

着尺地からのドレス製作

—CAD・CGを効率的に使用して—

鹿島 和枝*

Making dresses using Kimono Fabric

—Applying CAD・CG Successfully—

Kazue Kashima

要 旨 近年、和服を着ることが少なくなっているが、和服地を洋服の素材として使うことへの関心が高まっている。今回は、着尺地からのドレス製作に焦点をあて、コンピューターを導入した効率的な使用方法の手順を実験、試案した。実験1、2ではアパレルCADのマーキング機能とパターンメイキング機能を使用して、布幅や柄位置、長さには制限がある着尺地を使用した場合のパターンメイキングと柄合わせ、裁断法を検討した結果、従来の手作業による方法では、熟練と想像で行っていたのに比べ、わかりやすく、布地を無駄なく裁ち合わせる方法が得られた。実験3では1/2トワルのワンピースドレスを製作して写真撮影を行い、CGの合成機能を使用して着尺地をスキャナー入力し、写真に合成した結果、色や柄配置、全体のバランスを縫製しなくても出来上がり状態を確認することができ、効果的であった。モニター画面上でデザインを検討したり、パターンメイキングから柄配置のシミュレーションに至るまで学生にも容易に操作できる方法を得た。個別製作においてもCADやCGの利用は、製作時間の短縮が図れ、応用範囲も広いことがわかり、被服構成実習の指導上の一提案として報告する。

I はじめに

近年、普段の生活では和服を着用することが少なくなり、成人式や結婚披露宴での振袖、卒業式の袴などの式服としての着用も減少傾向にある。しかし、若者の間では、浴衣ブームに見られるように流行には敏感に興味を示している。

本学の短大生の中でも、着尺地を使用することを条件とした洋服のデザインコンテストに数多くの学生が応募したことや課題製作の中でも部分的に和服地を使用した作品も見られる。昨年の短期大学部専攻科被服専攻の前期ファッションショーでは、浴衣地を使用した作品で1シーンを構成したり、修了製作においては着尺地

を用いてカクテルドレスやイブニングドレスの製作をする学生もいて、和服地に対する関心が伺える。

常に新しいものを求めデザインや素材にこだわる若者達にとっては、和服地のもつ柄の大胆さや洋服地にはない個性を強調できる魅力を感じ、和服地を洋服地として使用することへの関心が高まってきているようである。

ところが、洋服地の場合はデザインを決め、使用量を見積もってから必要な長さを購入することができるが、和服地を使用してドレス製作する場合、布幅や長さには制限があり、特に付下げ模様、絵羽模様においては、着尺分すべてを広げてデザイン検討しなければならない。そのため、デザイン決定や作図を書く場合でも洋服地との違いを明確に把握して指導する必要性が出てきた。

* 本学講師 被服構成学

そこで、着尺地を使用してドレス製作する場合の手段として、アパレルCADやCGを効率的に用いる方法を実験、試案したので報告するものである。

すでに和服製作における浴衣地の柄合わせ¹⁾や和服用型紙の自動製図²⁾についての研究はなされており、和服のリフォームとしての洋服作りの雑誌^{3) 4)}などはあるが、着尺地からのドレス製作にCADやCGを用いた研究はなされていない。場所を取らず、モニター画面上でデザイン検討し、パターンメイキングからドレスの柄配置のシミュレーションに至るまで、学生にも容易に操作でき、製作時間の短縮がはかれることを目的としているもので、被服構成実習の指導上の一提案としたい。

Ⅱ 研究方法

1. 着尺地の分類

今回は、ドレス製作に焦点を絞り、絹100%の着尺地（長着1枚分）について検討した。反物の幅は並幅（36cmから38cm）、長さ13m前後



図1 絵羽模様（訪問着）

である。着尺地を今回の実験のために、柄の方向性の有無で分類した。方向性のないものは、無地、小紋（花柄、縞柄、格子柄）であり、方向性のあるものは、付下げと絵羽（留袖、訪問着、振袖）である。絵羽は、仕上がった時に模様がつながるように柄配置するために左右身頃、左右袖、左右おくみ、えり、掛けえりの8枚に切断され、柄づけされてから仮縫い状態（図1）になっている。

2. 予備実験

着尺地をドレスにデザインするためには着尺分すべての布地を広げて、デザイン検討しなければならない。そのため、場所を取らずモニター画面上で操作できないか、コンピューターの効率的な利用方法を検討した。アパレルCADを使用し、実験1では方向性のない反物、実験2では方向性のある絵羽をドレス製作に用いる場合のパターンメイキングと柄合わせ、裁断法

