

— ノート —

衣服製作実習における立体裁断の重要性

中 脇 智 子 小 橋 賢 子

Important Role of Draping in Dress-making Practice.

Tomoko NAKAWAKI Masako KOBASHI

要 旨

ドレーピングとはボディーや人体に布地を直接かけ目的とする衣服のデザインを仕上げる技術のことである。衣服（立体構成＝洋服）を新しくデザインする場合には欠かす事のできないものである。今回はウェディングドレスを例にとり、その製作方法について順をおって述べた。さらに完成したパターンをCADに入力することを試みた。ドレーピングとコンピューター機器との関連作業については更なる研究が必要であり、次の機会にむけて努力するものである。

キーワード：ドレーピング draping, 人台 body, CAD computer aided design 3D three dimensional design

はじめに

形を持たない平面である布を、複雑な多面体で形成されている人体に、「衣服」特に洋服として着せさせるためには、2つの技術がある。

第1は、人体各部を計測した数値（寸法）を基礎とした製図システム（割り出し）による「平面製図」、第2は、人体を基にしたボディー上で直接布をピンでとめながら形を作る「立体裁断」である。それぞれの特質を理解し、併用することにより、究極の被服製作ができるのではないかと考えられる。

本学においては、主として平面製図法による指導をしてきたが、平成6年より立体裁断を重視し、『ドレーピング（Draping）実習』として授業科目に組み込まれるようになった。

衣服生活において、T.P.O（Time Place Occasion）にマッチする素材、形状、機能を備えた服装が求められる本格的志向の社会的背景に対応するアパレルデザインを、衣服に仕上げるための手段が、立体裁断であると考えられる。しかし、立体裁断（ドレーピング）を学生に指導するための参考書が比較的少ないように思われる。そこで、学生の理解をより深める機会になればと思い、調査、研究更に、CADとの関連を考えてみることにした。

1. ドレーピング (Draping) とは

“布地を下げる” “布をかぶせる” など、自然に垂れ下がった布の状態をさすことばにドレープ (Drape) がある。衣服やカーテン、テーブルクロス of 裾などに多くのドレープを作ったものに豪華、優雅などのイメージになることが多いのは、古代からの記憶による。

辞書によれば、ラテン語に『ドラプウム (Drappum)』『ドラプウス (Drappus)』という言葉がある。意味は、「織物、布ぎれ」である。『ドラウス』は、古フランス語に入って『ドラブ (Drab) (Drapr) 織物』になり、14世紀頃に英語に入り、『ドレープ』となる。当時は、「布に織る」といった意味に用いられていたが、後に「(優美に) 布をたらし掛ける」や「(服、垂れ布などの優美な) 垂れ具合」などの意味になった。また、古フランス語『ドラブ』は、フランス語『ドラブリ (Draperie) 毛織物、飾り布、ゆったりした布地、衣服』を派生し、英語の『ドレパリー (Drapery) 覆い布、掛け布、装飾襷』になった。アメリカ・カナダでは、「厚地のカーテン」の意味にもなり、これらからドレープ、ドレパリーは、インテリア (室内装飾) 用語にもなっている。

英語辞典にも記載されていない洋裁用語の『ドレーピング』は、そのような布の垂れ下がりや襷 (ひだ) を作り出す手段で、ボディーに直接布を当て、シルエットを作り出す方法であると、立体裁断の意を表している。立体である人間の身体を布で覆い、衣服を形づくる基礎から出発しており、衣服の原点と考えられる。

2. ドレーピングの位置づけ

大量生産でありながら、生産性の高いものを目指す、安定した機能を果たせる仕組みであるべきアパレル産業が、発展をとげているのにドレーピングの存在は大きい。

一品製作にも使われているが、量産の場合は、人台上で形づくられたデザインを基にして平面のパターンに写し、グレーディング (Grading) が行われ、型紙がおこされる。このように立体裁断 (ドレーピング) は、ボディーに従った型紙を作っていくものである。それだけに、ファッション性のある美しいシルエットを作り、多数の人に適合し、バランスのとれた質の高いパターンを作るには、適切なボディーを作る事が何よりも重要な鍵となる。

