

家庭科教員養成教育における専門補助員配置による教材開発と活用

Development and Utilization of Teaching Materials for the Home Economics Teacher Training by Placement of Assistant Specialists

阿曾沼 樹
Miki ASONUMA

貴志 倫子
Noriko KISHI

甲斐 純子
Sumiko KAI

堀 雅子
Masako HORI

長山 芳子
Yoshiko NAGAYAMA

沖田 卓雄
Takuo OKITA

鈴木 佐代
Sayo SUZUKI

高橋 久美子
Kumiko TAKAHASHI

秋永 優子
Yuko AKINAGA

福岡教育大学教育学部

(平成22年9月30日受理)

Abstract

The authors are trying to train and develop students to be teachers who can think for themselves, devise teaching materials for class, and teach how to live. As an approach, the authors introduced expert assistants into college classes, who helped develop teaching materials and utilize the materials in the classes.

In this study, detailed records were kept concerning development processes of teaching materials through collaboration of students and assistants and cases of utilization of the developed teaching materials in the classes. An analysis of the result clearly showed many achievements. For example, teaching materials that met objectives were developed in a short time.

Keywords : 家庭科 home economics, 生きる力 zest for living, 教員養成 teacher training, 大学授業 university classes, 専門補助員 assistant specialists, 教材開発 teaching material, 被服製作 cloth making

1. はじめに

家庭科は、実験・実習・演習を行うだけではなく、基礎知識と知能を細切れで身につける教育にとどまらず、家庭生活に必要な知識と技能を、体験を通じて習得する教科である。家庭科における学びは、家族を想定し、家庭生活を営む中で獲得する基礎知識と技能を、児童生徒が自ら思考し、決断し、更には、実際に生活で応用する力を育成することがねらいとされている。こういった「生きる力」を培うことは、知識基盤社会といわれる今日、極めて重要であると考えられる。このため、このような「生きる力」を指導する教員を養成するためには、学生自身が自ら思考し、授業に適した教材等を考案できる能力を修得しなければならない。

そこで著者らは、平成21年度、文部科学省特別教育研究経費を得て、大学生に対する効果的な指導を行なうための「教育改革」に取り組むこととなった。そして、この取り組みの一つとして、「大学授業支援専門補助員」（以下、専門補助員と呼ぶ）の配置を企画した。第1報¹⁾においては、家庭科に関する専門的知識と指導経験を有する専門補助員の雇用方法と専門補助員が担うことの期待される役割、また、教員と専門補助員の協働の実際の一部について報告した。第2報²⁾においては、大学授業に専門補助員を配置することによって得られた効果を報告した。

本研究では、平成21年度および平成22年度に実施した、教員と専門補助員の協働による教材開発のプロセス、開発教材の授業への活用例、そして専門補助員の配置により得られた知見を報告する。

2. 大学授業専門補助員の配置

専門補助員の雇用方法と資格は、第2報²⁾に記載した通りである。

専門補助員を配置し、教員と専門補助員の協働により教材開発を行った授業は、平成21年度前期に2科目、後期に5科目であった。専門補助員を配置した科目名と配置時間、それに、開発した教材名を表1示す。雇用人数は、前期1名、後期4名であった。

3. 大学授業支援専門補助員との協働による教材作成と活用

3. 1 家庭科教育分野

3. 1. 1 「家庭科授業論」（甲斐純子担当）

- (1) 該当期 8期（学部4年生後期）、集中講義
- (2) 受講生数 7名（全て家庭科選修生）
- (3) 講義・演習内容
- (4) 準備物 糸糸…中細、並太、極太
棒針…8号、10号、12号、16号
かぎ針…7・8号
中・高家庭科教科書及び編物教本
（以上全て特別経費により購入）

事前に、甲斐が見本のマフラーを製作し装着して見せる。また、専門員の先生に、材料と資料プリントの準備をして頂いた。

(5) 教育的背景

昨今、児童・生徒の生活技能の低下が問題視されている。生活技能は人間の「生きる力」を支える根幹となる力と考えられる。低下の主な原因として、子どもたちの生活経験の不足と、家庭科教員養成教育における学生の技能習得の不足が考え

表1. 専門補助員を配置した科目、配置時間、開発教材名

| 時期 | 専門補助員を配置した科目名 | 配置時間 [h] | 開発した教材名 |
|------------|---------------|----------|--------------------|
| H21年 前期 | 被服実技特別講座 | 8 | サロンエプロン |
| | 被服学 | 68 | ブラウス見本、ハーフパンツ、Tシャツ |
| H21年 後期 | 家庭科授業論 | 65 | プチマフラー |
| | 基礎実習 | 36 | 授業分析教材 |
| | 家庭工学 | 44 | 妊婦体験装具 |
| | 被服管理学 | 8 | CODパックテスト実験方法 |
| | 住居学 | 39 | エビぞり湿度計を用いた湿度の観測実習 |

られる。とくに、近年、指導要領改訂の度に家庭科では衣(被)服実習内容が削減されている。

家庭科で扱ってきた衣(被)服素材として、織物と編物であるが、授業内容削減に伴って、小・中・高校家庭科教科書に掲載されている織物・編物教材が減少してきた。とくに手芸の削減により編物の学習が激減している。教員養成大学の家庭科教育法の授業においても、織物の構造と製作(和・洋)等に触れるのが精一杯で、殆どの家庭科選修・専攻生は編物や染色、刺繍などの教材研究を経験させていない。しかし、実生活では、Tシャツなどの綿素材の編物を中心に編物(ニット)の着用は増えている。

