琉球大学学術リポジトリ

琉球大学女子学生の体型について(家政学科)

メタデータ	言語:
	出版者: 琉球大学農学部
	公開日: 2008-02-14
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 渡口, 文子, 稲福, 盛輝, Toguchi, Fumiko, Inafuku, Seiki
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/4573

琉球大学女子学生の体型について

渡口文子*　稲福盛輝**

Fumiko TOGUCHI and Seiki INAFUKU: On the body measurement of girl students at the University of the Ryukyus.

I はじめに

衣服寸法を設定するには着用する人体の計測的研究をすることが必要で沖縄独自の特殊性と今後の健康管理上の基礎資料を得るために大学の女子学生の身体計測を行ったのでその結果を報告する。

II 調査資料

1) 1960年～1966年の資料は1960年～1966年度までは医務室の身体検査表を使用した。

2) 1967年の資料は定期身体検査の場で計測した。被検者は在籍する女子学生3～4年次480名の内，

第1表　年令別人員

地域＼年令	才 19～20	21	22	23	24	%
那覇	24	13	19	5	—	21
南部	22	22	10	—	—	19
中部	42	23	14	8	1	30
北部	18	14	17	1	2	18
離島	18	13	—	1	2	12
%	49	29	20	1.8	0.2	

年令別には第1表に示すように19才～20才，49%，21才，29%，22才，20%，23才，1.8%，24才，0.2%の実測者は289名で女子寮全学生の約60%を計測した。

3) 期日

計測期は1967年3月23日～25日の3日間

4) 生活環境

被検者の生活環境は沖縄全島から集まっているので，各地域性を知ることが出来る。沖縄は琉球列島にあり，沖縄本島〔（北部，中部，南部，那覇（那覇，首里一帯）〕先島諸島（八重山，宮古）沖縄諸島（久米島，其他の諸島）からなり，筆者等は先島，沖縄の諸島を離島として取扱った。

次に被検者の生活環境は，第2表，第3表に示すように家庭の職業はどの年度を通して見ても主位は農業についで商業，教員，公務員，会社員米軍雇傭員，其の他，医師，漁業の順となっている。両親の出生地はほとんど沖縄で，本土内地も北から南に巾が広い。第4表に示されている被検者の家庭経済状況は学資のほとんどは父兄負担であることは，家庭の大部分は中流の生活を営んでいるもののようである。

＊　琉球大学農学部家政学科
＊＊　琉球大学校医

第2表　家　族　の　職　業

地域＼項目	公務員	教　員	会社員	商　業	農　業	漁　業	米軍雇傭員	医　師	其の他
那　　覇	17	5	14	23	0	0	1	0	20
南　　部	6	1	2	5	39	1	0	0	3
中　　部	5	9	3	18	32	0	14	1	17
北　　部	5	6	3	11	30	0	1	0	14
離　　島	10	10	15	3	23	1	0	0	6
%	11	8	8	18	33	0.5	3.3	0.2	18

第3表　年度別の家族の職業

年度＼項目	教　員	会社員	公務員	商　業	農　業	米軍雇傭員	漁　業	医　師	其の他
1960	15%	12	7	15	41	5	0	4	1
1961	14	9	12	21	35	5	1	0	3
1962	10	10	8	25	37	2	0.9	1	6
1963	12	10	12	27	32	4	0	1	2
1964	10	14	12	17	35	4	2	1	6
1965	14	9	18	17	33	3	0	2	4
1966	10	16	24	13	29	3	0	1	4

第4表　父　母　の　出　生　地

項目＼地域	那　覇	南　部	中　部	北　部	離　島	大　島	本　土	台　湾	中　国
父	60	56	68	52	35	3	2	1	
母	68	54	67	53	34	2	4	1	1