各企業では、各ブランドに合わせた服のイメージが出やすいボディーを研究し、使用している。

人体各部の寸法を必要に応じて計測し、各々の身体にフィットしたパターン制作を行う平面製図を主として指導することが多い本学では、授業でドレーピングを取り入れることにより、製図に対する理解力をより深めている。

3. ボディー (Body) の発達

人間の胴部を形づくった人台 (ボディー) には、男女別、年齢別、体型別 (Y・A・B 体型、

マタニティー用、肥満用)、ゆとり別(ファンデーション、インナー、ヌード、ドレス、スーツ、コート用)など用途に応じて使い分けられている。衣服製作用として使用されているボディーには、ゆるみの入らない「ヌードボディー」と人体の複製ではなく、実測寸法に筋肉の重みなどを考慮した運動量とゆるみを入れた「工業用ボディー」がある。立体裁断には、工業用ボディーが使われる。

人台が完全でなければ、良い服づくりは不可能といってもいい過ぎでない程、立体裁断には最も重要なものである。

各企業が研究し、使用されている主な工業用ボディーを上げると

- ・帝人 『フェアレディ』
- ・三菱レイヨン 『アミーカ』
- ・旭化成 『ドルカス』
- ・アミコファッションズ 『ドレスフォーム』

などである。昭和40年頃から研究開発され、ゆとり入りの工業用ボディー第1号が誕生している。その後、日本人の体位向上に合わせてサイズ修正され、ファッション傾向の変化やパターン製作技術の向上に見合うためのボディー開発が行われている。

4. ドレーピングの歴史的背景

(1) 古代

ギリシャでは、毛織物の1枚の大きな布を2つに折り、間に体をはさんで肩で留め、帯をするといふ衣服「キトン」やローマでの「チュニック(円筒型)」、弓形、楕円形、台形の布を身体に巻いて着用する「トガ」、エジプトの「カラリス」は、全体的にゆったりした形のドレスで、プリーツをよせ帯やひもで結んでいる。これらの「大巻付服」は、大量の布を体に巻くことにより生まれるドレープで、優雅さをだすような着付け方であり、衣服を形作るドレーピングの古い技術といえる。

(2) 中世

ゆとり量の多いワンピース形式では、十字状の大きな布の中央に穴を開けて頭を通し、袖下を縫い合わせるという縫製の技術が加わり、単純な衣服構成から技巧的で洗練された衣服構成へと変わり始めた。

13世紀以後、合理性・機能性を追求する精神に支えられたゴシック建築における力学効果が、被服には特に裁断という形で強く現れてくる。直接型を保ちながら胴から裾へ向かって広がっているのが特徴のコッター(Cotte)は、身頃のたてに走るいくつかの縫い目とスカートの中央や脇に入っている楔(くさび)形の褶が、一段と進んだ合理的な裁断技術を示している。

13世紀後半から服装生活はしだいに複雑になり、ドイツでは仕立て屋の同業組合が分化し、婦人物と男子物の仕立てが分かれ、フランスでは裁断業者と仕立て屋が分業化した。

14世紀になると、当時の裁断技術の先端を生かし、身頃部分がタイト、スカートの部分はサーキュラスカート状、別に立体裁断されたタイトな袖に大きくデコルテされた衿もとというワンピース形式のコタルディ (Cottardie) が、コッターに代わって着用されるようになった。

(3) 近世

王侯貴族は、各自が専門のドレスメーカーを持ち、パターンで作りはじめた衣類を、人台上での修正と仮縫いで仕上げた。この時代は、腰枠とコルセットで人工的に太い腰と細い胴を作り、幾何学的で厳格な美しい形状にディフォルメしていたので、人台は、相当素朴なものであったと推測される。

(4) 近代

1863年、パリに上質な素材と高度な仕立て技術による服を仕上げる店、オートクチュール (haute-couture) 組合が結成された。常連客の人台を作り、その上でほとんどの仮縫いをしていた。この仮縫いをする技術は、修正の段階から製作の段階へと発展していくことになる。

1870年以降、織物産業の発展、化学染料の発明、ミシンの普及などから既製服 (コンフェクション=confection) が登場する。これにより衣服産業は、実用的な既製服と高級志向の注文服、いわゆるオートクチュールに二分化される。この時代から、ドレーピング技術は人台の発達と共に進歩した。実際に現在のような高度な技術になったのは、第一次大戦以降、特に第二次大戦 (1941~1945) である。

