

成人男子の肩幅・肩傾斜角について

谷山和美
(被服構成研究室)

藤田光子
(広島女学院大学短期大学部)

Shoulder Length and Shoulder Slope of Grown-up Men.

Kazumi Taniyama and Mitsuko Fujita

緒言

被服を構成する上から、身体に適合したよい型紙をつくることは最も大切なことで、そのためには、まず、各人の体型を把握し、正確な各部の寸法や、運動による身体の変化状態などを知る必要がある。

昭和44年に、広島文化女子短大生の18～20才までの118例を対象にして、型紙作製上重要なポイントであると思われる肩幅・肩傾斜角について検討した。つづいて、昭和47年に広島市およびその周辺に住む25～65才までの成人女子543例の測定を行ない、その中より25～29才の58例、40～44才の90例、55～65才の50例の3年代について、肩幅・肩傾斜角を検討し報告した。

今回は、広島市およびその周辺の25～65才までの成人男子536例の測定を行ない、その中より25～29才の55例、40～44才の85例、55～65才の50例の3年代について、肩幅・肩傾斜角を検討したので、その結果について報告する。

第1章 測定対象と方法

1 測定対象

被測定者は、広島市およびその周辺に住む成

人男子で、その年代区分別例数は第1表のとおりである。

第1表 被測定者の年代別例数

例数・百分率	年代区分			計
	25～29	40～44	55～65	
例数	55	85	50	190
百分率	29.0	44.7	26.3	100.0

第2表は被測定者の職業を示したもので、全体的にみると公務員が87.4%をしめ、会社員は10.0%・商業1.5%・無職は1.1%である。次に年代別にみると、25～29才は公務員が100%で、40～44才は公務員85.9%・会社員14.1%で、55～65才は公務員76.0%・会社員14.0%・商業6.0%・無職4.0%で、高年代ほど公務員が少なくなっている。

第2表 被測定者の職業別調査

職業	年代区分						計	
	25～29		40～44		55～65			
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
公務員	55	100.0	73	85.9	38	76.0	166	87.4
会社員	0	0	12	14.1	7	14.0	19	10.0
商業	0	0	0	0	3	6.0	3	1.5
無職	0	0	0	0	2	4.0	2	1.1
計	55	100.0	85	100.0	50	100.0	190	100.0

Ⅱ 測定期

測定は昭和47年7月3日から8月5日の間に行なった。

Ⅲ 測定項目・測定時の姿勢・測定方法・測定用具

測定項目・測定時の姿勢・測定方法・測定用具は第3表のとおりで、被測定者は下ばきを着用、頸椎点・頸側点(右・左)・肩先点(右・左)など必要部位にしるしづけをし測定した。

第3表 測定項目・測定時の姿勢・測定方法・測定用具

測定項目		測定時の姿勢	測定方法	測定用具
1	肩幅	立位正常	頸側点右(左)と肩先点右(左)間の長さを測る	金属製巻尺
2				
3	肩傾斜角	椅座位正常	角度計を頸側点右(左)と肩先点右(左)にあて、両肩を同時に測る	人体角度計 マキノ製 重量60g
4				
5	背肩幅	立位正常	背面において肩先点右・左間の体表にそった長さを測る	金属製巻尺
6	頸付根囲	〃	頸椎点・頸側点(右・左)・鎖骨内側上縁を通る周径を測る	〃
7	身長	〃	床面から頭頂点までの垂直距離を測る	マルチン身長計
8	体重	〃		体重計

第2章 測定結果および考察

第4表は肩幅・肩傾斜角・背肩幅・頸付根囲・身長・体重の平均値・標準偏差・最大・最小を示したものである。

まず、平均値についてみると、肩幅は25～

29才が右・左とも14.4cm、40～44才は右14.2cm・左14.1cm、55～65才は右13.8cm・左13.7cmで各年代間、右左間に大差はない。右左の最大・最小については、25～29才が16.2cm・12.7cm、40～44才は

1 6.6cm・1 1.8cm、5 5～6 5才は1 5.6cm・1 2.1 cmである。

肩傾斜角は2 5～2 9才が右2 1.9°・左2 0.9°、4 0～4 4才は右1 9.9°・左1 9.3°、5 5～6 5才は右2 0.2°・左1 8.7°で、3年代ともに右肩傾斜角が左に比べて大で、その差は1.5～0.6°である。右左の最大・最小については、2 5～2 9才が3 2.0°・1 2.0°、4 0～4 4才は3 2.0°・1 1.0°、5 5～6 5才は2 8.0°・1 2.0°である。

背肩幅は2 5～2 9才が最も広く4 2.3cm、次が4 0～4 4才で4 1.6cm、5 5～6 5才は4 0.8cmで、高年代になるにつれて狭くなり、各年代間の差は約0.7cmである。最大・最小については2 5～2 9才が4 6.7cm・3 8.0cm、4 0～4 4才は4 8.2cm・3 5.9cm、5 0～6 5才は4 5.5cm・3 6.7cmである。

