

小・中学校の一貫を目指した被服教材とその指導

— 編むことをとおして —

富士栄登美子

【要旨】古来、人は、頭を使い、手を使って、数千年も前から編むことを覚えた。さらに、編むことにより線から面を作り出していった。本稿は、子供たちの被服への興味・関心は、編むことから始まると考え、身近なおやつなどに使われている着色料で染めた毛糸を使い、編むことをとおして、被服への興味を引き出し、あわせて着色料への関心をも高める教材と小・中学校の一貫をもたせた指導についての考察を行ったものである。

【キーワード】被服教材、編むこと、手、着色料、教師の支援

I はじめに

生活と科学の結び目に目を向け、新しい生活様式とそこから生まれる生活を創造することが、これからの家庭科教育の方向であると考え。

一人一人が異なるように、家庭科への興味・関心のある子ない子、得意な子とそうでない子など、多様な子供たちがいる。その中で、どの子にもある好奇心を引き出しながら、編むことをとおして、手と手、手と指の働きに気づかせ、一人のできる自信と作り上げる喜びを体得させたい。

子供たちの身の回りに編み物が多い。しかし、作られる工程を見たことがないため、何からできているのか、どうなっているのかわからない。編み物の原理を学ぶことができる教材でありたい。

また、編むときに使う毛糸は、市販されている食品、とりわけおやつに使用されている着色料の中からいくつかを選んで染めてみる。このことにより、食べるものについても「おかしいな」と敏感に感知する能力を育てることに役立てたい。また、できるだけ、生活に即した教材を選びたいと思う。

ただ、どんなにいい教材であっても、指導の如何によって子供たちは関心を示したりもするし、拒否もする。指導のひとつである教師の子供たちへの支援のありようについても触れたい。

II 「編む」ということ

「編む」という言葉は、編み物だけでなく、多方面に使われる。かごを編む、ざるを編む、髪を編む、本を編集する、予算を編成する等々。

漁業に携わる男たちが、魚とり用の「罾ワナ」を作っていたであろうことは、出土品などから、今から7、8千年前にはあったとされている。(「手」p.142)

人間が前足を手としての働きを強める中で、大脳を刺激し発達させた。また、大脳への刺激は、手から指へ、指先へと流れ、知恵が生まれ、道具を作り出した。そのとき、手と指で「編む」技術の獲得が可能になった。

手と指を使ってできることは、たくさんある。手遍のつく漢字を拾い出しても、かなりあり、手遍のつかないものでも手を使うこと、糸遍のつくもので手を使う漢字を注意してみても、いかに、手や指を使っているいろいろなことができるかがよくわかる。手と指を使っているいろいろなものを作っていくながら、脳に刺激を与え、考えたり、工夫したりすることが大切である。

また、足、手と指は、「突き出た頭脳」であるとも言われ、手、指を使うことは、脳の発達を促すであろうことは、一般によく言われている。子供たちの脳の発達を促す意味でも、高齢になってからの老化を防ぐ上からも、手と指を使って、元来、器用であったはずの日本人を育てたい。

さらに、網を編んだり、かごを編んだりするうちに、生活の機能を越えて、「美」を求めるようになるのは、服飾がもつ機能性を越えて美を求めるのと同じである。いわんや、服飾としての編み物は、その文様や配色に意味をもたせる寓意的要素をもちながら、人間本来の美的要求を満たそうとすることは、必然であろう。子供たちの表現性を育てることもつながる。

被服教材の中でも、特に編むことは男女共に学ぶのに適している。技術を覚え、「私にもやらせて」の興味から「私もやりたい」意欲や、「私にもできる」自信をもたせたい。そのためには、児童生徒の実態に合わせた教材であることが大切で、いたずらに高度な技術を要求することは、かえって意欲をそぐ結果となり、そのことが、家庭科嫌いの一因となる場合が少なくない。また、実技は、未完成のまま終わることを避けなければならない。

「できた」感動を味わうことがなければ実習したことの意義がなくなると言っても過言ではない。そして、生活の中で使われることによって、生み出されたものへの愛着、大切さを教え、考えさせたいと思う。

