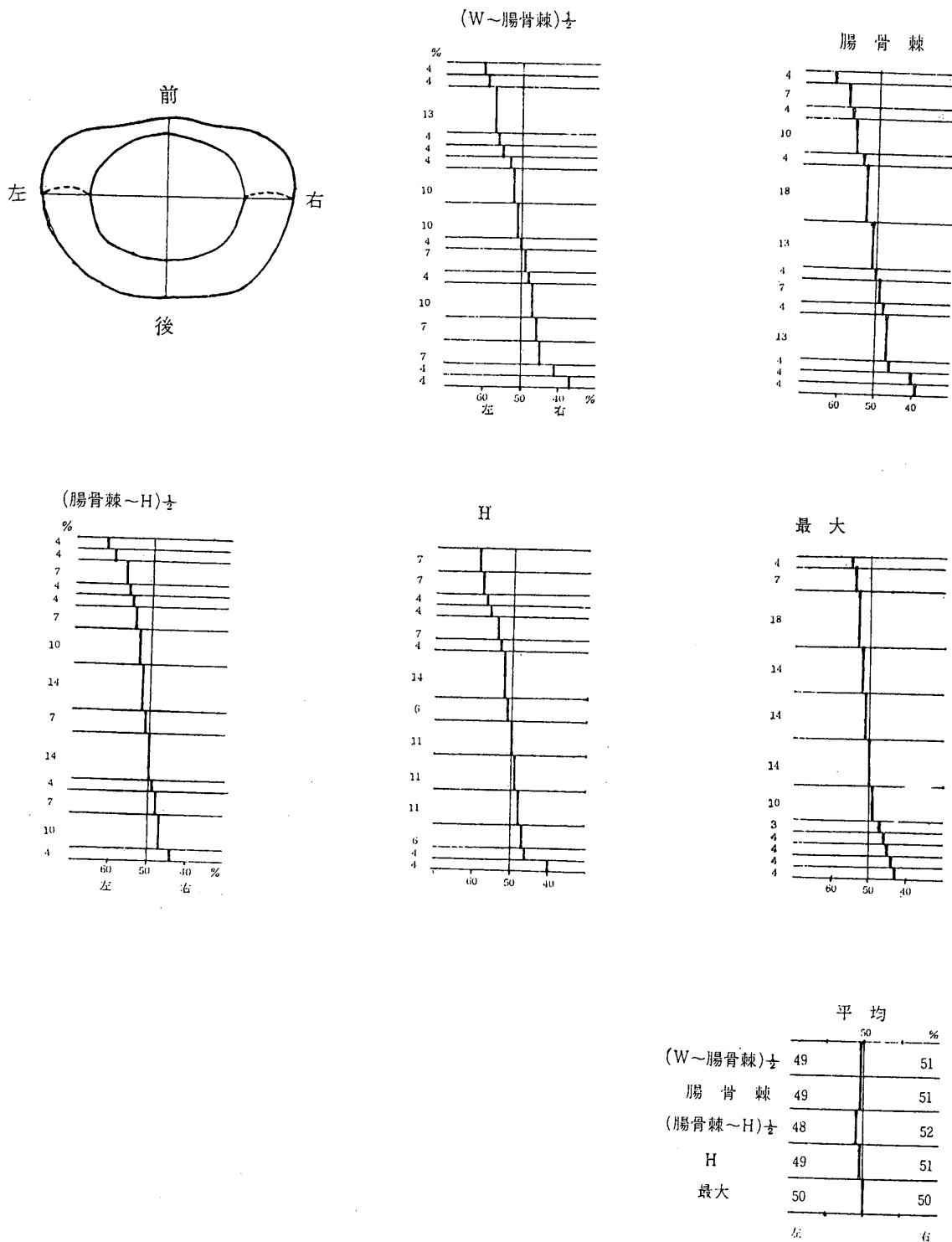


図9 腰部各位置の左対右幅径の比率（ウエスト廻り線を基点）

## II 周 径

腰部の周径はスカート製作におけるダーツやスカート幅に関する問題と密接な関係を持つものである。従ってスカート製作の場合に最も必要なウエスト、ヒップ、最大の各位置の横切断面図により周径について検討することにした。なお周径の前後の分割点は、ウエスト厚径の½点と膝蓋厚径の½点とを結ぶ脇線傾斜（本学紀要第14号、第3報に報告）の位置とし



