

# our planet

国連環境計画 (UNEP) 機関誌

—私たちの地球— 日本語版2011・Vol.2 (通巻23号)



ジョゼ・マヌエル・バローゾ  
持続可能性に到達する

カーレン・エレマン  
化学物質に立ち向かう時

李萬儀 (イ・マニ)  
未来を借りる

ナンシー・ジャクソン  
自然界のような化学



CHEMICALS  
MANAGEMENT

化学物質の管理

and marine plastics

および海洋プラスチック



<英語版> April 2011

**Our Planet**, the magazine of the United Nations Environment Programme (UNEP)

PO Box 30552, Nairobi, Kenya

**Tel:** (254 20)762 1234

**Fax:** (254 20)762 3927

**e-mail:** [unepub@unep.org](mailto:unepub@unep.org)

**Director of Publication:** Satinder Bindra

**Editor:** Geoffrey Lean

**Coordinator:** Geoff Thompson, Mia Turner

**Special Contributor:** Nick Nuttall

**Distribution Manager:** Manyahleshal Kebede

**Design:** Amina Darani

**Produced by:** UNEP Division of Communications and Public Information

**Printed by:** Progress Press

**Distributed by:** SMI Books

**Cover Photo:** © Getty Images

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 expressions 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.

インターネットからの閲覧は、日本語版→ [www.ourplanet.jp](http://www.ourplanet.jp) 英語版→ [www.unep.org/ourplanet](http://www.unep.org/ourplanet)

<日本語版> 通巻23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

山田真琴／松井光代／佐藤泉／八島玲子

表3写真：宮本一郎

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

助成：連合・愛のキャンパ

Printed in Japan

\*「Our Planet」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。

\*すべてのドルは米 (US) ドルを指します。

\*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。

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。



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。  
英語版は100%リサイクルされた紙を使用し、  
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。



**ジョゼ・マヌエル・バラローズ** : 持続可能性に到達する  
化学物質規制によって、健康と環境を守りつつ、競争力を高め、技術革新を促進することができる。

**PAGE 6**



**カーレン・エレマン** : 化学物質に立ち向かう時  
化学物質の管理と将来に備えるための枠組みを強化するには、世界化学年を利用すべきだ。

**PAGE 10**



**李萬儀(イ・マニ)** : 未来を借りる  
未来の世代が有害な化学物質にさらされないよう、今こそ対策を講じなければならない。

**PAGE 12**

books—書籍 **PAGE 4**

はじめに **PAGE 5**

products—関連品 **PAGE 9**

UNEP at work—UNEPの活動 **PAGE 18**

awards and events—賞と行事 **PAGE 25**

people—注目の人々 **PAGE 28**

ひとこと&数字にびっくり **PAGE 32**

www **PAGE 33**

star—スター(エド・ベグリー・ジュニア) **PAGE 34**

UNEPの森林への取り組み **PAGE 36**

富士フィルムの地球環境への取り組み **PAGE 38**



**ナンシー・ジャクソン** : 自然界のような化学  
グリーンケミストリーによって、  
世界の持続可能な開発を促進することが可能だ。

**PAGE 14**



**プリティ・マヘシュ** : 有毒物のたらい回し  
不適切なE-wasteのリサイクルによって、  
どれほど多くの人々が健康を害し、環境が汚染されているか。

**PAGE 16**



**クミ・ナイドゥ** : 有害物質の流れを変える  
各企業の競争心を利用することで、有害化学物質を含まない製品の生産が大きく進歩している。

**PAGE 20**



**デヴィッド・デ・ロスチャイルド** : メッセージ・オン・ア・ボトル  
海洋生物を守るためには、プラスチック廃棄物を資源として取り扱うべきだ。

**PAGE 22**



**ピーター・ジョン・カーショウ** : 人魚の涙に気をつけて  
海洋生物に脅威を与えるマイクロプラスチックが新たに増加しつつあるため、政治的取り組みと投資が必要である。

**PAGE 26**



**グウィン・ライオンズ** : パスポートを持った汚染物質  
食品や消費財に含まれる有害化学物質への曝露を規制するための予防措置が必要だ。

**PAGE 30**



**The Emissions Gap Report**  
(排出量ギャップレポート)

カンクン気候変動会議に合わせて発表された本レポートは、地球の気温上昇を抑制する軌道に世界を乗せるという点で、各国政府の公約が実際に持つ意味について詳述している。本書は、世界中の気候モデリング機関の30人を超える主要研究者が協力して作成したものだ。2020年までの最悪のシナリオと最良のシナリオに注目し、さまざまな結果によって生じる、“危険な”気候変動を回避するために埋めなければならない排出量のギャップを推定している。

**Africa Water Atlas**  
(アフリカ水アトラス)

UNEPの新刊である本書は、アフリカの水資源が直面している主要な課題を概説するものだ。本書では、53カ国から集めた数百点もの“ビフォー・アフター(=事前事後)”の写真や新しい詳細な地図、衛星画像を使用して、チャド湖の乾燥化やナイル・デルタ地帯の浸食など、アフリカが抱える水供給問題を明らかにしているほか、成果を上げている新たな水資源保護の方法も紹介している。また、アフリカ大陸全体の新たな解決策と成功例を詳細に解説している。

**Protecting Arctic Biodiversity: limitations and strengths of environmental agreements**

(北極の生物多様性を守る：環境協定の限界と長所)

最近の北極の大気、海洋および陸地の温暖化は、世界最大のエコリージョン(=生態域)に広範かつ急速な変化をもたらしている。本報告書は、この地域の脆弱性への懸念が増大していると述べている。本書は、北極の生物多様性の保全・保護、および改善の選択肢に関する既存の環境協定の限界と長所を検討するために、UNEPのGRIDアーレンダールと北極地域議員常任委員会(SCPAR)が2006年に共催した「アーレンダール・セミナー」の参加者の要望に応えたものである。

**TEEB Synthesis Report**  
(TEEB統合報告書)

「TEEB(生態系と生物多様性の経済学)」は、森林、淡水、土壌やサンゴ礁の莫大な経済的価値、またこれらの消失による社会的・経済的損失を示す国際的評価である。TEEBのシリーズ最終報告書となる本書——「統合報告書」——では3つのシナリオ、すなわち自然生態系(森林)、人間の居住(都市)、ビジネス部門(採鉱)を示し、TEEBで述べられている経済的概念や手段によって、いかにして社会があらゆるレベルにおける政策決定に自然の価値を組み込む方策を得られるかを解説している。

**Environmental Consequences of Ocean Acidification: A Threat to Food Security**  
(海洋酸性化が環境に与える影響：食糧確保への脅威)

本報告書は、海洋環境のCO<sub>2</sub>濃度の上昇が食物連鎖や生態系、また観光や漁業といった人間の活動に及ぼす影響を明らかにする。CO<sub>2</sub>排出量の増加は、海洋の酸性化を進め、海洋生物に重大なリスクをもたらしている。およそ10億人がおもなタンパク源を魚介類に頼っているため、本書では海洋酸性化による世界の食糧確保への影響についても分析している。



**Governance for The Environment: A Comparative Analysis of Environmental Policy Integration**  
(環境ガバナンス：環境政策統合の比較分析)  
Alessandra Gorla ほか編集 (Edward Elgar)

本書は、環境問題をさまざまな政策分野に組み込むことによって持続可能な開発を後押しする方法について、多様な視点と経験を紹介するものだ。著者たちは、政策決定の3つのレベル、すなわち国、地域、地方における環境政策統合(EPI)に関する既存の研究を考察している。また、これらの行政レベルでの環境政策統合EPI研究への新たな革新的アプローチも提案している。

**Conserving and Valuing Ecosystem Services and Biodiversity – Economic, Institutional and Social Challenges**

(生態系サービスと生物多様性の保全・評価——経済・制度・社会の課題)  
K. N. Ninan編集, Achim Steiner序文 (Earthscan)

本書は、生物多様性、および生物多様性がもたらす生態系サービスを保全する上での経済・社会・制度の難題を包括的に述べたものである。扱っている問題は多岐にわたる。たとえば、熱帯雨林、海洋、湿地、農地などさまざまな生態系の生物多様性と生態系サービスおよび評価、非木材林産物、奨励策と制度、生態系サービスへの支払い、ガバナンス、知的所有権および伝統的知識の保護、そして気候変動と生物多様性などである。

**Prosperity without Growth – Economics for a finite planet**  
(成長なき繁栄——限りある惑星の経済学)  
Tim Jackson著 (Earthscan)

先進諸国では、増え続ける消費によって人類の幸福が増すことはないということを示す証拠が次々と現れており、今や我々の経済を支える生態系が消費増大の影響で崩壊しつつあることは明らかだ。経済活動による環境への影響を根本的に軽減できなければ、我々は持続的成長に頼らない繁栄の道を見つけないといけないだろう。本書は、人間社会が——限りある惑星の生態学的限界の範囲内で——繁栄できる方法について、確かな見通しを示している。



## はじめに

アツム・シュタイナー

国連事務次長・国連環境計画 (UNEP) 事務局長

化学物質と廃棄物がもたらす課題と機会に国際社会はどう  
応えるのか、今年、その取り組みの新しい時代が始まります。

これから数カ月の間に、この分野の原則となる3つの条約  
——バーゼル条約、ロッテルダム条約、ストックホルム条約——  
の履行・措置が、広範囲に及び得る新たな形で合理化されるで  
しょう。改革措置の一環として、3つの条約すべてにおいて、協  
力と協調を強化し、総合的な影響力を最大限に高め、人間の  
健康を向上させる決議が採択される予定です。

これらの新しいガバナンスの取り決めは、4月下旬にジュネー  
ブで開催される「残留性有機汚染物質に関するストックホルム  
条約」の第5回締約国会議で発足する予定です。その後、6  
月に同じくジュネーブで開催されるロッテルダム条約締約国会  
議、10月にコロンビアのカルタヘナで開催されるバーゼル条  
約締約国会議において合意されるでしょう。

ストックホルム会議において決議される予定の多くの重要  
問題の中には、エンドスルファン——半世紀以上前から存在  
し、健康その他に対する懸念から少なくとも60カ国で使用が  
禁止されている殺虫剤——をリストに加えるかどうかという問  
題があります。決議されれば、エンドスルファンはこの条約で規  
制しているおよそ22の残留性有機汚染物質 (POPs) に追加さ  
れることになります。

一方、ロッテルダム条約においては、エンドスルファンを——  
クリソチルアスベストやその他の化学物質とともに——附属  
書Ⅲに掲載された化学物質の輸送に関して輸出国に輸入国の  
同意を求める、事前同意手続が必要な物質に追加することが

検討されるでしょう。

エンドスルファンがストックホルム条約に追加されれば、この物質に関する  
廃棄物管理ガイドラインの策定がバーゼル条約に求められることとなります。

この例は、個別に決議が行われていた以前とは異なり、一連のより包括的  
で“統合された”化学物質や廃棄物への取り組みが実施され始めていること  
を示しています。

どれも部外者にはたいしたことではないかもしれませんが。しかしこのおかげ  
で、国内外で化学物質と廃棄物の管理を改善できるように、これらの重要な  
条約を連携させる機会ができるのです。

同様の成果——インドネシアのバリ島で昨年、各国政府が行った決議の結  
果——として、これらの3つの条約の履行を監視する責任者の任命や、行政  
サービスの共有が挙げられます。これにより、資金の規制が緩和され、現地の  
より多くのプロジェクトに投資が行われるかもしれません。

こうした改革は、現代の持続可能な開発の道筋を定めてきたリオ地球サ  
ミットから20年を経て開催される「国連持続可能な開発会議 (リオ+20)」  
に各国政府が集結するまでわずか1年というところで、やっと実施されていま  
す。この会議には、貧困撲滅と持続可能な開発を背景とした「グリーン経済」  
と、「持続可能な開発のための制度的枠組み」という2つのテーマがあります。

現在のような形で多国間環境協定が増加すれば、多くの途上国の遵守と  
参加への負担が増大し、より複雑になるということは、以前から明らかです。

さらに、細分化によって、持続可能な開発に向けた総合的な取り組みの効  
果が弱まり、重複や、乏しい財源の非効果的な利用を招く可能性があります。

化学物質と廃棄物のアジェンダもまた、3つの条約が主導する「より安全  
な地球 (Safer Planet)」キャンペーンの重要な要素である、適正な雇用の可  
能性、および人間の健康と暮らしの向上という点で、グリーン経済がもたらす  
社会的結果を反映するものです。

先のUNEP管理理事会において各国の環境大臣は、現状維持——現行制  
度の管理と有効性を含む——は選択肢にないことを明確に示しました。

国際環境ガバナンスの改革案は、来年6月のリオ+20会議に先立ち、今や  
世界的議論の一部となっています。

化学物質に関する協定と廃棄物に関する協定との関連をより密接にし、  
そこから新たな方向性が生まれることによって、意欲と行動の隔たりを埋める  
道が開けるでしょう。

これらは、低炭素で資源効率の良い世界経済の実現に向けた確実かつ断  
固たる移行を加速・拡大するという緊急課題の一部なのです。



ジョゼ・マヌエル・バロゾ  
(JOSÉ MANUEL BARROSO)

欧州委員会委員長

# 持続可能性に到達する

市民の健康と環境を守りつつ、競争力を高め、技術革新を促進すること、それが欧州連合 (EU) の画期的で包括的な化学物質規制、「REACH」の課題です。

REACH——2007年発効の「化学物質の登録、評価、認可、制限」——によってEUは、産業分野・消費者にかかわらず、取り扱われるほぼすべての化学物質を規制しています。

化学物質は私たちの日常生活の至るところに存在しており、化学物質のない生活を想像することは困難です。私たちは、化学物質がもたらす恩恵をすべて知っているわけではありません。しかしまた、化学物質を確





実に安全にする必要もあります。

REACHは産業界に対し、危機管理と、職業的使用者および——極めて危険有害な物質に関しては——消費者への適切な安全情報の提供を行う重大な責務を課しています。これは、物質そのもの、調剤中の物質、成形品中の物質の製造、上市、使用にも適用されます。

REACHの登録手続は、産業界に化学物質の安全な使用を証明することを求め、製造者、労働者および一般市民が使用中の化学物質についてより多くの知識を得られるようにするものです。各企業は欧州化学物質庁 (ECHA) に、化学物質の安全な使用を証明する書類を提出しなければなりません。化学物質の

