



# TUNZA



for young people · by young people · about young people

日本語版 2011.Vol.2(通巻24号)

## 健康と環境 Health and the environment

人生のモデル

先導する

自然をじかに感じる

緑の箱舟

むだにしない、欲しがらない

水の挑戦



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.8 No.4  
United Nations Environment Programme (UNEP)  
PO Box 30552, Nairobi, Kenya  
Tel (254 20) 7621 234  
Fax (254 20) 7623 927  
E-mail:unepub@unep.org  
www.unep.org

Director of Publication Satinder Bindra  
Editor Geoffrey Lean  
Special Contributor Wondwosen Asnake  
Youth Editors Meghna Das, Karen Eng,  
Renzo Guinto  
Nairobi Coordinator Naomi Poulton  
Head, UNEP's Children and Youth Unit  
Theodore Oben  
Circulation Manager Manyahleshal Kebede  
Design Edward Cooper, Ecuador  
Production Banson  
Cover photo Edward Cooper  
Printed in Malta

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24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:株式会社トランス・アジア  
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

\*「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。

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1部あたりのCO2 212gは、カーボンオフセット・ジャパン(www.co-j.jp)を通じてオフセット(相殺)され、地球温暖化防止に貢献します。

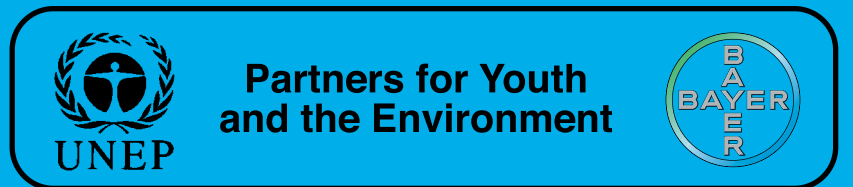
UNEPは  
環境にやさしいやり方を、  
世界中で、そして同時に自分たち  
自身の行動の中で推進しています。  
本誌はFSC認証紙を使用し、  
植物ベースのインクやその他  
環境に配慮した手法を採用しています。  
我々の方針は、流通にともなう  
二酸化炭素排出量を低減することです。

# TUNZA

# 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～

- はじめに 3
- “気候変動によって未来が奪われる……” 4
- 医学生たちが先頭に立つ 5
- 先導する 6
- 情熱を追求する 7
- むだにしない、欲しがらない:BYEE 2010 8
- すぐれたアイデア 8
- 緑の箱舟 10
- 水の挑戦 10
- 絶望から希望へ 12
- 人生のモデル 13
- 自然をじかに感じる 14
- 危険にさらされる 16
- 都市の健康 18
- 神話と踊りで地球を癒す 20
- 7つの驚異の治療法 22
- 自治体と環境/横浜市 24
- T&D 保険グループの環境への取り組み 26
- Ecofriendz:気候変動に関するすてきなゲーム 28



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。



# 意味のある数字 numbers

**2.1兆**ヘクタール — かつて熱帯雨林で覆われていた世界の面積。今日では、わずか6%しか残されていない。

**110億** — UNEPの植樹キャンペーン (Plant for the Planet Campaign)のもとで、世界中で植えられた木の数。このうち、ほぼ400万本がチルドレンズ・イニシアチブ (Children's Initiative)により植樹された。UNEPは、全体で130億本の植樹目標を設定。

**20億**トン — 森林伐採によって、毎年大気に放出される二酸化炭素の量。それは、世界のすべての車とトラックから放出される量を超える。

**1,300万**ヘクタール — 毎年世界中で失われる森林の面積。それは、ギリシャとほぼ同じ大きさである。

**800,000**ヘクタール — オーストリア、クロアチア、ハンガリー、セルビア、スロバニアが、国境を越えたUNESCO生物圏保存地域 (Biosphere Reserve)として保護することに同意した森林、荒野、河川の面積。これらはヨーロッパのアマゾンとして知られる。

