

生 体 計 測

—身体各部寸法について (3)—

藤 田 光 子
木 村 ヨ シ コ
和 田 み ど り

目 次

緒 言

第1章 計 測 方 法

I 計 測 期

II 計 測 対 象

III 計 測 部 位

IV 計 測 用 具

第2章 計測結果および考察

第3章 結 語

緒 言

被服は人に対して、生理的に、また社会的、心理学的にきわめて重要な働きをするものである。これらの働きを完全に果たすためには、被服材料の入念な選択と、その構成にあつての精細な寸法とが必要である。

加うるに、近年、わが国の青年女子の体位が著しく向上する傾向にあることは、文部省調査の全国統計⁽¹⁾によって明らかであり、また都市と農漁村の学生および生徒間に体位の格差があることもすでに指摘されているところである。

このような観点から、今日、新しい被服を構成するためには、それを着用する人について身体各部の綿密な計測と、それにもとづく統計的解析が必要である。

さきに広島女学院高等学校生徒（女子）、同学院短期大学学生（女子）、あやめ・ゲースス両

※ この研究は著者たちと兼田照子による共同研究である。しかし兼田照子は本学の非常勤講師であるために論集掲載規定にもとづき著者として明記されていないことを付記する。

幼稚園児（男女児）、広島大学教育学部付属小学校児童（女子）について身体各部寸法を計測し、それぞれについて身体の発育状態を考察し、その結果を第1報（広島女学院大学論集通巻第13集⁽²⁾）と第2報（広島女学院短期大学家政学会誌No.3⁽³⁾）において報告した。

今回は、広島女学院中学校生徒についての計測結果を集計整理し、これとときに報告した広島女学院高等学校生徒・同学院短期大学学生・広島大学教育学部付属小学校児童の計測結果とを併せ考察し、なお同年令の文部省調査の全国平均値と比較し、身体の発育状態を検討したのでその結果を報告する。

第1章 計 測 方 法

I 計 測 期

計測は1963年7月5日から7日間にわたり実施した。

II 計 測 対 象

被計測者は第1表に示すように、広島大学教育学部付属小学校児童263例、広島女学院中学校生徒283例、同学院高等学校生徒314例、同学院短期大学学生231例の計1,091例で、いずれも女子のみについての計測である。

第 1 表 被計測者の年令および例数（6～19才、1963年）

年 例 令 数	小 学 生						中 学 生				高 校 生				短 大 生			總 計	
	6	7	8	9	10	11	計	12	13	14	計	15	16	17	計	18	19		計
年 令	6	7	8	9	10	11	計	12	13	14	計	15	16	17	計	18	19	計	
例 数	57	47	43	40	34	42	263	118	75	90	283	110	110	94	314	116	115	231	1091

被計測者の生活環境を概観すると、家庭の職業は第2表に示すように、給料生活者（公務員・会社員など）が58.0%、商業・工業ならびに自由業者が35.7%、農業・漁業者が2.6%、無職、その他の順になっている。

第 2 表 被計測者の家庭職業別調査（6～19才、1963年） (%)

職 業	小学生	中学生	高校生	短大生	平均値
公務員・会社員	61.0	59.3	57.4	54.1	57.95
商・工・自由業	36.5	35.4	34.0	36.8	35.67
農・漁 業	0	1.1	3.8	5.6	2.62
無 職	0.5	1.5	2.6	3.5	2.03
そ の 他	2.0	2.7	2.2	0	1.73
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00

Ⅲ 計 測 部 位

計測部位は次の17項目で、スリップの上から計測した。

1. 身 長 頭頂点から床面までの鉛直距離
2. 胸 囲 胸頂部をとる胸の周径
3. 胴 囲 胴の最も細い部位の周径
4. 腰 囲 臀部の最突出部をとる腰の周径
5. 頭 囲 前は眉間点を、後は後頭点をとる頭の周径
6. 頸 囲 喉頭直下において水平方向に計った頸の周径
7. 肩 幅 頸のつけ根から肩峰点までの距離
8. 胸 幅 左右の前腕穴のほぼ中央を結ぶ距離
9. 背肩幅 左右の肩峰点の間の距離（第7頸椎をとる）
10. 背 幅 左右の後腕穴のほぼ中央を結ぶ距離
11. 背 丈 第7頸椎から胴囲線までの距離
12. 総 丈 第7頸椎から床上に至る距離より、床上からくるぶしまでの寸法を減じたもの
13. 袖 丈 肩先から手首関節までの距離
14. 腕 囲 上腕二頭筋の最も膨らんでいる場所を水平に計った腕の周径
15. 手首囲 手首部の周径
16. 座 高
17. 体 重

Ⅳ 計 測 用 具

1. 身長計測は分銅式身長計を用いた。
2. 胸囲・胴囲その他の計測は Steel measure (0.5cm幅) を用いた。
3. 座高計測は折りたたみ式座高計を用いた。
4. 体重計測はバネばかり式体重計を用いた。

第2章 計測結果および考察

計測した実測値を基にして、第3表に示すように集計整理を行なった。この表の縦行は計測項目を、横はそれぞれの項目の計測平均値とその標準偏差を年令別に示す。但し、各年令集団毎の例数は第1表の通りである。

第 3 表 身体各部計測平均値・標準偏差 (6～19才、1963年)

