

ヨークの高さとゆとり量の関係

大江チエ* 長塚こずえ* 藤本京子*
荒井純子* 木曾山かね**

(昭和55年9月30日受理)

The Relation between the Height and Ease of the Yoke

Chie Ōe, Kozue Nagatsuka, Kyōko Fujimoto,
Ayako Arai and Kane Kisoyama

(Received September 30, 1980)

緒 言

ドレスとしての機能性は、形態美と身体の保護、各種動作に対して機能の高いことが望まれ、これは重要な要素であるが、すでに皮膚面の動きについては、「衣服原型の人間工学的研究」「上肢運動にともなう胴上部体表面の変化」など研究されている。本研究は、被服形態の一つとして、ワンピース・ドレスを取り上げ特に背部ヨークの切換線にスポットをあて、ヨークの位置を三種設定し、上肢の動作にともない設定した形態が、ゆとり量にどのように影響するかを、着用実験し、写真撮影により資料を作り、在来からの経験的見解を数値で求め立証することとした。

実験方法

1. 実験時期 昭和54年6月
2. 被験者 東京家政大学学生 4名
年齢 19歳~20歳

3. 材料の諸元

材質・天竺木綿
厚さ・0.283 mm 糸密度・たて 30本/cm
平面重・0.010 65 g/cm² よこ・27本/cm

4. 基本型の作成

バスト・10 cm ウェイスト・4 cm ヒップ・4 cm

のゆとりで、家政大式製図方法で作図³⁾した。

5. 切換線の設定

ドレス1 チェスト線より1/3上げた位置
ドレス2 チェスト線

ドレス3 チェスト線とバスト線の中央(図1参照)
図1のように切換線を設定し、写真撮影の際其の位置に、黒テープを基礎線と区別して太くはる。

ヨークの下のゆとり量の処理法として、左みごろにギャザー右身ごろにタックを4 cm ずつ取る。位置は肩甲骨下角間幅⁴⁾を考えて定めた。(図2参照)

表1 被験者身体各部の寸法

	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4	
身長	162	164	160	169	
体 重	56	56	50	58	
背背 丈	36	38	35	38	
前 丈	43	43.5	39.5	44	
BP	乳下がり	27	26	25	26.5
	乳頭間	16	16.5	16	18
バ ス ト	87	88	82	88.5	
背背 肩 幅	40	40	39	39	
背 幅	35	34	33	35	
胸 幅	33	32	31	33	
外 袖 丈	52	55.5	55	55	
ひ じ 丈	31	32	31	31.5	
ヒ ッ プ	95	93	89	94	
ヒップ下がり	21	20	18	21	
ウエスト	69	65.5	63	64	

6. 上肢動作の設定

基本姿勢として立体正常姿勢(図3-1)と、日常生活に関係の多い45°、90°、135°の前挙・側挙(図3-2)の6動作を設定する。

* 第6被服構成研究室

** 第2被服構成研究室

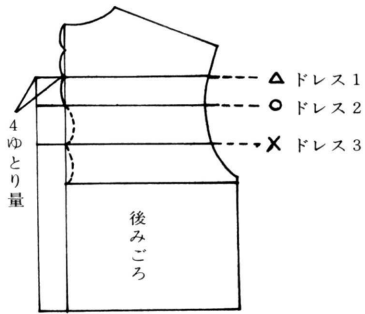


図 1 切換線の設定

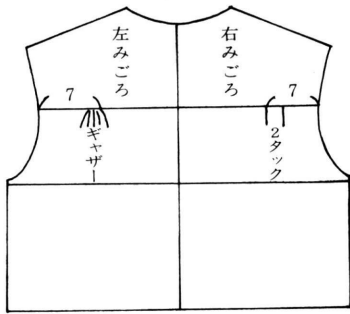
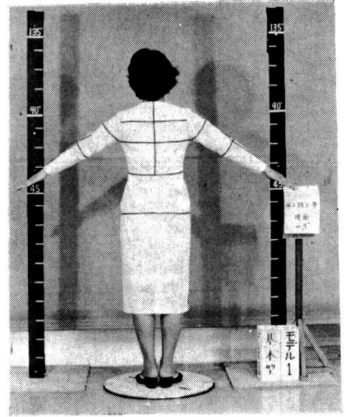
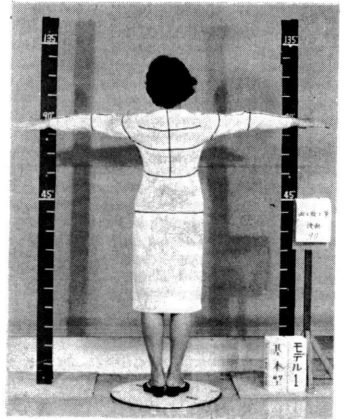