**300,000 ~ 400,000** — 科学者により説明される植物の種の数。3分の2以上が森林、特に熱帯雨林によるもの。しかしこれらのうち、化学的な構造が詳しく調査されたものは5%にすぎない。

**100,000** — 世界にある木の種のおおよその数。

**42,000**キロメートル — 1年間で1本の木により吸収される量の炭素を発生する、車の平均走行距離。

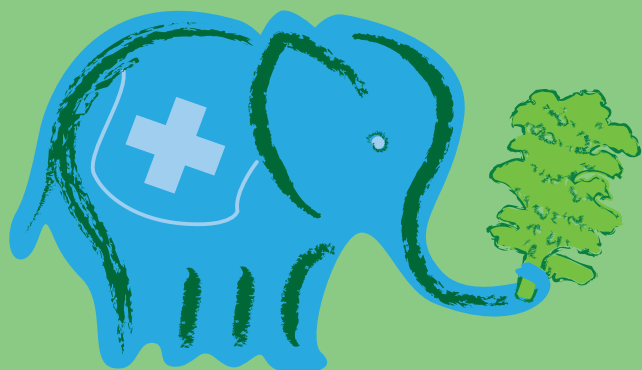
**9,550**年 — スウェーデンで成長する、高さ4.87メートルのノルウェートウヒ「Old Tjikko」の樹齢。つまりOld Tjikkoは、最後の氷河期ののち根を下ろし、何千年もの間、厳しいツンドラ気候によって低木のままだった。20世紀の間に気候が暖かくなったことから、この低木は一人前の木に成長した。

**465** — 1年間に、平均的なアメリカ人が使用する紙を供給するのに必要な木の数。

**120**キロ — 1年間に1本の木が生成する酸素のおおよその量。つまり、十分に成長した木2本で、4人ひと家族をサポートするのに十分な酸素を供給できる。

**20%** — 地球温暖化の原因となる森林破壊や劣化の割合。

**5%** — 世界の宗教によって所有される商業森林の面積。



# はじめに EDITORIAL



6月5日

## 世界環境デー (WORLD ENVIRONMENT DAY)



森林:あなたの役に立つ自然 (Forests: Nature at Your Service)

国連が定めた国際森林年 (UN International Year of Forests) をサポート

今回の国際森林年では、“nature at your service”が2011年の世界環境デーのテーマに決まりました——この日は、インドで行われるおもな祝典とあわせて、世界中で祝福されます。

森林は、世界における自然の肺のような働きをし、地球を健全な状態に保つ上で重要な役割を果たします。森林は気候変動と戦い、炭素を蓄積しながら、大気に酸素を放出します。降雨を調整し、川へ水を送り、大都市のほぼ半分に水を供給します。土壌を肥沃にし、維持し、暴風雨や洪水からわたしたちを守ってくれます。

畏敬の念を抱かせる森林は、陸上で最も生物学的に多様な生態系であり、陸上に住む動物、植物、昆虫の種の半分以上に生息する場所を提供します。また、森林に依存する人々——およそ16億人——に住みか、雇用、安全、文化関係も提供します。

森林は、わたしたちの生活の中で、善良で健全なものを多く具現化していますが、わたしたちは森林を破壊しています。世界的な森林減少は、毎年1,300万ヘクタールの速度で進んでいます。それは、ギリシャとほぼ同じ大きさです。

しかし、環境に配慮した未来——森林が、わたしたちの持続可能な開発と環境に配慮した経済(=グリーン経済)の中心となる未来——に向けて、従来の生活を転換するのに遅すぎることはありません。

森林を保護し、拡大することは、わたしたちの福利に不可欠であるだけでなく、ビジネスチャンスとして認識されなければなりません。UNEPは、森林減少や劣化と戦うために、300億ドルを投資することによって、新しい製品とサービスで2.5兆ドルの利益がもたらされると試算しています——それは、投資1ドルあたり、ほぼ100ドルの利益になります(単位:米ドル)。

これらの投資により、最大1,000万の新しい雇用を生むことができるでしょう。世界中のリーダーたちは、再生可能エネルギーや自然をベースとした資産の可能性を理解し始めていますが、本当の変化を実現するには、森林に対し、普遍的に政治的な優先事項として取り組む必要があります。森林から提供されるサービスは、わたしたちの生活のあらゆる面に欠かせません。その答えは、グリーン経済に向けて活動し、持続可能な森林管理を行うことであり、それを実現するのは、わたしたち自身なのです。

# “気候変動によって未来が奪われる。 カーボンフットプリントを削減しよう。 そして健康を向上させよう!”

“Climate change will steal your future.  
Shrink your carbon footprint:  
improve your health!”