頸付根囲は2 5～2 9才・4 0～4 4才が4 1.1cmで、5 5～6 5才が細く4 0.7cmである。最大・最小については2 5～2 9才は4 4.9cm・3 7.6cm、4 0～4 4才は4 6.1cm・3 6.2

cmで、5 5～6 5才は4 5.7cm・3 6.5cmで

身長は2 5～2 9才が最も高く1 6 6.4cm、次いで4 0～4 4才が1 6 3.6cm、5 5～6 5才は1 6 1.0cmで、高年代の身長は低く、2 5～2 9才と5 5～6 5才との差は5.4cmである。最大・最小については2 5～2 9才が1 8 4.8cm・1 5 7.2cm、4 0・4 4才は1 7 3.6cm・1 5 1.8cm、5 0～6 5才は1 7 4.0cm・1 4 7.6cmである。

体重は2 5～2 9才が6 0.7kg、4 0～4 4才が6 0.6kgで重く、5 5～6 5才は5 9.2kgで軽い。最大・最小については2 5～2 9才が9 1.0kg・4 7.5kg、4 0～4 4才は7 9.0kg・4 1.2kg、5 5～6 5才は8 4.5kg～4 3.0kgである。

3年代間の増減の有意性の検定を行なった結果、2 5～2 9才と4 0～4 4才間には肩傾斜角(右)・身長に、4 0～4 4才と5 5～6 5才間には肩幅(右)・身長に1%水準で有意差が、また、2 5～2 9才と4 0～4 4才間には肩傾斜角(左)に、4 0～4 4才と5 5～6 5才間には背肩幅に5%水準で有意差がみられる。

第4表 肩幅・肩傾斜角他の平均値・標準偏差 (cm)

測定項目	年 代 区 分												
	2 5 ～ 2 9				4 0 ～ 4 4				5 5 ～ 6 5				
	M	S D	最大	最小	M	S D	最大	最小	M	S D	最大	最小	
1 2 肩 幅	右	14.37	0.70	15.6	12.8	14.18	0.86	16.6	12.1	13.78**	0.81	15.6	12.1
	左	14.41	0.88	16.2	12.7	14.11	0.91	16.1	11.8	13.74	0.75	15.1	12.5
3 4 肩傾斜角(度)	右	21.93	4.06	30.0	12.0	19.91**	3.50	32.0	13.0	20.18	3.30	26.0	12.0
	左	20.93	3.99	32.0	13.0	19.33*	3.81	30.0	11.0	18.68	3.99	28.0	12.0
5 6 背 肩 幅		42.26	1.96	46.7	38.0	41.59	2.24	48.2	35.9	40.79*	2.11	45.5	36.7
7 8 頸 付 根 囲		41.06	1.74	44.9	37.6	41.05	2.08	46.1	36.2	40.70	2.13	45.7	36.5
9 10 身 長		166.43	5.17	184.8	157.2	163.64**	5.40	173.6	151.8	160.96**	6.49	174.0	147.6
11 12 体 重(kg)		60.73	7.95	91.0	47.5	60.63	7.92	79.0	41.2	59.16	9.99	84.5	43.0

