

体 型 に つ い て (1)

(成人女子)

藤 田 光 子・木 村 ヨシコ・和 田 みどり

BODY TYPE (1)

(Adult Women)

Mitsuko FUJITA, Yoshiko KIMURA and Midori WADA

Abstract

In 1972, we took body measurement of 543 adult women. The present paper reports the grouping of body types by Vervaeck Index and our examination into the 26 parts of the body in each body type. The results obtained are as follows.

1. The classification by body types revealed that over-slender type was 0.6%, slender type 21.4%, intermediate type 42.2%, fat type 26.3% and over-fat type 9.3%.

2. The fat type increased in number as ages increased, In the fifties and the sixties of age the fat type was 33.8% and the over fat type 13.2%.

3. As for mean values by body types, little difference was seen in length items excepting total crotch length, but the fat type showed remarkably high values in total crotch length, girth items, subcutaneous thickness and weight. The correlationship in each item was significant at 1%.

4. As for the ratio to stature, the following items showed no difference by body types in respective percentage; front waist height 62%, back waist height 61%, back waist length 25%, shoulder length 9%. In the other items the fat type showed greater ratios. Especially in bust girth, waist girth, abdominal extension girth and upper arm girth, the difference between the slender type and the fat type was 28~34%.

5. The ratios of thickness to bust girth, abdominal extension girth and waist girth were 78, 75 and 66% in the slender type respectively, while in the over-fat type they were 85, 85 and 77% respectively, which indicates that the over-fat type has a round trunk.

6. The ratios of bust girth and waist girth to abdominal extension girth were as much as 125% and 138% in the slender type, while in the over-fat type, they were both 120%, which shows that the over-fat type has a cylindrical trunk.

緒 言

被服を構成するためには、それを着用する人の身体各部寸法・体型などを正しく把握する必要がある。そこで、これらの基礎資料を得ることを目的として、昭和47年に広島地区に在住する25～65才までの成人女子543例の身体各部位の測定を行ない、その結果を第9報¹⁾において報告した。

今回は、その資料を基にして Vervaeck 指数により体型分類を行ない、体型別の身体各部寸法、身長・胸囲に対する相関係数、示数値などから成人女子の体型を検討したので、その結果を報告する。

方 法

測定対象はさきに報告した第9報のとおりである。測定項目・測定方法・測定用具は、第5報²⁾の場合と同様であるが、測定項目に今回は肩幅・腹囲の2項目と、胸・胴・腹・腰部の横径・矢状径の8項目を加えた。その追加測定項目・測定方法・測定用具は第1表のとおりである。

体型区分は Vervaeck 指数により第2表のように行なった。

第1表 追加測定項目・測定方法

追加測定項目	測定方法	測定用具
肩幅(右)	頸側点(右)と肩先点(右)間の長さを測る	Martin 巻尺
腹 囲	腹部の最突出部を通る水平周径を測る	〃
胸部横径	胸囲線における横径を測る	杆状計
胴部横径	胸囲線 〃	〃
腹部横径	腹囲線 〃	〃
腰部横径	腰囲線 〃	〃
胸部矢状径	胸囲線における矢状径を測る	〃
胴部矢状径	胸囲線 〃	〃
腹部矢状径	腹囲線 〃	〃
腰部矢状径	腰囲線 〃	〃

第2表 体型区分

体型区分	Vervaeck 指数
過細長	70.0 以下
細 長	70.1～82.9
中 間	83.0～93.0
肥 満	93.1～104.0
過肥満	104.1 以上

結果および考察

第3表は、成人女子543例の年代別例数とその比率を体型別に示したものである。

20才代では細長体型が最も多く44.8%、次が中間体型の39.7%、肥満体型12.1%、過肥満体型3.4%である。50・60才代では肥満体型33.8%、過肥満体型13.2%となり、加齢と共に

¹⁾ 藤田光子他(1973): 生体計測—身体各部寸法について(9)(成人女子)—広島女学院大学論集 第23集

²⁾ 藤田光子他(1968): 生体計測—身体各部寸法について(5) そのI—広島女学院大学論集 第18集

第3表 年代・体型別例数(25~65才)

体型区分	Vervaeck指数	年代区分										全体	
		25~29		30~39		40~49		50~59		60~65		例数	%
		例数	%										
過細長	70.0 以下	0	0	0	0	2	1.1	1	0.9	0	0	3	0.6
細長	70.1~82.9	26	44.8	41	23.7	23	13.1	23	19.5	3	16.7	116	21.4
中間	83.0~93.0	23	39.7	90	52.0	72	41.0	38	32.2	7	38.8	230	42.4
肥満	93.1~104.0	7	12.1	32	18.5	58	32.9	41	34.7	5	27.8	143	26.3
過肥満	104.1 以上	2	3.4	10	5.8	21	11.9	15	12.7	3	16.7	51	9.3
計		58	100.0	173	100.0	176	100.0	118	100.0	18	100.0	543	100.0

肥満者が増加する傾向を示す。

また、全体的にみると中間体型が最も多く42.4%、次が肥満体型の26.3%、細長体型21.4%、過肥満体型9.3%の順である。なお、過細長体型は0.6% (3例) で僅少のため比較対象からはずす。

第4表は、体型別測定平均値・標準偏差・変異係数、第5表は、相隣る体型間の差・有意性の検定結果である。なお、第4表以下の例数は543例のうち、横・矢状径の測定ができなかった83例を除いた460例である。これを概観すると、次のとおりである。