た。

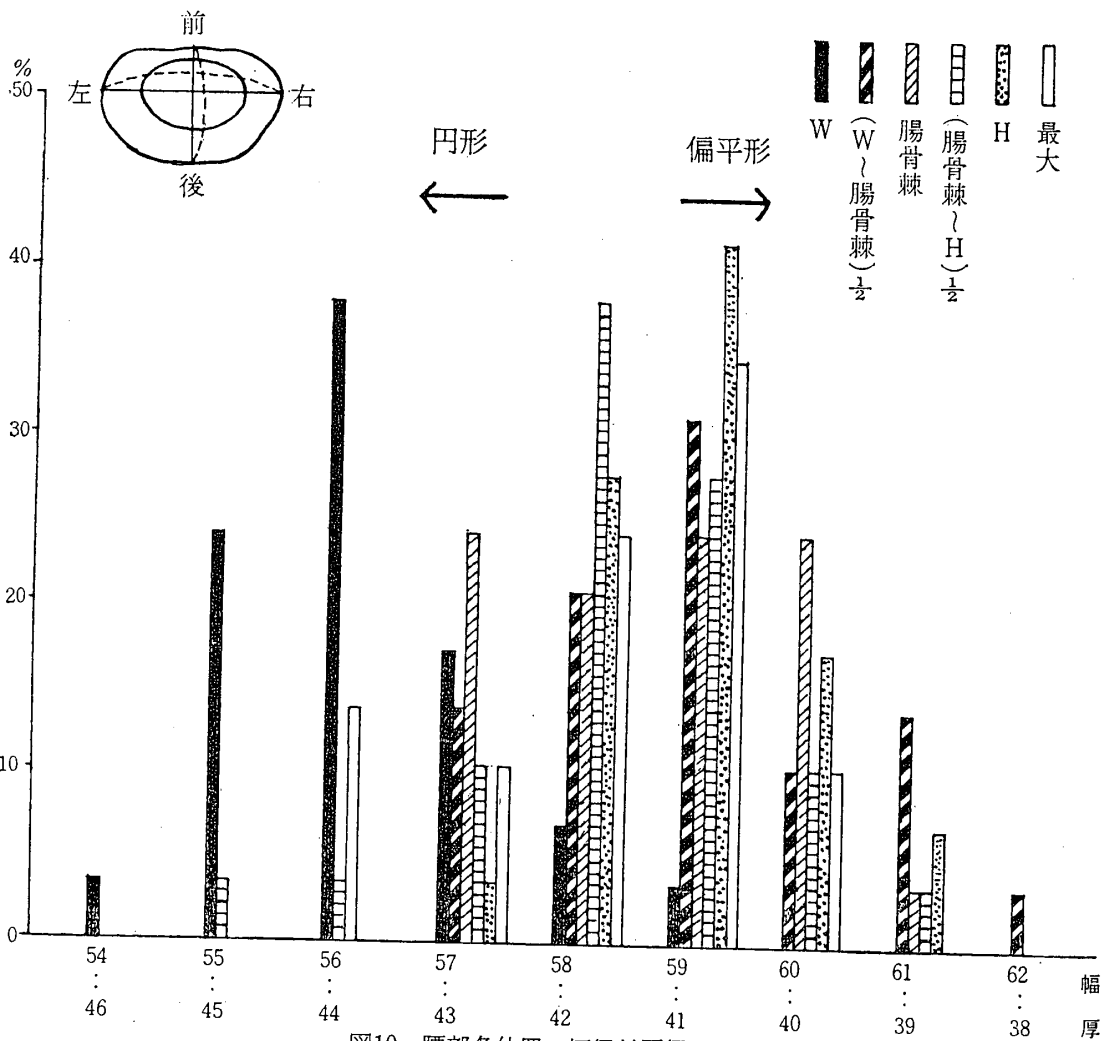


図10 腰部各位置の幅径対厚径の比率

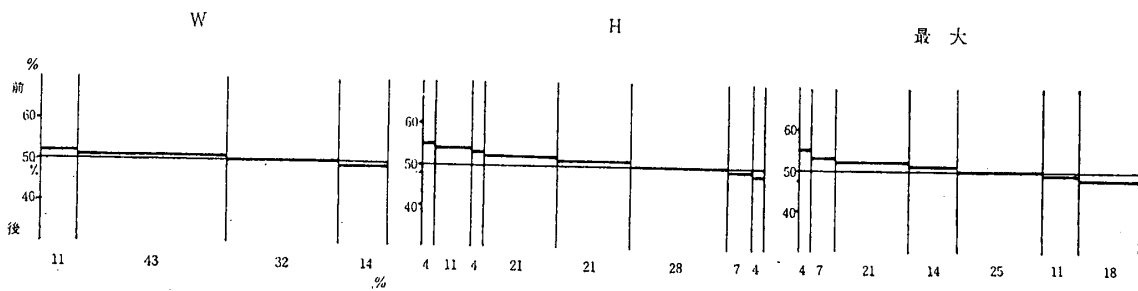


図11 腰部各位置の前対後周径の比率

1. 腰部各位置の前対後周径の比率 (図11)

腰部の前対後周径の比率で、ウエスト (W) では前後同周径つまり50対50%の者は、全被験者の中の32%であり、前周径が大の者は14%、後周径が大の者は54%であった。

ヒップ (H) では同周径の者は全体の28%で前周径が大の者は11%、後周径が大の者は61%であった。

最大では前後同周径の者は25%であり、前周径が大の者は29%、後周径が大の者は46%であった。

以上いずれの位置においても同周径の者は少なく、また前周径より後周径が大の者が多数を占めていた。この結果について考察すればスカート製作において、一部を除いては前幅に対して後幅を広くする必要があると考えられる。