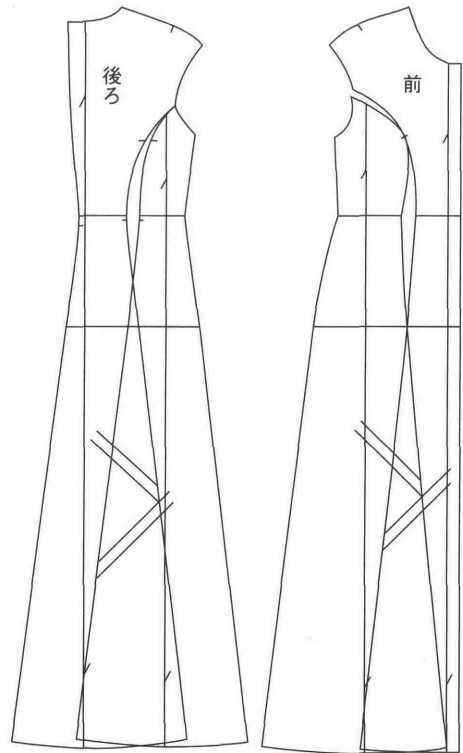


図2 マスターパターン

について実験を行った。実験3ではCGの合成機能を用いて、柄配置のシミュレーションを行った。

3. マスターパターンの作成

応用範囲が広く胸ぐせ処理しやすいパネルラインで、襟なし、フレンチスリーブのワンピースドレス、裾幅は着尺地の布幅の中におさまる広さとしたものを製作した。今回は、9ARサイズで実大トワル試着補正済みのワンピースドレスをマスターパターンとした。縫製方法は後ろファスナーあき、襟ぐりは見返し仕立て、袖ぐりはバイアス始末を想定した。マスターパターンは図2の通りである。

マスターパターンの出来上がり寸法は、胸囲87cm、胴囲72cm、腰囲103cm、着丈131cm、裾回り寸法227cmである。

4. 使用機器

- ATD(Apparel Total Design)：(株)島精機製作所
アパレルCAD専用機でパターンメイキングとマーキングを行った。
- MICRO DESIGN：(株)島精機製作所
コピーPXEL：Canon
CG専用機で着尺地のスキャナー入力と柄合成を行った。

Ⅲ 予備実験

Ⅲ-1 実験1 (方向性のない反物)

1. パターンの入力

マスターパターンを大型デジタイザーでパターンと地の目線を入力し、パターンメイキング機能を使って縫い代つけ(襟ぐり1.0cm、袖ぐり1.0cm、切り替え線1.5cm、裾2.0cm)を行い、フロッピーディスクに登録した。補正済みのマスターパターンであるため、最終縫い代を付けた。マーキングは縫い代込みの方が布地の中で裁ち合わせが見やすいためである。

2. 実験方法

アパレルCADのマーキング機能(パターンを布地内にむだなく的確に裁ち合わせ配列していく機能)を用いて、ドレス製作に方向性のない反物を使用する場合のパターンメイキングと裁断法を検討した。

始めにマーキング画面に登録したマスターパターンを呼び出して、布幅を38cm、長さ13m、一方方向裁ち右倒しに設定し、布地内にパターンを手動で1枚ずつ移動した。また、和服の場合は、前身頃と後ろ身頃が肩でつながっており、前後身頃の向きが逆になっていることを考え、差し込み裁ち(パターンを180度回転)のマーキングも行い、同様に自動マーキングの機能もあるので、その両方を行った。プロッターを使用し、A3サイズ(縦42.0cm×横29.8cm)で出力をした。図3は、自動マーキング(180度回転)の出力図である。それぞれのマーキング結果は表1である。

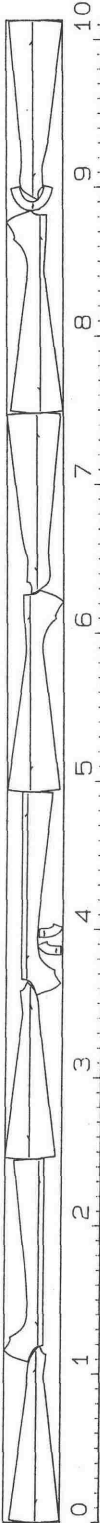
表1 マーキング結果

	パーツ数		手動一方方向	自動一方方向	手動180°回転	自動180°回転
マスターパターン	11P	効率	52.30	52.43	52.97	53.38
		用尺	10.34	10.31	10.21	10.13
縦切り替え	16P	効率	60.81	63.06	65.40	70.29
		用尺	9.50	9.12	8.84	8.22
横切り替え	15P	効率	84.49	84.53	84.59	85.01
		用尺	7.13	7.12	7.12	7.08
斜め切り替え	20P	効率	65.66	65.87	66.11	69.60
		用尺	8.50	8.47	8.43	8.02

(効率%・用尺m)

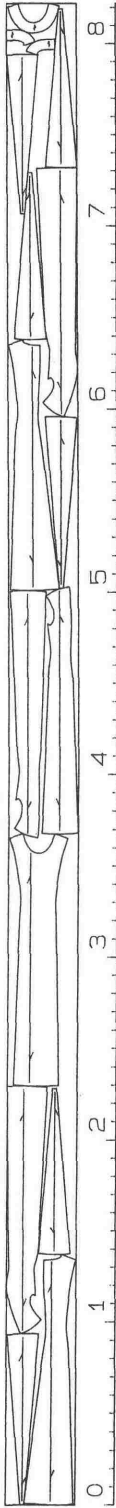
マスターパターン

11 パーツ 1 着 10.130 [m] / 着 日付 1999年10月 9日
 生地巾 = 0.38 [m] 用R = 10.130 [m] 効率 = 53.38 [%] 号機 561716



