

平成28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

HT28290 プログラム名 体験!! コンピュータを利用した可視化の世界
-みえない世界を見る、観る、視る-



開催日: 平成28年12月17日(土)

実施機関: 新居浜工業高等専門学校
(実施場所) (電子制御工学科棟3階)

実施代表者: 松友 真哉
(所属・職名) 電子制御工学科・准教授

受講生: 中学生13名

関連URL: <http://www.niihama-nct.ac.jp/2016/12/22/entry-topics-5226/>

【実施内容】

・工夫した点

今回のプログラムでは、可視化を切り口に、科研費の助成を受けた研究の成果を紹介・還元することを目的とした。まず、科研費と科学研究とについて紹介をし、科学研究の重要性を理解してもらった。次に、研究成果の紹介として、PC ディスプレイやヘッドマウントディスプレイを用いて、空間に分布する磁力線を立体的に観察してもらった。参加者1名につき、1台のPC及びWebカメラからなる環境を提供し、参加者が主体的に体験できるように工夫した。また、昼食時にはスタッフと参加者とが交流しながら懇親し、高専の研究設備を紹介する時間も設けた。後半では、画像認識のプログラムを自分たちで作成する経験をしてもらい、中学生でも最先端の研究の一端を容易に体験できるように工夫した。

・当日のスケジュール

- 10:00～ 受付
- 10:30～10:40 オリエンテーション「ひらめき☆ときめきサイエンス」の主旨及び科研費の説明
- 10:40～11:10 講義「可視化ってなんだろう? -みえない世界を見る、観る、視る-」
- 11:10～11:20 休憩
- 11:20～12:00 講義「可視化技術と拡張現実感技術」
- 12:00～13:00 休憩、昼食
- 13:00～14:20 実験・実習①/AR技術を利用した可視化装置の開発体験
- 14:20～14:30 休憩(クッキータイム)
- 14:30～15:50 実験・実習②/AR技術を利用した可視化装置の発表会
- 15:50～16:00 アンケート、「未来博士号」授与式
- 16:00 解散

・事務局との協力体制

本校・総務課財務企画係が、委託費の管理と支出報告書の確認を行った。また、総務課総務企画係が、日本学術振興会への連絡調整及び提出書類の確認・修正等と本事業のPR及び受講生の受付を行った。

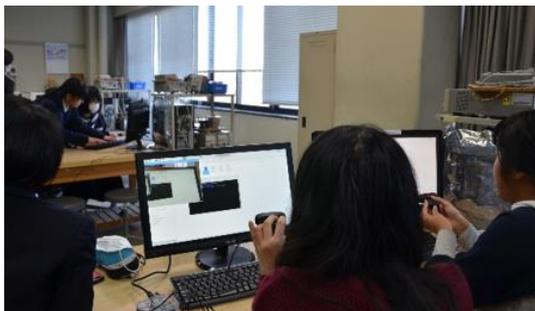
・実施の様子



磁界可視化の観察



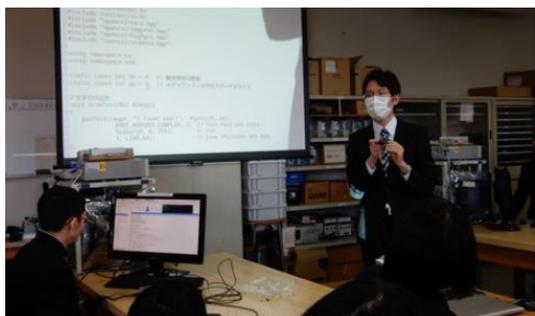
ヘッドマウントディスプレイによる観察



可視化プログラムの実行



スタッフとのディスカッション



画像処理プログラムの作成



集合写真

・広報活動

総務課総務企画係が、募集案内を新居浜市教育委員会を通じて市内中学校へ送付するとともに、募集チラシを本校ウェブサイトに掲載した。

・安全配慮

実験・実習の安全を確保する面からも、受講生2名につき1名以上の教員又は実施協力者を配置した。また、(独)国立高等専門学校機構が加入している保険が、受講生・実施協力者及び実施者に適用された。

・今後の発展性、課題

今後、科研費の助成を受けた研究において、更に高度な可視化システムを開発予定であり、それらの研究成果を継続的に還元していきたい。これによって、電磁界解析やコンピュータによる可視化等の専門的な分野に興味をもつ学生の増加に努め、この理工系分野の裾野を広げたい。

【実施分担者】

松木 剛志 電子制御工学科・助教

田中 大介 電子制御工学科・助教

【実施協力者】 10 名

【事務担当者】 吉原 育美(総務課総務企画係・一般職員)