

# 女子の身体的理想像に関する研究(その10)

—— 形態的理想像のまとめ並びに美しさと運動能力との関係について ——

和 泉 貞 男

## は じ め に

この研究「女子の身体的理想像に関する研究」を始めてからはやくも10年を経た。この間、(その1)の全身並びに下腿の幅育と美しさとの関係から(その9)の四肢・下肢の幅のつり合いとその美しさとの関係までの9回は、身体各部の幅育や姿勢等の主として形態的な美しさのみを取りあげて来たが<sup>(註1)</sup>、身体的理想像に含まれる他の要素たとえば健康、機能、体力等についてはふれなかった。それは、形態的な美しさが最も人の眼につき易く、また、人が最も愁するものであると考え最初に取りかかったためであった。ところが、いざ研究を始めてみると形態的美しさの分析が予想以上に手間どり、美しさ以外の身体的理想像の要素に進むことが出来なくなってしまった。しかしながら、美しさの研究をより充実し価値あらしめるためにも他の要素との関係を明らかにしなければならないと考え、今日までの研究においてもわずかながら取り扱って来た美しさと運動能力との関係についての一端を取りまとめて考察してみることにした。

## I 研 究 目 的

女子の身体的理想像を検討するとき忘れてはならないものは形態の美しさであろう。

男子は美しい女性を求め、女子はより美しい女性になろうとする。

このように男子も女子も求める「美しい女性」こそ生物の生存や繁栄と深く関係しており、極めて自然的でかつ基本的な必要性にもとづくものとする。

今まで体育特に学校体育において、男女いずれに対しても強いからだづくりが重視され、美しいからだづくりはほとんど取りあげられなかった。筆者は、女子に対する体育を考える場合、「美しいからだづくり」こそ最も大切なことであると考え、まずどのようなから

- 
- 註1(その1) 全身並びに下腿の幅育と美しさとの関係について 東京女子体育大学紀要 第2号 1967  
 (その2) 四肢及び下肢の幅育と美しさとの関係について " 第3号 1968  
 (その3) 胴体のくびれかたと美しさとの関係 " 第4号 1969  
 (その4) 姿勢と美しさとの関係について " 第5号 1970  
 (その5) 歩行時の膝の角度とその美しさとの関係について " 第7号 1972  
 (その6) 膝の角度・足の開き方の角度とそれらの美しさとの関係について " 第7号 1972  
 (その7) 上腕部の幅・形とその美しさとの関係について " 第8号 1973  
 (その8) 顔の輪廓とその美しさとの関係について " 第9号 1974  
 (その9) 四肢・下肢の幅のつり合いとその美しさとの関係について " 第10号 1975

だが美しいからだであるかを探究し、つぎに美しいからだと運動能力との関係をしらべることにより今後の女子に対する体育指導の参考にしようとするものである。

## II. 研 究 内 容

### I〕 研究の進め方について

#### 〔1〕 美しさの評価方法

美しさすなわち形態的理想像の評価方法には実物による方法、写真による方法、シルエットによる方法、略画による方法等いろいろ考えられるが、筆者は略画による評価方法をとった。この理由は出来るだけ美しさを数量化し客観化して、将来美しさを尺度化するときの便を考えたためと、出来るだけ多くの観察者に評価してもらうためとであった。このため略画によるモデルをいくつか配列したアンケート用紙を作成した。

#### 〔2〕 美しさの分析内容

形態的な美しさの差が生ずる内容には体格（大きさ）と体型（かたち）とがあり、また、長育と幅育があるが、筆者は出来るだけ長育をさけて幅育を分析の対象とした。それは、長育には生得的な要素が多く、教育（体育）の対象とするのが望ましくないと考えたためであった。

#### 〔3〕 美しさの分析方法

美しさの対象となった幅育を出来るだけ単純化するとともに、一度に取扱う対象の部位を小範囲にとどめるようにした。それは、全身又は多くの部位を対象とすると評価の焦点がぼやけ、尺度化に不便であると考えたためであった。

#### 〔4〕 美しさと運動能力との関係について

美しさと運動能力との関係をしらべるために、前述のアンケートの中のモデルに近い被験者を見つけ、その美しさと運動能力との関係をしらべた。

#### 〔5〕 美しさと運動能力との関係のまとめ

前述の如く、この研究は（その1）から（その9）までにおいては主として各項目（各部位）毎に美しさの理想像をしらべて来たが、今回は（その10）としてこれまでに得た美しさの理想像を要約するとともに、美しさと運動能力との関係をまとめ、考察を加えることとした。

以下各項目別に研究方法と研究結果の概要を述べるが、詳細は前記の研究（東京女子体育大学紀要第2号～第10号）に記述した。

## II) 各項目ごとの研究方法と研究結果

## 〔1〕 全身並びに下腿の幅育の美しさと運動能力について

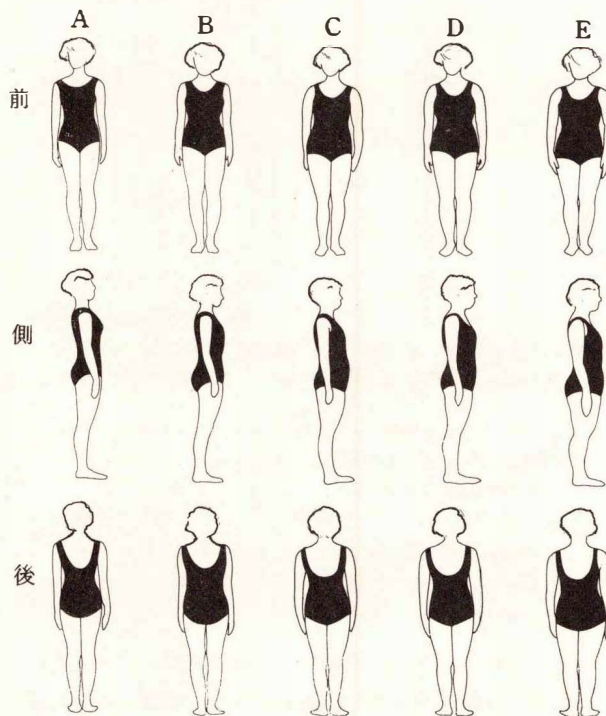
## 1. 全身並びに下腿の幅育の美しさについて

## ① 美しさの評価方法について

## ② アンケート用紙の作成

東京女子体育大学の2年生97名を被験者として、一定の水着を着用させ、前方、側方、後方の三方向から写真撮影した。

全身の美しさについてはローレル氏身体充実指数別にA(120~129), B(130~139), C(140~149), D(150~159), E(160以上)の5段階に分け、それぞれの段階から身長がおおむね160cmのもの1名を選び出し、その写真像を若干修正して図1のようなアンケート用紙を作成した。



41.9 東京女子体育大学

これは体型と美しさとの関係を比べる調査です。

A, B, C, D, Eの5つの人物について、前、側、後の三方向それぞれに好ましいと思われる順に、1位から5位までの順位をつけて下さい。

審査者 男女( )才 職業( ) 好ましい型〔 〕 好ましくない型〔 〕

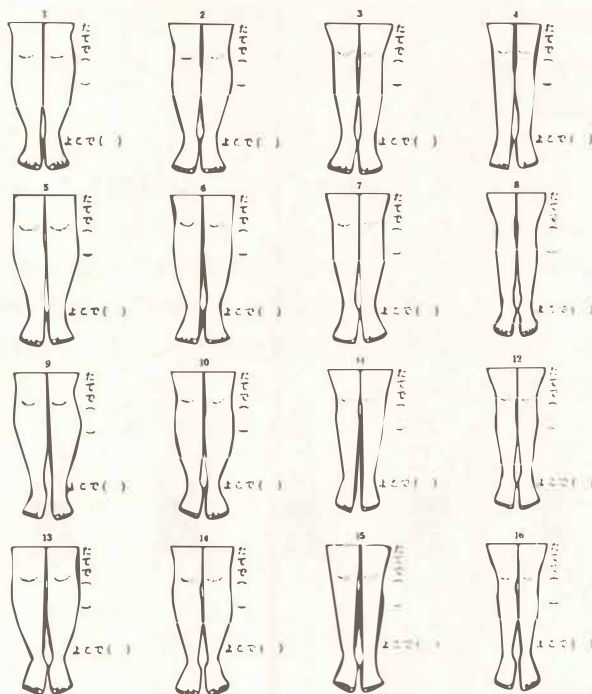
尚選択理由がありましたら記載して下さい。

図1. アンケート① ローレル氏身体充実指数と美しさに関するアンケート

下腿の美しさについては、下腿長を40cmに一定した後、正面での最大幅15cm, 13cm, 11cm, 9cmの4段階、最小幅6.5cm, 6.0cm, 5.5cm, 5.0cmの4段階にそれぞれ分け、



