

実施報告書

HT26259

【プログラム名】目の不思議を体験しよう  
～あなたが見ているものは本当に正しいものですか？～



開催日：平成26年7月30日(水)

実施機関：鹿児島大学  
(実施場所) (工学部 工学系講義棟)

実施代表者：松元 明子  
(所属・職名) (大学院理工学研究科・技術職員)

受講生：中学生25名

関連 URL：<http://bit.ly/1qoH9Zy>

【実施内容】

「見る」ということは強烈なインパクトがあり、正しいものだと思い込みがちである。しかし、だまし絵の例にも見られるように、実は私たちの見ているものにはたくさんの「うそ」が含まれている。本プログラムでは、普段気が付かない目の不思議を、講義やバーサライタ作成を通して体験してもらった。

■ 受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点

講義では、学術的な理論の説明の前にまず目の不思議を体験してもらい、自分たちの目に興味を持ってもらうようにした。

実習では、受講生3名につき1名の電子情報系技術職員を配置し、技術的なサポートを行った。受講生には手で回転させるバーサライタを作成させたが、モーターで回転速度を調整できるデモ機を用意し、文字が見える仕組みについて発展的に考察できるように工夫した。

■ 当日のスケジュール

- 9:00～ 9:30 受付(工学系講義棟集合)
- 9:30～10:00 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)
- 10:00～10:45 講義「目の不思議を体験しよう」(講師:大塚作一)
- 10:45～11:00 立体映像(3D)の実演
- 11:00～11:30 実習「バーサライタを作成しよう」
- 11:30～12:30 交流会(昼食)
- 12:30～15:30 実習「バーサライタを作成しよう」
- 15:30～16:00 修了式(アンケート記入、未来博士号授与)
- 16:00 終了・解散

■ 実施の様子(図、写真等を用いてわかりやすく記入すること)

はじめに日本学術振興会調査官 東京大学 浅間一教授から科研費について説明を受けた後、情報生体システム工学専攻の大塚教授による講義や、眼鏡型端末による3D体験、ベンハムのコマのデモを通して、人の目がいかにかうまくだまされるかを体験してもらった。

その後、人の目の残像効果を利用して、一列に並んだLEDを少しずつずらしながら光らせることにより、文字や絵を表示するバーサライタを製作した。はんだづけは初めてという受講生がほとんどだったが、技術職員の指導のもと次第にコツをつかみ、できあがったバーサライタを自分の手で回転させて喜んでいた。次に、表示するメッセージを変更するため、プログラミングを体験した。受講生は文字が見える仕組みを理解し、絵文字やひらがな、カタカナなど、自分でLEDの光るパターンを考えて作成した文字を組み入れて、それぞれオリジナルのメッセージが表示されるバーサライタを完成させた。

・日本学術振興会調査官 浅間一教授による科研費の説明



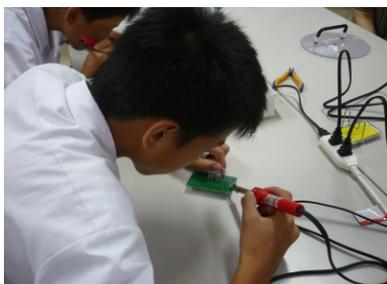
・大塚作一教授による講義「目の不思議を体験しよう」



・交流会



・実習「バーサライタを作成しよう」



■ 事務局との協力体制

研究協力課と理工学研究科等事務部が、日本学術振興会との連絡調整と提出書類の確認・修正、委託費の管理を行った。実施当日は、会場で受け付けや準備、片付け等を行い、実施者はプログラムの実施に集中することができた。

■ 広報活動

ホームページで公募を行った他、近隣の中学校を訪れ、プログラム概要の説明を行ったりポスターを掲示してもらったりした。

■ 安全配慮

参加者、実施分担者全員が保険に加入した。実習では、参加者3人に技術職員1名を充て、高温になるはんだごての扱いに留意するよう指導した。

■ 今後の発展性、課題

今回は受講生の科学的な好奇心を刺激することを重視し、より体験的な内容としたが、今後はもう少し考察する時間を十分にとれるよう工夫したい。

参加者からは、「人の目に興味がわいた」「はんだづけやプログラミングが新鮮で楽しかった」などの感想も聞かれ、有意義なプログラムが実施できたと考える。

【実施分担者】

大塚 作一	大学院理工学研究科・教授
近藤 英二	大学院理工学研究科・教授
愛甲 頼和	大学院理工学研究科・技術専門員
池田 稔	大学院理工学研究科・技術専門員
山下 俊一	大学院理工学研究科・技術専門職員
中村 喜寛	大学院理工学研究科・技術専門職員
山田 克己	大学院理工学研究科・技術専門職員
満吉 修二	大学院理工学研究科・技術職員
池田 亮	大学院理工学研究科・技術職員
比良 祥子	大学院理工学研究科・技術職員
青木 亮併	大学院理工学研究科・技術職員
児島 諒昭	大学院理工学研究科・技術職員
吉野 広大	大学院理工学研究科・技術職員
井崎 丈	大学院理工学研究科・技術職員

【実施協力者】 \_\_\_\_\_ 0 名

【事務担当者】

山村 慶祐 研究協力課研究協力係・係員