

被服学分野の授業

1. 被服学教育の目標

被服学は、快適で豊かな衣生活を実現するための学問であり、被服というフィルターを通して学際的に行われる応用科学である。被服学教育の目指すところは、被服に関する広い知識や判断力、総合力や創造力を有する人材の育成である。すなわち、アパレルの設計、生産、流通に関わるスペシャリスト、賢い生活者や消費者、行政、福祉、繊維や出版その他の産業分野で被服に関わって活躍が期待される人材である。

2. 被服学教育の問題点

(1) 教育対象の拡大

被服学の研究教育機関は、被服を最も身近な環境を提供するものと捉え、被服の外側に広がる住環境を含めて生活環境とし、より広い視点の中で被服学を位置づけ教育する方向と、従来通りの被服学に新しい視点を加えて教育する方向の二つに収斂してきた。さらに、少子化や男女参画型社会の進展に伴う大学の男女共修化、被服学教育の生涯学習化、国際交流化などの変化にも対応していかなばならない。

(2) 学生資質の変化

学習指導要領の改訂に伴い、家庭科の中で被服に関する授業時間数が激減している。家庭でも被服を製作しなくなり、ほとんどの学生は被服に関する基礎的知識や技術を全く身につけずに入学してくる。また、被服材料や染色整理などの理系実験系を志向する学生が減ってきている。さらに、面倒なことを持続的に達成する行為を嫌う学生も多い。このような学生の資質の変化は、従来通りの授業の進め方では効果を上げられない状況を作り出している。

(3) 授業内容の多様化

被服学の授業内容も工業製品、商品としての被服という視点がより重視されるようになってきた。その結果、アパレルの設計、生産、流通に関する教育の充実が求められている。さらに、高齢化社会を迎えて、着心地の良さ、着やすさなどの被服の機能性やファッションセラピーなどの被服の効用が求められている。各大学は限られたスタッフで多様なニーズにどう応えていくか検討を迫られている。

以上のような課題を抱え、被服に関して基礎的知識が全くない学生に、従来通りの4年間でなにがしかの能力を付けていくためには、効率的な授業を進めなければならない。そのための一つの手段としてITの活用は有効である。

3. 授業改善のためのIT活用の意義

文字や音声、静止画、動画が双方向で通信可能なマルチメディア時代の到来は、従来にもまして被服学教育を画期的に向上させている。当初は、データの統計解析や各種実験におけるデータ分析など数値解析が主であったが、コンピュータの発達とともに、図形処理に用いられるようになり、人体形状の3次元表示や2次元への平面展開、パターン作成、衣生活のシミュレーションなどへと発展してきた。さらに、最近ではグラフィックソフトの発達がファッションデザインやテキスタイルデザインの分野で、CADの発達パターン設計の分野でコンピュータの利用を促進し、教育を効果的に魅力あるものに変えはじめている。以下にIT活用の意義を整理してみた。

(1) 最新情報をリアルタイムで授業に導入

マルチメディアやインターネットを利用して最新のファッションや被服素材、世界各地の人々の衣生活、世界各地の美術館における展示被服、アパレルやテキスタイルの生産現場の具体的な映像を、授業の中にリアルタイムで提示することが可能である。このことは学生の授業内容の理解を深めるとともに大きなインパクトを与え、多大な興味や関心を引き出すだろう。

(2) シミュレーションによる授業の理解向上と感性の育成

被服パターン設計やテキスタイルデザインでは、コンピュータシミュレーションを通して具体的な理解が可能である。近年、CADやコンピュータグラフィック（CG）ソフトの発達がめざましい。その結果ゆとりやサイズ、デザインを変えたときの被服パターンの変化や、作成した被服パターンの完成被服の着装状態を具体的にみるができる。また、織り糸や織組織、色や柄を変えたときの織物の構造やデザイン変化のシミュレートが可能となっている。これらを導入すると、学生は繰り返し体験することにより、被服パターンや被服材料に関する理論を理解するだけでなく、創造力を高め、感性を磨くことができ、感性教育の手段としての活用も期待される。

(3) 産業現場の疑似的体験

着衣基体としての人体の形態や機能に関するデータベース、被服素材データベース、アパレルデザインデータベースなどを使い、アパレルの企画・設計、生産、流通・販売などを総合的にコンピュータ上でシミュレートし、生産や流通の現場を疑似的に体験学習することが可能である。デザイン、パターン設計、着装シミュレーションからバーチャルファッションショーも構成できる。被服製作に多大の時間とエネルギーがかかること、学生の製作能力が乏しいことを考えるとバーチャルファッションショーは、負担の軽減化と学習意欲を高める授業を可能にする。

(4) 産業現場でのコンピュータ技術能力の育成

CGやCADは、生産現場で実際に使われているものである。大学の授業にこれらを取り入れることは、生産現場のIT能力をもった学生の養成につながる。つまり、学生にマルチメディア技術についての即戦力的能力の付加価値をつけることになる。

(5) 海外も含めた他大学との交換授業

ネットワーク上で、国内や国外の大学と提携した交換授業や同時授業も可能となる。自校に無い施設や設備をネットワーク上で体験したり、他大学の教員や学生とのディスカッションなどは学生にとって刺激的な授業となる。とりわけ、国外の大学との交換授業は、グローバル社会で活躍できる人材育成にもなる。

(6) 研究手法としての情報技術の育成

卒業研究では、文献の検索、複雑なデータの収集や分析を進めるために、ITは欠かせない。このような能力は社会に出ても有用であり、今求められている。

以上のようにITを導入することによる被服学教育の向上は、計り知れない。

4. IT活用の課題

被服学情報教育研究委員会の調査によれば、マルチメディア機器がよく利用されている分野は、アパレルCADを利用したパターン設計やCGを活用したアパレルデザイン及びテキスタイルデザイン実習であり、全体の約8割強を占めている。ITを導入して授業の魅力化、効率化をはかっている教員はまだ少数である。授業の支援スタッフは、1～2名が約4割、コンピュータ1台あたりの学生数は1人が4割弱、1～2名と合わせても6割強にすぎない。デジタル化されたテキストについ

では、適切なものがない現状である。大部分の大学では、情報処理教室が用意され、情報基礎教育を実施できる環境が整ってきているが、被服学の専門教育で使える機器は非常に少なく、1台で何十人もの学生を相手にしなければならない状況である。ソフトウェアについても被服教育専門の使い勝手のよいソフトウェアがまだ少ない。CADやCAM、CGなど、産業界で使用されているものを教育現場で即使用することは難しく、教育効果を高めることにはならない。

以上のことから、具体的な課題をあげると以下のようなものである。

(1) マルチメディア機器導入に対する大学の理解

パターン設計やデザイン教育などの専門教育では、容量が大きく画像の取り込みがスムーズに行えるコンピュータが1人1台必要であるとともに、プロッター、イメージスキャナ、CCDカメラ、カラープリンタなどつなげて、CADやCGの入出力が可能な環境も必要である。また、学生に積極的な学習を助長させるためには、自由に使用できるネットワークで接続されたコンピュータ機器が必要であり、教員にも教材を開発する最新の機器やソフトウェアが必要である。いずれにしても、被服学の教育を魅力ある授業とするには、授業にITを導入することは避けられず、上記の施設設備の充実に大学の積極的な理解が必要である。

(2) 授業支援体制の充実

情報機器に不慣れな教員でも、授業に情報機器を導入できるようにするための支援スタッフの養成や授業を円滑に進めるための助手、チューターなどの支援スタッフの採用、また、学内情報環境のハード、ソフト両面でのサポート体制の充実が重要である。

(3) 授業で情報機器を使いこなせる教員の養成と教育分野の拡大

授業でマルチメディア機器を駆使できる教員は限られているので、教員の情報技術の能力を習得するための研究会、講習会の開催が必要である。また、マルチメディアを活用する教育分野の拡大を図るため、本協会が実施する被服教育のIT活用研究集会などでの参加が望まれる。

(4) 授業改善に対する教員の評価

授業改善に対する教育努力を教員の使命とすることを大学が機関決定し、授業改善の実績を教員評価に加えることが必要である。

(5) 教育用ソフトウェアの開発

CADやCAM、CGなど、産業界で使用されているものを教育現場で即使用することは難しく、教育効果を上げにくい。シミュレーションソフト、データベースなどとともに教育用として新たな開発が必要である。

5 . ITを活用した授業モデルの設定

被服学教育におけるITの活用は、今後被服学のあらゆる分野で必要不可欠のものとなってくるであろう。しかし、ここでは被服学の中で比較的早い時期から情報技術を導入して効果を上げている被服パターン設計やファッションデザイン、テキスタイルデザイン、プレゼンテーションに関する授業（アパレルCAD演習、パターン設計論、テキスタイルデザイン論、アパレルプレゼンテーション演習）を取り上げて、教育内容や教育方法の提案を試みた。

「アパレルCADシステムによる実習」は、デザインと被服パターンとの関連及びCADの操作技術とを学ぶ授業である。昨今の学生は、線を1本引くにも非常に時間がかかる。また直角に引く、同じ長さにとるなど正確な図面を描く能力に欠けている。CADを使用することで、より正確な被服パターンを短時間で描くことができる。その結果、デザインを変えた被服パターンを繰り返し、シミュ

レートすることで、被服パターンの原理を効率的に理解させることができる。手で描いては製図に時間がかかり、同じ授業時間でCADを使用しての被服パターンの理解まで到達しえない。また、アパレル生産の現場では、CADを使うことが当たり前になってきており、CADの操作能力を養成することは学生に付加価値をつけることになる。

