

被服構成実習支援のためのマルチメディア教材開発と効果的運用方法

葛西 美樹*・工藤 寧子*・奈良 拓哉*

Development of multimedia teaching materials for composition practice of clothes
and its effective utilization

Miki KASAI*・Yasuko KUDO*・Takuya NARA*

Key words : マルチメディア multimedia
指導法 teaching method
被服構成実習 composition practice of clothes

I 目的

これまで被服制作の基本となる基礎縫いの理解を深めるため、被服構成実習および自学自習支援の場面で活用できるマルチメディア教材の開発に取り組んできた。布標本の欠点を補い、学生にとってわかりやすく、扱いやすい媒体としてDVD-Videoの制作を目指し研究をすすめた。指の動き、針の出入りする位置やタイミングを理解しやすくするため、動画の構成や内容に重点を置き、示範の方法、アニメーション導入の可否、撮影の際のカメラアングル、音声や字幕の内容など多様に企画を検討した。先行制作した動画について、学生に視聴してもらいアンケート調査を行った結果、幾つかの課題が挙げられたことを前報(東北女子大学・東北女子短期大学紀要No.50)において報告した。

そこで引き続き継続研究を行い、さらに理解しやすくなるよう改良を加え、左右の利き手に対応した基礎縫い14種類(表1)28動画を収録したDVD-Videoを完成した。学生に対する提示の方法やタイミング、機器による視聴の形態など具体的な運用方法を検討しながら、今後の可能性について模索する。

表1. 収録した基礎縫い14種類

1. 玉結び	2. 玉どめ
3. 並縫い	4. まつり縫い
5. 半返し縫い	6. 本返し縫い
7. 普通千鳥 千鳥ぐけ	8. 置きじつけ 並みじつけ
9. 斜めじつけ	10. 切りじつけ
11. ボタン付け	12. カギホック付け
13. スナップ付け	14. ボタンホール

II DVD-Videoの改善及び評価

前回調査で挙げられた課題を検討し、以下の項目に修正を加えた。

- ・縫い方のわかりにくい場面では、手元付近の拡大表示を増やす。
- ・メニュー画面の順番を変更
- ・14種類の動画を連続再生できる機能を追加

1 調査〈被服を必修とする学科の学生〉

本研究で制作したDVD-Videoの効果を確認するため、被服実習を履修済みの学生に対しアンケート調査を行った。

(1) アンケート調査

調査期間：平成26年1月

調査方法：アンケート調査(質問紙法)

プロジェクターからスクリーンにDVD-Videoを投影しながら回答

*東北女子大学

調査環境：

- ・教室 72 平米
- ・スクリーン 120 インチ
- ・プロジェクター EPSON EB-G5200W
4,200lm

調査対象：被服実習履修済み学生 39 名

調査内容：13 項目

- ① 被服実習との関連性について (3 項目)
- ② 画面全般について (5 項目)
- ③ メニュー画面について (1 項目)
- ④ 利き手の対応について (1 項目)
- ⑤ 要望する追加内容について (1 項目)
- ⑥ 活用する場面・機器について (2 項目)



図 1. アンケート調査の様子

(2) 結果

① 被服実習との関連性について

DVD-Video の視聴を通し、基礎縫い実習と関連性があるのか 3 項目について確認した。

○復習できたか

被服実習の授業で学んだ基礎縫い 14 種類について概ね確認できたという回答が得られた。

○正しい縫い方を確認できたか

授業内で実習を終えているにもかかわらず「ボタンホール」では 10 名、「カギホック付け」では 9 名が確認できないと回答した。このことから、これら 2 項目についての知識の定着が不足していることがわかった。

○自学自習教材として活用できそうか

全員が活用できると回答した。理由として

は「忘れた時に一人で確認できる」「教科書よりわかりやすい」「文字や図より動画の方がわかりやすい」とこれまでの研究結果と同様の意見が得られたことから、本教材は自学自習教材として有用といえる。

