

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

HT25111 遺伝子操作をやってみるー光るサカナの作り方



開催日：平成25年8月21日(水)
平成25年8月22日(木)

実施機関：静岡大学
(実施場所) (理学部)

実施代表者：徳元 俊伸
(所属・職名) (創造科学技術大学院・教授)

受講生：中学生13名
高校生4名

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

【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ように

・当日のスケジュール：

1日目

9:30～10:00 受付(理学部A棟601室集合)

10:00～10:30 開講式(あいさつ、オリエンテーション)

10:30～12:00 動物飼育室での観察と研究室案内

12:00～13:00 昼食

13:00～14:00 光るサカナ(GFP遺伝子導入魚)の観察と作り方について

14:00～17:00 顕微注入の準備 注入用プレート作製、ガラス針の作製

17:00～17:30 サカナ(ゼブラフィッシュ)の産卵セット

2日目

9:30～10:00 受付(徳元研究室集合)

10:00～12:00 卵の回収と顕微注入の実施

12:00～13:00 昼食

13:00～15:00 卵の回収と顕微注入の実施

15:00～17:00 光るサカナ(GFP遺伝子導入魚)の卵や初期胚の観察

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

17:30 終了・解散

・実施内容(様子)

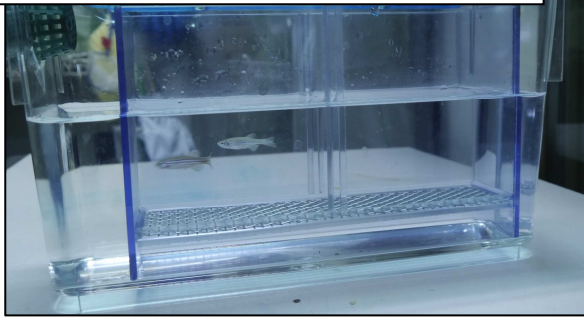
開講式の様子:2日間の
実験作業の概略を説明



ガラス針を研磨機で竹槍状に
研磨している様子



ゼブラフィッシュの産卵セットの様子:♂と♀一匹ずつを選んで産卵水槽に移しました。♂と♀を正しく選べれば、翌日卵が採れるはず。



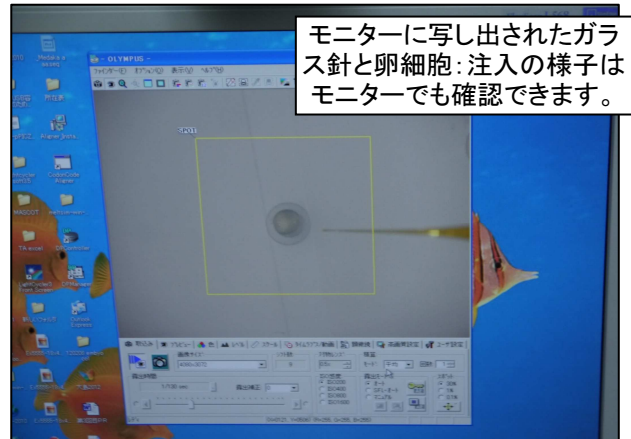
顕微注入のやり方について説明を受けている様子



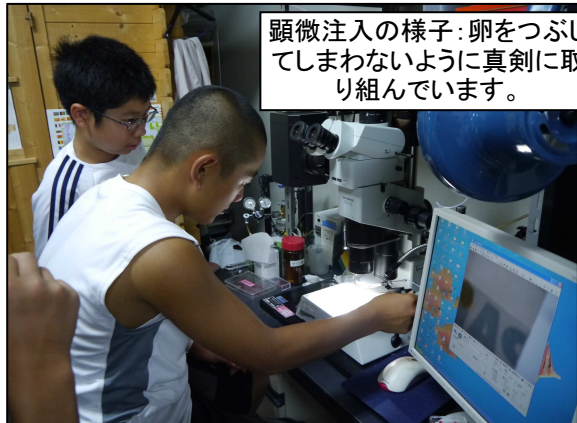
顕微注入の様子:DNAと一緒に色素も注入しました。モニターでも確認しています。



モニターに写し出されたガラス針と卵細胞: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。



科研費について説明しました。



修了証書(未来博士号)授与



休憩時間のアトラクション:ゼブラフィッシュすくい。最高記録23匹は大学生も驚き。





・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

・広報活動：理学部のホームページに案内書を掲載するとともに新聞広告により静岡県内に広く広報した。

・安全配慮：万一に備えて受講生、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：本来は自分自身で飼育を体験できると良かった。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すべきであった。あるいは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。

【実施分担者】

なし

【実施協力者】

8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