(5) 現代

大戦を期に、アメリカにおいて、女性が軍関係業務に多数動員されることになり、女性用軍服が必要となった。これにより女性サイズのデータ分析が行われ、体型別による人台開発が進み、後にアメリカの既製服産業が飛躍的発展を遂げるようになった。

一方パリでは、第二次世界大戦が終わり、服飾界が再びよみがえった。クリスチャン・ディオール (Christian Dior=1905~1959) の『ニュー・ルック (new look)』発表は、世界的に注目される画期的な出来事であった。オートクチュールが、シーズン毎にニューモードを展開することで、個人客用ではなく、モード創造のための人台、つまり現実の女性の体でなく、理想的なプロポーションの人台づくりが行われるようになった。

1940年代には、パリ、ニューヨーク双方で人台が完成され、立体裁断法もそれぞれの目的に合った方法論で完成されている。

20世紀前半に大活躍したマドレーヌ・ヴィオネ (Madeleine Vionnet=1876~1975) は、バイヤスカットの女王といわれ、ジョルジオ・アルマーニ (Giorgio Armani=1935~) の作るジャケットは、各部位に細かい微妙な計算がされ、組み立てられている。ノーダーツで作ったドレスを1960年代に発表したアンドレ・クレージュ (Andre Courreges=1923~) など、多くのデザイナーが存在しているが、それは人台上での動き、糸の働き、シルエットの変化が見えるなどのドレーピングの技法抜きでは考えられない。微妙なシルエットは、創造性を主とする作業

で自然な方法がドレーピングであるといえる。

日本では、1964年、業者向け講習会において、イタリアのデザイナー、アンジェロ・ユトリコの技術に刺激を受け、婦人服にも研究が行われた。

5. ドレーピング（立体裁断）

(1) 準備

基本的に布、ボディー、はさみ、ピンの4点があれば、一つの立体を組み立てる事ができる。

1) ボディーは、本学の授業で使用しているミカレディを使用、名称を図1、表1で表した。

2) 用布は、表2で示したシーティング（sheething）を用いた。布のゆがみ等を確認し、布目を正しく整えるよう、アイロンで地直し（修正）する。

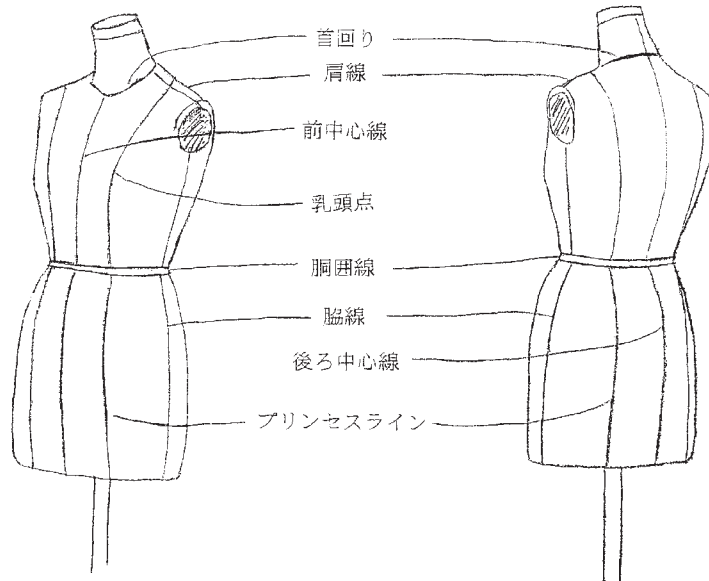


図1

表1

前中心線	Front Center Line (F.C.L.)
プリンセスライン	Princess Line (P.L.)
脇線	Side Line (S.L.)
後ろ中心線	Back Center Line (B.C.L.)
首回り	Neck Line (N.L.)
胸囲線	Waist Line (W.L.)
肩線	Shoulder Line (S.L.)
乳頭点	Bust Point (B.P.)

