

土曜講座報告書

植物の葉はなぜ緑色なの？実験をしながら答えを見つけよう

日時 2018年10月20日(土)

場所 札幌校A研究棟 生物学生実験室

参加人数 小学生3名

指導教員 並川 寛司

指導学生 理数教育専攻 理科教育分野 生物学領域3年

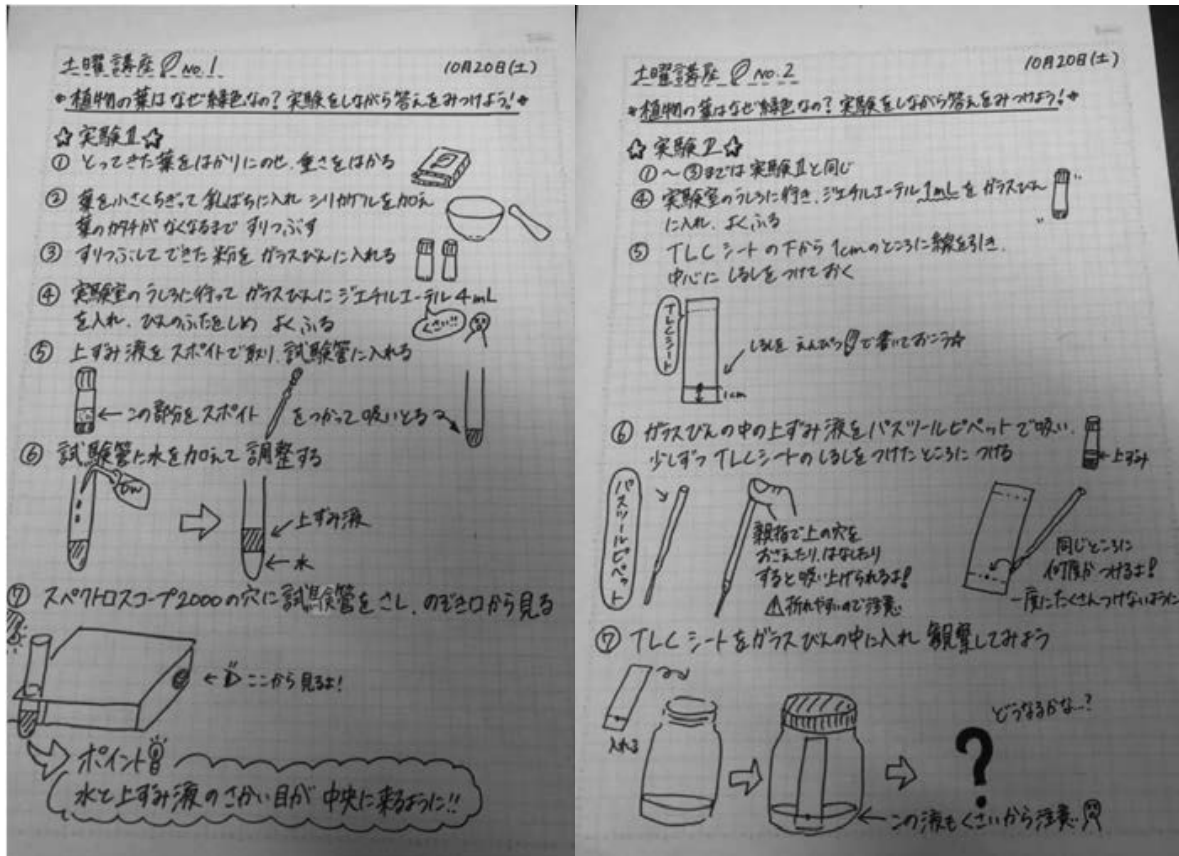
浅野 来実, 梶原 直哉, 川上 修平, 佐藤 朱夏, 山崎 高史

○講座の目的

薄層ペーパークロマトグラフィーと分光器を用いた実験から、葉が緑色になる理由を探る。

○活動内容

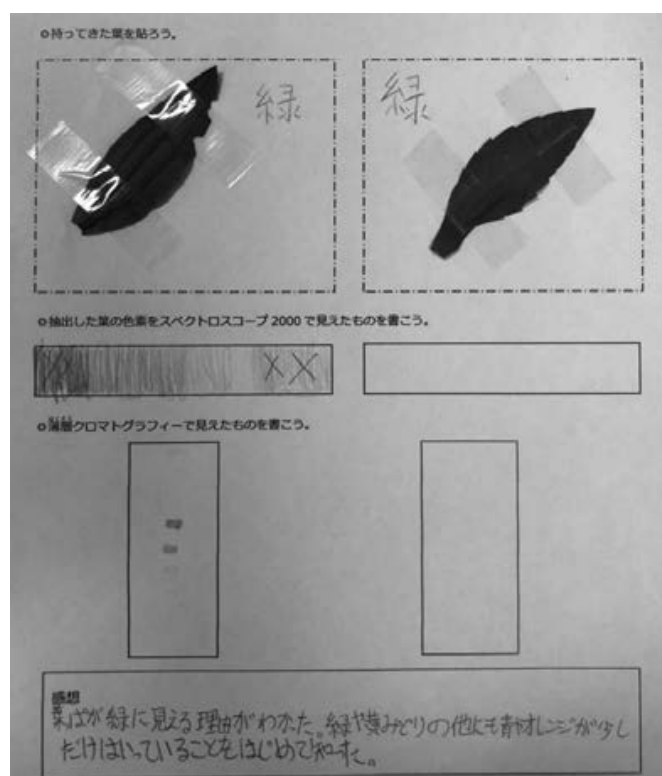
葉はなぜ緑色なのか？という問いかけを切り口に、人はどのように物を見ているのか、どのような色を認識しているのかについて分光器を用いた実験を通して考えていく。光は分光器によって7色の光に分解できることを知り、その中にある「緑」が、葉が緑色に見える理



由と関わっているということにつなげる。実際に外に葉を取りに行き、実験室に持ち帰り、薄層ペーパークロマトグラフィーを用い葉に含まれる色素の観察を行った。

実験の手順は手書きの実験書を用意し、子どもたちに説明しながら一緒に行った。

子どもたちには観察をしながらワークシートに実験に用いた葉を貼り付けたり色鉛筆を用いて観察結果や実験結果を記録したりしていた。



講座の最後には葉は季節によって色を変えるものがあることについて触れた。夏に緑色であった葉は秋には紅葉し、赤色や黄色に色を変える。葉が赤色になる理由と、黄色になる理由をスライドで解説し、より発展的な内容まで紹介することができた。

○感想

身近な自然にある植物の葉を扱い、人が物を見る仕組みや光の性質に触れながら葉が緑色に見える理由を探ることができた。薄層ペーパークロマトグラフィーの実験は簡単にできる手順も多く、実験結果も目で見てわかりやすいため小学生向けの講座の内容に適していると思った。今回の講座では薄層ペーパークロマトグラフィーの実験から、「葉は一見緑色一色に見えるが色を取り出してみると黄色やオレンジ色に近いような色も含まれることがわかった」という感想を残している子どももいた。今回講座に参加してくれた子どもたちにはこれからも身近な自然の物や現象に興味を持ち、探求する心を持ち続けて欲しいと思う。