〔東京家政大学研究紀要　第33集　(2), p.115～125, 1993〕

青年女子の身体計測値に関する研究（第２報）

橋詰　静子，山田　民子

（平成４年10月１日受理）

A Study of Somatic Measurements of Young Women (Part II)

Shizuko HASHIZUME, Tamiko YAMADA

(Received October 1, 1992)

１．緒　　言

正確な身体測定値を求めることは，衣服設計のための基礎資料として欠すことはできない．

第１報に引き続き，近年体型が変化してきている青年女子の身体計測値の検討を行い，体格，体型的特徴をとらえることを目的とした．

前報と同様に度数分布・相関関係についてと，本報においては1970年の青年女子の身体計測値との差の検定を行った．[1)]

度数分布は，平均値・標準偏差などの統計量では得られないデータの全体に関する情報が把握でき，得られたデータの分布型をもとに多方面から検討することができる．[2)]

測定は様々な体型を正確に知るために行い，体型を数字で表わすことによって体型の特徴を正確に伝えることができる．

詳しく体型を知ることは，パターンメーキング・ボディーの製作・着装など，被服造形上大切なことである．

前報で述べたように現在の既製材料サイズには，体型に見合うものが少ないと考えられた．[3)]

理想として考えられることは，データで体に合い，機能的な服がすぐ得られることである．

又，個人製作をする上においても，正確なデータは必要なことであり，仮縫いの必要のないパターンメーキングができると予想される．

詳細な身体計測値を求め体型の把握を行った．

２．資　料　方　法

資料は，1970年と1990年の本学女子学生19才～20才の身体計測値とＪＩＳ体格調査表を使用した．[4)]

測定箇所は，高径・幅径・体幹の角度である．[5)]

測定項目は，身体の大きさ，又は形態を表わす基本的な項目を選択した．

高径の計測には，１．身長，２．頸椎高，３．腕付根高前，４．腕付根高後，５．乳頭高，６．肩峰高，７．前胴高，８．後胴高，９．右前上揚骨棘高，10．股の高さ，11．中指端高，12．右膝関節高，13．外果高

体幹の角度の計測には，１．肩傾斜右，２．肩傾斜左，３．腸骨稜，４．背部上面，５．後腰部，６．胸部上面，７．腹部

幅径の計測には，１．胸部横径，２．胸部矢状径，３．胴部横径，４．胴部矢状径，５．腰部横径，６．腰部矢状径の径26項目である．

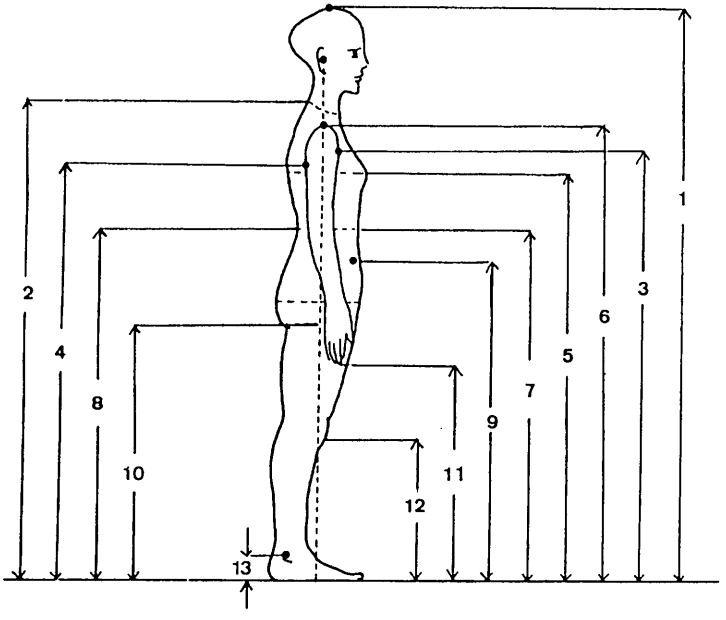
体幹の角度については，被検者のシルエッター写真から求め，高径・幅径の計測は，被検者の測定結果より検討を行った．各項目の特徴を知ると共に，前報と同様，度数分布・相関関係と，本報においては，1970年の青年女子の身体計測値との差の検定も行った．

３．結果および考察

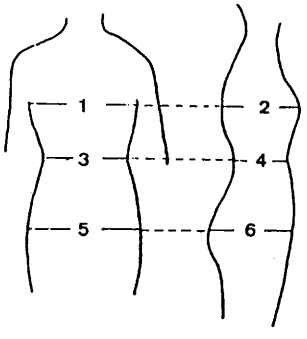
図２－Ａは，歪度を縦軸に，尖度を横軸にとり，高径の各項目を位置づけたものである．全ての項目が正規分布を示しており，分布の広がり，標準偏差とも大きいものが多いことから，高径においては，個人差があるといえる．

