

動能力の評点（T-得点）との関係をしらべた。

「女子の身体的理想像に関する研究」は本研究で11回を数えるが、筆者が最終目標とする「美しくかつ機能的にすぐれた女子」を如何にして育てるのかについては、さらに多くの人々の協力を得ながら、なお長年月の研究を続ける必要があるであろう。

I. 研究 目 的

本研究の題名にある「女子の身体的理想像」とは形態的にも機能的にもすぐれた身体をさす。換言すれば、美しく、女子としての機能にすぐれていることを意味する。いままでわが国の学校体育においては女子に対する体育指導の目的が男子に対する体育指導の目的に準じ、美しさより強さを目的としていたようにみうけられた。しかも、その強さとは筋力を主とするものが多く含まれていたようであった。勿論、女子においても筋力は必要な要素ではあるが、筋力以上に必要なものがあるのではなかろうか。もし、「女子にとって最も必要なものは何か」と聞かれたならば、ほとんどの人が「美しいからだ」と答えるであろう。女子が自分のからだより美しくなることを欲するのは古今東西を通じて変わらない事実であるが、男子においても女子のからだの美しさを望んでいる。考えてみれば、男子が美しい女子を望むが故に女子は美しくなることを欲するのである。筆者はかねがね「欲することは必要なことである」と考えていたが、女子が美しくなることを欲するのはその必要性から来ているものと思う。

それでは、美しい女子が女子に必要な機能にもすぐれているのであろうか？ もしこの両者が完全に一致しておれば女子に対する教育目的（体育の目的）が極めて単純かつ明快に決定されるのであるが、この答は極めて困難であり慎重を期さねばならない。それにはまず、美しさ、機能のそれぞれについての分析を完了し、さらに両者間の関係が解明されなくてはならないであろう。

筆者は今日まで非力かつ独善的ながら「女子の形態的理想像」換言すれば身体の美しさについての研究を続けて来たが、今回以後は今迄の研究結果に反省と改良を加えつつ女子の機能面の研究並びに美しさと機能との関係をしらべることにより、女子の身体的理想像の一端を解明し、わが国青年女子の体育指導に資したいと考えている。

II. 研 究 方 法

前述のごとく、本研究は偏差指数による美しさの尺度化並びに美しさと運動能力との関係について研究したのであるが、その中で特に苦心をし、かつ説明を要したのは偏差指数であった。

以下研究した順序に従いその方法を略述する。

1) 美しさの尺度化について

人のからだの美しさは大きさ、形、色、各部の調和等きわめて多くの要素が複雑に組み

あわされたものであり、その上、観察者の主観が大きく働いているので、美しさの尺度化をはかることは容易ではない。

しかしながら、人のからだの美しさの増大を教育（体育）の目的の中に組み入れるとすれば、美しさそのものの到達目標を与えるためにも、また、美しさと他の要素との関係を知るためにも何らかの方法で美しさの尺度を作る必要がある。

筆者はこの題名を選んだ当初より美の尺度化を考えていた。しかしこのことは想像していた以上に困難であって、前回までに漸くいくつかの部位について幅育の理想値を設定することにどまった。

今回は前述のように個人の測定値（正面からみた上腕最大幅、腹部最小幅、大腿最大幅の3項目）が理想値とどれだけずれているかを、各集団の標準偏差を単位としてあらわしたもの（偏差指数）であらわし、これをもととした美しさの尺度を作成しようとした。なお測定値は、シルエット（Silhouetter）または、写真によるもので被験者は昭和50年東京女子体育大学体育学部1年生106名、昭和51年、東京女子体育短期大学児童教育学科2年生152名及び、一般青年女子40名であった。この測定部位は図1の通りであった。