表 2

素材		綿100%
組織		平 織
目付 (g/m ²)		77
密度 (本/inch)	たて	66
	よこ	55
番手 (タックス)	たて	1.35
	よこ	0.15
厚さ (mm)		0.21

(2) 実技<ウェディングドレス>

図 2 のデザイン画に基づき、図 3 のようにドレーピングを行った。

- ①・立体裁断は、右半身で行う。(アシトルメトリーの場合は全身)
- ・F.C.L. のネックポイント (N.P.), W.L. にダブルピンを打つ。
- ・B.P. から矢印に従い、肩方向に布をなで上げ、肩部にピンを打つ。
- ・N.L. を明確にするために、余分な布を切り落とし、ピンの足元に向かって切り込みを入れる。



図 2

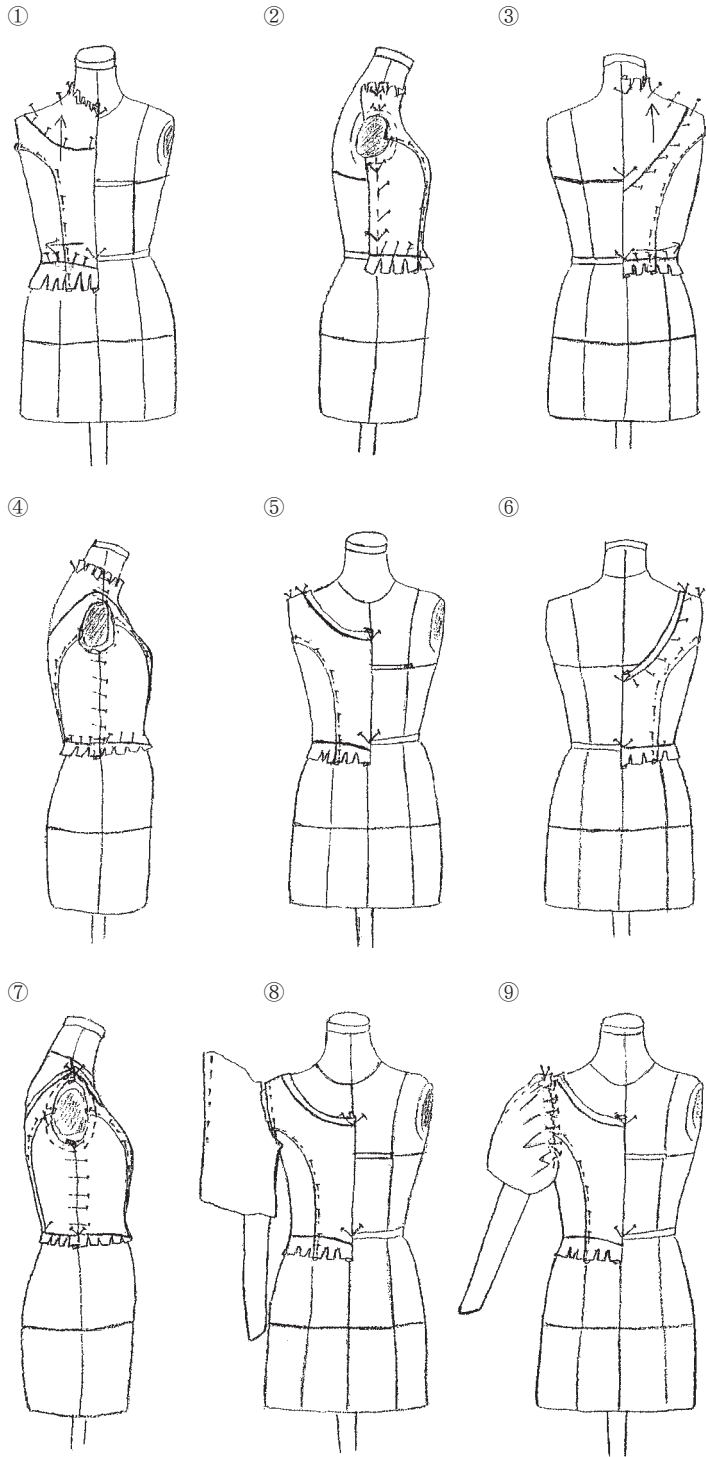
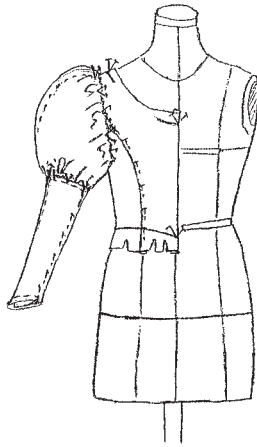


