



小 / 理科 / 6年 / 生物と環境 /
植物の体とはたらき / 理解シート

葉のデンプン調べて、なぜあたためたアルコールにつけるの



デンプン調べてヨウ素液の色の変化がわかるように、
葉の緑色をとかし出すためさ。

あたためたアルコールは、早く色素しきそをとかし出す

葉をヨウ素液につけても、液は葉の中にしみこみません。切り口にヨウ素液をつけても、色の変化がわかりにくいのです。そのため、葉を湯につけて、やわらかくし、ほかの液が中にしみこみやすくします。続いて、あたためたアルコールにつけると、葉の中にある緑の色素が、アルコールにとけ出し、葉の色を白くすることができます。色素はとけ出しますが、デンプンはアルコールにとけ出しません。そのため、白くなった葉の中のデンプンを、ヨウ素液の色で確かめることができるのです。

あたためたアルコールを使うのは、冷たいアルコールを使うより、早く色素がとけ出すためです。

葉のデンプン調べは、夕方やるほうがいい

ほとんどの植物は、動物のように食物から栄養をとるのではなく、緑色の葉の中で、栄養になるデンプンをつくっています。日光が当たって、空気中の二酸化炭素と根から吸い上げた水があれば、葉の中でデンプンをつくることのできるのです。

葉の中のデンプン調べをするときは、実験に使う葉をとってくる時間が大切になってきます。日光を十分あびた植物の葉は、朝からせつせとデンプンをつくるので、夕方近くにとった葉には、たくさんのデンプンがたまっています。葉でつくられたデンプンは、夜の間葉から植物の体の別な場所にうつされるため、朝とった葉には、まだデンプンがたまっています。葉にアルミニウムはくなどがかぶせて、日光を当てないようにした葉には、デンプンはできていません。

朝早くとった葉は、ヨウ素液をつけても、色が変わらないね。



もっと知りたい人へ：「葉に日が当たると、なぜデンプンができるの」も見てみよう。