

シルエットの違いに於ける動作とゆとり量との関係

中里喜子 雲田直子* 山田民子 木曾山かね*

(昭和55年 9 月30日受理)

Studies on the Movement and Fitness of Dress silhouette

Yosiko NAKAZATO, Naoko KUMODA,
Tamiko YAMADA and Kane KISOYAMA

(Received September 30, 1980)

緒 言

被服のゆとり量の重要なことは¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾言うまでもないが、そのゆとり量は種々の被服形態及びその目的用途によって、さまざまな形でさまざまな分量を要求する⁸⁾⁹⁾と思われる。

又流行は限りなく出現するが、これを着用した場合、人間の動作とゆるみには、適合寸法があると考えられるので今回は、ワンピース・ドレス3種を定め着用実験を行い、シルエットの動作による、つれの状態を数値の上からとらえ、ゆるみの適合寸法に発展させる目的で実験をし分析した。

実験方法

被験者は20~21才の女子、本学学生4名である。
ドレスの実験材料の諸元は、表1の通りである。
被験者の身体各部の寸法は、表2に示す通りである。
製作は、綿ロービキシン糸60番を用い縫製条件を一定にして行った。

ドレス製作についてのゆとり、その他の条件は表3に示す通りである。

型は衿無しで原型通りのラウンド・ネックラインとし、明きは後明き 50 cm とし、ファスナーで始末した。

各被験者に適合する3服種を製作し、なお実験の正確さをきすために、各ドレスの基準線 (C.F.L., C.B.L., C.L., B.L., W.L., H.L., E.L., 袖山線) を黒のテープで明示した。

1. 実験項目

服種は運動領域の大きい上肢基本動作と実際計測区分の3要因にもとづいて、次の基準を設定した。最も身体にフィットしたウエストに切り替えのあるベーシック

表 1 試料諸元

試 料	組 成	組 織	厚 さ (mm)	糸密度(本/cm)		平面重 (g/cm ²)
				たて	よこ	
シ ー チング	綿 100%	平織	0.283	30	27	0.01065

表 2 被験者身体各部の寸法

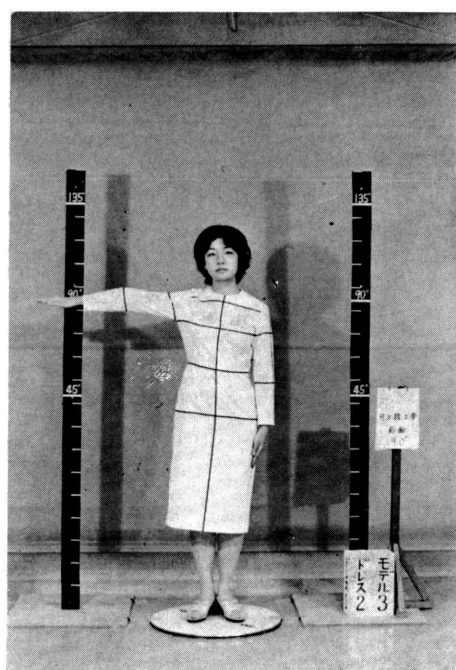
	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4
身 長	162	164	160	169
体 重 (kg)	56	56	50	58
背 丈	37	39	38	40.5
前 丈	43	43.5	39.5	44
乳 下 が り	27	26	25	26.5
乳 頭 間	16	16.5	16	18
バ ス ト	87	88	83	88.5
背 肩 幅	38	42	38	39.5
背 幅	35	36	34	38
胸 幅	33	34	32	37
外 袖 丈	52	55.5	55	55
ひ じ 丈	31	32	31	31.5
ウエスト	69	65.5	63	66
ヒ ッ プ	95	93	89	94
ヒップ下がり	21	20	18	21