「マルチメディアによるパターン設計」は、被服設計の基本である人体形態と被服パターンとの関連について学ぶ授業である。立体である人体を三次元座標値で捉え、それを平面展開することでパターンの形状が何故そうなるのか、何故ダーツの量と位置がパターンのようになるのか、肥った人とやせた人とではパターンのどの部位がどう異なるのかななどを、実際のデータを使って体験的に学習する。三次元計測器による人体測定、様々な体型の具体的映像、コンピュータによる三次元モデルのシミュレーション、コンピュータとプロッターを使った平面展開図の作成など、マルチメディアを使うことでより具体的に効率よく授業を展開できる。

「シミュレーションによるテキスタイルデザイン演習」は、織物構造の理解とテキスタイルデザインの感性教育をねらった授業である。一反の布を織り上げることは膨大な時間とエネルギーを要し、大学の授業の中では不可能である。また、どのような糸をどのように組み合わせ、どのような織り方で織ればどのような感じの布になるか、想像できる学生は皆無である。そこを実物標本と合わせ、コンピュータでシミュレートすることで、短時間に実際に織ったときと同じ感覚を体験させることができる。また、色や糸、織り組織を変えて繰り返しシミュレートすることで、創造力やデザインする感性を磨くことも可能である。これはコンピュータを使用するから可能となる授業である。

「バ・チャルによるアパレルプレゼンテーション演習」は、学んできた知識や体験を総合してアパレル生産における企画・設計・プレゼンテーションを試みる授業である。企画デザインした被服について、パターン設計し、それを具体的な被服にコンピュータ上で完成させる。それらをバーチャルファッションショーという形でのプレゼンテーションを試みる。さらに、Webサイト上で公開し、学外の専門家から講評を得ようとするものである。

以上、設定した授業モデルは、既に実施されているものや可能性のあるものを取り上げた。これで全てが解決されるわけではなく、教室での講義や実験・実習と合わせて、はじめて全体的な教育効果があがるものとする。以下に、ITを活用した授業モデルを紹介する。

IT授業モデルの紹介

事例1 . アパレルCADシステムによる実習

1 . 授業のねらい

アパレルCAD演習の目的は、アパレルCADシステムを用いて、効率的に衣服のパターン作成を学ぶことにある。衣服製作におけるパターン作成は、意図するデザイン、使用する素材、着用する人体のそれぞれの情報を包含して、総合的に作成することが要求される。しかし、これまではこれら多くの情報を総合的に組み合わせるパターン技術の習得は、限られた単位の中では容易でなく、十分な学習効果が得られていなかった。そこで、衣服製作に必要な素材・体型・デザインの多くのデータベースを十分活用しながら、実習室でアパレルCADシステムを使用して衣服パターン作成を効率的に行い、素材・体型・デザインの間関係を総合的に捉える能力の養成をねらいとする。

2. シラバス

科目名	アパレルCADの演習		
授業形態	所定単位	授業規模	学年・学期
演習	2	30名	1年・後期
設備	使用ソフト		アシスタント
アパレルCAD・CG専用機、PC (Mac or Windows)、大型デジタル、大型カラーコピー、プリンタ、プロッター・カッター、スキャナー、MOドライブ、ROM、液晶プロジェクター、スクリーン、音響設備等(デジタルカメラ、ビデオなど)、face Net設備完備			3名 テキスト アパレルCAD(靴レ「パトリック」入門) APPAREL, CAD ファッション会員入門
評価方法			
平常点 発表成果 提出物(各自のパターン出力パターン・着装シミュレーション)の総合評価			
週数	授業計画	授業内容	インターネット・音響映像機器の活用
第1週	① CAD理論と基本操作(1)	コマンド解説・パターン的人力(デジタルデザイナーの扱い) 実寸大サイズの高力(プロッターの扱い) データ管理(フォーマット・保存など)	オリエンテーション、システム構成を映像で紹介
第2週	基本操作(2)	パターンデータベース内容の確認と活用法 縮小(ズーム)の高力(プリンターの扱い) ※実寸結果は保存、縮小出力レポートに添付	データベースの内容等 活用方法を映像で紹介
第3週	スカートのデザイン展開	展開(フレアー・プリーツ展開) データベースより各自自由にマスターパターンを選択し 展開実書及び保存と出力(レポート添付)	スカートに関するデザイン情報 パターン展開を映像で提示
第4週	身ごろのデザイン展開	展開(ヨーク、胸ダーツの展開、縮短や土の変更など) 各自自由作品の展開実書及び保存と出力	身ごろデザイン解説や流行のシルエットなど
第5週	袖のデザイン展開	展開(ハフスリーブ・チューリップスリーブ・チェック袖 ボッザー袖・ベルスリーブなどの展開) 各自自由作品の展開実書及び保存と出力	袖デザイン情報解説や流行のシルエットと素材の関係を映像で解説
第6週	袴のデザイン展開	展開(シャツカラー・フラットカラー・スタンドカラーなどのパターンメイキング) 各自自由作品の展開実書及び保存と出力	袴デザイン情報解説 流行の素材とデザイン、デザイン名称の展開
第7週	工業用パターンの演習	表紙の展開・見返し作成(めとり量の入力) 縫い代付け・ノッチ・名称入力) ※現在までに各自が製作した自由作品で実習	工業用パターンの条件とパターン 操作手順を映像で確認・解説
第8週	ファッション情報の収集と分析	実用情報にかかわる前の情報提供(コレクション情報・ブランド情報・インターネット)を活用し デザイン現場からの次回シーズン予備講義など双方向通信・ブックやファッション情報社会の資料提示と解説など	
第9週	応用作品(1)	データベースより各自自由にマスターパターンを選択し パターンメイキング	
第10週	応用作品(2)	パターンメイキングと着装シミュレーション実寸大パターン出力とワーク構成	※学生の実習進度に応じて前立コレクション速報、ファッション情報解説 ※外部講師との双方向通信など
第11週	応用作品(3)	ツールによるデザイン・シルエットチェックとパターン修正	
第12週	応用作品(4)	ファーストパターンの工業用パターン化(縫い代展開・見返し作成・縫い代付け・ノッチ名入力)	
第13週	グレーディング	サイズ展開の理論-工業用サイズについての考え方、グレーディングポイント入力およびグレード量の算出、入力と実行	工場や現場のビデオ ネット工場見学 サイズ展開例の映像確認
第14週	マーキング	返反・布幅・着裁ち、差し込みなどマーキング解説と実習 ※例題の他、応用作品も	CADのビデオなど映像等を用い マーキング例の確認
第15週	まとめ、作品発表・講評	インターネットによる外部講師や他大学との意見交換 まとめとしてテキスト作成・コンセプトマップ・仕様書なども映像解説し、今後のCAD・CG利用に関する課題を考えさせてお終了	

※各週、特別講義形式で10分程度インターネット情報やビデオ映像を入れたが、その日の実習演習にかかわる実習デザインの原具、実習作図、専門誌、研究文献、雑誌などダブルスクリーンを巧みし、映像音響設備を駆使した効果的な演習がなされるように工夫する。

3. ITを導入した1コマ授業の運営

【第3週：スカートのパターン作成実習】の詳細を紹介する。

2台の大型マルチスクリーン等を設置した実習室環境で、インターネットや、VTR、DVDなどを介してスカートの最新デザインデータを取り込み、流行のシルエットや素材などの傾向を知るとともに、そこから各自の意図するデザインスカートを創造し、アパレルCADシステムを用いてパターン作成を行う。実際のパターン作成は、2台のマルチスクリーンを活用して、デザイン情報とパターン情報を対応させながら、最初は基本的なスカートパターン作成を行い、応用として各自の意図するデザインスカートのパターン作成へとつなげる。

はじめに、基本的なパターンとしてギャザースカート、フレアースカート、ヨーク切替えスカート、プリーツスカートの4種デザインスカートのパターン展開を学習する。次に応用課題として、使用する実物素材を提示し、各自がデザインしたスカートパターン作成を実習する。ただし、素材と体型データを考慮したパターン作成においても、そのパターンの適合性はパターン作成後に衣服として立体構成して初めて評価できるものであるが、この授業ではパターン作成の立体構成についての確認までは行わない。

教材は、実習対象となるスカート実物標本（ギャザー・フレア・プリーツ・などの基本と応用）とパターン、応用課題のための素材標本、ファッションカラーなどの流行予測誌等、教材提示装置（OHC）にかける資料とコレクション情報及び応用作品の着装・動作の着衣映像VTRとする。

1コマの授業のシナリオは、次のようにしている。

導入	20分	インターネット情報を利用したスカートシルエットの解説
講義	30分	基本スカートパターン展開と応用パターンへの解説
実習	100分	基本パターン展開練習と自由作品作成
まとめ	30分	自由作品の評価

4. IT活用授業（1コマ）の内容

(1) 導入

マルチスクリーンにインターネットを介して、各種コレクション、ファッションカラー、流行通信VTR等から今シーズンの流行色やデザイン傾向、企業の企画ポイントを取り込み、最新のスカートデザイン情報をスカートシルエットの解説とともに紹介する。

〔流行の情報紹介〕

インターネット情報を取り込む。
スカートシルエットの解説に各種コレクション情報からの映像を使用する。

【参考：インターネット情報収集先】

www.coromo.com、 www.jafca.org、
www.senken.co.jp、 www.gap.com



織研新聞社のホームページ

2台のマルチスクリーンを利用して、基本の4種デザインスカートに基づいたデザインとパターンの対応関係を視覚的なイメージから把握させる。

〔デザインとパターンの関係〕

一方のスクリーンにコレクション情報等からスカートデザインを、他方のスクリーンにはそのデザインに対応するパターンを同時に提示し、デザインとパターンの関連性を認識させる。

