

婦人用スラックスの構成における

股上前後の長さに関する考察

Studies on the Crotch Length in the
Making of the Women's Slacks

茅 野 艶 子

Tsuyako Kayano

中 村 ユ リ 子

Yuriko Nakamura

I 緒 言

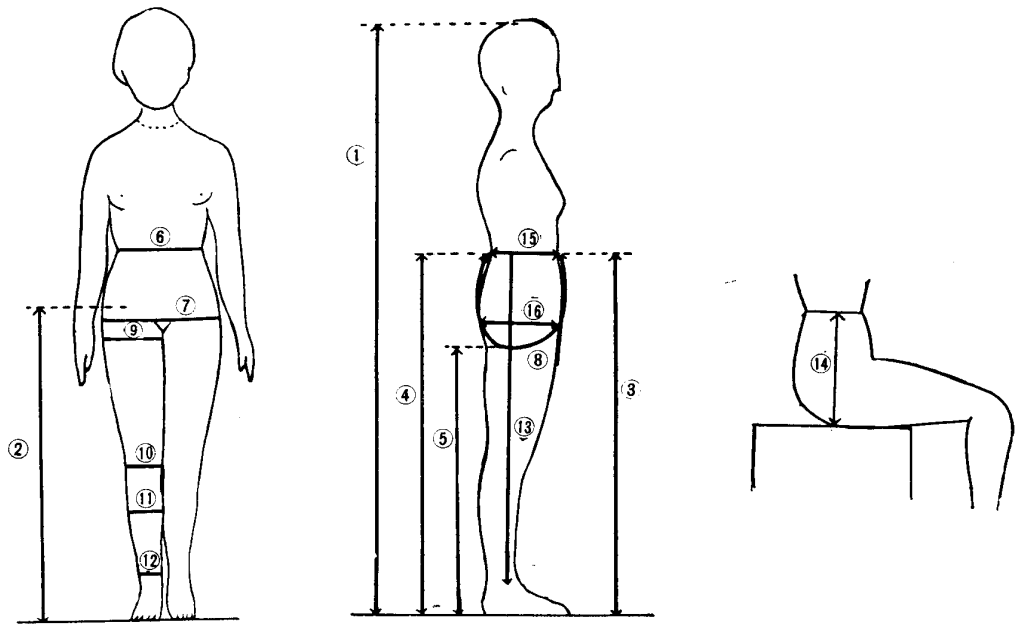
婦人用スラックスの製作にあたり、一般的には胴囲、腰囲、脇丈、股上の各部寸法をもとにして製図した型紙を用いて裁断し、仮縫いしたものを各個体に合わせて補正する方法をとるが、その際特に補正度の高い箇所として、股上前後の長さの適否に起因するものが多くみられる。然し股上前後の長さの計測は、前記4部位の計測と比較して、計測上の技術的な誤差が比較的大きいことと、被計測者に与える心理的な影響など微妙な点もあり、その都度、股上前後の長さを計測して製作にあたることは容易ではないので、今回は製図上の股上前後の長さ、と、実測した股上前後の長さの差について考察し、股上前後の長さの推定値を求めてみたので報告する。

II 資料・計測項目

今回の資料は短期大学1・2年次の女子学生52名（19才38人・20才14人）の計測結果による。

計測項目は第1図に示す。即ち①身長・②右前上腸骨棘高・③前胴高・④後胴高・⑤股の高さ・⑥胴囲・⑦腰囲・⑧股上前後の長さ・⑨右大腿最大囲・⑩右膝関節囲・⑪右下腿最大囲・⑫右下腿最少囲・⑬右脇丈・⑭右股上・⑮胴部矢状径・⑯腰部矢状径の16項目であるが、今回はそのうちの11項目について統計整理を行った。