これは、世界の青少年に対する、世界保健機関 (WHO) のメッセージだ。

誰もが気候変動の影響を受けることになる。工業化社会で生活する人は、比較的軽くてすむ。食料や他の商品の値段が高くなる; 熱波や洪水などの極端な気象現象が損害をもたらす; 呼吸器疾患や心臓病が増える; 感染症が一部の地域で流行する; 保険コストが急騰する; さらに、水の供給や下水などのインフラサービスが切迫する。しかし、これは大半の人がほとんど、あるいは全くヘルスケア (=健康管理などの医療全般) を持たない開発途上国の多くで経験されることとは比較にならない。

## 病気と死亡率

コレラやマラリアなど、感染症や水または虫を媒介とする病気の強さや地理的範囲は、気温が高くなり、降雨が増え、海面が上昇するにつれて拡大するだろう。たとえば、現在、毎年マラリア患者が2億5,000万人ほどになるが、その多くはサハラ砂漠以南のアフリカ諸国の子供たちである。これは、2080年までに2倍を超えることが予想される。洪水が広がり、水温が上昇することによって、細菌の増殖が盛んになると、コレラが発生する機会が増えるだろう。2003年にヨーロッパで70,000人の生命を奪ったような熱波が、より頻繁に襲うようになる。そして、土砂崩れ、洪水、異常な暴風雨などの予期しない現象による死亡が増えるだろう。

## 食料、水および公衆衛生

1995年、慢性的な飢えや栄養失調に苦しむ人の数——大半はサハラ砂漠以南のアフリカ諸国と南アジアにおいて——は、最低ポイントの8億人となった。それ以来は上昇を続け、最近の食料価格の値上がりにより、9億2,500万人に達した。途上国の5分の1を超える人は、清潔な飲み水が定期的

に得られない。およそ半数が適切な衛生設備を持たない。およそ15億人が、すでに水ストレスのある地域に住んでいる。変化する気候により、状況が悪化し、干ばつによって農作物の不作、栄養失調、病気が発生し、洪水が、すでに不適切な衛生システムにさらなる負担をかけ、農耕地を損なう。南アフリカと中央アフリカ、ヨーロッパ、地中海沿岸地域、合衆国南部における少雨と人口増加によって、水ストレスとともに生活する人の数が増え、さらに作物の収穫が減少するだろう。氷河が溶けることによって、まず下流で洪水になり、その後これらの自然の貯水システムが消滅するため、干ばつが発生する。植物や家畜の病気の傾向が変化することによって、農業の生産性も減少するだろう。

## 町と都市

途上国の都市人口は、2005年の23億人から2030年までに40億人へ増加することが予想される。そして、都市が拡大するにつれ、不適切な住居や無秩序に広がる地域社会——多くは、地方の苦しい暮らしから逃げてきた人から構成される——が見られ、彼らの気候変動に対するもろさが増す。洪水や土砂崩れ、汚染された水、食料不足および病気はすべて、最も貧しい都市の人々が最も深刻な影響を受ける。そして、これらの拡大する都市の密集地の多くは海岸にあるため、海面の上昇による危険にさらされている。現在、1年あたり平均4.2ミリメートル海面が上昇している。

## 極端な現象

1998年から2007年の間、20億人——世界の人口のおよそ3分の1——は、自然災害の影響を受けており、多くは、熱波、寒波、暴風または大雨などの異常気象と関連している。それはすべて、気候変動にともない、範囲と強度が増すことが予想される。再保険会社 Munich Re によると、おもな気

象関連の災害は、1950年代には1年あたり平均2件より少なかったが、過去10年で1年あたり6件に増加したという。2100年までに、インド北東部とオーストラリアの夏の気温は、50℃を超える予想され、ヨーロッパ西部と南部では、40℃を超えると思われる。より強力な暴風雨によって、高潮の影響を受ける人の数が3倍に増えるだろう。生命の直接の危険のほかにも、こうした現象はインフラを破壊するため、食料不足、水の汚染、栄養失調、病気につながる。

## 人口と移住

世界の人口は、2050年までに92億人に増加することが予想され、大半は途上国で起こるとされる。これは、気候変動と影響し合い、さらに多くの人の健康と福祉が低下するだろう。砂漠化、洪水、海水の浸入により、耕作に適した土地が減少し、人々が住む場所を追われる。たとえば、低地のバングラデシュの三角州に住む1億2,000万人の多くは、海面の上昇から避難しなければならないだろう。移住のストレスは、住民自身の健康や福祉をおびやかす、2050年までに何億もの人々が移住すると予想されるため、紛争は高まるばかりだ。