2. 腰部各位置の左対右周径の比率 (図12)

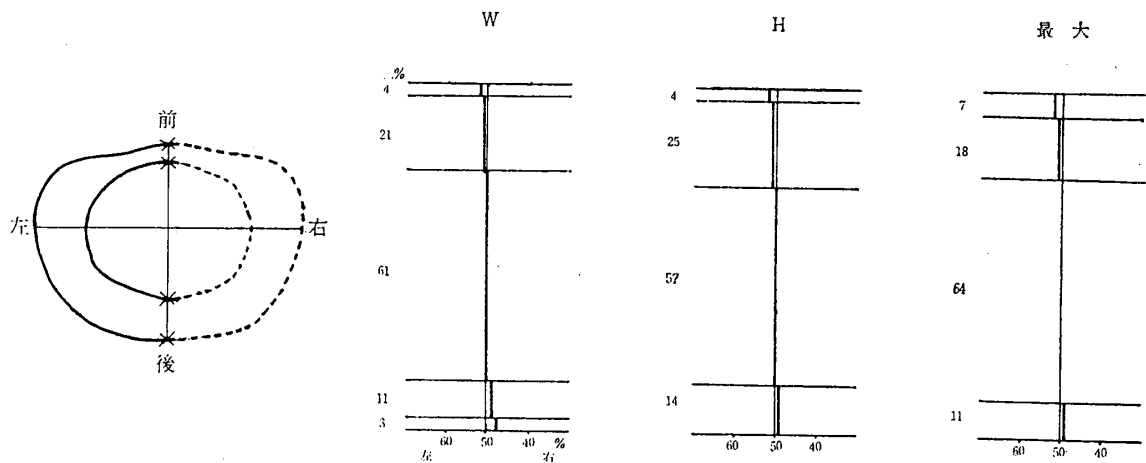


図12 腰部各位置の左対右周径の比率

腰部左右の周径の比率はスカート製作においてスカートの左右幅に関係があると考えられる。そこでその問題について検討を行なった。

ウエスト (W) では左右同周径の者は61%で過半数を占めており、左周径が大の者は14%、右周径が大の者は25%で右が大の者がやや多い。

ヒップ (H) では左右同周径の者は57%でウエストの場合よりやや少ない。左周径が大の者は14%、右周径が大の者は29%である。

最大では左右同周径の者は64%であり、前記二者の場合より左右同周径の者は最も多い。左周径が大の者は11%、右周径が大の者は25%であり、左より右周径が大の者が多いということが明らかになった。

