

「ナツミカンの木の教材性(5)」

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

葉の中で作られるでんぷんの存在を確かめるには、普通はジャガイモやホウセンカなどの草本植物を使う。しかし、ミカンの葉は数が多く、木そのものが、方向によって日当たりを変えるため、日当たりの良い葉、悪い葉を選ぶこともできる。



ミカンの木に集まって、相談しながら実験用の葉を選んでいくところ。このように「生きた学習材」の周囲で、相談をしながら実験方法を相談するのは、大切な体験だと思う。



太陽光が当たらないように、アルミホイルをかぶせた枝、蒸散作用を観察するためにポリ袋をかけた枝、葉に黒い画用紙片を貼り付けたものも見られる。「実験中ですのでさわらないでください」といった、注意書きの短冊もぶらさげられている。



ポリ袋をかけた枝は、翌日にはこのようになる。袋の内側全体に水滴がつき、底には水がたまっている。これだけでも、子どもたちはかなり驚く。



実験はその日にはできなため、次の授業日になる。一晩以上隔てて、午前中に2~3時間葉に日光が当たっていたら、でんぷんの存在を確かめる実験は可能だ。



水洗いをする時、このように真っ白になる。左は数日間日光を当てなかった葉、右は朝から数時間、日光が当たっていた葉だ。色素の残り具合も違うとわかる。