これらを組み合わせて合計16個のモデルを作成しアンケート用紙にのせた。(図2)



41.10 東京女子体育大学

私たちは女子の下腿の美しさについて調査しています。

左の図はそれぞれ太さの違った人の下腿を画いたものです。図を御覧になって、あなたが好ましいと思われる順に、

- ① 各行を横に見ての順位 1～4 までと
- ② 各列を縦に見ての順位 1～4 までを御記入下さい。

なお、御手数でも下記の事項を御記入下さい。

性別 男 女 年令 ( ) 才 職業 ( ) (学生は学校名)

図2 アンケート② 下肢の幅と美しさに関するアンケート

#### ⑤ 評価の方法

評価の方法としては、前記のアンケート用紙中のモデルについて美しいと思われる順に順位をつけてもらい、順位を点数に換算する方法をとった。なお、評価は全身では前、側、後の三方向別に、下腿では最大幅、最小幅の別に行ないそれぞれを合計した。

#### ② 理想像について

前記の方法による観察者の評価を性別、年令別に集計し、さらに全観察の評価を合計したところ、つぎの結果を得た。

- ① ローレル指数では140台が最も良い評点を得た。(身長160cmで体重59Kg)
- ② 下腿幅では最大幅11cm、最小幅6.0cmが最も良い評点を得た。(但し膝の高さ40cm)

#### 2. 全身並びに下腿の幅育の美しさと運動能力との関係

例数が少ないので統計的検討は出来なかったが、理想像(中型)は美しさが最下位のモ

デル（太型）に較べて筋力がやや劣るようにみえた。

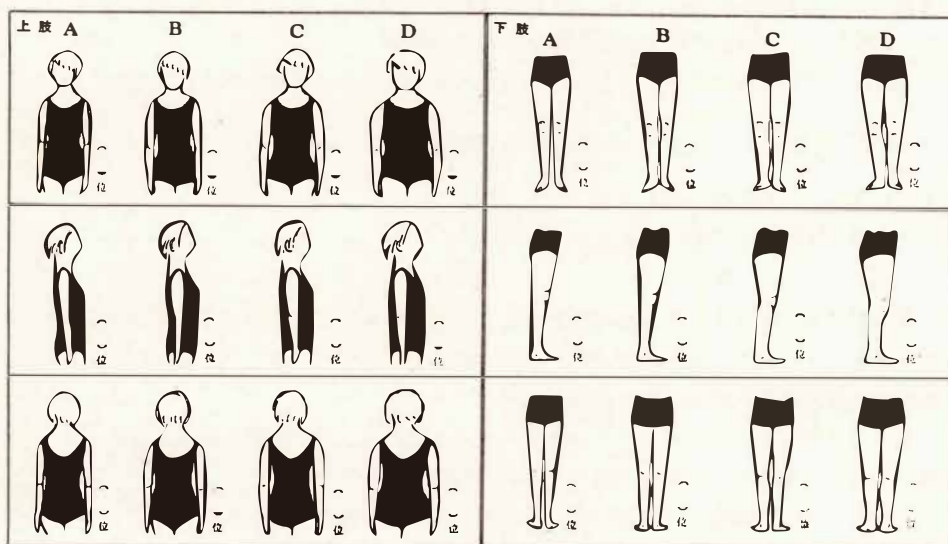
## 〔2〕 上肢及び下肢の幅育と美しさと運動能力について

### 1. 上肢及び下肢の幅育の美しさについて

#### ① アンケート用紙の作成

東京女子体育短期大学の学生111名を被験者として、一定の水着を着用させ、前、側、後の3方向から写真を撮った。111名の上肢長の平均値（約65cm）に近いもの39名を選び、写真を分析したところ、上腕部では前方と後方の幅が約6cmから8cmに、側方での幅が約9cmから12cmに分布し、大腿部では前方と後方の幅は約12cmから15cmに、側方での幅は約16cmから22cmの間に分布していることが推察された。

上記の分布幅を等間隔に分割して4個のモデルを得、さらにこれを $\frac{1}{20}$ に縮小してアンケート用紙にのせた。（図3）



#### S.42.8 東京女子体育大学

上記の図は、女子の上肢及び下肢についての美しさに関する調査です。

図の4人をくらべてみて、前、側、後のそれぞれに美しいと思われる順に順位をつけて下さい。

あなたの性別 男・女（ ）才 職業（ ）

図3 女子の身体に関する調査

4個のモデルの実物での推定値は表1に示す通りであった。

#### ② 評価の方法

観察者に各モデルの美しさの順位を前、側、後のそれぞれにつけてもらい、順位を得点化した。

表 1 4 個のモデルの実物推定値

項目 モデル	上肢長 (65cm)		下肢長 (80cm)	
	前・後方から みた上腕の幅	側方から みた上腕の幅	前・後方から みた大腿の幅	側方から みた大腿の幅
A	6.0 cm	9.0 cm	12.0 cm	16.0 cm
B	7.0	10.0	13.0	18.0
C	8.0	11.0	14.0	20.0
D	9.0	12.0	15.0	22.0

## ② 理想像について

前記の評価方法による観察者の評価を集計したところつぎのようになった。

④ 上肢においては、上肢長65cmの場合、乳頭の高さで上腕の幅が前方と後方で7cm、側方で10cmのものが一番美しいとの評価を得た。

⑤ 下肢においては、下肢長80cmの場合、臀溝の高さで大腿の幅が前方と後方で13cm、側方で18cmのものが一番美しいとの評価を得た。

## 2. 上肢及び下肢の幅育の美しさと運動能力との関係

上肢及び下肢の幅育の美しさと運動能力との間にはほとんど相関がみられなかった。

## 〔3〕 胴体のくびれかたの美しさと運動能力について

## 1. 胴体のくびれかたの美しさについて

## ① 美しさの評価方法について

## ② アンケート用紙の作成

昭和41年度に撮影した東京女子体育大学の2年生97名の写真像を、側面及び後面について、ウエストの幅、ヒップの幅、ウエストの位置をそれぞれ計測し、その平均値を算出したところ表2のようになった。

アンケート用紙にのせるモデルの原型をさめるために、まず身長を158cmとし、ヒップ幅を写真での平均値の大きさ（側方16mm、後方22mm）に一定した。

つぎにウエスト幅の1σ（側、後方共1mm）ずつに増減し、側、後それぞれ5個のモデルを作った。この時、本学学生が一般の女子より幅育が大きいことを考慮し、基点をくび

表 2 ウエスト幅、ヒップ幅の計算値  $N = 83$ 

(単位 mm)

部位 方向 計測値	腰部最小幅 (ウエスト幅)				腰部最大幅 (ヒップ幅)			
	側面図		後面図		側面図		後面図	
	写真 計測値	実物 換算値	写真 計測値	実物 換算値	写真 計測値	実物 換算値	写真 計測値	実物 換算値
M	12.40	186.00	16.00	240.00	16.00	240.00	22.00	330.00
σ	1.00	15.00	0.90	13.50	0.90	13.50	0.98	14.70