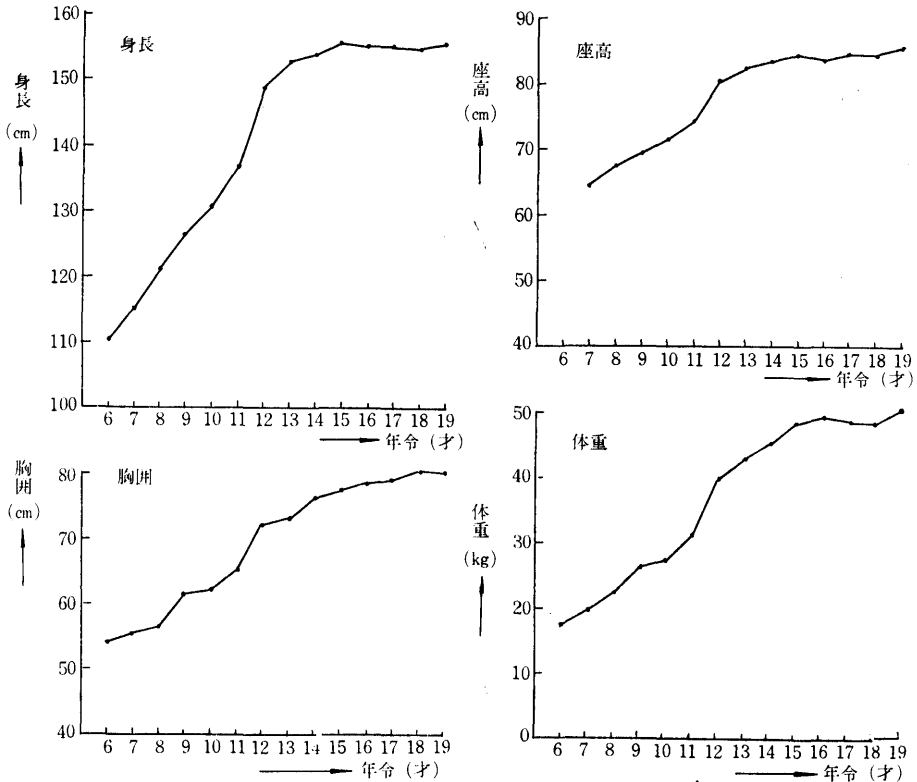
計測 部 位	平 均 値													
	6 才		7 才		8 才		9 才		10 才		11 才		12 才	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
身 長	110.26	5.29	115.17	5.13	121.37 [▲]	5.05	126.66 ^{▲▲}	6.15	130.56 [▲]	5.90	137.28 [▲]	6.55	148.82 [▲]	5.46
胸 囲	53.99	2.18	55.67	4.41	56.70	2.77	61.76 [▲]	5.06	62.12	3.62	65.40 [▲]	4.35	72.07 [▲]	4.67
胴 囲	49.40	6.65	51.07	2.98	52.23 [▲]	2.88	54.69 [▲]	5.70	54.60	3.50	55.96 [▲]	3.85	59.86 [▲]	4.08
腰 囲	57.09	3.25	60.08	2.63	63.25 [▲]	4.07	66.60 [▲]	5.37	68.10	4.64	71.12 [▲]	4.59	79.83 [▲]	5.15
頭 囲	50.53	1.45	50.72	1.76	51.05	1.09	51.77 [▲]	1.36	52.12	1.00	52.83	1.54	53.52 [▲]	1.61
頸 囲	24.73	1.36	25.25	3.56	25.67	1.38	26.48 [▲]	1.40	26.52	1.47	27.79 [▲]	1.74	30.07 [▲]	2.09
肩 幅	8.76	0.99	9.52	0.93	10.16	0.78	10.60 [▲]	1.30	10.87	0.73	11.22	0.91	12.18 [▲]	0.68
胸 幅	24.04	1.64	25.81	2.15	25.51	2.11	26.86 [▲]	2.05	27.84	2.09	29.08	2.12	30.98 [▲]	2.64
背肩幅	28.39	1.98	29.15	1.21	29.86 [▲]	2.75	30.83 [▲]	2.02	31.68	2.09	33.35 [▲]	2.05	36.03 [▲]	2.00
背 幅	23.99	1.74	25.29	1.81	25.50	1.26	27.28 [▲]	2.04	27.56	1.74	28.80 [▲]	1.71	31.64 [▲]	2.24
背 丈	23.88	2.15	25.82	2.20	26.28	1.68	27.88 [▲]	2.45	29.60 [▲]	2.64	31.06 [▲]	2.50	25.00 [▲]	2.52
総 丈	85.27	4.03	90.83	4.21	96.90 [▲]	4.86	102.46 [▲]	4.77	105.90 [▲]	6.04	111.93 [▲]	6.18	120.42 [▲]	6.01
袖 丈	33.67	2.38	35.83	2.02	38.16 [▲]	2.02	40.68 [▲]	3.11	41.71	2.63	44.56 [▲]	3.22	47.76 [▲]	2.71
腕 囲	16.10	1.22	16.15	1.31	17.16 [▲]	1.21	18.40 [▲]	2.33	18.35	2.33	19.07	2.29	20.08 [▲]	2.40
手首囲	11.87	1.18	11.94	1.09	12.39 [▲]	0.77	13.14 [▲]	0.84	13.15	0.84	13.59	1.40	14.42 [▲]	0.90
座 高			64.43	2.19	67.50 [▲]	2.52	69.43	2.52	71.59	3.50	74.68 [▲]	3.96	80.75 [▲]	3.54
体 重 (kg)	17.71	2.16	19.87	2.52	22.29 [▲]	2.39	26.25 [▲]	4.00	27.62	4.15	31.20 [▲]	5.82	39.98 [▲]	5.24

註 。 有意検定は相隣れる年齢群間に実施
。 有意性符号
▲ は5%の水準で有意
▲▲ は1%の水準で有意
。 6才の座高については未計測のため記入しない。

(cm・kg)

標 準 偏 差													
13 才		14 才		15 才		16 才		17 才		18 才		19 才	
\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
▲▲152.82	4.91	153.94	4.56	▲▲155.72	5.01	154.95	4.69	155.04	4.28	154.81	4.43	155.44	4.42
73.10	4.09	▲76.27	4.20	▲77.61	4.56	78.77	4.45	79.09	4.33	80.17	4.19	80.15	4.02
60.09	3.12	▲60.41	3.69	60.40	4.02	60.29	3.79	59.30	4.07	60.20	3.22	60.25	3.18
▲81.47	4.84	▲84.55	4.58	▲86.83	4.51	86.84	4.64	87.29	4.51	87.64	4.11	88.46	3.94
53.76	1.56	54.25	1.82	54.40	1.37	54.52	1.49	54.57	1.34	54.83	1.37	54.99	1.37
▲31.06	1.79	31.17	2.26	31.28	1.80	31.51	1.62	31.19	1.50	▲32.66	1.63	33.07	1.84
▲12.55	0.98	12.80	1.20	12.53	0.89	12.74	0.82	12.56	0.65	▲13.03	0.70	13.13	0.88
31.09	2.12	▲32.16	2.16	32.12	1.96	▲32.82	1.99	32.69	1.59	▲33.21	1.39	▲33.97	1.64
36.33	1.23	36.49	2.31	▲37.98	1.68	38.00	1.79	37.64	1.69	▲37.80	1.44	▲38.27	1.61
32.28	2.11	32.60	2.63	32.35	2.10	▲33.28	2.24	32.92	1.92	▲33.90	1.57	▲34.42	1.66
▲35.89	2.64	35.89	2.55	▲37.02	1.92	37.12	1.83	37.01	1.78	37.44	1.84	37.28	1.42
▲121.72	4.98	▲122.87	6.26	▲127.25	4.93	126.44	4.96	126.40	4.60	127.25	5.81	127.05	4.02
▲48.77	2.43	49.32	2.53	▲50.14	2.17	49.64	2.69	49.34	2.36	49.72	2.30	50.04	2.29
▲20.79	2.06	▲21.74	2.29	▲23.01	2.10	23.33	1.97	23.30	1.98	23.54	2.04	23.81	2.06
14.45	0.80	▲14.88	0.84	14.71	0.75	14.71	1.05	14.60	0.76	▲14.88	0.74	14.88	0.78
▲82.33	2.65	▲83.45	2.84	▲84.52	2.82	83.83	2.71	84.85	2.51	84.33	2.39	▲85.15	2.60
▲43.01	4.89	▲45.68	5.32	▲48.24	6.12	▲49.31	5.12	48.90	5.78	48.72	5.35	50.08	5.39