近年、小学校で「指編み」が盛んに教えられているが、これに続く教材として中・高校において人類の文化としての編物の構造を棒針編み、かぎ針編みの基礎を通して学生たちに習得させておく必要があると考える。

(6) 講義・演習内容

- ① 織物と編物 講義
- ② 世界の編物 講義・視聴覚教材
- ③ 毛糸の種類 講義, 実物・参考書
- ④ プチマフラーの作成 実習1
- ⑤ 基礎編みの習得 実習2
- ⑥ デザイン決め 実習3
- ⑦ 編物実習 実習4・5・6・7時間
- ⑧ 発表会, 相互助言

講義で地球上のいろいろの民族が独自の素材と色遣いで編物文化を産み出してきた歴史やわれわれの身の回りにあるあたたかい, 柔らかいあるいは美しい編物を視覚教材によって確認し, 製作意欲を高めることによって, 製作へと導入していった。学習レディネスとしては, 受講生7名中5名が棒針, かぎ編みともに未経験であった。2名は, 小学生時代にごく簡単な編み方を祖母や母親から教わっていた程度であった。家庭科所属の学生は, 日常的に製作や手芸を好む傾向が見られるが, 編物習得に対する熱意は予想を超えて意欲的であった。もともと被服製作や手芸は, 木材加工などと同様人を夢中にさせる。しかし, 今日の実習時間削減を考慮し, 1人毛糸1玉で編みっきりの「プチマフラー」を教材とした。手の早い学生なら2時間, 遅い学生でも4時間あれば完成すると予測したためである。ほんの1玉だけなので, フランス製の極めて美しい配色の段染めで柔らかい感触の毛糸を材料として学生たちに提供した。個別指導をしたが, 7人とも悪銭苦闘し, 完成までに平

均6時間程度かかった。編み方の基礎練習用であるので, ガーター編みと表編み裏編みをうまく組み合わせて立体感を出すよう指導した。短時間で集中力と達成感を経験させるオシャレな製作物となった。

(7) 学生たちの感想

初めての編物実習に対して学生たちから以下のような感想が記述された。

- ・編物がこんなに楽しく大いに集中できる。
- ・以前から編み方を教わりたかったので満足。
- ・是非将来, 子どもたちに教えたい。
- ・次は家族に編んであげたい。

これらのことから, 今, 以前に増して教員自身に製作の経験が重要であり, 家庭科教員養成教育における短時間製作教材の開発と試行が急務であると考えられる。

3. 1. 2 「基礎実習」(貴志倫子担当)

(1) 授業分析教材の作成と使用法

専門補助員配置の機会を得て, 2年後期の教育実習科目「基礎実習」(初等家庭選修)で使用する教材として, 1. 授業ビデオから授業者と子どもの発話および板書の経過を書き起こした記録の作成, 2. 授業ビデオのDVD版の作成を行った(1. 2. を以下, 授業分析教材と呼ぶ)。授業ビデオは, 2007年度, 2008年度の附属小学校での「観察参加」の記録(教育実習生による授業)より2つを選んだ。いずれも, 附属校および授業者の実習生に大学授業で使用する了解を得たものである。

授業分析教材は, 「基礎実習」の課外学習課題として, 2009年度の受講者に配布した。学内のパソコン教室を利用して個別に1つの授業を視聴し, ストップモーションによって発話記録の用紙に気づきを記入させ, 教材DVDとともに提出させた。もう一つの授業の視聴は, 自主課題とした。課題の時期は, 「基礎実習」で附属校教員の授業参観を行った前後2週間とした。

授業分析教材作成の目的は, 「基礎実習」に「観察参加」での授業参観の気づきを効果的に関連づけ, 学生の授業を見る力を養い, それによって基礎的な授業実践力を高めることである。手だての工夫は, 授業外で自主的に繰り返し視聴可能なDVD教材としたことと, 視聴授業からの気づきを得やすいよう, 発話と板書の構成過程を時系列に配した資料としたことである。

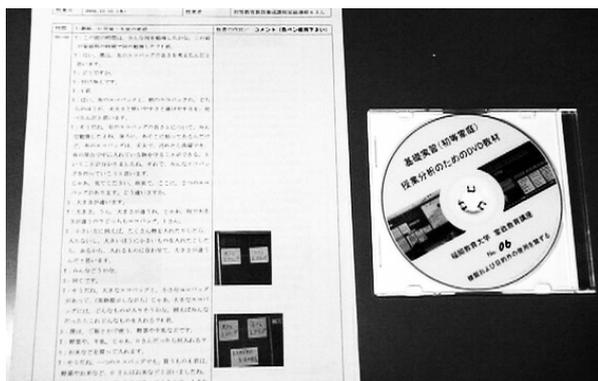


図1. 作成した授業分析教材

(2) 授業分析教材作成の経緯

本学の『教育実践ハンドブック—教育実習の手引き—』に明記されるように、「基礎実習」と「観察参加」の関連づけは、本来、学生自身に求められる作業である。よって、「基礎実習」での手だては不要との考えもあろう。しかし、5年間授業を担当してきて、教員養成段階初期の学生で、それぞれの体験を独自に整理して、自身の授業構想や模擬授業の実践にすぐに生かせる者は多くといえず、支援の必要性を感じていた。

