



# アース・エコ

子どもたちと地球の未来のために

アース・エコ  
メールマガジン No.2-8  
2011年7月23日(大暑)  
特定非営利活動法人  
アース・エコ事務局 発行

アース・エコ会員の皆様と、日頃からアース・エコの活動にご理解、ご支援をいただいている会員外の皆様にアース・エコの活動をお知らせするため、月2回、メールマガジンをお届けしています。

台風6号は関東地方の南東海上で停滞し、その影響で北から涼しい風が流れ込み、このところ節電を気にせず、快適に過ごせます。小学校は夏休みに入り、アース・エコの活動も忙しくなってきました。今回はそんな報告から。

## 7月11日 厚木市内の小学校で出前授業

7月11日(月)、厚木市内の小学校5年生を対象に、神奈川県新エネ・省エネ学校派遣事業「節電・省エネ、みんなで東日本を支え合おう」の出前授業を実施しました。この学校は今回1日だけの実施です。

最初にDVDや温暖化シミュレーションなどの映像を見て、地球温暖化や電気とエネルギー、節電などについて学びました。通常2日に分けて行う実験も、省エネルギーと自然エネルギーの実験を1日で行いました。

次に、ゲーム「暮らし方の違い探し」を行い、その後、省エネチェックシートをチェックして省エネチャレンジ目標を決め、省エネカレンダーに目標を記入しました。

今までは、「省エネの環」は2枚にチャレンジ目標を記入して、家族や友だちに渡すようにしていました。今回、先生の発案でカード4枚に目標を書き、3枚を家

族や友だちに、1枚は担任の先生に渡すことにしました。先生はクラス全員のカードを模造紙に貼って教室に張り出してくれるそうです。良いアイデアなので、他の出前授業でもそうすることにしました。

最後に、アンケートの代わりに、簡単な感想文を書いてもらいました。

省エネカレンダーは、先生にお願いして、夏休み明けに回収します。今回は1日だけの実施でしたが、どのような結果が出るのか楽しみです。



省エネ実験:40W 人力発電



省エネ実験:待機電力チェック



新エネ実験:太陽光発電



新エネ実験:風力発電

## 7月19日 瀬谷区内の小学校で出前授業1日目

7月19日(火)、横浜市瀬谷区内の小学校4年生を対象に、横浜市環境教育出前講座③の「目ざせ エコライフの達人!」1日目授業を実施しました。

当日は接近中の台風6号の影響で、時折激しく降る雨に濡れながら、学校に向かいました。

最初にDVDなどの映像を見て、地球温暖化について学んだ後、二酸化炭素が持つ温室効果を実験で確

かめましたが、4年生には小数点付きの引き算が難しく、実験結果を半信半疑で受け止めていました。

省エネ実験は、手違いで「照明の消費電力比較」ができず、「電気の仕事」「40W 人力発電」「待機電力」の3つを行いました。

ゲーム「暮らし方の違い探し」を行った後、省エネチェックを行い、省エネカレンダーにチャレンジ目標を記入し、

最後に短い感想文を書いてもらいました。

2日目の授業は、夏休み明けの9月9日です。夏休みの間、子どもたちが省エネチャレンジでどのような成果をあげるか楽しみです。



### 二酸化炭素による温室効果の実験

この実験では、2本のペットボトルを用意し、片方には乾燥した空気を、他方には二酸化炭素を加えた空気を入れ、これに太陽に見立てた赤外線ランプの光を当てます。両方のペットボトルに均等に光を当てるため、2本のペットボトルを回転台に乗せて回転させます。

2分程、光を当てるとペットボトルの中の温度が10℃程度上昇します。光を当てる前後で温度を測定し、その差分から温度上昇を求めます。両方のペットボトルを

比較すると、二酸化炭素を加えた空気の方が0.5℃～1℃くらい温度上昇が大きいことが分かります。

この実験は二酸化炭素には温室効果があることを示しますが、小学生には少し理解するのが難しく、なかなか全員が納得するまでに至りません。更に、この実験は部屋の温度や湿度の影響を受けやすく、時々思い通りの結果が出ないことがあります。



測定したデータから温度上昇を計算しているところ



温暖化シミュレーション映像を見る



ラジカセの待機電力を測定する



「暮らし方の違い探し」の答え合わせ

## 7月23日 長津田地区センター 親子節電実践講座 in 緑区

7月23日(月)、横浜市緑区の長津田地区センターで「親子節電実践講座 in 緑区～おひさまランタンを作って節電の達人になろう!～」の1日目を開催し、緑区内の小学校3～6年生31名と、その保護者の皆さんが参加しました。50名を超える参加者と講師やスタッフで会場はいっぱいでした。



プログラムは学校出前授業を基本にしていますが、普通の授業ではできない物も取り入れています。その一つが炭酸ガスによる白濁実験。石灰水を入れたビニール袋に息を吹き込み、袋を激しく振ると石灰水が白濁し、呼気にCO<sub>2</sub>が含まれていることが分かります。更に白濁した石灰水をベゴニアの鉢と一緒に大きなビニ

