

## リトマス紙にかわるもの

### 1. はじめに

リトマス紙については、6学年で「水溶液の性質」という単元で学習する。リトマス紙以外でも、酸性やアルカリ性について調べることができるので、その概要について書いていくことにする。

### 2. 準備するもの

- ・ 赤や紫、茶色をした花や葉（「アントシアニン」という含んでいるものがよい。）  
赤色や紫、青色の花や葉がよい。反面、緑や黄色もものはうまくいかない。  
→ホウセンカ、ツユクサ、サルビア、アサガオ、コスモスなどの花やコリウス、シソ、ススキ、カタバミなどの葉色素として「アントシアニン」を含んでいるものがよい。
- ・ 画用紙（厚手のものがよい）
- ・ 版画用ローラー（「エッチングプレス」ともいう。）
- ・ 木槌（ローラーがない場合に使う。その時は、併せて新聞紙も必要になる。）
- ・ 酸性、アルカリ性の水溶液  
→酸性……………レモン汁、食酢、クエン酸など。  
→アルカリ性……重曹、アンモニア水、虫さされの薬など

### 3. 手順とこの方法の利点

#### 【手順】

- ①花を画用紙にはさみ、さらにその上に新聞紙をのせて木槌でたたく。  
（もっと鮮明に写し取るならば、エッチングプレス（版画用ローラー）を使うとよい。）
- ②画用紙についている花や葉を丁寧にはがす。
- ③酸性やアルカリ性の水溶液をかけ、色の変化を調べる。

#### 【利点】

乾いたらそのまま保存が可能で、日光にさらさなければ、2～3年は褪色しない。また、押し葉（花）のまま残るので、何であったか判別が容易である。

### 4. 科学研究として

いろいろな花や葉で、実験してみるとよい。一般的な傾向として、酸性の場合は赤っぽく、アルカリ性の場合は青から緑に変わる。この反応のことを、「呈色反応」と呼ぶが、素材によって色が違うので調べてみると面白い。

また、雨水のよっての変化を調べるのも面白いと思う。昨今、酸性雨の問題がクローズアップされているので、身近な植物で調べてみるとよいと思われる。