しかし，右膝関節高・外果高等は，分布の広がり，標準偏差が小さく，平均値に集っていることから，個人差は少ないといえる．（図２－Ｂ）

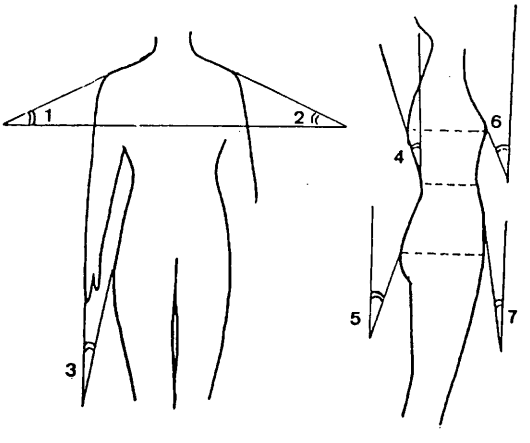
服飾美術科　第６被服構成研究室・被服構成学実験研



高　径



幅　径



体幹の角度

図1　高径・幅径・体幹も角度項目

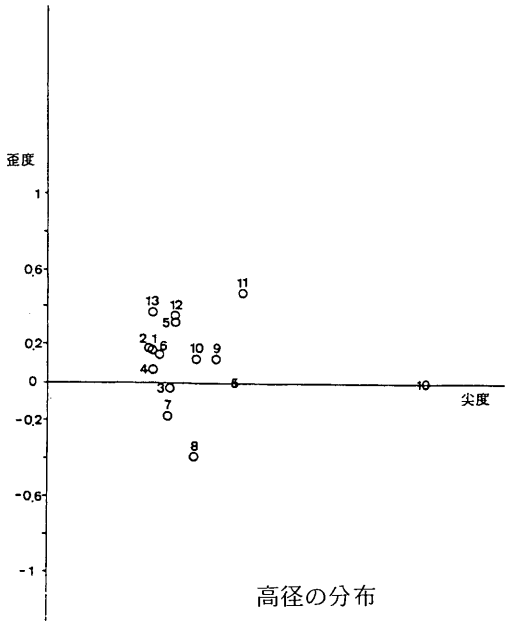
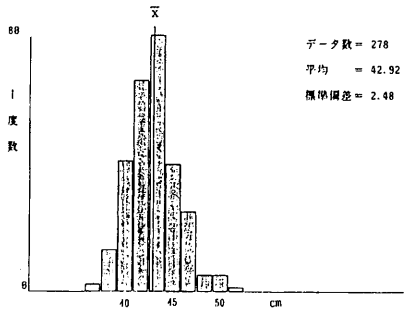
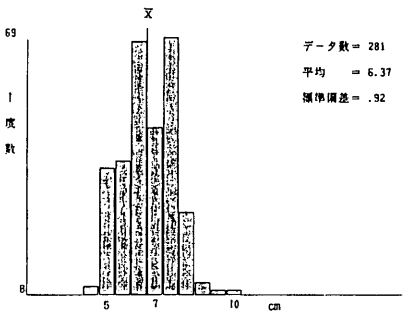


