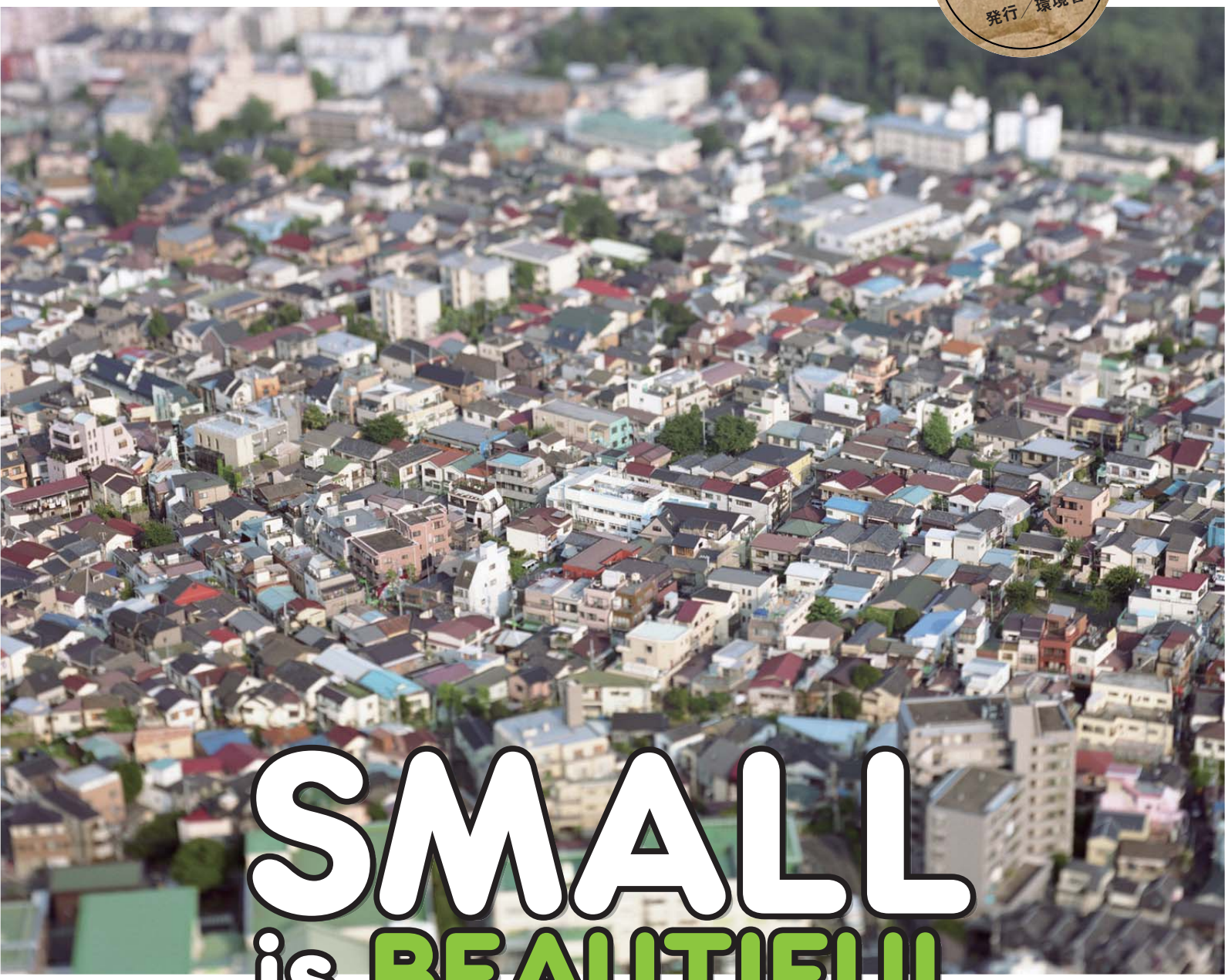
環境を考えるすべての人のためのエコ・マガジン｜Volume.24

エコジン

2011年
9月号
発行／環境省



SMALL is BEAUTIFUL

特集：“地産地消”でいこう！

エコジン・インタビュー：**伊勢谷友介**　新連載：しりあがり寿の「**エコい毎日**」

エコジン

2011年9月号

デザイン／直井忠英　Cover写真／small planet ©Naoki Honjo

エコジンとは、“エコロジー+人”、“エコロジー+マガジン”のこと。
環境のことを考える人が一人でも多くなることを目指す、
環境省発信のエコ・マガジンです。

身近なエネルギーや資源、食品などをムダなく利用する、“地産地消”の取り組みが全国で進んでいます。小さなコミュニティで循環する「スモール・イズ・ビューティフル」な時代が始まろうとしているのです。

contents

03
エコジン・インタビュー
伊勢谷友介
「人類が、地球に生き残るために。」

06
特集
SMALL is BEAUTIFUL

16
eco QUESTION
東日本大震災における環境問題とは？

20
エコ・ジャーナル

22
eco便り

24
ECO LAB：研究File.02
コケの力で排水浄化

26
エコ×プロジェクト：vol.2
エコ×電気自動車

30
エコシティの作り方：Volume.2
復興とエコシティ

32
エコライフ教室：Lesson.02
真夏の省エネレシピ

34
しりあがり寿の「エコい毎日」：第1回
スーパークールビズ

36
ECO DATA 2011
全世界の人間が一年間に排出するCO_2量は？

※本誌の掲載文のうち、執筆者の意見にあたる部分については、環境省の見解と異なることがあります。

「人類が、地球に生き残るために。」

ecojin interview
Yusuke Iseya

伊 勢 谷 友 介

俳優・伊勢谷友介さんは、20代の頃、
自分の生き方をずっと模索し続けていたという。
そして、たどりついた答えが、
“自分以外の人のために生きること”。
やがてそれは、人類自体が地球に生き残るために、
何をすべきかを考えるプロジェクトへとつながっていく――。

写真／有坂政晴（STUH）　文／保手濱 奈美
取材協力／EAST PROJECT“Mirror” http://www.mirror-ep1.com/

伊勢谷友介さんは、いま、俳優業と並行して、『リバース・プロジェクト』という、自身が代表を務める活動に力を注いでいる。これは、地球の未来が危ぶまれている現代、人類には何ができるのかを考え、事業として行動に移していくプロジェクトで、2008年より始動。2009年には株式会社化し、10名ほどの仲間とともに活動を行っている。

「リバース・プロジェクトは、一元的に“環境活動”と捉えられることもありますが、それがメインの目的ではありません。一番は、やはり“人類が地球に生き残るために、何をしていかなくてはいけないのか”ということ。そのテーマに基づき、衣・食・住・教育など、人の生活に関わる分野をベースに、活動の幅を広げています」

プロジェクトのメンバーは、東京藝術大学出身の伊勢谷さんのコミュニティということもあり、映像やアートに携わるクリエイターがほとんど。そのため、メッセージを発信する手段として、アート・パフォーマンスという形が取られることも多い。たとえば、“住”の分野の『The Spike Show』というプロジェクトでは、「取り壊しになる木造家屋の、家主さんと工務店さんに許可をいただき、廃材を持ち帰って、家具を作りました。その後、更地になった跡地に出来上がった家具を運び入れ、作品として写真を撮影。このパフォーマンスで、“再生”を表現しました」。

は、まずアイデアを持っている人が、『元気玉プロジェクト』のサイト上で、企画の提案とともに活動資金を開示。それに賛同する不特定多数の人たちが、少額でもいいので思い思いの金額を出資。一定の期間内に資金が集まれば企画は成立し、集まらなかった場合は全額出資者に返金となる。現在は、被災地の雇用にもつながる「ちゃぶ台プロジェクト」などの企画が提案されている。

『元気玉プロジェクト』を立ち上げるにあたって、伊勢谷さんには、「これからは“種”の成長が必要であり、そのためには“個”の成長が必要」という思いが強くあったという。

これからは、“種”の成長に向けて、“個”の成長が求められる時代です。

活動は、そのほか多岐に渡る。“食”の分野では、新潟県魚沼市の若手農業家の呼びかけに応え、無農薬栽培のコシヒカリ『Rice475』をプロデュース。“衣”の分野では、『Hatch You』という、オーガニックコットンを用いた衣類の制作なども行っている。また、最近は、東北の被災地支援にも力を入れている。

「震災直後は、『Rice475』を通じて、被災地に３トンのお米を送りました。僕も震災から２週間後くらいに現地入りし、避難所などに支援物資を届けました。そして、必要な物資が被災者のみなさんに行き渡るようになったいまは、現地の生活を立て直すための支援にシフト。そのひとつが、新しく立ち上げた『元気玉プロジェクト』です」

これは、個々のアイデアを、みんなの意志でカタチにするプロジェクト。仕組みとして

「このまま人間優先の社会が続けば、人類は“がん細胞”のように暴走し、地球を蝕み、最終的には自分たちの首を締めることになってしまう。でも、地球がどんな危機的状況にあるのか、一人ひとりが俯瞰で見られるようになれば、人類は“がん細胞”から、“脳細胞”に変わることができるはず。震災を経験したいまこそ、その転換期にきていると思います」