気候変動は、世界の多くの地域で、妥当な健康レベルを実現しようとする科学者、政策立案者、一般の人々に対する課題を著しく増加させる。あなたがたがカーボンフットプリントを削減し、自らの健康を向上させれば、どのような未来が待ちうけようとも、立ち直る力が高まるだけでなく、他のすべての人に対する気候変動の影響を減らすことになるのだ。

ランセットとロンドン大学ユニバーシティ・カレッジ (UCL/The Lancet) によるすべての報告を見るには、[www.ucl.ac.uk/global-health/ucl-lancet-climatechange.pdf](http://www.ucl.ac.uk/global-health/ucl-lancet-climatechange.pdf) へ。





# 医学生たちが先頭に立つ

## Medical students lead the way

医学生、環境保護主義者、そして2007年のバイエル青少年環境使節であるRENZO GUINTOは、世界の健康および環境運動が力を合わせるべきだと考え、どのようにして世界中の若き医師たちが先頭に立って、これを推進しているかを説明する。

世界中の多くの論文で、気候変動が人の健康に与える影響が明らかに説明されている。2009年、ランセット (The Lancet) とロンドン大学ユニバーシティ・カレッジ (UCL) から組織された委員会は、気候変動を「21世紀最大の世界的な健康に対する脅威」と呼んだ。デング熱やコレラのような感染症が増加している。人々は、フィリピンを含む各国で、台風などの自然災害のきびしさや頻度が高まることによって、影響を受けている。その一方で、アフリカの干ばつは、食料供給に影響を与えている。

しかし、国際的な交渉の場や地域社会をベースとする教育では、気候変動の健康に対する影響はほとんど重要視されてこなかった。むしろそれは、経済的および政治的問題、あるいは単に環境問題として示されている。しかも、環境問題専門家の間でさえ、科学と解決策の両方について意見が違う。

### 健康はすべてを統合する Health unifies all

ただし、気候変動を健康問題としてとらえ直したらどうなるのか？ 世界人権宣言 (Universal Declaration of Human Rights) の第25条によると、「すべて人は、自己および家族の健康および福祉に十分な生活水準を保持する権利を有する」と定めている。国連の各加盟国はすべて、自国の市民に対して説明責任があり、気候変動について行動を怠ることは、健康に対する人権の侵害になる。

世界的な環境運動は、気候変動の健康に対する影響に焦点を当てるべきである。地域社会は、「炭素排出」あるいは「キャップ・アンド・トレード (cap-and-trade = 温室効果ガスの排出権取引の1つ)」といった言葉を理解していないかもしれないが、水や食料の不足により、栄養がどのようにおびやかされるのか、温暖化により、マラリアを含んだ蚊がどのように勢いづくのか、そして洪水がいかに病気や死亡につながるのかを理解するだろう。こうした理解があると、彼らが積極的な行動をとりやすくなるのだ。

### 運動の創設 Creating a movement

2010年10月、世界中の120万人の医学生から構成される組織である国際医学生連盟(IFMSA: International Federation of Medical Students' Associations)は、政府に「気候変動の交渉に健康問題を再び盛り込む」ことを強く求めるオンラインの嘆願を開始した。IFMSAは、「国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) の中で行われる国際的な交渉に、国際的な健康団体を完全に参加および協議」させることを要求し、交渉により「公正かつ意欲的で、法的拘束力のある世界的な条約」を実現することを期待している。

この大胆な行動では、医学生たちは世界保健機関 (WHO)、世界医師会 (WMA) および健康問題に取り組む他のすべての国際非政府組織 (NGO) や財団が、この新しい運動においてリーダーシップを発揮することを願っている。

世界的な健康運動と環境運動の両方が、これはずみとし、リソース (= 資力や方策)、取り組み、声を集めて、健康、環境および貧困までも盛り込んだインパクトの高い開発プロジェクトを策定するようにすべきである。たとえば、環境と健康に関するグローバルフォーラムによって、活動家は、環境と健康を組み合わせた視点を通して、問題を議論・分析し、協力的な行動のための世界的な戦略を打ち出すことができるだろう。

われわれが気候変動を健康問題として取り組めば、世界はより近いうちに合意に達すると確信している。

さらに詳しい情報は、[www.environmentalgovernance.org/featured/2010/11/youth-voices-climate-change-is-a-health-issue/](http://www.environmentalgovernance.org/featured/2010/11/youth-voices-climate-change-is-a-health-issue/)へ。