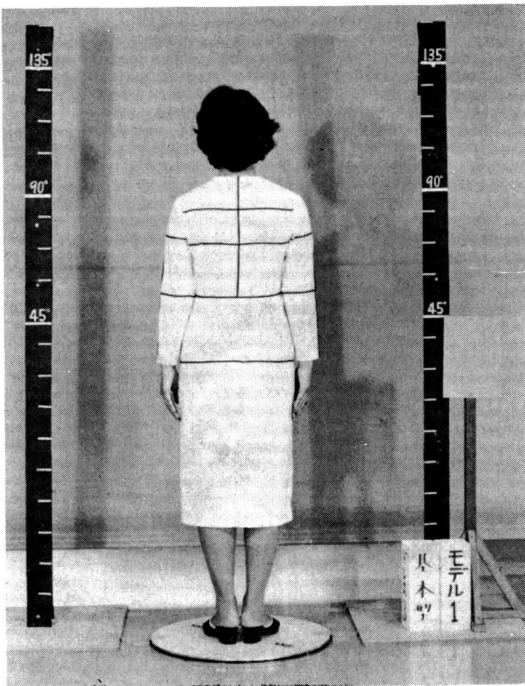
図 2 ゆとりの処理法



両上肢側挙 45°

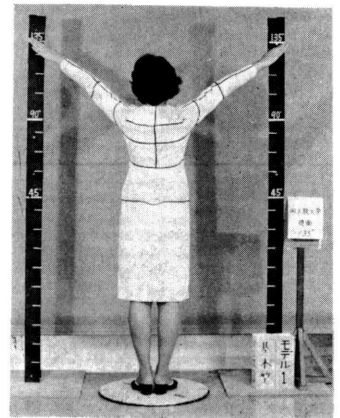


両上肢側挙 90°



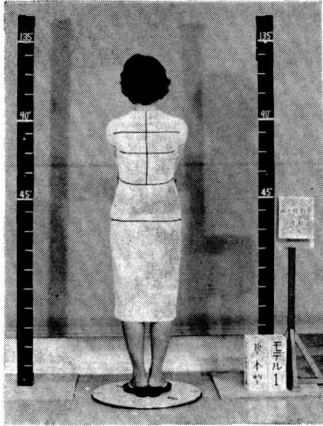
立体正常姿勢

図 3-1 上肢動作の設定

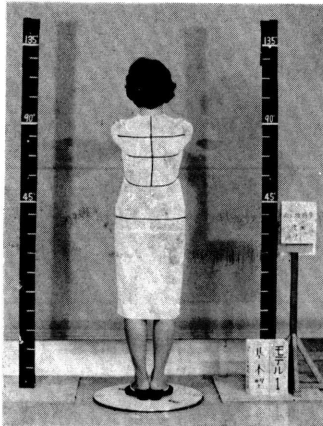


両上肢側挙 135°

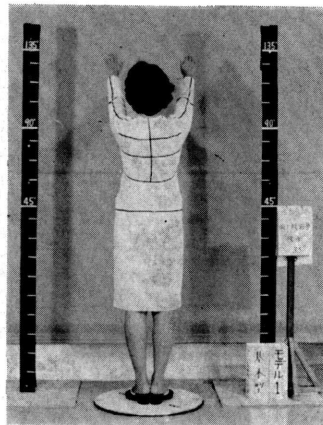
図 3-2-1 上肢動作の設定



両上肢前挙 45°



両上肢前挙 90°



両上肢前挙 135°

図 3-2-2 上肢動作の設定

7. 調査の対象

- 1) バスト線とウエスト線間の距離は、床面からバスト線と、床面からウエスト線までの差とし(a)とする。
- 2) バスト線～ウエスト線間に生じるしわの数と方向は、明らかにしわと認められるものを数え、枝葉的な小さなものをのぞく。しわの方向は、あくまでも写真上の方向で決定し、図4のように線であらわす。

