

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

HT29293 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29年8月20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8名・中学生6名

関連URL：<http://www.bunri-u.ac.jp/info/events-r/>

【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、実習では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、振動型重量センサー、3軸加速度センサー、ジャイロ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、加速度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。

◎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)

11:05～11:30 講義:「マイクロセンサーの世界」松田 和典

11:35～12:05 特別講義:「小さな機械でモノを測る～MEMS(メムス)技術」兵庫県立大学 藤田 孝之

12:05～12:35 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)

12:35～12:50 施設見学(希望者のみ)

12:50～13:00 集合写真撮影

13:00～13:50 実習:光センサーやLEDを使った工作とプログラミング実習

13:50～14:00 休憩

14:00～15:00 実習:3軸加速度センサーを使った工作と実験

15:00～15:30 クッキータイム,フリートーク

15:30～16:00 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



ランチ



## 実習



## 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(片道だけ)を利用していただいたので、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中学校にチラシを配布しました。

県教育委員会との連携により県内の高校にチラシを配布しました。

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、半田ごて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(片道だけ)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。

今回は愛知, 滋賀, 大阪, 広島などから多く参加していただきました。交通の便が悪い地方で行われるイベントでは、遠方から来ている参加者は会場までの往復に時間がかかるため、開催時間や終了時間を配慮する必要があると思われます。

【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  
武石 賢一郎        理工学部・学部長

【実施協力者】

藤田 孝之 兵庫県立大学大学院工学研究科・准教授      外8名

【事務担当者】

日下 雅晴           経理部・副部長