

ランダム・プリーツの研究

—プリーツの熱セット性とその被服製作への応用—

荒井 やよい*

A Study on Random Pleat

—Characteristics of Pleat Making Using an Iron
and Its Application to Dress Making—

Yayoi Arai

要 旨 前報¹⁾では、市販のポリエステル素材6種を用い、家庭用アイロンを使用して、アイロン3条件でアイロン底面幅でのプリーツセットを行い、プリーツ熱セット工程、プリーツセット性、ヒダの形状について、比較検討した結果を報告した。熱セットされたプリーツはクリスタル・プリーツの形状を示した。本研究では引き続き、同じ試験布を用い、アイロン底面幅でプリーツを連続して熱セットしてゆく工程を考察し、プリーツセット性、ヒダの形状を測定し比較検討した結果、(1)熱セットされたプリーツは、不規則でヒダ幅もやや不均一な、ランダム・プリーツになった。適度なゆらぎがあり手作りの温かさを感じる。(2)たて方向がよこ方向より熱セット性が良い。(3)薄地で平織のものはヒダ数が多く細かなプリーツになった。(4)光沢のある布地はヒダの陰影が強く装飾効果が高い。同じ試験布にマシンプリーツ加工を施し、プリーツセット率を測定した結果46.8%~41.4%でセット率の差は少なく、安定したセットである。手加工でのセット率は62.5%~75.7%と高いが、織物によるセット率の差は大きくなった。ランダム・プリーツの特性である伸縮性を生かしたデザインで実物作品を製作した。

1 はじめに

既製服において、クリスタル・プリーツ、ランダム・プリーツ、しわプリーツを全体に施した製品を多く見かける。『プリーツ・プリーズ』に見られるイッセイ・プリーツはその代表的存在である。市販の布地にも、これらのプリーツ加工が施されたものもあるが、数は少ない。被服製作において、好みの布地に自分でプリーツの手加工が簡単にできると、デザイン手法がふくらみ、創造の範囲は広がる。前報での結果をベースに、本研究では同じ6種のポリエステル素材を試験布とし、家庭用スチームアイロンを使用してアイロンの底面幅でのヒダづけを前工

程に少しづつ重ね連続したプリーツをセットしてゆくプリーツ熱セット工程を考察し、布地の方向とセット性について、またヒダの形状を測定し織組織、厚さとの関係について考察する。

連続して熱セットしたプリーツは大小いりまじり、少々不揃いのランダム・プリーツとなっている。ランダム・プリーツは別名、フォルチュニイ・プリーツともイッセイ・プリーツとも呼ばれるプリーツである。プリーツ加工業者である井上プリーツ株式会社において、マシンプリーツ加工の工程を見学・調査できた。

フラットな布地に細かなヒダづけが施される事で、伸縮性という機能と、凹凸感のある装飾性がプラスされた表情豊かな素材が生まれる。このプリーツの特性を生かしたデザインで、実物作品の製作も試みた。購入した市販のポリエステル布地全面に手加工でランダム・プリーツ

* 本学助教授 被服構成学

を寄せたもの、部分的に寄せたもの各々2点製作した。シャンブレーの霜降り効果、サテンの光沢はランダム・プリーツをより際立たせる。

2 ランダム・プリーツについて

「ランダムとはでたらめの、手当たりしだいの、行きあたりばったりの、いいかげんな、大きさ、形が不揃いのの意味で、ひだの大きさや間隔、方向などが、一定の計画をもたない不揃いのプリーツのことをランダム・プリーツという。」²⁾ 1987年春夏パリ・コレクションで三宅一生氏がプリーツの服を発表、イッセイ・プリーツの誕生である。きっかけはスカーフへのプリーツがけであった。ポリエステル地を裁断縫製した後プリーツをかける。これまで行なわれていた、素材にプリーツを施した後縫製する手法を逆転させた。そうする事で、より機能的で構築的な

服、折紙を思わせるような服が生まれた。これらの服には細かなランダム・プリーツが全面に施された。1990年9月『三宅一生展 PLEATS PLEASE』が催されランダム・プリーツ=イッセイ・プリーツは定着していった。現在、洗濯機で洗えてしわにならず軽く張りのあるイッセイ・プリーツが支持されるのは、その機能性と造形性から来ていると思われる。

「……プリーツのドレスといえば、二十世紀初めの、フォルチュニイのみごとな、宝石のような作品が思い浮かぶが、僕の目指すものは、あの手工芸の世界ではない。もっと現代的なテクノロジーがあって初めて生まれた服……。」³⁾ とイッセイ・プリーツについて語る三宅氏。

「パン焼き機から出てくるみたいに、ポコンとブラウスが生まれている。」⁴⁾ マシンから出てきた布地はすでに縫製済みでプリーツ加工完了と同時に完成品となる。新しいプリーツの服

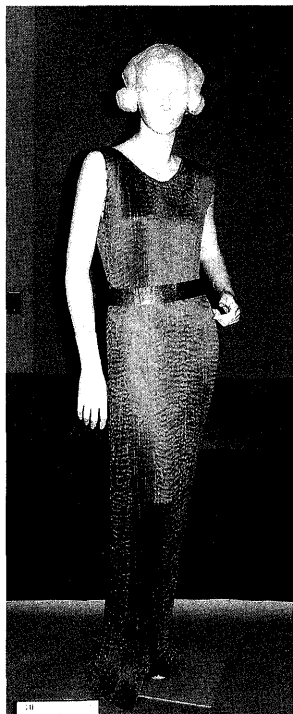


図1-1 プリーツ・ドレス「デルフォス」
絹・サテン
マリアノ・フォルチュニイ
(文化学園服飾博物館所蔵)



図1-2 フォルチュニイ・プリーツ
トンボ玉

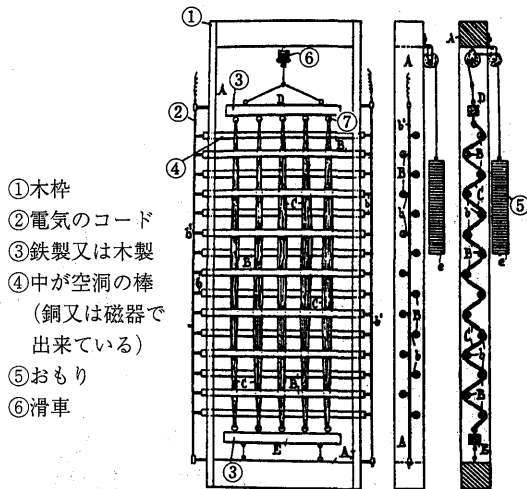
の誕生である。SAMPLES OF PLEATSには、「プリーツは原則として規則的なくりかえしです。ランダム・プリーツは、フォルチュニイ・プリーツともいわれ、絞りのような表面変化を機械的につけた不規則なプリーツです。」⁵⁾とある。

