

アパレルCAD教育プログラムの構築と実践

著者名(日)	中島 永晶, 鈴木 萌子, 鵜戸 亜矢香
雑誌名	大妻女子大学家政系研究紀要
巻	46
ページ	13-19
発行年	2010-03-03
URL	http://id.nii.ac.jp/1114/00002031/



アパレル CAD 教育プログラムの構築と実践

中島永晶・鈴木萌子・鵜戸亜矢香
大妻女子大学家政学部被服学科

Construction and Practice about the Educational Program of Apparel CAD

Nagaaki Nakajima, Moyuko Suzuki and Ayaka Udo

Key Words : アパレル CAD (Apparel CAD), 教育プログラム (Educational Program),
デザイン企画 (Design Planning)

1. はじめに

本稿は平成 21 年度前期大妻女子大学家政学部被服学科における授業、「アパレル CAD」^(注1) の教育プログラムの構築と実践に関する報告である。

この授業は平成 19 年度よりスタートした被服学科の新しいカリキュラム (以下、「新カリ」と略す) 内の一環として計画され、本年度 3 年次対象の演習科目として開講することが決定していた。従って本学科では前任者無、先例無という状況下での初めての開講科目となり、平成 21 年度より執筆者の一人である中島が本学へ赴任し、当該授業の担当教員となった。

赴任前に提出した学生へのシラバス原稿には、アパレル企業で用いられている一般的な CAD システム全体の操作方法を通じて、「ファブリックデザイン→スタイリング→パターンメイキング→グレーディング→マーキング→縫製仕様書作成」といった細分化したアパレル製品デザイン業務の流れを把握するようなプログラムを想定し、本学が導入している CAD アプリケーションである、東レ ACS 株式会社製の「クレアコンポ」^(注2) を使用した場合を上記の流れに当てはめ、その概要を記した。

しかし諸事情により、本学が所有しているクレアコンポにおけるシステム内アプリケーションの組み合わせ、バージョンなどの詳細や取得学生人数、個々の学生が身につけている知識や技能のバックグ

ラウンドなどの情報については、シラバス原稿作成までの間に十分に把握することは叶わなかった為、残念ながらこのプログラムは上手く機能することは無いものと予想した。その後、徐々に断片的な情報を得、上記領域に関する情報についての理解が進むにつれ、本年度については、あらゆる意味で初年度の授業であるということを鑑みて、教員 + アシスタント + 受講学生の 3 者が共に作り上げていく授業を目標とし、授業内容を毎回見直しすること、及び受講者の理解と進捗具合によって、次回の授業目標を教員と助手がディスカッションを通じて柔軟に再設定するといったローリング形式のマネジメント手法を取り入れ、最終的に 3 者各々が成果を得ることが出来るようなワークショップ型の演習授業を計画する意思が固まった。

更に赴任後、新カリについては専門領域を大きく 4 領域に分け、被服学についてより深く専門性を追求することが教育目標として設定されていると理解した。また新カリにおける当該科目の領域は、「アパレル生産領域」に位置づけられており、この領域における他の専門教育科目が意図している関係性によって本授業について考察していくと、工業生産用の衣服パターンメイキングについて、コンピュータディスプレイ上での製作手法の習得を求めていることがわかったが、開講初期段階において授業内に受講者ヒヤリング調査を実施した結果、ダブル開講されている 2 クラス各々、また受講者各々は相当異なった知識や技能の習得背景を有していることがわかった。

例えば鉛筆、消しゴム、定規、カッターナイフ、プッシュピン、メンディングテープなどの道具を使って机上でパターンメイキングを行った経験が無い受講生が約半数存在した。また、ほぼ全ての受講

^{注1)} 3 年次を受講対象学年とし、①前期月曜日 1・2 時間、②火曜日 3・4 時限に同内容の授業を開講した 2 単位の演習選択科目である。当初の受講者数は① 27 名 ② 27 名、最終的な単位取得者数は① 25 名 ② 26 名となった。