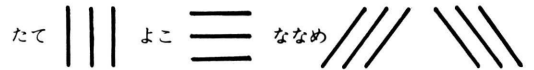


図 4 しわの方向

実験結果

1. ドレス別によるバスト～ウエスト間の寸法

両上肢側挙(図5参照), 両上肢前挙(図6参照), 図5, 図6ともバスト線～ウエスト線間の寸法(a)の平均値, 最高値, 最低値である。

図7は, 図5, 図6の記録を観察した結果である。

両上肢側挙, 前挙とも(a)の寸法は, 45° 90° 135° と上挙する程(a)間は短くなるが, 上肢側挙の場合 45° では, 其の差はあまり見られない。90° になると前挙の場合, その差は, 基本型で10倍, ドレス1で5倍, ドレス2で6倍, ドレス3で3倍となる。両上肢側挙ドレス1の 135° の場合は, 基本型に近く, ドレス2, ドレス3に比較して平均値 0.7 cm で其の差はあまり無く, 両上肢前挙 90°, 135° は 45° に比較してドレス1, 2, 3とも基本型との差が大きく, 両上肢側挙ドレス3の 135° の場合は, 後腋窩点¹²⁾が外側に移動するため, ゆとり量はその方向に取られ(a)が短くなるが, 両上肢前挙により更に, 後腋窩点¹²⁾が上方に伸びるので, 被験者は全員, 苦痛感を訴えた。

2. バスト～ウエスト間に生じるしわの方向と数について(図8, 9参照)

両上肢側挙 45° の場合, ドレス 1, 2, 3. ともギャザータックの方向は, たてに, きれいに出ているが, 基本型の場合は, 全く無理に強く引かれたななめじわが, 被験者全員に出ている。いかにきゅうくつであるかが, わかり, これでヨークをつけて, ゆとり量を入れることは動作の楽になることがわかる。90°, 135° に側挙した場合, 左右の手をあげた方向に, ななめじわが出ている。

基本型では、ななめじわと同時によこじわが出ているがよこじわの数の少ないことは、しわが深くまとまったためである。

両上肢前挙45°の場合、ドレス1, 2, 3ともギャザ・タックはたてにきれいで出ているが、同時にななめじわも出ている。ドレス2, 3はよこじわが出ないが、基本型では多い。このように90°の場合のよこじわが多くなるドレス1に比べて、ドレス2, ドレス3, とヨークのゆとり量が入れてあっても、ドレス3の場合は、被験者は苦痛を感じていた。これは切換線にゆとり量を入れても位置の設定によって無理なしわが出る。これはヨーク

が下りすぎると広背筋²⁾ および大円筋²⁾ の動きにつれてドレスに必要なゆりみが作用せず、機能が悪くなったためである。

3. 床上がりについて (図10の参照)

両上肢側挙, 前挙による、床上がり寸法を角度別に見ると、各ドレスの場合、上挙するほど床上がりが高くなるが特にドレス3は、ドレス1とドレス2の差に比較していちじるしく高くなっている。これは切換線の位置が肩甲骨下角点以下になると後腋窩点¹²⁾ が上方にひっぱられ、ウエストがつり上り、そのため床上がりが高くなったものである。

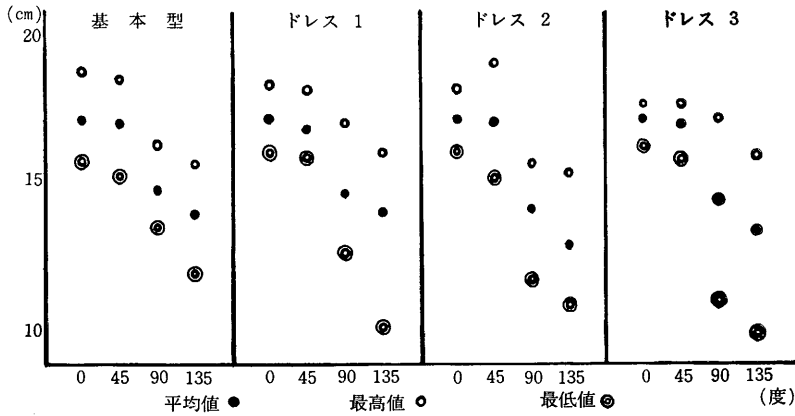


図5 ドレス別によるバスト・ウエスト間の寸法 (両上肢側挙)

