

女子の身体的理想像に関する研究(その14)

—— 運動部経験と美しさとの関係について (続) ——

和 泉 貞 男

は じ め に

本研究は1966年に始まる「女子の身体的理想像に関する研究」の一つであって、同題名で発表した研究の(その1)から(その13)までの概要を述べ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、いくつかの身体部位の幅育について理想的な大きさ、すなわち、理想値について調査し、(その11)と(その12)においては、理想値との差を基礎とした美しさの尺度である「偏差指数」の作成及びそれと体力(運動能力・抵抗力)との関係について研究した。前回(その13)においては、偏差指数による美しさと運動部経験の有無との関係について研究したのであるが、今回(その14)は(続)として大学入学前の運動部経験の種類(スポーツの種類)による美しさの違いをしらべるとともに、大学入学後5ヶ月間における美しさの変化を運動部経験の種類別にしらべることとした。

I 研究目的

本研究はわが国青年女子を対象として、美しいからだとはどのようなものであるかを追求し、さらに進んで美しいからだを作るためにはどのような身体運動をどの程度行うのがよいかを明らかにしようとするものである。

今回は(その14)として、大学入学前の運動部経験の種類と美しさとの関係、並びに大学入学後における運動部経験別美しさの変化をしらべることによって、上記の目的を達するための手がかりを得ようとした。

II 研究方法

本研究における方法の概要を示すとつぎの通りであった。

1) 1979年4月、東京女子体育大学1年生203名を被験者としてシルエッターによる撮影を行い、正面からみた上腕幅、大腿幅、腹部幅の3箇所をノギスで計測した。つぎに、これらの被験者を入学前の運動部経験によって体操、水泳、陸上、球技、その他の5群にわけ、5群間の測定値並びに「偏差指数」の差をF検定によって調べた。なお、この時の運動部経験の分類

については同一種目を6年以上続けたことを基準とした。(表1), (表2)

2) 1979年9月, 前記の被験者中185名を対象として, 再びシルエットによる撮影を行い, 前記の3項目について4月に行ったのと同様の方法で計測した。つぎに, これらの被験者を入学後5ヶ月間の運動部経験によって体操, 球技, 陸上, 水泳, その他, 無所属の6群にわけ, それぞれについて4月と9月との測定値の差及び「偏差指数」の差を個体の比較のt検定によって検定した。なお, この時の運動部経験の分類は4月における分類とは若干異なり, 無所属(いずれの運動部にも属さないもの及び運動部所属5ヶ月未満のもの)を加えた。また, 被験者の中には入学前と入学後とで運動部を変更したのもあったので, 群内の被験者が前回(入学時)と異なることもあった。(表3), (表4)

3) 上記の「偏差指数」とは, 筆者が考案した「美しさをあらわす指数」であって, 個人の測定値と理想値との差をもとにして算出したものであるが, その算出方法はつぎのようにした。

$$\text{偏差指数 (A)} = \frac{x' - b'}{s'} = \frac{\frac{x}{H} \cdot 100 - \frac{b}{H^{\circ}} \cdot 100}{\frac{s}{\bar{H}} \cdot 100}$$

但し

- x' … 比測定値 ($\frac{x}{H} \cdot 100$)
- b' … 比理想値 ($\frac{b}{H^{\circ}} \cdot 100$)
- s' … 比偏差値 ($\frac{s}{\bar{H}} \cdot 100$)
- x … 個人の測定値
- H … 個人の身長
- b … 理想値(一定)
- H° … 理想身長(一定)
- s … 集団の標準偏差
- \bar{H} … 集団の平均身長

	理想値 (b)	比理想値 (b')
身長 (H°)	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

Ⅲ 研究結果

前述の方法によって得た結果の概要はつぎの通りであった。

I) 大学入学前の運動群間の測定値並びに偏差指数の差について

① 測定値の差について

前述の如く, 1979年4月東京女子体育大学の新生203名を被験者として, 体格(身長・体重)の測定及びシルエットによる写真分析(正面からみた上腕幅, 大腿幅, 腹部幅)を行い, 大学入学前の運動部経験の種類によって測定値間に差があるかどうかをF検定によってしらべたところ(表1)のような結果となった。

表1 大学入学前の運動群間の測定値の差 (1979 東女体1年)

