

平成29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

HT29234 沿岸海洋の実践科学教室“巡視船で四日市港周辺を巡り、水質と底質を調査しよう”



開催日：平成29年7月28日(金)

実施機関：四日市大学

(実施場所) (四日市港及び四日市大学)

実施代表者：千葉賢

(所属・職名) (環境情報学部・教授)

受講生：高校生16名

関連URL：<http://eis-yokkaichi-ujp/archives/5040/>

【実施内容】

貧酸素水塊の発生は、伊勢湾の最大の環境問題である。科研費では、この発生機構と長期化の原因を研究したが、本事業では、高校生に貧酸素水塊とは何か、それが伊勢湾にどのような影響を及ぼしているのかを伝え、さらに四日市港管理組合の協力を得て、海洋調査の方法を体験させることに重点を置いた。また、実習は、実施代表者(千葉)のみならず、実施協力者に、海洋調査に詳しい本学元教授の高橋正昭氏、並びに三重県水産研究所主幹研究員の清水康弘氏の協力を得て実施した。

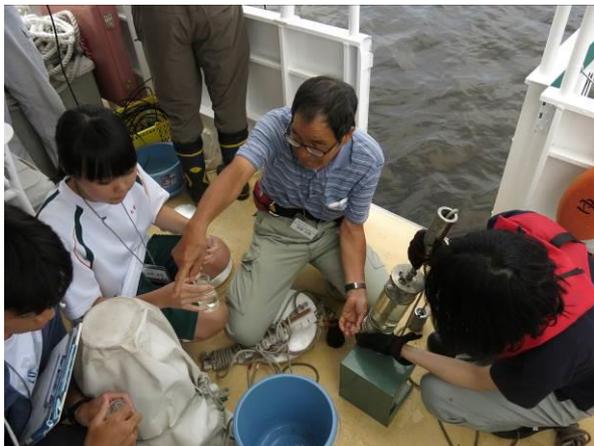
本プログラムでは、短時間ではあったが、座学と現地での実習、大学での分析作業を組み合わせることで、高校生に海洋調査の流れを連続して示し体験させ、興味や関心を持続させることに留意した。

プログラムは、始めに講義で海の汚濁の仕組みや伊勢湾の環境推移などを教えた上で、巡視船でフィールドに出て、海の様子(色、臭い、流れ、波、生物の様子)を自分の目で観察させた。その後、海洋調査の実際を体験し、採取試料を自らの手で分析し、仲間の分析データと合わせて評価することで、総合的な知識として身に付けさせることを狙った。その際、高校生各自に1本のガラス瓶を配付し、水の採取から分析までを担当させた。彼らの興味の喚起に役立ったと思われる。

当日のスケジュールは、9時40分に近鉄富田駅に集合し、バスの中で開講式を行い、10時30分に四日市港ポートビルにて「伊勢湾の環境と海の環境科学」の講義を行った。昼食後には四日市港ポートビルの展望室から四日市港やコンビナートを見学し、12時30分には巡視船「ゆりかもめ」にて、四日市港内2地点の水質と底質を調査し、帰港後すぐに四日市大学に移動し、15時30分から大学の実験室で「溶存酸素分析」、「プランクトン観察」、及び「データ分析」を行った。その後、16時50分に、参加した高校生自身により、分析・観察結果を発表した。最後に、未来博士号の授与を行い、17時30分に解散した。



海の環境科学の講義と巡視船への乗船の様子



四日市港での採水作業と溶存酸素分析の前処理作業の様子



大学実験室でのプランクトンの観察の様子



大学実験室での発表会と未来博士号の授与式の様子

事務局との協力体制については、参加者の募集や会計処理作業、報告書の作成等は事務局が中心となり実施し、実施代表者とうまく連携しながら、プログラムを進めることができた。

広報活動は、四日市大学のホームページにて開催をPRすると同時に、チラシを三重県・愛知県の高校に配布した。また、実施の様子を映像として記録し、それを約10分間に編集して大学HPで公開している。

安全配慮については、会場間の移動に貸し切りバスを利用し、海上調査では、四日市港管理組合と協力して、港内の比較的静穏な場所を調査海域として選定した。海上調査時には、救命胴衣の着用、ベテラン実施者が指導にあたり、安全措置を図った。

半日という短い時間の中で、講義、海洋調査、大学の実験室での分析、発表というプログラムを実施したが、

プログラムの内容は充実しており、高校生の評価も高かった。大学生を対象とした海洋調査実習では、三重大大学の海洋調査船にて、一泊2日を要して調査、分析を実施すると同時に、調査船での共同生活も体験させている。参加する高校生側にこのような時間的な余裕があれば、時間をかけて、例えば2日間に分けて行いたいプログラムであり、今後の検討課題としたい。

**【実施分担者】**

小川 東 環境情報学部・教授

**【実施協力者】**       3   名

**【事務担当者】**

小田 久洋 事務局長