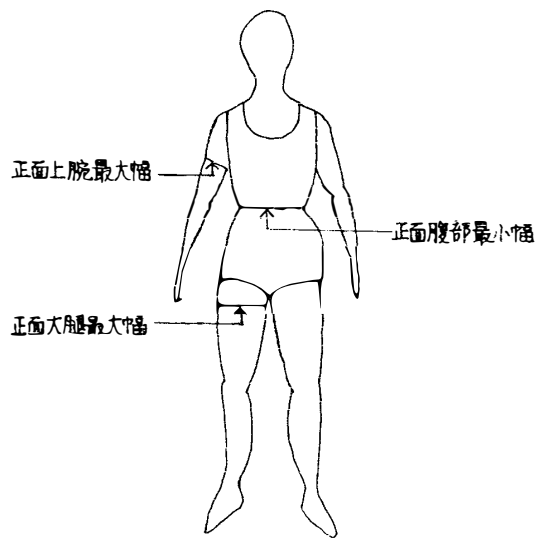


図1 三部位（正面上腕最大幅、正面大腿最大幅、正面腹部最小幅）の計測位置

以下、この方法による美しさの尺度化並びに、美しさと運動能力との関係についての研究方法の概要について述べてみたい。

〔1〕 偏差指数による美しさの評価（指数評価）

1. 偏差指数の算出法

ここでいう偏差とは各個人の測定値が理想値（その1～9による）とどれ程ズレているかをさしている。従って偏差指数を求める時に本来ならば理想値の標準偏差を使用すべきであったかも知れないが、残念ながら今までの研究では理想値の標準偏差を算出することが出来なかつた。

その理由は理想値の分布を調べる方法をとることが出来なかつたことと、理想値はあくまで理想値であって、実在のものとは異なるものと考えたからであった。従って理想値とのズレを測るのに、その集団の標準偏差をあてた。

なお、幅育をあらわす前記の3項目は、当然身長的大小によって左右されるので、各項目とも身長との比で示すこととした。以上のことからつぎのような式で偏差指数を求めた。

$$A = \frac{X' - b'}{s'} \quad (1式)$$

理想値が \bar{X} より小なるためであった。なお理想値を偏差指数であらわすとどのようになるかについては研究結果でのべたい。

3. 偏差指数による評点基準を実測値に換算

偏差指数は無名数であるため、それによる評点基準のみでは被験者自身はもとより、指導者も評価の実体を把握することが出来ず、指導目標を敏速に決定することが出来ない。

このため、偏差指数による評点基準を実測値に換算して、その実体を知るとともに尺度の具体化をはかった。以下その方法を略述する。

前述の如く、偏差指数 $A = \frac{X' - b'}{s'}$ であるがこの式の中で b' （比理想値）と s' （比偏差値）は一定である。また X' （比測定値） = $\frac{X（個人の測定値） \times 100}{H（個人の身長）}$ であるから、いま A と H がわかれば X が算出される。すなわち $X = \frac{\{ A \times s' + b' \} H}{100}$ となる。

（この具体例については研究結果のところでも述べる予定である。）

〔2〕 実物観察による美しさの評価（実物評価）

前述の偏差指数による評価（指数評価）がはたして実物を見ての美しさの評価と一致するかどうかを知るためにつぎに述べるような実験を行った。

1. 実験期日 昭和51年9月13日，9月17日の両日
2. 実験場所 東京女子体育大学室内プール
3. 被験者 東京女子体育短期大学児童教育学科2年生 86名
4. 検者 東京女子体育大学体育測定研究室の学生4名教員1名
5. 項目 正面上腕最大幅，正面腹部最小幅，正面大腿最大幅の3項目
6. 実験方法 水着姿の被験者の立位姿勢を6mの距離で正面から観察する。このとき被験者の姿勢は図3の通りであった。
7. 評価の方法 検者3名ずつが前記の3項目ごとに1点，2点，3点で評価し，その点数を合計した。従って各項目とも3点～9点の分布幅をもち，3項目の合計では9点～27点までの分布幅となる。

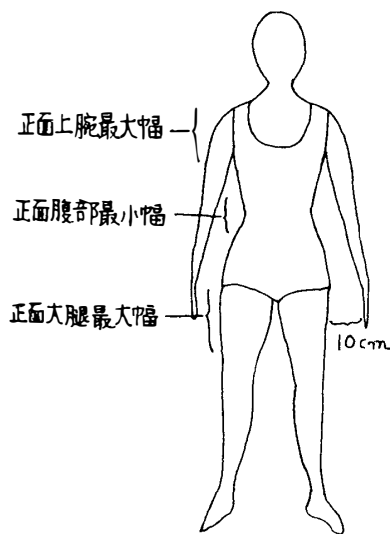


図3 実物評価における被験者の姿勢

〔3〕 指数評価と実物評価との関係

女子の身体の美しさを前述の指数評価と実物評価の2つの方法で評価し、両者の評点がどのような関係にあるかをしらべるために、両評点の積率相関係数を算出した。

Ⅱ〕 美しさと運動能力との関係について

前述のように、筆者は美しさの評価に当たって、偏差指数による評価（指数評価）と実物を観察しての評価（実物評価）の二種類の方法を用いて評価したが、両者を比較して指数評価の方が実物評価より客観性に富むと考え、指数評価による美しさの評点と運動能力の評点（T-得点）との相関係数を算出し、両者間の関係をしらべることにした。