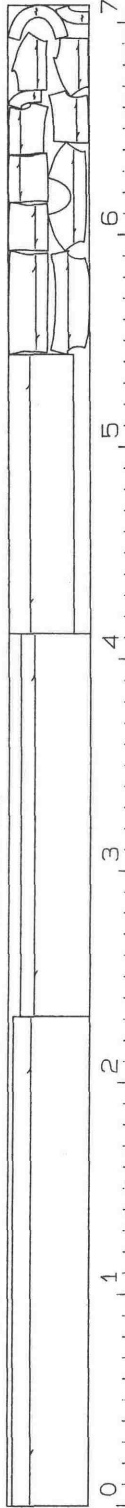
縦切り替え

16 パーツ 1 着 8.223 [m] / 着 日付 1999年10月 9日
 生地巾 = 0.38 [m] 用R = 8.223 [m] 効率 = 70.29 [%] 号機 561716



横切り替え

15 パーツ 1 着 7.084 [m] / 着 日付 1999年10月 9日
 生地巾 = 0.38 [m] 用R = 7.084 [m] 効率 = 85.01 [%] 号機 561716



斜め切り替え

20 パーツ 1 着 8.015 [m] / 着 日付 1999年10月 9日
 生地巾 = 0.38 [m] 用R = 8.015 [m] 効率 = 69.60 [%] 号機 561716

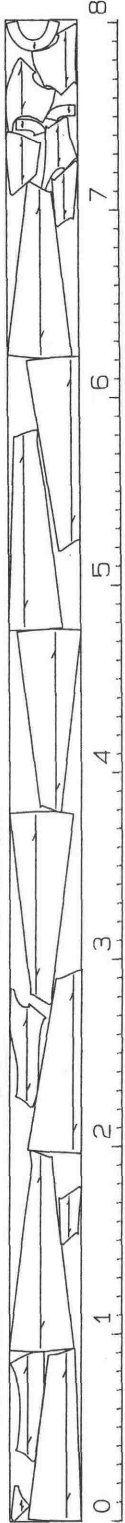


図3 自動マーキング結果 (180度回転) 出力図

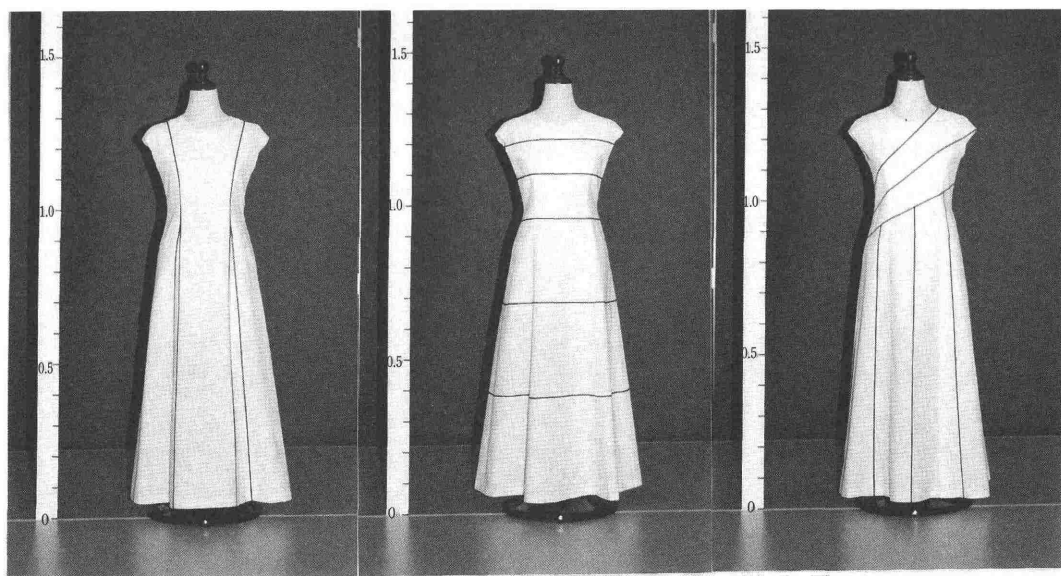


図4 1/2トワルワンピースドレス（デザイン線入れ）

3. マスターパターンのマーキング結果

マスターパターンのマーキング効率は手動の一方方向裁ちでは52.30%と低く、自動マーキングでもあまり良い結果ではなかった。洋服地の布地幅（90cm、120cm）にマスターパターンを入れた自動マーキング効率は、平均63.50%と比較しても布地に無駄が多いことが確認できた。

スカート部分のデザイン線の傾斜が強く、組み合わせで裁ち合わせることができないためであり、用尺は10m以上かかる結果となった。

以上の結果を考慮して、デザイン変更を行った。マスターパターンは好みで自由にデザイン変更できるが、比較検討するためにマスターパターンのシルエットを変更しないことを前提に試案として縦方向、横方向、斜め方向にデザイン線を入れてパターンメイキングを行った。マスターパターンと同じ手順でマーキングを行い、マスターパターンと変更パターンのマーキング結果を比較し、考察した。

