

## 理科実験・ものづくり教育支援活動

代表者 武田 卓士 (工学部知能機械システム工学科 2 年)

### 1. 目的と概要

このプロジェクト事業は、青少年の理科やものづくりに対する興味喚起を行い、深刻化する子供達の理科離れを防止します。その方法として体験学習を通じた科学技術理解への支援を行い、子供達に理科に対して興味を持ってもらい、未来のエンジニア候補を育てることを目的としています。

また、概要として、科学教室では、理科の授業で学んだ原理を利用した工作をしています。また、夏休みには、自由研究作成の手伝いや大規模な理科実験ものづくり教室の開催をしました。大規模なイベントでは、マイクロ二足の製作教室も行いました。

### 2. 実施期間 (実施日)

平成 26 年 4 月 1 日から平成 27 年 3 月 31 日まで

### 3. 成果の内容及びその分析・評価等

このプロジェクト事業は、今までの科学実験に加えて、マイクロ二足ロボットの製作を行いました。今年のマイクロ二足ロボットの製作教室では、去年より多くの子供たちに参加していただくことが出来ました。そして、マイクロ二足の加工で、今までは穴を手動であけていましたが、NC フライス盤を使うことで、正確な位置に穴をあけることが出来るようになったので、不良品の数が減り、大量生産できるようになりました。

### 4. この事業が本学や地域社会等に与えた影響

このプロジェクト事業を実施したことにより、子供たちは理科やものづくりに興味を持つようになりました。子供たちの話を聞いてみると、また科学教室

に参加したいという声が聞こえました。また、科学教室やロボット製作のメンバーと会話をするにより、本学と地域の関係に大きな影響を与えました。

## 5. 自分たちの学生生活に与えた影響や効果等

科学教室では、コンテンツの作り方を説明することで、私たちの説明技術が向上しました。また、作ってもらったものの原理説明をするので、その現象についての知識を深めることが出来ました。また、科学教室とロボット製作では、自分たちで教材は準備しているので、材料など加工技術や道具の使用技術を向上させることが出来ました。そして、教室を開いていると様々な問題が出てくるので、その問題に対応することで、問題解決能力を向上させることが出来、大変有意義でした。

## 6. 反省点・今後の抱負（計画）・感想等

本プロジェクトで予定していた、自律型マイクロ二足ロボットの製作は出来ませんでした。理由として、マイクロ二足の製作教室の実施時間が去年度より約1時間減ったことで、去年までのやり方では、時間内に完成させることが困難になってしまいました。そこで、製作に時間のかかる自律型二足をコンテンツとして出すことをやめることとなり、今までどおりの物を時間内に収まるように、あらかじめメンバーで部品をつけることになりました。

今後の抱負として、自律型二足でも時間内に収まるように、教室での作業計画を考えて、部品の配置、足回りの製作方法等を見直し、少しでも時間を短く完成させられるようにします。

## 7. 実施メンバー

代表者	武田	卓士(工学部2年)		
構成員	井上	豊(工学部2年)	植田	直(工学部2年)
	西井	泰斗(工学部2年)	中木	啓裕(工学部2年)
	古曳	岳士(工学部2年)		