

被服のための身体計測に関する研究

—— 中高年婦人の体型の年代的变化 ——

池田揚子*・清水 房*

(1984年6月30日受理)

I はじめに

衣服設計を目的とした加齢による体型的变化の研究は、従来から成長期を中心に数多く行われている¹⁾。然し中高年婦人を対象とした研究は少ない。数少ない先行研究によると²⁾、日本の中高年婦人の体型は職業差・地域差よりも年齢差が、また未婚・既婚別および未経産・経産別の体型は胴部形態に多少の差はあるが、年齢差の方がより顕著であるとの報告がある。

今回は盛岡市に在住する婦人の1980年から1981年に渡る計測値をもとに、年齢区分による体型の変化と胴形態の分類を試みた。結果は特徴的な胴形態に移行することがわかったので、中高年婦人の胴部の立体的な計測をおこない、下衣製作に関連させた検討をしたので報告をする。

II 研究方法

1 計測値について

研究資料とした計測値は工業技術院による「既製衣料サイズ設定のための体格調査研究」が全国的規模で、1978年から1981年の3年間実施された時、盛岡班として計測に参加して測定したものである。

1) 計測期日：1980年7月初旬～11月初旬と1981年5月下旬～11月下旬。

2) 計測器具：マルチンの計測器具使用。

3) 計測方法：被計測者の状態および身体各部の計測方法は日本人のための体格調査研究³⁾に基づいておこなった。

4) 対象者：盛岡市に在住する年齢19歳から59歳までの512名である。生活環境を概観すると、主な成育地は中都市55%、農村37%、その他(漁村・小都市・大都市)8%である。

出身地をみると岩手県が81%、本県以外の東北は13%で東北地区が94%と大半を占めており、その他は低率であるが全国的な地域に渡っている。職業構成をみると、職業就労者が79% (教員・公務員・看護婦・会社員) と多く、学生は18%、主婦は3%である。

5) 年齢区分：19歳は単独に1区分とし、20～59歳までは5歳間隔に1区分として、表1に示すような9区分である。

* 岩手大学教育学部

6) 研究対象項目：計測20項目と示数値12項目である。

① 研究計測項目

(イ) 高度・長径に関する3項目：身長、背丈、右袖丈。

(ロ) 周径に関する項目：胴囲、腰囲、腹囲、頸付根囲、右腕付根囲、右上腕最大囲、乳頭位胸囲。

(ハ) 横径、矢状径に関する項目：胴部横径、胸部横径、腰部横径、胴部矢状径、胸部矢状径、腰部矢状径。

(ニ) 皮下脂肪厚に関する項目：背部、上腕部。

(ホ) 幅径に関する項目：背肩幅。

(ヘ) 体重。

② 示数値：計測値間の相対的な関係を見る。身長、乳頭位胸囲、腰囲に対して9項目。長幅示数（扁平率ともいう）矢状径／横径3項目。詳細は以下のとおりである。

乳頭位胸囲／身長、胴囲／乳頭位胸囲、腹囲／乳頭位胸囲、腰囲／乳頭位胸囲、背肩幅／乳頭位胸囲、胴囲／腰囲、腹囲／腰囲、股上／腰囲、大腿最大囲／腰囲。胸部矢状径／胸部横径、胴部矢状径／胴部横径、腰部矢状径／腰部横径。

2 胴部形態の立体的把握の試み

1) 測定器具：スライデングゲージ（山越製）

2) 測定期日：1982年12月初旬～下旬（20日間）

3) 対象者：19、20～24歳と50～54歳の年齢区分の各5名である。対象者選定の理由は計測値をもとに、胸囲と胴囲の差、腰囲と胸囲の差の組合せから、胴形態を9分類すると、19～24歳までは正常型分布に、50～54歳では腰小型・ずんどう型に移行する傾向が顕著であったためである。

4) 検討項目：50歳代の中高年婦人の体型とスカート製作の関連について。

表1 被計測者の年齢別員数

年齢区分	人数	年齢区分	人数
19 歳	63人	40～44 歳	56人
20～24 歳	67人	45～49 歳	49人
25～29 歳	58人	50～54 歳	60人
30～34 歳	61人	55～59 歳	39人
35～39 歳	59人		
合 計		512人	