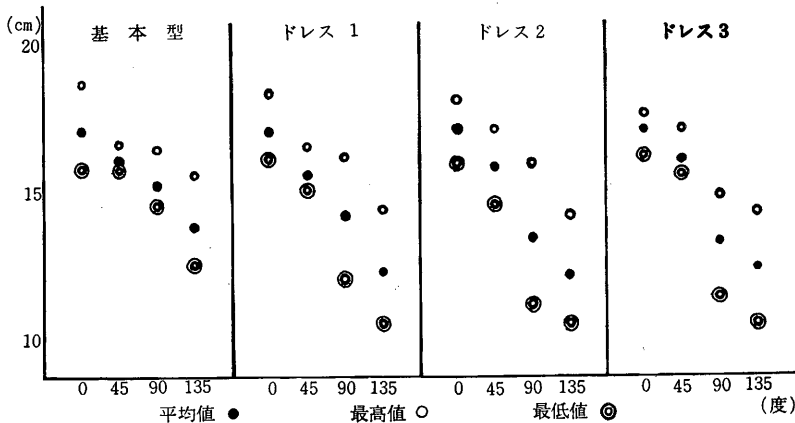


図6 ドレス別によるバスト・ウエスト間の寸法 (両上肢前挙)

ド	モデル 1	××	×××	××	××	×××	×	××
レ	モデル 2	×××	××	×	×××	×	××	××
ス	モデル 3	××	××	×	××	×××	××	×××
3	モデル 4	×	××	×	××	×	×	××
ド	モデル 1	○	○	○○	○	○○○	○○	○○
レ	モデル 2	○○○○	○○	○	○	○○	○○	○○
ス	モデル 3	○○○	○	○	○	○○○○	○	○
2	モデル 4	○○○	○○	○	○	○○○	○	○○
ド	モデル 1	△△	△△	△	△△△	△	△△	△
レ	モデル 2	△△△	△△		△△△△	△	△△	△△△
ス	モデル 3		△△	△	△△△△△	△△	△△	△
1	モデル 4	△△△	△△	△	△△△	△	△△	△△△
基	モデル 1	●●●●	●●	●	●●●	●	●●	●
本	モデル 2	●●	●●●●	●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
モ	モデル 3	●●●●	●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●
型	モデル 4	●●	●●	●●	●●	●●●●	●●●●	●●
	しわの方向	\\\ \equiv //	\\\ \equiv //	\\\ \equiv //	\\\ \equiv //	\\\ \equiv //	\\\ \equiv //	\\\ \equiv //
	ゆとり量の処理方法	ギャザー	タック	ギャザー	タック	ギャザー	タック	タック
	両手の角度	45°			90°		135°	

図 9 バスト～ウェイト間に生じるしわの方向と数
両上肢前挙

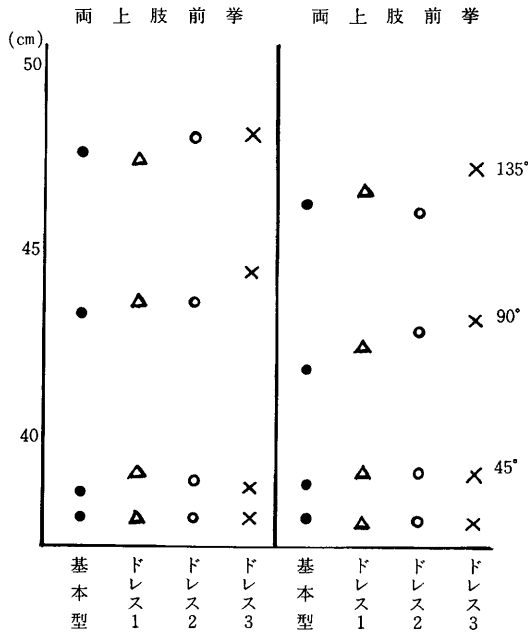


図 10 角度別による床上り寸法

結 論

ドレスにヨークをつけ、ゆとり量を入れたスタイルが着用し易いことが裏づけされた。しかし切換線の位置が肩甲骨下角点より下っているのは、ゆとり量を入れても機能が果し得ないことも証明された。ゆとり量の処理としてはギャザーの方がいろいろの方向のしわが出て、側挙・前挙になじみ易いことがわかった。尚ギャザー・タックの位置により、しわの方向、数にも相異の出るものと思う。またどのドレスにも寸法に多少の差はあるが、上挙するほど(a)が短かく、床上が高くなっている。次回には胴部の条件および状態を変えて研究したいと思う。

本研究は昭和53年度学園特別研究費によるものの一部であり、尚研究の要旨は、昭和54年10月6日、日本家政学会第31回総会において発表したものである。

終りに本研究にあたり、被験者として協力して下さった学生に感謝する。

引用文献

- 1) 人体計測値図表：人間工学人体計測編集委員会：人間と技術社：東京（1970）
- 2) 被服と人体；日本人間工学会被服部会：人間と技術社：東京（1970）
- 3) 被服立体構成ドレス篇：尾中明代・木曾山かね：家政教育社：東京（1977）