いせや　ゆうすけ：1976年生まれ、東京都出身。東京藝術大学大学院在学中の98年に、映画『ワンダフルライフ』で俳優デビュー。02年には、映画『カクト』で初の監督を務める。09年のNHKドラマ『白洲次郎』、10年の大河ドラマ『龍馬伝』の出演も話題に。また、監督第２作目となる映画『セイジ－陸の魚－』が、12年正月にテアトル新宿にて公開予定。

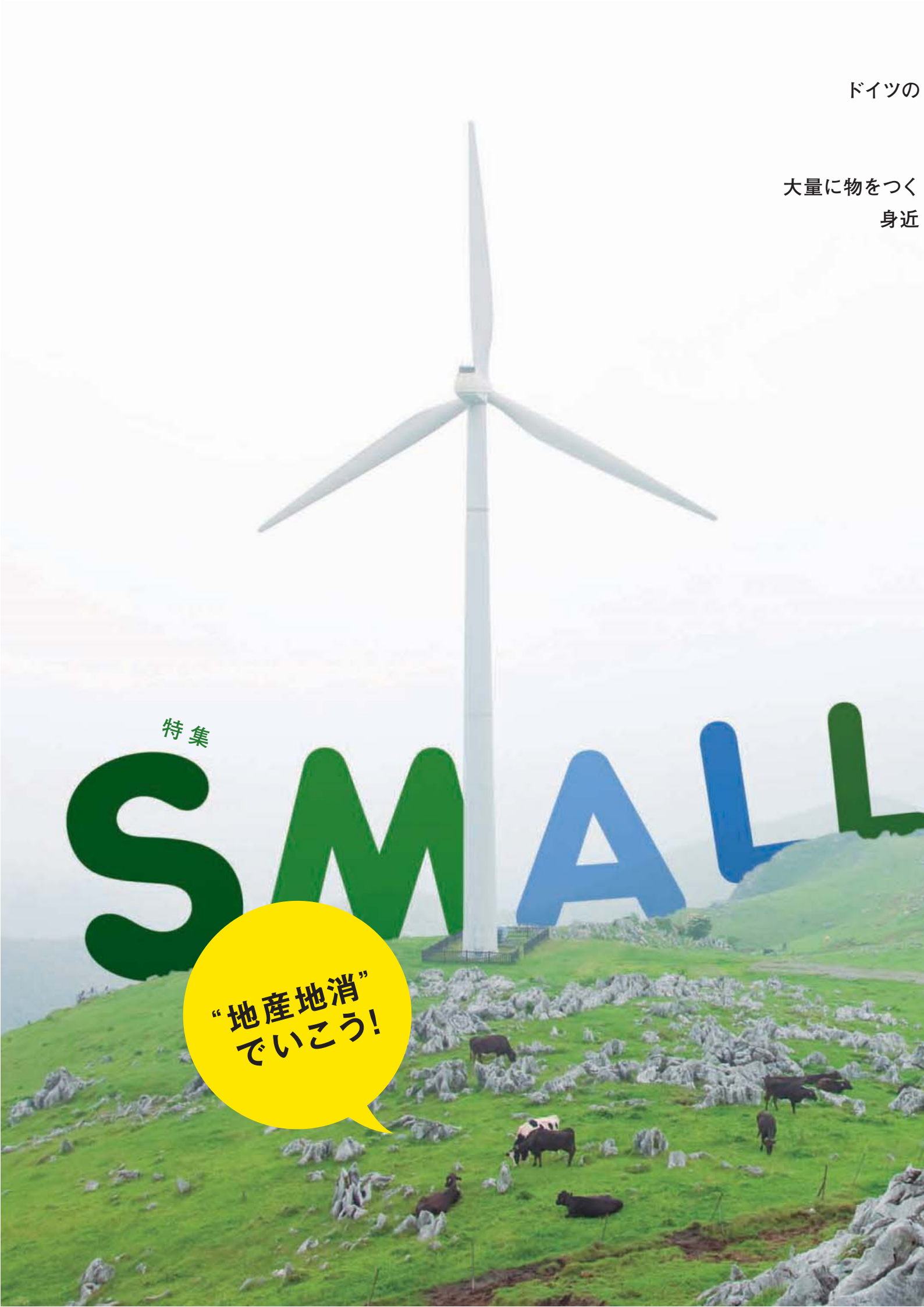
Click!!

公式サイト
http://www.rebirth-project.jp/

ドイツの

大量に物をつく

身近



経済学者、E・F・シューマッハーは、1973 年の著書『スモール・イズ・ビューティフル』において、
「もっと多く、もっと遠く、もっと早く、もっと豊かに」をスローガンとする社会は、
やがて自然環境の崩壊や資源の枯渇といった危機に瀕すると警告しました。
り、大量に流通させ、大量に消費するという生活スタイルを見直し、いままで目を向けてこなかった
なエネルギー、資源、食品などを、ムダなく利用する“ 地産地消 ” の知恵が必要になってきています。
環境省ではこうした観点から「地域資源を徹底的に用いた地域づくり」に取り組むべく検討を重ね、
6 月にとりまとめを公表したとろこです。
今回の特集では、さまざまな分野で進む、“持続可能な社会づくり”に向けた
チャレンジについてリポートします。

環境省報道発表
http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=13899

愛媛県との県境に近い高知県梼原町では、広大な四国カルストの風を利用した風力発電をはじめ、
多彩な地域資源を利用した町づくりが行われている。

「千枚田オーナー制度」では、地元農家の指導を受けながら収穫が楽しめる。1区画（約100平方メートル）の賃料は四万十川にちなんで年間4万10円。梼原は全国にあまたあるオーナー制度の発祥地である。

地域の資源をとことん生かした町づくり

風、太陽、森、大地……あらゆる自然の恵みを活用して、活気ある町づくりに役立てている高知県梼原町。本当の豊かさとは何か？　そんなことを感じさせる町です。

写真／川本聖哉　文／梅澤　聡

北に瀬戸内海、南に太平洋を望む四国カルスト台地の頂上近く。標高1,300メートルの緑の草原に、高さ50メートルの風車2基がゆったりと回る。

愛媛県との県境に近い高知県梼原町は、人口約3,800人、総面積237平方キロメートルの山村だ。

1999年、「風をおこし、町をおこす」をキャッチフレーズに風車を設置。2基で1,200キロワットを発電し、四国電力に売電している。町では、年間4千万円にのぼるその収益を「環境基金」として積み立て、他の自然エネルギー利用の財源にするという循環をつくることに努めた。

その一例が森づくり事業。町の面積の91%を占める森林は荒れたまま放置されていたが

風車が立つ四国カルストは、秋吉台、平尾台とならぶ日本三大カルストのひとつ。高知県と愛媛県の県境の標高1,000～1,500メートルの高原に位置する。

町の総合庁舎は「環境の町・梼原」を象徴する建物。格子状の「重ね梁」と呼ばれる構造を取り入れるなど、地元産の木を使い、木の庁舎としては日本最大級の大きさを誇る。

Click!!

梼原町役場
http://www.town.yusuhara.kochi.jp/

地下100mからの地熱を利用し、温水プールや温泉、レストランの加温・暖房・給湯のエネルギーの7割をまかなっている。

温水プールや温泉、レストランが入る建物の一角。ここにも梼原産のスギ材がふんだんに使われている。

2000年、森林づくり基本条例を制定し、5ヘクタール以上の面積をまとめて間伐すれば、1ヘクタールあたり10万円の交付金を出した。この施策が功を奏し、森がよみがえり雇用が生まれた。間伐材は木質ペレットに加工し、ペレットストーブなどの燃料として活用した。

「他にも、公共施設や農業関連ボイラーの燃料を木質ペレットに転換するなどして消費量を拡大したり、廃食油を回収しバイオディーゼル燃料を生産して、ごみ収集車に利用したりと、バイオマスエネルギーの利用も推進していきます」と語るのは、梼原町環境推進課参事の矢野準也さん。

梼原町では、現状2基の風力発電施設を2050年までに40基に増設。さらに小水力発電、太陽光発電なども積極的に整備し、産業、業務、家庭部門における電力の自給率100%を目指す計画だ。

日本の産業分野では、原油換算で年間約２億キロリットルものエネルギーが消費されているが、その約７割は100～300℃の低温廃熱エネルギーとなり、未利用のまま環境中に放出されている。二酸化炭素（CO_2）などの温室効果ガスを2020年までに1990年比で25％削減することが政府目標として掲げられ、さらなる温暖化防止策が求められる中にあって、この低温廃熱の利用は大きなテーマになりつつある。