Ⅲ　計測項目および測定

1. 計　測　項　目

計測項目はマルチン氏計測法により，長育で身長，頭高，頸椎丈，胸位高，胴囲高，腰囲高，坐高，膝関節高，背丈，袖丈，肘丈，頭長の12項目，幅育で胸廻り，胸巾，胴囲巾，腰囲巾，乳頭離間，背肩巾，頭巾の7項目，身体の比例を知るために必要な肩の厚さ，胸の厚さ，腰の厚さ，腰の傾料，左右肩先の傾斜，腕廻り，大腿囲，下腿最大囲，足首廻り，体重で合計30項目である。

2. 計　測　方　法

器具は山越製のマルチン人体計測器を使用した。

計測は柳沢，大島，中保の計測法により，渡口，体育学科，家政学科学生20名で計測した。

Ⅳ　成績および考察

第5表～第14表は1959年～1967年間の女子学生をそれぞれ身長，胸囲，体重を年度別，年令別で比較し示した。新里の報告[1]によると第5表のように，1955年から1959年までの身体計測に年次体位の上昇が見られるので比較の対象にした。第1図に示す様に1959年～1967年間の体型においては身長，胸囲，

第5表 年度別計測値

年度	項目 / 年令	身長 (cm)	胸囲 (cm)	体重 (g)
1959	19才	150.2	79.0	48.4
	21	150.6	80.6	48.4
	23	150.0	81.3	48.3
1962	19	149.4	78.3	47.9
	21	150.0	78.2	47.3
	23	148.5	78.4	47.2
1963	19	150.6	77.5	47.3
	21	150.6	80.6	47.8
	23	149.1	77.2	46.1
1964	19	150.2	76.1	46.8
	21	149.9	76.4	47.0
	23	149.1	75.8	44.4
1965	19	150.6	77.9	51.0
	21	149.9	77.6	49.0
	23	148.6	75.8	49.6
1966	19	151.1	78.6	48.0
	21	149.0	77.8	47.0
	23	149.9	78.6	47.5
1967	19	151.3	78.0	47.6
	21	150.4	77.2	47.1
	23	148.4	77.3	45.8

第6表 年度別，年令別身長の推移

項目 / 年度	年令 / 人員	19		20		21		22		23	
		$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s
1959	515	150.2	4.3	153.3	4.0	150.6	4.6	150.5	4.3	150.0	6.0
1962	602	149.2	4.5	150.6	4.8	150.0	2.3	149.1	4.4	148.5	4.2
1963	634	150.6	4.5	150.3	4.5	150.6	4.5	149.4	4.7	149.4	3.7
1964	585	150.2	4.3	149.6	4.4	149.9	4.7	150.0	4.1	149.1	4.8
1965	706	150.6	4.5	151.2	4.5	149.9	3.0	149.9	4.8	148.6	3.6
1966	775	151.1	4.8	150.4	5.0	149.0	4.5	149.0	4.1	149.9	5.4
1967	888	151.3	4.7	151.1	4.9	150.4	4.8	150.7	4.3	148.4	4.0

第7表 年度別，年令別坐高の推移

項目 / 年度	年令 / 人員	19		20		21		22		23	
		$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s
1959	515	83.9	2.5	84.2	2.4	84.1	2.6	84.1	2.5	83.9	3.2
1962	602	84.8	2.6	84.2	2.6	83.7	2.5	83.4	2.2	82.2	2.3
1963	634	83.8	2.4	84.0	2.6	84.1	2.5	83.0	2.8	84.4	3.1
1964	585	83.9	2.5	83.4	2.5	83.5	2.5	83.7	2.6	83.1	2.8
1965	706	83.9	2.6	84.0	2.5	83.4	2.5	83.1	2.5	83.1	2.5
1966	775	84.4	2.6	83.6	2.5	83.8	2.3	82.8	2.4	83.7	2.6
1967	888	83.5	2.8	83.5	2.9	82.9	2.7	83.2	2.5	82.6	2.4