総量の大半——および最も危険な化学物質——をEU市場に上市している企業はすでにECHAへの登録を行っており、その他の物質についても登録が進められています。およそ25,000の既存化学物質が登録され、新規化学物質についてはすべてEUで製造、輸入、使用される前に登録しなければなりません。登録が行われていない場合、その化学物質はEUで製造、輸入、使用することができません。

この登録はリスクに基づいており、化学物質の製造量が多い、あるいは危険度が高いという場合には、より詳細な説明書類が義務付けられています。企業は、最もコスト効率の高いリスクコントロール策を採用することができます。

ECHAは書類が完全であることを確認し、個別の評価プロセスによって情報の品質に関する詳細な抽出検査を行います。

また、ECHAと加盟国の協力により選定された特定の物質の使用が人間の健康や環境に害を及ぼさないかどうか、解明を試みて評価が行われることもあります。化学物質は、有害性、暴露性、量を考慮し、優先基準に照らして査定されます。

化学物質の安全な使用法に関する情報はサプライチェーンを下り、製造者から購入者へ、購入者からそれぞれの顧客へと伝達されます。産業活動や職業上の活動で化学物質を使用する人は、安全性データシー

「REACHのおもな利点は、  
化学物質のリスクを  
より体系的に特定・管理し、

ひいては、産業界による

適切なリスク管理対策、

あるいは必要であれば

公的機関による

さらなる規制措置を

可能にする点です」

ト (SDS) を通じてサプライヤーから伝えられた危険物質に関するリスク管理指示を適用しなければなりません。また、サプライヤーに問い合わせでリスクコントロールの最善策を確認することも可能です。

認可制度は、REACHの附属書XIVに収載された高懸念物質に適用されます。これらの物質は、認可されなければ、使用、上市ができません。高懸念物質として挙げられるのは、発がん性・変異原性・生殖毒性物質や、残留性・蓄積性・毒性を有する、あるいは残留性および蓄積性が極めて高い物質、および内分泌かく乱性を有する物質など上記と同等の懸念がある物質です。重量の制限はありません。認可プロセスは、高懸念物質を特定し、優先順位をつけて附属書XIVに収載するというものです。附属書に一度収載されると、その物質の上市あるいは使用を希望する人は、ECHAに認可を申請しなければなりません。認可の可否についての最終決定は、ECHAの担当委員会の意見に基づき、欧州委員会が行います。その目的は、リスクが適正に管理され、経済的・技術的に実行可能な適切な代替物質あるいは技術に、これらの物質が次第に交換されるようにすることです。

EUレベルでの対処が必要な、人間の健康や環境にリスクをもたらす化学物質もまた、規制の対象になり得ます。つまり、物質そのもの、および調剤中あるいは成形品中の物質の製造、使用、上市を禁止する——あるいは何らかの条件を課す——可能性があるということです。規制適用の根拠となる書類は、(欧州

委員会の依頼により) 加盟国あるいはECHAのいずれかによって作成され、危険性とリスクに関する情報、代替物質に関する入手可能な情報、およびコミュニティレベルで規制を行う根拠が記載されますが、社会経済評価が盛り込まれる場合もあります。

ECHA——2008年に稼働を開始し、REACHの技術、科学、行政的側面の管理を担当——のおもな任務は、化学物質の登録処理、書類の評価、および化学物質の評価がEU全体で一貫性を確保して行われるよう監督することです。また、産業界への指導や市民への情報提供を行ったり、情報の普及や国連あるいは経済協力開発機構(OECD)の計画への関与を通じて、国際的に重要な役割を果たしたりもしています。

2011年は「世界化学年(IYC2011)」であり、国連では一年を通じて、化学が成し遂げた業績と人間の安寧への貢献を称えています。REACHはこの行政的目的に完全に適合しています。REACHは欧州経済領域(EEA)の30の加盟国すべてにおいて適用されており、EEA域外に拠点を置く企業が輸入業者の登録義務を履行する手段になると予測されています。

REACHのおもな利点は、化学物質のリスクをより体系的に特定・管理し、ひいては、産業界による適切なリスク管理対策、あるいは必要であれば公的機関によるさらなる規制措置を可能にする点です。これにより、化学物質への暴露に起因する健康問題の予防を促進し、病気や予防可能な死亡を減らすことができ、結果的には国の医療制度のコスト削減につながります。登録される化学物質が増えるにつれ、徐々に恩恵を得られるようになるでしょう。数量的に評価することは困難ですが、欧州委員会の2003年の影響評価では、健康上の恩恵だけでも30年間におよそ500億ユーロにのぼるという具体的なシナリオを策定しました。

化学工業は現在、明確な期限のある意思決定を有する、リスクに基づくアプローチを基盤とした規制制度の恩恵を受けており、その結果、製品への消費者の信頼が高まっています。化学物質の使用者は、製造過程で化学物質の安全な使用に関する適切な情報を入手することで、従業員の保護を改善できるでしょう。製品は消費者と環境にとってより安全になり、雇用の確保に不可欠な競争力と技術革新が促進されるでしょう。

私たちの“スマートレギュレーション”戦略に完全に適合するREACHを、私は非常に誇りに思っています。これは、一方では健康と環境という側面、もう一方では社会と経済という側面のバランスを見事にとっている、持続可能な開発の実に優れた一例なのです。

## products 関連品



### ゴム長靴充電 (Gumboot power)

小型電子機器を充電する興味深い代替エネルギー源はこれまでもいくつかあったが、この“熱電式長靴”は間違いなく最も風変わりなものだ。この「パワー・ウェリーズ(Power Wellies)」の靴底には、温度差、たとえば足の熱と地面の冷たさを電圧に変換する熱電モジュールが付いている。本格的な充電器として売り出されるまでには、しばらく時間がかかるかもしれない——携帯電話1時間分の充電に12時間歩かなければならない——とはいえ、正しい方向への一歩だ!

[www.ecouterre.com/](http://www.ecouterre.com/)

### ウォーターペブル (Waterpebble)

「ウォーターペブル」は、シャワーを使用するたびに節水を進めるすぐれものである。その仕組みはこうだ。まず排水口近くにウォーターペブルを置き、いつものようにシャワーを浴びる。ウォーターペブルは排水口に流れ込む水の量を測定し、最初のシャワーの水量を記憶して基準にする。その後は、シャワーの際にウォーターペブルのライトが点灯し、開始(グリーン)、途中(イエロー)、終了(レッド)を表示する。シャワーを使用するたびに、ウォーターペブルのおかげで少しずつ時間が短縮され、意識していなくても節水ができるのだ。

[www.waterpebble.com/](http://www.waterpebble.com/)



### 排気ゼロのフードプロセッサー (Emission-free food processor)

環境に配慮した最新家電「キッチンマシン」はまったく電力を使わない。完全に人力を動力とするフードプロセッサーだ。装置の下部にペダルが付いていて、大きなフライホイールを回すのだが、このフライホイールが1分間に最高400回転し、マシンのドライブシャフトに装着可能なさまざまなカッティング器具——実用的なミキサー、フードプロセッサー、コーヒーミル——の動力になる。キッチンマシンのおかげで、エコシェフは今や、挽く、混ぜる、刻む、かき混ぜるという作業を、つま先だけで排気を出さずにできるのだ。

<http://inhabitat.com>



### エコおむつ (Eco nappies)

推測では、1日に5,000万枚もの紙おむつが廃棄物処分場に捨てられ、500年間もそのまま残るらしい! そういうわけで、赤ちゃんにも環境にもやさしく、ゴミを出さずに堆肥にできる革新的なおむつ「Eenee Eco Compostable Nappies」はありがたい。再生可能な植物由来の素材で作られ、バイオフィルムで覆われているこのおむつは、環境にやさしく、吸水性に優れ、通気性・防水性を兼ね備えている。非常に素晴らしいこの製品は、「Keep Australia Beautiful Award for Environmental Innovation」を受賞した。なぜもっと早く発明されなかったのだろうか?

[www.eenee.com](http://www.eenee.com)



### 古いラップに新しい息吹を (New breath for old blowers)

2010年のサッカーワールドカップが終わった今、大会期間中ずっと鳴り響いていた無数のブゼラをどうすればいいだろうか? オンラインコンテストサイトの「WoZela」は、ブゼラのリユース・リサイクル法——地域社会の利益になるよう、地元の職人たちが製作できるデザインで——の発掘に乗り出した。100件の応募の中から優勝したデザインは、長い空洞のホーン部分を輪切りにして作った大きくてカラフルなイヤリングだ。クリスマスツリーやトイレトーパーホルダー、ランプなどの案を僅差で抑えたものだった。

<http://wozela.wordpress.com/>

### カーボン・ニュートラルな外壁 (Carbon-neutral cladding)

「ポリ・ブリック」は、環境にやさしく、実際に丈夫な建築外装材だ。世界初の拡張可能でカーボン・ニュートラルな再生ポリマー外装材で、リサイクルペットボトルから100%再設計されている。地元でリサイクルされたペットボトルで作られているため、原材料が不要で、輸送による排気ガスも出さない。また、非常にコスト効率も良く、他の建築外装材の何分の1というわずかなコストだ。さらに、内蔵されたソーラーLED照明で明るくすることもできる。グリーン経済に積極的に貢献し、2010年の「アース・アワード」を受賞した素敵な発明品だ。

[www.theearthawards.org](http://www.theearthawards.org)





カーレン・エレマン  
(KAREN ELLEMANN)

デンマーク環境大臣



# 化学物質に立ち向かう時

医薬品やその他の便利な商品を通じて経済成長を促進し、人間の福祉に貢献する、新しく革新的な技術や製品の開発に化学物質は重要です——そしてまた、化学工業は重要かつ急成長中の経済部門でもあります。

しかし一方で、化学物質は生態系の状況や人間の健康、開発——2015年を期限とする貧困、健康、環境の持続可能性に関するミレニアム開発目標 (MDGs) の達成など——に影響を及ぼします。石けんに含まれる水銀や、消費財に含まれる環境ホルモン、衣類に使用されている残留性有機汚染物質 (POPs) は、化学物質がいかに至るところに存在しているかを示すほんの数例にすぎません。10万種以上の化学物質が存在し、私たちは日々の暮らしの中で化学物質のカクテルにさらされているのです。

2002年のヨハネスブルク・サミットで世界各国は、2020年までに環境と人間の健康への重大な悪影響を最小化する方法で化学物質を製造・使用するようになるという目標を採択しました。さて、状況はどうなっているでしょう？ 私たちの最近の成果は？ 必要な枠組みは整備されていますか？ どうしたら、効果的かつ効率的な方法で新たな課題に対処できるでしょうか？

昨年のUNEP管理理事会では、水銀の効果的な規制に向けた画期的な決議を行い、法的拘束力のある文書に関する交渉を開始しました。高濃度の水銀にさらされた結果、地域社会全体が苦しんだ日本の水俣湾での悲惨な公害以来、水銀は長きにわたり世界的な懸念でした。デンマークや他の北欧諸国では、悩ましいことに北極圏で水銀が発見されたことで問題が一層強調されました。製造もせず、有毒金属の排出もごくわずかであるにもかかわらず、水銀は最終的にその地域の人間や動物に取り込まれます。当然のことながら、日本と北欧諸国は水銀の国際的規制を最も



熱心に支持しています。それは、2010年6月にストックホルムで開催された政府間交渉委員会 (INC) 第1回会合に北歐閣僚理事会が融資を行ったことや、今年1月に千葉で開催された第2回会合に日本が資金を提供したことに表れています。私は、交渉が計画どおり2013年にまとまることを望み、期待しています。INCの第4回会合の期間中である2012年春に欧州連合 (EU) 議長国を務めるデンマークは、その貢献のために最善を尽くすつもりです。

水銀条約は、2006年の国際的な化学物質戦略「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ (SAICM)」と共に、化学物質の健全な管理の重要な基盤ですが、これは化学物質や有害廃棄物に関する他の国際条約を補足するものとなるでしょう。SAICMは中心的役割を果たすことができます。また、民間部門を巻き込む、健康や環境、労働者の安全の問題を網羅するマルチステークホルダーのアプローチを行い、新たに浮上する問題にも対応可能です。しかし法的拘束力のある規制ではなく、現在のところ、必要かつ受けるべきサポートを得ていません。

開発と新たな知識は次々と課題をもたらし、私たちの規制制度が不適切であることを示しています。複数の化学物質からの曝露による複合的影響は厄介です。たとえば、内分泌かく乱物質からの複合的な曝露は、単体では影響が認められない量であっても深刻な悪影響を及ぼす可能性があります。もはや、化学物質の複合的影響がリスク評価に関連するかどうかという問題ではありません——問題は、いかにして法律によって、これらの懸念に最も適切な形で対処すべきかという点なのです。

デンマークは最近、2歳児におけ

る典型的な複合曝露に関する調査を実施しました。この調査で、おもに食品と室内空気、さらには保湿剤や日焼け止めといったローションを通じて、数多くの異なる化学物質からの曝露が繰り返されていることが発覚したのです。私たちは、この調査結果に従って予防策を講じることを決め、2009年には親を対象に、比較的簡単に子供の曝露を最小限に抑える方法をアドバイスするキャンペーンを開始しました。

**「国際的な  
化学物質管理の改善は、  
製造、消費、知識の  
発展に遅れずについていく  
継続的なプロセスでなければ  
なりません」**

SAICMのような重要な合意や、いくつかの条約が定められており、新たに水銀条約が検討中ですが、いまだ不十分でしょう。ストックホルム条約は化学物質の製造・使用を規制していますが、残留性有機汚染物質 (POPs) に限られたものです。将来的な課題に取り組むには、他の種類の化学物質に対するより広範な規制の枠組みが必要です。

2010年2月に“シナジープロセス(=共同作用のプロセス)”を経て行われた、化学物質と廃棄物に関する3つの条約(ストックホルム条約、ロッテルダム条約、バーゼル条約)を密接に関連させるという決定は、さらなる協調・協力という正しい方向への良好な一歩でした。国際環境ガバナンスを制度の内部から改善することにうまく貢献した最初の取り組みであるこの決断は、国際的な化学物質管理の合理化を促し、政府、企業、一般市民にとってより

