

短時間で仕上がる被服教材 I

— 腕カバー —

加藤 祥子 (愛知教育大学家政教育講座)

(2003年11月28日受理)

Practical Clothing Subject Completed in a Short Time I

— Arm Cover —

Shoko KATO (Department of Home Economics Aichi University of Education)

要約 生活に役立つ物を短時間で仕上げ、使いやすく作りやすい事も目的として「腕カバー」「巾着」「手提げかばん」「エプロン」を検討した。第1報としてミシンを用いた製作で基礎的技術を習得するために製作過程が単純で理解しやすい「腕カバー」を取り上げた。間違わない30cm定規を使った長さの取り方、斜度、手順を見直し従来の方法より制作時間を短縮する事ができた。

Keywords : 小学生、生活、短時間、腕カバー、ミシン、30cm定規

1. はじめに

昨年度より新小学校指導要領が実施され、改訂に伴い小学生の年間授業時数も削減された。家庭科の内容構成である「生活に役立つものを製作して活用できるようにする」というねらいを達成することがますます困難になっている。そこで被服の基礎知識を習得しつつ短時間で製作できる作品を検討することとした。実用的な作品として「腕カバー」「巾着」「手提げかばん」「エプロン」を取り上げる。「腕カバー」、「巾着」、「手提げかばん」は直線縫いの作品である。ミシンを用いた製作においては、基礎的な技術を習得するためにも作品自体は製作過程が単純で理解しやすい方が良い。「腕カバー」は調理実習中の安全教育と連動させ、また長袖着用中の袖回りを汚しやすい学校活動に活用して被服管理教育もできる。「巾着」や「手提げかばん」は小学生の日常生活の中で使用頻度が高く、完成の喜びも大きいことが予想され、活用が期待できる。

一方、エプロンは比較的大きな作品である。寸法から裁断、縫製のすべてを見直して完成までの時間短縮を図った。

なおシリーズ中の全作品の製作工程において小学生が使っている竹製の30cm定規を用いて、その長さと同幅を活用した。

第1報としては製作工程が単純で分かりやすい「腕カバー」を取り上げる。

2. 方法

腕カバーは作りやすさを優先するならば、できあがりの上下に寸法差がない方が作りやすい。しかし作業に活用することを第1に考えるならば袖口を絞った形

が望ましい。上下の寸法に差を持たせつつ、ゴムを通すための三つ折りをすると、斜度を持った三つ折りのために折り代の両端を「く」の字のように裁断する必要がある。腕カバーに必要な長さで上下の寸法差が4cm(片側2cm)までなら縫い代の形を考えなくても縫製は可能であることを確かめてある。しかし、この方法で斜度を守って通常の縫製をすることでできあがり綺麗だが製作時間の短縮は、慣れ以外には望めない。また斜度に関しても緩やかに限定され、手首回りから考えると上腕のゆとりが少なくなって腕を通しにくく、逆に上腕回りから考えると袖口が絞られすぎてだぶつくことになる。

この相反する課題を解決して縫製の手順を見直し、時間短縮を図る。同時に斜度の改良を行い、腕を通しやすくするために上部寸法を広く採り、細かい作業にも支障がないよう袖口を狭くする事を試みる。

2-1-1 腕カバーの長さ

先行研究¹⁾で確定した幅を利用して、小学校で使われている竹製の30cm定規を活用した腕カバーの長さを検討する。

2-1-2 実験方法

「寸法を測る」という行為は時に間違いが起りやすい。竹製30cm定規の全長と全幅を活用して長さを決める事を考えた。30cm定規の長さと同幅を活用する方法として考えられるのは図1に示す3種類である。これを実際に作成して先行研究の腕カバーと比較したのが図2である。本学女子17名を被験者として、寸法の取り方3種を実際に行ってもらい、またできあがった腕カバーを高校の制服(セーラー服)を着用した上から付け、おののちに動作してもらった。