第4表 体型別測定平均値・標準偏差・変異係数

測定項目	体型区分											
	細長			中間			肥満			過肥満		
	M	SD	CV									
1 身長	153.00	5.16	3.37	153.08	4.84	3.16	152.02	4.59	3.02	151.83	5.36	3.53
2 後胸高	93.39	3.78	4.05	93.75	3.65	3.90	93.15	3.50	3.76	93.02	4.12	4.43
3 前胸高	94.12	3.82	4.06	94.48	3.58	3.79	93.97	3.51	3.74	93.96	4.34	4.62
4 股上前後長	66.40	3.38	5.09	69.00	3.22	4.67	71.74	3.59	5.00	76.51	4.53	5.92
5 袖丈	49.52	1.96	3.96	49.87	1.95	3.91	49.96	1.80	3.60	49.82	2.34	4.70
6 背丈	37.74	1.43	3.79	37.73	1.27	3.37	37.82	1.22	3.23	37.99	1.27	3.34
7 背肩幅	37.84	1.74	4.60	38.28	1.78	4.65	38.95	1.62	4.16	39.83	1.44	3.62
8 肩幅	13.06	0.76	5.82	13.04	0.80	6.13	13.51	0.80	5.92	13.41	0.83	6.19
9 頸付根囲	36.04	1.20	3.33	37.23	1.42	3.81	38.40	1.34	3.49	39.60	1.46	3.69
10 胸囲	77.06	2.63	3.41	83.44	2.98	3.57	91.37	2.80	3.06	99.13	3.61	3.64
11 胸囲	61.69	2.96	4.80	67.25	3.58	5.32	75.47	3.81	5.05	82.92	4.72	5.69
12 腹囲	77.89	3.61	4.63	83.93	4.30	5.12	91.61	3.56	3.89	99.32	4.64	4.67
13 腰囲	85.23	3.35	3.93	89.80	3.14	3.50	94.29	3.34	3.54	100.20	3.75	3.74
14 上腕囲	24.78	1.56	6.30	27.28	1.42	5.21	29.58	1.55	5.24	32.17	1.99	6.19
15 大腿囲	48.32	2.51	5.20	51.68	2.28	4.41	53.96	2.94	5.45	57.72	2.88	4.99
16 胸部横径	24.48	0.90	3.68	26.00	1.20	4.62	27.91	1.26	4.51	30.20	1.58	5.23
17 胸部横径	21.05	0.98	4.66	22.59	1.07	4.74	24.82	1.53	6.16	26.75	1.45	5.42
18 腹部横径	28.27	1.22	4.32	29.63	1.39	4.69	31.54	1.42	4.50	33.58	1.50	4.50
19 腰部横径	30.20	1.25	4.14	31.24	1.19	3.81	32.06	1.38	4.30	33.27	1.28	3.85
20 胸部矢状径	19.02	1.07	5.63	20.90	1.14	5.45	23.30	1.34	5.75	25.53	1.51	5.91
21 胸部矢状径	15.72	1.07	6.81	17.30	1.34	7.75	20.24	1.49	7.36	22.63	1.68	7.42
22 腹部矢状径	18.58	1.36	7.32	20.45	1.59	7.78	23.20	1.44	6.21	25.78	1.78	6.90
23 腰部矢状径	19.93	1.08	5.42	21.49	1.17	5.44	23.37	1.21	5.18	25.67	1.64	6.39
24 背部皮下脂肪厚	1.22	0.32	26.32	1.74	0.49	28.00	2.31	0.51	22.26	2.91	0.54	18.47
25 上腕部皮下脂肪厚	1.24	0.30	23.81	1.59	0.31	19.60	1.88	0.35	18.51	2.36	0.39	16.43
26 体重	44.71	3.98	8.90	50.84	3.77	7.42	57.54	4.23	7.35	66.11	5.96	9.02
27 Vervaeck指数	79.59	2.82	3.54	87.72	2.91	3.33	97.96	3.06	3.12	108.81	3.70	3.40

注 M・SDはcm、体重はkg、皮下脂肪厚は測定値(実寸の2倍値)

第5表 相隣る体型間の差・有意性の検定

項 目	細 長 ・ 中 間			中 間 ・ 肥 満			肥 満 ・ 過 肥 満		
	差(cm)	%	t	差(cm)	%	t	差(cm)	%	t
1 身長	0.08	0.05		-1.06	0.69		-0.19	0.12	
2 後胸高	0.36	0.39		-0.60	0.64		-0.13	0.14	
3 前胸高	0.36	0.38		-0.51	0.54		-0.01	0.01	
4 股上前後	2.60	3.92	**	2.74	3.97	**	4.77	6.65	**
5 袖丈	0.35	0.71		0.09	0.18		-0.14	0.28	
6 背丈	-0.01	0.03		0.09	0.24		0.17	0.45	
7 背肩幅	0.44	1.16	*	0.67	1.75	**	0.88	2.26	**
8 肩幅	-0.02	0.15		0.11	0.84		0.26	1.98	
9 頸囲	1.19	3.30	**	1.17	3.14	**	1.20	3.13	**
10 胸囲	6.38	8.28	**	7.93	9.50	**	7.76	8.49	**
11 胸囲	5.56	9.01	**	8.22	12.22	**	7.45	9.87	**
12 腹囲	6.04	7.75	**	7.68	9.15	**	7.71	8.42	**
13 腰囲	4.57	5.36	**	4.49	5.00	**	5.91	6.27	**
14 上腕囲	2.50	10.09	**	2.30	8.43	**	2.59	8.76	**
15 大腿囲	3.36	6.95	**	2.28	4.41	**	3.76	6.97	**
16 胸部横径	1.52	6.21	**	1.91	7.38	**	2.29	8.20	**
17 胸部横径	1.54	7.32	**	2.23	9.87	**	1.93	7.78	**
18 腹部横径	1.36	4.81	**	1.91	6.45	**	2.04	6.47	**
19 腰部横径	1.04	3.44	**	0.82	2.62	**	1.21	3.77	**
20 胸部矢状径	1.88	9.88	**	2.40	11.48	**	2.23	9.57	**
21 胸部矢状径	1.58	10.05	**	2.94	16.99	**	2.39	11.81	**
22 腹部矢状径	1.87	10.06	**	2.75	13.45	**	2.58	11.12	**
23 腰部矢状径	1.56	7.83	**	1.88	8.75	**	2.30	9.84	**
24 背部皮下脂肪厚	0.53	43.34	**	0.56	32.24	**	0.60	26.16	**
25 上腕部皮下脂肪厚	0.34	27.67	**	0.29	18.46	**	0.48	25.32	**
26 体重(kg)	6.13	13.71	**	6.70	13.18	**	8.57	14.89	**
27 Vervaeck 指数	8.13	10.21	**	10.24	11.67	**	10.85	11.08	**