注 各年代間増減の有意性の検定

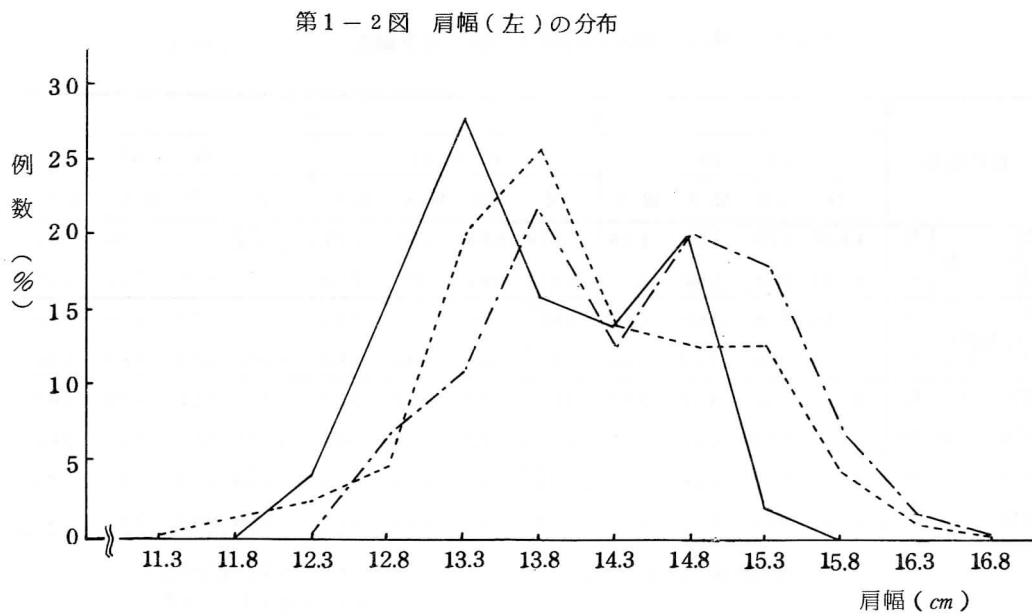
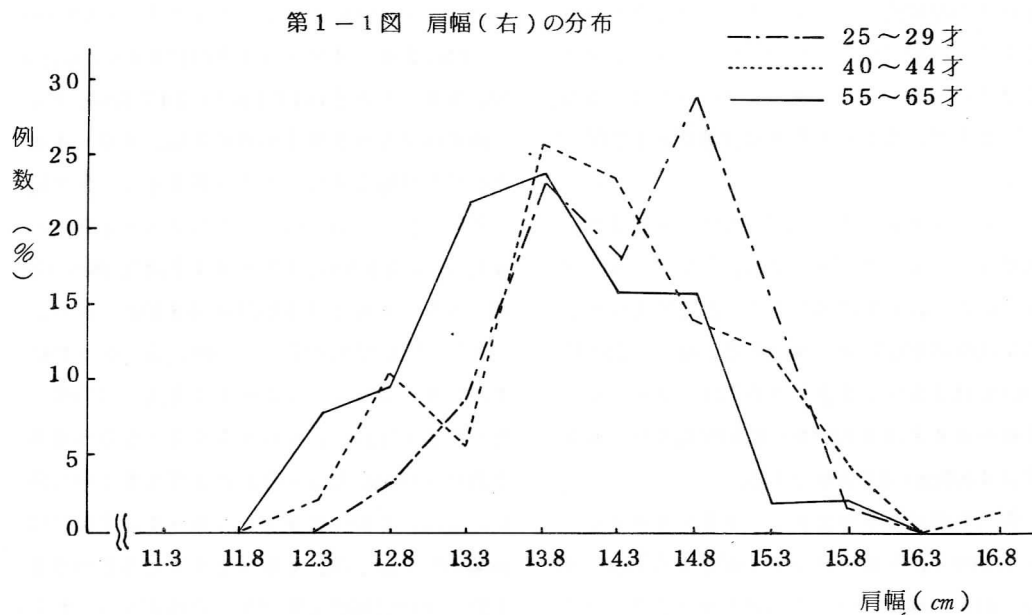
* 危険率5%で有意

