

土曜講座報告書

探してみよう！土の中の「むし」

日時 2018年7月14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2名

指導教員 高久 元

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

- ・採集と観察を通じて、土壌生物に触れ、子どもたちに興味を持ってもらう
- ・土壌動物の働きを理解してもらう

○活動内容

導入として、普段足元にある「土」について意識を向けることはあるか問いかける。その後、大学敷地内にある林帯に移動し、スコップやシャベルを使って土の採集をした。採集している間にも目に見える土壌昆虫やダンゴムシに興奮したり積極的に土壌生物に触れようとしたりする子供たちの姿が見られた。同時に、事前にプラスチックカップの底に穴をあけて土をくり抜いた部分に埋め込むようにして設置しておいたピットフォールトラップの回収も行った。

土を実験室に持ち帰り、ハンドソーティング（バットに土を取り、その中から土壌生物を探す方法）で目に見えるサイズの土壌生物を取り出した。ハンドソーティングで集めた動物たちからお気に入りの虫を選び、肉眼や実態顕微鏡を使ってワークシートにスケッチさせた。

土壌中には肉眼では見ることのできない生物も存在していることに気づかせ、採取方法としてツルグレン装置を使用したことを説明した。今回は事前に装置にかけ、採取しておいたものを用いて顕微鏡で観察を行った。

ピットフォールトラップ



ツルグレン装置



ツルグレン装置とは、バケツと呼ばれる筈のような部分に土を入れ、その上から光を照射することで、熱や乾燥、光に弱い土壌生物を下へ追いやり、最終的に下に置いてある瓶の中に土壌生物を落とすというものである。瓶の中にアルコールを入れると下に落ちてきた生物は固定され、水分で湿らせておけば生物を生きた状態で観察できる。今回は生きた状態で観察できる方法を採用した。

土壌生物の観察を一通り終えた後は土壌生物に関するクイズを交えたスライドを用い、土壌生物への理解を深めた。

○感想

普段よく目にする土の中にはたくさんの生物がいるということをわかりやすく伝えるためには実際に自分の目で見て観察することが1番良い方法だと考えた。カブトムシや蝶のような子供たちにも人気の高い昆虫とは異なり、土壌中の生物は比較的地味な印象を受ける。いかに土壌生物に興味を持ってもらうか、担当学生で検討を重ねた。その結果、クイズやお気に入りの虫探しという企画を用意しながら進めた。その結果、当日、虫が苦手な子どもも参加していたがその子を含めた全員が「楽しかった」「土壌生物に興味を持てた」という感想をワークシートの最後に書いていた。子供たちが自然の生き物に興味を持つきっかけをつくる大切な時間になったと思う。