

高校生 の 体型 の 推移
—— 1967年と1979年との比較 ——

On the Trend of the Somatotypes of Senior
High School Students

—— The comparisons of the measurements in 1979
with those in 1967 ——

茅野 艶子 坂ノ上 まり子 竹ノ内 友子
Tsuyako KAYANO Mariko SAKANOUÉ Tomoko TAKENOCHI

(Received Sept.25, 1981)

To grasp the trend of somatotypes of senior high school students, we measured the statures, girths, heights and lengths of two hundred and ninety students in good health(one hundred and forty-four boys and one hundred and forty-six girls)of a certain high school in Kagoshima and compared these measurements with those taken twelve years ago of three hundred and twenty-two students(one hundred and sixty boys and one hundred sixty-two girls).

The following are the results of the comparisons. The items of comparison for this year are twenty-one : six about height, seven about girth, four about length, and four about the others.

1. In the case of stature, both girls and boys showed higher stature in 1979 than in 1969: the sixteen-year-old boys(who are taller by 5.3 centimetres than the boys who were of the same age twelve years ago), and the girls in all the years (who are taller by 3.9 to 2.9 centimetres) showed the increases with 1% significant difference respectively.
2. As for the bust girths, the students showed the same trend as the statures, that is, the sixteen-year-old boys(whose bust girths increased by 4.6 centimetres), seventeen-year-old boys(whose bust girths increased by 4.1 centimetres), the sixteen-old girls(whose bust girths increased by 3.5 centimetres), and the eighteen-year-old girls(whose bust girths increased by 3.1 centimetres) showed the increases with 1% significant difference respectively.
3. As for the lengths of lower extremities, the sixteen-year-old boys and the seventeen-year

old girls showed the increases with 1% significant difference respectively.

4. That the trend of the somatotypes of senior high school students is toward larger build is clearly proved by the Mollison's relative deviation lines and by the synthetical examination of the components of their somatotypes.

I. 緒 言

日本人の青少年の身長は、文部省が毎年発表している学校保健統計調査に於ても、順調な伸びを示していることが知られる。今回は、鹿児島県の高校生の体型の推移を把握するために、1967年計測値と1979年計測値を比較し、12年を距てた変異の傾向を考察した。

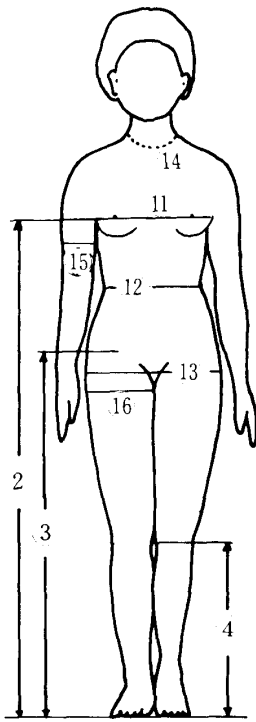
II. 研究資料・研究方法

研究資料は、鹿児島市内の某高校在学の健康な生徒を被験者とし、1967年7月計測の男子144名、女子146名、および、1979年10月計測の男子160名、女子162名、合計612名である。被験者の員数を表1に示す。

表1 被 験 者 の 員 数

年 令	性別 年次	男 子		女 子		計
		1967年	1979年	1967年	1979年	
16才		40人	52人	40人	54人	186人
17		54	55	54	54	217
18		50	53	52	54	209
計		144人	160人	146人	162人	612人

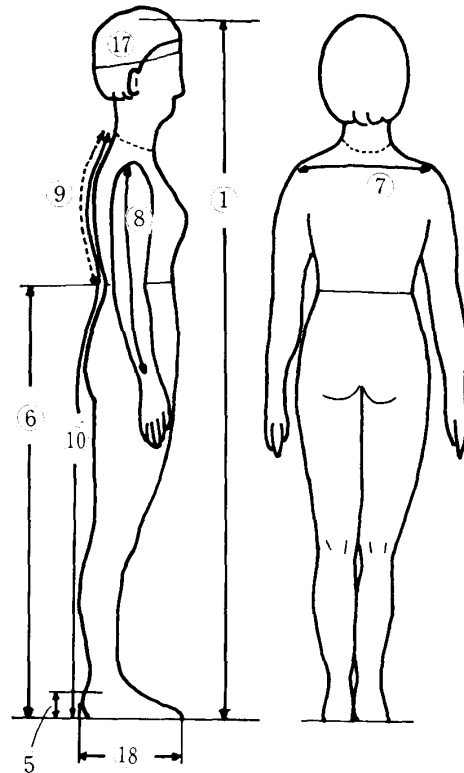
今回の研究項目は、マルチン氏人体計測器により測定した高径6項目(身長, 右乳頭高, 右前上腸骨棘高, 右膝関節高, 右外果高, 後胴高), 周径7項目(乳頭位胸囲, 胴囲(男子は下胴囲), 腰囲, 頸付根囲, 右上腕最大囲, 右大腿最大囲, 頭囲), 長径4項目(背肩幅, 右袖丈, 背丈, 総丈), その他4項目(右足長, 下肢長, 体重, ベルベック示数)の21項目である。計測部位を、図1-1, 図1-2に示す。