② 画面全般について

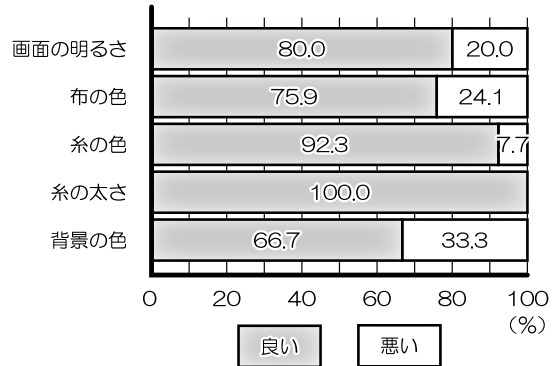


図 2. 画面の見やすさについて

画面の明るさや布の色など画面全般の見やすさについて「布の表裏の色が違うので区別がつきやすい」「糸の色・太さと布とのバランスが良い」「糸の色が目立って見やすい」など全般に良い評価が得られた (図 2)。一方で「布と背景が同系色で見づらい」「背景は黒や茶色が良い」など具体的な問題点も挙げられた。

③ メニュー画面について



図 3. メニュー画面

図 3 に示すメニュー画面については、全員

から見やすく、扱いやすいと回答を得た。その理由として、「操作が分かりやすい」「全再生・個別再生が選択できる」が挙げられ、評価は良好であった。

④ 利き手の対応について

全員が「利き手に対応していて良い」と回答し、これまでの研究結果と同様の意見が得られた。

⑤ 要望する追加内容について（複数回答可）

「ミシン縫い」「かがり縫い」「基礎縫いを実際に使う場面の例」「和裁（浴衣を縫うための種類）」などが今後要望する追加内容として挙げられた。

⑥ 活用する場面・機器について

○活用する場面やタイミングについて

「講義直前に活用する」と回答した学生が多く（23名）、次に「授業外」（12名）が挙げられた（表2）。

表2. 活用する場面・タイミング

講義直前	23人
授業外	12
最終確認	4
講義直後	2
実習中	0

○視聴に利用したい機器の種類

「プロジェクターを利用して視聴したい」が多く（15名）、「パーソナルコンピュータ」「スマートフォン・iPhone」と続いた（表3）。

表3. 利用したい機器

プロジェクター	15人
パーソナルコンピュータ	9
スマートフォン・iPhone	9
テレビ	8
その他	2

2 調査〈小学校教員を目指す学科の学生〉

小学校教員を目指す学生を対象に、制作したDVD-Video教材が指導上効果的であるか、アンケート調査を行った。

(1) アンケート調査

調査期間：平成26年1月

調査方法：アンケート調査（質問紙法）

プロジェクターからスクリーンにDVD-Videoを投影しながら回答

調査環境：

- ・教室 72平米
- ・スクリーン 120インチ
- ・プロジェクター EPSON EB-G5200W
4,200lm

調査対象：小学校教員を目指す学生22名

調査内容：4項目

①小中学校で学習する縫い方を確認できたか

- （1項目）
- 玉結び、玉どめ、並縫い、
まつり縫い、半返し縫い、
本返し縫い、ボタン付け、
スナップ付け

}

8種類

②教員になった際の活用について （2項目）

③感想、意見 （1項目）

(2) 結果

①小中学校で学習する縫い方8種類について確認できたか

DVD-Videoの視聴により、基礎縫い7種類については概ね確認できた。「スナップ付け」のみ8名が確認できなかったと回答した。このことから、DVD-Videoだけでは理解できない種類については、被服実習とあわせて学習する必要がある。