第8表　年度別，年令別胸囲の推移

項目 / 年度	年令	19		20		21		22		23	
	人員	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s
1959	515	79.0	4.2	79.9	4.2	80.6	4.1	80.9	4.1	81.3	3.6
1962	602	78.3	3.9	78.7	4.1	78.2	3.8	77.7	3.9	78.4	5.4
1963	634	77.5	3.7	77.6	3.7	80.6	3.9	77.6	3.4	77.2	39
1964	585	76.1	3.9	77.5	3.7	76.4	3.9	75.6	3.7	76.6	4.1
1965	706	77.9	4.2	78.1	4.5	77.6	4.3	77.8	4.4	75.8	4.4
1966	775	78.6	4.2	78.9	4.2	77.8	4.1	78.1	3.5	78.6	5.4
1967	888	78.0	4.2	77.7	4.2	77.2	4.5	77.1	5.7	77.3	3.1

第9表　年度別年令別体重の推移

項目 / 年度	年令	19		20		21		22		23	
	人員	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s
1959	515	48.4	5.0	48.5	5.0	48.4	5.5	48.4	5.6	48.3	4.8
1962	602	47.9	4.8	47.9	5.0	47.3	4.9	45.8	4.9	47.2	6.6
1963	634	47.3	5.0	47.5	5.2	47.8	4.1	46.8	6.2	46.1	6.0
1964	585	46.8	5.1	47.3	5.1	47.0	5.4	46.0	4.2	44.4	5.6
1965	706	51.0	5.1	50.3	4.8	49.9	5.2	49.7	5.4	49.6	6.5
1966	775	48.0	5.7	47.8	5.8	47.0	5.3	46.4	4.8	47.5	5.9
1967	888	47.6	5.4	47.2	5.6	47.1	5.5	46.3	5.2	45.8	3.5

第10表　地域別身長と体重との相関係数

地区 / 年度	1960	1961	1962	1963	1994	1965	1966
那覇	0.62	0.97	0.25	0.56	0.54	0.60	0.66
南部	0.61	0.51	0.43	0.57	0.47	0.68	0.46
中部	0.47	0.52	0.53	0.44	0.69	0.69	0.77
北部	0.58	0.65	0.63	0.34	0.40	0.65	0.29

第11表　地域別身長と坐高との相関係数

地区 / 年度	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
那覇	0.78	0.73	0.73	0.51	0.67	0.81	0.55
南部	0.81	0.51	0.72	0.51	0.72	0.89	0.75
中部	0.47	0.66	0.73	0.63	0.43	0.73	0.63
北部	0.39	0.80	0.81	0.68	0.83	0.71	0.74

第12表　地域別身長と胸囲との相関係数

地区 / 年度	1960	1961	1966	1963	1964	1965	1966
那覇	0.48	0.46	0.16	0.37	0.42	0.41	0.49
南部	0.37	0.26	0.17	0.16	0.35	0.31	0.40
中部	0.42	0.87	0.16	0.41	0.79	0.60	0.10
北部	0.52	0.94	0.14	0.37	0.21	0.2	0.21

