

活動プログラムシート

<貸出ツール番号:A03-04>

エコのタネをみつけよう



全国地球温暖化防止活動推進センター

2016年3月修正

1 ねらい / テーマ

私たちの暮らしが多くの『エネルギーで動くもの』に支えられていることを、家庭での電気の使われ方や自分の生活を振り返ることから理解し、より良い省エネや節電の方法を考えていく。

テーマ：地球温暖化の原因・対策

2 概要

「エネルギーで動くもの」カードを、自分の家に見立てた「間取り図」に配置していく作業を通じて、家庭でのエネルギー（特に電気に注目）の使われ方と、そこから排出される二酸化炭素の関係について考えていく。

- 所要時間・・・30分程度
- 対象層・・・小学校高学年以上
- 適 数・・・指導者1名あたり参加者20名程度

3 皆さんにご用意いただくモノ

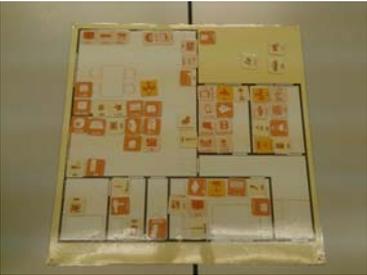
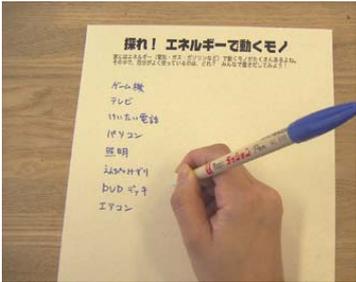
※JCCCAからの貸出物は、「チェックリスト」をご覧ください。

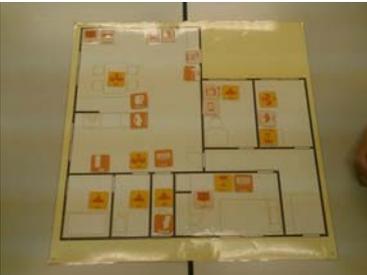
- ・ 60cm×60cm のパネルが貼れる場所。できればマグネットを使うことができる黒板やホワイトボードなど。
- ・ 60cm×60cmのパネルを置いて、グループワークをすることができる机やスペース。
- ・ 「エネルギーで動くものカード」(計125枚)を入れるトレイ(小さな箱)
- ・ ラッションペン(カラーペン)(ワークシート記入用)
- ・ プログラム中で使うワークシート(原紙からコピーして使ってください)

4 関連づけしやすいJCCCAの貸出しツール

- ツール A02-01 「持てるかな? エネルギーのかばん」
- ツール A03-01 「ライフスタイル研究所 省エネ大作戦」
- ツール A03-05 「我が家の節電～エアコン編～」
- ツール E01-01 「うちのアルバム」

5 活動プログラムの進め方（例）

<p>家の間取り図を見せながら</p>  <p>間取り図にカードを配置する</p> 	<p>1：導入（5分）</p> <p>家では、どんなものを使ってる？！</p> <p>例）「みなさんは、1日のうちどこで過ごす時間が長いですか？今回は、私たちが多くの時間を過ごす“家”の中から、温暖化問題を考えてみましょう！」</p> <p>各グループに間取り図とカードを配る。</p> <p>例）「“エネルギーで動くもの”カードの中から実際に自宅にあるものを選び、間取り図を自宅だと思って配置しましょう！」</p> <p>《ルール》</p> <ul style="list-style-type: none"> ●グループ内の誰か1人の家であれば置いてよい。 ●3つの部屋は、寝室や子ども部屋、物置き部屋など自由に設定してよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●補足 参加者の人数が多い時は、数人ずつグループ（最大4つ）に分けて行うとよい。 ●補足 カードは1グループで125枚使う。複数のグループで行う場合は、カードのカラー原紙（A4版）をコピー、カットして使用してください。その際、混ざっても分けやすい様に、コピーしたカードの裏にグループごとに違う印を付けておくとよい。 ★ワンポイントアドバイス 小学生には、これからやることを説明してから、カードを配ったほうが落ち着いて取り組める。 ★ワンポイントアドバイス 小学生などは間取り図の見方がわからない場合があるので、「ここがトイレ、ここが洗面所…」と説明したほうがわかりやすい。
<p>配置した間取り図を見る</p>  <p>ワークシートに記入する</p> 	<p>2：本体1（10分）</p> <p>家庭の中に、温暖化の原因はあるかな？</p> <p>カードを置いた図をじっくり見る。参加者から、何か気付いたことはないか声を拾ってもよい。</p> <p>例）「どうですか？私たちは、実に多くのものに支えられて生活していることが分かりますね。」</p> <p>自分自身が毎日の生活でよく使っているものをワークシートに書いてもらう。記入後に、書いたものを発表してもらう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●補足 <カードの色分け> ・オレンジ色 加熱・冷却機器 ・うすだいたい色 情報機器 ・クリーム色 動力機器 ・やまぶき色 照明機器 ★ワンポイントアドバイス 記入係を決めて、その人がメンバーの意見を記入していくとスムーズに進む。