** 危険率1%で有意

第1-1・2図は肩幅(右・左)の分布を示したものである。その分布の範囲は、右12.3~16.8cm・左11.8~16.3cmである。

才では右14.8cm・左13.8cm、40~44才では右・左とも13.8cm、55~65才は右13.8cm・左13.3cmである。

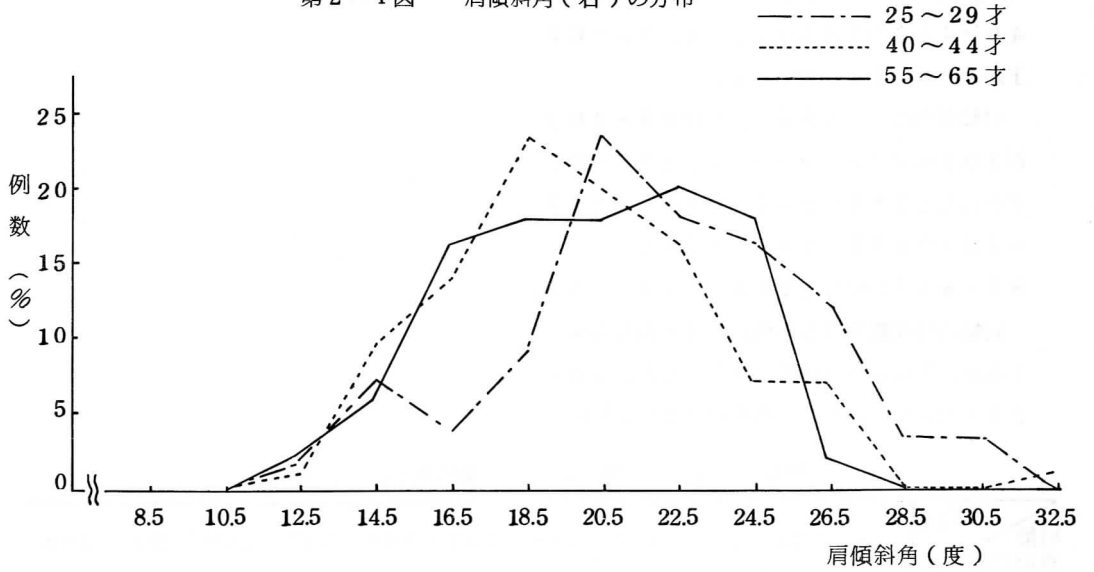
また、最大の分布を示す寸法は、25~29



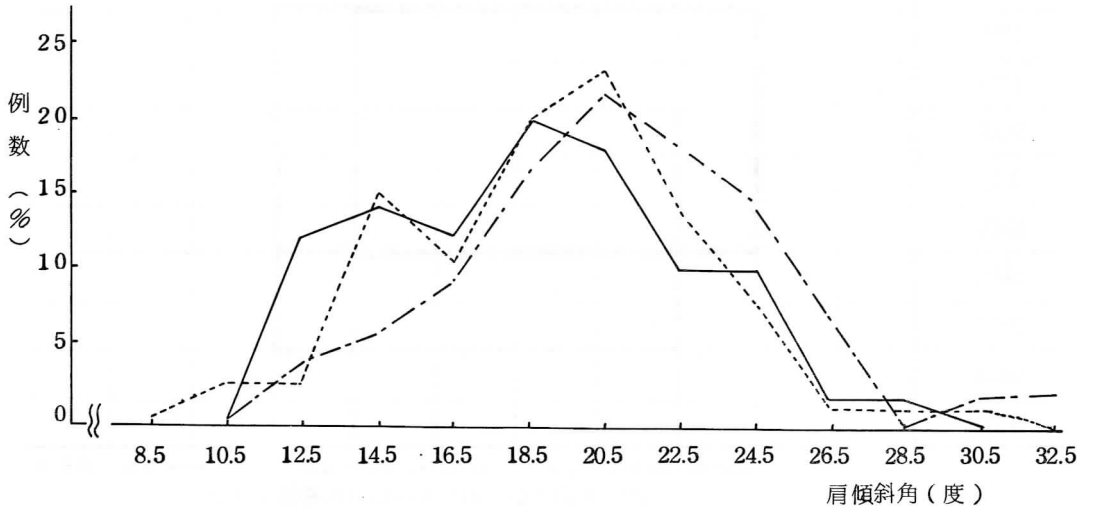
第2-1・2図は肩傾斜角(右・左)の分布を示したものである。その分布の範囲は右12.5°~32.5°・左10.5°~32.5°である。また、最

大分布を示す角度は25~29才では右・左とも20.5°、40~44才は右18.5°・左20.5°、55~65才は右22.5°・左は18.5°である。

第2-1図 肩傾斜角(右)の分布



第2-2図 肩傾斜角(左)の分布



第3-1・2図は肩幅と肩傾斜角の分布について被測定者の約75%が分布している範囲を年代別に示したものである。

肩幅についてみると、右は25~29才が13.3~15.3cm、40~44才が12.8~15.3cm、55~65才が12.8~14.8cmである。左は25~29才が12.8~15.8cm、40~44才が13.3~15.3cm、55~65才が12.8~14.8cmである。

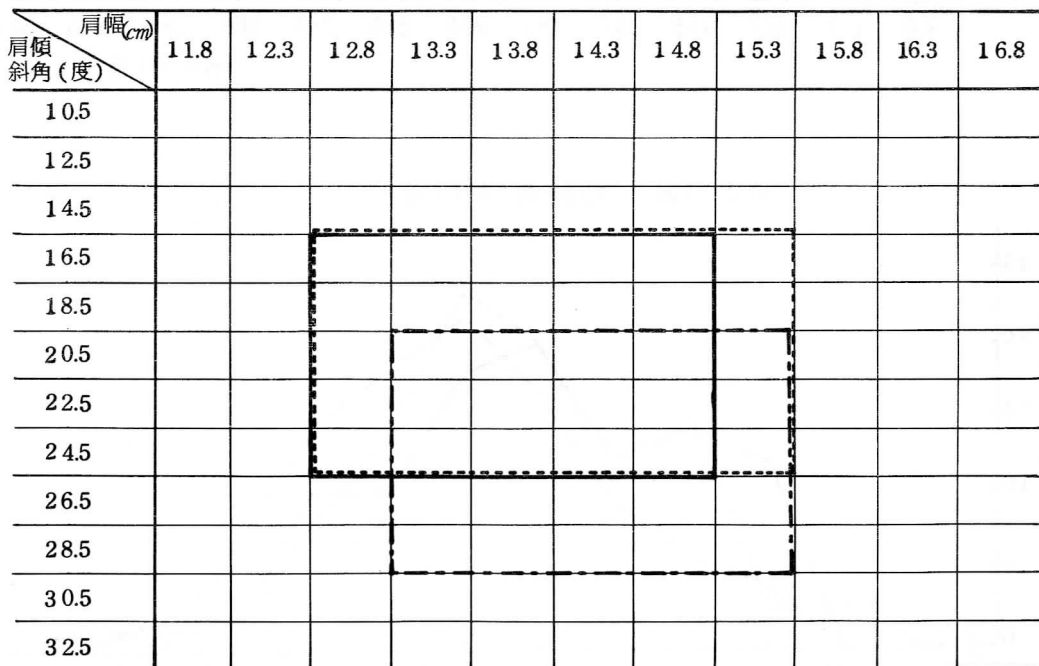
肩傾斜角についてみると、右は25~29才が20.5~28.5°、40~44才と55~65才が同じで16.5~24.5°である。左は25~29才が16.5~24.5°、40~44才と55~65才が同じで14.5~24.5°である。

