

# エネルギー教育関連教材

教材名：「手回し発電機」No.11

領域・学年：理科・中学校3学年

単元：科学技術と人間の生活

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：

・火力、水力、原子力と様々な発電方法があるが、いずれも運動エネルギーをつかいタービンを回し、発電して電気エネルギーをつくり出している。手回し発電機によって、実際に運動エネルギーが電気エネルギーに変わることを体験し、このほかにタービンを回すための運動エネルギーをえるどのような方法があるかを考えさせるとともに、電気の大切さを実感させる。

児童・生徒の感想：

- ・ たった一つの電球を長時間光らせるには本当に大変なのだと感じた。電気をつくるには、様々なエネルギーが移り変わって生み出されるのだと分かるのと同時に、たくさんのエネルギーを消費しなければならないのだと思う。電気はとても貴重だと改めて感じた。
- ・ 普通に電気を使っているのは、とても贅沢だと思った。電気を使うのは簡単だけど、電気をつくるのはとても難しいから電気を大切にしたい。