^{注2)} 東レ ACS 株式会社、<http://www.toray-acis.jp/>

学生のパソコンスキルはMSワード、MSエクセルといった基本的なビジネスアプリケーションを扱った経験に限定され、例えばアドビフォトショップやイラストレーターといった、汎用グラフィック系アプリケーションを使用した経験のある学生も大変少数に止まっていた。

加えて本授業をアシストする、鈴木、鶴戸の両名についても、在学中にCADに特化した授業を受講した経験を有しておらず、白紙の状態から短期間で授業プログラムを構築する必要があるとの認識を得た。

また、週2コマという指定された授業時間内の使用可能な環境は開講教室に限られていたこと、課外での教室使用が非常に困難だったことを踏まえ、開講教室^(注3)に付属している設置機器等の資源^(注4)を可能な限り有効に活用する、更に演習授業という性格上、大多数の受講者が2コマ授業時間内に完結するボリュームによって、欠席が無ければ持ち帰り課題が生じることがないというプログラム、すなわち製作物などの質を追及するのでは無く、各自が各々のレベルに応じたトライ & エラーによって知識や技能が自然に身に付き、今後、何らかの機会にそれらを生かすきっかけになるような現実的な授業プログラムを構築する必要に迫られた。

以上の要件を総合的に考察していくにつれ、本年度に限って言えばCADパターンメイキングそのものについて専門性を高めていく教育プログラムが妥当性のあるものとは考え難かった。

結論としては、先ずファッションビジネス全体の流れの中で、商品企画、スタイリング、製品生産といったクリエイティブ関連業務の位置づけについて、CADシステムを使って俯瞰し、机上の知識を身体化するという大まかな到達目標を設定、授業プログラムのフレームを構築していくこととした[図1]。

2. 授業プログラムの構築とその運用状況の概要について

最終的に構築し、実際に授業で運用した授業プログラムは[表1]に記した通りである。[表1]の内容について更に説明が必要な箇所を以下に記していく。

注3) 大妻女子大学千代田キャンパス 235 情報処理教室

注4) 大妻女子大学千代田キャンパス 235 情報処理教室について、

<http://www.cemit.otsuma.ac.jp/cc/lss/235.html>

2-1. 第1回から第8回までの授業プログラム

先ず[図1]に記したフレームワークに即し、全15回授業のうち、前半の第1回から8回授業までの8回分、16コマを「アプリケーションに慣れ、クリエイションワークの流れを把握し、更にクリエイションワークによってアプリケーションを使い分けることを理解する」段階と位置づけ、第Iステップから第IVステップまでをステップ毎に経験できるように授業導線を組み立てた。

ただし、前記した通り、当初は受講者の理解と進捗の程度を授業開講毎に細かくチェックする必要があった為、通常の流れとしてはプランニング→スタイリング→パターンメイキング→サンプルモデリングという順番が望ましいところが、パターンメイキング→サンプルモデリング→スタイリング→プランニングという順番での授業プログラムを実施せざるを得なかった。

特に第4回授業では、パターンマジックで作成した1/5スケールのパターンデータを受講者各自がシーチングを使って組み立てた。デジタルデータとアナログモデルの関係性を短時間で実感出来ることが可能であり、パターンに不慣れな学生にとっても非常に有効な方法であることがわかった。

今後も本授業以外でもデジタルとアナログの関係性を意識させることによって、学生のクリエイションスキルの向上へつなげていく方法を検討していきたい。両者のバランス良い習得が重要であることは、かねてよりデザイン教育領域では指摘され続けてきたことだが、改めてこれを実感することが出来た。

