

## 「女子の身体的理想像に関する研究」(その13)

### 一偏差指数による美しさの評点における運動部経験者と 非運動部経験者との比較一

和 泉 貞 男

#### は じ め に

この研究は「女子の身体的理想像に関する研究」と題する一連の研究の一つであって、これまで同題名で発表した研究の(その1)から(その12)までを略述するとつぎのようであった。

(その1)から(その10)までにおいては、わが国青年女子の身体部位のいくつかについての理想的な大きさ、すなわち、理想値の製作過程について論述し、(その11)においては筆者考案の偏差指数による美しさの評点と運動能力との関係について述べ、前回(その12)では美しさの評点と体力(主として抵抗力)との関係について報告した。

今回は(その13)として、美しさと運動部経験との関係についての研究結果を述べてみたい。

#### I 研究目的

女子の身体的理想像とは形態的にも機能的にもすぐれている身体、換言すれば、美しくて体力のあることを意味すると考える。

また、運動部はスポーツを愛好する人々の集りであって、競技性や社会性を主たる要因として成立し、スポーツによる身体的効果については副次的なものとされがちである。しかし、学校体育においてはスポーツによる身体的効果が重視され、現在わが国における中学校以上の学校では男女を問わず運動部が数多く設置され、運動部を経験した人もかなりの数になっている。

筆者は、学校において運動部を経験した女子とそうでない女子との間に身体の美しさに違いがみられるかどうかを調べることによって、今後のわが国青年女子に対する体育指導の手がかりを得ようとしてこの研究を行った。

#### II 研究方法

##### I) 実験の概要

本研究では、期日、場所、被験者等を異にする4回の実験を行ったが、その概要はつぎの通りであった。

- ① 昭和50年5月、東京女子体育大学において、1年生322名を被験者としてシルエット撮影を行ない、その画像等から運動部経験者とそうでないもの(非運動部経験者)との間の測定値(身長、体重、上腕幅、大腿幅、腹部幅)の差及び偏差指数(上腕幅、大腿幅、腹部幅)の差を調べた。
- ② 昭和53年5月、東京女子体育大学において、4年生100名を被験者としてシルエット撮影を行ない、その画像等から3年前の測定値(身長、体重、上腕幅、大腿幅、腹部幅)との差及び偏差指数(上腕幅、大腿幅、腹部幅)との差を調べた。
- ③ 昭和53年7月、伊豆下田において、一般青年女子99名を被験者として写真撮影を行ない、その画像等から運動部経験の有無別測定値(身長、体重、上腕幅、大腿幅、腹部幅)の差及び偏差指数(上腕幅、大腿幅、腹部幅)の差を調べた。
- ④ 昭和53年8月、武蔵野女子大学において、1、2年生83名を被験者として写真撮影を行ない、その画像等から運動部経験の有無別測定値(身長、体重、上腕幅、大腿幅、腹部幅)の差及び偏差指数(上腕幅、大腿幅、腹部幅)の差を調べた。

## II) 被験者の検定

前述の如く、被験者として東京女子体育大学1年生(以下東女体という)、下田における一般青年女子(以下下田という)、武蔵野女子大学1、2年生(以下武蔵野という)の3群を用いたが、これらの3群が昭和51年度における全国平均値(短期大学19才女子であって、以下全国という)との間に差があるかどうか、また、3群の間に差があるかどうかをしらべてみた。この結果は表1に示す通りであった。

表1. 被験者の検定(形態についての群間の差)

		S 5 1.全国 (短大19才)	S 5 0.東女体1年	S 5 3.武蔵野 (1,2年)	S 5 3.下田 (一般女子)
身長 (cm)	n		322	83	99
	$\bar{x}$	156.70	158.17	157.00	157.14
	s		5.11	5.60	4.49
	t		$\underbrace{\quad\quad\quad}_{5.16^{**}}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{1.82}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{0.19}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{0.49}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{0.97}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{1.80}$		
体重 (kg)	n		322	83	99
	$\bar{x}$	51.30	55.66	51.14	48.86
	s		5.93	8.56	5.18
	t		$\underbrace{\quad\quad\quad}_{11.68^{**}}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{5.60^{**}}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{2.21^*}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{-0.70}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{-5.65^{**}}$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_{10.27^{**}}$		

