

平成25年度 地球温暖化防止活動 環境大臣表彰 環境教育活動部門 受賞事業

地球にやさしいこどもたち。



# エコチル

http://www.ecochil.net

エコチルに関するお問い合わせ ● エコチル編集部 Tel 03-6821-3525 Fax 03-3206-2620 Mail info@ecochil.net

発行：(株)アドバコム http://www.advcom.co.jp 〒104-0032 東京都中央区八丁堀3丁目4-12 京丸ビル2F Tel. 03-3206-2610 「エコチル」は(株)アドバコムの登録商標です。エコチルは、「子どもたちから始まる環境活動の輪」をテーマに、毎月32.5万部発行している環境教育情報紙です。東京都内の小学校を通じて、子どもたちに届けています。



今月の表紙 北区立紅葉小学校 1年生 石川 真緒さん 「うちゅうのどうぶつたち」

エコチル表紙イラスト 作品大募集!



キミのイラストで次号の表紙を飾ろう! イラストのテーマはエコ・自然・地球。画用紙にクレヨンや絵の具などで描いてね。

採用された方にプレゼント!



としくめう かしこく有効利用 東京都の再生可能エネルギー 今月のエコチル★おすすめイベント★ こどもエコクラブ 全国フェスティバル2017 ~輝け! 全国のアースレンジャー!~ 今月のエコなひと 一般財団法人沖縄美ら島財団 沖縄美ら海水族館 野中 正法さん これから行きたいイベント情報! 食育特集 和食を食べよう!! サイエンス教室 水はどうやったらこおるの? 今月のエコワードバズル・プレゼント・上野動物園だよりほか



【世田谷区】駒沢小学校 校長 寺崎 晶子先生 本校は、保護者の交流及びボランティア精神の育成を目指して、リサイクル活動を行っています。課外授業では、近隣農園での収穫体験や、駒沢公園でのドングリ拾い、マラソン記録会など、子どもたちが自然とふれ合う機会を設けています。地域との関わりから、思いやりやつながりを大事にすることを学んで、感謝される大人に成長してほしいと思っています。

親子でいっしょに バレンタイン ダックワーズショコラをつくらよう! お砂糖は、自然から生まれた甘味料だから体に優しいよ。そんなお砂糖を使って、お菓子づくりに挑戦してね! お菓子づくりに、「フロストシュガー」冷たいものにもサツと溶け、ソフトな甘さで、使いやすい! 作り方はコチラ! カップシェフのおいしいレシピ 検索 日新製糖 東京都中央区日本橋小網町14-1 お客さま相談室: ☎0120-341-310

Tropicana オレンジに入っている「オレンジのチカラ」 1日に必要な果物の量は200g、 コップ1杯(200ml)の100%ジュースで簡単にとることができるよ! トロピカーナ100%オレンジは、 サッカー日本代表公式飲料だよ! 新パッケージが登場!! 新発売!! オレンジクイズにチャレンジ!! Q 1日に必要な果物の量は、100%ジュースにするとコップ何杯かな? ※コップ1杯は200ml A ①1杯 ②5杯 ③10杯 正解者の中から抽選で、トロピカーナ100%オレンジ330ml×24本入り1ケースを20名様にプレゼント! [応募方法] エコチル応募フォーム、もしくは7ページをみてね! http://www.ecochil.net/oubo



かしこく有効利用

# 東京都の再生可能エネルギー

みんなは「再生可能エネルギー」という言葉を聞いたことがあるかな？  
今回は、私たちが住む東京都が取り組んでいる再生可能エネルギーを紹介するよ。

## 地球温暖化対策のエネルギーとは？

私たちは暮らしを便利にするために、化石燃料をエネルギーとして使い、CO<sub>2</sub>（二酸化炭素）を出し続けてきた。その結果、大気中にCO<sub>2</sub>が増え、気温や水温が上昇し、地球温暖化が進んでいる。このまま対策をとらないと、2100年には、気温が2.6〜4.8℃上昇すると予測されているよ。そこで、地球温暖化対策として、CO<sub>2</sub>排出を抑えられる、地球環境への負荷が少ない再生可能エネルギーが注目されているんだ。

## 再生可能エネルギーと、東京都の取り組み

再生可能エネルギーとは、太陽光や風力、水力など、自然界にあるものを使い、消費しても再生されるエネルギーのことをいうよ。再生可能エネルギーの設備を導入するには、広い場所が必要な場合があるけれど、東京都内は建物が密集しているため難しいよね。そこで、東京都では、家の屋根やビルの屋上、駐車場スペースなどを有効利用して、太陽光パネルや集熱器を設置し、太陽エネルギーの利用拡大に力を入れているんだ。（右下の写真参照）  
また、ごみ清掃工場では、ごみの焼却で発生する熱エネルギーを、発電や熱供給に有効利用しているよ。

## 太陽光発電とは

太陽の光エネルギーを電力に変えるしくみだよ。つくった電気は、照明などの家電に使ったりするよ。



屋根への設置例



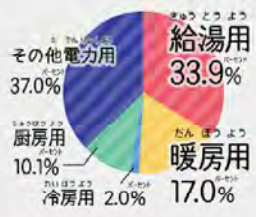
駐車場の事例



太陽光パネル

## 都内の家庭におけるエネルギー消費量の用途別割合

2013年度版 東京都資料より



## 太陽熱利用とは

太陽の熱を利用して、給湯や床暖房に利用するしくみだよ。家庭のエネルギー消費量の半分は、部屋や水をあたためることに使用されている。太陽熱を利用すると、水から温めるよりも燃費がおさえられるんだ。