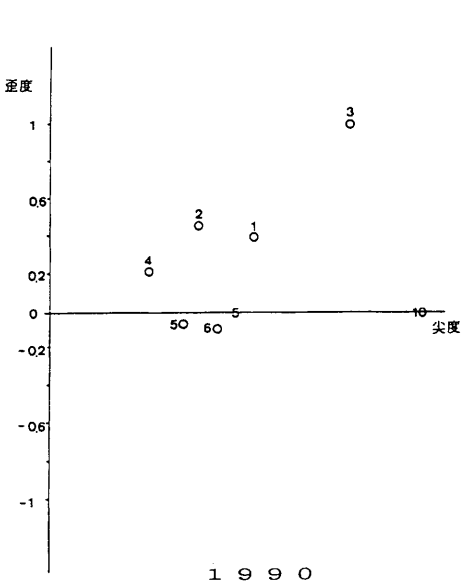
図２－Ａ　歪度と尖度の関係

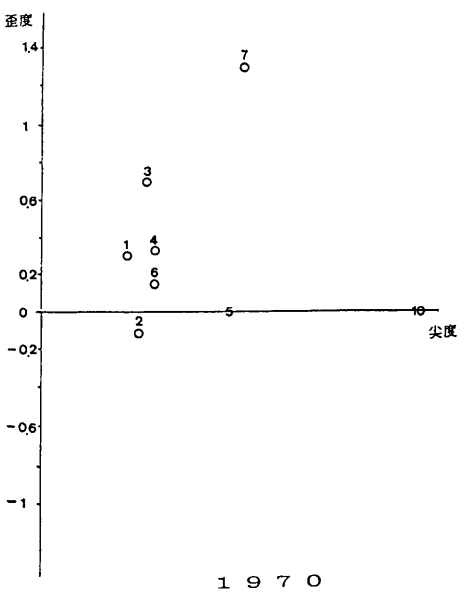




１９９０

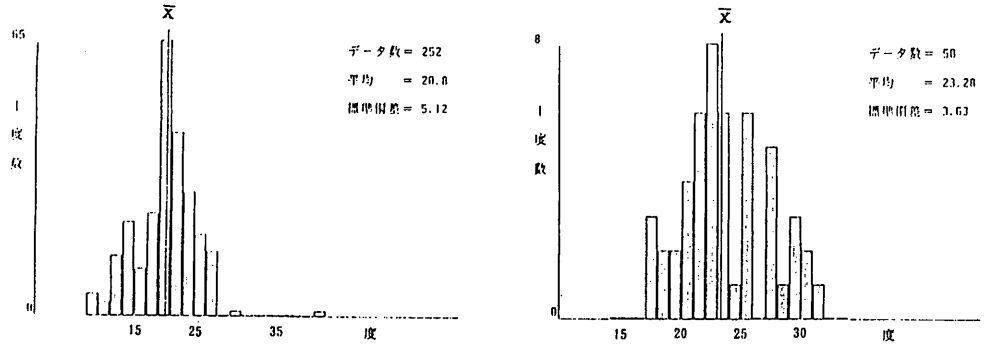
図２－Ｂ　度数分布



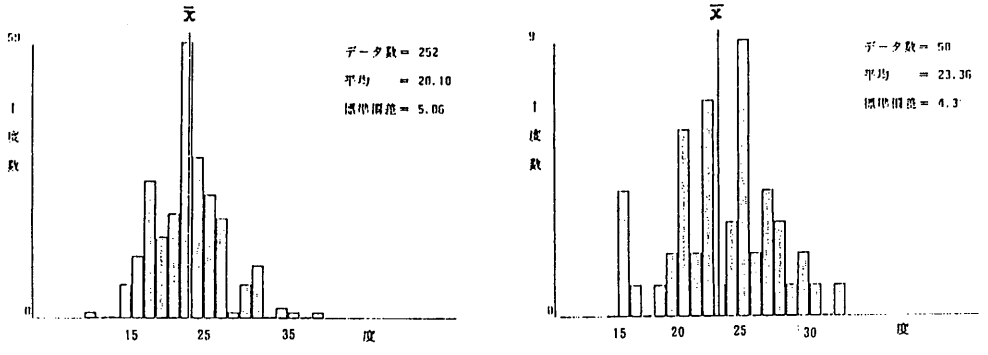


体幹の角度の分布

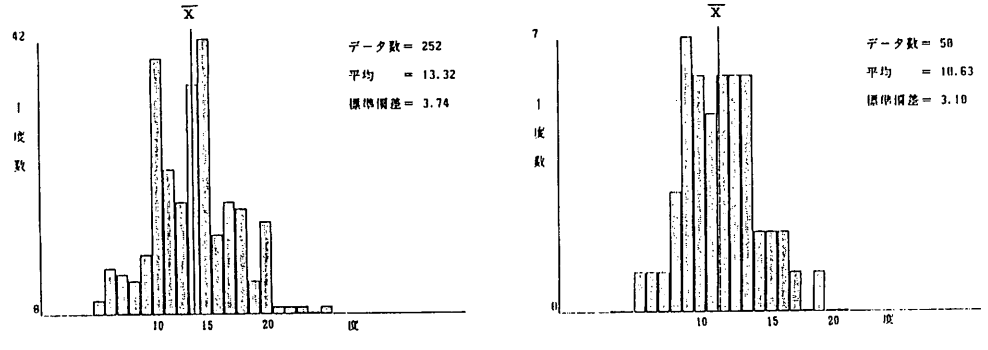
図３－Ａ　歪度と尖度の関係



肩傾斜右



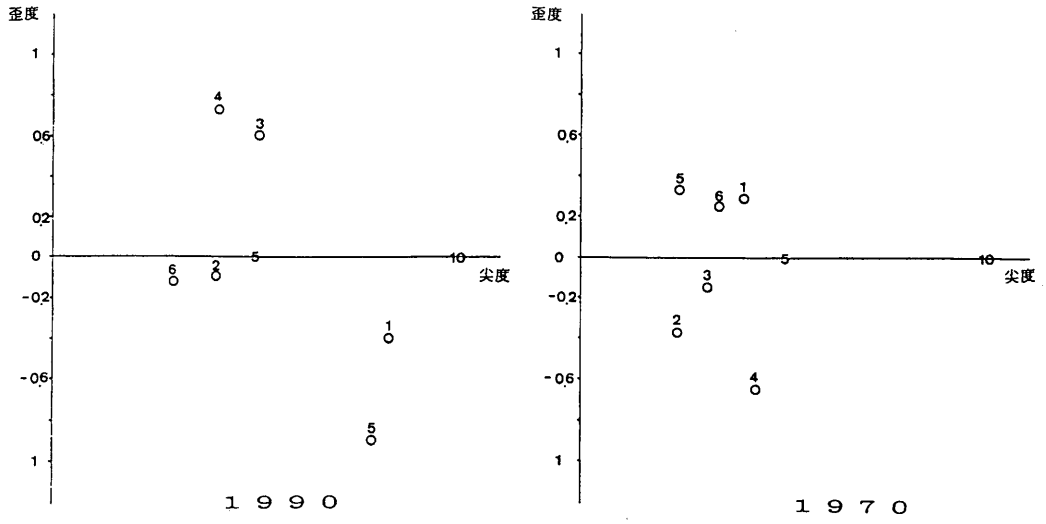
肩傾斜左



背部下面

１９９０　　１９７０

図３－Ｂ　度数分布



幅径の分布

図４－Ａ　歪度と尖度の関係

図３－Ａは，体幹の角度の各項目を位置づけたものである．右が1970年・左が1990年を示したものだが，腹部のみ正規分布を示さなかった．これは，最も個人差が大きいと考える．

また，90年の分布においては，肩傾斜・腸骨稜の分布の広がりは小さく，平均値に集中していることから，個人差は少ないといえる．

70年と比較すると肩傾斜角度は，３度ほど上がっており，度数の差はみられるが，70年，90年共に左右の角度の差はなく，どちらも数値的には，普通肩であることが示されている．

