

# プラスチック封入標本をつくろう

テーマ「新しい標本作製の技術を学ぼう」



小学校高学年、中学生

プラスチック封入標本は新しい標本作製の技術で、こわれにくいことが特徴です。ですから液浸標本や乾燥標本など、こわれては困る標本に使われます。また、できあがった標本は、上下左右あらゆる角度から見ることができます。



そのかわり手にとってさわったりバラバラに分解したりはできなくなります。またプラスチック封入標本は、保存の際、日光に長時間当ててしまうと黄色く変色してきます。

このような特徴のあるプラスチック封入標本は、特徴をよく知れば、小学校高学年から作れる標本としていろいろな形で利用できます。プラスチック封入標本の作り方をおぼえましょう。

## 1、準備するもの

(1) 封入樹脂(商品名リゴラック 2,004WN B など)(2) 触媒(パーメック N2)(3) 計量カップ (4) 型枠(ポリプロピレン製で耐熱温度が 120 以上)(5) 電子レンジ(専用押し花製作器)(6) アルコールまたはホルマリン (7) 標本(植物や昆虫など)(8) 標本ラベル (9) 雑巾またはペーパータオル (11) スチレンモノマー

## 2、採集した生物の標本を作ります。

(1) 植物標本は電子レンジ専用押し花器で脱水し、乾燥させておきます。または、何日か前から新聞紙にはさんで「さく葉標本(押し花標本)」を作っておきます。

(2) 昆虫標本は展翅や展足という作業をして、乾燥させておきます。アルコールにつけておいたものは、取り出して乾燥させておきましょう。



## 3、型枠に第一段の封入用樹脂を流し込みます。

(1) 標本の大きさ、形に合った型枠(プラスチック容器など)を決めます。標本が型枠からはみ出たり、小さすぎないように注意すること。

(2) 封入樹脂を計量カップに取り、触媒を加え、割り箸などでかき混ぜます。樹脂 100 に対して触媒 1 の割合が標準です。

(3) 作った封入用樹脂を型枠に、深さ約 3 mm から 5 mm の深さになるよう流し込み、固まるのを待ちます。夏は約 60 分、冬は約 100 分かかります。

#### 4、標本の前処理をします。

(1) 動物の場合は種類によって前処理の仕方を工夫します。

小さい動物は 10%ホルマリン、または 70%アルコ - ル水溶液に浸します。次に 70%、80%、90%アルコ - ルに順次浸して、脱水します。

魚類など水分を多く含むものは、ホルマリン、またはアルコ - ルで十分脱水し、水洗いしてから 70% ~ 80%グリセリン、または砂糖の飽和水溶液 (85%) に 2 ~ 5 日程度浸して、余分な溶液を濾紙 (ろし) などで拭き取って、半乾燥します。

陸生昆虫類は展翅、または展足し、1 ~ 2 週間乾燥させたものをスチレンモノマ - 液に浸して、十分浸透してから取り出すようにします。

(2) 植物の場合は 2 で作った標本を使うので、前処理はしなくてよい。





5、3で固まった樹脂の上に標本を入れ、第2段の封入用樹脂を流し込みます。

(1) 動物の場合（所要時間は気温によって異なります）

標本とラベルを、はし、またはピンセットでつまんで入れます。

標本の表面をコーティングする程度に封入用樹脂を流し込みます。

約60～80分後に標本が約50%漬かるように封入用樹脂を流し込みます。

更に60～80分後に標本が十分漬かるように封入用樹脂を流し込みます。

その後も30分程度は動かさないで置いておきましょう。

(2) 植物の場合

標本とラベルをはし又はピンセットでつまんで入れます。

その上に封入用樹脂を流し込みます。

標本とラベルの配置がおかしい場合は修正します。

60分程度は動かさないで置いておきましょう。



6、封入用樹脂が固まってから、取り出します。

- (1) プラスチック容器など型枠に入れたまま、1週間は触らないで置いておきましょう。
- (2) 1週間以内に触ると、指紋がついたりゴミがついたりするので注意しましょう。
- (3) 1週間から10日後に取り出します。

#### 《注意事項》

薬品はどれも中毒性・揮発性・引火性の高いものですので、取扱いには注意しましょう。

型枠（プラスチック容器等）に入れたまま、1週間は触らないで置いておきましょう。

標本と採集データラベルの配置を考えましょう。

採集データラベルには、次のことを忘れないように書きましょう。

- |             |                |
|-------------|----------------|
| ・ 標本の名前（種名） | ・ 採集年月日        |
| ・ 採集した場所    | ・ 採集した人(自分)の名前 |

プラスチックは傷つきやすいので、次のことに気をつけましょう。

直射日光の当たる所に置かないようにしましょう。

熱いものに触れないようにしましょう。



7、さらに上級者になりたい人は、次のことに挑戦しましょう。

荒いサンドペ - パ - (粒度#80番)でみがきます。

耐水ペ - パ - (粒度#320番)でみがきます。

耐水ペ - パ - (粒度#600番)でみがきます。

耐水ペ - パ - (粒度#800番)でみがきます。

耐水ペ - パ - (粒度#1200番)でみがきます。

コンパウンドワックス(粒度#9800番)でみがきます。

やわらかい布でふき取りながら、みがきます。



以上の作業は少し難しく、大変根気のいる仕事です。お家の人に相談したり、手伝ってもらうのもいいでしょう。