2-2. 最終提出課題、及び製品企画の方向性設定

課題テーマを『2010年初夏シーズンに向けたスカートアイテムを中心とした製品企画』とし、その内容を以下の通りに設定した。

「貴方はあるアパレルブランドのアシスタントプランナーです。このブランドでは来年の初夏シーズンに向けて、「スカート」アイテムを中心としたビジネスを展開することが役員会議で決定しました。また、その席上、社長は思い切って企画を若手に任せてみたいとも発言しました。会議の結果を受け、後日、貴方が企画リーダーとして大抜擢されました。貴方は7月20日(月)、21日(火)までに企画の全体像を製作し、27日(月)、28日(火)に役員へ対して企画のプレゼンテーションをしなければなりません。」

更に受講者各自が提案する企画をビジネス展開する場合、先ずライバル関係にあると推測される現

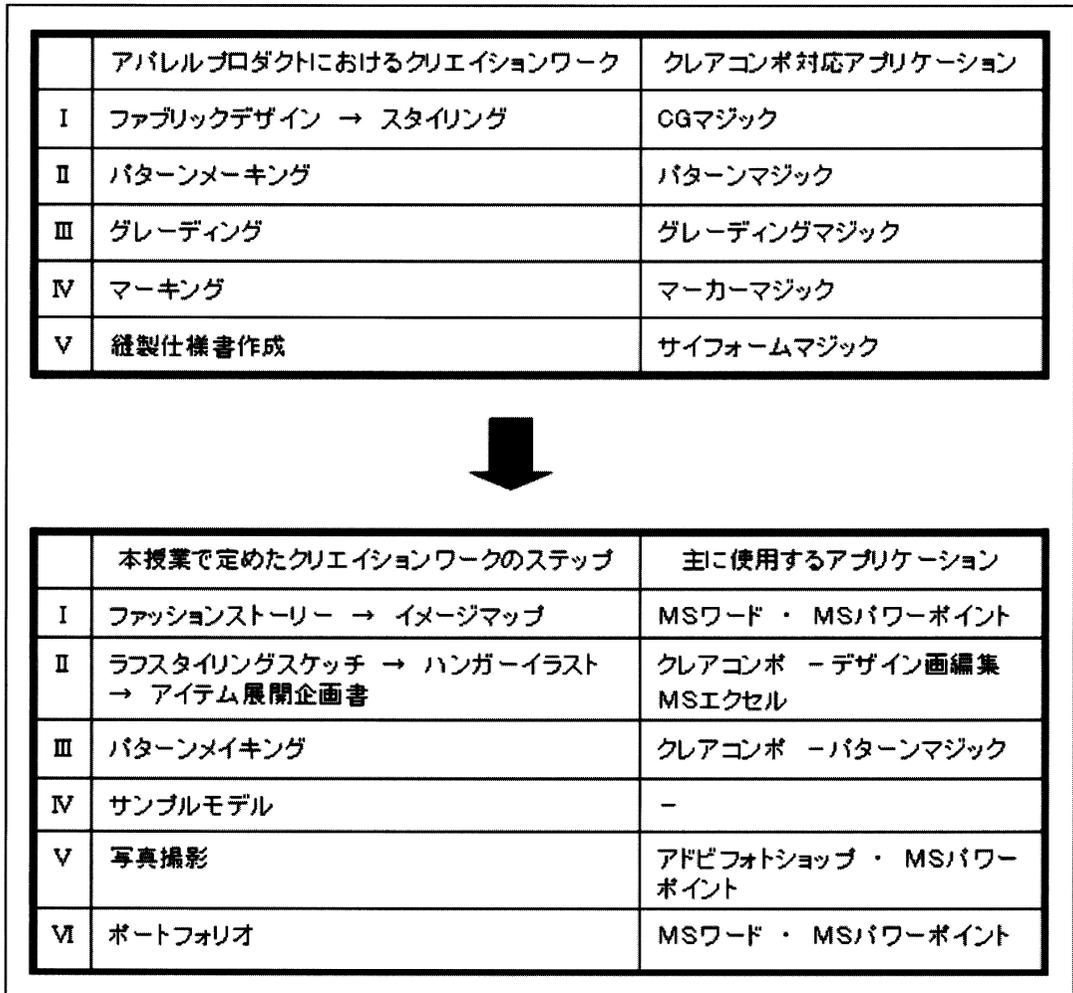


図1 教育プログラム構築に関するフレームワークの変遷

在、実際に存在するブランドをキャッチアップブランドとし、これを仮に設定し、受講者に意識させることで、より現実的なファッションストーリー、及びビジュアルマップの作成につなげていくという授業導線を設定した。

