

## 二十一世紀における服飾造形のあり方

—高齢者が自立するためのファッション—

嶋根歌子, 我妻美奈子, 中村威久水

### Education and Study of Clothing Design in the Twenty-first Century

—Aiming at the Healthy and Comfortable Clothing Life for Aged Persons—

Utako Shimane, Minako Azuma and Ikumi Nakamura

#### 抄 録

二十一世紀の高度情報化社会と高齢社会の到来は教育面においても大きな影響を与え、情報環境の整備と社会的問題へ貢献できるような教育内容の充実は大きな課題である。二十一世紀に活躍できる人材の育成を目指す服飾造形教育においても、この二点を見据え、人間の生活に直接かかわる様々な場面で使用される製品や空間をデザイン・設計・製作する造形能力を総合的に学ぶカリキュラムの検討が模索されている。特に学生の学習意欲や理解・興味を持たせる上で、メディア化の時代に備えた3次元画像、動画やビデオなど多様な表現による教材の検討が必要である。同時に高齢社会において、高齢者の安全で快適な生活の質の向上を図るために高齢者側に立った視点の導入が急務である。例えば高齢者の置かれている状況を把握するための体験学習に入る前にシュミレーション教育を行うことは、問題発見解決学習を助ける有効な方法である。また、研究の成果が高齢者の生活に役立つように還元を努めていかなければならないと考える。

そこで本論文では、このような観点に立ち、被服学・生理学・デザインの三分野から“二十一世紀における服飾造形”における教育と研究のあり方を考えてきた。その結果教育面では、学生が広範な領域を包括し総合的に学ぶために、従来の研究室の枠を取り払い、目的に応じて研究室を自由に行き来しまとめ、完成できる教育システムの導入が急務であると考え、対応できる方向を探ってきた。特に高齢社会に向けて、高齢者が自立するためのファッション設計を教育の中で実現し、実験データを記録、保管・検索できるシステムとしてデータベース化できるようにすることは緊急の課題であると認識し、高齢者の服としての繊維素材、色彩心理、パターン・デザイン、テキスタイル・デザイン、コミュニケーション・デザインなどのアプローチを試みた。第1報ではこのうち1. 高齢者寝衣の実態調査、2. 擬似体験による寝衣の構造と着脱、歩行動作、3. コンピューターによるテキスタイル・デザ

インに関する総合化について報告する。

キーワード：Clothing Design, Textile Design, Pattern Making, Aged Person, Health.

## 1. 擬似体験による被服構造と動作適応性 (研究1)

### I. 緒 言

高齢期には身体が利かなくなり、家にこもりがちになることも多くなり、身体だけでなく心の健康を損なう局面に直面しやすくなっている。ファッションに心を遣い、豊かな衣生活を楽しむことが高齢者の心身の健康の保持増進に役立つと推察することができる。高齢者の安全で快適な衣生活の質の向上を図るためには、高齢者の快適性や感性を損なわない被服の素材の開発やファッションの心理的側面からの配慮が望まれるとともに、高齢者側に立った視点の導入が急務である。高齢者が主体的に関わる衣生活環境を構築するためには将来、服の設計に携わる学生自らがまず擬似体験によるシミュレーションを行ない、衣生活行動の現状と要望点、課題を探り、身体面、精神面での充足を支援する方策を考えることである。

身体機能は加齢によっておしなべて低下し、それらの特性が高齢者の体力特性を特徴づけるが、低下の程度は機能毎に異なり、衣服の着脱に関連する身体的な運動能力なかでも下肢の筋力低下の程度が大きく問題となる<sup>1)</sup>。ついで視覚・聴覚・皮膚感覚などの感覚機能の衰えや、環境の変化に対する反応の早さや、順応性・抵抗力・回復力の減退などに表れると報告されている<sup>2)3)</sup>。中でも高年期には肩関節可動域が狭くなり、上肢の関節も動きにくく、手指体表上可触範囲が若年に比し狭まり、特に背中で手が届く範囲が狭ることにより、後ろあきの被服構造や肩あき、脇あきなどの衣服の着脱はより扱いが困難になると報告されている<sup>4)5)</sup>。

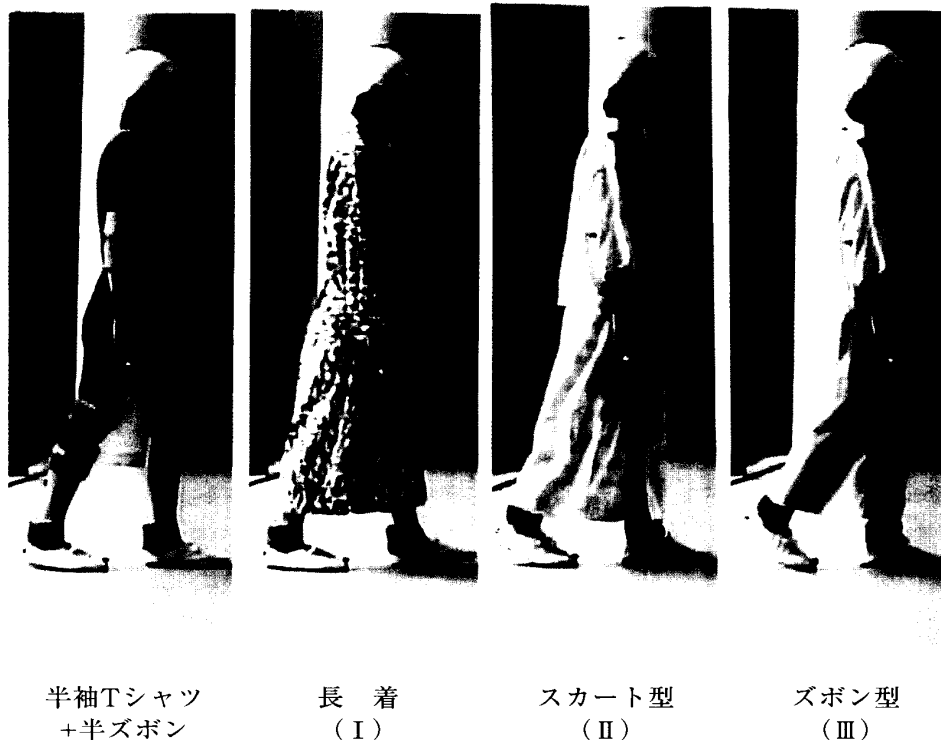
そこで、擬似体験により高齢者の運動機能を理解し、被服構造を改良することによって機能の低下に伴う衣服着脱の負担を介助し、着脱や日常生活行動が安全で、快適でかつ、視覚的にも美しく体にやさしい寝衣構造の検討を行なった。

### II. 方 法

#### 1 被服構造の違いによる動作中の生理的变化及び官能量

被験者は21歳の健康な女子学生5名である。実験に使用した服は、市販されている二重ガーゼ使用の綿100%の寝衣・長着 (I)、Iを上下にリフォームした二部式寝衣の上着 (A) +スカート型 (II)、上着 (A) +ズボン型 (III) で下衣を3形態とした。半袖Tシャ