# 先導する LEADING THE CHARGE



Photos : Stephen Osman



ザンビアの Thandiwe Banda 閣下夫人



ケニアの Ida Odinga 閣下夫人



スワジランドの LaMbikiza 女王陛下



アンゴラの Ana Paula Dos Santos 閣下夫人



カーボヴェルデの Adelicia Barreto Pires 閣下夫人

「アフリカの女性と女児たちは、環境衛生において極めて重要な役割を果たします」と、RAND (=政策と意思決定の改善をはかるための研究・分析をする非営利組織)のアフリカン・ファーストレディーズ・イニシアティブ(African First Ladies Initiative)のディレクター、Cora Neumann 女史は言う。「しかし彼女たちは、環境衛生の基礎を知らないことがよくあります。たとえば、彼女たちの仕事には、流れや川や、もしあれば井戸からの水くみ、そして廃棄物の処理などがあります。入浴、衣類の洗濯やなべを洗うのも、同じ水源を使うことが多いのです。限られた水源の汚染は、ますます大きな問題になっています。人の廃棄物、医療廃棄物、さらに多くのものがすべて地元の川や水域に流されます。住居の敷地内の清掃も女性の仕事であり、土壌の汚染や公害は論点となっています。予防可能な病気が、わたしたちの活動する地域社会で深刻な問題となっているのです」。

さらに、大気汚染がある。世界保健機関 (WHO) によると、世界中で、1年あたり160万人を超える早すぎる死は、屋内大気汚染が原因とされる——おもに、料理のために木や木炭、その他のバイオマスを燃やした結果である。「シエラレオネでは、このイニシアティブはファーストレディの Sia Nyama Koroma 夫人のサポートと助力により、地元のニャーラ大学 (Njala University) でデザインされた新しい驚異のストーブを導入するよう取り組んでいます」と Cora 女史は語る。「これらのストーブは煙を出さず、使用する燃料がかなり少なくなっています。これらの製品は現在、地元の粘土から作られ、外側にブリキのスタンドを使用しており、全国で販売されています。これは大気汚染を減らすだけでなく、効率が高いため、使用する木を減らすことができ、女性と子供たちが燃料をさがし回る時間を削減します」。

女性の仕事量を軽減し、時間を節約することによって、女の子は学校へ通い、女性は収入を生み出す仕事、農業、成人教育に多くの時間を使うことができる可能性が高まる。このことは、サハラ砂漠以南で約4,000万人いる学校に行けない子供のうち60%が女の子であるアフリカ大陸では、特に重要なのだ。

「ファーストレディは、自らの立場を活用して女性の地位を向上し、著しい変化をもたらすよう先導することができます」と Cora 女史は続ける。「わたしたちは、ファーストレディたちの献身のもと、ファーストレディ同士や事務所間の結びつきを深め連携すること、公衆衛生研究所 (Public Health Institute) をベースとする実行パートナーだけでなくケア・インターナショナル (CARE International)、国際家族計画連盟 (International Planned Parenthood Federation) などの主要な国際開発組織を先導することで、活動を推進しています。ファーストレディたちはともに、特に女性と女の子に対して本当の差が生じる、健康、教育、経済権限の付与を向上させるための具体的なプログラムを構築しています」。

「このイニシアティブは、ファーストレディの権限が広がることで、健康向上や発展の推進者として彼女たちの可能性を発揮するものです。2008年以来、わたしたちは、ブルキナファソからザンビア、ナイジェリアからモザンビークまで、17カ国のファーストレディたちと親交を深めてきました。アフリカ女性の健康、教育、展望向上に対する彼女たちの献身的な活動には感銘を受けます」と、Cora 女史は結論づける。



# 情熱を追求する Pursuing a passion

2011年2月、ウガンダのラジオジャーナリスト、PATRICIA OKOED-BUKUMUNHEさんは、UNEPの青少年環境ジャーナリスト賞 (Young Environmental Journalist Award) の第1回受賞者に選ばれた。その後、TUNZAはPatriciaに会い、キャリアとモチベーションについて話を聞いた。