被服衛生学研究室
*第2被服構成研究室

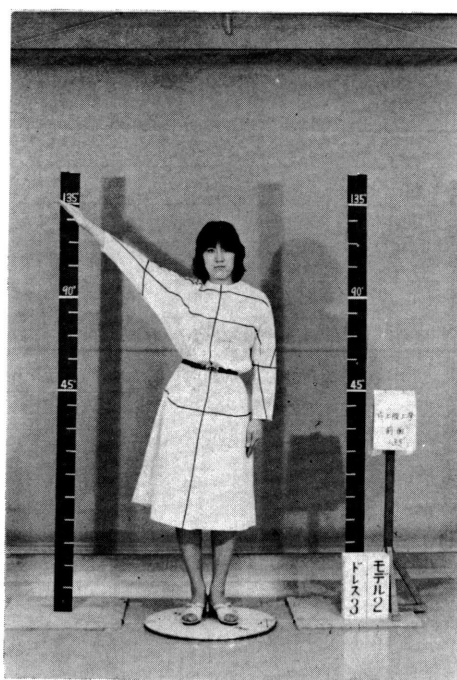
(cm)



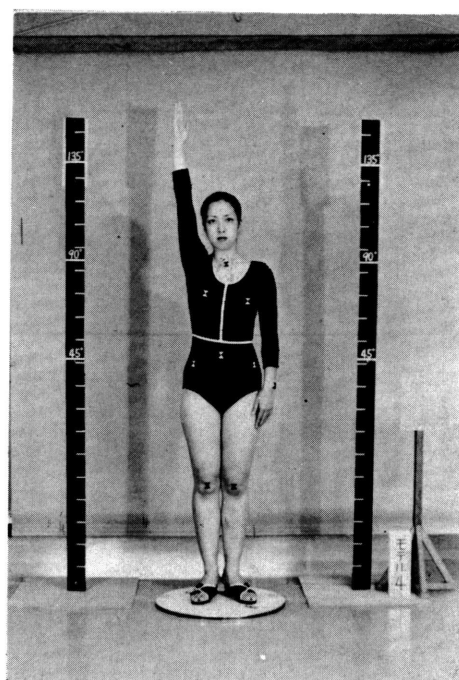
ドレス 1 による 45° 片上肢上挙



ドレス 2 による 90° 片上肢上挙



ドレス 3 による 135° 片上肢上挙



タイツによる 180° 片上肢上挙

図 1 実験写真

表 3 被実験衣の条件

		バストのゆるみ	ウエストのゆるみ	ヒップのゆるみ	備 考
ドレス 1	ウエストに切替えのない シュミーズ・ドレス	+ 10	+ 15	+ 4	原型は 家政大式
ドレス 2	ウエストに切替えのあるセットイン スリーブのベーシック・ドレス	+ 10	+ 4	+ 4	
ドレス 3	ドルマン・スリーブのドレス ブラウジング分10cm	+ 30	+ 50	+ 40	袖下線はW.L.より 5 cm上より出す
タイツ	素材はニットで体に密着 している	0	0	0	

・ドレス、ウエストに切り替えのないシュミーズ・ドレスを基本とし、ドルマン・スリーブのビッグなワンピース・ドレス 1 種を加えた 3 服種である。尚ドルマン・スリーブのワンピース・ドレスには、ウエストに 10 cm のブラウジング分を入れ、ウエストを固定させるために 2 本のゴムシャーリングをしてベルトを締めた。さらにタイツを基本として加え、比較検討した。

上肢基本動作は、両上肢上挙 (45°, 90°, 135°) の前面及び後面、片上肢上挙 (45°, 90°, 135°, 180°) の前面及び後面、上体前倒姿勢 (30°, 45°, 90°) による動きの変化をとらえ、合わせて床上りも写真撮影により資料を製作し計測した。(図 1 参照)

