



アース・エコ  
メールマガジン No.8-22  
2018年2月19日(雨水)  
特定非営利活動法人  
アース・エコ 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。

気象庁は今冬の低温と大雪について、ラニーニャ現象によりインドネシア付近の対流活動が活発化してジェット気流が蛇行し、日本付近に寒気が流れ込みやすくなったと考えられると発表しました。一般にラニーニャの年の日本は厳冬・猛暑と言われており、夏に向かって引き続き注意が必要です。



## 横浜市環境教育出前講座 1 日目 横浜市青葉区内の小学校

2月6日(火) 横浜市青葉区内の小学校で科学クラブの4~6年生43名を対象に、横浜市環境教育出前講座の1日目を行いました。テーマは「地球温暖化と二酸化炭素」。

二酸化炭素は地球温暖化の原因物質として悪いイメージがありますが、生物が生きていくのに必要な大切な物質です。子どもたちが二酸化炭素の性質を正しく理解し、もっと科学に興味を持ってもらうために、実験を中心に60分の出前授業を企画しました。

**① 二酸化炭素についてどんなことを知っている?** 二酸化炭素が人間の吐く息に含まれることや、地球温暖化に関係していることは多くの子どもたちが知っていました。植物の光合成に必要なことも思い出したようです。

**② 吐く息に二酸化炭素が含まれる** 二酸化炭素濃度計で教室の空気を測定すると500ppm程でした。一人の子どもにビニール袋に息を吹き込んでもらい、袋を測定器にかぶせると測定可能な3,000ppmを越えました。

**③ 二酸化炭素で石灰水が白濁** 少量の石灰水の入ったビニール袋を配り、石灰水が透明であることを確認しました。息を吹き込んで袋を膨らませ、良く振ると石灰水が白濁することを確認しました。小学生向けには定番の実験ですが、なぜそうなるかは高校生になるまでの宿題です。

**④ 二酸化炭素は空気より重い** 軽い棒の両端に空気でも膨らませたビニール袋を付けて釣り合いをとります。一方の袋の空気を出して二酸化炭素を入れるとそちらが下がり、二酸化炭素が空気より重いことが分かりました。気体に重さがあることを初めて知った子どもも多く、驚いていました。

**⑤ 二酸化炭素を作る** 二酸化炭素を発生させる方法は色々ありますが、子どもたちが自宅でも簡単にできる最も安全な方法として、入浴剤の「バブ」を使いました。三角フラスコにぬるま湯を入れ、砕いたバブを入れると泡が出ます。ガラス管のついたゴム栓で栓をしました。

**⑥ ペットボトルをつぶす** 500mlのペットボトルに水道水を満たします。ペットボトルの口を押え、空気が入らないように円形水槽に逆さまに立てます。⑤のガラス管をペットボトルに差し込み、半分まで二酸化炭素を入れ、水中で栓をして取り出します。全員のペットボトルが準備できたところでペッ



呼気の二酸化炭素濃度を測定する



二酸化炭素で石灰水が白濁



二酸化炭素は空気より重い

トボトルを手に持って一斉に激しく振りまわした。手の中で見るとつぶれるペットボトルに子どもたちは驚いていました。

**⑦ 味をしらべる** ペットボトルがつぶれたのは、水に二酸化炭素が溶けたためですが、それを確かめるために勇気のある子どもたちにはペットボトルの水を少量口に含んで味を見てもらいました。次に市販の炭酸水を全員に飲んでもらい、ペットボトルの水と同じ味がすることからペットボトルの中に炭酸水ができたことを確認しました。

60分の授業に盛沢山の実験で多少消化不良気味でしたが、子どもたちには色々な実験を楽しんでもらえました。これにより二酸化炭素についての理解を深め、科学に興味を持つ子どもが少しでも増えることを期待します。

2月20日(火)のフォローアップの授業で補足説明する予定です。[桑原]



二酸化炭素を出す三角フラスコ(左)とつぶれたペットボトル

## Facebook ページ はじめました



特定非営利活動法人アース・エコは Facebook ページを開設しました。更に新鮮な情報をタイムリーに発信していきます。

NPOEarthEco で検索してください。皆様からの沢山の「いいね！」をお待ちしています。



## これからの活動予定

- ◇ 2月20日(火) 横浜市環境教育出前講座 2日目、横浜市青葉区内の小学校
- ◇ 2月21日(水) かながわ環境教室、葉山町内の小学校④
- ◇ 3月4日(日) 市民向け省エネ講座、横浜市藤が丘地区センター

上記は計画が確定していないものを含みます。詳しくは事務局にお問い合わせください。 earth.eco.jimukyoku@gmail.com

会員外の皆さんも、例会・勉強会やほとんどの活動を見学することができます。ご希望の方は事前に事務局までご連絡ください。

### 3月の例会・勉強会

3月1日(木) 13:30-16:30  
かながわ県民センター会議室

会員の皆さんのご参加をお待ちしています。

## アース・エコは COOL CHOICE に賛同します



未来のために、いま選ぼう。

「温室効果ガスを2030年度に2013年度比で26%削減」の目標を達成するためには国民一人ひとりの意識変革やライフスタイルの転換が不可欠です。アース・エコは、環境省が推進する Cool Choice の運動に賛同し、賛同団体として登録しています。

**13** 気候変動に具体的な対策を



地球温暖化やボランティア活動に関心のある方

### 私たちと一緒に活動しませんか？

アース・エコの活動に参加してみませんか。例会・勉強会の見学も歓迎します。事前にメールでお問い合わせください。⇒ [info@npo-earth-eco.com](mailto:info@npo-earth-eco.com)

会員募集中！

アース・エコ

検索



私たちの活動は皆さまからのご寄附で支えられています

アース・エコへの寄附は「よこはま夢ファンド」にお申し込みください。インターネットまたは郵送・ファクス・Eメールでお申込みの際に、支援したい団体に「アース・エコ」をご指定ください。税の優遇措置が受けられます。

詳しくは <http://www.city.yokohama.lg.jp/shimin/>

**アース・エコは地球温暖化防止活動に取り組むボランティア団体です。**

ホームページ <http://www.npo-earth-eco.com>

お問い合わせ、お申込み、メルマガ配信希望・配信中止のご連絡はこちらまで [info@npo-earth-eco.com](mailto:info@npo-earth-eco.com)