Ⅲ 結果および考察

1 年齢層別研究計測項目について

1) 5歳間隔に層別した9区分の計測20項目の平均値・標準偏差および相隣る年齢層間の平均値の差の検定⁹⁾結果を一括して表2に示した。

加齢と共に50～54歳まで平均値の増加傾向を示す項目は乳頭位胸囲、胴囲、腰囲、腹囲の4項目と、胴部・腰部・胸部の矢状径と横径の6項目である。

減少傾向を示すのが身長で、高齢者程身長が低い結果であった。

その他の項目はすべて山と谷の交互変化をくりかえしている。背丈、頸付根囲、右腕付根囲、右袖丈、背肩幅、右上腕最大囲では19歳、35～39歳、50～54歳の3年齢区分に山が、25～34歳と40～49歳の間と55～59歳の年齢区分に谷がある。背部と上腕部の皮下脂肪厚は19歳、50～54歳の区分で山が、30～34歳と55～59歳のところに谷がある。体重は20～24歳と40～44歳と50～

表2 計測項目の年齢層別平均値・標準偏差および有意差検定結果

(単位, cm 体重のみ, kg)

計測項目		年齢(歳)		19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59
		平均値(\bar{x})	標準偏差(s)									
身長	\bar{x}	156.71	155.49	155.17	155.20	154.03	152.57	151.62	149.91	149.86		
	s	5.35	4.90	5.04	5.15	4.62	5.15	3.77*	4.25	5.82		
背丈	\bar{x}	38.25	38.00	38.32	38.39	38.51	38.19	37.90	37.85	37.50		
	s	1.58	1.82	1.74	1.72	1.42	1.66	1.31	2.26*	2.11		
右袖丈	\bar{x}	50.89	50.66	50.35	51.02	50.35	50.30	50.52	50.87	50.82		
	s	2.05	2.10	2.22	1.94	2.81	3.13	1.68	1.96**	2.04		
背肩幅	\bar{x}	39.63	38.94	38.05	38.78	38.74	38.43	37.30	37.65	36.69		
	s	1.81*	1.95*	1.80*	1.98	1.73	2.06**	1.75	2.04	2.10		
頸付根囲	\bar{x}	37.32	37.30	37.12	36.79	37.57	37.60	37.10	37.70	36.93		
	s	1.45	1.41	1.36	1.77**	1.44	1.50	1.13*	1.65*	1.49		
右腕付根囲	\bar{x}	36.50	36.26	36.22	35.61	36.73	36.42	36.30	37.91	37.19		
	s	2.40	2.06	2.50	2.00*	2.60	2.96	2.36**	2.77	2.68		
右上腕最大囲	\bar{x}	24.49	24.76	24.63	24.59	25.54	25.48	25.33	26.22	25.85		
	s	1.94	1.96	2.25	1.81*	2.28	2.43	1.67*	2.18	2.97		
乳頭位胸囲	\bar{x}	81.40	81.57	82.64	81.49	83.41	85.19	84.52	89.30	86.99		
	s	4.46	4.65	5.78	4.57*	5.79	5.63	5.80**	6.97	7.62		
胴囲	\bar{x}	63.17	63.72	65.76	65.21	67.64	68.80	69.54	75.04	72.54		
	s	3.63	4.47*	5.27	5.13*	5.39	5.59	63.0**	7.48	7.34		
腹囲	\bar{x}	80.70	81.11	81.95	81.32	84.21	85.59	86.34	90.43	89.87		
	s	4.63	5.28	5.23	4.97**	5.93	5.98	5.52**	5.85	7.01		
腰囲	\bar{x}	88.56	88.94	88.82	88.08	89.84	91.04	89.67	93.02	92.43		
	s	4.16	4.01	4.22	4.23*	4.84	4.82	3.95**	5.45	6.29		
胸部矢状径	\bar{x}	20.73	20.79	21.12	20.55	21.38	21.75	21.63	23.34	22.59		
	s	1.73	1.61	2.08	1.60*	2.04	1.98	2.05**	2.47	2.22		
胴部矢状径	\bar{x}	16.44	16.69	17.56	17.33	17.96	18.31	18.35	20.53	19.73		
	s	1.32	1.53**	1.97	1.80	2.02	2.13	2.22**	2.67	2.39		
腰部矢状径	\bar{x}	20.24	20.89	20.25	20.08	21.14	21.48	22.11	23.23	22.16		
	s	1.76*	1.65*	1.52	1.47**	1.74	1.91	2.34*	2.42*	2.85		
腰部横径	\bar{x}	30.35	30.50	30.37	30.10	30.61	30.84	30.64	31.32	30.94		
	s	1.36	1.45	1.51	1.32*	1.47	1.53	1.31*	1.52	1.98		