(前 面)

- ② 右乳頭高 ③ 右前上腸骨棘高 ④ 右膝関節高
 ⑪ 乳頭位胸囲 ⑫ 胸囲 ⑬ 腰囲 ⑭ 頸付根囲
 ⑮ 右上腕最大囲 ⑯ 右大腿最大囲

図 1 - 1 計 測 部 位



(右側面) (後 面)

- ① 身 長 ⑤ 右外果高 ⑥ 後胴高
 ⑦ 背肩幅 ⑧ 右袖丈 ⑨ 背 丈
 ⑩ 総 丈 ⑰ 頭 囲 ⑱ 右足長

図 1 - 2 計 測 部 位

Ⅲ. 結果ならびに考察

1 計測値の計測年次別・性別の平均値・標準偏差について

(1) 表 2 - 1 に、高径 6 項目の成績を示す。

身長、右乳頭高、右前上腸骨棘高、右外果高は、男女各年令ともに1979年計測値が、1967年計測値を凌駕し、男子の16才値と女子の各年令値（但し、右外果高の17才を除く）には、4項目ともに有意差 ($P < .05 \sim P < .01$) を示す。なかでも、16才の身長の増加量は顕著で、男子では166.99cmとなり約5.3cmの増加、女子では156.86cmとなり約3.9cmの増加を示す。右膝関節高は、男女ともに、17・18才の2年令の1979年値に僅かな下降がみられるが、今回の資料数からみて一般的な傾向とは云い難い。また、女子の後胴高の1979年値は3年令ともに、有意な増加 ($P < .01$) を示す。

表 2 - 1 高径項目の平均値・標準偏差

(単位: cm)

項目	性別 年次別 成績	男 子						女 子					
		16 才		17 才		18 才		16 才		17 才		18 才	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
身長	A	161.68 **	5.59	165.23	5.95	166.64	5.15	152.95 **	4.92	153.34 **	4.13	152.93 **	5.13
	B	166.99	5.74	167.33	5.24	168.17	5.05	156.86	5.18	156.28	5.11	156.04	4.41
右乳頭高	A	116.63 **	4.83	118.93	4.99	120.28	3.96	108.51 **	3.89	108.68 *	3.45	108.32 *	4.31
	B	120.78	5.04	120.28	4.48	120.75	4.12	112.16	5.07	110.51	4.66	110.50	4.18
右前上 腸骨棘高	A	88.99 **	4.22	90.59	4.17	90.77	3.72	83.09 *	4.02	82.80 **	3.20	82.82 **	3.44
	B	92.07	4.21	91.19	3.83	91.55	3.28	85.31	4.36	84.99	3.61	84.79	3.32
右膝 関節高	A	41.34 *	2.09	42.18	1.99	42.47	1.84	38.46	1.79	38.53	1.52	38.87	1.91
	B	42.40	2.02	41.59	2.11	42.04	1.92	38.50	2.16	38.02	1.97	38.66	1.74
右外果高	A	6.64 **	0.41	6.68	0.47	6.58 **	0.46	5.99 **	0.44	6.11	0.50	5.96 **	0.43
	B	6.90	0.45	6.81	0.34	7.03	0.32	6.37	0.45	6.25	0.46	6.39	0.46
後脗高	A	96.16 *	4.20	97.38	4.26	97.95	3.83	93.20 **	4.11	93.66 **	3.14	93.57 **	3.70
	B	97.96	3.90	97.64	3.93	96.76	3.26	97.12	4.44	95.97	3.98	96.01	3.36

* $\alpha = .05$, ** $\alpha = .01$ で有意差あり A:1967年計測値
B:1979年

(2) 表 2 - 2 に、周径 7 項目の成績を示す。

乳頭位胸囲、胸囲、腰囲、右上腕最大囲、右大腿最大囲の 5 項目は、男女 3 年令ともに 1979 年値が上まわる。体幹部の周径で変異の小さい項目は、男子 18 才の乳頭位胸囲、および、女子 17 才の乳頭位胸囲、胸囲、腰囲の各項目で、その他は、いずれも、 $P < .01$ の有意差を示す。右大腿部は、女子の 17 才を除く男女各年令に有意な増加 ($P < .01$) を示し、体幹部の発達と密接した様相を示す部位であることが知られる。

また、頸付根囲、頭囲の値は成長の急増期を過ぎた年令では、変異の小さな傾向を示す部位であることが知られる。

(3) 表 2 - 3 に、長径 4 項目の成績を示す。

背肩幅、右袖丈、背丈の男子、総丈は、いずれも、1979 年値が優位で、背肩幅の男子 17・18 才を除き、 $P < .05 \sim P < .01$ の有意差を示す。

(4) 表 2 - 4 に、その他の 4 項目の成績を示す。

右足長、下肢長、体重、ベルベック示数 (女子の 17 才を除く) とともに 1979 年値が上まわる。右足長は、女子の 16 才に有意差 ($P < .01$) がみられ、その他では近接した値である。下肢長は男子