「基礎実習」では、授業実践力の基礎を身につけることを目的に、授業参観と視聴による授業研究、学習指導案の作成、模擬授業の実践と相互評価を行ってきた。そして、これまでも授業の視聴には「観察参加」の省察を含み、学習指導案の検討や授業ビデオ、授業研究会で出た意見の集約などによって振り返らせていた。ただし、授業省察は時間的にも内容的にも十分ではなかった。そこで、授業を分析する力を補強するための自主学习教材の作成を想起した。

教材構想にあたって、専門補助員の協力により模擬授業の相互評価からみた学生の授業分析力の検討を行った³⁾。結果から、複数回の模擬授業によって授業を見る観点が多様に獲得されていた。反面、児童とのやりとりを含む授業展開に関する気づきは限定的であった。実習前の学生同士の模擬授業による学び合いの限界が示唆され、実際の授業視聴で子どもの反応を読み取る訓練の必要性が課題となっていた。

(3) 授業分析教材の効果

2009年度の「基礎実習」受講生29名中、期限内に提出した27名の授業分析教材による課題の内容を検討した。児童の反応に対する記述は8割近くの学生にみられた。例えば、教師の発言の重複に

よって「子ども達の集中がとぎれている」様子や、板書の中に「何もせずぼーっとしている子がいた」ことへの気づきから改善点を具体的に考えたり、教師の指示によって「子どもの注意がひけている」ことへの気づきなどである。対象授業のねらいであった「縫い代のゆとり」を理解させる手だての改善案や説明の順序など、模擬授業の相互評価では出されにくい事項への指摘も半数以上にみられた。

授業分析教材による課題によって、受講生が行った模擬授業や相互評価の記述に質の向上があったかについてデータに基づく検討は行えていない。しかしながら、「基礎実習」後半に行った班別の模擬授業の練習に時間を割いていた学生が例年以上に多くみられたことや、模擬授業の初回から基本的な板書構成ができていた点は、授業分析の課題を含めた授業の効果であると推察された。

この授業分析教材作成は、教材作成にかかる作業時間の面と、授業の進行に沿って板書の経過を適切に抜き出す授業経験者ならではの専門性の面において専門補助員の貢献に依るところが大きい。教員養成教育のための教材は、大学教員自作のものがほとんどであり、教材充実のために適宜、専門補助員を配置することは有効であると考えられる。

3. 2 被服学分野

3. 2. 1 「被服実技特別講座」

(長山芳子担当)

被服実技特別講座の目的は、教員採用試験対策のための被服製作技術の向上とし、被服学担当教員2名が企画した。第1回手縫いの基礎・ミシン縫いの基礎、第2回エプロン製作、第3回ショートパンツ製作、第4回シャツ・ブラウス製作または希望作品である。著者は第1、2、4回を担当した。

本項では、第2回被服実技特別講座用に開発したスキルアップ用サロンエプロン教材の有用性を、被服製作基礎技術の習得および製作方法の面から検討した。専門補助員を配置して被服製作実習教材を製作する過程で得られた指導上の配慮内容について報告する。さらに、特別講座受講学生に事後調査を行い、製作見本や配布プリント内容や製作過程で躓きやすい箇所など指導方法について得られた知見を報告する。

(1) 被服製作教材とデザインの選定

学部授業では、初等教員養成課程家庭選修(以

下、初家と略す)および中等教員養成課程家庭専攻(以下、中家と略す)に開設した科目のうち、「くらしの創作技法Ⅱ」(初家必修, 2単位・講義), 「被服学」(初家・中家必修, 1講1実), 「ファッションクラフト」(初家・中家選択, 1実), 「被服構成学実習」(中家選択, 1実)の授業内容に被服製作実習を組み込んでいる。裏なし上衣および下衣の製作は授業内で経験しており, ミシンの取り扱いや被服製作基礎技術は習得しているが, 製作技術を新たな作品に応用するまでには至っていない。

教材の選定, デザイン, 製図は担当教員である著者が行った。選定は, 短時間で製作技術の復習と新たな技術を習得できる教材として, サロンエプロンとした。デザインでは, 被服製作技術を盛り込む工夫として, 胸見返し布(別布)の縫合, 袖ぐり(脇)ダーツ, 腰紐付けのタック, 袖ぐりカーブ, 袖ぐり縫い代のバイアステープ始末, 丸底ポケットをつけることとした(図2)。このデザインポイントを含んだサロンエプロンの製図を行った。

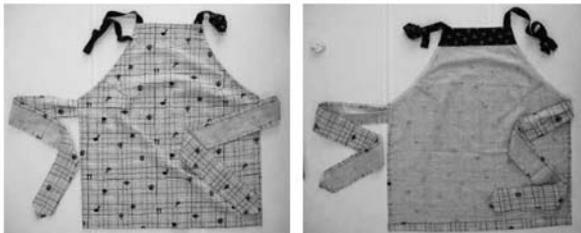


図2. サロンエプロン見本(左:表, 右:裏)

(2) 専門補助員の役割

スキルアップ用サロンエプロン教材の開発遂行のため, 専門補助員を配置した。専門補助員の配置目的, 雇用期間と人数などについては第1報¹⁾のとおりである。サロンエプロン見本の製作と特別講座当日の補助を依頼した。

作品見本製作に際し, 専門補助員に著者が作成した学部授業用エプロンの部分見本と製作手順プリント, 本特別講座用サロンエプロンのデザインと型紙と製作手順案を提示し, 打合せを行った。見本製作の被服材料や用具は著者が準備した。