胸 部 横 径	\bar{x}	22.61	22.66	23.51	23.25	24.01	24.15	24.23	25.54	24.70
	s	1.29	1.52**	1.70	1.60*	1.75	1.58	1.72**	2.04	2.08
胸 部 横 径	\bar{x}	26.94	26.88	26.84	26.74	27.35	27.49	27.05	28.18	27.51
	s	1.35	1.43	1.77	1.45*	1.56	1.62	1.61**	1.89	2.46
背部皮下脂肪厚	\bar{x}	0.76	0.71	0.69	0.66	0.80	0.80	0.83	1.01	0.86
	s	0.24	0.22	0.27	0.23*	0.35	0.32	0.36	0.36*	0.39
上腕部皮下脂肪厚	\bar{x}	0.81	0.80	0.76	0.76	0.85	0.87	0.88	0.95	0.84
	s	0.21	0.20	0.26	0.22*	0.28	0.22	0.23	0.23*	0.29
体 重	\bar{x}	52.23	52.75	52.25	51.05	53.28	53.50	51.75	55.35	53.15
	s	5.64	5.76	6.79	5.58	7.05	6.40	4.95**	7.26*	7.93

54歳のところに山があり、この前後の区分に谷がある。山と谷の典型的な交互変化をしている。

・ 相隣る年齢層間の有意差検定結果では、30～34歳と35～39歳の間と、45～49歳と50～54歳の間では14項目に有意差が認められた。45～49歳と50～54歳の間では1%水準で差の認められる項目が多く、この場合標準偏差も大きい傾向である。特に増加傾向を示した乳頭位胸囲、胸囲、腹囲、腰囲、胸部・胸部矢状径、胸部・胸部横径と体重の項目ではすべて1%水準で有意な差が認められ、標準偏差も他の項目に比較して大きいことがわかる。

35～39歳の間では有意差が認められない。

19歳と20～24歳では背肩幅と腰部矢状径、20～24歳と25～29歳では背肩幅と胸囲と胸部・腰部矢状径と胸部横径の4項目、25～29歳と30～34歳では背肩幅に、30～34歳と35～39歳の間では身長、背丈、右袖丈、背肩幅、胸囲矢状径と体重の項目を除いた他の14項目に、40～44歳と45～49歳では背肩幅に、50～54歳では背丈、右袖丈、背肩幅と背部・上腕部の皮下脂肪厚を除いた15項目に、50～54歳と55～59歳の間では背丈、右袖丈、頸付根囲、腰部矢状径、背部・上腕部皮下脂肪厚と体重の6項目に有意差が認められた。

20項目の中では腰部矢状径が5年齢区分に、背肩幅が4年齢区分で、頸付根囲、乳頭位胸囲、胸囲、胸部横径が3年齢区分で、右腕付根囲、右上腕最大囲、腹囲、腰囲、胸部・胸部矢状径、腰部・胸部横径、背部・上腕部皮下脂肪厚と体重の11項目は2年齢区分で、身長、背丈、右袖丈の3項目は1年齢区分で有意差が認められた。

2) 体型の年齢層的推移

図1はMollisonの関係偏差折線⁵⁾である。体型の年代的推移と特徴を把握するためのもので、基準線(M)は19歳女子である。

加齢とともに増加する項目は体重、胸囲、腹囲、乳頭位胸囲、腰囲と胸部・胸部・腰部の矢状径・横径である。このうちでも胸囲、胸部矢状径・横径は顕著な増加を示し、30～49歳の年齢層では1 σ を、50～54歳の年齢層では3 σ を超えている。胸部横径も増すが矢状径ほどではない。胸部の厚みが増し、ずんどうな体型に移行する様相がわかる。

減少する項目は身長、背肩幅が加齢とともにその様相を呈し、50～59歳の2年齢区分では-1 σ を超えている。僅かであるが袖丈も減少傾向である。

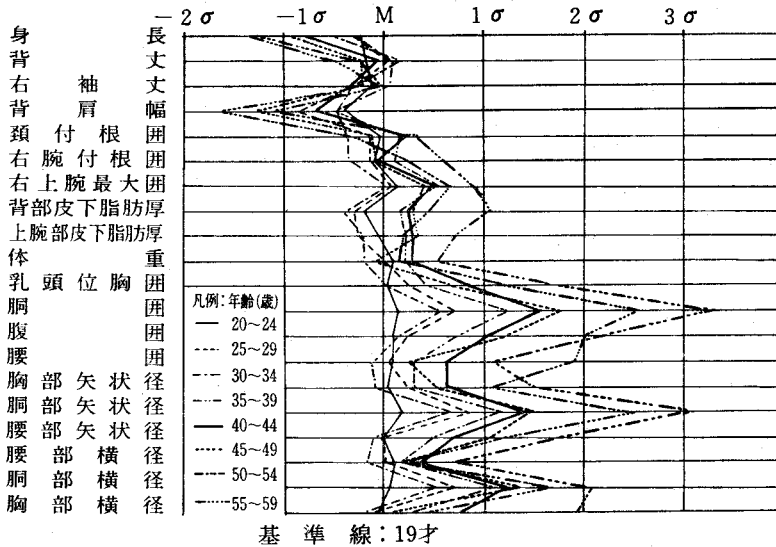


図1 体型の年齢層的推移

3) 示数値の年齢層別変化

示数値は2つの計測値間の相対的關係をみるためのものである。図2に胸囲に対する腰囲・腹囲・胴囲・背肩幅の示数値と腰囲に対する腹囲・胴囲・右大腿最大囲・股上（総丈一背丈一股高）の示数値と身長に対する胸囲の示数値を一括図示した。