图 3

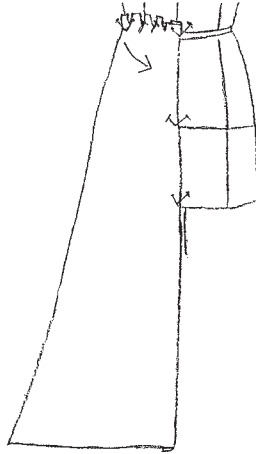
⑩



⑪



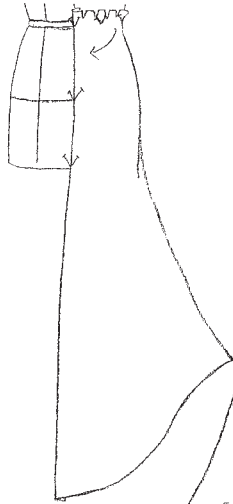
⑫



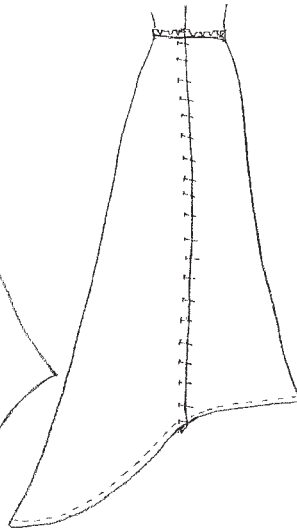
⑬



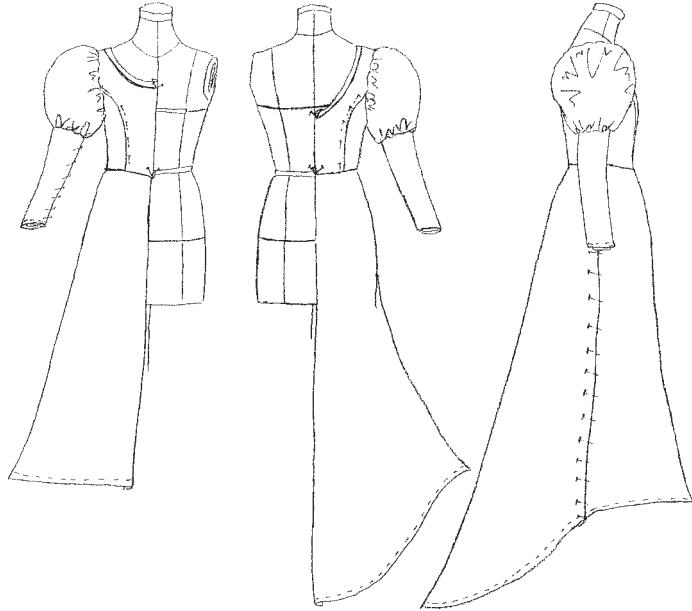
⑭



⑮



⑩



- プリンセスラインを描き、ピンでつまむようにとめる。
 - ウエスト線上 (W.L.) 前中心から矢印に従い、脇方向へ布をボディーになじませるようになで、W.L. にピンを打つ。
 - S.L. にもピンを打つ。
 - W.L. を明確にするために、余分な布を切り落とし、ピンの足元に向かって切り込みを入れる。
 - ネックライン、ウエストラインを決め、テープで標す。
- ②・肩線、脇線を鉛筆で描く。
- ③・B.C.L. の N.P., B.L., W.L. にダブルピンを打つ。
- 肩幅線から矢印に従ってサイドネックポイントあたりに布をなであげ、肩部にピンを打つ。
 - プリンセスラインを描き、ピンでとめる。
 - ウエストの後ろ中心から矢印に従い、脇方向へなで、W.L. にピンを打つ。
 - 打ったピンの足元に向かって切り込みを入れ、余分な布を切り落とす。
 - ネックライン、ウエストラインを決め、テープで標す。
- ④・前身頃の肩線、脇線にあわせて折り、ピンでとめる。
- ⑤⑥・ネックラインから余分な布を切り落とす。
- ⑦・袖付線を決め、鉛筆で描く。
- プリンセスラインも鉛筆で標しておく。