集熱器

## バイオマス発電（例：ごみ焼却により発生した熱エネルギーの有効利用）



## その他の再生可能エネルギー

- 地熱発電とは**：地中から得られた蒸気を利用してタービンという羽根を回して発電するしくみ
- 水力発電とは**：高いところから低いところに流れ落ちる水の流れで水車を回して発電するしくみ
- 風力発電とは**：風の流れで風車を回して発電するしくみ

## エネルギーを大切にしよう！

ただ、再生可能エネルギーは環境にやさしいからといって、むだにエネルギーを使用することは、地球に負担をかけることになるよね。省エネを心がけて、地球にやさしくエネルギーを大切にしよう。



子どもエコクラブとは、幼児（3歳）から高校生まで、誰でも無料で登録・参加できる環境活動のクラブです。子どもたちの環境保全活動や、環境学習を支援することにより、子どもたちが人と環境の関わりについて幅広い理解を深め、自然を大切に思う心や、環境問題の解決に自ら考え行動

子どもエコクラブとは、幼児（3歳）から高校生まで、誰でも無料で登録・参加できる環境活動のクラブです。子どもたちの環境保全活動や、環境学習を支援することにより、子どもたちが人と環境の関わりについて幅広い理解を深め、自然を大切に思う心や、環境問題の解決に自ら考え行動

子どもエコクラブでは、毎年、全国の「子どもエコクラブ」の関係者が一堂に会して交流を深めるフェスティバルを開催しています。各都道府県の代表メンバーがお互いの壁新聞や絵日記をもとに、活動を紹介し合ったり、企業の特設ブースを見学したりして、全国の仲間たちといっしょに学んで交流します。

全国各地の環境活動や、子どもエコクラブを応援している企業・団体の最新のエコの取り組みを学べるので、ぜひフェスティバルに参加して、自分のエコ活動にも役立ててください。



## 今月のエコチル ★おすすめイベント★

# 子どもエコクラブ 全国フェスティバル 2017

～輝け！全国のアースレンジャー！～





# 三菱みなとみらい技術館で 遊びながら最先端の テクノロジーを学ぼう!

三菱みなとみらい技術館は、最先端のテクノロジーを遊びながら学べる参加体験型のミュージアム。国産ジェット旅客機MRJの操縦体験や、「しんかい6500」の実物大の分解展示、本物のロケットエンジンなど、さわったり、動かしたりできる展示がいっぱい!



理科実験やサイエンスショー、工作などのワークショップ等イベントも充実していて、子どもから大人までみんなで楽しめるよ。  
イベントの日時・詳細はHPで確認してね!

## リニューアルオープン!

2月26日 「技術体験ゾーン」と「特別展示コーナー」が楽しく!新しく!

2/26 (日)  
チャーリー西村の実験ショー  
リニューアル記念  
スペシャルプログラム

3/18-19 (土・日)  
音のサイエンスフェスティバル  
スペシャルなイベント盛りだくさんで、楽しみながら科学にふれる2日間!



開館時間...10:00 ~ 17:00 (入館は16:30まで)  
休館日...火曜日(祝日の場合は翌日)、改装のための特定休館日(2/14(火)~2/25(土))  
入館料...大人500円、中・高校生300円、小学生200円、団体(20名以上)は各100円引き  
アクセス...●横浜高速鉄道みなとみらい線「みなとみらい駅」より徒歩3分 / ●JR根岸線 横浜  
市営地下鉄「桜木町駅」より徒歩8分 ●首都高速横羽線「みなとみらい」ランプ  
出口正面 駐車場463台(250円/30分 上限あり)

三菱みなとみらい技術館  
〒220-8401 神奈川県横浜市西区みなとみらい13-3-1 三菱重工横浜ビル  
TEL.045-200-7351 FAX.045-200-9902 <http://www.mhi.co.jp/museum/>

# 行ってみよう! 探してみよう! 再生可能エネルギーSPOT探検!!

東京都内で、再生可能エネルギーを利用している場所があるよ。おうちの人といっしょに出かけてみよう。

非常用電源としても活用できる  
**シティチャージ**  
シティチャージとは、太陽光パネルからの電気です、スマートフォンや、携帯電話などの充電が手軽にできるソーラー充電スタンドだよ。誰でも無料で使えるんだ。夜間照明や、災害用電源としても活用可能だよ。



# 大きな風ぐるまを見に行こう 風力発電所

東京都には、風力発電所が2カ所あるよ。  
1つは中央防波堤埋立処分場で、もう1つは江東区立若洲公園にあるんだ。若洲公園では風力発電機の真下まで行って自由に風ぐるまを見ることのできるんだよ。下から見上げると、大きな風ぐるまが迫力満点! ただし、風力発電についての説明や案内は特にしていないので、下記HPで確認してみよう。



風力発電の説明は、下記のHPで見ることが出来るよ。  
▶東京臨海風力発電所  
[http://www.kankyo.mezb.tokyo.jp/energy/renewable\\_energy/action\\_initiative/wind\\_power/](http://www.kankyo.mezb.tokyo.jp/energy/renewable_energy/action_initiative/wind_power/)  
▶若洲風力発電施設  
<http://www.city.yokohama.jp/machizukuri/kankyo/energy/siketsu/index.html>



今年も開催決定!  
3月5日「サンゴの日」を記念して、サンシャインシティに沖縄が到来!