要 約

スカート製作の場合のスカート幅やダーツの問題に関する研究をするために女子の腰部におけるウエストおよびウエスト～腸骨棘 $\frac{1}{2}$ 、腸骨棘、腸骨棘～ヒップ $\frac{1}{2}$ 、ヒップ、最大 (腹部や太ももの出張り分を含む) の6つの位置の横切断面図について、幅径および厚径、更に周径の比率について検討したが次のようなことが明らかになった。

1. 腰部各位置の前対後厚径の比率 (ウエスト基準線を基点)

ウエスト (W) では基準線を $\frac{1}{2}$ に定めたので、もちろん前後同径であるが、ウエスト (W)

～腸骨棘 $\frac{1}{2}$ の位置では、後厚径より前厚径が大であり、腸骨棘では逆に前厚径より後厚径の方が大の者が多い。ヒップ（H）の位置でも平均値で42対58%と前厚径より後厚径が大の傾向がみられ、更に最大の位置でも同様に後厚径が大の者が多かった。

## 2. 腰部各位置の前対後周径の比率

腰部のウエスト、ヒップ、最大の前対後周径について検討した結果、ウエスト（W）では前後同周径の者は32%で、前より後周径が大の者が多い。

ヒップ（H）では前後同周径の者は28%でほとんどの者が後周径が大であり、最大の場合でも同様の結果が得られた。以上のように厚径、周径ともにヒップの位置および最大では後が大であるが、これはでん部の出張りのためである。スカート製作において、一般には前後の幅を同一にした製図法が多いが、前よりも後幅の分量を多くする必要があることを明らかにすることができた。

## 3. 腰部各位置の左対右幅径の比率（ウエスト基準線を基点）

### 4. 腰部各位置の左対右周径の比率

腰部各位置の左対右幅径の比率と周径の比率について検討した結果、ウエストでは左右同厚径の者は36%であるが、同周径では61%の者がおり、厚径の場合よりも周径の場合の方がはるかに多数を占めていた。またウエスト位置では幅径の場合は左が大の者が多いが周径では逆に右が大の者が多いという結果が得られた。このことにつき各被験者のウエスト位置の横切断面図で検討した結果、右ウエストに筋肉の発達した者が多く、左より右ウエスト廻りのカーブが強い傾向がみられた。

ヒップ（H）では左右同幅径の者は、29%であったが周径の場合は57%とはるかに多数を占めている。なお幅径、周径ともに左に比較して右が大の者が多かった。

最大では左右同幅径の者は、43%で左右同周の者は64%と周径の場合の方が多数であった。なお幅径、周径ともに右が大の者が多い傾向がみられた。このことは生理学的に何かの原因があると推察される。これらのアンバランスの体型の者はスカートの前後中心線が体型大の方向に傾くのでスカート幅の設定については、左右差をつけなければならないであろう。

## 5. 腰部各位置の前対後厚径の比率（ウエスト廻り線を基点）

腰部各位置の前対後厚径の比率、つまりウエスト廻り線から前後への出張り分量の比率について検討したが、ウエスト（W）～腸骨棘 $\frac{1}{2}$ 位置では後厚径より前厚径が大の傾向がみられた。これは腹部に近い位置にあるからで、他の位置ではいずれも前厚径より後厚径が大の傾向がみられた。これはでん部の出張りを意味するものである。以上の結果から言えることは、スカート製作においてダーツの分量は前よりも後を多くするべきだと考える。

## 6. 腰部各位置の左対右厚径の比率（ウエスト廻り線を基点）

腰部各位置の左対右幅径の比率、つまりウエスト廻り線から左右両側面への出張り分量の比率について検討したがヒップの位置ではわずかながら右幅径が大の傾向がみられ、最大の位置では左右同径の傾向がみられた。このことは脇ダーツの左右の分量の設定においてほとんどの者は同じ分量でよいが、アンバランスの体型の者は、左右差をつけるべきであると考えられる。

以上女子の腰部の体型は種々様々であり、同一体型は本被験者の中には全くなく、被服製作における困難な事実を裏付けるものであることが明らかになった。

終りに本実験に御協力下さった本学服飾コースの学生に厚く感謝する。

#### 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) 枡原きみえ他：(1968) 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