第1図 広島女学院調査の年令別身長・胸囲・座高・体重の平均値の比較(6～19才、1963年)



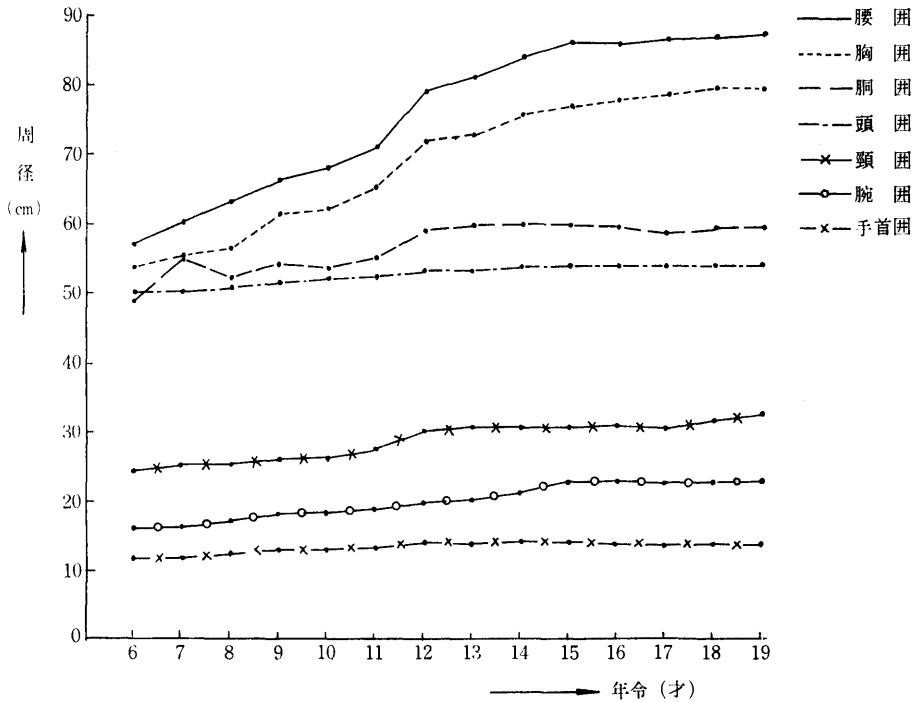
第3表 第1・2図の概観において、各部位とも加齢とともに漸増の傾向がみられるが、その増加状態は部位により相当ちがいがある。

そこで各部位の各年令間の増加寸法(量)と増加率を容易にみるために、第4表のように整理をした。なおこの各年令間の増加寸法(量)は、例えば6～7才間は1963年度の7才の平均値から1962年度の6才の平均値を減じたものとするのが適当であるが、止むを得ず1963年度調査の7才の平均値から1963年度の6才の平均値を減じ、その差を1年間の発育増加寸法(量)とみなし、この差にもとづいて増加率をあらわした。

まず身長についてみると、10才頃までは各年令とも約5 cm宛増加し、10～11才間は6.72cm、11～12才間は11.54cmと著しい発育を示すが、その後の発育量は漸次小となり、16才以上はごく僅かの増加しかみられない。

胸囲は身長と同じ傾向を示し、11～12才間の発育が最大で6.67cm、次は8～9才間の

第2図 広島女学院調査の年齢別周径の平均値の比較 (6~19才、1963年)



5.29cmである。そして15才まではかなりの増加を示すが、16才以上はごく僅かの増加しかみられない。

胴围は12才までは加齢とともに漸増しているが、13才以後は殆んど増加がみられない。

腰围は11才頃まで年間約3cm宛増加し、11~12才間が最大で8.71cm、12~15才間も約3cm宛増加している。16才以上も少し宛増加し、他部位と傾向を異にしている。

頭围は12才頃までが発育が著しく、14才頃までかなり増加しているが、それ以後は殆んど増加がみられない。

頸围は11~12才間が2.28cmの増加で最大を示し、次は17~18才、10~11才間で、前者は1.47cm、後者は1.27cm、他はごく僅かしか増加していない。

腕围は15才まで約1cm宛増加しているが、その後の発育増加は僅かである。

手首围は12才まで漸増しているが、13才以上は殆んど増加がみられない。

座高も身長と同じ傾向を示し、12才までの発育が著しく、その後15才まではかなり増加を続けるが、16才以上は殆んど増加がみられない。

第 4 表 身体各部の年令間發育増加寸法(量)と増加率 (6～19才、1963年)