スクリーン1 コレクションデザイン



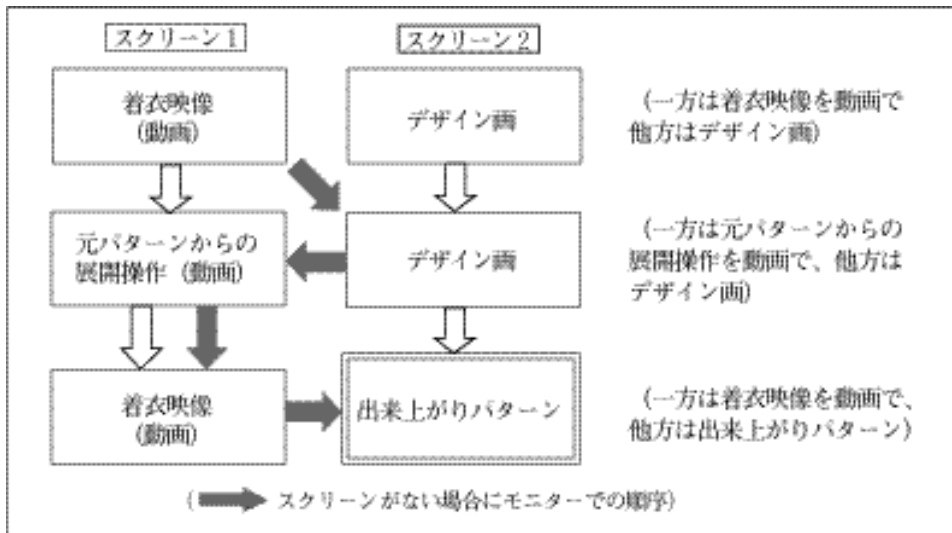
スクリーン2 対応パターン



(2) 講義

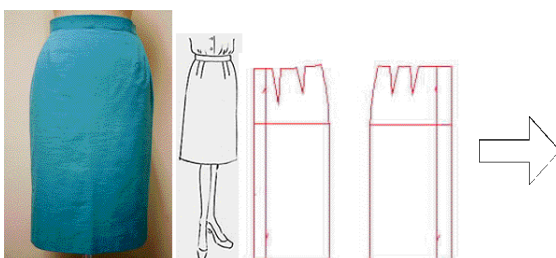
2台のマルチスクリーンを用いて、4種デザインスカートについてアパレルCADシステムを用いたパターン展開手順の実際を着用状態やデザイン画とともに示していく。アパレルCADシステムの操作による展開手順は、PowerpointやVTR、OHCを用いて示す。

〔4種のデザインスカートパターンの展開・解説〕

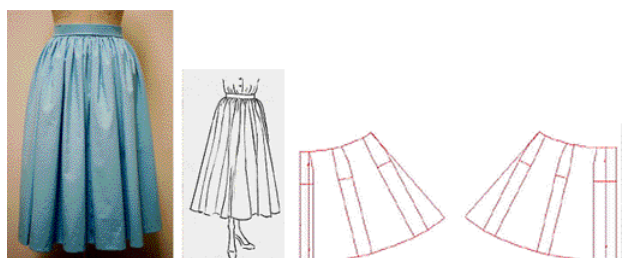


(例) ギャザースカートへの展開

スクリーン1 デザイン画



スクリーン2 パターンの展開



応用デザインに発展させるために、デザインデータベースとパターンデータベースをCD-ROMから利用する方法を解説し、個人が考案する応用デザインとパターンの取り込み方を説明する。

(3) 実習

マルチスクリーン上に基本例題のデザイン画とパターン展開方法を順次提示しながら、学生は、自分のパソコン上のアパレルCADシステムを使用してスカートの展開を進めて行く。

〔実習環境〕

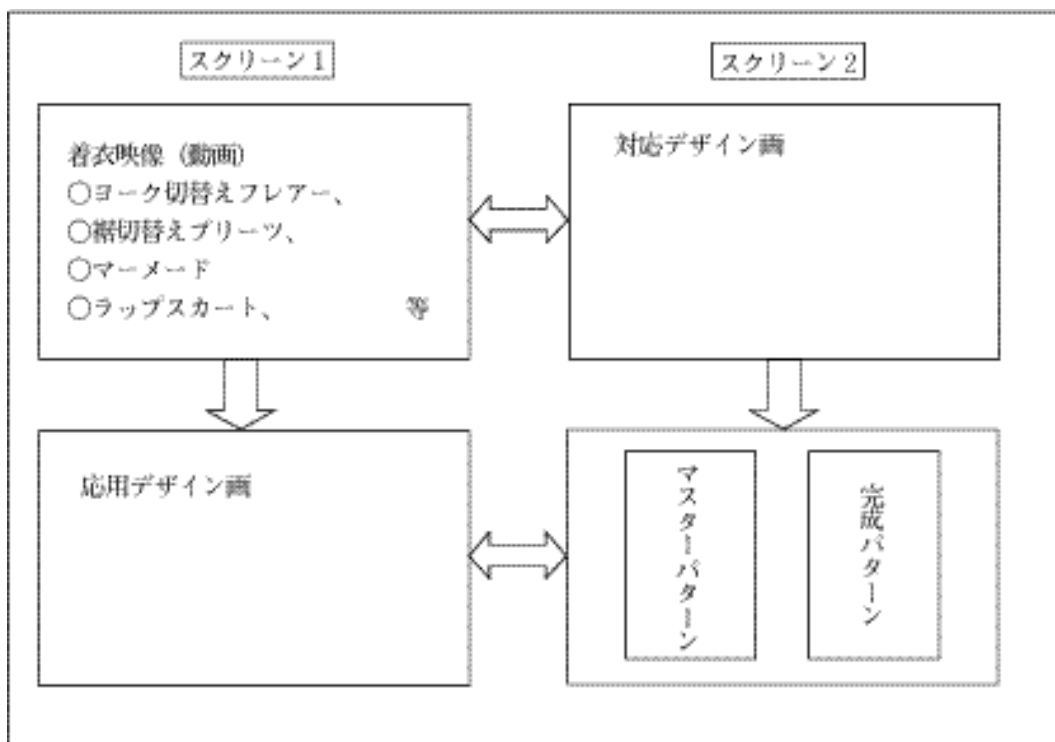


PC専用教室



アパレルCAD専用教室

応用デザインスカートを示し、その着衣映像とデザイン画を対応させて提示する。さらに、デザイン画とマスターパターン、完成パターンを示す。

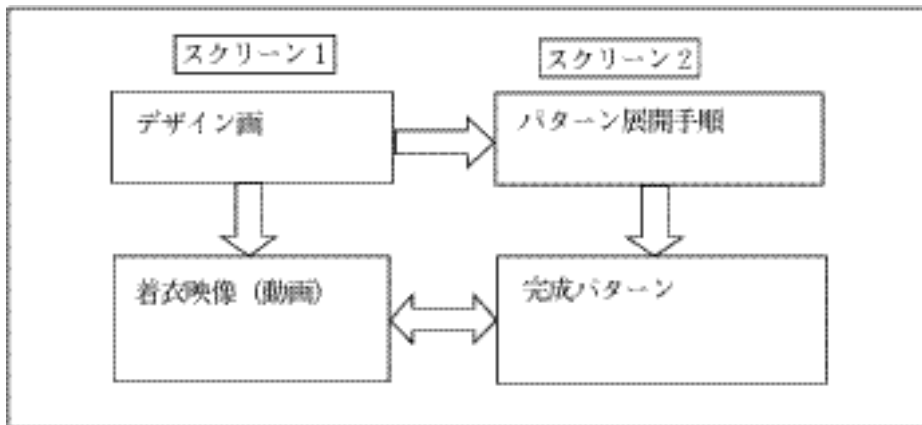


次いで、各自の応用デザインについて、アパレルCADシステムを用いてパターン展開実習を行う。

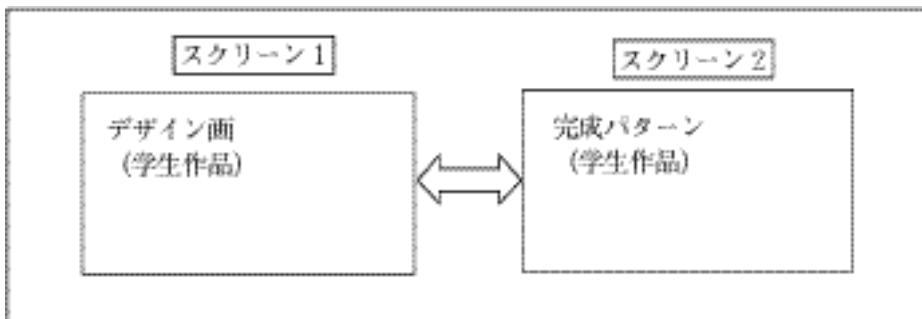
(4) まとめ

応用デザインスカートのデザインシルエットとパターンの関係を確認する。また、学生作品をサーバー機に収集し、順次スクリーン上に提示し相互に評価する。

[応用デザインの確認]



[学生作品を順次提示]



以上、授業の流れを簡単にしたものを、巻末のCD-ROMに掲載してあるので参照されたい。

5. ITを導入した授業の効果

授業の効果としては、Webを利用して、現実的で具体的な多くのデザイン情報とパターン情報を知ることができる。短時間にデザインとシルエットとの関連性、シルエットとパターンの関連性をイメージ的に把握させることが可能で、基本的なパターン展開理論の修得に効果的である。アパレルCADを使用することで、パターン展開実習の試行回数が増え、パターン作成方法の修得が早くなる。