茅野・坂ノ上・竹ノ内：高校生の体型の推移

の16才，および，女子の各年令に有意な増加 ($P < .05 \sim P < .01$) を示す。体重，ベルベック示数は，

表 2 - 2 周径項目の平均値・標準偏差

(単位：cm)

項目	性別 年令別 年次別 成績	男 子						女 子					
		16 才		17 才		18 才		16 才		17 才		18 才	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
乳 頭 囲	A	80.41	3.51	82.86	3.91	85.50	3.98	78.73	4.78	80.10	4.31	79.29	3.99
	B	**		**				**				**	
胸 囲	A	84.97	7.30	86.99	5.03	86.84	5.24	82.22	6.55	80.14	5.29	82.35	5.66
	B												
胸 囲	A	64.97	3.39	66.18	4.31	68.03	4.55	59.42	3.67	59.44	3.39	59.52	2.94
	B	**		**		**		**				**	
腰 囲	A	71.69	7.87	74.06	5.72	74.47	7.10	62.48	5.12	60.76	4.16	62.62	4.63
	B												
腰 囲	A	83.39	3.67	85.12	3.44	86.94	3.67	87.29	4.14	88.48	4.15	87.33	3.51
	B	**		**		**		**				**	
頸付根囲	A	89.69	5.93	91.21	4.36	91.36	4.91	90.06	4.67	88.82	4.23	90.31	4.28
	B												
頸付根囲	A	38.95	1.59	40.62	1.79	41.18	1.67	36.10	1.39	37.24	1.57	36.58	1.37
	B					**				**			
右上腕	A	39.39	1.80	40.33	2.04	40.20	1.67	36.24	1.44	35.52	1.29	36.34	0.97
	B												
最大囲	A	25.02	1.60	25.24	1.88	25.16	1.73	25.19	1.96	24.57	1.85	24.47	1.98
	B			*		*				*		**	
最大囲	A	25.24	2.55	26.19	2.50	25.97	2.14	25.86	2.47	25.39	2.19	26.49	2.11
	B												
右大腿	A	47.52	2.48	48.74	3.49	49.56	2.80	50.01	3.03	51.16	3.47	49.73	3.05
	B	**		**		**		**				**	
最大囲	A	51.55	4.52	52.80	3.74	52.29	4.03	53.17	3.76	51.97	3.68	53.21	3.68
	B												
頭 囲	A	54.74	1.14	55.35	1.21	55.43	1.36	54.03	1.53	54.50	1.16	54.13	1.48
	B									*			
頭 囲	A	55.04	1.81	55.82	1.52	55.90	1.60	54.13	1.22	53.98	1.39	54.07	1.30
	B												

* $\alpha = .05$, ** $\alpha = .01$ で有意差あり A : 1967年計測値
B : 1979年計測値

表 2 - 3 長径項目の平均値・標準偏差

(単位：cm)

項目	性別 年令別 年次別 成績	男 子						女 子					
		16 才		17 才		18 才		16 才		17 才		18 才	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
背 肩 幅	A	41.11	2.42	43.10	2.17	43.63	2.29	38.16	1.86	38.71	1.95	38.42	1.52
	B	**						**		*		**	
右 袖 丈	A	42.82	2.59	43.76	2.23	43.93	2.25	39.75	1.84	39.73	2.16	39.54	1.75
	B												
右 袖 丈	A	51.88	2.18	53.22	2.39	53.64	2.28	48.94	2.08	48.92	1.82	49.05	2.04
	B	**		**		**		**		**		**	
背 丈	A	54.56	2.59	54.81	2.40	54.94	2.29	51.31	2.72	50.88	2.20	50.91	1.87
	B												
背 丈	A	42.29	2.33	44.32	2.42	45.07	1.92	37.02	1.60	36.91	1.49	36.95	1.77
	B	**		**		**				*			
総 丈	A	46.11	2.31	46.54	1.99	47.75	2.08	37.01	1.54	37.70	1.84	36.91	1.47
	B												
総 丈	A	138.91	5.15	142.43	5.61	143.60	4.74	130.79	4.57	131.34	3.81	131.00	4.64
	B	**		*		*		**		**		**	
総 丈	A	145.07	5.56	144.85	5.08	145.58	4.59	134.98	5.08	134.64	5.02	133.78	3.90
	B												