項目	運動群	体 操	水 泳	陸 上	球 技	その他	計
		n	17	13	14	71	88
身 長	\bar{x}	155.47	161.46	158.42	160.04	158.95	159.17
	s	4.70	4.98	3.46	4.90	4.89	4.95
	F	3.97**					
体 重	n	17	13	14	71	88	203
	\bar{x}	52.41	61.30	54.42	58.04	55.16	56.28
	s	4.99	6.10	4.47	6.83	6.56	6.70
F	5.86**						
上腕幅	n	17	13	14	71	88	203
	\bar{x}	7.62	8.02	7.63	7.90	7.76	7.80
	s	0.46	0.62	0.67	0.74	0.61	0.66
F	1.39						
大腿幅	n	17	13	14	71	88	203
	\bar{x}	16.85	17.65	16.91	17.54	17.01	17.22
	s	0.67	0.63	0.53	0.86	0.90	0.90
F	6.19**						
腹部幅	n	17	13	14	71	88	203
	\bar{x}	23.69	25.67	24.07	25.15	24.38	24.65
	s	1.17	1.53	1.08	1.51	1.70	1.60
F	7.39**						

** 1%水準で有意

表2 大学入学前の運動群間の偏差指数の差 (1979 東女体1年)

項目	運動群	体 操	水 泳	陸 上	球 技	その他	計
		n	17	13	14	71	88
上腕幅	\bar{x}_A	1.22	1.40	0.96	1.30	1.17	1.22
	s _A	0.74	1.05	1.03	1.12	0.91	0.99
	F	0.52					
大腿幅	n	17	13	14	71	88	203
	\bar{x}_A	2.78	2.93	2.41	2.97	2.53	2.72
	s _A	0.85	0.74	0.59	0.95	0.95	0.93
F	2.89*						
腹部幅	n	17	13	14	71	88	203
	\bar{x}_A	1.37	2.13	1.41	1.94	1.55	1.70
	s _A	0.86	1.11	0.65	0.84	0.95	0.92
F	2.95*						

** 1%水準で有意

* 5%水準で有意

表 3 運動群別大学入学後5ヶ月間の測定値の差 (1979 東女体1年)

項目	運動群		体 操		球 技		陸 上		水 泳		そ の 他		無 所 属		計	
	n	\bar{X}	4月	9月	4月	9月	4月	9月	4月	9月	4月	9月	4月	9月	4月	9月
身 長 (cm)	56	56	42	42	20	20	4	4	6	6	57	57	185	185	185	185
	\bar{X}	157.02	160.48	160.79	160.29	160.49	160.30	160.30	160.55	161.62	159.54	159.60	159.12	159.40	159.12	159.40
	\bar{x}	-0.44	-0.31	-0.20	-1.07	-0.06	0.00	0.00	0.37	2.97	0.57	0.73	-0.28	0.73	-0.28	0.73
	s	0.49	0.59	0.26	0.26	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.57	0.73	0.57	0.73	0.57	0.73
	t	(-)7.33**	(-)3.10**	(-)3.55**	(-)0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	(-)0.88	(-)0.78	(-)5.6**	(-)0.78	(-)5.6**	(-)0.78	(-)5.6**
体 重 (Kg)	56	56	42	42	20	20	4	4	6	6	57	57	185	185	185	185
	\bar{X}	52.33	50.82	59.25	58.39	55.97	55.12	56.10	55.50	54.32	53.67	57.35	56.38	55.99	54.91	54.91
	\bar{x}	1.51	0.86	0.85	0.65	-0.60	0.65	-0.60	0.65	1.63	0.97	2.00	2.00	1.08	2.20	1.08
	s	2.29	2.36	2.08	1.63	3.08	1.63	3.08	3.08	1.63	2.00	3.65**	2.00	2.20	2.00	2.20
	t	4.94**	2.39*	1.81	0.97	0.39	0.97	0.39	0.39	0.97	3.65**	6.18**	3.65**	6.18**	3.65**	6.18**
上 腕 幅 (cm)	56	56	42	42	20	20	4	4	6	6	57	57	185	185	185	185
	\bar{X}	7.60	7.41	7.74	7.79	7.86	7.80	7.93	8.00	7.94	7.63	7.76	7.68	7.73	7.64	7.64
	\bar{x}	0.19	-0.05	0.06	0.31	-0.07	0.31	-0.07	0.31	0.73	0.60	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	s	0.61	0.62	0.63	0.73	0.57	0.73	0.57	0.57	0.73	0.60	1.14	0.60	0.87	0.60	0.87
	t	2.27*	(-)0.5	1.33	1.00	(-)0.26	1.00	(-)0.26	(-)0.26	1.00	1.14	1.50	1.14	1.50	1.14	1.50
上 腕 囲 (cm)	56	56	42	42	20	20	4	4	6	6	57	57	185	185	185	185
	\bar{X}	27.08	25.49	28.46	27.03	27.57	26.45	28.65	27.78	27.37	27.18	28.31	27.13	27.87	26.55	26.55
	\bar{x}	1.59	1.43	1.12	0.18	0.87	0.18	0.87	0.18	2.58	1.09	1.18	1.18	1.32	1.32	1.32
	s	1.27	1.00	1.23	2.58	0.82	2.58	0.82	0.82	2.58	1.09	8.12**	1.09	1.22	1.09	1.22
	t	9.41**	10.21**	4.04**	0.17	2.13	0.17	2.13	2.13	0.17	8.12**	13.20**	8.12**	13.20**	8.12**	13.20**