6. IT導入に伴う今後の課題

Webからの情報収集やアパレルCADの導入など、情報機器の活用によって衣服パターン作成の効率化を図ることが可能になった。しかし、衣服パターンの人体への適合性評価については、効率的な情報機器の導入がなされていない。使用するテキスタイルや個人の体型データをさまざまに変化させて、それに対応するパターン作成が可能となり、人体へのパターン適合性を繰り返し試行できるようになれば、パターンと衣服着衣状態との関係をより直接的に把握できるようになる。現在、パターンの適合性は、手作業による立体構成に依存している。近年、3Dシミュレーションによる方法をアパレルCADに付加することで、パターンの立体構成が簡便に画面上で可能となるシステムが開発されつつあるが、その手順に時間がかかり教育用に充実されていない。また、人体に衣服が

着用されたときの人体の動きによるシルエット変化をパターン上から把握することも重要な課題であるが、着衣状態を表現できる簡単な3Dシミュレーションも開発途中である。

これらパターン作成後にテキスタイルを含めた人体への適合性を評価できるトータルシステムの環境を教育的なものに構築する必要がある。そのためにテキスタイルデータや体型データ、さらには人体の動きのデータがパターンに及ぼす影響について多くのデータを収集したデータベースを早急に作成する必要がある。そして、完成したデータベースがあらゆるCADシステムに対応し、活用できることが重要である。

また、現在、授業導入で利用するファッション情報のサイトは少なく、利用料金も高価である。今後、産学協同での人材育成の視点から教室での使用にあたっては無料化が望まれる。

事例2．マルチメディアによるパターン設計

1．授業のねらい

一般的な被服の製作では、平面である布を裁断し、立体に組み立てるという手順をとる。被服を構成する被服パターンは、人体寸法に動作のためのゆとりやデザイン上のゆとりを加えて構成される。さらに、被服が人の体を包むことを考えると、人体寸法だけでなく人体形状にも適合させる必要がある。個人個人に適合した被服パターンや、既製の生産において異なる体型に適合したベシックパターンを作成するためには、人体の立体形状の差異を平面で捉えることが重要である。この差異を具体的に捉える方法として、人体を平面に展開した体表展開図を利用すると効果的である。ここでは、体表展開図や人体計測値を活用して体型と被服パターンとの関連やグレーディングの意味を理解させるため、腰部形態とスカートパターンを取りあげ、人体形態と被服パターンの関係を考え理解させることを目的とする。布で腰を被った形をスカートの基本の形として考えた包絡面モデルを作成して展開し、被服パターンの基礎となる包絡面展開図を作成する。包絡面モデルやその展開図の作成を通して布で腰を被う場合に「どこにゆとりが必要か」や「体形によって必要なゆとり量が違うこと」などを考えさせたい。

2．シラバス

科目名	パターン設計論		
授業形態	単位・時間	授業規模	学年・学期
演習	2単位・180分	30名	2年前期
情報技術の活用	使用ソフト		アシスタント
CAD、データベース、デジタルカメラ	自己開発ソフト Visual Basic、Power Point		2名
			テキスト
			プリント配布
設備	履修前提条件		
コンピュータ30台、デジタルタイザー(A3) 6台、スキャナー 3台、プリンター3台、大型プロッター1台、商品プロジェクター1台	履修構成学またはそれに準ずる科目(教習体型学等)を履修していること		

週数	授業計画	内容
第1週	導入授業	授業のねらいおよび概要、計画について説明する。機器操作の説明と演習。
第2週	人体の形態をとらえる(1)	3次元計測装置やマルチン式人体計測器を用いて、人体の寸法形態を測定する。
第3週	人体の形態をとらえる(2)	ネット上にデータベースを構築し、中からランダムに10例取り出し個体差について検討する。
第4・5週	人体近似モデルの作成(1)(2)	人体計測値から、コンピュータ内に人体近似モデルを作成する。
第6週	体形観察	人体近似モデルをディスプレイ上で観察し、身体寸法・体形、体つきの特徴を調べる。
第7週	体表展開図を作成	人体の体表面を切り開いた形の近似体表展開図を作成し、人体立体を平面に表す。
第8週	布で人体を被った形の包絡面モデルを考える	コンピュータで包絡面モデルを作成し、被服パターンの基礎となる包絡面展開図を描く。
第9週	人体形態と被服パターンの関係を理解させる	人体近似モデル、体表近似展開図と包絡面展開図を比較することにより、被服パターンのゆとりやダーツの位置と量などについて考え、理解させる。 Web上にのせた人体近似モデルの比較を行い、個体差を理解する。スカートを模した包絡面展開図と腰部形状モデルの展開図を比較しゆとり量の必要性を理解する。
第10週	被服原型の作成(1)	各自の寸法に合わせた被服原型を作成ソフトを用い作成する。
第11週	被服原型の作成(2)	各自の寸法に合わせた被服原型とを人体近似モデルと比較する。
第12週	グレーディングの意味	異なるサイズの被服原型パターンを重ね、サイズによる違いを理解させる。いろいろなグレーディングの方法を検討する。
第13・14週	プレゼンテーションの準備(1)(2)	PowerPointを使用したプレゼンテーションの準備をする。
第15週	まとめ	発表。講評。
評価	平常点・発表成果・レポートにより総合評価	

3. ITを導入した1コマ授業の運営

[第8週：布で人体を被った形の包絡面モデルを考える]の詳細を紹介する。

授業では人体の3次元計測値から人体をワイヤーフレームで表現する自己開発ソフトを使用して、第4・5週に作成した腰部形状の近似モデルから、包絡面モデルをコンピュータ上に作成し、さらにワイヤーフレームを平面に切り開いて、スカートパターンの基礎となる包絡面展開図を作成し、検討させる。3次元計測値は、図1、図2に示すような計測点から求めた。包絡面モデルは、布で腰を被った場合の形をスカートの基本の形として考えたモデルである。ストレートスカートとの対応を考えて、人体の前面では腹部の最突出点を垂直に下ろし、脇と後面では最突出点を腰部の位置から垂直に下ろした立体とした。図3に腰部形状モデルと包絡面モデルの対応を示す。

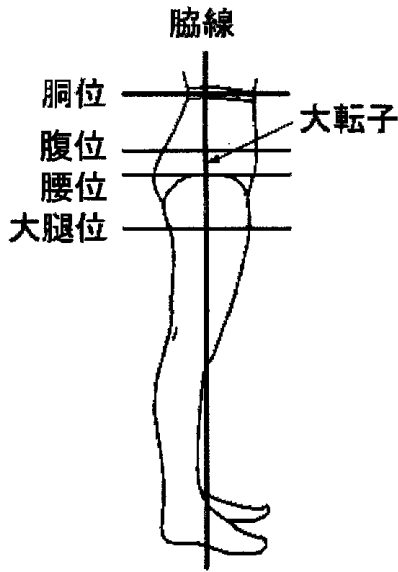


図1 腰部4水平断面の計測位置

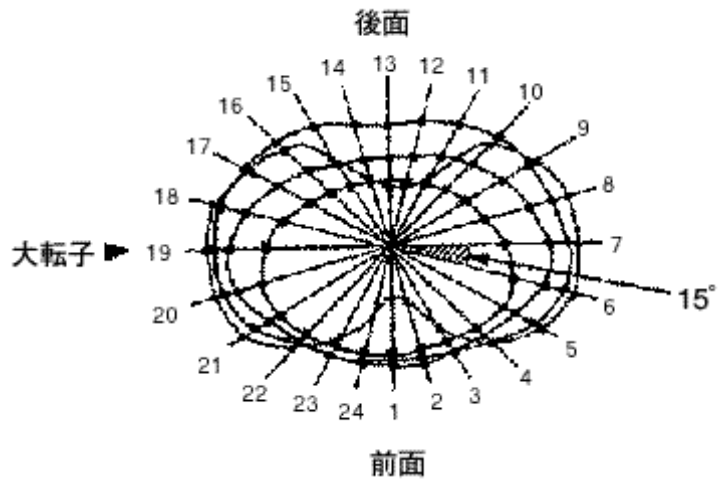


図2 腰部4水平断面の計測点

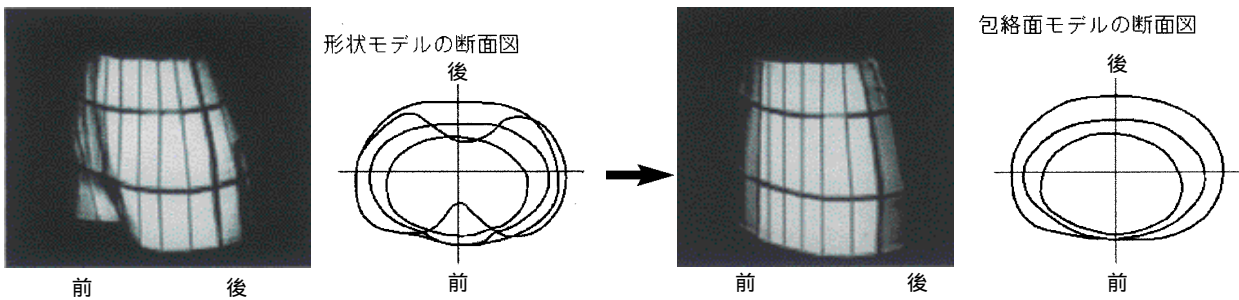


図3 腰形状モデルと包絡面モデル

マルチメディアを使用しない場合には、体型の異なるボディを作成し立体裁断等によって体型別パターンの比較を行う。この場合立体裁断の技術が必要であり、ボディ作成にも時間がかかる。初心者には立体裁断の技術を習得するにも時間がかかり、半期の授業展開ではこの内容の習得は困難となる。しかし、マルチメディアを使用すると比較的短期間でシミュレーションをいくつも試みられることから学生の理解を深められる。他方、学生にとってはすぐできてしまい、苦労して覚えられないのですぐ忘れる傾向がある。したがって、授業内容をよく検討し、系統立てて、シミュレーションで深まった理解が定着するような工夫が必要である。