有効で透明性のあるものになりました。

しかし、私たちはここで止まってはけません。国際的な化学物質管理の改善は、製造、消費、知識の発展に遅れずについていく継続的なプロセスでなければなりません。現在、そして将来において新しい条約に取り組むうえで、私たちはそれらの条約を時代に即したものにしよう最善を尽くすべきです。国際的な行動が必要になるたびにゼロから始めるようなことは避けなければなりません。今後採択する合意や体制は、広範な化学物質やさまざまな種類の措置に有効であるように策定すべきです。もちろん、いかなる新たな規制も、現在のようにすべての国が同意できる形で合意される必要があります。

たとえば、将来的に新たなイニシアティブが重要性をもつ可能性があるという明らかな事実を認めた柔軟性のある体制は、水銀条約の交渉において最善のアプローチとなるでしょう。

制度の強化は、化学物質が持続可能な開発のあらゆる側面と密接に結びついているかということについて認識を高め、特定の知識を向上させることができた場合にのみ、実現可能です。ゆえに私は、対策を講じなかった場合のコスト、グリーンもしくは持続可能な化学、グリーン成長といった側面を探究しているUNEPの『世界化学物質概況 (Global Chemicals Outlook)』の作成を歓迎します。私は、『世界化学物質概況』が意識啓発を促進し、政府、企業、その他のステークホルダーから支持を得られるよう願っています。これは、健康や環境を損なわずに化学物質の恩恵を受けるために必要不可欠なことなのです。

国連は2011年を「世界化学年」に指定しており、この一年間に数多くの化学物質管理に関する会合が開催される予定です。さあ、今こそ化学物質に立ち向かう時です。



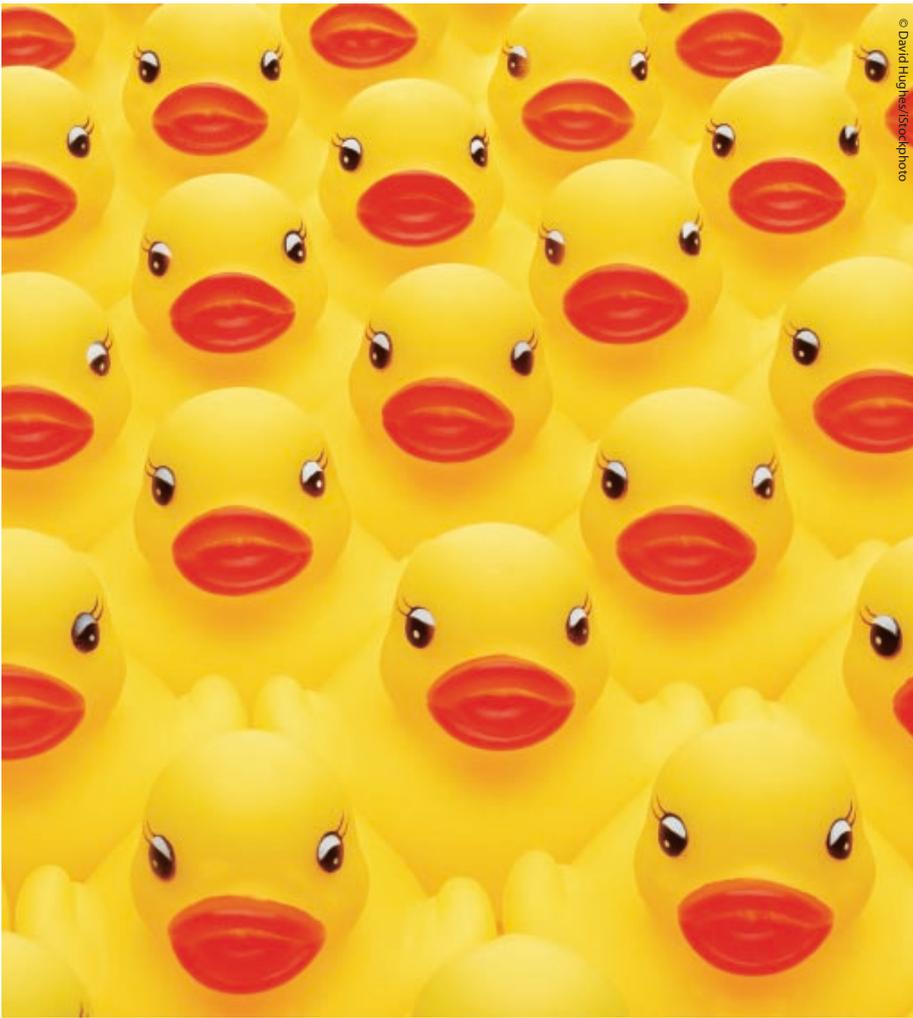
李萬儀 (イ・マニ)  
(MAANEE LEE)

大韓民国環境部長官

# 未来を 借りる

ある日、『Our Planet』というタイトルを反芻しながら、夜空を見上げました。星の輝きがこの地球に届くには何年も、時には何千年もかかると科学者たちは言います。私たちが今見ている瞬く星は、すでに消滅してしまったかもしれません。長い時間をかけて私たちに届く星の光のように、長く潜伏していた環境要因の結果が突然現れることが多々あります。

これは化学物質についても言えることです。化学物質は、産業の発展と人間の安寧の大幅な改善を支える重要な原動力です——ところが、その相当数が脅威となっています。たとえば、DDT (ジクロロジフェルニトリクロロエタン) は1940年代に奇跡の殺虫剤と称賛され、その発見はノーベル賞を受賞しました。しかし、使用から30年を経て環境への悪影響や生物蓄積、その他の副作用が発覚し、禁止されました。このように、今日の化学物質が利便性をもたらすからと言って、単に称賛できるものではありません。ひょっとしたら、ネガティブな秘密を抱えた



© David Hughes/Stockphoto

**「2006年に発表された  
子供の環境衛生のための  
包括的戦略は、  
運動場や保育施設、  
学校などにおいて  
鉛やヒ素といった有害化学物質が  
決して使用されないよう、  
環境安全管理の基準を  
定めたものです」**

に重点を置いてきました。2006年に発表された子供の環境衛生のための包括的戦略は、運動場や保育施設、学校などにおいて鉛やヒ素といった有害化学物質が決して使用されないよう、環境安全管理の基準を定めたものです。また、ベビー用品や文房具、玩具などの子供向け製品に含まれる重金属やフタル酸エステル類といった有害物質から健康を守るための有害性評価が必要であり、極めて有害な子供向け製品は製造・流通・使用を禁止すべきだとしています。第3回WHO子供の環境と健康に関する国際会議——2009年に韓国で54カ国が参加して開催——は、有害化学物質が子供に及ぼす影響とその評価についての意識向上を促進しました。また、「釜山宣言」を採択し、子供の健康への影響に関する情報を国の環境衛生行動計画に盛り込むべきだと勧告したのです。

差し迫った脅威への対応は本能に従い、潜在的な脅威への対応は理性に頼ります。私たちは国際社会の一員として、化学物質が確かに未来の世代に恩恵をもたらすよう、持続可能な化学物質管理に参加するべきです。星の光が地球に届くまで何百年とかかるように、私たちが生きている現在は、未来の世代から借りている物なのです。

ブラックボックスにもなり得るのです。

化学物質には潜在的に毒性があるため、安全管理を通じてその効果を増強し、危険性を軽減しなければなりません。2002年の持続可能な開発に関する世界サミット(WSSD)では、2020年までに人間の健康と環境への重大な悪影響を起こさない方法で化学物質を製造・使用することを目的として、予防原則に基づき後世の安全を考慮しながら有害な化学物質を持続的に評価・管理することを決議しました。

このような国際的な取り組みを踏まえ、多くの国の政府が、使用されているすべての化学物質の有害性とリスクを評価し、人体や生態系に悪影響を及ぼす化学物質を制限もしくは禁止することを目指して、予防原則に基づく管理政策へと移行しつつあります。これを先

導しているのが、2007年6月に発効した欧州連合(EU)のREACH(化学物質の登録、評価、認可、制限)です。日本や中国、その他の多くの国々も、工業原料・製品への有害な化学物質の使用に対する予防的な規制を制度化しました。

韓国政府は、管理対象範囲をおよそ4,000の新規化学物質から、40,000ほどの使用中のすべての化学物質に拡大する予定で、現行の有害物質管理を、後世への影響を考慮した長期的なリスク管理制度へと発展させます。また法律的な基盤を築くため、今年、「REACH法」を制定する計画を進めています。

最も化学物質の危険性の影響を受けるのは子供であるという事実を受け、政府は子供の健康を守ること

# 自然界のような

# 化学



ナンシー・ジャクソン  
(NANCY JACKSON)

アメリカ化学会会長

© Michal Puzewski/Stockphoto

「グリーンケミストリーは、人間の健康と環境への影響が極めて少ない物質を作り出す科学と技術革新です」とジョン・ワーナー博士は言います。その分野で世界有数の専門家である彼は、「有毒性と環境影響によって下流で起こり得る結果を化学者が考察する」ことが必要だとも付け加えています。

ワーナー・バブコック・グリーンケミストリー研究所 (Warner Babcock Institute for Green Chemistry) の創設者であるワーナー博士と、同じく

化学者のポール・アナスタス氏——米国環境保護庁 (USEPA) 研究開発局副局長——は、独創的な共著『グリーンケミストリー (Green Chemistry: Theory and Practice)』の中で12の基本原則をまとめました。このうち最も重要なのは、廃棄物を出してから処理・処分するよりも、出さないほうがよいという前提です。

これらの基本原則は、より安全でエネルギー効率の良い化学物質や溶剤、化学合成の設計・利用を求めている

り、製品は役割を終えた時に無害な物質に分解され、環境に残留しないように設計することを推奨しています。

つまり、持続可能な化学とも呼ばれるグリーンケミストリーは、母なる地球と同じ働きをしてもいいでしょう。自然界においては、常温・常圧で、利用可能な再生可能資源を用いて化学反応が行われています。その最たる例が光合成です。世界中が強い関心を示しています。

アメリカ化学会 (ACS) のグリーンケミストリー研究所は、グリーンケミストリーおよびグリーンエンジニアリングの推進を可能にし、グローバルな化学企業のあらゆる側面に変化を起こすことを目指しています。企業、教育者、学生と連携し、25の国際支部がそれぞれの国において、教育活動を通じてグリーンケミストリーの促進を支援しています。

化学会議に出席すると、とりわけ途上国ではどこにおいても、明らかにグリーンケミストリーに強い関心を持っています。東南アジア、中東、北アフリカの学者仲間との出張や共同研究の際にはいつも、この分野で学ぶ学生の教育について意見を交わし、化学分野で共に研究をしたいと思えます。持続可能な未来を作りたいとの思いから、学生たちが化学の勉強に引き込まれることを、教授たちは知っています。グリーンケミストリーは、私が途上国で出会った化学者たちにとって最も重要で一般的な目標である持続可能な開発のためのツールなのです。

ワシントンDCにあるハーワード大学のジョセフ・フォーチュナク医学博士は、「Tropical Journal of Pharmaceutical Research (医薬品研究に関する熱帯ジャーナル)」において、ケニアのモイ大学の教授がヨハネスブルクの学会で次のように述べたと説明しています。「グリーンケミストリーは良いアイデアです。しかしアフリカは、貧困や戦争、そしてHIV/エイズ、マラリア、結核のまん延など、多くの負担を抱えています。グリーンケミストリーは、これらの問題への取り組みに役立ってこそ、優先されるのです」。これに対して彼は「アフリカにおけるグリーンケミストリーの最も力強い根拠はまさに、貧富間の技術利用の格差、および持続可能な経済発展の創出に取り組む機会であると提案」しました。

グリーンケミストリーによって取り組むことができる問題は、この地球上のすべての人に影響を及ぼし得るものです。グリーンケミストリーは、私たちが地球環境とそこに生きる人々の健康を守ることを可能にし、減少しつつある貴重な天然資源の保持に役立つ可能性を秘めています。また、持続可能な世界経済の構築を促進することもでき、国連のミレニアム開発目標 (MDGs) の達成に欠かせないツールです。

1990年の汚染防止法は、米国のグリーンケミストリーを促進すると考えられています。USEPAは同法の可決後まもなく、グリーンケミストリー計画に着手し、計画の実践と原理を推進するうえで、長年にわたりACSのグリーンケミストリー研究所と提携しています。

USEPAは毎年、汚染を防止し、広く産業に適用できる革新的な化学技術を表彰・奨励すべく、名誉ある「グリーンケミストリー大統領賞」を授与しています。昨年受賞者の1組であるクラーク社は蚊の駆除に力を入れているグローバル企業で、スピノサド——通常は水中で安定しない環境に安全な農薬——を石膏マトリックスでカプセル化する方法を開発しました。これにより、スピノサドをゆっくりと水中に放出させることが可能となり、マラリアが常に発生しているアフリカなどの地域で大きな懸念であるボウフラを駆除できるようになったのです。新製品の「Natular™」は、環境中に残留せず、野生生物にとっても無毒です。

受賞業績の多くは医薬品に関するものです。メルク社とコデクシス社は昨年、廃棄物を削減し、収率と安全性を向上させ、金属触媒を用いない方法で、シタグリブチン——2型糖尿病の治療薬「ジャヌビア™」の有効成分——のグリーン合成を実現したことが評価されました。

「グリーンケミストリーは  
良いアイデアです。  
しかしアフリカは、貧困や戦争、  
そしてHIV/エイズ、マラリア、  
結核のまん延など、  
多くの負担を抱えています。  
グリーンケミストリーは、  
これらの問題への取り組みに  
役立ってこそ、優先されるのです」

グリーンケミストリーはこの20年間で大きく進歩しており、科学者たちは自身の研究に取り入れる方法を模索し続けています。業界のリーダー企業は、環境と人間の健康への影響が少ない製品や製造行程を求める消費者に答えています。そして政府の首脳たちは、有害な物質や副産物を必要以上に製造する企業に対し断固たる措置を講じることを求める市民の声に耳を傾けています。