ツ+半ズボンをこれらの下に着用するとともにコントロールとして用いた。靴は運動靴に統一した。擬似体験は着脱動作の難易性に関わる肘関節及び膝関節の関節可動域を制限するために、高齢者体験教材（教育図書株式会社製）の肘用サポーター（肘屈曲困難状態体験用）、膝用サポーター（膝屈曲困難状態体験用）を右手足に、手首用アンクルウェイト（筋力低下体験用、重量500g）、足首用アンクルウェイト（筋力低下体験用、重量1000g）を左右の手足に装着した。着脱動作の実験は、気温26℃、気湿60%の人工気候室内で、まず動作を拘束せずに、1タイプに付、着衣、ベッド上で仰臥位から側臥位への体位変換を繰り返し5回、人工気候室内の対角線歩行（3m、2往復）、脱衣動作を連続して行なった。続いて肘及び膝関節屈曲困難装具と筋力低下用ウェイトを装着し同様の動作を繰り返した。なお着衣は机の上に畳まれて置かれた衣類を完全に身につけるまで、脱衣は衣類を脱いで元の場所に畳んで置くまでとした。動作の身体への負担を示す指標として動作終了直後の血圧・心拍数・動作に要した時間、官能量として動作のしやすさ・好感度・快適度を検査した。同時に当日の体調も申告した。



半袖Tシャツ  
+半ズボン

長 着  
(I)

スカート型  
(II)

ズボン型  
(III)

図1 擬似体験具装着時の実験風景

## 2 自由歩行実験による歩行解析

歩行解析は、6mの廊下を通常の歩行速度で前述の1.と同様の着衣を用いて行なった。

図1は擬似体験具装着時の各被服での実験風景である。基準とした計測点は頭頂点、頸椎点、肩先点、肘頭点、手首点、指先点、後ろ胴囲点、転子点、脛骨点、踵点、足先点の右半身11箇所で、体表上に直径2cmの半球を貼付した。歩行姿勢は、デジタルビデオカメラを三脚に取り付け被検者の右側方5mから録画し、1/100秒の時刻発信器に接続した。1歩行周期中の計測点のx、y座標を1/30秒ごとに読み取り、動作解析プログラム(VMA)により支持時間、ステックピクチャー、11点の軌跡、膝関節角度、膝・踵・足先の高さ及び歩速を出力した。

### Ⅲ. 結果及び考察

#### 1 被服構造の違いによる動作中の生理的变化及び官能量

図2に各動作終了直後の血圧・心拍数・動作所用時間、動きやすさ・快適度・好感度を示した。

##### 1) 血圧・心拍数・動作所用時間

最高・最低血圧は拘束がある場合やや高くなり、特に長着は着衣時高値を、寝返りや歩行時低値を示した。心拍数はスカート型の歩行時上昇が顕著であった。着衣の種類による違いは動作時間に表れた。すなわち、長着・拘束アリが最も時間がかかり、次いで長着・拘束ナシ>ズボン型・拘束アリ>スカート型・拘束アリ>ズボン型・拘束ナシ>スカート型・拘束ナシであった。動作は着衣～脱衣～畳んで置くまでであり、長着形式は脱衣～畳むことや寝返りや歩行時の裾の乱れと絡み付きが生じ時間がかかったと考える。ズボン型・拘束アリは拘束側の足を入れる着衣動作が困難であった。

##### 2) 動作のしやすさ・快適度・好感度

着衣が困難な形態はズボン型・拘束アリが最も着衣しにくく、次いで長着・拘束アリ>スカート型・拘束アリ、ズボン型・拘束ナシ>スカート型・拘束ナシ>長着・拘束ナシの順であった。寝返りは、長着・拘束アリが動き難く、歩行にはスカート型・拘束アリが歩き難く、脱衣はズボン型・拘束アリが脱ぎ難いものであった。すなわち拘束アリはいずれの動作においても困難が伴うこと。着脱にズボン型は不便であるが寝返りや歩行動作には適していることを学生自身が実感を持って確認できた。なおスカート型は長着を上下にリフォームしたものであり、腰回り寸法が不足していることにより歩行中前がはだけ歩行時評価が悪いことにつながった。快適性・好感度では、ズボン型・拘束ナシが最も好まれ、長着・拘束アリは低い評価であった。

#### 2 自由歩行実験による歩行解析

図3はズボン型・拘束アリとスカート型・拘束アリの一歩行周期におけるスティックピク

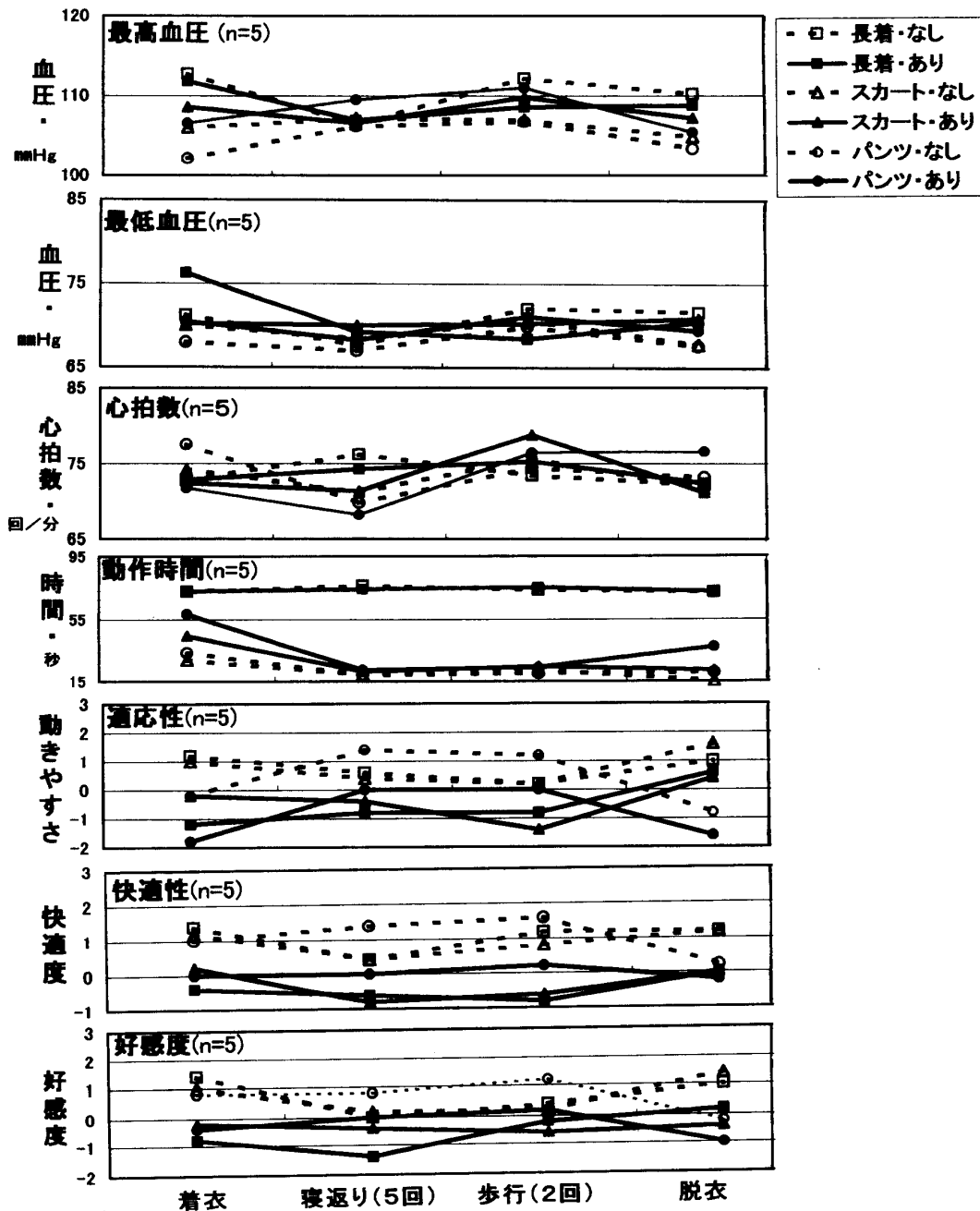


図2 動作時の生理的变化及び官能量

チャーと各被服構造での支持時間及び踵部歩速である。拘束側である右膝関節が屈曲困難な状態であるが、ズボン型はスカート型に比べ、右足遊脚期に右膝は動揺が少なく、安定した姿勢が保持されていた。右踵着地から左踵着地をへて再度右踵着地までの1歩行時間は、長着>スカート型>ズボン型の順で、いずれも拘束アリのほうが遅く、かつ歩速も拘束ナシが蹴り挙げ時最大約4 m/s、拘束アリが約3 m/sとなった。スカート型・拘束アリは、両足支持期から右足支持期への移行時、膝関節が屈曲から伸展に大きく変化するが、両足支持期か