# 沖縄まつり

参加無料  
in サンシャインシティ  
3/4 (土)・5 (日)  
時間 10時~18時  
会場 東京・池袋サンシャインシティ 噴水広場(アルパ1)  
ステージイベントやワークショップも開催! 詳細は近日公開!!

主催:沖縄県、(一財)沖縄観光コンベンションビューロー  
協力:(株)サンシャインシティ  
※記載内容が変更になる場合もございます。※画像はすべてイメージです。

# こどもエコクラブ 全国フェスティバル 2017

開催日時 3月19日(日) 10:00~16:00  
開催場所 早稲田大学 西早稲田キャンパス理工学術院(東京都新宿区大久保3-4-1)  
イベント内容

- 企業・団体の環境への取り組みを学ぼう!
- 壁新聞セッション

こどもエコクラブを応援している企業・団体さんのブースを回って、環境を守るために取り組んでいることや最新技術を学べるよ。

全国のクラブが壁新聞をもとに活動の様子を発表するよ。

お申し込み ①代表者のお名前 ②メールアドレス ③電話番号 ④参加人数(子ども名、大人名)を記載し、メールにて全国事務局までお申し込みください。  
E-mail / [j-ecoclub@eic.or.jp](mailto:j-ecoclub@eic.or.jp)

※運営の都合及び、会場の収容人数等の関係で、多数のお申し込みをいただいた場合には地道とさせていただきます。あらかじめご了承ください。※こどもエコクラブの登録料・年会費は無料です。この機会にぜひご登録ください。  
主催:公益財団法人 日本環境協会(こどもエコクラブ全国事務局)  
後援:環境省、文部科学省、厚生労働省、消費者庁、公益財団法人 日本環境協会、全国中学校環境教育研究会、公益財団法人 日本(株) 百器包装リサイクル協会、NHK

お問い合わせ 公益財団法人 日本環境協会 こどもエコクラブ全国事務局  
〒103-0002 中央区日本橋馬場町1-4-16 馬場町第一ビル9階  
TEL.03-5643-6251 E-mail: [j-ecoclub@eic.or.jp](mailto:j-ecoclub@eic.or.jp) <http://www.j-ecoclub.jp>





# これから行きたい イベント情報!

ここでは、小学生が休日に楽しめる、さまざまなイベントを紹介するよ。プログラムのくわしい内容については、直接問い合わせしてみね!



**ビックリサイエンスショー 「地中熱の秘密」**  
 3/4(土)、5(日) 11:00~13:30~15:30~ (1日3回、各回40分、同一内容)

みんなは「地中熱」って知っているかな? 米村でんじろう先生の一番弟子・チャーリー西村先生が、地球温暖化や地中熱の秘密を教えてくださいよ。みんなで参加できる実験もあるから、親子でいっしょに参加して楽しんでね。

●参加無料 ※入館料別途(詳細は科学技術館HP参照)

会場 **科学技術館 4階実「実験スタジアム」スタジアムA**  
 東京都千代田区北の丸公園2番1号  
 東京都環境局次世代エネルギー推進課  
**03-5320-7783** <http://www.ajiko.co.jp/chityunetsu/>

**春の高尾山親子自然観察会 「見て! 見て! これが高尾の芽ぶきだよ」**  
 3/18(土) 9:00~14:45頃 ※雨天中止(少雨決行)

森林インストラクターといっしょに、高尾の森を歩くイベントだよ。早春の高尾の森を楽しく歩きながら、木々の芽ぶきや、春の妖精を見つけに行こう!

●参加費一人500円(現地までの交通費は参加者負担)  
 ※小学生以上のおさまとご家族50名  
 ※応募締切日:3/3(金)、応募多数の場合は抽選

集合 **高尾森林ふれあい推進センター**  
 東京都八王子市高尾町243-8  
 お問い合わせ **森林インストラクター東京会**  
 fitoyako28@yahoo.co.jp <http://www.forest-tokyo.org/index.html>

**見て、さわって、科学や数学を学ぼう**  
**こども科学センター・ハチラボ**  
 10:00~17:00

学校の授業では体験できない科学・技術・数学のプログラムを、大学等の研究機関と連携して行っている施設だよ。あっと驚く実験や、毎月ちがったワークショップを開催しているので、ぜひ遊びに行ってみてね。

●入館料:無料 ●休館日:月曜日(祝休日の場合は翌平日)  
 区立学校の長期休業日は閉館、年末年始(12/29~1/3)、他

会場 **こども科学センター・ハチラボ**  
 東京都渋谷区桜丘町23-21 文化総合センター大和田3階  
**03-3464-3485** <https://www.city.shibuya.tokyo.jp/edu/bunka/hachirabo.html>

**知るための学習の場として、水族館を利用してほしい。**

今回、お話をうかがったのは、沖縄美ら海水族館の野中正法さんです。サンゴの展示をきっかけに、感じてほしいこと、知ってほしいことをお話ししていただきました。

地球上にちょっといいはなし

## エコなひと

今月のテーマ **サンゴの展示**

一般財団法人沖縄美ら島財団  
 沖縄美ら海水族館  
 野中 正法さん

東京都立新宿高校出身。1989年入社。魚類飼育係に配属。現在、魚類チームリーダーとして、沖縄美ら海水族館の飼育係を統括。

**「水族館や動物園で観察しよう」**

沖縄の海、と聞く「サンゴ」を想像する人が多いと思います。野中さんの入社当初はサンゴの飼育はとて難しく、沖縄の水族館なのに展示は充分にできなかったそうです。

「サンゴや、そこで共にくらす生態系のすばらしさを伝えたい」と思い、サンゴの生態を研究してサンゴの水槽を作りました。特に、沖縄美ら海水族館では、深海に住む寶石サンゴの飼育も同時に行い、これらの調査研究を進めています。