* $\alpha = .05$, ** $\alpha = .01$ で有意差あり A : 1967年計測値
B : 1979年計測値

表 2 - 4 その他の項目の平均値・標準偏差

項目	性別 年齢別 年次別 成績	男 子						女 子						
		16 才		17 才		18 才		16 才		17 才		18 才		
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
右足長 cm	A	24.27	0.99	24.46	1.12	24.47	1.05	22.18	0.90	22.31	0.77	22.43	0.79	
	B	24.72	1.29	24.70	1.02	24.68	1.05	**	22.88	1.09	22.39	1.12	22.48	0.85
下肢長 cm	A	85.67	4.07	87.20	4.00	87.41	3.57	79.98	3.84	79.77	2.99	79.74	3.32	
	B	**	4.06	87.72	3.70	88.09	3.17	*	82.03	4.19	**	81.61	3.49	**
体重 kg	A	50.15	4.93	52.94	6.08	55.78	6.08	46.97	5.74	48.18	5.52	46.97	5.74	
	B	**	10.05	**	62.79	7.88	**	62.28	8.70	**	52.32	6.68	49.85	6.16
ベルベック 示数	A	80.58	4.03	82.17	4.78	84.80	5.29	82.17	5.99	83.64	5.24	82.87	5.61	
	B	**	8.90	**	89.61	7.16	**	88.73	7.65	*	85.74	8.11	**	86.19

* $\alpha = .05$, ** $\alpha = .01$ で有意差あり A : 1967年計測値
B : 1979年

女子の17才を除いて、1979年値の増加量が顕著で有意差 ($P < .05 \sim P < .01$) を示す。

2 計測年次別の成長曲線について

(1) 図 2 - 1 に、身長、下肢長、右前上腸骨棘高の成長曲線を示す。

高校生の身長は、既に成長期を過ぎているので、男子の曲線に漸増を示すのみで、3曲線ともに横ばい状を呈する。計測年次間では、男女いずれも、1979年の曲線が優位にあり、高校生の身長は、近年有意な増加を示していることが知られる。

(2) 図 2 - 2 に、乳頭位胸囲、胴囲、腰囲、の成長曲線を示す。

男子の曲線では、両年次の3項目ともに加齢による漸増の傾向が続き、女子では横ばい状を呈する。腰囲では、1967年値は3年令ともに女子優位の傾向を示し、1979年値は16才女子に、やや、優位の傾向がみられ、17・18才は男子の増加が著しいので、女子の曲線は下まわるようになる。