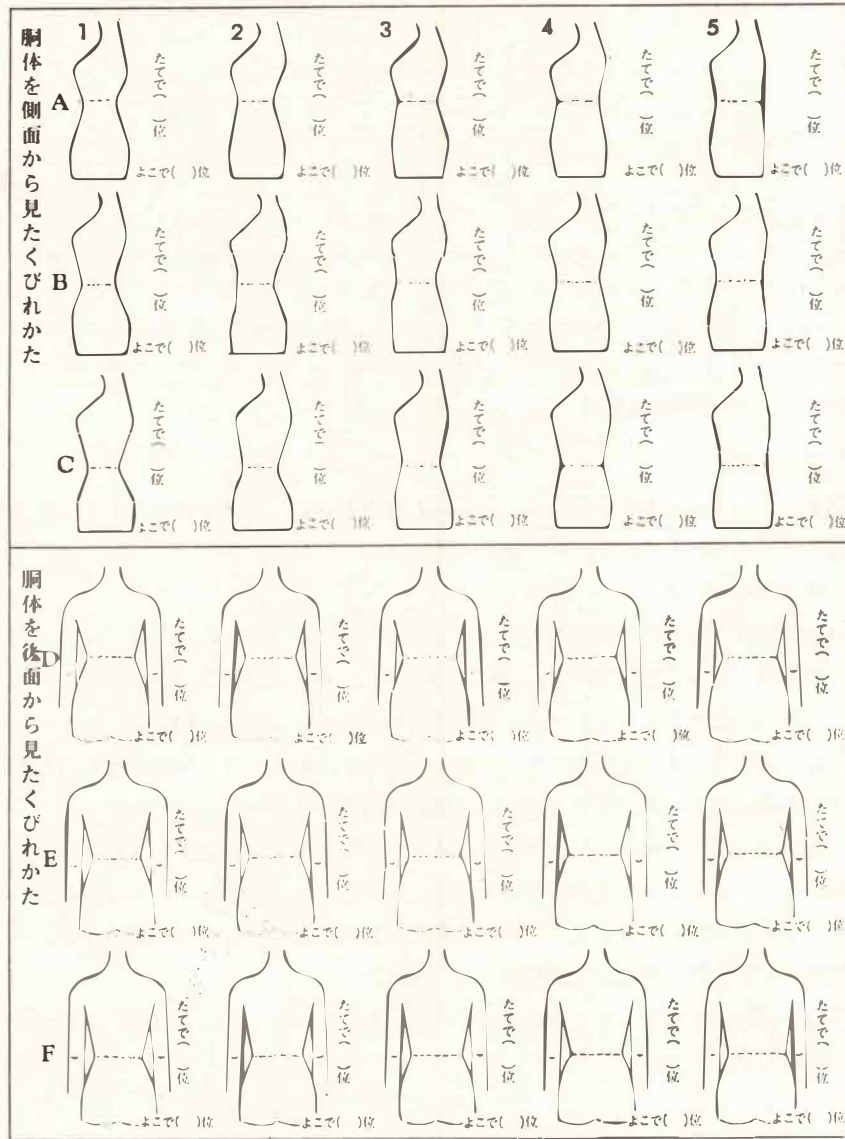
註 1. 実物換算値は写真計測値の約15倍。

2. 身長は約157cmとした。



れの大きい方(ウエスト幅の小さい方)へ移動した。

くびれの高さについては、前記の97名の写真像の中での平均的な高さを中央にし、くびれの位置の高いものを上段に、くびれの位置の低いものを下段にして計3段のモデルを作



S. 43. 7 東京女子体育大学

上記の図は、女子の胴体のくびれ方についての美しさに関する調査です。側面15人、後面15人についてそれぞれに美しいと思われる順にたて、よこの別に順位をつけて下さい。(たては1位～8位、よこは1～5位)

あなたの性別 男・女 ( ) 才 職業 ( )

図4 女子の身体に関する調査

った。

以上のようにして、側方15個、後方15個計30個のモデルを作り配列した。(図4)

本研究に用いたモデルのウエスト幅、ヒップ幅及びくびれ指数  $\left( \frac{\text{ウエスト幅}}{\text{ヒップ幅}} \times 100 \right)$  は表3の通りであった。

表3 モデルの大きさ

側面のモデル				後面のモデル			
	ウエスト幅 (cm)	ヒップ幅 (cm)	くびれ 指 数		ウエスト幅 (cm)	ヒップ幅 (cm)	くびれ 指 数
A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	0.8(12.03)	1.6(24.06)	200	D <sub>1</sub> E <sub>1</sub> F <sub>1</sub>	1.36(20.45)	2.2(33.09)	161
A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	0.9(13.54)	1.6(24.06)	178	D <sub>2</sub> E <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	1.40(21.06)	2.2(33.09)	157
A <sub>3</sub> B <sub>3</sub> C <sub>3</sub>	1.0(15.04)	1.6(24.06)	160	D <sub>3</sub> E <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	1.46(21.96)	2.2(33.09)	150
A <sub>4</sub> B <sub>4</sub> C <sub>4</sub>	1.1(16.54)	1.6(24.06)	145	D <sub>4</sub> E <sub>4</sub> F <sub>4</sub>	1.50(22.56)	2.2(33.09)	147
A <sub>5</sub> B <sub>5</sub> C <sub>5</sub>	1.2(18.05)	1.6(24.06)	133	D <sub>5</sub> E <sub>5</sub> F <sub>5</sub>	1.56(23.46)	2.2(33.09)	141

註.( )内は実物換算値

#### ⑤ 評価の方法

観察者にアンケート用紙の側面図、後面図のそれぞれに、モデル毎にたておおよびよこで順位をつけてもらい、それを点数に換算した。

#### ② 理想像について

前述の評価法で観察の評価を集計したところ、つぎのようになった。

① 身長約158cm、側面でのヒップ幅約24cmとした場合の胴体のくびれ方をしらべたところ、15個のモデルのうち、ウエストの側面幅が約15cmのモデルが最も美しいくびれ方であるとの結果を得、また後面でのヒップ幅約33cmとした場合、ウエストの後面幅が約22cmのモデルが最も美しいくびれ方であるとの結果を得た。

② 観察者の男女を比較した場合、男子は女子に較べてくびれ方が大きく、くびれの位置の高いモデルを好み、観察者の年齢を比較した場合、年齢の高いものは年齢の低いものに較べて、くびれ方が大きく、くびれの位置の高めのものを好むことがわかった。

#### 2. 胴体のくびれ方の美しさと運動能力との関係

胴体のくびれかたの美しさと運動能力との関係をしらべたところ、両者の間に相関がほとんど認められなかった。

### 〔4〕 姿勢の美しさと運動能力について

#### 1. 姿勢の美しさについて

##### ① 美しさの評価方法について

##### ② アンケート用紙の作成

東京女子体育大学の学生約100名を被験者として水着姿の写真を取り、この中から身長



160cm前後で姿勢分析の可能な写真20枚について、つぎのような手法で耳頸水平角および上背後彎角を計測した。

耳頸水平角……頭頂と舟状骨先端とを結ぶ直線に対して、頸椎点を通る垂線をひき、これと頸椎点と耳珠点とを結ぶ直線とのなす角。

上背後彎角……側面から肉眼でみえる背部の最凸点と最凹点とを結ぶ直線と、最凸点と頸椎点とを結ぶ直線とのなす角。これを図示すると図5のようになった。

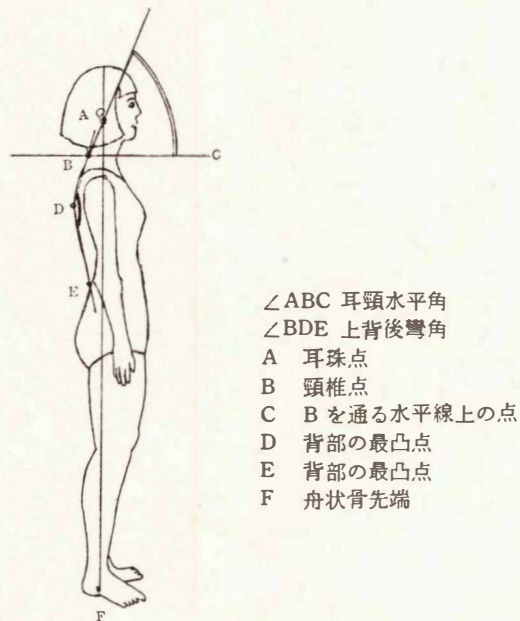


図5 耳頸水平角および上背後彎角

前述の20名の耳頸水平角および上背後彎角の平均値はそれぞれ約 $60^\circ$ と約 $15^\circ$ であり、また、標準偏差は約 $6^\circ$ と約 $5^\circ$ とであった。

