

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

HT25105

【プログラム名】命をつなぐ染色体
～遺伝子の運び屋である染色体を観察しよう～



開催日：平成25年7月30日(火)

実施機関：金沢大学
(実施場所) (学際科学実験センター遺伝子研究施設)

実施代表者：堀家 慎一
(所属・職名) (学際科学実験センター・准教授)

受講生：小学5年生10名
小学6年生15名

関連 URL：

【実施内容】

<プログラムの留意工夫点>

- ・ 講義がすんなりと頭に入るように、始めにキーワード3つ(「DNA」「染色体」「遺伝」)をしめすところからスタートした。
- ・ 午前中の講義の中で、自分の口腔上皮細胞を観察するミニ実験を行い、科学を身近に感じられるように工夫した。
- ・ さらに、講義の中に実際に果物からDNAを抽出するデモンストレーションを見せることで、DNAを視覚的にも理解してもらえるように努めた。
- ・ 4, 5人の児童に対し、学生アルバイト1人を配置し、大学生、大学院生とも会話のしやすい状況にした。また、同じテーブルで昼食を取り、交流を深めた。
- ・ 実習では白衣、グローブを着用し、安全面での配慮に努めた。
- ・ 実施分担者および実施協力者の指導の下、ほとんどすべての行程を児童自身に行ってもらった。見慣れない実験器具を使用することで、科学への興味が強まった様子であった。

<当日のスケジュール>

- 9:30～10:00 受付
- 10:00～10:30 オリエンテーション, 科研費の説明
- 10:30～11:30 講義「染色体って何？」
ミニ実験1; 自分の細胞を見てみよう
ミニ実験2; DNAを見てみよう
講義「染色体が命をつなぐ仕組み」
- 11:30～12:30 昼食
- 12:30～15:15 実習1「染色体を見てみよう」
実習2「染色体を並べてみよう」
A班, B班二つに分けてそれぞれの実習を行い途中で交代。
- 15:15～15:30 クッキータイム, フリートーク, アンケート記入
- 15:30～15:45 修了式 (未来博士号授与)
- 15:45 終了・解散

<実施の様子>



講義の様子。みんな真剣に話を聞いています。



オリエンテーションの始まりです。



白衣とグローブを着用し、実習を行いました。



一つ一つの工程を教員が丁寧に指導します。



ピペットを使い、自分達で試薬を入れています。



染色体標本を並べています。

<事務局との協力体制>

- ・ 学術振興会との連絡は事務局を通してスムーズに行われた。
- ・ 委託費は事務局において適切に管理された。

<広報活動>

- ・ 近隣の小学校へ直接出向き、パンフレットの掲示をお願いした。
- ・ 大学ホームページにて本プログラムの募集案内を載せた。

<安全配慮>

- ・ 児童4、5名に対し1名のスタッフを配置した。
- ・ 実習中は白衣、グローブを着用した。
- ・ 試薬を入れた瓶は転倒しないよう、置き場所にも配慮した。

<今後の発展性・課題>

- ・ 当初の予定より時間がおおしてしまい、フリータームの時間が短くなってしまった。児童の質問にゆっくり答える時間が十分でなかったのは残念であった。次回以降は、試薬や実験器具などを一人ずつに配置し(今回は2、3人に1つであった)、待ち時間を極力少なくするなどの対応が必要であるとする。

- ・ 近年、メディア等でも日常的に遺伝やDNAという言葉を目にし、遺伝について興味を持っている児童が多いように感じた。しかし、小学校の授業ではまだ教わらないため、正しく理解してもらうためにもこのようなプログラムは有用であると感じた。
- ・ 今回は募集定員20名の予定であったが、多くの申し込みがあり、最終的に25名を受け入れた。研究室のスペースに限りがあるので、受け入れ人数を大幅に増やすのは難しいが、器具の置き場所を工夫するなどして、出来るだけ多くの参加希望者を受け入れる体制を整えたい。

【実施分担者】

目黒 牧子	学際科学実験センター・博士研究員
赤木 佐千代	子どものころの発達研究センター・技術補佐員
森 美紀	学際科学実験センター・技術補佐員
富樫 真紀	学際科学実験センター・技術補佐員

【実施協力者】 6名

【事務担当者】

山代 隆章	研究推進部研究推進課学術調整係・係長
-------	--------------------