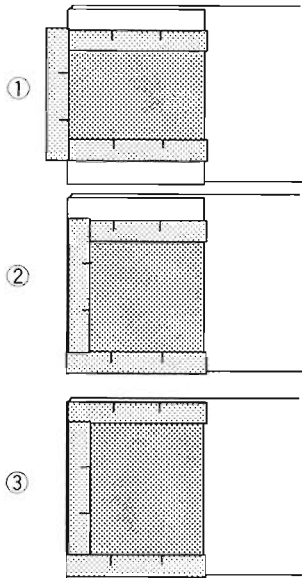


図1 30cm定規を使った長さの取り方：3種

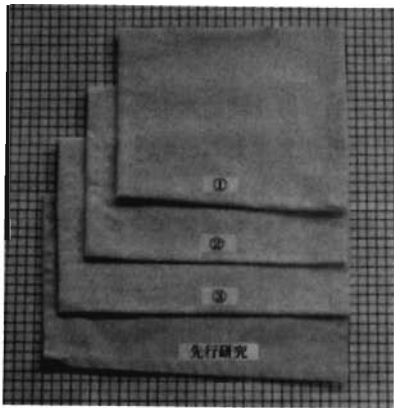


図2 30cm定規を使った長さの取り方：実物比較

2-1-3 結果及び考察

以下のことが分かった。

- ①は、できあがり寸法が短く、袖を十分に覆うことができない。また上部が肘近くで止まるため作業中肘にかかり、気になる。作業もし難い。
- ②は、上下の二つ折りになる部分を内側と外側に採ることになるため統一感がなく分かりづらい。長さも足りない。
- ③は、できあがり寸法が先行研究の長さと同じく使いやすい。印付けも分かりやすい。

よって③を採用することにした。腕カバーの形態で再現すると図3の様である。

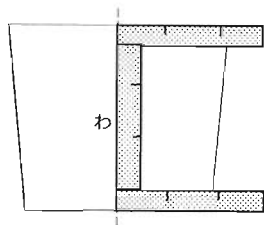


図3 30cm定規を使った長さの取り方

2-2-1 斜度の改良

上部開口の確保と上下の寸法差を大きく採ることを目的として、表1に示す25枚を作成。予備実験の結果、数値として分かりやすい偶数値を採用することとし、表2に示す組み合わせが最適とされた。先行研究で使った斜度を基本として残し、その1枚を含めて5種類(図4)の腕カバーで着用実験を行った。

表1 上下の寸法差(輪裁ちの場合)

| | | (cm) | | | | | | | |
|-----------|----|------|----|----|----|----|----|----|----|
| 上部寸法 | | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 上部寸法・下部寸法 | | | | | | | | | |
| -2 | 基準 | | | | | | | | |
| -3 | | | | | | | | | |
| -4 | | ○ | ○ | | | | | | |
| -5 | | | ○ | ○ | | | | | |
| -6 | | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| -7 | | | | | ○ | ○ | | | |
| -8 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| -9 | | | | ○ | ○ | ○ | | | |
| -10 | | | | | ○ | ○ | ○ | | |
| -11 | | | | | | ○ | | | |
| -12 | | | | | ○ | | ○ | | ○ |
| -13 | | | | | | | | ○ | |

表2 着用実験で用いる5種類の腕カバー

| | | (cm) | | | | |
|---------|--|------|----|----|----|----|
| 腕カバーの種類 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 上部幅 | | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
| 下部幅 | | 18 | 14 | 12 | 14 | 16 |

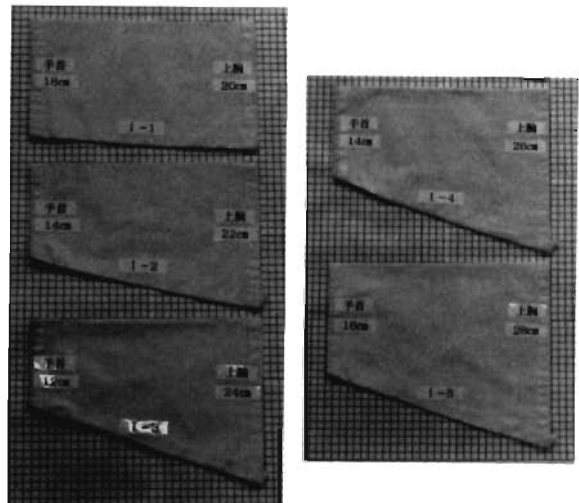


図4 斜度の改良：着用実験で使った5種類

2-2-2 実験方法

本学女子学生17名を被験者とし、高校の制服(セーラー服)を着用した上に腕カバーを付け、「腕の通しやすさ」について最も良かったものを選択する。その後手を洗う、食器を洗うなど決められた一連の水回りの動作を行って作業のしやすい組み合わせを決定した。