計測部位		6～7才		7～8才		8～9才		9～10才		10～11才		11～12才	
		寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率
身	長	4.91	4.4	6.20	5.3	5.29	4.3	3.90	3.0	6.72	5.1	11.54	8.4
胸	囲	1.68	3.1	1.03	1.8	5.06	8.9	0.36	0.5	3.28	5.2	6.67	10.1
胴	囲	5.67	11.4	1.16	2.3	2.46	4.7	-0.09	-0.2	2.04	3.7	3.90	7.0
腰	囲	2.99	4.9	3.17	5.2	3.35	5.2	1.50	2.2	3.02	4.4	8.71	12.2
頭	囲	0.19	0.3	0.33	0.6	0.72	1.4	0.35	0.6	0.71	1.3	0.69	1.3
頸	囲	0.52	2.1	0.42	1.6	0.81	3.1	0.04	0.1	1.27	4.7	2.28	8.2
肩	幅	0.76	8.6	0.64	6.7	0.44	4.3	0.27	2.5	0.35	3.2	0.96	8.5
胸	幅	1.77	7.3	0.30	1.1	1.35	5.2	0.98	3.6	1.24	4.4	1.90	6.5
背	肩 幅	0.76	2.6	0.71	2.4	0.97	3.2	0.85	2.7	1.67	5.2	2.68	8.0
背	幅	1.30	5.4	0.21	0.8	1.78	6.9	0.28	1.0	1.24	4.4	2.84	9.8
背	丈	1.94	8.1	0.46	1.7	1.60	6.0	1.72	6.1	1.46	4.9	3.94	12.6
総	丈	5.56	6.5	6.07	6.6	5.56	5.7	3.44	3.3	6.03	5.6	8.49	7.5
袖	丈	2.16	6.4	2.33	6.5	2.52	6.6	1.03	2.5	2.85	6.8	3.20	7.1
腕	囲	0.05	0.3	1.01	6.2	1.24	7.2	-0.05	-0.2	0.72	3.9	0.96	5.0
手	首 囲	0.07	0.5	0.45	3.7	0.75	6.1	0.01	0.1	0.44	3.3	0.83	6.1
座	高			3.07	4.7	1.93	2.8	2.16	3.1	3.09	4.3	6.07	8.1
体	重 (kg)	2.16	12.1	2.42	12.1	3.96	17.0	1.37	5.2	3.58	12.5	8.78	28.1

註 空白欄は未計測のため記入しない。

体重もまた身長と同じ傾向で、16才頃まではかなり増加し、中でも11～12才間の發育が著しく、8.78kgも増加し、16才以上においてはあまり増加がみられない。

さらに各部位の相隣れる年令の平均値間の有意性を検定し、第3表のような結果を得た。8～9才間・10～11才間・11～12才間についてみると、長径・周径において1%の有意性がみられ、7～8才間・12～13才間・13～14才間・14～15才間についてみると長径・周径において1～5%の有意性がみられた。16才以上については幅径において1～5%の有意性がみられるが、長径・周径については有意とは判定できなかった。16才以上について有意とは判定できなかったということは、15才まで著しく成長發育し、15才で成人女子なみの体型となり、その後は急激に發育がおとろえるという發育形態のあらわれと、今回の調査対象である16～19才(1947～1944年生)が特に戦争による生活環境のために、その成長發育に影響をこうむったという原因によるものと思われる。

(寸法(量)……cm・kg、率…%)

12～13才		13～14才		14～15才		15～16才		16～17才		17～18才		18～19才	
寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率	寸法 (量)	率
4.00	2.6	1.12	0.7	1.78	1.1	-0.77	-0.4	0.09	0.1	-0.23	-0.1	0.63	0.4
1.03	1.4	3.17	4.3	1.34	1.7	1.16	1.4	0.32	0.4	1.18	1.4	-0.02	0
0.23	0.3	0.32	0.5	-0.01	0	-0.11	-0.1	-0.99	-1.6	0.90	1.5	0.05	0.1
1.64	2.0	3.08	3.7	2.28	2.6	0.01	0	0.45	0.5	0.35	0.4	0.82	0.9
0.24	0.4	0.49	0.9	0.15	0.2	0.12	0.2	0.05	0.1	0.26	0.4	0.16	0.2
0.99	3.2	0.11	0.3	0.11	0.3	0.23	0.7	-0.32	-0.9	1.47	4.7	0.41	1.2
0.37	3.0	0.25	1.9	-0.27	-2.1	0.21	1.6	-0.18	-1.4	0.47	3.7	0.10	0.7
0.11	0.3	1.07	3.4	-0.04	-0.1	0.70	2.1	-0.13	-0.3	-0.52	-1.5	0.76	2.2
0.30	0.8	0.16	0.4	1.49	4.0	0.02	0.1	-0.36	-0.9	0.16	0.4	0.47	1.2
0.64	1.9	0.32	0.9	-0.25	-0.7	-0.93	-2.8	-0.36	-1.0	-0.98	-2.9	0.52	1.5
0.89	2.6	0	0	1.13	3.1	0.10	0.2	-0.02	-0.1	0.43	1.1	-0.16	-0.4
1.30	1.0	1.15	0.9	4.38	3.5	-0.81	-0.6	-0.04	0	0.85	0.6	-0.20	-0.1
1.01	2.1	0.55	1.1	0.82	1.6	-0.50	-0.9	-0.30	-0.6	0.38	0.7	0.32	0.6
0.71	3.5	0.95	4.5	1.27	5.8	0.32	1.3	-0.03	-0.1	0.24	1.0	0.27	1.1
0.03	0.2	0.43	2.9	-0.17	-1.1	0	0	-0.11	-0.7	0.28	1.8	0	0
1.58	1.9	1.12	1.3	1.07	1.2	-0.69	-0.8	1.02	1.2	-0.52	-0.6	0.82	0.9
3.03	7.5	2.67	6.2	2.56	5.5	1.07	2.2	-0.41	-0.8	-0.18	-0.3	1.36	2.7

次に広島女学院調査の身体各部計測平均値のうちから、身長・胸囲・座高・体重のみをとり上げ、文部省調査の全国平均値のそれとを比較してみた。(以下広島女学院調査を女学院、文部省調査を全国と略す)

