

染色と簡単な袋の製作

～身近な材料を使った染色～

染色は染める材料に制限があったり、染料も身近なものといえば発色が地味であったりといまひとつ乗り気になれない分野でした。そこで出会ったのが綿でもよし、染料も身近な食紅、黄色い花びら（キバナコスモス）の色が使える方法です。指導者がやる気になれる教材をつかえば、生徒も元気よく取り組みます。また、縫いしろの始末を気にしないでできる袋物づくりにその染めた布を利用して作ってしまうという見栄えの良い作品になるという取り組みです。

1. 着ている衣料にもっと興味をもとう

着ることの興味は流行性を伴うものだけにデザインや色調に集中されてしまいます。また、各家庭で衣服の製作ともなるとほとんど見られない現在、生徒たちにとって衣の学習はほとんど初めてのものばかりとなります。本校では着ているもの、身につけているものの素材学習から始まり、繊維の実物を見て、触って確認していきます。

昨年の夏、私は民間教育団体の研修大会に参加しました。ここで開かれた体験講座で出会った教材をすぐに授業に取り入れられると強く思えたのは身近な生活の中にある材料（手に入れられる）が使えるからでした。それは染色であったのですが染色を授業で取り入れるのはどうも理科の実験のようで廃棄する溶液も環境を考えると面倒で敬遠してきました。さらに、模様を浮き立たせるには動物性の繊維を選ばなければならぬといった制約もあり、手頃な綿を使うとなかなか上手に染まってくれないなど手を出しにくいことが多くありました。それを覆してくれるものが提案されたことで「やってみよう」という意欲につながりました。さらに、それは生活の中にあるものをもっと興味をもってみつめるということにつながるものでもありました。この内容はすでに開隆堂発行の「新 図解 家庭科の実験・観察・実習指導集」に納められています。体験講座の講師の先生は、執筆者の元愛知教育大学日下部信幸先生で、展開された授業が大変おもしろく楽

しい授業として紹介していただきました。

2. 豆乳を使った不思議な濃淡染め

授業展開 1

あらかじめ豆乳（成分無調整）で文字や絵を描いて乾かしておいた白い綿布を用意します。染液をつくる場所を見せていきます。染料は合成着色料で用意していたお湯を注いでいきます。「いわゆる食紅、食黄、食青です。」と入っている容器をみせます。「これは何に使われているものかわかりますね」と質問します。

「食べているものに使われていますから安全な素材です。」とさらに加えます。「さあ、入れて染めましょう」と染液に白い布を浸して1分待ちます。1分後取り出して広げてみせますが全体的に薄く色が付く程度です。

「あまり染まっていませんね。それではここでレモンの汁を加えてみます」と加えてよくなじませます。さらに1分後、取り出してみせます。「なにか濃くなっているところがあります。洗ってみます」と洗い絞って見せます。事前に豆乳で描かれたものがしっかりと見えるのです。生徒は驚いてくれるとよいのですがぼかんとしていて理由を教えてくれることをじっと待っています。理由は酸性染料であったことです。合成着色料は酸性染料の一種です。酸性染料はたんぱく質に反応し、レモンの酸性によりさらに濃くなったということです。

3. キバナコスモスの黄色を布に移してみよう

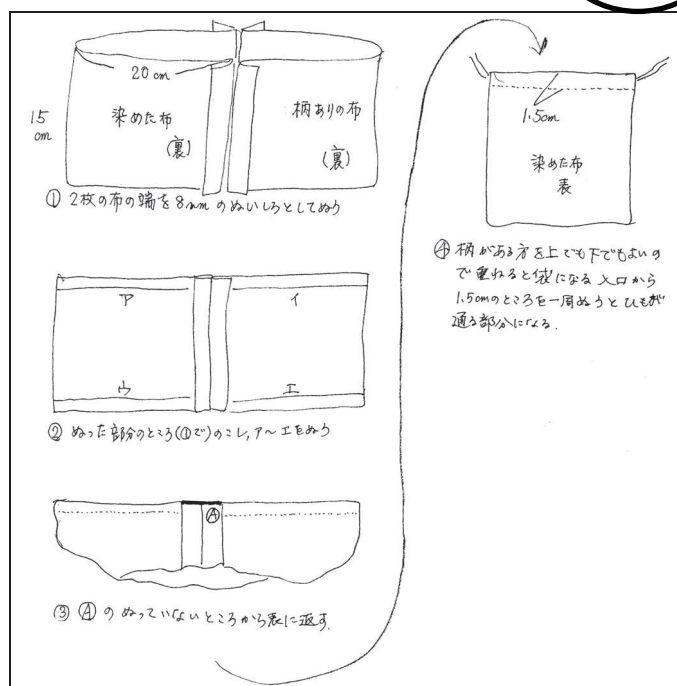
授業展開 2

中庭にはキバナコスモスが群生しています。2、3

年前から同じところに群生します。その花で染めた布を用意します。染液から出した布を1枚は2～3%のクエン酸液で黄色に、もう1枚は2～3%の重曹液で赤色に染めます。そして、約10%のクエン酸液と重曹液をそれぞれ10mL用意します。まず、黄色に染まった布に重曹液をつけた筆で字を書きます。字は赤い字になります。「これは重曹液で描きました。重曹はどんなどころで使われていますか」「台所洗剤、お菓子・・身近に使われています」「次はこの赤い布は同じくキバナコスモスで染めて重曹で赤くしたものです。次にここにクエン酸液があります。これで字を書いたら何色に変化するでしょう。先ほどの重曹で赤色に変化したことを思い出すと分かります」「そうです。黄色になります」というように流れればOKです。クエン酸はこれも聞いたことのある身近なものです。生徒に聞けば、スポーツ飲料や柑橘類の果物の中にあると答えます。まさにこれは理科で使うリトマス紙の考え方に似ています。これは花卉や花心にあるフラボンやアントシアニンという色素によるものだそうです。フラボンやアントシアニンは酸、アルカリで発色が異なっていく、黄花コスモスでは酸が黄色、アルカリで赤く変化します。酸は他に食酢や酢酸、アルカリは石灰や炭酸ナトリウムなど手に入りやすいものでもよいでしょう。

4. 染めたものを身近なものづくりに使う

さて染めた布を何に使うのがいいのでしょうか。ハンカチに染めてもよいでしょう。今までの様々な経験から染めたものを使える作品にするには結構悩みます。この夏の研修で染めの実践に出会ったと前述しま



したが、もう一つ簡単な袋物の作り方にも出会っていました。それは染めた布ともう一枚同じ大きさの布を用意してリバーシブル仕立ての袋です。工程は3つととてもシンプルでみばえもよいものです(図参照)。



5. まとめ

文科省は各学校が地域の状況等に応じて教材を選択し、整備できるよう、学校が自主的……と「手作り教材」の重要性を指摘しています。そしてその研究開発の時には環境、季節、地域、児童生徒の実態を考慮した教材開発が重要になると付け加えています。それは身近にあることで理解しやすいということにつながります。また、自らの生活を自らがよりよく整えていく能力を身につけていくということです。

参考文献・参考Webページなど

参考文献：開隆堂発行「新 図解 家庭科の実験・観察・実習指導集」