茅野・坂ノ上・竹ノ内：高校生の体型の推移

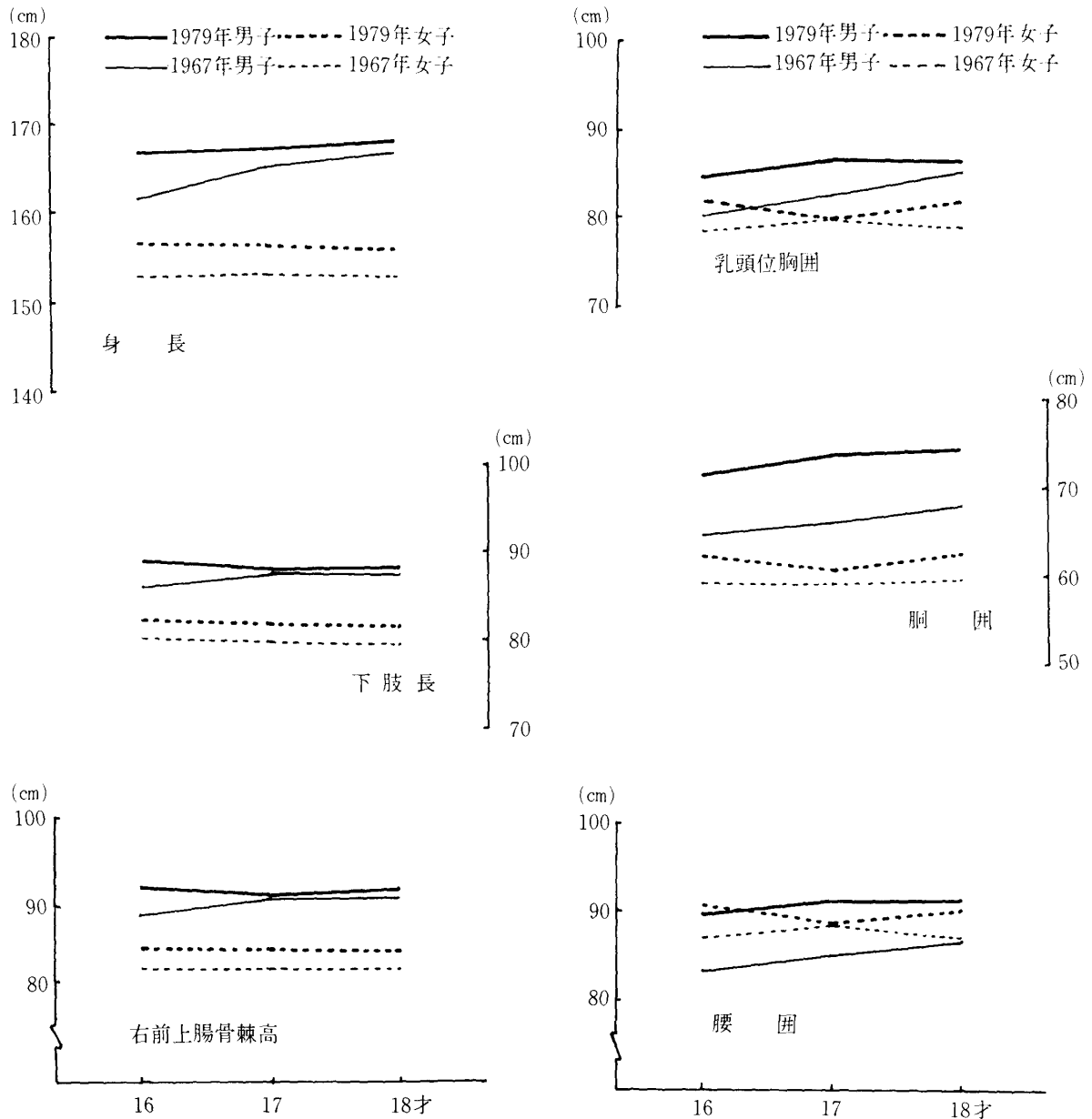


図 2 - 1
身長・下肢長・右前上腸骨棘高の成長曲線

図 2 - 2
乳頭位胸囲・胸囲・腰囲の成長曲線

3 身長・胸囲による体格の分類と出現率

身長と胸囲を、それぞれ、4 cm 間隔に区分し、体格の分類と出現率を示す。

(1) 表 3 - 1, に男子の成績を示す。

男子では、実線の枠内、すなわち、身長151.8cm~174.0cm, 胸囲78.1cm~94.0cmの中に1967年は79.83%, 1979年は80.49%出現するが、身長を大きい方へ一区分ずらして、162.1cm~178.0cmの

破線の枠内の出現率は、1967年の63.86%に対し、1979年は78.61%となり、身長、胸囲ともに、この破線の枠より大きい方へ出現しているのは1979年値のみで、約7.6%の存在となる。

表3-1 身長・胸囲による体格の分類と出現率(男子)

身長 胸囲	148 cm	152	156	160	164	168	172	176	180
72 cm		(0.69) 0.63	(0.69)	(0.69)	(0.69)				
76		(2.05)	(2.78) 0.63	(0.69)		(0.69)	(1.39)		
80	(0.69)	0.63	(2.78)	(9.03) 3.77	(9.72) 5.03	(7.64) 3.77	(1.39) 3.14	(0.69) 0.63	
84			(1.39) 0.63	(6.94) 5.03	(5.56) 9.43	(10.42) 13.84	(6.25) 7.55	(2.78) 4.40	
88		(0.69)		(3.47) 0.63	(7.64) 1.89	(4.86) 9.43	(2.78) 6.92		2.52
92				(0.69) 0.63	4.40	(2.05) 3.77	(1.39) 1.26	(0.69) 0.63	0.63
96				1.26	0.63	1.26			0.63
100						0.63			
104				0.63					0.63
108					0.63		0.63		

備考 N=1967年144名・1979年159名 □ ---枠内に1967年()79.83% 1979年 80.49% ▨ ---枠内に1967年()63.86% 1979年 78.61%

表3-2 身長・胸囲による体格の分類と出現率(女子)

身長 胸囲	144 cm	148	152	156	160	164	168
72 cm	(0.68)	(2.74) 3.09	(4.79) 2.47	(0.68)	(2.05) 2.47		1.23 0.62
76	(2.74)	(6.16) 3.09	(9.59) 4.94	(7.53) 7.41	(4.11) 4.32	(0.68) 1.85	
80	(2.05) 0.62	(6.16) 1.23	(8.90) 4.32	(9.59) 7.41	(4.11) 6.17	(1.37) 2.47	0.62
84	(0.68) 0.62	(2.74)	(5.48) 8.02	(4.79) 8.64	(2.05) 4.92	(2.05) 3.70	0.62
88		(2.05) 0.62	(3.42) 2.47		(2.05) 2.47		1.23
92			(0.68) 0.62	1.23	2.47		0.62
96			0.62	0.62	2.47		
100			0.62				

備考 N=1967年146名・1979年162名 □ ---枠内に1967年()78.73% 1979年 67.78% ▨ ---枠内に1967年()65.72% 1979年 72.19%










(2) 表3-2に、女子の成績を示す。

女子では、身長146.1cm~162.0cm、胸囲74.1cm~90.0cmの実線の枠内に、1967年は78.73%存在するが、1979年は、67.78%に止まる。身長を1区分大きい方へずらして、150.1cm~166.0cmの破線の枠内では、1967年の65.72%に対し、1979年は72.19%出現している。また、身長、胸囲ともに、この破線の枠より大きい方へ出現しているのは1979年値の11.13%である。これらの成績により、12年を距てた体格の増大の傾向を知ることができる。

4 女子の胴部形態の分類と分布について

表4に、女子の胴部形態の分類と分布を示す。

表4 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  (3.2) 4.4	腰 小 型  (4.8) 11.8	胸大腰小型  (0) 0.6			
	26 } 30 cm	胸 小 型  (11.7) 11.8	正 常 型  (56.2) 51.6	胸 大 型  (8.9) 7.5			
	32 } 36 cm	腰大胸小型  (0.7) 1.7	腰 大 型  (8.9) 8.7	胸くびれ型  (5.5) 1.9			

