

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

HT28306 人から発生する信号をとらえ、福祉に役立てよう！



開催日：2016年8月11日

実施機関：宮崎大学

(実施場所) (宮崎大学木花キャンパス)

実施代表者：田村宏樹

(所属・職名) (工学教育研究部・教授)

受講生：27名

関連URL：<http://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/htamura/>

【実施内容】

「人から発生する信号をとらえ、福祉に役立てよう！」というタイトルで「ひらめき☆ときめきサイエンス」を2016年8月11日(祝日、山の日)に実施した。実施するに際し、県内高校にチラシを郵送してイベントの案内を行い、大学近くにある工業高校へは、イベントの説明を直接行き、ポスターを貼らせてもらった。その成果もあり、定員20名に対して28名の募集があり、定員オーバーであったが全員参加で実施することとした。当日参加していただいた生徒は27名であった。

イベント開催時の8月11日は、宮崎大学オープンキャンパスも開催されており、参加してもらった生徒は午前中、オープンキャンパスにて工学部のイベントに参加し、各自が興味を持つ学科の模擬講義を受講した。その後、お昼時間にお弁当を食べながら開講式、科研費の説明、今日のイベントの進め方の説明を行った。また、生徒には全員イベント保険に入っていたが、熱中症は保険対象外であったので、熱中症対策に関する説明も行った。午後から45分の日本の福祉機器の現状、最新の福祉機器、福祉機器の必要性に関して講義を行った。次に宮崎大学で開発をしている福祉機器のデモ、及びその体験を45分行った。

次に、コーヒブレイクを取りながら、4名1グループのグループ分け(生年月日順)を行い、そのグループに1名の実験補助者(大学院生)を配置し、生体信号の一種である筋電位と眼電位の計測を生徒27名全員に対して行った。計測した結果は、実験補助者が解析方法を生徒に指導し、なるべく生徒自身で解析を行



い、グラフ化することを行った。グラフ化した結果の解説に関しては、実験補助者が生徒に説明し、その結果について意見を交換した。実験補助者には、なるべく生徒が興味を引くような日常会話を交えながら、気さくにしゃべれる環境を作るように工夫してもらった。また、工業高校の教員2名にも参加していただき、雰囲気づくりに協力していただいた。

ディスカッションとして、得られた結果を用いて「どのような人」に、「どのような活用の仕方」であれば使えるのか、グループ内で意見の交換を行い、グループの意見を代表者が全員の前で発表をしていただいた。意見がまとまるか不安であったが、生徒だけで積極的に意見が出てきており、本イベントに参加した生徒の意識の高さに感心させられた。意見として「装置が装着しづらい」、「食事サポートができないか？」など率直かつ高校生らしい良い意見が出てきて、生徒が真剣に本イベントに取り組んで考えてくれたのだと、うれしく感じた。最後に全員に未来の博士号を授与し、全員での記念写真を撮影して本イベントを修了した。

本イベントのスケジュールを以下に示す。本イベントを実施した結果、終了時間が10分ほど少しオーバーしたが、特に問題なくスケジュール通り実施できた。後半では、事前に早く帰る必要がある生徒の有無を随時確認したが、該当者はいなかった。また、最後に生徒に記載していただいたアンケートの集計結果から、理解しやすく、興味を引ける内容であったと考えている。生徒からの意見としては、ディスカッションの時間が少なかったとの指摘があったので、それが反省点である。



9:40-9:50	受付(工学部 入口集合)
10:00-12:00	オープンキャンパス参加
12:00-13:00	昼食を取りながら開講式(挨拶、演習の流れ、科研費の説明)
13:00-13:45	①講義
13:45-14:30	②演習
14:30-15:20	場所移動時間(大会議室集合)及びコーヒーブレイク
15:20-15:55	③実験「計測装置を用いた生体信号観測」
15:55-16:00	休憩
16:00-16:30	④検討「観測データの解析」
16:30-17:10	⑤コーヒーブレイクしながらディスカッション
17:10-17:30	修了式(ディスカッション結果報告、アンケート記入、未来博士号の授与)
17:30	終了、解散

【実施分担者】

外山 貴子 工学部教育研究支援技術センター・技術職員

串間 宗夫 医学部・研究員

【実施協力者】 7 名 (うち2名 工業高校教員、うち5名 工学研究科大学院生)

【事務担当者】

坂本 美奈子 研究国際部研究推進課・係員