図3には胸部・胴部・腰部の横径に対する矢状径の示数値を図示した。

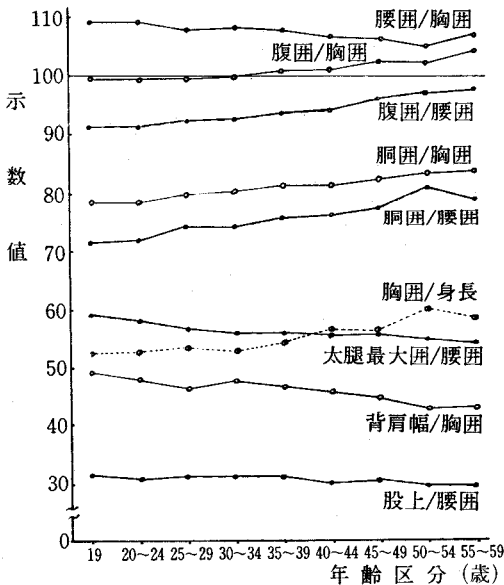


図2 胸囲・腰囲・身長に対する示数値の年代的变化

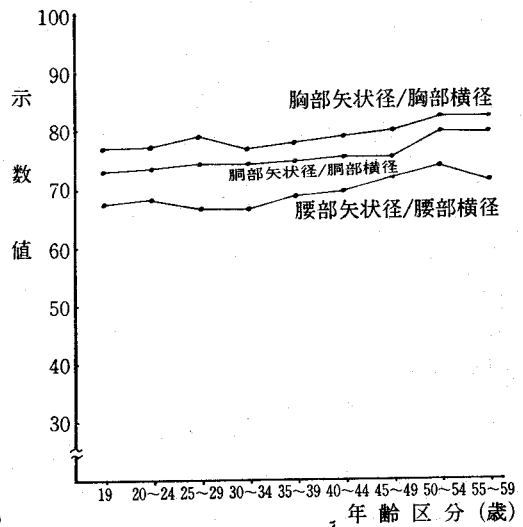


図3 横径に対する示数値の年代的变化

表3 示数値の有意差検定結果

項目	年齢(歳)									
	19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	
胸 囲/身 長				*	*			**		
胴 囲/胸 囲		*						**		
腹 囲/胸 囲										
腰 囲/胸 囲										
背肩幅/胸 囲		**	*	*	*			**		
胴 囲/腰 囲		**						**	*	
腹 囲/腰 囲				*			**			
大腿最大囲/腰 囲	*	**						**		
股 上/腰 囲						**				
胸部矢状径/横 径								*		
胴部矢状径/横 径								**		
腰部矢状径/横 径		*		**					*	

* 5%水準, ** 1%水準

相隣る年齢間の示数値の平均値間の有意差検定結果を表3に示した。

① 胸囲に対する示数値

加齢とともに増加する項目は腹囲/胸囲と胴囲/胸囲である。35~39歳から漸増する。

腹囲/胸囲では相隣る年齢層間に有意差は認められなかった。胴囲/胸囲においては20~24歳と25~29歳で5%水準で、45~49歳と50~54歳間では1%水準で有意差が認められた。

腰囲/胸囲と背肩幅/胸囲は加齢とともに減少の傾向である。30~34歳の年齢層を境として漸減の方向となり55~59歳で増している。腰囲/胸囲では相隣る年齢層間に有意差は認められなかった。背肩幅/胸囲では20~24歳と25~29歳に1%水準、25~44歳の3年齢区分では5%水準、45~49歳と50~54歳間に1%水準で有意差が認められた。胸囲に対する示数値の増加は、他の項目の値がより大きい場合にみられ、減少の場合はこの逆である。実測値をみると加齢とともに増し、50~54歳がピークとなっているので、この年齢層に有意差が認められたのではないと思われる。

② 腰囲に対する示数値

加齢とともに増加するのは胴囲/腰囲と腹囲/腰囲である。胴囲/腰囲では25~29歳と50~54歳で顕著な増加がみられ、何れも前の年齢区分との間に1%水準で有意差が認められた。55~59歳では減少するので50~54歳との間に5%水準で有意差が認められた。