この平均値を基準として基本モデルを作り、上下左右に $\frac{1}{2}\sigma$ ずつ、すなわち耳頸水平角で $3^\circ$ 、上背後彎角で $2.5^\circ$ ずつの間隔で角度を増減してモデルの数を増し、合計16個のモデルを作った。図6はこれを示すが、左右は耳頸水平角の差を、上下は上背後彎角の差を現わすようにした。

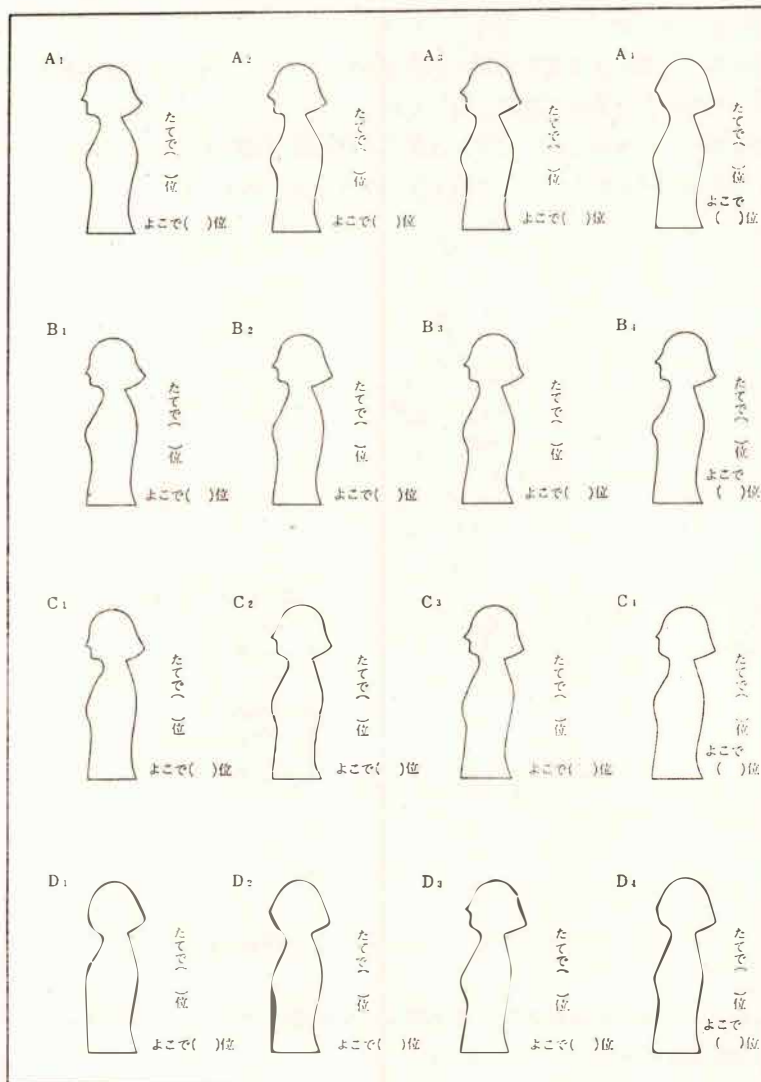
#### ① 評価の方法

前回とはほぼ同様な方法で行った。すなわち、観察者にそれぞれのモデルについて「たて」、「よこ」別に1位～4位の順位をつけてもらい、これを点数化して集計した。

#### ② 理想像について

前述の集計による結果はつぎのようになった。

① 16個のモデル中、最も良い評価を得たのはC<sub>2</sub>であったが、このモデルの姿勢は耳



上記の図は、女子の姿勢の美しさに関する調査です。16個のモデルについてそれぞれに、たて、よこの別に美しいと思われる順に順位をつけて下さい。

(たて、よこ共1位～4位)

あなたの性別 男 / 女 ( ) 才 職業 ( )

図6 女子の身体に関する調査

頸水平角が $60^{\circ}$ ，上背後彎角が $158.5^{\circ}$ であった。

⑤ 観察者の性，年齢別に評価を比較してみると，「前かがみ」のモデルに対しては，女子の観察者より男子の観察者の評価が比較的点がよく，また年齢の高い観察者より年齢の低い観察者の評価が比較的点がよかった。

## 2. 胴体のくびれかたの美しさと運動能力との関係

胴体のくびれかたの美しさと運動能力との関係をしらべるために、順位相関の検定を行ったところ、姿勢の美しさと投力との間に5%水準で有意の相関(負)がみられた。

## 〔5〕 歩行時の膝の角度の美しさと運動能力について

## 1. 歩行時の膝の角度の美しさについて

## ① 美しさの評価方法について

## ② アンケート用紙の作成



図7 計測点

歩行時における美しさをしらべる場合、その対象となる身体の一部がいろいろあるが、最も人目につきやすい部位は下肢であると考え、膝の角度をとりあげた。このときの計測点は図7に示す通りであった。

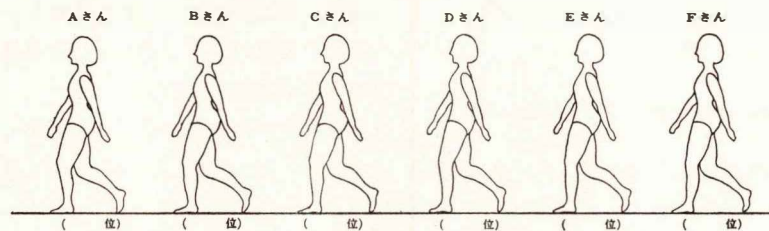
なお撮影の条件は、歩速は普通歩(10mを7秒)、被写体との距離5m、カメラの高さ1.5m、被写体との角度90°とし、タイミングは後足の爪先が地面を離れる直前とした。

以上のようにして捉えた写真像(59枚)における膝の角度の $\bar{X} = 157.5^\circ$ ,  $s = 6.9^\circ$ をもととし、モデル1( $\bar{X} - 1.25s$ )、モデル2( $\bar{X} - 0.75s$ )、モデル3( $\bar{X} - 0.25s$ )、モデル

4( $\bar{X} + 0.25s$ )、モデル5( $\bar{X} + 0.75s$ )、モデル6( $\bar{X} + 1.25s$ )、モデル7( $\bar{X} + 1.75s$ )の6個のモデルを作成した。(図8)

## ③ 評価の方法

観察者に6個のモデルの順位をつけてもらい点数に換算した。



上の図は、女子の歩行の美しさに関する調査で、6個のモデルが普通の速さで歩いているところを側面から画いたものです。

後脚(右脚)が地面から離れる瞬間をとらえたものですが、前脚(左脚)の膝の角度が少しずつ違うようになっています。

6個のモデルについて、美しいと思われる順に、1位～6位まで順位をつけて下さい。

あなたの性(男・女) 年齢( 才 ) 職業( )

図8 女子の身体に関する調査(その5)



## ② 理想像について

歩行時の膝の角度で最も美しいとみられたのは、支持脚の膝の角度が真横からみて約166度のモデルであった。

## 2. 歩行時の膝の角度の美しさと運動能力との関係

歩行時の膝の角度の美しさの1位のものと6位のものの運動能力を比較したところ、両者の間にはほとんど差がみられなかった。

## 〔6〕 膝の角度、足の角度の美しさと運動能力について

### 1. 膝の角度、足の角度の美しさについて

#### ① 美しさの評価方法について

##### ⑧ アンケート用紙の作成

立位姿勢を正面からみた時、普通膝の角度をX脚、O脚で表わし、足の角度を内足（うちあし）、外足（そとあし）で表わすが、その角度を算出する計測法については、はっきりしたものが見当らない。筆者は、一応つぎのような方法で膝や足の角度を計測することとした。