生きているサンゴを顕微鏡で観察して、触手を動かし、口を開けてエサを食べている姿を見ると、大人も子どもも、とても驚きます。動物だとわかる瞬間ですね」と野中さんは話します。

**「身近な生き物から考えてほしい」**

「環境教育」という「地球温暖化」や「海洋資源の枯渇」など、

とても難しいテーマを掲げる人が多いです。しかし、人間もふくめた、生物や無生物全てが地球全体に関わっているのとらえ、私たちが以外に、どんな生物がいるのか?どんな生き方しているのか?を知ることが、環境問題を考えるうえで重要だと思っております」と野中さん。

「動物園や水族館を利用することで、さまざまな生き物を知るきっかけにして、環境問題を考えてほしいですね。」

# 冬のおすすめ 親子社会見学ツアー体験特集

商品番号1843-9385

**1名より出発確定! なかなか予約の取れない「キンピール工場見学」**  
**キンピール横浜工場見学クルーズ&横浜中華街で120品食べ放題プラン**  
 2/11(土・祝)~2/26(日)

13:35 横浜線の乗船場集合  
 (往路)キンピール工場見学クルーズ  
 キンピール横浜工場見学  
 (復路)キンピール工場見学クルーズ  
 帰港後、横浜中華街・金吾楼へ各自移動

17:30 横浜中華街 金吾楼到着後、食事  
 ■最小催行人員:1名様 ■添乗員なし ■食事:あり

※工場見学はガイドの案内付きで見学いただけます。 ※3杯までの無料試飲付き。

※工場見学はガイドの案内付きで見学いただけます。 ※3杯までの無料試飲付き。

※最小催行人員:10名様  
 ※添乗員同行 ■食事:あり

エコチルHPを見てね!  
<http://www.ecochil.net>

商品番号1843-9371

**国内最大級の巨大総合物流ターミナル「羽田クロノゲート」見学**  
 ~ホテルJALシティでのご昼食~  
**ヤマトグループの物流の舞台裏をアテンダントの案内付き見学!**

2/25(土)・3/19(日)・4/8(土)・4/29(土・祝)

12:30 穴守稲荷駅 集合 ※3/19は、11:30集合  
 ▼ホテルJALシティでのご昼食  
 ▼羽田クロノゲート見学

16:30 見学終了後、各自解散 ※3/19は、15:30解散

※最小催行人員:10名様  
 ※添乗員同行 ■食事:あり

エコチルHPを見てね!  
<http://www.ecochil.net>

旅行ツアーの企画は、エコチル編集部ではありません。右下記の「株式会社ポケカル企画・通学旅行ツアー」のご注意をご覧ください。※申込後には株式会社ポケカルより、詳しい旅行条件を説明したご案内を送付いたします。

お電話でのお問い合わせ **株式会社ポケカル TEL.03-5652-7072** (受付時間 9:00~18:00)

※掲載のツアーは、株式会社ポケカル(東京都港区南青山2-6-11)が企画・運営するものです。ツアーに関するお問い合わせは、株式会社ポケカル(03-5652-7072)までお願いいたします。※掲載のツアーは、予約せぬ自由により、急遽中止となる場合がございます。※写真はすべてイメージです。※当日の運行状況により、見学行程、時間に変更となる場合があります。※当社は、お客様から提供された個人情報、ツアー体験の手配およびそれらサービスの提供に必要な範囲内で利用します。また、情報誌等の旅行情報をお届けするために利用する場合がございます。※集合場所までの交通費・宿泊費はお客様の自己負担となります。





# 食育特集

出典元：小学生用食育教材「たのしい食卓つながる食育」

和食とは？  
日本は南北に長く、豊かな自然と、春・夏・秋・冬の四季があり、季節ごとに旬の農産物や水産物を収穫できます。和食は、これらの食べ物をおいしく、安全に食べるため、発酵させたり、酢や塩につけたり、工夫をして、私たちに伝えられています。

**和食の調味料**  
和食で欠かせない調味料に、大豆を主な材料とした、しょうゆとみそがあります。特にみそは、みそしるで食べる機会が多いと思います。

とうふや油あげ、ワカメや野菜など、具がたくさん入ったみそしるは、ごはんを食べやすくするとともに、いろいろな栄養素を補って、身体も温めてくれます。

自分の好きな具材で、みそしるを作って、ごはんといっしょに食べましょう。

私たちが普段、カレーライスや、ハンバーグ、ラーメンなど、いろいろな国の料理を食べています。今回は、日本の伝統的な食文化である和食について考えてみましょう。

**和食とは？**  
日本は南北に長く、豊かな自然と、春・夏・秋・冬の四季があり、季節ごとに旬の農産物や水産物を収穫できます。和食は、これらの食べ物をおいしく、安全に食べるため、発酵させたり、酢や塩につけたり、工夫をして、私たちに伝えられています。

## 和食を食べよう!!

私たちが普段、カレーライスや、ハンバーグ、ラーメンなど、いろいろな国の料理を食べています。今回は、日本の伝統的な食文化である和食について考えてみましょう。

### 和食で使われる食品

- 魚
- 大豆の加工品
- 米
- 海藻
- 野菜・いも

和食の朝食の例

### あなたが好きなみそしるの具を書きましょう!

おうちの人が作るみそしるや、給食に出てくるみそしるなども書いてみてください。

### 和食の調味料を書いてみましょう!

和食で使う調味料の「さしすせそ」は、それぞれ何のことが知っていますか?