そんな中、注目を集めているのが、岐阜県中津川市で始まった、トランスヒートコンテナによる「熱輸送システム」。

1999年にドイツで開発されたトランスヒートコンテナは、酢酸ナトリウムなどの潜熱蓄熱材（PCM）を使って工場や焼却場など

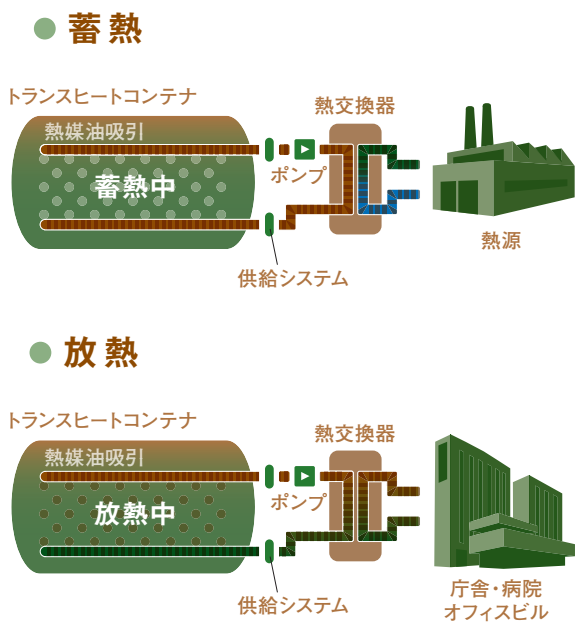
コンテナで熱を運び エネルギーの「地産地消」を実現！

**大気中に捨てていた熱エネルギーを、有効利用できないか？
コンテナで熱を運ぶ……というユニークな仕組みが
「ムダなく使って、CO_2 削減」という一石二鳥を可能にしました。**

写真／石原敦志　文／梅澤　聡

から出る排熱を蓄え、任意の場所まで熱を運ぶシステムだ。

中津川市では、環境センター（ごみ焼却施設）から排出される低温排熱を３キロ離れた中津川市民病院に移送。空調や給湯の熱源として活用することにより、二酸化炭素の削減を図っている。環境センターではこれまで廃熱を温水プールなどに使っていたが、200℃



資料：中津川市、三機工業株式会社

蓄熱：熱交換器を介して排熱によって温められたオイルは、タンクへ送られタンク内に詰められたＰＣＭを加熱する。ＰＣＭは常温では固体だが、加熱することで液化して熱を蓄える。
放熱：タンク内のＰＣＭからオイルによって熱を取出し、熱交換器を介して温水などを作る。熱を使い終わるとＰＣＭは固体に戻る。

以上の高温部分のみで、低温部は排熱されていた。PCMはそうした低温排熱も効率よく取り込むことができ、パイプの敷設などの大きなインフラ整備の必要なく熱の輸送が可能になったという。

「輸送距離が３キロと短いので、熱輸送にかかる燃料を少なく抑えることができ、輸送中に放熱される熱量も非常に少ない。そのため輸送コストと二酸化炭素排出が少なくなり、このシステムが有効に機能します」（中津川市環境政策課・佐々木和則主任）

Click!!

中津川市
http://www.city.nakatsugawa.gifu.jp/

店頭に並ぶ「てりやきそぼろ＆ハンバーグパン」。発売当日には約２万7,000個が出荷された。今後は年に３～４回、新メニューの投入が検討されている。

CASE STUDY 03

千葉県 ユニー株式会社ほか

食べもののリサイクルループを地域でつくる

売れ残りや賞味期限切れなどの“未利用食料”を有効活用しようというチャレンジが、いま、首都圏でも始まっています

写真／坂本政十賜　文／梅澤　聡

「食品リサイクルループで作りました！」

６月28日、千葉県市原市にあるスーパー「アピタ市原店」のパン売り場に、こんなPOPとともに新商品が並べられた。商品名は「てりやきそぼろ＆ハンバーグパン」だ。食品リサイクルループとは、売れ残りや賞味期限切れなどの未利用食料を出す食品関連事業者と、それを再利用する事業者、農畜産物生産者などが協力して構築する循環型モデルのこと。今回のケースでは、ユニー（アピタ市原店）、サークルK及びサンクス（東京都56店舗）、ファミリーマート（東京都44店舗）から排出された未利用食料を、ブライトピック千葉が再生資源として引き取り、液体飼料を製造して豚の飼育に使用。同社で飼育された豚肉を原料としてプリマハムが肉加工製品（肉惣菜）を製造。これを使って山崎製パンが惣菜パンを製造し、ユニー、サークルKサンクス、ファミリーマートの３社が販売するというもの。

ユニーでは昨年10月、試験的に千葉県内

のアピタなど31店舗で食品リサイクルループで作った「てりやきそぼろぱん」を販売。3万個以上売り上げた実績を持つ。同社の高橋清孝マネジャーはこう語る。

「そこで今回は、サークルKやサンクス、ファミリーマートも加えたリサイクルループを構築しました。スーパーよりも売れ残りや賞味期限切れなどの未利用食料が出やすいコンビニエンスストアが参加することにより、食品リサイクル効果は高まると考えています。また、コンビニでの展開によって若い方や男性にもこうした取り組みを知っていただき、食品リサイクルの輪をいっそう広げることを期待しています」

スーパーのバックヤードで分別

青果や肉、魚、パンなどの未利用食品は、従来は一般可燃ごみと一緒に廃棄されていた。いまはリサイクルのため徹底した分別が行われる。

2日に1度、専用トラックで収集

収集は2日に1度。今回参加するすべての店舗から排出される未利用食品は、ひと月に合計38トンと見込まれている。

工場で分別・粉砕・液状化

運び込まれた食品は、粉砕し水分を加えて液状化される。液体飼料への加工には、加熱処理による加工に比べ大幅なCO_2削減効果もある。

液体飼料として豚に給餌

完成した液体飼料。豚の健康状態に合わせてブレンドして与えられる。栄養バランスに優れ、病気の少ない健康な豚が育つという。

movie

再生　停止

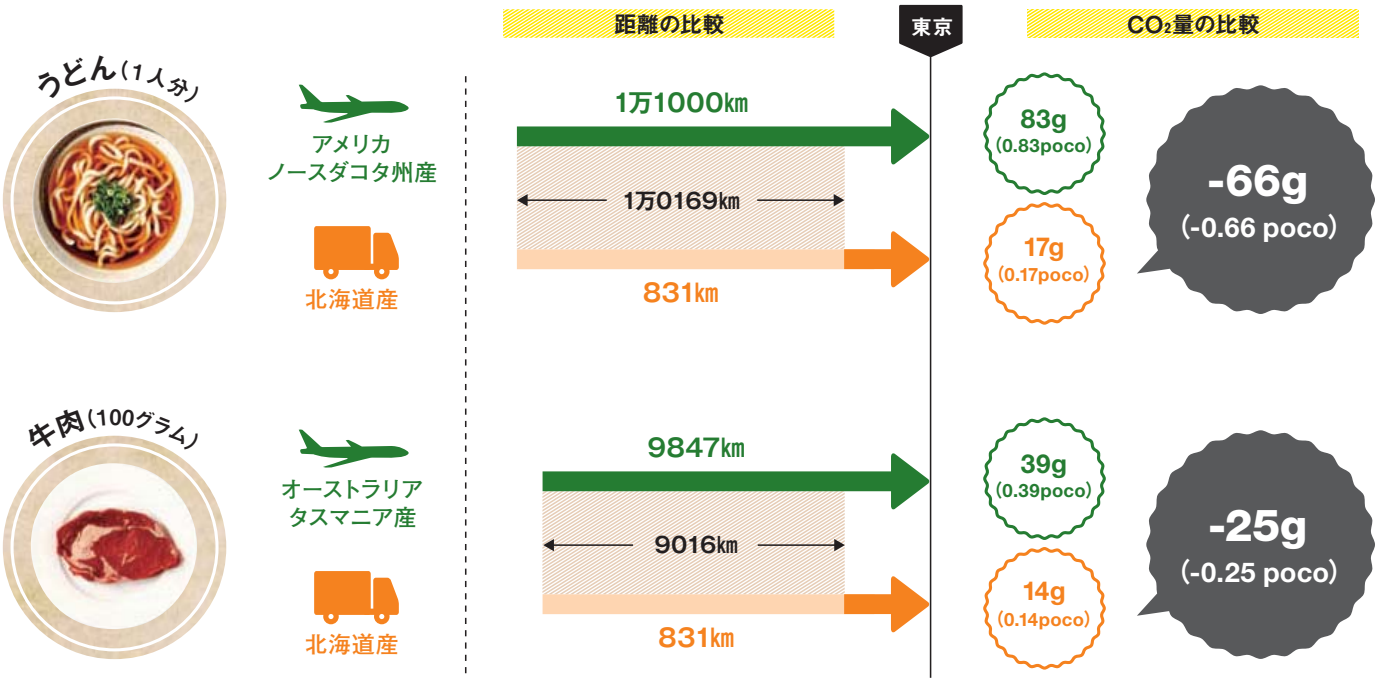
Click!!

