

S525

エネルギー

Energy

■展示品のねらい

私たちの暮らしはエネルギーを消費することで成り立っています。電気のない生活は考えられませんし、自動車や飛行機など人の移動や物流もエネルギーを消費しています。今、エネルギー資源の枯渇と地球温暖化問題によって、私たちはエネルギーをより賢く使う必要性が高まっています。

エネルギーとはどのようなものであり、私たちはどのようにエネルギーを使っているかを見つめ直して、エネルギーの使い方について自分のできることから考えて実行していきましょう。

この文章では次の5つの展示品に関連した内容を紹介いたします。「エネルギーとは」「世界のエネルギー事情」「私たちの主なエネルギー源」「エネルギーで成り立っている私たちの暮らし」「エネルギーQ&A」



■知識プラスワン

【エネルギー変換】

エネルギーは使いやすい言葉ですが、エネルギーとは何か？と問われると答えにくい質問です。物理では、エネルギーは熱エネルギーや電気エネルギー、光エネルギー、運動エネルギーなど様々な種類のエネルギーに分けて考えます。そして、それぞれのエネルギーは互いに変換することができます。光エネルギーを太陽電池で電気エネルギーに変えたり、電気エネルギーをモーターで運動エネルギーに変えたり、走っている車をブレーキで止めるときには運動エネルギーがまさつによって熱エネルギーに変換されています。私たちは、エネルギー変換を上手に使うことで便利で快適な暮らしを送っています。

【世界のエネルギー事情】

エネルギーと言ったときに、石油や石炭、天然ガスなどを指すことがあります。これらは一次エネルギー源と呼ばれるものです。人間はこれをエネルギー変換して生活しています。直接燃やして熱エネルギーとして用いたり、発電所の燃料として使い電気エネルギーとして使ったりしています。

今、これら一次エネルギー源が枯渇してしまうかもしれないことや、これらを使用することで発生する二酸化炭素により地球温暖化が進んでいることが世界的な問題になっています。

【私たちの主な電気エネルギー源】

エネルギーの中で電気エネルギーは大変利用しやすい便利なエネルギーです。電気エネルギーはモーターなどの機械を動かしたり、光や熱に簡単に変換したりすることができるからです。そのため、世界中に大規模発電所が作られて街に送電されています。

主要発電方式には、水力発電、火力発電、原子力発電があり、それぞれの特徴を生かして使われています。火力発電所の燃料には石油、石炭、天然ガスが使われています。

【エネルギーで成り立っている私たちの暮らし】

私たちはエネルギーを使うことで豊かな暮らしをおくっています。資源の枯渇や地球温暖化問題を解決しながら平和に未来を生き延びていかなければいけません。

【エネルギー資源はいろいろある】

今、世界では様々な発電方式が考えられています。風力や太陽光発電などは再生可能エネルギーと呼ばれます。エネルギー源が自然資源のもので枯渇しないものを再生エネルギーと呼びます。他にも地熱や潮汐のエネルギーを用いた発電方式があります。資源の枯渇や地球温暖化を心配しなくてもよいのですが、それだけで私たちの生活をまかなうことはできません。

参考資料

暮らしの中のエネルギー2008-2009年版(2008)フォーラム・エネルギーを考える事務局(「フォーラム・エネルギーを考える」) 文学芸員 山田吉孝