

ほんのちょっとの心がけで、今日からあなたも、『地球』を守る一員です

もう避けては通れない

LET'S CO₂削減!

アプロジェクト

撮影／朝比奈雄太(小野田先生分)
イラスト／あづみ虫(P227～P229)、
丸山誠司(pict-web.com)(P230～P231)
デザイン／加藤りえ子
構成／谷畠まゆみ、赤木さと子
(スタッフ・オブ)

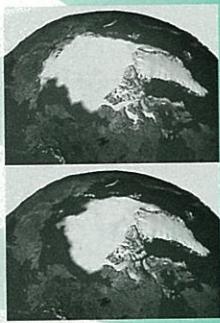
最近、新聞やネットの記事を注意深く見ていると
自然界や生物のピンチがさまざまに報じられています。
それらは地球温暖化の影響による可能性が高く、
私たちの快適なライフスタイルも、その一因となっているのです。
2010年は、毎日の暮らしからCO₂の排出量を減らす、
『低炭素社会』を目指すエコアクションを意識してみませんか。
私たちの地球は私たちでしか、守れません。

ATTENTION!!

気づいてましたか!?
最近目につく、地球のイエローサイン!!

ショック！ 氷原が溶けて
ホッキョクグマが共食いを…

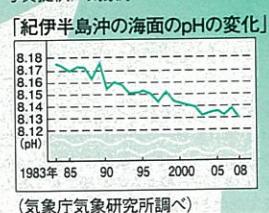
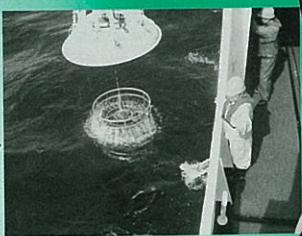
'09年の12月、ロイター通信は「気候変動の影響でホッキョクグマが狩りをする北極圏の氷原が溶け、共食いをするクマが出現。米国が率いる国際的な科学調査で確認された」というショッキングな事実を報道。ちなみに下は人工衛星のデータをもとにNASAが作成した北極の海水分布。上が1979年で下が2005年、氷の減少は一目瞭然。



写真提供／共同通信社

世界の海で
海水の酸性化が
ジワリと進行中！

気象庁気象研究所が、紀伊半島沖の海面のpHを26年にわたり観測したところ、海の酸性化を確認。大気中で増えているCO₂が海水に溶け込むと、本来弱アルカリ性の海水のpHが低下し、酸性化が起こるとされている。国際自然保護連合も「地球温暖化による海の酸化」で映画『ファインディング・ニモ』のモデルとなった魚、カクレクマノミが絶滅に近づいている、という報告を。



Help me!

温暖化で食物紛争が起こって
アフリカに内戦急増の恐れが

米カリフォルニア大学が、地球温暖化の影響でこのまま気温上昇が続くと、食糧をめぐってアフリカの内戦発生件数が2030年までに現在より50%以上増加。犠牲者は約40万人増える恐れがあると予測。ちなみにアフリカでは気温が1°C上昇すると、穀物の生産量が10～30%落ち、気温が1°C高い年は内戦の件数が4.5%も増えるのだと。



※写真はイメージです。写真提供／共同通信社

そもそも温暖化って何？

そもそも、地球上に生物が生存できるのは、CO₂やメタンなどの温室効果ガスに包まれているおかげ。しかし、20世紀後半になって産業活動や人間の生活で排出されるCO₂濃度が年々高まり、必要以上に気温が上昇。地球が温暖化し、問題になっているのです。それにより、生態系の崩壊や海面の上昇、猛暑や大雪、豪雨といった極端な温暖化現象が懸念されています。

(株早稲田環境研究所 小野田弘士先生)