ユニー株式会社
http://www.uny.co.jp/

食べものの選び方で CO_2ダイエット

スーパーの店頭で、無造作に手に取ったその食材、外国産ですか？　それとも日本産ですか？ その選択がCO_2排出量を大きく左右するのです。

写真／kuma　文／梅澤　聡

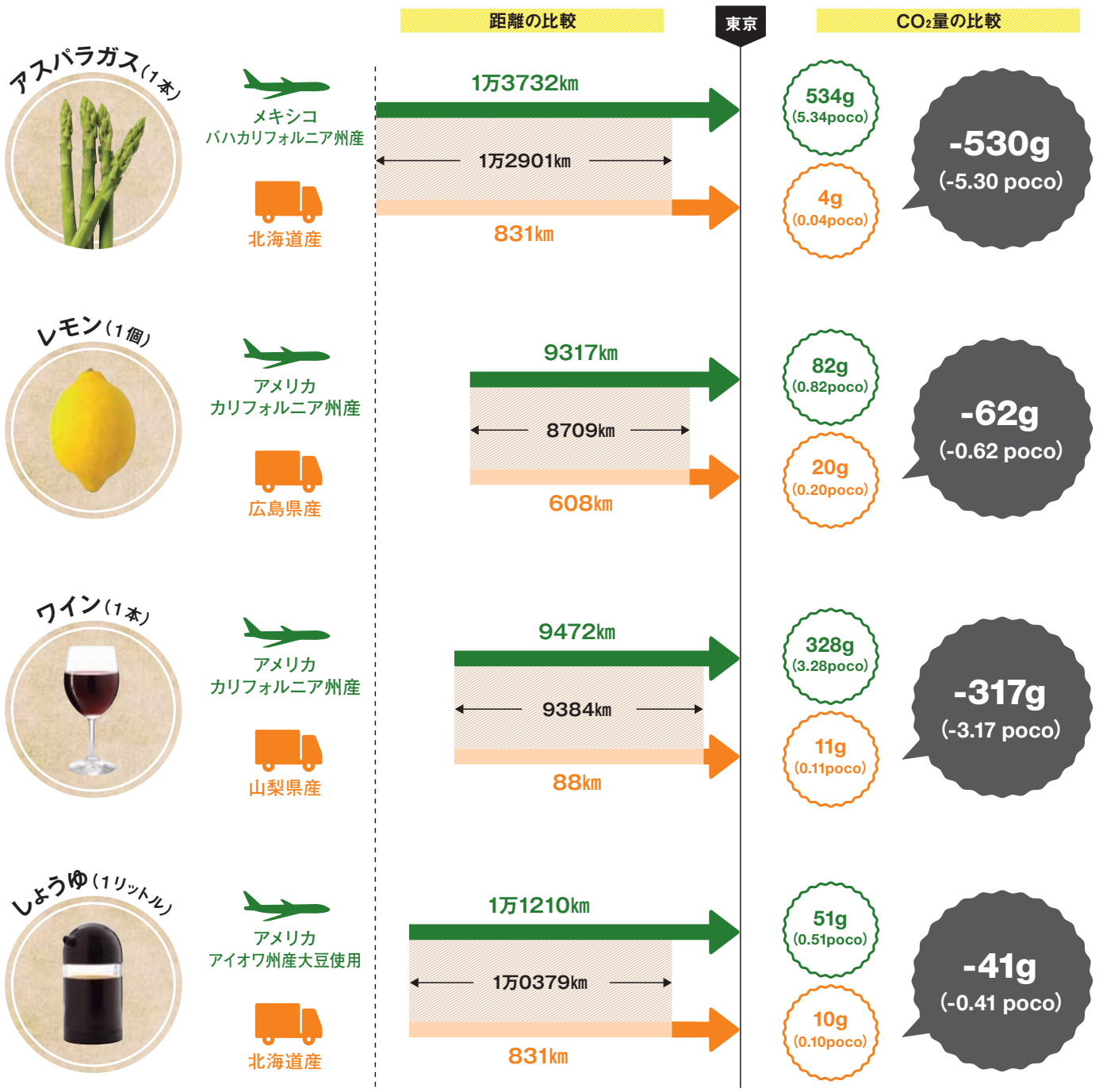


あなたは、“フードマイレージ”という言葉を聞いたことがあるだろうか？

「フードマイレージは『食品の重量（トン）×輸送距離（キロメートル）』で表現される数字です。この数字は、輸送プロセスで使用されるエネルギーや排出されるCO_2の量に比例する傾向があるため、フードマイレージを小さくすることが、排出されるCO_2量を削減し、環境への負荷の少ない食品選びにつながるとして注目されています」

説明してくれたのは、有機食材宅配の老舗「大地を守る会」の広報担当・齋藤史恵（さいとう　ふみえ）さん。同社では2005年4月から「フードマイレージ・キャンペーン」を展開。宅配カタログや直営デリカショップのメニューにもフードマイレージを表示している。

「オーガニックブームの中で、はるばる外国



※poco … CO_2 100g=1poco

から運ばれてくる食材よりも、地場の野菜を食べることが、環境への影響という観点からは重要なことだという私たちの思いを伝えるために、キャンペーンをスタートしました」

フードマイレージを小さくするには、できるだけ輸送距離の短い場所……つまり日本に住む私たちにとっては、日本国内で生産された食品や、国産原料を使用した商品を選ぶことが基本となる。

「フードマイレージ・キャンペーン」のウェブサイトでは、上の図にも示したように、食品別の国外・国内の産地とそれぞれのフードマイレージが簡単に比較できるコンテンツが用意されている。あなたも、身近な食べ物について調べてみてはいかがだろうか。

Click!!

フードマイレージキャンペーン
http://www.food-mileage.com

eco QUESTION

知っているようで知らない、環境に関するキーワードを、
Q&A 方式で分かりやすく解説します。

文／梅澤 聡

Q1 東日本大震災における環境問題とは？

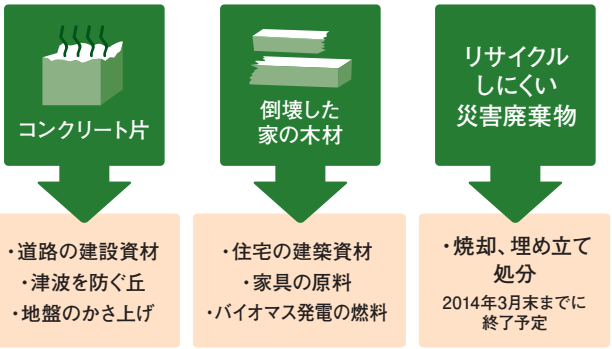
A 未曾有の大災害となった東日本大震災では、地震や津波による被害で大量の災害廃棄物が発生し、復旧・復興の妨げとなっています。ほかにも放射性物質の飛散など、さまざまな環境問題をはらんでいます。

Q2 膨大な量の災害廃棄物はどう処理するの？

A 宮城、岩手、福島の3県の沿岸部で発生した災害廃棄物の量は、推計で約2,260万トンに上ります。1995年に発生した阪神・淡路大震災で発生した災害廃棄物は約1,450万トンで、この処理に3年以上を要したとされています。今回はその約1.6倍にあたる膨大な量です。その処理については、まず、仮置場へ集めて、可燃物、不燃物、資源物、危険物等に分別します。リサイクルできるものはできるだけリサイクルに回し、難しいものはその性状に応じて破砕・焼却等の中間処理を実施した後、灰は最終処分場で埋立処分されることになります。7月19日現在の岩手、宮城、福島の3県の沿岸部の自治体における災害廃棄物の仮置場への災害廃棄物の搬入率は、約42%です。現在住民が生活している場所の近くの災害廃棄物は8月末を目途に、それ以外の災害廃棄物も来年3月末までを目途に、仮置場に移すことを目標としており、木くず、コンクリートくずで再生利用を予定しているものを除き、2014年3月末までには最終処分をすべて終えることを原則としています。

災害廃棄物処理の流れ

＜岩手、宮城、福島の3県で約2,260万トン（環境省推計）＞



Q3 被災したペットたちはどうなるの？

A 3月14日に、財団法人日本動物愛護協会などの関係団体で構成される「緊急災害時動物救援本部」が立ち上がりました。環境省では当初から、同本部と密接に連携し、情報共有や対策にあたってきました。また、福島第一原発から20キロ圏内の警戒区域設定を受けて、5月10日から始まった住民の一時帰宅にあわせて、順次、警戒区域内に取り残されている犬や猫などペットの連れ出しを行っています。保護したペットは福島県の収容施設に収容されています。

Q4 震災でさまざまな有害物質が流出している危険はないの？

A 震災に伴い、被災地では、倒壊した建築物の解体作業等によるアスベストの飛散、被災した工場等からの有害物質の漏出、さらには津波による廃棄物や油の海上流出の懸念があります。そこで環境省では、大気、公共用水域、地下水、土壌、海洋環境などに関して、緊急に環境モニタリング調査を実施しています。また、公共用水域、地下水及び海洋環境に関して、有害物質だけでなく、放射性物質濃度の測定も行っています。モニタリング結果に関しては、環境省HPで随時発表されています。

http://www.env.go.jp/jishin/index.html#monitoring

Q5 被災地でのアスベスト対策はどうしているの？

A 環境省では、アスベストの飛散防止対策として、災害廃棄物中のアスベストの取扱い等に関する留意事項の周知徹底等を行うとともに、ばく露防止対策として、被災地の住民等に対する防じんマスク着用の周知徹底等を行っています。

また、これらの対策を検証するため、4月に実施したアスベスト大気濃度の予備調査の結果等を踏まえつつ、6月から本格調査を実施しています。

第1次モニタリングの結果は、解体建築物の建屋内で、アスベストが飛散した事例を確認したほか、がれきの集積場において、通常の一般大気濃度より高めのアスベスト繊維数濃度が確認された事例等が確認されています。

環境省としては、これらの情報を速やかに関係自治体に情報提供し、飛散防止対策の徹底を依頼しており、こうした取り組みを通じ、より効果的なアスベスト飛散・ばく露防止対策を推進していくこととしています。

浅利美鈴さんに聞きました

京都大学環境科学センター助教

被災地のがれき処理について もっと詳しく教えてください

私は「ごみ」を研究テーマとする研究者です。私が主に研究交流の場としている廃棄物資源循環学会では、3 月 18 日に「災害廃棄物対策・復興タスクチーム」を発足させました。そして、このタスクチームが担う仕事の大きな柱といえるのが「災害廃棄物分別・処理戦略マニュアル」の作成です。

