

タンポポの観察(2)

筑波大学附属視覚特別支援学校

武井 洋子

【ミニレター前号からつづく】

校舎の外で、タンポポが生えている様子を観察したあと、綿毛の状態の茎と開花している状態の茎を一人1本ずつ生物室に持ち帰り、観察を続けました。

球状になっている綿毛をトレーの中で引き抜き、1つ1つを観察しますが、顔を近づけると、生徒の鼻息で飛んでしまうので、引き抜いたばかりの1つをつまんで、もう片方の指先で触ります(写真1)。生徒が綿毛の下に硬いものがあることに気づいたので、「形はどうですか?」「他に気づくことはありませんか」などと、いつものように最初から答えは言わずに、生徒を発見者の立場に立たせるために発問によって観察を誘導しました。生徒は硬い、細長いなどと感じ、「タンポポのたねですね」と言う生徒が出てきたところで、「ふつう平仮名で『たね』と言っている部分は、じつは、種子&果実なんですよ」と解説しました。(この知識は、この後に観察するタンポポの花1輪が100~200の小花から構成されていることと結びつくので必要だと思っています。)

「種子&果実は小さいのですが、親指と人差し指でゆるめに摘んで、表面を、指を上下に動かして触ってみてください」と指示すると、上手に触れる生徒は「あ、トゲがある」と気づきます。あまり上手に触れない生徒には、右上の図のように、利き手でない指で綿毛をしっかりと摘ませ、利き手の指で種子&果実を緩めに触らせ、教員が手を添えて一緒にやると大概の生徒は気づきます。

弱視の生徒には、タブレット端末で撮影したものを拡大すると写真2のように棘がはっきり見えます。何のための棘であるかを対話によって考えさせると、生徒からこんな感想が出てきました。「タンポポはすごいねえ。風に運ばせたり、人間の衣服や動物の毛にひっかって運ばせたり」



写真1 指先で触る様子



写真2 タブレット端末で撮影したもの

【本の紹介】この夏発売！

『感じて理解する 視覚に障害のある生徒への教育実践

中学・高校物理の学びに役立つ実験集』著 石崎 喜治氏 ジアース教育新社

筑波大学附属視覚特別支援学校中高等部で長年物理を担当されていた石崎先生の本です。全盲の卒業生が写真モデルになってくれた別冊も付いています。