第8週以外でマルチメディアを使用する例としては、第3週、第12週、第15週などがある。第3週では、人体の個体差や体型による身体寸法の変化を検討する。身体計測をした後、ネット上に各自の身体寸法データベースを構築し、中から10例を取り出し個体差について検討する。10例の中で体型によって大きく変化する数値と、あまり変化しない数値で身体部位を分け、被服パターンのグレーディングの部位について理解させる。第12週では異なるサイズの被服原型パターンを重ね、サイズによる違いを理解させる。第3週で行った計測値からの結果とあわせてグレーディングについて理解させグレーディングの方法を検討させる。

4. IT活用授業（1コマ）の内容

(1) 包絡面モデルの断面図の作成

包絡面モデル作成においては、コンピュータのディスプレイ上で、胸部、腹部、腰部、大腿部の4水平断面を重ね合わせた図の最突出点を探しながら各断面輪郭線を変形させ、包絡面モデルのための断面図を再構築する。図4に、外包囲をディスプレイ上で設定しているところを示す。外包囲とは4水平断面を重ねた図の隣り合う最突出点同士を結んだものである。外包囲の設定の仕方によって包絡面モデルに含まれるゆとり量が変化し、包絡面モデル形状が異なるので、何種類か試みさせる。

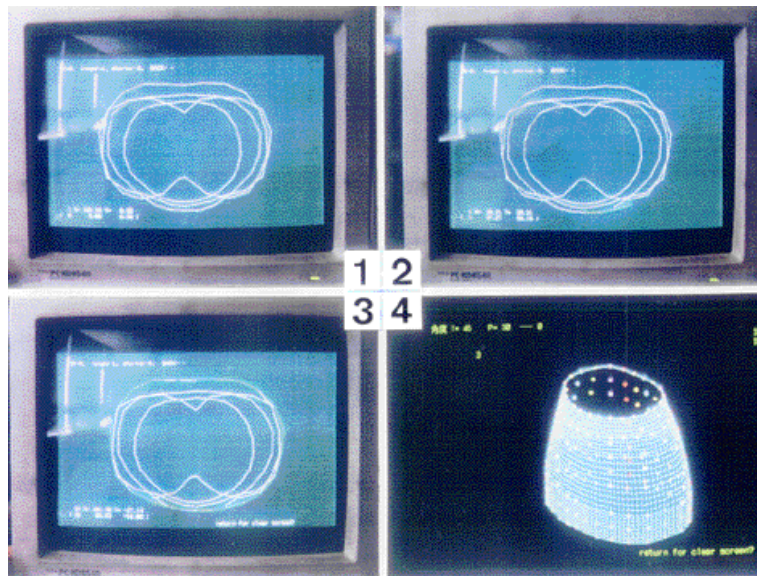


図4 ディスプレイ上での外包囲設定作業

(2) 包絡面モデルの作成

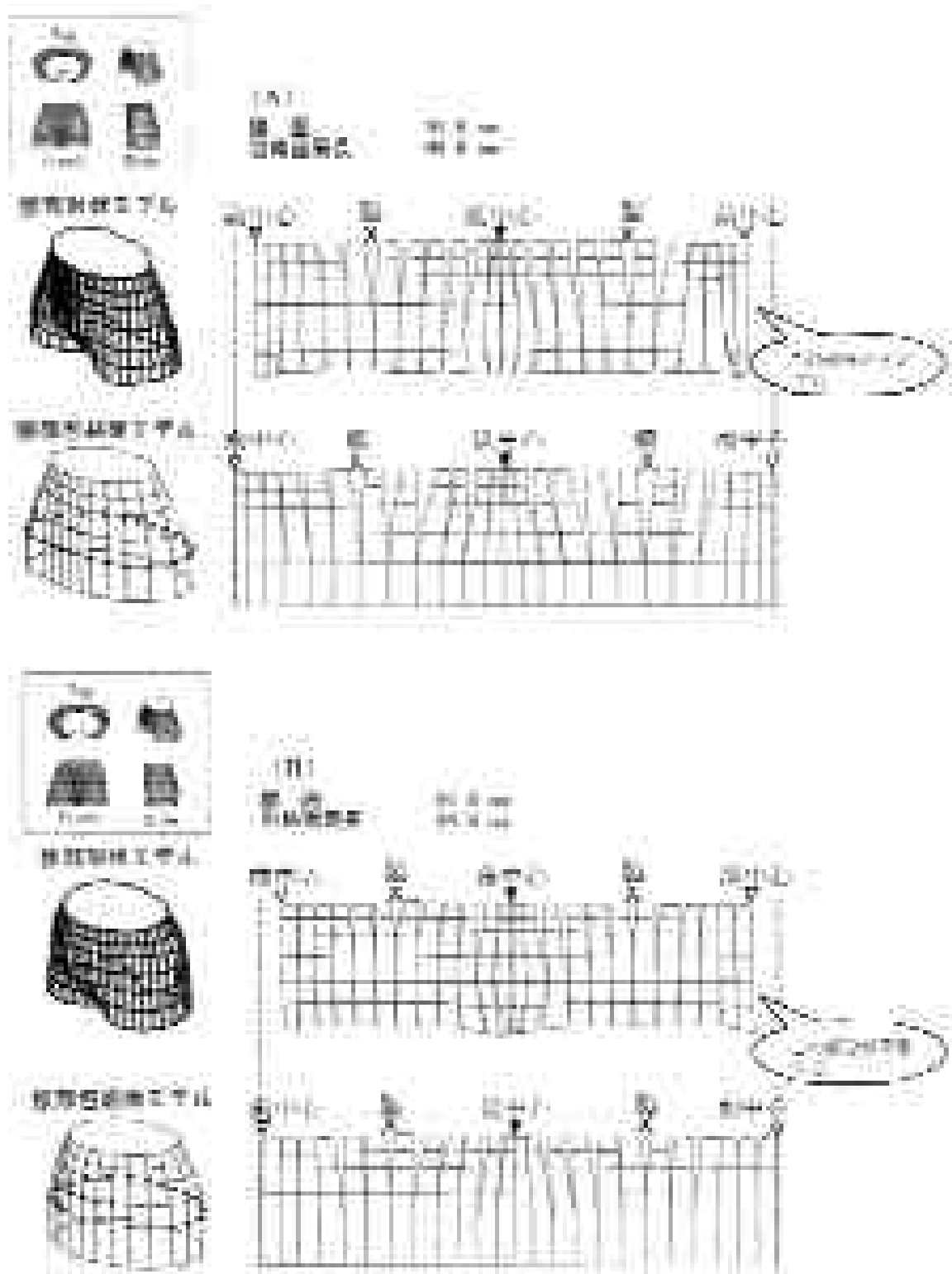
外包囲から包絡面モデルを作成する。色々な方向から観察し、体型とストレートスカートの形を考察する。

(3) 腰部包絡面モデルの展開図作成

腰部包絡面モデルから展開図を作成させる。作成に際して、図5のような腰部形状の異なる展開図を示して体形の違いによって、腰囲に加えるゆとりの必要量やダーツや脇のカットの長さや量が異なることを理解させる。図5は腹が平らで、大腿が横に張っている「例A」と腹が出ており、尻が平らで、大腿があまり張っていない「例B」を示している。腹や腰から裾まで垂直におりるシルエットのストレートスカートでは、大腿が張っている場合に腰囲に加えるゆとり量が多く必要であることが腰部包絡面モデルの展開図の比較によってわかる。また、「例A」では脇のウエストからヒップラインにかけてのカットが長い、「例B」では脇カットは短い。被服を設計する場合に部分的な寸法だけでなく、体形を把握する必要があることを理解させる。

図6は、腰囲寸法のみを基にした製図(a)と展開図を基にした製図(b)で作成したストレートスカートを示す。(a)は大腿部の発達によりスカートの周径のゆとり寸法が不足し、シルエットがくずれていることが分かる。(b)は適度なゆとりがあり腹部、脇線がストレートである。

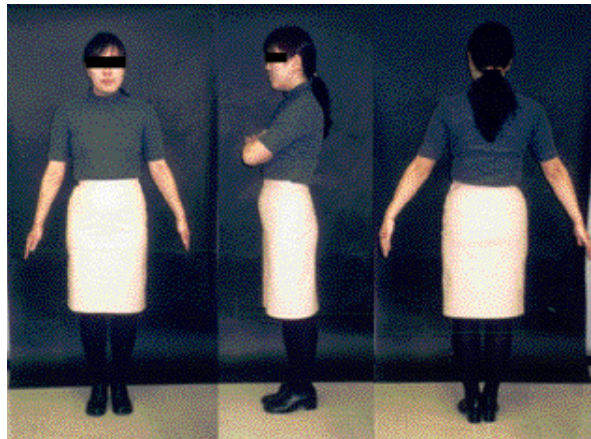
(4) 各自の包絡面モデルと展開図をネットに載せ、全員のモデルと展開図を比較し、考察する。