2-2-3 結果及び考察

「腕の通しやすさ」についての結果は表3に、「作業のしやすさ」については表4に示す。

表3 「腕の通しやすさ」についての回答

| 腕カバーの種類 (cm) | | 人数 (人) | % |
|--------------|-------|--------|----|
| No. 1 | 20-18 | 0 | 0 |
| 2 | 22-14 | 2 | 12 |
| 3 | 24-12 | 3 | 18 |
| 4 | 26-14 | 4 | 24 |
| 5 | 28-16 | 7 | 46 |

表4 「作業のしやすさ」についての回答

| 腕カバーの種類 (cm) | | 人数 (人) | % |
|--------------|-------|--------|----|
| No. 1 | 20-18 | 1 | 6 |
| 2 | 22-14 | 3 | 18 |
| 3 | 24-12 | 10 | 58 |
| 4 | 26-14 | 3 | 18 |
| 5 | 28-16 | 0 | 0 |

「腕の通しやすさ」については上部幅のあるものほど腕を通しやすいことが分かった。

「作業のしやすさ」では腕カバー3を中心に腕カバー2と腕カバー4に回数が入った。腕カバー3を選んだ者の理由としては「手首回りの布がフィットしている」「作業中濡れなかった」と答えている。腕カバー4を選んだ者の理由としては「締め付け感がない」というものだった。水回りの作業中最も気になる部分は手首付近であり、その部分にだぶつきのない腕カバー3が選ばれたものと思われる。腕カバー5については全体的にサイズが大きくなり布が余り、作業がし難かったものと思われる。従って腕の通しやすさ、作業のしやすさの両方を兼ね備えている腕カバー3、腕カバー4が良いと思われた。

2-3-1 縫製手順

先行研究で行った縫製手順では完成までの時間短縮は難しいと考え、手順の見直しを検討した。縫製は机、ミシン、アイロン台と場所を移動しながらの工程であるため、できるだけ工程数を減らし、移動が少なくなるよう検討した。表5は裁断終了時からできあがりまでの先行研究との縫製工程の比較である。

工程数で見るとわずか3工程の差であるが、机での3工程と最後のミシンでの4工程はそれぞれ場所を移動せずに行え、縫製時間の短縮につながると思われる。

表5 縫製手順の比較

| 工程 | 作業場所 | 作業内容 (先行研究) |
|----|-------|---------------------------------------|
| 1 | 机 | 布の表、上下に1.5cmの線を引く。その線からさらに1.5cmの線を引く。 |
| 2 | アイロン台 | アイロンで上下を三つ折り (線を見ながら) |
| 3 | 机 | 三つ折りを戻して外表に合わせ、待ち針を打つ。 |
| 4 | 机 | 斜線より5mm内側に線を引く |
| 5 | ミシン | 縫う |
| 6 | アイロン台 | 縫い目を割って中表に返す。 |
| 7 | アイロン台 | 縫い目が端にくるよう折ってアイロン |
| 8 | 机 | 縫い目より1cm内側に線を引く |
| 9 | 机 | 待ち針を打つ。 |
| 10 | ミシン | 縫う |
| 11 | 机 | 外表に返して、上下の三つ折りを待ち針で留める。 |
| 12 | ミシン | ゴム通し口を縫い残すようにミシンをかける。 |
| 13 | 机 | 上下にゴムを通して縛る。 |

| 工程 | 作業場所 | 新たな作業内容 |
|----|-------|---------------------------------------|
| 1 | 机 | 布の表、上下に1.5cmの線を引く。その線からさらに1.5cmの線を引く。 |
| 2 | アイロン台 | アイロンで上下を三つ折り (線を見ながら) |
| 3 | 机 | 三つ折りに待ち針を打つ。 |
| 4 | ミシン | 上下の三つ折りを際ミシン |
| 5 | 机 | 裏側で片方の斜線端から1.5cmの線を引く。 |
| 6 | 机 | ゴムを通し上下の所定の長さに縮める。 |
| 7 | 机 | 斜線側に引いた線を見ながら中表に合わせ待ち針を打つ。 |
| 6 | ミシン | 引いた線を縫う。 |
| 7 | (ミシン) | 三つ折りから出ているゴムを引っ張りながら裁ち端に揃えて切る。 |
| 8 | ミシン | 2枚一緒に端ミシン (裁ち端の始末) |
| 9 | ミシン | 上下の三つ折りの端が外に出ないように縫い代を表から留める。 |