第 5 表 広島女学院 (1963年)・文部省調査 (1963・1948・1934年) の身長・胸囲・

計測 部位	年度	6 才		7 才		8 才		9 才		10才		11才		12才	
		女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国
身 長	1963	110.3	111.6	115.2	117.0	121.4	122.2	126.7	127.4	130.6	133.3	137.3	139.3	148.8	145.4
	1948		107.3		111.9		116.4		121.1		125.7		130.8		136.6
	1934		107.9		112.9		117.7		122.5		127.2		132.6		139.5
胸 囲	1963	54.0	55.0	55.7	56.8	56.7	58.7	61.8	60.8	62.1	63.4	65.4	66.7	72.1	70.8
	1948		54.6		56.2		57.8		59.5		61.3		63.4		66.6
	1934		53.0		54.9		56.7		58.5		60.5		63.1		66.7
座 高	1963		63.2	64.4	65.8	67.5	68.3	69.4	70.6	71.6	73.3	74.7	76.2	80.8	79.9
	1948														
	1934		62.7		65.1		67.7		70.1		72.0		75.5		78.6
体 重 (kg)	1963	17.7	18.8	19.9	20.8	22.3	23.1	26.3	25.7	27.6	28.8	31.2	32.9	40.0	37.8
	1948		17.9		19.5		21.3		23.4		25.6		28.2		32.2
	1934		17.5		19.3		21.4		23.5		26.9		29.2		33.9

註 ○ 1948年の全国座高については学校保健統計報告書に記載していないため記入しない。
○ 1948・1934年の女学院の身長・胸囲・座高・体重および1963年6才の座高については未計測のため記入しない。

第5・6・7表、第3図によると1963年調査の結果は次の通りである。

身長は6～11才までは全国が女学院をしのいでいるが、その後は女学院の方が優位で、特に12～15才のあたりが優れている。

胸囲は9・12才は全国をしのいで女学院が優位であるが、他の年令はいずれも全国に劣っている。

座高は7～11才までは女学院は全国に劣るが12才では優位となり、13～19才までは女学院と全国は大体同じである。このように女学院の急激な身長の伸びに対して座高の伸びがあまりみとめられないことは、下肢長の伸びが著しいことを示し、女学院の生徒・学生が非常に都会的長身の傾向にあることがうかがわれる。

体重においては6～8才は女学院が劣り、9才では女学院がやや優れ、10～11才では再び

座高・体重の平均値（6～19才）

（cm・kg）

13才		14才		15才		16才		17才		18才		19才	
女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国	女学院	全国
152.8	149.5	153.9	151.8	155.7	153.9	155.0	154.2	155.0	154.4	154.8	153.5	155.4	153.5
	141.1		145.6		149.1		151.3		152.1		152.8		153.4
	144.7		148.7		150.5		151.5		151.4		152.0		152.2
73.1	74.4	76.3	77.1	77.6	79.1	78.8	80.5	79.1	81.1	80.2	82.1	80.2	82.2
	69.5		72.9		75.7		78.2		79.7		80.7		81.1
	70.4		73.6		75.5		76.9		77.7		78.6		78.6
82.3	82.3	83.5	83.7	84.5	84.8	83.8	85.1	84.9	85.1	84.3	84.9	85.2	84.7
	81.3		82.9		84.6		84.6		84.7		84.4		84.1
43.0	42.4	45.7	45.8	48.2	48.3	49.3	49.9	48.9	50.8	48.7	51.1	50.1	51.1
	35.9		40.1		43.9		47.2		49.1		50.5		51.2
	38.7		43.2		45.8		47.5		48.8		49.7		49.8

劣り、12～13才では、女学院が優位、14～15才では同じで16才はやや劣っており、大体において全国が優位である。

以上により全般的に女生徒は11～12才の時期に急激な成長を示すといえる。また戦争直後の1948年の成長は戦前1934年の成長にも劣っていることを示している。そして女学院の生徒の成長が全国の成長よりも大きく、1963年の女学院の12才の身長は、全国の1934年の14才、1948年の15才にはほぼ匹敵している。

ここで前述の全国年次別推移と、女学院の1963年の調査結果を併せ考察すると、戦前の1934年は各年令とも各部位の平均値は次第に増加し、11～12才では約7 cm も伸びているが戦後の1948年の体位は1934年に比べて著しく低下している。しかしその後の食生活の改善などさまざまな原因により、体位も著しく向上して戦前の体位の水準をはるかに越え、なお増加をし続けている状態である。特に全国が各年令ともに徐々に体位が向上してきたのに比べ、女学院の1963年の13才位までの体位の向上はその速度が著しい。

第 6 表 広島女学院 (1963年)・文部省調査 (1963・1948・1934年) の身長・胸囲・座高・

計測 部位	年 度	6～7才		7～8才		8～9才		9～10才		10～11才		11～12才	
		女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国
身 長	1963	4.9	5.4	6.2	5.2	5.3	5.2	3.9	5.9	6.7	6.0	11.5	6.1
	1948		4.6		4.5		4.7		4.6		5.1		5.8
	1934		5.0		4.8		4.8		4.7		5.4		6.9
胸 囲	1963	1.7	1.8	1.0	1.9	5.1	2.1	0.3	2.6	3.3	3.3	6.7	4.1
	1948		1.6		1.6		1.7		1.8		2.1		3.2
	1934		1.9		1.8		1.8		2.0		2.6		3.6
座 高	1963		2.6	3.1	2.5	1.9	2.3	2.2	2.7	3.1	2.9	6.1	3.7
	1948												
	1934		2.4		2.6		2.4		1.9		3.5		3.1
体 重 (kg)	1963	2.1	2.0	2.4	2.3	4.0	2.6	1.3	3.1	3.6	4.1	8.8	4.9
	1948		1.6		1.8		2.1		2.2		2.6		4.0
	1934		1.8		2.1		2.1		3.4		2.3		4.7

註 空白欄については第5表の註と同じ。

第 7 表 広島女学院 (1963年)・文部省調査 (1963・1948・1934年) の身長・胸囲・座高・体

計測 部位	年 度	6～7才		7～8才		8～9才		9～10才		10～11才		11～12才	
		女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国
身 長	1963	4.4	4.8	5.4	4.4	4.3	4.3	3.1	4.6	5.1	4.5	8.4	4.4
	1948		4.3		4.0		4.0		3.8		4.1		4.4
	1934		4.6		4.3		4.1		3.8		4.2		5.2
胸 囲	1963	3.1	3.3	1.7	3.3	8.9	3.6	0.5	4.3	5.3	5.2	10.2	6.1
	1948		2.9		2.8		2.9		3.0		3.4		5.0
	1934		3.6		3.3		3.2		3.4		4.3		5.7
座 高	1963		4.1	4.7	3.8	2.8	3.4	3.2	3.8	4.3	4.0	8.2	4.9
	1948												
	1934		3.8		4.0		3.5		2.7		4.9		4.1
体 重	1963	11.8	10.6	12.1	11.1	18.0	11.3	4.9	12.1	13.1	14.2	28.2	14.9
	1948		8.9		9.2		9.9		9.4		10.2		14.2
	1934		10.3		10.9		9.8		14.5		8.6		16.1