さらに，背部下面においては，70年は分布の広がりが小さいが，90年は広がりが大きいことから，個人差があるといえる．（図３－Ｂ）

図４－Ａは，幅径の各項目を位置づけたものであるが，70年のものと比較してみると，正規分布から大きくはずれるものはないが，胸部矢状径以外は，歪度・尖度共に対称の数値を示した．

図４－Ｂの胸部・胴部・腰部の度数分布では，共に横径において，1990年は平均1.5cm前後小さくなっていた．

又，正中線上の矢状径においても，平均３cm前後小さくなっているのが認められた．

70年のものは，分布にばらつきがみられることから，肥満・痩身など個人差があったといえるが，90年の分布は，平均値に近い位置に集中していることから，個人差は少ないといえる．

つまり，全体的に痩身になって来ていることがわかる．

次に，相関関係についてであるが，表１は，身長との相関関係と胸囲との相関関係を示したものである．

身長と高径との相関係数は高く，相関性は深いといえるが，身長と周径，身長と幅径との相関係数はは低く，相関性はほとんどないといえる．

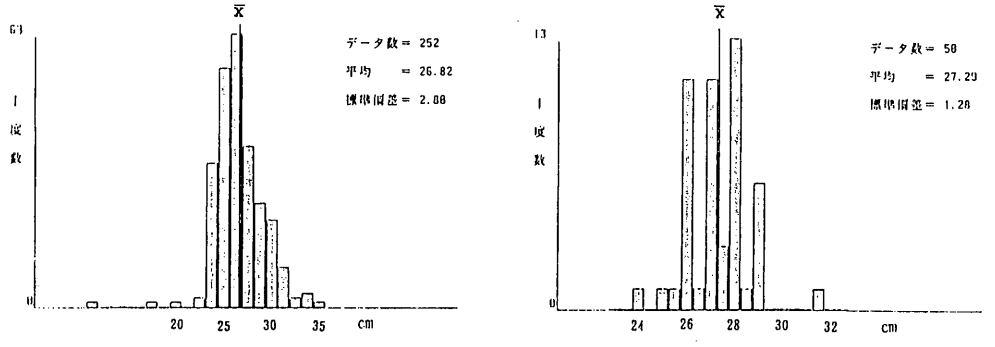
また，身長との相関係数の低いものの中には，胴囲・腰囲・乳頭下り・背幅・胸幅等があり，これらは，胸囲との相関係数が高く，相関性の深いことを示している．

