

平成25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

HT25070

社会性アメーバの生き残り戦略ー利他行動と「裏切り者」



開催日：平成25年8月8日(木)
平成25年8月9日(金)
実施機関：上智大学
(実施場所) (上智大学四ツ谷キャンパス)
実施代表者：齊藤玉緒
(所属・職名) (理工学部・准教授)
受講生：中学生1名
高校生54名
関連URL：http://www.daniokiyodo-sophia.jp/news/topic_20130910_01.html

【実施内容】

【工夫した点】

- ・ 実験に際しては少人数のグループにわけ、実施協力者として大学院生のTeaching Assistant(TA)を配置し、実験内容や背景などの丁寧な指導を心がけた。
- ・ TAは全員教職希望の大学院生を集めた。受講生(高校生)の実験指導は大学院生にとって貴重な経験となった。
- ・ TAの学生とは事前に十分な打ち合わせを行い、受講生自らが考え、活動できるように指導のポイントを把握するように努めた。
- ・ 講義は大学での講義の雰囲気を感じられるようスライドや動画などの視聴覚教材を多用した。
- ・ 研究成果をわかりやすく伝えるためイラストを多用したオリジナルテキストを作成し、配布した。最終ページにはTAからのメッセージと当日の写真をつけて配布した。
- ・ ランチタイムには学部生ボランティアが高校生の中に混じって大学食堂で食事をし、親しみやすい環境で大学生活などについて質問できるよう配慮した。

【当日のスケジュール】

- 10:00～10:15受付
10:15～10:45開講式(挨拶、科研費の説明、安全教育など)
10:45～12:30【講義】細胞性粘菌ってなんだろう？
【観察】細胞性粘菌の一生をみてみよう
【実験】DNA実験(PCR)、細胞染色 *途中にトイレ休憩
12:30～13:15ランチタイム
ボランティア学生とともに大学生活について質問する。
13:15～14:30【実験】DNA解析と顕微鏡観察の両方で『裏切り者(Cheater)』変異体を見つけ出す
14:30～15:00クッキータイム
お菓子を食べながら大学院生TAと実験結果について解説
15:00～15:30【ディスカッション】実験結果の発表とそこから導きだされる結論について
【まとめの講義】生き残り戦略としての利他行動
15:30～16:00修了式(アンケート記入、未来博士号授与)
16:00～ 解散 (希望者は学内見学)

【実施の様子】

朝早くから受講生が集まってくれた。なかには遠方からの参加者もあった。

教職希望の大学院生を集めて実験指導の中心となるようにしたため、全体としてとても和やかな雰囲気の中で実験を進めることができた。また、質問もしやすい雰囲気だったので参加者からの質問は予想をこえていた。熱心な高校生からは参加後レポートが送られてきたので実施者とTAがそれぞれ添削して返却した。事前準備や予備実験を行ったため順調に実験を進めることができた。

早下学部長の挨拶 上智大学理工学部の紹介



実験中の様子

実験室全体を見渡したところ。

薄い青衣をきているのが大学院生のTA。



実験中の様子

大学院生のTAの説明に聞き入る高校生。

TAは教職希望の学生で、質問の受け答え、科学への興味をどう導くかについて事前に何回も打ち合わせを行った。



実験の様子

大学院生TAのもと和やかな雰囲気で行われた実験がすすめられた。



【事務局との協力体制及び広報活動】

- ・ 男女共同参画推進室と連携し、同室が広報活動などのサポートをした。
- ・ 参加者への案内状の送付や出席確認、ならびに見学者（保護者、高等学校教員）との連絡を行った。
- ・ 上智大学研究支援センターが実施にかかる事務的なサポートを行い、受託費の管理、支出報告書の確認などを行った。
- ・ 上智大学企画広報グループと連携し写真撮影などの記録を取るとともに、実施後ホームページやフェイスブックで報告記事を掲載した。

【広報活動】

- ・ 大学の企画広報グループと連携しホームページにイベント情報を掲載した。
- ・ 男女共同参画室と連携し、これまでの同室が主催してきた「理科実験教室」の広報ネットワークを活用した。その結果「東京人」の取材を受けた。

【安全配慮】

- ・ 開講式で安全教育を行った。
- ・ 白衣、保護眼鏡を貸し出し、またニトリル手袋を着用した。
- ・ TAの配置により細かな指導によって安全配慮を行った。
- ・ 参加者全員が短期の保険加入した上で本事業を実施した。

【今後の発展性、課題】

これまでの「女子高生のための理科実験教室」を実施してきた中で培われてきたノウハウと広報網は事業実施の上でとても役に立った。
申し込みについては大学へ直接の申し込みもあり、募集人数に達してからも申し込みがあり、予定よりも多く受け入れたものの、参加をお断りせざるを得ない状況であった。

【実施分担者】

なし

【実施協力者】 16名

【事務担当者】

落合理友

研究支援センターチームリーダー