●温室効果とは…太陽からの熱は、一部は赤外線として地球外に放出され、残りはCO₂やメタンなどの温室効果ガスによって大気中にとどまり、地球を暖める仕組み。

エコアクション

まずは外出先で心がけたい、CO₂を減らすエコアクションを、数値化して紹介します！

移動のときは、できるだけ マイカーを使わず 公共の交通機関を使う

「歩いて40~50分なら、私にとっては徒歩圏内。仕事をもプライベートも、できるだけ公共の交通機関を使っています。最近、「資生堂」が常温で製造できる乳液を開発し、生産時のCO₂排出量を7割に削減成功したニュースを見ました。ひとりひとりの努力も大切だけど、大企業も環境改善に取り組んでいることを知って、心強く感じました」



CO₂
4340g - CO₂/回
削減！
みなし効果

外食時には 食事を残さない

環境省の2000年度調査によれば、日本の食品廃棄物の量は年間約2200万トン。食べきれないなら、少なめに頼んでムダを削減！

CO₂
402g - CO₂/回
削減！
みなし効果

自動車を運転するときは アイドリング ストップする

10分間のアイドリングで、約130ccの燃料が浪費される。発進時にアクセルをゆっくり踏む「eスタート」もCO₂削減に効果的。

地球は現在、けつこうピンチ。本来は、地球を快適な温度に保つくれるCO₂をはじめとする温室効果ガス。しかし、石油や化石燃料の大量消費などで、産業革命時代（1750年代）と比べて排出量が35%も増加（2005年）。過去2万年で、最大の増加率だとか。それにともない、地球の平均気温は10年あたり0.1~3℃も上昇、こちらは過去100年の傾向の2倍近くに上るそう。環境問題を研究する、小野田弘士先生によれば、

「最大の原因是産業活動によるCO₂の排出で、近年は家庭や個人の排出量の増加が問題となっています。みなさん、5年前と比べて、もつている家電の数が増えていませんか？たとえば温水洗浄便座や電気カーペット、乾燥機能付き全自動洗濯機など。電気のほかガス、車の使用でもCO₂は発生します。今回は実践しやすいエコアクションの、CO₂削減量を試算しました。換算するとわざかですが、1億人が一斉に行なうことから、削減していきましょう」

外アクション編

できるアクションから即開始！

教えてくれたのは



(株)早稲田環境研究所
早稲田大学
環境総合研究センター
准教授博士(工学)
小野田 弘士先生

早稲田大学大学院理工学研究科博士後期課程修了。大学発の環境系ベンチャー、(株)早稲田環境研究所を設立。研究者と企業家、双方の視点から環境を語る。
<http://e-wei.co.jp/>

外出時には マイカーを使わず 徒歩か、自転車で

車の排気ガスも、CO₂濃度上昇の大きな要因。(社)日本自動車工業会の2007年のデータによると日本を走っている車は7000万台以上。これは世界第2位の多さ。



CO₂
460g - CO₂/回
削減！

ゴミの分別を徹底して、 プラスチックはリサイクルへ

「ゴミの分別を徹底したり、ロケ先や、スキーバダイビングで訪れた海岸で落ちているゴミを見つけたら、積極的に拾うようにしています。ほんの小さなことです、その小さなことが積み重なって、子供たちに明るい未来を残してくれる気がするんです。家でも生ごみ処理機を使ったり、冬は厚着をしてエアコンに頼らないよ、頑張っていますよ」

CO₂
52.05g - CO₂/1回
削減！
みなし効果



俳優
杉浦太陽さん
テレビや映画を中心に活躍。辻希美さんとの間に長女誕生以降、家事や育児も積極的。2010年はNHKの連続テレビ小説『ゲゲゲの女房』に出演、ブログ「太陽のメッサ○○食べ太陽」も人気。

地球温暖化 素朴なギモンに答える Q&A

Q

「環境配慮行動」って
どんなアクション？

Q

A 「京都議定書でCO₂排出削減目標達成のために設けた、経済的手法のひとつ。「国や企業」と「温室効果ガスの排出権利枠を定め、枠内以下だった国や企業と、オーバーした国や企業の間で権利を売買。排出したCO₂をなんらかの方法で相殺するカーボンオフセッティングも、似た概念です」(小野田先生)