2-3-2 実験方法

縫製実習経験の浅い本学1年生30名を15名ずつの2グループに分け先行研究の手順と、新たに検討した手順を用い、どちらも先行研究で確定した腕カバーの寸法で作成。完成までの製作時間を計った。

2-3-3 結果と考察

表6は各縫製手順で行った被験者ごとの製作時間を表にしたものである。

表6 手順別製作時間

| 被験者 | グループ | | 被験者 |
|------|------|-----|------|
| | 旧手順 | 新手順 | |
| 1 | 45 | 40 | 16 |
| 2 | 60 | 45 | 17 |
| 3 | 60 | 40 | 18 |
| 4 | 60 | 45 | 19 |
| 5 | 50 | 35 | 20 |
| 6 | 62 | 40 | 21 |
| 7 | 50 | 40 | 22 |
| 8 | 45 | 39 | 23 |
| 9 | 41 | 60 | 24 |
| 10 | 65 | 52 | 25 |
| 11 | 60 | 52 | 26 |
| 12 | 55 | 45 | 27 |
| 13 | 62 | 48 | 28 |
| 14 | 45 | 45 | 29 |
| 15 | 60 | 42 | 30 |
| 平均時間 | 55 | 45 | 平均時間 |

平均で10分の製作時間を短縮できた。実験終了後、難しかった箇所とその理由を尋ねたところ、新たな手順で行わなければならなかった「ゴムの上を縫う」が以下の理由で難しいことが分かった。

- ・ゴムが厚くて重ねて縫うのは縫いにくい。
- ・ゴムを通して腕カバーの上下を縮ませてから縫うので縫いにくい。
- また先行研究の手順においても脇を仕上げから行う上下の三つ折りで苦勞していた。以下のような。
- ・ゴムの通し口を作るところで縫い残さずすべて縫ってしまった。
- ・縫わなくていいところまで巻き込んで縫ってしまった。
- ・狭いところに待ち針が集中して縫いにくかった。

さらに完成した作品から問題点を上げると以下のようなであった

- ・どちらの方法でも三つ折りの端を際縫い(写真右)することになっていたが、位置が分からず、わざわざ5mmのところを線を引き縫った。(図5)

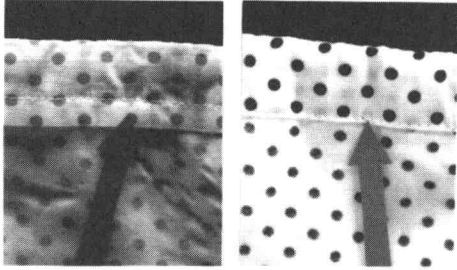


図5 三つ折りを縫う場所が分からない(写真左)

- ・新たな手順で最後に行った縫い代の留めが、ゴムの厚さでうまく留まらず何度も縫い返した。(図6)

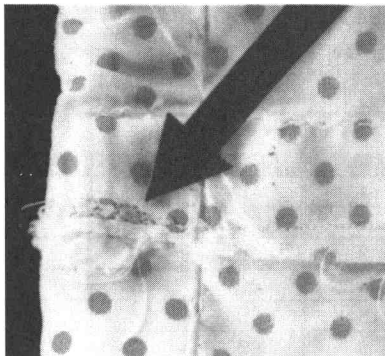


図6-1 縫い止め(裏の状態)

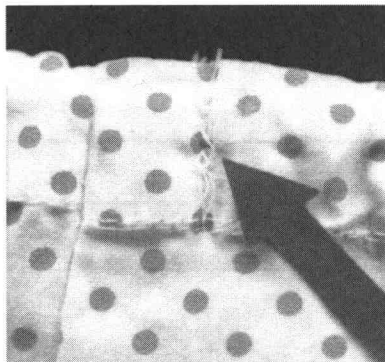


図6-2 縫い止め(表の状態)