肩幅の分布範囲の3年代別差は上限0.5~1.0cm、下限0.5cmの差である。なお、25~29才の肩幅(左)の分布範囲は他の2年代に

比して大である。

肩傾斜角の分布範囲の3年代別差は上限4°、下限2~4°の差である。25~29才の右は左より4°大に偏し、なお他の2年代より4°大に偏している。

第3-1図 肩幅(右)・肩傾斜角(右)の分布



----- 25~29才 40~44才 —— 55~65才

注 3年代別 約75%の分布範囲を示す

第3-2図 肩幅(左)・肩傾斜角(左)の分布

肩傾斜角(度) \ 肩幅(cm)	11.8	12.3	12.8	13.3	13.8	14.3	14.8	15.3	15.8	16.3	16.8
10.5											
12.5											
14.5											
16.5											
18.5											
20.5											
22.5											
24.5											
26.5											
28.5											
30.5											
32.5											

----- 25~29才 - - - - - 40~44才 ——— 55~65才

注 3年代別 約75%の分布範囲を示す

第5表は肩幅の差の分布と百分率を示したものである。25~29才についてみると右=左は3.5%・右>左は49.3%・右<左は47.2%で、40~44才の右=左は7.1%・右>左は47.0%・右<左は45.9%で、55~65才の右=左は10.0%・右>左は52.0%・右<左は38.0%である。

次に3年代の百分率は右=左は7.4%・右>左は48.4%・右<左は44.2%である。

年代別にみると右=左は高年代になるに従い大になり、右>左は55~65才が大で次いで25~29才・40~44才の順で小である。右<左は25~29才が大で次いで40~44才・55~65才の順で小である。

25~29才・40~44才では右>左と右

<左がほぼ同じであるが、55~65才では右>左と右<左の差が14.0%で、右>左が大である。

第5表 肩幅の差の分布と百分率

差 (cm)	年 代 区 分						計	
	25~29		40~44		55~65			
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
1.0~1.4	3	5.5	8	9.4	2	4.0	13	6.8
0.5~0.9	6	10.9	14	16.5	8	16.0	28	14.7
0~0.4	20	36.4	24	28.2	21	42.0	65	34.3
-0.5~-0.1	16	29.0	25	29.4	10	20.0	51	26.8
-1.0~-0.6	10	18.2	12	14.1	9	18.0	31	16.3
-1.5~-1.1	0	0	2	2.4	0	0	2	1.1
計	55	100.0	85	100.0	50	100.0	190	100.0

注 「差は右-左」

右=左

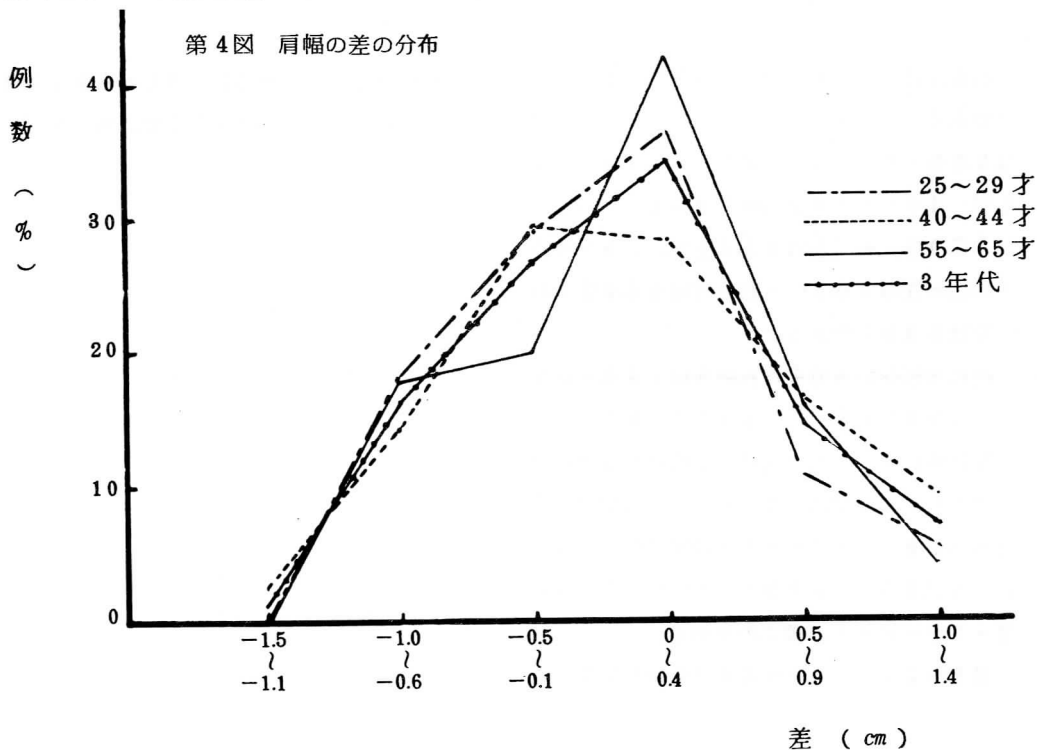
25~29才 3.5%

40~44才 7.1%

55~65才 10.0%

第4図は肩幅の差の分布を示したもので、最大分布は0~0.4cmで、次いで-0.5~-0.1

cm・-1.0~-0.6cmの順に小である。



第6表は肩傾斜角の差の分布と百分率を示したものである。25～29才についてみると、右=左は7.3%・右>左は60.1%・右<左は32.6%で、40～44才の右=左は10.6%・右>左は51.8%・右<左は37.6%で、55～65才の右=左は18.0%・右>左は54.0%・右<左は28.0%である。

