

— 原 著 —

## 女子大生の被服実習に対する意識と 基本縫いの技術に関する考察

古 田 貴美子

A Study of Students' Insight into Sewing Practice and Skills  
at a Women's University

Kimiko FURUTA

### 要 旨

被服実習指導の課題を明らかにするため、被服製作への志向性がない福祉系学部の女子大生に対して、小学校から高等学校までの家庭科における被服実習への取り組みを問うアンケートを行い、大学授業での実習作品の評価との関係を分析した。2010年から2015年までの6年間に被服実習を受講した129名の作品を手縫い（まつり縫い）とミシン縫い（小物製作）を中心に基本的な技術の習得について評価した。被服実習では上手く縫えなかったなど苦手で難しいと思った者は約70%で、特にミシンを使って縫うことが難しいと感じている。被服製作の苦手意識が高い学生は、手縫いの評価が低い傾向にあるが、ミシン縫いの評価点にはほとんど関係なく、上達すると評価点は高くなった。被服実習においては、ミシンの指導と設備環境を整えることが重要である。

キーワード：被服実習，家庭科，手縫い，ミシン縫い，ミシン

### 1. 緒言

小学校高学年から始まる家庭科において、被服実習は必須である。現行学習指導要領によると、小学校家庭科の目標には、衣食住などに関する実践的・体験的な活動を通して、日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けると示され、「衣生活」の内容では生活に役立つものを製作する<sup>1)</sup>。中学校学習指導要領の内容には、布を用いた物の製作を通して、生活を豊かにするための工夫ができること<sup>2)</sup>が指導事項として挙げられている。すなわち、被服実習は家庭科の分野で必ず含まれる内容であり、児童生徒は手縫いやミシン縫いの技術を学び、課題作品を製作しなければならない。

小・中・高等学校家庭科の被服製作に関する問題点を明らかにする目的で、堀内らによる小学生を対象とした意識調査（1989年実施）<sup>3)</sup>、阿部らによる中学生を対象とした家庭科学習に対する意識調査（2000年実施）<sup>4)</sup>、中学生の被服製作の実態を手技能テストの結果を報告した蛭子らの調査（1988年実施）<sup>5)</sup>、中学生の被服領域に関する調査（1999年実施）をした田村らの研究<sup>6)</sup>などがあるが、すべて前学習指導要領の下に行われたものである。

またこれまでに、大学生を対象とした家庭科ならびに被服製作経験と習得状況を質問したアンケート調査が行われてきた<sup>7).8).9).10)</sup>が、被服製作に対する興味関心についての回答結果と実際の基本的な技術の習得状況との比較はなされておらず、回答者の大学生が正しく習得しているかは不明である。大学の教育課程で、被服製作実習を行う授業科目は一部の学部でしか開講されておらず、実際に習得した技術が正しいかどうかを確かめるのは困難である。

家政系学部や被服製作自体を目的とする大学に入学する学生は被服製作に対する関心や意欲が高く<sup>8)</sup>、他学部の学生とは違いがあると思われる。筆者は、生活科学専攻や教員免許取得希望の大学生の初年時に被服構成学実習を指導する他、福祉専攻の学生も担当しているため、様々な学生の授業における評価を基に基本的な技術の習得を確かめることができる。一般的な学生が、被服実習に対して持っている意識に近いと思われるのは、福祉専攻の学生である。介護福祉士を目指す学生たちは、実践的な技能を身に付けなければならないので、4年次に家政学(被服)を履修する。被服実習に対する苦手意識が多少あり、家庭科に対する志向性が特別に高くないので、本稿で行った、被服実習に対する意識と基本的な縫い方の技能習得状況を確かめる対象とした。

## 2. 研究方法

被服製作への志向性がない福祉系学部の学生に対して、2010年から2015年の「家政学(被服)」の初回の授業で小・中・高等学校家庭科の被服実習についてのアンケートを行い、当時製作したものと記憶や印象に残っていることを質問した。その後、実習した手縫い(まつり縫い)とミシン縫い(小物製作)の作品を筆者が点数で評価し、取り組み方や出来映えとの関係について分析した。

