

短時間で仕上がる被服教材Ⅲ

ーリバーシブルのペットボトルホルダーー

加藤 祥子 (愛知教育大学家政教育講座)

(2004年10月25日受理)

Practical Clothing Subject Completed in a Short Time Ⅲ

- Reversible Pet Bottle Holder -

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

要約 生活に役立つものを短時間で仕上げ、使いやすく作りやすい事も目的として、「腕カバー」「手提げかばん」に続いて「巾着」を取り上げる。先行研究の「リバーシブル巾着」を改良してペットボトルホルダーにした。素材、サイズ、製作方法を見直し、小学校の家庭科被服教材とするために製作プリント、アイロン工程と保温性の検討を行い、簡単に製作できる実用的なりバーシブル巾着となった。

Keywords : 小学生, 生活, 短時間, ペットボトル, リバーシブル, 30cm定規

1. はじめに

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を目的として「腕カバー」「巾着」「手提げかばん」「エプロン」を検討した。第1報¹⁾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。第2報²⁾では「腕カバー」よりサイズが大きく、荷物を入れるという目的から強度も求められる「手提げかばん」を取り上げ、どちらも竹製30cm定規の長さと同幅を最大限に活用して、手早く、間違えずに裁断、しるし付けすることができた。今回は「巾着」を取り上げるが、一重で仕立てると裁ち目の処理が必要になる。先行研究では裁ち目の処理のいらぬ裕仕立ての「裏付き巾着」³⁾を検討し、さらに使いやすく便利なリバーシブル巾着⁴⁾も考案した。このリバーシブル巾着は、30cm定規の長さと同幅をフルに使い製作するものだが、定規を活用する事から始まったこのサイズでは使用目的が不明確で製作意欲が沸きにくいことが考えられた。そこでリバーシブル巾着を近年需要が増えている500mlのペットボトルが入るサイズで考えることにした。

2. 方法

先行研究⁴⁾の製作方法を検討して、問題点を改良し、新たな製作方法を検討する。まずサイズ、素材、製作方法について述べ、その後の実験について列挙する。先行する実験の結果に基づいて次の実験を行うため実験毎に結果を記した。

2-1 サイズの検討

測りやすく、覚えやすいサイズとして縫い代込みのサイズを検討した。縫い代は第1報、第2報と同様

30cm定規の幅を活用した。縦長で底を輪にして裁断することを条件として、表1のように横16×縦46cm, 17×47cm, 18×48cm, 19×49cm, 20×50cmの5種類を作り検討した。

表1 ホルダーの寸法(縫い代込み) cm

方向	長 さ				
	46	47	48	49	50
縦	46	47	48	49	50
横	16	17	18	19	20

結果は以下のものであった。最初の16×46cmは幅も長さも足りない。17×47cmは縫い代を5mm狭く設定することで余り無く、ぴったりフィットした。18×48cmは縫い代を狭く設定することなくフィットした。19×49cmはやや余裕がある。20×50cmになるとかなり余裕があり、フィットするわけではないがサイズが大きいので細かい部分でも縫いやすく、サイズとしても覚えやすい。フィットすることを期待する場合、縫い代を2.5cmに狭めて17×47cmのサイズか、基本通り定規の幅の縫い代で18×48cmが良い。寸法設定が細かい数字なので注意して間違えないように裁断する必要がある。事前に紙で型紙を作っておくのも良い。今回は小学生でも間違いなく裁断ができるようにわかりやすい寸法でありかつ、細かい部分も縫いやすい一番大きなサイズ縦50cm×横20cmを選択することにした。

2-2 素材の選定

先行研究⁴⁾で行ったアンケートから自分自身で購入してきた布で製作する事は製作意欲の向上につながる事が分かっている。従って本実験では被験者自身で用

意した布を使用することにした。しかし、知識もなく好きなものを選ばせると、初心者の取り扱いにくい素材を選んでしまうおそれがある事は先行研究でも明らかだった。そこで小中学生が作るリバーシブル巾着としてもっとも適した素材として、水通しによる収縮が少なく、裁断しやすく、シームパッカリングの起こりにくい素材を指定することにした。ブロード、ギャバジン、ギンガム、シーチングで実験した結果、水通し後の縮みがほとんど無く、歪みも無い、縫いずれの極めて少ない綿100%のブロードを用いることにした。