注 * 5%水準で有意 ** 1%水準で有意

1. 測定平均値

長径項目(股上前後長を除く)・肩幅は体型間に大差なく、身長は152~153cm、前胸高約94cm・後胸高約93cm・袖丈約50cm・背丈約38cm・肩幅約13cmである。しかし、その他の項目は肥満者が大で体型間に相当の差がみられ、股上前後長では細長・過肥満体型は66.4cmと76.5cmで10.1cm(約15%)の差である。

周径項目についてみると、体型間の差の最大は胸囲で、細長・過肥満体型は61.7cmと82.9cmで21.2cm(約34%)の差、次は上腕囲で24.8cmと32.2cmで7.4cm(約30%)、胸囲は77.1cmと99.1cmで22.0cm(約29%)、腹囲は77.9cmと99.3cmで21.4cm(約28%)の差である。

横・矢状径項目についてみると、体型間の差の最大は横径では胸部で、細長・過肥満体型は21.1cmと26.8cmで5.7cm(約27%)の差、次は胸部の24.5cmと30.2cmで5.7cm(約23%)の差である。矢状径でも体型間の差の最大は胸部で15.7cmと22.6cmで6.9cm(約44%)の差、次が腹部で18.6cmと25.8cmで7.2cm(約39%)の差である。なお、横・矢状径項目の体型間の差を比較すると、横径項目の細長・過肥満体型の差は10~27%であるのに対し、矢状径項目は29~44%で著しく大である。

背部・上腕部皮下脂肪厚についてみると肥満者ほど大で、その傾向は背部において著しく、細長体型では両者共に約1.2cmであるが、過肥満体型では背部2.9cm、上腕部2.4cmで、前者は細長との差が1.7cm(約142%)、後者は1.2cm(約100%)である。

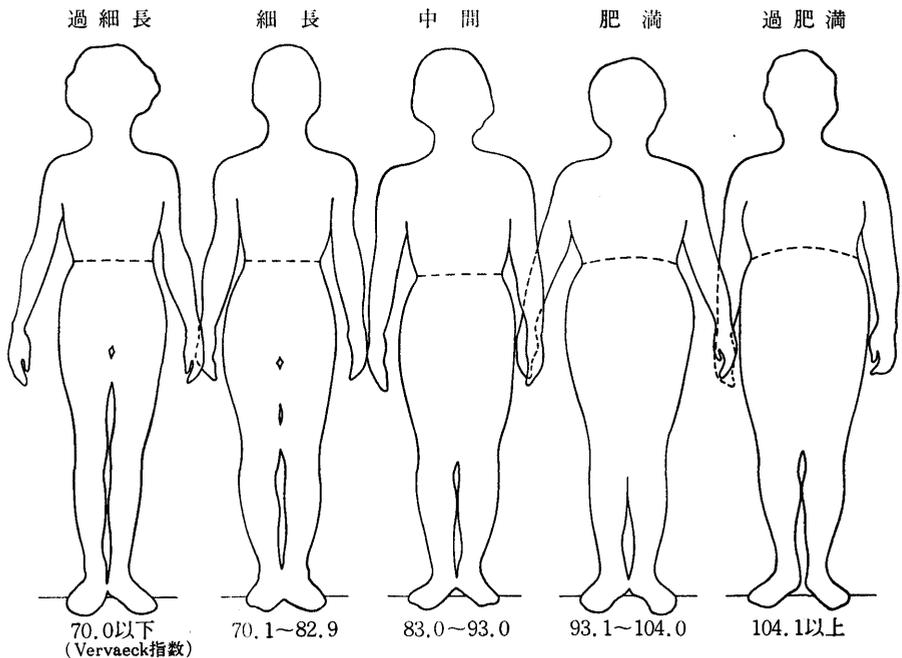
体重についてみると、細長・過肥満体型は44.7kgと66.1kgで21.4kg(約48%)の差である。

Vervaeck 指数についてみると、細長体型は79.6で細長体型範囲70.1~82.9のやや上位、中間体型は87.7、範囲83.0~93.0、肥満体型は98.0、範囲93.1~104.0で両者共にほぼ中位である。過肥満体型は108.8であるがその範囲は104.1以上で上限指数が示されていないので比較できない。

