

改訂版「基礎縫い」デジタル教材

The redaction of digital teaching materials for “fundamental sewing”

末弘由佳理 武庫川女子大学 准教授

Yukari Suehiro

Associate Professor,
Mukogawa Women's University

本田 クミ 元武庫川女子大学 助手

Kumi Honda

Assistant, Mukogawa Women's University

大西かおり 元武庫川女子大学 助手

Kaori Ohnishi

Assistant, Mukogawa Women's University

中尾 時枝 武庫川女子大学 准教授

Tokie Nakao

Associate Professor,
Mukogawa Women's University

概要

被服教育のデジタル教材として、学生にわかりやすく予習・復習にも役立つ被服構成学分野における「基礎縫い」に関するデジタル教材を平成24～25年度にかけて作成した。作成した教材に対する中学校「家庭科」教員からの意見を基に、平成27年度に同デジタル教材の改訂版を作成するに至った。

本稿では、旧「基礎縫い」デジタル教材からの改訂箇所について報告する。

1. 「基礎縫い」デジタル教材作成の背景

高等学校では、1959年に「家庭一般」が女子のみの4単位必須科目となつてから1993年の男女共必須開始になるまでの長きに亘り、女子のみの必須科目であった家庭科が平成元年告示の学習指導要領¹⁾より男女共修となり、必須科目として「家庭一般」だけではなく、「生活一般」、「生活技術」（いずれも標準単位数4単位）が設けられた。平成11年に告示された学習指導要領²⁾には、標準単位数が2単位の科目「家庭基礎」が新設され、「家庭総合」、「生活技術」（いずれも標準単位数4単位）の3科目からの選択必須制となった。「家庭基礎」には、被服製作分野が含まれておらず、この科目を選択した場合、単位的に半減するだけではなく、必須科目においては被服製作実習を全く履修・修得しない形となる。また、平成21年に告示された学習指導要領³⁾では、「生活技術」に代わる科目として「生活デザイン」が新設されている⁴⁾。

平成21～22年に実施した調査²⁾によると、全国1331の教育課程において、50.6%が2単位の「家庭基礎」を選択しており、全国の半数以上が被服構成学実習を高等学校で習得せずに、大学に進学していることが分かる。高等学校のみならず、小・中学校においても家庭科の授業時間数は減少の一途を辿り⁵⁾、指の巧緻性の変化に関しては、藤沢ら⁶⁾により考案された「糸結びテスト」を用いて測定した結果では、1958年と現代を比較して、どの年代も大きく低下し、女子においては40～50%程度であり、大学生と小学5年生との差が少なくなってきたとの報告がある⁵⁾。また、身のまわりの衣服事情の変化も併せて現大学生はこの分野において著しい体験不足と言え、授業で行う説明のみではなく、自身で予習・復習が可能ないわゆるe-Learning教材の必要性を強く感じる状況であった。

2. 旧「基礎縫い」デジタル教材⁶⁾

平成24～25年度にかけて作成した「基礎縫い」デジタル教材は旧の「基礎縫い」デジタル教材（以下、旧「基礎縫い」デジタル教材とする）、平成27年度に改訂したものが新しい基礎縫い」デジタル教材（以下、新「基礎縫い」デジタル教材とする）である。旧「基礎縫い」デジタル教材で扱った技法は、「並縫い」、「ぐし縫い」、「本返し縫い」、「半返し縫い」、「しつけ」、「千鳥がけ」、「端ミシン」、「裁ち目かがり」、「ロックミシン」、「ブランケットステッチ」、「袋縫い」、「折り伏せ縫い」、「流しまつり」、「バイアス布の裁ち方」、「バイアス布による始末（まつり）」、「バイアス布による始末（落としミシン）」、「奥まつり」、「切りじつけ」、「玉留め」、「玉結びA」、「玉結びB」の計21種（図1）である。なお、「玉結びA」とは、縫い針に糸を巻きつけて結ぶ方法であり、「玉結びB」とは、指に糸を巻きつけて結ぶ方法である。新「基礎縫い」デジタル教材は、これに数種の縫い方を追加する形とした。追加した内容の詳細については後述する。