**Q:** どのようなきっかけで、ジャーナリストになったのですか？ また、ジャーナリズムに興味を持ち、その後環境に目を向けるようになったのですか？

**A:** わたしが覚えている限り昔から、コミュニケーションに夢中でした。大学で最初の年に、ラジオジャーナリズムに進むことを決めました。当時、ウガンダにはアナウンサーがたった1人しかいませんでしたが、そう決めたのです。ただ単に、放送は自分に適しているとわかっていました。けれども、何が最初だったかを説明するのは難しい……興味があることが組み合わさっていたと言いますか。単純に、いつもジャーナリズムによって、環境問題を伝えたいと考えていたからです。わたしの考えでは、環境を管理することは、健康などの他の重要な問題に取り組むための必須条件です。このようなことわざがあります。“母なる自然を大切にしない。そうすれば、自然が守ってくれる”。

**Q:** なぜラジオジャーナリズムをする気になったのですか？

**A:** 特にラジオジャーナリズムに魅力を感じたのは、人々が自分の意見を言うことができるからです。いろいろな人を集め、特別番組を組むことによって、視聴者を引き込み、そこに参加してもらいます。人々が自分の意見を言うのを聞き、音響効果を加えることによって、全体をいきいきと描くことができます。それとは別に、わたしは雑誌や新聞にも書いています……オーストリア、フランス、地元のものにも。

**Q:** どのようなストーリーに焦点を当てていますか？

**A:** 環境または社会全体に影響を与えるものは何でも——そして話題のもの、重要なものを——取り上げます。最近、ウガンダの野生生物の公園や保護地域で石油が発見されましたが、今、これに関する特別番組に取り組んでいます。ウガンダが最近、大量の石油発見の恩恵にあずかる中で、問われているのは「石油開発と野生動物は共存できるのか？」ということです。わたしの番組の1つでは、この共存の影響と利点を探っています。

**Q:** そして、どのようなストーリーが最も楽しいと思いますか？

**A:** 地域社会に関するものが好きです。こうしたストーリーは、問題の幅広い影響を示し、それから視聴者に、日常の身近な人々を思い出させるからです。

**Q:** 現代で最も重要な問題は何であると考えていますか？ これらは、広い世界とウガンダでは同じでしょうか？

**A:** 地球温暖化や気候変動に関する問題は、それに値する注目を集



アッヘム・シュタイナー UNEP 事務局長と米国環境保護庁(EPA)リサ・ジャクソン長官からトロフィーを受け取る Patricia。

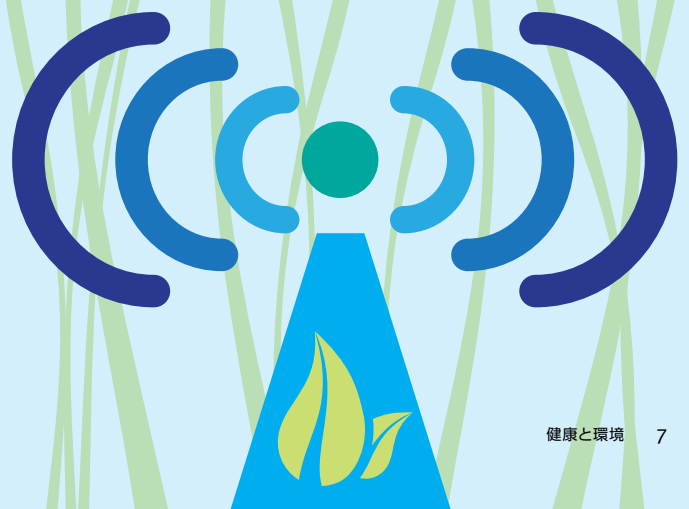
めてはいません。先進国が競って技術を進め、ウガンダのような途上国が追いつこうとする中で、世界は、これが地球に破壊的な影響を与えていることを忘れてるように思えます。森林の面積は失われ、湖や川は干上がり、気象パターンは変わっています。洪水、地震、津波は、世界が深刻にとらえるべき警告サインです。わたしたちは、地球の福利が自身の存在の基盤となることを忘れがちです。

**Q:** 環境ジャーナリストをめざす、わたしたちの読者に何を実行するよう助言しますか？

**A:** 環境問題について伝えようとする前に、まず、環境問題への情熱と関心を持つことが必要です。もうひとつのアドバイスは、問題に関連づけ、理解しやすいようにして、できるだけわかりやすく話すこと。そのようにして、インパクトを与えることができます。

TUNZAの方々とお会いし、皆さんが環境問題に関心を寄せていることに感銘を受けました。特に、新人の建築家、IT 専門家、教師の人々がすべて、仕事を通して環境問題を伝える方法を探求していることには、刺激を受けました。