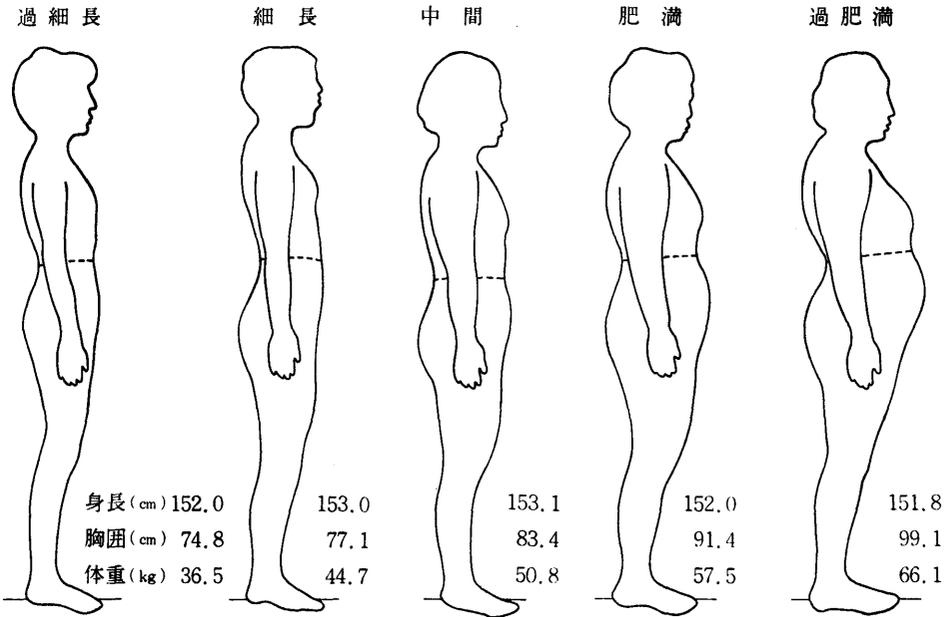
変異係数についてみると、係数の小さい項目は身長、背丈、頸付根・胸・腰囲で3~4、大きい項目は背部皮下脂肪厚の19~28、次は上腕部皮下脂肪厚の16~24、胴・腹部矢状径と体重7~9で、その他は殆んどが4~6である。

次に、各体型間の差についてみると、長径項目(股上前後長を除く)・肩幅は大差ないが、その他の項目は相隣る体型間に相当の差がみられ、特に皮下脂肪厚の背部は26~43%、上腕部は19~28%、胸・胴・腹部矢状径10~17%、体重13~15%、胴囲9~12%の差である。

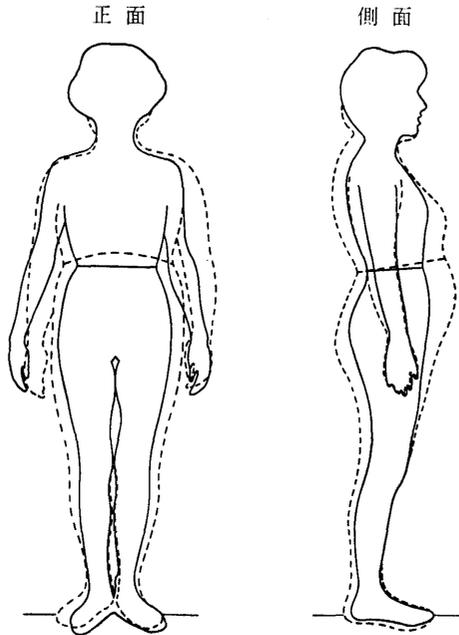
体型間の差の有意性の検定結果は、長径項目(股上前後長を除く)・肩幅を除き、いずれも1~5%水準で有意差がみられる。



第1-1図 体型別 Silhouette (正面)



第1-2図 体型別 Silhoutte (側面)



第1-3図 過細長・過肥満体型 Silhoutte (正・側面)

第1—1・2図は、各体型の平均値に最も近い体型の Silhouette、第1—3図は過細長・過肥満体型の Silhouette を重ね体型を比較したものである。

長径項目は体型間に大差ないが、肥満者の前胴高がやや上り気味となる。その他の項目はいずれも肥満者ほど大で、体型差は後頸・躯幹・上腕・大腿部に特に著しくみられる。

2. 分散分析

第6表は、各測度間の分散分析の結果である。

身長、後・前胴高、袖丈、背丈を除くその他の項目はいずれも1～5%水準で有意差がみられる。

第6表 各測度間の分散分析

長径項目

変 動 因	df	身 長	後 胴 高	前 胴 高	股 上 前 後 長	袖 丈	背 丈
		F	F	F	F	F	F
体型区分間	3	1.724	0.904	0.592	101.838**	1.037	0.531
誤 差	456						
全 体	459						

幅径項目

変 動 因	df	背 肩 幅	肩 幅
		F	F
体型区分間	3	17.886**	2.779*
誤 差	456		
全 体	459		

周径項目

変 動 因	df	頸 付 根 囲	胸 囲	胴 囲	腹 囲	腰 囲	上 腕 囲	大 腿 囲
		F	F	F	F	F	F	F
体型区分間	3	94.745**	791.247**	487.533**	395.973**	265.701**	306.725**	166.071**
誤 差	456							
全 体	459							

横・矢状径項目

変 動 因	df	胸 部 横 径	胸 部 横 径	腹 部 横 径	腰 部 横 径	胸 部 矢 状 径	胸 部 矢 状 径	腹 部 矢 状 径	腰 部 矢 状 径
		F	F	F	F	F	F	F	F
体型区分間	3	302.885**	313.558**	204.251**	74.567**	402.699**	384.167**	316.979**	296.250**
誤 差	456								
全 体	459								