第1図 計測項目



Ⅲ 成績並びに考察

第1表は11項目の平均値・標準偏差・範囲を示したものである。

第1表 11項目の平均値，標準偏差，範囲

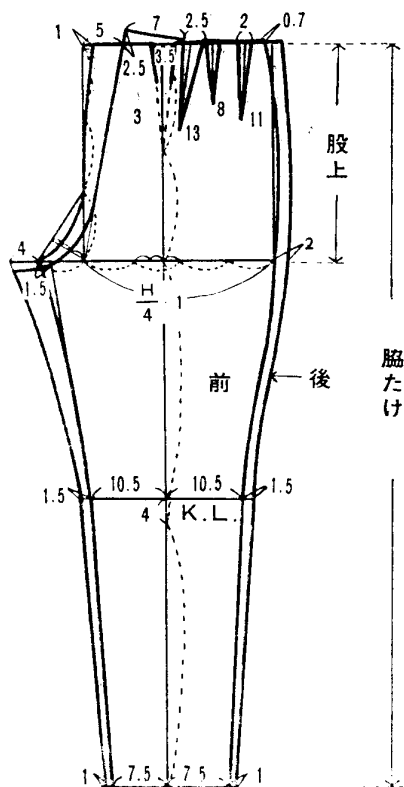
N=52

項 目	\bar{X}	S	max ~ min
身長	154.66 ^{cm}	4.51 ^{cm}	165.5 ~ 141.0 ^{cm}
腸骨棘高	83.35	3.78	93.0 ~ 73.8
股の高さ	68.81	3.22	77.8 ~ 62.7
股上	28.60	1.31	31.5 ~ 26.0
脇丈	92.43	3.92	100.5 ~ 84.0
胴囲	60.79	3.04	69.5 ~ 55.2
腰囲	90.29	3.46	98.5 ~ 83.5
股上前後の長さ	71.55	3.28	79.0 ~ 64.8
大腿最大囲	50.99	3.29	58.6 ~ 45.2
胴部矢状径	16.32	0.89	18.2 ~ 14.0
腰部矢状径	20.90	1.20	23.4 ~ 19.0

次に第2図に示したスラックスの製図法に基づいて作図した型紙の，股上前後の長さと第1表に示した実測値とを比較してみた。製図の要点は，基礎幅 $H/4 + 1\text{ cm}$ とし，前内股でそ

の1/4を出し、後はそれより更に4 cm出した。後ウエストラインにおける股上線の倒し分は、基礎幅線より5 cmとし、前ウエストラインより上に2.5 cm～3 cm出した。

第2図 実験用スラックスの製図



この製図上の股上前後の長さと、実測した股上前後の長さの差の相関を第2表に示す。差の最少値は0 cmで、最大値は-6 cm, +5 cmとなった。すなわち股上前後の長さの長いものほどマイナスの値が大きく、股上前後の短いものはプラスの値に傾いている。

第2表 股上前後の長さの計測値と製図上の股上線の差の相関表
差

		-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	
股上前後の長さ	65							1		1				2
	67						2		1	1			1	5
	69					1	1	5	1	4				12
	71				1	1	3	2		2	2			11
	73		1		2	1		1	2	2				9
	75	1	1		1	1		1	2	1				8
	77	1	1		1	1								4
	79			1										1
		2	3	1	5	5	6	10	6	11	2	0	1	52

前記資料のなかから、次の6例をモデルケースとして選り着用実験を行ってみた。被験者の各部寸法は第3表に示す。被験者Aは、身長割に股上前後の長さが長い体型で、差

が -1.8cm のもの、Bは差が最大で -6.5cm のもの、Cは差が $+0.3\text{cm}$ のもの、Dは身長最大のもので差が $+1.8\text{cm}$ のもの、Eは小柄で差が $+2.2\text{cm}$ のもの、Fは中位の体格であるが差が $+5\text{cm}$ で、比較的腰部形態の偏平なものである。

第3表 被験者の各部の寸法

項目 被験者	身長	腸骨 棘高	股の 高さ	股上	脇丈	胴囲	腰囲	股上前後 の長さ	大 腿 最大囲	胴 部 矢状径	腰 部 矢状径	股上前後 長の差
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
A	152.8	81.5	62.7	30.8	89.8	68.5	95.0	77.6	54.8	17.5	23.0	-1.8
B	151.4	83.5	65.0	27.0	91.5	64.6	94.2	75.0	51.0	15.3	22.5	-6.5
C	155.0	84.3	69.3	27.8	94.0	61.0	89.0	69.5	52.8	16.4	21.8	$+0.3$
D	165.5	89.3	74.6	31.5	100.5	63.2	91.6	75.5	52.0	15.6	21.4	$+1.8$
E	146.8	78.5	64.7	27.8	88.0	59.0	87.0	67.6	49.2	14.2	20.8	$+2.2$
F	157.2	85.5	70.5	29.5	93.5	57.2	89.8	66.8	47.6	14.5	19.4	$+5.0$

実験用布は白天竺もめん（厚さ 0.43mm ，織密度，たて13本/cm，よこ12本/cm）を使用した。

この中で股上寸法が適当と思われるものは、D・Eの2例すなわち差が $+1.8\text{cm}$ 及び $+2.2\text{cm}$ のもので、差が $+0.3\text{cm}$ （C）， -1.8cm （A）， -6.5cm （B）の3例は、その差の大きさに比例して不足分による不適合がみられ、また、 $+5\text{cm}$ のFは後中心でウエストラインを 2.5cm 縫いこむことにより、股上線が安定し、ウエストラインが平らに落着いたので、実測した股上前後の長さプラス適度のゆるみ分量が必要であることがあきらかである。したがって第2表に示した股上前後の長さの差の相関表によると、股上前後の長さが適当とみられるのは、 $+2\text{cm}$ ， $+3\text{cm}$ の計25%で、残り75%の殆んどが股上前後の長さに不足をきたすことが推察される。

