

出前科学実験教室「やっ Toku, なっ Toku, Dai 実験」 ～電子楽器をつくろう～実施報告

常三島技術部門

計測制御システムグループ*

分析グループ***

桑原 明伸 (Akinobu Kuwahara)*

板東 亘 (Wataru Bando)*

細谷 拓司 (Takuji Hosotani)**

栗原 稔 (Minoru Kuwahara)***

ものづくりグループ**

情報システムグループ****

三浦 隆浩 (Takahiro Miura)*

佐藤 哲也 (Tetsuya Sato)**

岡山 恵美子 (Emiko Okayama)***

石丸 啓輔 (Keisuke Ishimaru)****

1. はじめに

今年度の地域貢献事業の一環として、出前科学実験教室「やっ Toku, なっ Toku, Dai 実験」～電子楽器をつくろう～を開催したので報告する。

2. 概要

日時：平成 30 年 8 月 20 日(月)

13:00～15:00

場所：つるぎ町半田公民館

共催：つるぎ町教育委員会

参加者：小学生 24 名

3. 実施内容

教室では、最初に音が鳴る原理や電子回路についての講義を行い、その後、電子楽器製作を行った。

製作した電子楽器を図 1 に示す。基板は厚紙でできており、導線はアルミテープ、可変抵抗は鉛筆で書いた線を利用したものである。電子部品は、はんだづけではなくアルミテープとステープラーを使用して接続している。

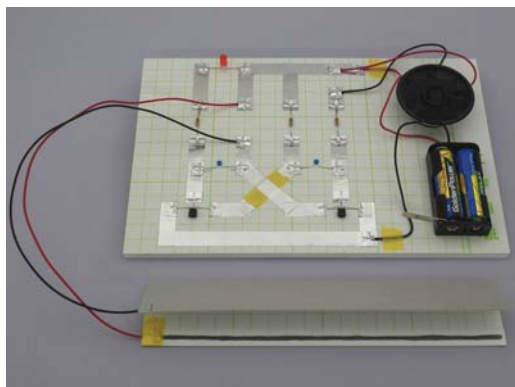


図 1 製作した電子楽器

これらは、参加者の安全面への配慮に加え、電子回路基板をより身近に感じてもらうことをねらったものである。

図 2 に電子楽器製作の様子を示す。使用する部品や材料は一人分ずつ段ボール箱に入れて準備した。完成した作品をその箱に入れて持ち帰ることができるように配慮した。



図 2 電子楽器製作の様子

4. まとめ

アンケート集計結果では「楽しかった」「わかりやすかった」「またやってみたい」など、概ね良好な傾向であった。

また、理解度が確認できる問題に対する回答では、電子部品のはたらきなど高難度な問題も含まれていたにもかかわらず、全問題において 78～94%の高い正当率であった（無効回答を除く）。

謝辞

本活動は、平成 30 年度日亜化学工業教育研究助成基金の支援により実施された。ここに謝意を表す。