

実施報告書

HT26011

【遺伝子がつなく命のバトン～遺伝子って何だろう?～】



開催日：平成26年7月27日(日)

実施機関：岩手大学  
(実施場所) (盛岡市産学官連携研究センター:コラボMIU)

実施代表者：松浦哲也  
(所属・職名) (工学部・准教授)

受講生：小学生29名  
(保護者19名)

関連URL：

【実施内容】

1. 研究成果を伝えるために留意、工夫した点

実施代表者の講義内容と受講生が行う実験内容をリンクさせ、研究成果を分かりやすく伝えるように工夫した。研究成果をきめ細かく伝えるために、5～6名を1グループとし、各グループには実施協力者(大学院生、学部学生)を1名配置した。実施協力者には、受講生やその保護者からの質問やグループ討議に耐えられるよう、これまでの研究成果についての事前指導および本プログラムの打ち合わせを十分に行った。研究に携わっている実施代表者(教員)の全体指導と実施協力者(学生)の個別指導を導入することにより、実験はもちろんのこと、研究活動の一面を受講生に実感してもらうことができた。

2. 受講生に自ら活発な活動をさせるために留意、工夫した点

実習書には質問事項をあらかじめ提示し、講義から得られる知識や実験データをもとにして、「考える力」を養成できるよう配慮した。実験結果に対する疑問を参加者が自ら考え、データを解釈する能力を養う点に重点をおくことで、実験への興味を喚起できるような実習書の作成を試みた。講義では、実施代表者が常に受講生に問いかけながら進め、受講生の自発的な活動を促した。実験では、実施協力者が受講生と同じ目線でもち考え、指導することで、受講生の活発な活動を促すことができたと考えている。実験に保護者がサポート役として参加することで、スタッフと受講生(小学生)、そして保護者の連携が上手く機能し、お互いの立場でプログラムを盛り上げることができた。

3. 当日のスケジュール

- 10:00～ オリエンテーション(科研費と本事業の紹介、実施代表者と協力者の紹介)
- 10:20～ 講演1「遺伝子って何だろう?」
- 11:10～ 実験1「遺伝子を取り出してみよう!」
- 13:00～ 講演2「センチュウってどんなイキモノ?」
- 13:50～ 実験2「遺伝子がもたらすセンチュウの設計図」
- 15:00～ 実験3「遺伝子の働きとセンチュウの行動」
- 16:00～ グループ討議「遺伝子がつなく命のバトンについて考えよう」
- 16:30～ 未来博士号授与式・アンケート記入

4. 実施の様子

(1)プログラムの説明と実施代表者・協力者の紹介

パワーポイントを用いて、本プログラムの説明やスケジュールの概要、実施代表者の自己紹介、実施協力者の紹介、科学研究費補助金について説明を行った。講義室は参加者と保護者でほぼ満席の状態となった。

(2)講演

遺伝子の働きや命のつながり、線虫を研究に用いる利点、最近の研究成果などを小学生が理解できるよう可能な限り易しく紹介した。配布した実習書に即してパワーポイントを作成し、実習書の流れに応じた解説を行った。多くの小学生がメモを取る中、保護者の方々もメモを取る姿や熱心に聞き入る姿が見受けられた。テーマに対する関心の高さを示唆している。また、本プログラムでは「命のつながり」や「命の大切さ」について考えることを目的としている。その目的の一部は達成したものと考えている。



### (3) 実験

受講生5~6名を1つのグループとし、各グループ(5グループ)に1名の実施協力者を配置した。実施代表者が全体の流れを観察しながら指示を行い、実験は実習書の内容にしたがって実施協力者のサポートのもときめ細かな指導を行った。受講生にとって実施協力者は「お兄さん、お姉さん」であり、打ち解けた雰囲気の中で実験を行うことができた。スタッフ(実施代表者・協力者)や保護者の機転のきいた助言の効果もあり、実験はスムーズに進行した。多くの受講生は非常に積極的であり、実験に成功した時のイキイキとした表情に感動を覚えた。



### (4) グループ討議

各グループの実施協力者の誘導によりディスカッションを行った。保護者のサポートもあり楽しい討議の時間となった。

### (5) 「未来博士号」授与式

岩手大学学長より参加者一人一人に未来博士号の授与が行われた。学長からは、基礎研究の大切さや研究の失敗から学ぶことの必要性、勉学に対する心構え、将来に対するアドバイスなどについてお話をいただいた。



## 5. 事務局との協力体制

本学地域連携推進課をはじめ、工学部事務担当者には準備段階から事後処理まで大変お世話になった。また、総務広報課の担当者にはマスメディアへの本プログラムの周知を行っていただいた。実施代表者のみでは実施が難しく、事務局の協力なしにはこの事業は行えなかったに違いない。全学的な幅広い協力体制のもとで行うことができた。

## 6. 広報体制

岩手大学近隣の小学校へ実施代表者が出向き、プログラムの内容説明や児童の参加依頼を行った。出向くことのできなかつた盛岡市内の小学校すべてにポスターとチラシを郵送し、ポスターの掲示とチラシの配布を依頼した。盛岡市子供科学館にもポスターの掲示とチラシの配布依頼を行った。地元情報誌や広報誌、地元マスメディアに実施情報を周知し、当日は地元新聞社2社の取材が行われた。

## 7. 安全体制

①少人数のグループで実験を行うこと、②各グループに1名の実施協力者を配置したことにより、安全性は十分に保持された。職員はじめ実施協力者には事前指導や打ち合わせの段階で安全面での教育を徹底して行った。行き帰りの事故や実験中の万が一の場合に対応できるよう、受講者(小学生)と実施協力者には保険加入を行った。

## 8. 今後の発展性、課題

これまでと同様に、実施代表者と実施協力者との間で周知な打ち合わせを行った。講義内容や実験の説明を精査し、実験の実施や討論に十分な時間が使えるよう配慮した。本プログラムに参加した小学生の多くは科学に対して純粋であり、多くの疑問をもっている。その芽を伸ばすことができる教育の必要性を感じている。昨年度の反省を踏まえ、今年度は定員(30名)の受講生を受け入れた。安全性や機材、会場の都合で20名近くの参加希望者を受け入れることができなかったことは残念である。参加希望者の増加は、本学におけるプログラムの実施が8年目になり、学校や家庭に浸透してきたことを示唆している。保護者からのポジティブな感想からも、「実験から得られた結果を、子供たち自身が考える機会」を提供することの益々の必要性をうかがうことができる。なお、当日無断で欠席した参加者が1名いたことは今後の課題である。広報時における何らかの方策が必要であると感じた。

【実施分担者】

【実施協力者】 5 名

【事務担当者】

成田 浩子	研究交流部地域連携推進課地域連携推進グループ	主事
高柳 亜紀	研究交流部研究推進課外部資金戦略・管理グループ	主事