マリアノ・フォルチュニイ・イ・マドラゾは、1907年に細かい不規則なプリーツが全身にたたまれたシルクサテンの筒型ドレス“デルフォス”を発表した。妻のアンリエッタと共に、アトリエで布と衣服を製作した。プリーツが自然に体にそうようデルフォスにトンボ玉を止めつけた。

(図1-1、1-2)

1909年、布地に波形のパーマネントプリーツを施すプリーツ加工法の特許登録をした。手作業によって規則正しく折りたたまれたプリーツは、木製の大きな枠の上に設置された電気仕掛けの電気抵抗箱の基盤の間を通過させる仕組みになっていた。(図2)

生地は、中国や日本産の絹を未加工の状態を受け取り、多数の染料に浸して、体の動きに從



- ①木枠
- ②電気のコード
- ③鉄製又は木製
- ④中が空洞の棒
(銅又は磁器で出来ている)
- ⑤おもり
- ⑥滑車

シルクの生地をいせてから糸で縛る

↓
水につけてぬらす

↓
⑦の輪にとめる

↓
④の棒に熱が伝わっていく (時間は特に書いてない)

図の出展

G.de Osma : MARIANO FORTUNY HIS LIFE AND WORK

図2 フォルチュニイ・プリーツ加工システム

って色合いが変化するよう染色、そのあとプリントした。そのほとんどが手作業で作られたため、衣服は一つとして同じものはない。絹のプリーツはヒダの保持性が高くないため、プリーツのとれかかったドレスは再度プリーツセットの依頼を受けていた。展覧会で見るフォルチュニイ・プリーツは、90年を経た今日でも極く自然に現代にとけこみ、今も尚輝いている。

3 プリーツの加工

プリーツの加工法には次の3つの方法がある。

(1) 手加工法 アイロンで1本ずつヒダづけを行う方法。(2) マシンプリーツ加工法 専用機械を用い2本の熱ローラーの間にナイフエッジで生地を超過供給をして平行ヒダをつけて巻きとる方法。これは原反のままでもヒダづけが可能な加工法である。(3) ハンドプリーツ加工法 予め型をつけた2枚の型紙(カルトン)の間に裁断された生地をはさみ、たたみこんでヒダづけを行う方法で、アコーディオンなど自由な形がえられる型紙加工法である。本研究でのランダム・プリーツは、プリーツ加工業者においては(2)マシンプリーツ加工法でヒダづけがされている。筆者は家庭用アイロンを使用し(1)手加工法でヒダづけを行った。

3-1 マシンプリーツ加工

加工業者では、まず依頼のあった生地についてのプリーツへの適正試験を行い、変色、収縮プリーツ性などについて問題点がないかチェックをする。その後は図3の工程の順を追って、それぞれのプリーツに合わせた手順で加工される。プリーツの折込にはドイツ製RABO164型プリーツマシンが使われ、織物入口側より布地をのせる。幅の広いものは手を添え、ゆがまないよう注意を要する。(図4-1) 布地は紙にはさまれた状態でプリーツセットされ、織物出口側に出てローラーに巻きとられる。(図4-2) その後、蒸熱セットボックス(図5-1)にセットされ45分間蒸熱処理される。蒸熱セット終了後(図5-2) 取り出された織物は、風通しの良い所に運