②教員になった際の活用について

○小学校教員になった際に、補助教材として活用するか

全員が家庭科の授業で活用したいと回答している。

○有効と思われる提示方法や場所・場面

授業を想定した回答として、「初めて児童が手縫いを学習する際」「授業導入の場面」「家庭科の授業中に児童それぞれが確認のために利用」「忘れてたり覚えられなかった児童の復習のため」という回答があった。授業外の場면을想定したものとして、「クラブ活動で活用」「地域で開催する、親子ふれあい学習で活用」などが挙げられた。

他に、「自己の教材研究のため」「教員間の指導確認または研修のため」「自身の日常生活の中で活用」など、当初想定していなかった場面での活用へも広がりを見せた。

③ 感想、意見

- ・わかりやすい
- ・授業時に導入しやすい
- ・利き手に対応していて心強い
- ・縫い方の勉強になった
- ・縫い方のイメージがわく
- ・大切なポイントが抑えられている
- ・画像（示範）、アニメーション、音声の組み合わせが良い
- ・縫い方の仕組みの理解には動画が最適
- ・手元部分が分かりやすくてよい
- ・間違った方法で覚えていた縫い方を確認できた
- ・小学校向けに改善してほしい（キャラクターの挿入、わかりやすい用語の使用など）

効果的であると回答

- ・場所や時間が限定されず、各自の生活形態に合わせて再生できる

〈教員を目指す学生の感想〉

- ・全員が授業やクラブ活動、教師間の指導法の確認など、多くの場面で活用し期待できると回答した。

以上のアンケート調査の結果から、背景色に変更を加え、画面が見やすくなるよう撮り直した。また、調査時の学生の視聴の様子から、それぞれの動画の収録時間を再編集し短縮を図った。



図4. DVD-Video 完成版

3 DVD-Video 教材に対する学生の感想・期待度 〈被服を必修とする学生・期待度〉

- ・被服実習との関連では、縫い方が確認でき正しい技術取得に繋がる
- ・卒業後一人暮らしをはじめても、生活の中で活かすことができる
- ・本教材提示活用のタイミングは「授業で活用する（約3割）」より「縫い方の学習に入る直前（約6割）」の方が効果的であると回答
- ・提示機器は、約4割がプロジェクターからスクリーンへ投影して、全体で視聴する方法が

4 DVD-Video 教材の配付

課題を修正し完成した「基礎縫い DVD-Video」を周知、活用してもらうための配付方法として、次の4点を実施した。

- ①基礎縫い DVD-Video を紹介するためのホームページを制作。
- ②日本家政学会第66回大会で告知。
- ③近隣教育機関に勤務する卒業生へ配付。
- ④日本家政学会被服構成学部会夏期セミナーで配付。

なお、本ディスクの配付時にアンケート用紙を添付し、回答を得ることにした。これをもとにさらなる改良を加え、本年12月に改訂版DVD-Videoを完成することになっている。