家庭科、被服実習に関するアンケート調査と大学での実習内容は、以下の通りである。

- (1)対象：K大学 福祉系学部学生 2010年～2015年 6年間の家政学(被服実習)履修者計129名
- (2)実習期間：各年度 4回生前期(教育課程の配当年次)
- (3)アンケート実施：初回授業時 実習指導の参考にする目的なので記名で回答
  - ①授業で製作したものと材料の調達方法
  - ②記憶や印象に残っていること
  - ③授業以外(家庭や地域など)で作ったもの
- (4)実習内容：手縫いの練習(並み縫い, まつり縫い, ボタン付け)  
ミシン縫いの練習と小物製作

実習作品の評価は、筆者自身が表1に示す基準により、誤りがあれば減点する方法で行った。まつり縫いは5点満点、小物製作は30点満点とし、手縫いはまつり縫いの点数により、ミシン縫いの評価は小物製作の点数によって判断した。

表1 手縫いとミシン縫いの評価基準

手縫い 【5点】 まつり縫い		
誤り (以下の項目に該当すれば、減点)	正	
縫い方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表側に大きな針目が見える</li> <li>・表側の針目が「たて」または「斜め」である</li> <li>・裏の折目よりかなり下を針ですくう</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表側の針目が小さい</li> <li>・表側の針目が横になる</li> <li>・裏の折目の下1mmを針ですくう</li> </ul>
縫目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・針目が不ぞろい</li> <li>・針目の間隔が大きすぎ、または小さすぎ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・針目がそろっている</li> <li>・針目の間隔がほぼ同じ</li> </ul>
ミシン縫い 【30点】 手さげ袋(10点) 巾着袋(裏つき)(5点) 巾着袋(裏なし)(5点) コースター(5点) お手玉(5点)		
誤り (以下の項目に該当すれば、減点)	正	
縫い方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・しるしを合わせていない</li> <li>・しるしの上を縫っていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・しるしが合っている</li> <li>・しるし通りに縫っている</li> </ul>
ミシン縫い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上糸と下糸のどちらかが強い</li> <li>・針目が大きすぎ、または小さすぎ</li> <li>・縫目が曲がっている</li> <li>・端からほつれる、糸切れがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糸調子の釣り合いが良い</li> <li>・針目2.5～3mm</li> <li>・縫目がまっすぐである</li> <li>・縫い始めと終わりの返し縫いをしている</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・縫う順番が違っている</li> <li>・縫いしろの始末をしていない</li> <li>・形がいびつである (角の整えなど)</li> <li>・しわになっている (アイロンの仕方不十分)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正しい順番に縫っている</li> <li>・縫いしろの始末をしている</li> <li>・角を十分返し、長さが整っている</li> <li>・アイロンをしっかりかけている</li> </ul>

表2 被服実習のアンケート回答者人数

年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
履修者数 (人)	31	27	15	25	20	11
アンケート回答者数 (人)	31	27	15	25	20	11
記憶欄 記入者数 (人)	29	24	15	19	16	11
(+) の記憶 人数 (人)	14	13	10	4	10	8
(-) の記憶 人数 (人)	22	19	10	16	11	10
ミシンの印象 記入者数 (人)	18	8	6	6	8	7
ミシン (+) 印象 人数 (人)	4	3	1	1	2	5
ミシン (-) 印象 人数 (人)	14	5	5	5	6	4

### 3. 結果

2010年から2015年までの履修者数すなわち被服実習を行った学生は合計129名である。アンケート回答率は100%であったが、家庭科の記憶・印象欄に全く記入の無い者が、年度により0～6名と差があった。表2に、履修者数、アンケート回答者数、印象や記憶欄の記入者数の内訳を示している。

