

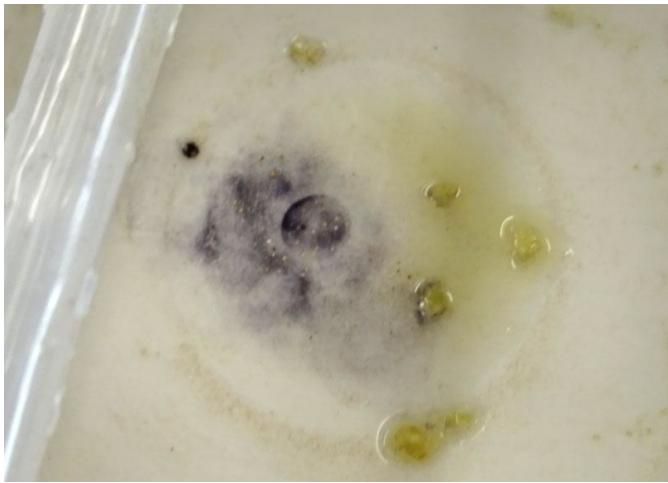
「ヨウ素液の実験(3)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

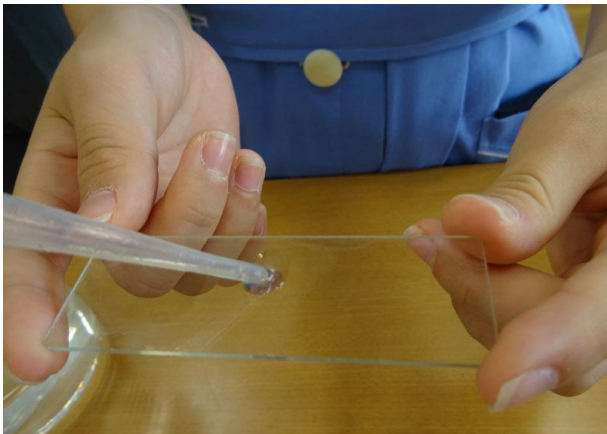
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

発芽後しばらくした種子(子葉)は、マメ科の植物の場合、茎の下部に残っている場合が多い。植物を含めて、生物の「振舞い」には必ず理由がある。茎に残る必要がなければ、自切が起きて、地面に落ちるはずである。残った子葉4~5個を乳鉢ですりつぶして水を加え、そこにヨウ素液をかけてみた。

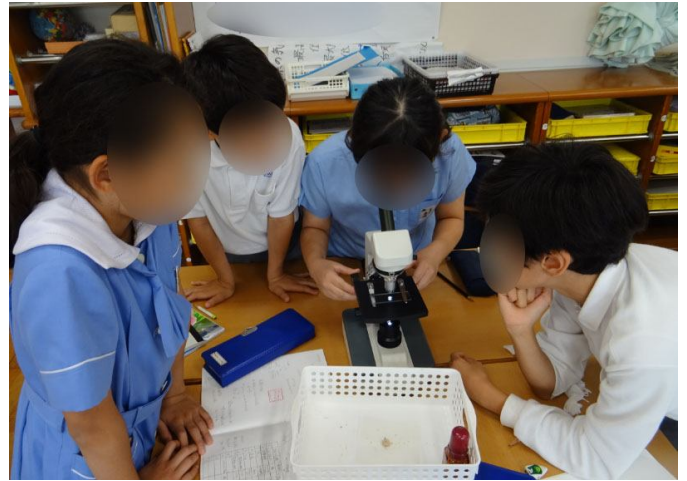


余計な繊維を取り去って、乳鉢の底を見ると、ヨウ素液に反応した紫色の粉末様のものが残っていた。周囲の残りがす(子葉の繊維)は染まっていない。



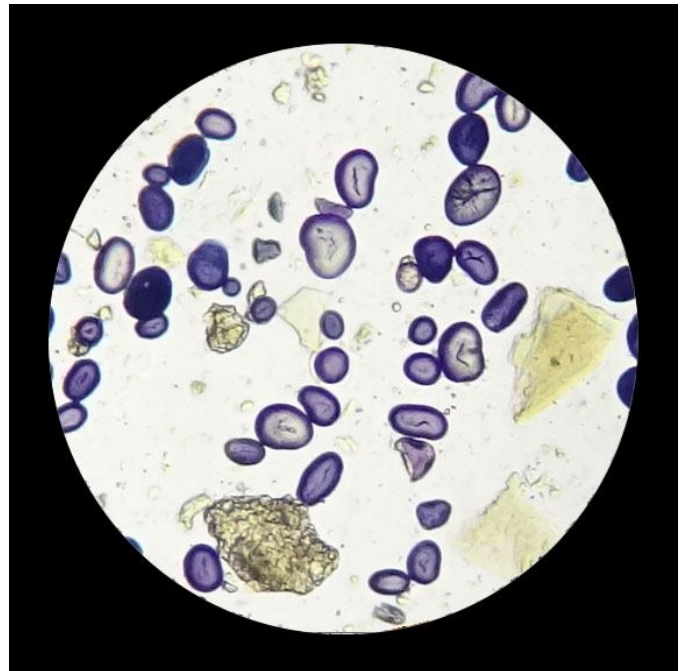
この底に残った粉末様のものが「でんぷん」であることを確認するために、その底に残ったものを、顕微鏡で観察してみることにした。このクラスは7研究所(班)があるが、1滴で十分な量である。

よくよく考えると、これが小学校の理科で初めて顕微鏡を使った観察となった。ろくに使い方の説明もしなかったが、子どもたちはなぜか心得ていて、あっという間にあちこちから歓声があがった。



「わあ、紫色のつぶつぶがいっぱい見えるよ!」

「アメジストみたい!」「つぶだけが紫になってる」



これが顕微鏡像(×150)である。でんぷんの粒だけが染まって、ほかの繊維は染まっていないことがよくわかる。もっと大切なことは、発芽後一週間もたった種子(子葉)にも、まだでんぷんが残っていたという事実だ。種子のでんぷんは、発芽に使われることはもちろん、一部その後の成長にも使われていたのだ。