減少傾向を示すのは右大腿最大囲/腰囲と股上/腰囲である。右大腿最大囲/腰囲では、25~29歳と50~54歳で減少があるため、前段階の年齢区分との間に1%水準で有意差が認められた。股上/腰囲では40~44歳で減少するため前の年齢区分との間に1%水準で有意差が認められた。腰囲の計測値は加齢とともに増すが、その割合より胴囲や腹囲が増すため示数値は大となり、股上や右大腿最大囲の計測値に大きな変動がみられないため示数値は小となり加齢とと

もに減少傾向となるものと思われる。

③ 身長に対する示数値

胸囲／身長はこの1つだけみたが、顕著な増加傾向を示した。計測値でみると身長は減少し胸囲は年齢とともに増すための結果である。30～44歳の2年齢区分間に5%水準、45～49歳と50～54歳間に1%水準で有意差が認められた。

④ 横径に対する矢状径の示数値

胸部矢状径／胸部横径、胴部矢状径／胴部横径、腰部矢状径／腰部横径は加齢とともに増加する。胸部の扁平率は19歳で77、50～54歳と83となり特に30歳以上では直線的に増加する。45～49歳と50～54歳の間の増加が急激であり、この間に5%水準で有意差が認められた。胴部の扁平率は19歳で73であり、45～49歳までの間は直線的に増加して76となり、50～54歳では顕著な増加をして80となる。前の年齢区分との間に1%水準で有意差が認められた。腰部の扁平率は19歳で67で、30～34歳までの間は殆んど平衡状態であり、その後54歳まで漸増し扁平率は74と増し59歳の年齢区分では若干減少する。25～29歳と30～34歳の間で1%水準、20～24歳と25～29歳の間と50～54歳と55～59歳の年齢区分の間に5%水準で有意差が認められた。扁平率は胸部>胴部>腰部の順であり、年代的变化は相似の傾向である。45～59歳までの3年齢区分の増減の変化が大きいことがわかる。扁平率の大きいこと、増加することは身体の厚みの増すことと解釈される。

4) 軀幹部の計測値間の相関について

軀幹部の年齢層別体型の変化を知るために胸囲と腰囲、腹囲と腰囲、胸部矢状径と横径、胴部矢状径と横径、腰部矢状径と横径間の相関を求めた。相関の検定もおこない、表4に示した。

表4 軀幹部計測値の相関係数

項目	19		20~24		25~29		30~34		35~39		40~44		45~49		50~54		55~59		
	検定		検定		検定		検定		検定		検定		検定		検定		検定		
胸 囲 と 腰 囲	0.776		0.674	*	0.837	*	0.633		0.782		0.663		0.758		0.848		0.827		
腹 囲 と 腰 囲	0.678		0.769		0.810		0.744		0.835		0.841		0.858		0.852		0.913		
胸部矢状径と横径	0.500	*	0.730		0.699	*	0.454		0.646		0.698		0.483	**	0.786		0.798		
胴部矢状径と横径	0.467	*	0.695	*	0.839		0.808		0.764		0.725		0.803		0.804		0.834		
腰部矢状径と横径	0.780	*	0.548		0.460		0.341	*	0.631		0.599		0.541		0.663		0.775		

**1%水準で有意差あり, *5%水準で有意差あり

相関係数0.7以上が深い関係があるとされていることを指標としてみると腹囲と腰囲の関係は深い。加齢とともに相関は深くなり係数は0.9となる。腹囲と腰囲の何れか一方から推定することができるものと思われる。相隣の年齢間で差は認められなかった。胸部矢状径と横径も加齢とともに相関は深くなるが腹囲ほど深い関係ではない。この関係は19～44歳の若年齢区分では係数に高低の起伏が見られ、45歳以上の高年齢では安定した深い相関がみられる。20～34歳までの3年齢区分に5%水準で有意差が認められた。

胸部矢状径と横径は19～29歳の年齢区分と50～59歳の高年齢側に深い相関がみられ、30～49歳の間は係数値が高低の変化を示し不安定である。19歳と20～24歳間と25～29歳と30～34歳の間で5%水準、45～49歳と50～54歳間に1%水準で有意差が認められた。腰部矢状径と横径は

19歳と高齢の55～59歳では深い相関がある。30～34歳の相関係数が0.34と低く、谷をなしており若年齢側と高齢側になる程相関係数は高くなる。有意差は19歳と20～24歳の間と30～34歳と35～39歳の間に、5%水準で認められた。

軀幹部の計測値、5つの組合せについて、相関係数を求めた結果腹囲と腰囲では19歳から59歳までの9年齢層区分に渡って深い関係がみられた。次いで相関の深い関係は胸囲と腰囲である。胸囲矢状径と横径も19歳を除いた20～59歳までの8年齢区分で深い関係がみられた。

