



環境教育

地球温暖化防止

アース・エコの

学校出前講座

特徴

(対象: 小学校 4 年生～高校生)

- 実験・体験

映像を見たり話を聴いたりする座学だけでなく、実験やゲーム、ワークショップに参加し、体験を通して学習することを大切にしています。

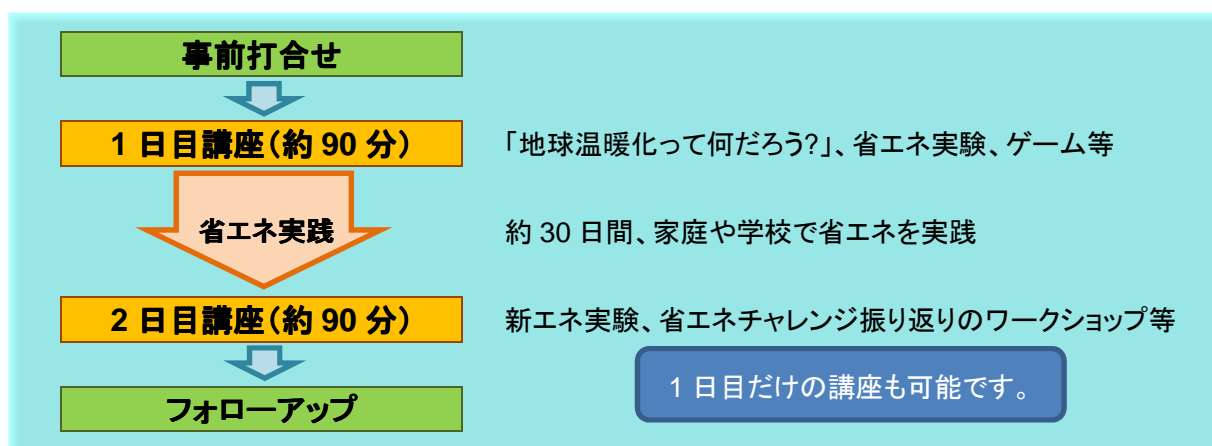
- 少人数グループ

実験やゲーム、ワークショップは 6～8 名単位のグループで行います。講師の他、各グループにインストラクタ 1 名が付いてサポートします。

- 実践と習慣付け

地球温暖化や省エネを知識として学ぶのではなく、児童・生徒に実践を促し、日常生活の中で省エネルギーにつながる行動を習慣化することを目的としています。

講座実施の流れ



1. 事前打合せ

1日目講座実施の1ヶ月以上前に講師が学校を訪問し、講座の内容や事前準備、アース・エコと学校の役割分担などを決めます。使用する教室を確認し、レイアウトを決めます。

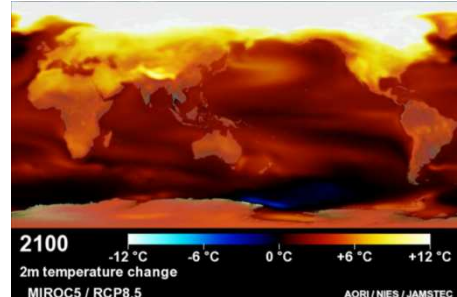
2. 1 日目講座

挨拶、地球温暖化とは

- 挨拶 今日の授業のあらましを紹介。講師・スタッフ自己紹介。
- 地球温暖化って何だろう スライドなどの映像で地球温暖化の仕組み、温暖化の原因、影響、対策などを学習します。
- 温暖化シミュレーション 人類が今のまま生活を続けると地球の温度がどうなるか、1950 年～2100 年のシミュレーション映像を見ます。



映像を見て温暖化について学習



温暖化シミュレーション映像

省エネルギー実験

(※はオプションです)

- 電気の仕事 (4 年生)※ 手回し発電機で電気を作り電気がどのように役立っているか体験します。
- 40W 白熱電球点灯実験 手回し発電機で白熱電球の点灯に挑戦します。電気を作る大変さを体験します。
- 照明の消費電力比較 白熱電球と LED ランプの消費電力の違いを調べます。
- 待機電力測定 スイッチを切ったつもりでも流れ続ける待機電力を測定します。
- ドライヤー消費電力測定 電気を熱に変える電気器具の消費電力が大きいことを学びます。
- テレビ画面の明るさ調整※ テレビの画面の明るさ設定を変え、消費電力の変化を調べます。