- ⑧・粗裁ちの袖布を用意し、袖の分量をみる。
- ⑨・N.P. に袖山をあわせ、ダブルピンを打つ。
 - ・袖下に向かってタックをとりながら大きくまとめ、ピンを打つ。
- ⑩・切り替え位置を決め、タックをとり、ピンでとめる。
- ⑪・切り替え線にピンを打ち、腕を包み込むようにして袖幅を決め、ピンでとめる。
 - ・袖口線を決める。
 - ・袖付線、袖下線を鉛筆で標す。
- ⑫・F.C.L. の W.L., H.L., H. の 3ヶ所にダブルピンを打つ。
 - ・前中心から脇方向へ布をボディーになじませるようになで、W.L. と S.L. の交点あたりを手で持ち、矢印方向へ少しずつ移動させドレープを入れていく。好みの分量のドレープが入ったところで、W.L. にピンを打つ。
 - ・打ったピンの足元に向かって切り込みを入れ、余分な布を切り落とす。
- ⑬・脇線を決める。(鉛筆使用可)
- ⑭・B.C.L. の W.L., H.L., H. の 3ヶ所にダブルピンを打つ。
 - ・⑫と同様、後ろ中心から脇方向へ布をなじませ、W.L. と S.L. の交点を手で持ち、矢印方向へドレープを入れる。
- ⑮・脇線を決め、前スカート脇線にあわせ折りながら、ピンでとめる。
 - ・裾線を決め、標す。(鉛筆使用可)
- ⑯・完成となる。

実際の完成作品が写真1である。これをボディーからはずし、各パーツごとに形づくられたものが図4となり、型紙をおこすための基となる。



写真1

パターン ファイル シート		パターン		サイズ		マスター		頁	
作成日	H23 10 5	品名	ガゼット	DORESU	マスター	9	頁	8	8
ブランド		船 付	%	サイズ	7, 9, 11, 13, 15				
品番			%						
パターン担当			%						
サイズ調整			%						
デザイン面									
			番 号						

図 4

6. CAD 入力

1987年に本学にアパレル CAD が導入され、当時この種の機器として、旭化成の専用機器「AGMS=Asahi Grading Marking System」と A シリーズを 4 台導入し、1993年には EWS (Engineering Works Station) 2 台も導入された。1993年に、旭化成は日本で初めて 3D ソフトを開発し、1998年 3D ソフト対応の EWS 1 台を、本学に導入した。

これまでは、旭化成のソフトはアパレル CAD 専用機器のみの使用であったが、1996年にパソコン対応になった。

2000年に情報処理関係の授業でパソコンの入れ替えがあり、その時に、CAD 室にパソコン 4 台が入り、旭化成のパソコン対応のアパレル CAD ソフトを入れた。

パソコンには、カラープリンターやスキャナーを接続することができ、3D 結果のカラープリンター出力や、実際の生地をスキャナーで読み込ませ、その生地での着せつけを見ることができるようになった。

そこで、ドレーピングで作成したドレスを、型紙におこし CAD に入力し、着せつけることを試みた。

入力方法

* 平面製図に写す (スカートはウエスト線のみ)