#### (1)家庭科における被服実習の記憶

記憶に残っていることの中で、「うれしかった」、「ほめられた」、「作ったものを今も使っている」などを(+)の記憶、「うまく縫えなかった」、「難しかった」、「失敗した」などを(-)の記憶とした。小学校、中学校、高校それぞれについて当時の思いを記入した学生もいるが、

高校では製作自体を行わなかったとの学生も多く存在する。図1に、各年度の(+)、(-)の記憶の割合を示す。全ての年度で半数以上の学生が(-)の記憶を持っており、6年間の履修者計129名の約70%が(-)の記憶を持っている。2012年度は(+)の記憶と(-)の記憶は同じ割合であるが、それ以外の年度では(+)の記憶よりも(-)の記憶が多い。良い記憶よりも、難しい、時間がかかる、ミシンが怖いなど、困難だった記憶が多いと言える。(-)の記憶は、2015年では最も高く、約90%である。(-)の記憶を持つ学生の中で、「ミシン」に関する記述をした者は、2010年から順に、64%、26%、50%、31%、54%、40%であり、ミシンを使えるかどうかが記憶の中で大きな割合を占めている。表3に示すように、「使い方が難しかった」、「壊した」、「針を折った」などの記述があり、その後の実習の敬遠につながる事が想像される。小学校で(-)の印象を持った者はその後も(-)であることが多い。また、ミシンの台数が少なく取り合いになったことを複数の学生が記述した。

小学校から高校までの実習に対して(+)の印象を持った理由は、上位から、「布やデザインが好き」、「多くの布から選ぶことができた」、「使えるものができた」、「作ることがうれしかった」、「楽しかった」などが挙げられる。また、「プレゼントし喜ばれた」、「ほめられた」との記述もあった。

アンケートの記述から『ミシン』という言葉を含む記憶を抜き出し、ミシンを使って「楽しかった」、「うれしかった」などの言葉を含むものを(+)の記憶、「難しかった」、「怖かった」との記述を(-)の記憶、「ミシンを使用した」を使用の記憶として、2010年から2015年まで合計し、それらの割合を図2に表した。使用した記憶と(-)の記憶、(+)と(-)の記憶両方を記述した学生が2015年度に1名ずつあったが、早い年齢の記憶の方に分類した。

ミシンに関しては、(-)の記憶が70%であるのに対し、(+)の記憶は13%と大変少ない。ミシンを使うと手縫いよりも速く縫えて、簡単にできる長所はあるが、使い方の理解と操作が難しいとの記述が多数ある。「怖かった」理由は、針があることや縫うスピード、スピードのコントロール、縫う時の音が考えられる。また、上糸・下糸の不具合や針折れなどがある。その時に怒られたことが記憶に残り、さらに苦手意識につながっていると予測する。

### 家庭科 被服実習の印象(K大学4年生)

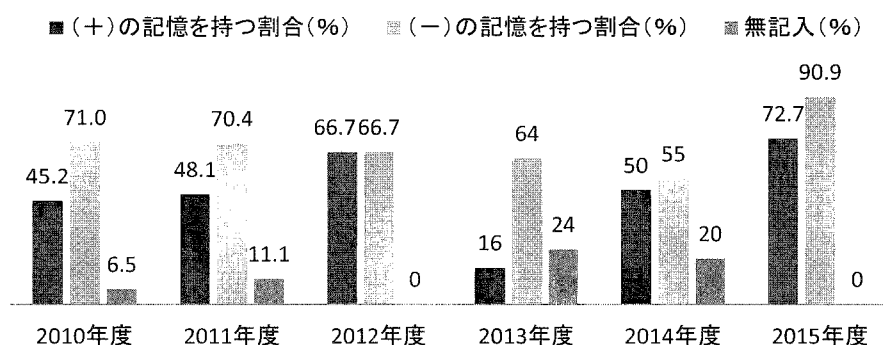


図1 家庭科 被服実習に関する記憶(年度別)