電気の仕事



40W 白熱電球点灯実験



照明の電力比較



待機電力の測定



ドライヤーの消費電力測定



TV 画面の明るさ調整

ゲーム「暮らし方の違い探し」

省エネを心がける A さん、普通に暮らす B さん。2 枚の絵を比べて「暮らし方の違い」を見つけ出すゲームです。暮らしの中にも簡単なことで省エネにつながるものがたくさんあることを学びます。



暮らし方の違い探し



「Aさん」



「Bさん」

省エネ目標の設定

- 省エネチェックシート 小学生にもできる 11 項目の省エネ項目についてどの位実践しているかチェックし、できていない項目から「省エネチャレンジ目標」を選びます。
- 省エネカレンダー 1 日目講座の翌日から 2 日目講座の直前まで、約 30 日間「省エネチャレンジ」を実践し、毎日実践できたかを「省エネカレンダー」に記録します。

感想文

講座の中で一番印象に残ったこと、講座を受けた感想などを全員に書いてもらいます。講座の内容がどこまで理解できたかを分析し、より良い講座にするための参考とします。

3. 1 日目講座終了後

省エネチャレンジ実践

1 日目講座の翌日から「省エネチャレンジ目標」を実践し、結果を毎日「省エネカレンダー」に記録します。

省エネカレンダーの回収

担任の先生は、2 日目講座の 4~5 日前に「省エネカレンダー」を回収し、アース・エコに郵送します。アース・エコは実践の結果を集計し、集計の結果は 2 日目講座の中で報告します。

4. 2 日目講座

新エネルギー・自然エネルギー実験

(※はオプションです)

- 風力発電 実験装置を使って風力発電の原理と長所・欠点を学びます。
- 太陽光発電 太陽光パネルで発電しながら、太陽光発電の長所・欠点を学びます。
- 燃料電池自動車 自分たちで発生させた水素を使い、模型の燃料電池自動車を走らせます。
- スターリングエンジン※ わずかな温度差から動力を取り出す装置です。



風力発電



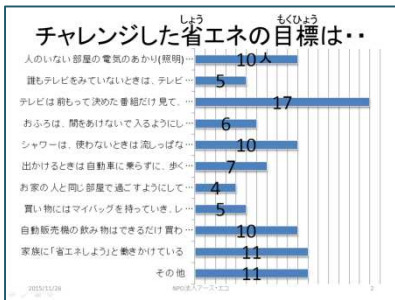
太陽光発電



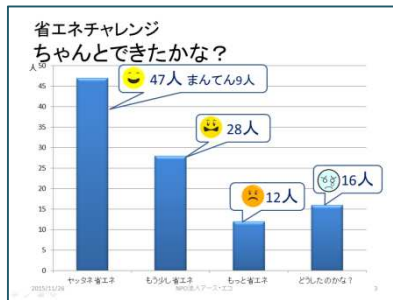
スターリングエンジン

省エネチャレンジ結果報告

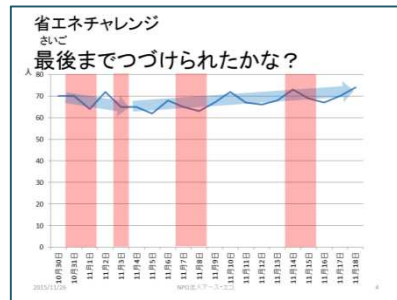
回収した「省エネカレンダー」の集計結果を報告します。



どんなことに挑戦したかな？



ちゃんとできたかな？



最後までつづけられたかな？

ワークショップ

- 省エネチャレンジ 振り返り シート 「省エネチャレンジ」を振り返り、難しかったこと、工夫したこと、気がついたこと、これからどんなことを続けるのか等を記入します。
- ワークショップ 振り返りシートに記入したことをポストイットに書き出し、グループで話し合います。話し合った結果を整理し模造紙に書き出します。
- 成果発表 グループで話し合ったワークショップの結果を発表します。



振り返りのワークショップ



ワークショップ結果発表

感想文

1日目と同様、講座の中で一番印象に残ったこと、講座を受けた感想などを全員に書いてもらいます。

5. 2日目授業終了後

フィードバック

省エネカレンダー、アンケートの集計・分析の結果は後日、学校にフィードバックします。

ホームページに掲載

後日アース・エコホームページに出前講座の様子を写真入りで掲載します。学校名・個人名などはふせ、写真も個人が特定できないように加工して掲載しますので、講座実施中の写真撮影にご協力ください。



ホームページに掲載



子どもたちと地球の未来のために

特定非営利活動法人 **アース・エコ**

代表理事 桑原 清

電話 090-3247-6647

ホームページ <http://www.npo-earth-eco.com/>

Eメール earth.eco.jimukyoku@gmail.com