2. 着用・測定

被験者には身体測定時と同様の下着をつけさせ、その上に製作ドレスを着用させた。靴はヒールの高さを 5 cm と決め、床には足型を置き、両脇には各被験者の姿勢が

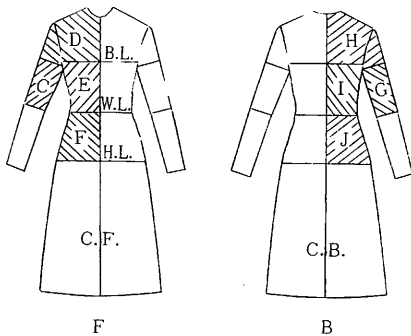


図 2 しわの測定箇所

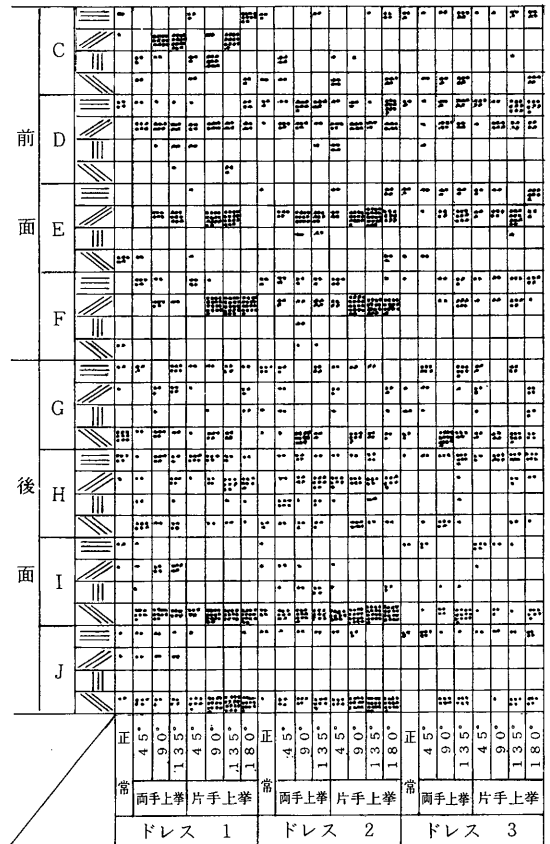


図 3 上肢の動作によるしわの数と方向

正しく保たれるように角度計を作って設置し写真撮影を行った。

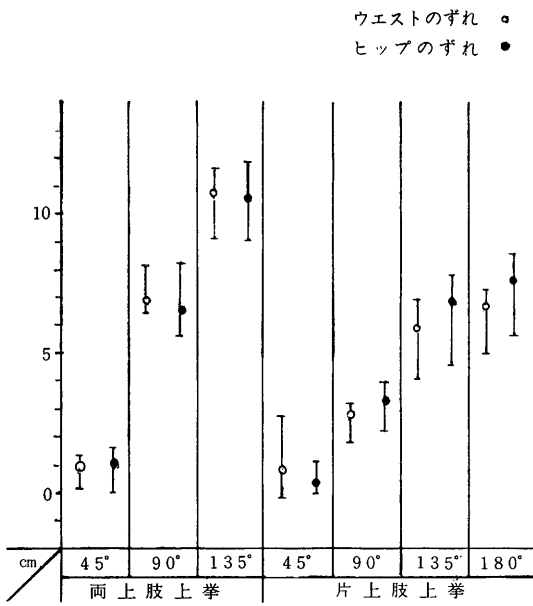


図4 ドレス1の前中心における W.L. と H.L. のずれ

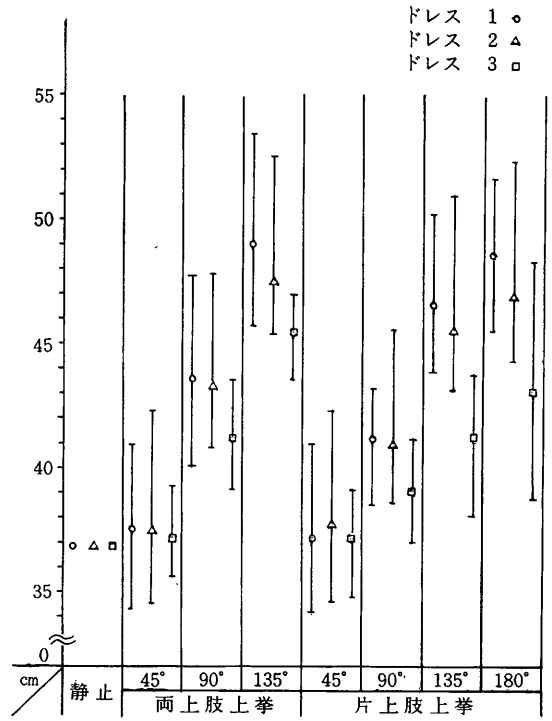


図6 後中心における床上がり寸法の比較

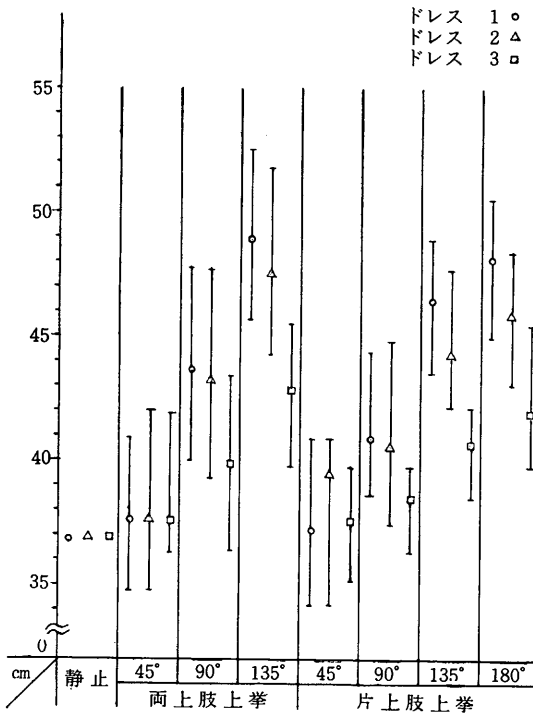


図5 前中心における床上がり寸法の比較

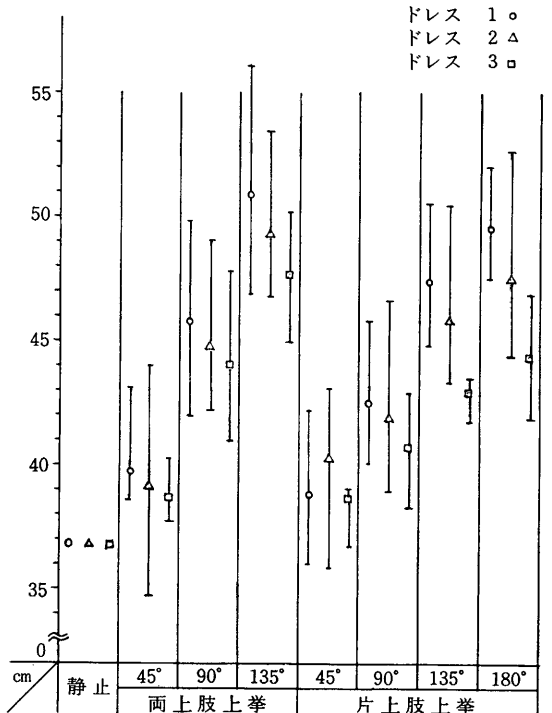


図7 脇における床上がり寸法の比較

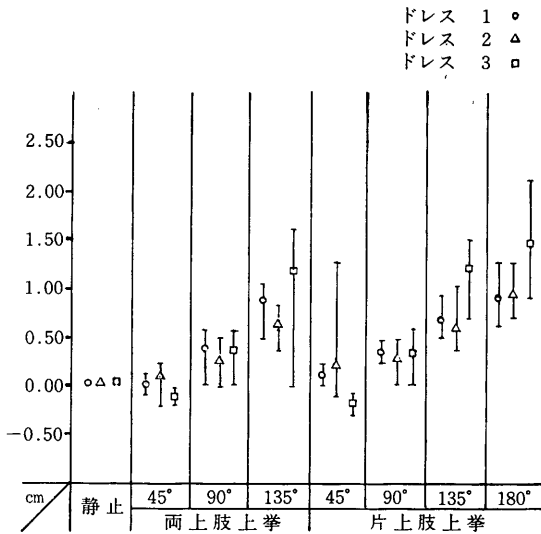