さ →       せ →   
 し →       そ →   
 す →

※ 答えはP7の下にあります。

## なるほど! 牛乳 Q&A!

### Q. 牛乳を飲むと、風邪予防になるって本当?

**A. 本当だよ。牛乳にふくまれる動物性たんぱく質が、免疫力をアップさせるからだよ!**

人の体内には、風邪のウィルスなどを排除するチカラ=「免疫」があるんだ。免疫力を高めるにはたんぱく質が重要! 特に動物性たんぱく質に、免疫力アップの効果が期待されているよ。牛乳は、コップ2杯で1日に必要なたんぱく質を手軽に摂取できるんだ。風邪を引かないように、日頃から栄養バランスのとれた食生活を送ることが大切。食事には牛乳を組み合わせ、免疫力をアップさせ、風邪に負けないようにしよう!

### 風邪の引き始めに!

体を温めて、のどの痛みをケアしよう

### ジンジャーミルクティー

ショウガ	1かけ	紅茶	9g (ティーバッグ4つくらい)
牛乳	200ml	コンデンスミルク	大さじ2
水	100ml	シナモンスティック	適宜(なくてもOK)

**作り方**

- ショウガをすりおろし、しぼり汁を紅茶の葉、水といっしょに火にかける。
- フツフツと沸いてきたら1分ほど煮出し、牛乳を加えて沸騰する直前で火を止める。
- カップにコンデンスミルクを入れ、①を茶こしでこしながら注ぐ。好みでシナモンスティックをそえる。

関東生乳販売農業協同組合連合会 〒113-0034 東京都文京区湯島2-18-6 湯島夏目ビル7F TEL. 03-5844-3061 <http://www.dairy.co.jp/kanto>

## 今が旬! フロリダ グレープフルーツを食べよう!

グレープフルーツには、うれしい栄養素や働きがたくさんあるんだ。そのすごさを紹介するね!

### ビタミンCで風邪予防!

免疫力を高める働きがあり、美肌やストレス、風邪予防にも効果を発揮するんだって。

### 香り効果!

グレープフルーツの香りを嗅ぐだけで、脂肪を燃焼しやすくし、さらにインシュリンが血中の脂肪やコレステロールを減少させるといわれているよ。

### 温めると脳が活性化 集中力アップ!

ホットグレープフルーツジュースは、味と香りと温度の働きで、脳の活性化が進むといわれているよ。

### 東大料理愛好会が考えたレシピ

#### ホットグレープフルーツジュース

【材料(2人分)】  
 ● グレープフルーツ 果汁(ホワイト) 1カップ  
 ● はちみつ 大さじ1

【作り方】①グレープフルーツを横半分に切ってしぼり、耐熱ガラスに注ぐ。②600Wの電子レンジで1~2分加熱し、はちみつを溶かし入れる。

**ポイント** 集中力アップ・風邪予防・疲労回復のトリプル効果のホットグレープフルーツジュース。勉強前や食前に飲むことをお勧めします。

#### バイクドグレープフルーツ

【材料(2人分)】  
 ● グレープフルーツ(ルビー)1個  
 ● 砂糖 大さじ2  
 ● シナモン 少々

【作り方】\*オーブンで200度で予熱しておく。①グレープフルーツを横半分に切り、薄皮と実の間に切れ目を入れる。②天板にクッキングシートを敷き、①をのせ、砂糖とシナモンをかけたら15~20分焼く。

**ポイント** トッピングのシナモンには、抗菌作用や自律神経の調整作用、血行を促進して冷え症を改善する効果があり、温めたグレープフルーツと食べればWパワー!

くわしくは <http://florida-grapefruit.jp> 検索 <http://florida-grapefruit.jp> フロリダ州政府柑橘局



なんで? どうして?

# 理科の実験、やってみよう!

取材協力: サイエンス教室

教えて トム先生!

いっしょに実験して調べてみよう!

吉祥寺校 トム先生

子どもの頃から理科が好き。専門はバイオ技術方面だが、生き物も星もみんなつながっているのどんな分野も大好き。ぼんやりしているときはたいてい宇宙のことを考えている。

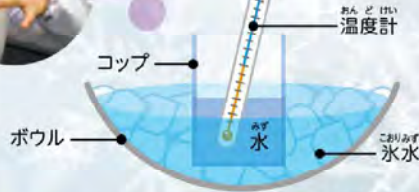


水は、0℃になったらこおるらしいよ。氷で冷やせばこおるんじゃない?

じゃあ、氷水をボウルに入れて、コップに入れた水がこおるか実験してみよう!

## 実験 ①

コップに50mlの水を入れて、氷水で冷やしてみる



### 準備するもの

- 水 ● ボウル ● コップ ● 食塩
- 温度計(-30℃が計れるもの)



水の温度は0℃になったのに、全然こおらないみたい。どうやったらこおるの?