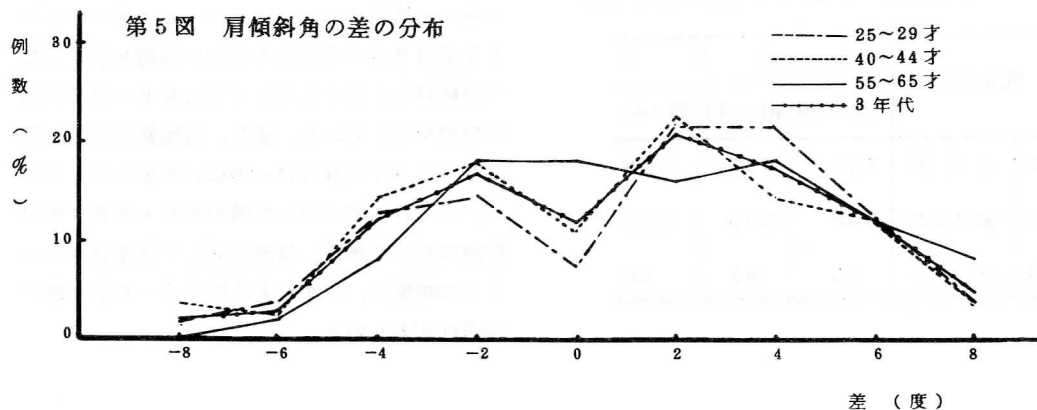
3年代の百分率をみると、右=左は、11.6%・右>左は54.7%・右<左は33.7%である。

年代別にみると、右=左は高年代になるに従い大になり、右>左は25～29才が大で、次いで55～65才・40～44才の順で小である。右<左は40～44才が大で、次いで25～29才・55～65才の順に小である。

第6表 肩傾斜角の差の分布と百分率

差(度)	年 代 区 分						計	
	25～29		40～44		55～65			
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
8	2	3.6	3	3.5	4	8.0	9	4.7
6	7	12.7	10	11.8	6	12.0	23	12.1
4	12	21.9	12	14.1	9	18.0	33	17.4
2	12	21.9	19	22.4	8	16.0	39	20.5
0	4	7.3	9	10.6	9	18.0	22	11.6
-2	8	14.5	15	17.6	9	18.0	32	16.9
-4	7	12.7	12	14.1	4	8.0	23	12.1
-6	2	3.6	2	2.4	1	2.0	5	2.6
-8	1	1.8	3	3.5	0	0	4	2.1
計	55	100.0	85	100.0	50	100.0	190	100.0

第5図は肩傾斜角の差の分布を示したものである。ある。最大分布は2°で、次いで4°・-2°の順



第7表は各測度間の増減傾向の分散分析の結果である。これによると、頸付根囲・体重を除いて危険率1%水準で有意となっている。

第7表 各測度間の増減傾向の分散分析

変 動 因	d f	肩 幅		肩 傾 斜 角		背肩幅	頸付根囲	身 長	体 重
		右	左	右	左				
		F	F	F	F				
年 令	6	** 5.981	** 5.176	** 6.703	** 3.474	** 6.495	1.876	** 7.862	1.147
群内(誤差)	529								
全 体	535								

注 ** 危険率1%で有意

第8-1表は背肩幅・頸付根囲・身長に対する肩幅(右)の示数値の平均値を示したものである。3年代についてみると、対背肩幅は33.8~34.1%・対頸付根囲は33.9~35.0%・対身長は8.6~8.7%で、3年代区分間に大差はない。

第8-2表は背肩幅・頸付根囲・身長に対する肩傾斜角(右)の示数値の平均値を示したものである。対背肩幅は47.9~51.9%・対頸付根囲は48.5~53.4%・対身長は12.2~13.2%である。3年代についてみると、25~29才が大で、次いで55~65才・40~44才の順である。

第8-1表
3項目に対する肩幅(右)の比率(%)

測定項目	年 代 区 分		
	25~29	40~44	55~65
1 背 肩 幅	34.0	34.1	33.8
2 頸付根囲	35.0	34.5	33.9
3 身 長	8.6	8.7	8.6

第8-2表
3項目に対する肩傾斜角(右)の比率(%)