Ⅲ 小・中学校家庭科での共通教材

おやつに使われている着色料を調べ、これから編もうとする毛糸を染めてみる。

1 着色料の検出実験

(1) 準備物

- ・脱脂してある白い毛糸
- ・おやつ、ジュース類
- ・ビーカー (300ml)
- ・食酢
- ・鍋

(2) 実験方法

- ① ジュースはそのまま、おかしは砕いて水を加える。
- ② ビーカーにとり、そこに食酢を少々入れる。
- ③ 毛糸を水に濡らして入れ、毛糸がひたひたになる位に液量を調節する。
- ④ 鍋に湯をはり、ビーカーを入れて湯煎にして15～20分加熱する。
- ⑤ 毛糸を取り出して水洗いして乾燥する。

(3) 実験結果

表1 実験に使用したおやつと使われていた着色料

おやつ	カルミン	紅花色素	カルメラ	青色1号	黄色4号	黄色5号	赤色3号	赤色40号	赤色104号
ゼリービーンズ				○	○	○			○
チョコレート菓子					○			○	
ねり飴				○	○		○		
こんぺい糖				○	○				
五色バナナ				○	○		○		
乳飲料コーヒー		○							
乳飲料フルーツ					○	○			
乳飲料ストロベリー	○	○							

100%天然果汁のジュースに入れた毛糸はいったん染まるが、水洗いすると色が落ち、元に戻る。しかし、カルミン、紅花色素、カルメラは天然の着色料であっても、色は薄いが染まる。この内、カルメラは、醤油、コーラ飲料、コーヒー用砂糖、ティーバッグの麦茶などから検出されたことがあるが、最近のこうした商品には使用していないと明記しているものが多くなった。

ここで使われている着色料は、日本では許可されているものである。では、外国ではどうだろうか。許可か禁止かの判断の基準は、複雑で、一概には言えないが、発ガン性が認められるとかアレルギーを引き起こすといったことである。

緑3号は、日本で許可されているが、実際には、青色と黄色を使って緑色を出しているケースが多い。

赤色40号は、専門家によれば、その原料のパラクレシジンには発ガン性があり、アレルギーをおこす黄色5号と似ているので、その心配もあるとされている。

実験のために、この赤色40号が使われているお菓子を取り上げたが、探すのに苦労する位、お菓子にはほとんど使われていなかった。

「目で味わう」とも言う。食べているとき、もし、停電などで暗くなってしまった中で食べてもおいしくないなどの経験のある人はいるだろう。皿に盛り付けるとき、配色を考え、彩りよくする。きれいな色を好む。とくに、日本人には、そのような好みがお文化の中に伝統的に残っている。店頭で並ぶ食品も、よく売れるようにと、着色がなされたものが売られている。子供たちが選ぶおやつもそのひとつである。しかし、その色がきつかったり、不自然であったとき、「おかしいな」と感じる感性を育てておきたい。また、商品を選ぶときに、表示に注意するようになるであろう。ただ、ここでは着色料が使われていることに気づかせることをねらっているのであって、着色料の安全性とかよく売れるからとの経済性についての論点からは深く追求していない。

Ⅳ 小学校家庭科での毛糸を使った被服教材

1 着色した毛糸を使って、手と指だけで編むメリヤス編み

(1)



(2)



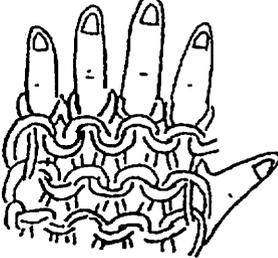
手のひらがわに、小指から人差し指の方へ糸を置く

(3)



小指から順番に指をくぐらせる。人差し指までいったら、小指の方へ糸を置いて、人差し指から順番に指をくぐらせる。(2)、(3)をくりかえす。(4)の様に、手の甲側にメリヤス編みが出来上がる。

(4)



〈母と子でつくるオリジナルセーター・4 (p.38) より〉



図1 手と指で編んだ4本を4つ組みしたマフラー

2 簡易編み機を作り(図2)、それを使ってのメリヤス編み(図3)

(1) 準備物:

- ・粉レモンティーなどの空き缶1個(直径13cm程度のものが使いやすい)
- ・割箸9本(缶の大きさで変わるが、奇数本)
- ・ガムテープ

(2) 作り方:

- ① 缶の底をくり貫く
- ② 箸をガムテープに等間隔につけ、それを缶に貼り付ける。

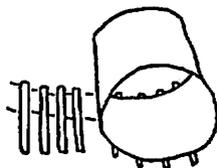


図2

(3) 編み方:

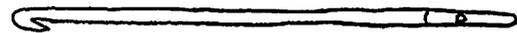
昔の子供たちが遊んだリリアン編みと同じ原理

- ① 毛糸を内・外・内・外とジグザグに2周かける。(8の字型が続いたようにできる)
- ② 次の段から、外側にぐるっと毛糸をまき、その糸にひっかけるように、外から内側に毛糸をはずしていく。それをずっと続ける。
- ③ 缶の底からメリヤスに編まれた毛糸が出てくる。



図3 簡単な編み機とそれを使って編んだマフラー

V 中学校技術・家庭科で一本針を使った被服教材



「一本針」

従来使っていた編み棒は、2本ないし数本の棒針であったり、かぎ針であった。

これまで面倒だった技法も簡単に編み出せる一本針が考案され、上図のような「魔法の一本針」として市販されている。

一本針には、縫い針のように穴があいている。そこに、編コードとよぶ紐を通し、段毎に編目を通すことになる。このことで、編目を落とす心配がなくなる。また、段の終わりまで編み棒を通しておかなくてすむので、筒編みや円形編みが可能になることが特徴である。

編コードは引き抜く紐だが、このコードを通すことに注目し、着色料で染めた毛糸を白毛糸の編目に通していくことでデザインにならないかと考えた。毛糸を染めただけでも子供たちは、これが、あのお菓子で染めたのかと驚くが、染めるだけではなく、その毛糸を活用してみた。

1 一本針で編むメリヤス編み

基礎

(1) 四角いコースターの製作(図4)

10号1本針, 白糸, 染めた糸
白糸でメリヤスを編んでいくときに, 針の穴に編コードを通す代わりに, 着色料で染めた糸を1段毎に次のように通していく。

作り目23目1段毎に表目, 裏目を編んでいく

- 1段 ゼリービーンズ (黄4, 黄5)
- 2段 ゼリービーンズ (赤104)
- 3段 こんべい糖 (青1, 黄4)
- 4段 チョコレート菓子 (赤40)
- 5段 ねりあめ (赤3)
- 6段 ゼリービーンズ (赤104)
- 7段 ゼリービーンズ (青1, 黄4)
- 8段 こんべい糖 (黄4)
- 9段 チョコレート菓子 (赤40, 黄4)
- 10段 乳飲料ストロベリー (カルミン, 紅花)
- 11段 こんべい糖 (青1, 黄4)
- 12段 乳飲料コーヒー (カルメラ)
- 13段 ゼリービーンズ (黄4, 黄5)
- 14段 ゼリービーンズ (赤104)
- 15段 乳飲料フルーツ (黄4, 黄5)

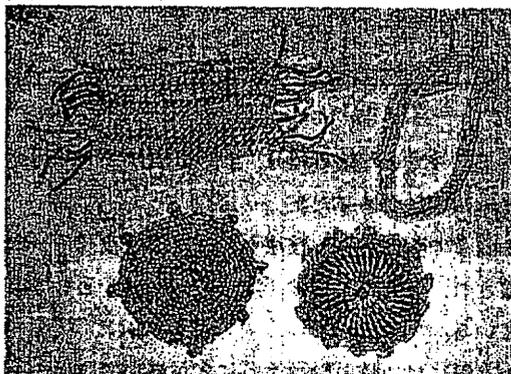


図4 四角いコースターと円形のコースター

(2) 円形のコースターの製作 (図4)

クンスト編みの基礎 (直径9cm)

(中心から外へ向かって編み出す方法)

10号1本針, 白糸, 染めた糸

1段毎に通す染めた糸の順は, 四角いコースターに準ずるが, 直径10cmのところまで止める。

- ① 2目おきに段数リング (目数リングを使うところだが, 染めた毛糸を引き抜かないので, はずせる段数リングを利用する。)
- ② 12目作る。
- ③ リングで区切った1単位ごとに1目ずつかけ目で目数をふやしていく。

④ 染めた糸を1段終わるごとに両端を結び, 段毎に色を変えて通す。

⑤ 最後は, 伏せ目で止めるが, 間に等間隔でピコット編みを入れる。

(3) (1)(2)で取り上げた教材は, 技術・家庭科「家庭生活」領域で活用できる。さらに, 発展教材として, 被服領域や高校家庭科でも使える教材を3例示す。

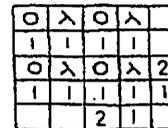
ア ミニポシェット (図5)

