

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

HT27263 マイクロセンサーが開く世界 ～ゲーム機から宇宙開発まで～



開催日：平成27年7月19日(日)

実施機関：徳島文理大学 香川キャンパス

(実施場所) (理工学部)

実施代表者：松田 和典

(所属・職名) (理工学部・教授)

受講生：高校生 14名, 中学生 2名

関連URL：<http://se.bunri-u.ac.jp/CRC?>

【実施内容】

◎プログラムを留意,工夫した点

Wii などとして広く利用されている3軸加速度センサーは Si の歪効果や微細加工技術を利用したものであり, 3次元の動きの情報が入力できます. 本プログラムでは, 加速度センサーの原理や仕組みについて解説するとともにセンサーやアクチュエータによるフィジカルコンピューティングを取り入れました. 講義, 実習と受講生の興味をひくようにモーションゲームを盛り込み, 3軸加速度センサーを直接体験できる実習を用意しました. 加速度による電気信号の変化を調べることにより, センサーの動作原理が理解できるように解りやすく説明しました. 高度センサーを使った実習を行い, 大地震で津波が来た場合を想定して海拔5m以上の高さを調べました.

◎スケジュール

10:50～11:00 受付開始・開場(18号館2階)

11:00～11:05 開講式(あいさつ, オリエンテーション, 科研費の説明)

11:05～11:40 講義:「マイクロセンサーが開く世界～ゲーム機から宇宙開発まで～」

11:40～12:00 実験施設見学

12:00～12:50 昼食(お弁当用意, 参加者が全員一緒に食べる. フリートーク, 集合写真撮影)

12:50～13:40 実習:光センサーやLEDを使った工作と実験

13:40～13:50 休憩

13:50～14:40 実習:3軸加速度センサーを使った工作と実験

14:40～15:10 クッキータイム, フリートーク

15:10～15:30 修了式(未来博士号授与, アンケート記入)

終了・解散

◎実施の様子

受付



講義

施設見学



ランチ



実習



## クッキータイム



## 修了式



### ◎事務局との協力体制

経理部は委託費の管理と支出報告書の確認を行いました。

教育・研究支援は振興会への連絡調整と、提出書類の確認・修正等を行いました。

アドミッションズ・オフィスは実施者と共に近隣の中学校・高校を訪問し、本事業についてPRしました。

オープンキャンパスと同時開催することにより、参加者には送迎バスを利用していただきましたが、総務（庶務・渉外）は参加申込および送迎バスの申込みの受付を行いました。

### ◎広報活動

チラシを作成し配布するとともに、大学のHPに募集案内を出しました。

近隣の高校を訪問して募集活動を行いました。

市教育委員会との連携により市内の小学生に案内状を出しました。

地域ケーブルTVで広告放送を行いました。

### ◎安全配慮

実習でセンサー回路を製作する場合には、半田ごとの必要がないブレッドボードを使用するとともに、参加者2人に1人の割合で学生をつけて補助するようにしました。

### ◎今後の発展性・課題

オープンキャンパスの送迎バスを利用した生徒が多く、今後も送迎の便宜を図ることは有効と思われます。

広報活動をもう少し早くしておけばよかったと思います。

**【実施分担者】**

山本 由和      理工学部・教授  
森本 滋郎      理工学部・講師  
谷川 浩二      理工学部・助手  
多田 哲夫      理工学部・学部長

**【実施協力者】**        11   名

**【事務担当者】**

国東 幹司      経理部・副部長