表3 『ミシン』という言葉を含んだ記述（原文通り）

年度	(+) の印象（使用の記憶も含む）	(-) の印象
2010年度 (31名)	ミシンと手縫いでした ミシンを使って作った 初めてミシンを使用した ミシンを使うのがうれしかった  (ミシンをかけているとき)	ミシンが難しかった ミシンでよく糸が切れた ミシンでまっすぐ縫えなかった ミシンの使い方が難しかった 初めてのミシンでとまどいがあった 初めてミシンを使っていっぱい失敗した ミシンが怖かった ミシンでの作業が難しかった
2011年度 (27名)	ミシンを使うのが楽しかった 初めてミシンが使えてうれしかった 初めてミシンを使った	ミシンの糸がいっぱい出ている ミシンが難しい ミシンを取り合い大変だった ミシンがまっすぐ走らないガタガタだった ミシンがまっすぐに進まなかった
2012年度 (15名)	ミシンが速かった	ミシンを使用するのが怖かった ミシンを何度も壊して先生に怒られた ミシンの使い方が理解できず苦労した ボビンが巻けなかった ミシンが難しかった
2013年度 (25名)	ミシンを使った	ミシンが怖かった 使ったミシンが次々動かなくなった ミシンをまっすぐかけるのが難しかった ミシンの針を3本くらい折った ミシンの下糸処理が難しかった
2014年 (20名)	ミシンを使うのが楽しかった	ミシンが難しかった ミシンで縫うことが難しかった 初めてミシンを使って難しかった ミシンが理解できなかった 初ミシン、速さの調節が難しかった ミシンの作業が本当に嫌だった
2015年 (11名)	初めてミシンを使った ミシンの練習をした ミシンを使って作った ミシン楽しかった	ミシンが難しかった ミシンがつぶれた ミシン針が折れた 上糸と下糸の付け方をまちがえて、糸がからまった ミシンが苦手になった

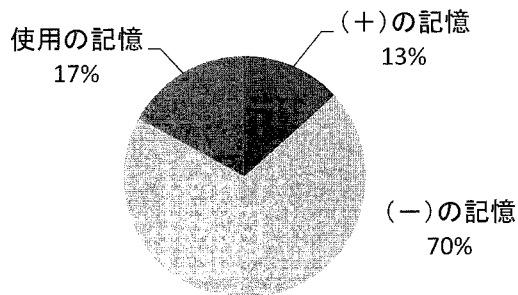


図2 ミシンに関する (+) (-) の記憶の割合 (2010年から2015年まで) n=53

まつり縫いの評価点(5点満点)

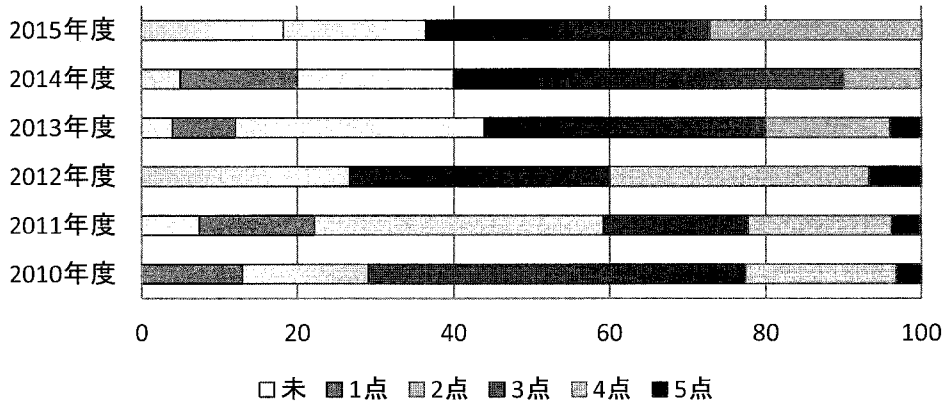


図3 年度別の手縫いの評価点の割合

小物製作評価点(30点満点)