腰・臀・大腿の各寸量に用いる、大腿が幅に差があるのが、A型が幅に差がないG型と異なる点に注意。腰圍と包絡面長は、A型が40cm、B型が45cmである。

図5 腰部形状モデル、包絡面モデルとそれぞれの展開図（体型の異なる2例）

腰部寸法を基にした製図



ストレート
スカート(a)

展開図を基にした製図



ストレート
スカート(b)

図6 着用実験例

- 大腿部が発達して斜め前方に突出している場合 -

5. ITを導入した授業の効果

授業の効果としては、データ入力してすぐに観察できることや、腰部形状モデルや包絡面モデルについては自分では見ることができない方向からの観察ができることが好評であった。コンピュータの使用により、学生が繰り返し試行し、考えることができる。包絡面モデルとその展開図の作成を通して、身体の形と被服原型について理解を深めることができた。この場合は、ストレートスカートのシルエットを作るために必要なゆとり量を目で確認することができた。特に、様々な体型を比較することで、その効果は大きくなる。Webを利用することにより、計測値をクラス単位でまとめ、比較することができるので、体型の個体差についての理解を深めることができる。

6. IT導入に伴う今後の課題

Webを利用することにより、クラス全員の計測値の比較や展開図の比較を各自のペースで行い、体型の個体差やその差を衣服のパターンにどのように反映させたらよいか考えさせることができるが、人体計測値という個人的なデータを取り扱うので、個人情報の流出を防ぐ方法を検討する必要がある。

事例3 . シミュレ - ションによるテキスタイルデザイン演習

1 . 授業のねらい

織物やニットに代表される被服材料は、設計(繊維、糸、太さ、形状、組織など)の条件と感性としての色彩、構成力の総合として造形表現される。特に、テキスタイル作品は、制作する前に、デザイン考案や試染、試織など試行錯誤しながら作品を完成していく。その過程を効率良く進めるために、コンピュータグラフィックス(CG)を活用した授業展開を試みる。CGは、操作マニュアルを覚えることによって、初めての学生でも瞬時に、確実に抽象的なテキスタイルイメージを具体的な画像で捉えることができる。被服材料学などの講義で得られた知識を実際の画像で捉え、イメージの確認が視覚的にできる演習授業として行う。このテキスタイルデザイン(図案、設計を含む)を繰り返し行うことによって、潜在的な色彩や造形能力を引き出し、創作力の向上をはかることを目的とする。

2 . シラバス

科目名	テキスタイルデザイン演習		
授業形態	単位・時間	授業規模	学年・学期
演習	2・180分	20名	2年 前期
情報技術の活用		使用ソフト	アシスタント
Computer Graphics(CG)、Data Base (DB)の活用、Internet		4DBOX,Photoshop、Fashion Style Book (Parts DataBase)、PowerPoint、Netscape Navigator	2名
			テキスト
			プリント配布
設備		評価方法	
PC 21台、液晶プロジェクター2台、スクリーン2面、MOドライブ21台、スキャナー7台、レーザープリンター2台、大型カラーコピー1台		①CG作品 ②報告レポート ③プレゼンテーション(口述発表)	
履修前提条件：・1年次		講義-被服材料学、ファッション情報論(半期)などを履修 実習-被服構成、ファッションデザイン、織物制作などの入門的授業の履修	
週数	授業計画	内容	
第1週	CG理論と現状の理解	情報化社会とCG活用の理解と基本的な操作マニュアルの修得	
第2週	織物デザインの作成I	織物専用ソフトの基本的操作の修得 織物設計手法を修得する	
第3週	織物デザインの作成II	織物デザイン トレンドを意識した「ウールライク織物」の設計	
第4週	ニットデザインの作成	ブルオーバーセーターに適したデザイン テーマ：植物、動物、民族など	
第5週	プリントデザインの作成	ブラウスに適した柄のデザイン テーマ：花、幾何学など	
第6週	ファッションスタイルブック(パーツデータベース)(PDB)の利用(基礎)	オリジナルスーツをデザインする シャネルスーツ、テーラドスーツなど	
第7週	ファッションスタイルブック(パーツデータベース)(PDB)の利用(応用)	オリジナルスーツに織物をマッピングする	
第8週	モデリングの手法を修得するI	デジタルカメラを使ってスーツ着装写真を入力する	
第9週	モデリングの手法を修得するII	スーツ、セーター等の立体写真に織物やニットデザインを転送する	
第10週	トレンドにおけるファッションマップの作成I	テーマに沿ったディテールのスキャニングと修正	
第11週	トレンドにおけるファッションマップの作成II	ディテールのマッピングを行い、デジタルカラージュ(スキャニング画像の貼り付け)を作成する	
第12週	プレゼンテーション技法I P	PowerPoint 操作マニュアルの修得 スライドショー作成	
第13週	プレゼンテーション技法II	プレゼンテーション 口述発表	
第14週	商品企画におけるCG活用 「2002年秋・冬ウールライク織物」の設計	企業(授業展開を事前打ち合わせる)における商品企画、製造プロセス等の情報を企業とネットでつなぎ、商品企画のアドバイスを受ける	
第15週	まとめ	講評	

3. ITを導入した1コマ授業の運営

[第2週：織物デザインの作成]の詳細を紹介する。

「織物」の基本である平織、両面斜文織、片面斜文織、変化平織、変化斜文織などのシミュレーションを行う。2面のマルチスクリーン的一方にスキャンした実際の織物サンプルと、バックにリアルタイムで送り出されるファッションショーに、使用の素材をズーム機能を利用してしながら情報を流す。他方のスクリーンには、テキスタイル画像設計専用ソフトを使ったプロセスシミュレーションを表示する。学生は画面を見ながら、まず「織物の3原組織」を設計し、変化組織へと進む。授業の進行に伴って、応用力を身につけイメージしたテキスタイルを画像で表現することを演習する。教材は、手織り実物織物サンプルとして、4枚綜紵の平織、斜文織等36種類と変化平織、変化斜文織等5種類、平織(ギンガムチェック)、両面斜文織(格子織物)片面斜文織(ジーンズ)、変化平織(バスケット)、変化斜文織(ヘリンボーン)を用意する。

4. マルチメディア活用授業(1コマ)の内容

(1) 導入

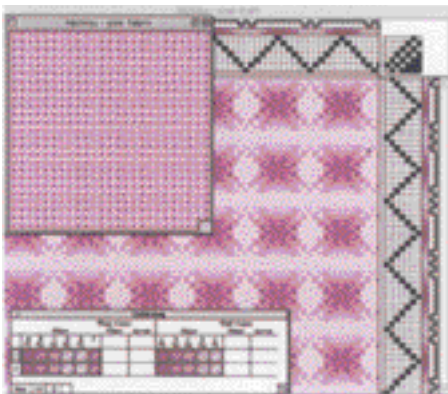
事前に、実際の織物サンプルを提示する。

インターネットや雑誌などの最新ファッション情報(例えば、下の写真)をマルチスクリーンに映す。トレンドや特徴的な織物、ニット、プリントなどについて説明し、興味を持たせる。

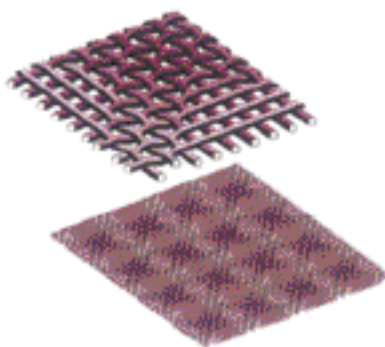


「MODE et MODE」 No,316 PP,95~96

他方のスクリーンにテキスタイル専用ソフトによる画像設計プロセスシミュレーションを表示して、演習授業の内容をイメージさせる。



織物組織・スワッチ



3Dシミュレーション



モデリング

(2) 演習

PCを起動させ、手織りの実物サンプルを見ながら、同様の組織を画像設計する。学生は、スクリーンに映る操作マニュアルを見ながら順次設計を行う。初めに糸の形状と太さ、糸密度などの条件（紋柱図、引き通し図）などを入力し、操作の手順を覚えながら、組織図を作成する。