○ 膝の開きの角度……正面からみて、正中線上の胴部の最下点、膝部で内側に最も突出し

ている点、踵部で内側に最も突出している点の3点を結び、この3点が外側方になす角を膝の角度とし、さらに左右の角度の合計をもって表わした。

○ 足の開きの角度……足の内側で、突出している2点を結ぶ直線の左右両方を延長して交わらしめることによって得た角度。

（図9）

写真撮影は正面から5 mの距離で80 cmの高さから行った。

被験者は東京女子体育大学の1年生107名で、前記の方法で撮影した写真像を図9の方法で計測した。

それぞれの角度の $\bar{X}$ 、 $s$ を算出したところ、

膝では $\bar{X} = 359.00$ 度、 $s = 7.11$ 度、足では $\bar{X} = 72.02$ 度、 $s = 32.43$ 度であった。

$\bar{X}$ を基準として、0.5  $s$  ずつの間隔で膝、足それぞれの角度4段階を組み合わせる16個のモデルを作成した。16個のモデルを、左右が膝の角度の大小、上下が足の角度の大小によって順に並べたのが図10のアンケート用紙である。

#### ⑨ 評価の方法

観察者に16個のモデルごとに、「たて」「よこ」それぞれに順位をつけてもらい、点数に換算して集計した。

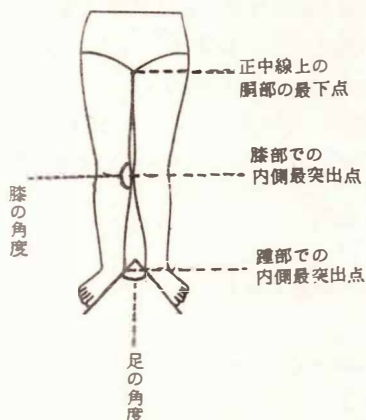
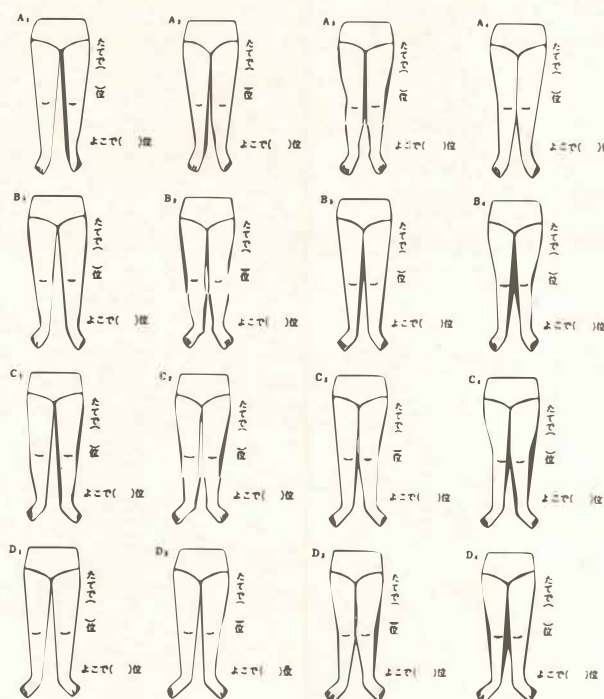


図9 膝の角度と足の角度の計測点



上の16個の図は正面からみでの、女子の膝の角度(0脚, X脚)と足先の角度(内足, 外足)を、いろいろ変えて書いてあります。この図を御覧になって次の方法で美しさの順位をつけて下さい。

(方法) 各モデル毎に、たて(4個)で1位から4位まで、よこ(4個)1位から4位までの順位をつけて下さい。

あなたの性(男・女) 年齢( )才

職業(会社員・公務員・主婦・学生・その他( ))

図10 女子の身体の美しさに関する調査

## ② 理想像について

アンケート用紙にのせた16個のモデル中、最もよい評価を得たのはモデルB<sub>3</sub>であった。

このモデルB<sub>3</sub>は、正面から5mの距離で、80cmの高さでみたとき、膝の内側の角度が左右合計で357.22度であり、左右の足のなす角が63.91度(実際の角度は $63.91 \times \frac{17}{90} = 12$ 度)であった。

### 2. 膝の角度、足の角度の美しさと運動能力との関係

膝の角度、足の角度の美しさと運動能力との関係をしらべるために順位相関を算出したところ、ほとんど相関がみられなかった。

## 〔7〕 上腕部の幅、形の美しさと運動能力について

### 1. 上腕部の幅・形の美しさについて

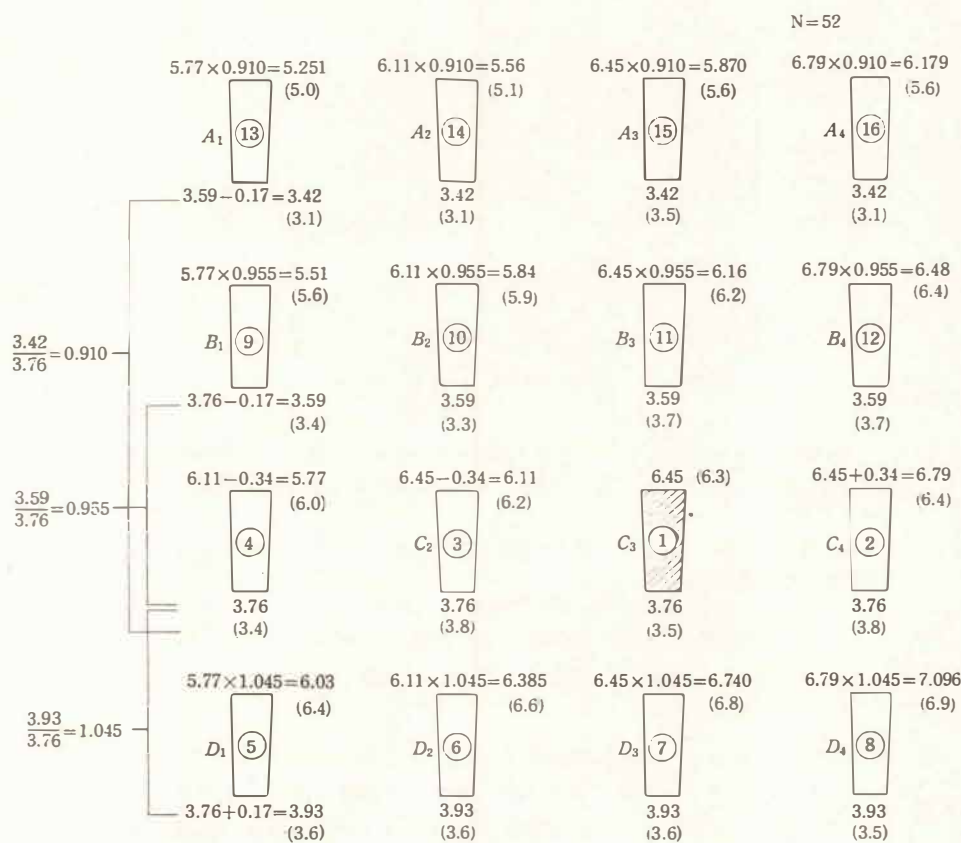
#### ① 美しさの評価方法について

② アンケート用紙の作成

東京女子体育大学の学生中、身長159cmから161cmのもの52名を対象として撮影したシルエット（Silhouetter）の写真像をノギスで計測した。

上腕部の上部および下部それぞれの幅の $\bar{X}$ を、それぞれ自己の上腕上部幅および上腕下部幅とするモデルを描き、これを起点として下記の方法で16個のモデルを描くとともに、下記の順序で配列することとした。

上腕部の形の違いをあらわすために、上腕下部幅を一定にして上腕上部幅のみを0.5 s



(N = 52)

		上腕上部	上腕下部
$\bar{X}$	シルエット	12.904 mm	7.527 mm
	アンケート	6.45 mm	3.76 mm
s	シルエット	1.366 mm	0.679 mm
	アンケート	0.68 mm	0.34 mm
	1/2 s	0.34 mm	0.17 mm