()は1967年

計測年次 成績 項目	1967年 (n = 146)				1979年 (n = 161)			
	\bar{X}	S.D.	max ~ min	r	\bar{X}	S.D.	max ~ min	r
胸 囲 - 胴 囲	19.97	2.80	26.3~12.4	0.47	19.71	2.84	27.7~12.6	0.14
腰 囲 - 胴 囲	28.29	2.53	36.7~20.9		27.85	2.94	36.2~20.4	

胸囲-胴囲、腰囲-胴囲を、それぞれ、3区分し、9分類して、中央を正常型としてみなすと、1967年値では56.2%存在し、1979年値は51.6%と下まわる。残りの分布の主な傾向は、腰小型に

1967年4.8%の存在に対し、1979年は11.8%存在する。また、胴くびれ型は1967年5.5%、1979年1.9%の存在にとどまる。また、胸囲・胴囲、腰囲・胴囲の平均値は、1967年値が、やや、上まわり1979年値の被験者の胴部形態は、やや太目の傾向にあることがうかがわれる。

5 体形の総合比較について

モリソンの関係偏差折線により、衣服寸法と関係の深い9項目について体型の総合比較を行ってみた。

(1) 図3-1に、計測値について1967年値を基準とした年次間の差を比較してみた。

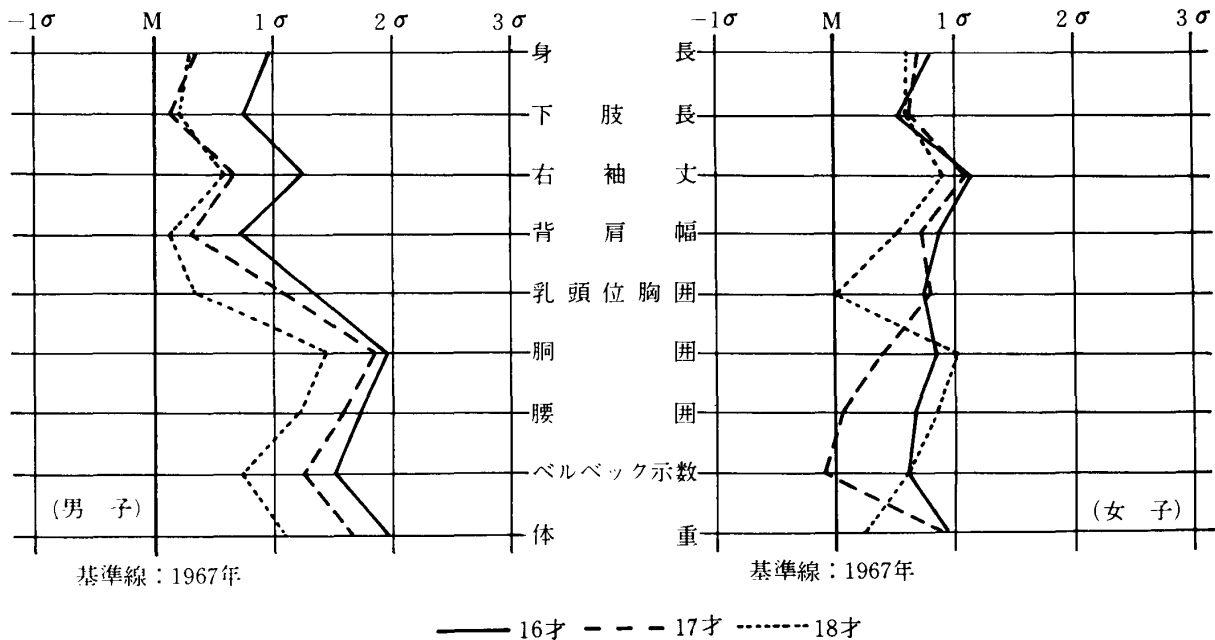


図3-1 体型の総合比較(1967年：1979年)

男子の折線では、3年令の各項目ともに、正に偏し顕著な増加の様相を示す。16才の折線は、胸囲・腰囲・体重の正への偏りが $1\sigma \sim 2\sigma$ の間にあり、1979年の体型は、胴部の形態的な増加が顕著である。