取り入れられている技法 (袋編み, 表編み, 裏編み, かけ目, 細編み, 鎖編み, 拾い目, 右上2目1度)

① 13号針, 14目作り目して, 1段おきに2目ずつ増目していく。

② 1段毎に前出の四角いコースターのとくと同じ順に染め糸を15段まで通していく。16段からの白い毛糸は, 切らずにまわす。

③ 口のところは, 模様編み。



④ 口を縛る紐は, 鎖編み81目



図5 大小のポシェット

イ フットカバー (図6)

取り入れられている技法 (表編み, 裏編み, 2目1度, メリヤスはぎ, ガーター編み, 巻きしぼり, 細編み, 長編み, 鎖編み, 拾い目)

8号針, 36目

- ① ガーター18山 36段 平編み
2目ゴム編み 24段 輪編み
2目一度でしぼる

※中心に表目2目を揃える。

- ② はき口 36目拾う
2目ゴム編み 4段

細編み 1段

飾り編み(細編み1, 鎖編み3, 長編み2)

※前の段の編みコードを取るとき, 中心から引くこと。

ウ ミトン(図6)

取り入れられている技法(表編み, 裏編み, 細編み, 減らし目, メリヤス縦じ, 拾い目, ねじり目(拾う2目), 巻きしぼり)

- ① 36目鎖作って, 輪に編む。手の甲側も手の平側も模様編みを12段。
- ②13段目からは, 手の甲側はそのまま模様編み, 手の平側はメリヤス編み, 10段目の親指の位置に別糸で5目編み込んでおく。
- ③ 最後に親指の5目をほどいて, 12目拾い目をしてメリヤス編み9段で指を編む。

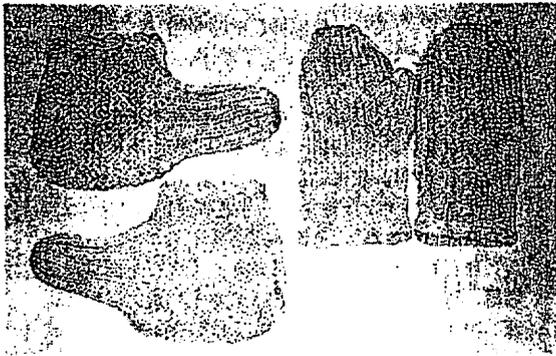
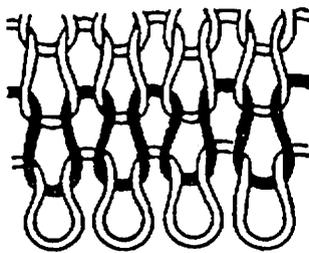


図6 フットカバーとミトン

VI 教材を生かす指導

1 編み物(よこメリヤス)の原理



編み物(ニットドファブリック)は, 毛糸で作られたセーターばかりでなく, 子供たちの着ている体操服, 下着, くつ下, Tシャツも編み物である。編み物は, 基本的には, 1本の糸からできていることを理解させる。そのことから, 次のような編み物の特徴に気づかせる。

- ・伸び縮みするから着やすい。(伸縮性)
- ・穴が多いから空気を通しやすい。(通気性)

- ・かさがあるので空気を含みやすく暖かい。(保温性)
- ・糸がつながっているので, ほどいて編み直すことができる。
- ・素材が多様で, 色や模様を編み込むことができる。
- ・伸び縮みするので形がくずれやすい。(保形性)
- ・編み目の破損が伝播しやすい。

2 ほどいてやり直せることへの安心感

編むことは, 布をはさみで裁断するのとちがって, 切り損なうことはない。しかし, 気に入るまで直し続けているは, 先へ進まない。編み物は, ある程度のごまかしがきくのも利点である。初めから, 滑らかに編み棒を動かせる人は一人もいない。たとえきこちなくても, 不器用なのだと思込ませないように配慮する。子供たちの発想や自立を大切にしながらも, 駄目になりそうになる前の教師の支援, 特に適切なアドバイスを与えなければならない。同じ教材を扱っていても, 子供たちは, 皆同じではない。編み物の専門家は, 出来上がった作品を見て, 例えば, この子はゲージを幾つに変えれば良いですねとアドバイスするそうだ。糸の引き加減, 手のきつさ加減が一人一人違う。とかく, 教師は, 早さや出来映えで評価しがちだが, 適切なタイミングとアドバイスとヒントで子供たちは大きく育っていくものである。