第4表は股上前後の長さとは各項目間の相関係数を示したものである。最も相関の高い項目は股上との $r=0.66$ で、次いで腰囲との $r=0.44$ ，右大腿最大囲との $r=0.40$ ，腰部矢状径との $r=0.40$ で、その他の項目とは0.3以下の低い相関を示している。

第4表 相 関 係 数

	身長	右 前 上 腸 骨 棘 高	股の高さ	股上	右脇丈	胴囲	腰囲	右大腿 最大囲	胴 部 矢状径	腰 部 矢状径
股 上 前 後 の 長 さ	.260	.081	-.072	.663	.349	.285	.440	.398	.189	.392

従って、代表的な項目として、比較的相関の高い腰囲と股上を選び、目的とする計測項目との間に回帰平面を作り、この方程式に腰囲・股上の値を代入して、股上前後の長さを推定する方法を用いた。推定公式並びに推定式は次のようである。

推定公式

$$\hat{Y} = b_{Y1.2}X_1 + b_{Y2.1}X_2 + b$$

\hat{Y} 推定値
 添え字 1 腰囲
 “ 2 股上
 $b_{Y1.2}, b_{Y2.1}$ 偏回帰係数

推定式

$$\hat{Y} = 0.3702X_1 + 1.5809X_2 - 7.08$$

第5表に股上前後の長さの推定値を示す。腰囲は81cmから2cm間隔で95cmまで、股上は25.5cmから0.5cm間隔で32cmまでの推定値を示した。

第5表 股上前後の長さの推定値

腰 囲		81	83	85	87	89	91	93	95
股 上	cm								
	cm								
25.5		63.2	64.0	64.7	65.4	66.2	66.9	67.7	68.4
26.0		64.0	64.8	65.5	66.2	67.0	67.7	68.5	69.2
26.5		64.8	65.5	66.3	67.0	67.8	68.5	69.2	70.0
27.0		65.6	66.3	67.1	67.8	68.6	69.3	70.0	70.8
27.5		66.4	67.1	67.9	68.6	69.3	70.1	70.8	71.6
28.0		67.2	67.9	68.7	69.4	70.1	70.9	71.6	72.4
28.5		68.0	68.7	69.5	70.2	70.9	71.7	72.4	73.2
29.0		68.8	69.5	70.3	71.0	71.7	72.5	73.2	74.0
29.5		69.5	70.3	71.1	71.8	72.5	73.2	74.0	74.7
30.0		70.3	71.1	71.8	72.6	73.3	74.0	74.8	75.5
30.5		71.1	71.9	72.6	73.3	74.1	74.8	75.6	76.3
31.0		71.9	72.7	73.4	74.1	74.9	75.6	76.4	77.1
31.5		72.7	73.4	74.2	74.9	75.7	76.4	77.1	77.9
32.0		73.5	74.2	75.0	75.7	76.5	77.2	77.9	78.7

Ⅳ 総 括

婦人用スラックスの製作にあたり、平面製図による型紙を用いて裁断し、仮縫いする場合、股上前後の長さの不適合による補正頻度が高いため、股上前後の長さについて考察を試み、股上前後の長さの推定値を求めてみた。

(1) 被験者52人について、製図上の股上前後の長さ、と、実測した股上前後の長さを比較した場合、差の最少値は0cmで、最大は-6cm、+5cmで股上前後の長さの長いものほど、差のマイナスの値が大きく、股上前後の長さが短くなるにつれ、プラスの値が大きくな

る傾向がみられる。

(2) モデルケースとして6例を選び、着用実験を行った結果では、差が $+1.8\text{cm}$ 、 $+2.2\text{cm}$ の2例は体型に適合して補正の必要を認めなかった。差が $+0.3\text{cm}$ 、 -1.8cm 、 -6.5cm の3例は、差の大きさに比例して股上寸法の不足分がみられた。また $+5\text{cm}$ のものは後股上線に、だぶつきがみられ、ウエストラインが定位置に落着かないので、後ウエストラインを水平にすることで安定したウエストラインが得られた。即ち差を $+2.5\text{cm}$ にとどめることにより、股上前後の長さが自然に落着いた。

従って、スラックスの構成における股上前後の長さは、実測した股上前後の長さプラス適度のゆりみ分量が必要であることがみとめられる。

(3) 股上前後の長さ対各項目間の相関係数は、股上との相関が最も高く $r=0.66$ 、次いで腰囲との $r=0.44$ 、右大腿最大囲との $r=0.40$ 、腰部矢状径との $r=0.40$ でその他の項目間には、 0.3 以下の低い相関を示している。

(4) 従って、相関係数の比較的高い項目、即ち股上と腰囲を用いて推定式をたて、推定値を求めてみた。

引 用 文 献

- 1) 体格調査専門委員会，衣服寸法設定のための身体計測（1956）
- 2) 茅野艶子，家政学雑誌，15， 67，（1954）