

# ミシンを用いた製作学習におけるICT活用の提案

—小学校教員養成課程の大学生を対象とした動画教材の効果の検証—

川 端 博 子	埼玉大学教育学部生活創造専修家庭科分野
祖父江 仁 成	埼玉大学教育学部家政教育講座
高 橋 美登梨	東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科
亀 崎 美 苗	埼玉大学教育学部生活創造専修家庭科分野

キーワード：ICT、小袋製作、ミシン学習、動画教材、小学校教員養成課程の大学生

## 1. はじめに

生活の中でもものづくりをすることが少なくなった現在、学校教育でのものづくりは貴重な機会となっている。家庭科の布を用いたものづくりもその一つであるが、児童の手指の巧緻性の低下<sup>1)</sup>や授業時間確保の難しさなどの問題が山積する中で、教師においては題材選びや指導の困難が予想される。また、大学生においても玉結び・玉どめから始まる手縫いの基礎技能が高校までの学習で正しく身につけていない現状が明らかとなっており、教員育成においても縫製に関する知識・技能向上に向けた取り組みが急務とされる<sup>2)</sup>。

我々は、ICTを活用した動画教材<sup>2)</sup>により生徒・学生の理解を促し、円滑な授業進行を確認し<sup>3)4)</sup>、生徒・教師両サイドからの学習支援の方策の一つとして動画教材を提案してきた。今回、小学校家庭科で必修となっているミシン操作に焦点をあてて検討を試みた。長山<sup>5)6)</sup>は、教員養成系大学の学生を対象に、小・中・高での被服製作経験の実態をとらえ、ミシン操作のイメージを実習前後で比較している。大学で再度ミシンを用いた製作実習を体験することは、ミシン操作技能の向上と、学生自身が指導する可能性を意識する機会になると報告している。

こうした先行研究を踏まえ、本研究では、本学の小学校教員免許状取得希望の学生を対象とする家庭科指導法の中に、ミシンを用いた小袋製作の実習を組み込んだ。ミシン縫いの基礎と製作工程を示す動画教材を新たに作成し、タブレット型PC（以降、タブレットPCと表記）を活用しながら小袋を製作する機会を提供した。

製作の前後で、ミシン操作の技能に関する自己評価、知識・技能の実態、指導への意識を比較して、学習の効果について考察する。また、動画教材利用におけるメリット・デメリットやICT活用に関する学生の意見を整理し、今後の活用の方向性について考察する。さらに、提出作品の評価をもとに指導で留意すべき点をまとめるとともに、より効率的にミシン操作を体験できる学習プログラムと動画教材を提案したので報告する。

## 2. 研究方法

### 2-1 授業対象と授業内容

調査時期は2015年6月～7月で、対象者は2年次の小学校教諭の免許状取得に必修科目として

設定される家庭科指導法の履修生81名である。本講義では、90分15回のうち3回を「布を用いた製作学習」にあてている。

1回目は履修者全員（81名）が手縫いの基礎（玉結び・玉どめ・なみ縫い、まつり縫い）を2014年度に準じたやり方で練習した<sup>3)</sup>。教師の示範・説明を受けた後、本研究室が作成した手縫いの基礎の動画（表1参照）でやり方を確認してから、指定の針（三の二）・糸（40番）・布（シーチング）を用いて練習した。練習時間はなみ縫い8分、まつり縫い10分とした。その後、小学校教員免許状取得希望大学生の意識と実態の把握を目的として全員に質問紙に記入させた。

2・3回目の小袋製作では、実習室のスペースとミシンの台数の都合から手縫いによる製作希望者（以降、手縫い組と表記）52名（男子37名、女子15名）と、ミシンによる製作希望者（以降、ミシン組と表記）29名（男子25名、女子4名）の2組に分けた。教師2名とTA2名がそれぞれの組で指導を担当した。

手縫い組は、先報に記載したやり方に準じ<sup>3)</sup>、2回目よりプリントと動画教材を見ながら製作に着手した。ミシン組は2回目の前半にミシン縫いの基礎（表1参照）を教師の説明と動画で復習し、下糸巻きから準備させた。2回目の後半からプリントと動画教材を見ながらミシンで小袋製作を開始した。ミシンは2名につき1台とした。

手縫い・ミシン組ともに小袋は用途に応じたサイズにすること（ミシンではサイズの小さいものを縫うのは困難なことを補足説明）とボタン付けを課題とした。

## 2-2 参考資料

授業に先立ち、基礎技能として手縫いの基礎とミシンの使い方、小袋の製作工程を動画で説明する教材（手縫い用とミシン用）を作成した。コンテンツはスマートフォンで閲覧可能なものもあるが、画面が小さく授業中であることから、タブレットPCに予めコンテンツをダウンロードして、学生2名につき1台配付し小袋製作の製作工程の動画を手元で閲覧できるようにした。表1には動画教材の一覧をまとめた。併せて小袋の製作手順を示したプリント（手縫い用、ミシン用）を配付した。

## 2-3 調査内容

製作前の質問紙の内容は、①「手縫いでの製作が好きですか」、「ミシンでの製作は好きですか」であり、4段階（そうである、ややそうである、あまりそうでない、そうでない）から選択させた。