これは，骨の長さに関係するものと，身長との関係が深いことを示している．

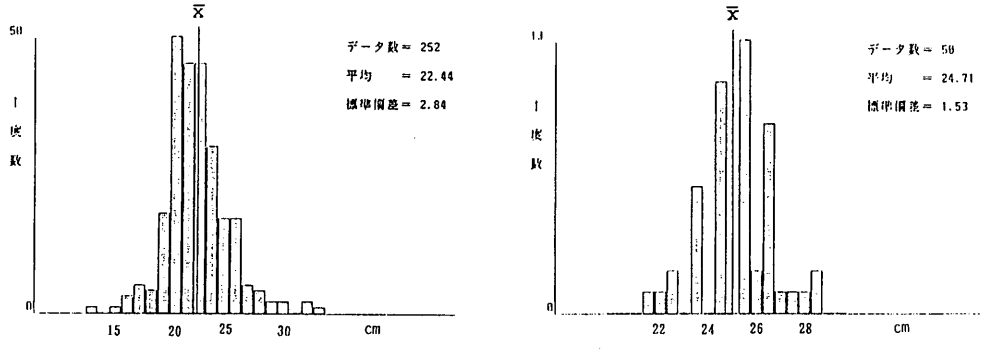
差の検定については，全ての項目において1970年の計測値との差の検定を行った．

高径に関しては，本校学生の計測値が不足のため，ＪＩＳの体格調査との検定とした．

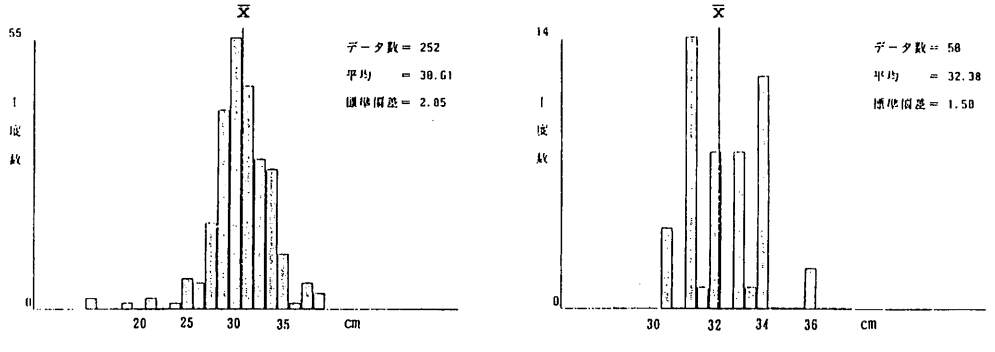
表２は，差の検定をグラフに表わしたものである．０



胸　部



胴　部



腰　部

１９９０　　１９７０

図４－Ｂ　度数分布

点を軸とし，マイナス方向は70年に有意差を示し，プラス方向は90年に有意差を示す．

高径では，全て90年に有意差が認められ，中でも12．右膝関節高の4.89が他と比べて大きく有意差を示した．

体幹の角度では，４．背部下面の5.4・５．後腰部の6.17が90年に大きな有意差を示しており，１．右肩傾斜の－4.13・２．左肩傾斜の－4.72が70年に大きな有意差を示した．

幅径では，全て70年に有意差が認められ，２．胸部矢状径の－11.3・４．胴部矢状径の－7.88．・６．腰部矢状径の－9.04，特に正中線上の矢状径は他の項目と比べても大きな有意差が見られる．

これを見ても，体型の大きな変化があることが理解できる．

前胴高・後胴高において，従来は腹部のふくらみにより，前胴高が後胴高より長い傾向が強いとされていたが，今回の測定結果では，次のようなことがいえる．

被検者236名のうち，前胴高の高い者は44名，全体の18.6%・後胴高の高い者は154名，全体の65.3%・差のない者は38名，全体の16.1%という結果が示された．