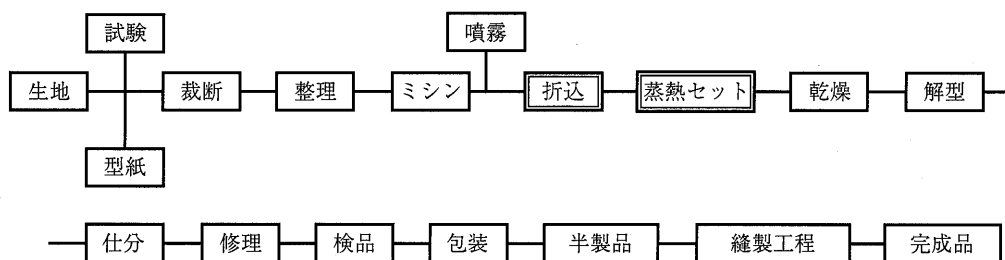


図3 プリーツ加工の工程

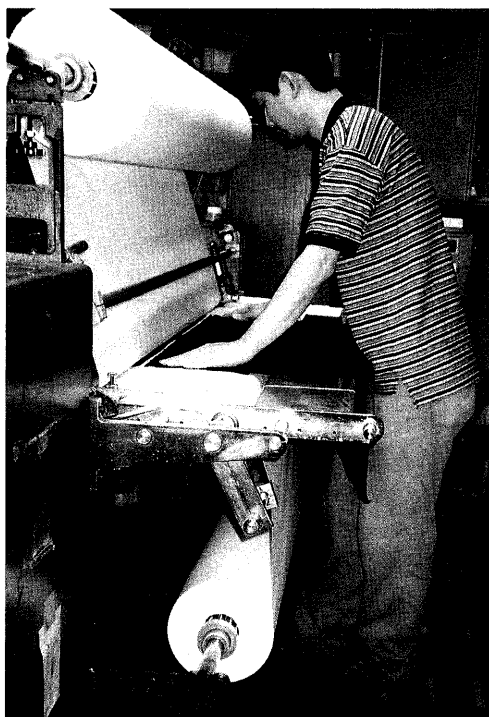


図4-1 プリーツマシン
織物入口側

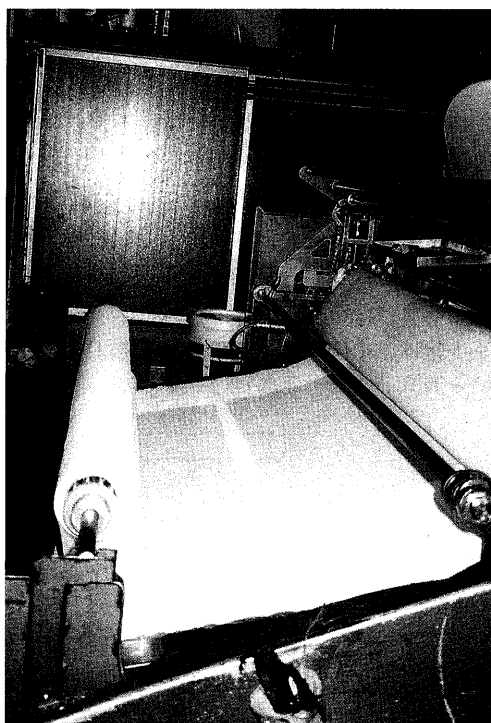


図4-2 プリーツマシン
織物出口側

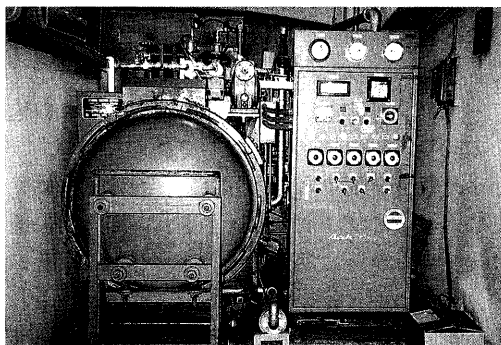


図5-1 蒸熱セットボックス(45分間熱処理)

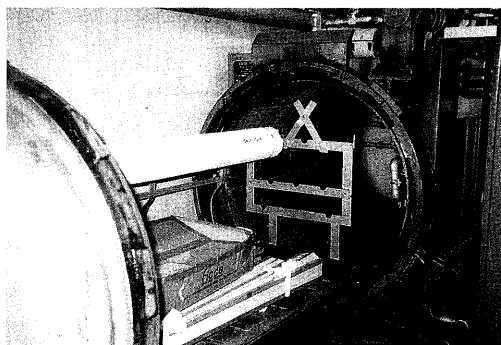


図5-2 蒸熱セット終了

表1 試験布の諸元

試験布	材質(%)	組織	織糸の太さ(D)		糸密度(本/cm)	厚さ(mm)	平面重(g/m ²)	見かけの比重
			たて	よこ				
Aジョーゼット	ポリエステル100	平織	95	95	47×38	0.25	91	0.36
Bデシン	ポリエステル100	平織	50	75	40×45	0.23	87	0.38
Cシャンタン	ポリエステル100	平織	50	125	72×54	0.25	116	0.46
Dファイユ	ポリエステル100	たて畝織	75	200	50×27	0.24	116	0.48
Eサテン	ポリエステル100	朱子織	50	125	122×44	0.20	140	0.70
Fツイル	ポリエステル65 レーヨン35	斜文織	175	175	56×33	0.34	176	0.52

ばれ冷まされる。折込と次の蒸熱セットがブリーツ加工工程の重要ポイントである。

3-1-1 マシンブリーツの熱セット性

前報での手加工によるクリスタル・ブリーツ熱セットで使用した、ポリエステル織物6種を試験布とした。ポリエステル系、アクリル系の合成繊維は、熱可塑性があり永久的なブリーツ加工が可能で、最もブリーツに適した素材である。試験布のA～E5種はポリエステル100%であり、Fのみポリエステル65%、レーヨン35%の混紡織物となっている。諸元は表1に示す通りである。加工業者では、ポリエステルが65%以上含まれている織物ならば、ブリーツ加工の依頼を受けるとのことだった。

手加工でのブリーツセット後のヒダ幅の平均値は3.6mmであった。手加工に近いマシンブリーツは見あたらず、一番近いと思われる3mm幅のクリスタル・ブリーツ加工を業者に依頼した。試験布6種は、たて方向に100cm、よこ方向は布幅

とし、耳に平行にブリーツセットしてもらった。

3-1-2 測定方法および結果

ブリーツセットされた試験布を平面上に自然に置きブリーツセット後の幅を計測し、次式に

$$\text{ブリーツセット率} = \frac{l_0 - l}{l_0} \times 100 (\%)$$

l_0 : 試長 (cm)

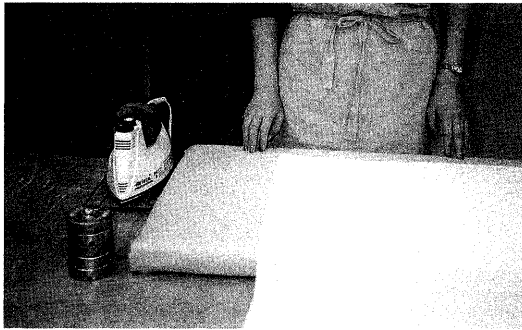
l : ブリーツセット後の布幅 (cm)

よりブリーツセット率を算出した。

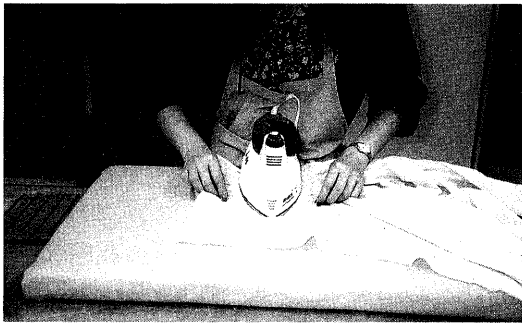
結果は表2に示す通りである。数値が大きい程、ブリーツのセット性は高い。6種の試験布のブリーツセット率は41.4%～46.8%の範囲にあり、その差は5.4%と安定したセット率になっている。試験布Fツイルは、ポリエステル65%、レーヨン35%の混紡織物で、加工業者では、ポリエステル系、アクリル系の合成繊維またはそれらを65%以上含む混紡織物は永久的なブリーツ加工を行うことができるとしているが、測定結果よ