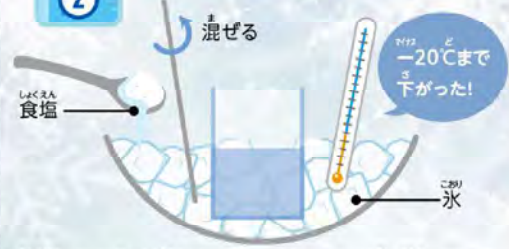
ボウルの中身を氷だけにして、食塩をたっぷり入れてかきまぜてみて。まわりの氷は何℃になるかな?



目黒校 マリ先生

## 実験 ②

ボウルの中身を氷だけにして、食塩をたっぷり入れてかきまぜる



\*温度計はコップに入ると水がこおって割れてしまうので、コップの外の温度をはかっね。



わかった! 水は0℃より低い温度になるとこおるんだね!

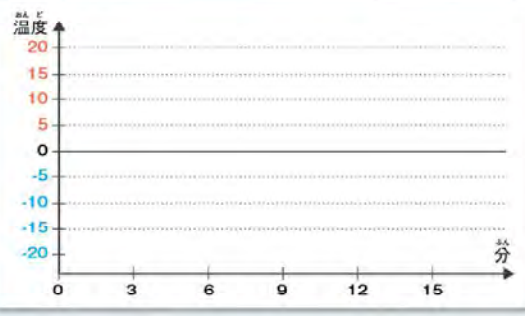
### 食塩を入れるとなぜ温度が下がるの?

水に食塩を入れると、氷が溶けて食塩水になります。ものがとけるときには、まわりの熱を奪うので試験管の氷の温度が下がるのです。



## 記録

実験した温度と時間を書こう!!



## アイスクリームを作ってみよう!

二重にした密閉のチャック付ビニール袋の、内側の袋に全ての材料を入れ、5分くらいゆすり続けるとアイスクリームのできあがり!



**材料 (約2人分)**

- 生クリーム 100ml
- 牛乳 50ml
- 砂糖 20g
- バニラエッセンス 少々

\*ココアドリンクや、オレンジジュースを入れてゆすり続けると、シャーベットができるよ! いろいろなドリンクでやってみてね。

MENDEL 有限会社メンデル工房

# サイエンス教室

科学のプロが教えてくれるよ! 楽しく科学を学ぼう!!



※小学校の学習指導要領に沿った内容の実験を、設備の整った実験室で、少人数で学ぶ理科専門の実験塾です。

## 体験会のごあんない

教科書では伝えきれない「科学の楽しさ」をサイエンス教室で知ろう!! 実験教室に参加してみてね。

東京吉祥寺校 東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目16-3 藤村女子中学・高等学校1F ●吉祥寺駅北口から徒歩5分

Tel/Fax 0422-20-5120 / Mail tomtanaka@mendel-science.com

<p>11:00~12:00</p> <p>2/11(土)・3/20(月)・3/25(土)・4/1(土)</p> <p>14:00~15:00</p> <p>2/11(土)・3/20(月)・4/1(土)・4/2(日)</p> <p>15:00~16:00</p> <p>2/26(日)・3/12(日)・3/26(日)</p>	<p>シャボンだまであそぼう!</p>
<p>11:00~12:00</p> <p>16:00~17:00</p> <p>2/11(土)・3/20(月)・4/1(土)・4/2(日)</p> <p>17:00~18:00</p> <p>3/12(日)</p>	<p>毛管げんしょうをかんさつしよう!</p>
<p>17:00~18:00</p> <p>2/26(日)・3/26(日)</p>	<p>デンプン粒の顕微鏡観察</p>

## 創設20周年キャンペーン

「エコチル見た」と伝えると体験会無料!! 期間中入会者に限り入会金無料!!

東京目黒校 東京都目黒区目黒1-6-15 日出中学校・高等学校1F ●目黒駅西口から徒歩5分

Tel/Fax 03-6417-9450 / Mail m.iio@mendel-science.com

<p>11:00~12:00</p> <p>3/25(土)・4/1(土)・4/2(日)</p> <p>14:00~15:00</p> <p>2/26(日)・3/12(日)・3/20(月)・3/26(日)・4/1(土)</p>	<p>シャボンだまであそぼう!</p>
<p>18:00~17:00</p> <p>2/26(日)・3/12(日)・3/26(日)・4/1(土)</p>	<p>毛管げんしょうをかんさつしよう!</p>

### お申込み方法

お客様の氏名(ふりがな)・学年・性別・住所・連絡先(電話・FAX)・希望教室とクラスを第3希望まで明記の上、各校のメール、FAX、電話でお申し込みください。 ●電話受付(水・木・金) 13:00~17:00 ※2/10(金)を除く





# みんなあつまれ!! エコチル広場

エコちゃん **エコちゃん**がおどどけするよ!!

## エコチルおたよりコーナー 今月は……「ほくの、わたしの寒さ対策」

このコーナーでは、毎月出されるお題に対する、みんなの意見やエピソードを紹介するよ!

お母さんがあすきカイロを作ってくれたので、毎日レンジであたためて使っています。じんわりあったかくておすすめです。(小2・九九マスターさん)



エコちゃんより  
いいなあ! 何度も使えてエコだね!

私はネックウォーマーをつけています。首をあたためると、けこう体がポカポカします。(小4・ちはやさん)

エコちゃんより  
あたたかいよね! エコは肩もいっしょにあたためているよ。



### お題「新学年になってほしいこと」

あどとして新学年だね。学年が上がって、してみたいこと、やってみたいことを、下記応募用紙の12に記入して編集部へ教えてね! お題以外のフリートークも待っています!