(1) 紹介用ホームページの開設

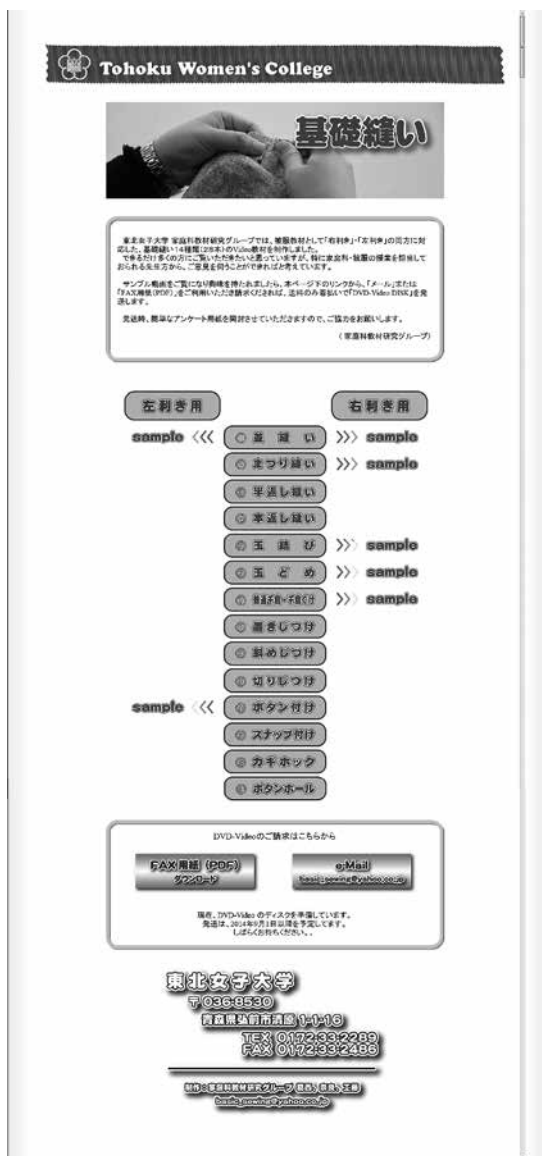


図5. ホームページ

制作した「基礎縫いDVD-Video」を紹介するため、専用ホームページ (http://www.tojo.ac.jp/basic_sewing/) を開設した。東北女子大

学ホームページからもアクセスできるようリンクを設定し、不特定多数の人に呼び掛けると共に、本ディスクを請求できるよう、受付窓口を設置した。

その際、興味を持つと期待した「並縫い」「まつり縫い」「玉結び」「玉どめ」「普通千鳥・千鳥ぐけ」の右利き用と、左利き用としては「並縫い」と「ボタン付け」をサンプル動画(図6)として同ホームページで視聴できるようにした。



図6. サンプル動画例

一般に動画ファイルはサイズが大きいため、ホームページの容量を多く消費することが知られているが、この7種類のファイルサイズの合計も70MBと容量が大きくなってしまった。そのため、当ホームページでは企業が運営する動画共有サービスを利用し、同サイトにアップロードした動画にリンク貼り付けすることで、その欠点を補った。

また、本研究はグループ研究という性質上、DVD-Videoの請求や視聴しての感想などで用いる連絡用メールアドレスは、グループの誰もがどのパソコンからでも確認できるようフリーメール(basic_sewing@yahoo.co.jp)を利用した。

さらに、ファクシミリでの請求に備えるため、ホームページ上にPDF形式の請求用紙を準備した。このことで、どのパソコンからもダウンロードでき、同じ様式で入手できるようにした。

このように運用面での効率も考え、ホームページを制作した。

(2) 日本家政学会第 66 回大会で告知

日本家政学会第 66 回大会（北九州国際会議場、H26.5）でディスクの請求にスムーズに対応できるよう制作した「基礎縫い DVD-Video 紹介ホームページ」の URL を発表用ポスターと交換用名刺に記載し告知した。その結果、遠くは九州地方の教員からも請求があるなど、大きな反響があった。

(3) 近隣教育機関に勤務する卒業生へ配付

本学では、小学校教諭一種免許状、中学校教諭一種免許状（家庭）、高等学校教諭一種免許状（家庭）の免許が取得できるため、これら教育機関に勤務する卒業生が多い。このような状況を利用し、本学近隣で教員として活躍している卒業生に連絡を取りながら本ディスクの配付を行い、その反応を見た。

(4) 日本家政学会被服構成学部会夏期セミナーで配付

被服構成学部会では、我々と同様の研究を行っていたり、既にマルチメディア教材を授業に導入している会員もおり関心度が高い。研究会シンポジウム（「大学と中・高校の被服製作学習の発展に向けて」Part II - 新学習指導要領の実施に向けて -、和洋女子大学、H24.3）での発表の際も、本教材の制作過程において多くの助言をいただくことができた。これらのことから、会員が比較的多く集まる夏期セミナー（アルカディア市ヶ谷、H26.8）で希望者にのみ本ディスクの配付を予定していたが、参加者の全員が持ち帰る程、関心が高かった。