表1 動画教材<sup>2)</sup>

基礎技能		作品の製作工程	
手縫いの基礎	ミシンの使い方	小袋（手縫い用）	小袋（ミシン用）
針に糸を通す	下糸を巻く	1. 裁断・印をつける	
玉結び	ボビンをセットする	2. 待ち針を打つ	
玉どめ	上糸をかける	3. 袋のわきを縫う	3. 袋のわきを縫う
なみ縫い	下糸を引き出す	4. ひも通しを縫う (口あきを縫う)	4. ひも通しを縫う (口あきをコの字に縫う)
まつり縫い	縫い始め・終わり (返し縫い)	5. ひも通しを縫う (三つ折り)	5. ひも通しを縫う (三つ折り)
ボタン付け	角を縫う	6. ひもを通す	

②ミシン操作の知識7項目と他者へのアドバイス1項目（質問項目は後述図1に記載）について4つ（できる、教科書を見ればできる、できない、経験がないのでわからない）から選択させた。③「学校でミシン操作を指導することに不安がありますか」には、4段階（そうである、ややそうである、あまりそうでない、そうでない）より選択させた上で、不安の内容を自由記述させた。

作品を提出後、同年7月にふり返り調査を行った。④と⑤はミシン組のみを対象とし、⑥以降は全員に質問した。調査内容は④ミシン操作の習得意識5項目（質問項目・選択肢は後述図1と同一）、⑤「学校でミシン操作を指導することに不安がありますか」に対して4段階（③と同様の選択肢から回答）より回答させ、理由を自由記述させた。⑥「各工程でやり方が分からなくなった時の解決手段は何ですか」に対し、5項目（プリント、友だち、先生・TA、タブレットPC、何も参考にしない）より複数回答、⑦「小袋の製作に使った動画の良かった点は何ですか」に対し、6項目（順番待ちをしなくてよい、全体の動きが分かる、一時停止できる、繰り返しみられる、細かい所が見える、動いている様子が分かる）より複数回答、⑧「小袋の製作に使った動画について悪かった点・改善すべき点は何ですか」に対し、7項目（分かりづらい、見えづらい、見たいところがすぐ取り出せない、見たい部分の動画がなかった、応用工程の例がなかった、流れがわかりづらい、音声解説がない）より複数回答、⑨「家庭科の製作活動においてICT機器を活用したいですか」「動画教材を利用したいですか」に対して4段階（そうである、ややそうである、あまりそうでない、そうでない）より選択させた。

さらに、知識の定着度を測るため、全員を対象に知識問題を回答させた。設問は、ミシンの縫い方について問う問題を3問（縫い始め・縫い終わりやほつれやすい所に返し縫いをする、丈夫になりほつれにくくなる。角を縫う際には、まず針を刺したままにして、次におさえを上げる。：下線部を穴埋め）、ミシンの図の部位名称（後述の図8）を回答する5問とし、8点満点とした。

分析には解析ソフト IBM SPSS Statistics Version 22.0を用い、単純集計とクロス集計を行った。

## 2-4 作品評価

提出されたミシンによる小袋を「わきを縫う」、「(口あきを) コの字を縫う」、「ひも通しを縫う」3工程の出来ばえを目視で評価し、今後の指導における課題を整理した。

評価方法は以下の通りである。3工程に共通する評価項目は、「(縫い目が) まっすぐに縫えている」、「糸の始末がされている」、「針目が美しい」、「(始めと終わりを) 返し縫いしている」である。追加の評価項目として、「わきを縫う」で「底まで縫っている（後述図9①）」「ひも通しを縫う」で「ひも通し口の先端まで縫っている（図9⑤）」、「コ」の字を縫う」で「正確な位置（あけ口の縫い止まり）で返し縫いをしている（図9③）」、「三つ折りの際（きわ）を縫っている（図9⑥）」を加えた。

## 3. 結果及び考察

### 3-1 製作前の調査からみる大学生の知識と技能実態

質問紙の全体の回答結果について記載すると、「手縫い」および「ミシン」での製作が好きですか」に対するそれぞれの回答は、「そうである」手縫い19.7%、ミシン8.6%、「ややそうである」39.5%、40.0%、「あまりそうでない」21.1%、31.4%、「そうでない」19.7%、20.0%となった。「そうである・ややそうである」の肯定的回答は、手縫いに対しては約6割、ミシンに対しては約5割

であった。約半数が布を用いた製作に対して肯定的で、ミシンを用いての製作に関して消極的意識を抱く傾向がみられる。男女間の割合に有意差は見られなかった。手縫い組とミシン組を比較すると、手縫いの製作を好きとする回答割合は2組に差は認められない。ミシンに関してはミシン組が「そうである」22.2%、「ややそうである」33.4%、「あまりそうでない」29.6%、「そうでない」14.8%となり、 $\chi^2$ 検定の結果、 $p < 0.01$ で手縫い組より肯定的な回答割合が高くなった。

図1は製作前のミシン操作に対する習得意識をまとめたものである。手縫い組とミシン組に差は見られなかったため、ここでは全員の結果を示している。「上糸かけ」、「下糸巻き」、「ボビンの取り付け」など個々の技能を「できる」と回答したのは3割前後であり、「教科書を見ればできる」が5割程度、「できない」とする回答は1割程度であった。しかし、「他者へのアドバイス」に関しては、「できる」は1割足らずで半数ができないと回答し、全項目中もっとも肯定割合が低かった。