女子の折線では、身長、下肢長、右袖丈の長育項目は、3年令ともに正への偏りに類似性がみられる。残りの項目には、比較的個体差の大きな被験者群としての様相が窺われる。

(2) 図3-2に、男子を基準とした年次別の比較を示す。

1967年、1979年の両曲線ともに、乳頭位胸囲、腰囲は正に、胴囲は負に偏するという青年期女子の体幹部の形態的差異の傾向をみることができる。

(3) 図3-3に、示数値(計測値/身長 $\times 100$)による体型の比較(1967年を基準とする)を示す。

茅野・坂ノ上・竹ノ内：高校生の体型の推移

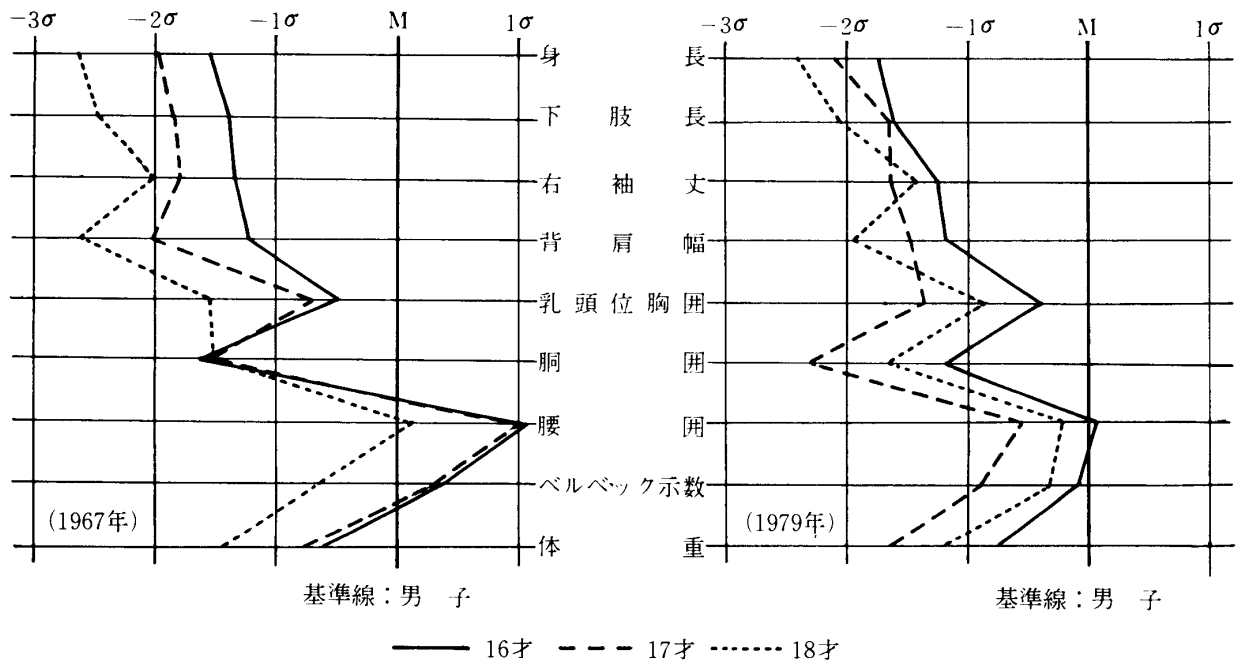


図 3 - 2 体型の総合比較 (年次別の性差)

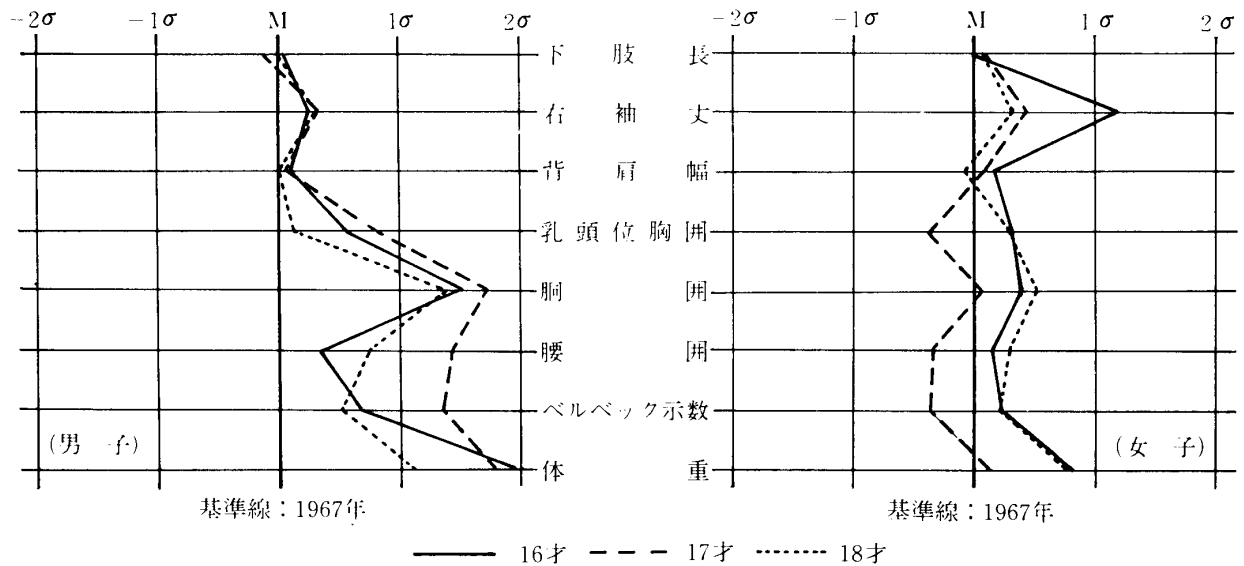


図 3 - 3 示数値 (計測値 / 身長 × 100) による体型の比較 (1967年 : 1979年)