これまで日本には、こうしたマニュアルがありませんでした。しかし、これまでに経験したことのない質と量の津波廃棄物に対応するため、知見と知恵の集約が求められました。また、がれき撤去作業が大幅に遅れる自治体も多いため、先行自治体の優良事例や課題を共有することが、全体の復興に大きく寄与すると考えられたからです。このマニュアルは、国連人道問題調整部（UNOCHA）の「災害廃棄物管理ガイドライン」なども参考としました。マニュアルのポイントは以下の３点です。

①可能な限りリユース・リサイクルを進めるため、分別・処理フローを作成

災害廃棄物とはいえ、適切にリユース、リサイクルを行わないと、最終処分場はすぐに満杯になってしまいます。きちんと分別・処理を行うことで、例えばコンクリート片やアスファルト片は、地震で沈んだ地盤のかさ上げに使えますし、倒壊した木造家屋の木材はバイオマス発電の原料にもなります。資源として有効利用することで、結果として処理費用も抑えることができます。

東日本大震災で発生した災害廃棄物の種類

カテゴリ		概要
避難ごみ	避難ごみ	避難所生活や避難生活から出る生活廃棄物
	医療系ごみ	医療機関や避難所などから出る医療系廃棄物
地震廃棄物（通称 山ごみ）	家財ごみ	地震により破損・故障した家財などの廃棄物
	家屋ごみ	地震で倒壊した家屋
	自動車	地震で使えなくなった自動車
津波廃棄物（通称 海ごみ）	津波浸水ごみ	津波により浸水した廃棄物
	津波倒壊ごみ	津波で倒壊して塩分を吸った家屋の廃棄物
	ヘドロ	津波により運ばれて陸地に堆積したヘドロ
	水産物	震災で廃棄物となった水産物や水産加工物
	自動車、船舶	津波で水没・漂流した自動車や船舶
	大型物	工場や構造物に由来した大型で特殊な廃棄物
	コンクリートがら	津波で倒壊したコンクリートやアスファルトなど
	草木類	沿岸部の植木がなぎ倒されて散乱・蓄積したもの

出所：廃棄物資源循環学会「廃棄物分別・処理戦略マニュアル」より抜粋

ヘドロを被った商店街（4月2日・宮城県石巻市）。

街に乗り上げた船（4月2日・宮城県石巻市）。

②有害・危険廃棄物への対処について、できるだけ現実的な策を提示

廃棄物の中には、農薬やペンキ類、使用済み注射針など、有害で危険性のあるものも多く含まれています。こうした廃棄物への対処については、ボランティアスタッフなど専門知識を持たない人が撤去作業に従事することも想定し、「有害・危険性廃棄物の収集・処理方法」と題した早見表を作成しました。適切な分別例を示すと同時に、分別後の処理ルートについても具体的に整理しています。

③具体的なイメージや参考になるよう、写真も使い、良い先行事例等を提示

東日本大震災のがれき処理にあたって、大きな特徴といえるのが、処理が進んでいるところと進んでいないところの差が大きいことです。これは、被災地域が広大であることに加え、地形や被災程度などが千差万別であることが大きな要因です。

例えば、私たちが活動拠点とした仙台市は、沿岸部で甚大な津波被害を被ったにも関わらず、被災直後から的確に状況をとらえ、迅速な対応がとられていました。一方、平地が少ない町や村では、仮設住宅の建設用地確保が優先され、がれきを一時的に集める仮置場を確保することさえ難しいのが実情です。また、行政機能ごと津波に流された岩手県の小さな漁村では、行方不明者の捜査が続くなか、がれき撤去に着手できないケースも多く見受けられました。そこで本マニュアルでは、先行自治体の優良事例を、写真なども多用して具体的にイメージしやすい形で示しています。少しでも参考になり、前進につながればと考えています。

私たちタスクチームは、引き続き現地とのやり取りを続けながら支援を続ける予定です。被災地の一日も早い復興のため、今後も多くの人の力を集約していくと同時に、継続的な支援の形を模索していきたいと考えています。

A

分別・処理戦略のマニュアルをつくり、作業をスピードアップすることが必要です

教えてくれた人：**浅利美鈴**（あさり・みすず）

京都大学環境保全センター助教／びっくり！エコ実行委員会理事長／3R・低炭素社会検定実行委員長。2000年、京都大学工学部地球工学科卒業。2004年、工学博士。研究テーマは「ごみ」。京都大学のエコキャンパス化にも取り組む。2005年からは、京都議定書達成に向けた「びっくり！エコ100選」や「京都議定書バースデーウォーク」などを展開。

Click!!

廃棄物資源循環学会災害廃棄物対策・復興タスクチーム　http://eprc.kyoto-u.ac.jp/saigai/

環境に関する最新ニュースをお届けします。

エコ・ジャーナル

2011 September

イラスト／木下綾乃

昨年の動物愛護週間で使用されたポスター。

Click!!

日本動物愛護協会
http://www.jspca.or.jp/

災害時、あなたのペットは大丈夫？

9月20日～26日は動物愛護週間です。期間中は東京都上野恩賜公園での「動物愛護ふれあいフェスティバル」をはじめ、全国でイベントが行われます。今年のテーマは「備えよう！いつも一緒にいたいから」。東日本大震災では人だけでなく多くの動物も被災しました。いざという時のため、前もって準備することが重要です。避難用キャリーバッグやフード等の用意だけでなく、避難所で迷惑をかけないためのしつけや、伝染病蔓延を防ぐための予防接種、はぐれた時に自分のペットだと識別できるよう、マイクロチップを埋め込む等の備えも大切です。避難所には動物が苦手な方もいます。その方たちとうまく共生できるかは、飼い主さんの心構え次第なのです。

マイボトル・マイカップキャンペーン

近年、外出先にマイボトルを持ち歩く人が増えてきました。使い捨て容器を使わないようにするこの取り組みは、カフェやイベント会場でも広がっており、販売されている水筒やタンブラーも、軽く、おしゃれなものが増えています。環境省ではこうした取り組みを応援するため、今年も「マイボトル・マイカップキャンペーン」を行います。ウェブサイトで企業や自治体の取り組みを紹介するほか、各地域のスポーツ施設や、大学等にウォーターサーバーを設置し、マイボトル、マイカップを使いやすい環境を整備する予定です。これを機にあなたもマイボトルやマイカップを利用してみませんか。

昨年のキャンペーンの様子。大学内にウォーターサーバーを設置しました。

Click!!

マイボトル・マイカップキャンペーン
http://www.re-style.jp/bknbr/mybottle/index.html

熱中症を予防しよう！

今年の夏は、節電が求められることもあり、熱中症に注意が必要です。昨年の熱中症による死者数は1,718人。高齢者や子どもを中心に、日常生活における屋内での熱中症も増えています。熱中症は適切な予防対策で防げます。「水分をこまめにとる」「休憩をとる」「涼しい服装をする」「温度に気を配り、日陰を利用する」などの予防対策を、ぜひ実践して下さい。環境省のHPでは、熱中症についての知見や予防法、熱中症予防の指標となる「暑さ指数」の予報値などを公表しています。また、熱中症を減らすために「ひと涼み」という日本らしい習慣を声かけで広めようという「熱中症予防声かけプロジェクト」も今年度、発足しました。左記ＨＰでご覧ください。

Click!!

環境省熱中症情報
（熱中症の予防法等をまとめたマニュアルや「暑さ指数」の予報値等を掲載）
http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/

Click!!

熱中症予防　声かけプロジェクト
http://www.hitosuzumi.jp/

オゾン層を守るために

９月はオゾン層保護対策推進月間です。オゾン層は有害な紫外線を吸収する働きがありますが、フロンガス等の影響で破壊が進んでいます。フロンガスは、エアコンや冷蔵庫など、さまざまな用途に使われてきましたが、オゾン層保護のため、フロンガスの生産は規制が進み、代替フロンと呼ばれる物質の使用が近年増えています。しかし、今度は、代替フロンが引き起こす地球温暖化が問題となってしまいました。現在は、オゾン層を破壊せず、地球温暖化の影響も少ない物質を用いたノンフロン製品も普及しています。冷蔵庫等の買い換えではノンフロン製品を選ぶようにし、廃棄の際は正しくフロン類を回収するため小売店等に引き取り依頼をしてください。

Click!!

9月はオゾン層保護対策月間です
http://www.env.go.jp/earth/ozone/month/index.html

Click!!

オゾン層保護・地球温暖化防止とフロン対策
http://www.env.go.jp/earth/ozone/ozone.html

ecojin 2011 September

eco便り

Events & Things

『エコジン』編集部がセレクトして
お届けする、エコなモノ・コトです。

文／村上陽一　写真／千倉志野

Shop

「ハンドメイドな暮らしを提案。」

～starnet 東京～

焼き物で有名な益子で、衣食住のクリエイティブな自給自足を実践・提案してきたデザイナーの馬場浩史さんが、2011年2月にオープンしたのがギャラリー＆ショップ「starnet 東京」です。オリジナルの器から食品、洋服までと、生活に関わるアイテムを幅広く取り扱っています。天然の藁で発酵させた納豆、オーガニックな自然素材で作られた洋服やバッグ、温かみのある釉薬で彩られた器など、その多くが環境への負荷が少ない素材や生産方法を採用しています。いずれも「無駄がなく、デザイン性も高い」という部分で共通しています。生活に無理なくエコを取り入れたい人におすすめしたいお店です。

フットウェアブランド「TATAMI」とコラボしたサンダル。各素材はもちろん、革のなめしも天然の塩となたね油などで行っている。

starnet 東京

東京都千代田区東神田1-3-9
TEL 03-5809-3336
11時～20時。不定休
http://starnet-tokyo.blogspot.com/

movie

「ライフ ―いのちをつなぐ物語―」

(C) BBC EARTH PRODUCTIONS (LIFE) LIMITED MMXI. ALL RIGHTS RESERVED.