運動能力の項目としては、片足立ち片足つま先立ち（平衡性）、反復横とび（敏捷性）、立位体前屈（柔軟性）、握力右（筋力）、垂直とび（瞬発力）、踏み台昇降運動（持久力）の6項目をとりあげた。

なお被験者は前記と同様に昭和51年度の東京女子体育短期大学児童教育学科2年生138名であった。

Ⅲ 研 究 結 果

前述の研究方法によって得た結果を概述するとつぎのようであった。

本研究は筆者の考案による偏差指数をもととし、それによる美しさの尺度化をはかり、さらに偏差指数による美しさの評点と運動能力の評点との関係をしらべたのであるが、研究の基礎となったものは今までの研究によって得た各部位の理想値と、それぞれの集団における測定値の \bar{X} , σ とであった。

以下研究の順序に従って、その結果を述べることにする。

Ⅰ〕 美しさの尺度化について

〔1〕 理 想 値

今までに得た理想値のうち、本研究に比較的關係があると思われるものをあげてみると表1に示す通りであった。

表1 身体各部位の理想値

部 位	理 想 値	作成年度
身 長	160 <i>cm</i>	1966
体 重	59 <i>Kg</i>	1966
ローレル氏身体充実指数	145	1966
後面復部最小幅 ^(註1)	22.0 <i>cm</i>	1968
正面上腕最大幅(右)	7.0 <i>cm</i>	1974
正面大腿最大幅(右)	14.8 <i>cm</i>	1974

(註1) 1968年度では後面復部最小幅を用いたが、正面復部最小幅と大差ないので本研究では正面を用いた。

〔2〕 集団別指数評価

尺度を作るには集団の \bar{X} , σ をもとにしなければならないが、筆者の得た被験者は、昭和50年度東京女子体育大学体育学部体育学科1年生（以下東女体大生という）106名、昭和51年度東京女子体育短期大学児童教育学

科2年生(以下児教生という)152名,及び昭和49年度並びに50年度に撮影した一般青年女子(以下一般という)40名とであった。このうち一般は年度も,年令もまちまちであり,人数も少ないので全国平均値との差を検定しないまま,一応一般として尺度化の資料とすることとした。

また,東女体大生と児教生とが,全国の平均値と差があるかどうかをt検定によってしらべた結果は表2(1-3)であった。

表2-1 東女体大^(註1)と児教^(註2)との身長・体重の差の検定

項目	身長		体重	
	東女体大	児教	東女体大	児教
n	106人	152人	106人	152人
\bar{X}	159.76cm	156.97cm	56.91Kg	53.79Kg
σ	1.44	5.21	4.67	6.19
t値	5.37**		4.39**	

(註1) 昭和50年度東京女子体育大学体育学部体育学科1年生 ** 1%水準で有意
 (註2) 昭和51年度東京女子体育短期大学児童教育学科2年生

表2-2 東女体大と全国^(註1)との身長・体重の差の検定

項目	身長		体重	
	東女体大	全国	東女体大	全国
n	106人	741人	106人	739人
\bar{X}	159.76cm	156.7cm	56.91Kg	50.7Kg
σ	1.44	4.92	4.67	5.53
t値	6.36**		10.99**	

(註1) 昭和49年度全国女子19才(文部省体育局) ** 1%水準で有意

表2-3 児教と全国との身長・体重の差の検定

項目	身長		体重	
	児教	全国	児教	全国
n	152人	741人	152人	739人
\bar{X}	156.97cm	156.7cm	53.79Kg	50.7Kg
σ	5.21	4.92	6.19	5.53
t値	1.29*		6.15**	