表2 マシンブリーツ加工の試長とブリーツセット率

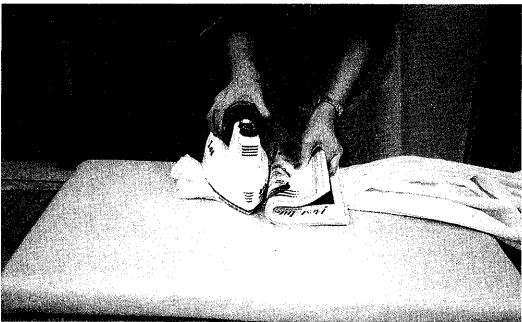
試験布	Aジョーゼット	Bデシン	Cシャンタン	Dファイユ	Eサテン	Fツイル
試長 (cm) (折りたたみ布幅)	112.5	117.0	113.5	114.0	114.5	148.0
ブリーツセット率(%)	41.4	43.5	46.8	43.5	41.4	45.3



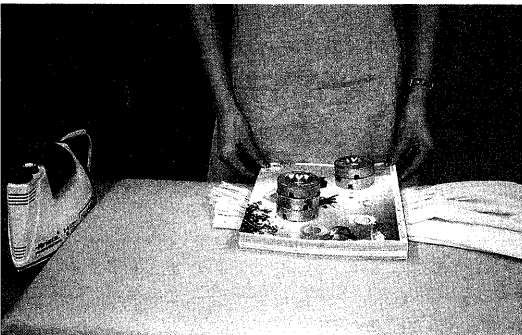
a 試料を台に置く



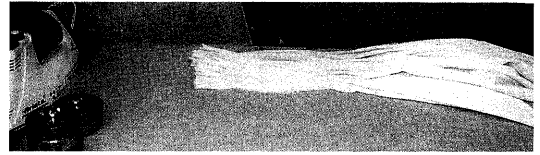
b アイロン下に試料をたぐり寄せる



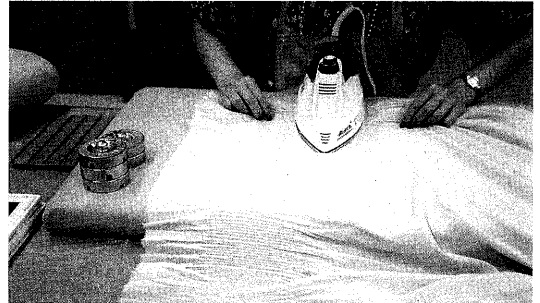
c アイロンをずらし雑誌で押える



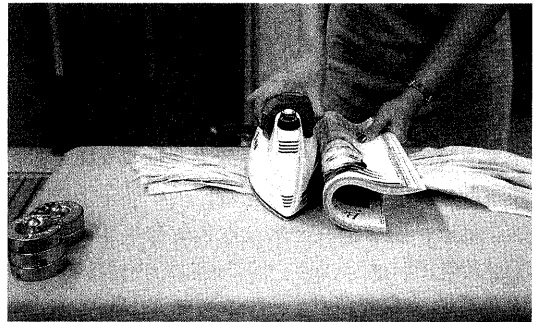
d 重りをのせ熱がとれるまで放置



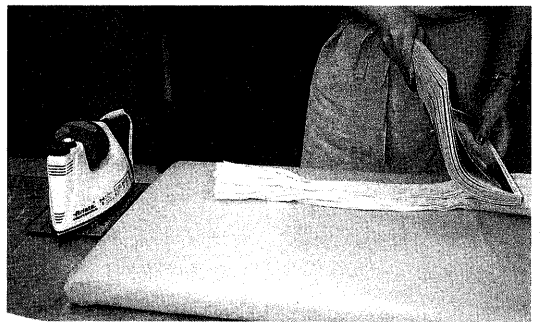
e 1工程目プリーツセット完了



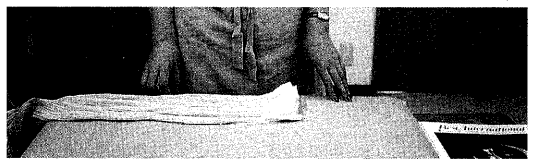
f 1工程に2cm重ねてアイロンを置き試料をたぐり寄せる



g アイロンをずらし雑誌で押え、重りをのせ熱がとれるまで放置



h 2工程目プリーツセット完了



i 連続プリーツセット完了

図6 プリーツセット工程

り、そのことが裏づけられた。6種の試験布でFツイルは2番目にプリーツセット性が高かった。

3-2 手加工によるプリーツセット

試験布6種は、たて方向に100cm、よこ方向は布幅を試長とした。計測では両端の耳を除いた幅で行った。(表4) 耳に平行にプリーツを折

りたたみ、たたみ幅が布幅となる方向をよこ、裁ち目に平行にプリーツを折りたたみ、たたみ幅が100cmになる方向をたてとし、この2方向でプリーツの熱セットを行った。

3-2-1 プリーツ熱セット工程

試験機器は、①家庭用スチームアイロン(重

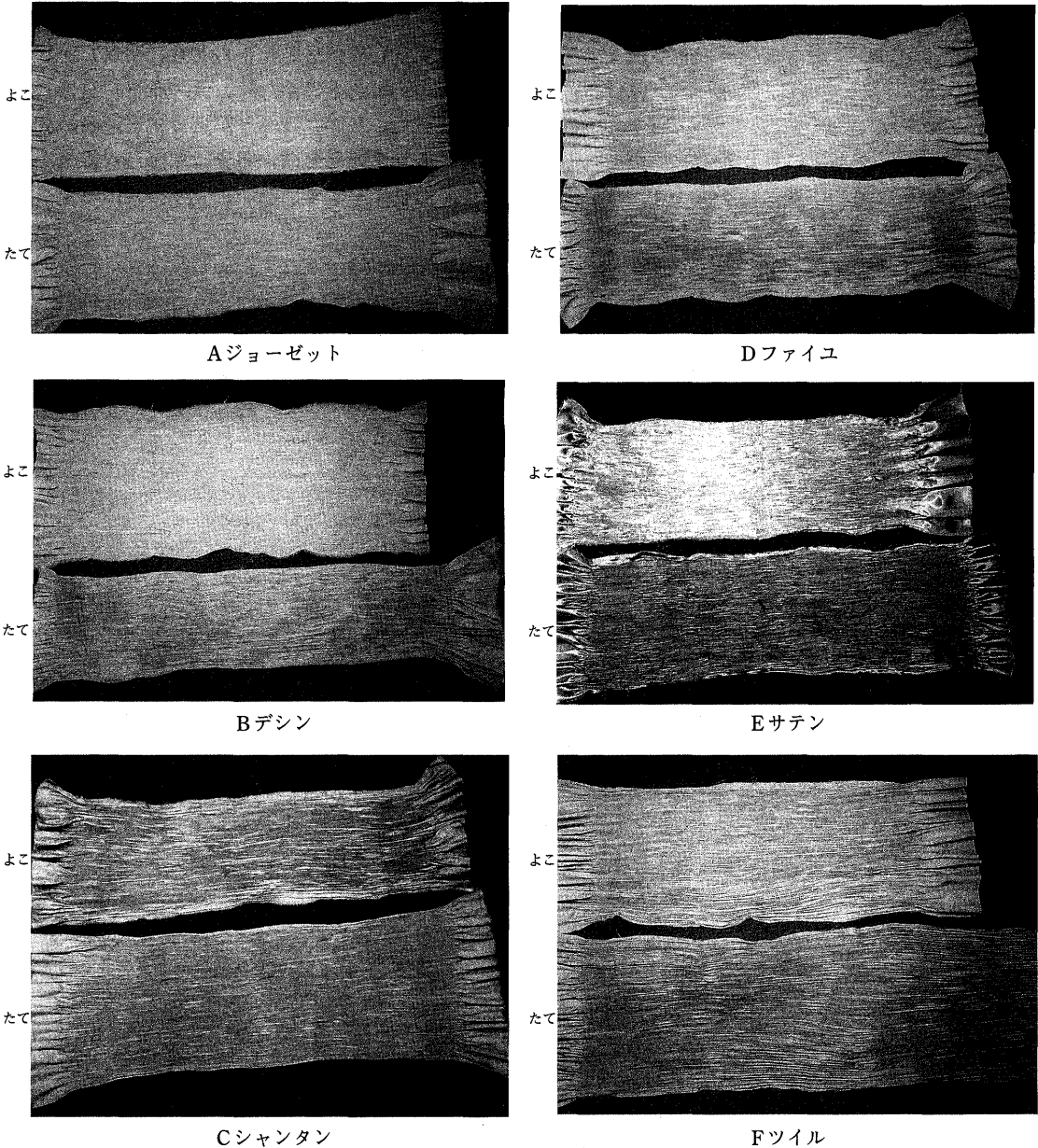


図7 プリーツセット後の試験布

さ1660g 底面積226.6cm²) ②アイロン台をウール地でくるむ。③雑誌2～3冊、ビニールコーティングした重みのあるもの。④530gのリストバンド(アイロンのアームに取りつける) ⑤350g洋裁用重り5個













アイロン台に試験布を置き(図6-a)その上にアイロンをのせ試験布をこきざみにゆっくり、たぐり寄せる(図6-b)途中アイロンに体重をかけ試験布をしっかりと押える。試験布の端までアイロン底面の1/2～2/3にたぐり寄せられたら、アイロンをずらしながら雑誌で押えこむ(図6-c)もう一冊雑誌を重ね更に重りものせ熱がとれるまで放置する(図6-d)熱がとれたら1工程目の