註 空白欄については第5表の註と同じ。

体重の年間増加寸法(量) (6～19才)

(cm・kg)

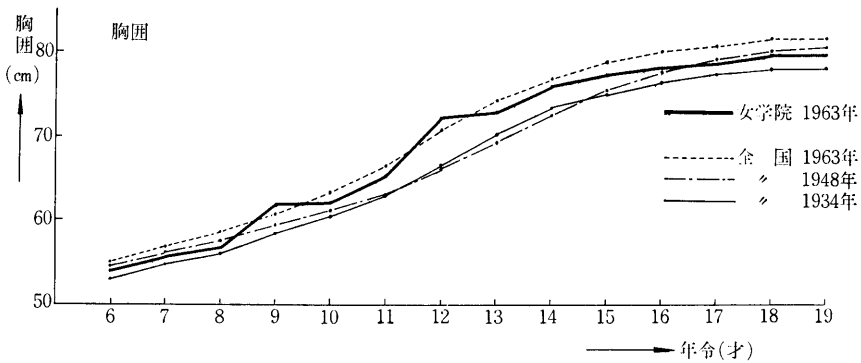
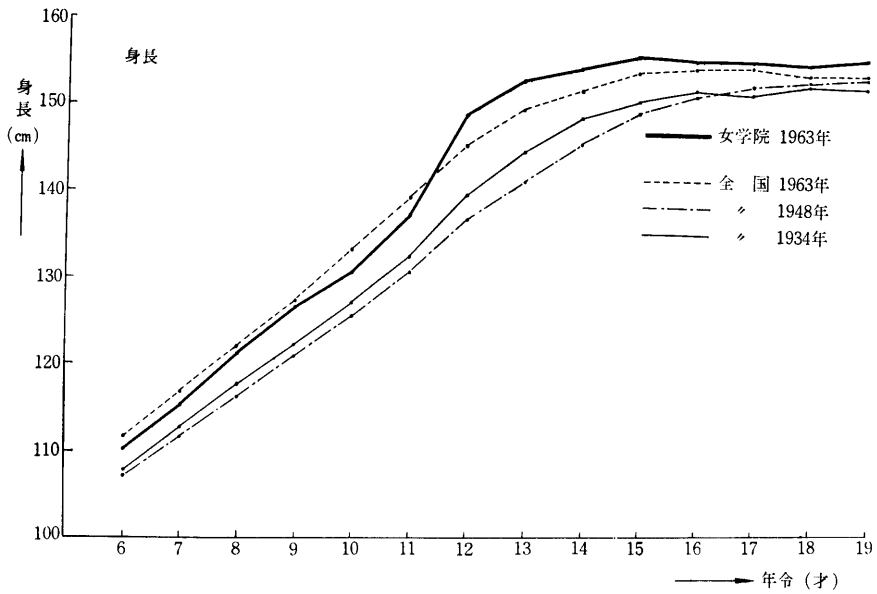
12～13才		13～14才		14～15才		15～16才		16～17才		17～18才		18～19才	
女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国
4.0	4.1	1.1	2.3	1.8	2.1	-0.3	0.3	0	0.2	-0.2	-0.9	0.6	0
	4.5		4.5		3.5		2.2		0.8		0.7		0.6
	5.2		4.0		1.8		1.0		-0.1		0.6		0.2
1.0	3.6	3.2	2.7	1.3	2.0	1.2	1.4	0.3	0.6	1.1	1.0	0	0.1
	2.9		3.4		2.8		2.5		1.5		1.0		0.4
	3.7		3.2		1.9		1.4		0.8		0.9		0
1.5	2.4	1.2	1.4	1.0	1.1	-0.7	0.3	1.1	0	-0.6	-0.2	0.9	-0.2
	2.7		1.6		1.7		0		0.1		-0.3		-0.3
3.0	4.6	2.7	3.4	2.5	2.5	1.1	1.6	-0.4	0.9	-0.2	0.3	1.4	0
	3.7		4.2		3.8		3.3		1.9		1.4		0.7
	4.8		4.5		2.6		1.7		1.3		0.9		0.1

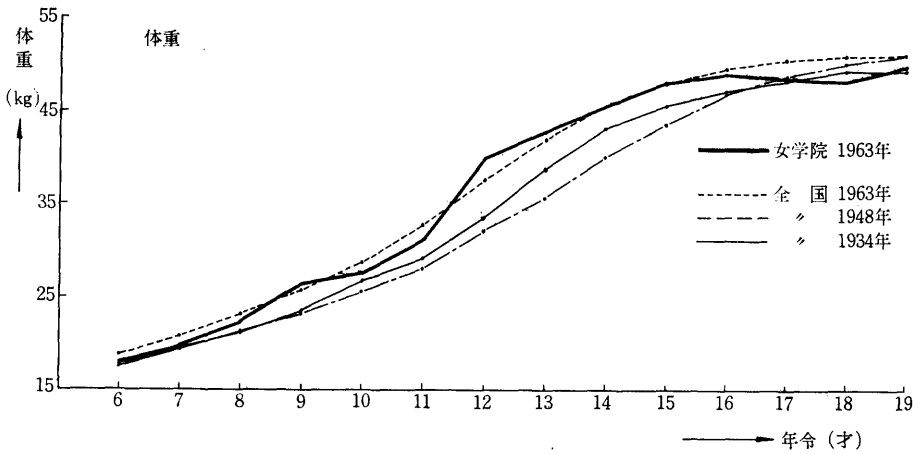
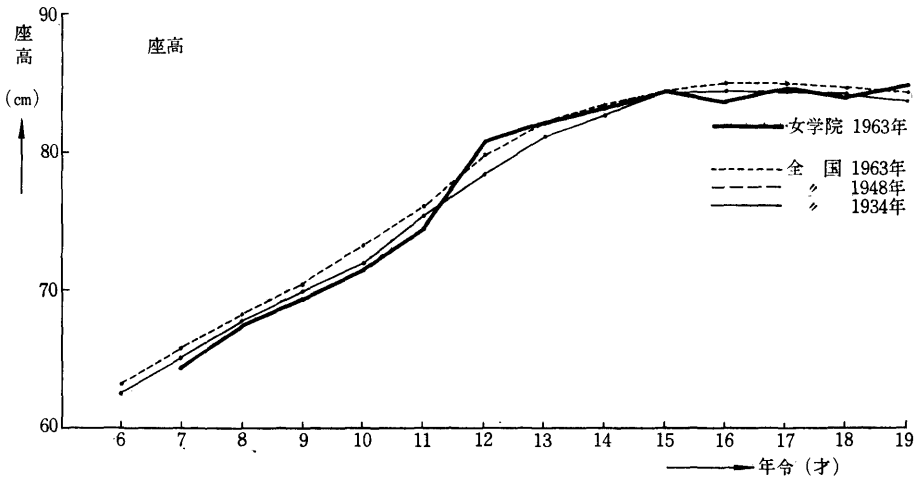
重の年間増加率 (6～19才)