* 5%水準で有意
 ** 1%水準で有意

これで見ると,東女体大生,児教生,全国の3集団がそれぞれ異質の集団であったので,集団別に尺度を作ることとした。

1. 東京女子体育大学学生（東女体大生）の指数評価

① 偏差指数

東女体大生の偏差指数を求めるために各部位別の n , \bar{X} , s をしらべたところ表 3-1

表 3-1 部位別 $n \cdot \bar{X} \cdot s$ (東女体大)

部位	上腕幅	大腿幅	腹部幅
n	106 人	106 人	106 人
\bar{X}	7.74 cm	16.68 cm	25.12 cm
s	0.57	1.74	1.11

表 3-2 部位別理想値・比理想値

部位	理想値 (b)	比理想値 (b')
上腕幅	7.0 cm	4.376
大腿幅	14.8 cm	9.250
腹部幅	22.0 cm	13.750

但し, 比理想値 (b')

$$= \frac{\text{理想値 (b)}}{\text{理想身長 (H}^\circ)} \times 100$$

表 3-3 部位別平均身長・比偏差値

部位	平均身長 (\bar{H})	比偏差値 (s')
上腕幅	159.76 cm	0.357
大腿幅	159.76 cm	1.089
腹部幅	159.76 cm	0.695

但し, 比偏差値 (s')

$$= \frac{\text{集団の標準偏差 (s)}}{\text{集団の平均身長 (H)}} \times 100$$

のようになった。

つぎに部位別の理想値 (b), 比理想値 (b') を算出したところ表 3-2 のようになった。

つぎに部位別の平均身長 (\bar{H}) 及び比偏差値 (s') を算出したところ表 3-3 のようになった。

以上の b' , s' をもとに各人の偏差指数

数 (A) を $A = \frac{X - b'}{s'}$ によって求め,

さらに A の \bar{X} 及び s を算出した。(表 4 参照)

② 評点基準

偏差指数の平均値 (\bar{X}_A) とその標準偏差 (s_A) をもとにつぎのように標点基準を求めたところ表 4 のようになった。

1点… ($\bar{X}_A + 0.5 s_A$) を超えるもの

2点… ($\bar{X}_A \pm 0.5 s_A$) の範囲のもの

3点… ($\bar{X}_A - 0.5 s_A$) 未満のもの

なお, 偏差指数の分布及び評点基準は表 5 の通りであり, \bar{X}_A , $\bar{X}s$ 及び b の関係を図示すれば図 2 のようになった。

表 4 偏差指数による評点基準と人員

(東女体大)

部位	偏差指数		評点基準と人員			
	\bar{X}	s	1 点	2 点	3 点	計
上腕幅	1.27	1.07	1.80 以上 (32人)	0.73 ~ 1.80 未満 (43人)	0.73 未満 (31人)	(106人)
大腿幅	1.10	0.35	1.28 以上 (32人)	0.92 ~ 1.28 未満 (45人)	0.92 未満 (29人)	(106人)
腹部幅	2.84	1.00	3.35 以上 (33人)	2.35 ~ 3.35 未満 (38人)	2.35 未満 (35人)	(106人)

表5 偏差指数の部位別度数分布

(東女体大)

級区分	部位	上腕幅		大腿幅		腹部幅		
		度数	点	度数	点	度数	点	
6.00 ~ 6.50 未満						1	1点	
5.50 ~ 6.00						1		
5.00 ~ 5.50						2		
4.50 ~ 5.00			1点		1点	9	2点	
4.00 ~ 4.50								11
3.50 ~ 4.00	1							21
3.00 ~ 3.50	3				23	⊕	3点	
2.50 ~ 3.00	13				18			
2.00 ~ 2.50	9				12		3点	
1.50 ~ 2.00	19		16		4			
1.00 ~ 1.50	20	⊕	50	⊕	3			
0.50 ~ 1.00	14		32		1		3点	
0.00 ~ 0.50	12		8					
-0.50 ~ 0.00	9							
-1.00 ~ -0.50	4						3点	
-1.50 ~ -1.00	1							
-2.00 ~ -1.50	1							
計		106		106		106		

③ 評点基準を実測値に換算

偏差指数は無名数であるため、評点基準を実測値に換算し、より具体的な尺度を作ろうとした。

さて、

$$A = \frac{X' - b'}{s'} = \frac{\frac{X}{H} \times 100 - \frac{X^{\circ}}{H^{\circ}} \times 100}{\frac{s}{H} \times 100}$$