英BBCが、6年間を費やして作り上げたネイチャードキュメンタリー。地球上の全大陸、陸海空を網羅した圧巻の映像と全24種類の動物たちが記録されています。天敵を避け、極寒の地で子育てを行なうウェッデルアザラシ、生き抜くために、完璧な逃走経路を整えることに注力するハネジネズミ、半年間飲まず食わずで子を守り、一生を終えるミズダコ……真摯に生きる彼らの姿に、“いのち”とは何かを考えさせられます。9月1日(木)より、TOHOシネマズ日劇ほかで全国公開。　配給：エイベックス・エンタテインメント

http://onelifemovie.jp

event

「Slow Music Slow LIVE '11 in 池上本門寺」

photo 堀清英

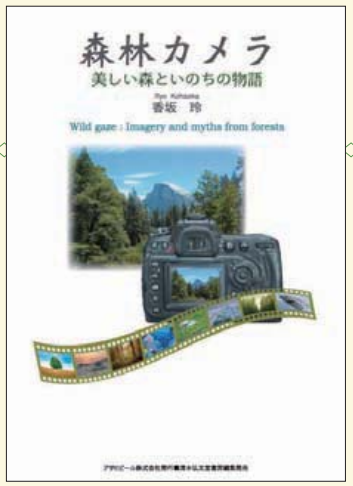
年々盛り上がりをみせる野外音楽フェスティバルですが、本イベントもすでに8年目。東京の池上本門寺という会場と、大貫妙子、ハンバート ハンバート、BONNIE PINKといったアーティストセレクションで今年も話題になっていますが、もうひとつ注目したいのが使用電力。じつは本イベントでは電力1,000kWhを、すべて風の力でまかなっています。緑の中で音楽を楽しむだけでなく、自然のことも考える……そんな音楽イベントです。8月26日(金)～28日(日)、池上本門寺・野外特設ステージにて(雨天決行、荒天中止)。

http://lultimo.jp/smsl/

book

香坂玲『森林カメラ ～美しい森といのちの物語～』

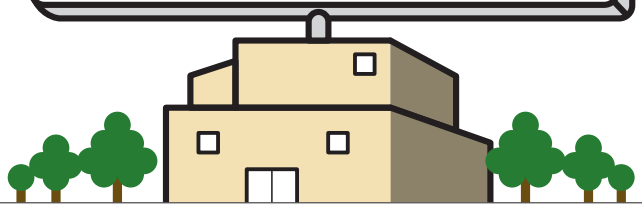
(アサヒビール・清水弘文堂書房)



昨年名古屋で開かれた、生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)。本書は、生物多様性というキーワードを一気に広めたこの会議の、支援実行委員会アドバイザーを務めた香坂玲・名古屋市立大大学院准教授によるもの。生物多様性や森林文化、写真や広告に表現された環境イメージ、さらには国際政治における環境問題等について、分かりやすく解説しています。今年は国連が定めた「国際森林年」。森と人との関わりが注目される今こそ読みたい本です。

http://www.shimizukobundo.com/book/978-4-87950-602-3

ECO LAB



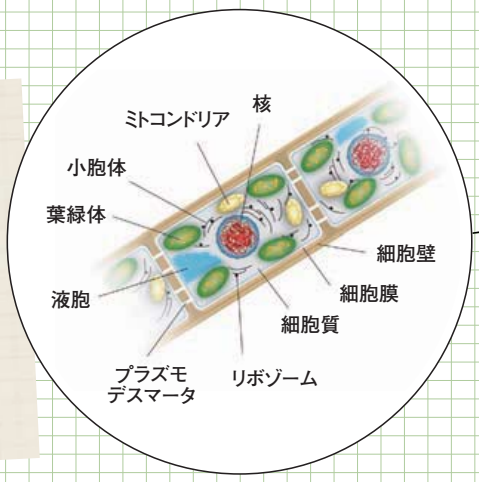
研究File.02 コケの力で排水浄化

工場などの生産現場では、たくさんの水を必要とします。
その排水には、重金属など有害な物質が含まれることも。
今、こうした排水を、コケ植物の力で浄化する研究開発が進んでいます。

写真／川本聖哉　文／保手濱 奈美

技術の仕組み

コケ植物の中でも、70％も鉛を取り込む性質を持っているのは、ヒョウタンゴケだけ。ヒョウタンゴケは、複数の仕組みで鉛を収着する。現在、研究開発に使用されている品種は野生株で、福岡県大牟田市で採取したもの。

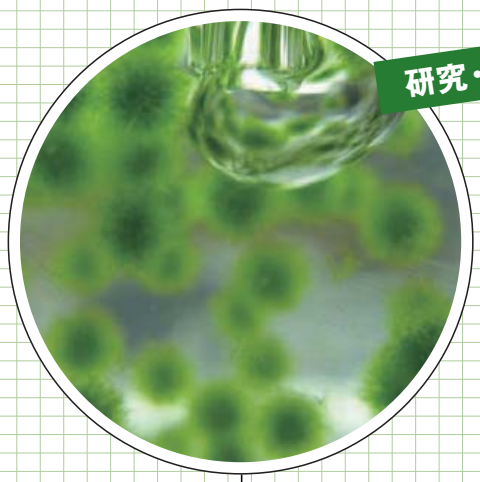


工業排水に含まれる、人体に有害な水質汚染物質である“鉛”。理化学研究所とDOWAホールディングスは、現在、コケ植物を用いた装置で、鉛を浄化するシステムを共同開発している。その特性を、理化学研究所の井藤賀操（いとうが みさお）研究員に聞いた。

「鉛を除去する装置は、既存の製品にもあります。しかし、それらは、鉛以外の金属も吸着するため、金属を種類毎に分離してリサイクルするとき、また排水が出てしまう。一方、『ヒョウタンゴケ』なら、鉛だけを吸着する性質を持っているので、その過程が省けます。また、吸着量、吸着スピードともに、とても優れているんです」

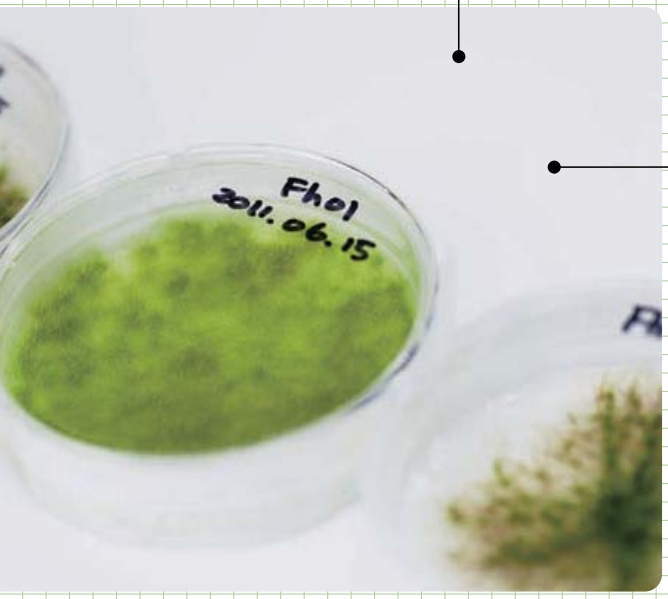
ヒョウタンゴケは、乾燥時で換算すると、その重量のおよそ70％まで鉛を蓄積する。吸着スピードも、数分レベルという速さ。これはイオン交換樹脂など、一般的な鉛吸着装置の同等以上だ。

「それを実現できたのは、ヒョウタンゴケの“原糸体細胞”を用いていることにあります。原糸体細胞とは、みなさんが軒下などで見



研究・開発のポイント

ヒョウタンゴケの成長段階の中で、最も鉛の吸着力が高い、“原糸体細胞”を量産化するのが研究開発の柱。原糸体細胞を入れた液体の中に空気を吹き込み攪拌させると、2週間で乾燥重量のおよそ300倍まで増やすことができる。



シャーレに入れられた「ヒョウタンゴケ」。中央が、コケ植物を用いた排水処理装置に利用されている“原糸体細胞”。左右はそれが成長した状態の“茎葉体”。

暮らしとの関わり

実用化されれば主に工業排水の浄化に使用される。また鉛のほか、レアメタルなどの金属を吸着する変異株の研究も進められているため、排水浄化だけでなく、将来的には、コケ植物を利用した資源の回収も期待される。写真は研究員の井藤賀操さん。

かける、“茎葉体”という、コケとして生育している状態の、ひとつ前の段階です。共同研究では、原糸体細胞を量産できる技術の開発に成功。また、原糸体細胞のままとどめておく分化制御の仕組みを開発できたことが、実用化への道筋になりました」

ヒョウタンゴケによる排水処理装置は、排水浄化と同時に、地上に出回っている鉛を効率よく回収し、リサイクルすることにもつながる。鉱山活動をも代替する、グリーン・イノベーションといえるだろう。

