

# 理科実験・ものづくり教育支援活動

代表者 曾根光作（工学部材料創造工学科2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22年	4月	16日
	5月	18, 25, 26日
	6月	8, 9, 15, 16, 22, 29日
	7月	6, 13日
	9月	8, 14, 26日
	10月	26, 27日
	11月	9, 14, 17, 24日
	12月	14, 15日
平成23年	1月	19, 25, 26日
	2月	8, 9, 16, 23日
	3月	1日

活動場所：香川大学，四国職業能力開発大学校，香川高等専門学校，多肥小学校，林小学校，太田南小学校，丸亀城西小学校，三豊小学校，高松空港，金蔵寺，eーとぴあかがわ

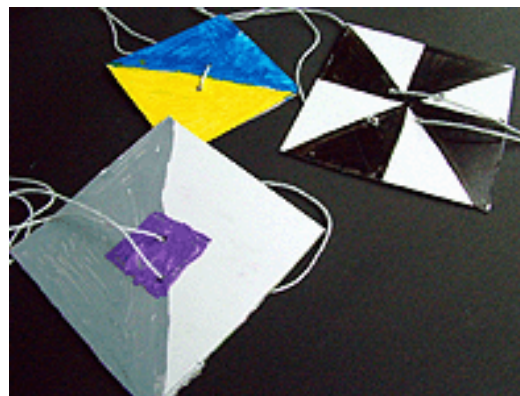
### 3. 成果の内容及びその分析・評価等

実験, ものづくり内容

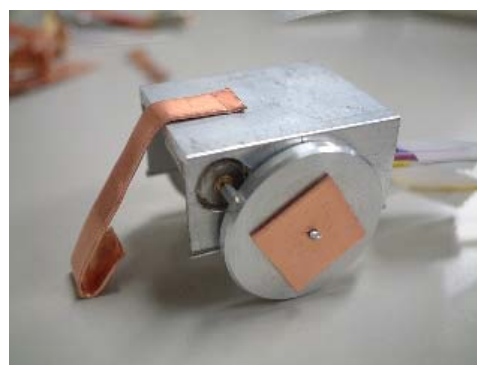
- ・ 表面効果滑走体製作
- ・ スライム製作
- ・ 割り箸鉄砲製作
- ・ 舞い上がるヘリコプターゴマ
- ・ 卵落とし実験
- ・ 空気砲製作
- ・ 水中シャボン玉
- ・ ストロー笛製作
- ・ ゴミ袋で作る熱気球
- ・ ベっこうあめ製作
- ・ マイクロロボット製作
- ・ トルネードリング製作
- ・ すみに置けない墨流し
- ・ バードホイッスル製作
- ・ ヘリコプターゴマ製作
- ・ ミラクルシャボン玉
- ・ 静電気クラゲ
- ・ びっくりクリーム
- ・ まわるコマ製作
- ・ ビュンビュン風車

今年も新しいコンテンツが生まれました。  
これにより一層深いものづくり活動が  
期待できます。

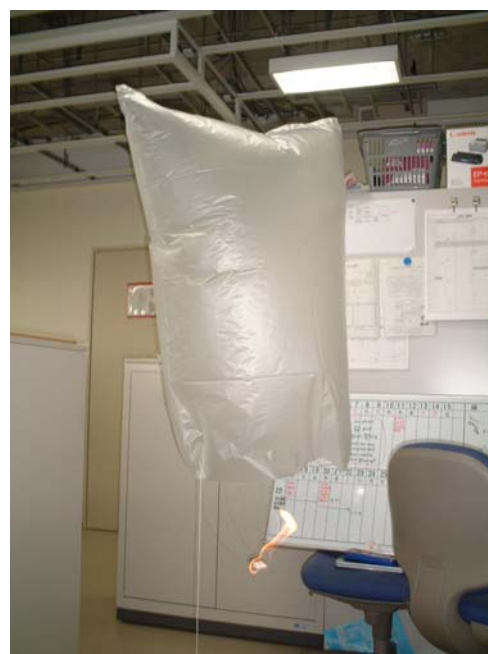
- ・ ブラシボット
- ・ アルミ缶弓矢
- ・ 厚紙ブーメラン
- ・ フィルムケースホバークラフト
- ・ 簡単万華鏡づくり
- ・ ベンハムのコマ



ベンハムのコマ製作例



マイクロロボット製作



熱気球 製作

#### 4. この事業が本学や地域社会等に与えた影響

この事業により、理科離れが進んでいる小中学生に理科や科学の楽しさ、発見することの楽しさを気づかせ、知識を深めることでさらなる向上心を与えることができました。

また、子供たちに体験してもらうだけでなく、実験の原理の説明の時に子供たちに今まで以上に積極的に問いの投げかけ、また発表の場を多く設けることで、ただ座って聞くだけの受け身の心構えで授業を受けるのではなく、自ら疑問に挑み、考え、自分の意見を出すというスタンスの重要性を子供たちが学べるように意識しました。



#### 5. 自分たちの学生生活に与えた影響や効果等

小学生に理科の実験を教えるにあたって、人に教えることの難しさを実感し、教える側には深い知識を求められている事を感じました。また他校のイベントに進んで参加し、他校の学生、イベントの参加者たち、また彼らが考えた実験や技術作品とふれあうことで、『コミュニケーション能力』の向上、また年配の方々からの貴重なお話を聞く事で、改めて日本のものづくりの発展に貢献したいと考えるようになりました。





## 6. 反省点・今後の抱負（計画）・感想等

私たちは主に近隣の小学校を中心に活動していますが、その小学校内でも限られた人数の小学生しか教室に参加することができないのが現状です。さらに、小学校ではクラブ活動の一環として行っていますので、参加メンバーが固定されているため、メンバー以外の子供たちに理科の楽しさを伝えることが困難です。

この状況を打開すべく、今年度からさらに活動の範囲を広げ、西香川方面の小学校へのものづくり体験活動の実施、また他校でのイベントへの参加を積極的に行っております。さらに、ものづくり教室では、子供たちにどのような実験に興味があるか、どのコンテンツが楽しかったかアンケートに協力していただき、子供たちの興味のある、やってみたいというコンテンツの開発を考えており、それによりリピーターの増加、満足度の向上を計画しております。こうした、積極的な活動が、上記の問題の解決へ向かうのだと私達は信じており、そしてなによりもこの事業を通し、一人でも多くの子供たちに理科・ものづくりに対し関心を持っていただき、子供たちとともに私達自身も知識的、精神的に成長してゆき、大学と地域の関係をより一層豊かにできるよう努力してゆきたいと考えております。

## 7. 実施メンバー

代表者	曾根 光作（工学部2年）	
構成員	吉久 和也（工学部3年）	塩田 大輔（工学部3年）
	尾木 宏夢（工学部3年）	藤岡 豪（工学部3年）
	藤田 順也（工学部3年）	
	岩谷 亮明（工学部2年）	奥田 泰文（工学部2年）
	亀井 寛生（工学部2年）	上総 嘉之（工学部2年）
	根矢 健嗣（工学部2年）	溝口 航（工学部2年）
	溝渕 康之（工学部2年）	松永 裕之（工学部2年）
	吉岡 央（工学部2年）	
	上野 秀貴（工学部1年）	佐藤 高央（工学部1年）
	峠本 曠貴（工学部1年）	武政 智史（工学部1年）
	平松 裕行（工学部1年）	藤田 大（工学部1年）
	宮井 孝規（工学部1年）	