

青少年のためのUNEP (国連環境計画)機関誌

TUNZA



for young people · by young people · about young people

日本語版 2013 Vol.4 (通巻34号)

出かけるときは？

Going places?

Cars **車**

自転車 **Bikes**

Buses **バス**

飛行機 **Planes**

Trains **列車**



エコで行こう——持続可能な交通機関を使って
Go green – use sustainable transport

TUNZA

インターネット上でも
見ることができます。

英語版→www.unep.org

日本語版→www.ourplanet.jp



<英語版> Vol.11 No.2

United Nations Environment Programme (UNEP)

PO Box 30552, Nairobi, Kenya

Tel (254 20) 7621 234

Fax (254 20) 7623 927

E-mail unep@unep.org

www.unep.org

ISSN 1727-8902

Director of Publications Nick Nuttall

Founding Editor Geoffrey Lean

Special Contributor Wondwosen Asnake

Youth Editor Karen Eng

Nairobi Coordinator Naomi Poulton

UNEP's Children and Youth Unit

Joyce Sang, Karishma Thethy

Circulation Manager Mohamed Atani

Design Edward Cooper, Ecuador

Production Banson

Cover image mydailyjaunt.wordpress.com

Printed in the UK

The contents of this magazine do not necessarily reflect the views or policies of UNEP or the editors, nor are they an official record. The designations employed and the presentation do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of UNEP concerning the legal status of any country, territory or city or its authority, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

<日本語版> 通巻 34号

編集兼発行人:宮内 淳

編集・発行所:公益財団法人地球友の会

東京都中央区東日本橋2-11-5 (〒103-0004)

電話03-3866-1307 FAX 03-3866-7541

翻訳者:株式会社HORSE PARK INTERNATIONAL

八島玲子/赤樹結香/山田真琴/松井光代/佐藤泉

制作:(株)セントラルプロフィックス

印刷・製本:(株)久栄社

用紙提供:三菱製紙(株)

協力:東京都中央区

Printed in Japan

*「TUNZA」日本語版は、日本語を母国語とする人々のために国連環境計画(UNEP)に代わって出版するもので、翻訳の責任は公益財団法人地球友の会にあります。

*本誌の無断複写(コピー)は、著作権法上での例外を除き禁じられています。

This translation is not an official United Nations translation. The translation has been undertaken by Associates of the Earth with kind permission from the United Nations Environment Programme, the publisher of the original text in English. Associates of the Earth takes sole responsibility for the accuracy of the translation.

この日本語版は、FSC® 認証紙を使用し「植物油インキ」を使い、ISO14001 認証工場において「水なし印刷」で印刷しています。

また、省資源

化(フィルム

レス)に繋

がるCTPによ

り製版してい

ます。



この冊子を作成した際に関わったCO₂排出量を削減するため、2トンの排出権(J-VÉR)をEVIを通して購入・オフセットし、日本の森と水を守ります。 <https://www.evic.jp/evi/top.jsp>

UNEPは
環境にやさしいやり方を、
世界中で、そして同時に自分たち
自身の行動の中で推進しています。

本誌は持続可能な形で管理された森林からの
100%無塩素漂白パルプ紙を使用し、植物ベ
ースのインクやその他環境に配慮した手法を採用
しています。我々の方針は、流通にともなう二
酸化炭素排出量を低減することです。

もくじ

～「TUNZA」とは、スワヒリ語で“愛をこめて大切にみつかる”という意味です～

さあ始めよう…	3
若き冒険者たち	4
海運ニュース	6
「ベイビー、私の車を運転していいわ…」	8
現代の磁石	10
シェアすれば?	12
シクロピア	14
弾よりも速く	16
炭素排出のない空の旅	18
すべてを忘れて休もう	20
若きイノベーターたち	22
東京商工会議所の環境への取り組み	24
日本パレットレンタルの環境への取り組み	26
楽しく問題を解決しよう	28

TUNZAの最新ニュースは

<http://tunza.mobi>

またはフェイスブック

www.facebook.com/TUNZAmagazine へ



**Partners for Youth
and the Environment**



UNEPは、ドイツに本社をおくヘルスケア・
農作物保護・先進素材科学の多国籍企業
バイエルと連携して、若者の環境意識を高
め、子どもたちや青少年が世界的に環境問
題に関心を持ってくれるよう活動しています。

2004年に締結されたUNEPとバイエルの
パートナーシップ契約は、2007年および
2010年に更新され、2013年まで延長され
ています。それに基づいて両者の協力関係
のもとで実行されているプロジェクトには、
以下のものがあります。

機関誌「TUNZA」;国連子供環境ポスター
原画コンテスト;UNEP・TUNZA国際青年
/子供会議;アフリカ、アジア太平洋、ヨー
ロッパ、ラテンアメリカ、カリブ、北アメリカ、
西アジアにおける青年環境ネットワーク;バ
イエル青少年環境使節プログラム;東ヨー
ロッパでの写真コンテスト「エコロジー・イン
フォーカス」

UNEPとバイエルの長期にわたるパート
ナーシップは、お互いにとって手本となる官
民パートナーシップになりました。

さあ 始めよう…

LET'S GET GOING ...



誰でも遠くへ行きたい、休みには太陽の下で過ごしたいと思うものです。わたしたちは皆、移動することに価値を置いています——たとえば仕事に行く、店に行く、映画に行く、あるいは友人や家族を訪問することもそうです。さらに好き嫌いにかかわらず、自転車でも、運動靴でも、テニスボールでも、1杯のコーヒーでも、わたしたちは皆、世界のはるかかなたで生産されたものを買っています。食品についても、季節の食材にこだわろうとする人が少ないので、商品は船や飛行機や列車やトラックで赤道上进行ったり来たりしています。

そのためには資源が必要となります——乗り物を作る金属、その金属を掘り出し製造するのに使う石油やガスや石炭、その乗り物を動かすのに使う燃料などです。すると排気ガスやその他の汚染——微粒子や黒色炭素から騒音までが発生します。

しかし、長い間の夢だった旅行をあきらめるようにとか、車なしで暮らすようにと言うことほど、相手に嫌がられることはありません。ために、地元で作られた季節の食品だけを飲んだり食べたりするように言ってみるとしましょう。それは、コーヒーもお茶も飲めない、オレンジもレモンもバナナも食べられない、ということになるかもしれません。誰だって、夢のある若者よりも説教くさい年寄りになりたくはありません。

けれどもわたしたちは変わらなければならないし、他の人にもそうするよう説得しなければなりません。では、そのためには自身の生活で手本を示すように努めるだけでもいいのでしょうか、それとも地元でプロジェクトを企画し実施するか、地元出身の政治家に働きかければいいのでしょうか？ どの答えもイエスです！ 誰にでも何かできることがあります。

たとえば、まったくひけをとらない商品が地元がたくさんあるのに、はるか遠くから購入している商品には一体どんなものがあるか、考えてみるといいでしょう。それは商品のラベルを見ることでもあります。

あるいは、英国のボルボ・アドベンチャーのようなキャンペーンを計画してもいいでしょう。人々に自らの車のタイヤを定期的に点検してもらい、きちんと空気を入れてもらう。そうすれば燃料の節約になり、排気ガスも減り、タイヤも長持ちします。

あるいは自転車クラブを作って、もっと多くの友達や同僚に、学校や大学へ自転車で通うように呼びかけてみたらどうでしょう。または地元の地域と協力して、市内に自転車専用道路を作るというのは？ 楽しいし、健康づくりにも役立ちます。

あるいは学校や地元の地域に菜園を作り、自分たちの食べる食物の一部を栽培してみてもいい。これほど満足感を得られることは他にないので、他の人にも教えてあげましょう。

友人と協力して、地元の交通機関をどうすればもっと効率よく、手ごろな値段で、利用しやすいことができるか考えてみるのもいいでしょう——そして、地元の当局や運輸会社にそのアイデアを実行するよう働きかけるのです。

それからレジャーについては、自分の住んでいる地域を観光してみましょう。そんなものがあることさえ知らなかった、というような、さまざまな驚きがあるに違いありません！

あなたは一人ではないのです。世界中の人々が研究し、新たなアイデアを生み出し、行動を起こしています——そこには若者たちだけではなく、自動車メーカー、鉄道会社、航空会社、都市設計者など、さまざまな人々がいます。だから、さあ、みんなで行動を始めましょう。



若き冒険者たち Young adventurers

カーボン・フットプリントを削減し、ごみを減らし、地域社会を気候変動に適応させるのに役立つにはどうすればいいか？ 誰でもそんなふうに考えたことはある。しかし、実際に何かしただろうか？

2001年に始まったボルボ・アドベンチャーは、若者に「とにかくまず行動する」ことを勧めている。今年、学校や青少年団体や自然保護クラブから400余りのチームがこのアドベンチャーに参加し、最終選考に残った8組が、2013年6月にスウェーデンのヨーテボリに集まった。ボルボ社のエリカ・ウィクマンは、Tunzaに「画期的な解決法を見つける若者の創意工夫に感銘を受けました。希望にあふれる思いです!」と語っている。

1等賞 人々に食物を与え、ごみを最小限に抑え、サンゴを守る

インドネシアのベンジャガ・プラウ・コミュニティのエコガーデン・クラブの学生たちは、海洋ごみをはじめ、彼らの島の地域社会が出す廃棄物が、近くのサンゴ礁に被害を与えていることを知った。サンゴ礁に住む魚の数が減るにつれ、漁船はさらに沖合へ出て漁をしているが、異常気象が増えているので船の安全が心配されている。

若者たちは、清掃活動で集めた有機廃棄物を使って堆肥を作り、“エコガーデン”を作り上げた。またプラスチックごみをはじめ、他のごみも灌漑システムや堆肥化システムの容器や部品に利用した。このガーデンは一般公開されているので、島の住民たちはそこで園芸技術を学び、種子を入手して、自分の食物を栽培したり販売したりすることができる——こうして、漁業に代わる持続可能な食料調達源と収入源を、漁業社会に提供しているのだ。

詳しい情報の問い合わせは、
wahyusanjayaeco@gmail.com まで。

2等賞 タイヤの点検を!

英国ツイッケンハムにあるニューランドハウス・スクールの創造力あふれる生徒たちは、不要な化石燃料廃棄物や二酸化炭素に取り組み常識的な方法を考え出した。それは車のタイヤを点検することだ!