2-3 先行研究の製作方法の改善点

先行研究の製作方法には2つの改善すべき工程があった。

1点目は先行研究では、縫製しやすい事を目的としたので、製作途中にどの部分を縫っているのか認識しにくい事である。これに対し、2枚の布を袋状にしてから合体する方法を採ることにした。

2点目は最上部の縫い代を押さえる方法である。先行研究では2枚の布が合体した最上部の縫い目に沿って縫い代分(約3cm)を縫って押さえている。(図1)この工程は小さな紐通し口からミシンの押さえを入れて縫い進めなければならず初心者にはかなり難しい。縫い代を押さえる位置を端から1cmにして、縫い目と垂直に左右1cmずつ2cm縫うことで押さえることにした。(図2)

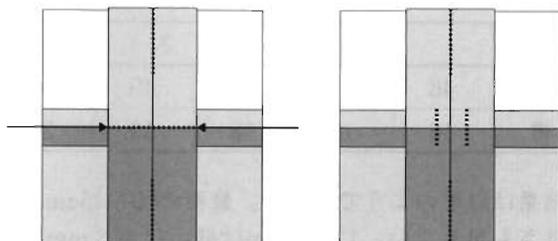


図1 縫い目に沿って3cm押さえる 図2 垂直に2cm押さえる

3-1 実験1—先行研究と新たな製作方法の比較—

本学学生30名を被験者として実験1を行った。先行研究の製作方法(以下手順1とする)と新たな製作方法(手順2とする)のどちらがより簡単に製作できたかを製作時間の差から検討する。

実験1では1回目に30名全員が手順2で製作する。2回目は全員手順1で製作。その後1ヶ月の間において30名の被験者を15名ずつの2グループに分け、各グループがもう1度手順1、手順2それぞれの製作方法で製作し、製作時間の差を検討した。

3-2 結果

グループ別の結果は表2に示す。

表2 グループ別製作時間

グループ	被験者	手順1	グループ	被験者	手順2
I	1	84	II	16	85
	2	83		17	64
	3	94		18	85
	4	104		19	88
	5	92		20	89
	6	91		21	84
	7	104		22	88
	8	65		23	89
	9	81		24	115
	10	103		25	109
	11	92		26	98
	12	121		27	110
	13	117		28	87
	14	148		29	84
	15	119		30	77
平均		99.87			90.13

手順2が手順1より約10分短い時間で製作できた。また90分以内で製作できた被験者の人数を比較すると手順1では3名、手順2では11名となり、大きな差が出た。製作後のアンケートから手順2で製作したグループの被験者は60%の者が手順2の方が簡単であると評価した。従って、新たな製作方法が簡単であり短時間に完成させたことが分かった。

4-1 実験2—小学生を対象とした実験—

今回のリバーシブル巾着は小学校の家庭科(被服)教材を目的としている。手順2の新たな製作方法を小学生のための教材とするために小学校5・6年生を被験者としてリバーシブル巾着を製作してもらい製作工程を観察し(図3)、作品の仕上がり具合を検討する。



図3 小学生の製作風景

小学生が製作手順を示したプリントを見てマンガを見るような感覚で理解できるよう、実験1で使用した製作プリントの説明文章を大幅に削減し、絵で製作段階を示した小学生用製作プリントを作成した。

4-2 結果

全製作時間は平均で2時間30分、製作後の感想は、「製作前に思っていたほど難しく感じなかった」「短時間で製作できた」など肯定的なものだった。被験者の作品は図4に示す。

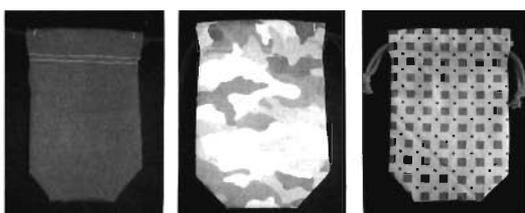


図4 小学生の作品

製作プリント、指導法、製作方法に改善すべき点が見られた。特に、製作プリントについては2枚の布とその表裏が区別できるようにする必要があり、以下の点も直す必要があった。

- ・吹き出しが小さく見逃してしまう。⇒兔を大きく描き、製作上での注意点を具体的に吹き出しに記す。
 - ・待ち針を打つ本数を指定しなかったため多く使う被験者と少な目にする被験者がいた。⇒必要最低限の待ち針の本数を指定し、待ち針を打つ順番も示す。
 - ・アイロンでの折り目が分かりづらい。⇒図の描き方を変えると同時に吹き出しで補足説明する。
- また製作ポイントについてはさらに目立つよう工夫する必要があった。改良後の製作プリントを図5に示す。