であり、 b' と s' すなわち $\frac{b}{H^{\circ}} \times 100$ と $\frac{A}{H} \times 100$ とは各集団内では一定であるから、

AとHとがわかればXは $\frac{\{A \times s' + b'\} \cdot H}{100}$ より算出することができる。(このことは

前記II研究方法のところでも述べた。)

さて、身長(H)を1cmきざみで評点基準を実測値に換算すると、各部位における実測値の区間幅が極めて小(0.1cm未満)となるので、身長のきざみを5cmとして、実測値による身長別美しさの評点基準(尺度)を作成した。(表6-1,表6-2,表6-3)

表 6 - 1 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	7.5cm以上	7.0cm ~ 7.5cm未満	7.0cm未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	7.8cm以上	7.2cm ~ 7.8cm未満	7.2cm未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	8.0cm以上	7.4cm ~ 8.0cm未満	7.4cm未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	8.3cm以上	7.6cm ~ 8.3cm未満	7.6cm未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	8.5cm以上	7.9cm ~ 8.5cm未満	7.9cm未満

(東女体大の上腕幅)

表 6 - 2 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	16.0cm以上	15.4cm ~ 16.0cm未満	15.4cm未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	16.5cm以上	15.9cm ~ 16.5cm未満	15.9cm未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	17.0cm以上	16.4cm ~ 17.0cm未満	16.4cm未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	17.6cm以上	16.9cm ~ 17.6cm未満	16.9cm未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	18.1cm以上	17.4cm ~ 18.1cm未満	17.4cm未満

(東女体大の大腿幅)

表 6 - 3 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	24.1cm以上	23.1cm ~ 24.1cm未満	23.1cm未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	24.9cm以上	23.9cm ~ 24.9cm未満	23.9cm未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	25.7cm以上	24.6cm ~ 25.7cm未満	24.6cm未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	26.5cm以上	25.4cm ~ 26.5cm未満	25.4cm未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	27.3cm以上	26.2cm ~ 27.3cm未満	26.2cm未満

(東女体大の腹部幅)

2. 東京女子体育短期大学児童教育学科学生(児教生)の指数評価

児教生の指数評価の方法は東女体大生の指数評価の方法に準じ行ったが、その結果は表

7-1より表10-3に示す通りであった。

表7-1 部位別n・ \bar{X} ・ s (児教)

部位	上腕幅	大腿幅	腹部幅
n	152人	152人	152人
\bar{X}	7.32cm	16.66cm	24.47cm
s	0.70	0.96	1.61

表7-2 部位別理想値・比理想値

部位	理想値(b)	比理想値(b')
上腕幅	7.0cm	4.376
大腿幅	14.8cm	9.250
腹部幅	22.0cm	13.750

表7-3 部位別平均身長・比偏差値

部位	平均身長(\bar{H})	比偏差値(s')
上腕幅	156.97cm	0.446
大腿幅	156.97cm	0.612
腹部幅	156.97cm	1.026

表8 偏差指数による評点基準と人員 (児教)

部位	偏差指数		評点基準と人員			
	\bar{X}	s	1点	2点	3点	計
上腕幅	0.76	1.85	1.69以上 (29人)	-0.17 ~ 1.69未満 (99人)	-0.17未満 (24人)	(152人)
大腿幅	2.18	1.92	3.14以上 (25人)	1.22 ~ 3.14未満 (104人)	1.22未満 (23人)	(152人)
腹部幅	1.88	1.95	2.86以上 (20人)	0.91 ~ 2.86未満 (107人)	0.91未満 (25人)	(152人)

表9 偏差指数の部位別度数分布 (児教)

級区分	部位	上腕幅		大腿幅		腹部幅	
		度数	点	度数	点	度数	点
5.00 ~ 5.50未満						1	1点
4.50 ~ 5.00				2	1点	1	
4.00 ~ 4.50				4		2	
3.50 ~ 4.00				9		5	
3.00 ~ 3.50		1	1点	16		7	
2.50 ~ 3.00		2		23	16		
2.00 ~ 2.50		10		40	22		
1.50 ~ 2.00		23		25	41		
1.00 ~ 1.50		20		13	28		
0.50 ~ 1.00		34	2点	13	19	2点	
0.00 ~ 0.50		32		6	7		
-0.50 ~ 0.00		17		1	3		
-1.00 ~ -0.50		7		3点	3		3
-1.50 ~ -1.00		6					
計		152		152		152	

