

3 植物の観察

1 野外に出て植物を直接観察させましょう

植物の観察はどこで行っているのでしょうか。顕微鏡を使う観察などは、理科室を使わざるを得ません。では、それ以外はどうでしょう。

マツの花の観察、網状脈と並行脈の葉の違い、根の観察、葉脈と根のつくりの関係などは、実際に生えている植物を観察させて生徒に気付かせることで、興味・関心を高めることができます。先生が準備した教材を理科室の机の上で観察し、まとめを聞いているだけでは植物への興味も薄れてしまいます。50分間ずっと外にいる必要はありません。学習したことを確認に出てもいいし、気付かせるための視点だけを与えて「20分間」と区切って出てもいいのです。生徒は、普段じっくりと植物を見ることはほとんどないようです。毎日通る場所に松の木があっても、その枝の先にピンクのボンボン(雌花)がついていることや、枝が風に揺れると黄色っぽい粉(花粉)が飛び散ることに気付く生徒は少ないでしょう。網状脈の葉をもつ植物の根がどうなっているかなど考えたこともない生徒が多いはずです。そういう生徒に見る視点を与えて、意識的な観察をさせましょう。校庭に生えているものを観察させ、今学んだものがすぐ近くにある、毎日見ているものの中にある、ということを実感させながら授業を進めましょう。



2 身近な植物を観察させましょう

身近な植物を観察対象にするのも、一つの工夫です。例えば、単子葉植物の茎のつくりです。教科書ではトウモロコシを扱っているものが多いです。しかし、それよりも花壇に咲いているチューリップやアヤメなどの単子葉類のほうが目にする機会は多いはずです。チューリップやアヤメは花が咲き終わっても茎は残っています。この残った茎にインクを吸わせて観察すると、トウモロコシと同じように見えます。茎が太いので切片を作りやすく、葉のイメージももっているため、生徒にはトウモロコシよりも印象に残るのではないのでしょうか。

また、興味・関心を高めるために、例にあげた「大根」のような情報で生徒の「常識」を揺さぶってやることも必要でしょう。

大根は植物のどこを食べている？

私たちが食べている大根は、いったいどこを食べているのでしょうか。根？茎？実？

正解は「根」と「根と茎をつなぐ部分(胚軸)」です。右の図のように、側根が生えている部分が根、茎は葉を取ったあとに残る「芯」の部分。その間(青首大根だと緑色の部分)が根と茎をつなぐ部分です。ただし、根と茎の境目ははっきりしていないそうです。大根の茎をはっきり見たいときは、大根の花が咲くまで待ってみてください。普段目にしている大根の葉は根生葉です。その中心から茎が伸び、花が咲きます。

また、このイラストには間違いがあります。実物とよく見比べて、間違いを探してみてください。

(正解は側根の並び方。実物は整然と縦に並んでいます。)