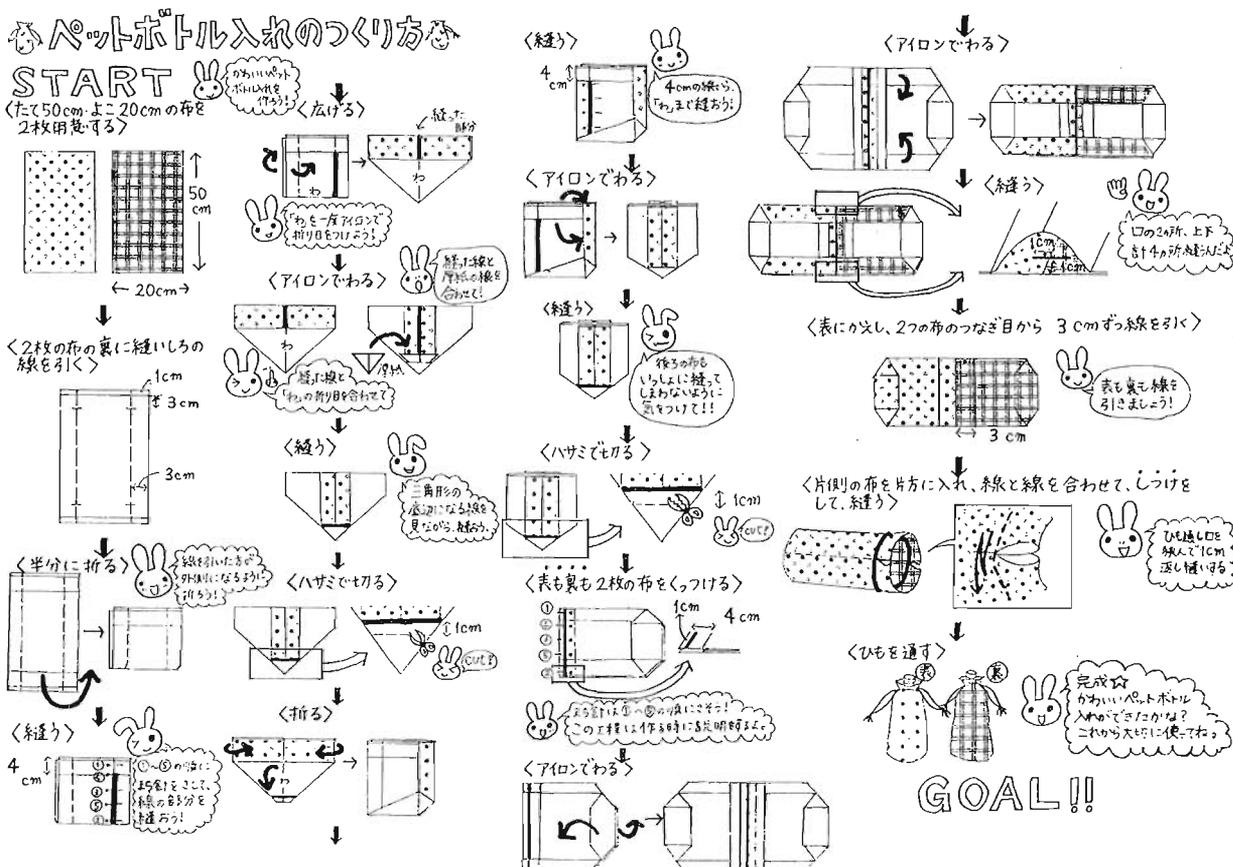


図5 小学生用製作プリント

指導法では2枚の袋を合体する工程が理解させにくい。⇒牛乳パックを2個使って説明すると標本で見せるより効果的である。(図6)