LAB DATA

名称：独立行政法人 理化学研究所、DOWAホールディングス
所在地：神奈川県横浜市鶴見区末広町1-7-22（理化学研究所 横浜研究所）
研究テーマ：コケ植物を用いた排水処理の開発

Click!! 独立行政法人 理化学研究所
http://www.riken.go.jp

Click!! DOWAホールディングス
http://www.dowa.co.jp/

エコ × 電気自動車

急速に普及しつつある電気自動車。
いま、電動バスの開発や、電気自動車を使った環境学習など、
さまざまなプロジェクトが動き出しています。

Project : 1

大型低床電動フルフラットバス開発

by 慶応義塾大学環境情報学部

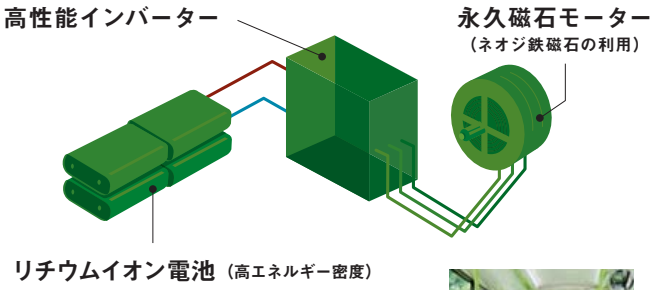
最高時速370キロを誇るスーパー電気自動車、「Eliica（エリーカ）」の研究開発で知られる、慶應義塾大学電気自動車研究室。2009年には、環境省の研究開発委託事業である「電動バス開発事業」を受託し、今年3月、「大型低床電動フルフラットバス」の試作車を完成させた。技術総括責任者を務める、同大環境情報学部の清水浩教授は、「環境に負荷をかけないのはもちろん、乗り心地がよく、多くの人に共感してもらえる電動バス作り」を目指し、以下の点に注力したという。

第一に、車室を低床フルフラットにしたこと。現行の低床バスは、エンジンルームがある後部座席は床が高くなっており、段差を昇って着席する構造になっている。一方、この電動バスは、車輪の中にモーターを入れて直接駆動させる“インホイールモーター”を採用し、さらに電池スペースを床下に設置。また、タイヤは一般的なバスの車輪の直径である1メートルより小さい70センチのものを

From Project 1 スーパーエコカー「エリーカ」を元に開発

これが「Eliica」。インホイールモーターなど、基本的な構造はEliicaがもとになり、長さは２倍、幅を50cm広げ、人が立てる車高に改められた。

From Project 2 エンジンルームは床下に設置



Eliicaの約2.5倍のリチウムイオン電池を使用。これらが床下に設置されているため、車室は低床フルフラットかつ、従来のバスより1m長い。

Key Person

清水 浩 教授
（慶応義塾大学環境情報学部工学博士）

電動バスが実用化されれば、環境とエネルギー問題の抜本的な解決となります。しかし、環境の問題が解決したとしても、生活が不便になってはいけない。私たちは、エコと快適さを両立させるための研究開発を日々、行っています。

profile

慶應義塾大学環境情報学部所属。および、株式会社SIM-Drive代表取締役社長。2004年に「Eliica」を完成。現在、電気自動車の開発のほか、自動車の自動運転システムの研究開発も行う。

使用。そのぶん耐荷重を確保するため８輪車に。これにより、低床かつフルフラットの車室を実現させた。電動バスの課題であった航続距離も、１回のフル充電で120キロという、ディーゼル式の路線バスが１日に平均して走る距離と同じ位の水準まで引き上げた。教授によると、実用化には「今後問題点を洗い出し、テスト走行を繰り返す等、少なくともあと数年は必要」とのこと。この電動バスが街中で見かけられるようになる日を心待ちにしたい。

Project Data

Name：大型低床電動フルフラットバス
Management：慶応義塾大学環境情報学部
Project：実用化に向けて実証実験中。

Project : 2

ソーラーカー・チャレンジ計画

by えこっくる江東

ソーラーカーで「環境」を学ぼう！

「がんばるぞ、おー！」

自作のソーラーカーを前に、団結の声を響かせる子どもたち。これは、今年８月５～６日に開催される、「ソーラーカーレース鈴鹿2011」への出場に向けて行われた、壮行会の一幕で、彼らは江東区に住む、小学生～高校生。同区が運営する環境学習情報館「えこっくる江東」で、レース用のソーラーカー作りを通して、子どもたちに環境問題に関心を持ってもらおうと開設しているプログラム、「江東区ソーラーカーチャレンジ計画」の参加者たちだ。

スタートは2009年７月。初年度は地元の芝浦工業大学の協力を得てソーラーカーの仕組みを学び、電気自動車の屋根にソーラーパネルをつける等の講座を経て、基礎知識を深めた。そして２年目。実際にレース用のソーラーカーを作るにあたり、当初は組み立てキットを使うことが検討されていたが、チームメンバーの強い希望により、まったくのゼロスタートで、設計段階から作ることに軌道修正した。

「子どもたちの意識の高さに加え、ソーラーカー製作の第一人者である、ヤマハ発動機の池上敦哉さんのご協力もあり、本格的なレース仕様のソーラーカーを完成させることができました」と、事業担当の岡田好弘さん。

鈴鹿でのテスト走行では、１周６分24秒をマーク。昨年の優勝車の平均ラップである５分25秒に迫る好タイムだ。

From Project 1 地元の中学生がプロジェクトの中心

“チーム江東”は高校生３人、中学生６人、小学生２人で編成。サポーターとして大人も6人参加している。

From Project 2 装備は本格的なレース仕様

ソーラーパネルはレース用に開発された単結晶シリコン太陽電池を12枚使用。写真右はバッテリー残量計。

Key Person

岡田好弘さん（江東区ソーラーカー・チャレンジ計画事業担当）

講座では資源の枯渇、次世代エネルギーの必要性などの講習も行ってきました。ソーラーカー作りはきっかけのひとつで、入口は何でもいい。環境問題に関心を持ち、環境に配慮した行動ができる大人になってもらえたら嬉しいです。

profile

江東区環境清掃部　温暖化対策課環境学習情報館所属。2009年7月より、江東区ソーラーカー・チャレンジ計画事業を担当している。子どもたちのよきまとめ役。

写真／有坂政晴　文／保手濱 奈美

Project Data

Name：江東区ソーラーカー・チャレンジ計画
Management：えこっくる江東
Project：区内の子どもたちに向けた、環境学習プログラムの一環

Click!!

http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/solar/

６月末に、私が委員を務めた「東日本大震災復興構想会議」では、会議での成果をまとめた「復興への提言」を政府に答申しました。被災地の復興プランを示すこの提言の中で、再生可能エネルギーの導入促進もひとつの柱となっています。

とくに福島では原子力発電所の事故による影響が甚大なため、原子力に代わる何らかの再生可能エネルギーの導入が急務です。また、原発関連の約１万人の雇用者の今後を考えても、再生可能エネルギーの産業化に期待が高まります。例えば、放射線量が高く農地としてしばらく利用できない土地に、大規模な太陽光発電のパネルを設置するなど、事故の収束後速やかに、できることを考える必要があります。

世界を牽引するエコタウン構想

大津波の被害が大きかった三陸では、住民が安全に、安心して暮らせるように、住居や都市機能の高台移転が望まれます。それと同時に、大量のがれきの撤去も急務ですが、防波堤や防潮堤の盛り土として活用するなど、分別を行うことで利用できるがれきはできるだけ利用するべきです。また提言では、高台に新たな集落を作る際に、環境に優しいまちづくりを進めることも提案しています。

その具体的な方策としては、新たに集落を再生する際に、市町村ごとに発電所を設ける、分散型エネルギーシステムの導入が挙げられます。コミュニティごとに発電所を設け、配電ネットワークを共有することで、エネルギーの自給自足に近いシステムを構築するのです。これによってコミュニティ単位で、発電量が足りない時には電力会社から購入し、また電力が余った時には電力会社に売るといった自由度が生まれます。さらに蓄電池と結ぶことで、より効率よく、信頼度の高い送電システムであるスマートグリッド（次世代送電網）が実現できます。

その際、各地域ごとに適したエネルギー源の選択を行うことが重要です。東北地域は、比較的風力発電に適した風況の良い地

Volume. 2

復興とエコシティ

甚大な被害を日本にもたらした、東日本大震災。
その復興の過程で、エコシティ（環境都市）という視点を取り入れていく意味とは……
東京大学大学院の大西隆教授に聞きました。

インタビュー構成／宇治有美子

エコシティの

点が多いと言われています。また、太平洋沿岸では関東地方と同程度の日照時間があり、気温が低くパネルの温度上昇によるロスが小さいため、太陽光発電にも適しているようです。加えて森林や川といった資源も豊富で、地熱や小水力、バイオマス発電の可能性も秘めていますから、被災地ごとに、その土地が持つ資源を掘り起こす作業が先決です。

地域ごとに有効な再生可能エネルギー源を持つことは、世界を牽引する21世紀型の新たな都市のモデルともなりえます。震災を契機にして新たな取り組みを行えば、市町村の活性化の可能性が広がり、創造的復興にも繋がります。実際に、こうしたエコタウンやスマートシティといった地域復興に興味を示す自治体は多く、スマートグリッドの実証研究を行う北九州に被災地から視察に訪れている例もあります。

