

平成26年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)

実施報告書

HT26149 生物の「すごい！」を顕微鏡でのぞいてみよう



開催日：平成26年8月1日(金)

実施機関：名古屋大学
(実施場所) (グリーンビークル材料研究施設内)

実施代表者：齋藤 永宏
(所属・職名) (未来社会創造機構・教授)

受講生：小学生:21名

関連 URL：<http://rd.numse.nagoya-u.ac.jp/>

【実施内容】

本プログラムにおいては、自然の中にある現象に「すごい」を感じ、「なぜ」と思える気持ちを参加者に体験してもらうことを目的とした。

自らの目で見て、感じ、そして実際に手を動かし“体験する”ということを重視した。

自然と触れ合う機会が減っている参加者と、実際に植物採取に行き、葉っぱの上を水が弾く様子を観察した。

採取した葉の表面のなぞを電子顕微鏡を使い調べ、なぜ水を弾くのか(=はっ水)について考察した。最後に、はっ水がおこるメカニズムについて検証し、現代社会に「あったらいいな」を考えることができた。

・当日スケジュールと実施の様子

9:45 参加者集合(名大駅の改札)

10:00 挨拶、自己紹介、科研費に関する説明・撥水今日の実験の説明
齋藤先生による開会宣言(齋藤先生)

10:30 各チームに分かれて、自己紹介
机の上にある撥水の皿を観察する。

葉っぱを収集する時の注意点の説明(散策範囲、熱中症防止)をする。

10:45 サンプル収集(チームに分かれて葉や虫の収集)

洗浄瓶を小学生に一人一つずつ渡し、名古屋大学内を散策して、葉っぱに水をかけて色々葉っぱや 虫を捜して採取する。

11:30 撥水皿の作成。塗ると撥水性になる塗料を用い、実際に紙皿や撥水性を示さない葉っぱを撥水処理してみる。

12:00 昼ごはん

13:00 各グループに分かれ観察(各40分)

A: 電子顕微鏡による植物の葉の観察

B: 別の電子顕微鏡による昆虫の表面の観察

C: 蓮の葉の上を転がる水滴や虫のビデオ観察

D: 蛍光顕微鏡による観察

15:40 発表ポスター作り

16:20 各グループ発表

16:40 閉会式



・事務局との協力体制

実験用資材の調達や、協力学生の短期雇用などにあたっては、事務局と連携して実施した。情報の不足や確認の漏れがないように連絡をしっかりと取り合うようにした。

・広報活動

本年度は、中日新聞への広告および名古屋大学のホームページ(イベント情報欄)を見ての参加が多数であった。

・安全配慮

飲料の準備や塩分補給および冷却剤の準備を行い、熱中症に対する対策を万全にし行った。
実験室においては、常にスタッフを4名以上配置することで、生徒各々の行動に目を配ることができた。

・今後の発展性、課題

開催6回目となり、準備に不備がなく小学生の笑顔を見ることができるよう工夫がなされている。協力学生による、イベントに対する思い入れが深くなってきている賜であると実感している。
今後はテーマを増やし、日本の未来を担う子供達に日本の科学の素晴らしさを伝えると共に、その機会を増やしていきたいと考えている。

【実施分担者】

工学研究科・講師
リ オイ ルン ヘレナ
工学研究科・助教
上野 智永
未来社会創造機構・特任講師
ワッターナファニット アンヤラット
未来社会創造機構・特任助教
木口 崇彦

【実施協力者】 10名

【事務担当者】

近藤 絵理子 未来社会創造機構・技術補佐員