こうした世論の支持の高まりは続くのでしょうか？ グリーンケミストリーがこの地球の持続可能性に絶対不可欠であり、そこに住むすべての人々が環境に責任を持つ形で発展するためのカギであることに疑いの余地はありません。ACSのグリーンケミストリー研究所前所長でもあるポール・アナスタス博士は、このように述べています。「グリーンケミストリーによって、すべての人が勝利を収めます。革新的で持続可能な技術を使用・開発することによって、活力ある経済とより健全な環境を実現できるのです」。それは、これから先もずっと真実であり続けるでしょう。

「世界化学年」である2011年に、グリーンケミストリーの持つ活力と価値、そして現在と未来の世代に利益をもたらす可能性が、さらなる世間の注目を集めることを願っています。

# 有毒物の たらい回し



プリティ・マヘシュ  
(PRITI MAHESH)

インド、「トキシック・リンク」  
プロジェクトマネジャー



午前11時：デリー東部のシーラン  
プールの横丁にある狭い空間で、ア  
スラムはせっせとコンピューターをこ  
じ開けています。彼はこのリサイクル  
拠点で何年もこの仕事をしており、ど  
れが高価で分別すべき部品か、よく  
わかっているのです。手元には、ハン  
マーやドライバー、ペンチやガスパー  
ナーといった工具があります。

彼はこの6×8フィート(=約1.8×  
2.4メートル)の広さの仕事を、10

代の少年3人と共有しています。彼ら  
は一日10時間も働きますが、稼ぎは  
それぞれわずか3～5米ドルです。  
アスラムの友人、サビールはガスパー  
ナーを使って、いわゆる“宝石”(コン  
デンサーや集積回路など)を回路基  
板から外します。狭くて換気の悪い部  
屋にはすぐに煙が充満し、少年たちは  
気分が悪くなりますが、目をこすりな  
がら続けます。彼らはこの煙を知っ  
ています。毎日吸い込んでいるのです。  
彼らが知らないこと、それは自分たち

の肺や腎臓にダメージを与えて回復  
不能にする、有毒物質の鉛が煙に含  
まれているということです。

午後4時：デリーとウッタル・プラ  
デーシュの境界にある小さな村、  
Tilla Shabazpurでは、濃硝酸や濃  
硫酸、苛性ソーダ、水銀、ヒ素などの  
化学的毒物を使って、スレッシュがプリ  
ント基板から貴金属を抽出しようと  
しています。彼の妻のカジャールも同じ  
職場で働いていて、何人かの女性と

## 「低コスト、劣悪な労働環境、そして低賃金労働によって、リサイクルは儲かるビジネスとなります。」

そのための環境や健康の代償について説明する人などいません」

共に、苛性ソーダ溶液に数時間漬けておいた回路基板の塗装を剥がしています。長年にわたって金属を削り、苛性ソーダに触れているため、彼女の手には切り傷やあざが格子のようになっています。毎日長時間も屈んでいるせいで、背中も痛みます。夫妻の3歳と4歳の2人の子供は、酸や苛性ソーダや廃棄物がいっぱいに入ったドラム缶が散らばる、この非正規のリサイクル場で遊んでいます。この家族は、毎日吸い込んでいる何種類もの化学物質が、自分たちの健康と重要臓器に損害を与えていることをまったく知りません。

これはアスラム、サビール、スレシュ、カジャールやその家族だけの話ではなく、インド全土で彼らのように働いている何千人もの人々の日常なのです。10万人以上が、おもに大

都市やその周辺に集中する、このような非正規の廃品置き場に勤めています。男性、女性、子供が一日10～12時間も有毒な環境で過ごし、コンピューターやテレビ、携帯電話などの廃棄機器に隠された危険について、ほとんど、あるいはまったく知識のないまま、捨てられた電気電子機器廃棄物 (E-waste) から部品や材料を回収しようとしています。そして、鉛、水銀、カドミウムやクロム、臭素系難燃剤 (BFRs: プラスチックに使用される難燃剤)、その他の有害物質はいずれも E-waste に含まれており、環境を汚染し、健康を脅かします。

毎年、世界中でおよそ5,000万トンの E-waste が発生し、その大部分がヨーロッパと北米の先進国によるものです。インドや中国といった経済成長国の発生量は、現在は比較的少量ですが、数年以内に大量に増加すると予想されています。また、これらの国々は不法投棄についても非常に懸念しています。全体として、EU 諸国と合衆国で発生するすべての E-waste の3分の1が、合法あるいは不法な形でこうした国々の海岸に辿り着いていると推定されているのです。

インドでは、アスラムやスレシュのような、おもに生計を求めてデリーやムンバイ、バンガロール、コルカタなどの都市部に出稼ぎに来た人々によって E-waste が処理されています。基本的な回収方法は、物理的に破壊して有害成分を分離し、屋外で焼却し、鉛や水銀を含む部品を融解・加熱するというものです。残留物と廃水は下水溝

や近くの空き地に放出され、水や土壌の汚染を引き起こします。このような作業に携わる多くの女性や子供は、さらに汚染の被害を受けやすいのです。低コスト、劣悪な労働環境、そして低賃金労働によって、リサイクルは儲かるビジネスとなります。そのための環境や健康の代償について説明する人などいません。

このように国内の廃棄物管理がしっかりと実施されていないおもな理由は、明確できちんと実施される E-waste 政策がないことです。国内の電気電子機器の製造業者は、明らかに自分たちが発生させた有毒廃棄物の責任でも、避けることができているのです。これは、インドへの E-waste の密輸と、慈善に見せかけ、途上国と先進国の間の“デジタルディバイド (=情報格差)”を埋めるという口実で行われている越境投棄の原因でもあります。

確かに厳しい状況ですが、まだ希望を持つことはできます。市民社会団体は2つの面で熱心な活動を行っています。すなわち、インドにおいて E-waste の管理が改善されるよう、国境を越えた有毒物の取引に終止符を打つこと、そして拡大生産者責任 (EPR = extended producer responsibility) ——製品のライフサイクルの最後まで生産者が責任を負うもの——を導入することです。しかし、これらの取り組みが実を結ぶまで、環境と、暗い路地裏で E-waste のリサイクルに従事する社会の弱い人々が、この攻撃による被害を受け続けることになるでしょう。

### ▼ 鉛の融解 (インド、モラダーナード)



UNEPは、化学物質管理の発展と理解を促進するための幅広い活動に取り組んでいる。ここで紹介するのは、最近のいくつかの例である。UNEPの気候変動への取り組み例について、さらに知りたい方は下記サイトまで。

[www.unep.org/unite/30Ways](http://www.unep.org/unite/30Ways)



## カリブ海の海洋汚染に立ち向かう 新たな法的手段

カリブ海は重要な天然資源である。また、多種多様な生物種の生息地であり、観光業や漁業、交通輸送、貿易、レクリエーションを支え、同地域の小島嶼開発途上国（SIDS）の活力源でもある。

悲しいかな、そのもろくて傷つきやすい沿岸・海洋生態系が人間の活動によって脅かされている。カリブ海の海洋汚染の80%以上は陸上の汚染源によるものであり、生活排水の75%以上が未処理のまま海に流れ込んでいるのだ。

これらの問題に取り組むため、UNEPは1992年から各国政府と地域の専門家による話し合いを進めてきた。その結果、1983年に28カ国が、広域カリブ海の海洋環境の保護と開発に関する唯一の法的拘束力のある地域協定——カルタヘナ条約——を承認した。この条約の3つの専門的な議定書によって、生物多様性の保全、石油流出防止、陸上汚染源の削減を促進している。

1999年に採択された「陸上活動に起因する海洋汚染防止に関する議定書（LBS議定書）」は、同様の協定の中で最も重要であると考えられている。この議定書は、地域の生活用水の排出を規制し、非特定汚染源への対策計画の策定を各国に求めるものである。LBS議定書は2010年に正式に発効した。

LBS議定書はすでに、河川の流域および沿岸地域の統一的管理や、中央アメリカにおける農業流出の低減、廃水管理のための地域ファンドのプロトタイプ開発に関する、いくつかの国や地域のプロジェクトの開発・実行を促進している。

この取り組みはUNEPの地域海計画のもと、カリブ海環境計画（CEP）と条約事務局の主導で行われてきた。

[www.cep.unep.org](http://www.cep.unep.org)



# 北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP) ——ゴミのない北西太平洋を目指して

北西太平洋地域の特徴は、素晴らしい海洋生物と商業的に重要な漁業資源を有する海洋生態系および島嶼生態系である。この地域は世界でも最も人口密度の高い地域の一つでもあるため、環境への圧力と要求は計り知れない。

この重要な地域の海洋・沿岸環境の賢明な利用・開発・管理が、UNEPの「北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP)」の要である。NOWPAPは、この地域の住民に長期にわたり恩恵をもたらしつつ、後世のために地域の持続可能性を確保することを目指している。

海洋ゴミへの対応はNOWPAPの重要な取り組みのひとつである。2005年に開始した「海洋ゴミに関する活動 (MALITA)」は「海洋ゴミに関する地域行動計画 (RAP MALI)」の策定につながった。2008年以降、この地域の各国政府や関係機関、その他のパートナーと協力して、この行動計画の実施を進めている。

海洋ゴミに関する活動は、NOWPAP加盟国において海洋ゴミへの対応に関する意識を高め、行動を促すことにより、この地域にプラスの影響をもたらした。その結果、法令の改善や、国レベルでの海洋ゴミプログラムの確立、国際的な海岸クリーンアップキャンペーンおよびワークショップの実施、海洋ゴミの防止・回収に関するガイドラインおよび専門報告書の作成、モニタリングデータベースの確立などが実現した。

NOWPAPは正式名称を「北西太平洋地域における海洋及び沿岸の環境保全・管理・開発のための行動計画」と言い、1994年に地域海計画の一環として採択され、UNEPの代表的なイニシアティブ「陸上活動からの海洋環境の保護に関する世界行動計画 (GPA)」に貢献している。

<http://www.nowpap.org/>



# 有害物質の 流れを変える

散らかしたものは片付けなければならない、これは子供の時に学ぶ大切なルールのひとつです。年を重ねると、散らかさないほうが良いということを知ります。これらの教訓は、世界で最も急増している有害廃棄物のひとつである電気電子機器廃棄物 (E-waste) —— 使用済みの電気電子機器 —— にも当てはまることです。

UNEPの推定によると、世界中で毎



クミ・ナイドゥ  
(KUMI NAIDOO)

グリーンピース・  
インターナショナル事務局長

年4,000万トン以上のE-wasteが発生しています。しかし、必ずしもこうなるわけではないのです——政策立案者

や、信頼できるメーカー、博識な消費者が、問題解決に向けて協力するならば。

E-wasteは、加工・リサイクル・廃棄の段階で環境を汚染し、人間の健康を害する可能性のある有害成分である重金属や、有害な難分解性化学物質などを大量に含むため、有害廃棄物に分類されています。その最も深刻な影響を受けるのは、自宅付近に廃棄されたE-wasteの有害化学物質にさらされて

いる途上国の人々です。

グリーンピースはこの5年間、大手電機メーカーや政策立案者にこの有害物質の流れを変えるよう強く求めるキャンペーンを、世界各地で行ってきました。キャンペーンは非常に効果的で、著しい進展が見られますが、地域社会を守るためにやるべきことはまだ山ほどあります。

この問題への取り組みは、法制定と企業政策という2つの面から行われています。欧州連合 (EU)、日本、韓国、台湾、および合衆国とカナダのいくつかの州は、製品のライフサイクルの最後まで生産者に責任を負わせる法律を導入しました。中国やインド、タイ、アルゼンチンなどのOECD非加盟国でも、同様の法律が整備されつつあります。各国政府が、この極めて重要な問題について、議論するばかりでなく行動することが必要なのです。

EUは2006年7月、「特定有害物質使用制限 (RoHS) 指令」を施行しました。これは、より安全なリサイクルを促進するために、一部の物質の電気・電子製品への使用を禁止するものですが、PVC (ポリ塩化ビニル) プラスチックとすべての臭素系難燃剤 (BFRs) の電子機器への使用は対象となっておりません。この2つはいずれも廃棄された電子機器から生じる化学的副産物のおもな原因であり、これらを段階的に廃止するためにRoHS指令を強化しなければなりません。リサイクルや廃棄の大半は、安全なインフラが整備されていない、また労働者や環境を守る法律がないに等しい途上国で行われているのです。

同じ年にグリーンピースは、家電製品部門を徹底的に変革する戦略を策定しました。私たちは、企業の競争力を利用して、最も環境にやさしい製品を製造すべく大手メーカーを競い合わせ、最高得点を獲得したメーカーを消費者に知ら

## 「UNEPの推定によると、

世界中で毎年

4,000万トン以上のE-wasteが

発生しています。

しかし、必ずしも

こうなるわけでは

ないのです

——政策立案者や、

信頼できる製造業者、

博識な消費者が、

問題解決に向けて

協力するならば」

せることにしたのです。

使用したのは、私たちグリーンピースが四半期ごとに発表する家電業界の成績表、「環境にやさしい電機メーカー・ランキング」です。ランキング初版の最初の結果は、とても素晴らしいと言えるようなものではありませんでした。というのは、名立たる電子機器メーカーが、初めて受ける環境配慮の実績に関する国際的評価をクリアすることができなかったのです。デルとノキアだけは辛うじて高得点を獲得しましたが、アップル、モトローラ、レノボの各社は下位に終わりました。

そこで私たちは、「Green My Apple (=私のアップルをグリーンにして!)」キャンペーンを立ち上げました。世界中の熱心なユーザーが、自分はMacに愛着を抱いているが、Macには環境にやさしい製品であってほしいと表明したのです。ついにアップルは顧客の声に耳を傾け、製品の変革に乗り出しました。

10月にランキングの第16版を発表しましたが、私たちがキャンペーンを始めた当時に期待していた、改革をもたらす力のあるさまざまな変化が起き

ていることは明らかです。私たちは今、本当の意味でのトップ争いを目の当たりにしているのです。アップル、ノキア、ソニー・エリクソンは自社製品からの最も有害な物質の段階的排除を始めており、さらに後れを取るまいと他のメーカーも、時にはグリーンピースのちょっとした好意的な励ましを受けながら、彼らを追い始めています。

現在、エイサー、ヒューレット・パッカド、フィリップス、インド企業のウィプロやHCLなど多くのメーカーが、PVCプラスチックやBFRsといった最も有害な物質を含まないスマートフォンやコンピュータ、モニター、テレビを売り出しています。