タイヤの空気がきちんと入っていれば、燃料消費を4%減らし、タイヤの寿命を延ばすことができるが、ほとんどのドライバーは自分のタイヤを——たとえ点検していたとしても、定期的には点検していない。生徒たちは、まずタイヤの内圧が低くなると発光するバルブキャップの効率性試験を行い、次に大手ガソリン供給会社のセインズベリー・スーパーマーケットチェーンと協力して啓発キャンペーンを開始し、ドライバーの行動を変えるための取り組みを始めた。また英国のビジネス・イノベーション・技能相をはじめ、政治指導者らにも働きかけた。このアイデアはとても簡単で安上がりな上、効果が高いので、どんな場所でも実施できる。ぜひやらなくては!

こういう活動ならできそうだと思う人は、詳しくは barry_mcgovern@hotmail.com まで連絡しよう。

3等賞

再生可能エネルギーでいこう!

米国カムデンヒルズ・リージョナル高校の「ウィンドプランナー」チームは、高校のエネルギーの自給自足には満たないにしても風力タービンを設置するために、懐疑的な地元の人々からも必要な資金を募らなければならなかった。にもかかわらず、募金活動で約51万6,000ドルを集めることができた。

現在このタービンは学校に必要なエネルギーの10%を供給しており、5年後には供給率を20%に増やすことをめざしている。さらに活動エネルギーのありあまる彼らは、学校が省エネできる箇所を調べる検査も行った。

UNEP広報部の副部長であるナオミ・ポールトンは、「ねばり強く教育と啓発を通じて取り組めば、地域社会の態度や行動を変え、持続可能なエネルギーによる解決策が受け入れられることを示す実証例です」と、このチームを称賛している。

興味がある人は、www.fivetowns.net/subsites/windplanners へ。

TUNZA賞

とてもシンプルなのに、説得力満点

積み重ねていけば、やがて持続可能性に向けて大きな変化を生み出すことのできるプロジェクトに与えられる「ボルボ・アドベンチャー TUNZA 小さな始まり賞」が、インドのバンガロールにあるシシュ・グリハ・モンテッソーリ・アンド・ハイスクール校に授与された。彼らは、コンピュータ画面、つまりモニターの明度を下げることを世界中で広く行えば、エネルギーの使用と世界の二酸化炭素の排出量を大幅に減らせることを実証した。

画面の明度を40%に設定すると（ユーザーはその違いにほとんど気づかない）、100%のときに比べて約33%の省エネになる。生徒たちの計算によると、3,000台のコンピュータの明度

を調整すれば、インドでひとつの世帯が1か月間に使う電力分のエネルギーの節約になるという。さて、考えてみよう——現在インドには1,750万台のコンピュータがあるので、それらをすべて調整すれば、年間12万5,000トンの炭素排出量を削減できることになる。世界中で実施すれば、削減量は780万トンにもなるというわけだ。

このチームは、皆さんが学校、大学、クラブ、あるいは会社でこのキャンペーンを始め、さらにそれを他のところへも広げるための詳細な計画を、ぜひ共有したいと考えている。このプロジェクトを実施すれば、本当に大きな違いが出てくる可能性がある。ので、rao.settigunte@gmail.com へぜひお問い合わせを。



Banson



ボルボ・チャレンジ最終選考者 Challenge finalists



ブルガリアのHRISTO BOTEV中等学校の生徒たちは、地域社会でのごみの収集、分別と、生物分解可能な成分による堆肥づくりを実施している。この堆肥は学校の有機菜園に使っているが、生徒たちは地元の農家にも堆肥を作って土壌を改善するよう教えている。

フィジーのキア地区にある学校の生徒たちはサンゴ礁レンジャーを組織し、フィジーの——世界でも指折りの壮観な——サンゴ礁の保全に取り組んでいる。浜辺の清掃や植樹イベントを行い、エコフェスティバルにも協力した結果、彼らの地域では海洋保全についての意識が大いに高まった。

ペルーの青少年グループ、HUMEDALES DE PUCUSH UCLO OJO DEL MUNDOは、湿地帯の回復を通じて気候変動や生物多様性の損失に取り組むという、意欲的なプロジェクトを実施している。

トルコのÖZEL PENDIK IKBAL ANADOLU学校の生徒たちは、最も寿命の長いシンボルツリーのひとつ、オリーブについての関心を育み、認識を高めることで、人間と自然の調和を取り戻す周到的プロジェクトを実施している。

一番大切なことは？ What matters most?

環境専門家はどのように思っているのだろうか？ TUNZAはボルボ・アドベンチャーの持続可能性広報部長のエリカ・ウィクマンと、ボルボ社の環境保護マネージャーであるアニカ・フレッドグレンに考えを聞いた。

今日の最大の環境問題は、何だと思いますか？

エリカ: もちろん気候変動です。それから水も非常に重要です。すべての人は、クリーンな環境、水へのアクセス、健康的な食物、安全な生活条件を享受する権利があります。ここで用心しなければならないのは、持続可能性を高めるためには、わたしたち全員がライフスタイルを変えなければならないということです。

アニカ: それからまた、わたしたちは皆、もっと賢く、効率よく資源を使用しなければなりません。気候への負担軽減もそのひとつです。これは大きな課題です。

産業は、どのような役割を果たせると思いますか？

エリカ: どの産業にとっても最も重要なことは、責任を持って長期的に行動することです。そこが問題の核心です。

アニカ: もちろん大きな役割を果たすことができます。それは協力することでもあります……企業、学識者、政策立案者、そして一般市民が力を合わせ、すべての人に持続可能で長期的な開発が可能になるよう、最善で最も効率的な解決策を見つけることです。

若者が貢献できる最も重要なことは何でしょうか？

エリカ: 賢くなることです！ 消費を減らし、再利用とリサイクルを増やし、行動するときは必ず持続可能性について考えることです。

アニカ: 家族や先生や友達に、将来あなたが受け継ぐ環境や世界に自分たちがどんな影響を与えているかを考えることが、どれほど大切かを話しましょう！

エリカ: それからもうひとつ——技術者になって、未来のために持続可能な解決策を見出す手助けをしてください！

海運ニュース

The SHIPPING news

輸送と炭素排出について考えるとき、非難のほこ先はたいてい航空輸送に向けられる。船便で運ばれたバナナのほうが、空輸されたアボカドより環境にやさしいはずだろう？ うーん……ことはそれほど簡単じゃない。国際貿易の約90%は世界の海運業による輸送だが、実はそのカーボン・フットプリントは航空産業の2倍近くにもなる——年間の炭素排出量は約12億トンで、世界の総排出量の4.5%を占めているのだ。最新の国連の調査によると、これは以前考えられていた数字の約3倍だという。だからわれわれは、遠方から購入するものが——製品に使われている原料も含めて——地球温暖化に大きな影響を与えていないようなふりをするのは、もうできないのである。

この問題は、それほどはっきり目に見えるものではなかった。なぜなら、炭素排出が生じているのは国際水域だから国の炭素排出量には含まれない上、海運については陸上輸送ほど厳しい環境保護法が定められていないからである。これらの問題については現在、それぞれの国や海運会社が、海運に関する国連機関である国際海事機関の指導を受けつつ取り組みを行っている。世界の規制基準を変更するには時間がかかるが、いくつかのイニシアティブ——たとえば炭素排出を減らすための技術革新、海運が環境に及ぼす影響の軽減対策を取る自主分類方式、海運産業における環境教育や研修など——は、どれも効果がある。

Korionov/Dreamstime.com

健康への影響 Impacts on health

コンテナ船は気候変動にも影響を与え、人の健康も損なう窒素酸化物、硫黄酸化物、粒子状物質、黒色炭素などの汚染物質を出しているが、それが——関連するがん、心臓疾患、ぜんそくなどによって——合衆国では年間最大6万人、欧州連合では3万9,000人の早死につながっている。これは車がもたらす健康への影響より大きく、計算によると、15隻の巨大タンカーの出す汚染物質の量は、世界中の車を全部集めたのと同じくらいになる。



侵入者だけでなく Invaders and beyond

商船は、世界中の侵入植物、動物、病原菌を、船を安定させるバラスト水に入れたまま運んでくることがある。ある試算によると、毎日1万種の海洋生物が世界中のあちこちに運ばれているという。汚水や雑排水、石油や燃料漏れなどが生態系を損ない、フジツボなどの生物が船体に付着するのを防ぐ化学物質も毒性があると考えられている。船の往来にともなう騒音さえ、海洋生態環境に悪影響を与える可能性があるとの懸念が高まっている。

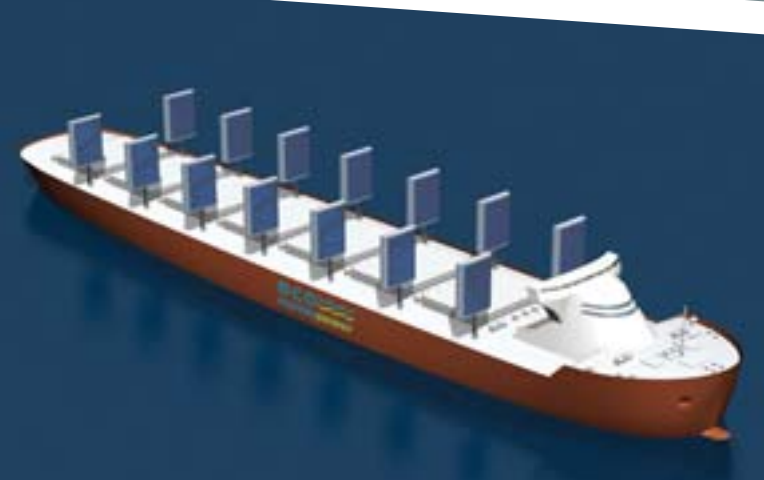
ごみにもならない廃棄物 Absolute rubbish

お金持ちの国で廃棄物が多くて困っている場合、その国はどうするか？ もちろん、それを輸出するのだ！ 欧州連合では年間2,000万個以上のコンテナに入った廃棄物が輸出されているし、合衆国は2011年に2,300万トンのスクラップを輸出した。そのほとんどは中国向けだ。中国ではそれらが資源として価値があり、再利用されている。西欧諸国へ行った中国のコンテナ船は、金属、紙類、プラスチック、電子廃棄物を満載して戻ってくる。