本特別講座の配布プリント掲載および説明のため, 専門補助員の見本製作している様子を, 著者がデジタルビデオカメラおよびデジタルカメラを用いて, 静止画と動画を撮影した。

(3) 被服実技特別講座実施スケジュールおよび専門補助員の配置日程

スキルアップ用サロンエプロン製作および被服実技特別講座実施スケジュールは, 次のとおりである。専門補助員を全日程に配置して実施した。

1) サロンエプロン製作および教材用撮影

日時: 2009年7月9日, 7月16日, 7月23日, 7月30日。木曜日9時~12時

場所: 福岡教育大学家政教棟・被服製作実習室および被服管理学実験室

2) 被服実技特別講座第2回実施

日時: 2009年8月4日(木)9時~12時

場所: 福岡教育大学家政教棟・被服製作実習室

担当: 長山芳子(教員)

受講生: 中家4年生1名, 生活環境コース3年生2名

内容: サロンエプロンの製作

材料の表布(綿 幅90cm×長さ80cm)とミシン糸(カタン糸50または60番, またはポリエステルスパン糸60番)と裁縫用具は受講生に持参させた。接着芯(幅25cm×長さ5cm)と型紙は教員が準備した。

配付資料は①「被服実技特別講座第2回サロンエプロン製作プリント」A3版カラー3枚, ②事前調査用「被服製作実習に関するアンケート」, ③事後調査用「サロンエプロンの製作アンケート」の3種類とした。

3) 被服製作の総括

日時: 2009年8月18日(火)9時~12時

場所: 福岡教育大学家政教棟・被服管理学実験室

(4) スキルアップ用サロンエプロンの検討

スキルアップ用サロンエプロン教材の有用性検討資料は, 教材製作過程および特別講座当日の実施記録, 前項(3)配付資料3種類, インタビュー記録である。

検討内容は, 特別講座としておさえる被服製作基術, 製作方法および手順, 特別講座実施中の指導内容, 提示教材, プリント記載内容とした。

受講生への事前調査アンケート項目は, 製作経験と作品名, ミシンおよびロックミシン操作の自己評価, 製作用語の理解とした。事後調査アンケート項目は, プリント・説明・実演による作業内容理解, 作業や縫製の出来映え, 自信がついた作業箇所, 作品の自己評価とした。インタビューは事後調査用紙を使って行った。

製作手順に従って検討した結果を以下に示す。

(4-1) 裁断, しるしつけ

ここでの手順は, 1) 布を外表に折り, 型紙を配置する。2) 型紙周囲の縫い代を, 布にチャコペンシルでつける。3) 布を裁断する。4) しるしをチャコペーパーとルレットでつける: ①身頃胸部分, ②脇カーブ, ③裾, ④見返し布, ⑤肩紐・腰結び紐, ⑥ポケットである。

受講生は3名とも必修科目「被服学」で被服製作をしていた。1名はこれらの項目について, 授業で指導を受けており理解できたと回答した。

他の2名にとって難しい箇所は, 1) 布の外表面, 型紙の配置であり, プリントを見ただけでは作業内容を簡単に理解できず, 言葉での説明を聞いて理解できたと回答した。製作経験が少ない場合は, 復習の意味を含めて説明する必要がある。

(4-2) 本縫い

1) 袖ぐり(脇) ダーツ

手順は, ①待ち針を打つ。②ダーツのミシン縫い。③ダーツにアイロンをかける。④ダーツを上側に倒す。

袖ぐりにダーツを作ると, エプロン形態は人体よりも円筒に近づく欠点があるが, ダーツ習得を優先にデザインした。

ダーツを縫ったことがある受講生にも説明を加える必要があった。ダーツは, 縫い代側から縫い始めること, 縫い終わりは返し縫いにすると布が固くなるので縫いきって玉留めをすることを指導した。玉留めを作るコツとして, 針を使って2本のミシン糸を片結びにすることを説明した。万十を使ったアイロンがけは, 受講生そして専門補助員も初めてであった。ダーツ縫い目に万十をあて, 縫い終わりが尖らず緩やかな丸みを帯びるように裏からアイロンをあてることを実演した。

2) 肩紐を作る

手順は, ①紐を中表にして, 紐先縫い代にミシンをかけ, ②角の縫い代を裁ち落とす。③縫い代を折る。④紐布を表に返し, アイロンで形を整える。⑤紐布の表からミシンをかける。

細い紐づくりは, 受講生3名にとって難しい工程であった。③段階では, 紐長さ55cmにミシンをかける前に縫い代を内側に折るが, 彼らが折った縫い代幅は一定でなかった。④段階の布表面も平らになっていなかった。今回のコツとして, ③段階では縫い代折り山に待ち針を打ち, アイロン先端部分を使って縫い代を折り, ④段階も紐先に

待ち針を打ち, 片手で布を押さえながら, アイロンをかけるという実演した(図3右)。「ウナギをさばく時のようですね」と専門補助員が発言したとおり, 分かりやすい説明のようであった。



図3. 肩紐の作り方

(左: ミシンをかけた紐先の角を裁ち落とす
右: 布を表に返し形を整える)