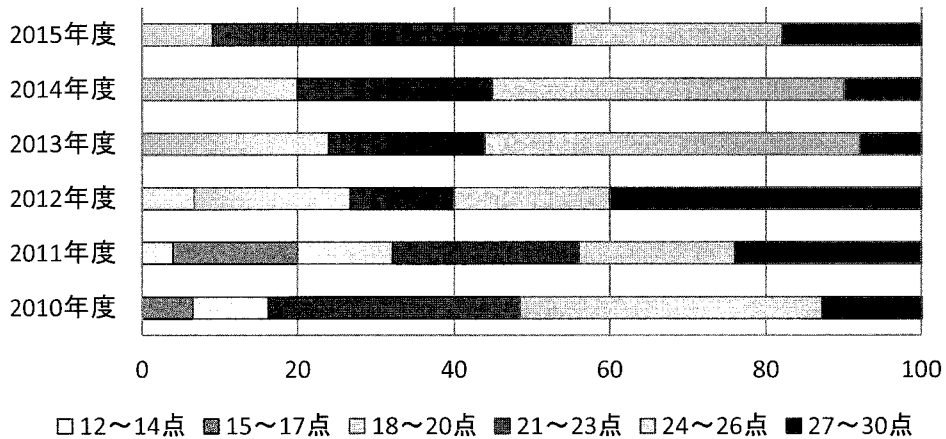


図4 年度別のミシン縫いの評価点の割合

(2)実習作品の評価

手縫いの評価点についてまつり縫いを対象としたのは、針目の大きさだけでなく複雑な針の動きがあり、評価の観点が複数あるからである。ほとんどの学生が、まつり縫いの仕方を覚えていないので、縫い方を教えてから課題を行った。ミシン縫いの評価とした小物製作には5つの課題がある。2枚の布の縫い合わせの他、布の端を縫う箇所があるが、全て直線縫いである。アイロンかけも評価のうちに入れ、技術とみなした。

図3に、各年度のまつり縫いの評価点の割合を示す。まつり縫いの評価5点は、2010年から2013年までは、各学年1人である。評価4点は、各年度10~30%程度である。2012年度は4点

以上の評価が40%と6年間の中で最も割合が高い。評価の低い1～2点は、各年度およそ30～40%である。2015年は評価1点も5点もない。2012年以外のほとんどの年度で、まつり縫いが上手にできる者より上手くできない者が多いことがわかる。

大学の授業の実習環境は、実習期間中1人が1台ずつ同じミシンを使用でき、説明は必要に応じて受けることができる。図4に、各年度の小物製作の評価点の割合を示す。評価点30点満点で、11点以下はいない。評価点20点以下の割合は10～25%である。24点～27点は減点箇所が少なく、ほぼ良い出来映えであるが、およそ半数が24～30点であった。ミシン縫いについては、出来映えの良い作品が、不十分な出来のものより多かった。

### (3)手縫いとミシン縫いの評価点の関係

まつり縫いと小物製作の評価点の関係を年度別に、図5に表した。まつり縫いの点数が同じでも、小物製作の点数は10点から20点の開きがある。小物製作の点数が同じとき、まつり縫いの点数は1点から5点まで差がある。まつり縫いが最高点5点の学生がミシン縫いの点数で必ずしも30点に近い点数を得ているわけではない。反対に、まつり縫いの評価点が低くても、ミシン縫いの評価点が高いことは少なくない。

手縫いは、手指で針をスムーズに動かすのが難しく、巧緻性との関わりから上手にできないことがある。ミシン縫いは、手で布を持ち、布送りの作業をするが、必ずしも巧緻性は必要がないことに起因すると思われる。

## 4. 考察

### (1)被服実習の記憶と出来映えの評価との関係

6年間の全学生のまつり縫いについて、評価点によって分け、(+)と(-)の記憶の割合を図6に示した。(-)の記憶が54.5%と最も高いのは、まつり縫い2点である。次に高いのは、まつり縫い3点で47.9%である。まつり縫い4点の学生では、(+)の記憶が(-)の記憶を上回っている。まつり縫いが非常によい5点では、さらに(+)の記憶が50%となっている。まつり縫いの正確さから、家庭科でも作品の出来映えが良かったことが想像できる。ほめられた経験が(+)の記憶になると思われる。

