

女子学生の体型の推移

— 1963年と1969年との比較 —

Changes in Physique of Japanese Women Students
A Comparison between 1963 and 1969

茅野 艶子 伊地知 寛子
Tsuyako Kayano Tomoko Ijichi

Measurements Were taken on 113 girl students of the Kagoshima Prefectura Jr. College and they were compared with those measured on 153 girl students in 1963 in order to examine some differences. between the tow data separated 6 years.

1. The items of measurement are stature, torso-leg length, length of back, anterior waist length, width at shoulder, length of elbow, length of sleeve, chest girths, waist girth, hip girth, neck girth, around aumscye, wrist girth, head circumference, binipple breadth, total head height, foot length, anterior waist height and body weight, which are closely related to the size of clothing and the measurement was done with Martin's body measuring apparatus.
2. The items in which the data in 1969 show numerical superiority to the data in 1963 and significant difference are anterior waist length, length of elbow, and body weight. The items in which the former is inferior to the latter are hip girth, head circumference, total head height, and foot length.
3. The ratio of the stature to the total head height is 6.9 in 1963 and 7.0 in 1969. The difference between the two in the significant level is 1%.
4. In the synthetic comparison of physical standard according to Mollison's relative deviation broken line te physical standard of 1969 is slightly larger as a whole but the hip girth is a little short,

I 結 言

1969年6月～9月に鹿児島県立短期大学女子学生 113名の身体計測を行ない、この成績と前回¹⁾の1963年5月～6月に計測した 151名の成績とを比較し、6年を距てた体型の差異について検討を試みたので報告する。

II 研究資料

被検者は第1表に示す。

被検者の生活環境の概況は次のようである。まず家庭の職業は、両年次とも公務員（教員を含む）が過半数（1963年では約53%，1969年では約50%）を占め、次いで1963年では

第1表 資 料

被検者 年令	1963年	1969年	計
18才	31		31人
19	70	63	133
20	48	50	98
21	2		2
計	151	113	264人

商業約14%，会社員約12%，農業約11%，1969年では農業約17%，会社員約15%，商業約6%となっている。

両親の生地については、両親ともに鹿児島県出身者が1963年では約75%，1969年では約87%に及んでいる。また父母の何れか、或いは両親ともに九州地方以外の出身者が1963年では約5.3%，

1969年では約4%となっている。兄弟姉妹の数は1963年では平均4人，1969年では平均3.3人であった。

Ⅲ 研究方法

計測項目は、衣服寸法に関係の深い身長、総丈、背丈、前胴丈、背肩幅、肘丈、袖丈、胸囲、胴囲、腰囲、頸付根囲、腕付根囲、手くび囲、頭囲、乳頭間幅、全頭高、足長、前胴高並びに体重の19項目である。身長、全頭高、足長はマルチンの計測法に準じ、その他は衣服寸法研究グループの協定による計測法に従った。但し1969年の袖丈の計り方は、前回と異った方法によったので修正値を求めてその数値を用いた。

第2表 19項目の成績 (cm)

計測 年次 項目	1963年			検 定	1969年		
	\bar{x}	S	max~min		\bar{x}	S	max~min
身長	153.45	5.03	167.2~140.2		153.75	4.34	166.2~144.2
総丈	130.80	4.83	145.0~120.0		130.99	4.40	145.8~120.5
背丈	36.46	1.64	40.5~32.5		36.40	1.49	33.0~40.0
前胴丈	35.65	1.54	40.3~31.5	※※	36.40	1.67	43.0~32.8
背肩幅	38.21	1.57	43.0~32.6		37.96	1.60	41.0~33.0
肘丈	29.56	1.46	33.5~26.6	※※	30.25	1.32	33.0~25.5
袖丈	52.01	2.41	58.2~47.0		53.07	2.51	59.8~48.2
胸囲	80.09	4.35	93.0~70.2		79.94	4.17	93.0~72.5
胴囲	60.74	3.29	69.8~52.8		61.41	3.30	71.0~54.5
腰囲	90.10	4.20	101.0~81.2	※※	88.47	3.35	95.2~80.0
頸付根囲	36.53	1.16	40.0~34.0		36.39	1.32	39.0~33.5
腕付根囲	35.37	2.12	43.5~30.0		35.17	1.86	40.5~31.0
手くび囲	14.86	0.72	16.6~13.0		14.98	0.67	17.0~13.5
頭囲	55.29	1.15	57.8~52.2	※	54.94	1.12	57.5~52.0
乳頭間幅	18.17	0.97	21.0~16.0		18.28	0.74	21.0~16.0
全頭高	22.09	0.81	24.0~19.6	※※	21.66	0.87	23.8~19.5
足長	22.37	0.87	24.8~20.5	※※	21.87	0.83	24.0~20.0
前胴高	95.20	3.88	106.9~84.8		94.99	3.41	105.1~87.2
体重 _{kg}	48.29	4.65	60.1~37.4	※	49.66	4.77	65.0~38.0

