

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

HT27275 学ぼう！作ろう！届けよう！おしゃべり6ピン点字器の全国寄贈ものづくり教室



開催日：平成27年8月12日(水)
実施機関：熊本大学
(実施場所) (工学部黒髪南キャンパス)
実施代表者：須惠 耕二
(所属・職名) (工学部技術部 技術専門職員)
受講生：高校生16名
関連URL：<http://www.tech.eng.kumamoto-u.ac.jp/tenji/>

【実施内容】

科研費で新たに開発した全盲児の点字学習玩具「おしゃべり6ピン点字器(ぴん六)」の本体及び内部配線を製作し、完成品を全国の盲学校16校に寄贈する1日ものづくり教室に、16名の高校生(県外からの1名を含む)が参加した。

はじめに、研究代表者が「音声式点字教具」の意義について講演をした後、熊本県立盲学校 松岡しおり教諭より「盲学校の教育の現状」と題し30分の特別講演があり、普段知る機会のない全盲教育の実情が伝えられた(図1)。その後、参加者は一人1台ずつの完成を目指して、予め送付された製作説明図に従って部品組み立て・はんだ付け等の作業に挑んだ(図2)。4名ずつテーブルに着き、そこへ学生TAと職員1名ずつがついて、丁寧な指導を受けながら製作した(図3)。時間内に完成出来るよう、複雑な部品や基板は予め製作しておき、すぐに使える状態にまで整えておいた。

昼食時は、高校生と学生TAと一緒に座り、大学受験や学生生活について語り合う等の交流をした(図4)。夕方の予定時刻には完成する者も出始めたが、部品組立てのミスによる動作不良等が続出し、1時間ほど延長した結果、約半数の生徒が概ね完成させることが出来た。

参加者は、自分の作品を贈る盲学校への送付票を書いた(図5)。また、自分を宛名にした白紙の葉書を同梱し、後日寄贈を受けた学校側より製作した事への御礼のメッセージが届くようにした。これにより、自分の作品が実際に盲学校で子供の笑顔につながっていることを改めて実感することが出来る。

その後、参加記念品として「ぴん六」のミニストラップを各自製作し、閉会式で「未来技術士」の認定証が一人一人に手渡されて開講となった(図6)。長い1日だったが、アンケートでの満足度は大変高いものであった。

作った製品は、後日学生TAらが必要な修正作業を行い、完成検査まで済ませ、9月中旬に全国16の盲学校に発送した。

【当日のスケジュール】

- 9:00 開講式(オリエンテーション・科研費の説明)
- 9:15 講義「学習欲を生み出す音声式学習支援機器」(研究代表者 須惠耕二)
- 9:30 特別講義「盲学校の教育と現状」(講師: 熊本県立盲学校 松岡しおり先生)
- 10:00 製作実習(本体製作)
- 12:00 昼食(研究代表者・大学生と参加者の交流会)
- 13:00 製作実習(本体製作のつづき・内部配線作業)
- 17:00 動作検証・修正作業

18:00 記念撮影・アンケート記入・記念品ストラップ製作

18:40 閉講式(「未来技術士」授与)

19:00 解散

【実施の様子】



図 1 特別講演の様子



図 2 製作する生徒



図 3 製作の様子



図 4 大学生との交流



図 5 送り先の手書き作業



図 6 「未来技術士」認定証

【事務局との協力体制】

- ・日本学術振興会との諸手続き(JSPS との連絡・経費管理)について全面的に支援頂いた。
- ・熊本県教育委員会、熊本市教育委員会の後援申請を支援頂いた。
- ・科研費の説明を、大学 URA の方に御担当頂いた。

【広報活動】

- ・熊本市内を中心に高校 25 校に、計 5,500 枚の案内チラシを配布。学年配布や教室で掲示された。
- ・学長のプレスリリースで報道機関に発表。
- ・大学HPに案内記事を掲載。
- ・エフエム熊本、熊本日日新聞社の後援を受けた。

【安全配慮】

- ・はんだ付けで火傷をしないよう、事前に安全な使用方法を講習し、TAらによる安全指導を徹底。

【今後の発展性・課題】

- ・「ぴん六」は、実施後更に7校から来年度の寄贈受入連絡があった他、6ピン×2列に増やす発展型の要望も複数校から入る等、製作・寄贈活動の認知度上昇に伴い、盲教育関係者からの期待が高まっている。
- ・時間延長の原因となった、一部パーツの組立て精度を寛容に見直し、他パーツとの干渉が避けられるような設計修正を行う他、事前作製パーツをもう少し増やし、予定時間内での完成率を高めることを目指す。

【実施担当者】

- ・大嶋 康敬 工学部技術部 技術専門職員
- ・松田 樹也 工学部技術部 技術職員
- ・寺村 浩徳 工学部技術部 技術職員

【実施協力者】 7 名

【事務担当者】若松 永憲 (熊本大学マーケティング推進部研究推進ユニット URA)

川内 晃代 (熊本大学マーケティング推進部研究推進ユニット スタッフ)