		S 5 1.全国 (短大19才)	S 5 0.東女体1年	S 5 3.武蔵野 (1,2年)	S 5 3.下田 (一般女子)
上腕幅 (cm)	n		322	83	99
	$\bar{x}$		7.46	7.89	7.63
	s		0.61	0.85	0.66
	t		$\underbrace{\hspace{10em}}_{-2.04^*} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{2.32^*}$ $\underbrace{\hspace{10em}}_{-2.38^*}$		
大腿幅 (cm)	n		322	83	99
	$\bar{x}$		16.49	16.99	16.60
	s		0.83	1.29	0.90
	t		$\underbrace{\hspace{10em}}_{-4.31^{**}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{2.39^*}$ $\underbrace{\hspace{10em}}_{-1.13}$		
腹部幅 (cm)	n		322	83	99
	$\bar{x}$		24.88	25.13	24.16
	s		1.46	2.11	1.45
	t		$\underbrace{\hspace{10em}}_{-1.26} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{3.66^{**}}$ $\underbrace{\hspace{10em}}_{0.06}$		

\*\* ..... 1%水準

\* ..... 5%水準

これをみると、身長では東女体が全国との間に1%水準で有意の差がみられ、体重では東女体と全国の間、下田と全国の間、東女体と武蔵野及び下田との間、武蔵野と下田との間にそれぞれ5%~1%水準で有意の差がみられた。さらに、上腕幅、大腿幅、腹部幅の3部位においては3群間に5%~1%水準で有意の差がみられた。

以上のように、東女体、武蔵野、下田の3被験者群の中で全国の標本とみられるのは武蔵野のみであり、3群の間にも差がみられたので、以後の計算(主として偏差指数の算出)や検討は3群別々に行うこととした。

### Ⅲ) 偏差指数の算出と活用

前述の如く、偏差指数とは筆者が考案した美しさの尺度であって、多年の研究によって得た身体の部位別理想値からの偏差をもとに算出し、これによって個人の美しさを評価したり、群毎の美しさを比較したりすることを目的とするものであるが、その算出法並びに活用法を略述すればつぎの通りであった。

#### (1) 偏差指数の算出

偏差指数の算出手順はつぎの通りであった。

##### ① 偏差指数の式

$$A \text{ (偏差指数)} = \frac{X' - b'}{s'}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{但し } X' \text{ (比測定値)} = \frac{X \text{ (個人の測定値)}}{H \text{ (個人の身長)}} \times 100 \\ \\ b' \text{ (比理想値)} = \frac{b \text{ (理想値)}}{H \text{ (理想身長)}} \times 100 \end{array} \right.$$

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

- ② 個人別比測定値 ( $X'$ ) の算出
- ③ 部位別理想値 ( $b$ ) ・ 比理想値 ( $b'$ ) の算出

部位別理想値 ( $b$ ) は前述の如くすでに決定されている。また、比理想値 ( $b'$ ) については理想身長 ( $H$ ) が決定されているので、容易に求めることが出来る。上腕幅、大腿幅、腹部幅の3部位についてそれぞれの ( $b$ )、( $b'$ ) を示せば表2の通りであった。

表2 部位別理想値 ( $b$ ) ・ 比理想値 ( $b'$ )

部位	理想値 ( $b$ )	比理想値 ( $b'$ )
身長	160.0 cm	
上腕幅	7.0 cm	4,376
大腿幅	14.8 cm	9,250
腹部幅	22.0 cm	13,750

- ④ 各群ごとの平均身長 ( $\bar{H}$ ) 及び測定値の標準偏差 ( $s$ ) より比偏差値 ( $s'$ ) の算出
- ⑤ 各人の偏差指数 ( $A$ ) の算出

## (2) 美しさの評点基準

前記の偏差指数を用いて各群ごとの美しさの評点基準 (3段階) をつぎの手順で求めた。

- ① 各群ごとに偏差指数の平均値 ( $\bar{X}_A$ ) 及び偏差指数の標準偏差 ( $s_A$ ) の算出
- ②  $\bar{X}_A$  及び  $s_A$  からおよそつぎのようにして評点基準を求めた。

