

平成26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

HT26141

【遺伝子操作をやる～光るサカナの作り方、使い方】



開催日：平成26年8月21日(木)

実施機関：静岡大学
(実施場所) (大谷総合研究棟625室)

実施代表者：徳元 俊伸
(所属・職名) (理学研究科・教授)

受講生：中学生9名
高校生6名

関連URL：<http://www.sci.shizuoka.ac.jp/>

【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：科学実験の内容は実際の体験を通して理解できるものなので、ほとんどの実験操作を個人で体験できるようにした。そのため顕微注入用のガラス針と卵細胞の操作用のガラスピペットは各自で作製するようにした。また、近い学年の受講生で班を組み、お互いに協力し易くすると同時に競争心ももってもらうように工夫した。

・ 当日のスケジュール：

9:30～10:00 受付(総合研究棟414室集合)

10:00～10:30 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)

10:30～12:00 顕微注入の準備 注入用プレート作製、ガラス針の作製(3～4人の班毎)

12:00～13:00 昼食

13:00～14:00 光るサカナ(GFP遺伝子導入魚)の卵や初期胚の観察

14:00～17:00 卵の回収と顕微注入の実施 適宜、班毎に実施協力者とクッキータイム

17:00～17:30 修了式(アンケート記入、未来博士号授与)、まとめ(感想発表)

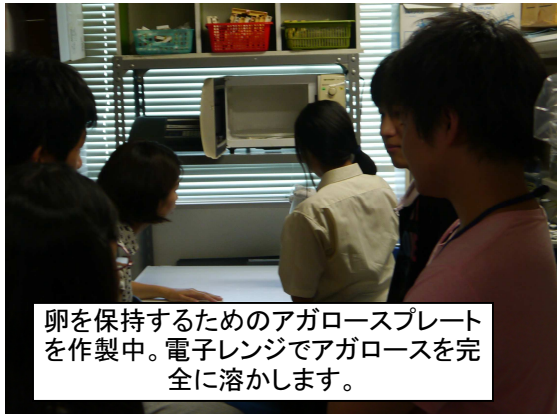
・ 実施の様子



開講式(あいさつ、オリエンテーション)の様子:実験の概略を説明



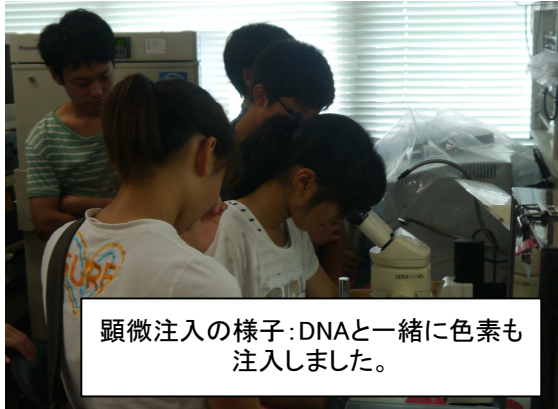
ガラス針を研磨機で竹槍状に研磨している様子



卵を保持するためのアガロースプレートを作製中。電子レンジでアガロースを完全に溶かします。



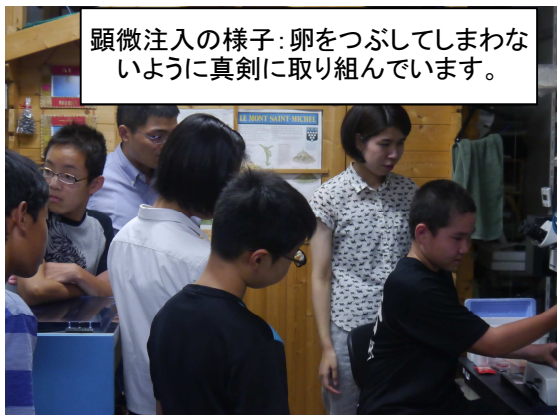
顕微注入のやり方について説明を受けている様子



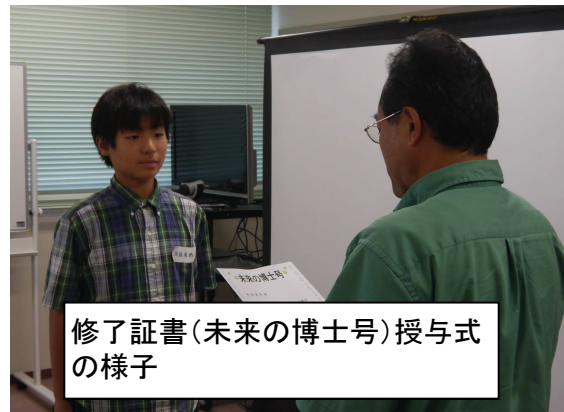
顕微注入の様子:DNAと一緒に色素も注入しました。



モニターに写し出されたガラス針と卵細胞:このように注入の様子はモニターでも確認できます。



顕微注入の様子:卵をつぶしてしまわないように真剣に取り組んでいます。



修了証書(未来の博士号)授与式の様子



休憩時間のアトラクションとして行ったゼブラフィッシュすくいの様子:最高記録17匹はかなり良い記録でした。

- ・事務局との協力体制: ホームページへの広告掲載や保険加入手続き、JSPSとの連絡調整などは事務局が担当し、実施者をサポートした。
- ・広報活動: 大学及び理学部のホームページに案内を掲載した。また、理学部の主催するサイエンスカフェにおいてチラシを配り広報した。
- ・安全配慮: 万が一に備えて受講生、実施者、実施協力者全てが傷害保険に加入した。
- ・今後の発展性・課題: 遺伝子導入したサカナを観察できる機会を加えられたらさらに興味が深まると期待される。実際に遺伝子導入したサカナは自宅に持ち帰れ無いので導入していないサカナを持ち帰れるように準備はしていたが、希望者がいなかったのが現状であった。実験技術だけではなくさらに生き物の魅力を伝えられる内容に改善する必要がある。

【実施分担者】

なし

【実施協力者】 6 名

【事務担当者】

佐藤恭子 学術情報部研究協力課研究協力係長、山田恵子 理学部総務係長