さらにこれらのことに加え、平成 26 年 7 月 1 日発行の「柴田学園報にわうるし第 9 号」に記事として取り上げていただいたこともあり、当初予想していた以上に請求があった。準備していた 100 枚のディスクは早々に無くなった。

5. アンケート調査の回収状況

DVD-Video の配付後、家庭科を指導する青森県内の小学校・高等学校教諭をはじめ、北海道、岩手県の中学校・高等学校教諭、全国の被服系・教育系の大学教員など、幅広くアンケートの調査結果を回収することができた。先に述べた、「柴田学園報にわうるし」への掲載や紹介ホームページの開設、学会での告知が効果的であったものと思われる。また、アンケート調査に回答した全員が 12 月に完成を予定している改訂版の再送を希望しており、DVD-Video 教材に対する関心の高さをうかがい知ることができた。これらのことから、今後は小学校・中学校・高等学校での利活用も視野に入れ改良することを予定している。

III まとめ

DVD-Video 教材の完成度は概ね良好な評価を得ることができた。動画形態を DVD-Video 形式にしたことで、パーソナルコンピュータや DVD-Video 再生機所有の有無など、学生個々の生活形態に即応でき、学習時間についても自由に設定できる補助教材となった。また、学生自身が主体性や自主性をもって学習する機会になったことは、大きな成果である。

本教材の制作は、当初本学学生に対する基礎縫いの技術習得や確認が目的であったが、小学校教員を目指す学生への調査結果から、指導する側の補助教材としての活用が期待できることがわかった。実際に本 DVD-Video に対するアンケート調査の回答で、家庭科を指導する小学校、中学校、高等学校教員から良好な評価を得たことで、教育現場での活用も視野に入れ、それぞれの学習内容に応じた制作・編集が必要になる。今後はさらに、近隣の教員を対象にした本教材活用促進のための研修会を開催し、教育現場でより使いやすい DVD-Video 教材の制作を目指すこととする。

本研究にご協力いただいた本学学生の皆さんと、地域資源活用研究センターに感謝いたします。

本論文の一部は、平成 26 年度第 66 回日本家政学会（北九州国際会議場）において発表した。

〈DVD-Video 開発環境〉

・撮影場所

東北女子大学被服構成実習室

・ビデオ撮影機材

Sony HANDYCOME HDR-CX370V

・パーソナルコンピュータ

OS Windows 7 Professional 64bit

CPU Intel Core i7-870 2.93GHz

メモリ 16.0GB DDR3 SDRAM

・ソフトウェア

Adobe Photoshop CS5 Extended

Adobe Illustrator CS5

Adobe Flash Professional CS5

Adobe Premiere Pro CS5

Adobe Soundbooth CS5

Adobe Encore CS5

〈参考文献〉

- 1) 文部科学省：小学校学習指導要領 家庭（2008）
- 2) 文部科学省：中学校学習指導要領 技術・家庭（2008）
- 3) 文部科学省：高等学校学習指導要領 家庭（2009）
- 4) 渡邊彩子 ほか：新しい家庭 5・6、東京書籍
- 5) 櫻井純子・内野紀子・鳴海多恵子 ほか：わたしたちの家庭科 5・6、開隆堂
- 6) 佐藤文子・金子佳代子 ほか：新しい技術・家庭 家庭分野、東京書籍
- 7) 鶴田敦子 ほか：技術・家庭 家庭分野、開隆堂
- 8) 今松禮子、大島澄江、才田真喜代、保刈禎子：大学課程 被服構成、建帛社
- 9) 大沼淳：文化ファッション大系 改訂版 服飾造形講座（1）服飾造形の基礎、文化出版局
- 10) スタイリッシュ how to シリーズ手順 DVD 基礎縫い編 2010 年（DVD）、（株）平和
- 11) 独立行政法人 情報処理推進機構「教育用画像素材集」<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/index.html>