

# ミニ四駆を用いた 科学体験教室のテーマづくり

自治体名：北九州市、行橋市、豊前市、苅田町、みやこ町、築上町、上毛町、吉富町

## 3つの特徴

1. 科学体験・学習
2. 人の力で発電
3. 電気エネルギーの応用

## プロジェクト概要

生活の中で当たり前利用している「電気」について、「発電」と「電力消費」を自ら体験できる科学教室のテーマを構築して、子供たちに提供しました。「電気」は直接目で見るできないため、「導電ペンを使った電気回路作成」「人の力を利用した発電機による電動ミニカー」を考案しました。また、非接触で電力を送信可能な「ミニ四駆ワイヤレス給電システム」を試作して、走行実験を行いました。

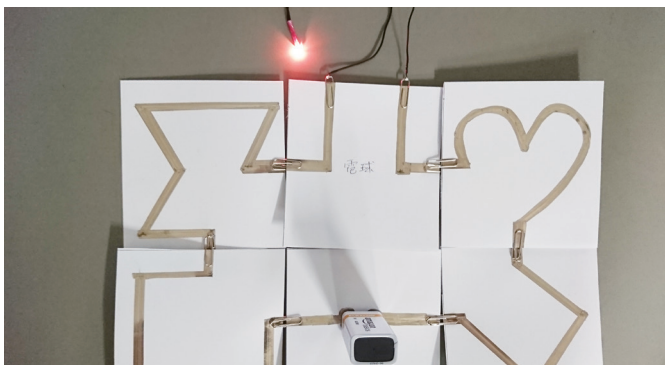
| 実施日       | 実施内容         | 実施場所(住所)        | 参加学生数 |
|-----------|--------------|-----------------|-------|
| H30. 5月9日 | 科学体験学習テーマの選定 | 西日本工業大学おぼせキャンパス | 8名    |
| 5～7月      | 教材の設計・製作     | 西日本工業大学おぼせキャンパス | 5名    |
| 7月21日     | オープンキャンパスで実演 | 西日本工業大学おぼせキャンパス | 5名    |
| 8月4日      | オープンキャンパスで実演 | 西日本工業大学おぼせキャンパス | 5名    |
| 8月22日     | NITものづくり塾    | 西日本工業大学おぼせキャンパス | 5名    |
| 9月22日     | オープンキャンパスで実演 | 西日本工業大学おぼせキャンパス | 4名    |



ミニ四駆ワイヤレス給電システム



自転車発電と手回し発電を利用した電動ミニカー



導電ペンによる電気回路の作成



NITものづくり塾の様子

## 平成30年度の成果

導電ペンを用いた電気回路体験テーマと、自転車を用いた発電機と手回し発電機による電動ミニカーの走行体験テーマを構築しました。構築したテーマは、オープンキャンパスで実演するとともに、NITものづくり塾にて子供たちへ提供しました。なおこのプロジェクトには、工学部より最大8名の学生が参加しました。また、前年度から構築中の「ミニ四駆ワイヤレス給電システム」を完成させて、走行実験を行いました。

## 今後の方向性

今後は、より「発電」「電力消費」を意識できる体験テーマ数を考案するとともに、「ミニ四駆ワイヤレス給電走行レース」のコンテストに参加する予定です。