4. 1/2トワルドレス製作

画面上でデザイン変更はできるが、デザイン画のみでは立体感がつかみにくいため、マスターパターンを1/2に縮小し、薄手シーチングを使

用して1/2トワルのワンピースドレスを製作（実大より小さいために机の上でデザイン変更ができ、製作時間の短縮にもなり、実大製作の前段階として製作）し、1/2スタン（人台）に着せ、デザイン線を黒線（2mmのICテープ）で入れた。

※今回は、実験3でこの1/2ワンピースドレスを使用するために薄手シーチングで製作したが、ソーイングペーパーで製作したものにデザイン線を入れて、そのまま線をハサミで切ってパターンとし、デジタイザー入力してから実大パターンになるように2倍に拡大して用いると良い。

5. デザイン線入れ（図4）

デザインは自由にできるが、試案として次のように変更を行った。

縦切り替えのデザインは、マスターパターンのデザイン線をプリンセスラインに変更し、前中心をわ裁ちにして、スカート部分のデザイン線の傾斜を直線的にするためにフレア部分をまちに変更した。

横切り替えのデザインは、同寸法の平行線ではバランスが悪かったため、一番下の段を布幅に入るようにラインを入れ、その上はグラデー

ションに5本入れた。スカート部分は縦切り替えが残ってしまうことや横切り替えを強調させるために、裾回り寸法を変えず直線的なパターンに変えたため、ティアードスカートに変更した。

斜め切り替えのデザインは、上半身は右脇線のヒップラインまでの寸法を4等分し、左襟ぐり、左肩先、左脇線に斜めに線をつなぎ、スカート部分は、前後別々に4等分した。身頃部分はパターンの中央に地の目線を通した。図4の3種をそれぞれマスターパターンと同様にマーキングを行った。結果は表1、図3である。

6. 結果および考察

(1) デザイン変更

①縦切り替えのマーキング効率はマスターパターンより8.51%~16.91%高くなり、用尺は0.84m~1.91m短くなった。幅の細いパーツが多くなり、大きいパーツと小さいパーツを組み合わせることでマーキングができたためである。また、一方方向裁ちよりも差し込み裁ちの方がさらに高い効率が得られた。

②横切り替えのマーキング効率は、自動の差し込み裁ちでは85.01%と最も高い効率であった。四角いパーツが多く、38cmの布幅の中に収まりやすい切り替えであったと言える。差し込み裁ちでの用尺は7.08mであり、マスターパターンに比べ3mも短い結果となった。

③斜め切り替えでは、身頃とスカートに別けたが、スカートの傾斜が強いため効率はあまり良くない。

(2) マーキング

①パターンの入力があれば、手動マーキングの操作時間は10分程度である。

②自動マーキングは、数分で10回のマーキング効率結果を出すことができ、結果を選択することができる。手動マーキングでは、大きいパーツから順に入れ、小さいパーツを後から入れ込む順が一般的であるのに対し、自動マーキングでは幅に合わせた組み合わせや角度による組み合わせによって、高い効率が得られた。

③光沢がある布地では、すべてを一方方向裁ち

で行う方が良いが、できない場合は、前身頃のパーツどうし、後ろ身頃のパーツどうし同じ方向にすることが望ましい。そのため差し込み裁ちの自動マーキングを行った場合は、パターンの方向を確認する必要がある。

④マーキング結果をプロッターで出力することにより、裁ち合わせ図として裁断時の参考にできる。

⑤マスターパターンの縫い代を最小限にとどめたが、布地の物性がトワルと異なるため、実物仮縫いを行わなければならない場合は、デザインにもよるが縫い代がもっと必要になるので裁ち合わせを考える。

(3) 方向性のない柄物

①小さく全体にある方向性のない柄は無地扱いで良い。

②大きい柄や繰り返し柄は、柄ピッチ設定を行い、グラフ表示(柄の大きさに合わせて、布地を方眼で表す)を利用し、柄の集中や片寄りがないように注意が必要である。

③縞柄、格子柄は、柄合わせマーキング機能(パターンにはそれぞれのパターンのどこに柄を合わせるか基準点と合わせる点を設定し、布地の方にはグラフ表示をすることで柄合わせが行える)が使い、洋服地と同じ扱いができるものもある。

④部分的に柄のある反物の場合は、柄のある位置を採寸して確認し、グラフ表示を柄位置のめやすにして、柄を入れたいパターンを柄のある位置に先に移動させてから、マーキングを行うと他のパターンが入れやすい。

以上の結果から、傾斜の強いパーツが多いと布地の無駄が多く、組み合わせることで裁ち合わせができると高い効率が得られた。特に無地や無地扱いできる柄の場合は、自動マーキングの差し込み裁ちで行うと効率が良い結果となるが、光沢のある布地には注意が必要である。方向性のない柄物の中でグラフ表示が利用できれば、洋服地と同じ扱いができる。四角いパターンは最も効率が高いが、幅に制限があり、直線的なデザインになりがちであることが認識できた。