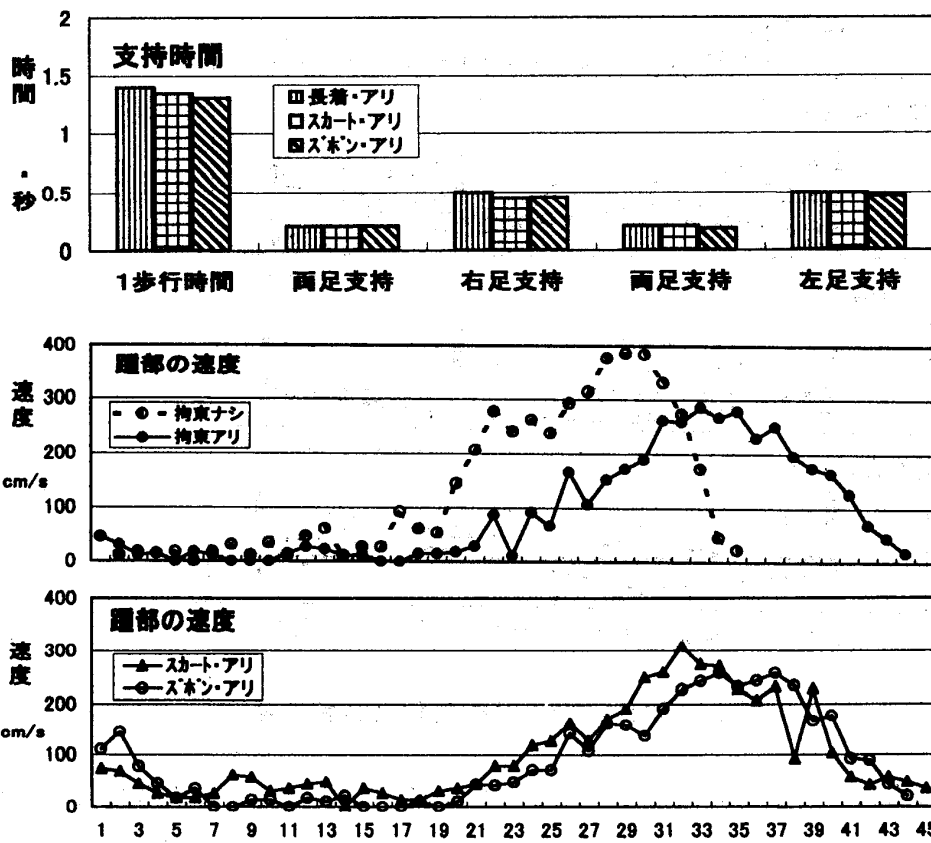
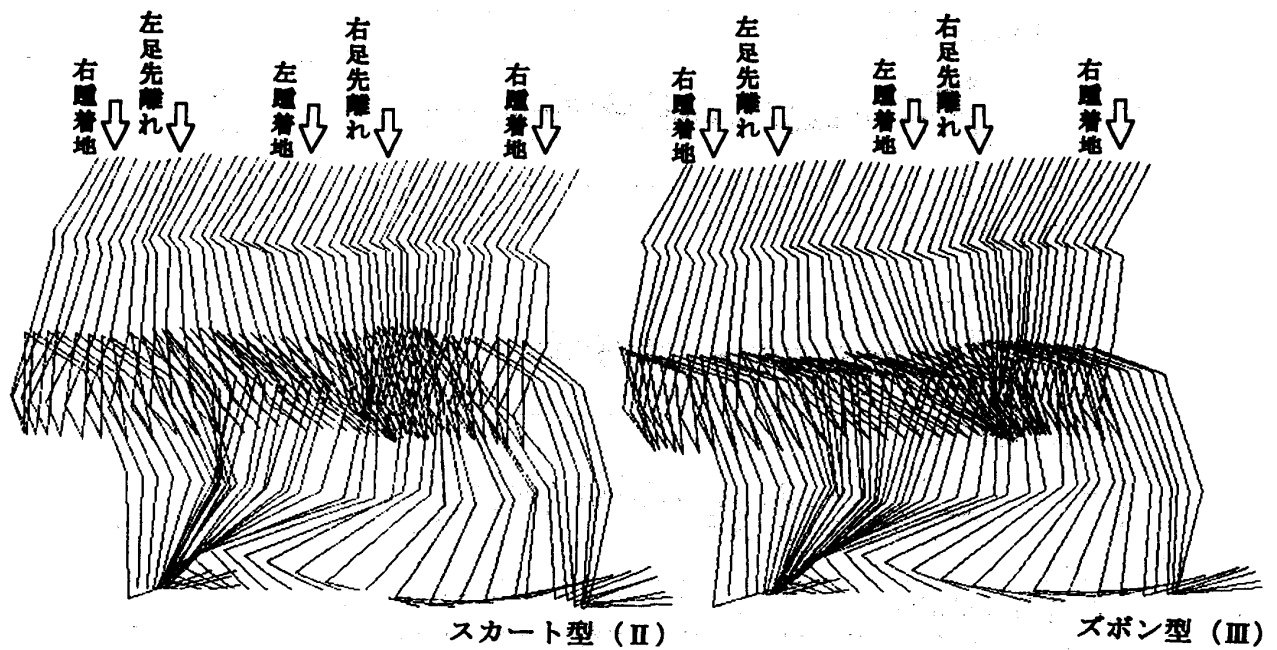


図3 一歩行周期におけるスティックピクチャー及び支持時間・踵部の速度例 (被検者YK)

ら右足遊脚期にかけて膝を屈曲するものの前方への移行に伴う十分な伸びができず踵の着地がスムーズに行なえなかった。長着やスカート型の様な足部を巻く着用形態は歩行運動に伴い衣類がまとわりつき、より遅くなることが分かった。ズボン型は支持期に膝の大きな伸展は見られなかったものの、拘束のない反対側の足が素早く動き、安定した歩行であった。

## V. 要 約

高齢者が主体的に関わる衣生活環境を構築するためには学生自らがまず擬似体験によるシミュレーションを行ない、衣生活行動の現状と要望点、課題を探り、精神面での充足を支援する方策を考えることである。本論文では衣服の着脱に大きな問題となる身体的な運動能力の低下、なかでも上肢・下肢の筋力低下の基本法則を探るとともに衣服としてどのように対処するかを目安としての基礎資料を得ることを目的とした。まず擬似体験により 1. 被服構造の違いによる動作中の生理的変化及び官能量 2. 自由歩行実験による歩行解析を行い、着脱や日常生活行動が安全で、快適でかつ、視覚的にも美しく体にやさしい寝衣構造の検討を行なった。その結果下記のことが明らかとなった。

