

高校生対象の盲学校学習支援教具製作・寄贈イベント実施報告

－JSPS「ひらめき☆ときめきサイエンス」事業－

○須恵耕二^{A)}，松田樹也^{A)}，寺村浩徳^{A)}，榎菌佑樹^{A)}

^{A)}電気応用グループ

1 はじめに

我々は平成23年度より、全盲児の点字学習を支援する「音声式点字タイプ教具」の開発以降、製作技術体験と製品寄贈による社会貢献を組み合わせた各種の学生プロジェクト実施に取り組んでいる。

その経験と研究成果を社会に還元すべく、平成25年度より日本学術振興会(JSPS)「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」事業（以下、ひらめき☆ときめきサイエンス）の採択を受けている。今回は、9月25日に高校生向けイベントを実施した成果として計16台の教具を各地の盲学校等に寄贈した。これらの取組みについて報告する。



2 「ひらめき☆ときめきサイエンス」事業の概要

ひらめき☆ときめきサイエンスは、日本学術振興会科学研究費補助金（科研費）で助成を受けた研究成果について、広く社会に公開・還元することを目的に、小中高生対象の分かりやすい体験型学習イベントの実施を助成する公募型委託事業[1]で、前年度に科研費の採択を受けた研究代表者が応募でき、翌年もう一度同

じ内容で申請出来る。平成 28 年度は全国で 330 件、熊本大学からは 3 件の採択である。

本事業は、日本学術振興会から熊本大学が実施を受託する形を取っており、競争的外部資金による研究成果還元・社会貢献事業と位置づけられる。申請段階で日程、実施内容、予算計画、募集活動、安全対策などへの綿密な計画が求められ、採択後の大幅な変更も認められない。また、研究代表者個人ではなく、必ず組織的に実施することになっている等、日本学術振興会の広報的意気込みが感じられる。

2.1 「作って贈ろう全国へ！ 盲学校用日本地図のモノづくり教室」の概要

ものづくりが初めてとなる高校生を対象に、一つの電子機器を作り上げるものづくり工程をひと通り体験させ、完成した品を実際に社会に提供することによって、技術による社会貢献の素晴らしさを実感して貰うことを目的としている。今年度は、平成 26 年度の科研費（奨励研究）の採択を受けて開発した音声式 6 ピン点字器「ぴん六」[2] と、盲学校用教材開発サークル Soleil（ソレイユ）が学生向けプロジェクトで開発していた音声式の押しボタン型点字学習器「こえてん」を製作題材とした。

今年は、学生 TA の都合等で開催日を例年の 8 月から 9 月下旬に変更していたところ、平成 28 年熊本地震による前期試験期間の順延等の影響を偶然にも回避することが出来た。実施内容は次のとおりである。

日時： 平成 28 年 9 月 25 日（土） 9:00～18:00

場所： 熊本大学工学部 研究棟 IV 1 階 基礎実験室

参加： 熊本県内外の高校生 16 名（男子 12 名・女子 4 名）

・当日のスケジュール（実際の時間）

時間	内容
8:30	開講式（1 日の流れ・科研費制度の説明）
8:45-9:00	研究代表者の講義「音声式点字教具の役割と全国寄贈」（須恵）
9:00-9:30	特別講義「視覚障碍の実際と音声点字教具の成果」（熊本県立盲学校 松岡しおり教諭）
9:00-12:00	実習 1（本体の亚克力接着）
12:00-13:00	昼食（研究者・大学生との懇談会）
13:00-15:00	実習 2（本体の亚克力接着）
15:00-17:30	内部配線・動作確認
17:30-18:00	送付状記入・記念品製作・アンケート実施
18:00-18:30	閉講式（「未来技術士」称号の授与）・解散

2.2 受講生募集活動の展開

募集活動は、研究代表者（須恵）が熊本市内の各高校を回って、主に進路指導担当の教師に会って事業説明と案内チラシの配布を依頼している。熊本市外の高校に対しては主要な高校への案内郵送を行っている。ものづくりと社会貢献が結びついている点から割と印象良く受け止められているように感じる。参加対象として想定している高校 1 年、2 年の全員に配布できるだけの部数は用意できないため、教室への掲示案内が中心となっているのが実態のようだ。

今回は、宮崎県延岡市からも 1 名の参加申込があったが、同事業のホームページを見て直接申込みをしてきたとの事である。定員 12 名に対して 16 名の申込があったが、そのまま 16 名を受け入れた。

本事業の生徒募集の秘訣として協力校を作ると良い、とされている。正式な協力校関係にはないものの、

熱心に本事業への参加を奨励される学校があって今年も 8 人の参加があった。このような関係構築は事業成功の上で大きな支えであり、有難いことである。

2.3 実施と成果

1 日での実施で完成まで持つていくために、製作に時間を要するケーブルとプリント基板は、学生 TA の経験のために事前製作を指導して必要数を用意し、写真入りの製作マニュアルを準備している。電気応用 G の各員は当日の製作指導で全面的な技術的サポートを行っている。

生徒が製作した教具は、品質保証のために後日必要な修正を加えて完成検査を実施し発送している。

教具の配布後に、製作した高校生宛てに盲学校側からお礼の葉書が届くように予め手配しており、高校生が社会貢献の実感を得られるように配慮している。

今年度は、事前調査で導入希望が分かっていた全国の盲学校・視覚支援学校計 16 校に全て寄贈できた。これにより「ぴん六」は希望校全 42 校への寄贈を完了した。

実施後の参加者アンケートでも、参加者の満足度は大変高いことが分かった。製作は簡単ではないが、参加している様子からにもその思いは十分見て取れ、真剣かつ輝いた表情で取り組んでいた。

3 今後の展開

既に平成 29 年度の申請の採択通知が届いており、その準備を開始している。科研費によって開発した教具の寄贈による社会貢献を実現する上で、本事業は極めて重要であり今後も継続する予定である。

4 謝辞

本事業には、毎年熊本県立盲学校の全面的な支援を頂いており、特別講演の講師として来学頂いた松岡しおり教諭にこの場を借りて深く御礼申し上げます。

参考文献

- [1] 日本学術振興会「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」
(<http://www.jsps.go.jp/hirameki/>)
- [2] 「重複障碍幼児の自立活動と点字学習準備を支援する音声式 6 ピン点字器の開発」
須惠 耕二 平成 26 年度北海道大学総合技術研究会要旨集 12-02, 2014