年度ごとに特徴を見ると、2012年度の学生は、およそ3分の2が被服実習に対する(+)の記憶を持っている。他の年度より、まつり縫い、小物製作の評価ともに、高い評価点の割合が大きい。2015年もまた、(+)の記憶は70%と高く、(-)の記憶も約90%と、多くの学生がどちらの記憶も持っているが、まつり縫いの5点、1点がなく、飛びぬけて上手や下手がない傾向と見ることができる。表4に、各年度のまつり縫い、小物製作の評価点の平均値を示した。(+)の記憶が多かった2012年と2015年は、まつり縫いの平均点が3.2点と3.1点、小物製作の評価の平均点がともに23.5点と、6年間の中でも最も平均点が高い。被服実習に対して、(+)の記憶が多いこと、すなわち製作やミシンの使用を楽しむにすることが、意欲にも影響し、評価点の高さにつながると思われる。

手縫い、ミシン縫いの評価が下位の学生には、(-)の記憶を持っていた者が多い。しかし、(-)の記憶を持ち苦手意識を表す中にも、ミシン縫いが上達し高評価を得る学生がいる。手

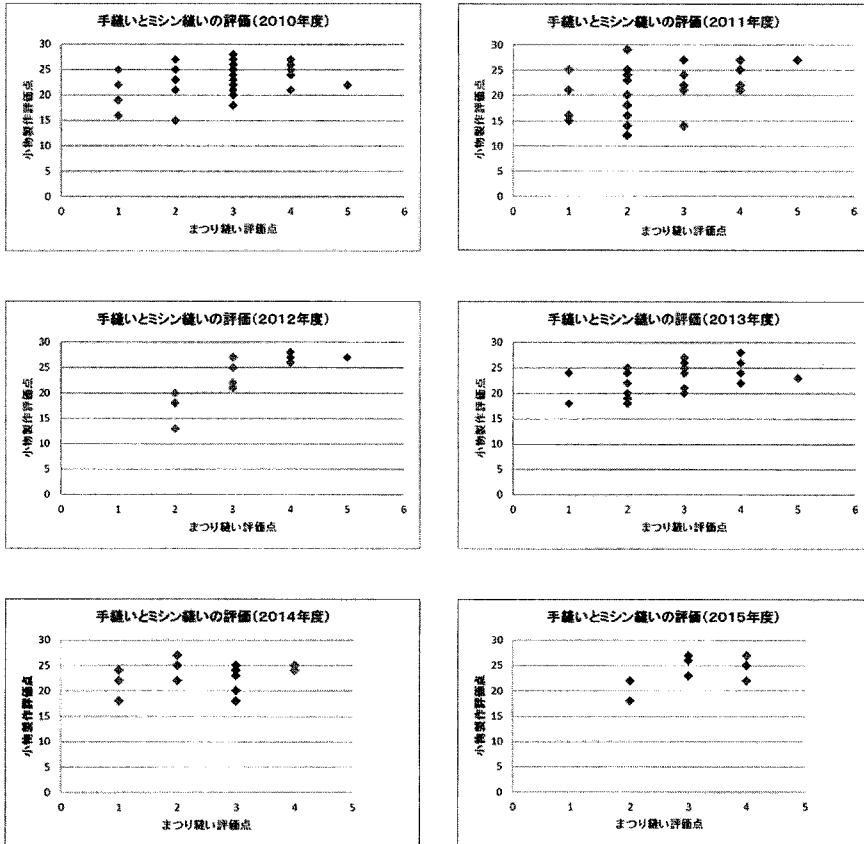


図5 年度別の手縫いとミシン縫いの評価点の関係

(+)(-)の記憶の割合(6年間)