A 「環境配慮行動」で、生産量や処分量が減少して初めて、CO₂が削減できるタイプのエコアクション。「たとえばレジ袋削減やマイ箸、ペットボトルの再利用など。多くの人が実行し、理論どおり削減できれば効果は大。一方確実に実績が出るのは、節電や節水系の行動」(小野田先生)

Q

最大の被害とは？

A 「南極の氷が溶けることによる海面上昇と、それによってもたらされる生態系の変化や異常気象が大きいとされています。ちなみに20世紀中だけで海面は12~22cm上昇しています」(小野田先生)

※「みなし効果」表記について… 今回Q&Aで解説した「環境配慮行動」にあたるアクション(ex. 割り箸やペットボトルの製造、残飯の焼却処分など)が、実際に削減や抑制されたとみなす)で試算し、CO₂削減効果を算出。公共交通機関の場合には、国内出張を飛行機から新幹線に変える人が増えて便数が減るなど、大規模な変化で効果を計算。

※P228~P231のCO₂削減数値はすべて、(株)早稲田環境研究所の試算による。

Q

よく耳にする「CO₂排出権取引」ってどんな仕組み？



日常の小さな積み重ねで 環境に貢献できる!

私たちが生活のあらゆるシーンで、知らず知らずに排出てしまっているCO₂。でもCO₂の排出量は、日々の努力で確実に削減できるんです。

マイ水筒を持ち歩いて ペットボトルの購入を控える

「撮影やプライベートで外出するときは、マイ水筒に好きな飲み物を入れて持参します。最近のお気に入りは、美容効果の高いゆず茶。体にも環境にも優しい♡」



ヨンナ
本誌専属モデル

CO₂
6g - CO₂/1回
削減!
なし効果



買い物のときはレジ袋や過剰包装を断り、 マイバッグを使う

「外出時は常にサブバッグを携帯。コンビニでの買い物はもちろん、洋服を買ったときも、小さなものなら紙袋を断ってサブバッグを使用します。イルミネーションやライトアップはとても美しいですが、CO₂削減が叫ばれている今、LEDとはい電力は消費されます。人々が楽しみたいもの、その集客力による経済効果、それをCO₂削減の観点から見たときの矛盾をどう解消すればいいのか、考えなければいけない時期にきているように思います」

CO₂
62g - CO₂/1回
削減!
なし効果



日本テレビアナウンサー

西尾由佳理さん

学生時代から環境問題に関心が高く、現在はエコ担当キャスターとしても定評あり。最近、自宅の玄関と廊下の照明を消費電力の少ないLED電球に交換したばかり。©NTV

買い物時に 省包装の品物を選ぶ

家庭から出るゴミの容量の半分以上は、実は商品を包む「包装容器」。買い物時は過剰包装を断り、プラスチック容器はリサイクルへ。

CO₂
53.2g - CO₂/1回
削減!
なし効果

カーボンオフセットを手軽に実現!

「ロハスイッチ」

<http://lohaswitch.jp/>

エコアクションを実行してその内容を日記で投稿→日本人ひとりが1日に排出する平均CO₂量である6kgの6% = 360gに相当する排出の権利を、政府のCO₂排出権取扱窓口に寄贈してくれる、という「エコ日記でCO₂削減プロジェクト」に参加できる。



結婚や出産祝いに植林ギフトを 「エコロギフト」

<http://www.ecologift.jp/>

プレゼントしたい相手の名前で、「エコロギフト」をネットで購入。すると植樹などの社会貢献が行われ、後日相手に、植樹証明書が届けられるシステム。証明書は誕生日祝いや結婚祝い、出産祝いなど各種あり、好みのものをセレクトできる。



自分が排出したCO₂量を試算できる 「シロクマランド(469maランド)」

<http://www.469ma.jp/>

地球温暖化をストップするためのサポートサイト。電気やガスの消費量を入力すると、自分が日常生活で排出しているCO₂を算出。またその使用量を毎月入力することでシロクマランドの「ピースケ」が変化する。シミュレーションゲームも楽しい。