VII おわりに

第5学年から始まる小学校家庭科で学ぶ子供たちは, 新しい裁縫箱が使える喜びで意欲満々である。中学校技術・家庭科においても, 選択幅の拡大で選択の余地が広まったといえる。しかし, 被服領域での教材や指導によっては, 家庭科を嫌いにさせてしまっていないかと感じるときがある。誰もが「私にもやらせて」の興味をもっているように見えた編み物に焦点を当て, 編まれる毛糸を着色料で染めることで, おやつに使われている着色料にも関心をもたせたいと考えた。しかも, 簡単に短時間で「ひとりのできる」自信と「作る喜び」が原動力となって, できてゆくのが「楽しい」, そんな教材と指導を考えた。

その大きなヒントになったのが, 当センターの消費者教育の講座の講師であった福井大の山本紀久子先生によるところが大きいことを付記しておきたい。

小学校では, 手と指と簡単な道具を使ったメリヤス編み, 中学校では, 一本針を使った円形と四角のコースターの製作, さらに発展教材としてポシェットの製作を行った。いずれも着色料で染めた毛糸を組み込んでみた。

なお、今回は、おやつに使われている着色料にしたが、中学校では、一般食品へ範囲を広げてみても良いと思う。

着色料が使われていることをわからせるために毛糸を染めたもので、アルカリによる色落ちはある。染めた毛糸を使って作品とする場合は、頻繁に洗濯するものは避けた方が良く、取扱いは表示が必要となる。

また、編む教材は高齢者へのプレゼントなど、高等学校家庭科へつなげることもできる。小・中・高校一貫した被服教材のひとつになればと思う。作ること、手を使うことの大切さを改めて感じた。

ただ、加古里子さんは、「てとてとゆびと」(1977)で次のように述べている。「おとな以上に手を動かすことが、子どもには大切が必要です。けれども、それは、なんでもかんでも手が、器用になれがよい、わき目をふらず動かしていればよいというわけではありません。考える、工夫する、思案する—そうした大脳の働きを誘い、対応しているからこそ大切で大事なのだ…」作るだけの家庭科ではなく、作ることをとおして、考え、工夫する家庭科でなくてはならない。

編み物には、女性のイメージが強いが、英国には、男性のすばらしい編み物芸術家がいると聞く。また、2・3年前に男子が中学校のときに作ったレース編みの花瓶敷きを今でも大事に使っているとの記事や、高校生の陸上部の彼が自分で編んだ手袋を彼女にプレゼントして仲

間うちで仰天したという書き出しを目にしたことがある。このように、編み物は女のするものという先入観で見えてはいけない。「かあさんが夜なべをして手袋あんでくれた…」と叫われているように、思いを抱く人のためにせっせと編み続けることは幸せであり、そんな経験ももたせたい。

「体形にフィットしたデータが簡単に算出」をPRした手編み支援ソフトも出てきている。これからは、コンピュータを活用した編み物の時代になるかもしれない。しかし、基本は、作ることだけではなく、手を使うことで、大脳を刺激するのだと考えれば、少々の歪みも失敗も許せるわけである。白魚のような指であろうとごっつい指であろうと、とにかく指先に刺激を与え、コンピュータよりも優れた頭脳を使っていきたいと思っている。

参考文献

- 山本紀久子(1992), 家庭科教材開発法, 家政教育社
- 日本ヴォーグ社(1988), 母と子でつくるオリジナルセーター・4
- 日本ヴォーグ社(1990), 魔法の一本針<基礎編・1>
- 日本ヴォーグ社(1991), 魔法の一本針<小ものがいっぱい>
- 日本ヴォーグ社(1994.11), 「アムウ」Amu WINTER
- 財団法人クラフト・センター・ジャパン編(1989), 「手—もうひとつの生活」, 丸善株式会社
- かこさとし(1977), からだの本「てとてとゆびと」
- 増尾 清(1990), 身近な食品テスト, 誠文堂新光社
- 暮しの手帖社(1991), 暮しの手帖31春・初夏
- 朝日新聞社(1994.11.1), ASAHI パソコン