皮下脂肪厚

変 動 因	df	背 部	上 腕 部
		F	F
体型区分間	3	178.309**	144.432**
誤 差	456		
全 体	459		

体 重

変 動 因	df	体 重
		F
体型区分間	3	339.724**
誤 差	456	
全 体	459	

注 * 5%水準で有意 ** 1%水準で有意

2. 相関係数

第7-1表は、身長・胸囲に対する各項目の相関係数を示したものである。

第7-1表 身長・胸囲に対する相関係数

項 目	対 身 長				対 胸 囲			
	体 型 区 分				体 型 区 分			
	細 長	中 間	肥 満	過 肥 満	細 長	中 間	肥 満	過 肥 満
1 身長								
2 後 高	.955**	.952**	.936**	.941**	.415**	.386**	.331**	.574**
3 前 高	.955**	.939**	.921**	.915**	.390**	.364**	.359**	.533**
4 股 上	.595**	.364**	.361**	.445**	.310**	.147	.178	.344*
5 袖 前	.679**	.772**	.664**	.802**	.331**	.385**	.367**	.521**
6 背 後	.734**	.669**	.685**	.656**	.271**	.317**	.298**	.386**
7 背 幅	.597**	.498**	.450**	.331*	.326**	.206**	.444**	.398**
8 肩 幅	.507**	.397**	.363**	.100	.275**	.137	.338**	.059
9 頸 根 囲	.457**	.468**	.452**	.311	.310**	.388**	.465**	.510**
10 胸 囲	.415**	.386**	.331**	.574**				
11 腹 囲	.299**	.191*	.005	.373*	.416**	.537**	.503**	.619**
12 腰 囲	.236*	.260**	.123	.402*	.279**	.463**	.372**	.475**
13 上 腕 囲	.535**	.481**	.413**	.553**	.511**	.391**	.213*	.474**
14 大 腕 囲	.210*	.119	.132	.389*	.502**	.312**	.418**	.396**
15 大腿 囲	.417**	.414**	.413**	.448**	.491**	.280**	.064	.188
16 胸部 横 径	.551**	.518**	.358**	.403**	.586**	.661**	.652**	.794**
17 腹部 横 径	.372**	.261**	.017	.393*	.312**	.552**	.372**	.671**
18 腰部 横 径	.317**	.437**	.333**	.335*	.336**	.462**	.297**	.435**
19 胸部 矢 状 径	.449**	.538**	.396**	.592**	.420**	.329**	.085	.289
20 胸部 矢 状 径	.117	.193**	.279**	.485**	.620**	.609**	.671**	.812**
21 胸部 矢 状 径	.247*	.067	-.039	.292	.375**	.447**	.381**	.553**
22 腹部 矢 状 径	-.037	.010	-.163	.326*	.180	.304**	.251*	.447**
23 腰部 矢 状 径	.259*	.139	.148	.285	.318**	.257**	.230*	.370*
24 背部 皮下 脂肪 厚	.053	.032	.126	.341*	.255*	.336**	.311**	.323*
25 上腕部 皮下 脂肪 厚	.064	.104	.140	.447**	.343**	.201**	.188	.508**
26 体 重	.769**	.746**	.739**	.804**	.632**	.551**	.497**	.666**

注 * 5%水準で有意 ** 1%水準で有意

対身長相関係数についてみると、長径項目（股上前後長を除く）・体重の相関はいずれも高く、特に後・前胴高は0.9以上の非常に高い相関を示すが、胸・腹・上腕囲、矢状径項目、皮下脂肪厚の相関は殆んどがきわめて低い。また、その他の項目は一部を除き概して低い相関である。

対胸囲についてみると、胸部横・矢状径、体重は5～8の高い相関を示すが、その他は殆んどが低い相関である。

相関係数の有意性の検定結果についてみると、対身長・対胸囲ともに一部を除き、殆んどが1～5%水準で有意性がみられる。

第7-2表は、胸・胴・腹・腰囲に対する横・矢状径の相関係数である。

各項目とも0.6以上の高い相関を示すが、特に対胸囲の胸部矢状径、対腰囲の腰部横径は0.7～0.8の非常に高い相関である。なお、有意性の検定結果、いずれも1%水準で有意性がみられる。

第7-2表 胸・胴・腹・腰に対する横・矢状径項目の相関係数

項目	横 径 分				矢 状 径 分			
	細長	中間	肥満	過肥満	細長	中間	肥満	過肥満
対胸囲	.586**	.661**	.652**	.794**	.620**	.609**	.671**	.812**
対胴囲	.743**	.834**	.626**	.837**	.801**	.849**	.861**	.808**
対腹囲	.670**	.665**	.717**	.705**	.751**	.774**	.529**	.831**
対腰囲	.801**	.738**	.825**	.703**	.643**	.650**	.550**	.711**

注 ** 1%水準で有意

4. 示数値

第8表は、身長・胸囲に対する各項目の示数値を示したものである。

対身長示数値についてみると、長径項目（股上前後長を除く）・肩幅は体型間に大差なく、前胴高約62%、後胴高約61%、袖丈約33%、背丈約25%、肩幅約9%であるが、その他の項目は体型間の差が大である。特に胸・胴・腹囲の肥満者の示数値は著しく大で、それらの細長・過肥満体型の差はいずれも14~15%である。