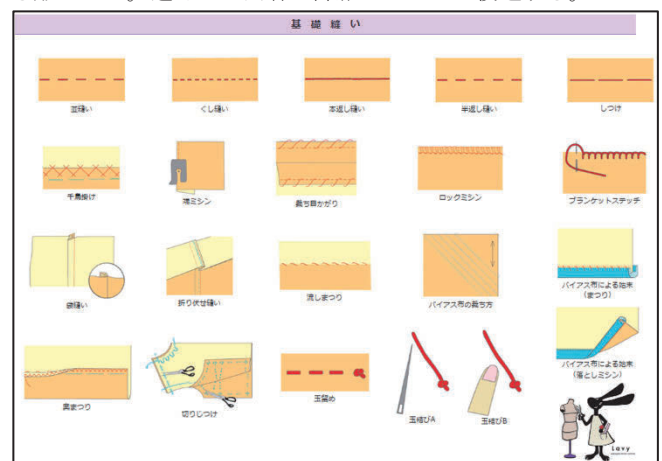


図1 旧「基礎縫い」デジタル教材画面（INDEX）

3. 旧「基礎縫い」デジタル教材⁶⁾に対する意見

3-1 調査対象及び方法

兵庫県下の346校の公立中学校の「家庭科」担当教員を対象に、旧「基礎縫い」デジタル教材のURL⁷⁾を記載した用紙を郵送し、意見を募る形式とした。

キーワード：デジタル教材，教材開発，基礎縫い，家庭科教育，e-Learning

3-2 調査結果及び考察

電子メール、郵送にて、数名の先生からご意見を賜ることができた。寄せられた意見は表1の通りである。

表1 中学校「家庭科」担当教員からの意見

対象箇所	意見
布の色	(水色から)黄色にすると、もう少し画像が明るくなり、見やすくなる
手(爪)	マニキュアをしているため、中学校現場では使用不可
並縫い	縫い方の途中からの画像になっている ⇒最初と最後も教える必要があるため、どの縫い方も一針目から最後の玉どめまでの動画がある方がよい
本返し縫い 半返し縫い	・布と布とを頭丈に縫い付けるときに用いる方法であり、2枚を縫い合わせるのが本来の縫い方 ⇒布を(1枚から)2枚にすると、2枚にする場合には、待ち針などで固定すること
しつけ	・待ち針が必要 ・出来上がり線上をしつけしている ⇒(中学校の)教科書では、出来上がり線の外側1mmにしつけをするとの記述
千鳥がけ	折り返し部分がかなり広く、折り伏せ縫いに近いイメージになってしまわないか
端ミシン	・(イラストの)布は左右が逆ではないか ・(動画の)縫い始めと縫い終わりに返し縫いが気になった
裁ち目がかり	(中学校の)教科書では、右から左に縫い進める方法が掲載されている ⇒揃えておいた方が分かりやすい
ブランケット ステッチ	フェルト素材などを使い、中に線が入った状態でマスコットに近い形のものを縫うように見るとこの縫い方の良さが伝わるのではないか
袋縫い	・(INDEXの)裏から見たイラストの「袋部分」がどのようにになっているかが分からない ・(INDEXの)円囲みの表面からの「袋部分」は表と裏が逆転しているように見える ・(動画の)縫い目が出来上がり線からずれている ・縫い終わりで布を手前に引っ張っているのが気になる ⇒(中学校の)授業では工業用ミシンの使用はできないので、縫い終わりは奥側に引いて針が折れないようにしている
折り伏せ縫い	(イラスト)第2ミシンの説明として、裏面からのイラストがないため、表からミシンをかけるようにみえる ⇒裏面からのイラストがあり、出来上がりとして表面からのイラストがあるとよい
まつり縫い	長い部分をまつり縫いする場合には、10cmおき程度に待ち針を打つ必要があるのではと思う
玉留め	・「玉どめ」または「玉止め」ではないか ・針に巻く糸がどこから出ているかが分かりにくい ⇒布から出ている糸を巻きつけるということが分かるようになればよいと思う
玉結びA	マニキュアと爪の長さが気になる ⇒技術面よりもそちらに目が向く生徒が多いだろう
玉結びA	指に巻きつける糸の方向が教科書と逆
バイアス布	布をつなぐ作業で分かりにくいときがあるので、動画もあれば分かりやすい
奥まつり	(イラストの)針が動画と違うところから出ている
その他	小学校の教材では「ボタン付け」、中学校では「スナップ付け」も取り組む内容であり、それらもあるとよい

