

## トピック 木で紙をすく

### 1. 学習のねらい

- (1) 紙は自然のものからできていることを知ります。
- (2) 紙をむだづかいしないことは、自然の資源を守ることであるとわかります。
- (3) 人は、身の周りのたくさんの植物と関わり合って生きていることを知ります。

### 2. 実施について

- (1) 実施時期：1年を通して可能ですが樹皮がはがれやすい夏から秋がよいでしょう。
- (2) 実施場所：材料の木は近くの山で採集し、紙すきは理科室で行います。
- (3) 指導時間：採集、紙すきともに2時間程度かかります。
- (4) 指導対象：中学年以上

### 3. 準備するもの

- (1) イヌビワ、クワ、ヒメコウゾの枝  
(鉛筆ぐらいの太さで、1人あたり30cmもあれば、1枚の紙ができます。)
- (2) 紙すきセット(市販されていますが、簡単な工作でも作れます。)
- (3) 定規、木槌、水槽、コンロ、ピーカー、下敷き、油など

### 4. 学習の進め方

- (1) 材料になる木の枝を採集します。

どれもあまり聞き慣れないので、珍しい特別な木のように思いますが、みんなありふれたクワ科の木です。太くても細くても扱いにくいので、鉛筆か指ぐらいの太さの枝を採集します。

イヌビワは、小さいイチジクのような実をつける木で、折ると白い汁が出てべとつきます。若い枝は緑色で、町中でも郊外でも普通に生えている木です。

クワは、畑の隅や、あぜ道の横などによく植えられています。養蚕が行われなくなって、その後、切り倒されずに残ったものが、ぽつんと生えていることがよくあります。

ヒメコウゾは、一般にコウゾと呼ばれている木で林の縁に普通に生えています。

- (2) 紙のもとを作ります。

採ってきた枝はできるだけ早く皮をむきます。繊維がしっかりしているので、おもしろいほど長くきれいにむけます。(冬場は堅くなっているため、使っていないボールなどに浸けておくと、むきやすくなります。)

むいた皮は、定規やプラスチックの板などで表面をけずり白い部分だけにします。処理した皮をピーカーなどで煮ます。このとき、炭酸水素ナトリウムや、水酸化ナトリウムを少量入れると、繊維が柔らかくなります。(ただし、水酸化ナトリウムは、皮膚や目につくと危険ですので、避けた方がよいでしょう。)

柔らかくなったら取り出して、よく水洗いし、木槌でたたいて繊維をほぐします。これで、紙のもとのできあがりです。

(3) 紙をすきます。

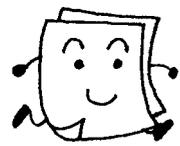
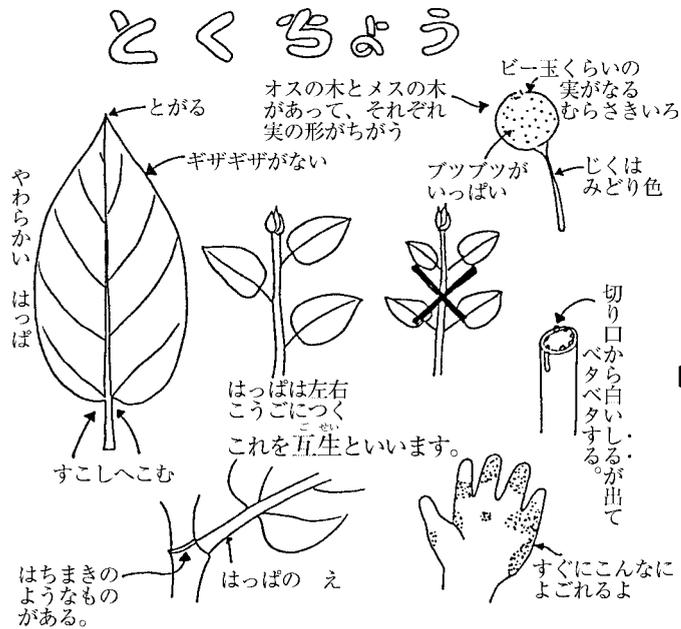
水の入ったピーカーにビー玉ぐらいに丸めた紙のもとを入れてよくかき混ぜます。紙すき枠を手で持ち、その中に のピーカーの中身を均一に流し込みます。なお、失敗したら、またピーカーに戻してやり直します。

上の枠を外し、油を少し塗った下敷きの上に、紙すき枠を裏返して貼り付け、下の枠を取ります。

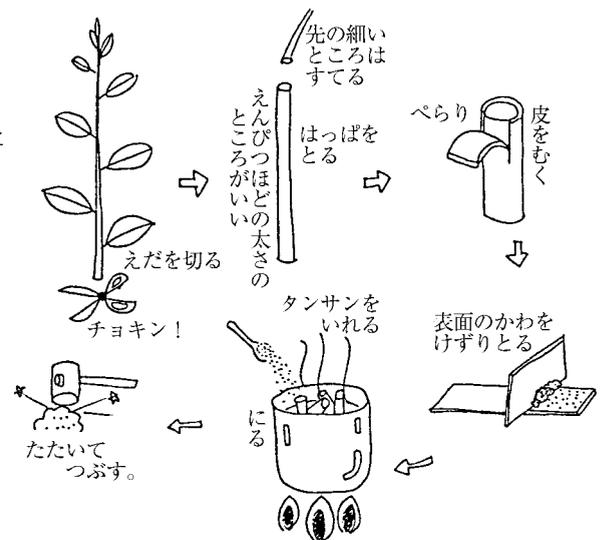
乾燥させると、できあがりです。

図解

〔1〕イヌビワをさがす。



〔2〕紙のもとを作る。



〔3〕紙にすく。