1. 最高・最低血圧は拘束がある場合やや高くなり、着脱時長着は高値を、寝返りや歩行時ズボン型が高値を示した。長着・拘束アリが動作に最も時間がかかり、次いで長着・拘束ナシ>ズボン型・拘束アリ>スカート型・拘束アリ>ズボン型・拘束ナシ>スカート型・拘束ナシであった。
2. 着衣が困難な形態はズボン型・拘束アリ>長着・拘束アリ>スカート型・拘束アリ、ズボン型・拘束ナシ>スカート型・拘束ナシ>長着・拘束ナシの順であった。
3. ズボン型はスカート型に比べ、右足遊脚期に右膝は動揺が少なく、安定した姿勢が保持された。右踵着地から左踵着地をへて再度右踵着地までの1歩行時間は、長着>スカート型>ズボン型の順で、いずれも拘束アリのほうが遅く、かつ歩速も拘束ナシが蹴り上げ時最大約 4 m/s、拘束アリが約 3 m/sとなった。

## 2. デザインの立場から（研究2）

### I. 緒 言

私たちの共同研究は、大きく分けて二つの領域に課題を設定している。

ひとつは、21世紀における高齢者のファッションの研究であり、共同研究者の共通課題でもある。デザインにおいても、共同研究者の実態調査・機能的考察を考慮に入れた製作をおこなった。（今回は高齢者の嗜好を尊重した）

もうひとつは、コンピューターを教育現場にどのように導入し活用するか教育システムの問題である。

今回、デザイン分野では後者のコンピューター導入に関する課題に力点を置いた研究について報告する。

服飾造形におけるデザインは、DTP・CGなどの画像ソフトを自在に操作し映像表現することを目的とした美術系デザインとは異なり、実際の衣服製作の一部を担った形で反映されたコンピューター教育でなければならない。

そこで、近辺の女子大の入学案内・ホームページを調べてみたが、その範囲ではこういった授業形態で実際に行なわれている例は関東周辺の女子大学では確認できなかった。

しかし、今回参加した私立大学情報教育方法研究発表会において、大阪芸術大学の研究発表の中に類似の発想を見出すことができた。

その概要は京都・金沢の繊維業界と連携した大掛かりなもので、今回のオリンピックでも採用されたプリントシステムと推測できるものであった。現在おかれた状況では参考には成り得ても現実的ではなく、やはり独自の発露を見つけ出さなくてはならない事を再認識するに留まったが、近い将来、企業と連携できる研究および授業内容を確立するべきだともと確信した。その研究内容としては、伝統的な染色技術の持つ染色行程・図案作成の簡略化を、コンピュータ利用でどう推し進めるかにある。

## Ⅱ. 方 法

シルクスクリーン・手描き・他の捺染技法など手法によらない、コンピュータ操作・捺染可能なプリンターで図案から布の製作までの行程を行う。(ピクトリコ社の御厚意により借り受けているプリンター使用)

## 理 由

1. 従来からの美術教育の重要性は変わらないが、技術向上には十分な時間・修練が必要であり個人差も大きい。
2. パソコン・ソフトの能力向上により、個人差・修練を軽減できるまでになってきた。
3. 印刷技術の飛躍的な技術革新があり、一般ユーザーレベルでも容易に印刷できる機器が開発されてきたこと。



## 内 容

（高齢者が自立するためのファッション）と言う共同研究者の共通のテーマで製作し、その過程を教育システムの雛型としていくことを前提として進めていく。

このことにより、研究および教育システムの両面から進めていくものである。

## 使用機器等

パソコン：マッキントッシュpc8600・デジキューブ

スキャナー：エプソンGT9600・ミノルタフィルムスキャナー（6x7）

カメラ：マミヤRZ（光学カメラ6x7）・オリンパスデジタルカメラ

ビデオ：ソニーVX2000年

プリンター：エプソンMJ8000改良型・エプソンPM2000

ソフト：フォトショップ5.0・イラストレーター8.0・シェードR4

### Ⅲ. 結果及び考察

#### 1 製作のための準備

手法によらない製作のため、下絵のなる画像制作が重要になる。(市販のフリーデータは不使用)ここでは、光学カメラ・デジタルカメラを使用し、その有効性について考察した。

\*使用した機器;マミヤRZ67中型カメラ オリンパスカメディアC-2000Z (デジタル)

##### ①光学カメラ

デジタルカメラに比べ画像の美しさにおいて、大きく優位を保っているが撮影の難しさやスキャナー・パソコン・プリンターの解像度能力に大きく左右され、一般ユーザーの使用可能な機器では限界がある。



(画像処理したモノ)



6×7カメラによる撮影・テキスタイルデザインに使用する画像は絵画的な性質より明度・彩度を優先にする。

中型カメラによる画像は、フィルム大きさによりピント・描写性など撮影能力を補う利点がある。(広角レンズ使用で、被写体深度も深くピントの確認が容易である。)

光学カメラの持つ色彩の豊かさを、そのまま表現可能である。

※光学カメラは、戸外では撮影時の天候や時間的条件が大きな影響を与え、室内ではライティングが問題となる。

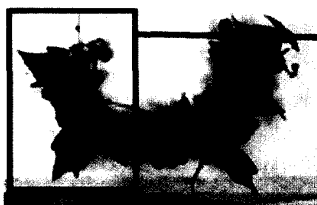
以上のことは、オリジナル素材蒐集には根気と時間が不可欠であることがわかる。

結果として、画像の著作権問題や独自性を考えると撮影能力の向上も不可欠である。

##### ②デジタルカメラ

光学カメラと比べインターフェースを介さず直接取り込めるため、撮影時に確認した映像とあまり印象に変化がなく、多少の光源不足も影響が少なく取り扱いが楽である。

解像度においても、言うまでもなく急速に進歩しモニターの画面上では何も不都合はない。



蛍光灯下の非常に条件の悪い撮影であるが、光学カメラでは得られない明るさがある。(悪条件にも強いのがデジタルカメラの特徴である。)

色彩面での描写性に乏しくイメージ処理の必要性が常に必要である。

撮影時点ですでに情報量が制限されているため、画像処理が容易である反面、形態の甘さが残る。

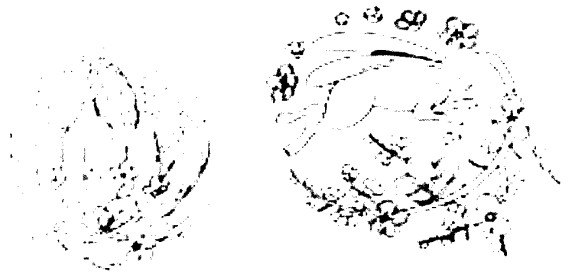
## 2 製作のための画像取り込み

取り込みには、デジタルカメラから直接とフィルムスキャナー・フラットスキャナーを使用し条件に応じた対応をした。

\*使用した機器；ミノルタDimage Scan Multi、エプソンGT-9500



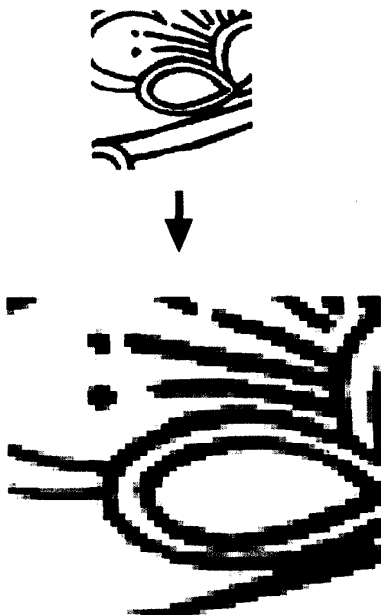
①上図のように、具象性・絵画性の表現を目的とした画像処理には、6×7程度のフィルムを取り込む能力のスキャナーが必要である。  
この画像は、タブレットを利用し色鉛筆で描いたように処理したモノである。