図 8 袖口下のずれ

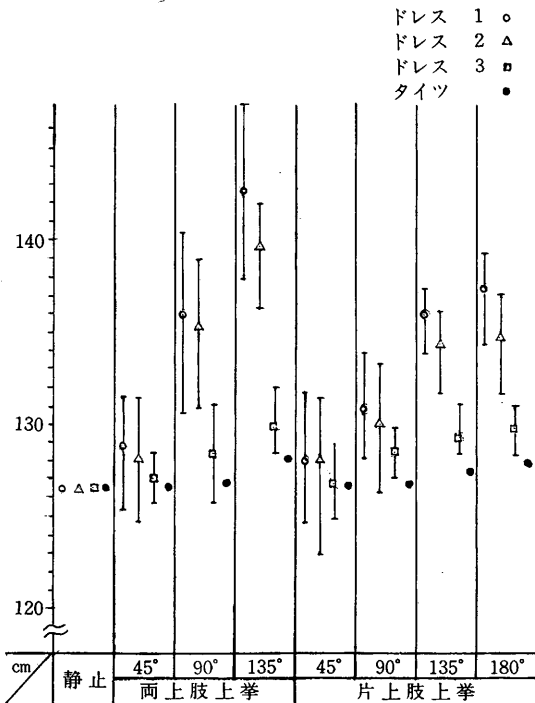


図 9 W.L. と足先点間における寸法の比較.

考 察

計測の結果を測定部位別に行い、図に表わした。

1. 上肢の動作によるしわの数と方向について

計測区分は、図 2 の通りである。

図 3 は、シュミーズ・ドレス、ベーシック・ドレス、ドルマン・スリーブのドレスにおいて上肢の動作による、しわの数と方向を示したものである。しわについては、縦じわ、左肩上りのしわ、横じわ、右肩上りのしわを前面、後面において調べた。この図から片上肢上挙の方が両上肢上挙より、しわの数の多いのがわかる。前面においては、場所の関係から C. D. E. F. の順に増えている。また、ベーシック・ドレスにおいて最もしわが多く見られた。E すなわち B. L. から W. L. の間にアンダー・バストから腋下に向ったしわが多く、また F すなわち W. L. から H. L. の間には、臍点から腹囲線の脇に向ったしわが多く見られる。これはドレスのウエストでのゆろみが表 3 のごとく 4 cm で最も少なくフィットしているためと考えられる。しわの方向が左肩上りになっているのは、右手の動作によるためである。後面において右肩上りのしわが多いのは後を向いて右手を上舉させているためであって、前面と同じ傾向になる。そしてシュミーズ・ドレス、ドルマン・スリーブのドレスの順にしわが少なくなっている。しわの出方は、着心地に関連して来るので体にフィットさせるよりも、シュミーズ・ドレスのようにゆとりを持たせたり、ドルマン・スリーブのドレスのようにブラウジングさせると着心地も良く動作も楽になる。

2. シュミーズ・ドレスの前中心における W.L. と H.L. のずれ

動作によって、どのように W.L. H.L. がずれて行くかと言うことをシュミーズ・ドレスによって実験をした。この結果を平均値と最高値、最低値として表わしたものが図 4 である。これによると 135° までの両上肢上挙によるずれを 45° 上挙の場合との差で表わすとウエストでは、9.80 cm、ヒップでは 9.65 cm、又片上肢上挙によるウエストのずれは、5.78 cm、ヒップでは 6.55 cm と両上肢上挙の方が片上肢上挙よりずれが多く出ている。以上の結果からドルマン・スリーブのドレスの 10 cm のブラウジングの量は適当であったように推察される。しわの数は、片上肢上挙の時に多く見られたが、これらを考え合わせると、ずれることによってしわの出方