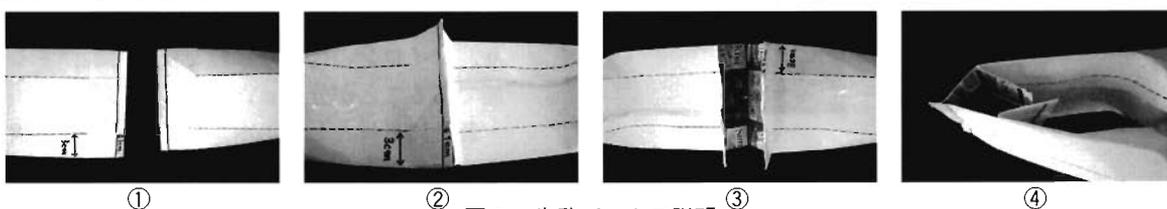


図6 牛乳パックで説明

5-1 実験3ーアイロン工程の検討ー

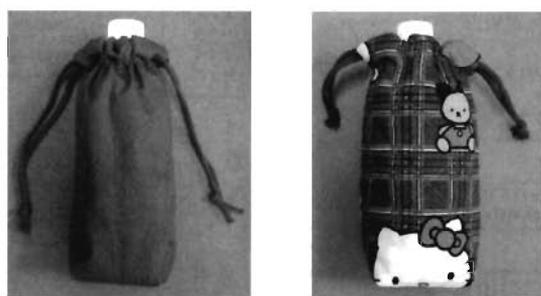
小学校の家庭科教材としてリバーシブル巾着を製作する場合、アイロンの台数が足りなくなることが想定される。アイロンの順番を待たなければならない。そこでアイロンのかわりに錘を使うことを考えた。危険が少ないことと、場所を選ばず使えることから移動時間を削減できる。またアイロンマットやアイロン台などかさばる物を置かずにアイロンがけに近いことができる。被験者にアイロンを使って製作したリバーシブル巾着と錘を使って製作したリバーシブル巾着の2種類を製作してもらい製作時間と完成した作品の仕上がり具合を検討した。

5-2 結果3

完成したリバーシブル巾着のできあがり大きな差は見られなかった。従ってアイロンの代わりに錘を使うことは可能である。移動時間分を削減できると思われたが、どちらの製作時間も同様であった。錘ではなかなか思うように割れなかったり、押さえが利かなかったりすることで時間がかかってしまったものと思われた。アイロンの台数が十分にある場合はアイロンの方が早いと思われる。

6-1 実験4ー保温性の検討ー

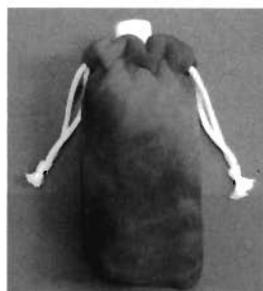
ペットボトルホルダーの機能はケースとしての用途に加え、飲料の保温性を高めるものである。そこで今回用いたブロードの保温性を検討した。実験に使用した素材はブロードとそれより保温性が高いと思われるキルティング、フリース、毛100%のニットである。(図7) 65℃の熱い湯の入ったペットボトルをそれぞれのホルダーに入れ放置して液温の変化を観察した。実験室内の気温は19℃、湿度39%であった。



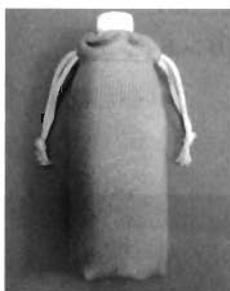
ブロード



キルティング



フリース



ニット

図7 保温性の実験 (4種の素材)

6-2 結果4

液温の変化を表3、図8に示す。

表3 素材による液温変化

素材/時間(分)	0	10	20	30	60	120	180	360
ブロード	65	49	47	46	43	35	31	28
キルティング	65	56	55	52	46	40	37	29
ニット	65	58	54	52	46	38	34	28
フリース	65	58	56	53	49	42	39	31
無し	65	46	45	44	36	30	27	27