測定項目	年 代 区 分		
	25~29	40~44	55~65
1 背 肩 幅	51.9	47.9	49.5
2 頸付根囲	53.4	48.5	49.6
3 身 長	13.2	12.2	12.5

第9-1・2・3表は各項目の相関係数とその有意性の検定結果を示したものである。これによると、3年代ともに肩幅(右)に対して肩幅(左)両肩幅に対して背肩幅は0.7以上の非常に高い相関を示し、両肩幅に対して頸付根囲・身長・体重については40~44才・55~65才は0.3~0.5のやや高い相関を示す。なお肩傾斜角(右)に対して左は0.6~0.7の高い相関を示している。また、肩傾斜角に対して25~29才の身長は一の低い相関を示している。次に背肩幅に対して頸付根囲・体重、頸付根囲に対して体重、身長に対して体重は0.5~0.8の相関で、いずれも危険率1~5%水準で有意性がみられる。

第9-1表 肩幅・肩傾斜角他の相関係数 (25~29才)

測定項目		肩幅		肩傾斜角		背肩幅	頸付根囲	身長	体重
		右	左	右	左				
1	肩幅	右	.805**	.131	.037	.723**	.094	.299*	.196
2		左		.031	.085	.854**	.234	.336*	.352*
3	肩傾斜角	右			.661**	.046	-.104	-.360**	-.124
4		左				.182	.193	-.302*	.099
5	背肩幅					.525**	.295*	.608**	
6	頸付根囲						.188	.772**	
7	身長							.501**	
8	体重								

第9-2表

(40~44才)

測定項目		肩幅		肩傾斜角		背肩幅	頸付根囲	身長	体重
		右	左	右	左				
1	肩幅	右	.775**	.172	.327**	.813**	.378**	.394**	.370**
2		左		.204	.429**	.877**	.355**	.314**	.371**
3	肩傾斜角	右			.554**	.210	.035	.039	.058
4		左				.448**	.261*	.045	.184
5	背肩幅					.638**	.307**	.591**	
6	頸付根囲						.230*	.837**	
7	身長							.326**	
8	体重								

第9-3表

(55才~65才)

測定項目		肩幅		肩傾斜角		背肩幅	頸付根囲	身長	体重
		右	左	右	左				
1	肩幅	右	.791**	.217	.232	.852**	.456**	.549**	.518**
2		左		.215	.279	.770**	.241	.367*	.297*
3	肩傾斜角	右			.615**	.297*	.243	.056	.053
4		左				.251	.061	-.120	-.131
5	背肩幅					.647**	.533**	.645**	
6	頸付根囲						.537**	.876**	
7	身長							.628**	
8	体重								

注 *危険率5%で有意 **危険率1%で有意

結 語

以上の結果を要約すると次のとおりである。

1 肩幅は13.7～14.4cmで高年代ほどやや小であるが、右左間には大差がない。

2 肩幅の分布範囲は右12.3～16.8cm・左11.8～16.3cmで、右の最大分布は25～29才が14.8cm、40～44才・55～65才が13.8cmで、左は25～29才・40～44才が13.8cm、55～65才が13.3cmである。

3 被測定者の約75%が分布している肩幅の範囲は右12.8～15.3cm・左12.8～15.8cmである。

4 肩幅の差の最大分布は0～0.4cm、次いで-0.5～-0.1cmである。

5 肩幅の差の分布は右=左7.4%・右>左48.4%・右<左44.2%で、高年代ほど右=左が大である。

6 肩傾斜角は18.7～21.9°で25～29才がやや大である。3年代ともに右が左に比してやや大である。

7 肩傾斜角の分布範囲は右12.5～32.5°・左10.5～32.5°で、右の最大分布は25～29才が20.5°、40～44才が18.5°、55～65才が22.5°で、左は25～29才・40～44才が20.5°で、55～65才が18.5°である。

8 被測定者の約75%が分布している肩傾斜角の範囲は右16.5～28.5°・左14.5～24.5°である。25～29才の右は左より4°大に偏し、なお他の2年代より4°大に偏している。

9 肩傾斜角の差の最大分布は2°、次いで4°・-2°である。

10 肩傾斜角の差の分布は右=左11.6%・右>左54.7%・右<左33.7%で高年代ほど右=左が大である。

11 各測度間の増減傾向の分散分析の結果によると、頸付根囲・体重を除いて危険率1%水準で有意である。

12 背肩幅・頸付根囲、身長に対する肩幅(右)の示数値は、対背肩幅が34%・対頸付根囲が34～35%・対身長が9%である。肩傾斜角(右)は対背肩幅48～52%、対頸付根囲は49～53%・対身長は12～13%である。3年代をみると肩幅は差がなく、肩傾斜角は差がある。

13 相関係数についてみると、3年代とも肩幅(右)に対して左、両肩幅に対して背肩幅は0.7以上で非常に高い相関を示し、両肩幅に対して頸付根囲・身長・体重については、40～44才・55～65才はやや高い相関を示す。また、肩傾斜角(右)に対して左は0.6～0.7の高い相関でいずれも危険率1～5%水準で有意である。