第8表 身長・胸囲に対する示数値

項目	対 身 長 分				対 胸 囲 分			
	細長	中間	肥満	過肥満	細長	中間	肥満	過肥満
1 身長	100.0	100.0	100.0	100.0	198.7	183.6	166.5	153.2
2 前後長	61.0	61.2	61.3	61.3	121.3	112.5	102.0	93.9
3 前胴高	61.5	61.7	61.8	61.9	122.2	113.3	102.9	94.8
4 後胴高	43.4	45.1	47.2	50.4	86.2	82.8	78.6	77.2
5 袖丈	32.4	32.6	32.9	32.8	64.3	59.8	54.7	50.3
6 背丈	24.7	24.7	24.9	25.0	49.0	45.3	41.4	38.4
7 肩幅	24.7	25.0	25.6	26.3	49.1	45.9	42.7	40.2
8 肩幅	8.5	8.5	8.7	8.8	17.0	15.6	14.4	13.5
9 頸付根	23.6	24.3	25.3	26.1	46.8	44.7	42.0	40.0
10 胸囲	50.4	54.5	60.1	65.3	100.0	100.0	100.0	100.0
11 胴囲	40.3	44.0	49.7	54.6	80.1	80.6	82.6	83.7
12 腹囲	50.9	54.9	60.3	65.5	101.1	100.6	100.3	100.2
13 腰囲	55.7	58.7	62.1	66.0	110.7	107.7	103.3	101.2
14 上腕囲	16.2	17.8	19.5	21.2	32.2	32.7	32.4	32.5
15 大腕囲	31.6	33.8	35.5	38.0	62.7	62.0	59.1	58.3
16 胸部横径	16.0	17.0	18.4	19.9	31.8	31.2	30.5	30.5
17 胴部横径	13.8	14.8	16.3	17.6	27.3	27.1	27.2	27.0
18 腹部横径	18.5	19.4	20.8	22.1	36.7	35.5	34.5	33.9
19 腰部横径	19.8	20.4	21.1	21.9	39.2	37.5	35.1	33.6
20 胸部矢状径	12.4	13.7	15.3	16.8	24.7	25.0	25.5	25.7
21 胴部矢状径	10.3	11.3	13.3	14.9	20.4	20.7	22.2	22.8
22 腹部矢状径	12.1	13.4	15.3	17.0	24.1	24.5	25.4	26.0
23 腰部矢状径	13.0	14.1	15.4	16.9	25.9	25.8	25.6	25.9
24 体重	29.2	33.2	37.8	43.5	53.0	60.9	63.0	66.6

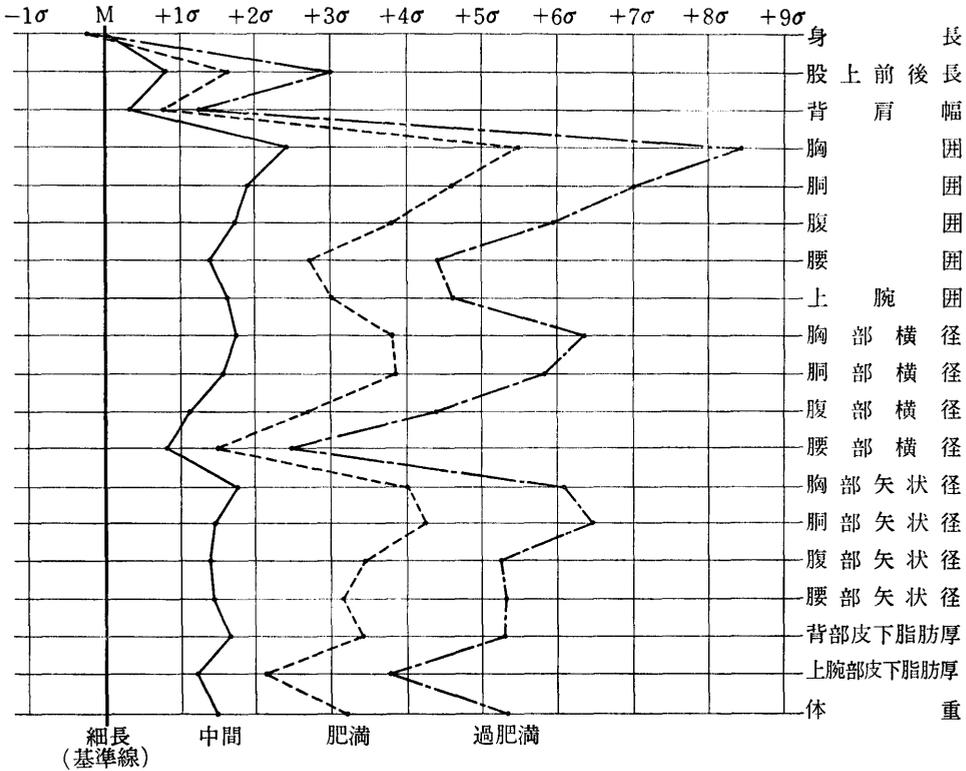
対胸囲についてみると、腹・上腕囲、胸・胸部横径、胸・腰部矢状径は体型間に大差なく、腹囲約100%、上腕囲約32%、胸部横径約31%、胴部横径約27%、腰部矢状径約26%、胸部矢状径約25%であるが、その他の項目は体型間の差が大で、特に長・幅径項目、体重の差は著しい。また、胸囲、胸・胴・腹部矢状径、体重の示数値は肥満者ほど大で、その他の