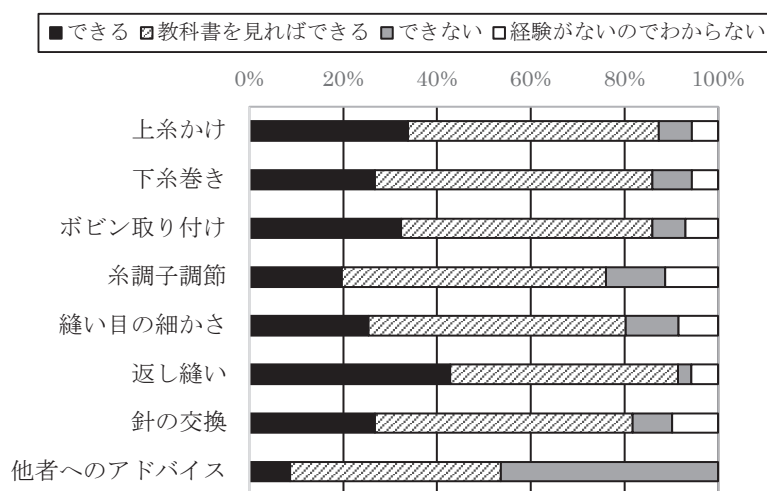


図1 ミシン操作に対する習得意識（製作前）

以上のことから、大学生は布を用いた製作を好きとする者は半数を超える程度であり、手縫いよりもミシンによる製作を好きとしない傾向がみられ、その背景には知識・技能の定着が十分でないことが示された。ミシンがない、使わない生活が浸透しており、これまでの学習内容も定着していないことから、大学において復習が必要であると考えられる。

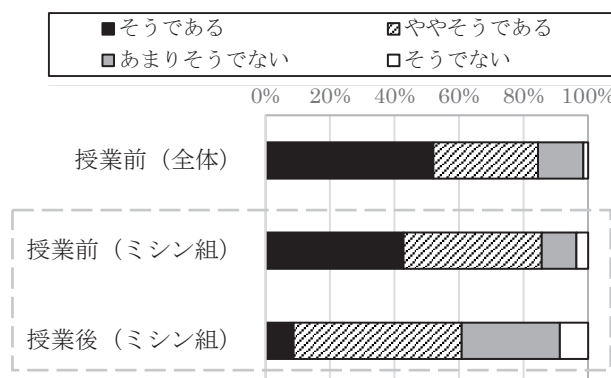


図2 ミシンを指導することへの不安

### 3-2 製作前後のミシン操作の指導に対する意識の変化

図2に「ミシン操作を指導することに不安がありますか」に対する回答割合を示す。製作前の回答は、「そうである」52.3%、「ややそうである」32.2%、「あまりそうでない」14.1%、「そうでない」1.4%となり、8割以上が不安を感じている。製作後のミシン組の結果を見ると、「そうである・ややそうである」の肯定的回答の合計は依然60.9%とはいえ、「そうである」が42.1%から8.7%と大きく減少しており、学習体験による不安低下への効果は明らかである。

ミシン操作を指導する上での不安の内容については自由記述で回答を得た。不安内容はミシン

表2 ミシン学習体験前後の記述の例と件数

分類	製作前の不安 (22名)	製作後の不安 (14名)
知識・技能	使い方を忘れた 手順の不安 手縫いより複雑である 正しく操作できるか 経験がない (12件)	自分が完璧にミシン操作ができていない 何かを頼りにしないと教えることができない スムーズに作業を見せることができるか (4件)
安全指導	児童のけがも心配 手や指が巻き込まれてケガをしないか 危険な場面がある (11件)	ミシンの使用は危険を伴うことを実感したため 危険な面もあるので、注意が行き届かない場合が不安 安全面に配慮するのが難しいと思った (6件)
技能指導	手本を見せられない 分かりやすく教えられるか 細かいところが見づらい (6件)	先生は一人しかおらず、つきっきりというのも難しい できない子に指導ができるか不安 教師が全員を見回ることが困難 (10件)
教材・教具		ミシンが一人一つにいきわたらない 順番待ちになってしまった時児童への対応 タブレットPCがあれば良いがないと不安 (4件)

に熟知していない、使い方を忘れたなどの「知識・技能」、安全指導に自信がないなど「安全指導」、わかりやすく教えられるかなど「技能指導」および「教材・教具」の4つに分類できた。表2にミシン組の製作前と製作後に記述された主な内容とその件数を示す。製作前の記述の記載者は22名で、「知識・技能」12件や「安全指導」11件に対する不安件数が多くみられ、「技能指導」6件と続いている。製作後の記載者は22名で、うち8名は指導ができると感じた、やり方を思い出したなどの肯定的なものであったことから、曖昧であった知識・技能を定着させ、指導に自信を抱く傾向が捉えられた。14名の記述を分類した結果は、「知識・技能」4件、「安全指導」6件、「技能指導」が10件となった。「技能指導」に関する記述が増加しており、製作を通して指導者の視点からミシンの操作を捉えるようになったと考えられる。新たに学習体験によって、教具や機械台数についても考えが及ぶ者も現れるようになっている。