実験室内 気温：19℃、湿度39%

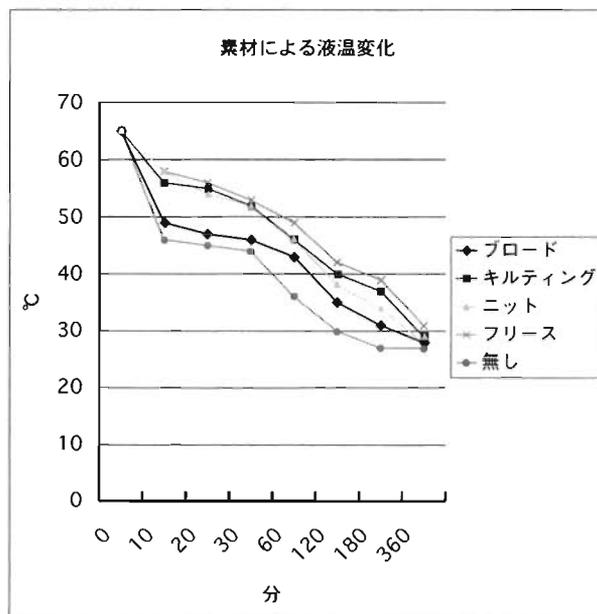


図8 液温の変化

ブロードの1時間後の液温は43℃であった。ホルダーに入っていないものと7℃の違いがあった。この液温はある程度の暖かさを感じて飲める温度である。ニット、キルティング、フリースはブロードに比べ3~6℃高かったが素材としては伸縮性があり、厚みもあって製作しにくい。縫いづれも起こりやすい。

7. まとめ

本研究ではリバーシブル巾着をペットボトルホルダーにすることによって「生活に役立つものを製作して活用できる」教材となった。先行研究の製作方法を見直すことで、より短時間に製作できるリバーシブル巾着となった。その後小学生を被験者に実験して指導方法および製作プリントを見直すことができた。また30名以上が一斉に製作に従事する授業において、より製作時間を短縮するにはアイロン工程の検討が必要であり、アイロンの代わりに錘を使って製作することも可能であることが分かった。

最後に素材として、ホルダーの保温性を検討し、小学生が製作するにはある程度の保温性もあり、製作しやすいブロードが適している事も確認できた。

本研究では素材、サイズ、製作方法を改善し小学校の家庭科被服教材とするため、製作プリント、アイロン工程と保温性の検討を行ったことで、簡単に製作できる実用的なリバーシブル巾着となった。

稿末に製作プリントを掲載する。

引用文献

1) 加藤祥子：短時間で仕上がる被服教材Ⅰ－腕カバー－愛知教育大学教育実践総合センター紀要第7号2004

2) 加藤祥子：短時間で仕上がる被服教材Ⅱ－手提げかばん－愛知教育大学家政教育講座研究紀要第35号2004

3) 加藤祥子，土屋薫：折り紙で教える裏付きの袋，愛知教育大学家政教育講座研究紀要第27号，1996

4) 加藤祥子：簡単にできる被服教材－裏付き巾着とリバーシブル巾着－愛知教育大学家政教育講座研究紀要第33・34号，2003

500mlペットボトルホルダー（リバーシブル）の作り方

50cm
縦
20cm
表

1：縦50cm、横20cmの布を2枚用意する
500mlのペットボトルにぴったりとフィットした寸法で作りたい場合、縦47cm横17cm最上部の縫い代1cmはそのまま、それ以外の縫い代を2.5cmで作成する。小さくなるので多少作りにくくなるができあがりの見栄えはこのサイズがお勧め。縫い代を定規の幅で作りたい場合、縦48cm横18cmもフィット性は良い。

2：上下1cmの線を引く
3：その他の線を定規の幅で引く

4：半分に折る
5：待ち針で留めて点線部分を縫う（最初と最後返し縫い）

6：ひろげる
アイロンで折りぐせをつける

7：アイロンでわる
ひっくり返す

8：三角形の底辺になるところを見て縫う

9：三角を切り取る
ハサミで切る②
ハサミで切る③
1cm
ハサミで切る①
②③はわを切る

10：たたみ直す
11：ぬう

12：アイロンで割って8、9と同様に

13：上の形にたたみ直し、2枚を1cmの線で縫い合わせる。袋の外側同士、内側同士を中表で2本縫う（見本必要）

14：上の形に開いて縫った所を割る

15：脇の縫い代を折り返してアイロン

16：口が開いている上下、端から1cmの所で縫い目線に対して垂直に2cmミシン（計4か所）

17：開き口から表にひっくり返した後、アイロンで上図の様にきちんと整え、中心の縫い目線から3cm幅の線を引く

18：濃い色の袋を薄い色の袋の中に入れアイロンで押さえ、17で引いた線を合わせて待ち針を打ち、一周回してミシン
（ここだけしつけの方が良い）
・中に入る濃い色の袋の方からミシンをかける
・2か所ある開き止まりでは返し縫いをして強度を高める

19：紐を左右から通し結んで できあがり
5mm下をもう1本縫ってダブルステッチにすると紐を通したときの落ち着きが良くなります