※危険率 $\alpha = 5\%$ 有意差あり
 ※※ " $\alpha = 1\%$

計測にはMartin式人体測定器を使用し、両年度とも茅野が計測した。

IV 成績並びに考察

第2表は各項目の年度別平均値、標準偏差、範囲並びに平均値間の差の検定結果である。

1. まず長径を代表する項目としての身長は、1963年では153.5cm、1969年では153.8cmで6年間で0.3cmと僅かな増加がみられる。その他の8項目で1969年が上まわり有意差のみられるのは前胴丈、肘丈（何れも1%水準）、体重（5%水準）である。減少を示している項目は胸囲（0.2cmの減）ほか10項目で、そのうち有意差のみられるのは腰囲、全頭高、足長（何れも1%水準）、頭囲（5%水準）である。

2. 第3表は示数値4項目の年度別平均値、標準偏差、範囲並びに平均値間の差の検定結果である。

第3表 示数値の成績

	1963年			検 定	1969年		
	\bar{x}	S	max~min		\bar{x}	S	max~min
身長/全頭高	6.87	0.29	7.69~6.39	***	7.01	0.30	8.04~6.57
全頭高/身長	14.43	0.58	15.63~13.00	***	14.10	0.59	15.21~12.43
前胴高/身長	62.26	0.71	64.35~59.51	***	61.85	1.00	63.94~60.08
足長/身長	14.59	0.38	15.62~13.64	***	14.22	0.42	14.97~13.28

*** 危険率 $\alpha = 1\%$ で有意差あり

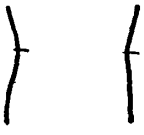


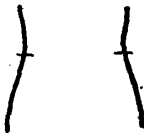
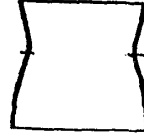
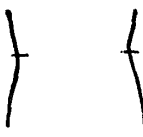

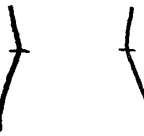

身長/全頭高では1963年の6.9頭身に対し、1969年では7頭身となり1%水準の有意差がみられる。前胴高/身長、足長/身長では何れも1969年の平均値が低く、1%水準の有意差である。

頭身示数が増加し、逆に足長/身長の減少の傾向は身体プロポーション上有意な変化と思考されるが、これが直ちに時代的推移の傾向であるかどうかについては、更に今後の観察に俟たなければならないであろう。

3. 第4表は胴部形態の分類と分布を示したものである（²⁾柳沢氏の胴形態分類による）。

胸囲一胴囲、腰囲一胴囲をそれぞれ3区分し、9分類すると中央正常型に1963年では約45%、1969年では約49%入る。残りについての主な分布は1963年では腰大型26.5%、胸小型11.3%、1969年では腰小型18.6%、胸大型13.3%で1969年体型は1963年に比較してやや胸部が大きく腰部の小さな形態であることがうかがわれる。また両年度ともずんどう型、