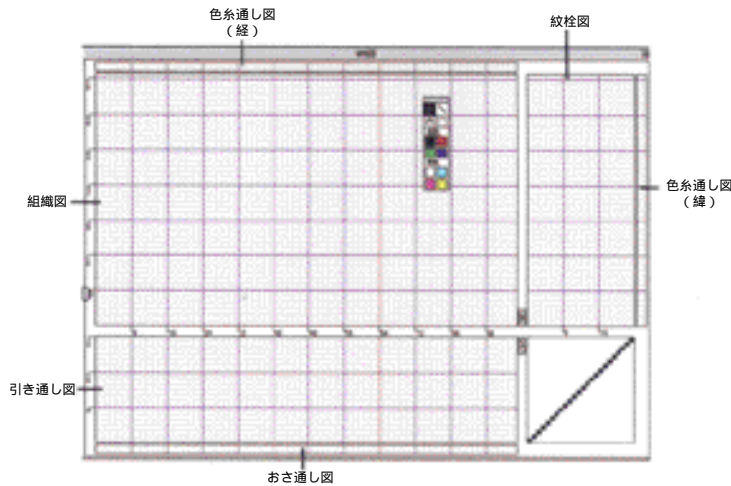


図1 紋柱図の作成
紋柱図を作成する

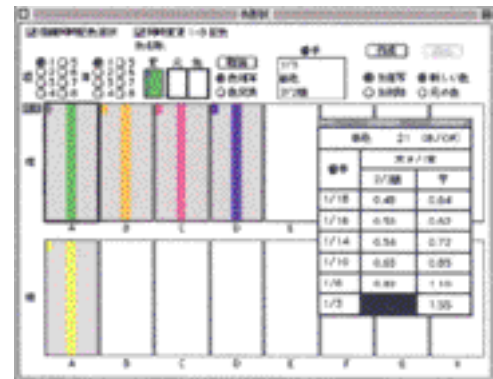


図2 糸の作成
サンプルと同様の糸の番手、色等を指定する

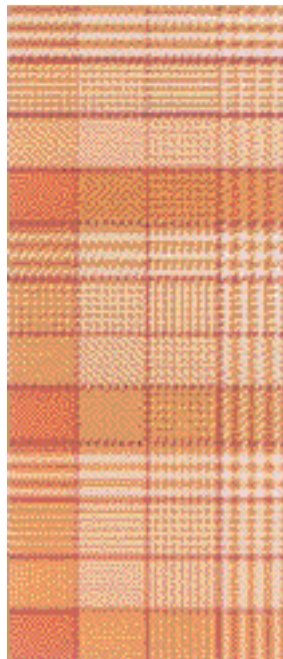


図3 編入力
糸を指定して、本数を入力する。

色彩については、RGBの三原色を学び、実物通りの色を作るための色の分量や色の組み合わせ（1670万色ある）などを理解する。また、簡単に経、緯系による組織と構造がシミュレーション表現できることで、楽しく学習できる。これを繰り返し行うことにより、CGのマニュアル操作の習得と、造形能力や色彩の広がりを引き出すことができる。作成した画像は、個人のMO（光磁気ディスク）に保存させて提出する。学生は、保存したテキスタイルデザインをモニター画面にマルチ表示し、比較検討できる。

プレゼンテーション用画像の作成を行う。ドローイング専用ソフト（Photoshop）を起動し、保存した織物シミュレーションを呼び出し、編集する。すでに織物制作で作ったサンプルをもとに、36種類の織物組織図を作成してあることから、Photoshopの貼り付け機能を繰り返し使用して1枚の織物（織物組織I、II）を作成する。シミュレーションした織物をプリントアウトし、CGシミュレーションと実際の織物サンプルとの類似や相違を発見させる。また、画像には設計条件が組み込まれているので、その条件に合った糸や箆を選ぶことが簡単にでき、効率よく制作へ移行できる。

[織物組織I]

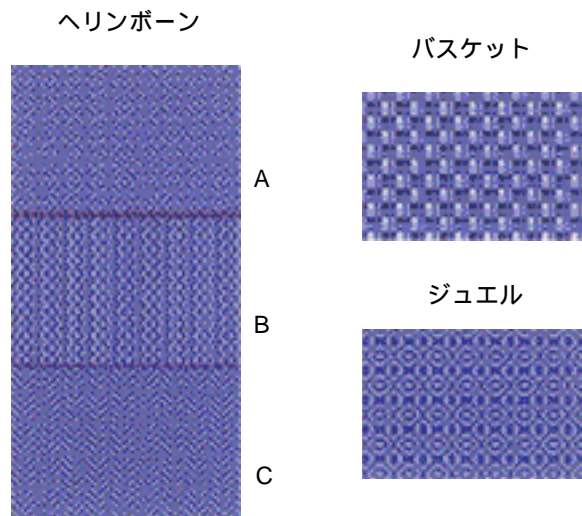


片面斜紋織

両面斜紋織

平織

[織物組織II]



ヘリンボーン

バスケット

A

B

C

ジュエル

(3) まとめ

テキスタイル専用ソフトを使用し、基本的な織物組織や変化組織のプレゼンテーション用織物サンプルを作成することができたかを確認し、評価する。

（授業の様子については、巻末に添付してあるCD-ROMを参照されたい。）

5. ITを活用した授業の効果

被服材料学などの講義で学んだ知識を画像設計することによって確認し、確実な知識とすることができる。

実習による作品制作前にCGを使って効率よくシミュレーションができることで、限られた時間を有効に利用できる。学生は楽しみながら、組織が理解でき、感性能力を引き出すことができる。ただし、一方では、表面形状や風合いなどは、充分表現できない点から、実際の織物を制作することが重要となる。

産業界においても同一ソフトを使用していることが多いため、学生が具体的な将来をイメージすることが可能となり、積極的に学習する姿勢を確認することができる。

CGを使った画像設計は、被服造形において、テキスタイル（織物、ニット、プリント柄）についての知識をより深く理解することに効果的である。さらにその過程で、色彩や造形感覚を育成し、コンピュータを高度に活用したプロセスシミュレーションによる感性教育を進めることができる。

学生の反応としては、「色がいっぱいあるのでうれしい」、「画用紙に描くこと以上に簡単に楽しく描ける」、「条件設定すると瞬時に織り上がるのでイメージを確認でき、修正も簡単」とのこと。また、教員の反応としては、「画像設計と作品制作が密接に関係している」、「作品制作のプロセスを視覚的に捉えることができることから、学生1人々の感性と制作段階を把握することが可能で的確な指導に反映できる」とのことであった。

6. IT導入に伴う今後の課題

感性教育の充実を目指し、社会のニーズに合った人材の育成をする。学生に「楽しみながら学ぶ」ことの意義を知ってもらいたい。そのような授業展開ができる教育環境（人材、設備）の充実、教育方法（感性教育）の改善が課題である。具体的には、施設、設備のメンテナンス、授業を円滑に進めるためのティーチングアシスタントの養成、新しい教育方法を取り入れた教員の養成機関の充実などがあげられる。

事例4 . バーチャルによるアパレルプレゼンテーション演習

1. 授業のねらい

アパレル企画を組立て、商品作りをするには、色彩、素材、デザイン、消費者動向、政治・経済など様々な情報を的確に把握しなければならない。何時、誰のために、何を、なぜ、どのようにして、何処で作るのか、そして、どこで売るのが、ターゲットの設定からプレゼンテーションまで、アパレル企画の流れを総合的に理解することが重要である。

この授業では、各々の企画マップの制作をCG活用により、視覚的に展開させる能力と技術を習得し、企画・販売のためのプレゼンテーションとしてバーチャルなファッションショーやホームページ作成など、ITの活用を通じて企画、生産、販売のプロセスにおけるアパレルプレゼンテーションの方法を理解させ、相手に分かりやすく、納得のいくように提示し、アピールするという企業へのプレゼンテーションを実学として体験する。そしてインターネットで発信することにより、広く公開された授業を目指すことを目的とする。

2. シラバス

科目名	アパレルプレゼンテーション演習		
授業形態	単位・時間	授業規模	学年・学期
演習	2単位・180分	20名	2年 後期
情報技術の活用		使用ソフト	アシスタント 2名
Computer Graphics(CG) 3DCG, Inter-Net	3DCG, Photoshop, Dressing Sim, LockStaker, Digital Fitting Room, Netscape Navigator, Home Page Maker		テキスト 適時資料を配布する
設 備	履修前提条件		
PC21台 (MAC or Windows)、液晶プロジェクター1台、 スクリーン1台、MDFアイ21台、スキャナー2台、 レーザープリンター2台、大型カラーコピー1台、PScan1台	1年次に基礎材料学、色彩学、基礎構成実習、ファッションデザイン演習などの基礎的授業を履修し、2年次前期にファッション情報論、ファッションマーケティング論、アパレル企画論等で企画の立て方を、テキスタイルデザイン演習でプリント・織物・ニットのリムーレーションを修得し、ファッションデザイン演習でデザインの発想を、またアパレルAD演習でパターン操作を、コンピュータ演習などでインターネット操作を履修していることが望ましい。		

週 数	授 業 計 画	内 容
第1週	導入授業	アパレルにおける企画・生産・MDなどのCG・CAD活用事例をビデオ、インターネット、資料などにより提示し、アパレル企画の相立て方をビジュアルに理解させる。
第2週	アパレル企画（1）	ターゲットマップ作成
第3週		アパレル企画（2） コンセプトマップ作成およびブランド設定
第4週	アパレル企画（3）	ファッションイメージマップおよびトレンドマップ作成
第5週	アパレル企画（4）	素材メーカーとの情報交流（最新展示会情報など） テキスタイルデザイン企画
第6週	アパレル企画（5）	テキスタイルバリエーションおよびカラーバリエーション
第7週	アパレル企画（6）	アパレルメーカーとの情報交流、データベースの選択および独自のファッションデザインおよびデザインバリエーション
第8週	バーチャルファッションデザイン制作（1）	パターンにCADデータの入力とパターンのドレーピングおよび縫い合わせの位置を指定する。
第9週	バーチャルファッションデザイン制作（2）	マネキンにパターンを配置し、自然なドレープを入れる さらに、上着や重ね着などを着せつける。
第10週	バーチャルファッションデザイン制作（3）	マネキンにモーションデータを与え、動きに従って服を着て歩いている状態をシミュレーションする。
第11週	バーチャルファッションショー制作（1）	ライトの位置やカメラの位置を調整し、ムービングショーを構成する。
第12週	バーチャルファッションショー制作（2）	モデルの顔や背景などを入れ、よりリアルなショーの効果を演出する。
第13週	バーチャル展示会および プレゼンテーションの準備（1）	アパレル企画マップをレイアウトし、ホームページの作成を行い、プレゼンテーションの準備を行う。
第14週	バーチャル展示会および プレゼンテーションの準備（2）	マーケティングのため、ショーを交え、プレゼンテーション形式のプロモーション展示会のホームページを作成する。
第15週	アパレルプレゼンテーションおよび 企業や外部講師による講評	アパレル企画マップやショー形式のプレゼンテーションを企業のバイヤーや外部講師により講評、アドバイスを受ける。
評価方法	①企画マップ ②バーチャルファッションショー作品 ③ホームページ作品 ④プレゼンテーション	