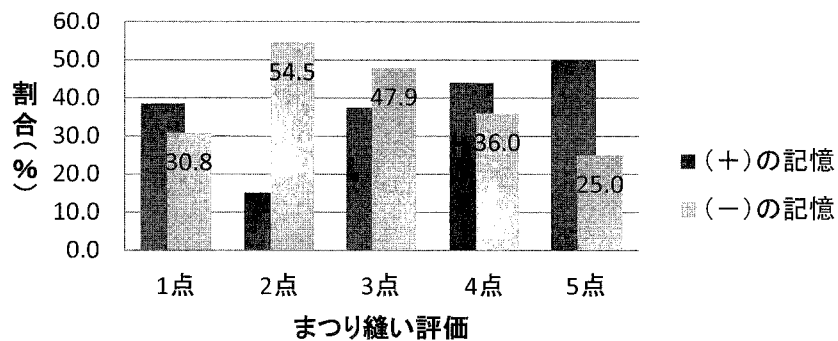


図6 手縫いの評価点と被服実習の記憶



表4 年度別の手縫いとミシン縫いの平均評価点

	年度	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
まつり縫い	人数(人)	31	25	15	24	19	9
	評価点	2.84	2.56	3.2	2.75	2.58	3.11
小物製作	人数(人)	31	27	15	25	20	11
	評価点	23.1	21.4	23.5	23.0	23.0	23.5

縫いするときには針をうまく動かせなくても、ミシン操作の理解には関係なく、ミシンの使用により製作品の出来映えが良くなることを確かめられた。手指の巧緻性に関わらずミシン縫いの技術が向上することが、ミシンを使うことの利点と言える。

また、大学の実習環境では、1人で1台のミシンを継続して使用することができるため、待機時間なく、縫うこと、やり直すことが何度でもできる。習熟の点からも作品の出来映えの良さにつながった。

#### (2)小学校の被服製作の変化

多くの小学校では、実際の活動に使える、エプロンとナップサックを製作する。2010年の大学4回生は、全員がナップサックを作り、ナップサックとエプロンの両方を約80%が作ったと答えた。2011年度の4回生は、約90%がナップサックとエプロンを作ったと答えている。2012年度は、約67%が両方作り、全員がナップサックを作った。2013年度以降両方を作ったのは50%程度である。

2012年度と2013年度の大学4回生は、ちょうど小学校6年生、5年生の2002年に学習指導要領の改訂が行われた。表5は、対象学生の学習指導要領改訂時の学齢を表したものである。実習作品が減ったことには学習指導要領改訂の影響があると思われる。実習の時間が減りそれに伴い課題が減ると、技術を身に付けるのは難しくなる。また、満足な作品ができないことは、製作を嫌いと感じ苦手意識が大きくなる一因となる。2014年度の大学生の記述では、「苦手」「不器用」「不得意」「面倒」などが見られる。2012年以前は「時間がかかった」「苦労した」との記述はあるが、「下手すぎ」「不器用」とは書かれていなかった。手縫いが上手にできない現

表5 対象学生の教育に関する年表

#### 大学生のゆとり教育開始時(2002年学習指導要領施行時)の年齢

大学4年生時	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
大学入学時	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
生年	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度	1992年度	1993年度
2002年時の年齢 (完全学校週5日制開始)	14歳	13歳	12歳	11歳	10歳	9歳
在籍学校	中学校			小学校		

1992年9月～ 公立学校 第二土曜日が休日  
 1995年4月～ 公立学校 第二・第四土曜日が休日  
 2002年4月～ 公立学校 全ての土曜日が休日

状ではあるが、初めてミシンを使用した経験が楽しくうれしい記憶になるなら、実習に対する意欲が変わると考える。

## 5. 結語

小学校から高等学校までの被服実習の記憶の中で、ミシン操作とミシン縫いの影響の大きさが明らかになった。ミシンを使うことが楽しかった記憶より、操作を覚えるのが難しいこと、上手に縫えないこと、怒られたことを覚えている学生の方が多く、その後は苦手意識を持っている。意欲もそれぞれ異なるが、大学生が身に付けている被服の基礎技術には個人差があるため、同じ課題でも出来上がるまでの所要時間と出来映えに大きな差ができることがある。手縫いについては習得が難しい実態が明らかになった。ミシンの使用による小物製作課題は全員が完成させたが、間違った縫い方はほとんどなく、ミシン縫いの技術、すなわち、しるし通りにまっすぐ縫えるかどうかと、縫うスピードに差があった。ミシン縫いの作品は出来映えの良い割合が高く、苦手で難しいなどの記憶を持っているどうかに関係なく、ミシン縫いの技術の上達は手縫いよりも容易であると言える。