ペットボトルや飲み物の 容器を再利用する

CO₂
170g - CO₂/1回
削減!
なし効果

「子供のころ、『物も生きているんだ』と感じてから、身の回りのすべての物を大切に使っています。ネタに使う道具や小道具は手づくり、材料は不要になったダンボールやペットボトルです。使い終わっても捨てがたく、実は大屋さんに貸していた大いに倉庫に保管してます。そのほか、ゴミを減らすためにCDや本、洋服をリサイクルショップに引き取ってもらったり、買い物のときにもうれるレジ袋を、繰り返し愛用しています」

芸人
もう中学生さん

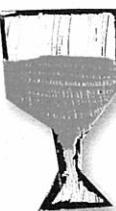
イラストを描いたダンボールを用いるネタでおなじみのピン芸人。「爆笑レッドカーペット」(フジテレビ系)や「エンタの神様」(日本テレビ系)などに出演中。趣味は古本屋めぐり。



マイ箸
マイマグ

パンや野菜、ワインは 輸入物ではなく、 国産品を選ぶ

CO₂
120g - CO₂/1回
削減!
なし効果



食材や食品の輸送時に排出されるCO₂は、海外など、輸送距離が長いほど多くなる。フードマイルageは、その距離を数値化したもの。

マイ箸やマイマグを使う

CO₂
0.56g - CO₂/1回
170g - CO₂/1回
削減!
なし効果

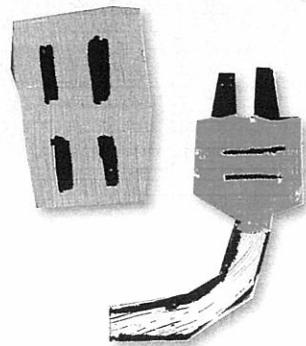


「月島にある箸職人さんのお店で素敵なお箸を発見、持ち歩いて食事のときに使うようにしています。ひとり暮らしを始めてからは、自分が出すゴミがとても多いことに気づき、買い物時は袋や過剰包装を断っています。母国ドイツでは、エコバッグやマイマグは、ごく日常的なもの。これからも小さなアクションを続けていきたいですね」

LIZA
本誌専属モデル

冷蔵庫を買うなら、省エネ家電

CO₂
削減!
なし効果



省エネ家電の技術は、ますます進化。エアコンの場合、「07年度と'95年度の機種では、約40%も消費電力量が減少した」というデータも。

カーシェアリングをする

1台の車を、10~30人の会員が共同で利用するカーシェアリング。使われている車のほとんどはエコカーで、一部のレンタカー会社や専門団体などで展開中。CO₂削減効果の数値は、北九州市における実証実験で算出。

CO₂
9.5kg - CO₂/1回
削減!
なし効果



最も確実なCO₂の削減!

CO₂の削減には、節電や節水など、実はおうちですぐできるエコアクションが有効&確実なんです。一度の削減量は多くはないけど、地道にコツコツCO₂をダイエット。今日からさっそく結果を出そう!

おうちアクション編

太陽光発電システムの住宅に住む

エネルギー源は自然光なので、発電時にCO₂を排出しない太陽光発電。CO₂排出を減らすだけでなく、光熱費の削減もうれしいメリット。補助金など、助成制度もあり。

照明は白熱電球ではなく電球型蛍光ランプを使う

CO₂
削減!

東京都環境局のデータでは、白熱電球の消費電力は、電球型蛍光ランプの約4倍 / 寿命も蛍光ランプのほうが、約6倍も長いとか。

歯を磨いているときは、水を止める

CO₂
13g→CO₂削減!
削減!

シャワーの時間を1分短くする

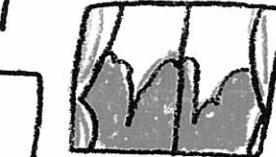
CO₂
削減!

お湯が必要なときはその都度、コンロで沸かす

CO₂
削減!