大腿幅 (cm)	n	56	42	20	4	6	57	185
	\bar{X}	16.68	17.40	17.13	17.55	16.87	17.29	17.11
	\bar{x}	16.20	0.37	0.47	0.37	0.23	0.36	0.41
	s	0.55	0.49	0.61	0.68	0.84	0.51	0.54
	t	6.86**	3.70**	3.37**	1.10	0.66	5.76**	8.20**
大腿囲 (cm)	n	56	42	20	4	6	57	185
	\bar{X}	54.84	58.11	56.14	57.10	55.30	57.38	56.57
	\bar{x}	53.24	1.32	0.79	1.45	1.17	1.35	1.35
	s	1.92	1.50	1.28	2.90	1.08	1.09	1.67
	t	6.23**	6.00**	8.63**	1.00	2.66*	9.34**	9.64**
腹部幅 (cm)	n	56	42	20	4	6	57	185
	\bar{X}	23.78	25.34	24.60	24.35	23.67	24.78	24.54
	\bar{x}	23.33	0.20	0.25	0.12	-0.12	0.34	0.31
	s	0.81	1.06	1.14	0.27	1.31	0.85	0.94
	t	4.13**	1.18	0.98	0.24	(-)0.22	2.97**	3.10**
腹部囲 (cm)	n	56	42	20	4	6	57	185
	\bar{X}	64.42	69.35	66.73	66.60	64.52	67.48	66.78
	\bar{x}	62.97	0.86	0.72	1.15	0.85	1.32	1.17
	s	2.35	1.78	2.01	2.97	1.48	1.94	2.05
	t	4.62**	3.07**	1.60	0.77	1.47	5.12**	7.80**

** 1%水準で有意

* 5%水準で有意

表 4 運動群別大学入学後5ヶ月間の偏差指数の差 (1979 東女体1年)

項目	運動群		体操		球技		陸上		水泳		その他		無所属		計		
	n	\bar{X}	n	\bar{X}	n	\bar{X}	n	\bar{X}	n	\bar{X}	n	\bar{X}	n	\bar{X}	n	\bar{X}	
上腕幅	4月	56	1.12	4月	20	1.26	4月	42	1.09	4月	4	1.30	4月	57	1.19	185	1.16
	9月	56	0.82	9月	20	1.16	9月	42	1.14	9月	4	1.47	9月	57	1.06	9月	185
			0.30		0.10		-0.05		0.10		-0.09		0.29		0.13		0.14
			0.82		0.94		0.97		0.94		1.51		0.77		0.94		0.91
大腿幅	4月	56	2.44	4月	20	2.54	4月	42	2.83	4月	4	3.00	4月	57	2.80	185	2.66
	9月	56	1.85	9月	20	2.03	9月	42	2.39	9月	4	2.59	9月	57	2.41	9月	185
			0.59		0.51		0.44		0.51		0.41		0.29		0.39		0.48
			0.61		0.67		0.53		0.67		0.70		0.93		0.63		0.62
腹部幅	4月	56	1.38	4月	20	1.59	4月	42	2.83	4月	4	1.45	4月	57	1.80	185	1.67
	9月	56	1.14	9月	20	1.41	9月	42	1.87	9月	4	1.36	9月	57	1.55	9月	185
			0.24		0.18		0.96		0.18		0.09		-0.06		0.25		0.21
			0.61		0.68		0.66		0.68		0.65		0.78		0.57		0.62
		3.00**		1.21		1.60		3.36**		0.28		(-)0.02		3.23**		5.25**	
		7.28**		4.40**		4.40**		4.40**		1.18		0.78		4.64**		11.75**	