2 年齢層別胸形態分類

前述の検討結果から、年齢層が高くなるにつれて胸部に顕著な変化を生じることが明らかとなった。

1) 柳沢氏の胸形態9分類⁷⁾に従って年齢層別に区分した結果を表5に示す。図4は胸囲と胸囲の差を3分割、腰囲と胸囲の差を3分割とした9つの組合せをした胸の形態図である。

胸形態別にみると、ずんどう型の割合は加齢とともに顕著に増加する。胸小型や腰小型も類似の傾向で加齢に伴い増加する。

正常型は19歳に最も多く、加齢に伴い急激に減少する。ずんどう型と逆の傾向である。

腰大型は19～49歳までの7年齢区分に分布し若年齢層が多く、その割合は10数%である。

胸大腰小型と胸大型は特定の年齢層に

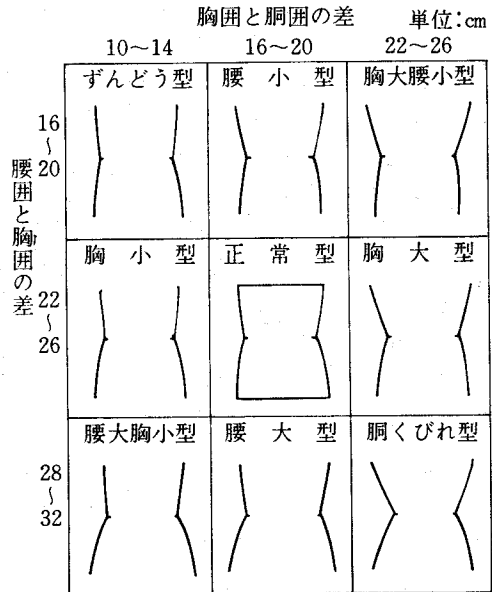


図4 胸形態分類

表5 年齢層別胸形態分類 単位: %

胸形態	19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59
ずんどう型	0	9.0	20.7	23.3	25.9	23.6	32.5	28.2	48.4
胸小型	15.9	11.9	18.9	16.7	22.2	21.8	12.5	23.1	22.6
腰大胸小型	0	4.5	0	1.7	1.9	0	2.5	2.5	3.2
腰小型	9.5	6.0	17.2	15.0	18.5	18.2	27.5	43.6	16.1
正常型	55.6	49.3	34.5	38.3	29.6	25.5	15.0	2.6	9.7
腰大型	14.3	11.9	6.9	3.3	1.9	3.6	5.0	0	0
胸大腰小型	0	1.5	1.7	0	0	3.6	5.0	0	0
胸大型	3.2	3.0	0	0	0	3.6	5.0	0	0
胸くびれ型	1.5	3.0	0	1.7	0	0	0	0	0

数%とその割合は少ない。

胴くびれ型の割合は最も少なく、2~3%で若年齢層にみられる。

加齢とともに分布割合の増加する形態は、ずんどう型、腰小型であり、逆に減少するのは正常型である。胸小型は9年齢区分に渡って分布し、10数%から20数%と年齢区分による傾向性はあまりないようである。

年齢区分別にみると、19~24歳までの若年齢層では正常型に凡そ50%、胸小型に10数%、腰大型にも10数%と70%以上を占めている。

25~44歳までの4年齢区分では正常型に30%前後、ずんどう型に20数%、腰小型に20%弱ではあるが合計すると70数%を占めることになる。

45~59歳までの3年齢区分では正常型が急激に減少して、ずんどう型や胸小型に移行する。この3年齢区分のうち50~54歳の傾向は少し異って腰小型に44%、ずんどう型に30%胸小型に20数%となり、55~59歳のずんどう型約50%、胸小型20数%、腰小型10数%の分布割合とは傾向性を異にしていることが伺えた。

2) スライデングゲージ法による胴形態把握

胴形態分類の分布割合からみて50~54歳の年齢層は他の年齢層と異っていたので、この年代と、基準にとった19~24歳を対象とした。

計測の位置は図5に示すように胴部形態が把握できるように胴囲、腸稜点の位置、腹囲、でん部の突出して転子点を通る部位とした⁸⁾。この形態には個人差があり、腹部の凹凸が2段になっている者もいた。