今回は成人男子を対象として検討したが、今後続けて男女の体型の比較などをし、型紙作製の資料に役立てたいと思う。

終りにこの測定に際し、協力して下さいました被測定者、また、広島女学院大学短期大学部の被服研究室員・学生に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 柳沢澄子(1967)衣料JISと体格調査説明会テキスト その1 日本規格協会
- 2) 藤田光子他; 広島女学院大学論集第18集
生体計測 身体各部寸法について(5)
その1(1968)P197~215
その2(1968)P217~235
- 3) 藤田光子他; 広島女学院大学論集第20集
生体計測 身体各部寸法について(7)
P81~110
- 4) 体型情報調査会(1969)福岡県郡市婦人会連絡協議会 ミセス体型調査報告書
- 5) 体型情報調査会(1969)東京都ミセス体型調査報告書
- 6) 藤田恒太郎著; 生体観察、南山堂、P199~223
- 7) 日本人間工学会編; 被服と人体、医歯薬出版
- 8) 谷山和美他; 広島文化女子短期大学紀要第4号
 - (a) シルエット採寸による身体各部寸法(第1報)(1970) P17~29
 - (b) シルエット採寸による身体各部寸法(第2報) 肩幅・肩傾斜角について(1970) P31~41
- 9) 谷山和美他; 広島文化女子短期大学紀要第5号
シルエット採寸による身体各部寸法(第3報)
肩傾斜角と胸部原型の肩線について(1970) P23~38
- 10) 谷山和美他; 広島文化女子短期大学紀要第6号 生体計測 成人女子の肩幅・肩傾斜角について (1972) P11~21
- 11) 有馬澄子他; 家政学雑誌107(1970) P35~39

Summary

One of the most important things in making garments is to have good paper patterns which are so made as to fit one's body. It is necessary, therefore, to know accurate sizes of parts of the body as well as one's body type and also the bodily changes according to one's bodily movements.

In 1969, 118 women students of Hiroshima Bunka Women's Junior College (aged 18 ~ 20) and then in 1972, 543 adult women (aged 25 ~ 65) who lived in Hiroshima city and its surrounding areas were measured and a special enquiry was made into shoulder length and shoulder slope of the subjects who consisted of 58 persons aged 25 ~ 29, 90 aged 40 ~ 44 and 50 aged 55 ~ 65 years.

In the present measurement 536 adult men were measured and their shoulder length and shoulder slope were examined. The number and the ages of the subjects chosen were 55 persons aged 25 ~ 29, 85 aged 40 ~ 44 and 50 aged 55 ~ 65 years.

The measurement was taken during the period between July 3, 1972 and August 5 of the same year. The measurement items were shoulder length (right and left) shoulder slope (right and left), shoulder width, neck base girth, stature and weight. The apparatus used for measurement were a steel tape measure, a body angle gauge (the Makino make), a Martin height measure and a weight gauge.

The result obtained is briefly summarized as follows.

Shoulder length was 13.7 ~ 14.4 cm and was found to become larger as age increased. The right shoulder length was distributed between 12.3 ~ 16.8 cm. The left shoulder length was 11.8 ~ 16.3 cm. The range where about 75% of the subjects were distributed was 12.8 ~ 15.3 cm (right) and 12.8 ~ 15.8 cm (left). The difference between the right and the left shoulder length was distributed most densely at 0 ~ 0.4 cm and this was commonly seen the left shoulder length showed that right = left was 7.4%, right > left 48.4% and right < left 44.2%.

Shoulder slope was 18.7 ~ 21.9°. The right shoulder slope was found larger than the left through all the age groups. The distribution range of shoulder slope was 12.5 ~ 32.5° (right) and 10.5 ~ 32.5° (left). The range where about 75% of the subjects were distributed was 16.5° ~ 28.5° (right) and 14.5° ~ 24.5° (left). The difference between the right and the left shoulder slope was distributed most densely at 2° for the groups 25 ~ 29 and 40 ~ 44 years of age and at 4° and -2° for the group 55 ~ 65 years of age. The distribution of the difference between the right and the left shoulder slope showed that right = left was 11.6%, right > left 54.7% and right < left 33.7%. It was found that

right = left becomes prevalent in the older age groups .

A dispersive analysis into the tendency of increase and decrease of values among the measurement items and the age groups showed that, except neck base girth and weight, the tendency proved significant at 1 %. The ratios of the right shoulder length to shoulder width, neck base girth and stature were 34.0 % to shoulder width, 34.0 ~ 35.0 % to neck base girth and 8.6 ~ 8.7 % to stature .

Between the right shoulder length and the left and between the right or the left shoulder length and shoulder width, there could be seen a high correlation of 0.7, while between the right or the left shoulder length and neck base girth, stature or weight, there was a reasonably high correlation among the subjects aged 40 ~ 44 and 55 ~ 65 years . Between the right shoulder slope and the left, there was a high correlation of 0.6 ~ 0.7 . Those were all significant at 1 ~ 5 %.