

光る葉脈標本のしおりを作ろう

葉脈は、葉の中に走っている筋で、葉でできた栄養分や根から吸収された水を運んでいます。その大事な管を守り、葉の形を支えるため、丈夫にできています。その葉脈に水性夜光ペイントで色を付け、暗闇で光るしおりに作ってみましょう。

【材料】

- ・肉厚の葉（ヒイラギ、ナンテン、クちなシ、サザンカなど）
- ・重曹（炭酸水素ナトリウム）
- ・水性夜光ペイント
- ・酢



【道具】

- ・上皿天秤
 - ・葉さじ
 - ・ガラス棒
 - ・三角フラスコ500mL
 - ・アルコールランプ
 - ・ビーカー500mL
 - ・メスシリンダー200mL
 - ・バット
 - ・歯ブラシ
 - ・ブラックライト
 - ・割りばし
 - ・葉包紙
 - ・三脚
 - ・アイロン
 - ・ろ紙
- （台所用漂白剤、台紙、のり）

キラキラ光る葉脈標本のしおりに作りましょう

1 試薬を作ろう

- (1) 重曹（炭酸水素ナトリウム）50gを三角フラスコに入れ、水蒸気が出なくなるまで十分熱し（8分ほど）、熱分解させる。（図1）



図1

- (2) 残った白い粉（炭酸ナトリウム）を別のビーカーに入れ、400gの水に溶かし、水溶液を作る。
※水溶液は、アルカリ性が強いので目に入らないように注意しよう。

- (3) 炭酸ナトリウム水溶液に葉を入れ、加熱する。

2 葉脈を取り出そう

- (1) 沸騰したら火を小さくして、葉が黒くなるまで煮続ける。（図2）
※20分から1時間程度。葉の厚みや種類によって柔らかくなるまでの時間は変わる。

- (2) 酢を入れたビーカーに、取り出した葉を入れて中和する。

- (3) シャーレに入れた酢（または希塩酸）の中に葉脈を入れ、中和する。



図2

葉をガラスの板（板やバットでもよい）に乗せて、水を流しながら歯ブラシでていねいにたたいて、葉肉が落ちるか確かめる。（図3）

葉肉が取れにくい場合は、強くたたかないで、もう一度炭酸ナトリウム水溶液で煮る。

(4) 水洗いしながら葉肉を落とす。

水をゆっくり流し、葉肉をよく落とす。

水道がない場合は、水を取り替えながら行う。

葉脈を水の中に入れて、壊れないようていねいに洗う。歯ブラシでそっとたたくようにする。こすってしまうと、葉脈が切れてしまうので注意する。（図4）

必要に応じて漂白する。

(5) 過酸化水素水、または台所用漂白剤に入れて漂白する。

3 水性夜光ペイントで色を付け、葉脈標本のしおりを作ろう

(1) 水性夜光ペイントのインクをシャーレに取り出し、筆で葉脈に塗る。

赤インクなどの好きな色に染めてもよい。

(2) ドライヤーで水分を飛ばし、よく乾かす。

※葉脈を傷つけないように注意する。アイロンや陰干しにしてもよい。

(3) 葉脈標本をラミネートフィルムに挟む。

(4) ラベルに名前などを書いて、ラミネート用紙の下に挟む。

そのほかに作成日時や葉の名前を書いてよい。

(5) ラミネートで接着し、パンチで穴を開けたところにリボンを結んで完成。（図5）

※キーホルダーのパーツを付けてもよい。（図6）



図3



図4



図5



図6

