

サンデーサイエンス

チョウの鱗粉転写をしよう

担当：動物研究室

1 内容

「鱗粉転写」とは、チョウやガの翅にある鱗粉を紙に写し取り胴体部分を描く標本作成技術である。鱗粉転写の活動を通して、鱗粉のはたらきや鱗粉がつくる翅の模様の多様性や特徴について興味や関心を高めるとともにそれらを観察する目を養うことを目的とする。

【鱗粉とは？】

日本でいうチョウやガのなかまをまとめて「鱗翅目」という。これは、翅の表裏の表面にある鱗状の構造物である鱗粉をもつことに由来する。鱗粉は体表の毛が変化したものといわれ、ひとつひとつが翅の表面に瓦が並ぶように重なって配置している。鱗粉はひとつひとつが独特の色合いをもち、それらが組み合わさって翅の模様をつくる。モルフォチョウやミドリシジミのなかまなどの翅は、特殊な構造の鱗粉が光を反射することにより、金属光沢が生まれ見る角度によって色合いが変わる。また、鱗粉には水をはじく、温度調節をするなどのはたらきがある。シロチョウ科やシジミチョウ科などのオスには臭いを発する鱗粉（発香鱗）をもつ種もあり、メスを引き寄せるはたらきがあるとされる。発香鱗の臭いは人には感じられないものが多いが、スジグロシロチョウのなかまではレモンのような強い香りを放つ種もいる。

2 準備物

チョウの乾燥標本、双眼実体顕微鏡、ラミネートはがき、ろうそく、薄い紙、はさみ、ピンセット、色鉛筆、デジタル顕微鏡、モニター、昆虫標本（観察用）

3 手順

- （1）さまざまな昆虫の標本をデジタル顕微鏡で観察する。
- （2）双眼実体顕微鏡でチョウの鱗粉のつくりを観察する。
- （3）チョウの鱗粉転写をする。
 - ①紙にろうそくを平らに塗る
 - ②チョウの標本から翅を切り取る。この際、鱗粉が手に付かないように注意する。
 - ③二つ折りにした紙にチョウの翅をはさみ、



鱗粉転写したチョウ

指でしっかり押しつける。

- ④鱗粉が転写された紙を切り取り台紙に貼り、胴体を描く。
- ⑤種類を調べる。
- ⑥ラミネートする。

（4）鱗粉転写したあとのチョウの翅を双眼実体顕微鏡で観察し、鱗粉転写前と比較する。



紙にろうそくを塗る



羽根のつけ根から切り取る



折り目

紙の上で翅を整え、二つ折りにして指でこする



表と裏に注意して組み合わせて台紙に貼る

4 注意点

- ・手順①では、しっかりとろうそくを塗ったほうがよい。
- ・手順③では、翅がずれないようにしながらもしっかりとこすることが大事。
- ・手順④では、表と裏で似たような翅をしている種では間違えないように組み合わせを注意する。