第4表 胸囲—胴囲・腰囲—胴囲の分布

		胸 囲 — 胴 囲 (%)		
		12~16cm	18~22cm	24~28cm
腰 囲 — 胴 囲	20 ~ 24 cm	ずんどう型  (3.3) 6.2	腰 小 型  (4.0) 18.6	胸大 腰小型  (0) 0.9
	26 ~ 28 cm	胸 小 型  (11.3) 6.2	正 常 型  (45.0) 48.7	胸 大 型  (4.6) 13.3
	32 ~ 36 cm	腰大胸小型  (1.3) 0	腰 大 型  (26.5) 3.5	胴くびれ型  (4.0) 2.7

() は1963年

	1963年				1969年			
	\bar{x}	S	max~min	r	\bar{x}	S	max~min	r
胸 囲 — 胴 囲	19.39	2.55	25.0~12.4	.329	20.32	2.71	26.0~13.0	.284
腰 囲 — 胴 囲	29.49	3.07	36.2~20.2		26.85	2.63	34.0~21.0	

胴くびれ型は6%以下である。

4 第5表は身長・胸囲による体格の分類と出現率を示したものである。中央の太線枠内に1963年は約74%であるが1969年は約87%入り、後者では特に小柄な体格の者が減少している傾向がみられる。

第5表 体格の分類と出現率

身長 胸囲	cm 140	144	148	152	156	160	164	168
68				(0.7)	(0.7)			
72		(2.0)	(4.6) 0.9	(3.3) 0.9	(2.0) 1.8	(0.7)		
76	(0.7)	(2.7) 2.7	(6.6) 5.3	(7.9) 8.8	(4.6) 5.3	(3.3) 1.8	(0.7)	(0.7)
80		(2.0) 0.9	(8.6) 8.8	(11.3) 13.3	(9.3) 6.2	(1.3) 2.7	(1.3) 1.8	
84		(1.3) 1.8	(2.7) 3.5	(5.3) 11.5	(6.6) 7.1	(3.3) 3.5	0.9	
88	(0.7)	(0.7)	(0.7) 1.8	(1.3) 3.5	(0.7) 2.7	(0.7) 0.9		
92				(0.7)	0.9	(0.7) 0.9		
96								

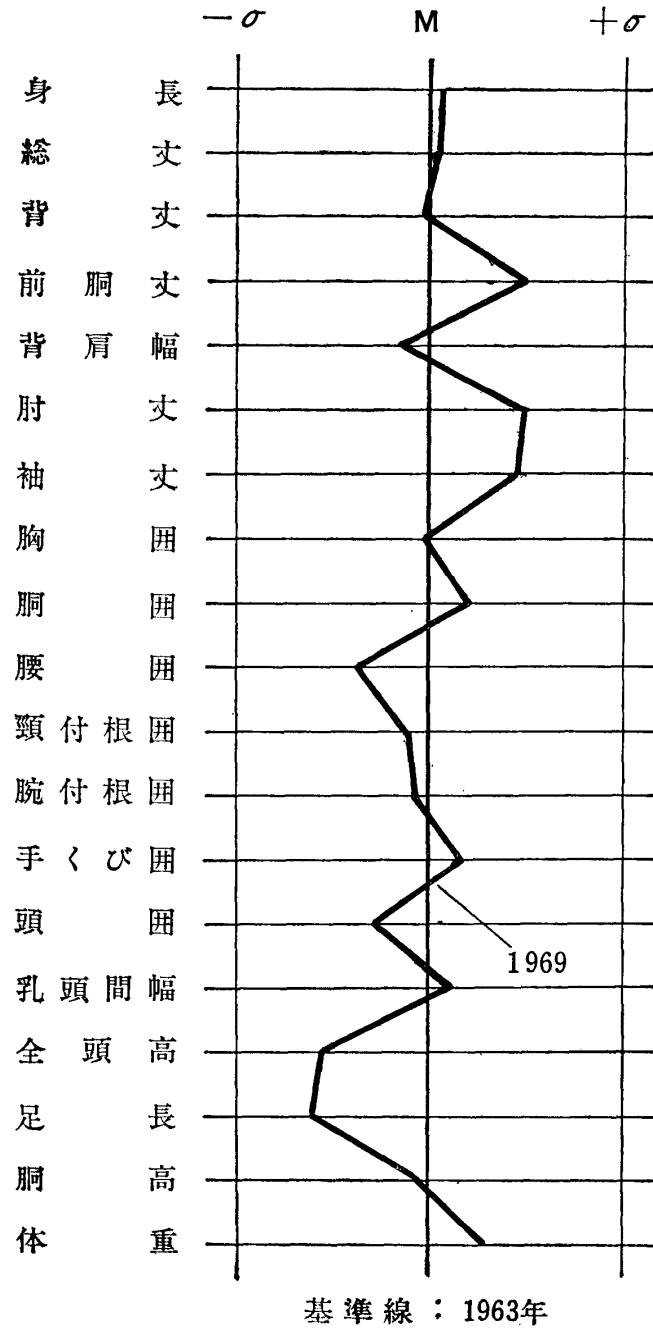
{ 太線枠内に 1963年 () は約74% }
 { 1969年 は約87% }