リサイクルは環境のためになるはずだが、廃棄物を世界のあちこちに輸送するというのは環境のためにならない。最終的には、われわれが生み出す廃棄物の量を減らし、地元のリサイクルシステムを改善するしかない。事実、中国は最近「グリーンフェンス作戦」という対策を制定し、今後は受け入れる廃棄物の品質を厳しく規制し、リサイクル不可能なものや基準に満たない材料ばかりのコンテナは拒否するようになった。各国は自らに問うべきだ。われわれは自分の出したごみを処理する用意があるのか？と。



SkySails GmbH



www.econarinepower.com

未来に向けて Into the future

ものを動かすのに、もっと環境にやさしい方法がないだろうか？ 昔、まだ風力だけで船を動かしていた時代でも、一番船足の速い船なら、オーストラリアのシドニーから遠く離れたロンドンまでたった 21 日で行くことができた。今、未来に向けてどんな取り組みが行われているのだろうか？

「スカイセイル」は、本質的には風で船を引っ張って駆動力を高め、従来の燃料を補うというものである。条件が良いと、最大 2,000 キロワットもの補助牽引力を生み出すので、燃料費を抑え、炭素排出量を大幅に減少させることができる。

水素燃料電池も現在、試験的に用いられている。ノルウェーの商船「バイキング・レディ」はハイブリッドエネルギーシステムで航行し、燃料消費は 20% 以上少なく抑えられている。そのデモ航海では、出力 330 キロワット、炭素排出ゼロの燃料電池を船に取り付け、約 10 か月間航行することができた。

「アクエリアス・エコシップ」は——まだ開発中だが——硬帆、廃熱回収システム、ソーラーパネル、コンピュータ制御システムなどの機能を搭載している。このような画期的な技術は、旧式の船の改良にも、新しい船の造船にも取り入れることが期待されている。

もっとゆっくり！ Slow down!

すでに陸上輸送では、燃料使用を減らすために制限速度が定められている。ヨーロッパではトラックの速度制限によって、炭素排出量が年間 11% も削減されているし、合衆国では 1974 年の石油危機のときに制定された緊急全国最高速度法によって、車の最高速度は時速 88 キロと定められていて、それが毎日 17 万 5,000 ～ 27 万 5,000 バレルの石油の節約につながっている。だから船も同じようにできるはずだ。2009 年の研究によると、船の速度を半分に落とせば、炭素排出量は 70% も減らせるという。陸が近づいたら減速するようにすると、汚染が減るので健康にもよい。それに、船がゆっくり航行すれば、海洋は乳類や他の船との衝突も少なくなるというわけだ。

Scanrail/Dreamstime.com



必要か欲求か Need versus want

遠く離れた場所で取れた原料を使って、別のところで組み立て、住む町へと運んできている商品をわれわれは皆、買っている。だがそれは本当に必要なものなのだろうか？ 生活の中から外国産の商品をすべて取り除くことはできない——それにわれわれも世界経済を支えたいと思っている——が、地元の産物のうち、自分たちで買って利用できるのはどんなものがあるか、考えてみるのもいい。水はもちろんのこと、果物、野菜、チーズ、ワイン、ビールもその中に入る。衣料や建築の材料も地元産のものがある。だから、選ぶなら——地元産を選ぼう！

「ベイベー、私の車を運転していいわ…」 ‘Baby you can drive my car…’

車は素晴らしい——ただし注意して使えば、である。大勢で乗って遠くへ行くときは、車は便利で、費用も手頃で、エネルギー効率も良い。しかしわれわれはたいいてい、ひどく効率の悪い使い方をしている。ヨーロッパの80%以上のドライバーが1回の運転で走る距離は、平均20キロにも満たない。また英国では、4分の1以上が1回に3キロほどしか走っておらず、しかもそのほとんどは町内や市内での移動なのだ。



Ginasanders/Dreamstime.com

電気自動車はどうだろう？ What about electric cars?

EVとしても知られる電気自動車は排気ガスを出さず、ガソリンを燃焼させるエンジンに比べて、電気モーターのエネルギー効率も高い。販売数は伸びていて、世界の年間販売台数は2020年までに380万台に達すると見られている。もちろん、環境に良いかどうかの決め手は動力源だ。通常の電源と再生可能なエネルギーによる電力を併用するのなら、温室効果ガスの排出という点でEVは——その製造過程でエネルギーが大量に消費されることを考えても——従来の車よりすぐれている。

現在、EVは値段が高く、3万5,000ドル以上する。だが燃費や維持費が安く、自動車税の優遇措置があり、都市によっては無料駐車ができることもあるため、EVへの投資は相殺される。そして購入者にとっては、政府の補助金があるのも助かる。英国ではEVの価格の25%の政府割引を受けることができるが、これは最高で7,600ドル程度になる。そのほか、合衆国、中国、インド、日本、スウェーデン、その他の欧州諸国でも同じような補助金や税の優遇措置があり、合衆国では連邦からの交付金に加えて多額の補助金を出している州もある。

走行可能距離の心配

Range anxiety

EVは、使用してから次に使用するまでの間に自宅の電源で充電することができれば、短距離を走る場合は問題ないのだが、現在ほとんどのEVは、1回の充電で走行できる距離が100キロ程度しかない。幸いにも、公共充電ステーションの設置は広がっている。ある調査によると、世界のEV充電ステーションの数は2011年には13万5,000カ所だったが、2020年までに1,070万カ所に増える見込みで、最も急速に増えているのが合衆国、中国、日本、ドイツだという。また「チャージポイント (ChargePoint)」のように、それを使うとドライバーが近くの充電ステーションを見つけることができ、長距離移動する場合は道筋を提案してくれるという便利なアプリもある。



電気をビーム！

Zap!

最新の開発により、電線がなくても、木材やレンガやコンクリート越しに電気を数メートル先へ飛ばせるようになった。無線充電技術を開発しているWiTricity社は、実のところ、この画期的な技術によって変化をとげる最初の産業のひとつはEV産業だと考えている。無線で電力を受信するコイルを車体の下にはめこむことができれば、充電は駐車と同じくらい、いや運転と同じくらい簡単にできるようになる。韓国では、バス路線に電源パッドを設置する実験をしている。またヨーロッパでは、無線電源を道路に埋め込む可能性について研究が行われている。



どれを選ぶ？

YOUR CHOICE?

日産 リーフ：初めての大量EV車。自宅の電源で、4時間で充電が完了するバッテリーを搭載している。最高時速は144キロ、走行可能距離は127キロ。

三菱 i-MiEV：日本の軽自動車をもとに作られた最も小型のEVのひとつ。1回の充電で99キロ走行できるが、充電に7時間かかる。

フィアット500e：人気のフィアット500の電池駆動バージョン。4時間で充電が完了し、1回の充電で140キロの走行が可能。最高時速135キロでとばすことができる。最近カリフォルニア州で発売されたが、2013年分の新車はすでに完売した。

ホンダ フィットEV：走行可能距離131キロ、充電時間3時間のコンパクトカー。現在は、ロサンゼルスとサンフランシスコなど一部の都市で、リースのみの取り扱い。

テスラ モデルS：走行可能距離257キロ、充電時間30分の高級EV。性能もすばらしく、4.4秒で時速96キロまで加速でき、最高時速は214キロ。2014年までに合衆国とカナダの人口の80%が利用できる範囲内に充電ステーションを整備し、2015年までにそれを98%に増やして、大陸横断を可能にする予定。



日産 リーフ



三菱 i-MiEV



フィアット500e



ホンダ フィットEV



テスラ モデルS

ハイブリッドカーはどうなっている？

Where are hybrids going?

ボルボ D60 プラグイン電気・ディーゼル・ハイブリッドカーは、街中では電気を使うが、もっと馬力が必要なときや、電氣量が少ないときはディーゼルに切り替わる。ハイブリッドの燃料消費は100キロあたり1.8リットル——そして二酸化炭素排出量は1キロ当たり48グラムと、他のどの車に比べても半分で、電気自動車以外では最も少ない。

プジョー・シトロエンもハイブリッドカーを開発中で、2016年に発売予定だ。ボルボ D60 ほど燃料効率は高くないが、そのエネルギーの80%を短距離運転中の回生制動から得るといふ。



水素自動車はどうなったか？

Whatever happened to hydrogen?

環境にやさしい車を夢見る者にとって、**排気ガスを出さない水素自動車**は長い間の目標だった。しかし水素を生成するには、その水素を燃料として得られるエネルギーより多くのエネルギーが必要となる。そのため水素の利用が見合うのは、再生可能なエネルギーが豊富なところ——たとえば地熱や水素エネルギーの豊かなアイスランドや、豊富な風力によって最先端の水素開発を行うことのできるシェットランド諸島など——しかない。

それでも、自動車メーカーはその夢を今なお追い続けている。2013年6月、**現代自動車**は、初めてのix35燃料電池車——ヨーロッパ向けの初めての水素自動車の量産車——をコペンハーゲンで15台発売し、2025年までにカーボンニュートラルになるという同市の取り組みを後押しした。この発売と同時に、H2 ロジック社によって、コンパクトで簡単に設置できる水素充填ステーションが開設された。このステーションはわずか48時間で設置され、水素充填のインフラ設備は費用効果が高くスピーディにできることを実証した。

H₂



Madrabothair/Dreamstime.com

都市は磁石のようだ。人口が密集した都市は、取引、学習、娯楽、イノベーションが集まった活動の中心地だ。世界の人口の半数以上はすでに町や都市に住んでいるが、2050年までに70%以上が都市住民になると見られている。だが都市は、不釣り合いなほど多くを消費する——世界の資源の75%を使い、世界の廃棄物の75%を生み出しているのだ。

中には、今日の都市の姿を変えるにはもはや遅すぎるという主張もある——都市を解体して建て直すことなど無理だというのである。だが慎重に計画を立て、可能なところは修復し、インフラを作るときにその寿命を覚えておくことはできる。道路は50年以上、住宅やオフィスは100年以上もつし、鉄道は最長で150年はもつ。

人間が地球に及ぼす影響を徐々に減らすインフラやシステムに投資するには、どうすればいいのだろうか？ 幸いなことに、既存の都市には解決策がある——密度を高め、郊外への広がりを抑え、緑を増やし、都市をより快適な場所にするのだ。