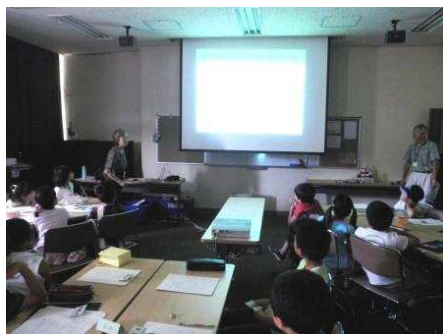
ール袋に入れ、直射日光の当たる所に置いておくと・・・？ 横浜市の中でも緑区は名前の通り緑の多い区ですが、それでも年々緑が減っていることをスライドで学びました。省エネ実験では、手回し発電機を使った実験や照明の消費電力の実験に加え、テレビ画面の輝度を下げると消費電力が下がることを実験で確かめました。ゲーム「暮らし方の違い探し」で省エネや節電の方法を学んだ後、省エネチェックシートをチェックして省エネチャレンジ目標を決め、省エネカレンダーに目標を書き込みました。

先程のベゴニアの鉢に入れた石灰水は・・・？ 時間が短くて、はっきりした変化ではありませんでしたが、鉢と一緒に取って置いた石灰水と比べると白濁が多少透過したようにも見え、ベゴニアの光合成による炭酸同化作用で二酸化炭素が吸収されたことが分かりました。

2日目の講座は8月27日。いよいよお待ちかねの「おひさまランタン」工作もあります。



呼吸による石灰水の白濁実験



緑区でも年々緑が減少している



画面の輝度を下げると消費電力は？

## 7月例会・合同勉強会を開催しました

7月13日(水)午後、かながわ県民センター710会議室で例会・合同勉強会を開催しました。

**7月例会:** 活動の日程と参加者の確認をおこないました。終了した出前授業の結果を報告し、評価・反省点など、意見を出し合いました。

**合同勉強会:** 続いて同会議室で、協力関係にある神奈川県環境学習リーダー会エネルギー部会と合同で勉強会を開催しました。今回は、以下の発表がありました。

### ◇ LED ランタン (写真→)

アース・エコが購入したLEDランタンが紹介されました。今後「おひさまランタン」の工作教室や出前授業で、太陽光発電の利用例として活用します。

### ◇ 小学生へのエネルギー学習

子どもたちは「エネルギー」をどのように捉えているか、学校では「エネルギー」をど



のように教えているか、節電と電気エネルギー、自然エネルギーや再生可能エネルギー等をどう理解したら良いか等の研究報告がありました。

### ◇ 朝日新聞社「地球教室」

「地球教室」は朝日新聞社が学校の授業の中で活用するように作った教材です。学校教育に関連する団体としてアース・エコにも教員1名+生徒10名分の教材をご提供いただきました。出前授業の中での活用方法を今後検討します。



### ◇ チェルノブイリのツバメ

野生生物に対する放射線の影響に関する報告がありました。日本でも原発事故による放射線が、野生生物にどのような影響があるか注視していきたいと思えます。

## これからの活動予定

◇ 7月26日(火) 9:30-12:00 三の丸小学校 PTA

小田原市立三の丸小学校

◇ 8月1日(月) 13:00-16:00 親子工作教室 神奈川

地区センター **東京ガス**

◇ 8月20日(土)14:00-16:30 夏休み環境学校 相模

原市立環境情報センター

◇ 8月27日(土) 9:30-12:00 夏休み親子エコ教室

2日目 横浜市緑区長津田地区センター

◇ 9月2日(金) 8:40-15:00 横浜市環境教育出前講座

①1日目 横浜市青葉区内の小学校

◇ 9月7日(水) 14:25-15:25 神奈川県学校出前授業

①2日目 森村学園初等部

◇ 9月9日(金) 9:35-11:30 横浜市環境教育出前講座

③2日目 横浜市瀬谷区内の小学校

◇ 10月20日(金) 8:40-15:00 横浜市環境教育出前

講座①2日目 横浜市青葉区内の小学校

◇ 10月23日(日) 時間未定 さがみはら環境まつり

相模原市立環境情報センター、市立体育館駐車場

◇◆◇

以上は計画が確定していないものを含みます。会員外の方にもご参加いただける場合があります。活動への参加希望や、その他詳細についてはメールで事務局までお問い合わせください。

**東京ガス** 東京ガス環境活動おうえん基金からの寄附金に基づいてアース・エコが実施する事業です。

**8月の例会・勉強会** 8月10日(水) 13:30-15:30 かながわ県民センター710会議室で開催します。会員の皆様のご参加をお待ちしています。

会員外の皆さんの見学も歓迎します。見学希望の方は事前にメールで事務局までお問い合わせください。

アース・エコでは環境教育にボランティアとして参加いただける会員を募集中です。

お問い合わせ、メルマガ配信希望・配信中止のご連絡はこちらまで [npo\\_earth\\_eco@yahoogroups.jp](mailto:npo_earth_eco@yahoogroups.jp)

メルマガのバックナンバーはこちらから [http://eartheco.web.infoseek.co.jp/mail\\_magazine.html](http://eartheco.web.infoseek.co.jp/mail_magazine.html)

ホームページ <http://eartheco.web.infoseek.co.jp/>

アース・エコ

検索