4. 新「基礎縫い」デジタル教材

前述した中学校「家庭科」担当教員からの全意見(表1参照)の修正及び、旧「基礎縫い」デジタル教材を実際に使用して我々が追加・修正が必要と思った点を含め、改訂版となる新「基礎縫い」デジタル教材を作成した。ここでは、それらの追加・修正した改訂箇所を抜粋して報告する。

(1) 新規に教材を作成した技法 「バイアス布による始末(端ミシン)」、「待ち針の打ち方」、「ボタンのつけ方」、「スナップのつけ方」、「ホックのつけ方」、「糸ループ」の6種を追加し、計27種(図2)とした。

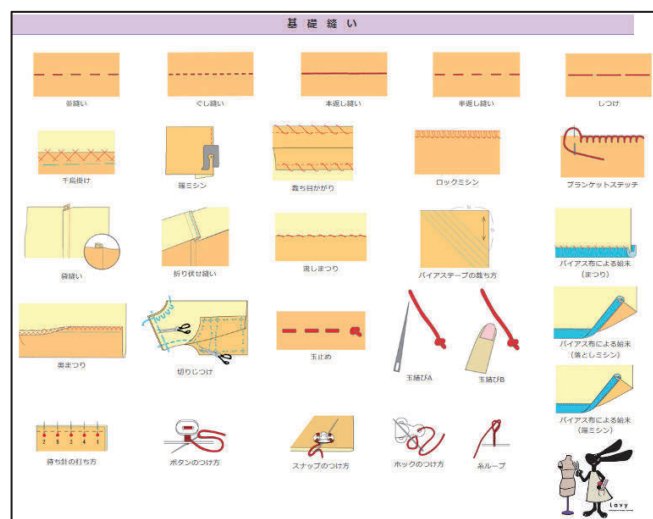


図2 新「基礎縫い」デジタル教材画面 (INDEX)

(2) 機能の追加

①動画上のテロップ 旧「基礎縫い」デジタル教材では、動画の下にテキスト形式で、縫い方や使用例等の説明を挿入していた。実際に使用してみて、我々自身が気付いたことであるが、動画に集中するとテキストに目がいかないということが分かった。そこで、新「基礎縫い」デジタル教材には、動画上にテロップで必要なタイミングに要点を最小文字数にして表示する形式とした。図3の青文字が挿入したテロップである。

②音声再開機能 旧「基礎縫い」デジタル教材には、テキスト形式で挿入した説明文と同じ内容を音声で組み込んでいた。音声は動画と一体にしていたため、音声のみを再生することが不可能であったが、新「基礎縫い」デジタル教材には、音声のみを再生できる機能を付記し、動画を進めながら、説明の音声のみを再度聞ける機能を追加した。図3の動画下の黒色のバーをクリックすると何度でも音声の再生ができる。

