

「ナツミカンの木の教材性(6)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

植物の葉の中にできるでんぷんは、一旦葉の中に蓄えられたあと、水に溶ける「糖」の形で、植物体全体に送られる。でんぷんそのものは水に溶けず、維管束の中を移動できないからだ。数日間日を当てなかった葉は、すっかりでんぷんがなくなっているの、ヨウ素でんぷん反応が全く現れなくなる。



左が葉を遮光し、朝から実験時まで全く太陽光を当てなかったもの、右が朝から数時間光を当てた葉の結果だ。差は歴然で、太陽光が当たった葉だけ、ヨウ素でんぷん反応が強く現れている。



これはもっと面白い。左から、数日間光を当てなかった葉、日影にあった葉、太陽光がよく当たった葉である。脱色した葉の色だけでは、でんぷんの存在量は比較できない。



しかし、ヨウ素液をかけて数分置くと、はっきりと色の差が現れる。太陽光の有無だけではなく、光線の量もでんぷんの生産に影響していることが確かめられた。



この子どもたちが、やや興奮しながら持ってきた実験結果はもっと面白かった。



ヨウ素でんぷん反応が現れた葉の中央部に、三角形や☆型の反応のない部分が見られる。これはどうやって実験した結果なのだろうか？