

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

HT25074

【プログラム名】魚の不思議―刺身の色の科学



開催日：平成25年8月4日(日)

実施機関：東海大学
(実施場所) (海洋学部)

実施代表者：落合 芳博
(所属・職名) (海洋学部・教授)

受講生：小学生14名(5,6年生)

関連 URL：

【実施内容】

本プログラムは小学生を対象としたため、講義に相当する部分をできるだけ少なくし、実際に魚に触れたり、さばいたり、実験に参加する時間を多く取るように配慮した。また、講義の中でも、クイズ形式で全員が参加できるような場面を多く取った。講義は一方通行にならぬよう、努めて参加者に語りかけるようにして、集中力が切れないように工夫した。講義については、学部学生などにスポットで解説を加えさせることにより、単調な話にならないよう努力した。そのためか、丸一日のプログラムにもかかわらず、参加者全員が最後まで積極的に関わっていた。部屋の中にも、観賞魚や骨格標本、魚の図鑑、魚の折り紙などを展示し、休憩時間に参照できるようにした。

当日のスケジュールは、オリエンテーション、魚についての講義、生の魚に触れる(体験コーナー、10種類以上の魚を準備)、昼食、キャンパスツアーをはさんで、魚の下ろし方(体験コーナー)、講義、クッキータイム、魚肉から色素を抽出する実験、最後に、未来博士号(修了証書)の授与、という流れで行なった。これは、ほぼ当初の計画通りに進めることができた。そのほか、休憩は、参加者の態度、疲労度を見ながら、適宜、多めに取った。魚をさばく際は、参加者2名に対し、学生が1名張り付く形で、安全には万全の態勢で臨んだ。そのため、怪我は皆無であった。実験については、遠心分離機、有機溶媒(アセトン)、コンロを使用する必要があったため、デモのみとした。実験の最後は、コンピューターを用いた色素成分の構造シミュレーションで、話の内容が少々難しいかとも思われたが、参加者は反応を見せながら熱心に聞き入っていた。

参加者は生の魚に触れた経験が少ないせいか、時の経つのも忘れてさまざまな魚を掴み、持ち上げては歓声をあげていた。また、魚にまつわる質問も相次いだ。このため、午前中に予定していた講義の一部が午後にならされた。それだけ、生の魚に触れることが貴重な体験となったことがうかがえる。午後に魚をさばいたときにおいても、何の抵抗もなく、包丁や手を使って熱心に取り組んでいた。ここまででも、予想以上の学習効果をあげたものと考えている。

昼食やキャンパスツアーは協力者も中に入り、和気藹々の雰囲気、相互の親睦を深めるのに役立った。



写真1. 講義をする実施者



図2. 積極的に手を上げる参加者たち



写真3. 講義風景の一コマ。



写真4. 生の魚に触れて歓声をあげる参加者



写真5. 身を乗り出して実験に見入る参加者



写真6. 実験風景の一コマ

事務方のサポート体制は万全で、宣伝用のチラシの作成や配布、関係部門との調整、会場の予約、参加予定者への連絡、弁当や傷害保険の手配に渡るまで、献身的に協力していただいた。また、当日の受付や、想定外の事態への対応なども、本プログラムの成功にとって欠かせないものであった。

広報活動については、チラシを県内外の小学校に配布したり、新聞社に当プログラムの実施を事前に伝えた。そのうち1社(静岡新聞)が取材に訪れ、翌日の朝刊に当プログラムの実施状況が掲載された。

安全対策については、上述のほか、食中毒を未然に防ぐために、さばいた魚は一切、試食に回さなかったこと、魚をさわった後は手洗いを励行させたこと、希望者には手袋を配布したこと、食物とくに魚アレルギーの有無については事前に確認しておいたこと、サンダルはやめて底のしっかりした靴を着用すること、当日は猛暑だったため空調管理だけでなく、麦茶等の配布を行なって水分補給を奨励したことなど、思いつく限りのことはすべて対応した。また、開催当日は日曜日のため、不測の事態に備え、休日診療の場所を事前に把握しておいた。軽度の負傷に備え、救急箱も用意した。このようなことが功を奏し、プログラムを安全に進めることができた。

今後も、このプログラムの内容をさらに発展させる形で実施していきたいと考えている。参加者の輝く眼差しを見ていて意を強くした。中学生や高校生に対して同様のプログラムを実施する場合、どのような進め方で参加者の知的好奇心を満足させられるのか、考えていきたい。

【実施分担者】

【実施協力者】 _____ 8名

【事務担当者】

八木美穂子

清水研究支援課