度数分布を見ると，前胴高の高い者は0.5～１cm未満の前後差に集中しており，後胴高の高い者は0.5～２cmといったように差の幅は広い．（図５）

また，身長と前胴高の相関係数は0.76・身長と後胴高は0.74，身長と胴高の場合，相関関係の深いことを示しているが，前後の差と身長に関して相関性は認められな

表１　相関係数

身長との相関係数		胸囲との相関係数	
１．背丈	１．０	１．体重	０．８２
２．頸椎高	０．９２	２．胴囲	０．８０
３．肩峰高	０．８６	３　腰囲	０．７７
４．腕付け根高後	０．８１	４　上腕最大囲	０．６１
５．腕付け根高前・乳頭高	０．８０	５　ひじ囲	０．６０
６．前胴高	０．７６	６　腕つけ根囲	０．５９
７．後胴高	０．７４	７　乳頭下がり	０．５５
８．股の高さ	０．７０	８　乳頭間幅	０．５４
９．右膝関節高	０．６７	９　背幅	０．４２
10．中指端高	０．６４	10　胸幅	０．４０
11．そで丈	０．５８	11　背肩幅	０．３９
12．右前上揚骨棘高・前丈	０．５６	12　そで丈	０．２０
13．ひじ丈	０．４２	13　肩傾斜右	０．０３
14．体重	０．３９	14　肩傾斜左	０．０１
15．背肩幅	０．３１		
16．背幅	０．２６		
17．乳頭下がり	０．２２		
18．腰囲・外果高	０．２０		
19．胸幅	０．１７		
20．胸囲・首つけ根囲	０．１５		
21．胴囲	０．１０		

い.

これは，身長が伸びているのと同様に，前・後胴高の高さも増加していることがわかる.

原型の腰囲における前後の差について，胴部・腰部の横断体型より検討した.（図８）

スカートの脇線を体の厚みの中央に通すには，脇線を移動させなければならない．前中心から後中心までのヒップ寸法を二等分した位置が脇縫い目線として必ずしも好ましいものではなく，デザインや体型によって縫い目を設定することが必要である．この移動させる寸法が製図上では，前後の差として，ヒップライン・ウエストラインで処理されている．腰囲と腹囲の寸法が何cmであるかということではなく，腰囲線の横断面に対して，腹囲線の横断面がどの位置にあるのかがより大切な問題である.

縫い目線は，耳珠点と転子点を通る線であり，この線が前中心から後中心までのウエスト寸法・ヒップ寸法を二等分した線よりどのくらい移動しているかを調べた.

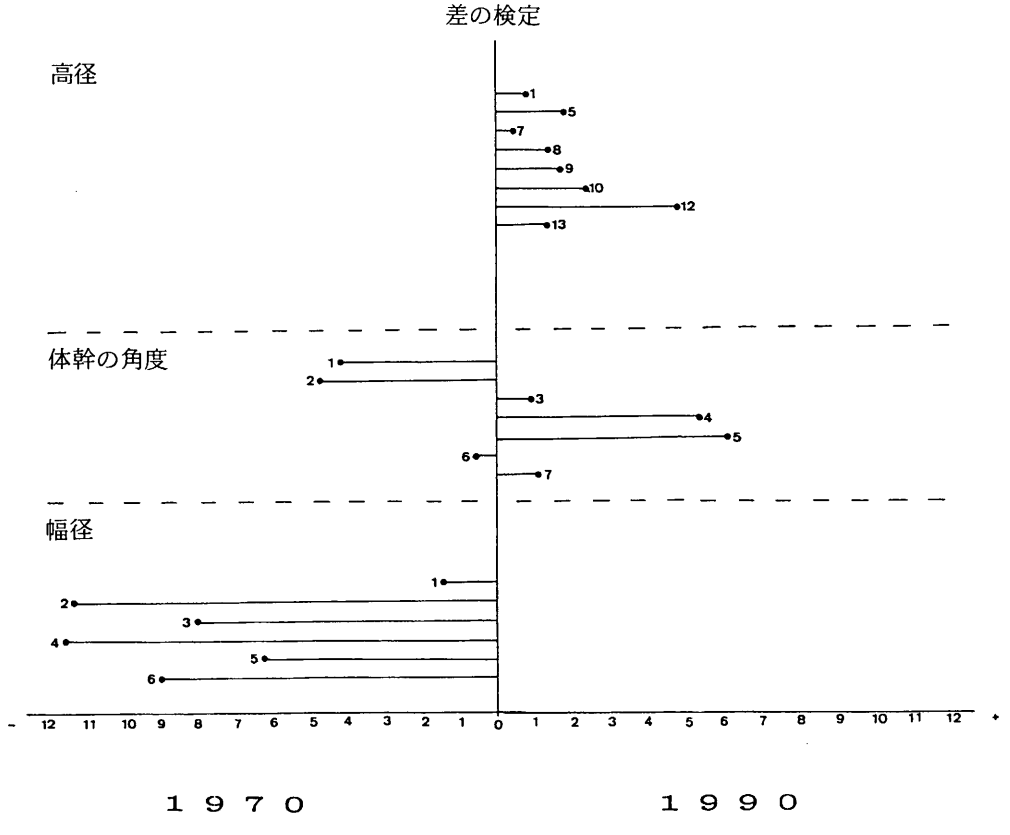
その結果，最近では前中心から後中心まで1／2点が，脇縫目線より後に位置している場合が多いという結果が得られた.