③その他 いわゆる豆知識的な内容を吹き出しのイラスト内に入れ、より实际的に役立つ情報を追記した(図3右下)。

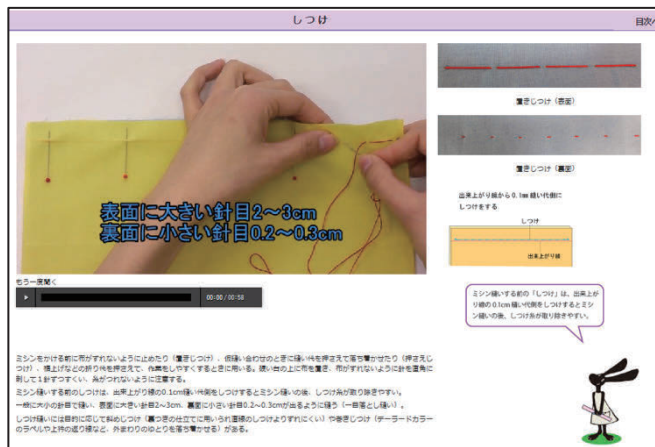


図3 新「基礎縫い」デジタル教材画面「しつけ」

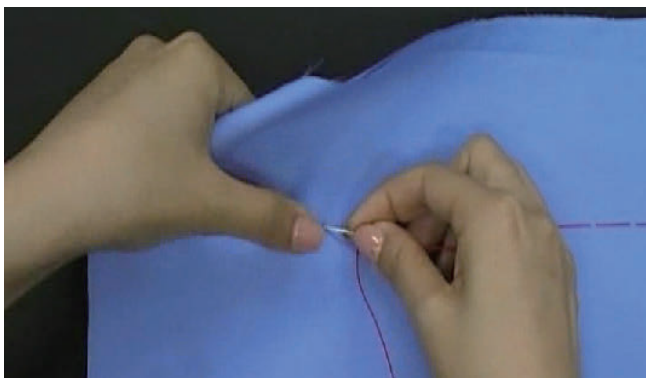
(3) 写真の挿入 図4は、新「基礎縫い」デジタル教材の「ブランケットステッチ」の画面である。ブランケットステッチは、フェルトで小物を作る際に用いることが多い技法⁹⁾であり、実際のな形に近づけるため、動画を撮影する際にフェルトを用いた。また、作品例として、画面右側にブランケットステッチで作成したピンクッションの写真を挿入した。



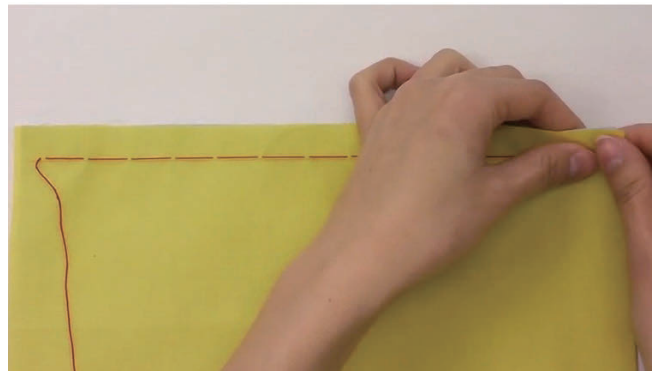
図4 新「基礎縫い」デジタル教材画面「ブランケットステッチ」

(4) 動画のカット 旧「基礎縫い」デジタル教材では、早送り及び途中再生が可能であること、最初から最後まで映像を見られるようにしておくことがベターとの考えから撮影した動画をノーカットの状態アップした。しかしながら、実際に使用してみると、最も見たい箇所は最初と最後の辺りに集中しており、繰り返し作業の箇所はほとんど見る機会がないことを実感した。早送りや途中再生が可能とはいえ、ちょうどよいタイミングでの再生が難しいことなどから全てをアップすることが決してベターな方法ではないと思われた。したがって、あまり見ることのない、言い換えれば必要のない箇所の映像は編集段階でカットしておくべきであると判断した。繰り返し作業になる箇所の映像はカットし、1つの画像におけるトータルの長さが比較的短い時間となるよう動画を編集した。カットした際の画像の継ぎ目は、違和感がないようアニメーション機能を用いて、「ページめくり」の形とした。

(5) 動画に用いる布及び背景の色 図5(1)のように、旧「基礎縫い」デジタル教材では、背景色を黒色、布の色を水色とした。背景の色が白色と黒色とでは、明度対比により、肌色(ここでは、手指の色)が黒背景の場合に明るく見える⁹⁾ため、背景に黒色を採用した。また、布の色については、人類に最も好まれる色である青¹⁰⁾(ここでは背景とのコントラストを考慮して水色を選択)を用いた。新「基礎縫い」デジタル教材では、中学校「家庭科」担当教員からの意見(表1参照)を反映し、布を黄色に変更した(図5(2))。手指の肌色との同化を懸念したが、予備撮影の結果、そのようなことはないことが確認できた。背景色を黒色から白色に変えたことで画面全体が明るくなったが、更に明るさが必要と判断し、照明器具を手元に対して照らす方法をとった。また、黄色と肌色の関係は、彩度対比により、肌色において彩度が低く、くすんだ感じに見えると言われて⁹⁾いるが、予備撮影で確認したところ、本教材に対しての問題はないと判断した。また、黄色は上述した青色よりは下位ではあるが、人類に好まれる色の上位であることも併せて確認した¹⁰⁾。