まず遊び場や公園、店舗、市場、住宅、学校、医療施設、職場、娯楽などを、いずれも互いにアクセスしやすい範囲内に配置するよう取り組み、車がなければ行けないような遠くまで広がることのないようにする。このように、既存の都市にいろいろな施設がぎっしりつまった地域を開発すれば、交通量が減少するので、駐車場を公園に変えることができ、今ある車道を歩道や自転車専用道路にする

ことができる。

自転車のインフラは、交通量の多い道路の横にベンキで線を引けばよいというものではない——幅広い専用レーンを設け、目的地には十分な置き場を整備し、自転車共同利用プログラムや多くの修理店があり、自転車通勤する人のためにシャワー施設もある、というような設計が最も望ましい。世界で最も自転車に乗りやすい都市のひとつであるコペンハーゲンでは、郊外から都内へ通じる道路の信号はきちんとタイミングを計っているの、自転車通勤者はつねに時速12キロで走れば、一度も赤信号でひっかかることがないのだ！

画期的な技術を駆使したバスや鉄道のシステムに投資し、それらをもっと使いやすく、効率的でスピーディにすれば、新たな道路を増やさなくてもすむ。アスファルトは地面の水分吸収力を低下させるため、水の流出の原因となり、流域に洪水を起こして被害を与える。また、いわゆるヒートアイランドを作り出し、それがさらに冷房のエネルギー需要を高める結果にもなっている。交通機関の待ち時間を示す標識のような簡単な新技術でも、大きな違いをもたらすことが実証されている。

郊外への広がりを食い止めるための策として、郊外を、職場や店舗やサービスや娯楽がすべて徒歩圏内にある自己充足型のミニ都市に変貌させてはどうだろうか？

変えられるんです！ Change IS possible!

メキシコシティは昔から公害と混雑で有名で、持続可能性といえばメキシコシティ、なんて、とうてい言えるところではない。だが2012年、メキシコシティは非営利団体の交通開発政策研究所(ITDP)から「持続可能な交通賞」を受賞したのだ。これは大変な偉業である——なぜなら2011年の時点では、メキシコシティは北京やナイロビなど他の19都市より劣っていると評価されていたからだ。何が変わったのか？ 市当局は一致協力して、400万台以上の増え続ける車への対策を進め、市の中心にある歴史地区から空港を結ぶ新しいバス路線を整備し、90カ所のバス停留所を新設し、自転車共同利用サービス「エコビシ(Ecobici)」に1,200台の新しい自転車を用意した。また、狭く混雑した一部の道路は車の通行を禁止し、歩行者や市場や新たなバス専用道路を作るための場所を確保したのである。

廃棄物を車の燃料に Driving on fumes

交通による排気ガスを減らすため、率先して廃棄物をリサイクル使用したバイオ燃料を交通機関の動力源にしている都市もある。たとえば、スコットランドのキルマーノックの町では、食品産業から出る廃油や、地元の世帯から回収した使用済みの調理油——協力した世帯は代わりに旅行用クーポンがもらえる——で作ったバイオディーゼルでバスを走らせている。ノルウェーのオスロやフランスのリエールでは、下水の汚泥から回収したバイオガスをバスの燃料にしている。また、スウェーデンのリンヒューピングの市バスは、地元の食肉処理場の廃棄物や、作物のかす、肥料、レストランのごみなどから作ったバイオメタンを動力源にしている。この取り組みによって市内の大気質は改善する一方、地元農家はメタン生産の副産物として生じる肥料が手に入るというメリットがある。

お静かに！ Quiet down!

騒音は安眠を妨害するだけではない。それは環境問題の中で唯一、殺人の原因になることさえあると言われているのだ！研究によると、騒音に長時間さらされると血圧が上昇し、緊張が高まり、記憶が薄れ、子どもの認知力の発達を損なう可能性があることも明らかになっている。ドイツのデュッセルドルフ市の中心部の騒音は、推奨レベルの2倍にもなる——その最大の原因は、交通だ。市はこの問題に取り組むため、騒音の少ない路面や線路を導入し、速度制限を設け、住宅地域の車の通過を制限した。一方ベルリンでは、120カ所の公園で騒音公害がひどく、娯楽施



設としてのメリットが損なわれている。もちろんブレーキやクラクションも原因だが、騒音の90%はタイヤの音なのだ。騒音を最大5デシベル減らす多孔質アスファルトで道路を舗装することが、ひとつの解決法として提案されている。

車 Car

自転車 Bike

バス Bus

65人が
移動していくのに
必要な
スペースは？

How much space
is needed to
keep 65 people
on the move?

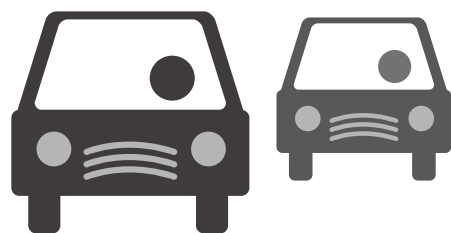


Municipalidad de Rosario, Mexico

シェアすれば？

Why not share?

世界のどこでも、混雑を緩和し、お金を節約し、空気をきれいにするための方法として人々が思いつくのは、カーシェアリングである。それは毎日の通勤でも、市内の移動でも、あるいは車での長旅でも同じことだ。



カープール (相乗り)

CARPPOOLING

カープールには、個人のメリットが非常に多い。運転だけでなく燃料費や通行料金や渋滞税も分け合うことができ、しかも自分の車の消耗は少なくてすむ。学校や大学や職場へ行く仲間でカープールをしたらどうだろう？ いくつかおすすめのヒントを挙げておく。

1) 掲示板に「同乗したい」や「同乗者求む」というお知らせを掲載する。自分も運転当番をするつもりがあるかどうか、燃料や通行料の支払いを割り勘にするかどうかを明記すること。

2) メリットを最大に生かすため、それぞれの車に空席を作らないようにする。何軒も家を回って人を迎えにいくのが大変なら、時間と場所を決めておいて同乗者にそこに来てもらう。

3) インターネットでカープールシステムを設立する——既成のシステムはいくつもあり、ほとんどが市町村を拠点にしている。自分のエリアをグーグル検索してみよう。合衆国なら、「ジムライド(Zimride)」というアプリケーションが使いやすく、学校や大学や会社の中でカーシェアリングを手配することができる。通勤や長距離旅行の場合は、世界中で実施しているオンラインサービスとして Shareling.com、carpoolworld.com、Amovens.com がある。



気軽なカープール

CASUAL CARPOOL

都市によってはカープール専用道路があり、カープールしているドライバーは追い越し車線に入ることができたり、料金所も無料で通過できたりする。これを利用した気軽なカープールも行われている。これは同乗させてもらいたい人と、同乗者を探している一人だけのドライバーを、指定地点で合流させるというものだ。サンフランシスコやワシントン DC などの混雑した合衆国の都市では、このシステムは人気が高く、時間と費用の節約になっている。



ヒッチハイクは安全か？

IS HITCHHIKING SAFE?

ここ数十年、犯罪者のヒッチハイクについての恐ろしい話を聞かされてきたため、多くの方は、親指を立てて乗せてくれる車を待つという昔ながらの伝統を放棄してしまった。しかし他の交通手段に比べて、ヒッチハイクだから取り立てて危険だという根拠はほとんどない。合衆国の州によってはヒッチハイクが法律違反になるところもあり、あなたの国ではあまり一般的ではないかもしれないが、今でも交通手段として受け入れられているし、車やトラックしか交通手段がないところでは特にそうである。ヨーロッパ全域をはじめ、チリ、アイスランド、イスラエル、オマーン、その他の国々でも一般的な慣習だ。中には、それがスムーズに行われるよう支援している国もある——キューバでは「ロス・アマリロス」（黄色い服を着た役人）が乗客と車の条件が合うよう仲介してくれる。またオランダやメキシコでは、ヒッチハイクしたければガソリンスタンドに聞いてみるのが確実だ。アドバイスは <http://hitchwiki.org> へ。



Neko92v/Dreamstime.com



ツイート・ア・ライド

TWEET-A-RIDE

2012 年の後半、ケニアで起きた Matatu（ミニバス）のストライキにより、全国交通機関がストップした。人々の移動再開を手助けするため、シメオン・オリコはツイッターのハッシュタグを使ったイニシアティブを開始した。乗せてくれる車を探している人や、同乗者を探している人は、#CarPoolKE にツイートすればよい。ケニアの非営利組織 Ushahidi はツイートを捉え、その位置を見つけるために「クラウドマップ」を作り、人々が互いを見つけやすいようにした。ストライキはずっと前に終わったが、このハッシュタグはまだ使われている。

車をシェアしよう！

SHARE A CAR!

使いたいとき使える車を

zipcar
wheels when you want them

都会のレンタル自転車のために道を譲ろう……さあ、都会のレンタル自動車のお通りである。たまにしか車が必要でないのなら、カーシェアするのがいいかもしれない。ジップカー（Zipcar）などの自動車レンタル会社では、入会すると近くに駐車している車を短時間だけ借りることができる。このアイデアは大成功を収め、従来の大手レンタカー会社も同じ方法を取り始めている。一方、RelayRides.com のような仲間同士のサイトでは、車の所有者が、車を必要としているドライバーに直接車をレンタルすることができる。

市当局も、このシステムに一枚加わろうとしている。パリのオートリブ（Autolib）は、短距離の片道乗客に電気自動車を出し出していて、ドライバーはどこかのキオスクで車を借り、別のキオスクでそれを乗り捨てることができる。費用は 1 日 13 ドルから年会費の 188 ドルまで、1 日料金、週間料金、月間料金、年間料金があり、それに運転 30 分ごとに 6.50 ドルが加算される。

アプタスティック APPTASTIC

Avego：これは iPhone のアプリで、乗せてくれる車を必要に応じてリアルタイムで見つけたり、同乗者を募集したりすることができる——そしてドライバーには、このサイトを通じて少額が支払われるのだ。Avego は欧米の多くの都市で利用することができ、そのネットワークは広がっている。ウェブサイトにアクセスして、あなたのエリアでも Avego を始めよう。

www.avego.com



Wadeeny：考案されたのはカイロだが、どこでも利用できる Wadeeny は、カープールを手配し、ドライバーと乗客の代金の受け渡しにクレジットサービスを使うことができる、安全で効率的な方法だ。

www.wadeeny.com



シクロビア Ciclovía



コロンビアのボゴタは700万人以上の人口があり、約100万台の車と5万5,000台余りのタクシーおよび1万8,000台のバスが行き交う、にぎやかな大都市だ。だが日曜祝日の午前7時から午後2時まで、市内の道路は112キロ余りにわたって自動車の通行が禁止され、自転車や歩行者やローラースケートなどに開放される——そして今では、150万人以上の人々が、この車から取り戻した公共スペースを楽しむようになった。訓練を受けた教師が、ダンスやヨガやエアロビクスを教える無料クラスもあれば、自転車を所有していない住民に無料の自転車貸し出しも行われている。

この有名なシクロビア (Ciclovía: スペイン語で“自転車専用道路”の意味) に刺激を受け、キト (エクアドル)、パリ (フランス)、メキシコシティ、マイアミ、サンフランシスコ (合衆国)、リマ (ペルー)、その他の世界中の多くの都市が、同じような取り組みを開始している。



やってみよう! Try it!