胴部では，前胴部の大きい者は42.6％で平均0.5cm大きく，後胴高の大きい者は52.8％で平均0.5cm大きく，差のない者は4.6％であった.（図６）

腰部では，前腰部の大きい者は42.1％で平均0.5cm大きく，後腰部の大きい者は75.4％で平均１cm大きく，差のない者は0.5％であった.（図７）

脇縫は，着装効果を左右する重要な線であり，スカート原型において，腰囲線上で前幅，後幅を同寸にするか，二等分より±１cmに設定することが多いとされていたが，今回の測定結果により，腰部は個人差が大きく，脇線の位置は体型により異る．従って，同位置に決められないということがわかった.

表２　差の検定



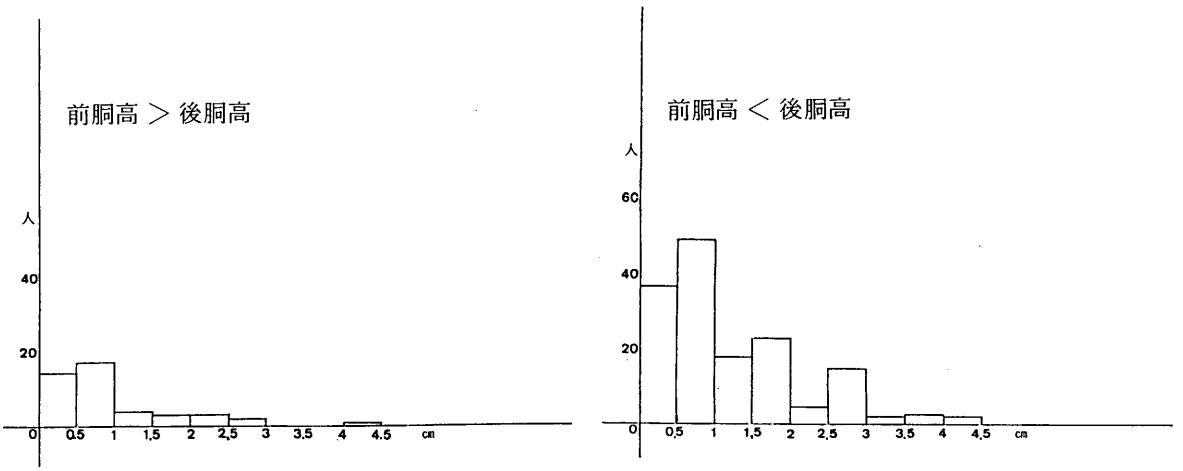


図5　前胴高・後胴高の差

スカート・パンツを製作して行く上において，脇線の設定には，体型的要素を加味する必要があると考えられ特に，密着衣になるほど脇線の位置は大切である．

各学校のスカート原型を見ても，前胴高と後胴高を逆転させたものがあり，前幅・後幅を分けて考えているものなどがある．

このことからも，体型を良く把握し，体に合った機能的な衣服設計ができるパターンづくりを考える必要があると感じる．

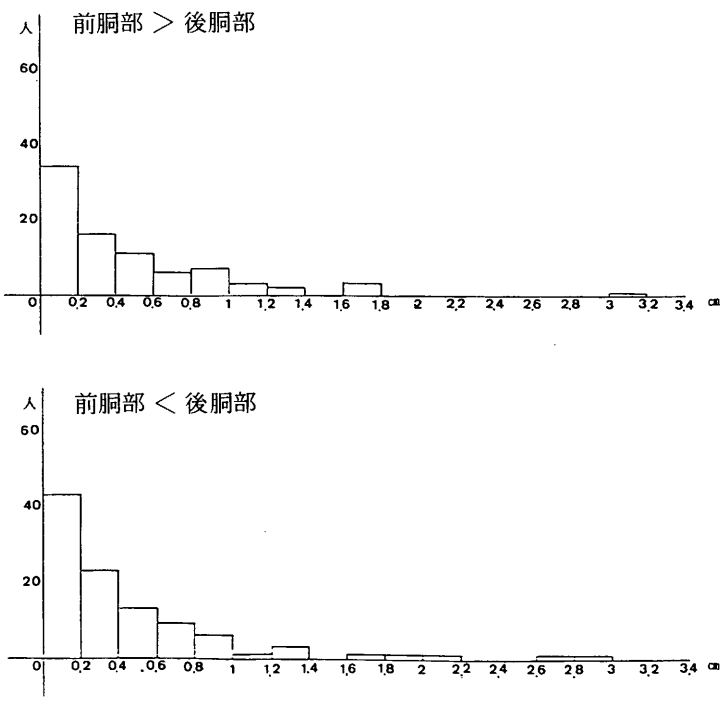


図6　前胴部・後胴部の差

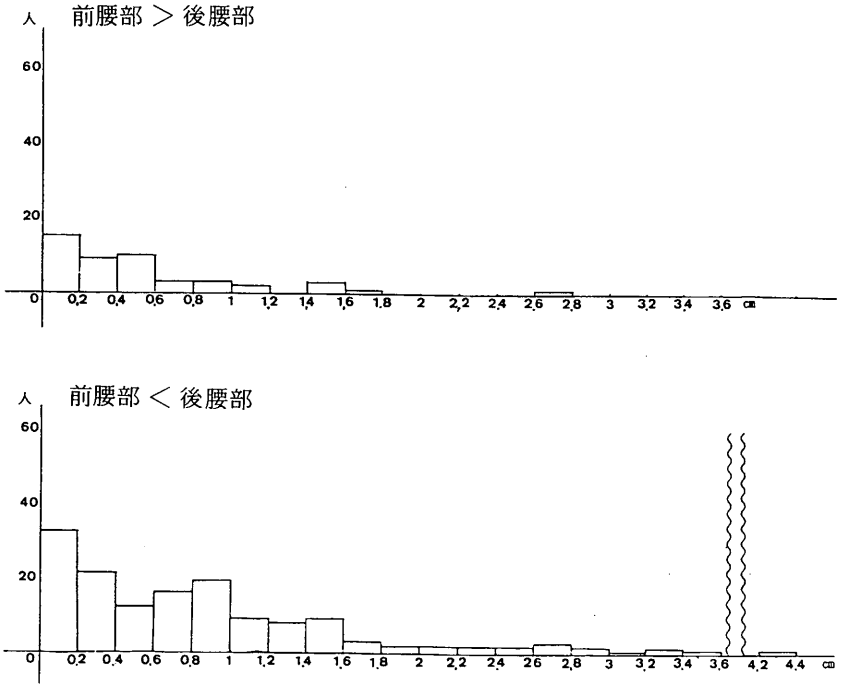


図7　前腰部・後腰部の差