2-3. 最終課題における提出物、及びポートフォリオの制作

提出物として設定した製作物は以下の1~8.である。

1. 製品企画の方向性設定
キャッチアップブランド（ビジネス上でライバル関係にあると推測されるブランド）の設定、設定したキャッチアップブランドを説明するために必要なビジュアルマップの作成を通じて、マーケティングデータの収集、整理

について理解を深める

2. 5W3H ファッションストーリー
2010年初夏シーズンに向けたスカートアイテムを中心とした製品企画
3. イメージマップ
ファッションストーリーに基づくビジュアルイメージマップ作成
4. ラフスケッチ
最低10点以上を鉛筆描き（モノクロ・手描き）で作成
5. ハンガーイラスト
デザイン画編集アプリケーションを使用して最低5点以上を作成、アイテム展開企画表形式[図2]によってデータ整理し、マーチャン

表 1 最終的な授業プログラムの概要

回数	月 日	授業テーマ	概 要
1	4/13,14	オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ● CAD とは何か ● ファッションビジネスに CAD を使う意味と意義 ● 東レ社製アパレル CAD アプリケーションシステム「クレアコンボ」の概要
2	4/20,21	フレアスカートのパターン製作	<ul style="list-style-type: none"> ● アプリケーション「パターンマジック」の使用法の概要についてフレアスカートのパターン製作を通じて理解する
3	4/27,28	タイトスカートのパターン製作	<ul style="list-style-type: none"> ● 「パターンマジック」の使用法の概要についてタイトスカートのパターン製作を通じて理解する
4	5/11,12	縮尺トワル	<ul style="list-style-type: none"> ● 第 3 回, 4 回授業で受講者各自が製作したパターンによりシーチングを使った 1/5 縮尺トワルを 2 点製作する (手縫い) ● 製作物提出
5	5/18,19	ブラウス身頃原型のパターントレース	<ul style="list-style-type: none"> ● 大判スキャナの使用法 ● スキャニング後のパターンを「パターンマジック」上にてトレース修正する ● デジタルデータ提出
6	5/25,26	ハンガーイラストを描く	<ul style="list-style-type: none"> ● ハンガーイラストについての知識 ● アプリケーション「デザイン画編集」を使用したハンガーイラストの作成 ● デジタルデータ提出
7	6/1,2	ファッションストーリー、イメージマップ	<ul style="list-style-type: none"> ● 5W3H 法によるファッションストーリーの構築 ● ファッションストーリーに即し、アプリケーション「MS パワーポイント」を使用した簡易イメージマップを作成 ● デジタルデータ提出
8	6/8,9	中間講評	<ul style="list-style-type: none"> ● 第 7 回授業時に作成した企画をディスプレイ画面上で受講者毎に講評
9	6/15,16	最終課題発表、製品企画の方向性決定	<ul style="list-style-type: none"> ● 課題テーマに沿ってマーケティング領域に関する文字データ、及びビジュアルデータの収集 ● 上記収集データの整理、及び再編集
10	6/22,23	ファッションストーリー、イメージマップ	<ul style="list-style-type: none"> ● 第 7 回授業の内容をトレースしながら、マーケティングデータに基づくファッションストーリー、イメージマップの作成
11	6/29,30	ラフスケッチ、ハンガーイラスト	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉛筆手描きのアイデアスケッチの作成 ● アプリケーション「デザイン画編集」を使用したハンガーイラストの作成 ● ハンガーイラストを「MS エクセル」を使用してアイテム展開企画表へ落とし込む
12	7/6,7	パターンデータ作成	<ul style="list-style-type: none"> ● アイテム展開企画表の中から 1 点を選択し、「パターンマジック」を使用してパターンデータ作成
13	7/13,14	縮尺サンプル製作	<ul style="list-style-type: none"> ● パターンデータに即して 1/5 縮尺トワル (手縫いによるサンプルモデル) を製作する
14	7/20,21	縮尺サンプル写真撮影、ポートフォリオ制作	<ul style="list-style-type: none"> ● サンプルモデル写真撮影 ● 写真修正 ● A4 サイズクリアファイルを用いたポートフォリオ制作
15	7/27,28	ポートフォリオ提出、相互評価、講評	<ul style="list-style-type: none"> ● ポートフォリオ提出 ● 受講者同士による作品の相互評価 ● 受講者一人一人に対する講評