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ 点} \cdots \cdots (\bar{X}_A + 0.5 s_A) \text{ を超えるもの} \\ 2 \text{ 点} \cdots \cdots (\bar{X}_A \pm 0.5 s_A) \text{ の範囲のもの} \\ 3 \text{ 点} \cdots \cdots (\bar{X}_A - 0.5 s_A) \text{ 未満のもの} \end{array} \right\} \text{ 但し } 0 < \bar{X}_A$$

## (3) 美しさの評点基準を身長別に作ること。

上記の手順で求めた美しさの評点基準を身長別 (5 cm<sup>2</sup>きざみが適当) に作る時、つぎの方法を用いた。すなわち、

$$A = \frac{X' - b'}{s'} = \frac{X/H \cdot 100 - b'}{s'} \text{ の式で } b \text{ と } s \text{ とは各集団内で一定であるから、いま、}$$

$A$  と  $H$  とがわかれば  $X$  は  $(A \times s' + b') \cdot H / 100$  で算出できる。

## N) 運動部経験の有無別美しさ

本研究の主たる内容である運動部経験の有無による美しさの違いを、前記の4被験者群について  $t$  検定によってしらべてみた。

以下その結果の概要について述べる。

## Ⅲ 研 究 結 果

前述の研究方法によって得た結果を略述すると、つぎのようであった。

## I) 各群ごとに算出した偏差指数と美しさの評点について

前に述べた如く、本研究では合計4回の実験を行なったのであるが、被験者としては東京女子体育大学生、武蔵野女子大学学生及び一般青年女子の3群であった。これらの3群は検定の結果それぞれ異なる母集団に属することが判明したので、偏差指数の算出は3群ごとに行なうこととした。以下その結果について述べる。

## (1) 東京女子体育大学学生を被験者としての偏差指数と美しさの評点について

昭和50年5月に東京女子体育大学の一年生322名を被験者として算出した偏差指数の部位別度数分布並びに美しさの評点基準は表3(表3-1, 表3-2, 表3-3)の通りであった。

すなわち、(表3-1)は東女体大1年生322名を被験者とした身長、上腕幅、大腿幅、腹部幅の4部位についての平均値、標準偏差、理想値、比理想値、比偏差値を示したもので、これらの数値は偏差指数を算出するときの基礎となった。また、(表3-2)は前述の如く偏差指数の平均値( $\bar{X}_A$ )、及び偏差指数の標準偏差( $s_A$ )から求めた美しさの評点基準を示したものである。なお、この評点基準は同被験者のうち100名について行

表3. 偏差指数の部位別度数分布(S50.東女体大1年322名)

表3-1 部位別平均値、標準偏差、理想値等(昭50東女体大1年)

部位	身長 (cm)	上腕幅 (cm)	大腿幅 (cm)	腹部幅 (cm)
平均値 ( $\bar{X}$ )	158.17 ( $\bar{H}$ )	7.46	16.49	24.88
標準偏差 (s)		0.61	0.83	1.46
理想値 (b)	160.00 (H)	7.00	14.80	22.00
比理想値 (b') $\frac{b}{H} \cdot 100$		4.375	9.250	13.750
比偏差値 (s') $\frac{s}{H} \cdot 100$		0.386	0.525	0.923

表3-2 偏差指数による評点基準と人員

部位	偏差指数		評点基準と人員			
	$\bar{X}_A$	$s_A$	1点	2点	3点	計
上腕幅	0.83	1.07	1.37以上 (99人)	0.32~1.37未満 (121人)	0.32未満 (102人)	(322人)
大腿幅	2.17	1.00	2.67以上 (90人)	1.67~2.67未満 (132人)	1.67未満 (100人)	(322人)
腹部幅	2.07	0.95	2.55以上 (86人)	1.39~2.55未満 (165人)	1.39未満 (71人)	(322人)