(%)

12～13才		13～14才		14～15才		15～16才		16～17才		17～18才		18～19才	
女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国	女学院	全 国
2.7	2.8	0.7	1.5	1.2	1.4	-0.2	0.2	0	0.1	-0.1	-0.6	0.4	0
	3.3		3.2		2.4		1.5		0.5		0.5		0.4
	3.7		2.8		1.2		0.7		-0.1		0.4		0.1
1.4	5.1	4.4	3.6	1.7	2.6	1.5	1.8	0.4	0.7	1.4	1.2	0	0.1
	4.4		4.9		3.8		3.3		1.9		1.3		0.5
	5.5		4.5		2.6		1.9		1.0		1.2		0
1.9	3.0	1.5	1.7	1.2	1.3	-0.8	0.4	1.3	0	-0.6	-0.2	1.1	-0.2
	3.4		2.0		2.1		0		0.1		-0.4		-0.4
7.5	12.2	6.3	8.0	5.5	5.5	2.1	3.3	-0.8	1.8	-0.4	0.6	2.9	0
	11.5		11.7		9.5		7.5		4.0		2.9		1.4
	14.2		11.6		6.0		3.7		2.7		1.8		0.2

第3図 広島女学院(1963年)・文部省調査(1963・1948・1934年)の身長・胸囲・座高・体重の平均値の比較





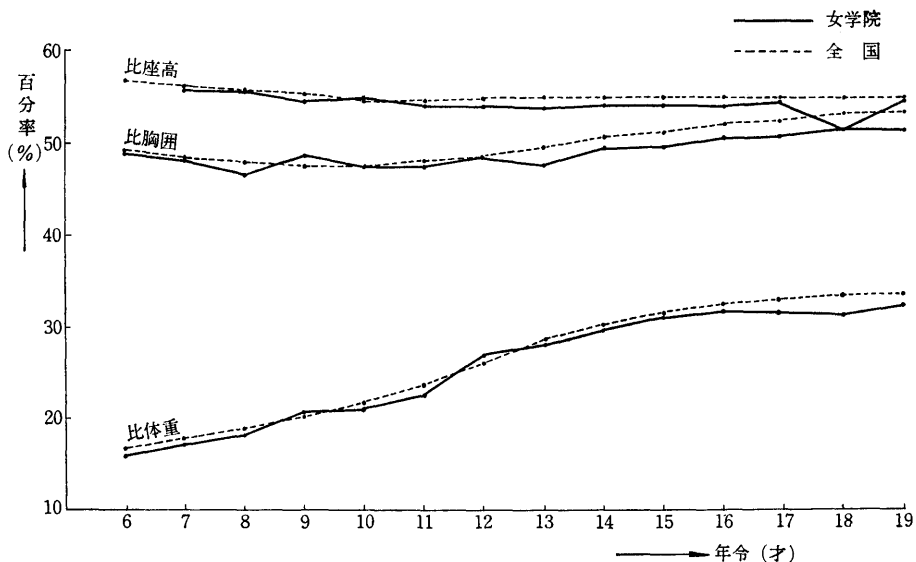
結 語

広島大学教育学部附属小学校児童、広島女学院中学生・高校生・短大学生（女子6～19才、1,091例）について身体各部寸法を計測し、被服構成の立場からこれに統計的処理を行ない考察を加えた。要約すれば次の通りである。

1. 女学院調査の結果によると各部位とも6～11才間は相当の増加率によって成長し、11～12才間においては特に著しく増加し、次いで12～15才間は6～11才間よりは劣るが、かなり増加している。16才以上では殆んど増加がみられない。
2. 女学院・全国の比較について、身長では6～11才は全国が優れ、11才以上は女学院が優位で、特に12～15才あたりははるかに優れている。胸囲では9・12才は女学院が優位であるが、他は全国の方が優れている。体重・座高は同じ傾向で、12才は女学院が優れているが、他は全国の方が優位である。

以上によって女学院調査の13才以上のものは長身型で足長であるように考えられる。

第4図 広島女学院・文部省調査の年齢別比胸囲・比座高・比体重の比較
(6～19才、1963年)



第4図の女学院・全国の比胸囲・比座高・比体重についてみると15才頃までは女学院がやや劣るが、16才以上になると女学院の比座高が著しく劣り、比体重は全国の方が優位である。これは前述の長身型の足長を示しているものである。

3. 1963・1948・1934年における文部省調査の結果と、1963年における女学院調査のそれとの比較については、1948年の体位が最も悪く、次が1934年、1963年の順である。1948年は前回の報告にもあるが戦争による生活環境の影響を受けて、体位が著しく低下している。しかし、その後の食生活の改善、その他のさまざまな原因により、体位も著しく向上して、1934年（戦前）の体位の水準をはるかに越し、なお増加を続けている状態である。特に女学院の1963年の13才位までの体位の向上は、速度がことに著しいようである。即ち、1948年の全国と比べると、12才で身長が12.2cm、体重が7.8kg、胸囲が5.5cmも増加し、全体に一まわりも大きくなっている。この15年間の増加の度合は、各年令とも年度が進むにつれ、ますます高くなり、当分の間なお上昇をたどるものと推察される。