### 3-3 製作後の調査からみる大学生の知識の変化

図3にミシン組のミシン操作に関する習得意識に対する製作前と製作後の結果を示す。「上糸かけ」、「下糸巻き」、「ボビンの取り付け」、「返し縫い」などの基礎的な技能については「できる」の回答が約85%まで上昇し、ミシン操作の体験を通して知識や技能に対する自己評価は大きく向上したといえる。「他者へのアドバイス」を「できる」と回答した割合は、製作前の0%から約60%へ大幅に上昇した。他者に教えるにあたり、基礎的な技能の習得が重要であることが分かる。

### 3-4 動画教材の利用と評価・今後の利用意識

ここでは、作成した動画教材の効果について明らかにする。「各工程でやり方がわからなくなった時どのような方法で解決しましたか」の回答割合を手縫い組とミシンの組について図4にまとめた。工程は動画の区切りに概ね合わせた6工程とした。教材の利用の高低は難しいと感じている現れとみなされる。「何も参考にしない」が少ない割合の工程、即ち、難易度の高い工程で動画の利用が多いことから、動画教材は製作工程の理解を促し、自己解決を図り、作業を進める上で有効であったと考えられる。

手縫い組の回答では、「印をつける」ではプリント、「わきを縫う」ではタブレットPC、「(口あきを) コの字に縫う」では教師・TAが最も高い割合がみられるものの、どの手段も20~30%ず