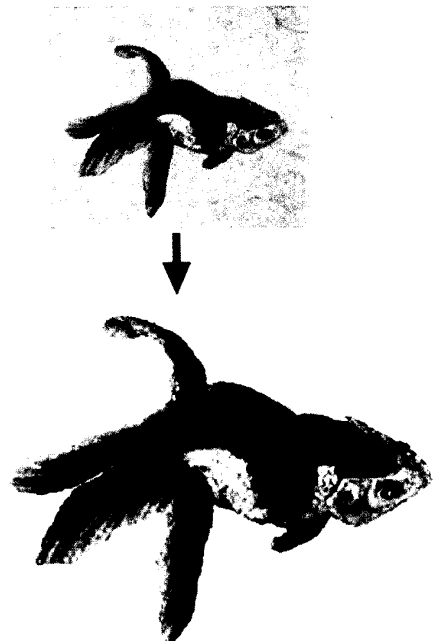
②上図は、簡単な線画をフラットスキャナーで取り込み、ドローソフトでトレースしたモノである。  
平面的な連続模様によるテキスタイルデザインには、上下左右の正確さが必要であり、カメラ撮影ではその正確さは望めないからである。

※手描きによる下図制作には、フラットスキャナーは不可欠である。  
連続模様制作に上下左右の正確さの重要性は述べたが、手軽に思えるデジタルカメラは線の認識が不鮮明であるため、トレース作業に支障をきたすこともあるのである。  
このことから、素材作成や作図作業を円滑に行える環境を整えるためにも、撮影・取り込みを画像の内容・制作内容にあわせて考えなければならない。

デジタルカメラによる取り込み



フラットスキャナーによる取り込み



### 3 製作のための下絵制作

下絵制作をコンピューターで行うためには、ソフトの選定が重要になる。現在は、様々なソフトが開発され以前に比べ求めやすい価格になってきたが、教育の現場での使用となると簡単には行かない。

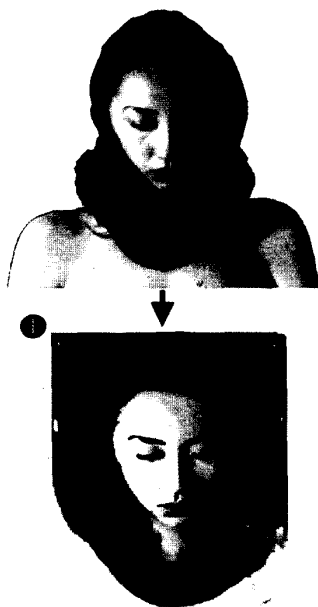
ソフト間の互換性など技術的問題はいくつもあるが、やはり価格の問題が一番だ。ソフトひとつにパソコン一台と言うメーカー側のスタンスが変わらない限り簡単ではない。各メーカーとも、アカデミック版によるシェア拡大を狙っているが、画像ソフトの高価さを考えるとアカデミック版であっても、教育現場での使用台数を考えると難しいところである。

ところで、今回の研究目標のひとつである（絵が描けなくても下絵制作が可能）を実現するためには、先に述べたようなカメラ技術、取り込み技術、そして使いやすいアプリケーションソフトが不可欠である。

そこで、現在、広く一般的に使用されているソフト選定した。

\*使用ソフト；Illustrator9.0, Photo Shop5.5

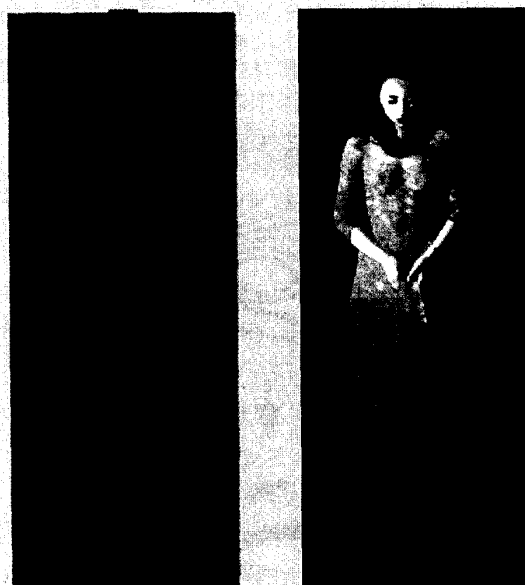
#### ①素材として裸婦像を用意し画像処理ソフトに取り込む。



・解像度は限界まで上げたが全身像であるため全体にピントが甘い画像である。そこで、エッジのポストリゼーションやアルファチャンネル作成機能などで線を取り出しタブレットを使い味を付けた。写真をイラストにするには、陰影を単純化し輪郭線をどう抽出するかがポイントとなるようだ。

