

平成27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

HT27287 身近な生物多様性: 敵か味方か! 利用し合う動物と植物



開催日: 平成27年7月18日(土)・19日(日)
実施機関: 琉球大学
(実施場所) (理学部 千原キャンパス)
実施代表者: 伊澤 雅子
(所属・職名) (理学部海洋自然科学科生物系・教授)
受講生: 高校生7名
関連URL: <http://www.biology.sci.u-ryukyu.ac.jp/>

【実施内容】

亜熱帯は生物多様性が高く、種間の関係も複雑で多様性に富むが、その多くは目に見えないものであり、気づきにくい。一見別々に暮らしているように見える生物がどのような相互作用をもっているのか、それがどのような柔軟性や多様性をもっているのかを紹介した。また、直接観察できない現象を研究するのにどのような手法が使われているのかを体験してもらった。

本プログラムは1日目の講義と2日目の実習の2つのパートに分かれる。

《1日目》午後から開催した講義において、送粉に関する動物と植物の関係を紹介した。講義ではムービーや写真を多く利用して高校生が容易に理解できるよう工夫した他、実際の生物を教材として使用し、好奇心を喚起するようにした。この講義にはオープンキャンパスに参加した高校生や父兄も多く参加した。講義後にはポスターを用いて個別の研究課題について説明し、高校生を交えた討論をおこなった。

《2日目》1日目の講義やポスターで実際に使用している生物の写真や映像を記録するための最新機器について解説したのち、キャンパス内で実際に調査機器の設置を体験してもらった。設置に当たって参加者をグループ分けし、それぞれに数人の大学院生を配置して解説するようにした。

機器の設置から回収・データ解析までの待ち時間に、送粉生態系や種子散布等についてキャンパス内を散策しながら解説すると共に、サンプルを採取した。サンプルを実験室に持ち帰って顕微鏡下で観察することにより、教科書などに載っている生物の複雑な関係の「証拠」を高校生に体験してもらった。

最初に設置した調査機器で得られたデータを解析し、グループごとに大学生と議論しつつ結果をまとめてもらった。その後グループごとに得られた結果を発表してもらい、質疑応答をおこなった。

○ スケジュール

1日目(2015年7月18日)

13:00 受付(理学部)

13:00-13:25 開講式(あいさつ・オリエンテーション、科研費の説明)

13:30-15:00 講義「動物と植物の不思議な関係」(講師: 傳田哲郎・小林 峻)

15:00-16:00 パネル展示の解説と意見交換・質問タイム

2日目(2015年7月19日)

10:00 集合(理学部)

10:00-10:15 本日の予定説明・グループ分け

10:15-11:30 調査方法説明・調査機材設置(琉球大学理学部キャンパス内)

11:30-12:30 学内探索・サンプリング

- 12:30-13:30 昼食・休憩(学内)
- 13:30-14:30 室内観察
- 14:30-15:30 機材回収・データ整理
- 15:30-16:00 結果報告会(クッキータイム・ディスカッション)
- 16:00-16:30 質問および感想文・アンケート作成
- 16:30-17:00 未来博士号の授与
- 17:00 終了・解散

○ 実施の様子



1日目の講義にはオープンキャンパス参加者も大勢参加した。講義の後にはポスターを前に討論をおこなった。



大学生の指導を受けながら、野外に調査機器を設置する受講生達。



野外で実際に採集したサンプルを実験室に持ち帰って観察することで、受講生の理解はより深まったと思う。



設置した調査機器で得られたデータを解析し、大学生と議論しながらプレゼン資料を作成した



緊張しながらの発表会を終えた後には、修了証書の授与式をおこなった。

○ 事務局との協力体制

財務部外部資金管理室が委託費の管理と支出報告書の確認を行った。総合企画戦略部研究推進課が振興会への連絡調整と、提出書類の確認・修正等を行った。理学部海洋自然科学科（生物系）事務担当者が実施者と共に実施日の運営・管理を行った。

○ 広報活動

沖縄県内の学校への広報活動として、実施代表者・分担者及び事務担当者が各学校への関連資料を配付した。本学卒業生で高校の理科を担当している教員へ生徒に資料を直接配布してもらうよう依頼するとともに沖縄県理科教育研究会を通して理科担当教員へ周知した。大学の広報室と連携し、大学の広報誌、HPに募集案内を掲載した。また、学科のHPにも募集案内を掲載した。2015年5月に開催された沖縄生物学会第52回大会において、県内高校の教諭に対し、案内のビラを配布した。

○ 安全配慮

学内での観察であることから事故の危険は少ないが、これまでの公開講座や実習のTA等で経験のある大学院生を参加させて、安全管理を行った。ハブキットを携帯し、非常時に備える。受講生と実施協力者（大学院生）を短期のレクリエーション保険に加入させた。その他の実施者については、大学が加入している保険が適用されている。

○ 今後の発展性・課題

受講生の多くは将来大学で生物について学ぶことを希望していた。今回の企画に参加したことで生物を研究することの面白さを感じ、大学で研究したいというモチベーションが高まったという感想も聞かれ、本企画の目的はある程度達成できたと感じている。今後の課題としては、県外を含めてより多くの参加者を確保することが挙げられるが、そのためには開催時期の検討や、広報活動の工夫が必要だと思われる。

【実施分担者】

傳田 哲郎 琉球大学理学部海洋自然科学科生物系・教授

【実施協力者】 6 名

【事務担当者】

名城 道広 総合企画戦略部 研究推進課・専門職員