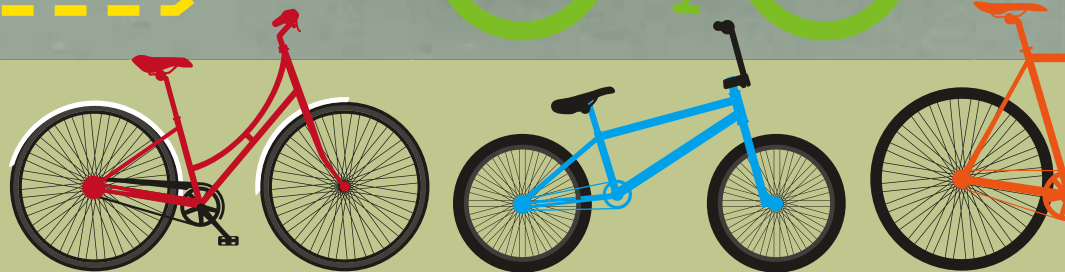
もっと楽しく健康で、地域社会のことを考えた都市にするために、あなたの地域でもシクロビアをためしてみては？

「Ciclovía Recreativa 実施支援マニュアル」は、開催場所に関係なく、都市公認の正式なシクロビアを計画し制定するのに必要な手順を記載したもので、支持団体を設立し、市長や知事の支援を取り付け、

プロジェクトリーダーを決め、資金を募るためのヒントも記載されている。<http://cicloviarecreativa.uniandes.edu.co/english/index.html>.

これほど正式でなくても、家の前の通りに車の通らない日を設けてみたいと思う人

は、地区委員会を作って1日だけ自動車通行禁止の手続きをし、いろいろな活動や娯楽を開催するアイデアを出し合ってみよう。たとえばステージを設け、地元のミュージシャンを招いて演奏してもらったり、近所の人たちでテーブルを設置して品物の販売交換会をしたり、飲み物を売ったり、あ





Miguel Angel Ramirez/IDRD/Columbia



www.cyclatiusion.org



るいは町や都市の他の区域にもウォーキングやサイクリングの広告を出したりすれば、車のない楽しい時間を過ごすことができる！ 実施した人は、写真やビデオをぜひTUNZAまで！

カー フリー デー Car-free day



9月22日は、**世界カーフリーデー**だ。毎年この日になると、世界中の人々は地元の道路に集まり、車のとりこになる必要はないのだということをわれわれに思い出させてくれる。365日のうち、たった1日だけ車を使わないで過ごしても、大した差はないだろう。けれどもそれは、車を使わないで移動することを楽しむすばらしい機会だ。また、それによって1か月に1回、車を使わない日を作ろうと思う人が出てくるかもしれない。それが1週間に1回になり、そのうちもっと増えるかもしれない。やってみたらあまりにも簡単なのにびっくりして、嬉しくなってしまうかも！

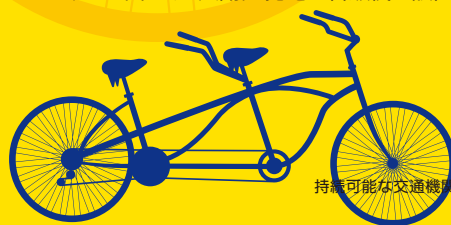
世界カーフリーデーに、世界中でどんな活動が行われているかを知りたいければ、www.worldcarfree.netにアクセスしよう。このサイトでは、英語、チェコ語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、ポルトガル語、スペイン語で、世界中のカーフリーな活動や行事についてのニュースを掲載しているほか、行事の企画や申請に関する資料や、意見交換のためのリストなどを見ることができる。

自転車のシェア・アンド・シェア (平等に利用しあう) Share and share a bike

まったくニューヨーカーたちときたら——何についても気難しいのだから！ 一番新しいところでは、先ごろ開始された自転車共同利用計画「シティバイク (Citi Bike)」がそれだ。ニューヨークの道路は渋滞であれほど有名なのだから、市民は大喜びで車をやめて自転車に乗ると思うだろう。ところが、自転車置き場が場所を取りすぎるとか、道路での自転車事故件数が増える（これまでにシティバイクが関連した事故は1件だけ）といった文句も含めた、否定的な意見が寄せられている。それでもこの計画は大変人気のようだ——初日には新しい自転車に試乗するため2,765人が参加した。異論はあるものの、有望なスタートといえるだろう

一方、**韓国人**はもっとなごやかな態度でのぞんでいるようだ。このたび昌原で、NUBIJA——Nearby Useful Bikes, Interesting Joyful Attraction（＝近くの便利な自転車、面白く楽しいアトラクション）の略——と呼ばれる自転車共同利用計画が始まった。韓国ではグリーンエコノミーへの取り組みの一環として、ソウルから全国を巡回する3メートル幅の自転車専用道路も建設されている。

ヘルメットがないって？ 大丈夫！ 市内の自転車共同利用に共通するひとつの問題は、観光客やたまにしか自転車に乗らない人は、ヘルメットを持っていない可能性が高いことだ。解決策として、ボストンでは貸し出し用のヘルメットの出てくる太陽光発電の自販機を設置している。



たま 弾よりも 速く

Faster than a speeding bullet

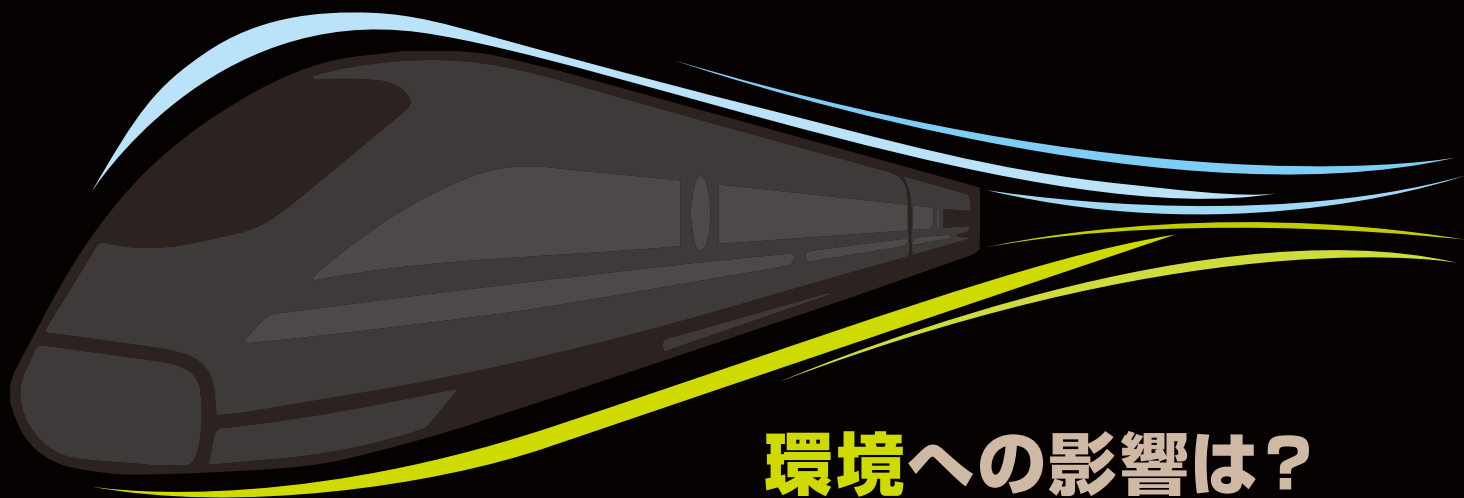
何十年もの間、時速250キロ以上のスピードで陸路を行きたければ、日本の誇る弾丸列車、すなわち新幹線に乗るしか方法はなかった。新幹線は1964年のオリンピックのとき、東京から大阪間で運行を開始した。その後1978年に、イタリアのフィレンツェとローマを結ぶ高速列車の運行が始まった。スタートは遅かったが、今、高速鉄道（HSR）がブームである。旅行者が空港の長い列、手荷物検査、交通渋滞にうんざりするようになったからだ。

今日、新幹線は2,414キロの線路上を毎時約300キロで走っている。しかし今や、中国、フランス、ドイツ、スペインからトルコ、韓国、そしてベルギーまで、13カ国でも、このスピードのスリルを味わ

うことができる。2011年末までに世界中に敷設された高速鉄道の線路は1万7,000キロ、現在新たに8,000キロを建設中で、今後はさらに1万8,000キロの敷設が計画されている。

2014年までに、高速鉄道はインド、モロッコ、メキシコを含む25カ国で開通する予定だ。トルコはその鉄道ネットワークを急速に広げていて、ドイツに匹敵する長さの線路を建設する計画である。のろのろ運転の列車と老朽化したインフラで悪名高い合衆国さえ、オバマ大統領が、80億ドルの景気刺激策によって13の大都市を結ぶ高速鉄道を開発すると発表し、その仲間に加わろうとしている。

Gsagit3/Dreamstime.com



環境への影響は？ How green is it?

高速鉄道の動力は電気なので、日本とヨーロッパの鉄道の乗客1人当たりの二酸化炭素排出量は、1キロにつきわずか30～70グラムである。それにひきかえ、車では150グラム、飛行機では170グラムが排出される。

高速鉄道は環境にやさしいが、特効薬とまではいかない。インフラを建設し、列車を作るにはエネルギーがいるし、電車はディーゼル列車より確かに炭素排出量が少ないとはいえ、その技術のエコ度はエネルギー源のエコ度にひとしい。しかし、このタイプの交通手段はネットワークでつながっているのだから、再生可能エネルギー源——地熱、水素、太陽光、風力——をすぐに有効活用することができる。



www.mobility.siemens.com

いったいどうやって？ How do they do it?