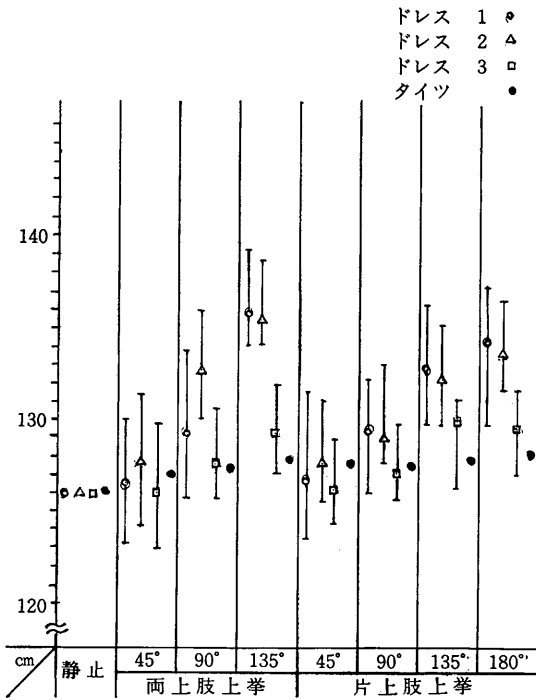


図 10 W.L. と踵点間における寸法の比較

が少なくなると言うことが考えられる。

3. 前中心における床上がり寸法の比較

前中心における床上がりの変化は、両上肢上挙の方が上挙角度が上るに従って変化も大きくなっている。両上肢上挙の 135° までの変化を静止の状態との差で見ると、シュミーズ・ドレスでは、12.05 cm ペーシック・ドレスでは、10.72 cm、ドルマン・スリーブのドレスは、8.57 cm である。ドルマン・スリーブのドレスは、しわの数も少なく床上がりのずれも少なくなっているが、これはブラウジングの分があるためと考えられる。ペーシック・ドレスにおいて床上がりの寸法が少なくなっているのは、しわの数が多く出ているためと考えられる。シュミーズ・ドレスにおいては、ウエストがルーズであるため自由にずれの分だけ上へ上って行くことから、床上がりの移動量が多くなっている。ペーシック・ドレスよりずれの少ない事からも理解できる。(図 5 参照)

4. 後中心における床上がり寸法の比較

前中心と同様の傾向にあることがわかるが、わずかに後中心における床上がりの方が変化が大きい。(図 6 参照)

5. 脇における床上がり寸法の比較

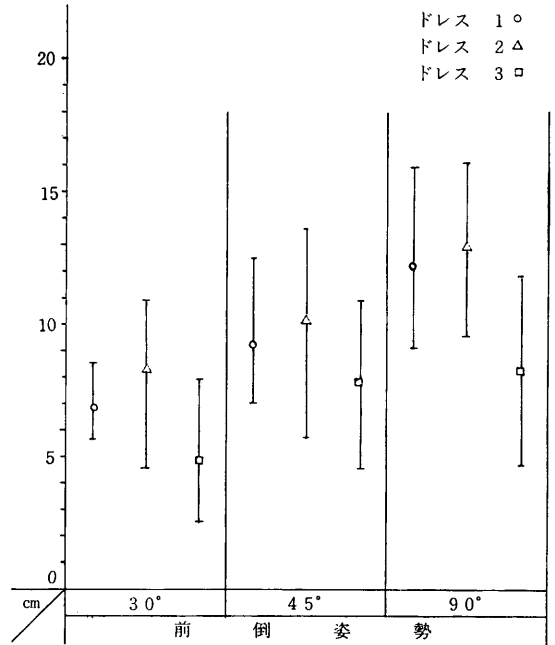


図 11 前倒姿勢における後中心床上がり寸法の比較

脇における床上がりの変化は、前中心、後中心の場合と比べて一番大きくなっているが、3種のドレスの傾向は同じである。(図 7 参照)

袖口のずれ寸法との関連を見ると、ウエストに接ぎのあるペーシック・ドレスは、ウエストに接ぎのないシュミーズ・ドレスよりも幾分ずれが多く、上肢の上挙角度の増加に伴いずれが増してくる。ドルマン・スリーブのドレスは床上がりのずれが少なかったが袖口のずれは多く目立っている。しかし上挙角度 45° の場合は、腋下のしわが消え袖下の丈は増加する。これは前後とも同じ傾向である。(図 8 参照)