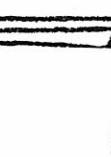
食器は水で洗う

CO₂
削減!



テレビ画面の明るさを調節する

CO₂
削減!



使わない家電は主電源から切る

CO₂
削減!

省エネルギーセンターの調査では、家庭の待機電力は全消費電力の9.7%。待機電力が多いのは、HDD・DVDレコーダーなどのAV機器。

ヒーターをつける時間を見直す

CO₂
削減!

家族がいる場合には同じ時間帯に続けて入浴する

洗濯物はまとめて洗う

CO₂
削減!

料理の下ごしらえに電子レンジを活用する

CO₂
削減!

冷蔵庫のまわりにスペースを空ける

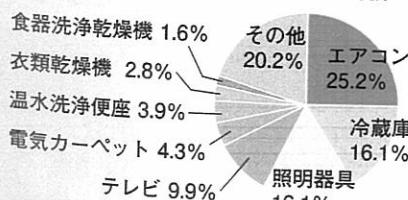
CO₂
削減!

冷蔵庫と壁の隙間が狭いと、背面の放熱板の効率が悪くなり、余計な電力を消費することに。背面は壁から10cm以上、側面は2cm以上空けて。上に物を置くのも避けたい。

Check!

CO₂排出量の多い家電はどれ?

「エアコンは、使用期間は短くても冷暖房を含むので、最もエネルギー消費量が大きくなります。通年使用する冷蔵庫が、その次に多くなっています」(小野田先生)。ちなみに1世帯あたりの年間使用エネルギー量は、原油換算で約1.17kWh(EDMC 06年エネルギー・経済統計要覧)。



基本的に、『温める系』の家電は、エネルギーをくいます。使用時間などを調整したり、あるいは温度設定などでアシートをとった際に、『シャワー』の時間は短くできない』という女子児童がすごく多かったんです。難しいことは無理じいでないし、続きませんよね。その場合は、ドライヤーの使用時間1分短縮など、代替行動で自分の排出量を調整していくべきなのです。こまめな消灯と、待機電力カットも忘れない(小野田先生)

日本は、実は個人のCO₂排出量が多い国だった! 私たちは毎日の生活の中で電気やガス、ガソリンを使用し、日々CO₂を排出しています。EDMCの'07年のエネルギー・経済統計要覧によれば、日本人ひとりが排出するCO₂は、年間なんと10万トンで、世界第6位! 「総量ではアメリカや中国の排出量のほうが多いですが、日本はひとりあたりの量がとりわけ多い。あの京都議定書で、日本は'08年から'12年の平均で、90年対比6%の削減を約束しましたが、実は目標をすでに12.2%もオーバー。それだけエネルギーをムダ使いしているのだと、みんなで自覚をしましょう。ただ、みんなで自覚をしましょう。



みんなで徹底すれば、絶大な効果!

未来に向けて、私たちが今すべきなのは、「低炭素社会」づくりを目指すこと。そこで最後に、オフィスでのCO₂削減アクションについてもまとめてみました。あなたの会社でも、LET'S 削減!

オフィスアクション編

昼休みに、不要な照明を消す

CO₂
1.87g
削減!

必要なエリアだけ
照明を使う

コクヨ社の実験オフィスでは、消費電力の低いLED照明を投入、オフィス内ワーカーの不在を検知して照度を調節し、CO₂削減を実現。

コピーは
両面印刷にする

CO₂
13.75g
削減!
みなし効果

暖房便座の
温度を
低めに設定する

CO₂
2.06g
削減!

暖房便座の
フタを閉める

CO₂
5.66g
削減!

