

実施報告書

HT25006

【プログラム名】命のつながり～遺伝子がもたらす命の不思議～



開催日：平成25年8月4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33名
(保護者16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

講義と実験をリンクさせ、研究成果を分かりやすく伝えるよう工夫した。受講生には研究成果を十分に実感してもらうため、6～7名を1つのグループとし、各グループには実施協力者(大学院生、学部学生)を1名配置することで、きめ細かな実験指導が実施できる体制をとった。受講生やその保護者からの質問、グループ討議に十分に耐えられるよう、実施協力者とはこれまでの研究成果や指導上の留意点について十分な打ち合わせを行った。実際に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で、実験はもちろん、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。また、実験結果に対する疑問を受講生自らが考え、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実習書を作成した。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ともに考え、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。スタッフと受講生、そして保護者と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「命のバトン～遺伝子って何?～」
- 11:10～ 実験1「遺伝子を取り出してみよう!」
- 13:00～ 講演2「センチュウのお話」
- 13:50～ 実験2「遺伝子がかさどるセンチュウの設計図」
- 15:00～ 実験3「センチュウの行動と遺伝子の働き」
- 16:00～ グループ討議「遺伝子と命のつながりについて考えよう!」・アンケート記入
- 16:30～ 未来博士号授与式

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満席となった。

(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。パワーポイントはあらかじめ配布した実習書に即して作成し、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。プログラムに対する関心の高さを示していると考えられる。



3) 実験

受講生6~7名を1つのグループとし、各グループに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見て指示を行い、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。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は参加した保護者に感動を与えたようである。



(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。保護者からの助言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など、受講生の将来に関するアドバイスをいただいた。授与の瞬間をシャッターにおさめようとする方々、学長のお話に聞き入る方、学長や実施責任者と記念撮影をする受講生や保護者など、それぞれに熱心な姿が見受けられた。



5. 事務局との協力体制

本学研究協力課をはじめ、地域連携推進センターの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コミ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本プログラムを実施することができた。

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っ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。さらに、地元新聞社やテレビ局に実施情報を周知した。当日は地元新聞社(1社)の取材があった。

7. 安全体制

少人数のグループで実験を行うこと、各グループに1名の実施協力者を配置したことで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方が一の場合に対応できるよう受講生と実施協力者の傷害保険加入を行った。

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回の打ち合わせを行った。内容を精査することで、実験や討論に十分な時間を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ことを強く実感した。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。今年度は許容人数より3名多い受講生を受け入れたが、指導が不十分な場面が見受けられた。今後の対応を検討したい。また、安全性や機材、会場の都合で一部の参加希望者を受け入れることができなかった。参加希望者の増加は本プログラムの実施が、学校や家庭に浸透してきた証拠であると考えられる。受講生に「考える機会」を提供するため、あえて専門用語などを用いたが、実施協力者のサポートのもと十分な理解が得られたようである。昨年度要望のあった「保護者への資料配布」について検討した結果、プログラムの性格から今年度も配布は行わなかった。この点については、保護者の方々への事前説明により納得していただけたものと考えている。

【実施分担者】

なし

【実施協力者】 5 名

【事務担当者】

上野 愛生
成田 浩子

研究協力課総括・研究協力グループ 主事
岩手大学地域連携推進センター・地域連携グループ 主事