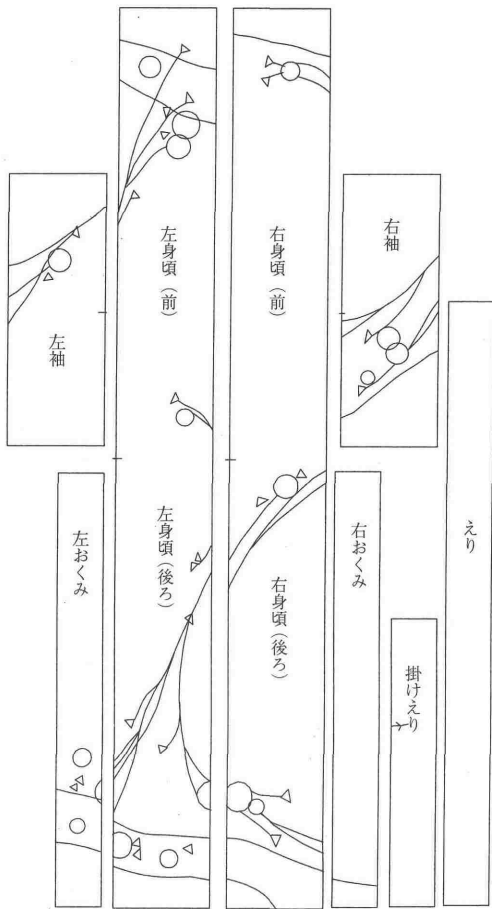


図5 布地・柄入力（繪羽模様）

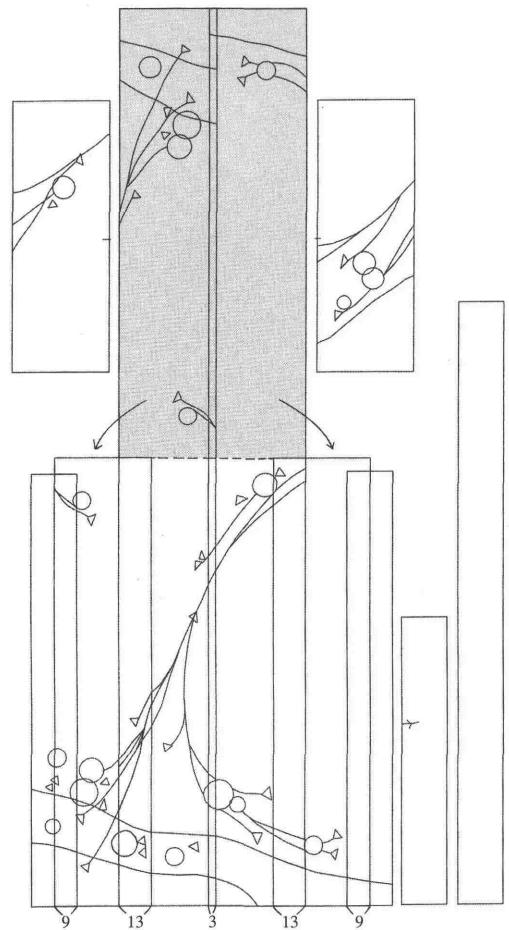


図6 繪羽重合図

そのため、布地幅を越える大きいパターンの場合、パターンをずらして入れるか、入らない場合はパターン変更することになり、多少接ぎ目が多くなってもデザイン線として美しく製作できれば良いと思われる。

Ⅲ-2 実験2（繪羽模様）

1. 実験方法

方向性のある柄物の着尺地には、反物のものや繪羽のように布地が8枚に切り離されているものがある。実験2では繪羽を取り上げ、実験1の方法ではすべての布地や柄が一度に表示しづらいため、次のようにパターンメイキングや柄

配置、裁断法を求める手順を考え、実験を行った。

2. 布地および柄入力手順

(1) 柄がひと目で把握できるように実物布地を採寸し、1/10縮図に図案を写して作成した。

(参考にした図1の訪問着は布幅38cm、長さ13.34mである。)

(2) マーキング画面では、延反1枚の表示のため、繪羽の布地1枚1枚を延反として表示し、パターンを移動して裁ち合わせるためにパターンメイキング画面を使用することにした。図を描くことのできるソフトであれば可能である。画面表示は1/1にし、タブレットと表示サイズを