ブリーツセット完了(図6-e)1工程目のブリーツに2cm位重ねてアイロンを置き2工程目のたぐり寄せを行う(図6-f)たぐり寄せられたらアイロンをずらし雑誌で押え(図6-g)重りをのせ熱がとれるまで放置。熱がとれたら2工程目のブリーツセット完了である(図6-h)この工程を繰り返すと連続したブリーツセットができる(図6-i)セット工程での重要ポイントは①アイロンをずらしながら雑誌をのせ常に荷重をかけておく。②雑誌をのせた時、試験布を左右にしっかりと引くことでブリーツが真っすぐ通る。③雑誌と重りをのせた後、完全に熱がとれるまで待つ。熱をよく冷まさないでブリーツのセット

表3 製作ブリーツのヒダの形状

試験布	たて(裁ち目に平行にヒダ)	よこ(耳に平行にヒダ)
Aジョーゼット	細かで、やや均一なヒダ。折り山の筋がほぼ通って見える。たて、よこの方向においてのヒダの見だ目の差はあまりない。 a 最小ヒダ幅 1.3mm b 最大ヒダ幅 4.0mm	細かで、ほぼ均一なヒダ。折り山が通って見え、全体感は美しい。マシン・ブリーツの単調さと異なり趣がある。 a 最小ヒダ幅 1.5mm b 最大ヒダ幅 4.0mm
Bデシン	細かなヒダが鋭角に立っている。ほぼ均一なヒダで、ブリーツのセット率が高い。布目方向によるブリーツセット率の差が大きい。 a 1.5 b 4.0	細かで、やや均一なヒダではあるが、試長の間以降は折り山が乱れて見える。ブリーツセット率はたて方向より11.5%低い。 a 1.8 b 5.0
Cシャンタン	節のあるよこ糸の影響で折り山の筋が通って見える。やや均一なヒダになっている。 a 2.0 b 5.0	ヒダの高い不揃いなブリーツになった。ヒダのかけ始めは均一な幅がみられるが工程を重ねる毎、不均一になってゆく。 a 2.5 b 9.5
Dファイユ	畝のある素材であるため、ブリーツセット1工程目は畝にそった細かなブリーツになっている。中間以降はヒダ幅が広がってゆく傾向。 a 1.6 b 7.0	6種の試験布の中では中間くらいのヒダの高さである。ブリーツセット率も中程。ヒダは不揃いになった。 a 2.0 b 4.6
Eサテン	ややヒダ幅のあるヒダの高いブリーツである。全体に不規則なヒダが並ぶ。光線の具合で、いろんな表情を見せる。 a 2.5 b 6.5	ヒダは高いが、やや折り山が通った感じのブリーツになっている。全体感は大雑把だ。布地の光沢が乱反射し、華やか。 a 2.5 b 7.0
Fツイル	ブリーツセット1～2工程目は均一なヒダが並んでいる。3工程目からヒダは高くなり不均一で大雑把で、堅い感じになった。 a 3.0 b 9.0	ヒダの高い大雑把なブリーツ。ブリーツセット1～2工程目までは均一なヒダになっているが3工程目から大きな不揃いのヒダ。 a 3.0 b 8.5