表3-3 偏差指数の部位別度数分布

註 ⊕…偏差指数の平均値 ( $\bar{X}_A$ )  
 ⊕…理想値

級区分	部位		大腕幅		大腿幅		腹部幅	
	度数	点	度数	点	度数	点	度数	点
5.50~ 6.00 未満							1	
5.00~ 5.50					1	} 1点	1	} 1点
4.50~ 5.00					6		3	
4.00~ 4.50					7		6	
3.50~ 4.00					16		9	
3.00~ 3.50	1	} 1点			29	} 2点	29	} 2点
2.50~ 3.00	15				52		42	
2.00~ 2.50	30		⊕ 70		73			
1.50~ 2.00	37		60	⊕ 75	43			
1.00~ 1.50	69	} 2点			52	} 3点	27	} 3点
0.50~ 1.00	⊕ 42		21		12			
0.00~ 0.50	55		5		1			
-0.50~ 0.00	34	} 3点			1	} 3点	1	} 3点
-1.00~ -0.50	23		1					
-1.50~ -1.00	10		1					
-2.00~ -1.50	3							
-2.50~ -2.00	2		1					
計	322		322		322			

った3年後の実験においても使用した。

(表3-3)は上述の手順によって求めた各人の偏差指数の度数分布並びにこれをもとにした美しさの評点基準とを示したものである。表中、⊕とあるのは偏差指数の平均値 ( $\bar{X}_A$ )を、⊕とあるのは理想値を示したものである。

この表が示すように、 $\bar{X}_A$  は0より大であったため、評点基準を作る際に、1点を  $\bar{X}_A + 0.5 s_A$  とし、3点を  $\bar{X}_A - 0.5 s_A$  とした。

(2) 武蔵野女子大学学生を被験者としての偏差指数と美しさの評点について

昭和53年8月、武蔵野女子大学の1・2年生83名を被験者として算出した偏差指数した偏差指数の部位別度数分布並びに美しさの評点基準は表4(表4-1, 表4-2, 表4-3)の通りであった。

この表が示すように、武蔵野女子大においては、 $\bar{X}_A > 0$ であったため、1点を  $\bar{X}_A + 0.5 s_A$  とし、3点を  $\bar{X}_A - 0.5 s_A$  とした。

(3) 一般青年女子を被験者としての偏差指数と美しさの評点について

昭和53年7月、伊豆下田においての実験で一般青年女子99名を被験者として算出した偏差指数の部位別度数分布並びに美しさの評点基準は表5(表5-1, 表5-2, 表5-3)の通りであった。

表 4. 偏差指数の部位別度数分布 (S 5 3 武蔵野女子大 8 3 名)

(表 4-1) 部位別平均値, 標準偏差, 理想値等

	身長 (cm)	上腕幅 (cm)	大腿幅 (cm)	腹部幅 (cm)
平均値 ( $\bar{X}$ )	7.00	7.89	16.99	25.13
標準偏差 (s)	5.60	0.85	1.29	2.11
理想値 (b)	160.00( $H^0$ )	7.00	14.80	22.00
比理想値 (b') $\frac{b}{H} \cdot 100$		4.375	9.250	13.750
比倫差値 (s') $\frac{s}{H} \cdot 100$		0.541	0.822	1.344

(表 4-2) 偏差指数による評点基準と人員

部位	偏差指数		評点基準と人員			
	$\bar{X}_A$	$s_A$	1 点	2 点	3 点	計
上腕幅	1.23	0.97	1.72 以上 (26人)	0.74~1.72 未満 (29人)	0.74 未満 (28人)	(83人)
大腿幅	1.98	0.97	2.47 以上 (22人)	1.49~2.47 未満 (39人)	1.49 未満 (22人)	(83人)
腹部幅	1.67	0.97	2.15 以上 (21人)	1.18~2.16 未満 (36人)	1.18 未満 (26人)	(83人)

(表 4-3) 偏差指数の部位別度数分布

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
5.00~ 5.50 未満							1	} 1 点
4.50~ 5.00							1	
4.00~ 4.50				2			1	
3.50~ 4.00	1	} 1 点		4	} 1 点		1	
3.00~ 3.50	3			5			4	
2.50~ 3.00	4			10			5	
2.00~ 2.50	9	} 2 点		19	} 2 点		8	} 2 点
1.50~ 2.00	16			20			⊕ 22	
1.00~ 1.50	⊕ 12			13		16		
0.50~ 1.00	17	} 3 点		8	} 3 点		22	} 3 点
0.00~ 0.50	15			2			2	
-0.50~ 0.00	4	} 3 点						⊕
-1.00~ -0.50	2							
計	83		83		83			