同様に、製品のエネルギー効率も向上しており、また自社製品を便利に無償で回収する機会を増やすことで、最終責任を負うという考え方を受け入れる企業も増加しています。とりわけE-wasteの回収に関する法律がまだ制定されていないEU以外の地域にとっては、これは非常に重要なことです。

私たちは、E-wasteの密輸を明らかにし続け、EU、インド、南北アメリカに対して、より厳しい法律を強く求めてきました。私たちの支持者は、共に声をそろえて変化を求めています——世界中の各機関もまた提携しています。

今もなお改善の余地は十分にありません。中でも最も重要な点は、寿命の長い製品を作ること、および電子機器メーカーの労働者の健康と安全を守ることです。活動家と電子機器メーカーは、すでに多くの点で近づいています。各国政府は今こそ遅れを取り戻し、被害を受けやすい地域社会を守るために自らの役割を果たすべきです。問題が解決されるまで、グリーンピースは各企業と各国政府に対し、速やかにE-waste汚染に終止符を打つよう求め続けていきます。

# メッセージ・ オン・ア・ボトル



デヴィッド・デ・ロスチャイルド  
(DAVID DE ROTHSCHILD)

アドベンチャー・エコロジー創設者

私たちが廃棄するプラスチックは増える一方で、それが自然界に破壊的な影響を及ぼしています。これまでに製造されたプラスチックは、焼却されたごく一部を除き、一つ一つの分子が今なお環境中に存在しています。最も明らかで衝撃的なことは、このプラスチック廃棄物が現在、地球のあちこちの海に浮かんだり沈んだりして散らばっているということです。

私が現状を初めて知ったのは2006年、UNEPが発行した『Ecosystems and Biodiversity in Deep Waters and High Seas (=深海および公海における生態系と生物多様性)』に出会った時です。この報告書では、海面または

海中には1平方マイル(=約2.6平方キロ)につき46,000個の海洋ゴミが浮遊しており、一部の地域では特に深刻な問題であると指摘していました。最も悪名高いのは——“東太平洋ゴミベルト (Eastern Garbage Patch)”と呼ばれる——テキサス州の2倍もの大きさの北太平洋に渦巻く海流で、研究者たちは1ポンド(=約454グラム)のプランクトンに対して6ポンド(=約2.7キログラム)のプラスチックゴミが浮遊していることを発見しました。巨大な渦巻きは他にも4カ所あり、それらのゴミをすべて合わせると、地球の表面の約40%が覆われてしまいます。

海洋ゴミの90～95%にも上るプラスチックは、有機化合物とは異なり、生物



分解しません。

プラスチックは酵素によって分解されず、自然の掟を文字どおり台無しにしてしまいます。プラスチックが人間にとって非常に便利なのは耐久性が高いからですが、その耐久性こそが、世界中のあらゆる生態系の生物のライフサイクルに甚大な害を与え、魚類や海洋哺乳類、鳥類に二重の悪影響を及ぼしているのです。

第一に、現在は絶滅の危機にさらされている雄大なアホウドリなどが、プラスチックを食べてしまうことです。最も被害が大きいのは、クレ環礁やハワイ・オアフ島に巣を作るコアホウドリです。ハワイ大学の研究者、リンゼイ・ヤング氏は「クレ環礁の鳥類の腹からは、小さなプラスチックの玩具が非常にたくさん見つかり……キリスト降誕のミニチュアセットが完成するほどだった」と述べています。毎年ミッドウェー島で生まれる50万羽のアホウドリのひなのほぼ半数は、親鳥が餌として与えるプラスチックを食べて死んでいると思われまます。胃の中に306個ものプラスチック片が入っていたひな鳥も見つかっています。

第二の大きな問題は有害物質の移動

で、こちらのほうがはるかに心配です。プラスチックは外洋において光分解し、さらに簡単な化合物に分解し始めますが、決してなくなることはありません。その結果生じた細かい粒状物質はナードルまたは“人魚の涙”と呼ばれ、PCB (ポリ塩化ビフェニル) や DDT (ジクロロジフェルニトリクロロエタン)、さらには海水で薄められた大量の除草剤や農薬などの脂溶性化合物を吸収します。厄介なことに、プラスチックは油との親和性も高いのです。

これらの化学物質のごく一部は、フィルターフィーダー (=濾過摂食動物) に取り込まれ、食物連鎖を上って、魚のフライとなって食卓に到達します。ですから世界中で、子供も大人も知らない間に低濃度の有害物質にさらされているのです。

プラスチックなどの海洋ゴミは、浜辺——特に渦巻き状のゴミ海域の通り道となるところ——をも覆い尽くします。海流はゴミを渦巻きに吸い込むだけでなく、放出もするのです。たとえば、ハワイ諸島の19の島々には山のようなゴミが流れつきますが、中には何十年も前のゴミもあります。廃棄物が5～10フィート (=約1.5～3メートル) も積もった浜辺もあれば、細粒状の“プラステッ

「プラスチックを  
廃棄物ではなく  
価値ある資源と考えるよう  
認識を変えられれば、  
環境への被害を抑え、  
場合によっては  
改善することも可能です」



© Sergey Kamskiy/Shutterstock



ク砂”に覆い尽くされた浜辺もあります。

合衆国政府は2006年10月、ゴミの増加を抑えようと、「北西ハワイ諸島海洋国家遺産」を指定しました。議会はゴミの撤去費用の増額法案を可決し、いくつかの政府機関に清掃活動の拡大を命じました。

しかし、この問題を研究している人々は、全体的に実行可能な解決策がないことを指摘しています。海底のゴミさらには非現実的で費用もかかるうえ、結局のところプランクトンやその他の海洋生物に害を与えることになるでしょう。北太平洋の渦巻きだけを浄化するとしても、大陸沿いの広大な海域を、水深100フィート(=約30メートル)まで清掃しなければならないでしょう。海洋ゴミの優に80%の原因となっている陸上の廃棄物を処理するほうが、実現の可能性が高く、はるかに効果的です。

ただし、必ずしもこうしなければならないわけではありません。プラスチックを廃棄物ではなく価値ある資源と考えるよう認識を変えられれば、環境への被害を抑え、場合によっては改善することも可能です。この課題への取り組みは冒険と言えましょう。——昨年、12,500本の使用済みペットボトルで作った船、プラスティキ号で太平洋を横断したのと同じように、まったく向こう見ずな冒険かもしれません。

プラスティキ号の探検で目指したのは、単に目的地だけではありませんでした。私たちの航海や視点は、賢明な考え方の基盤を作り——皆で知恵を持ち寄ることが最も賢明だと誰しもが認めるような環境を作り出したのです。私たちは、一人ひとりの行動が反応を生むという総体的システムの一員としての自らの役割を認識したオピニオンリーダー、設計者、技術者、科学者

のコミュニティを作ろうと努力し、その結果、人間によって増え続けている破壊的な影響について、じっくり考えてみる必要があることを悟りました。

私たちが共に力を合わせるからこそ、前へ進み、海洋や地球に必要な解決策を生み出す唯一の方法です。そうすれば、不必要に殺された無数の海鳥や10万頭もの海洋哺乳類に、またどうして誰も何もしないのかと問いかけている子供たちに、申し訳ない気持ちを抱かずにすむようになります。

プラスチックの代替品を見つけるよう企業や地域社会に働きかけようという人もいます。あるいは、各国政府にリサイクル計画を拡充させ、バイオプラスチックを市場に浸透させようという人もいます。

しかしプラスティキ号は、可能であれば廃棄物に対する考え方を180度転換させ、廃棄物を再び生活に組み込むことを目指しました。それにはまず、いわゆる“アウェー”という場所はないのだと認識し、知的好奇心を養って、日常的な物を賢く設計・使用する方法を考案することに向ける必要があります。私たちは、愚かな考えの問題点を象徴しているペットボトルを取り上げ、それが効果的で有用な資源になり得ることを示し、希望の土台へと変貌させたのです。

プラスティキ号の使命は、さまざまな問題を発信するだけでなく、解決策を明示し、それを実行することでした。ペットボトルで船が作れるなら、そしてその船を見て、世界のあちこちで人々が想像力を結集することができるなら、少しばかりの好奇心と想像力と新たなものを取り入れる時間さえあれば、そこには無限の可能性が広がっています。もしかしたらいつか、単に海を救うだけでなく、さらに多くを夢見ることのできる日が来るかもしれません。

www.theplastiki.com

# awards and events

## 賞と行事

2011 国際森林年



国連総会は2011年を「国際森林年 (IYF)」と宣言した。これは、より環境にやさしく公平で持続可能な未来を築くうえで、森林と持続可能な森林管理の重要な役割について人々の関心を高める、またとない機会である。IYFは1月に国連本部で開催された第9回国連森林フォーラム (UNFF9) で正式にスタートした。IYFおよびUNEPの活動に関する詳細は下記のサイトへ。

[www.un.org/forests/](http://www.un.org/forests/)

名古屋議定書

20年近くにわたり協議や討論を重ねてきた結果、各国政府は2010年末、世界経済にとって重要な遺伝資源をこれまでよりはるかに公平で体系的に管理するための新協定に合意した。10月に名古屋で開催された生物多様性条約第10回締約国会議の最終日に、遺伝資源へのアクセスと利益配分 (ABS) に関する国際的枠組みの構築が承認されたのだ。この協定は、動植物および菌類から遺伝資源を入手する際の各国の協力について、基本的なルールを定めている。

[www.cbd.int](http://www.cbd.int)



Convention on  
Biological Diversity

2010年アース・アワード

2010年のアース・アワード (The Earth Awards 2010) でグランプリを獲得したのは、生物体より効果的に太陽エネルギーを取り入れて変換する——さらにバイオ燃料を作る手段にもなる——画期的な人工発泡体だ。その他のカテゴリーでは、世界で最も貧しく遠隔の地域に暮らす人々が天然資源で持続可能な自宅を建てることのできる「アーススタイル」や、リサイクルペットボトルを100%再設計した世界初の拡張可能でカーボン・ニュートラルな再生ポリマー外装材で、コスト効果の高い「ポリ・ブリック」などが受賞した。アース・アワードは、デザイナーやイノベーター、消費者を奨励し、新たな経済の構築にこれまでとは違う道筋をつけるものである。

[www.theearthawards.org](http://www.theearthawards.org)



2010年アリストテレス・オナシス国際環境保護賞



「アリストテレス・オナシス国際環境保護賞 (Aristotle Onassis International Prize for the Protection of the Environment)」の第1回受賞者は「地球の友中東 (FoEME)」である。FoEMEは、イスラエル、パレスチナ、ヨルダンの国内に住むすべての人々にとって欠かせない天然資源であるヨルダン川の保全活動を長年にわたり行ってきたこと、またデリケートなこの地域の人々の相互理解に貢献したことが評価され、11月に賞金25万ユーロを授与された。オナシス賞は年に2回、持続可能なエネルギーの利用など、環境の保護・改善に対する優れた貢献活動に贈られる新しい賞である。

[www.onassis.gr](http://www.onassis.gr)

第5回国際海洋ゴミ会議



2011年3月20～25日、ハワイのホノルルで開催されたこの会議には、およそ38カ国から440名が出席した。会議の出席者——研究者、天然資源管理者、政策立案者、業界の代表者、NGO——は、海洋ゴミ削減のために取るべき12項目の行動をまとめた「ホノルル公約」の内容を調整し、発声投票により承認した。また、出席者および報告担当者のグループは、海洋ゴミの防止・減少・管理に関する枠組み戦略である「ホノルル戦略」の改正にも取り組んだ。米国海洋大気庁 (NOAA) とUNEPの共催によるこの会議は、ワークショップや現地調査、技術政策会合、ポスター発表、パネルディスカッションなどを通じて、海洋ゴミの影響を評価・削減・防止するための戦略やベストプラクティスの共有を可能にした。

<http://www.5imdc.org/>

2010年SEED賞



中国農村部の廃熱を電力に変える斬新な太陽光機器、農業廃棄物から文房具を製造するウガンダの事業、ガーナの竹自転車プロジェクト、南アフリカの節水可能な携帯洗濯機など、30製品が2010年のSEED賞を受賞した。SEED賞は、人々に元気を与え、持続可能な開発という課題への対応に役立つ事業を行っている社会環境起業家に贈られる賞である。UNEPが主催するSEEDイニシアティブは、起業家の活動拡大を支援することで、地元経済を活性化して貧困に取り組む一方、資源や生態系の持続可能な利用を促進している。

[www.seedinit.org](http://www.seedinit.org)





# 人魚の涙に 気をつけて

この地球の表面の約70%は海です。気候の調節役、食物源、交通・輸送経路として、また特に沿岸部は娯楽の場として、私たちは海に依存しています。さらに、海は不要なゴミの便利な廃棄場所とも考えられがちでした。私たちが生み出すゴミの種類とその処理方法は、技術の進歩や、人口増加による需要の増大、経済成長、環境管理に対する態度をまとめて反映するものです。このような海洋汚染の急性的影響は比較的事実しやすいのですが、長期的、あるいはより慢性的な影響——プラスチックゴミやプラスチック微粒子、およびそれらに伴う汚染物質によって引き起こされる影響——の特定や数量化は非常に困難な場合があります。

プラスチックは20世紀半ばから産業規模で増産されるようになり、科学者は1970年代初めから、海洋のプラスチックゴミの広がりを報告するようになりました。多くのプラスチックは浮かびやすく、非常に耐久性が高いため、その残骸は世界各地の海岸線で見られます。UNEPをはじめとする諸機関によるいくつかの評価——および国内外の海岸の“クリーンアップ”キャンペーン——は当面のところ、この問題に対する認識を高め、局所的な影響の軽減に役立っています。

捨てられたり紛失したりした漁具などのプラスチックは海洋生物に脅威を与え、大量の廃棄プラスチックは結局、海底に沈んでしま



ピーター・ジョン・カーショウ  
(PETER JOHN KERSHAW)

環境・漁業・養殖科学センター (英国、ローストフト) 環境・生態系主任科学的研究員

ます。また、海の真ん中に“テキサス州ほどの”あるいは“フランスの面積の2倍もの”大きさの“ゴミベルト”やプラスチックゴミの“浮島”がある、というマスコミ報道もあります。このゴミの大半は比較的小さなプラスチック片やマイクロプラスチックで、海面下数メートルの厚さで広がっており、周知のとおり海洋の動きに伴って、収束帯あるいは海洋渦として有名な5つの地域に集まって来るのです。