** 1%水準で有意

* 5%水準で有意

これをみると、上記の5項目中上腕幅を除く4項目において5群（体操、水泳、陸上、球技、その他）間に1%水準で有意差がみられた。

② 偏差指数の差について

前述の測定値をもとに、各被験者の偏差指数を算出し、大学入学前の運動部経験の種類によって上腕幅、大腿幅、腹部幅の美しさに違いがあるかどうかをしらべたところ（表2）のような結果となった。

これをみると、偏差指数は上腕幅、大腿幅、腹部幅の3項目とも5%～1%水準で6群間に有意の差がみられ、大学入学前の運動部経験の種類によって形態の美しさに違いがあることが推察された。なお、偏差指数とは前述の如く筆者の考案によるもので、身長を考慮した上での理想値との偏差をあらわすものであり、その絶対値が小さい程美しさにまさることを意味している。したがって、この観点からすれば入学前の運動部経験の6群中陸上部の経験者が上腕幅と大腿幅の2項目において、また、体操部の経験者が腹部幅において比較的美しさにまさっているといえよう。

しかしながら、この場合の結果は横断的な調査によるものであるから、群間の差がはたして運動部経験によって生じたものであるか否かは明確でない。

II 運動群別大学入学後5ヶ月間の測定値並びに偏差指数の差について

① 測定値の差について

1979年9月東京女子体育大学の新生185名を被験者として、同年4月における場合とほぼ同様の方法で身長、体重、上腕囲、大腿囲、腹部位の実測及び上腕幅、腹部幅についてのシルエッターによる写真分析を行い、5ヶ月間における測定値の差を運動部群（以下運動群と呼ぶ）別にしらべたところ、（表3）のような結果となった。（この時の被験者の分類は研究方法で述べた如く、4月との間に若干の相違があった。）

これをみると、運動群別では体操群が8項目すべて、球技群が6項目、陸上群が4項目、その他群が1項目、無所属群が6項目において5%～1%水準で有意差がみられたが、水泳群においては5%水準で有意差がみられなかった。また、身長は4月より9月の方が大であったが、他の7項目はいずれも9月の方が小であった。このことから、体育大学入学後の5ヶ月間の学生生活が学生の幅育に減少をもたらしていること、また、減少の程度が運動群間に若干の違いがあること等が推察された。

② 偏差指数の差について

前述の測定値をもとにして、上腕幅、大腿幅、腹部幅の3項目について各被験者の偏差指数を算出し、4月における偏差指数との差を運動群別にしらべたところ、（表4）に示したようになった。

これをみると、運動群別では体操群が3項目すべてにおいて、無所属群が2項目において、球技群と陸上群が1項目においてそれぞれ1%水準で有意差がみられ、9月における偏差指数が4月におけるそれよりいずれも小であった。

この結果から推察すると、5ヶ月間の学生生活が形態の美しさを増したこととなり、中でも体操群の増しかたが、6群中最も顕著であったことになる。

IV. 反 省

1) 本研究においては、東京女子体育大学学生という体育専攻の女子学生を被験者として、運動部経験が形態及びその美しさに与える影響についてしらべ、前述の如き一応の結果を得たのであるが、この結果がわが国の一般青年女子にそのままあてはめられるものとは考えられない。したがって、今後より広い層からの被験者を得て本研究の目的を達成したいと思う。

2) 本研究は過去10数年間における研究に続く一コマであるが、その中心をなす理想値については、なお、検討の余地があると思う。

3) 本研究の最終目的はわが国青年女子の形態美増進に役立てようとするものである。したがって、運動刺激による肉体的変化とともに食物や栄養等に関する研究があわせてなされなければならないと思う。

V. 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、東京女子体育大学の小島礼子、島貫美雪の両君が資料の収集、整理等に多大の努力を提供されたことに対し、深く感謝致します。

本研究の一部を、日本体育学会第30回大会において発表したことを付記します。

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10) 東京女子体育大学紀要 第11号 1976。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 和泉貞男 「女子の身体的理想像に関する研究」(その13) 東京女子体育大学紀要 第14号。