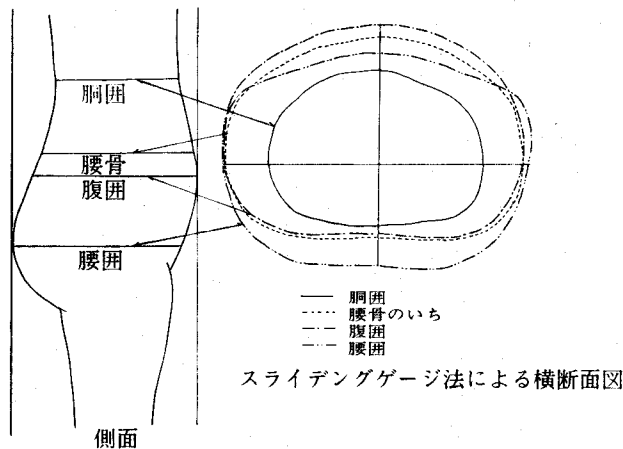


図5 胴囲—腰囲形態の測定位置

スライデングゲージで採った左右、前後を平面に移すと図6のようになる。50~54歳代の特徴的な2体と19歳の1体にとどめ図示したものである。Aは腰囲と胸囲の差があり、前面の面積比率が後面より大きく、でん部の突出した体型であることがわかる。スカート脇線の位置を後寄りにすることも伺える。Bはずんどうな体型である。腸稜点の位置がAより下方にあり、腹囲が扁平である。スカート脇線もAと同様、後に寄っている。

19歳では腹囲やでん部の突出が少なく、胸囲と腰囲の差があり、胸囲のしまった体型である。脇線も50歳代に比較して前後の差が少なく、少しだけ後寄りの傾向である。

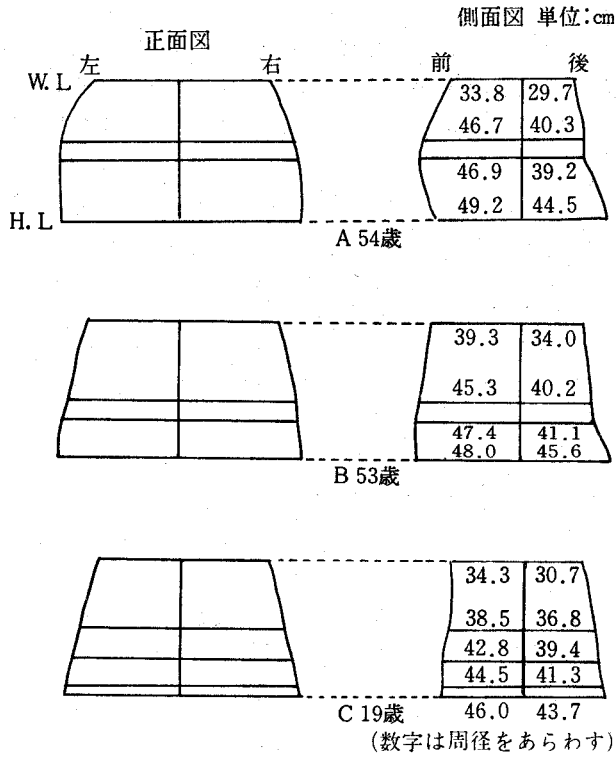


図6 胴部の正面図および側面図

3) 横断面と側面図の胴形態への展開

スライディングゲージによって得た横断面を前面・後面・側面の3方向に分け、人体の胴形態に展開すると図7(縮尺1/9)のようになる。この3方向の形態から腰丈の長さ、脇線の位置、胴囲と腹囲の差、腹囲と腰囲の差の組み合わせから、ダーツの長さとその形態等よみと

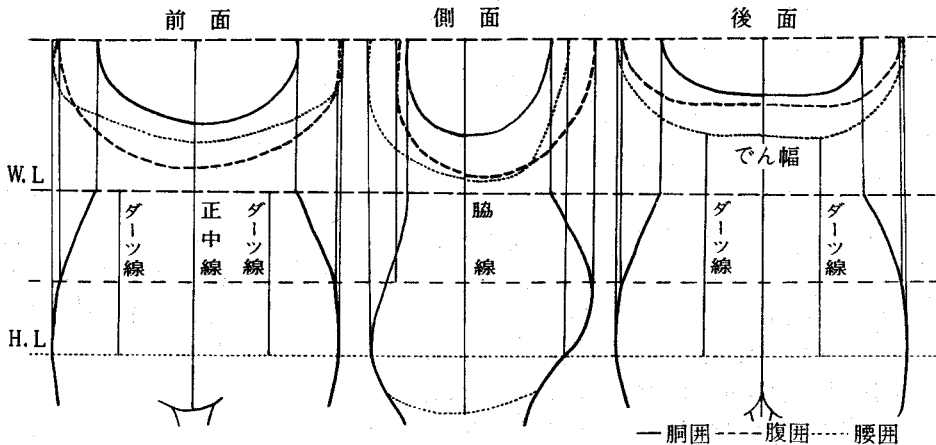


図7 横断面(前後)と側面図の胴形態との関係

ることができる。後はでん部の突出しているところがダーツの位置となるとされているが、前ダーツの位置は着装との関係の考慮も必要と思われ、検討を要するところである。実用的な立場からは生活活動との関係も考慮して、ゆとり量を検討しなければならない。今後の課題としたい。