住民合意の復興プランが重要

もちろん、原子力発電所の事故による被害が大きい福島とは異なり、エネルギー施設に直接被害のなかった三陸地方の住民の中には、余計な負担だと感じる方もいるかもしれません。住民が不満を抱えたまま、エコタウン構想を無理矢理押し進めることは適切ではないでしょう。新たな産業による雇用促進や、先進的なエコタウンとして世界中から注目を集めるといったメリットはもちろん、デメリットも踏まえて、自治体の方々が計画の必然性を見極めることが大切です。その上で住民に丁寧に説明していく必要があるでしょう。

またそれと同時に政府にも、復興の基本方針を立てて、すみやかに具体化を進めていくことが求められます。復興構想会議による提言がどこまで実現していくのか。私も会議のメンバーの一人として、今後の動向を見守り、支援していきたいと思っています。

おおにし たかし
東京大学大学院工学系研究科・都市工学専攻教授。東日本大震災復興構想会議委員。著書に『低炭素都市 これからのまちづくり』（学芸出版社）など。

作り方

地球環境に負荷を与えない「エコシティ」の作り方を、さまざま分野の有識者の方々がレクチャーします。

エコライフ 教室 Lesson.02

真夏の省エネレシピ

節電が呼びかけられている今年の夏。実は、毎日のごはん作りの中でも、できることがたくさんあるんです。今回はラク家事アドバイザーの島本美由紀さんに、短時間でできて、あまり電気やガスを使わない省エネレシピを教えてもらいました。夏バテで食欲がないときにも食べやすい、さわやか夏ごはんです。この夏、あなたも、おいしい省エネはじめませんか？

今号の先生 島本美由紀さん

手軽でおいしいレシピを提案し、食を通じたエコ活動を行う料理研究家。著書に『時間とお金が10倍になる 冷蔵庫お片づけ』（講談社）など多数。

冷蔵庫で使える裏技節電

●冷蔵庫は詰めすぎない！

冷気が庫内を循環しやすいようにモノを詰め過ぎないことが大切。7割を上限に庫内を整理しましょう。置く場所を決めると取り出す時間が短縮されてエコ。

●冷凍庫はぴっちり詰める！

冷凍物が7割以上入ると効率が上がるので、冷蔵庫とは逆にモノを詰め込みます。鉄製のブックスタンドなど金属類を使って整理するとさらに効率アップ。

夏にぴったり さっぱり薬味そうめん

材料（2人分）

そうめん150g、大葉2枚、大根おろし大さじ2、みょうが1個、梅干し2個、めんつゆ適量

start

①そうめんをフライパンでゆで流水でもみ洗いし、水気を切る。

Point!

フライパンは底面積が広いから水が沸騰しやすいんです。時短できて省エネ！

②みょうがは薄切りにし、冷水にさらして水気を切る。

finish!

③大葉、みょうが、大根おろし、梅干しを乗せてめんつゆをかけたら完成。

Point!

薬味はまとめて作って冷凍！

調理時間も道具を洗う水も節約できます。使う時は自然解凍でOK！

夏バテ防止 ハムとキャベツのマヨゴマ和え

材料（2人分）

キャベツ1/8個、きゅうり1/2本、ハム2枚、コーン（缶詰）大さじ2、A（マヨネーズ小さじ2・白すりごま小さじ1・はちみつ少々）、黒胡椒 適宜

start

①キャベツはざく切りにし、きゅうりは縦半分に切って斜め薄切りにする。

②①をポリ袋に入れて、塩少々（分量外）を振り袋の口を縛ってしばらく置く。

③細切りにしたハム、汁気を切ったコーンに、Aと水気を絞った②を加え、混ぜる。

Point!

加工食品は省エネ素材！

ハムなどの加工食品は、加熱の必要がないので、省エネの強い味方！

finish!

④器に盛ったら、お好みで黒胡椒を振ってできあがり。

しりあがり寿の

「エコいい毎日」

第1回

環境やエコに関するアレコレについて、しりあがり寿さんがコミックとエッセイで鋭く！かつゆるゆると迫ります。

今月のお題　スーパークールビズ

“ここは思い切って スーパーウルトラ自由化だ！”

いやー、暑いね。なんだか毎年どんどん暑くなってくみたいだな。

これもあれか、温暖化か？　でもって暑くなるのに従って逆に薄くなってくのがクールビズ。省エネルックから始まってクールビズ、今年はスーパークールビズ、ニュースの見出しにはウルトラスーパークールビズなんてのも目にする。毎年薄くなってく日本、これって海外から見たら、日本という国がまるで国際競争ならぬ野球拳に負け続けてるように見えてたりして（笑）。

しかし、クールビズはどこまでいくんだろう？　いくら暑いったって真っ裸になるわけにゃいかない。ポロシャツに短パン、サンダルあたりの攻防になるのかな？　ボクはこれをきっかけにもっと服装が自由になるのもいいような気がする。

日本人て周りと違うことするの苦手だから今までこうやって国とか主導してクールビズとか広めてきたけど、ここは思い切ってスーパーウルトラ自由化だ。Tシャツでもジンベエでも浴衣でもなんでもOKにする。

そうしたら今までになかった涼しいスタイルが開発されるかもしれない。働き方やオフィスの環境に沿って細分化した服装になるかもしれない。もちろんちゃんとネクタイしめて上着を着たい人はそれでも良し。暑い格好で我慢強さをアピールするのもいいし、Tシャツ短パンで気さくさをアピールしてもいい。

要は皆それぞれのやり方で暑さとつきあってくのだ。何てったって同じ服装をさせられるほど暑苦しいことはないものね。

解説　環境省では、CO_2削減のため、冷房時の室温を28℃に
今年は「クールビズ」期間を長くするとともに、従来より

プロフィール

1958年静岡市生まれ。1985年、『エレキな春』でデビュー。パロディーを中心にした新しいタイプのギャグマンガ家として注目を浴びる。近年は、幻想的あるいは文学的な作品などを次々に発表するほか、エッセイ、映像、ゲーム、アートなど多方面に創作の幅を広げている。

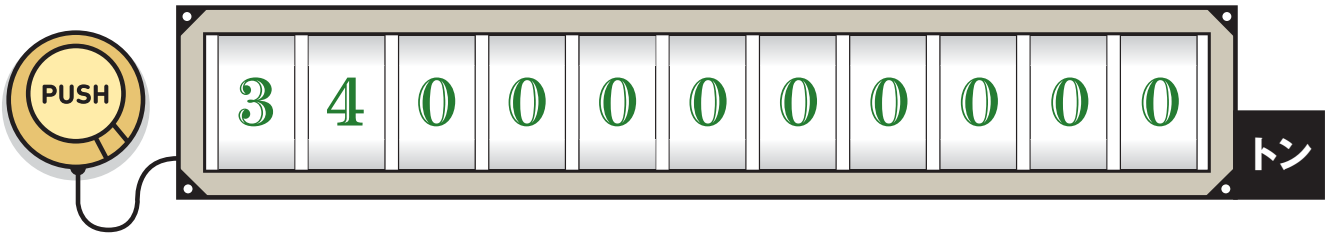
してもオフィスで快適に過ごせる工夫「クールビズ（COOLBIZ）」を推進している。
さらに進化させた「スーパークールビズ（SUPER COOLBIZ）」を提案している。

EcoData 2011

気になる地球の最新データを毎号紹介。“ECO 識者 ” が、データをさらに詳しく解説します。

インタビュー構成／保手濱 奈美

全世界の人間が1年間に排出するCO_2量は？



DATA 解説

これまでの研究によると、全世界の人間が１年間に排出する二酸化炭素量は、およそ340億トン。うち、石油や石炭といった化石燃料を燃やす活動で出る量が310億トン、森林伐採による量が30億トンです。これは世界の人口が69億人だとして、ひとり当たりに換算すると、年間4.9トンずつ排出していることになります。排出された二酸化炭素のうち、53%しか陸や海に吸収されないため、あとの47%は大気中にとどまります。そして、大気中の二酸化炭素量は、この10年で20%も増えているのです。

大気中の二酸化炭素濃度が上がると、地球の温度は上昇する。つまり、地球温暖化がおこることは、研究の結果、非常に可能性が高いと考えられています。その事態を食い止めるために、世界では、さまざまな研究開発や取り組みが行われています。例えば、排出された二酸化炭素を捕まえて、地中に埋めるという技術の開発などが挙げられます。ただ、技術の進歩も一朝一夕ではありません。今すぐ誰にでもできるのは、やはり私たちひとり一人が、二酸化炭素の排出量を抑える生活をすること。地道ではありますが、それも非常に大切なことです。

今月のECO識者 **横畠徳太博士**

独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター 気候変動リスク評価研究室所属。
2003年より、地球温暖化の予測や影響に関する研究に従事。

この雑誌の記事内容の転載については、無料の雑誌など非商業目的とする場合は、転載が可能です。詳細は右記のお問い合わせ先までご連絡下さい。尚、転載する場合には出典を明示して下さい。参考に掲載された刊行物等を１部お送り下さい。

お問い合わせ先

株式会社 文化工房　『エコジン』編集部
〒106-0032　東京都港区六本木5-10-31
電話03-5770-7100　FAX03-5770-7133