高速鉄道は、なぜあんなに速く走れるのだろう？ その秘密はすべて設計にある。線路は比較的まっすぐで、曲がり角で速度を落とさずに進むようになっている。線路は木材の留め具を使うのではなく、コンクリートに溶接されているので摩擦が少ない。そしてもちろん、高速鉄道には踏切がない。空力設計も重要だ。新幹線の鼻づらはカワセミのくちばしをまねたもので、抵抗が最小限に抑えられ、列車はより静かに、より速く、エネルギー効率がより高くなっている。



lana55/Dreamstime.com

(近い) 未来には Into the (near) future

ハイブリッド Hybrids

新世代のブレーキシステムのおかげで、列車が使う電力を——少なくともその一部を——自家発電できるようになりつつある。合衆国の鉄道会社であるアムトラック社はこのたび、何十年も前に作られた機関車を、効率の高い新型のシーメンス製の電気機関車70両と取りかえた。この新型機関車のブレーキシステムは、発生するエネルギーを再利用できる。またドイツでは、今ある列車に回生ブレーキシステムをつける実験をしている。それがうまくいけば、電車にもディーゼル列車にも使うことができ、基本的にはハイブリッド化できると期待されている。

太陽光線路 Solar rail

高速鉄道による長距離旅行は、今のままでもたいいの交通手段より環境にやさしいが、もし列車を再生可能エネルギーによる電気で動かすことができれば、環境へのメリットはさらに大きくなる。2011年の夏、バリーアムステルダム間を走る高速鉄道の3.2キロのトンネルが、1万6,000枚のソーラーパネルで覆われた。ここで発電した電気——ベルギーの全車両を年間当り1日走らせるのに十分な量——は、ベルギーの列車の運行に役立てられているほか、アントワープ駅にもエネルギーを供給している。太陽光エネルギーで世界の鉄道システムを動かそうとすれば、とてもこんなものでは足りないが、技術は急速に進展しており、コストも安くなりつつある。

水素列車 Hydrogen trains

この技術はまだ成功していない——今は燃料電池のコストが高すぎるのだ。研究者たちは2002年から機関車を水素で動かす方法を模索しており、第1号はカナダで成功が実証された。そして2012年には、英国バーミンガム大学の学生たちが水素燃料電池を動力とした機関車を作り、ステープルフォード・ミニチュア鉄道でその性能を実証した。水素は市街電車、トロリー車、短距離鉄道や農村鉄道などの鉄道に使える大きな可能性を示している。これらは高速鉄道ほど電力がいらないからだ。今は水素の抽出に費用がかかりすぎるのだが、再生可能エネルギーの利用が広まれば、状況も変わるかもしれない。そうすれば余剰エネルギー——たとえば夜間に作動している風力タービンの余剰エネルギー——を経済的に活用することもできる。というわけで、乞うご期待！

天然ガス Natural gas

列車は今でも、炭素排出量の少ない、重要な陸上輸送手段の一翼を担っている。貨物鉄道はディーゼルを使う傾向が高い。ディーゼルならわずか3.7リットルで、1トンの貨物を395キロメートル運ぶことができるからだ。それに比べて、大型トラックでは142キロメートルしか運べない。しかし、石油精製工場や埋立地で不要になって燃焼させるしかない——燃やしてむだにしている——天然ガスで、貨物列車を走らせることができたらどうだろう？ 合衆国の鉄道会社であるBNSFは、不要になった天然ガスを再利用し、それを液化して機関車の燃料にするというアイデアを検討中だ。天然ガスは、再生可能なエネルギーから生まれた電気ほどエコでもクリーンでもないが、この方法なら、むだに廃棄されるしかない再生不能エネルギーを有効活用することができる。

B2d/Dreamstime.com

炭素排出のない空の旅

Emission-free flight

太陽燃料 SUN FUEL



ソーラー航空機の「ソーラーインパルス」が、2011年5月にスイスからブリュッセルまで、初めて国際飛行を行ったとき、世界中の人がゼロエミッション飛行の可能性についての想像をかきたてられた。それ以来、この1人乗りの航空機——操縦士はベルトラン・ピカール——は、スペインからモロッコへ飛んだり、もっと最近ではサンフランシスコから出発してフェニックス、ダラス、ワシントンDC、そしてニューヨークシティへの全米横断飛行を行ったりしている。

航空機を、太陽を動力源として昼も夜も飛行できるほど軽量に作ることは大変な偉業だ。それには、注意深く、エネルギー効率と機体の重量および強度のバランスを取らなければならない。ソーラーインパルスは、最新素材——翼の先端に使うポリウレタン硬質フォームやキャビン窓に使うポリカーボネート・フィルムなどの先端材料はバイエル社が提供——に依存して作られている。翼の上側を覆う1万2,000個の太陽電池が4つの電気モーターに動力を与えると同時に、4つのリチウムポリマー電池を充電し、夜間も航行できるようにしている。これによって、太陽エネルギーが信頼できる電源として使えることが実証された。

現在製造中の新しい航空機、ソーラーインパルス HB-SIB は、2015年に地球を一周する予定だが、これは世界初の燃料を使わない世界一周有人飛行になる。機体は極端な温度変化を受けるので、同機のためにキャビンを保護する新しい高性能の断熱材が開発された。「外部の温度は、夜はマイナス50℃、昼は50℃になることもあります」と、バイエル社ソーラーインパルス開発チーム責任者のベルント・ローテは説明している。

ピカールにとっては、技術的な可能性が最大の関心事だ。「航空機が昼も夜も燃料なしで飛べたら、この技術を毎日の生活に——温めたり冷やしたり、あるいは照明や車にも——取り入れることができます」。

Saniphot/Dreamstime.com



Jean Revillard/Rezo.ch

ロケット燃料 ROCKET FUEL

送電線から遠く離れたところで大量のエネルギーが必要になったら、どうするか？ もちろん、太陽からエネルギーをもらうしかない！ 宇宙は、太陽光発電が初めて適用された場所のひとつで、NASAは太陽光技術を効率的で軽量かつ強力にするために、多大な投資をしてきた。そうして地球に残っているわれわれのために、未来を切り開く研究に資金を投じてきたのだ。

現在、宇宙最大の太陽光発電（PV）システム——太陽光電池に覆われた全長34メートルの4枚の翼から構成された32.8キロワットのアレイ——が、国際宇宙ステーションの定置型装置に電力を供給している。今、NASAは推進力を増強するため、宇宙で生成する太陽光発電の効率をさらに高めたい——つまり従来のケロシンや水素を使ったロケット燃料と置き換え、地球の近くの小惑星やさらにその彼方への、燃料をほとんど、あるいはまったく必要としない長期有人宇宙飛行を可能にしたいと考えている。

NASAは、PVアレイシステムの案を募集している。まずは高性能衛星の推進力となるような最大50キロワットのシステムから始めて、最終的には宇宙船の推進力となる250キロワットのシステムを目標にしている。この募集は、政府省庁から教育機関、企業、非営利団体まで、すぐれたアイデアの持ち主なら誰でも応募できる。受賞者の設計は宇宙で実験する予定だ！ もしかしたらそれは、あなたのアイデアかも？



NASA-S134-E-010137/PD

脂肪燃料 FAT FUEL

飛行機を飛ばし続けるために、ポテトチップスを食べよう！ 使用済み調理油から作ったバイオ燃料を原動力とする飛行機が、実際に主流になる可能性が急上昇している。2013年の春、KLMオランダ航空は、ポテトチップスを揚げる調理油のバイオ燃料と石油系のジェット燃料とを混ぜたものを燃料として、ニューヨークとアムステルダムを結ぶ便を25週にわたって毎週1回、飛ばし始めた。KLMは、旅行者がバイオ燃料による旅行に乗り気になれば、市場の需要によってバイオジェットの費用効果も高まり、採算が取れるようになると見ている。

バイオジェットのデモ飛行を行ったのは、KLMが最初ではない。この2年の間に、カンタス航空とエア・カナダも、調理油を燃料としたバイオジェットによるデモ飛行を行った。トムソン航空は、欧州の短距離便の一部に調理油のバイオ燃料を使っているし、2013年初めには、調理油を燃料とした787ドリームライナーがはるばるワシントン州エバレットから東京まで航行した。

調理油を燃料としたバイオジェットは廃油をリサイクルするという利点があるため、農地を必要としない——これは正しい方向への一歩だ。だが実は、世界中でリサイクルされたすべての調理油を使っても、世界の航空機を飛ばすのに必要な燃料のほんの一部しか供給できないので、これは特効薬ではない。いくつかの航空会社は、他の原料——藻類やジャトロファ油、ココナツ油、種子油、ナッツ油など——で作ったバイオジェット燃料を試している。これに賛同して、欧州委員会と欧州の航空会社は、汚染を減らし、食用作物を使わないようにすることを目指し、2020年までに飛行機用バイオ燃料を200万トン生産する契約を結んだ。



すべてを忘れて 休もう

Getting away from it all

われわれは皆、休息とレクリエーションの時間を必要としている。そして多くの人々にとって、自分のまわりの世界を探索し、楽しみたいと思うのは自然な考えだ。格安の飛行機での旅行は止まりそうにもない勢いで増え続けていて、ますます多くの人が旅行できるようになってきた。2011年から2012年までのたった1年間で、国際線の搭乗者数は4パーセント増加し1兆人を超えた。ある面から見ると、観光は世界の経済成長を促している——世界のGDPの5パーセントを占め、世界の雇用の7パーセントに達する貢献だ。その一方で、観光は温室効果ガス排出量の全体の約5パーセント、交通輸送による排出量の約75パーセントを占めると推定されている。観光旅行者一人あたり平均0.25トンのCO₂を排出しているのだ。