上衣はそのまま写したが、スカート部分は面積が広い為ウエスト線のみとした。

* ルール割り付け

それぞれの型紙にルールを付ける。

* デジタイズ入力

デジタイズ（座標読み取り装置）より、型紙の形状を X・Y 座標でコンピューター中に読み取る。

* EWS 処理

* パターンメイキング（スカート前後作成）

デジタイズで入力したデータを、EWS のグラフィックディスプレイに出し、スカートのウエスト線からパターンメイキングで、前後スカートの中心・脇・裾線を製図する。

* グレーディング（マスターサイズのみ）

* 縫い代付け

この型紙に縫い代を付けて、登録する。

* 3D

3D（着せ付け）で見ると、上衣は着せ付けることができたが、袖及びスカートが特殊形の為に、着せ付け不可能であった。（図5）

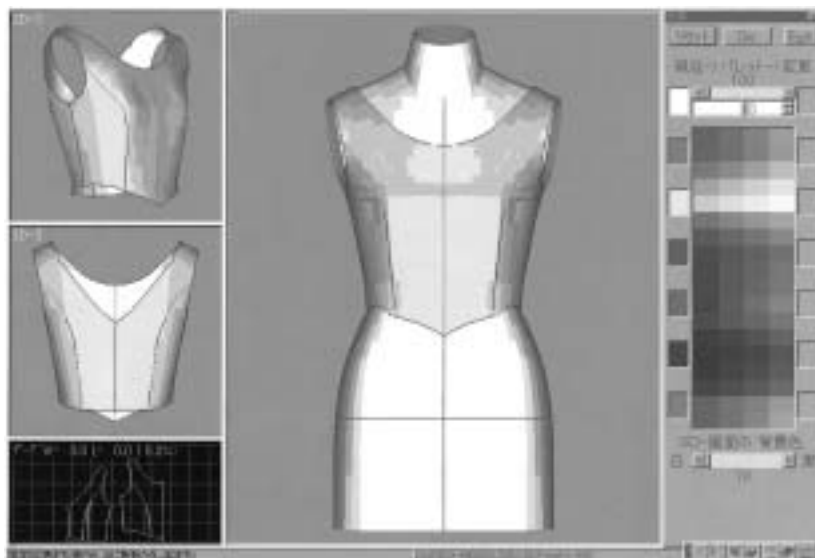


図 5

*出力（パターンファイルシート）

パターンファイルシートに縮小図を，ミニプロッターより出力する。

*PC処理

*出力（3D結果をカラープリンター使用）

PCにデータを写し，3D結果をカラープリントに出力する。

7. おわりに

被服製作実習におけるドレーピング技術及びCADとの関連作業について考えてきた。ドレーピングでは，計画（デザイン画）どおりのウェディングドレスの製作ができた。進行上，基礎的平面製図法の理解がより良い成果を得たと感じている。

しかし，CADへの入力では，身頃のプリンセスライン（曲線）の読み取りや，パーツ分量の多いトレンタイプスカート，ギャザー分量の多い袖（パフスリーブ）など複雑なものは，思うような結果を得ることができず，プレーンな形態のみの読み取り（本学所有のCAD，3D使用）となったことが，今後の検討すべき課題である。今回は，着用者自身の実寸により作成したボディーを使用してドレーピングを実施し，それとコンピューター類との接点について，指導的立場よりさらに研究を重ねていきたいと考えている。

謝辞

最後にこの報告をまとめるにあたって，文章ならびに内容について，貴重なご指導を頂きました神戸女子大学徳久光代教授，本学山下俊介教授に厚くお礼を申し上げます。

参考文献

- 1) 大野順之助；パターンメイキングの原理；（株）アミコファッションズ（1994）
- 2) 杉井あつみ；衣服造形～デザインと構成の基礎～；衣生活研究会
- 3) 上田幸代；立体裁断の技法；（株）七彩（1988）
- 4) 小川龍夫；アパレル用語事典；織研新聞社
- 5) 中川長子他；服飾史～西洋・日本編～；相川書房（1987）
- 6) 文化服装学院編；服飾造形の基礎～文化ファッション大系 服飾造形基礎①～；文化学園教科書出版部（2000）
- 7) 同上；服飾造形の基礎～服飾関連専門講座⑥西洋服飾史～；同上（2000）
- 8) 三上英子他；ドレーピングによる造形演習；関西衣生活研究会（1994）
- 9) 柳澤元子；ファッションデザイナー；（株）平凡社（1995）
- 10) 堀江瑠璃子；時代を拓いたファッションデザイナー；（株）未来社（1995）
- 11) 鍛島康子；ファッション文化～既製服と現代消費社会を考える～；家政教育社（1996）
- 12) 大沼淳；ファッション画の技法；文化カラー印刷（1985）
- 13) 熊谷小次郎；ファッションイラストレーション；（株）グラフィック社（1992）

- 14) 小池千枝；新・立体裁断；文化出版局（1988）
- 15) 田中千代；新・田中千代服飾事典；同文書院（2000）