

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

HT27015 オペロン説～遺伝子の調節メカニズムを理解しよう～



開催日：平成27年7月25日(土)～7月26日(日)

実施機関：岩手大学

(実施場所) (岩手大学工学部総合教育研究棟(化学系)100室)

実施代表者：荒木 功人

(所属・職名) (岩手大学工学部・准教授)

受講生：高校生15名

関連URL：<http://www.eng.iwate-u.ac.jp/jp/news.php/233/all/>

【実施内容】

・受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点

実験の背景説明を記載した資料を参加者に事前に郵送した。参加者の理解を助けるため、事前配付資料および当日配付資料にはカラーの図を多用した。また、当日の解説にはパワーポイントを用いた。北東北の生徒は特におとなしいので、参加者に発言するよう常時促した。

・当日のスケジュール

1日目[7月25日(土)]

- 12:30-13:00 受付
- 13:00-13:30 オリエンテーション(挨拶、プログラム紹介、科研費の説明)
- 13:30-13:40 休憩
- 13:40-14:20 講義「オペロンとは何か」(実験の概要説明も兼ねる)
- 14:20-14:30 休憩
- 14:30-16:00 実験【ライゲーションと形質転換】(途中、随時休憩)
- 16:00 解散

2日目[7月26日(日)]

- 10:00-10:15 受付
- 10:15-11:15 実験【コロニーの観察と形質転換効率の計算】(途中、随時休憩)
- 11:15-12:00 討論とまとめ
- 12:00-12:30 修了式(アンケート記入、未来博士号授与)
- 12:30 解散

・実施の様子(図、写真等を用いてわかりやく記入すること)



TAによる基本的な実験操作の説明

大腸菌コロニーの観察

実験結果に関する discussion

・事務局との協力体制

研究推進課職員が日本学術振興会との連絡調整、提出書類の確認・修正等、及び委託経費の管理を行った。また、事業実施に係る庶務及び広報活動は、工学部運営グループと実施代表者が協力して行った。

・広報活動

参加者に参加のきっかけを尋ねると、高校の先生に教えてもらったという回答が多かった。これは即ち、90校前後の高校へのパンフレットなどの資料の送付、および高校生物教員のメーリングリストへの情報提供が効果的であることを示している。

・安全配慮

実習の安全確保も兼ねて、受講生4人に1人の割合で実施代表者およびティーチングアシスタント(実施協力者)をつけた。また、万が一に備え、短期のレクリエーション保険で受講生と実施協力者をカバーした。幸い、軽微なものも含め事故は発生しなかった。

・今後の発展性、課題

今回は微生物実験であるので、参加者を16歳以上に限らざるを得なかった。これは、他の大学・研究所と同様、本学の規則が15歳以下の小児の微生物実験室への立ち入りを認めていないからである。このため、1年生の参加希望者が一定数あったにも関わらず、参加をお断りせざるをえず、結果として1年生の参加者がゼロになり、総参加者数も15名に留まった。1年生が参加しやすくするために、今後微生物を用いたプログラムを実施する場合は、年度のより遅い時期に行うことも検討せねばならない。

【実施分担者】

なし

【実施協力者】 5 名

【事務担当者】

荒谷 直美 研究交流部 研究推進課・主任