3) 胸見返し布づくり

手順は, ①接着芯を胸見返し布の裏側に貼り, ②折り代を1cm折るである。この工程は, 受講生にとって容易であった。

4) バイアステープを作る

バイアステープの作り方と特性は, バイアステープを使ったことがある受講生にも説明が必要であった。この工程は, 今後も特別講座に組み込む必要がある。

5) 見返し, 袖ぐりバイアス, 肩紐をつける

手順は, ①表布と見返しを中表にした間に肩紐を挟む。②袖ぐりにバイアステープを重ね, 待ち針を打つ。③袖ぐり→胸見返し→袖ぐりを, ミシン縫い。④ただし, 肩紐部分は返し縫いをする。⑤袖ぐり縫い代に切り込みを入れる。⑥見返し縫い代の角を裁ち落とす。⑦見返し布を表に返す。⑧袖ぐりバイアステープの縫い代を折り, 待ち針を打つ。⑨見返し布に, ミシン(ステッチ)をかける。⑩バイアステープ折り代0.2cmのところミシン(ステッチ)をかけるである。

この工程はエプロン布, 肩紐, 見返し布, バイアステープを重ねる順はイラスト(図4上)で示し, 表に返し縫い代を折った写真(図4左), ミシンステッチをかけるイラスト(図4右)を掲載した。しかし, 受講生にとって理解し難しく, 説明と実演が必要であった。

型紙の段階で, エプロン布の見返しがつく位置に補助線を引くことにより理解しやすいことが分かった。①と②の段階で各パーツの布を合わせる場合, バイアス布は袖ぐりに沿って重ねるが伸ばしすぎないこと, そして見返し布の上に2~3cm重ねることの意味を説明した。

④段階では, 肩紐付け部分を補強のため返し縫いにするこの説明を加えた。

⑥と⑦段階の角始末もできていなかった。見返し縫い代の角を裁ち落とす意味, そして見返し布

を表に返す時に角に指先を入れて縫い代に挟み表に返すことにより角縫い代が整えられることの説明を加えた。

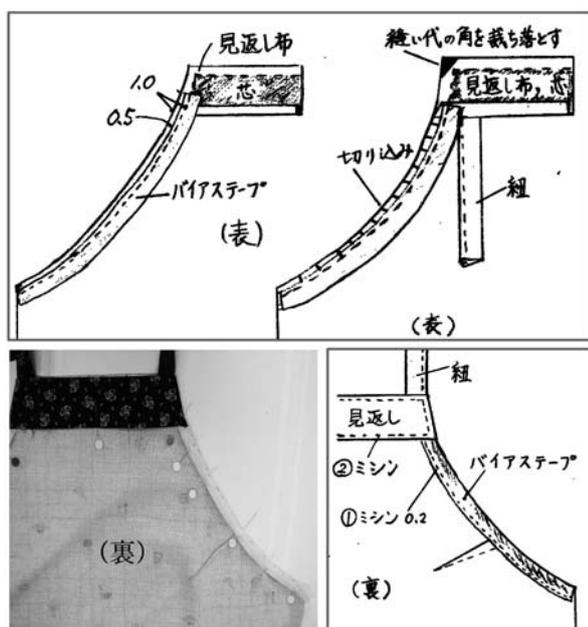


図4. 見返し布とバイアステープを付ける

6) 裾・脇の始末

手順は、①脇の裾縫い代を裁ち落とす。②裾の折り代3 cm, 縫い代1 cmを折る。③裾折り代の脇側をミシン縫い。④脇を1 cmの三つ折りにする。⑤裾縫い代の端をミシン縫いである。

この部分は、学部必修科目で製作したブラウス・シャツ身頃見返し裾の応用であるが、覚えていなかった。プリントを使って説明を加えた。

7) 腰結び紐をつける

手順は、①腰結び紐の縫い代に、ジグザグミシンをかける。②紐の縫い代を折る(または、縫い代を三つ折りにする)。③紐先の角を整える。④待ち針を打って、縫い代に端ミシンをかける。⑤縫い代側にタックを作る。⑥紐をエプロン脇縫い代に挟む。⑦紐をできあがりに折る。⑧紐付け部分を四角にミシン縫い。⑨続けて、脇を縫う。

腰結び紐の紐先づくり③と脇縫い側のタック箇所④では、実物見本の提示と説明では理解ができず、実演を行った。紐先づくりの修正案として、型紙に出来上がり補助線を引き、紐先の布は裁ち落とさず長方形のままにすることにした。しかし、紐先の三角形をどのようにつくるか検討課題が残った。

初心者がタックを作る場合、タック部分に待ち針を打つだけでなく、しつけをかけること、さら

に予め縫い代側にミシンをかけておくことが必要であることも分かった。

8) ポケットをつける

この手順は①ポケット布の出し入れ口を三つ折りにして、ミシン縫い。②縫い代に、ジグザグミシンをかける。③いせこみ用ミシンをかける。④いせ込みのミシン糸を引っ張り、アイロンで丸みを整える。⑤ポケット布を、エプロンの上に重ね、待ち針を打つ。⑥ポケットをミシンで縫うである。

今回、ポケット丸底のいせ込みを指示した。この工程は、選択科目で製作した浴衣の袖丸みの応用である。ミシンでいせ込む場合、上糸をゆるめることや、針目を3~5 mmにしておくなど、細かい指示が必要である。上糸をきつくすると緩めるのとどちらが良いかという質問があったが、緩める方が糸を引きやすいことを説明した。