項目は細長体型が大である。

5. Mollison の関係偏差折線

第2図は、細長体型を基準（以下基準線とする）とした Mollison の関係偏差折線である。

各項目の関係偏差値と折線の動きを概観すると、身長は各体型とも基準線に近く体型間に大差ないが、その他の殆んど項目は基準線とのへだたりが大である。最もへだたりの大きいのは過肥満体型で、次が肥満体型、中間体型の順でいずれも正側に大きく偏している。また、折線の動きの最も大きい項目は胸囲で、次が胴囲、最も小さい項目は背肩幅である。

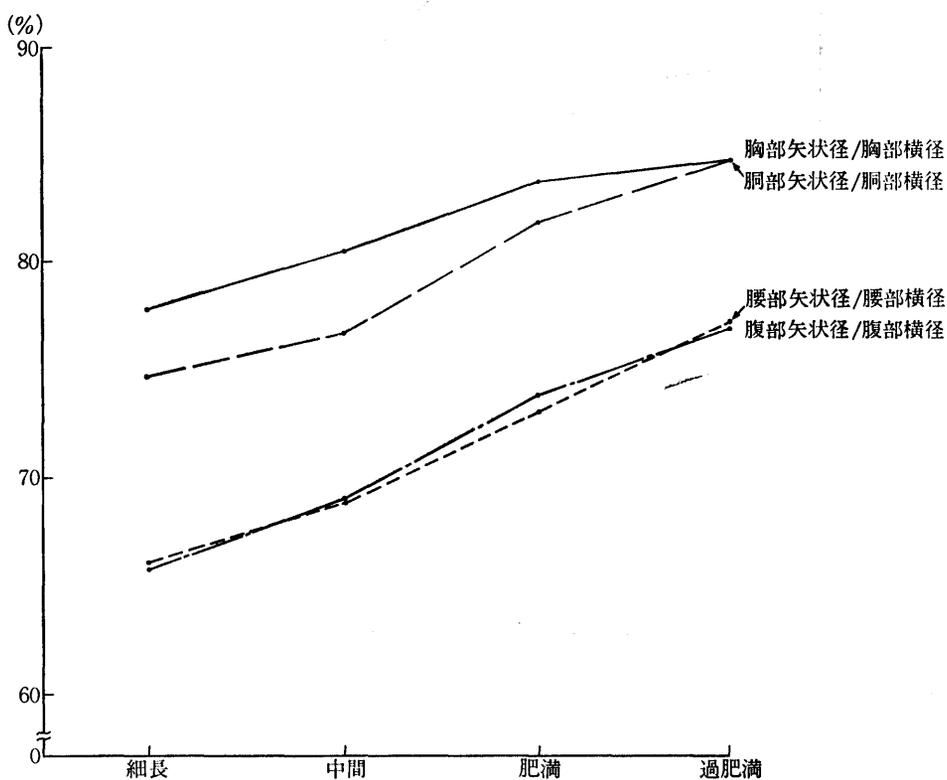


第2図 体型別 Mollison の関係偏差折線

6. 横径に対する矢状径の比率

第3図は、胸・胴・腹・腰部横径に対する矢状径の比率である。

細長体型に比して過肥満体型の比率がきわめて大である。すなわち、細長体型の胸・胴・腹・腰部の比率はそれぞれ約78・75・65・65%に対し、過肥満体型のそれは約85・85・77・77%で、細長体型より7~12%大である。また、胸・胴部の比率は腹・腰部に比して大である。

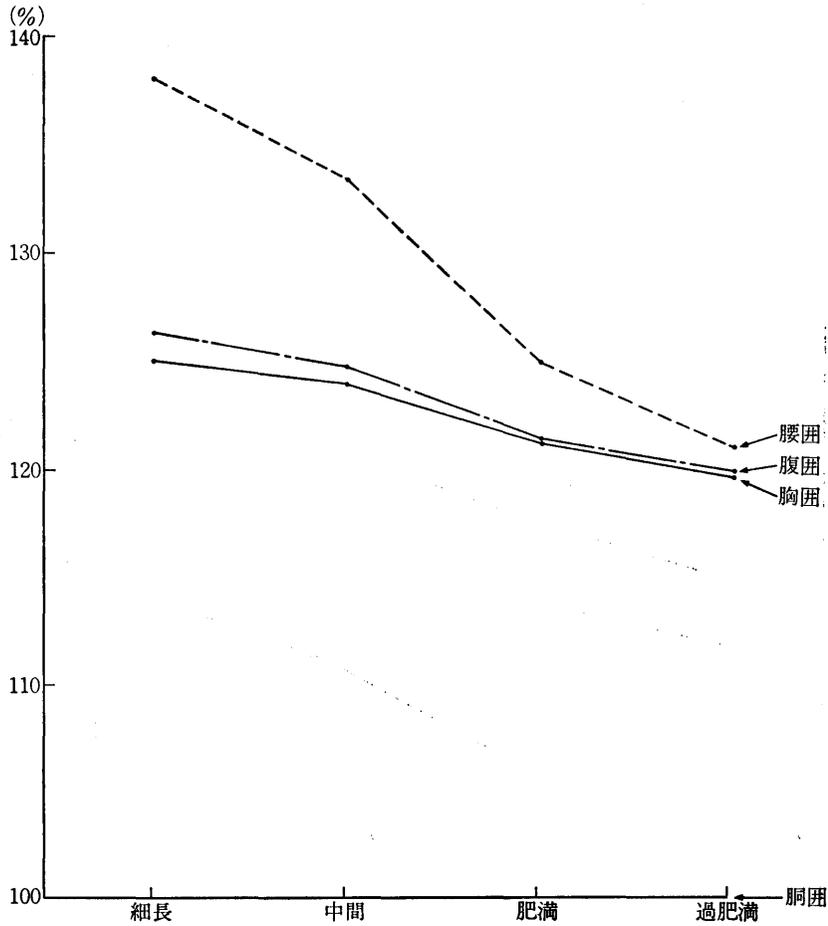


第3図 横径に対する矢状径の比率
(胸・胴・腹・腰部)