- ・表に出ないように縫い留めるべきだったが見えている。(図7)

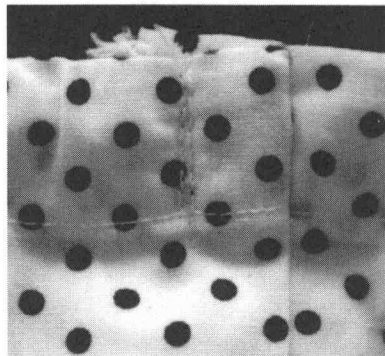


図7-1 縫い止めの控え(失敗例)

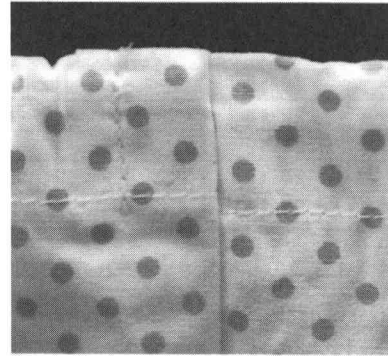


図7-2 縫い止めの控え(成功例)

- ・ゴムの入る三つ折りが裏に折れずに表にされてしまった。
- ・袋縫いの片倒しがしっかりできずに「きせ」がかかった。(図8)

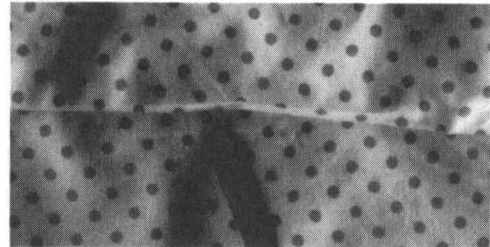


図8 脇の片倒し

ゴム上をミシンで縫う縫いにくさは依然として残るが上下の斜度を大きく採りたい場合、先行研究での縫製方法では難しくなる。ゴムをずらして重ねるなど留意して新たな手順を採用するべきである。

3. まとめ

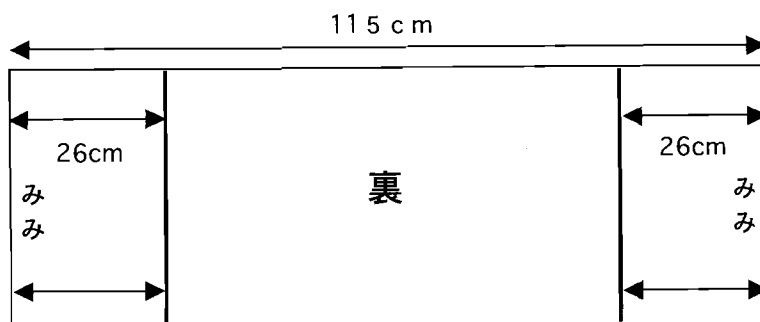
短時間で仕上がる作りやすく使いやすい腕カバーを「長さ」「斜度」「手順」において検討した結果、

- ・長さは竹製30cm定規を使って先行研究の長さに近い長さを確保し、間違いの少ない方法を採用できた。
- ・斜度については腕を通しやすく、作業しやすい2枚を決めた。
- ・手順については30名の1年生を2グループに分け、各手順で腕カバーを作成したところ、従来の方法より、完成までの縫製時間が平均10分短縮できた。

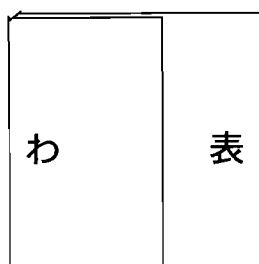
以下に新たに提案する腕カバーのサイズと縫製手順を図解する。

引用文献

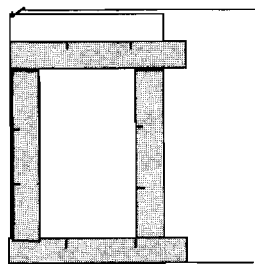
- 1) 加藤祥子, 作りやすく使いやすい腕カバー, 愛知教育大学研究報告(芸)第53輯, 2004