(4-3) 仕上げ

この手順は、①縫い糸端の始末。②アイロン仕上げで形を整えるである。

これは、受講生にとって容易であった。

(5) まとめ

被服製作用語について、地直し、布目、外表・中表、布の耳など布にかかわる用語はその内容を説明できると回答した。型紙の配置やダーツ、タック、バイアステープなどは、実際に経験がある学生は内容を説明できると回答するが、経験がない学生は「知らない」「用語は聞いたことがある」に留まる傾向にあった。学部授業と被服実習特別講座だけでは全ての被服製作技術を実習するには無理がある。被服製作用語や被服製作技術の名称は、知識編として自習するように学生に助言する必要がある。

被服製作技術について、被服実習特別講座スキルアップ用サロンエプロン製作では、胸見返し布、袖ぐりバイアステープ、ポケット丸みのいせ込みは、製作プリントのイラストや写真だけでは理解が難しく、説明や実演を加える場面が多かった。紐付けタックはたたむ段階から説明を行い、袖ぐり(脇)ダーツとポケット丸みはミシン縫いを説明した。紐のように細長い場合、袖ぐりバイアステープのようにカーブがある場合は、縫い代を折る実演を行った。アイロンがけでは先端部分と底全面を使い分ける説明も必要であった。

今回デザインしたサロンエプロン製作実習の履修により、立体化、縫い代や裾の始末など被服製作技術を習得したりスキルアップしたりした。被

服製作技術を盛り込んだスキルアップ用サロンエプロンは有用と言える。

学生は習得した被服製作技術を活用できない場面が多く、応用はさらに難しいことが分かった。教員採用試験間際に被服実習課題を知って慌てる教員志望学生がいる。家庭科担当教員を希望する学生は、まず学部で既習した被服製作実習内容の復習を勧める。

教育実習で被服担当に決まった学部3年生が小作品や教材見本を製作している。著者も助言をしているが、その完成度は高いものばかりではなかった。被服実習特別講座は、実施時期を工夫すると、教育実習前の学生にも効果があると考えられる。

3. 2. 2 「被服学」(堀雅子担当)

(1) 専門補助員の役割

平成21年度前期「被服学」の授業において専門補助員の支援を受け、第1報¹⁾では、支援内容とその問題点および解決策について論じた。さらに、そこで提起した授業改善策の中から、専門補助員の支援により下記のi)～iii)を実施した。

- i) 課題のハーフパンツ・Tシャツについて、学生がつまづき易い技術および工程を抽出
- ii) 上記内容を踏まえて製作工程を分割し、それぞれについて部分見本を作成
- iii) 完成見本に合わせ、製作工程の留意点を載せた説明書を作成



図5. 作成した教材の例

平成21年度「被服学」授業時の被服製作において、学生に認められた問題点・課題を集約すると、以下の通りであった。

- ① ミシン縫製技術不足
- ② アイロン使用不足
- ③ 裁縫用具の使用間違い・使用不足
- ④ 製作手順の確認不足
- ⑤ 失敗時にやり直しをしない

①については、大学入学までのミシン操作経験不足が、②については、被服素材の特性に対する理解不足が考えられる。③については、小・中・

高において正しい使用方法を習得しなかったため、適切な道具使用の判断ができなかったものと考えられる。④および⑤については、出来上がりのイメージを正しく描けていないのではないかと考えられる。

本報では、上記の問題点を解消するために、専門補助員の支援により開発作成した教材を用いた授業を実施し、学生の製作技術習熟度を短時間で引き上げることが可能であるかどうかを検証した。

(2) 開発した教材を使用した授業

平成22年度前期「被服学」の授業において、開発した教材を用いて授業を行った。

(2-1) 対象学生について

受講生の中から、平成21年度および平成22年度における中等教育教員養成課程家庭専攻の学生を抽出し、比較対照を行った。受講生は、授業開始時に事前アンケートを実施し、これまでの製作経験記述の他、製作技術の自己評価も行ってもらった。その結果は、受講生の概要として表2に示す通りである。

表2 「被服学」受講生の概要(授業開始時)

| | 平成21年度 | 平成22年度 |
|--------------|--------|--------|
| 対象学生数 | 9人 | 11人 |
| 製作経験(延べ数) | | |
| 衣服類の製作数 | 18枚 | 21枚 |
| 衣服類以外の小物類製作数 | 53個 | 42個 |
| ミシンの取り扱い | | |
| 出来ると自己評価した人数 | 6人 | 7人 |
| 出来ない自己評価した人数 | 3人 | 4人 |

授業開始前の受講生については、両年度に大きな差は見られず、製作技術習熟度に大きな差はないと考えられる。

(2-2) 開発教材による授業内容

授業における製作は、ハーフパンツ→Tシャツで行い、それぞれ下記に示す手順で実施した。

・題材：ハーフパンツ

- ① 型紙を布に配置し、裁断線を引く。
- ② 裁断し、出来上がり線の印付けをする。
- ③ ポケットを作り、後ろパンツに縫い付ける。
- ④ 脇縫い代の始末をして、脇を縫い合わせる。
- ⑤ 股上を縫い、縫い代の始末をする。
- ⑥ 股下を縫い、縫い代の始末をする。
- ⑦ ウエスト、裾を三つ折りして縫う。

⑧ウエストにゴムを通して、仕上げをする。

・題材：Tシャツ

- ①型紙を布に配置し、裁断線を引く。
- ②裁断し、出来上がり線の印付けをする。
- ③肩縫い代の始末をして、肩を縫い合わせる。
- ④衿ぐり見返しを作る。
- ⑤身頃と見返しを合わせる。
- ⑥衿ぐりを縫う。
- ⑦衿ぐり見返しを返し、ステッチでおさえる。
- ⑧袖下・脇を縫い、スリットの始末をする。
- ⑨袖口・裾を三つ折りして縫い、仕上げする

