

平成27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

HT27192 汚染水のビフォーアフター
～化学による水の浄化と確認技術を体験しよう～



卒研生による中学生の実験指導

開催日：2015年11月7日(土)

実施機関：富山高等専門学校
(実施場所) (物質化学棟 3F 学生実験室)

実施代表者：間中 淳
(所属・職名) (物質化学工学科・准教授)

受講生：小学5・6年生 2名・中学生 12名

関連URL:

【実施内容】

・工夫した点

プログラムに関する研究内容に関してはできるだけ一般的な生活に身近な例を挙げて簡易な言葉・表現で説明することを心掛けた。また、実験操作に関しては操作の簡易化のみならず、実際に本プログラムの研究テーマに携わっている卒業研究生達と一緒に実験を行うことで研究レベルの実験でありながら、小中学生の実験に関する抵抗感が無いようにした。

・当日のスケジュール

始めに、簡単な自己紹介、本プログラムの概要、および本校物質化学工学科および専攻科の紹介を行った後、下記の順に従い本プログラムを行った。

- ① 環境に関する講義(高松さおり)
- ② フッ素汚染における環境問題と虫歯予防技術を利用した水処理技術の講義(袋布昌幹)
- ③ フッ素汚染水の処理技術の実験

昼休み

- ④ フッ素の分析技術に関する講義(間中淳)
- ⑤ フッ素の簡易分析実験
- ⑥ 卒業生における講演会
- ⑦ 未来博士号授与式

・実施の様子

講義に関しては、プログラムや実験内容だけでなく、本校の内容、卒業後の進路および研究者に関する情報を提供することで、理科の好きな子供達に実際の研究の世界に関する具体的なイメージを持てる講義とした。また、クッキータイムの際、実際に本研究室の卒業生で現在大学院で活躍している卒業生による講演を設けて、よりイメージしやすくなるようにした。実験に関しては各グループに卒業研究生を配置し、一緒に実験するだけでなく、現在の在学の様子や受験に関する情報のやり取りができるようにした。



講演の様子



卒業生による講演



卒研究生との実験

・事務局との協力体制

綿密に連絡をとり協力を得ることで、予算の執行、広報に関して大きな助力を得られることができたため、初の本プログラムであったが円滑に進めることができた。

・広報活動

専用のパンフレットを作成し県内の中学校へ配布しただけでなく、本校近隣の中学校に対しては直接足を運び、直接広報を行った。また、本校は親子、兄弟での入学が多いことから、授業中に本校の学生にもPRし本校学生の兄弟姉妹および保護者への参加を促した。

・安全配慮

特に問題になるような毒劇物の使用がない実験系にしているが、万が一のために各受講生の保護ゴーグル、白衣を準備した。

・今後の発展性・課題

今回、本校の文化祭も時期に合わせて行い、昼休みは文化祭にも触れて頂くことができたメリットが得られた反面、入試の時期に入る中学3年生の参加が少なくなってしまうデメリットもあり、開催時期に関しては今後検討の余地が残された。また、丸一日のプログラムのため、受講生の疲れも見られたため、今後は同じ内容で午前の部と午後の部で別々に募集する方が良さそうに感じた。

【実施分担者】

- ・袋布 昌幹 物質化学工学科・教授
- ・高松 さおり 物質化学工学科・助教
- ・柴田 慶之 技術室・技術職員

【実施協力者】 7名

【事務担当者】

- ・齋藤 智明 学務課・課長補佐