

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

HT27266 見えないものを見てみよう - 体験!! 可視化とAR技術の世界 -



開催日：平成27年12月19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, 5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：16名

関連URL：http://www.niihama-nct.ac.jp/backnumber/2015/12_19/index.html

【実施内容】

・工夫した点

- ・磁界という目に見えないもの、AR技術を利用して直感的に理解できるようにした。
- ・1人パソコン1台、携帯情報端末1台の環境で、実習を行った。
- ・ヘッドマウントディスプレイでの磁場可視化を1人ずつ体験してもらった。
- ・参加者自らが粘土で作った3Dモデルを3Dスキャナでデジタル化した。
- ・携帯情報端末で動作する、3Dモデルが飛び出すARアプリの開発を経験してもらった。

・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「可視化技術とAR技術の基礎」 |
| 11:10～11:20 | 休憩 |
| 11:20～12:00 | 講義・実習「AR技術を利用した磁界可視化の体験」 |
| 12:00～13:00 | 休憩、昼食(スタッフとの懇談会) |
| 13:00～14:20 | 実験・実習①/3Dスキャナを利用した3Dモデルの作製 |
| 14:20～14:30 | 休憩(クッキータイム) |
| 14:30～15:50 | 実験・実習②/3Dモデルが飛び出すARアプリの開発 |
| 15:50～16:00 | アンケート、「未来博士号」授与式 |
| 16:00 | 解散 |

・実施の様子



スタッフの紹介
(オリエンテーション)



パソコンでのAR技術を利用した
磁界の観察実験



ヘッドマウントディスプレイによる
磁界の可視化システムの体験



粘土で作った3Dモデルを
3Dスキャナでデジタル化



ARアプリの制作体験



「未来博士号」授与

・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。

・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3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。

・今後の発展性と課題

今回はパソコンでの磁界可視化と携帯情報端末で動くARアプリの開発を体験してもらうスケジュールとした。参加者からは、「磁界や磁力線に興味を持った」「磁束線をリアルタイムに可視化できる技術に驚いた」などの意見が寄せられた。しかしながら、実習の作業量が多すぎた面があるので、今後の実施に際しては、参加者が制作したアプリを相互に発表し合うなど、参加者同士のコミュニケーションも促せるように実施したい。

【実施分担者】

松木 剛志

電子制御工学科・助教

【実施協力者】

7 名

【事務担当者】

和気 洋子

総務課総務企画係・一般職員