お題は毎月変わります。お題のリクエストもお待ちしております! \*エコチル広場のたよりにはペンネームと学年をつけて紹介させていただきます。

## 応募方法 締め切りはH29年2月27日(月)まで

【宛先】〒104-0032 東京都中央区八丁堀3丁目4-12 京丸ビル2F(株)アドバコム エコチル編集部(東京版2月号 応募係)

1-1は必ず書いてね  
2-2は必ず書いてね  
3-3は必ず書いてね

応募用紙に記入  
応募用紙を切り取り  
ハガキに上記の宛先を書いてポストへ  
下記のWEBからも応募できるよ

携帯電話はこちらから

イベントなど他の応募も、郵送、WEB、FAXにて受け付けているよ。  
<http://www.ecochil.net> FAX.(03) 3206-2620

※紙イラストの応募について A4かA3またはハチ切りの画用紙に、クレヨンか鉛筆で「エコ・自然・地球」をテーマにした絵を描いてね。タイトルも忘れずに。必要事項を記入した応募用紙を同封して、折らずに送ってね!

## エコチル2月号応募用紙

▼1-11は必ず書いて送ってね。丁目・マンション名なども省略せず書いてね。

1 プリガク

2 お名前

3 小学校

4 男・女

5 学年

6 年齢

7 区・市

8 エコチル今月号は、いつどこでもらいましたか?

9 エコチル今月号の内容はどうでしたか?

10 おうちでエコチルを読んだ方すべてに○をつけてください。

11 エコチル以外で定期購読している新聞があれば、おしえてください。

12

13 トロピカーナ オレンジジュースの答え

14 エコワードパズルの答え

切り取ってハガキにしっかりはって送ってね!

## エコ川柳コーナー 地球・環境がテーマだよ!

今月のエコチル大賞

エコチル大賞者には、オリジナルマイ箸に作品と名前を入れてプレゼントするよ!

再利用  
牛乳パック  
みんなで集めて

荒川区立尾久小学校 6年生  
田中 凱人さん

エコチル地球環境をテーマに川柳を募集しています。下の応募用紙の12に記入して編集部まで送ってね。

## エコワードパズルコーナー 抽選でプレゼントがあたる!

タテのカギ  
1 ニヤニヤと鳴く動物。胸にいる人も多いよ。  
2 体長約30センチの魚。敵にあつたお腹がへちまの海魚。  
3 貝物客をよそよそしくする。  
4 戸じまりする時、玄関の外で。  
5 真ん中に穴が空いた便所。  
6 種類の色がいろいろある。  
7 人や動物がよこたわっている。副都心でコガ。

ヨコのカギ  
1 神様やセツなどに祈願すること。  
2 口にはひげがあつて、日本庭園の池などにいる魚は何か?  
3 電車が発着する所。  
4 粘土を焼いてつくった、排水管などに使う。  
5 会議で相談する問題。英語でアジェンダというよ。  
6 ジャパンで、バーには負けるのは何か?  
7 正しい、よいというしるし。

このたえ

1月毎のこたえ

クロスワードを解いて、アルファベットの順に並べると、何という言葉になるかな? 左の応募用紙の14に記入して編集部まで送ってね。

20名様  
今月のエコワードパズルプレゼント

天然成分殺虫剤「ムシズバジェットナチュラル」  
ウィルス対策剤「ウィルナックスミスト」セット

住友化学園芸株式会社

屋根があるから、日焼けもお天気も心配なし!  
電車に乗ってスキー場に行こう

Sayama 狭山スキー場

初心者も安心! 道具がなくても全部レンタルできる!

2017年4月9日(日)まで(予定)

池袋から約40分 渋谷から約60分

親子パック 4時間券+レンタル

雪遊びナイト

リフト券ホルダープレゼント





ゼニガタアザラシの耳

ゼニガタアザラシは、黒地にたくさんの白い輪が目立つ模様をしています。その模様は銭のような形に見えるので、ゼニガタアザラシと呼ばれています。

アザラシは、海に生息しています。泳ぎが得意で、泳ぐスピードは時速10km以上です。また、陸上でも移動の仕方など、他にも動物園に来て、見つけてみてください。

北海道だけにすんでいるゼニガタアザラシ。日本では、ゴマアザラシなど、5種のアザラシを見ることが出来ます。その中でも、上野動物園で飼育しているゼニガタアザラシは、唯一、北海道東部の沿岸で、二年中生息しています。このアザラシは、黒地にたくさんの白い輪が目立つ模様をしています。その模様は銭のような形に見えるので、ゼニガタアザラシと呼ばれています。

また、ゼニガタアザラシの体毛は黒っぽく、全体的に暗い色をしています。これは、彼らが岩場で出産するからです。暗い色の体毛は、岩場の景色にまぎれ、シャチなどの天敵から守られています。

ゼニガタアザラシの食物は、野生では、サケやタコ、イカなどです。上野動物園では、アシヤホッケ、イカ、サバ、オオナゴを与えています。

アザラシは、海に生息していますが、陸上でも移動の仕方など、他にも動物園に来て、見つけてみてください。

### 今月のどうぶつ

## ゼニガタアザラシ

学名: *Phoca vitulina*

食肉目アザラシ科に属する海棲ほ乳類

生息地: 北海道沿岸

### ホッキョクグマとアザラシの海

ホッキョクグマは、アザラシを捕まえて食べています。

## 上野動物園だより

# 生き物ってオモシロイ!!

地球上にともに生きる動物たち。彼らの生き方や暮らしを、見つめると、いのちや自然の大切さが見えてくる。

### うえのニュース

ももこてかわいいよ!

