

## 盛小学校 出前授業（電気とわたしたちのくらし-発電-）

日時： 2014年1月30日

場所： 大船渡市立盛小学校

参加者： 小学校6年生20名、教員1名

単元： 電気とわたしたちのくらし

講師： 竹下 陽子（お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター 特任講師）

### 実施方法：

発電のしくみや電気の利用に興味をもち、電気はどのようにしてつくられ利用されているかについて、体験を中心とした活動を提供した。具体的活動は、乾電池を使わずに、モーターを使うことで豆電球をつける実験をゲーム形式で行ったり、手回し発電機を数人で使って40ワット電球をつけたりした。また、身の回りにある電化製品の消費電力を比べ、自転車発電を使って電化製品を動作させる体験を提供し、どのような電化製品がどれだけ電気を使っているか、全員で体験を共有しながら学んだ。実施にあたり、事前に担任教諭とテレビ電話機能を使って打ち合わせを行った。

### 実施結果：

豆電球をつける実験では、モーターの軸を回転させることで発電することを発見するために、配られたさまざまな材料（光電池、ガムテープ、下敷き ほか）を自由に選び、自ら考えた仮説にもとづいて実験を行っていた。また、身近な電化製品の消費電力を学ぶ実験では、子どもたちに自転車発電をさせ、どのような製品がどれくらいの消費電力があるのか、体験による学びを提供することができた。この様子は、岩手めんこいテレビおよび東海新報で紹介された。



### アンケート結果(感想)：

- ・豆電球をつけるときに、光電池を使ってみようと思いましたが、光が弱く豆電球はつきませんでした。ヒントをもらいながらがんばって考えてみました。(児童)
- ・水力発電は水の力でモーターのようなものを回し、それによって電気をつくっていることが初めて分かりました。(児童)
- ・実験を行う場合には、準備時間の確保が難しい。学校ではなかなかできない実験をしていただいたのが良かったです。(教員)