一般的には問題は増え続けていると考えられていますが、これらのプラスチックの発生源や量、分布、最終的な行方、影響などについて、信頼できる包括的な評価はありません。最も包括的な研究の中には、海面のゴミの量に変化がないことを示すものもありますが、海に毎年流入するものが最終的にどうなるのか、私たちはほとんど何も知らないのです。

マイクロプラスチックは、生物に摂取されやすい直径5ミリ未満のプラスチック粒

子と定義されていて、大きなプラスチックの破片が砕けてできたものがほとんどです。その他、不十分な廃棄物管理や輸送中の不慮の損失により海に流出したプラスチック樹脂ペレット (=粒状物質) ——プラスチック産業で原料として使用されたもので、浜辺で見つかったものは“人魚の涙”と呼ばれることもある——もあります。これらを減らそうとする業界の動きは一部では成功していますが、すでに放出されてしまったペレットは、この先何年も消えずに残るでしょう。ごく最近見られる3つ目の発生源としては、歯磨き粉やハンドクリーナーなどの製品に含まれるプラスチックの微粒子およびナノ粒子がありますが、これらは廃水処理の際に引っかからないため、海へ流れ出てしまうのです。

生活様式や摂取量にもよりますが、これらの粒子は、動物の消化管や他の臓器を損傷したり、詰まらせたりすることがあります。さらに心配なのは、プラスチックはPCB (ポリ塩化ビフェニル) や DDT (ジクロロジフェルニトリクロロエタン) などの残留性有機汚染物質 (POPs) を吸収するため、その濃度が摂取前の百万倍にまで高くなる可能性があることです。また、ナノ粒子は細胞膜を通過でき、さらに大きな影響を及ぼす可能性もありますが、この問題は科学的にはまだ解明されていません。

プラスチックにはさまざまな種類がありま

すが、非常に大量に生産されているものは限られています。すなわち、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリスチレン、ポリアミド（ナイロン）、そしておなじみのソフトドリンクのボトルに使用されるポリエチレンテレフタレート（PET）などです。プラスチックの一人当たりの年間使用量は、2015年までに北米とヨーロッパで140キログラム、アジアでは36キログラムになると予測されています。

このような変化には、いくつかのメリットがあります。たとえば、食品容器をガラスからプラスチックに切り替えたり、自動車や飛行機に使用するプラスチックを増やしたりすることで、交通・輸送による二酸化炭素排出量を削減できます。ライフサイクル分析によると、使い捨ての買い物ポリ袋は、エネルギーと資源の利用という点で、紙袋よりも環境に与える影響が少なくてすみます。しかし、紙袋が海水中で急速に分解されるのに対して、ポリ袋ははるかに長い間、原形を保ち、海洋生物に脅威を与えることとなります。ウミガメやアザラシやクジラが、おそらくはクラゲか他の食物と間違えてポリ袋を飲み込んでしまったために死亡したという例が、いくつも報告されています。

使用が増えつつある“生分解性の”プラス

「ウミガメやアザラシやクジラが、

おそらくはクラゲか

他の食物と間違えて

ポリ袋を飲み込んで

しまったために

死亡したという例が、

いくつも報告されています」

チックのほうが、環境にやさしいように思われます。しかし、そのようなうたい文句は誤解を招く可能性があります。プラスチックは多くの場合、工業用コンポスター内と同じ温度や化学的条件——海中の温度や条件とはまったく異なる——でなければ、本当に分解する（つまり二酸化炭素、メタン、水に変わる）ことはありません。一部の“分解性”ポリ袋は小さな破片に崩れるように作られています。それらの破片にも同じように残留性があります。農作物から作られるバイオプラスチックも、一度重合すると、石油化学製品から作られた物質と同じく高い耐久性を備えることができます。さらに、いわゆる“生分解性の”プラスチックを奨励すると、廃

棄物管理を改善しようという意欲が低下するかもしれません。明確なラベル表示と、適切な試験基準の適用が肝要です。

先進国は概して効率的な廃棄物管理の技術的ノウハウを備えていますが、多くの場合、これを実施するための地方自治体と企業の協調や意欲が見られません。その結果、廃プラスチックをリサイクルあるいはリユースする（たとえば燃焼させてエネルギー源にするなど）割合が80%以上に上るヨーロッパの国々もあれば、25%未満という国もあるという、非常にばらばらな状態になっています。途上国では、インフラが整備されておらず、プラスチック廃棄物管理は限られた資源を得るために必要な他の活動と張り合わなければならないということがよくあります。

廃棄物をリサイクル、リユース、あるいはエネルギー生成のための貴重な資源と考えれば、また自分の出すゴミについてもっと一人ひとりが責任を持つようになれば、プラスチック汚染の問題は徐々に減っていくかもしれません。そのためには、政治的な取り組みと投資——さらには、政治家、プラスチック業界、プラスチックの大手使用者、小売業者、利用団体、そして一般市民による統合的なアプローチが欠かせないでしょう。



人間の残したファッションショー、あるいは不穏な証拠？ プラスチック・シートに巻かれる南極オットセイ。

**バンダナ・シバ**  
(VANDANA SHIVA)

哲学者で環境保護活動家、そしてエコフェミニスト——環境保護活動の真の権威者——でもあるバンダナ・シバ博士は、環境問題や途上国の貧困者保護について、世界各国の政府から絶えず助言を求められている。これまでに20冊以上の著作を執筆し、一流の科学雑誌や技術雑誌には500本以上の論文を発表してきた。1991年にはインドで、生物資源、とりわけ土着の種子の多様性と健全性を守り、有機農業とフェアトレードを推進する全国運動「ナブダニヤ (Navdanya=9粒の種)」を立ち上げるなど、数多くのすぐれた業績をあげている。ナブダニヤは現在、7万人以上の農業者を会員として抱えており、その取り組みによって2,000品種以上の米を保護してきた。彼女は、UNEPグローバル500賞など、数々の有名な環境賞を受賞している。

**フィリップ・クストー**  
(PHILIPPE COUSTEAU)

伝説の人物である祖父のジャック＝イヴ・クストー大佐の志を受け継いだフィリップ・クストー氏は、地球の海洋や淡水の環境の保全を提唱する、飽くなき活動家だ。彼は、さまざまな形で父と祖父の活動を継続している。また、姉と共同で設立したNPO、「アースエコ・インターナショナル」のCEOも務めており、青少年が地球の水環境の回復・保護のために行動を起こすことができるよう支援している。クストー氏は著名なドキュメンタリー制作者で、マスコミにもよく登場する。その他、いくつかの組織——オーシャン・コンサーバンシー、海洋保全生物学研究所など——の役員や、スミソニアン協会の海洋イニシアティブ協議会のメンバーを務めるなど、数多くの環境活動に取り組んでいる。2009年には、UNEPの「Seal the Deal (協定に合意を)」キャンペーンの顔の一人となった。



**プーラン・デサイ**  
(POORAN DESAI)

世界中に真に持続可能な居住地を作ろうというプーラン・デサイ氏の国際的取り組みの中心となっているのは、「地球1個分の暮らし」というシンプルだが力強いコンセプトだ。デサイ氏は、「起業慈善団体」である「バイオリージョナル」の最高責任者である。この組織は、宅地開発業者が“地球1個分のコミュニティ”、すなわち相応に与えられた地球資源を使って、便利で魅力的で費用をかけずに生活や仕事ができる場所を作れるように支援している。バイオリージョナルは持続可能性のアドバイザーとして、土地開発業者に建設プロジェクトの最初から最後まで助言を行い、エネルギーの需要および生成、廃棄物、交通・輸送、水利用、原料、食糧、平等性、遺産といった“地球1個分の暮らし”の10原則について指導している。英国で誕生したバイオリージョナルは、現在はアメリカ合衆国、英国、ポルトガルのほか、新たに南アフリカや中国、オーストラリア、カナダでも、表彰や賛同を得たプロジェクトを行っている。



**ユン・イスマワティ**  
(YUYUN ISMAWATI)

ユン・イスマワティ女史は10年以上にわたり、自身が主宰するインドネシアの非政府組織 (NGO) のバリ・フォーカス財団と共に、汚染の管理・防止や持続可能な開発の諸問題に数多く取り組んできた。人気の観光地であるバリでは、天然資源の過剰消費や野放し状態の廃棄物処理が憂慮されており、これがきっかけでユン女史は大手ホテルに対して、固形廃棄物を減らし、リサイクルの取り組みを強化するよう圧力をかけた。彼女の“グリーン・ツーリズム”の推進はモデルとなり、他のリゾートタウンも踏襲して成功を収めている。バリ・フォーカス財団は、ホテルのエコ監査用ハンドブックを制作し、固形廃棄物管理についてNGOを対象とした全国的なワークショップを実施している。ユン女史は、インドネシア初の廃棄物管理法案や、同国の気候変動戦略の策定にも一役買った。2009年にはゴールドマン環境賞を受賞している。



## ヨッヘン・ザイツ (JOCHEN ZEITZ)

ヨッヘン・ザイツ氏は1993年、30歳でプーマ社の会長兼CEOに就任し、ドイツ史上最も若い上場企業のトップとなった。先見の明がある彼は、企業の社会的責任（CSR）活動のリーダーとして、2008年に画期的な企業アプローチ、プーマビジョンを導入した。2010年4月には、同社を最も望ましい持続可能なスポーツライフスタイル企業にすることを目指す、包括的な持続可能性プログラムを立ち上げた。プーマ社はUNEPとも密接な関係があり、2009年には大手スポーツウェア企業として初めて気候ニュートラルネットワーク（CN Net）に参加、また2010年の国際生物多様性年を支援する「Play for Life」キャンペーンの主要パートナーでもあった。ザイツ氏は2010年10月にPPRグループの最高サステナビリティ責任者に就任した。また事業活動以外においても、保全、コミュニティ、文化、商業のバランスを取ることによって生態系の健全性を維持・改善することを目指すNPO、ザイツ財団を設立した。

## アンナ・カミンス& マーカス・エリクセン (ANNA CUMMINS AND MARCUS ERIKSEN)

昨年末、アンナ・カミンス女史とマーカス・エリクセン氏、それにシードラゴン号の乗組員は、プラスチック汚染について調査するため、初の南大西洋横断遠征に乗り出した。2氏は海洋プラスチック汚染の調査・教育を専門に行うNPO、「5 Gyres Institute」の共同創設者である。リオデジャネイロからケープタウンまでの4,100マイル（＝約6,600キロメートル）の船旅——亜熱帯海域にある地球上の5つの還流をそれぞれ調査する最新の航海——で、採取した海面のサンプル70件すべてにプラスチック汚染があることがわかった。乗組員は航海中に獲った魚を調べ、DDT（ジクロロジフェルニトリクロロエタン）やPCB（ポリ塩化ビフェニル）などの残留性有機汚染物質（POPs）に汚染されたプラスチックゴミを摂取した魚を食べることによって、人間が被害を受けていないかどうかをさらに研究している。この調査は、アルガリタ海洋研究財団と「Pangaea Explorations（＝パンゲア調査団）」の協力を得て行われている。5 Gyres Instituteは、UNEPの「Safe Planet」キャンペーンのパートナーである。



## ファティマ・ジブレレル (FATIMA JIBRELL)

ソマリアで女性組織を結成し、消えゆく天然資源を守る活動に尽力しているファティマ・ジブレレル女史ほど、環境保護のために数多くの草の根活動をしてきた人は少ないだろう。ジブレレル女史は、ソマリアの環境を破壊する木炭の不正取引を減らすための運動をしている「Horn Relief」の事務局長である。また、ソマリアの農村部の住民に太陽光調理器具を提供し、訓練を行うことに尽力している組織、「Sun Fire Cooking」の共同創設者でもある。さらには、「アフリカの角（Horn of Africa）」と呼ばれる地域一帯の環境団体を統合した「Resource Management Somali Network」のコーディネーターも務めているのだ。他にも、ロックダムを推進して土壌浸食を軽減したり、ソマリアの海洋環境の劣化に反対したりするなど、多くの活動成果を挙げている。彼女は、2002年にゴールドマン環境賞、2008年にはナショナルジオグラフィック協会のアフリカ保全指導者のためのバッフェット賞（Buffett Award）を受賞している。

## ホセ・ゴールドンバーク (JOSÉ GOLDEMBERG)

国連持続可能な開発会議（リオ+20）の開催が近づく中、1992年にリオデジャネイロで開催された重要な国連環境開発会議においてブラジル環境相代理を務めたホセ・ゴールドンバーク教授を紹介しよう。ゴールドンバーク教授はエネルギー問題と環境問題の第一人者で、有名な共著『持続可能な世界のためのエネルギー（Energy for a Sustainable World）』をはじめ、原子物理学、環境、エネルギーに関する多くの技術論文や著書を執筆している。また、UNEPの『世界エネルギー評価』では編集委員長（1998～2000年）と主執筆者を務めた。ゴールドンバーク教授はブラジル政府でさまざまな閣僚職を歴任し、現在はサンパウロ州の環境局局長を務めている。



グウィン・ライオンズ  
(GWYNNE LYONS)

CHEM (化学物質・  
健康・環境モニタリング)  
トラスト代表

# パスポートを 持った汚染物質

誰もが化学物質で汚染されています。その原因は食品の汚染ですが、消費財にも増えていて、そこから吸い込んだり、皮膚から吸収したり、手から口に入って摂取されたりしています。食物連鎖で蓄積された工業用化学物質、農薬、あるいは包装材からの浸出など、多くの汚染物質のおもな原因は食品です。

一部の汚染物質は脂肪に蓄積し、食物連鎖によって生物濃縮されるため、脂肪分の多い魚や肝油など、健康に良いと考えられているいくつかの食品の中にも高濃度の汚染が見つっています。母乳は粉ミルクより健康に良いことは間違いありませんが、その母乳もまた汚染されています。

幸いなことに、食物連鎖の汚染軽減にはいささかの進展が見られます。「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」によって、大気や海流に乗って運ばれ、放出された場所からはるか離れた地で食品に蓄積される、難分解性・生物濃縮性・毒性を有する化学物質への取り組みが徐々に進んでいます。UNEP 前事務局長のクラウス・テプファー氏は、これらの汚染物質を“パスポートのない旅行者”と呼んでいました。