ここでもタブレットによる髪の毛への多少の加筆以外すべてソフトの持つ機能を利用する事で制作した。

ここまでの作業は比較的単純で、個々のアイデアを取り入れることで個性的なイラストが望めそうな感触を得た。



#### ②この布デザインは、素材を利用せずドロソフト (Illustrator) による落書きをPhoto Shopに取り込み、やはりソフトの持つ機能による画像処理を行い、貼り付けを繰り返すだけの単純な作業で制作した。

この制作過程は、絵を描くことの不得意の学生にとって意外性の楽しさ・おもしろさを発見できるものになる。

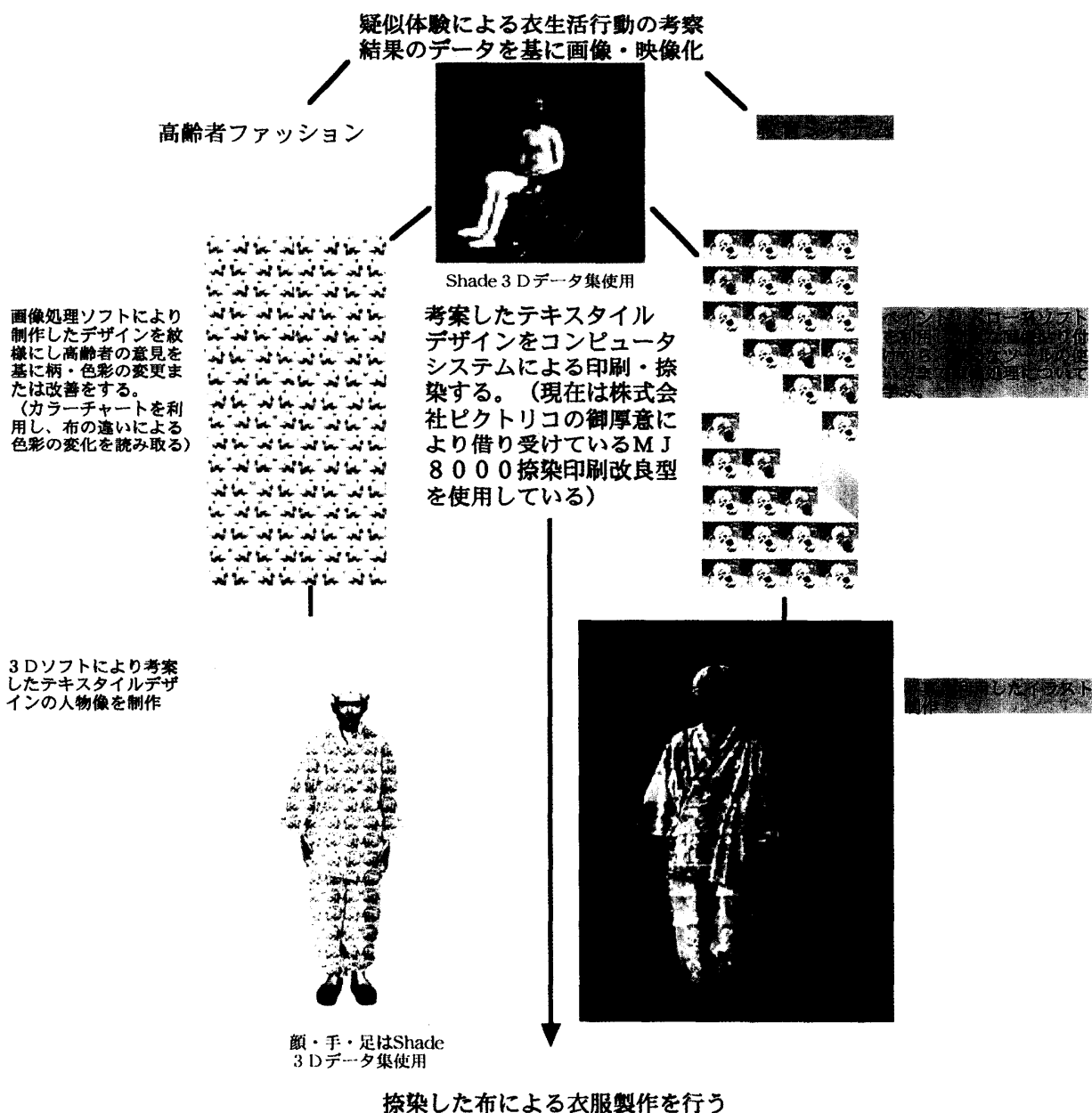
#### ③最後に①②と布の素材を統合したものが③である。

ソフト機能の組み合わせで色々な制作過程が考えられるが、データ量が少なく簡単に制作できる作業であろうと思える方法をとった。

ここまでの制作過程は初歩的な段階であるが、デザイン・パソコンへの興味が深まるモノと考える。

#### 4 コラボレーション

私たちの共同研究は、二年間の予定で進めている。初年度の今年は、これからの高齢者ファッションを模索しながらその研究内容をどのように教育に反映させ実現するかにある。具体的には、共同研究者の研究及び制作過程を服飾造形の教育システムに組み込み、複数の教官がひとつの授業を共有し、学生は各研究室を自由に往来しながら各研究室の持つ技術・設備を最大限活用し共通課題に取り組む。また、各自の知識を出し合いながら進める共同作業の形態をとることでコンピューターの活用範囲は広がり、共通課題を持つ学生によるデータベースの作成も可能になる。特に高齢者・介護が必要とされる人たちの衣服製作には、科学的データを基にしたアプローチとアイデアを基にした実技面のアプローチが不可欠である。そして、データ・アイデアを基にしたシミュレーションが必要であり、各自のデータ分析やアイデアの視覚化は有効な手段である。



## まとめ

### これからの課題

服飾造形の持つ縫製技術により、社会的活動（高齢者・介護の衣服製作など）に貢献できる人材を育て教育するためには、本科独自の教育方法・内容を構築する必要がある。

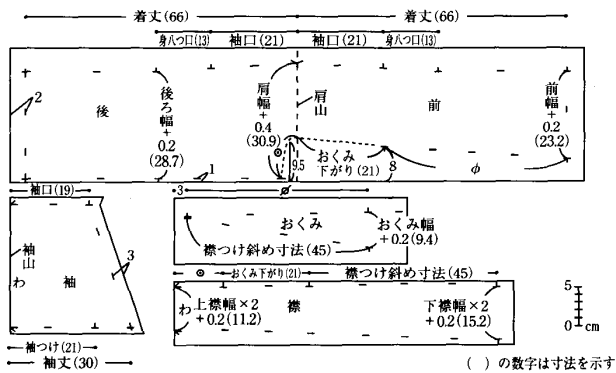
デザインの立場からは、高度な職人的技術を要求される印刷技術の工程をコンピュータを活用することで簡略化し、個々の要求に対応できるデータ・ベースを作成することで、迅速に図案化された布を印刷供給することにある。現在は綿のみに可能であるが、絹・化学繊維にも印刷出来るようにすることがこれからの課題となる。

\*下図は、現在の製作課程である。

### 1. 原寸下絵



### 2. 型紙製作



### 3. D-Creation Systemにより布に印刷



### 4. 布に印刷・縫製



### 3. 要介護者の寝衣に関する実態調査及び制作（研究3）

#### I. 緒 言

「衣服の立場から見た高齢者が自立するための被服構成を考える」事を中心に考えた時、平成12年4月1日から実施された介護保険がある。平成11年度に調査したため介護保険の前であった。そこで介護保険の内容、要支援と要介護1段階から5段階までである。被験者は第1号被保険者で、介護度は男性要介護度5であり、女性は要介護度4である。その様な人に“ねまき”を着装しその結果を調査し、介護者の意見を取り入れて、改良を考えた。その結果男性は、家族の人が病人に合う“ねまき”を考案した。女性は要介護度4で痴呆がある。介護者の意見を聞くことが出来たのでその“ねまき”の改良を考えた。

#### II. 方 法

「高齢者が自立するためのファッション」

人間が衣服を着装する最も基本的な“ねまき”を考え、どの様な“ねまき”がよいか、着易さを主として改良を考え、自分で少しでも着脱しやすさを考慮した。

調査対象者 後期高齢者4名（うち2名病死）

調査期間 平成11年8月～平成12年2月

“ねまき”試着意見調査票

- 1) 性別      2) 年齢      3) 病名（感染症・精神障害・損傷及び中毒等16項目）
- 4) 心身の障害の種類と障害度  
なし、軽度及び重度、褥瘡の場所、褥瘡の程度、拘縮及び息切れ
- 5) 臥床の経過      6) 入浴の状況      7) おむつ
- 8) 着ている“ねまき”の状況      9) “ねまき”の着脱の介助の状況
- 10) 現在着ている“ねまき”の布地      11) 寸法の項目である。

試着後の意見

袖型、袖丈、袖幅、袖口及び袖付。男性のみ袖付、人形及び振りについての袖に対する意見。

身丈、身幅、身八っ口、ゆき、肩幅、後幅、前幅、衽幅、裾幅、えり肩明及びえりの型などの身頃。その他ひもの位置及び肩当等、次に着脱及び着心地、はだけ、色及び柄、洗濯、ほころび、破れ、ほつれ及び乾燥について等、意見をまとめる。

洗濯、ほころび、破れ、ほつれ及び乾燥について等、意見をまとめる。

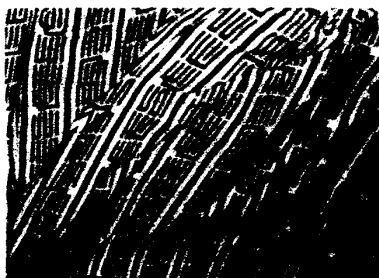
市販されている“ねまき”及び出来上り寸法及び柄は次の通りである。

第1表 緒元

織 布		組織	繊維密度 (本/cm)		厚さ (mm)	
			経	緯		
二 部 式	ガ ー ゼ	表地	平織	53.3±0.7	54.7±0.9	0.28±0.9
				56.0±0.8	54.5±1.1	0.28±0.7
		裏地	平織	53.3±0.5	54.7±0.9	0.27±0.9
			53.3±0.9	53.2±0.9	0.25±0.6	
		表地 裏地 重ね	平織	—	—	0.53±0.5 0.52±0.4