良いニュースは、この負荷を軽減できる選択肢があることだ。それを考えるためのほんの2、3例をあげてみよう。



Martinmark/Dreamstime.com

スロー・トラベル Slow travel

スロー・トラベルの考え方は、目的地へ早く着くことを旅の喜びとしない——1カ所に少なくとも1週間滞在するとともに、ホテルに泊まるよりアパートや貸別荘を借り、外食するより自分で買い物して料理を作り、地元の文化や人々と交流する時間を持つ——というものだ。もちろん、空の旅はスロー・トラベルに反して、迅速に移動できる。そのため、たいいていのスロー・トラベラーは陸や海で旅をする。最も低炭素で旅行する選択肢としては列車があげられ、バスや車がそれに次ぐ。もともと目的地へ向かう貨物船に乗せてもらうのは環境にやさしい選択であるものの、商業観光のクルーズ船は非常に炭素集約的であることを忘れてはいけない——言うまでもなく大量の排水、油汚染水、廃棄物を出すのだ。

スロー・トラベルのブログ

スロー・トラベルは実行するのが楽しいだけでなく、それについて読むのも楽しい。スロー・トラベルのブログを見て、空想での低炭素旅行——列車での中東横断や、ロンドンからイスタンブールへの自転車旅行——を楽しんだり、あるいは、あなた自身の旅のアイデアを得よう！ <http://bit.ly/10nvNr8>



Seat 61

列車による旅行のロマンチックさと柔軟性にまさるものはない。そしてマーク・スミス、別名The Man in Seat 61 (=61番座席の男)のおかげで、旅行者は電車(あるいはフェリー)でA地点からB地点へ移動する、もしくは世界中のほとんどどこへ行くにしても——アフリカ、南アメリカ、ヨーロッパ、アジア、そして複数の大陸をまたぐ旅でさえ——それを手助けする無料のオンライン・サービスを利用できる。彼のサイトを見て、計画を立て始めよう! 彼が言うように「目的地に行くだけが旅行じゃない。だから以前はjourney (=旅程)と呼ばれた」のだ。

www.seat61.com



Nathan D. Holmes/CC-BY-SA-3.0

位置について、
よーい、オフセット!
Ready, set, offset!



飛行機は他のどんな輸送形態より温室効果ガスを多く排出するが、時には乗らなければならないこともある。再生可能なジェット燃料が普及して軌道に乗るのを待つ一方で、搭乗による炭素排出をオフセット (=相殺) することを考えよう。ドイツの気候・炭素排出量問題に取り組む団体アトモスフェア (Atmosfair) は、それを始めるのに好都合な出発点の一つかも知れない。この団体は、さまざまな航空会社のエネルギー効率——半分空席で飛行するより満席で飛行するようにしているかといったことを含む——を指標で比較し、飛行機旅行に費やした炭素排出量を、エネルギー効率化プロジェクトや環境教育その他によってオフセットする方法を提供している。

www.atmosfair.de

ステイケーション The staycation
(=stay+vacationの造語)



Edward Cooper

炭素排出量を低く保つ一つの方法は、遠くへ行かないこと——あるいは、どこへも行かないことだ。最近、家の近くの公園や森や海辺を散策したのはいつだっただろう? 住んでいる町で、まだ訪ねたことのない場所——美術館、劇場、レストラン、近隣の区域——はあるだろうか? わざわざ探して地元でとれた食材を味わい、地元で作られた産物を買ひ、地元のアーティストや職人の元を訪ねたことがあるだろうか?

おそらく、何か面白いもの、興味深いものを見つけるのに、そう遠くへ行く必要はないだろう——そして、一度試してみれば、あなたが住んでいる地域のいいところがあるだろう! ステイケーションは、景気低迷によって海外旅行をする余裕がなくなった2009年、英国で人気が出た。それまでは、海外に旅行するイギリス人の数は25年間、年平均4パーセントずつ増え続けていたが、その年に6,900万件から5,860万件に急落した。これは外国の観光地には悪いニュースだが、イギリス経済にとっては朗報だった——スコットランドや海辺のリゾートおよび祝祭など、休暇で訪れる地元の観光地に何百ポンドも流れ込むことになったのだから。



A-Dedo

若き イノベーターたち Young innovators

チリの建築を学ぶ学生パブロ・アルヴェステギ (Pablo Alvéstegui) は、サンティアゴの通りをより環境にやさしい状態に保つには、オンラインのカーシェアリング・サイトが必要だと考え、そのために何か行動を起こそうと決心した。今や在学中に始めたプロジェクトは独り立ちし、社員5人の会社となった。2010年のバイエル青少年環境使節であったパブロは、彼の会社A-Dedo社がどのように結成され成長してきたか、そして未来への希望について、TUNZAに語った。

「南アメリカのすべての主要都市で、交通輸送は重大な問題です。渋滞、公共交通機関や駐車場施設の破綻、極端に長い通勤時間、そして大気汚染は、年齢や文化あるいは社会経済的な階層にかかわらず、都市に暮らす人々すべての日常生活に影響を及ぼす問題です。車が多すぎるだけでなく、1台に1人しか乗っていないことがとても多いように、非効率的に使われているのです」

「20歳で交換留学生としてフランスで建築学を学んでいた時、わたしはパリ市内のオフィスで支払いと登録をすることによって、電話で車を手配するという方法のライドシェア・サービスを利用していました。その頃ちょうど、ソーシャル・ネットワークや無料のオンライン・サービスが流行り始めていました。そこでわたしは、南アメリカでも簡単に無料でカーシェアリングできる同じようなシステムが——しかしそれをウェブ上で——作れるのではないかと考えました」

「そして故国に帰って、わたしはA-Dedo（スペイン語でヒッチハイクという意味）——個人も大企業もカーブールできるオンライン上のサイト——を立ち上げました。このサイトを利用すれば、自動車やタク

シーに相乗りでき、燃料を節約し、炭素排出量を減らし、またより楽しく移動することができそうです」

「それは、わたしや友人がまだチリ大学の学生だった時に、趣味として始めたことでした。わたしたちは公開型のカーシェアリング・サイトを設計、開発し、2009年6月5日の世界環境デーに、そのベータ版を開始しました。大学の支援を得て、オンライン上でそのサイトを維持し、6,500人以上のユーザーを集めました」

「これが実際のニーズに適応し、また大きな影響を与えていることも明らかでしたが、継続するためには、より多くの時間と努力を投資し、大気汚染や交通渋滞を減らすのに役立つシステムを作る必要がありました。そこで、大学を卒業すると、わたしたちが提供したいと思う公共サービスの計画を公表し、ビジネスを始めたのです」

「4年が経ち、わたしたちは今、企業やサッカークラブ、団体をターゲットにした、従業員の輸送や駐車場運営のコストを減らし、同時に全体にかかる炭素排出量も削減するという特別なサービスを作り出そうとしています。数社の大企業や大学と契約して、支援を得て、最初のサイトの改良版

を作り、目標を達成するのに必要な人材に働いてもらおうとしています」

「わたしたちのサイトは、合衆国やヨーロッパのカーシェア・サービスとは違う革新的な方法——形式ばらず、時間を守ることなどを取り入れ、文化的な障害を乗り越えるためのラテンアメリカ独自のうまい利用法——を導入してきました。わたしたちはまだ成長を続けています。現在では、自転車を使うなど、人々がよりよい移動手段を選ぶために活用できたり、また企業の場合には、大型・小型のトラックや乗用車など乗り物全部の最も効率よい利用を可能にするために、携帯電話やGPSの新しいアプリを開発しています」

「わたしたちの理想は、よりよい都市——大気汚染や騒音公害のない、より協調性のある都市——で暮らすことです。他の南アメリカの大都市でも、よりよい方向に変化する手助けをしたいと思っています」

わたしたちのオンライン・サイトをご覧ください。

<http://empresas.a-dedo.cl>



パワーアップしたスケートボード

Souped-up skating

完全に持ち運ぶことができ、コンセントから15分で充電可能、1ドル分の電力で1,000キロメートルも走行できる、それが未来の電動車両だ。スタンフォード大学で工学を学ぶ若手起業家のサンジェイ・ダストール (Sanjay Dastoor) と友人たちは、キャンパス内をもっと楽に移動したいと考え、「ブーストボード (Boosted Board)」のアイデアを思いついた。現在、開発が進められているブーストボードは、遠隔操作が可能で、最高速度は時速30キロメートル（上り坂でも）、一度の充電による走行距離は10キロメートル、さらには回生ブレーキも装備しているのだ！ これはすべて、おもちゃ屋で手に入る部品——たとえばモーターは通常、模型飛行機に使用されているもの——で作られた乗り物だ。しかし、単に楽しいだけではない。ブーストボードでの移動に利用するエネルギーは、車の20分の1のみ……しかも駐車場を探すこともないのだ！

www.boostedboards.com



Boosted Boards

呼吸が楽なサイクリング

Easy-breathe cycling

大都市で自転車に乗ることによって健康に被害があるとすれば、車の排気ガスを吸わなければならない点だ。この点に 대응べく、北京を拠点に活動するイギリス人アーティストのマット・ホープは、ペダルをこぐと動くエアフィルターを内蔵し、ライダーが装着するマスクにチューブを通じて空気を送る自転車を作った。

「問題に取り組むための方法を一人ひとりに考えてもらうこと、それがねらいだ」と、マット氏は話した。「わたしは何か壊れれば、元通りに直そうとする。この自転車は、空気を“元の状態に戻そう”とするわたしの姿なのだ」。

<http://matthoep.org>

www.hugchina.com/Reuters





—有効な環境教育ツールとして企業や学校が認める検定試験—

東京商工会議所では、企業の環境経営に関する支援事業を各種実施しております。今回は、有効な環境教育ツールとして評価されているeco検定についてご紹介します。

eco検定は正式名称を環境社会検定試験といい、東京商工会議所が全国の商工会議所と連携して2006年より実施している検定試験です。試験は年に2回開催され、これまでに約33万人が受験し、約19万人のエコピープル(=検定試験合格者)が誕生しています。〔※2013年12月現在〕

eco検定の特徴

eco検定の最大の特徴は、「環境教育の入門編」として、複雑・多様化する地球環境問題の基礎的部分を幅広く体系的に学習できることです。

地球環境については、大気、土壌、水質、気候、生物など、古くから様々な専門の研究分野が存在していますが、それらを横断的に学習できるテキスト等はありませんでした。東京商工会議所では、国民一人ひとりの環境に関するリテラシーの向上を図ることが地球環境問題の改善に資すると考え、その基礎を総合的に学習できるツールとしてeco検定を創設しました。

eco検定の学習カリキュラムは、地球の仕組みや社会の流れに始まり、地球規模及び地域的な環境問題のメカニズム、世界及び国内の環境問題に対する政治的動向、企業や生活者として自分たちにできることまで、総合的・体系的に学習できる内容となっています。

eco検定公式テキストの概要

- 地球の基礎知識
…地球の構造、大気、水、土壌、生態系 等
- 環境問題の実態
…地球温暖化、エネルギー問題、生物多様性、様々な環境破壊、循環型社会、日本の公害、化学物質 等
- 環境をめぐる世界の動き
…地球サミット、COP、様々な条約・規制 等
- 日本における環境問題への対応
…環境基本法、環境関連法規、環境アセスメント 等
- 企業における環境問題への対応
…CSR、環境マネジメントシステム、グリーン購入、製品づくり 等
- 人々の暮らしにおける環境問題への対応