	<p>例)「置いてみたカードの中で、自分がよく使っているのはどれですか? グループ内で話し合って『ワークシート』に書き出しましょう。」</p>	<p>★ワンポイントアドバイス 発表を聞きながら、ホワイトボードなどに書き出していくと、使っているものの多さを実感できる。</p>														
<p>参加者の意見を聞く</p>  <p>C02 排出量の内訳を見る</p> 	<p>「実は、これらの“エネルギーで動くもの”が使われると、温暖化の原因である二酸化炭素 (CO2) が出てしまいます。では、CO2 を多く出しているのはどんなものだと思いますか?」</p> <p>参加者の意見を聞いた後に、「家庭では二酸化炭素はどこからでている? (燃料種別内訳)」の図表パネルを見せる。</p> <p>「これは家庭で使っているエネルギー別に、どこからCO2が多く出ているかを表したグラフです。家庭では電気を使うときと車を動かすガソリンから多く出ていますね。それらを使うとなぜCO2が出るのでしょうか?」</p> <p>対象者にあわせて、電気やガソリンなどを使うとなぜ二酸化炭素が出るのか、補足説明をする。(必要に応じて用途別内訳の図表を使ってもよい)</p>	<p>●補足 自分たちが配置したカードの中から答えてもらうとよい。</p> <p>●補足 <電源別発電電力量構成比 (2014年度)></p> <table border="1"> <tr><td>水力</td><td>9.0%</td></tr> <tr><td>火力</td><td>87.8%</td></tr> <tr><td>原子力</td><td>0.0% (なし)</td></tr> <tr><td>新エネルギー</td><td>3.2%</td></tr> </table> <p>(出典: 電気事業連合会 2015年5月発表)</p> <p><2014年度の日本の火力発電で使われる燃料></p> <table border="1"> <tr><td>LNG</td><td>46.2%</td></tr> <tr><td>石炭</td><td>31.0%</td></tr> <tr><td>石油等</td><td>10.6%</td></tr> </table> <p>(出典: 電気事業連合会 2015年5月発表)</p> <p>●補足 CO2は、物が燃える時に出るもの。日本の電気の80%以上は、ガス・石炭・石油などを燃やして発電する火力発電所で作られている。電気を使えばそれだけ発電所からCO2が出ることになる。</p>	水力	9.0%	火力	87.8%	原子力	0.0% (なし)	新エネルギー	3.2%	LNG	46.2%	石炭	31.0%	石油等	10.6%
水力	9.0%															
火力	87.8%															
原子力	0.0% (なし)															
新エネルギー	3.2%															
LNG	46.2%															
石炭	31.0%															
石油等	10.6%															
<p>電化製品を8種類選んで残りをしまう</p> 	<p>3: 本体2 (10分) 消費電力の多い電化製品は?</p> <p>「ではここからは、家の中で最も多くCO2を出す『電気』に注目していきます。並べたカードの中から、1年を通じて電気をたくさん使っていそうなものを8種類選んでみましょう。」</p> <p>参加者がカードを選んでいるときに、「クイズハカセに聞きました」のパネルを用意する。</p>	<p>●補足 選ぶ段階で8種類以外のカードを片付けてもらうことで、カード遊びを防ぐことができる。</p>														