表4 製作プリーツのヒダの測定値

方向	試験布	Aジョーゼット	Bデザイン	Cシャンタン	Dファイユ	Eサテン	Fツイル
た て	試長 (cm)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	プリーツセット後の幅(cm)	30.3	24.3	35.2	28.4	31.3	37.5
	ヒダ数	198	204	166	179	126	105
	ヒダの幅 (mm)	2.50	2.45	3.00	2.79	3.97	4.76
	ヒダの高さ(mm)	2.40	2.40	2.75	2.65	3.80	4.40
	ヒダ山の角度	40°	30°	45°	35°	36°	44°
	ヒダの形						
よ こ	試長 (cm)	111.0	114.0	111.0	112.0	112.5	112.0
	プリーツセット後の幅(cm)	36.9	40.8	27.6	35.9	31.9	38.8
	ヒダ数	225	190	105	163	118	116
	ヒダの幅 (mm)	2.50	3.00	5.30	3.40	4.76	4.80
	ヒダの高さ(mm)	2.35	2.80	5.10	3.20	4.50	4.50
	ヒダ山の角度	40°	46°	30°	39°	35°	43°
	ヒダの形						

性は悪い。ポリエステル素材が熱を加えられて軟化し、外力を加えられると容易に変化する、これを冷却するとそのままの形で固定される。この熱可塑性を利用した加工である。

3-2-2 測定方法

(1) プリーツセット性

プリーツセットでクリスタル・プリーツに似た形状のランダムなヒダが得られる。細かい蛇腹状のヒダは伸縮性に富む、これを平面上に自然に置きプリーツセット後の幅を測定しプリーツセット率を算出した。

(2) ヒダ数、ヒダ幅、ヒダの高さ

セット後の表布面に立っているプリーツの山の数を数えてヒダ数とした。連続プリーツのかげ始めは細かなヒダにセットされ工程が進むにつれヒダが大きくなる傾向であるため5ヶ所の計測をし平均値を出した。ヒダ数からヒダ幅を算出し、更にヒダの高さ、ヒダ山の角度を求めた。