5 第1図は Mollison の関係偏差折線により、両年度間で体型の総合比較を行ったものである。1969年体型は全体として僅かに大柄であるが腰囲はやや小さい。更に全頭高足長では負への偏りが可成りみられるが、両年度間における体型上の大きな変化は認められない。

6 第6表は年度別に対身長、対胸囲の相関係数を示したものである。両年度ともほぼ同様の傾向がみられ、総丈、前胴高、肘丈、袖丈、足長、前胴丈などの長径項目は身長に対して高い相関を示し、胸囲に対しては低い相関を示す。胴囲、腰囲、腕付根囲、頸付根囲、手くび囲の周径項目並びに乳頭間幅、体重は胸囲に対して高い相関関係にあるが、身長に対しては低い相関を示す。また概して平均値において優位にある年度の方が、長径項目は身長に対し、周径項目は胸囲に対する相関係数が高い傾向を示している。

背肩幅は対身長、対胸囲ともに余り高い相関はみられない。

第1図 体型の比較



第6表 相 関 係 数

			身 長		胸 囲	
			1963年	1969年	1963年	1969年
総	丈	.952	.944	.182	.152	
背	丈	.665	.589	.152	.049	
前	胸 丈	.448	.636	.387	.333	
背	肩 幅	.363	.407	.373	.242	
肘	丈	.762	.729	.216	.243	
袖	丈	.750	.780	.318	.221	
胸	囲	.019	.149	—	—	
胸	囲	.159	.142	.794	.765	
腰	囲	.445	.289	.708	.677	
頸	付 根 囲	.378	.324	.500	.592	
腕	付 根 囲	.463	.259	.615	.726	
手	く び 囲	.355	.293	.533	.624	
頭	囲	.271	.155	.312	.317	
乳	頭 間 幅	.264	.251	.680	.747	
全	頭 高	.315	.311	.055	.087	
足	長	.887	.629	.340	.155	
前	胸 高	.928	.899	.242	.114	
体	重	.544	.448	.743	.812	

V 総 括

鹿児島県立短期大学女子学生の体型について1963年成績と、1969年成績とを比較し、6年を距てた差異について検討を加え、次のような結果を得た。

- 1 身長は0.3cmの増加，胸囲は0.2cmの減少を示し有意な増加はみられない。有意な増加を示している項目は前胸丈，肘丈（1%水準），体重（5%水準）である。
- 2 頭身示数は7頭身となり1%水準の有意差である。
- 3 胸部形態は1969年ではやや腰小型が多くなっている。
- 4 Mollison の関係偏差折線により両年度の体型を総合的に比較すると，1969年は僅かに大柄であるが腰囲はやや小さい。
- 5 対身長，対胸囲の相関係数については，両年度ともほぼ同様の傾向を示している。終りに計測に協力された元助手中村ユリ子氏に感謝の意を表する。

引 用 文 献

- 1) 茅野 艶子：家政学雑誌 15. 163 (1964)
- 2) 柳沢 澄子：家政学雑誌 27. 109 (1957)