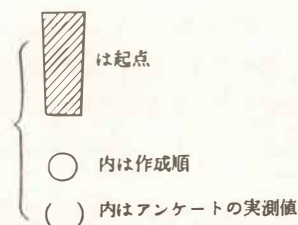


図 11 アンケート用モデルサイズの算出



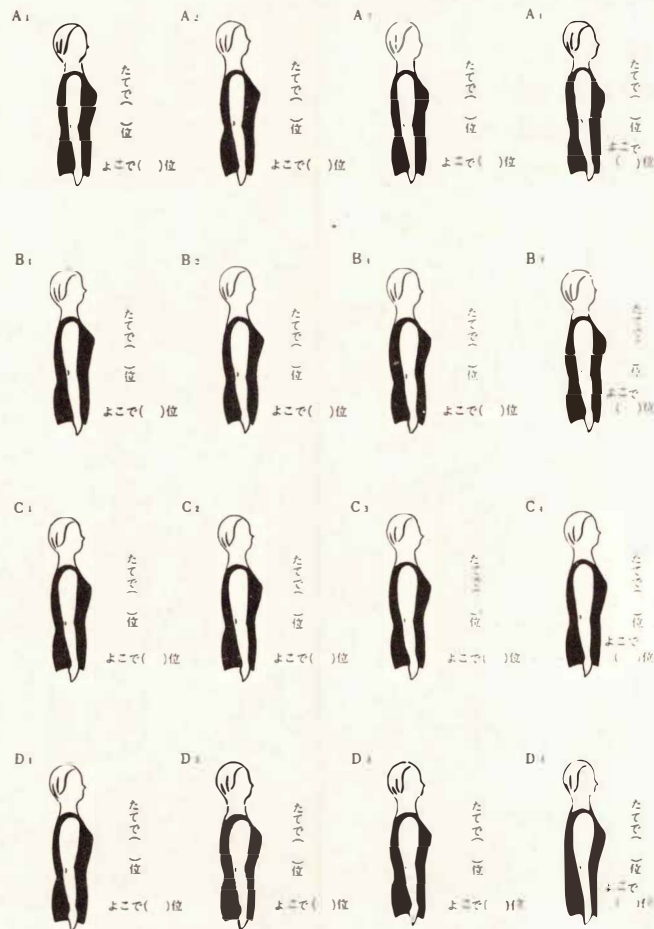
ずつ増減した。したがって上腕部の形は「だいこん型」から「にんじん型」の間に展開された。これは上腕幅の上下の差をあらわすものであり、アンケート用紙では横に並べて比較することとした。

上腕部の形を等しくして大きさのみの違いをあらわすために、上腕下部幅を0.5ずつ増減した後、前述の上腕上下の比に応じて上腕上部を増減した。この方法によって得たモデルの違いは上腕幅全体の差をあらわすものであり、アンケート用紙では縦に並べて比較することとした。

以上の方法を図によって示すと、図11, 図12のようになった。

#### ⑤ 評価の方法

評価の方法は前記と同様に、観察者に16個のモデル毎に「たて」「よこ」で順位をつけ



あなたの性別 男・女 ( ) 才 職業 ( )

上記の図は、女子の上腕部の美しさに関する調査です。16個のモデルについてそれぞれに、たて、よこの別に美しいと思われる順に順位をつけて下さい。(たて、よこ共に1位から4位まで)

図 12

てもらい、これを点数に換算して集計した。

## ② 理想像について

アンケート用紙にある16個のモデル中、最もよい評価を得たのはモデルB<sub>2</sub>であった。

このモデルを側面からみたとき、上腕上部の幅が11.8 cm前後、同じく下部の幅が6.6 cm前後、上腕上下比（上腕下部の幅を上腕上部の幅で除し100を乗じたもの）55.9 前後となるであろう。（但し、上肢長約68 cmとして）

## 2. 上腕部の幅、形の美しさと運動能力との関係

上腕部の幅、形の美しさと運動能力との関係をしらべるために順位相関をしらべたところ、美しさと柔軟性との間に1%水準で有意の相関（正）がみられた。

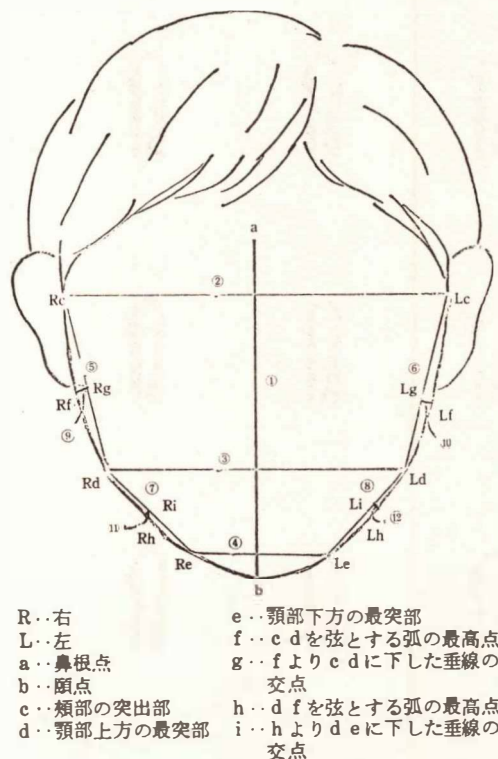
## 〔8〕 顔の輪廓の美しさと運動能力について

### 1. 顔の輪廓の美しさについて

#### ① 美しさの評価方法について

##### ② アンケート用紙の作成

東京女子体育大学の学生376名について正面から顔の写真を撮り、顔の輪廓の美しさを



R…右  
L…左  
a…鼻根点  
b…頤点  
c…頬部の突出部  
d…額部上方の最突部  
e…額部下方の最突部  
f…cdを弦とする弧の最高点  
g…fよりcdに下した垂線の交点  
h…dfを弦とする弧の最高点  
i…hよりdeに下した垂線の交点

表 4 顔の輪廓の分析項目

写真の計測項目	符 号
① 顔 面 高	(a. b)
② 頬 幅	(Rc. Lc)
③ 額 幅	(Rd. Ld)
④ 頤 幅	(Re. Le)
⑤ 頬 長 (右)	(Rc. Rd)
⑥ 頬 長 (左)	(Lc. Ld)
⑦ 額 長 (右)	(Rd. Re)
⑧ 額 長 (左)	(Ld. Le)
⑨ 頬 豊 度 (右)	(Rf. Rg)
⑩ 頬 豊 度 (左)	(Lf. Lg)
⑪ 額 豊 度 (右)	(Rh. Ri)
⑫ 額 豊 度 (左)	(Lh. Li)

図 13 顔の輪廓の分析法

決める要素をみつけようとした。

まず、図13表4に示した12項目の中から顔面高(顔の長さ)、頬幅、顎幅、頬豊度(ほほのふくらみ)、顎豊度(あごのふくらみ)の5項目をとりあげた。

つぎにアンケート用紙にのせるモデルの決定をするために、前述の5項目を表5に示した方法で16種のタイプに分類した。この場合、顔面高のみを一定とし、かつばらつきを小さくするため $M \pm 0.5\sigma$ のもの187名を以後の対象とした。つぎに、他の4項目それぞれにその大小によって2群に分割して16種のタイプに分類した。このタイプに従って16個のモデルを作成しアンケート用紙にのせた。(図14)