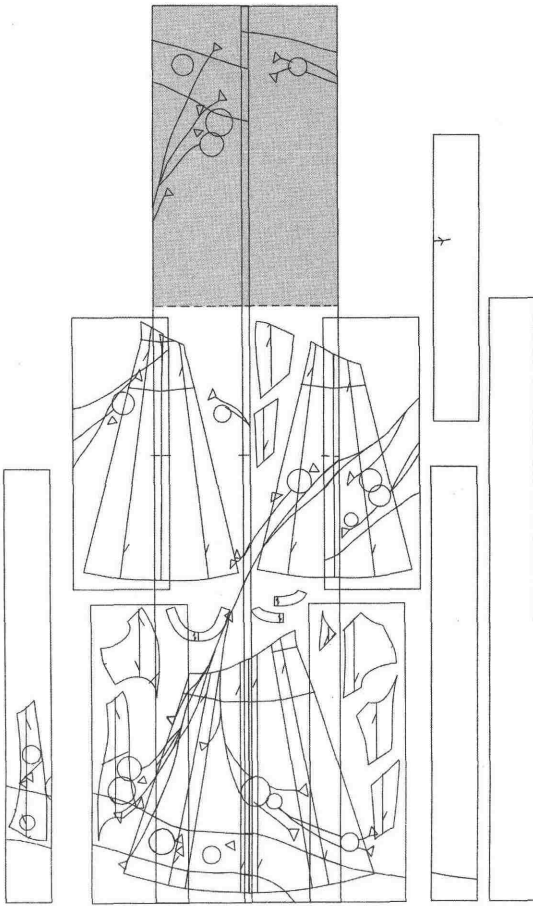


図7 裁ち合わせ例1



図8 裁ち合わせ例2

一致させておく。タブレット（デジタイザー）上に（1）を貼り、スタイラスペン（マウスと同じ機能）で、描画機能を使用して図案とぼかし位置を入力し、デザイン線として認識させた。（3）左おくみ、左身頃、右身頃、右おくみ、左袖、右袖、えり、掛けえりを一枚ずつ作成した。図5である。

※機種によって違うが、認識できる可能な入力ポイント数に制限がある場合は、ポイント数を越えないように注意しないと図がこわれる場合もある。

（4）和服の柄合わせは、多少サイズの融通がつくように縫い代となる部分にも柄が続いているため、縫い代となる部分の寸法を測り、布地を

重ねた。使用した訪問着はおくみと前身頃間9cm、後ろ中心3cm、脇縫い13cm、袖つけ6cmの重なりであり、図6は画面上で肩の位置を切り離した重合図である。縫い代分としてはそれぞれ半分になる。

3. パターンの入力と変更

（1）マスターパターンをフロッピー登録から呼び出し1/10に縮小した。同画面上に2-（4）をフロッピーディスクから呼び出した。

（2）柄のある位置に柄を入れたいパターンを重ね、マスターパターンを移動して重ねた。回転、結合、分割等のコマンドを用いて、パターンの切り離しを行い、布地や柄に合わせたパターン

に変更して、配置した。図7は、実験1で作成した斜め切り替えのパターンを重ねた裁ち合わせ例である。パターン変更をするために縫い代なしのパターンを使用している。

4. 結果および考察

(1) 柄合わせ

①和服の柄は、どこでなにを裁断するか、初めから決められて柄づけされているが、洋服の場合では和服に比べある程度自由に配置することが可能であり、ドレスのどこに柄を配置するか、目で見て確認しながら操作でき、考えられる柄行きをいくつもシミュレーションでき、それぞれの結果を出力して比較検討できる。

②柄合わせ重視の場合は図7の裁ち合わせ例1のように布地を重ねた状態の上にパターンを重ねて、検討することができ、柄またはデザインによっては、図8の裁ち合わせ例2のように切断された布地上にパターンを重ねて裁ち合わせを検討することができる。

③布地が切り離されていない反物でも、柄やパターンがひと目で見られるように画面上では図5のように切り離して表示し、裁ち合わせを検討すると良い。

(2) パターンメイキング

①パターンメイキング画面では、モニター画面上にすべての布地を表示することができる。そのため、画面上の布地は、簡単に上下反転したり、突き合わせたり、移動させることができ、裁ち合わせが自在にできる利点がある。特に今回使用したA T Dのようにウインドウ形式の場合は、ウインドウを数枚使い分けながらの作業が可能のため、作業効率が良い。

②出したいシルエットのままにデザイン線を入れ、柄配置や縫い目が入る位置を確認しながらのパターンメイキングが可能である。

③おくみやえり、掛けえりを使用するためには、細かい切り替えのあるデザインにすれば利用できる。

④袖部分は短いので、使用するためには、ワンピース形式の場合ではヨーク切り替えや図7の

ようにウエストライン近くに横または斜めの切り替えを入れて分割すると良い。

以上の結果から着尺地の柄は、初めから決められて柄づけされているため、図5のようにモニター画面上に切り離された布地とすべてのパターンをひと目で見られるように配置すると良い。パターンや布地を自在に操作しながらパターンメイキングができ、裁ち合わせ効率や柄位置を検討できることが確認できた。また、方向性がある柄物で反物になっているものや無地扱いの反物でも、画面上では切り離して考えるとわかりやすく、実験2の方法も有効である。

Ⅲ-3 実験3 (柄合成)

1. 実験方法

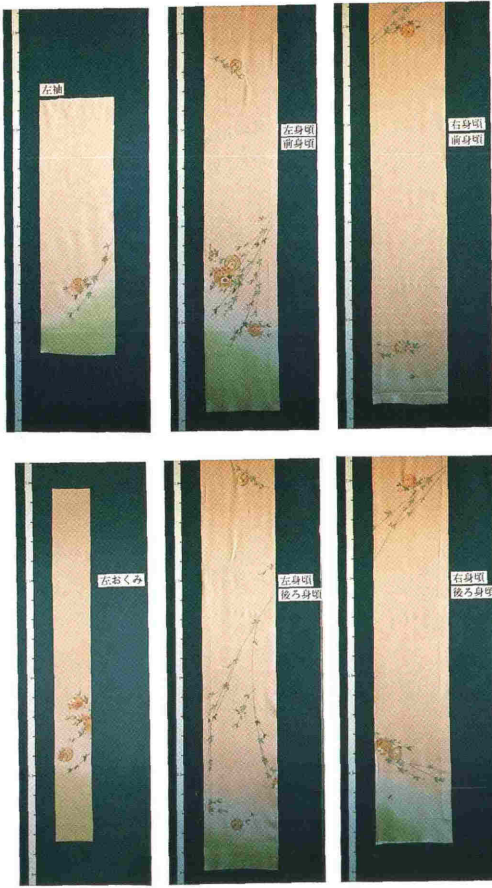
図1の訪問着の柄をドレスのどこに配置するか縫製しないで確認するためにCGの合成機能を使って1/2トワルのワンピースドレスに柄配置のシミュレーションを行った。実物布地を撮影した写真から入力する方法Aとスキャナー(A3サイズ)で直接布地を入力する方法Bの2方法を試みた。