4 結果および考察

4-1 プリーツセット性

(1) プリーツ熱セット工程

マシーンプリーツ加工は専用機械で、2本の

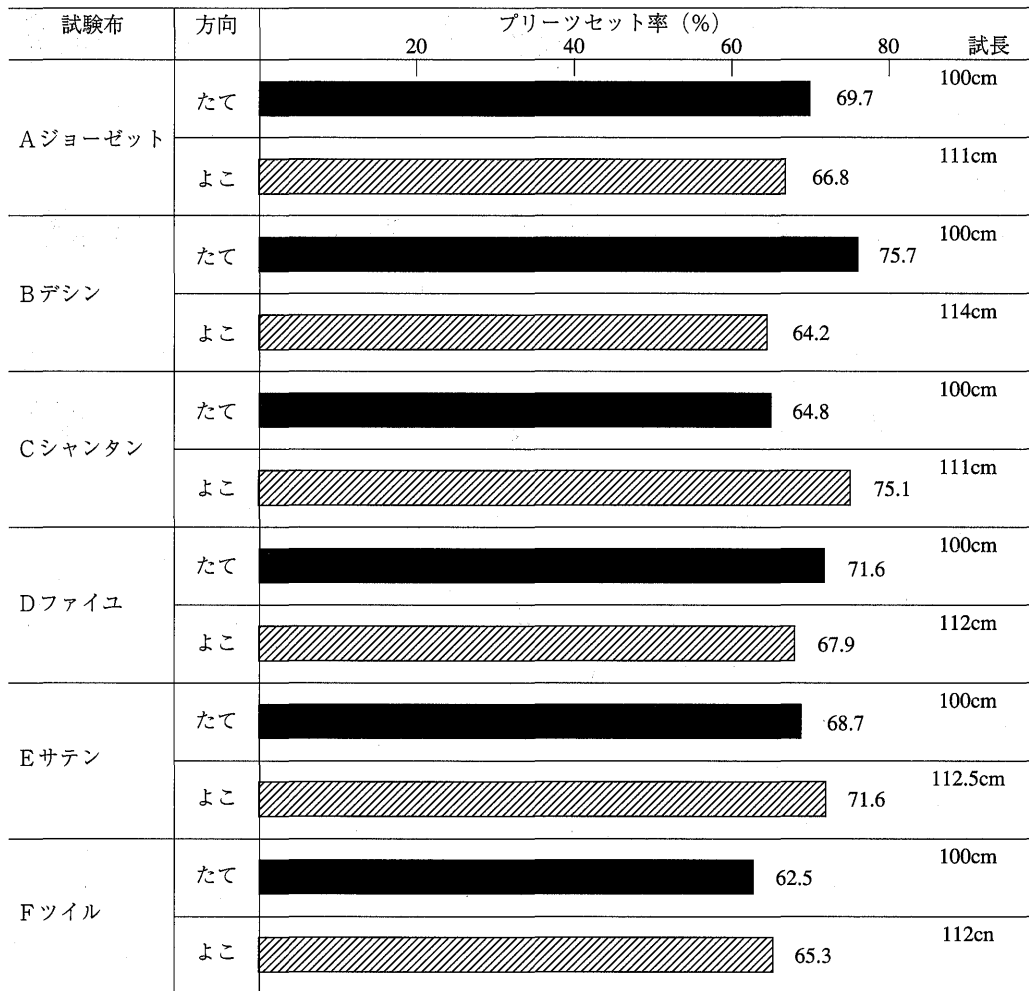


図8 プリーツセット率

熱ローラーの間に布地を超過供給し平行ヒダをつけて巻きとり、プリーツセットがされる。6種の試験布はどれも均一な3mm幅のプリーツがセットされている。

手加工のプリーツは、アイロンの底面に布地

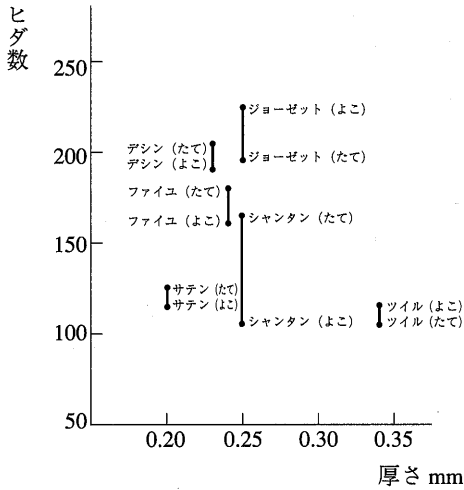


図9-1 試験布の厚さとヒダ数

をたぐり寄せる工程を何度も繰返しながら連続したヒダづけを行う。手にさわると試験布の感覚は6種とも異なり、触感での厚さ薄さを微妙に感じとりながら作業をする。

プリーツセット工程での要領を試験布別に考察してみる。薄いと感じるAジョーゼットは、アイロンの底面に問題なくはいりきりセットはとてもし易い。こきざみなたぐり寄せに対応し細やかでほぼ均一なヒダが全体にセットされている。Bデシンはジョーゼットと同様、作業はし易い。セット後の方向における差は大きいですが作業での方向における差は感じられなかった。Cシャンタンは嵩高さを感じる素材で、よこ方向のたぐり寄せではこきざみに手を動かしているが布地は大きくたぐり寄せられ、ヒダの高い不揃いなプリーツになっている。たて方向は普通に作業できた。Dファイユは、たて方向でのたぐり寄せは畝の影響を受けながら作業している感じがした。Eサテンは摩擦抵抗が少なく布地が多くたぐり寄せられ、ヒダの高い不規則な全体感であるが、光沢が乱反射して独得な表情

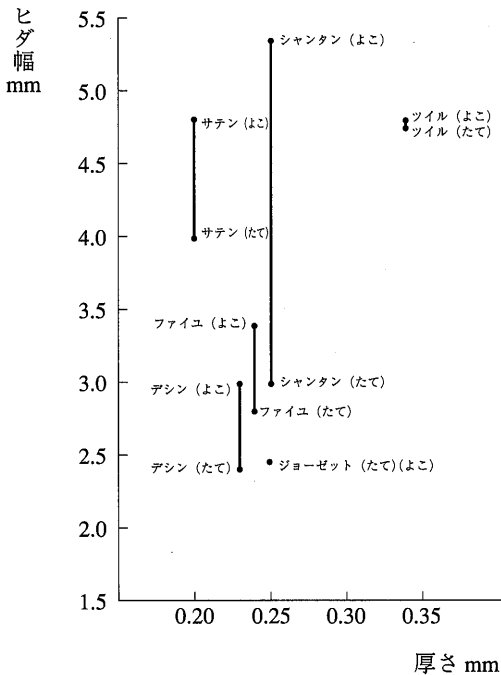


図9-2 試験布の厚さとヒダ幅

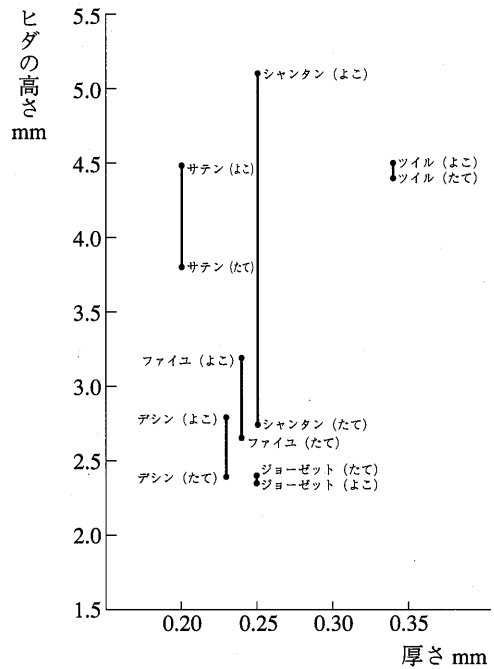


図9-3 試験布の厚さとヒダの高さ

をみせている。フォルチュニイはシルクサテンを使用してプリーツドレスを製作していたが、プリーツセット後の表面の華やかさからサテンを選択したことがよく分かる。Fツイルは厚みを一番感じる素材で、たぐり寄せの作業では、指先の力を多く必要とし、アイロンの底面にたぐり寄せられた布が嵩高くなりセットしにくい。堅さを感じるプリーツである。プリーツセットの作業ではセットに力がより必要だろうと思うものから取りかかるとした結果Fツイルを一番にセットした。予想通りセットはしにくい。

(2) ヒダの形状

図7に示したプリーツセット後のヒダの形状を表3、表4にまとめた。表3は主に視覚的に全体感を考察した。その結果、細かで均一なヒダが得られたのはAジョーゼットで、大きく不揃いなヒダになったのはFのツイル。Eサテンはヒダ幅、ヒダの高さは大きいですが逆にそれが色味や光沢の深さを増して、より装飾性の高い素材になったと感じる。

表4はヒダを測定し表にまとめたもので、ヒダの形状を平均値であらわした。試験布別、方向別に比較してみた。Bデシン、Cシャンタンがヒダ山の角度の方向による差が大きいことがわかる。デシンはたて方向のヒダ山の角度が小さく、ヒダ幅もヒダの高さも最小で、細かな鋭角なヒダのプリーツであることがわかる。

図形にしてみることでプリーツセット後のヒダの平均の大きさがよくわかった。

(3) プリーツセット率

プリーツセット率の算出結果を表2、図8に示したが、マシンプリーツ加工では、専用機械で均一にヒダづけがされている為、プリーツセット率も近似している。セット率の高かったCシャンタン46.8%、セット率の低かったAジョーゼットとEサテン41.4%その差は5.4%であり、織物による差は少なく、ほぼ均一で安定した加工がされている。

手加工によるプリーツセットは、アイロンの底面15cm前後に布地はたぐり寄せられ状態でセットされるため、プリーツセット率はマシン

プリーツ加工より高くなっている。方向性からみると、たて方向がよこ方向よりセット性が良い。Bデシンでは方向における差が大きい。これは、糸使いによるもので、よこ糸の強撚糸よりたて糸の無撚糸のセット性が良いことが要因である。Cシャンタンはその逆で、よこ方向のセット性が良い。よこ糸が折り曲げに对しやや反発力が弱くしわがつき易い。Fツイルのセット率は低い、布に厚みがあり手加工でのセットがしにくいのと、混紡織物であることも原因ではないだろうか。

