

# 10 植物と光④ 【光と生物】

基礎科学 [生物分野]

## 第5講 植物の色の正体を探究する

### 問い 「葉っぱは本当に緑色なのか？」

前回の探究で「植物の様々な色がどのように表れているのか」という謎に迫りました。オオカナダモの葉の細胞には葉緑体が鮮やかな緑色に見えましたよね。あの葉っぱは**本当に緑色**なのでしょうか。色が表れるためには**色を表す何か**が含まれているはず。今回はその正体に迫ってみましょう。

#### 【実験1】 水性サインペンの色の正体をさぐろう

水性サインペンの色は本当に見た目通りなのか？ 色を表す「何か」の正体を探る

実験方法

1. ろ紙を画面の指示のように準備する
2. 水性サインペンのインクを5秒間含ませる
3. バットに水を深さ2cm程度入れる
4. ろ紙のインクに水がつかないように注意してろ紙の下端をバットの水につけ、そのまま5分間静置した後、ろ紙上の色を観察する

「ペーパークロマトグラフ法」とは…

実験結果から言えること

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## 【実験2】 植物の色の正体をさぐる

植物の葉の色は本当に緑色なのか？ 色を表す「何か」の正体を探る

### 実験方法

1. ろ紙の下から3cmのところに鉛筆で線、中央に目印の点を記入
2. ろ紙をゴム栓に固定し、ろ紙の高さを調節する(○印が液面より上に)
3. ホウレンソウをハサミで細かく切り、乳鉢ですりつぶす
4. 図の黒丸(原点)の位置に、ホウレンソウ液を毛細管で何度も繰り返してしみこませる。
5. 展開液(石油ベンゼン:石油エーテル:アセトン=4:1:1)の入ったガラス管に3のろ紙を原点が展開液につからないように入れゴム栓で密栓する。10~15分間静置し、ろ紙上の色を観察する。
6. ろ紙上の様子を右の図にスケッチする。

### 実験結果から言えること

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

○組○班

【結果】



第6講 「植物の色の正体を探究する」 で学んだことを文章でまとめなさい