第2表 試着出来上り寸法

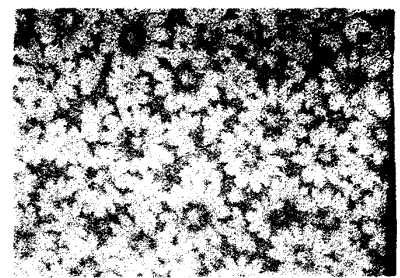
二部式 (cm) Mサイズ			
名称		婦人用	
上衣	袖 丈	34	
	身 丈	67	
	ゆ き	63	
	後 幅	31	
	前 幅	25	
	衽 幅	14	
	衿 幅	5	
下衣	丈	90	
	後 幅	32	
	前 幅	31	
	衽 幅	14	



男性パジャマ式



二部式



パジャマ式

Mデパート市販 (既製ねまき)



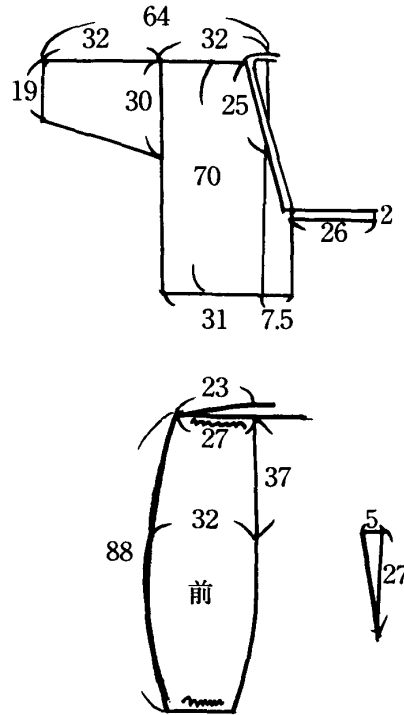


図2 試着ねまき寸法図

第3表 Aさん、B氏のケース

年齢	障害の程度	改良点
Aさん 女性 85歳 痴呆 白内障 異常行動  徘徊して5年になる 介護者 嫁・その夫	痴呆 異常行動 ティッシュを沢山取り出す。新聞をバラバラにする。紙を破る。衣服をかぶる。目が離せない。 徘徊して二人で支えてやっと歩くだけです。夕方から頭が混乱してくると、立って歩く時もあります。	1回目 二部式 腰の部分とひもの位置  2回目 ズボン式 上衣 ひもの位置
B氏 男性 75歳 入退院繰り返す 腎臓 肝臓 脳内出血  介護者 妻68歳 娘夫婦 40歳・40歳	自宅療養 入退院を繰り返す。 発病は15年前。 脳内出血してから右半身不随。 胸に点滴をしている。	介護者が改良した改良ねまき。  胸と袖を切り開いた改良ねまき。  市販されているのを改良して作るのがよい。介護者の意見

### Ⅲ. 考察及び結果

被験者Aさんの場合 1回目花柄二部式(ブルー)

痴呆になってから5年

入浴は全面介助、家庭で出来ずデイサービスで週二回入浴。おむつ使用、交換は2回。

現在着ている“ねまき”着ているもの、洋風パジャマ、体型——身長144cm、ゆき69cm、胴回り94cm、腰回り100cm、着たまま上から計ったもの。試着後の意見、「袖型、袖幅、袖口及び袖付はよい。上衣丈、身幅、肩幅、ゆき、後幅、前幅、衽幅及びえり肩明がよい。えり幅は1cm広い。“ねまき”の上衣のひも位置は2cm低い。“ねまき”の色について、うすい明るい色がよい。柄は目がまわりそうなので、きれいな花もようがよい。はだけははだけない。着脱は着やすく、脱ぎやすい。布地、形くずれ、ほつれ、ほころび及び破れ、サイズ大きすぎる。

“ねまき”の着心地、洗濯の介護者の意見

布地の質、手ざわりがとても良く、しっかりとした縫い込みで、洗濯にたえられる。

色柄は病人は暗い気持になりやすいので、明るい、きれいなものが良いと思う。

“ねまき”で改良してほしい点

“ねまき”の方を対象としたものだと思いますが、腰ひもなどの所は、マジックテープかボタン(ホック)にしたらよい。二部式は腰の所で重なりすぎという感がある。

2回目の“ねまき”

試着者の属性、1回目と同じ時は抜かず。おむつ使用の状況、トイレにつれていくので2~3回はトイレで出来る。尿パットをぬらしている場合が多い。

パンツ式“ねまき”、色ピンク、柄は花柄。

袖、身頃についてはよい。

試着寸法についての意見

見た時は、ずい分大きいなと思ったのですが、おむつや、下着(冬だったので厚物を着ています)ふくらんでいるので丁度良かった。ゆったりしているので、とても着せやすい。

色については暖かみがある。柄についてははなやか。はだける場所は胸、めくれる場所、袖は上にあがる。

着心地、洗濯等全体の意見

色もとてもきれいですし、木綿100%で内側にガーゼが張ってあって、やわらかく着心地も、すごく良いと思います。本当は肌に直接着せるものだと思いますが、姑は雪国育ちで、シャツやらチョッキやら沢山着ておいたので、冬は1枚にする事はとてもできませ

ん。室温は21℃～22℃になっているのです。入院している時はうす着物一枚でいつもはだけていた。洗濯も綿だからかわけばシャンとするので、とても良いと思います。

改良してほしい点

1回目と同じひも付の位置、袖口にゴムを入れるとよい。衿の中間の胸のあたりにマジックテープでとめると、はだけない。

被験者B氏の場合 腎臓、肝臓と脳内出血

麻痺、拘縮している。胸に点滴をするために二部式“ねまき”を改良して介護者が着装させた。写真(2)(3)は介護者が改良した“ねまき”である。

調査票から被験者の“ねまき”をどの様に改良したらよいか考察した。被験者4名のうち2名が病死された。

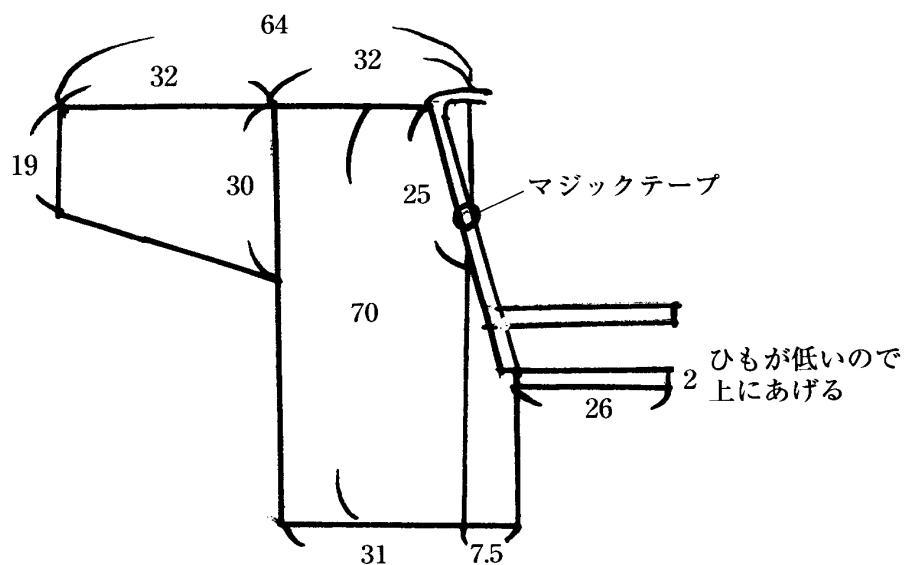
Aさんの場合

Aさんは介助があればトイレに行くことができる。お嫁さんが介助して動いている写真(1)である。意見の中に袖口がめくれるとあったが、写真(1)を見ても袖口の所にゆるいゴムを入れるとよい。

