

1 ねらい / テーマ

私たち日本人が 1 日に消費しているエネルギーの量を、“重さ”として自分の体で知り、またその“重さの理由”に気づくことから、エネルギーとの付き合い方を考える。

/ テーマ：地球温暖化の原因

2 概要

世界でもトップクラスのエネルギー消費国である日本。今、私たちの暮らしは、一体どれくらいのエネルギーを必要としているだろう。日本、中国、アメリカの国別に国民一人当たりが 1 日で消費しているエネルギーの重さを、かばんにつめてそれを持ってみることで自分の体で感じ、どこでこんなにエネルギーを使っているのか、なぜ今こんな重さになっているのかを解き明かしていく。

所要時間・・・20 分～40 分

対象層・・・小学 4 年生以上

適 数・・・指導者 1 名あたり参加者 10 名程度

3 皆さんにご用意いただくモノ

ストップおんだん館からの貸出し物は、ツールボックスに入れてさせて頂いている「チェックリスト」をご覧ください。

ホワイトボード、ホワイトボードマーカー（あると便利です）

4 関連づけしやすいおんだん館の貸出しツール

ツール A03-01 「ライフスタイル研究所」・・・使い捨て製品や電化製品などと私たちはどうつきあって行くのかを考えてみる

パネル A04-01、02、03 「夜の地球」・・・エネルギーをたくさん使っている国が、一目瞭然。

ツール A05-01 「身近なものから地球の歴史を知る～ペットボトル編」・・・ペットボトルは何からできているのか、500ml ペットボトルを 1 本作るのにどれくらいのエネルギーを使っているのか、楽しく学んで身近なものの歴史に興味を持つ。

図表 B12 「温室効果ガスと地球温暖化メカニズム」・・・原因がわかったところで、なぜ地球温暖化が起こるのかその仕組みを図で説明するとすんなり納得できます。

図表 B14 「一次エネルギー総供給の推移」

5 活動プログラムの進め方(例)



1 : 準備しよう

道具類をそろえ、プログラムを行う場のセッティングを行います。

バックの中には、重さの元を入れる。
重さの元の上に、「エネルギーバック内容物目隠しシート」を乗せます。

クイズフリップは、見せやすいよう、答えが間違っ落ちてたりしないようにセットします。

エネルギー消費イラストカードは、使うものだけを事前に選んでもよいでしょう。

補足
バックの中身は、重さがあったり水を入れたポリタンクや砂袋、石などでもよいです。



2 : 導入(約3分)

バックを持ってみよう!

まず、かばんを持ってもらいましょう。
中身の話は持ったあとに。

例)「重さの違う3つのかばん。
まずは持ってみてください。」

参加者の関心が高まったところで、かばんの中身について説明します。それぞれのバックには、3つの国の国民ひとりが1日で使い切るエネルギーの重さ(石油換算)が入っていることを強調します。

どの国が、どのカバンか考えてもらう。
目隠しシートを裏返すと答えが現れます。

補足「安全管理」
バックの中には重たいものもあります(最大22kg)。「気をつけて持ってください」の一言をかけましょう。また、参加者から目を離さないようにしましょう。

ワンポイントアドバイス
答えを出す前に、どうしてそう思うのか、理由を聞きましょう。

ワンポイントアドバイス
中国の様子(2005年)のパネルを見せると、どうして中国が軽いのか想像しやすくなります。

3 : 本体(約10分)

エネルギーって、なんだ?
どこに使っているの?

補足
「家庭の消費」と「社会の



そもそもエネルギーとはなにか? 石油とか石炭とか。それをどこに使っているのでしょうか。

イラストパネルを使うとわかりやすく伝わります。

例)「ひとりひとつパネルを選んで、絵の中の何にどんなエネルギーが使われているか、発表してみよう」または、「関係しあったパネルを並べて、どんなエネルギーが使われているのか話してあってみよう」

日本のかばんの重さを、もう一度確認してもらって、私たちの生活を支えているエネルギー消費量を、さらに実感しましょう。

消費」

・家庭で使用するエネルギーには目を向けやすいが、社会システムの中で消費されるエネルギーについては忘れがち。

・ありとあらゆる場面でエネルギーが必要ということがわかる説明を心がけましょう。

ワンポイントアドバイス
たくさんあるイラストパネルを全部使ってもよし。一部だけ使ってもよし。手引きを参照してください。

ワンポイントアドバイス
エネルギーを使うことと、地球温暖化の関係について触れてもよいでしょう。



4 : 本体 (約5 - 10分)
身の周りでどのくらい使っているの?

クイズにチャレンジ。1問から3問。答えの出し方を工夫します。驚きを大切に。

例)日本のかばんを指して、「こんなに使っているような感覚になってきた?」

ワンポイントアドバイス
その場の様子で出題するクイズの数や種類を決める。

補足
クイズの回答

- ・飲料用自動販売機の電気の使用量 1台あたり家1軒分
- ・コンビニの電気の使用量 1軒あたり家51軒分
- ・石油の輸入量 1963年とくらべて247倍



5 : まとめ : 暮らしへ (約3分)
どうすればいいのかな?

私たちの生活は、エネルギー消費抜きには考えられなくなっています。これからどうすればいいのでしょうか。参加者が感じたことを聞きながら、それぞれの生活へとつないでいきます。

ワンポイントアドバイス
CO2を排出しない自然エネルギーについて、情報を提供してもよい。

6 関連情報

出典

- ・総務省統計局 <http://www.stat.go.jp/>
- ・外務省 各国・地域情勢 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>
- ・経済産業省 キッズページ
http://www.meti.go.jp/intro/kids/kankyo/kankyo01_02.html
- ・省エネルギーセンター 省エネ性能カタログ
<http://www.eccj.or.jp/catalog/2002w-h/memo/3.html>

参考情報

- ・外務省 キッズ外務省 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/world/index.html>

7 地域でのアレンジについて

あなたの家の家電製品はいくつ？

自分の家にある電化製品、数えたことはありますか？簡単なワークシートを作って、参加者それぞれに「家電製品の名前」と「数」を記入してもらおうとよいでしょう。お互い話し合ったり、発表しあったりすると家庭によってバラツキがあることがよくわかります。イラストパネルの代わりになります。

自分が使っている電化製品が消費するエネルギーも、かばんの重さの中に含まれていることを実感してもらおうことが目的です。

発展版としては、ワークシートの下の部分に「地球温暖化を止めるために、自分にできること」を記入してもらってもよいです。

身のまわりのエネルギーを探せ！

家電製品と同様で、町の中やビルの中などのエネルギー源を探してみても面白いです。外に出られるのであれば、ワークシートと周辺地図を持って「エネルギーを使っている物」「その数」「どこにあったか」などを記入して周り、戻ってきて話し合うのもよいでしょう。初めから、「物」や「ルート」を限定して数えてもらう方法もあります。対象者の年齢に合わせてやり方を変えてみましょう。

街の中で多くのものがエネルギーを消費していることに気づき、その重さもかばんに入っていることを実感してもらおうことが目的です。

情報提供のお願い

「こんなふうに使ってみたよ」「こんなデータが集まった」というような情報など、ぜひストップおんだん館へお知らせください。ストップおんだん館の展示物やプログラム開発に活かし、全国へと再発信してまいります。よろしくお祈いします。