男子の折線では、体幹部の形態と関係の深い、周育項目、ならびに、ベルベック示数、体重に正への偏りが明らかにみられ、1979年資料は体幹部の充実度に著しい増加を示す。

女子の折線では、16才、18才の折線に前述の男子体型に類似した正への偏りがみられるが、その振幅は比較的小さい。

(4) 図3-4に、男子を基準とした示数値の性差を年次別に示す。

1967年と、1979年の両曲線ともに、乳頭位胸囲、腰囲は正に偏し、胴囲は負に偏するという体幹部の形態的差異は、計測値の折線と類似性を示しているが、対身長比からみると、1979年資料の腰囲は女子優位の性差が 1σ の範囲内に止まり、1967年資料の $2\sim 3\sigma$ に比較して、著しく性差の幅が縮まっていることを示している。

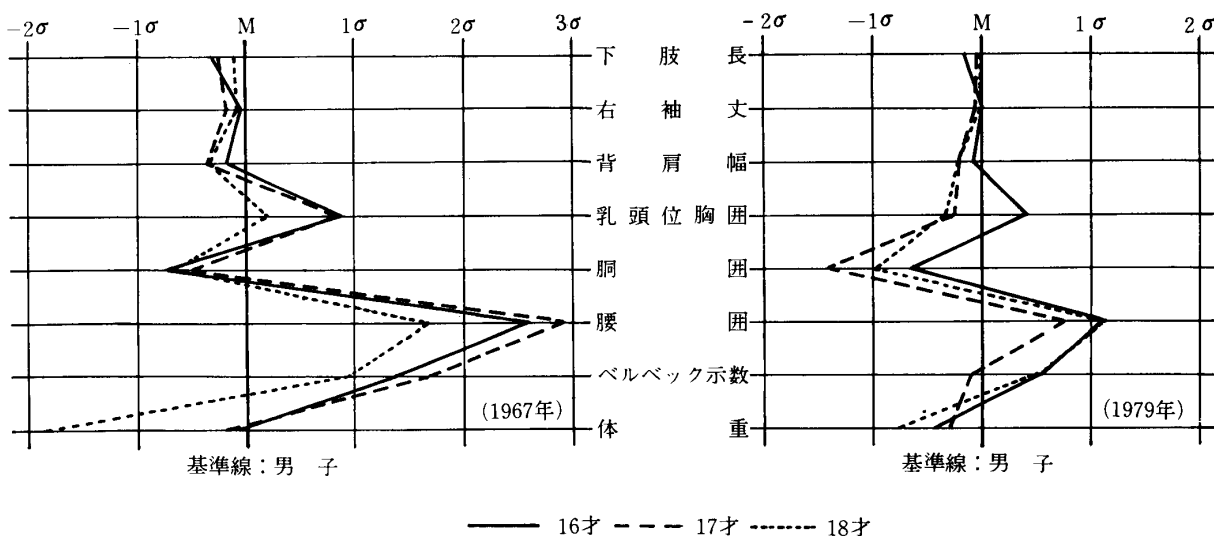


図3-4 示数値(計測値/身長×100)による体型の比較(年次別の性差)

IV. 要 約

高校生を被験者として、1967年計測者(男子144名、女子146名)と1979年計測者(男子160名、女子162名)について、12年を距てた体型の変異の傾向を考察し、次のような結果を得た。

1. 身長は、男女ともに1979年値が上まわり、男子16才(5.3cmの増加)と女子の3年令(3.9~2.9cmの増加)では $P < .01$ の有意な増加を示す。また下肢長の増加にも身長と類似の様相がみられ、身長の増加には下肢長の成長増が大きく寄与していることが知られる。

2. 乳頭位胸囲も、身長と類似の傾向を概ね示し、男子16才(4.6cmの増加)、17才(4.1cmの増加)と、女子の16才(3.5cmの増加)・18才(3.1cmの増加)に $P < .01$ の有意な増加がみられる。

3. モリソンの関係偏差折線により、体型の総合比較を行ってみると、1979年資料の体型は、いわゆる、大柄化へ移行していることが明確である。

終りに、本研究にご協力くださいました学校ご当局、ならびに、被験者の皆さんに深く感謝申

茅野・坂ノ上・竹ノ内：高校生の体型の推移

上げます。また、膨大なデータのコンピュータによる統計処理をしていただきました鹿児島県庁総務部情報統計課，並びに，データ処理のプログラム作成にあたって有益なご助言をいただきました，本学助教授田中稔次郎博士に深謝いたします。

参 考 文 献

- (1) 柳沢澄子，田口玄一：日本人の体格調査報告書(財)日本規格協会(1970)
- (2) 竹ノ内友子，小林孝子，茅野艶子：家政誌，21 (1) (1970)
- (3) 竹ノ内友子，小林孝子，茅野艶子：家政誌，23 (2) (1972)