第13表 体型の計測値（1967年）

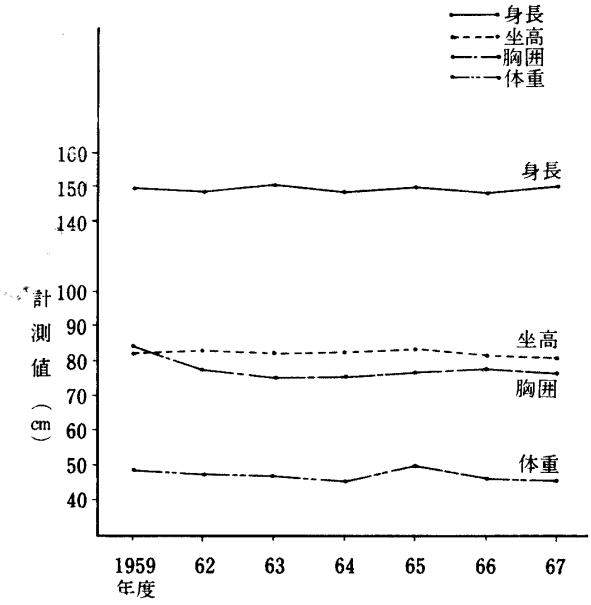
	項目＼地区	平均値	身長との比	那覇	南部	中部	北部	離島
長	身長	150.1		151.7	150.7	149.9	148.4	150.2
	頭高	21.9	6.85	22.5	21.6	12.3	22.5	21.6
	頚椎文	5.6	26.5	5.6	5.7	5.7	5.4	5.7
	B. P. 高	105.7	1.42	107.4	106.3	105.8	106.4	102.8
	W. L. 高	91.3	1.64	91.7	91.6	90.9	91.3	91.0
	H. H. 高	71.4	2.10	73.2	70.8	69.5	72.4	71.5
	坐高	83.4	1.79	83.8	83.2	84.1	82.6	83.2
	股上高	19.5	4.67	20.2	79.7	19.3	19.4	20.8
	膝関節高	36.8	7.69	37.3	37.5	37.9	35.0	36.4
育	背丈	37.9	5.37	38.0	37.9	37.1	39.4	37.1
	袖丈	52.0	2.88	52.0	52.6	52.5	52.3	50.6
	肘丈	30.1	4.98	30.4	30.5	30.3	30.3	29.1
	頭長	17.3	8.67	17.4	17.6	17.5	16.4	17.5

第14表 体型の計測値

	項目	平均値	胸廻りとの比	那覇	南部	中部	北部	離島
幅	胸囲	77.1		76.4	77.8	79.3	76.5	75.9
	胸巾	31.4	2.45	31.4	31.6	31.2	31.1	31.7
	胴巾	31.7	2.43	31.8	32.0	31.1	31.6	32.1
	腰巾	43.0	1.79	43.0	43.3	42.4	43.2	43.2
	乳頭離間	18.1	4.25	18.2	18.3	18.0	18.7	18.2
育	背肩巾	38.1	0.02	38.6	38.6	39.5	36.1	38.1
	背巾	34.1	2.26	34.1	34.6	34.5	34.5	34.7
	頭巾	14.7	5.24	14.5	14.7	14.5	15.0	14.6
囲	肩の厚さ	10.7	7.2	11.2	10.7	11.8	10.1	9.8
	胞の厚さ	18.3	4.2	18.0	18.3	19.7	17.0	18.3
	胴の厚さ	14.1	5.5	14.3	14.4	14.3	13.3	14.2
	腰の原さ	18.5	4.2	18.7	19.0	18.9	17.1	18.9
	腰の傾斜	19.9°	—	19.8°	19.2°	19.2°	21.6°	19.9°
	右肩傾斜	19.0°	—	18.9°	20.2°	18.9°	18.6°	18.6°
	左肩傾斜	19.2°	—	18.5°	19.3°	19.7°	18.5°	20.1°
	腕廻（伸）	26.9	2.86	26.1	26.6	26.8	28.7	26.2
	腕廻（屈）	27.1	—	26.4	28.8	27.0	26.4	26.7
	大腿囲	51.2	1.50	51.5	51.1	51.8	52.2	49.4
育	下腿最大囲	32.6	2.40	33.3	30.6	32.4	33.1	33.6
	足首廻	20.4	—	20.4	19.6	23.1	20.1	19.1
	体重	47.1	1.6	47.0	47.1	47.6	47.0	46.6

体重にも変化は見られないがわずかに1965年度は胸囲，体重の上昇が見られる。1967年は身長のみに上昇が見られる。

1953年頃からは学校給食として小学校ではミルクが支給されていたにもかかわらず体位の向上は顕著ではない。その理由を被検者達は小学校，中学校でもミルクの給食はあったが皆喜ばず，飲まない日が



