

サンデーサイエンス

もみじのしおりづくり

担当：植物研究室

1 内容

様々な種類のもみじの葉を観察することにより、もみじの形態的な多様性について感じとる。また、紅葉した葉を材料に用いて、色の変化やその理由について知る機会としたい。

様々な形の葉を自分のオリジナルのしおりをつくることを通じて、自然に対する興味を高める。

【紅葉のひみつ】

○葉が赤くなる理由

秋になり、温度が下がると、根から水を吸う力が弱まる。また、空気が乾いて水分が蒸発しやすくなる。そこで、落葉樹は葉柄のもとに離層というしきりをつくり、水分が失われることを防ぐ。離層ができると、葉でつくられた養分が移動できなくなり葉にたまる。この養分がアントシアンという赤い色素に変わり葉が赤くなる。

○葉が茶色になる理由

葉にたまった養分が、フロバフェンという色素に変わると茶色になる。

○葉が黄色くなる理由

もともと、葉にはクロロフィルという緑の色素とカロチノイドという黄色い色素がある。秋になるとどちらの色素もこわれるが、緑の色素の方が早くこわれるので緑が消えて黄色があらわれる。

○秋に葉が落ちる理由

秋になると、葉柄のつけねに離層というしきりができる。すると、ここで葉が切れやすくなるので、葉が落ちる。

2 準備物

もみじの葉（数種類）、ラミネートフィルム（はがきサイズ）、台紙、ペン、リボン、ラミネーター、穴あけパンチ

3 手順

(1) ラミネートフィルムに台紙ともみじの葉をはさむ。

※もみじを使って自分のオリジナルのデザインをつくる。ペンで、台紙にイラストや文字を入れてもよい。

(2) ラミネーターでフィルムを圧着する。

(3) 穴あけパンチで穴をあけて、リボンをつける。



ラミネートフィルムに台紙ともみじをはさむ



ラミネーターでフィルムを圧着する



穴をあけて、リボンをつける

4 注意点

- ・もみじ以外の紅葉した葉を入れると話題に広がりをつくることできる。
- ・もみじは事前に押し葉にして乾燥させておく。
- ・葉はラミネートフィルム内であまり重ねないこと。
- ・ラミネートフィルムが小さいので、ラミネーター内に巻き込まれないように気をつける。

5 参考資料

紅葉ハンドブック. 文一総合出版. 林 将之.