“パスポートを持って”旅する汚染物質、すなわち一部の消費財の製造過程で使用される汚染物質についても、安全

性の問題がクローズアップされつつあります。これらも輸出品に含まれる形で、長距離を旅しているのです。毎日、何トンもの工業製品や農作物が船や航空機に積み込まれ、世界中へ運ばれています。実際のところ、その部品や成分は世界各地で作られているため、製品にどんな化学物質が含まれているのか、すべてを知ることは困難でしょう。

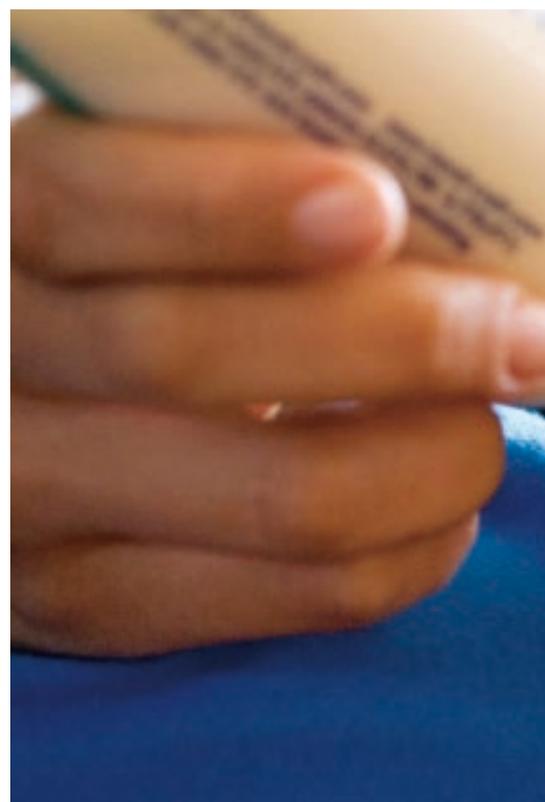
当然のことながら、大量の化学物質への度重なる曝露によって起こり得る長期的な健康への影響が懸念されており、特に胎児は非常に影響を受けやすいため心配です。途上国では先進国ほど認識されていないかもしれませんが、消費者保護対策によって、製品や部品の原産国の労働者および家族の健康が守られることを期待しています。

安全でない消費財は悲惨な結果を招くことがあります。製品回収および消費者への払い戻しの制度の整備、企業の信用ダメージ、安全基準違反による巨額の罰金の可能性、訴訟の場合の費用や消費者への損害賠償など、リコールには莫大な犠牲を伴うため、企業は安全性に大きな関心を持っています。最近では、有名な玩具メーカーが、大手ブランド名で販売したプラスチックの玩具に神経毒物である鉛を含む塗料が使用されていたため、リコールした例があります。子供用のアク

「毎日、何トンもの  
工業製品や農作物が  
船や航空機に積み込まれ、  
世界中へ運ばれています。  
実際のところ、  
その部品や成分は  
世界各地で  
作られているため、  
製品にどんな化学物質が  
含まれているのか、  
すべてを知ることは  
困難でしょう」

セサリーやノベルティのグラスにも鉛が含まれていたため、巨額の費用をかけて製品リコールが行われましたが、このような事故があると、企業の評判やブランド名への汚点がいつまでも残ります。

ヨーロッパでは、製造過程で加え



られた防カビ剤のフマル酸ジメチル (DMF) の小袋が入った革製の輸入ソファが、消費者の健康に被害を与えました。英国の裁判所はそれらを販売した有名な小売会社に対し、皮膚発疹や火傷、リウマチ痛を生じた消費者へ数百万ポンドの賠償金を支払うよう命じ、欧州委員会はDMFの消費財への使用を禁止しました。このほか、発がん性の疑いがあるホルムアルデヒドなどの化学物質を含む輸入台所用品も、定められた基準を満たしていない製品の一例です。

輸出企業は輸出先国の法律を知る必要があります。抜け目のない企業は今後制定される可能性のある法律についても注意を怠らないでしょう。今後の規制を見誤れば、市場シェアを突然失う結果にもなりかねないからです。

欧州連合 (EU) では現在、ポリカーボネート製の哺乳瓶や食品缶詰から食品に浸出する可能性があるビスフェノール A (BPA) に注目が集まっています。欧州委員会は、ポリカーボネート製

の哺乳瓶を今後禁止すると発表しましたが、さらに研究結果が明らかになれば、法規制の対象を他のBPA関連製品にも広げるかもしれません。消費者はインターネットを通じて、世界各地の出来事を調べることができます。EUのBPAに関する決定への関心が高まれば、他国の親も、自分たちの子供にもさらに手厚い保護が必要なのではないかと問うようになるでしょう。

国際的企業は、消費者の懸念や法改正に対応できなければなりません。これらの企業は、サプライチェーンの中に化学物質の追跡システムを整備し、被害をもたらす化学物質についての最新の研究結果を監視する必要があります。また、企業のサステナビリティレポートでは、エネルギー、リサイクル、廃棄物だけでなく、化学物質の使用についても報告し、この問題を会社全体の大きな課題として常に考えていくべきでしょう。

ひとつの化学物質が最終的に禁止されるまで、それを使用し続けること

に既得権益を持つ企業が、必ず1社以上はあるものです。したがって、どんな特定の化学物質でも危険をもたらすというのを抵抗なく受け入れる企業がほとんどないのは、おそらく当然でしょう。また企業は、規制措置が差し迫ると、これに抵抗しようと、ロビー活動や提訴などの非常に強力な戦術を用いる可能性があります。規制当局は、決して国民を裏切ることなく、健康を守ることを何より重視し、企業からの圧力や賄賂に屈しない強さを持たなければなりません。

科学というものは白か黒かに明確に分けられることはめったにないため、規制当局はほとんどの場合、証拠の重要性をもとに判断することになります。企業や国は、たとえリスクがはっきりしていなくても科学的に危険な前兆があるなら必ず措置を講じるという、予防的な化学物質政策に取り組まなければなりません。また企業は責任ある行動を取り、自社の化学物質の安全性をテストし、被害を及ぼす可能性が非常に高いものについては、より安全な代替品と交換すべきです。



© Charles Gilling/Corbis

## verbatim ひとこと

### リー・リナ (Li Lina)

北京大学卒業生、  
国連気候変動枠組条約の青少年有権者組織「YOUNGO」のメンバー

「南極大陸にあるものは何もかも、ものすごく驚くべきもの、そして驚くほどものすごいもの」

### マーシー・スミス (Marcie Smith)

気候変動に取り組んでいる青少年行動グループ「SustainUS」の共同委員長、  
カンクン会議の各国代表団に口論ではなく協力するよう促すため手本を示して

「私たちがこうしているのは、自分たちの将来が危機に瀕しているからです」

### グラハム・スレーター (Graham Slater)

気候変動によってホッキョクグマとグリズリーが同じ生息地に住まざるを得なくなり、  
食物をめぐる争いが激しくなる中で、ホッキョクグマがグリズリーに  
負ける可能性があることを明らかにした研究の主執筆者

「現在の傾向が続くようなら、ホッキョクグマにとって状況はかなり厳しそうである」

### アノテ・トン (Anoté Tong)

キリバス共和国大統領、  
海拔が低く海面上昇の影響を受けやすい自国について

「島の一部の場所では、石を投げると、なんと島の向こう側に届いてしまいます。  
つまり内陸部というものがないのです」

### グリーンピース (Greenpeace)

名古屋議定書合意後の声明で

「アラームは何十年も鳴り続けていたが、先進国は環境保護のための対策も  
資金調達も遅らせて、スヌーズボタン（＝うたた寝が可能な再アラームボタン）  
を押し続けてきた」

### ロバート・ゼーリック (Robert Zoellick)

世界銀行総裁、2010年の国連生物多様性会議の演説で

「とりわけ経済関係の機関にとっては、各国の経済価値だけでなく、自然的  
財産をも評価できる会計方法を持つことが重要です」

### ジム・リープ (Jim Leape)

WWF インターナショナル事務局長、  
名古屋議定書について

「この合意は、まさに我々の経済や社会の基盤である自然を保護する基本的な  
ニーズを再確認するものだ」

## numbers 数字にびっくり

### 1,000,000

トラを絶滅から救うためにレオナルド・ディカプリオが  
寄付した金額(単位:ドル)。

——ロイター通信

### 3,200

野生のトラの数、1世紀前には10万頭だったが減少  
した。

——ロイター通信

### 800,000,000

合衆国大西洋岸の風力発電で電力を供給できる  
住宅の数。

——クライメート・ワイヤー (ClimateWire)

### 50

2010年の名古屋議定書の目標である、現在の絶  
滅率を低減するパーセンテージ。

——ニューヨーク・タイムズ紙

### 30

アフリカ大陸の環境問題に起因する疾患のパーセ  
ンテージ。

——アンゴラ・プレス(ルワンダ)

### 1~10

新たな名古屋議定書のもとで2020年までに増加を  
目指す保護海域のパーセンテージ。

——ガーディアン紙

### 2,000,000,000

名古屋議定書によって日本が生物多様性保全に  
拠出する金額(単位:ドル)。

——ガーディアン紙

### 40,000,000,000

メキシコ湾に流出した石油の推定原価(単位:ド  
ル)。

——ロイター通信

### 3,000,000,000

地球の気温が摂氏4度上昇した場合に、浄水の供  
給を受けられなくなる可能性のある人数。

——ガーディアン紙(英国)

## 化学物質管理： 便利なリンク

このページに掲載したのは、世界中の各国政府、国際機関、非政府組織（NGO）、企業、報道機関、その他の組織のウェブサイトへのリンクで、化学物質管理に関して調べる際の参考になるものである。編集部では、読者が探している情報に最も関連する情報源を見出せるように、インターネット上に流れている膨大な量の情報を独自に検索して、このリンク集を作成した。ただし、本誌はリンク先のいかなる団体の見解を裏付けることも、これらのサイトに掲載されている情報が正確であることを保証することもできない。さまざまな意見や見方が存在することを許していただきたいのである。

### www.unep.org

#### 有害物質と有害廃棄物

[www.unep.org/hazardoussubstances/](http://www.unep.org/hazardoussubstances/)

有害物質と有害廃棄物はUNEPの活動の6項目の優先的テーマのひとつであり、化学物質の適正管理に関する国際的な活動と化学物質の安全性を促進し、各国が有害化学物質に関する情報を入手できるようにしている。

#### UNEPの化学物質部門

[www.chem.unep.ch/](http://www.chem.unep.ch/)

UNEPの化学物質部門は、化学物質がそのライフサイクルを通じてもたらす悪影響、および有害廃棄物から人間と環境を守るための取り組みを行っている。また、化学物質問題に関するUNEPの活動の中心部門であり、有害化学物質の環境上適正な管理に向けた国際的な協調行動を取るうえで国連機関の触媒的役割を果たしている。

#### 国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ (SAICM)

[www.saicm.org/](http://www.saicm.org/)

SAICMは化学物質の適正管理（ESM）を促進する政策枠組みである。2002年にヨハネスブルクで開催された持続可能な開発に関する世界サミットで合意した、2020年までに環境と人間の健康への重大な悪影響を最小化する方法で化学物質を製造・使用するようにするという目標を支援している。

#### 化学物質情報交換ネットワーク

<http://jp1.estis.net/communities/cien/>

化学物質の環境上適正な管理に関わるさまざまな関係者間の情報交換や協力を支援するネットワークで、国の政策決定や多国間環境協定（MEAs）の実施をサポートする化学情報の入手および交換に役立つ枠組みでもある。

#### 水銀のリスク軽減 (Reducing Risk from Mercury)

[www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/tabid/434/Default.aspx](http://www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/tabid/434/Default.aspx)

2003年から水銀問題に取り組んでいる「UNEP水銀プログラム」に関する情報を集めているサイト。

#### 陸上活動からの海洋環境の保護に関する世界行動計画 (GPA)

[www.gpa.unep.org/](http://www.gpa.unep.org/)

GPAは、陸上活動による海洋環境の劣化を防止・低減・管理・排除するための持続的な行動を策定し、実施するための、国や地域の関係当局を対象とした概念および実務の指導を行うことを目的としている。

#### 残留性有機汚染物質 (POPs)

[www.chem.unep.ch/pops/](http://www.chem.unep.ch/pops/)

環境中に残留し、食物連鎖によって生物濃縮し、人間の健康と環境に悪影響を及ぼすリスクのある化学物質。

#### UNEPの技術・産業・経済局 (DTIE)

[www.unep.fr/en/about/index.htm](http://www.unep.fr/en/about/index.htm)

環境にやさしい化学物質管理を確実に、汚染を軽減することをとりわけ重要な目的としている。

## 環境協定

#### ストックホルム条約

[www.pops.int/](http://www.pops.int/)

残留性有機汚染物質 (POPs) から人間の健康と環境を守るための国際条約。

#### バーゼル条約

[www.basel.int/](http://www.basel.int/)

環境上適正な管理 (ESM) のための国際条約。有害廃棄物の発生を可能な限り抑えることによって、人間の健康と環境を守ることを目指している。

#### ロッテルダム条約

[www.pic.int/](http://www.pic.int/)

輸出業者が有害化学物質の取引に先立ち、輸入業者の事前の情報に基づく同意 (PIC) を得ることを、法的に義務付けたものである。

## 多国間組織

#### 化学物質の適正管理のための国際機関間プログラム (IOMC)

[www.who.int/iomc/index.html](http://www.who.int/iomc/index.html)

#### 国際化学物質安全性計画 (IPCS)

[www.who.int/pcs/index.htm](http://www.who.int/pcs/index.htm)