第１図　年度別による身長に対する比較

多かったと答えているのでその結果目立った上昇が見られないものと推察される。第６表第７表は年度別，年令別に身長，坐高の平均値と標準偏差を示してある。1959年から1963年まではやや上昇している点では地域的に食糧事情の差があるかと思われる。1964年以後では若い年代にわずかな向上ではあるが，全般的には変化は見られない。第８表，第９表，は年度別，年令別に胸囲，体重の平均値と標準偏差の比較を示めした。２項目でもほとんど変化は見られない状態である。第10表，第11表，第12表は身長を中心に体重，坐高，胸囲の相関係数を示めしたもので体重，坐高の相関は普通である。胸囲の場合は相関にむらがあり周期的には低目となっている。第13表，第14表，第15表，第16表は1967年度の体型計測値を地域別，年令別に示めした。地域別，年令別には差が見られないが，若い年令に身長，胸囲高，

第15表　年令別計測値（1967年）

	項目＼年令	19	20	21	22	23
長	身長	154.4	150.5	149.9	148.9	147.1
	頭高	21.1	21.1	21.8	21.2	23.3
	頚椎丈	6.0	5.4	5.7	5.7	5.2
	B. P. 高	109.7	106.6	106.9	104.3	103.1
	W. L. 高	94.4	90.7	91.5	90.0	89.1
	H. L. 高	73.8	72.2	72.5	71.4	73.1
	坐高	85.1	83.5	81.3	81.3	81.4
	股上高	19.4	19.6	20.1	20.3	20.4
	膝関節高	39.6	39.6	36.1	34.5	36.1
育	背丈	36.8	37.9	38.4	37.0	38.1
	袖丈	55.9	52.4	52.2	51.4	51.9
	肘丈	33.0	31.6	31.1	29.7	29.0
	頭長	16.7	18.0	17.6	17.5	17.2

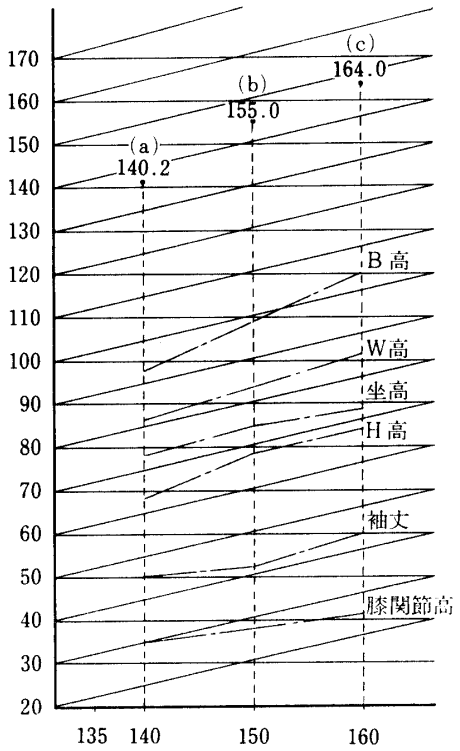
第16表 年 令 別 計 測 値

	項目＼年令	19	20	21	22	23
幅	胸 囲	78.0	79.3	79.9	78.5	78.6
	胸 巾	32.5	31.7	33.3	29.4	30.2
	胴 巾	31.9	32.4	33.2	31.2	30.5
	腰 巾	42.7	42.5	44.1	42.6	40.7
	乳頭離間	18.7	18.3	18.1	17.9	18.5
育	背肩巾	38.9	39.1	38.7	37.9	37.4
	背 巾	34.6	35.3	32.7	33.2	35.9
	頭 巾	14.9	14.5	14.0	14.3	14.5
	肩の厚さ	10.3	10.6	10.6	11.7	9.4
	胸の厚さ	17.5	18.1	17.8	17.4	18.1
囲	胴の厚さ	14.4	14.3	15.6	14.0	14.1
	腰の厚さ	19.1	19.5	19.3	18.8	19.3
	腰の傾斜	20.3°	21.8°	23.1°	17.5°	17.4°
	右肩傾斜	20.3°	20.3°	20.1°	17.0°	16.2°
	左肩傾斜	26.4°	27.6°	25.9°	26.0°	29.1
	腕廻り(伸)	26.4	27.6	25.9	26.0	29.1
	腕廻り(屈)	26.6	27.3	26.5	25.7	29.8
	大腿囲	53.0	51.0	51.1	52.7	51.5
育	下腿最大囲	33.2	32.3	31.1	32.5	32.1
	定首廻	19.9	20.2	19.9	20.2	20.1
	体 重	47.4	48.1	46.4	44.9	47.5