2003年 アイテム展開企画							商品コンセプトテーマ：花・エレガント
	カット&ソーン			カーディガン			
製品名							
素材	コットン、レース	コットン、ジャージー	コットン、レース	コットン、レーヨン	綿ニット	コットン、ウール	
カラー	■	■ ■	■	■ ■	■ ■	■	
価格	¥4,500	¥8,900	¥5,800	¥12,800	¥7,900	¥8,900	
	スカート						
製品名							
素材	コットン、クレープ	コットン、ボブリン	コットン、レーヨン				
カラー	■ ■	■	■				
価格	¥6,900	¥11,000	¥13,000				

図2 アイテム展開企画表作成例 (学生作品)

6. パターンマジックを使用してCADパターン製作
スカートのハンガーイラストの中から1点以上
7. サンプルモデル製作
受講者各自が1.から6.の結果を踏まえて素材を調達・購入し、6.で製作したパターンを用いて1/5サイズでサンプルモデルを1点以上手縫いで製作
8. サンプルモデルの写真
簡易撮影台を設置し、デジタルカメラ、ケータイカメラ機能を使って写真撮影、撮影後、フォトタッチソフトを使って修正
9. まとめ
本課題への取り組みを通じた所感など

上記の製作物をよりわかりやすく、他者へ見せる形式として、ポートフォリオ (以下PFと略す) 形式で提出することを求めた。表紙、目次、中表紙を作成し、更に最終課題データの全てをどのようにしたら他者へ見栄え良く、有効に情報伝達することが可能なデータという視点により再編集させ、それら

の全てを10ポケット程度のA4クリアファイルへ格納することとした。

このワークについては不慣れな受講者が殆どだった為、18ページ分の台割りをあらかじめ提示した。これにより最低限、15ページ程度のPFが完成するものと予想したが、この編集過程で商品企画において不足しているデータを追加すること、再度製作のやり直しや修正といったチェック段階が必要であり、製作物はただ作ればそれで完了というわけではなく、見せ方が重要な要素であることを受講者に認識させることを意図した。

PFの作成については、過去、本学においては特別な指導は実施されていないようだが、従来からファッション、アパレル領域に関わらず、クリエイティブ職種への就職を希望する学生は、授業時、課外に関わらず、学生時代に制作した作品を主体としたセルフポートフォリオを作成し、希望先へ提出することが常態化しており、最近ではこれをバックアップする為に学生向けのガイドブックなども出版されている^(注5)ということもあり、試行的に実施す

注5) ワークスコーポレーション別冊書籍編集部、大原大

ることとし、受講者の経験値を上げることとした。

2-4. 相互評価

第 15 回授業では 2 コマー杯を使って相互評価手法を取り入れ、受講者同士に PF を評価させてみた。

例えば美術系大学の実習教育では、受講者に対して大きく、「表現」及び、「鑑賞」という 2 つの行為を同時に意識させていくことを随時実施している。「表現」は受講者が手を動かして作品を作ることで、製作した作品は受講者自らの手で作った作品として理解することであり、一方、「鑑賞」は対象を他人の作品と自分自身の作品の 2 つに分け、比較しながら客観的に考察していく。