#### ⑤ 評価の方法

評価の方法は前回までと同様に、「たて」「よこ」の別に順位をつけてもらい、これを点数化し集計した。

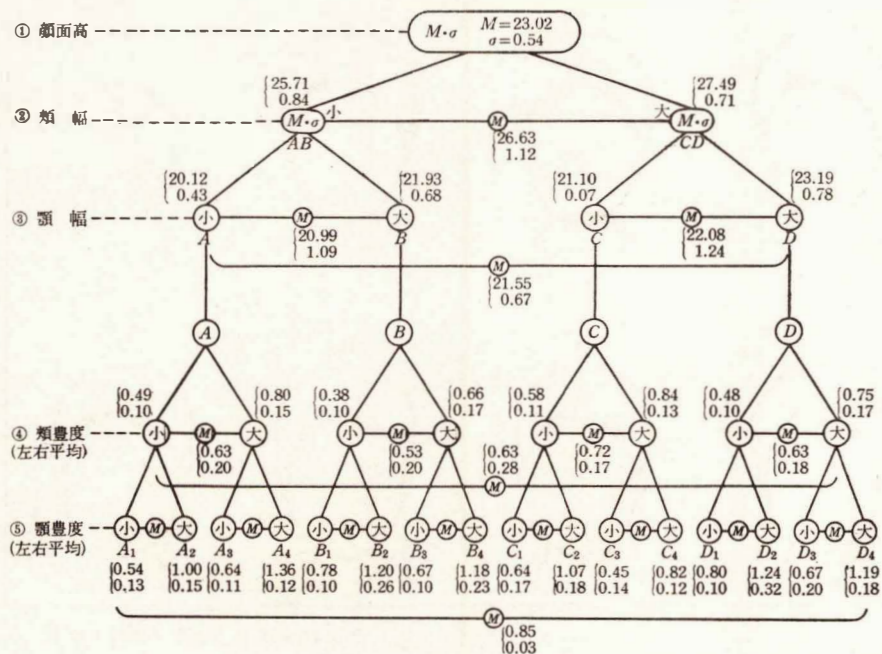
#### ② 理想像について

アンケート用紙の中の16個のモデルの中で最もよい評価を得たモデルの各項目を、生体の実測値に換算してみるとつぎのようになった。

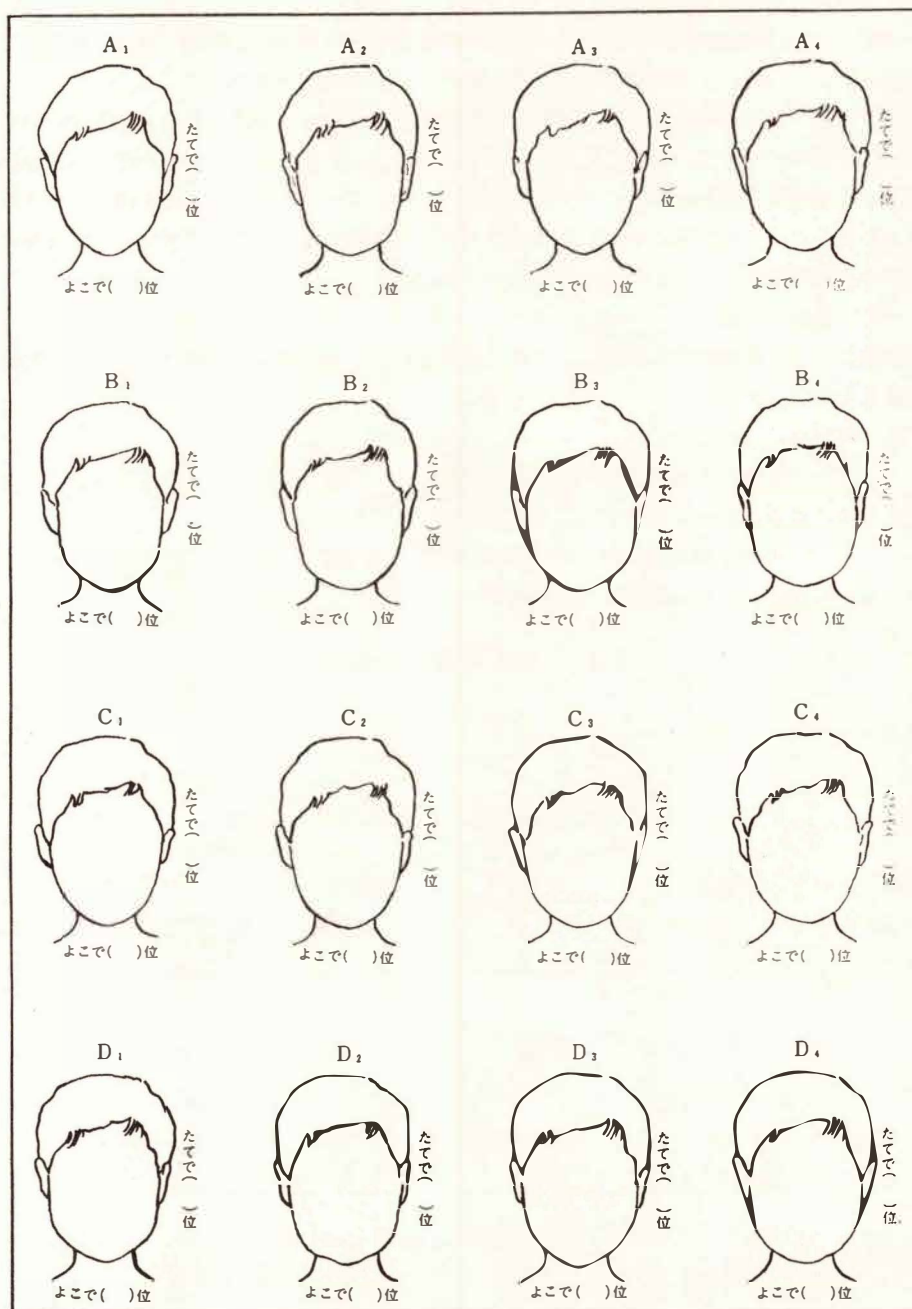
顔面高11.60cm, 頬幅12.75cm, 顎幅9.90cm, 頬豊度2.50mm, 顎豊度2.00mm。

#### 2. 顔の輪廓の美しさと運動能力との関係

表5 顔の輪廓の分類順序







昭和48年5月東京女子体育大学

上記の図は、女子の顔の輪かくの美しさに関する調査です。16個のモデルについてそれぞれに、たて、よこの別に美しいと思われる順に順位をつけて下さい。(たて、よこ共に1位から4位まで)  
あなたの性別 男・女 ( ) 才 職業 ( )

図 14 女子の身体に関する調査

顔の輪廓の美しさと運動能力との関係を順位相関によってしらべたところ, 美しさと敏捷性・筋力との間に5%~1%水準で有意の相関(負)がみられた。

### 〔9〕 上肢, 下肢の幅のつり合いの美しさと運動能力について

#### 1. 上肢, 下肢の幅のつり合いの美しさについて

##### ① 美しさの評価方法について

##### ② アンケート用紙の作成

東京女子体育大学の一年生約300名を対象としてシルエット (Silhouetter) による撮影を行い, この中から身長 157.5 cm~162.5 cm, 体重 56 Kg~62 Kg のもの 51 名の印画像をとり取り出し分析の対象とした。(この理由は身長 160 cm, 体重 59 Kg を起点として  $\pm 0.5 \sigma$ )。

前述の 51 名の印画像を図 15 のように計測した。

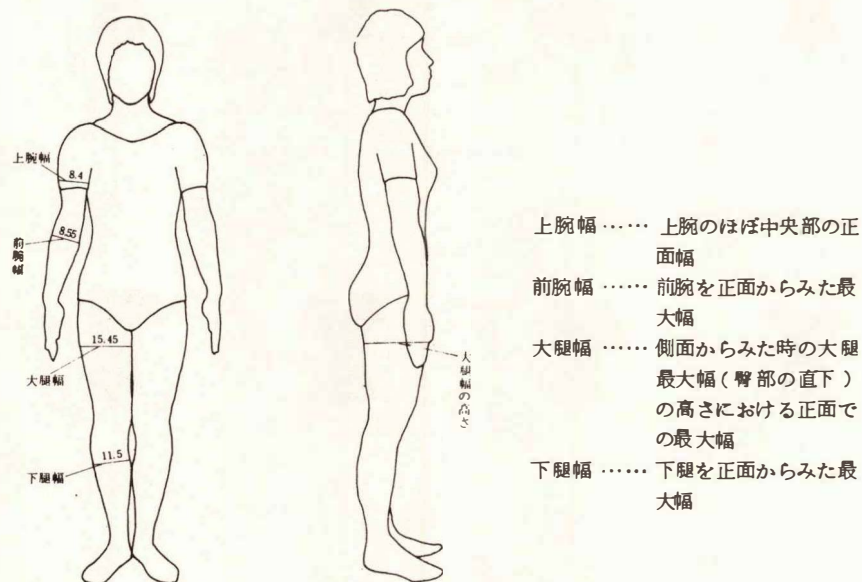


図 15 シルエット像と上肢・下肢の計測部位

表 6 シルエット像の実測値

n = 51

グループ \ 項目	生体実測値		シルエット実測値			
	身長	体重	上腕幅	前腕幅	大腿幅	下腿幅
全体 { $\bar{X}$ }	159.8mm	58.6 Kg	8.13mm	8.07mm	16.26mm	11.36mm
全体 { s }	3.7	1.9	0.36	0.55	0.47	0.56
大 ( $\bar{X}_1 > \bar{X}$ )	161.1	59.9	8.45	8.54	16.75	11.66
小 ( $\bar{X}_2 < \bar{X}$ )	158.2	57.5	7.80	7.61	15.85	11.03