(1) 旧「基礎縫い」デジタル教材画面

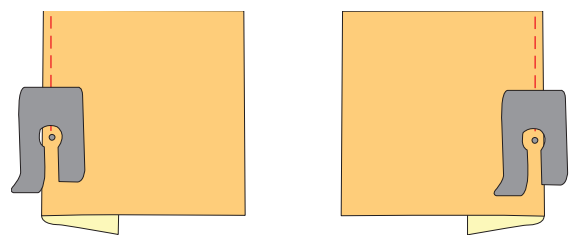


(2) 新「基礎縫い」デジタル教材画面
図5 撮影に用いた布及び背景

(6) 動画撮影時のピント カメラに対して素人である我々は、一般に動画を撮影する際にオートフォーカスを用いる。旧「基礎縫い」デジタル教材では、オートフォーカスを用いて、動画の撮影を行ったが、縫う動作に伴う布の上下運動の度にカメラがピント合わせを行うこととなり、一瞬ではあるが、ピントが外れた状態となった。マニュアルフォーカスを用いて、糸にピントを合わせた状態で撮影したところ、オートフォーカスで撮影した映像に見られた一瞬のアウトフォーカスを回避することが可能となった。

(7) イラストの差し替え

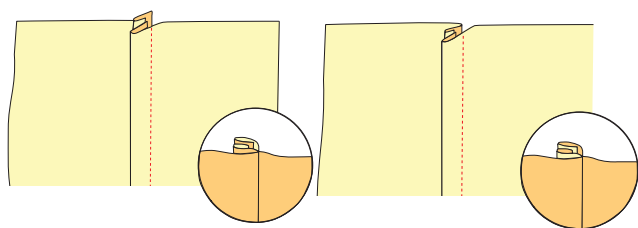
①端ミシン 図6(1)が旧「基礎縫い」デジタル教材に用いた「端ミシン」のイラストである。前述した中学校「家庭科」担当教員からの意見(表1参照)にあるように、実際にミシンをかける際には、折り山或いは布端を針や押さえを境に右側に設定し、縫い進めることが一般的であり、イラストの布部分の左右を反転させ、図6(2)のように、修正した。



(1) 修正前(旧教材) (2) 修正後(新教材)

図6 イラスト「端ミシン」

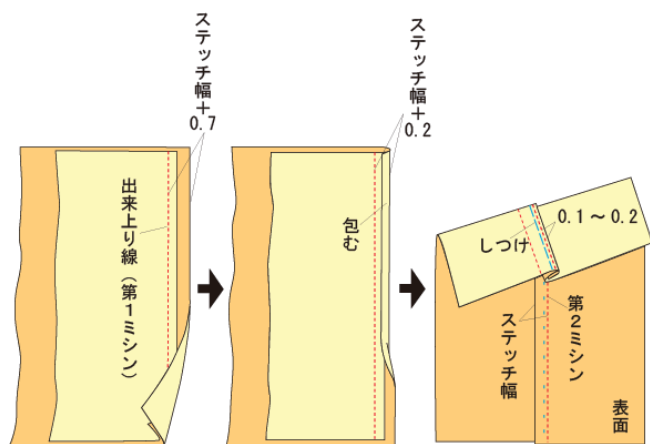
②袋縫い 図7(1)が旧「基礎縫い」デジタル教材に用いた「袋縫い」のイラストである。後ろ側中心辺りに布端があるが、布端は縫い込まれている形が正解である、図7(2)のように、修正した。また丸囲み内の縫い代部分の布の表裏の色が逆になっていたため、それらの色を反転させた。



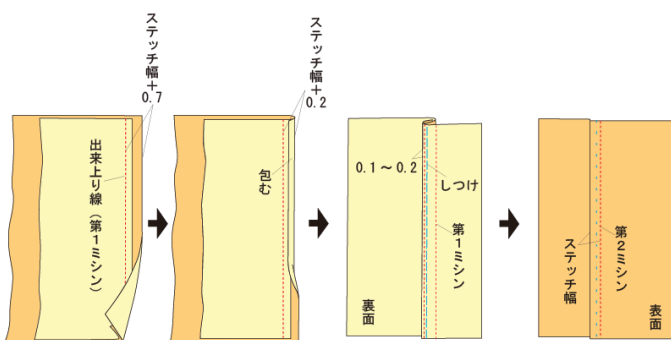
(1) 修正前 (旧教材) (2) 修正後 (新教材)