エレベーターではなく、
階段を使う

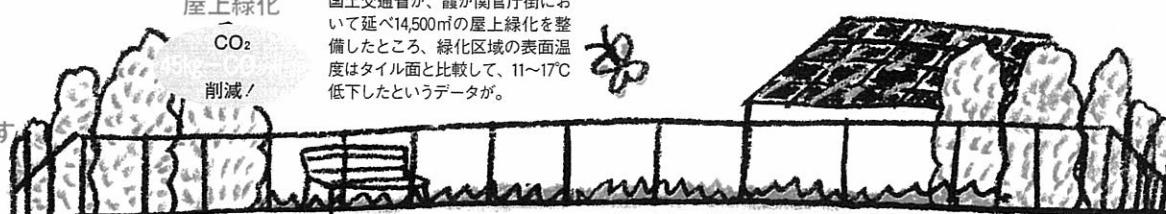
Check!

企業もいろいろな
努力を始めています!

日本最大級の環境展示会、「エコプロダクツ2009」では企業の取り組みが話題に。オンライングループが洋服のリサイクルシステムを構築中だったり、宮地樂器が、電気の要らない自然気化式加湿器「ミスティガーデン」を開発するなど、ユニークな活動が話題に。

屋上緑化
CO₂
削減!

国土交通省が、霞が関官庁街において延べ14,500m²の屋上緑化を整備したところ、緑化区域の表面温度はタイル面と比較して、11~17°C低下したというデータが。



必要なエリアだけ
照明を使う

CO₂
削減!

使用していないときは
ノートパソコンの電源を落とす

CO₂
削減!



照明は白熱電球ではなく、
電球型蛍光ランプを使う

CO₂
削減!

エアコンの
温度設定に
気をつける

CO₂

暖房
冷房
削減!

エアコンは退社の
少し前にオフにする

CO₂
削減!



オフィスの大きなCO₂
排出源のひとつが、空
調。たとえば最後に退
社するとき、部屋を出
る4分前ぐらいにオフ
するだけで差が出る。

社用車を
エコカーにする

CO₂
削減!

エアコンのフィルターを
定期的に掃除する

CO₂
削減!

ゴミの分別を
徹底して
廃プラスチックを
リサイクルする

CO₂
52.05g
削減!
みなし効果



日本やアメリカでは、エコカー=ハイブリッド・カーのこと。エンジンとモーターを組み合わせているので、ガソリン車より燃費がよくCO₂の排出も低い。

使用していないときは
デスクトップパソコンを
主電源から落とす

CO₂
62.4g
削減!

待機電力が年々抑えられ、
進化向上しているパソコン。
しかしコンセントを差していく
だけで電力を消費するの
で、主電源はまめにオフ。



現状のベースでは民主党政権が掲げた25%の削減は厳しいです。今はCO₂排出量を調べられるサイトがあるので、ダイエットの前にまず体重計に乗るよう、自分の現状を把握したうえで、環境配慮行動+CO₂削減効果のあるエコアクションを並行して行う。目の前のことから始めましょう」(小野田先生)

費削減にもなって二石一鳥ですよ。

環境のベースでは民主党政権が掲げた25%の削減は厳しいです。今はCO₂排出量を調べられるサイトがあるので、

ダイエットの前にまず体重計に乗るよう、自分の現状を把握したうえで、環境配慮行動+CO₂削減効果のあるエコアクションを並行して行う。目の前のことから始めましょう」(小野田先生)

今年のキーワードは、
「低炭素」なオフィス環境

「温室効果ガスを出さない理想のライ

フスタイルは、実は晴耕雨読の生活」、
と語る小野田先生。ちょっとイメージ

してみると、晴れた日は太陽が沈むまで働き、雨が降ったたら日がささないので仕事はしない、そんな暮らし…って仙人みたいで無理じゃないですか?!

「そうですね。しかし今、みんなが電気を「空気のような感覚」でどちらえていること 자체がおかしい」と認識し直してほしいのです。だからオフィスでも率先してアクションを。オフィスは家庭に比べて、照明の割合が高くなっています。エアコンなどの空調やパソコン、OA機器とともに、使わないとき、人が少ないときはこまめに切つたり照度を調節。残業時や昼休みの部分消灯も効果的です。不景気のおり、節電は経費削減にもなって二石一鳥ですよ。