6. W.L. と足先点間における寸法の比較

前後中心線と W.L. との交点を (A) 両足先点の中央を (C) として、また体後面の踵点の中央を (D) と定めて動作による距離を測定した。

AC すなわち体前面におけるウエストから足先点の距離の変化は図 9 のようになる。シュミーズ・ドレスの変化が一番大きく、角度が増すごとにどのドレスにおいても平均に増えている。

7. W.L. と踵点間における寸法の比較

AD すなわち体後面におけるウエストから踵点までの距離の変化は、図 10 に示す通りである。

両上肢上挙 45° 、 90° の場合にベージック・ドレスの変化が一番多く、シュミーズ・ドレスの場合の変化は少なくなっている。これはシュミーズ・ドレスのウエストのゆるみがたるみとなって W. L. を下げているためである。ベージック・ドレスの片上肢上挙の場合の変化が少なくなっているのは、ゆとりが少なく、しわとして現われているためと理解できる。

ADは後中心においての変化を見ているため、両上肢上挙の場合の変化の大きいのは当然であるが、ベージック・ドレスの変化の大きいのは、体にフィットしているので両上肢上挙によってつれ上ったためで、しわとの関連を見ることができる。ドルマン・スリーブのドレスのADの 135° 上挙までの寸法の変化を静止の状態との差から見ると、シュミーズ・ドレスの 10.32 cm、ベージック・ドレスの 9.96 cm と比較して 3.14 cm と少なく、しわも少なくなっている。

ACと比較するとACの方がADより変化の大きいことがわかる。タイツは布地自体が伸びるので動作に伴って動くため変化は両上肢上挙、片上肢上挙とも 1.85 cm と少なくなっている。

8. 上体を前倒させた場合の裾線のつり上り量（後中心における）

上体を前倒させた場合の裾線のつり上り量を実測した。図11に示す通りである。

30° 、 45° 、 90° と角度が増すに従ってつり上り量は増え、服種別に見るとベージック・ドレスが一番つり上り量の多い傾向が見られる。

ドルマン・スリーブのドレスは、ブラウジング分があるため図11のように低い数値を示している。

結 論

以上のような基本の動作の計測からベージック・ドレ

スには、しわの出方つまりしわの数が E. F. の位置すなわち W. L. をはさんだ上下に多く見られることや、床上りの移動量、またADにおいても両上肢上挙 45° 、 90° の場合に一番変化が多く無理の生じることが理解できた。

そしてドルマン・スリーブのドレスについても種々な動作について実験した結果、上体の動作に対して被実験衣はブラウジングを入れたために、丈のゆとりが適切であり、一番着心地が良くなったと言える。

ベージック・ドレスにおいても、丈のゆとり量やギャザー、タック等を入れることによってこの点を加味すれば着心地の良い被服に変化することは論を待たない。1980年代の流行もウエストにゴムを入れ、巾と丈のだぶり分を出している点などにその傾向の一端が見られる。

終わりに本研究にあたり、着用被験者となって下さった学生の皆さんに深く感謝致します。

本研究は昭和53年度本学特別研究費によって行ったものである。

文 献

1. 増田茅子：家政誌 24, 1 (1973)
2. 増田茅子：家政誌 24, 7 (1973)
3. 増田茅子：家政誌 25, 1 (1974)
4. 増田茅子：家政誌 26, 2 (1975)
5. 増田茅子：家政誌 26, 7 (1975)
6. 高橋春子・和田恵美子・岡道子・間下由美子：家政誌 24, 4 (1973)
7. 高橋春子・西条セツ・沢野幸子・鈴木昭子・岡道子：家政誌 25, 3 (1974)
8. 岡本紀子・石毛フミ子：家政誌 26, 2 (1975)
9. 木曾山かね：服装造形のためのデザイン・同文書院・東京・(1980) P 40