図7 イラスト「袋縫い」

③折り伏せ縫い 図8 (1) が旧「基礎縫い」デジタル教材に用いた「折り伏せ縫い」のイラストである。前述した中学校「家庭科」担当教員からの意見 (表1参照) にあるように、第2ミシンのかけ方に関する説明イラストが不足していることから、1つのイラスト (図8 (2) 左から3つ目) を追加した。



(1) 修正前 (旧教材)



(2) 修正後 (新教材)

図8 イラスト「折り伏せ縫い」

5. 結び

改訂版である新「基礎縫い」デジタル教材は、機能の追加並びに現場の先生のご意見を反映した形でのイラスト・動画の改編を行ったことでよりよい教材に進化したと確信している。

旧「基礎縫い」デジタル教材は、作成段階では、本学でのみ使用することを目的としていた。作成後に、小中高等学校の現場でも役立ててもらえればとの思いから、それぞれの校種にそ

うように縫い方の種類を選択し、2014年6月に学外への公開サイト⁷⁾を開設した。

表1に示したように、中学校の「家庭科」担当教員より詳細なご指摘を頂いた。我々が考えつかなかった内容も多数あり、中学で教授する立場、大学で教授する立場それぞれにおいて重要視するポイントが異なることも大きな発見であった。また、イラストのケアレスミスである箇所もあり、確認したつもりであったが、自分たちで作成したものに対するいわば思い込みのようなものがあつたことも改めて認識した。

6. 補記

新「基礎縫い」デジタル教材は平成28年度前期より、本学において使用を開始している。また、本教材は本学の学習支援システム μ Cam にアップしていたが、 μ Cam の停止に伴い、平成28年度からは生活環境・生活造形学科HP¹¹⁾にアップしている。

謝辞

デジタル教材作成にご協力下さいました武庫川女子大学情報教育研究センター電子教材作成支援関係者の皆様、学科ホームページへの掲載に当たり、ご尽力いただきました本学生活環境学部生活環境学科教授の牛田智先生、同学科助教の白井詩沙香先生、旧「基礎縫い」デジタル教材に対するご意見を賜りました中学校「家庭科」ご担当の先生方に深謝致します。

参考文献

- 1) 文部科学省, <http://www.mext.go.jp/> (2017/3/30)
- 2) 野中美津枝他: 高等学校家庭科の単位数をめぐる現状と課題 21都道府県の家庭科教員調査を通して, 日本家庭科教育学会誌, 54, 4, 226-236, 2012
- 3) 竹嶋啓子: 家庭科指導法 I におけるアクティブラーニングの実践報告, 学校教育センター年報 第2号, 武庫川女子大学 学校教育センター, 125-134, 2017
- 4) 藤沢キミエ, 太田昌子: 被服技能を測定する一方法 (糸結びテスト) について, 家政学研究, 6, 2, 66-72, 1959
- 5) 鳴海多恵子: 家庭科, 技術・家庭科における題材・教材, KGKジャーナル, 49, 1, 2-3, 2014
- 6) 末弘由佳理, 本田クミ, 大西かおり, 中尾時枝: 被服教育における「基礎縫い」デジタル教材の開発, 生活環境学研究 Vol.2, 武庫川女子大学, 38-41, 2014
- 7) デジタル教材, http://www.mukogawa-u.ac.jp/~kankyo/laboratory/edu/d_kyozai/index.html (2017/4/3)
- 8) 鳴海多恵子他10名: 布を使った作品集, 開隆堂, 25, 2010 (初版2008)
- 9) 川崎秀昭: カラーコーディネーターのための配色入門, 日本色研事業, 42-43, 2006 (初版2002)
- 10) 近江源太郎: カラーコーディネーターのための色彩心理学入門, 日本色研事業, 69, 2006 (初版2003)
- 11) 武庫川女子大学 生活環境学部生活環境学科・短期大学部生活造形学科, <http://www.mukogawa-u.ac.jp/~kankyo/index.html> (2017/5/16)