3. ITを導入した1コマ授業の運営

【第12週：バーチャル・ファッションショー製作】の詳細を紹介する。

この授業では、よりリアルな商品としての訴求価値を高めるプレゼンテーションを行うために、アパレル企画(2週から7週で制作)やバーチャルファッションデザイン(8週から10週で制作)をもとに、動きのあるモデルに着装させたバーチャル・ファッションショーを展開する能力と技術を習得させる。

マルチメディアを使用しない場合には、企画したサンプルを制作するため、パターンメイキングから実物制作し、学生モデルに着装、フロアショー形式でプレゼンテーションできるよう準備、計画する(図1)。この場合は、時間的に半期では総合的なアパレルプレゼンテーションまで授業展開することは困難であり、サンプル提案のバリエーション(色、柄など)を多数準備することは不可能に近い。

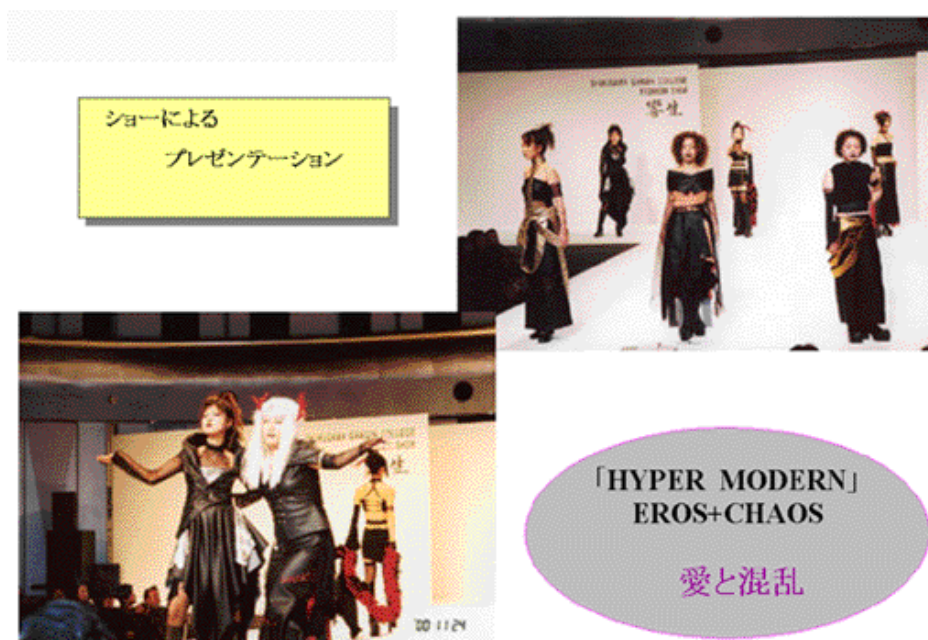


図1 マルチメディアを使用しない場合のショーによるプレゼンテーション

マルチメディアを活用することにより、比較的短期間でプレゼンテーションのための商品企画サンプルを提案することができ、シミュレーションを何度もやり直すことも容易であり、完成度を高めることができる。また色や柄、背景などのバリエーションも広がるため、選択幅の広い提案をすることが可能である。

第12週以外でマルチメディアを活用する例は、第1週から第15週まで全ての授業において活用する。第1週ではアパレルにおけるCG・CADの活用事例やトレンド情報などインターネットやビデオから情報を得て、必要な情報を選択・検討する。第2週から第7週までのアパレル企画では、資料を雑誌やインターネット、テキスタイルメーカー、アパレルメーカーなどの情報交流により収集し、CGソフト、アパレルソフトを使用してアパレル企画マップを作成する。第8週から第10週では、バーチャルファッションデザインソフトを使用し、マネキンに合わせてサイズをグレーディングして着装させる。素材感やドレープ感などの表現を検討し、モーションデータを入力し、マネキンに動きをつける。第11週では、プレゼンテーションソフトを使用し、照明やカメラの位置を調整してマネキンが美しく、動きの出るショーの演出を試みる。第13・14週では、アパレル企画マップやショーをプレゼンテーションするために、ホームページを制作する。第15週では、企業のバイヤーや外部講師などから、ホームページ上のプレゼンテーションの総合評価を依頼し、アドバイスを受ける。

4. IT活用授業(1コマ)の内容

1コマの授業のシナリは、次の通りである。

導入	10分
講義	20分
実習	150分

(1) モデルの撮影

PScanを使用し、モデルの顔の全周パノラマ画像を撮影し、モデルの表情をリアルに表現する。回転台にモデルが立ち、固定したデジタルカメラにより撮影するため、頭を動かしたり、緊張しすぎないようにリラックスさせて撮影する(図2)。



図2 PScanでモデルの顔の全周パノラマ画像を撮影する。

(資料提供 デジタルファッション株式会社)

(2) モデルの顔の貼り付け

第1 1週で作成したムービングショー(Dressing Sim Anaheik活用)の画像(図3)をもとに、マネキンにモデルの顔を入れる(Digital Fitting Room活用)。顔の大きさや角度、肌色、表情を確認しながら最も適した画像を組み合わせる(図4)。

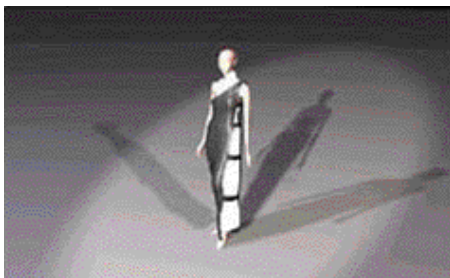


図3 照明、カメラの位置などを調節して動きのあるショーの準備を行う。

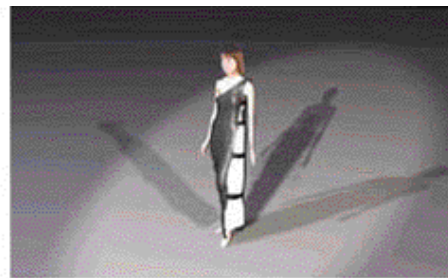


図4 モデルの顔を貼り付ける。

(3) 衣服部分のテクスチャのバリエーション

プリント柄や織りの柄を変化させることができるが、布地の風合いや毛羽は表現し難いため、よく理解して組み合わせる(Digital Fitting Room活用)。マルチメディア画像では表現できない素材の場合は、実物素材提案や実物サンプル制作を行う(図5)。



図5 実物作品

(4) 背景画像の組み合わせ(Digital Fitting Room活用)

自然の風景や建物、インテリアなどあらかじめ準備した画像からそのファッションに適した背景を組み合わせる(図6、図7:動画については、巻末に添付してあるCD-ROMを参照。)



図6

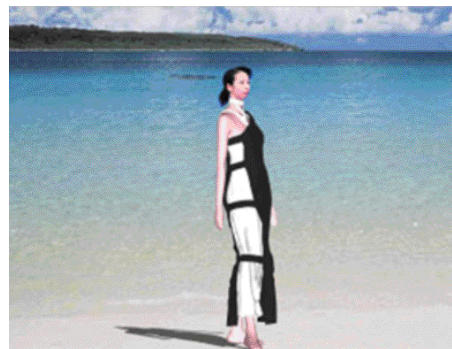


図7

モデルの顔や背景を入れ、自然なウォーキングをシミュレーションする。

5. ITを導入した授業の効果

消費者の動向を捉えながら企業等の情報を得て、アパレル企画の流れを総合的に理解することができる。

コンピュータ上で企画を実践し、バーチャルに商品制作を認識できる。

3Dとしてファッションに動きを加えることにより、感性評価を得ることができる。

マネキンに提案したいファッションを着せ、モデルの顔を入れることによりファッションの表情が分かりやすく理解、伝達できる。

学生個人の才能と感性、グループ制作の効果を引き出すことができる。

ホームページ作成により広く多くの人にアピールすることができる。

百貨店や専門店などのバイヤーやマーチャンダイザーにプレゼンテーションすることにより、企画の立て方や売れる商品としての評価と認識を実感することができる。

6. IT導入に伴う今後の課題

関連授業と連携するよう、教員間のコミュニケーションを反映したシラバスが必要である。

簡単に操作ができて、短時間でプレゼンテーションができる教材用ソフトの開発が望まれる。

コンピュータの画面上で見えるため、素材感の表現にはかなり限界がある。例えば、ベルベットの毛羽やラメの光沢は画像では表現できない。そのため実物素材提案やサンプルとして実物作品と比較することも重要である。

ドレープ性のあるデザインは動きが美しく効果的であるが、平面的でシンプルなデザインには表現性が乏しい。ITの限界とも思える。

グループ制作には、リーダーなどメンバーたちへのコミュニケーションが完成度に影響するため、教員は上手にアドバイスし、学生の意欲や感性、表現力を引き出すことが望まれる。

情報交流やプレゼンテーションに産学共同の授業展開の導入が必然である。双方の相互理解、情報公開や運営方法を考慮して、授業支援の体制を整備することが重要である。

バーチャル・クリエイターの育成は、大学の情報教育の課題である。教員も日々進歩していくITに対応すべく、前向きに学ぶ姿勢が必要である。