### ふわふわ冬毛のプレーリードッグ

北アメリカの草原地帯にすむプレーリードッグ。冬になると、毛がふわふわの冬毛に生え替わります。上野動物園のプレーリードッグの毛も、すずしい冬毛から、暖かい冬毛に生え替わります。冬限定の、ふわふわ、ももこての、かわいいうえのニュースを、ぜひ、上野動物園に見に来てください。

上野動物園 東京都台東区上野公園9-83 TEL.03-3828-5171 <http://www.tokyo-zoo.net/zoo/ueno>

## 次号のエコチル配布予定日は3月6日(月)です。

エコチルは東京都23区の小学校761校で配布している、こども環境情報紙です。都内にある児童館136館でも設置しています。

エコチル編集部 TEL. 03-6821-3525

# 第18回全国ジュニア発明展 表彰式が行われました

2016年11月19日(土)、つくばエキスポセンターで、「第18回全国ジュニア発明展」の表彰式が行われました。このコンクールは、全国の小学生を対象に、自分のアイデアを実際に発明品として作り上げることで、創造力を高めることを目的に毎年開催されています。

今年は9187点の応募があり、45点の入賞作品が選定されました。小学生部門では、文部科学大臣賞に、茨城県つくば市立輝翔学園谷田部小学校4年生の今泉 愛子さんの「上でも下でも出る

スプレー」が選ばれました。容器の中の吸出しチューブを2股にして、どちらかのチューブが液体に浸かるようにすることで、実際の使い勝手が大変良くなった点が評価されたそうです。

発明展は、今年も開催予定なので、身近な便利グッズや、環境にやさしい道具などを考えて、応募してみてください。



公益財団法人 つくば科学万博記念財団 <http://www.expocenter.or.jp/>

## うえのdeにっぽん

～ZOOっと身近に! 日本で暮らす生き物たち～

毎週日～3/12(日) 場所: 上野動物園 東・西館

日本の生き物を身近に感じ、それらの魅力をより一層知ることができる楽しいイベントだよ。日本で暮らす多くの種類の生き物を、上野動物園で観察してみよう!

★各日開催のキーワードラリーや、創作展のトークツアー(21日(日)のみ)など盛りだくさん!

上野動物園 東京都台東区上野公園9-83

観覧時間: 9時30分～17時(入園は16時まで)

休園日: 月曜日(祝日の場合は翌日)、年末年始(12月29日～翌年1月1日)

入館料: 一般600円 65歳以上300円 中学生200円

小学生以下(小学生6年生まで)と、都内在住・在学の子中学生は無料

アクセス: JR上野駅から徒歩5分

動物園長 藤原 隆夫 動物園長 藤原 隆夫 動物園長 藤原 隆夫

## 自然での活動を通して、豊かな感性を築き、自分で考える力を育もう!

早稲田子どもフィールドサイエンス教室は、本物の自然の中でさまざまな活動をする、体験型の野外理科教室です。

豊かな自然の中へ出て行って、虫を探したり、魚をつかまえたり、鳥を観たり。顕微鏡や実験道具を使って、じっくり観察する時間もあります。夢中になって取り組んでいるうち、理科が大好きになれそう!

### 磯の生き物

大潮の日を選んで、磯に行きます。潮が落ちてくると磯にいる生き物はどうなるのでしょうか?

2017年度に予定している活動の一部です(写真は天淵に行く場所とは違う場所があります)

### フズリナ化石の発掘

フズリナは、古生代に繁栄していた海の生き物。山の中でその化石が見つかるのはなぜなのでしょう?

### 里山の野鳥

里山で、オオタカなどの野鳥を中心に、さまざまな生きものを観察。里山の食物連鎖が見えてきます。

### 体験教室・説明会のご案内

●実施期間: 2017年1月～3月

●体験テーマ: 「だんご虫のヒミツ」(年長) 「植物の標本を作ろう」(小学生)

●詳細・お申込み: <http://waseda.fieldscience.jp/taiken/>

★都内5カ所(新宿・秋葉原・三軒茶屋・旗の台・国立)から出発する、日帰りフィールドワークです

★複数の日程の中から、都合のよい日を選んでご参加いただけます

★早稲田大学教授の監修による信頼のプログラムです

★早稲田子どもフィールドサイエンス教室は2017年度で29年目を迎えます

無料体験教室・説明会実施中!!

対象: 年長～小学5年生

〒169-0051 東京都新宿区西早稲田1-9-12 大隈スクエアビル2階 株式会社早稲田大学アカデミックソリューション TEL:03-3203-7862 (受付時間 平日10:00～17:00) email:waseda.fieldscience@w-as.jp 教室サイト <http://waseda.fieldscience.jp/>

カーボン・オフセット エコチルに協賛してくれた企業・団体1社につき1tのCO2をカーボン・オフセットで埋め合わせています。大切な地球環境を守ることは、エコチルとエコチル協賛社の共通の願いです。

2016年4～2017年1月号まで CO2 154トン分オフセット

CO2 100トン CO2 10トン CO2 10トン CO2 10トン CO2 10トン CO2 10トン

CO2 1トン = 杉の木約71本分が1年間に吸収するCO2の量と同じです