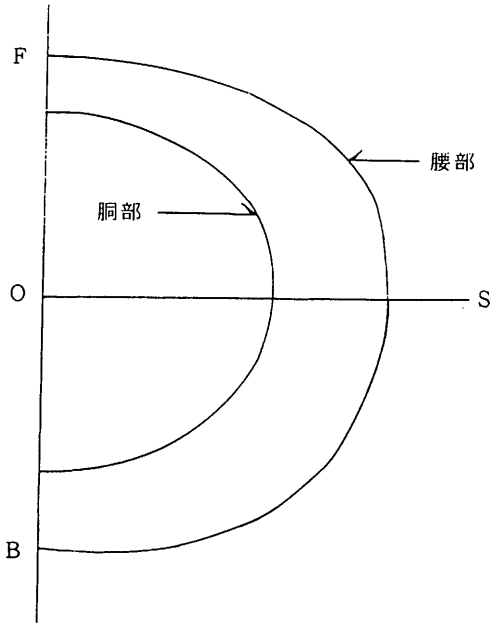


図8　胴部・腰部断面図

4．要　　約

結果として

1）差の検定により，体幹の角度において大きな有意差が認められた．

2）耳珠点と転子点を垂直に通る線が脇線であるということを前提とし，腰部・胴部の横断体型より，前中心から後中心までの1／2点が脇縫い目線より後に位置している場合が多く認められたが，耳珠点と転子点がつねに垂直ではなく個人差もあることから，今後更に検討する必要があると考える．

3）後胴高が前胴高より高くなっている場合も多く認められた．

まとめとして

高径など骨の長さに関係する項目は，正規分布を示すという認識に沿うものであった．

そして，このように体型の変化や個人差が認められることからも，現状をふまえたうえで衣服設計をすべきで

あり，体型を良く把握し，体型に見合う既製サイズがより必要であるということがわかった．

おわりに，御協力下さいました田中早苗実験助手，本学学生の山縣哲子・堀内悦子さんに深く感謝致します．

文　献

1）P．G．ホーエル：初等統計学，培風館（東京），1987，P．102P．173

2）山田民子・本郷美枝・長塚こずえ・玉田晴美・橋詰静子：東京家政大学研究紀要，31．P79

3）日本規格協会：既製衣料呼びサイズ，日本規格協会（東京），1975

4）日本規格協会：日本人の体格調査報告書，日本規格協会（東京），1984

5）木曾山かね：服装造形のためのデザイン，同文書院（東京）1974