第17表 九州の女子大生との比較

地域＼項目	身長		胸囲		背丈		袖丈		体重	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
福 岡	153.4	4.91	80.6	4.85	37.0	1.67	53.1	2.07	47.6	5.50
鹿児島	152.8	4.78	79.4	4.56	36.7	2.22	52.9	2.09	47.6	5.75
沖 縄	150.1	4.34	77.1	4.10	37.9	2.20	52.0	2.51	47.1	5.70

袖丈の長育にわずかな上昇が見られる。第17表は九州の福岡県，鹿児島県の女子大生との比較を示めした。南に下るにしたがいわずかな差異が長育に見られるが，体重での差は見られない。第2図は身長の最小型（a），中位型（b），最大型（c）の3被検者をモデルに身長に対して長育の各項目を示めした。スライチング[2]，スケール表の基点線と平行に平均値が一致することで標準的発育と思われる。第18表は衣服のデザインの基本に最も必要な項目，背巾肩，胸巾，胴巾，腰巾，横の厚味を示めした。胸巾と胴巾は差が少いが，背肩巾と腰巾との差は大きいのが見られる。第19表は諸指数による[3]体型の比較を示めした。ボルバルトの指数は栄養指数と，強壮指数があり，栄養指数は240を基準にそれ以上は栄養良好と見なすと，どの地域も不良であるが，那覇地域はわずかに良いのが見られる。強壮指数は体重との差が2kg以上あれば強壮で，2kg以下は薄弱と見る。離島のみが他地域より差が見られ全般に強壮であるのが見られる。ローレル指数も1.29以下は狭長型で，1.30〜1.49までは中位型，1.50以上は肥満型に分類されると南部のみが狭長型で他地域は中位型と見られる。



第2図　長育のスライチング，スケール

第18表　胸巾に対する各項目の比率

項目＼地域	那覇	%	南部	%	中部	%	北部	%	離島	%
背肩巾	38.6	118	38.6	122	39.5	126	36.1	116	38.1	120
胸巾	31.4	100	31.6	100	31.2	100	31.1	100	31.7	100
胴囲巾	31.8	106	32.0	101	31.1	99	31.6	101	32.1	101
腰囲巾	43.0	136	43.3	137	42.4	135	43.2	138	43.2	136
肩の厚味	11.2	59	10.7	63	11.8	59	10.1	59	9.8	43
胸の厚味	18.0	100	18.3	100	19.9	100	17.0	100	18.3	100
胴の厚味	14.3	79	14.4	79	14.3	72	13.3	78	14.2	71
腰の厚味	18.7	103	19.0	104	18.9	95	17.1	100	18.9	105

第19表　諸指数による体型の比較

地区＼指数	ボルバルト指数			ローレル	比体重
	栄養指数	強壮	体重との差		
那覇	250.6	49.4	2.4	1.34	32.2
南部	254.8	49.7	2.6	1.10	33.4
中部	252.4	50.2	2.6	1.40	31.6
北部	251.3	49.0	2.0	1.47	31.4
離島	253.8	45.4	1.2	1.37	32.2
	$\frac{L \times B}{g}$	$\frac{L \times B}{240}$		$\frac{g}{L^3} \times 100^2$	$\frac{g}{L} \times 100$

