

# 環境・エネルギー教育の実践事例

高浜町高浜中学校

## 1. 実践の内容

### (1)位置づけ

第1学年では中学校3年間を見通し、環境・エネルギー教育に対する興味・動機づけを目的に、秋の遠足で神戸造船所に行き、発電に使われる機器の製造や構造を見学した。今回はさらに学習を深めるために、それらを使って発電する仕組みについて学ぶことを目的とする。

### (2)活動内容

大阪市立科学館を見学。様々な発電方法で自ら発電を体験し、自分の力で発生させることができる電力がどれくらいかを実感させる。

火力・原子力・水力・風力・燃料電池・太陽光など様々な発電の構造やしきみについて模型を元に自ら体験して学ぶ。



発電所から電柱、家庭のコンセントまでの電気の流れやそれぞれのしきみ、役割について学ぶ。また街の中にある街灯や信号、家庭で使用している電気製品など電気に関する身近なものを取り上げ、それぞれの消費電力を知り、時代とともに移り変わってきた様子を学ぶ。

## 2. 成果

様々な発電方法の発電機を使って自分で電気作りを体験した。また、原子力発電を含む様々な発電方法を学んだことで、電気を作り出すには大変なエネルギーと大量の物資が必要であるということを知ることができた。また、身近な電気製品など電気を使う機器の消費電力を知ることによって、エネルギーの大切さを実感することができた。



加えて、まだ学習していない水素、酸素の化学変化による燃料電池のしきみや、ウランによる核分裂連鎖反応などを知ることによって理科に対する興味・関心を深めることができた。