(2-3) 開発した教材の効果

平成22年度では、(2-2)で示した手順ごとにそれぞれ実物大見本と説明書を用意した。平成21年度では、完成見本と縫製技術の見本(実物大ではないもの)を用意した。使用プリントは両年度ともに同じものを使用した結果、平成21年度で認められた問題点について平成22年度では以下のような点が認められた。

①ミシン縫製技術不足については、提出された製作物を比較したところ、大幅な改善が認められた。ミシンの技術において難しい部分は、カーブの縫製や布の厚さの違う部分を続けて縫うところなどがあげられる。今回の製作物では特にTシャツの衿ぐり見返しを付けるところが難しい部分にあたるが、ここでミシン操作が悪いと衿ぐりまわりにタックやギャザーが出来る。

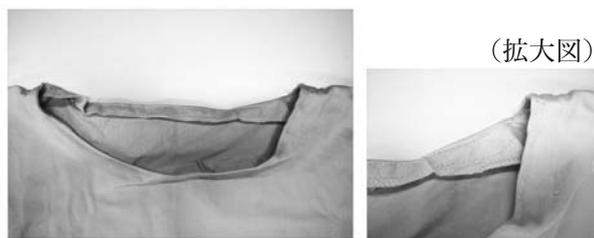


図6. 平成21年度作品例



図7. 平成22年度作品例

平成22年度作品では、衿ぐりにおけるギャザーおよびタックの出現が大幅に減少した。これは、

見本教材において、各段階における出来上がりイメージを正しく捉えることができたのではないかと考えられる。さらに、⑤失敗時にやり直しをしないにも関わってくるが、正しい出来上がりイメージを描けるとそれに近づけるためにやり直しを自主的に行う。それによってミシン操作回数が増加し、短期間での技能習得が可能になったのではないかと考える。

②アイロン使用不足については、使用する場所等を説明書で細かく指示をした。素材である布はそのままでは紙のように折って形づくることは難しい。そこで、布の熱可塑性に対する理解を深め、熱と水分と圧力をかけることにより布の形が固定されることについて教材見本を用いて説明した。ミシン操作の前にアイロンでの形づけを十分に行うと、ミシン操作もスムーズにできることも確認した。

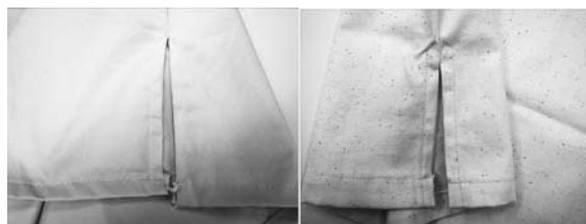


図8. 平成21年度

平成22年度

写真例はTシャツのスリットの部分である。両年度とも似たような仕上がりであるが、平成22年度のほうがアイロンプレスによって三つ折り部分のずれが少ない。

③裁縫用具の使用間違い・使用不足については、とくに待ち針の使用方法について教材見本で説明し(図5教材例写真参照)、縫製のずれを少なくすることができた。

④製作手順の確認不足および⑤失敗時にやり直しをしないについては、各工程の教材見本を示すことにより、正しい手順のシミュレーションを行った上で実際の作業にかかることができた。手順理解にかける時間が短縮できたと共に正しい完成イメージを描けたと考えられる。

開発した教材見本による授業は、被服を苦手とする学生に特に効果があったのではないだろうか。例年、作品の完成度の低い学生が2~3名いるが、平成22年度の作品では見あたらなかった。受講後、受講者全員の技術レベルが一定以上に揃ったと考えられる。

被服製作を行う時、学生がその製作技術を持っておれば、文字情報(簡単な説明)のみで製作す

ることが可能である。文字情報のみで理解しにくい場合は、イラストや写真などの映像情報（静止画）を併用する。それでもわかりにくい時は、映像情報（動画）の利用とともに縮小見本や部分見本を用いる。これらの方法を用いても製作につまずく学生は、過去に製作経験がない場合が多い。そのような学生は、イラストから立体にイメージするとか、部分見本から実際の製作物に必要な部分を抽出するなどの製作イメージを正しく描けなくなっていると考えられる。したがって、製作手順における理解しにくい部分の実物大見本教材は、授業効果を高める上で有効であると考えられる。しかしながら通常の授業においては、学生の現状に合ったきめ細かい教材を製作することは時間的に困難であることが多い。今回は、専門補助員の助力を得ることにより、学生の技能を踏まえ、短時間でスキルアップができる教材見本を作成することができた。

3. 3 家庭工学分野

「家庭工学」（阿曾沼樹担当）

近年、ユニバーサルデザインやバリアフリーを学ぶ際に、妊婦体験装具や高齢者体験キットなど、体験装具を利用した学習が盛んに行われている⁴⁻⁵⁾。ただ、授業で用いられる体験装具は、非常に高価であり、限られた教材費では購入が難しく、また、購入できるとしても数が少なく、すべての生徒や学生が体験できない現状がある。これは、本授業でも同様の問題を抱えている。そこで、本研究では、教育現場において容易に製作できる妊婦体験装具を開発し、その製作方法と型紙を公開することで、この問題を解決すると共に、本教材を利用した模擬授業を学生に提案させるなど、生きる力を培うことを目指した。開発する妊婦体験装具のコンセプトは、中学生から高校生までの標準体型の男女の生徒が着用できるサイズ、装脱着しやすいデザイン、一般的な手芸店などで入手可能な材料の使用、家庭科教員であれば製作できるデザインとした。