2. 写真撮影

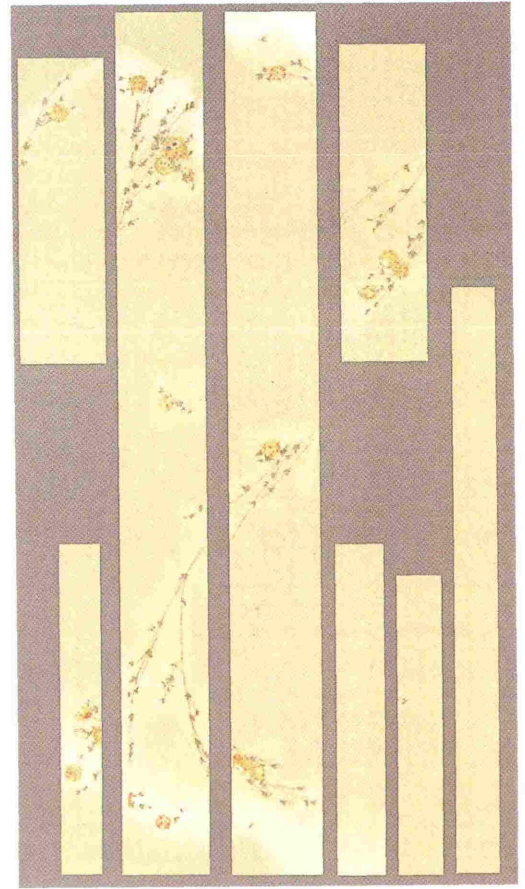
個別製作の場合は、実大の仮縫いでも良いが、実験では、実験1で製作した1/2トワルのワンピースドレスを1/2人台(スタン)に着せ、高さを160cm/2になるようにした。2台の机でものさしを挟み、そのものさしに1/2スケールを作って貼り、ものさしと同位置にウエストライン正面がくるようにスタンを設置して、撮影を行った。(図4)

3. 布地の入力

A. 実物布地を撮影した写真を入力する方法
パネルを2.4mにつなげ、その上に紺色のラシャ紙を貼り、布地を止めた。後で布地の寸法がわかるように10cmピッチのスケールを貼った。カメラは、近すぎたり、広角であると上方と下方が歪んでしまうため、4.0m離れたところにセ



A. 写真撮影 (一部)



B. スキャナー入力

図9 布地の入力



図10 柄合成したワンピースドレス

ットした。肩から裾までの身頃半分が、長さ1.8mくらいなので2.0mがレンズの中に入るようにカメラの高さを床から1.2mにして撮影を行った。(図9-A)

B. 布地をスキャナーで直接入力する方法

実物布地にA3サイズごとに縫い印をつけ、スキャナー入力を行った。画面上で縦1/10×横1/10に縮小し、1枚ずつこの操作を繰り返した。切断された布地の長さにつなげ、フロッピーディスクに登録した。(図9-B)

4. 柄合成

Aの方法は、ワンピースドレス写真(図4)と撮影した布地の写真(図8)をスキャナーを使って入力した。写真にエリアを取り、拡大縮小機能で2枚の写真のスケールが同一になるように調整し、合成機能を使って、写真に布地を合成した。図10である。

Bの方法は、ワンピースドレス写真(図4)をスキャナーを使って入力し、フロッピーディスクからBの方法の布地を呼び出し、Aと同様に布地を合成した。

5. 結果および考察

①スキャナーによる実物布地の入力Bの方法は慣れてくるとさほど大変ではない。むしろ長い布地を写真撮影するAの方法は、場所やライトの調節が難しい。また、コンピューターを用いる利点として、入力後、写真や布地の色をRGB(赤・緑・青)や彩度、明度を変更でき、実物の色に近づけることが可能である。

②図4の写真もデジタルカメラを使用すればDPEのプリントの時間が節約でき、その場で何度でも取り直しができ、便利である。

③実大ではなく1/2トワルのワンピースドレス写真でも入力した布地とスケールを同じにすれば、十分に柄合成の検討ができる。

以上の結果から和服の場合は、柄が逆さになることはないが、洋服の場合は、図10のように柄の上下が逆さや斜めになったり、柄を身頃や裾に集中させるなど、裁断の許す範囲でデザイ

ンの、または好みで自在にできる。また、実験1・2ではわかりにくかった色や柄配置、全体のバランスがCGの合成機能を使って、布地を立体的に合成できるため、縫い合わせをしなくても、視覚から出来上がりの確認ができ、効果的である。

