

牛久：学校周辺に見る自然

第41号 牛久二小

2012年11月14日発行

＜ 秋の植物たち ～冬越しに備えて ③紅葉、その他＞

10/19、26の牛久二小4年2組との「校庭の秋の生き物観察」、最後に、紅葉や冬芽の発達など。



真っ赤に紅葉したニシキギ（左：ニシキギ科）と、まぶしい黄色に変わってきたエノキ（右：ニレ科）。

多くの落葉樹では、果実の成熟に合わせて、木々の葉も赤や黄に色づいてきます。緑だった葉が、このように変わるのにはなぜでしょう？ そのしくみについては、だいたい分かっているようです。おおざっぱに説明すると、気温が低くなり葉のでんぷんや緑の色素が分解されると、エノキなどでは、いままで緑の色素にかくれて表に現れなかった黄色い色素によって葉が黄色くなり、ニシキギなどでは、さらにアントシアンという色素が合成されて葉が紅くなるということです。アントシアンは6年生の水溶液の実験ですてくるムラサキキャベツなどにも含まれている色素で、酸性で赤を示します。ということは…、紅葉している葉の中身は酸性になっているということになりますね。いろいろな水溶液につけて試してみませんか？ ところでしくみは分かっているけども、なぜ落葉してしまう葉にエネルギーを使って色素を合成するのかなど、その意味については解明されていないようです。



樹木の冬への備えで、忘れてはいけないのが冬芽でしょう。4年生で学習しますが、うろこのような小さな葉のようなものに、葉や花の赤ちゃんがきゅうくつそうに包まれています。赤ちゃんは弱いので、しっかりと防寒（乾）対策ができてないと冬を越せないのです。樹木の種類によって、冬芽もいろいろ。冬になったら、観察しましょう。左のサザンカなどは冬前後に開花するので、果実と一緒に、大きくなった花芽も観察できましたね。果実が熟すと（葉のつけ根）とともに、花芽も大きくなってきた（枝先）。

最後におまけに、ワカメのような変な生き物。「先生～、これ、な～に～ッ??」と、怖そうに聞いてきましたね。これはイシクラゲといって、陸にすむ



藍藻（らんそう）の仲間です。藍藻は、約30億年前の地球上で最初に光合成をして酸素を放出した生き物と考えられていて、最近では「シアノバクテリア」と呼ばれることが多いようです。

【理科支援員 宮内】

らん藻(シアノバクテリア)の仲間、イシクラゲ。光合成をし酸素を放出する。