Ⅳ ま と め

盛岡市に在住する中高年婦人19歳～59歳までの9年齢層区分、512名を対象として計測した実測値をもとに、年代的な変化と下衣製作に関する項目について検討した結果は次のようにまとめることができる。

1 生活環境：岩手県出身者が81%の大半を占めている。中都市55%，農村37%の成育地である。職業構成は就労者が79%と多く、学生が18%，主婦は3%であった。

2 研究計測項目：長径3項目，周径7項目，横径3項目，矢状径3項目，幅径1項目，皮下脂肪厚2項目，体重の20項目である。

(1) 研究の20項目の平均値，標準偏差および有意差検定結果から年齢層別変化を概観すると3つの傾向に分類することができる。

・加齢とともに増加する項目：乳頭位胸囲，胸囲，腰囲，腹囲の周径4項目，胴部・胸部・腰部の矢状径・横径の各3項目である。

・加齢とともに減少するのは身長である。

・その他9項目は全て不規則な山と谷の交互変化をしめす。

有意差検定結果は30～34歳と35～39歳の間では5%水準で，45～49歳と50～54歳の間では1%水準で有意差の認められる項目が多い。

(2) モリソンの関係偏差折線から年代的な体型の変化をみると，基準値（19歳）より高齢化するほど増加する項目は胸囲，胸部矢状径，胸部横径で35歳以上では1 σ 以上となる。

逆に加齢とともに減少する項目は身長と背肩幅である。45歳から59歳の3年齢区分では-1 σ 以上となる。

(3) 示数値の胸囲／胸囲，腹囲／胸囲，腹囲／腰囲，胸囲／腰囲の項目は加齢とともに直線的に増加する。胸部矢状径／胸部横径，胸部矢状径／胸部横径，腰部矢状径／腰部横径も加齢とともに増加傾向を示す。

(4) 軀幹部の計測値間の相関について5つの項目の係数を求め，無相関検定をおこなった。検定結果ではすべて相関が認められた。項目では腹囲と腰囲がすべての年齢区分間で深い相関がみられ，高齢区分ほど係数は大きい。これについて深い相関のある項目は胸囲と腰囲，胸部矢状径と横径で20～24歳以上の高齢区分に相関関係がみられた。

3 胴部形態の9分類に基いて年代別に分布割合を調べてみると，加齢とともにずんどう型，腰小型，胸小型が増し，正常型が減少する。若年齢区分では正常型が多い。

4 スライディングゲージによって横断面を計測し，正面図・側面図をみると50～54歳の高年齢では19～24歳の若年齢に比較して，腹囲の部位が前に大きく突出し，腰囲の部位は後に突出し，脇線は後寄りとなり，厚みのある体型になっていることが理解された。

中高年の年代的体型の変化を横断的に検討した結果，体型の大きな変化は35 \pm 5歳と50 \pm 5歳のところにあり，とりわけ50歳の方に大きな変化が認められた。特に胸囲，腹囲，腰囲の増

加と胴部の矢状径・横径の増大により、広く厚みを増したずんどうな体型に移行することが把握できた。

今後は被服機能面を考慮した下衣製作に結びつけることを課題として解決したいと思っている。

この研究を進めるに当り身体計測で多大の御協力を賜った元岩手大学教官高畑陽子氏，非常勤講師の中屋洋子氏，統計解析の面で御協力をいただいた57年度本学卒業生熊谷美穂氏，久保香奈子氏，ならびに被計測者として御協力下さった皆様に心から謝意を表する。

(一部は1983年日本家政学会東北・北海道支部総会で発表)

文 献

- 1) 柳沢澄子退官記念論文集(柳沢澄子先生と被服構成学研究室のあゆみ)退官記念会 1979年5月
- 2) ①古松弥生, 増田順子, 高部啓子「日本婦人の体型に関する被服構成学的研究(第1報)」(『家政学雑誌』) Vol25, No 6
② 古松弥生, 増田順子, 高部啓子, 「日本婦人の体型に関する被服構成学的研究(第2報)」(『家政学雑誌』) Vol25, No 6
- 3) J I S衣料サイズ推進協議会『既製衣料の寸法基準作成のための日本人の体格調査研究, 実施要領I』1979年3月
- 4) 木下陸肥路, 吉田正昭, 三平和雄編著『統計的実験計画法』(株)産業図書 1970年5月
- 5) 柳沢澄子著『被服体型学』光生館 1976年
- 6) (社)日本繊維製品消費科学会編, 例題を中心とした消費科学のためのデータ処理法 1978年
- 7) 柳沢澄子著『被服構成学』光生館 1971年11月
- 8) 福本慶子「被服構成学試論(5)」(『衣生活』) Vol18, No 3, (1975年)