7. 胴囲に対する胸・腹・腰囲の比率

第4図は、胴囲に対する胸・腹・腰囲の比率である。

細長体型の胸囲は、胴囲の約125%、腹囲は約126%、腰囲は約138%で、胴囲との差がかなりみられるが、過肥満体型の胸・腹・腰囲は共に約120%で胴囲との差も小である。



第4図 胴囲に対する胸・腹・腰囲の比率

結 語

以上の結果を要約すると次のとおりである。

1. 25~65才成人女子の体型を分類した結果、過細長体型0.6%、細長体型21.4%、中間体型42.4%、肥満体型26.3%、過肥満体型9.3%である。
2. 肥満体型者は加齢と共に増加し、50・60才代では肥満体型が約34%で、過肥満体型約13%である。

3. 測定平均値についてみると、長径項目（股上前後長を除く）・肩幅は体型間に大差なく、身長は152～153cm、前胴高約94cm、後胴高約93cm、袖丈約50cm、背丈約38cm、肩幅約13cmである。その他の項目は細長と過肥満体型の差は大で、特に体重21.4kg（約48%）、腹・胴部矢状径約7cm（39～44%）、胴囲21.2cm（約34%）、上腕囲7.4cm（約30%）、胸囲22.0cm（約29%）、腹囲21.4cm（約28%）の差である。

背部・上腕部皮下脂肪厚は細長体型では共に約1.2cmであるが、肥満になるにしたがって大となる。この傾向は背部において特に著しく、背部では細長・過肥満の差が142%、上腕部では100%となる。

変異係数の小さい項目は身長、背丈、頸付根・胸・腰囲で3～4、大きい項目は皮下脂肪厚の背部19～28、上腕部は16～24、胴・腹部矢状径と体重7～9で、その他は殆んどが4～6である。

4. 各体型間の差についてみると、長径項目（股上前後長を除く）・肩幅は大差ないが、その他の項目はいずれも相隣る体型間に相当の差がみられ、特に皮下脂肪厚の背部は26～43%、上腕部19～28%、胸・胴・腰部矢状径10～17%、体重13～15%、胴囲9～12%の差がみられる。

5. 各測度間の分散分析の結果、身長、後・前胴高、袖丈、背丈を除くその他の項目は1～5%水準で有意差がみられる。

6. 対身長相関係数についてみると、長径項目（股上前後長を除く）・体重の相関はいずれも高いが、胴・腹・上腕囲、矢状径項目、皮下脂肪厚の相関は殆んどがきわめて低い。

対胸囲では、胸部横・矢状径、体重が高い相関を示すが、その他は殆んどが低い相関である。

周径に対するそれぞれの横・矢状径の相関はいずれも高い。

7. 示数値についてみると、対身長で体型間に大差ない項目は、前胴高約62%、後胴高約61%、袖丈約33%、背丈約25%、肩幅約9%、対胸囲では、腹囲約100%、上腕囲約32%、胸部横径約31%、胴部横径約27%、腰部矢状径約26%、胸部矢状径約25%でその他の項目は体型間の差が大である。

8. Mollison の関係偏差折線をみると、身長は各体型とも基準線に近く、体型間に大差ないが、その他の項目は殆んどが基準線とのへだたりが大きく、その最大は過肥満体型、次が肥満体型、中間体型の順で、いずれも正側に大きく偏している。また、折線の動きの最大は胸囲、次が胴囲、最小は背肩幅である。

9. 横径に対する矢状径の比率は肥満者ほど大で、過肥満体型の胸・胴部約85%、腹・腰部約77%で、細長体型より7～12%大である。

10. 細長体型の胸・腹囲は胴囲の125~126%、腰囲は138%で胴囲との差がかなりみられるが、過肥満体型の胸・腹・腰囲は胴囲のいずれも約120%で、胴囲との差は小である。

11. 肥満者は躯幹部の矢状径および皮下脂肪厚が著しく大で、細長者に比して丸い形態を示し、胸・胴・腹・腰囲の差の少ない、いわゆるずんどう体型である。また、細長・過肥満の体型差は後頭・躯幹・上腕・大腿部に特に著しくみられる。

以上により成人女子の体型とその特徴をかなり把握することができたので、今後引き続き成人男子の体型についても検討したいと思う。

文 献

1. 広島女学院大学論集 第23集 (1973) 生体計測—身体各部寸法 (9)—(成人女子): 藤田光子他
2. 広島女学院大学論集 第18集 (1968) 生体計測—身体各部寸法 (5)そのI—: 藤田光子他
3. 日本人体格調査報告書 (1970) 日本規格協会
4. 日本人体格調査報告書 (1973) 日本規格協会
5. 既製衣料呼びサイズ JIS L 0102 (1970) 日本規格協会
6. 既製衣料呼びサイズ JIS L 0102 (1973) 日本規格協会
7. 第16回標準化全国大会論文集 (1973) 日本人の体格・体型について: 柳沢澄子
8. 日本繊維製品消費科学 (1972) 体型分類の手法: 土井サチヨ
9. 最新体力測定法 (1970) 同文書院: 名取礼二他