表5. 偏差指数の部位別度数分布(S53一般青年女子99名)

(表5-1) 部位別平均値, 標準偏差, 理想値等

	身長 (cm)	上腕幅 (cm)	大腿幅 (cm)	腹部幅 (cm)
平均値 ( $\bar{X}$ )	157.14	7.63	16.60	24.16
標準偏差 (s)	4.49	0.66	0.90	1.45
理想値 (b)	160.00(H)	7.00	14.80	22.00
比理想値 (b') $\frac{b}{H} \cdot 100$		4.375	9.250	13.750
比偏差値 (s') $\frac{s}{H} \cdot 100$		0.426	0.573	0.923

(表5-2) 偏差指数による評点基準と人員

	偏差指数		評点基準と人員			
	$\bar{X}_A$	$s_A$	1点	2点	3点	計
上腕幅	1.15	1.02	1.66以上 (29人)	0.64~1.66未満 (40人)	0.64未満 (30人)	(99人)
大腿幅	2.18	1.09	2.73以上 (26人)	1.64~2.73未満 (46人)	1.64未満 (27人)	(99人)
腹部幅	1.72	1.21	2.33以上 (29人)	1.12~2.33未満 (42人)	1.12未満 (28人)	(99人)

(表5-3) 偏差指数の部位別度数分布

部位 級区分	上腕幅		大腿幅		腹部幅		
	度数	点	度数	点	度数	点	
4.50~ 5.00未満			2	}	1	}	
4.00~ 4.50	1	}	0		2		
3.50~ 4.00	1		9	3	}		
3.00~ 3.50	1		10	6		1点	
2.50~ 3.00	4	}	13	}	11	}	
2.00~ 2.50	13		26		16		2点
1.50~ 2.00	14	}	17	}	20	}	
1.00~ 1.50	21		13		15		2点
0.50~ 1.00	20	}	3	}	15	}	
0.00~ 0.50	12		3		5		
-0.50~ 0.00	8	}	1	}	5	}	
-1.00~ -0.50	2		1		2		3点
-1.50~ -1.00	1		0		0		
-2.00~ -1.50	1	}	0	}	2	}	
-2.50~ -2.00			1		0		
-3.00~ -2.50				0	}		
-3.50~ -3.00				1			
計	99		99		99		

(表5-2), (表5-3) が示すように, 一般青年女子においても,  $\bar{X}_A > 0$  であったので, 1点を $\bar{X}_A + 0.5 s_A$ とし, 3点を $\bar{X}_A - 0.5 s_A$ とした。

## II) 運動部経験有無別測定値並びに偏差指数の差の検定

運動部経験の有無によって身体の美しさに違いがみられるかどうかをしらべるために, 前記の4群の被験者について実験を行なったが, その結果の概略はつぎの通りであった。

### (1) 東京女子体育大学学生を被験者としての実験結果

昭和50年5月, 前記の東京女子体育大学1年生を, 入学前に運動部経験2年以上のものと, 同じく2年未満のものとのわけ, 両群の間に測定値や偏差指数に差がみられるかどうかを群の比較のt検定によってしらべたところ, 表6, 表7の結果を得た。

第6. 運動部経験有無別測定値の差 (東女体大1年)

項目		運動部経験 2年以上	運動部経験 2年未満
身長 (cm)	n	261	61
	$\bar{x}$	157.95	158.02
	s	4.97	5.25
	t	(-) 0.10	
体重 (kg)	n	261	61
	$\bar{x}$	55.77	55.23
	s	5.80	6.50
	t	0.64	
上腕幅 (cm)	n	261	61
	$\bar{x}$	7.48	7.36
	s	0.62	0.60
	t	1.37	
大腿 (cm)	n	261	61
	$\bar{x}$	16.47	16.55
	s	0.81	0.76
	t	0.70	
腹部幅 (cm)	n	261	61
	$\bar{x}$	24.99	24.40
	s	1.40	1.70
	t	2.84 **	

\*\* 1%水準で有意

表7. 運動部経験有無別偏差指数の差 (東女体大1年)