(1) 専門補助員との協働作業内容

「家庭工学」では、高校家庭科の教職経験があり、裁縫作業を得意とする専門補助員から支援を受けた。支援を受けた主な作業内容は以下の5項目である。

- ・妊婦体験装具のデザインの提案
- ・型紙の製図
- ・裁断、縫製
- ・型紙の配布用データの作成

・妊婦体験装具作成の手引き書の作成

(2) 第一試作品の製作

製作期間：2009年9月～2010年3月

第一試作品では、重さ8kgの重りを安定して体に密着させるために、金属製バックルでベルトの長さ調整し、固定する方法を採用した。大学と高校の授業で本試作品を使用し、耐久性や装着性を検証したところ、初めて装具を扱う者にとっては、バックルによるベルトの長さの調整が難しいことが課題として挙げられた。また、金属製バックルの入手が難しい点が指摘された。なお、重りは、腹部と胸部の体積が大きくなるものの、入手が容易な食塩を採用し、腹部と胸部に収まるようにデザインを施した。



図9. 第一試作品（左：側面，右：後ろ側）

(3) 第二試作品の製作

期間：2010年4月～2010年7月

第一試作品の課題に対し、バックルの代わりにマジックテープを多用することで、長さ調整の難しさと使用材料の入手方法の改善を図った。また、長さ調整ベルトを身頃と一体化させることで強度を補強し、装具の密着感を増すように改善した。



図10. 第二試作品（左：側面，右：後ろ側）

(4) 妊婦体験装具作成の手引き書の作成

家庭科教員であれば製作できるように、手引き書と型紙を作成した。型どりの配置図やマジックテープの配置図などを詳細に記載し、効率的に作業ができる工夫を施した。



図11. 作成した製作手順の手引き

(5) 専門補助員との協働作業による成果

今回取り組んだ妊婦体験装具の開発には、阿曾沼が専門とする人間工学分野の知識に加えて、妊婦体験装具を製作するデザイン技術と縫製技術が特に重要であった。よって、裁縫を得意とする専門補助員の支援を受けられたことで、短期間で実用性の高い体験装具を開発することができた。また、専門補助員が高校勤務時に妊婦体験の授業を行った経験があり、そのときに得られた経験と課題を本研究のデザイン段階から取り入れることができたことも、大きな成果の一つである。今後も、継続的に専門補助員の支援を受けることができれば、型紙の電子データ化や新たな教材開発として高齢者体験装具に取り組むことが可能である。

4. まとめ

本研究では、平成21年度および平成22年度に実施した、教員と専門補助員の協働による教材開発のプロセス、開発教材の授業への活用例、そして専門補助員の配置により得られた知見を報告した。

本取り組みにより、開発教材の授業への活用により、学生の模擬授業の板書構成技能が向上した、短期間で目的に沿った教材開発が行えたなど、多くの成果を得られることができた。これらの成果の多くは、授業経験者ならではの助言等、専門補助員の支援によるものであり、専門補助員の貢献に依るところが大きいと言える。今後も、継続的な専門補助員の配置し、本研究で開発した教材の活用と改善を進め、そして新たな教材開発に取り組み、「生きる力」を指導できる教員の養成を目

ざしていきたいと考える。

本研究は、文部科学省平成21年度および平成22年度特別教育研究経費「『生きる力』につながる『ものづくり力の育成』と『生活の自立』をめざした教材開発・活用プログラム」による研究の一環として実施した。

謝辞

本研究において、大学授業支援専門補助員として、貴重なご支援ならびにご協力を頂いた大神律子氏、守裕代氏、山野美咲氏、豊増美喜氏に深く感謝申し上げます。

参考・引用文献

- 1) 堀雅子, 長山芳子, 阿曾沼樹, 甲斐純子, 貴志倫子, 沖田卓雄, 鈴木佐代, 高橋久美子, 北野幸子, 秋永優子: 家庭科教員養成教育のための大学授業支援専門補助員配置の試み, 福岡教育大学紀要, 第59号, 第5分冊, pp.105-113, 2010.
- 2) 鈴木佐代, 沖田卓雄, 秋永優子, 阿曾沼樹, 甲斐純子, 貴志倫子, 長山芳子, 堀雅子, 高橋久美子: 家庭科教員養成教育のための大学授業における専門補助員による支援と成果, 第60号, 第5分冊 (印刷中).
- 3) 貴志倫子: 小学校家庭科の授業力向上をめざす模擬授業の実践—学生の相互評価からみた授業分析力の検討—, 福岡教育大学教育実践研究, 福岡教育大学教育学部附属実践総合センター, 18号, pp.85-90, 2010.
- 4) 吉村真理子: 高校生への子育て理解講座 千葉県立佐倉東高等学校での実践を通して, 千葉敬愛短期大学紀要, 28, pp.141-152, 2006.
- 5) 浅井玲子, 嘉弥真愛: 高校教材研究 妊婦さんの気持ちになってみよう—妊婦体験実習を取り入れた授業実践, 家庭科教育, 73 (11), pp. 105-110, 1999.