表 10 - 1 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	7.7cm以上	6.5cm ~ 7.7cm 未満	6.5cm 未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	8.0cm以上	6.7cm ~ 8.0cm 未満	6.7cm 未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	8.2cm以上	6.9cm ~ 8.2cm 未満	6.9cm 未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	8.5cm以上	7.1cm ~ 8.5cm 未満	7.1cm 未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	8.7cm以上	7.3cm ~ 8.7cm 未満	7.3cm 未満

(児教の上腕幅)

表 10 - 2 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	16.8cm以上	10.4cm ~ 16.8cm 未満	10.4cm 未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	17.3cm以上	10.7cm ~ 17.3cm 未満	10.7cm 未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	17.9cm以上	11.1cm ~ 17.9cm 未満	11.1cm 未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	18.4cm以上	11.4cm ~ 18.4cm 未満	11.4cm 未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	19.0cm以上	11.8cm ~ 19.0cm 未満	11.8cm 未満

(児教の大腿幅)

表 10 - 3 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	25.0cm以上	23.5cm ~ 25.0cm 未満	23.5cm 未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	25.9cm以上	24.2cm ~ 25.9cm 未満	24.2cm 未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	26.7cm以上	25.0cm ~ 26.7cm 未満	25.0cm 未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	27.5cm以上	25.8cm ~ 27.5cm 未満	25.8cm 未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	28.4cm以上	26.6cm ~ 28.4cm 未満	26.6cm 未満

(児教の腹部幅)

表 11-1 部位別 $n \cdot \bar{X} \cdot \sigma$ (一般)

部位	上腕幅	大腿幅	腹部幅
n	34 人	31 人	27 人
\bar{X}	8.39cm	17.83cm	24.73cm
σ	0.97	0.99	1.54

表 11-2 部位別理想値・比理想値(一般)

部位	理想値(b)	比理想値(b')
上腕幅	7.0 cm	4.376
大腿幅	14.8 cm	9.250
腹部幅	22.0 cm	13.750

表 11-3 部位別平均身長・比偏差値(一般)

部位	平均身長 (\bar{H})	比偏差値 (σ')
上腕幅	157.8 cm	0.615
大腿幅	157.5 cm	0.629
腹部幅	163.2 cm	0.944

表 12 偏差指数による評点基準と人員(一般)

部位	偏差指数		評点基準と人員			
	\bar{X}	σ	1 点	2 点	3 点	計
上腕幅	1.54	1.00	2.05 以上 (8人)	1.05 ~ 2.05 未満 (18人)	1.05 未満 (8人)	(34人)
大腿幅	2.31	0.94	2.80 以上 (11人)	1.85 ~ 2.80 未満 (10人)	1.85 未満 (10人)	(31人)
腹部幅	2.08	1.04	2.60 以上 (9人)	1.55 ~ 2.60 未満 (10人)	1.55 未満 (8人)	(27人)

表 13 偏差指数の部位別度数分布(一般)

級区分	部位		上腕幅		大腿幅		腹部幅	
	度数	点	度数	点	度数	点	度数	点
4.00 ~ 4.50 未満	1	1点	1	1点	1	1点	1	1点
3.50 ~ 4.00	1		2		3			
3.00 ~ 3.50	1		4		1			
2.50 ~ 3.00	1	2点	6	2点	5	2点	5	2点
2.00 ~ 2.50	5		6		4			
1.50 ~ 2.00	6	3点	6	3点	5	3点	5	3点
1.00 ~ 1.50	11		4		4			
0.50 ~ 1.00	4		2		2			
0.00 ~ 0.50	2	3点	2	3点	2	3点	2	3点
-0.50 ~ 0.00	1		2		2			
-1.00 ~ -0.50	1							
計	34		31		27			

④

表 14 - 1 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	8.5cm以上	7.5cm ~ 8.5cm未満	7.5cm未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	8.7cm以上	7.8cm ~ 8.7cm未満	7.8cm未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	9.0cm以上	8.0cm ~ 9.0cm未満	8.0cm未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	9.3cm以上	8.3cm ~ 9.3cm未満	8.3cm未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	9.6cm以上	8.5cm ~ 9.6cm未満	8.5cm未満