項目		運動部経験 2年以上	運動部経験 2年未満
上腕幅	n	261	61
	$\bar{x}_A$	0.86	0.64
	$s_A$	1.04	1.18
	t	1.96	
大腿幅	n	261	61
	$\bar{x}_A$	2.15	2.14
	$s_A$	0.98	1.11
	t	0.07	
腹部幅	n	261	61
	$\bar{x}_A$	2.09	1.97
	$s_A$	0.89	1.16
	t	0.89	

これをみると, 測定値においては身長, 体重, 上腕幅, 大腿幅, 腹部幅の5項目中, 腹部幅において1%水準で両者間に有意差がみられ, 運動部経験のある者(長いもの)がそうでないものに較べて腹部幅が大きいことがわかった。また, 偏差指数においては上腕幅, 大腿幅, 腹部幅の3項中いずれにおいても, 両者間に5%水準で有意の差が見られなかつ

た。

(2) 東京女子体育大学学生を被験者としての縦断的実験結果

昭和50年に入学した東京女子体育大学学生322名のうち、3年後の昭和53年5月に再びシルエッター撮影を行なった100名について、同一個人の3年間の測定値の差並びに偏差指数の差を個体の比較のt検定によってしらべたところ、表8、表9のようになった。

表8. 同一個人の3年間の測定値の差(東女体大)

項目		年次	
		4年次	1年次
身長 (cm)	n	100	100
	$\bar{x}$	159.63	158.58
	s	4.33	
	t	2,431*	
体重 (kg)	n	100	100
	$\bar{x}$	54.16	55.24
	s	3.55	
	t	(-) 3,042**	
上腕幅 (cm)	n	100	100
	$\bar{x}$	8.04	7.46
	s	0.76	
	t	7,532**	
大腿幅 (cm)	n	100	100
	$\bar{x}$	16.05	16.52
	s	0.76	
	t	1.69	
腹部幅 (cm)	n	100	100
	$\bar{x}$	24.82	24.79
	s	1.06	
	t	0.286	

\*\* 1%水準で有意

\* 5%水準で有意

第9. 同一個人の3年間の偏差指数の差(東女体大)

項目		年次	
		4年次	1年次
上腕幅 (cm)	n	100	100
	$\bar{x}_A$	1.74	0.82
	$s_A$	1.23	
	t	7.541**	
大腿幅 (cm)	n	100	100
	$\bar{x}_A$	2.22	2.15
	$s_A$	1.06	
	t	0.667	
腹部幅 (cm)	n	100	100
	$\bar{x}_A$	1.96	2.03
	$s_A$	0.72	
	t	(-) 0.986	

\*\* 1%水準で有意

これをみると、測定値においては前記の5項目中、身長、体重、上腕幅の3項目において、5%~1%水準で有意の差がみられ、身長と上腕幅では4年次が、体重では1年次が大であった。また、偏差指数においては、上腕幅、大腿幅の3項目中、上腕幅において1%水準で有意差がみられ4年次が1年次より大であったが、他の2項目では5%水準で両者間に有意差がみられなかった。

このことは、3年間の体育大学における学生々活が上腕幅に変化をもたらし、理想値との間のずれが大きくなったことを示すものと考えられる。

## (3) 武蔵野女子大学学生を被験者としての実験結果

昭和53年8月写真撮影を行った武蔵野女子大学学生83名を、入学生に運動部経験2年以上のものと、同じく2年未満のものにわけ、両者の間に測定値や偏差指数に差がみられるかどうかを群の比較のt検定によってしらべたところ、表10、表11のようになった。

これをみると、前記の測定値5項目、偏差指数の3項目のいずれにおいても両者間に5%水準で有意の差がみられなかった。

表10. 運動部経験有無別測定値の差(武蔵野女子大)

項目		運動部経験 2年以上	運動部経験 2年未満
身長 (cm)	n	47	36
	$\bar{x}$	157.85	155.89
	s	6.0	4.89
	t	1.24	
体重 (kg)	n	47	36
	$\bar{x}$	51.94	50.11
	s	8.36	8.83
	t	0.10	
上腕幅 (cm)	n	47	36
	$\bar{x}$	7.83	7.97
	s	0.77	0.96
	t	0.73	
大腿幅 (cm)	n	47	36
	$\bar{x}$	16.99	16.99
	s	1.32	1.26
	t	0	
腹部幅 (cm)	n	47	36
	$\bar{x}$	25.46	24.85
	s	2.09	2.14
	t	1.28	

