

## 理科実験・ものづくり教育支援活動

代表者 鎌田昇悟（安全システム建設工学科3年）

### 1. 目的と概要

このプロジェクト事業では、香川大学工学部学生ロボット研究所において実施されてきた活動のうち、小学校や中学校を対象とした理科実験教室、ものづくり体験教室を行っています。小学生、中学生に対して理科実験教室やものづくり教室といった『教室スタイル』で授業を行い、理科や科学技術、ものづくりに対する関心を持ってもらうことがこの活動の目的です。

### 2. 実施期間（実施日）

平成21年	4月 16日
	5月 19, 20, 26, 27日
	6月 10, 16, 17, 23, 24日
	7月 7, 8, 14日
	9月 9, 15, 16, 30日
	10月 13, 21, 27, 31日
	11月 17, 18, 24, 25日
	12月 1, 8, 15, 16, 19, 20日
平成22年	1月 19, 20, 27日
	2月 9, 10, 17, 21, 24, 27, 28日
	3月 2日

行った場所：多肥小学校、林小学校、大田南小学校、金蔵寺、e-とぴあかがわ、  
松島コミュニティーセンター、木太公民館

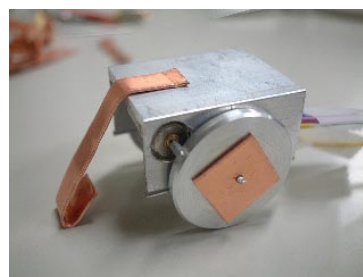
### 3. 成果の内容及びその分析・評価等

実験、ものづくり内容

- ・ 表面効果滑走体製作
- ・ スライム製作
- ・ 割り箸鉄砲製作
- ・ 舞い上がるヘリコプターゴマ
- ・ 卵落とし実験
- ・ 空気砲製作
- ・ 水中シャボン玉
- ・ ストロー笛製作
- ・ ゴミ袋で作る熱気球
- ・ べっこうあめ製作
- ・ マイクロロボット製作
- ・ トルネードリング製作
- ・ すみに置けない墨流し



トルネードリング製作



マイクロロボット製作

新規に取り入れた内容

小学生や中学生に理科や科学、ものづくりへのより強い関心を持ってもらうためにはさらに多くのバリエーションが必要です。今年度では、様々な新しい実験内容が加わり、さらに魅力的な活動となりました。

- ・ バードホイッスル製作
- ・ ヘリコプターゴマ製作
- ・ ミラクルシャボン玉
- ・ 静電気クラゲ
- ・ びっくりクリーム
- ・ まわるコマ製作
- ・ ビュンビュン風車



ミラクルシャボン玉



静電気クラゲ

#### 4. この事業が本学や地域社会等に与えた影響

この事業を行うことによって、子供たちに理科実験のおもしろさや物を作ることの楽しさを伝えることができ、自分たちの作ったものをよりよく工夫しようとする探究心、好奇心を芽生えさせることが出来ました。

また近辺の小学校を訪問、イベントの企画や参加をすることで本学と地域との関係がより一層強くなりました。



#### 5. 自分たちの学生生活に与えた影響や効果等

近辺の小学校を対象に行っている理科教室では、私たちが実際に教壇に立ち、小学生に簡単な理科実験を教えています。毎回の実験の準備、説明などを通して教える事の難しさ、大変さを体験しました。また、これらの事を行うことで、私たち自身も知らなかった理科の原理を改めて発見したり、教える側には深い知識、広い視点が求められていることがわかり、私たちにはまだまだ学ぶことがたくさんあると感じました。

前回までの実験に加え、新しいアイデアの実験を取り入れているため準備等が大変になりましたが、子供たちが喜んでくれるため、とてもやりがいを感じます。



## 6. 反省点・今後の抱負（計画）・感想等

私たちはおもに近辺の小学校を対象とした理科教室を中心に活動しています。理科実験を教えているのは私たち学生であり、まだまだ説明力不足等で小学校側の担当の先生にアシストしていただくことが多々ありました。今後からは理科実験の予習や入念な準備をすることでこれらのことを無くせるようにします。

また、理科教室は参加生徒が固定されており、放課後のクラブ活動という短い時間での活動となりますので多くの生徒に理科の楽しさを伝えられません。イベントの参加、企画をすることにより今まで以上に多くの子供たちに体験してもらったり、新しい実験を採用することにより、より広い範囲の理科に対する知識を教えられるようになりましたが、まだまだ子供たちにもものづくりの楽しさを浸透させる必要があると思います。

今までのようにイベントの参加、企画だけではなく、大規模な実験をすることによって子供たちに印象深く感じてもらうとともに、理科やものづくりに対する考えを改めてもらい、ものづくりの楽しさをより一層浸透させられるようにすることを考えています。

## 7. 実施メンバー

代表者	鎌田 昇悟（工学部3年）		
構成員	大月 康平（工学部3年）	宇高 静（工学部3年）	
	内田 温子（工学部3年）	鈴木 遼（工学部3年）	
	高石 雅浩（工学部3年）	吉久 和也（工学部2年）	
	尾木 宏夢（工学部2年）	藤岡 豪（工学部2年）	
	岩谷 亮明（工学部1年）	奥田 泰丈（工学部1年）	
	亀井 寛生（工学部1年）	上総 嘉之（工学部1年）	
	根矢 健嗣（工学部1年）	溝口 航（工学部1年）	
	溝渕 康之（工学部1年）	松永 裕之（工学部1年）	
	吉岡 央（工学部1年）	曾根 光作（工学部1年）	