この鑑賞行為に関して、他人と自分の作品を並べて鑑賞する相互評価手法を取り入れた。今回実施した手順は以下の通りである。

1. 受講者が各自製作した PF を並べ、今回は 40 分程度を予想して全員が全員分の PF を鑑賞した。
2. 受講者一人あたり丸型カラーラベルを 3 枚ずつ配布し、鑑賞後に自分にとって見やすい、わかりやすい、情報を上手く整理しているといったプラス評価をした、自分の PF 以外で上位 3 点の PF を選択、各自がシールを添付した。
3. クラスの総意により、評価の高かった PF の作者が他の受講者を一名指名し、指名された受講者は評価対象とする PF のどこがどのように評価出来るか、その理由を含めて 2、3 分程度のコメントを発表した。なお今回は各クラスで 3、4 名の作者に高評価は集中した。
4. 作者の自己評価を引き出すかたちで中島がコメントを追加した。
5. 受講者同士に差が出来ないように公平を期し、受講者一人一人の PF について一人当たり 5 分程度の講評を実施した。今回は上手い作品という視点ではなく、特に製作した作品の情報が魅力的に他者へ伝達されているかという視点を重視した。結果として、受講者は自己満足に陥ることのない鑑賞の視点が重要であることを発見していた。

3. まとめ

第 14 回授業終了時に前期授業についてアンケートを実施したが、その結果、受講者の満足度は概ね高い水準にあり、習得目標として設定したアパレル

クリエイション業務全体の流れを把握するという点について理解が進んだことを読み取ることが出来た。最も危惧していた部分が、受講者各自のバックグラウンドが異なる為に授業レベルをどのポイントに設定すべきかという点にあったが、これについても数字を見る限りでは大きな問題点が生じたようには見えなかった。むしろ本授業をきっかけに更に CAD そのものを深く扱ってみたいという前向きな記述を散見することが出来たことは収穫と言えよう。

本授業は前記した通り本年度が初年度ということもあった為、取えて受講制限を設けずにスタートさせた。その理由は、一般的な CAD に関する捉え方として、従来、特別なタレントとスキルを有していなければ扱うことが出来なかった領域をコンピュータの支援を得て比較的簡便に扱える領域にするという目的を反映したものである。

ただし来年度以降は、どの授業を受講していれば、より高い CAD スキル（専門性の高さというものではなく）を身につけることが可能なのか、被服学科全体のカリキュラムとの関係性を踏まえ、習得年次などについても、ある程度整合性をとることは本授業のあり方、方向性の一つと考えることが出来るように思われる。

ともあれ具体的な施策案として、現状では管理などの面で難しい問題はあると予想されるが、

1. 適宜教室を開放し、希望者がアプリケーションに触れる時間を長くする。
2. 希望者がアプリケーションの供給元からアドバイスや研修などの受講機会を随時得ることを可能にする。

これら 2 点の実施が直接スキルアップへつながらものとして有効であると考えられよう。そしてこれらは今回の授業に直接関わった本論の著者 3 名が共通に持ち得た所感である。

以上、本報告が来年度以降の CAD 関連授業プログラム構築、運営の参考となれば幸いである。

参考文献

- 1) 山本高美, CAD パターンメイキング I, 家政教育社, 2006
- 2) 山本高美, CAD パターンメイキング II, 家政教育社, 2007

次郎、クリエイティブ業界に就職するためのポートフォリオの教科書、ワークスコーポレーション、2009

Summary

This report is the training lecture in the department of home economics of Otsuma Women's University, about construction and the practice of the educational program of "The Apparel CAD" in the first half year in 2009. An aim of the student attending a lecture is use the CAD system, and to understand an article plan, a design, the positioning of creative duties such as the product production concerned in a flow of the whole fashion industry. As a result, for the construction of the CAD class program that can wear a higher skill,

1. The classroom environment that can work in an application freely is offered for an applicant.
2. The advice from the supplier of the application and the training are offered for an applicant.