## 化学フォーラム

#### 化学物質の適正管理のための能力向上に関する情報交換ネットワーク (INFOCAP)

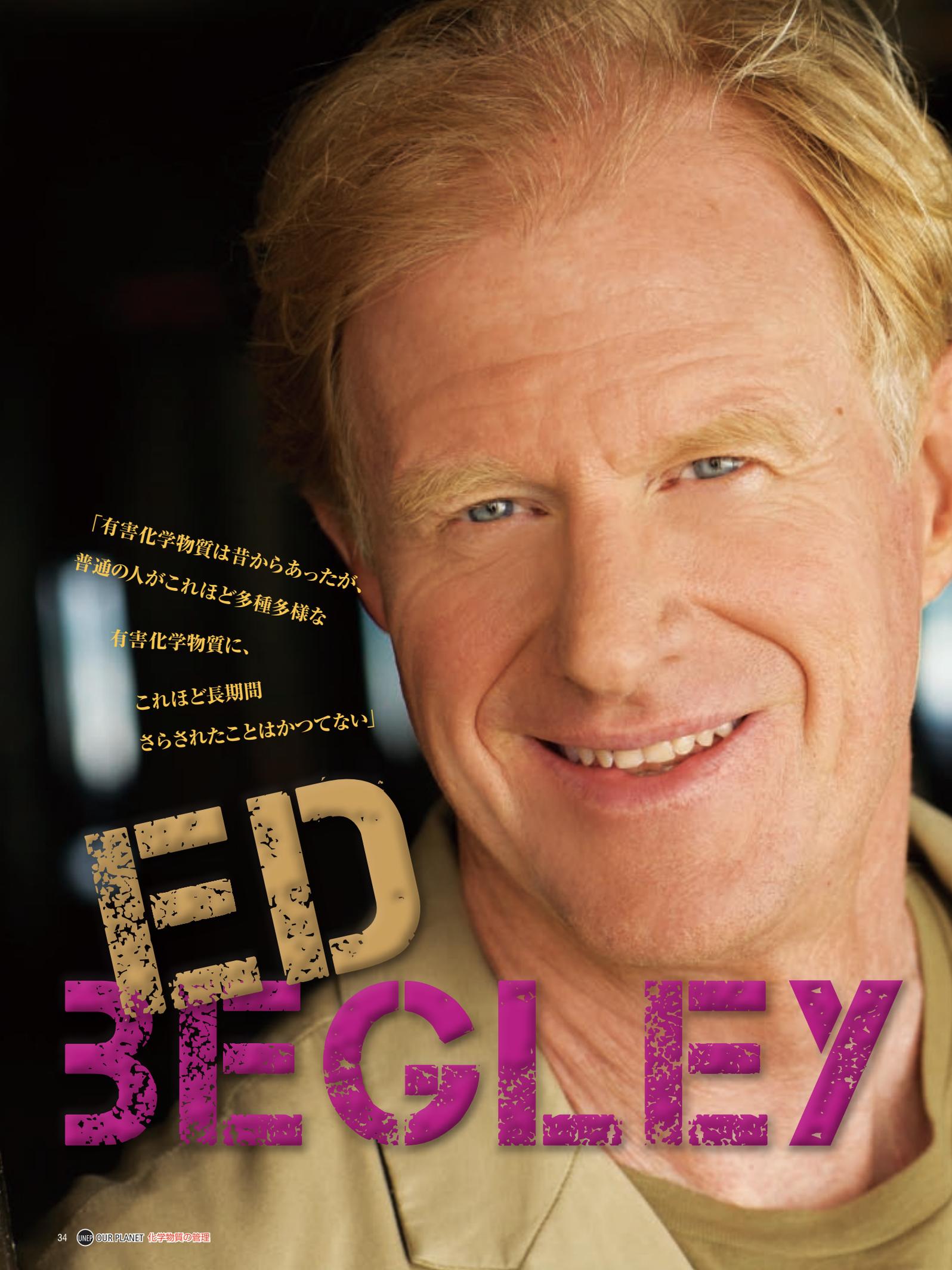
[www.who.int/ifcs/infocap/index.htm](http://www.who.int/ifcs/infocap/index.htm)

#### 環境法の遵守および施行のための国際ネットワーク (INECE) フォーラム

[www.inece.org/forums.html](http://www.inece.org/forums.html)

#### 職業・環境医学インターネットメールリスト

<http://dmi-www.mc.duke.edu/oem/occ-env-.htm>



「有害化学物質は昔からあったが、  
普通の人がこれほど多種多様な  
有害化学物質に、  
これほど長期間  
さらされたことはかつてない」

TED  
BEEGLE

カエルのカーミット(=セサミストリートなどに登場する有名なマペット)には内緒だが、このごろハリウッドではいとも簡単にグリーンになれてしまう。スターたちが環境問題で実績を積もうと競い合っているのだ。だがエド・ベグリーは、それが流行となる何十年も前から、持続可能な生活を始め、今の生活を変えようという運動を行ってきた。

テレビドラマシリーズ『セント・エルスウェア』のインターン医師、ビクター・エーリック役でよく知られ、この役でエミー賞に6年連続でノミネートされたベグリーだが、40年以上も熱心な環境保護活動を行っている。「スモッグに覆われたロサンゼルスに20年間暮らして、1970年から活動を始めたんだ」と、彼は本誌に語ってくれた。「その年に初めてアースデイ(=地球の日)が宣言され、“スモッグをなくそう”という呼びかけが行われた。“まったくだ”という気持ちだったね」。

その数日前に、アイルランド移民の息子だった父親を亡くしていたベグリーは、「父を称えるために、自分も何かしたい」と考えた。「父は“環境保護主義者”という言葉を使ったことはなかったが、そういう人だった。電気をこまめに消し、水を出しっ

ばなしにせず、紐やアルミホイルを捨てずに取っておいていたよ」。

また、彼はこう話した。「生活のあらゆる面で効果を上げようと決めたんだ。あれから41年経つが、今もそれは続いている」。自宅は太陽エネルギーで電力をまかない、砂漠に所有している風車からは使い切れないほどのエネルギーが生み出されているため、“カーボンポジティブ”の状態だ。毎朝トーストを焼くのに、トレーニングバイクをこいで発電しているほどだ(1枚あたり15分間)。雨水を貯留し、家庭排水をリサイクルし、カリフォルニア固有の植物で干ばつに強い庭も造り上げた。

さらに彼は菜食主義で、できる限り自転車や公共交通機関を利用するが、それが不可能な時には電気自動車を運転する。とにかく多くのものをリサイクルするため、数年前にはゴミの量が「1週間で車のダッシュボードのボックスに入るくらい」の量にまで減ったことがある。今は結婚して子供もいるため、ゴミは増えざるを得ないが、それでも当時の3倍程度でしかない。

また、1970年代から有害化学物質を使わないようにしており、現在は有害な化学物質や廃棄物を管理するためのUNEPの「Safe Planet」キャンペーンに参加している。「毎日、皆が膨大な量の有害化学物質に触れていること」が心配だからだ。

戦後生まれの“ベビーブーマー”であるベグリーは、自分は「人間の体がこれまで経験したことのない化学物質の海の中で暮らす最初の世代」の一人であると指摘する。有害化学物質は昔からあったが、普通の人々がこれほど多種多様な有害化学物質に、これほど長期間さらされたことはかつてない。

「我々は、ドライクリーニングが増えて突然、大量のペルククロエチレンにさらされるようになったり、ポリウレタンのマットレスの上で眠ったり、ベンゼンと二酸化エチレンを含むガソリンを給油したり、農薬や除草剤で汚染された食品を食べたりしている。ガンになる若者がとても増えているんだ。私の若い頃には、そんなことはなかった」。

また彼は、合衆国に暮らす2,400人を対象に人間の化学物質への曝露を調べた過去最大の包括的研究で、被験者の体内から200種類以上の化学物質が見つかったそうだと付け加える。その中には、「ダイオキシン、水銀、DDT(ジクロロジフェニルトリクロロエタン)や、その他遠くまで運ばれたり、体の奥まで入ったりする数多くの有害汚染物質など、地球上の生物にとって極めて危険であることが判明しているものもある」。「Safe Planet」キャンペーンの一環として、彼は自分の血液を提供し、その中に含まれる化学物質の分析をしてもらっており、結果を公表することを約束している。

ベグリーは多くの化学物質が大きな恩恵を与えていることを強調し、自分は「化学物質恐怖症ではない」と強く主張している。しかし、人間は「毒物を使わないという選択の機会も与えられる」べきだという。今必要なのは、「まず不要な化学物質を一掃し、毒性の少ない環境に向けて行動することだ。認識を持って行動を起こせば、生活に入り込んでくる有害な化学物質や廃棄物をストップすることができる。このような有害物質は、そもそも我々の体内にあるべきではないのだから」。

# JNJR

エド・ベグリー・ジュニア



# ～森林は、地球上の陸地の3分の1を占めています～

国連総会は、2011年を国際森林年(IYF: International Year of Forests)と定め、政府、国連機関、NGO、民間企業、また社会全般に協力を呼びかけました。その全体的な目標は、現・次世代のために意識を高めること、持続可能な管理と保全の強化、そしてあらゆる種の森林の持続可能な開発です。ここではUNEPの森林への取り組みについてご紹介します。

森林と、その持続可能な管理は、環境にやさしく、より公正で持続可能な未来を築くために重要な役割を果たしています。

国際森林年(IYF)は、その役割をたたえ、世に知らせる特別な機会です。

年間のイベントを通して、パートナーシップ、見本となるサクセス・ストーリー、革新的な解決策が形成され、さまざまな立場での森林に関わる活動に、より広範囲な社会の参加を促すことになるでしょう。

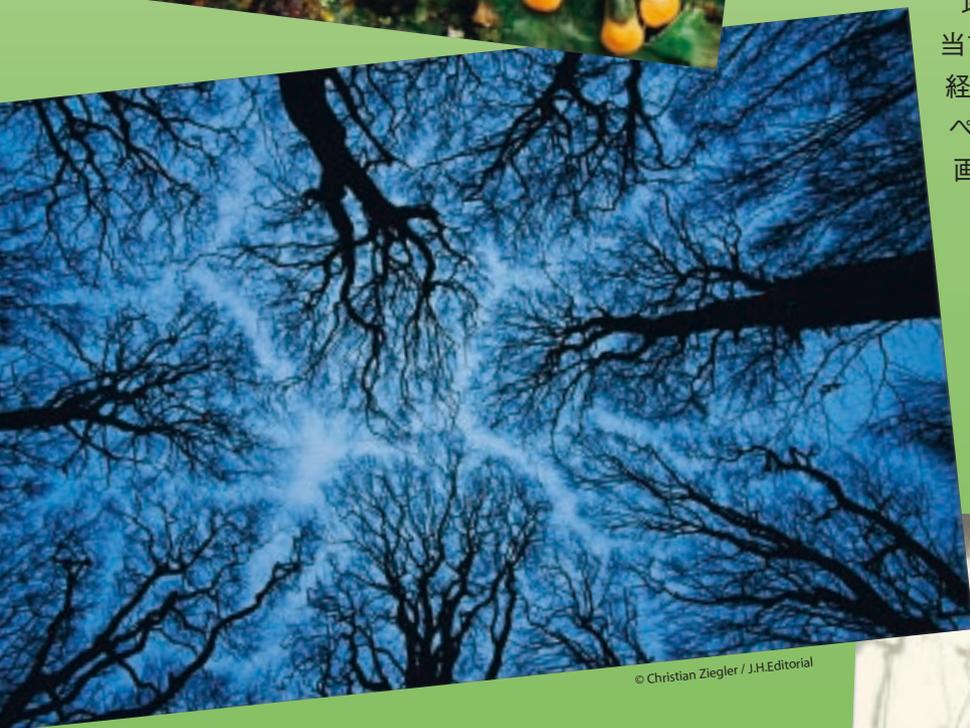
地球の最も偉大な天然資源のひとつに照準を当てることで、UNEPでは、国家開発とグリーン経済における森林の役割について、このキャンペーン期間を通じてさらに注目が集まるよう計画しています。

ウェブサイトでは、そんな森林との関わりを、国、地域社会、企業、個人として深めることのできるさまざまな方法を紹介しています。

UNEPでは、グリーン経済への転換を進めるため、支援する重要分野を特定しています。



© Rolf Nussbaumer / Alamy / hemis.fr



© Christian Ziegler / J.H.Editorial



© Pierre de Vallombreuse



- \* グリーン経済における森林の役割について議論の場を作る
- \* 森林の生態系機能に関わる基礎知識を強化する
- \* 森林の生態系管理の取り組みを支援する
- \* グリーン経済への転換過程とグリーン投資を支持する

また、UNEPの森林および森林生態系への関わりは長きにわたり、過去10年間に100以上の森林プロジェクトを実施してきました。



- \* ケニアでは、「マウ複合林」の更生と持続可能な管理に向けた政府および援助国の支援を作用させるべく、「生態系と生物多様性の経済学(TEEB: The Economics of Ecosystems and Biodiversity)」に基づいた分析を行っている。UNEPの査定では、ケニアの森林は、水力発電のための河川流、農業、観光事業、飲料水、製茶業のための湿度とともに、エネルギー資源、建設資材の観点から、ケニア経済にとって年間15億円の利益に値する。
- \* UNEPは、国連開発計画(UNDP)と国連食糧農業機関(FAO)とともに、国連のREDD(=森林の減少・劣化からの温室効果ガス排出量の削減)理念のもと、REDDと森林の炭素貯蔵の拡大(REDD+)に取り組む国々を支援する。
- \* グリーン経済報告書において、森林分野の従来の事業と、グリーン経済における同分野の役割とのギャップを査定し、森林分野グリーン化のための事例を提示する。

さらにUNEPでは、森林分野のグリーン経済の展望に近づくためには何が必要かを追求しています。

IYFやUNEPの森林への取り組みの詳細は、<http://www.unep.org/forests/> をご覧ください。





# 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。

**Aiming at sustainable society**

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



(特別協賛サポーター) 五十音順

 キヤノン株式会社

 キリンビール株式会社

 杉田エース株式会社

 T&D 保険グループ  
 太陽生命  Daijido 大同生命  T&Dフィナンシャル生命

 東急不動産

 TOTO

 TORAY 東レ株式会社

 NITTO DENKO 日東電工株式会社

 JAL 日本航空

 JPR 日本パレットレンタル株式会社

 Bayer 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

 BRIDGESTONE 株式会社ブリヂストン

 MITSUBISHI PAPER MILLS LIMITED 三菱製紙株式会社

 MUFG 三菱東京UFJ銀行

 連合 JTUC

(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

 HANDY TECHNO ハンディテクノ 株式会社



[www.unep.org/ourplanet](http://www.unep.org/ourplanet)