V まとめ

本研究は沖縄の成人女子体形を日本全国の体形標準寸法と照らし，一般的特殊性および健康管理の観点からその特色を解釈することを目的とした。

その方法として衣服寸法および健康管理に関連のある身体各部位，長育，幅育，周育など30項目について1960年から1967年までの8年間に亘って集計整理した。今回は計測値の集計のみにとどめた。

1) 対象，調査の対象は大学3～4年次にしたため，年令も19才～24才までに限られるが，出生地は全琉にわたっているので全琉的傾向を見ることが出来た。

2) 長育，幅育，周育では年度，年令別に見ても差異がみられなかった。

3) 身体指数については身長に対する体重および坐高の相関はほぼ平均値に近い0.56で，胸囲は年度によって上下が見られ低目（0.37）のようである。

4) 九州の例では北部より南部が長育でわずかにおとり，幅育での変化は見られない。沖縄をこれに比較して見ると，九州の南部よりも身長がわずかに低く，幅育ではほとんど差が見られなかった。背肩巾と胸巾と胴巾の関係は服飾のデザインの上で最も大切な点である。従って今後は他の項目を加えてプロポーションの特色をとらえ，人体美学の基礎資料及び健康管理上の体型の基準をそれぞれの立場から研究して行き度い。

終りに，本計測に御協力下さいました医務職員，学生の諸兄姉に深く感謝申し上げます。

参考文献

1) 新里紹正 1960 琉球大学学生の体型について 琉球大学教育部研究集録 **4**：83—90
2) 大島正光，中尾喜保 1966 被服と人体 113—143
3) 名取礼二，横堀栄，小川義雄 昭和37年 体力測定 85—89
4) 柳沢澄子，原田藤子 1966 Dress Pattern の基礎と応用
5) 柳沢澄子，岡田恭子，増田順子 1959 青年女子の体型に適合する衣服寸法について（第2報） 家政学雑誌 **10**：28—32
6) 茅野艶子 1964 鹿児島県某大学女子学生の体型について 家政学雑誌 **15**：163—165
7) 加地悦子，松本淑子，才田真喜代 1965 福岡県某大学女子学生の体型について 家政学雑誌 **16**：234—236
8) 中尾喜保 1966 生体の観察
9) 稲福盛輝 1967 大学生に於ける結核の疫学的研究（第1報） 民族衛生 **33**：4—7

Summary

The aim of the research is to see the general charcteristics of the physique ***Okinawan adult female***, comparing with the National Standard of Japan, and to explain their meaning from the point of view of health management. As the methods of the research, about 30 parts of the body, stature, width, circumference, etc., were measured for 8 years, from 1960 to 1967, and took the total adjustment. Some comments on the research are as follows :

1. Subjects: About 300 junior and senior students of the University of the Ryukyus were selected as the subjects of the research. Though the range of the age was limited from 19 to 24, birth places covered the whole islands, therefore, the general tendency of the Ryukyus were observed.

2. No particular difference was seen in stature, width, or girt, concerning with each ***school year*** and age.

3. Regarding the index number, the correlation of weight and sitting heigth to stature was 0.56, whereas the standard was 0.7. The bust was below average (below 0.37), and slight difference was found according to the ***school years***.

Average number quoted here, depends on ***"Foundation and Application of Dress Pattern"*** by Sumiko Yanagisawa and Fujiko Harada (Shibata-Shoten,1966).

4. Examples of Kyushu show that the southern part is a little inferior than the northern part in stature, and no difference is seen in width.

Comparing the case in Okinawa to that of Kyushu, Okinawa was slighlty lower than the southern Kyushu in stature, but no difference was seen in width.

Correlations of the hip width to the width across the back and waist-width to the width across the chest are essential points in dress deseigning. Therefore, it will be next problem to pursuit more detailed measurement to find clear characteristics of the body proportion, and study it in the light of the fundamental theory of the body-aesthetic and health management.