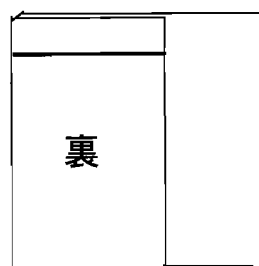
1:みみから26cmを測る



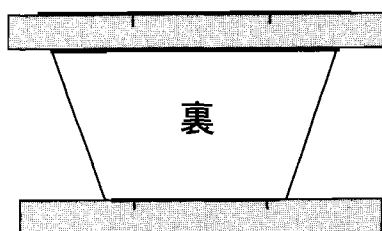
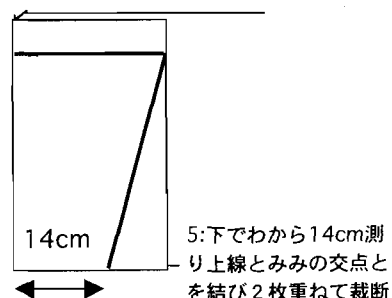
2: 26cmで中表に折る



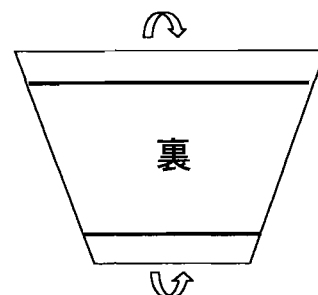
3: 30cm定規を図のように使い長さをとる



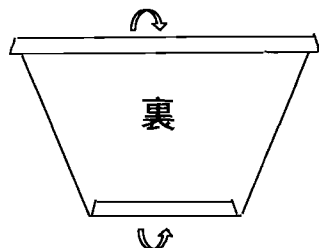
4: 上の線を引く



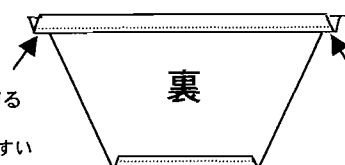
6: 定規の幅で線を引く



7: 引いた線に裁ち目を揃えてアイロンで折る (上下)

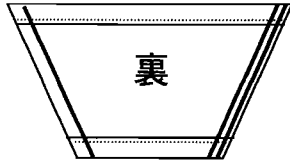


8: もう一度折り込み完全な三つ折

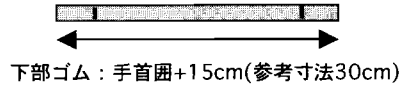
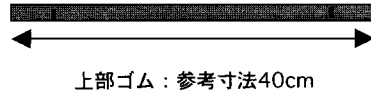


10: 出ている布を切る
表から切ると切りやすい

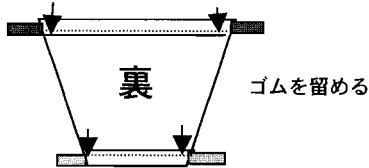
9: 待ち針をうってミシンで際縫い



11：左右斜線から1.5cmの線を引く
どちらかの端に0.5cmの線を引く



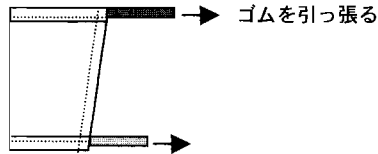
12:ゴムの準備(両端に5cmの印)



13：両端5cmの印が見えるまで
縮めて矢印の位置で待ち針



14：中表に折り斜線より1.5cmの線を
待ち針で留め、縫う。裏側の1.5とずれ
ないように。(しつけをすると良い)

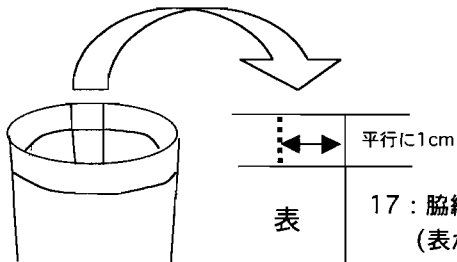


15：出ているゴムを引っ張り、引っ張ったまま
布の端に合わせて切る



16：ミシンの針目を小さくして0.5
の線を見ながら2枚重ねてミシン

(捨てミシン：解れ止め)



17：脇縫い代の上下端を三つ折りの長さ分だけ縫い止める
(表から見て縫い代の端が見えないように縫い止める)

「腕カバーの作り方」