パネルを使って



クイズの答えを貼っていく



「では、選んだカードを参考に、クイズに挑戦してもらいます。
 クイズハカセに聞きました!
 ～消費電力の多い電化製品は何?～
 「1位はなんだと思いますか?」
 もしくは
 「回答権をグループごとに回していくので、ベスト8を当ててください!」
 「それでは、□□班どうぞ!
 回答者- △△△! (電化製品の名前)
 司会者- 正解! △△△は第〇位です。」
 というように発表していくと、クイズ番組風で盛り上がる。

★クイズの答え
 1位 冷蔵庫 (14.2%)
 2位 照明 (13.4%)
 3位 テレビ (8.9%)
 4位 エアコン (7.4%)
 5位 温水洗浄便座 (3.7%)
 6位 食器洗い乾燥機 (3.7%)
 7位 電気ポット (3.2%)
 8位 パソコン (2.5%)

※出典:資源エネルギー庁平成22年度省エネルギー政策分析調査事業「家庭におけるエネルギー消費実態について」

★ワンポイントアドバイス
 なかなか正解が出ない場合は、ランクの低い順位から、正解を発表していてもよい。

★ワンポイントアドバイス
 答えを貼るときに、参加者に答えが見えないように注意する。

クイズの答えを見ながら



クイズやグラフを見ながら



4:まとめ (5分)
 どんな省エネ方法があるのかな?

ベスト8が貼られたパネルを見ながら、参加者の感想を聞く。
 「この8つの家電を見て、どんなことに気づきますか?」

図表「家庭のなかで電気をたくさん使っている電化製品は?」を使って、他にどのようなものが入っているか補足。ランキング番外編として「電気温水器・エコキュート」が入っていることを伝えてもよい。
 ※本クイズでは、電気温水器・エコキュートは普及率が低いことからベスト8からは外している。

どのようにすれば家の中からCO2を減らすことができるか考えていく。
 「どんな家電の使い方をしている?」
 「思わずやってしまうムダ使いは?」
 「どんな節電方法が考えられる?」

★ワンポイントアドバイス
 参加者からの発言が少ない場合は、以下のようなパネルから読み取れることを話して、それに対する感想を求めてもよい。

- ・上位4つで約5割弱の家庭の電気を使用
- ・オレンジ

★注意
 クイズ出典元の家電製品使用割合については、計測した2009年が冷夏・暖冬であったため、エアコンの割合が通常よりも少なくなっていると考察されている。

クイズやグラフを見ながら



家庭からの CO2 は増えていることを伝える。

「日本ではここ数年、工場や乗り物から出る CO2 量が減っている反面、私たちの家庭（マイカーを含む）から出る CO2 量は増え続けています。ちょっとした工夫や心がけを多くの家庭で行なえば、CO2 を減らす大きな力になるはずです。」

★ワンポイントアドバイス
節電などの家庭で続けられる CO2 削減のアイデアを探して実践することを、促してもよい。

7 発展例

○自分の家の「環境家計簿」をつけてみよう。

自分の家で使っている電気やガスなどのエネルギー量を調べ、そこから出る CO2 の量を計算してみましょう。毎日の生活を振り返るとともに、どこに気をつければ温暖化防止につながるのかが見えてきます。(次項⑧関連情報参照)

○わが家のエコメニューをつくってみよう。

家族みんなで取り組めるエコメニューをつくって実践してみましょう。どんな取り組みなら楽しく長く続けられるか、考えたり試したりしてわが家に合うものを探っていくとよいでしょう。

8 関連情報

■ 参考情報

- ・ 省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典」

<http://www.eccj.or.jp/dict/>

- ・ 全国地球温暖化防止活動推進センター「家庭で取り組む節エネガイド」

<http://www.jccca.org/>

9 地域でのアレンジについて

○地域ならではの家電製品を探ってみよう！

“エネルギーで動くもの”カードの中に、自分たちの家庭にあってカードにないモノはあったかな？薪ストーブ、ペレットストーブ、太陽光発電などなど…自分の地域ならではの家電製品やエネルギーで動くものはどんなものがあるか、探ってみよう。

○地域のエコハウスを探そう！

身の周りでエコな取組みをしている家庭を探して、エコな工夫について取材をしたり、紹介したりしてみよう。

● 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JCCCAへお知らせください。JCCCAの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。よろしく申し上げます。