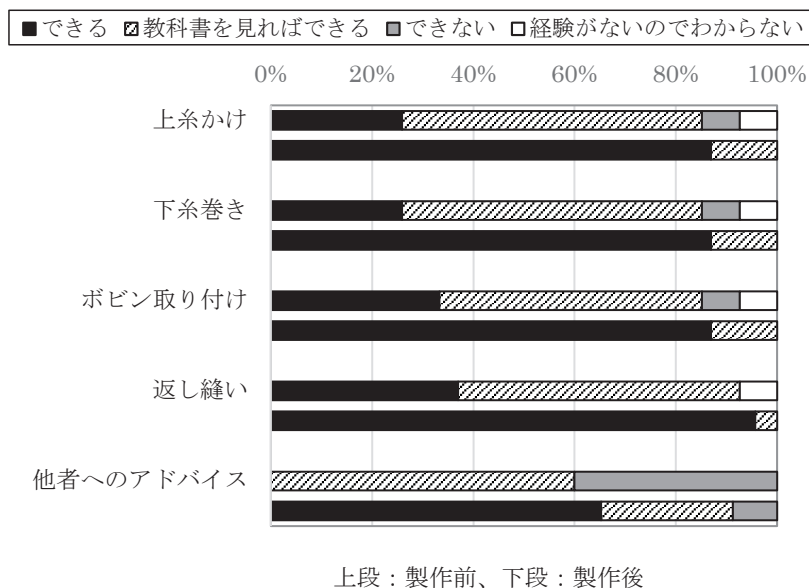


図3 ミシン操作に対する習得意識の割合—ミシン組の製作前後の比較—

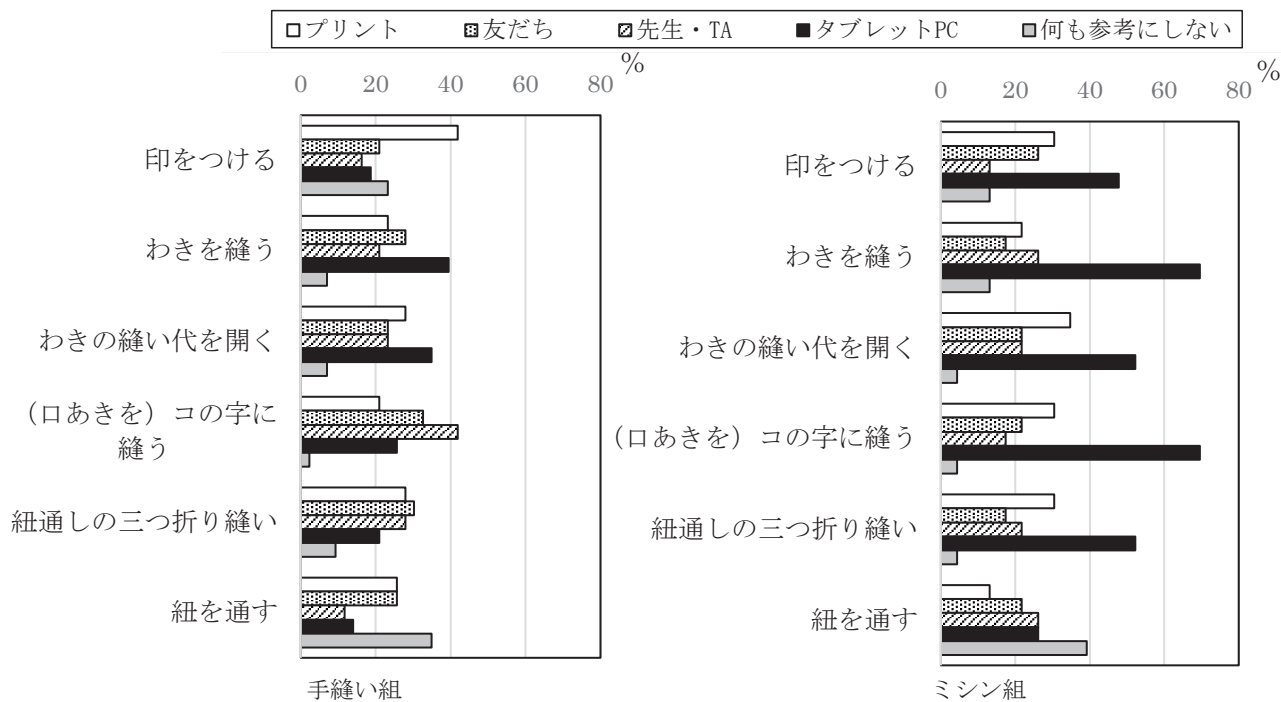


図4 工程が分からなかった時の解決方法と動画の利用割合

つ利用されている。これに対しミシン組では、タブレットPCの利用がどの工程とも最も多く、より多く動画教材を活用していることから、ミシンの動画資料の有効性が示唆されたといえる。

「小袋の製作に使った動画について良かった点は何ですか(複数回答)」の質問に対する手縫い組、ミシン組のそれぞれの回答割合を図5に示す。全般ミシン組の評価が高いが、中でも「先生の順番待ちをしなくてよい」と「細かい所が見える」で、手縫い組よりミシン組の割合が高くなっている。ミシンの学習では、ミシンの使用待ちと先生への質問の順番待ちが重なると作業が進まないことも課題であり、動画教材により学生各々が問題解決できれば作業がスムーズになるといえる。