(一般の上腕幅)

表 14 - 2 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	16.5cm以上	15.6cm ~ 16.5cm未満	15.6cm未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	17.1cm以上	16.1cm ~ 17.1cm未満	16.1cm未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	17.6cm以上	16.7cm ~ 17.6cm未満	16.7cm未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	18.2cm以上	17.2cm ~ 18.2cm未満	17.2cm未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	18.7cm以上	17.7cm ~ 18.7cm未満	17.7cm未満

(一般の大腿幅)

表 14 - 3 実測値による身長別美しさの評点基準

身長(cm) \ 評点	1 点	2 点	3 点
150 (147.5 ~ 152.5 未満)	24.3cm以上	22.8cm ~ 24.3cm未満	22.8cm未満
155 (152.5 ~ 157.5 未満)	25.1cm以上	23.6cm ~ 25.1cm未満	23.6cm未満
160 (157.5 ~ 162.5 未満)	25.9cm以上	24.3cm ~ 25.9cm未満	24.3cm未満
165 (162.5 ~ 167.5 未満)	26.7cm以上	25.1cm ~ 26.7cm未満	25.1cm未満
170 (167.5 ~ 172.5 未満)	27.6cm以上	25.9cm ~ 27.6cm未満	25.9cm未満

(一般の腹部幅)

3. 一般青年女子(一般)の指数評価

資料の年度も、年令もまちまちで、人数も40名という少数であったが、一応わが国の青年女子の標本と考えてその指数評価を前記の方法に準じて行なったところ、表11-1より表14-3に示すようになった。

(3) 指数評価と実物評価との関係

今迄に述べた偏差指数による評価(指数評価)と実物を観察しての評価(実物評価)が果して一致するかどうかをしらべるために、児教生86名について指数評価の評点と実物評価の評点との相関係数を算出したところ $r = 0.43$ となり1%水準で有意となった。このことから指数評価と実物評価とがほぼ一致することが確認され、以後美しさの評価に関する研究に指数評価を用いることとした。

II) 美しさと運動能力との関係について

本研究の題名である「美しさと運動能力との関係」をしらべるために、運動能力の評点

(T-得点)と美しさの評点(指数評価による)との相関係数を算出したところ表15のようになった。

表15 美しさと運動能力との相関の一覧表
N=152(児教)

運動能力 (運動適性)	美しさ	偏差指数
片足立ち片足つま先立ち (平衡性)		(-) 0.05
反復横とび (敏捷性)		0.02
立位体前屈 (柔軟性)		(-) 0.08
握力(右) (筋力)		(-) 0.17*
垂直とび (瞬発力)		0.02
踏み台昇降運動 (持久力)		(-) 0.24**

*... 5%水準で有意

**... 1%水準で有意

この表をみると、美しさと運動能力との間に負の相関を示すものが多く、特に握力(右)(筋力)、踏み台昇降運動(持久力)の2項目は美しさとの間に5%~1%水準で有意の相関(負)を示した。

IV. 考 察

本研究では偏差指数による美しさの尺度化と、美しさと運動能力との関係についてしらべたのであるが、その結果についてつぎのように考察された。

1) まず美しさの尺度化については、その基礎となった偏差指数の算出に若干の問題点を残したと思われる。それは偏差指数の式 $A = \frac{X' - b'}{s'}$ の中で、比理想値(b')がはたして妥当なものであるか否かは今後の検討にまたねばならない。その理由として理想値(b)がなお幾多の改良点(例えば、理想値を決定する際のアンケートの方法等)を含んでいるのではないかということ。また、比測定値(X')と比理想値(b')との偏差を比偏差値(s')で除するのが正しいかどうかということなどを残していると思う。

しかしながら、偏差指数による美しさの評価（指数評価）が実物を観察しての評価（実物評価）とほぼ一致したことは指数評価の妥当性をある程度示したものと考察した。

2] つぎに美しさと運動能力との関係において、負で有意の相関を示したことは今後の女子体育に大きな問題を投げかけるものと思われる。それは、女子の体力が運動能力よりむしろ抵抗力においてその重要性を認めるとの考え方からすれば、むしろ当然の結果であるかも知れない。