表11. 運動部経験有無別偏差指数の差(武蔵野女子大)

項目		運動部経験 2年以上	運動部経験 2年未満
上腕幅 (cm)	n	47	36
	$\bar{x}$	1.1	1.39
	s	0.83	1.09
	t	1.38	
大腿幅 (cm)	n	47	36
	$\bar{x}$	1.90	2.08
	s	1.03	0.90
	t	0.83	
腹部幅 (cm)	n	47	36
	$\bar{x}$	1.70	1.62
	s	1.02	0.92
	t	0.37	

## (4) 一般青年女子を被験者としての実験結果

昭和53年7月伊豆下田において、一般青年女子99名を被験者として写真撮影を行なったが、この99名の画像を運動部経験2年以上のものと、2年未満のものにわけ集計、検討を加えたところ、表12、表13のようになった。

これをみると、武蔵野女子大生の場合と同様に測定値5項目、偏差指数3項目のいずれにおいても、両者の間に5%水準で有意の差がみられなかった。

表1 2. 運動部経験有無別測定値の差(一般女子)

項目		運動部経験 2年以上	運動部経験 2年未満
身長 (cm)	n	73	26
	$\bar{x}$	157.5	156.1
	s	4.40	4.67
	t	1.37	
体重 (kg)	n	73	26
	$\bar{x}$	49.41	47.31
	s	5.26	4.69
	t	1.80	
上腕幅 (cm)	n	73	26
	$\bar{x}$	7.66	7.51
	s	0.60	0.77
	t	1.01	
大腿幅 (cm)	n	73	26
	$\bar{x}$	16.68	16.67
	s	0.93	1.02
	t	0.05	
腹部幅 (cm)	n	73	26
	$\bar{x}$	24.26	23.81
	s	1.47	1.23
	t	1.40	

表1 3. 運動部経験有無別偏差指数の差(一般女子)

項目		運動部経験 2年以上	運動部経験 2年未満
上腕幅 (cm)	n	73	26
	$\bar{x}_A$	1.19	1.04
	$s_A$	1.05	0.93
	t	0.63	
大腿幅 (cm)	n	73	26
	$\bar{x}_A$	2.22	2.06
	$s_A$	1.02	1.29
	t	0.64	
腹部幅 (cm)	n	73	25
	$\bar{x}_A$	1.76	1.6
	$s_A$	1.26	1.06
	t	0.58	

## IV 考 察

前述の研究結果からつぎのことを考察した。

- ① 東京女子体育大学学生を被験者としてのシルエット撮影による画像を分析して検討したところ、つぎのことがわかった。体育大学における3年間の学生生活で、身長と上腕幅は増大したが、体重は減少した。また、理想値とのずれを示す偏差指数においては、1年次より4年次が大きく、これを美しさの表示とみるならば、上腕幅においては3年間に美しさを損じたものとする。この理由については種々の要因、例えば、理想値の正確性、妥当性、写真像の分析方法、偏差指数の算出法等が考えられるが、今後の研究に待たねばならない。
- ② 武蔵野女子大学学生及び一般青年女子を被験者としての運動部経験有無別測定値、偏差指数の差については、実験項目のすべてにおいて両者の差が認められなかった。このことは、運動部経験の有無そのものが、女子の身体に変化をもたらすものではないことを意味するのかが、被験者の運動部経験についての申告に正確性を欠くために、このような結果を招いたのかは今後の検討にまたねばならない。

## 謝 辞

本研究は多くの人々の協力によってなされたものであるが、特に、武蔵野女子大学の松島先生、田村先生、および本学学生の鮎沢みつえ、亀井良江、沢田美香の3君には写真撮影、調査、集計等に多大の御協力を得たことを深く感謝致します。

なお、本研究の一部を日本体育学会第29回大会において発表したことを附記します。

## 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11)東京女子体育大学紀要第12号 1977
- ②和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(その12)東京女子体育大学紀要第13号 1978
- ③和泉貞男 体育測定 道和書院 1976
- ④和泉貞男 体育統計 道和書院 1978