筆者が行った現場教員に対するアンケートにおいても、被服実習の指導とミシン操作の指導の難しさが多く挙げられ、児童生徒の能力に個人差があることから一斉指導の難しさも記述されていた<sup>11)</sup>。現職の小学校教員も、課題を持って指導に取り組んでいる。ミシンを使用する製作は、手縫いによる製作に比べて大きな作品を短時間で作ることができる。その利点を生かしながら、基本の技能が身に付けられる指導方法と適した教材を開発することが今後の検討課題である。児童生徒がミシンを製作に便利な道具として使用し、自ら創造的な学習に結び付ける力を身に付けさせたいものである。

## 引用文献

- 1) 文部科学省：現行学習指導要領，小学校学習指導要領，第2章 各教科 第8節 家庭，  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/katei.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/katei.htm)
- 2) 文部科学省：現行学習指導要領，中学校学習指導要領，第2章 各教科 第8節 技術・家庭，  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/gika.htm#ka](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/gika.htm#ka)
- 3) 堀内かおる，武井洋子，田部井恵美子：家庭科の学習に対する児童の意識（第1報）  
—被服製作に対する意識—，日本家庭科教育学会誌，第34巻，第3号，53-60（1991）
- 4) 阿部睦子，深澤千聡，葦塚節子，森本静子，亀井佑子，三野直子：中学生にみる家庭科学習に対する意識，日本家庭科教育学会誌，第49巻，第1号，3-10（2006）
- 5) 蛭子真由美，太田昌子，広瀬月江：中学生の被服製作に関する実態及び意識（第1報）  
—手技能の男女比較及び学年比較—，日本家庭科教育学会誌 第33巻，第3号，17-23（1990）
- 6) 田村和子，玉川草路：中学校の被服領域に対する高校2年生の意識，日本家政学会誌，Vol. 53 No. 6 507-513（2004）
- 7) 三輪聖子，辻泰子，夫馬佳代子，西村敬子：家庭科教育における被服領域の現状と動向—被服製作の実態と意識—，岐阜女子大学紀要 第30号，153-159（2001）
- 8) 水野真由美，堤祐美子：中学・高等学校の「家庭科」被服製作における教材に関する研究，杉野服飾大学 杉野服飾大学短期大学部紀要 Vol. 3，79-92（2004）
- 9) 吉野鈴子，木村恵子，中尾時枝：短期大学の被服製作実習における学習指導要領改訂の影響—学生の

技術と意識変化一，日本家庭科教育学会誌，49(4)，302-308 (2007)

- 10) 速水多佳子，黒光貴峰：大学生の家庭科における調理，被服製作の知識・技能の習得状況にみる課題，第57巻，第1号，14-21 (2014)
- 11) 古田貴美子：家庭科被服実習指導における課題の検討—教員免許状更新講習 課題意識調査から—，教職課程研究，神戸女子短期大学 (2017) 投稿中

#### 参考文献

- 12) 川端博子，鳴海多恵子：小学生の手指の巧緻性に関する研究—遊びと学習面からの一考察—，日本家政学会誌 Vol.60, No.2, 123~131 (2009)
- 13) 川端博子，田中美幸，鳴海多恵子：生活の自立，学力と児童の手指の巧緻性に関する研究，日本家政学会誌 Vol.61 No.2, 73~80 (2010)
- 14) 文部科学省：次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ（第2部）(10) (家庭，技術・家庭)，[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2016/09/09/1377021\\_1\\_5.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/09/09/1377021_1_5.pdf)