紐の位置も写真(1)で見ても低すぎるため、胸もとが



写真1



第3図 改良 (Aさん)

注 上記写真(1)と図は実物を別に添付しました。

はだけている。紐の位置を2cm上げ、意見通り中間にマジックテープをつける。第3図である。雪国の育ちの方で“ねまき”の下に沢山着る。生まれた地方によっても“ねまき”の形を考えに入れることが必要となる。1人1人の病状によっても障害の場所が異なるので1枚1枚“ねまき”の形が異なって来る。そこで既製“ねまき”の改良を考えた。

B氏の場合

15年間、腎臓、肝臓の病気であり、その後脳内出血が発病し、右半身不随になり、胸から点滴した。そのため着脱が大変困難になり、介護者が着脱に便利な“ねまき”を考案した。写真(2)(3)である。

上衣は着脱がやり易い様に、右身頃を前を肩から32cmの所と袖下を切ると1枚の平面になる。第4・5図である。縫製は切った所を2cmのバイヤステープをつける。その上にマ

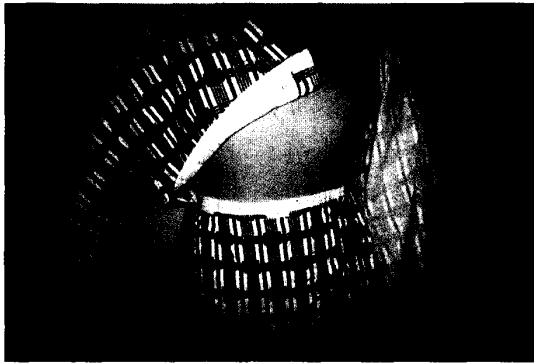


写真2 B氏改良ねまき

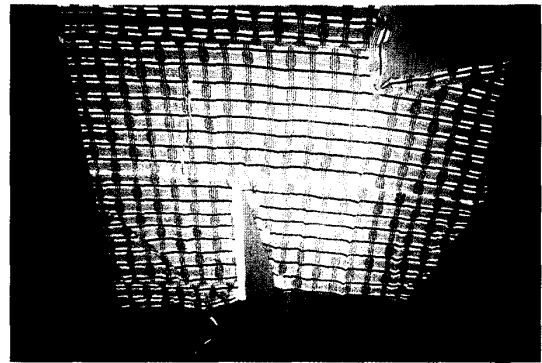
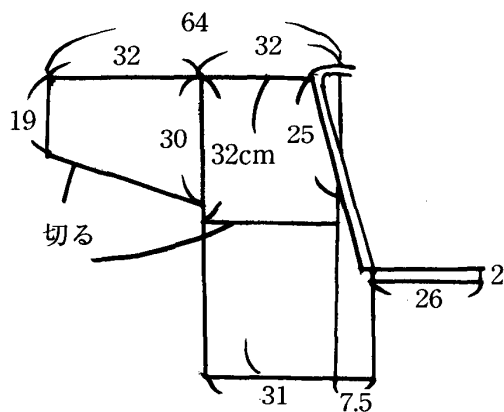
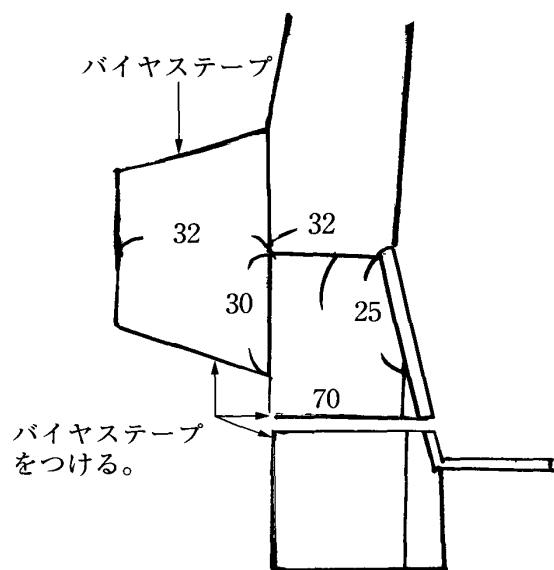


写真3 B氏改良ねまき



袖下と身頃を着る 着脱しやすい様にしている。

第4図 改良(B氏)右半身不随



第5図 改良(B氏)右半身不随

ジックテープをつける。袖口がマジックでとめた分狭くなる。17cmぐらいになる。

この様に、病状が異なるAさんの着やすい“ねまき”とB氏の着せやすい着脱が容易な“ねまき”、各自異なるものである。

以上の様に着衣が病状によって形が異なることがわかり、構成上どの様な形がよいか検討した結果、次の様な形になった。

点滴をしている人の二部式ねまき

上衣については、袖丈は30cmで袖口は19cmの船底袖にする。要介護5であるのでほとんど寝たきりの状態の場合なので船底にした。身丈は70cmとし前巾、後巾は31cm～32cmとする。おむつ等を使用するため、おくみ7.5cmをつける。

下衣については、“ねたきり”になっているので着物式にする。下衣丈は90cm～100cmで裾巾は4布とおくみをつける。えりは3cm～5cm。紐丈は250cmとする。これらの寸法により二部式を縫製する。

## 要 約

- 1) 色、柄については、介護者が明るい色を好んだ。
- 2) 各自体型が異なるので病状に合った“ねまき”がよい。
- 3) 点滴をしているB氏は“ねまき”の右側の身頃の“ねまき”を切り、上衣は一枚の布の様にし着脱を助ける。

以上の様に改良した“ねまき”でより快適に毎日が過ごせる様にしたい。

今年度は既製ねまきを改良し、着脱しやすいものとした。各自障害度によって、ねまきの形も変っている。それらのことを考慮して、来年度は色・柄を含めて高齢者の平面構成の衣服を考案し、製作する。

又高齢者に適合した、被服パターン・デザイン・着装評価も研究する。

## [付記]

本研究の一部の実験遂行にご協力いただいた和洋女子大学被服学科4年生片岡友理子さん・被験者の方に謝意を表します。ならびに和洋女子大学平成11年度学内共同研究の助成によって行われた研究です。ここに深謝いたします。

## 文 献

- 1) 平手早苗, 川崎砂夜子, 梁瀬度子: 高齢者の日常生活における動作特性 第2報加齢による身

- 体計測値と運動機能の変化, 人間工学, 24(6), 409-416, (1988)
- 2) 桜庭晶子, 吉田あこ, 吉田マイ: 加齢黄変化視界の実態調査と青透明薄膜導入による黄変矯正の研究, 人間と生活環境, 5(2), 113-122, (1998)
  - 3) 村田成子他: 老人の体温一皮膚感覚点分布頻度に及ぼす加齢の影響, 日本老年医学会雑誌, 11(3), 157-163, (1974)
  - 4) 中保淑子: シルバーエイジへのやさしさ, 人間工学, 27(5), (1991)
  - 5) 岡田宣子: 高齢者服設計のための基礎的研究 若年・中年との比較に基づく高年の身体運動機能と着脱動作, 民族衛生, 65(4), 182-196, (1999)
  - 6) 我妻美奈子, 新田山つね, 三友雅夫: 寝たきり老人のねまき試着研究—ケースのケア・ニーズの改良—和洋女子大学紀要32集家政系編, 132-133, (1993)

嶋 根 歌 子 (家政学部服飾造形学科教授)

我 妻 美奈子 (家政学部服飾造形学科教授)

中 村 威久水 (家政学部服飾造形学科助教授)