次に「動画について悪かった点・改善すべき点は何ですか(複数回答)」の質問に対する割合を

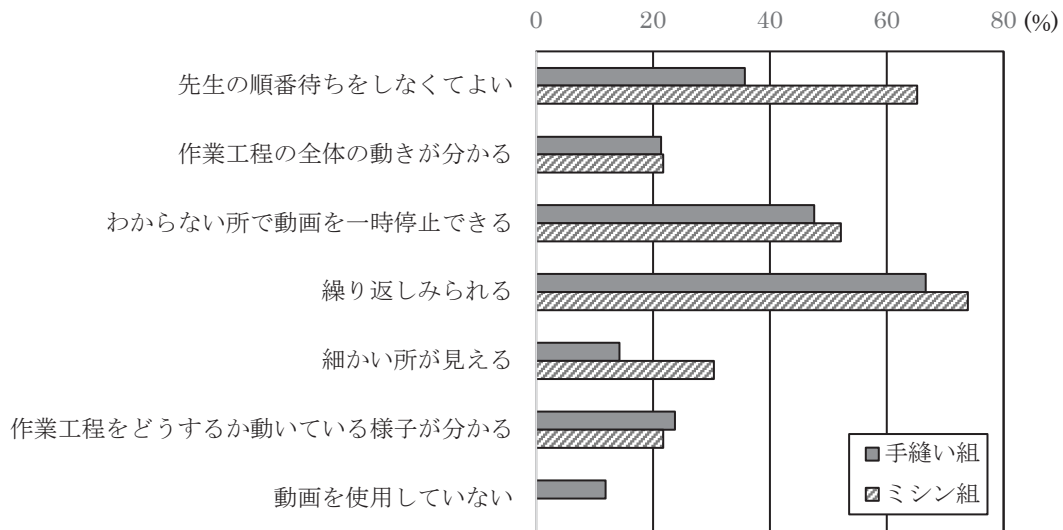


図5 動画の良い点の回答割合

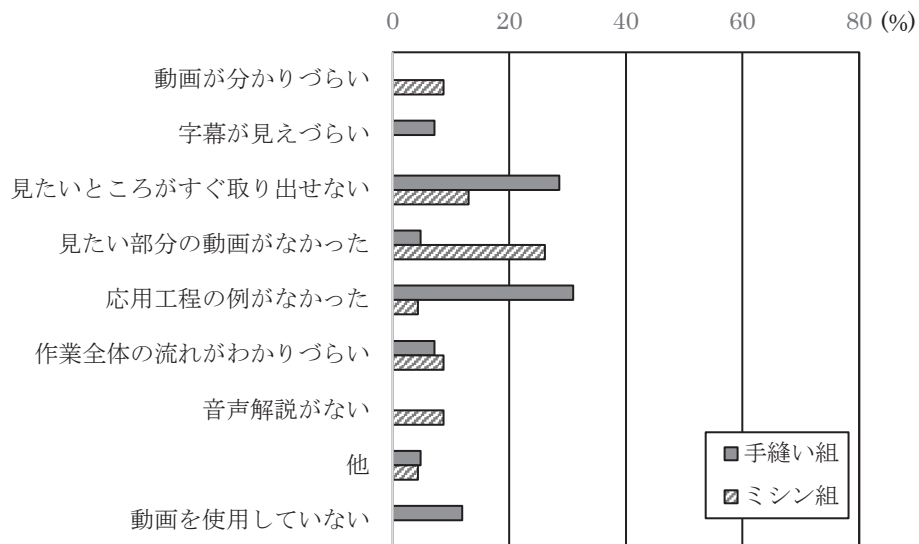


図6 動画の悪かった点・改善すべき点の回答割合

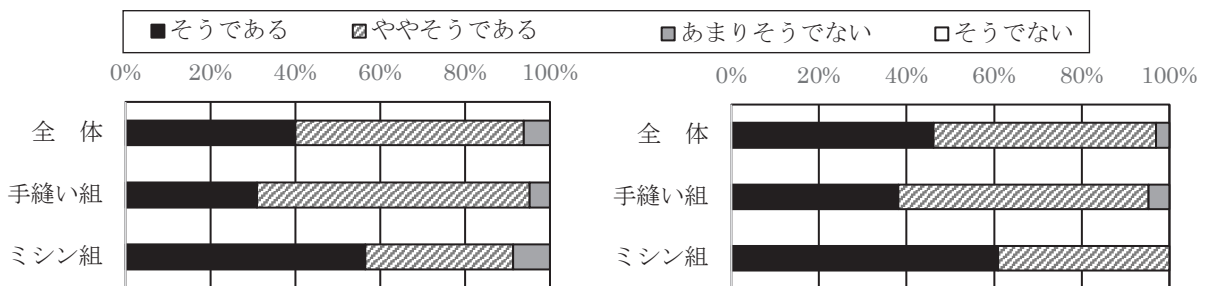


図7-1 「ICT機器を活用したいか」に対する回答割合

図7-2 「家庭科の製作学習で動画教材を利用したいか」に対する回答割合

図6に示す。手縫い組では「見たいところがすぐ取り出せない」28.6%と「応用工程の例がなかった」31.0%が3割程度あり、ミシン組では「見たい部分の動画がなかった」26.1%が多い。良かった点に比べて悪かった点・改善すべき点の回答割合は少ないものの、動画の内容や編集方法も含めて今後の参考としたい。

「家庭科の製作学習においてICT機器を活用したいですか」に対する回答は図7-1に示す通り、「そうである」40.0%、「ややそうである」53.8%、「あまりそうでない」6.2%となった。図7-2に示す「家庭科の製作学習で動画教材を活用したいですか」に対する回答は「そうである」46.2%、「ややそうである」50.7%、「あまりそうでない」3.1%であり、ミシン組のほうが活用に対する意欲は高い傾向であった。このように、布を用いた製作活動における動画教材利用の希望は多く、今後、教育現場での利用が期待されるとともに、今回の学習は将来に向けてのICT利用のきっかけになったといえる。

### 3-5 基礎知識の定着度

ミシンに関わるテストの問題と正解率について図8に示す。部位名称に関する設問、上糸、スタートストップボタン、はずみ車、返し縫いレバーの正解率においてミシン組が $\chi^2$ 検定 $p < 0.01$ で有意な差がみられた。穴埋め問題の「刺したまま」「おさえ」は問いかけの仕方が難しかったためか、正解率が低く、「ボビン」では正解率が高く2組の間で有意な差はみられなかった。平均得点は、手縫い組

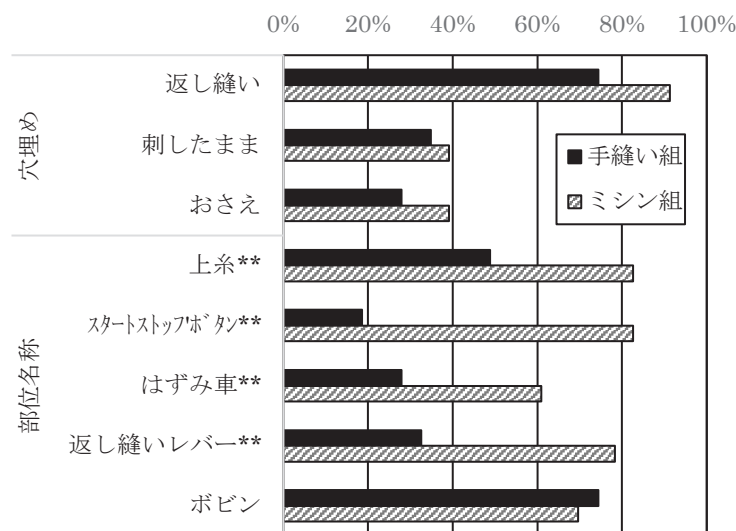


図8 テストの正解率

組3.4点、ミシン組5.4点となり、有意差が認められた ( $t = -3.509$ ,  $df = 64$ ,  $p < 0.01$ )。以上の結果から、ミシンを用いて小袋製作を行うことによってミシンの知識は向上したといえる。

### 3-6 製作物の工程評価

ミシン組の提出作品を、「わきを縫う」、「(口あきを) コの字に縫う」、「ひも通しを縫う」の3工程別に評価した。図9には工程別に適切にできていない例を、図10には適切に縫えていた割合(2箇所以上の評価箇所がある場合、1箇所でも正しくない場合には適切でないとしてカウントしている)を示す。「わきを縫う」は最初の工程であるが、ほとんどの学生が共通評価項目を適切にできていた。しかしながら、袋の底(先端)まで縫い至っている(図9①)、縫い糸の始末がされていた(図9②)の割合がそれぞれ6割~8割程度であるため、この2点について製作時に注意を喚起させなければならない。「コ」の字に縫う」と「ひも通しを縫う」は「わきを縫う」よりも完成度が低い。「コ」の字に縫う」には、狭い箇所を縫い、わき(袋のあき口)の強度維持のための正確な位置までのミシン掛け、90度の回転と口あき止まりで返し縫いをしなければならない。「コ」の字に縫う」の返し縫いの位置(図9③)では、口あき止まりよりも下方で返し縫いをしているものが多数を占めた。こうしたことは教員の指示・説明のみで対処できるものではなく、実物標本、プリント、動画教材も参考にさせながら、学生自身が袋の機能と構成を理解して縫うことが求められる。

