

# エネルギー教育関連教材

教材名：「火力発電モデル実験器」 No.20

領域・学年：理科・中学校3学年

単元：エネルギー変換

目標：日常生活や社会では様々なエネルギーの変換を利用していることを理解する。

内容：

固形燃料を燃やし、ボイラーの中の蒸気圧を高め、蒸気をシリンダーに送り込み、はずみ車を回転させる。はずみ車は発電機と接続されており、発電した電気によってランプが点灯することで、化学エネルギー→熱エネルギー→運動エネルギー→電気エネルギー→光エネルギーと変換されていく様子を観察して、エネルギー変換についての理解を深める。



生徒の感想：

- ・火力発電のしくみはしっていたけど、実際に見てよくわかった。
- ・思ったよりも音が大きくてびっくりした。シリンダーがものすごい速さで動いていた。
- ・電気エネルギーをつくるのに、熱や音や振動になってしまう分もけっこうあることを知った。もっと電気を大切に使おうと思った。
- ・日本は資源が少ないので、エネルギーを大切に使いたい。
- ・エコのために電気を使っていたけど、発電所で燃料を燃やしているので使い方を考えたい。(もっと太陽電池をふやしたい)