多くの企業や学校が採用

eco検定は、企業の利用が多く、ビジネスパーソンの受験が全体の約8割を占めています。

人々の環境意識の高まりにともない、多くの製品やサービスが環境を意識したものに変わってきていることから、ビジネスパーソンにもビジネスと環境の相関を的確に説明する能力が求められてきます。その結果、環境に関する総合的な基礎知識を習得できるeco検定は、業種・職種を問わず多くの企業で活用いただいています。

また、大学での活用も増えており、eco検定の合格を単位として認定したり、eco検定公式テキストを授業で使用する大学も出てきています。

合格者に対する環境活動支援

eco検定のもう一つの特徴として、検定合格者を「エコピープル」と呼称し、エコピープルが検定で得た知識をアクションにつなげていくための支援活動があります。

エコピープル支援協議会が中心となり、メールマガジンやホームページなどで様々な情報発信を行うほか、エコピープルを対象とした勉強会や交流会などを開催しています。

また、エコピープルが2名以上いる事業所や団体に「エコユニット」として登録してもらい、エコユニットの環境に対する取り組みを対外的にアピールする支援も行っています。現在は企業を中心に約200団体がエコユニットとして登録しています。

そうしたエコピープルとエコユニットの環境活動のうち、他の模範となる特に優れた活動については、その実績を称える「eco検定アワード」を毎年実施しています。優れた活動を顕彰・周知することで、より多くの企業や団体、個人が実際にアクションを起こす一助となることを目的としています。



eco検定アワード2012 エコユニット部門表彰

大 賞

大 橋 運 輸 株 式 会 社(愛知県)

優 秀 賞

アサヒビール株式会社(東京都)
カネパッケージ株式会社(埼玉県)
公 栄 運 輸 株 式 会 社(京都府)
株 式 会 社 第 四 銀 行(新潟県)
高 崎 経 済 大 学 地 域 政 策 学 部
飯 島 明 宏 ゼ ミ ナ ー ル(群馬県)
株 式 会 社 ブ リ ッ ス ト ン(東京都)
森 ビ ル 株 式 会 社(東京都)

eco検定の概要

- | | |
|------------------------|---|
| ■試験日
毎年7月と12月の年2回 | ■申込方法
インターネットもしくは電話にて受験申込登録 |
| ■受験料
5,250円(税込) | ■団体受験
企業・学校・グループなど申込人数が10名以上の場合に限り、団体としてまとめて申込みできます。受験の申込みや受験料の支払い、受験者の合否などを一括して管理することができます。 |
| ■試験会場
47都道府県・約250ヶ所 | |

お問い合わせ

東京商工会議所検定センター

TEL:03-3989-0777(平日10:00~18:00)

www.kentei.org

パレットのレンタル利用で環境にやさしい物流を。



1. パレットとは

JPRがレンタルしているパレットとは、さまざまな荷物を載せるための台のこと。工場や倉庫などでのトラックへの積み込み・積み下ろし作業時間を大幅に短縮するためのものです。パレットに荷物を載せたら、穴の部分にフォークリフトの爪を差し込んで持ち上げて、トラックへ積み込んだり、保管場所を移動したりすることに使います。

2. 共同で使う

JPRはパレットのレンタルという手法で、複数の企業が同じパレットを、“共同”で“繰り返し使用する”ムダのない物流のしくみをご提案しています。

必要な時に必要なだけレンタルして利用すれば、無駄な投資＝パレットの生産は必要ありません。レンタルパレットを利用することは、各企業が余分なパレットを保有しないということ。つまり、パレットそのものの生産数を適正化でき、パレットの材料となる木材・石油などのムダな消費を抑えられます。

3. まとめて回収する

JPRではレンタルパレットの利用企業と、その得意先をネットワークして、納品後の空パレットを共同回収するしくみを構築しています。“まとめて回収”することで、“最寄りのJPR拠点へ返却する”ので、トラックを効率良く使えます。また輸送時間を短縮できるので環境負荷を低減します。

JPRのしくみは、物流の効率化とムダのない「環境にやさしい物流」へとつながります。

4. JPRレンタルパレットサービスの環境負荷低減効果

実際にJPRレンタルパレットサービスによる共同利用・共同回収のしくみは、どの程度、環境負荷を低減できるのでしょうか。

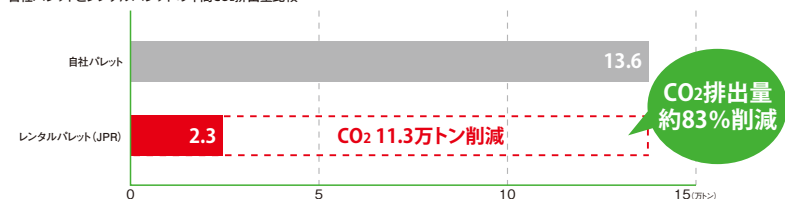
JPRを利用している企業がそれぞれ自社パレットを使用していたと仮定し、その運用におけるCO₂排出量を試算。同時に、JPRレンタルパレットサービスによる共同利用・共同回収におけるCO₂排出量も試算し、比較検証してみました。

その結果、自社パレットを使用していたと仮定した場合に比べ、JPRのしくみの方が、CO₂排出量が約11万tも削減できていたことが分かりました。これは、約807万本分の杉の年間CO₂吸収量に相当します。

レンタルパレットの環境効果

JPRのレンタルパレットサービスは、利用も回収も共同で行うその特性から、環境負荷を低減します。

自社パレットとレンタルパレットの年間CO₂排出量比較



※ 2007年度実績を基にして、LCA(ライフサイクルアセスメント)の視点から、調査・比較研究を行い、82.7%の削減効果が試算されました。

※ 【協同研究】東京海洋大学 海洋工学部流通情報工学科 准教授 博士(工学) 黒川久幸

(参考「地球温暖化防止のための緑の吸収源対策」環境省／林野庁)

2012年度には、JPRレンタルパレットサービスによる共同利用・共同回収で使われたパレットが、延べ2,060万枚となりました。しかし、これはモノの流れ全体のほんの一部を担っているに過ぎません。

消費者にモノを届ける流れを止めることなく、レンタルパレットでできる「環境にやさしい物流」を広げていきたいと考えています。

「私たちの住む社会をもっと豊かにする原動力になりたい。」

JPR 日本パレットレンタル株式会社

<http://www.jpr.co.jp>

Supporters

持続可能な社会をめざして

私たちはUNEP（国連環境計画）の活動をサポートします。

特別協賛サポーター

（五十音順）



杉田エース株式会社

T&D T&D保険グループ

太陽生命 DJDO 大同生命 T&Dフィナンシャル生命

東急不動産グループ

TORAY 東レ株式会社



株式会社 ニコン

Nitto

日東電工株式会社

JPR 日本パレットレンタル株式会社



バイエルホールディング株式会社

FUJIFILM 富士フイルム株式会社

MITSUBISHI PAPER MILLS LIMITED 三菱製紙株式会社

環境関連協賛サポーター

（五十音順）

株式会社 エッチアールディ

TOSHIMI 株式会社 トーシンコーポレーション

budori 株式会社 budori

Aiming at sustainable society

We support the work of UNEP (United Nations Environment Programme)



楽しく問題を 解決しよう

Putting fun into problem solving

By アシュレイ・ヴァン・ヘールデン (Ashley van Heerden)

毎日、南アフリカに暮らす何百万人という子供たちが徒歩で通学していて、その多くは3時間もかかっている。これが学習の障害となっているのだ。だが、南アフリカ出身の17歳、アルテミス・スピロプーロス (Artemis Spyropoulos) は、簡単でコスト効率がよく、効果的で、環境にも配慮した解決策を見つけた。国内の持続可能性デザインコンテストにエントリーし……画期的なキックスクーターのデザインで優勝した彼女は、「Scoot-2-School (=スクーターで学校へ)」プロジェクトを立ち上げたのだ。

リサイクル材で製造されるアルテミスのキックスクーターなら、通学時間を50%も短縮することができる。また早く到着できるだけでなく、収納ボックスが付いているため、移動が楽になった。さらにアルテミスは、多くの学校で机などの物資が手に入りにくいという事実も理解している——そこで彼女のキックスクーターは、開くと机に早変わりするのだ。

キックスクーターの製造費は2ドルもかからず、メンテナンスも簡単のため、他の途上国や、学校送迎システムのゼロカーボン化をめざす先進国でも、容易に応用できる。

現在、アルテミスはチームの仲間とともに、スポンサー候補である南アフリカのウールワースと連携し、キックスクーターを製造して恵まれない学校に寄贈する取り組みを進めている。また、デザイナーたちとの協力により、“組み立て式”スクーターキットとマニュアルの製作にも取り組んでいる。

アルテミスは、若者のエネルギーを生かし、地球が抱えている最も差し迫った問題に取り組むためのシンプルな解決策によって、世界を変えることに情熱を注いでいる。「それこそがScoot-2-Schoolプロジェクトです——つまり、ひとつのデザインが、社会や環境や教育の問題を一気に解決してくれるのです」。さらにアルテミスは、本誌にこう語った。「このプロジェクトが他と異なるのは、若者による若者のための取り組みである点です。そのため若い人たちが、自分たちの抱える問題の解決に参加することができます。さらにわたしは、問題の解決に楽しさというものを取り戻そうと心に決めているのです」。

アシュレイ・ヴァン・ヘールデンは、アフリカのTUNZA青年アドバイザーである。

Photos: Artemis Spyropoulos