筆者は今後、女子の身体的美しさが抵抗力とどのような関係があるかをしらべることが急務であると考察した。

V ま と め

本研究は「女子の身体的理想像に関する研究」（その11）として、美しさの尺度化並びに美しさと運動能力との関係をしらべたものであるが、研究の結果一応つぎの結論を得た。

- ① 美しさの尺度化のために、偏差指数 $A = \frac{X' - b'}{s'}$ なる式を考案した。この式の原理は過去の研究によって得た理想値と個人の測定値との差をそれぞれの集団内の幅育のばらつきで除したものであるが、身長的大小にかかわらず適用出来るように、すべて身長との比率であらわすこととした。
- ② 美しさの評点の基準は、それぞれの集団の偏差指数の平均値（ \bar{X}_A ）及びその標準偏差（ s_A ）により定めた。
- ③ 偏差指数による評点基準を身長5cmごとの幅育の実測値に換算した。
- ④ 偏差指数による評価（指数評価）と実物を観察しての評価（実物評価）との相関をしらべたところ1%水準で有意の相関がみられた。
- ⑤ 美しさの評点（指数評価による）と運動能力の評点（T-得点）との相関をしらべたところ、握力（右）（筋力）並びに踏み台昇降運動（持久力）の評点と美しさの評点との間に5%～1%水準で有意の相関（負）がみられた。
- ⑥ 以上のことから、女子の形態的美しさは女子の運動能力よりもむしろ女子の抵抗力との間により密接な関係（正の相関）が存在するのではないかと推察された。

謝 辞

この研究においては、Silhouetter の撮影、その画像の整理と集計、偏差指数の計算等多くの人手を要し、研究室の学生達に少なからぬ骨折りをかけた。特に前半の美しさの尺度化までの段階においては田中葉子、中野民子、成田一十美の3君に、後半の美しさと運動能力との関係の段階では菊地美栄、中野純子の両君に、また、原稿や表・図の整理に鈴木幸枝君の協力を得て出来上がったことを附記し、その労に深く感謝するものである。

なお、本研究は昭和51年度文部省科学研究費の補助を受け、また、日本体育学会第27回大会において、研究の一部を発表したことを附記する。

参 考 文 献

1. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(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 1967
2. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(その2)
— 上肢及び下肢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 1968
3. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(その3)
— 胴体のくびれかたと美しさとの関係について —
東京女子体育大学紀要 1969
4. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(その4)
— 姿勢と美しさとの関係について — 東京女子体育大学紀要 1970
5. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(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 —
東京女子体育大学紀要 1972
6. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(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 —
東京女子体育大学紀要 1972
7. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(その7)
— 上腕部の幅・形とその美しさとの関係について —
東京女子体育大学紀要 1973
8. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(その8)
— 顔の輪廓とその美しさとの関係について —
東京女子体育大学紀要 1974
9. 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(その9)
— 上肢・下肢の幅のつり合いとその美しさとの関係について —
東京女子体育大学紀要 1975
10. 和泉貞男 「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 —
東京女子体育大学紀要 1976
11. 田中葉子, 中野民子, 成田一十美
「女子の身体的理想像に関する研究」(その11-2)
— 美しさの尺度化に関する研究 —
東京女子体育大学卒業論文 1977
12. 菊地美栄, 中野純子
「女子の身体的理想像に関する研究」(その11-3)

— 女子の形態的美しさと運動適性との関係について —

東京女子体育大学卒業論文 1977

13. 今村嘉雄，宮畑虎彦編集 新修体育大辞典 p.1378 不味堂 1976

符 号

X (測定値)

X' (比測定値)

$$\frac{\text{個人の測定値}(X)}{\text{個人の身長}(H)} \times 100$$

b (理想値)

b' (比理想値)

$$\frac{\text{理想値}(b)}{\text{理想身長}(H^{\circ})} \times 100$$

s' (比偏差値)

$$\frac{\text{集団の標準偏差}(s)}{\text{集団の平均身長}(\bar{H})} \times 100$$

A (偏差指数)

$$\frac{X' - b'}{s'} \times 100$$

\bar{X}_A (偏差指数の平均値)

s_A (偏差指数の標準偏差)