図10中の下3項目の部位別評価をまとめると、ひも通し口では図9⑤のように先端まで縫えていないものが9割近くみられ、三つ折りの際を縫えていないもの(図9⑥)が半数を超えた。ひも通しの縫い始めと終わりには布が6枚重なり厚さが増すため、手前で止めてしまったと考えられる。



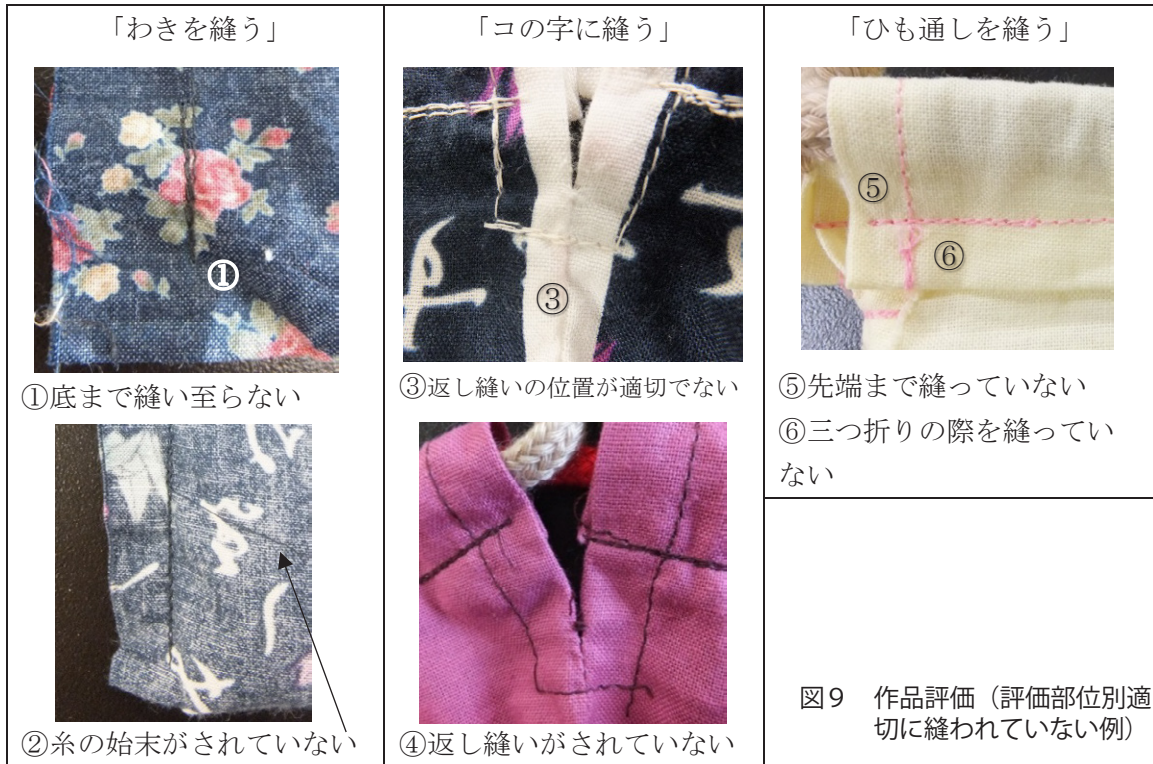


図9 作品評価（評価部位別適切に縫われていない例）

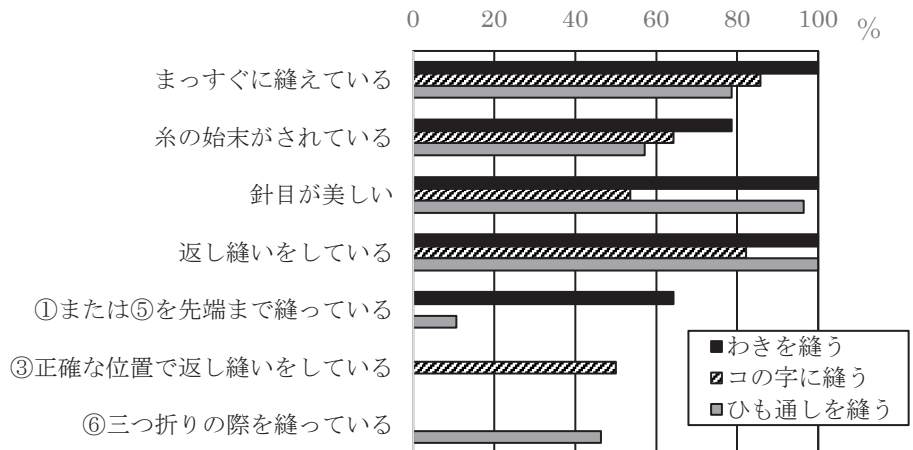


図10 作品評価（部位別に適切に縫われた割合）

ひもの出し入れのために丈夫にする必要があること、ひもを通しやすくすることを理解させることが課題といえる。そのためにははずみ車の使い方を補足することも必要である。

3-7 今後の展開

本研究では試みとしてクラスの半数を対象にミシン製作を実施したが、全員がミシンを体験できる学習内容と体制について検討する。1回目はこれまで同様、手縫いの基礎を練習させ、2回目と3回目を手縫いによる小物づくりとミシンでの小物づくりを半数交代で行う。2人に1台のミシンで90分間に完成できることが条件となる。また、本研究でのミシン