図 16

## 女子の身体に関する調査

右の図は、女子の上肢、下肢の巾の美しさに関する調査をするためのものです。  
16個のモデルについて、それぞれに、たて、よこの別に美しいと思われる順に順位をつけて下さい。  
(たて、よこ共に1位から4位まで)

あなたの性別 男・女  
年齢 満( )才  
職業 ( )  
御協力ありがとうございます。



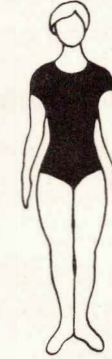













 <p>A<sub>1</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>A<sub>2</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>A<sub>3</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>A<sub>4</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>
 <p>B<sub>1</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>B<sub>2</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>B<sub>3</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>B<sub>4</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>
 <p>C<sub>1</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>C<sub>2</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>C<sub>3</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>C<sub>4</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>
 <p>D<sub>1</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>D<sub>2</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>D<sub>3</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>	 <p>D<sub>4</sub></p> <p>たてで( )位</p> <p>よこで( )位</p>



表7 タイプ別部位の大小について

タイプ		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>
部位	上腕	大①	大①	大①	大①
	前腕	大①	大①	大①	大①
下肢	大腿	大①	大①	大①	大①
	下腿	大①	大①	大①	大①
タイプ		B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
部位	上腕	大①	大①	大①	大①
	前腕	大①	大①	大①	大①
下肢	大腿	大①	大①	大①	大①
	下腿	大①	大①	大①	大①
タイプ		C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>
部位	上腕	大①	大①	大①	大①
	前腕	大①	大①	大①	大①
下肢	大腿	大①	大①	大①	大①
	下腿	大①	大①	大①	大①
タイプ		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>
部位	上腕	大①	大①	大①	大①
	前腕	大①	大①	大①	大①
下肢	大腿	大①	大①	大①	大①
	下腿	大①	大①	大①	大①

これらの4部位の $\bar{X}$ ,  $s$  および $\bar{X}$ , を境界とする大小2群のそれぞれの $\bar{X}$ は表6のようになった。

つぎに, 上腕幅, 前腕幅, 大腿幅, 下腿幅の4部位の大小を組み合わせて, 表7に示す16種のタイプに分類した。

最後に16種のタイプごとにモデルを作成し, 表7の順序に配列しアンケート用紙にのせた。(図16)

#### ⑥ 評価の方法

評価の方法は前回と全く同様で, 「たて」「よこ」の別の評価の順位を点数化して集計した。

#### ③ 理想像について

16個のモデル中, 最もよい評価を得たのはモデルB<sub>1</sub>であった。このモデルを実物に換算すると, 身長160cm, 体重59kgとして, 正面からみて上腕幅が7cm, 前腕幅が8cm, 大腿幅が14.8cm, 下腿幅が10.6cmとなった。

#### 2. 上肢, 下肢の幅のつり合いの美しさと運動能力との関係

上肢, 下肢の幅のつり合いの美しさと運動能力との関係をしらべるために順位相関の計算を行ってみたが, 5%水準で有意の相関がみられなかった。

### III. 美しさと運動能力との関係のまとめ

各項目([1]~[9])に示した美しさおよび美しさと運動能力との関係をまとめてみると, 表8のようになった。

これで見ると女子が男子に較べてすぐれていると思われる柔軟性等は美しさと正の相関があり, 反対に劣っていると思われる筋力は美しさと負の相関があることがわかった。

本研究の一部は日本体育学会第26回大会で発表したこと, 本学学生石橋美智子, 榎原伸子の両君の協力によってなされたことを附記する。

表8 理想像のまとめ並びに美しさと運動能力との関係

年 度	題 目	美しさ(理想像)の要約	美しさと運動能力との関係	
			有 無	要 約
昭 41 (1966)	(その1) 全身並びに下腿の幅育と美しさとの関係	ローレル指数 145 (身長 160 cm・体重 59 Kg), 下腿最大幅 11.0 cm, 下腿最小幅 6.0 cm が理想像	ややあり ( - )	理想像(中型)は美しさが最下位のモデル(太型)に較べて筋力がやや劣るようにみえた。
42 (1967)	(その2) 上肢及び下肢の幅育と美しさとの関係	上肢長 65 cm の時、乳頭の高さで上腕の幅前 7 cm・側 10 cm, 下肢長 80 cm の時、臀溝の高さで大腿の幅前 13 cm・側 18 cm	なし	上肢・下肢の幅育の美しさと運動能力との間に 5% 水準で有意の相関がみられなかった。
43 (1968)	(その3) 胴体のくびれかたと美しさとの関係	側面はヒップ 24 cm の場合 ウエスト 15 cm, 後面はヒップ 33 cm の場合 ウエスト 22 cm	なし	胴体のくびれかたの美しさと運動能力との間に 5% 水準で有意の相関がみられなかった。
44 (1969)	(その4) 姿勢と美しさとの関係	耳頸水平角 60°, 上背後彎角 158.5°	ややあり ( - )	姿勢の美しさと投力との間に 5% 水準で有意の相関(負)がみられた。
45 (1970)	(その5) 歩行時の膝の角度とその美しさとの関係	歩行時の支持脚を真横からみた時、離地直前で 166°	ややあり ( - )	歩行時の姿勢の美しさと平衡性との間に 1% 水準で有意の相関(負)がみられた。
46 (1971)	(その6) 膝の角度、足の開き方の角度とそれらの美しさとの関係	膝の角度は内側で 357.22°, 左右の足の開き方 63.91°	なし	膝の角度及び足の開きの角度の美しさと運動能力との間に 5% 水準で有意の相関がみられなかった。
47 (1972)	(その7) 上腕部の幅・形とその美しさとの関係	上肢長 68 cm の時、側面上腕上部の幅 11.8 cm, 上腕下部の幅 6.6 cm	ややあり ( + )	上腕部の幅の美しさと柔軟性との間に 1% 水準で有意の相関(正)がみられた。
48 (1973)	(その8) 顔の輪廓とその美しさとの関係	顔面高 11.6 cm のとき 頬幅 12.75 cm, 顎幅 9.90 cm, 頬豊度 2.50 cm, 顎豊度 2.00 cm	ややあり ( - )	顔の輪廓の美しさと敏捷性・筋力との間に 5~1% 水準で有意の相関(負)がみられた。
49 (1974)	(その9) 上肢・下肢の幅のつり合いとその美しさとの関係	上肢では上腕幅 7.0 cm, 前腕幅 8.0 cm, 下肢では大腿幅 14.8 cm, 下腿幅 10.6 cm	なし	上肢・下肢の幅のつり合いの美しさと運動能力との間に 5% 水準で有意の相関がみられなかった。
50 (1975)	(その10) 形態的美しさと運動能力との関係	上記(その1~9)をまとめてみると、現今の日本人青年女子(20才)の平均値(身長 156.8 cm, 体重 50.8 Kg)よりやや大きめの体格がより美しいとみられた。	なし	上記(その1~9)をまとめてみれば、美しさと運動能力とは特に関係があるとは考えられない。