IV 総括

着尺地からのドレス製作をする場合のパターンメイキングと柄合わせ、裁断法について、CAD、CGを利用する方法を提案し、予備実験から明らかになった結果を次のようにまとめた。

1. 着尺地

着尺地1着分から製作できる洋服のアイテムの目安は、襟つき・袖つきのものでは、スーツやワンピースドレス、ツーピースドレス、襟なし・袖なしのものでは、ロングドレスやイブニングドレスの製作が可能である。今回は9ARサイズのパターンで実験したが、一反13mの中でワンピースドレスの使用量が8m前後であったことから、サイズが大きくなったり、丈を伸ばした場合は、裁ち合わせをずらすことでカバーできると考える。また、幅に制限があるが、モニター画面上に全ての布地を表示して、パターンを重ね、作りたいシルエットのままにデザイン変更が可能であることが確認できた。さらに、八掛がついている場合は、リボンやベルト、切り替えなどのアクセントに利用できる場合もある。

2. デザイン

・直線的なデザインでは、中心に縫い目を入れたり、プリンセスラインやパネルラインまたは斜めにデザイン線を入れて、布幅に入るように分割すれば、効率が良いことが確認できた。また、フレアーやドレープのあるデザインでは、接ぎ目を入れて布幅を変え、接ぎ目は目立たないように柄合わせを行って柄重視のデザインにするか、ギャザーやタックの陰ひだの中に入れ

ると良いことがわかった。

・今回は、襟なし・袖なしで検討を行ったが、襟は、いろいろなデザインの製作が可能である。しかし、フラットカラーやカスケードカラーなどの大きいパターンでは、接ぎ目が入ってしまうので留意し、袖はラグランスリーブやキモノスリーブ、パフスリーブ、チューリップスリーブ、2枚袖のように縫い目を利用したデザインにすると自由にデザインできることが確認できた。

・シルク地の持つ光沢と厚み、高級感などの特徴を生かしたデザインや洋服地にはない大胆な和服地の柄は、個性が強調でき、ほかにはない1点ものの価値がある。また、着尺地の端切れを利用して、パッチワーク的な使い方や洋服地やレース地との併用を考えれば、さまざまなデザインが応用可能である。

3. コンピューターの利用

・モニター画面上のパターンは、コピーして使用したり、フロッピーディスクに保存することができ、失敗しても何度でもやり直すことができ、便利である。

・作りたいドレスの作図は手作業で作成し、布地を無駄なく裁ち合わせることや布幅、柄に合わせてパターンメイキングを行うことは、実験1、2の方法を使用すれば製作時間を短縮でき、デザインも自由にできることが確認できた。また、被服構成実習との連動を考え、1/2または実大のトワルのドレス製作を同時に行うことで、画面上での操作の確認を立体としてとらえることができ、パターンメイキングが容易になると考える。

・CGのスキヤナーによる長い布地の入力は、写真撮影より時間短縮ができた。合成機能を利用したシミュレーションは、色や柄配置、全体のバランスが縫い合わせをしなくても視覚から出来上がりを確認することができ、効果的である。

以上の結果から、実験して検討した方法は、個別製作においてもデザイン、柄合わせ、裁断の手助けのためにコンピューターを利用することは効率的であると言える。また、想像ではな

く客観的にとらえることができ、学生にも容易に操作できる方法が得られた。今後はこの方法をパターンメイキングと柄合わせ、裁断法の手段として活用して行きたい。しかし、デザインが自由にできるとなれば、布幅の制限からくるさまざまな布目方向の縫い合わせが考えられる。縫い合わせ角度の違いによる縫製の問題、差し込みをした場合の光沢の問題や接ぎが多く入った場合の見た目の美しさなどの問題点の発見ができた。また、9ARサイズのみで研究を進めたことも含めて、今後の課題としたい。今回使用したCADとCGは、専用機であったが、パソコンでもCADとCGソフトが用意された、東レ「Pattern Magic・Grading Magic・Marker Magic・Production Spec」、住商「PAD SYSTEM」もある。アパレル用のソフトでない場合でも、Photoshop、イラストレーターなどの一般ソフトにおいても手法を同じくすれば可能であると思われる。今後も被服構成実習の授業に効果的なコンピューターの活用方法を研究して行きたいと考えている。

最後に、本研究をまとめるにあたり、ご指導いただきました本学第二被服研究室室長・中屋典子教授に深く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 呑山委佐子・河野ゆり子・柏倉啓一：被服構成学の授業におけるパーソナルコンピューター応用の試みー柄合わせについてー 大妻女子大学紀要 第31号 (1995)
- 2) 呑山委佐子：和服用型紙の自動製図プログラム 大妻女子大学紀要 第32号 (1996)
- 3) レディブティック編：和服のリフォーム ブティック社 東京 (1998)
- 4) レディブティック編：和服のリフォームNo.2 ブティック社 東京 (1998)
- 5) 中屋典子(監)・高橋良子・伊藤由美子・千葉悦子・柴崎智香・横堀秀子・横溝美智子・佐藤美雪：APPAREL CAD 文化女子大学第2被服研究室 APPAREL CAD研究グループ東京(1995)