表3 コースターの製作工程

1. 布の方向確認
2. 印をつける
3. まち針でとめる
4. ミシンで四方を縫う
5. 表に返す
6. 開き口を閉じる
(参考) デザインの工夫

製作学習の効果と作品評価の結果をふまえ、ミシンの準備(下糸を巻く、上糸をかける)から始め、直線縫い、角の縫い方、初めと終わりの返し縫い、はずみ車の使い方を学習課題とする。これらの要素を含むコースター作りを提案し、動画教材とプリントを作成した。表3にコースターの製作工程の概要をまとめた。動画教材はウェブ上にて公開しており<sup>2)</sup>、スマートフォンでも閲覧できる。今後は手縫いでも90分で作れる教材を検討していく必要がある。

#### 4. まとめ

生活の中で裁縫やミシンを使用する機会が得られにくい状況で、小学校教員免許状取得希望の学生に、ICTを活用しながら講義の中でミシン操作を復習する機会を設けた。

2015年6月の3回の講義において、全員が1回目に手縫いの基礎を練習した後、手縫いとミシン組に分かれて小袋製作に取り組んだ。参考資料として、プリントに加えてタブレットPCにインストールした動画教材を用意し、ミシン操作復習の効果、ICT活用の効果、作品評価にもとづくミシン操作の指導の留意点について考察した。

(1) 事前調査では、ミシンを用いた製作への意識は手縫いより消極的であった。知識・技能の定着がなされていないことが背景にあり、大学で復習の機会を得ることの必要性が示唆された。小袋製作後の自己評価より、知識・技能の向上とともに指導者の意識をもたせる上でもミシン操作の学習は効果的であった。

(2) 大学生はICTの利用に積極的な姿勢がみられた。動画教材は、難しい工程での利用が多くみられたことから、理解を促し、学習者の自己解決を促す可能性とともに、指導者となった際の有効なツールになると認識していた。

(3) 将来、家庭科の指導に携わるより多くの学生たちにミシン操作を体験させることを意図して、短時間で学習できるコースターづくりを検討し、ウェブにて公開した。

本研究は、科学研究費「ICT活用による被服製作学習の支援(基盤研究C 26350036)」により行った。本報告は、日本衣服学会第67回大会および日本家政学会第68回大会の発表内容に加筆したものである。

#### 引用文献

- 1) 川端博子：被服製作学習が育むもの，52(1)，7-10，日本衣服学会誌(2008)
- 2) 川端博子研究室HP；<http://park.saitama-u.ac.jp/~hihuku/> (2016年8月アクセス)
- 3) 高橋美登梨，西村綾世，川端博子：針と糸を使った製作学習におけるICT活用の提案—教員養成系学部の大学生を対象とした動画教材の効果の検証，59(3)，135-143，家庭科教育学会(2016)
- 4) 川端博子，中谷俊裕，田中早苗，友光里恵：ICT活用による布を用いたものづくり学習の支援，日本情報教育学会印刷中
- 5) 長山芳子：大学生の小・中・高校時における被服製作体験とミシン実習後の変容，福岡教育大学紀要，60巻第5分冊，215-221(2011)
- 6) 長山芳子：初等教員養成課程のための被服製作教育，福岡教育大学教育学部附属教育実践総合センターFD研究報告書(9)第1分冊，45-52(2008)

(2016年8月19日提出)

(2016年12月15日受理)

# **An Approach to the Use of ICT in Machine Sewing Classes Effect of Video Materials in the Elementary School Teacher Training Faculty**

**KAWABATA, Hiroko, SOFUE, Yoshinari**

Faculty of Education, Saitama University

**TAKAHASHI, Midori**

The United Graduate School of Education, Tokyo Gakugei University

**KAMESAKI, Minae**

Faculty of Education, Saitama University

## **Abstract**

University students in training faculty for elementary school teaching took lessons in machine sewing using ICT. After learning the basic use of sewing machines, the students sewed small bags referring to the handouts and video materials installed on Tablet PCs. The effects of learning machine sewing, the use of ICT and the points of attention in teaching were considered using the results of the pre and post questionnaires and the evaluation on the small bags sewn. The results are as follows;

(1) The pre-lesson questionnaire survey showed that students tended to be passive in machine sewing than in hand sewing because of their short skills and knowledge. The post-lesson survey revealed that the study not only promoted their knowledge and skills but also enhanced their conscious towards teaching.

(2) There was positive attitude towards the use of ICT by the students, most prominent in confirming the parts that were unclear. It can be concluded that video materials are effective tools in teaching as it has shown the potential to promote understanding, and to enhance seeking one's own solution.

(3) Referring to the small bags submitted, points to be noted were considered. Sewing coasters was suggested as a better material to teach basics in a shorter time and to provide educational opportunity to more students, and resulted in a posting of video contents for sewing coasters on the internet.

**Keyword:** Information and Communication of Technology, sewing a small bag, machine sewing, video material, university students in training faculty for elementary school teaching