

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

HT29297 水処理技術と水をきれいにする微生物を見てみよう！！



開催日：平成29年8月10日

実施機関：松江工業高等専門学校

(実施場所) (松江工業高等専門学校)

実施代表者：山口 剛士

(所属・職名) (環境・建設工学科 ・ 助教)

受講生：中学生 15名

関連URL：準備中

【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

本研究室の学生をサポートとして各班に配置させ、本研究室の研究内容や本事業の実験内容を先生よりも身近な存在である学生に質問もらうよう工夫を行った。さらに、水処理装置であるろ過装置は個人で異なるろ材を用いることでオリジナルのろ過装置を作製させ、事業後に各自で発展させた実験を行うように行った。

- ・ 当日のスケジュール

以下に当日のスケジュールを記載した。まず、松江高専の案内や水処理装置の講義を行った。その後、本校の学生と昼食をともにし、午後から水処理装置の作製や微生物観察を行う実験を行った。

10:40-11:00 受付 (正面玄関入口集合)

11:00-11:45 イントロダクション

(挨拶と本研究室の紹介、高専紹介、スケジュール説明)

13:00-13:45 講義「世界で活躍する水処理技術」

13:45-14:40 実験「オリジナル水処理装置の作成および水質測定」、実験室見学

14:40-15:40 実験「微生物の蛍光染色と観察」

15:40-16:00 高専生との交流、アンケートの実施

16:00-16:20 修了式 (科研費の説明と未来博士号授与式)

16:20 終了・解散

- ・ 実施の様子

当日の様子を写真1及び2に示す。本事業では、水処理に関する講義の他に各自で水処理装置を作成したり、水処理装置内の微生物観察・DNA染色したりするなど、中学校では体験することができない事業を行った。事業に参加した生徒は、初めて見る下水処理システムや海外で活躍する下水処理技術に驚いているようだった。さらに、参加した保護者の方も写真を撮るなど子供世代のみならず親世代にとっても有意義な事業であったと考える。

- **事務局との協力体制**

経理に関する業務は、総務課会計室が担当した。  
振興会との連絡調整及び受講者の申込受付等実施に関する業務は、総務課企画係が担当した。

- **広報活動**

本校HPにおいて告知及び島根県の小学生・中学生の全校にチラシを配布した。さらに、本事業の対象である中学校についてはポスターの配布も行った。

- **安全配慮**

安全については、受講者に保険に入ってもらい、実験には実験用めがねを装着させた。さらに、本研究室の学生を各班に配置させ、実験のサポートをするようにした。

- **今後の発展性、課題**

今回の事業では、時間が短く中学生にDNA等の基礎知識を伝えることが困難であった。次回からは水処理技術とDNA等の事業を別々に行い、焦点を絞って行う必要であると考えられる。

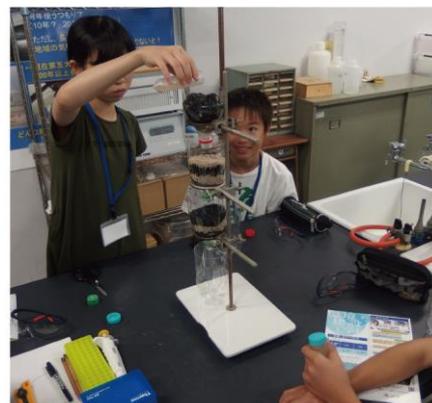


写真1 ろ過装置による水処理の様子

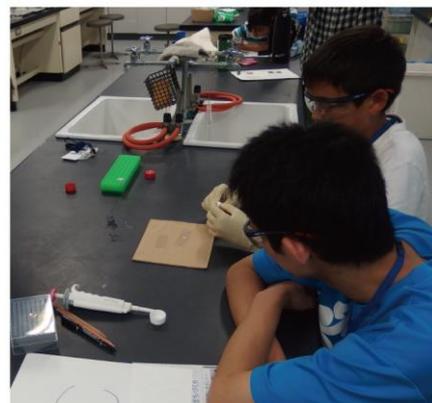


写真2 微生物の DNA 染色の様子

【実施分担者】

【実施協力者】 5 名

【事務担当者】 吉城 清志 総務課 企画係・係員