4. 前述の各部位の発育状態について考えられることは、12才位で成人女子の体型の基礎が準備され、15才で殆んど完成状態をなすのではないかということである。即ち第2図によってみると、胴囲は12才まではわずかながら漸増しているが、それ以後は殆んど増加がみられない。腰囲と胸囲は12才まで平行して増加を続け、特に11～12才間では著しく増加している。このことから、12才位で成人女子の体型をなし始め、それ以後次第にその特徴をあらわしながら成熟期に進んで行くものと考えられる。

今回の調査結果から6～19才間における成長は、常に一様な増加率を示すものでなく、年令によって増加率に差があることが明らかにされた。このことから8～9才間・11～12才間・15才以上については、被服構成上、特に注意しなければならないいくつかの問題が示された。8～9才間は長径・周径の増加率が最大であるが、どちらかというとな長径の方がより大であるということを念頭におかなければならない。11～12才間は長径・周径ともに増加率が最大であることはもちろん、小学生から中学生への移行による精神的变化ということも併せて考えて、被服材料の量のみでなく、材質、色、柄等についても配慮をする必要がある。次に15才以上については、長径の増加率は小であるが、周径の増加率はやや大であることと、中学生から高校生・大学生への大きな跳躍を期待しつつ、そこには身体的面と精神的面の大きな変化があらわれるものであるだけに、被服構成学の面のみでなく、青年心理学的な面の注意も充分なされなければならない。

今回の計測結果により一応の発育傾向を知ることができたが、今後衣・食・住それぞれの生活改善により体位の向上はなお続くものと考えられる。

近年次第に早期初潮をみる児童が多くなってきているということがよくいわれている。

これは精神的面の生活環境からくるものと考えられるが、また身体各部の発育の最盛期が低年令に移行しつつあることにも関係するのではないかと推察される。広島大学教育学部付属中学・高校の調査⁽⁵⁾によると、初潮の平均年令は1950年が14.1才、1955年が13.2才、1961年が12.6才となっている。また身体各部の発育状態については戦後1948年以降この15年間の増加の度合は各年令とも年度が進むにつれてますます高くなり、急激な増加をする年令が低年令(12才頃)に移行してきている。

未経者と既経者との発育状態の傾向はかなり異り、前者においては長径・周径共その成長は漸増するに対して後者においては長径の成長はかなり減少するが、周径はなお増加し、特に胸囲・腰囲の成長は大であるように思われる。初潮と身体各部の発育状態および児童から青年女子・成人女子への体型の変化については密接な関係があるように推察される。今後、身体発育状態および初潮について調査をかさね、幼児から児童・青年女子・成人女子へと変化する体型を検討して、信頼性のある被服構成の指標とすることができるよう努力を続けたと思う。

終りに、この計測に際しよく協力して下さいました広島大学教育学部付属小学校および広島女学院中学・高校の教諭・児童・生徒ならびに短期大学学生に感謝の意を表します。

参 考 文 献

- 註 1) 文部省調査全国年次統計「学校保健統計報告書」文部省調査局統計課(昭和32~39年度, 1957~1964)
- 〃 2) 藤田光子他 広島女学院大学論集13, 一身体各部寸法について(1)一, (1963) pp.93~110.
- 〃 3) 木村ヨシコ他 広島女学院短期大学家政学会誌 No.3, 一身体各部寸法について(2)一, (1964) pp.51~61.
- 〃 4) 第九回広島県統計年鑑(昭和39年版, 1964) pp.318~319.
- 〃 5) 小野文子 広島大学教育学部附属中学校, 中学教育研究会「中学校教育研究」第10集, 一中学女子の保健指導について, 生理を中心として一, (1962) pp.62~75.
-
- 6) 柳沢澄子他 家政学雑誌31, (1959) pp.29~32.
 〃 〃 〃 〃 37, (1959) pp.28~32.
 〃 〃 〃 〃 40, (1959) pp.229~232.
 〃 〃 〃 〃 42, (1960) pp.98~102.
- 7) U.S. Department of Agriculture, Bureau of Home Economics: Body Measurement of American Boys and Girls for Garment and Pattern Constructions, 1941.

- 8) 名取 礼二 } 著. 体 力 測 定 同文書院, pp. 27~ 95.
 横堀 栄
 小川 義雄
- 9) 藤田恒太郎 著. 生 体 観 察 南 山 堂, pp. 199~223.
- 10) 北 博正 著. 日本公衆衛生雜誌 4 (1957)
 新田 正一
- 11) 大島 新治 著. 体育衛生学概論 新思潮社, pp. 135~145.
- 12) 松本 清一 著. 月経異常(産婦人科選書) 医学書院, pp. 1~ 9.

ABSTRACT

Body Measurements in Making Garments The Size of the Parts of the Body (3)

Mitsuko FUJITA
Yoshiko KIMURA
Midori WADA

Garments play a very important part in our life physiologically, sociologically and psychologically. In order that garments adequately fulfil these functions, a careful choice of materials and accurate measurements in making garments are essential.

According to the national statistics issued by the Education Ministry, it is evident that in recent years the physical condition of the young women of our country has improved remarkably and it is also pointed out that there is a striking difference in the physical standard between students in cities and those in the country.

Considering these circumstances, we believe that, in making new garments, accurate body measurements and statistical analysis of their results are essential.

Our previous surveys were made on the girl students and young children in the following schools and kindergartens; Hiroshima Jogakuin Senior High school (girls), Hiroshima Jogakuin Women's College, Hiroshima Jogakuin Gaines Kindergarten, Ayame Kindergarten (boys and girls), and the Primary School attached to the Educational Department of Hiroshima University (girls). Parts of the body of each student or child were measured and their bodily growth was considered. The first results were reported in ESSAYS & STUDIES by the Faculty of HIROSHIMA JOGAKUIN COLLEGE Vol. 13, Dec. 1963. and the second in ESSAYS & STUDIES by the Journal of Home Economics of the Student and Teacher, HIROSHIMA JOGAKUIN COLLEGE No. 3, 1964.

In this paper we report the results of the following surveys and examinations;

- i) The measurements of parts of the body of girl students of Hiroshima Jogakuin Junior High School.
- ii) A comparison of the results obtained in (i) with those which were reported in

our previous papers, i. e. the results of the body measurements of the students of Hiroshima Jogakuin Senior High School, Hiroshima Jogakuin Women's College and the Primary School attached to the Educational Department of Hiroshima University.

- iii) A comparison of the results obtained in (i) with the national mean value of students of corresponding ages surveyed by the Education Ministry.