4-2 ヒダ数、ヒダ幅、ヒダの高さ

図9-1～図9-3は、よこ軸に厚さ、たて軸に各試験布のヒダ数、ヒダ幅、ヒダの高さをとり試験布の方向による結果を図示した。

(1) ヒダ数

試験布の厚さとヒダ数の関係は図9-1に示す通りである。たて方向のヒダ数がよこ方向より多い傾向を示し、薄い試験布程ヒダ数が多くなっている。シャンタンはたて、よこのヒダ数の差が大きい。ヒダ数はヒダ幅にも関係してくる。サテン、ツイルはたて、よこの方向によるヒダ数の差は少ない。

(2) ヒダ幅

試験布の厚さとヒダ幅の関係は図9-2に示す通りである。シャンタンは方向によるヒダ数の差が大であった。これはヒダ幅にも現れている。方向によるヒダ幅の差は一番大きい。それに比べツイルはヒダ幅は広いが方向での差は少ない。ジョーゼットはたて、よこ同じヒダ幅である。ここではヒダ幅を平均値で比較しているが一試験布の中のヒダ幅はランダムである。

(3) ヒダの高さ

試験布の厚さとヒダの高さの関係は図9-3に示す通りである。今回の実験ではプリーツセット率が一樣に高い為、ヒダ幅はそのままヒダの高さとなっている。予測では薄地程ヒダは低いと考えるが、ややその傾向が見られる。方向性においては、よこ方向がヒダは高くなっている。シャンタン5.1mm、サテン4.5mm、ツイル4.5mmのヒダが高い。

厚みがあり、糸密度が大きく、糸の太い織物がヒダが高くなる傾向である。ジョーゼットはたて、よこのヒダの高さがほぼ同じになっている。

4-3 実物製作 (図10)

マリアノ・フォルチュニイはシルクサテンのシンプルなプリーツドレスを90年経た今日に残した。それは体を拘束せず、体そのもののラインを美しく出す、フォルチュニイ・プリーツが全面に施されている。機能と装飾を兼ね備えたデザインの原理にそったドレスである。

ランダム・プリーツは細かな不揃いのヒダが特徴でヒダづけすることで100cmのフラットな布地は、24~38cmに縮まりその結果、伸縮性大の素材に変化した。ランダム・プリーツの伸縮性は人体の凹凸にフィットし、自然なフォルムを造り出す。今回の実験で得たランダム・プリーツの特性を生かし実物製作を行った。図10a,bのドレスは布地全面にヒダづけをしデザインした。図10c,dのドレスは、デザインに合わせ部分的にプリーツを寄せた。4作品共、購入した布地を裁断せず、そのまま使用しているのが特徴である。素材はポリエステル100%、布地の厚さは、a2.2mm、b2.0mm、c2.0mm、d2.5mm。

a) サテン・シャンブレイ・クレープ 115cm幅を9m使用。布地に光沢がありフォルチュニイ・プリーツに似たプリーツになった。

b) シャンブレイ・クレープ 114cm幅を7m使用。シャンブレイはたて、よこ糸の色が異なり光線により色に変化し玉虫効果がある。素材の特徴がプリーツに深みを増している。

c) シャンブレイ・タフタ 113cm幅を6m使用。少し張りのある素材である。プリーツは大きめで不揃い、肩から腰にかけて部分的にプリーツをセットし、体の曲面に合わせた。

d) バックサテン・シャンタン 113.5cm幅を3.5m使用。右肩から左脇へ布を流す、極単純なデザイン。胸部の突出からW.Lのくぼみに寄せられたプリーツが、伸縮してボディにフィットする。プリーツのラインは装飾的效果もある。

5 総括

6種の試験布、Aジョーゼット、Bデシン、Cシャンタン、Dファイユ、Eサテン、Fツイル、A~Eはポリエステル100%、Fはポリエステル65%、レーヨン35%の混紡織物を用い、プリーツ加工を行った。マシーンプリーツ加工では3mm幅のクリスタル・プリーツを業者に依頼、プリーツセット後、プリーツセット性について6試料での比較検討し考察した。手加工でのプリーツセットでは家庭用スチームアイロンを使用し、クリスタル・プリーツの熱セットの要領で連続してプリーツセットした。プリーツは不規則なランダム・プリーツになった。

このランダム・プリーツセット後、プリーツセット工程、ヒダの形状、プリーツセット率について、6試料での結果を比較検討し、プリーツセット性について考察した。結果は以下の通りである。

1) マシーンプリーツ加工でのプリーツセットでは、6種の試験布共、均一なヒダがセットされ、プリーツセット率も近似している。

ポリエステル65%、レーヨン35%の混紡織物Fツイルにおいても一様にセットされ、プリーツのセット率は6種の試験布の中では高く、このことより、ポリエステルが65%以上含まれる混紡織物は永久的なプリーツ加工を行えることが裏づけられた。

2) 手加工による連続プリーツセットは、不規則なヒダとなり、ヒダ山も通らずランダム・プリーツとなった。プリーツのセット率は63%~76%と高く、プリーツセットされた布地は、3倍から4倍に伸縮する素材となった。

3) 被服製作において凹凸のある人体に平面の布地を合わせるために、ダーツ、タック、ギャザー、くせとり等のテクニックを使うが、今回手加工したランダム・プリーツも、体の曲面に合わせる為のテクニックの一つに挙げられる。

4) セットされたプリーツは、機能性と装飾性を兼ね備えた素材となった。



a



b



c



d

図10 ランダム・プリーツのドレス・実物製作

最後に本研究をまとめるにあたり、ご指導およびご助言下さいました本学中屋典子教授に深く感謝致します。また実験でご協力いただきました柴田早苗講師、被服材料学研究室の先生方、工場見学など快くお引受けくださいました、井上プリーツ株式会社に厚くお礼申し上げます。

引用・参考文献

- 1)荒井やよい：本学研究紀要, 30 41 (1999)
- 2)田中千代：新・田中千代服飾事典, 同文書院, 903 (1996)
- 3)三宅一生：プリーツのニューウェーブ, so-en 文化出版局 4月号, 8, (1994)
- 4)小池一子：プリーツ・プリーズ, 三宅一生展図録, 東高現代美術館 9 (1990)
- 5)井上武久：SAMPLES OF PLEATS INOUE PLEATS INC
- 6)井上武久：プリーツの知識, アパレル研究 19, 327, (1991)
- 7)井上武久：フォルチュニイ・プリーツに出会うまで 衣生活28, 15, (1985)