最後に、わたしは UNEP の賞を受賞しましたが、賞を獲得したことではなく、これが気候変動の影響を伝えるツールとして利用されていることを知り、嬉しく思います。





# むだにしない、欲しがらない:BYEE 2010

Waste not, want not: BYEE 2010



**「に** おいがしても気にならないわ。これは、わたしの夢の工場よ!」とベネズエラの化学工学の学生である Claudia Ramirez は言った。2010年のバイエル青少年環境使節 (BYEE) 会議の代表は、ドイツのレーバークーゼンの近くにある分別センターのリサイクルされた廃棄物の山の中で、うっとり立っていた。

「わたしは大学で再利用可能なものを収集し、販売するプロジェクトを運営しています」と彼女は言った。「ですから、どのようにして機械がプラスチック、金属、紙に分別され、まとめられて、他の製品の原材料になるかを見るのは楽しいのです」。

バイエルは、1998年以來、毎年BYEE会議を主催し、環境保護に大きく貢献する青少年に対し、レーバークーゼンにあるバイエル本社を見学する5日間の旅に招待している。ここで代表たちは、ドイツの政府と産業界と市民がどの

ように協力し、最も人口密度の高い、工業化したノルトライン-ヴェストファーレン州において環境保護を行っているのかを学ぶ。彼らは意見を交換し、科学、産業、法律の専門家と会い、ドイツの環境保護に役立つ最新技術を勉強する。

2010年に出現している重要なテーマは、廃棄物だ。どのように廃棄物を管理し、削減し、資源として利用するのか。旅行には、以下の見学が含まれた。エムシャ同業組合の廃水処理工場；自治体のリサイクル施設 AVEA；そしてビュルリヒ (Bürrig) 廃棄物焼却工場。ここでは、貴重な金属を再利用するよう有毒な産業廃棄物が処理されている。

インドのソフトウェア・エンジニアである Aswin Chandrasekharan は、工場における焼却過程の熱を再利用し、蒸気力を生成するやり方に感心した。「わたしはビジネスプラン向けのエネルギー監査を作成していますが、このシステムは驚くほど効率的です」と彼は述べた。

同様に、使節のプロジェクトの多くでは廃棄物を取り上げていた。Asmak Afriliyana は、ジャワ東部 (インドネシア) のコーヒー生産から出た廃棄物を、植物用堆肥のブロックにしている。マレーシアの Jerry Lee は、一般の人に、下水のスラッジを肥料や建築資材として受け入れてもらうことを促すキャンペーンを実行している。そしてタイの Pondet Ananchai は、電気装置から熱を取り入れ、それを電気に転換する方法を探している。

このプログラムの目標は、青少年が自分の国で新しい考えを共有し、実行すること、そして彼らに環境保護のキャリアを追求するよう奨励することだ。「ここには、多くの創造性とイノベーション (=技術革新) があります」と、ケニアの Kennedy Liti Mbeva は認めた。「しかし、重要なのは、途上国の人々が自分たちの状況に合わせた解決策を見つけることができるように、能力を構築することです」。

## すぐれたアイデア BRIGHT IDEAS

2010年のBYEE会議の期待のハイライトは、バイエル青少年環境リーダー賞 (Bayer Young Environmental Leader Award) が始まったことである。この賞は、独創性、ありうる影響および持続可能性を示す環境プロジェクトを奨励するものだ。各参加国は、審査員団にプロジェクトを発表する使節を指名し、審査委員団は、バイエルから特別サポートを与えられる4つのプロジェクトを選ぶ。

### Vaibhav Tidke、インド

2007年以來、わたしは天日乾燥について取り組んできました。これは、インドの農家の人々の経済状況を改善するための技術を開発する取り組みです。

農家が収穫する農産物の多く——果物、野菜、海産物——は、とても傷みやすいものです。地方では電力供給が不足しているため、加工や貯蔵施設がなく、食品の30%がむだになります。また、大半の農産物は旬のものなので、供給過剰のため市場価値が押し下げられます。これらの要素により、人々は貧困におちいっています。

しかし、農家の人々が、電気がなくても現場で生鮮食品を加工する方法を持っていたらどうなるでしょうか？ わたしは教授から、利用できる技術を見るように言われ、太陽エネルギーがよい選択肢であることがわかりました。わたしたちは、ポリウレタンと金属に基づく、シンプルで運用しやすい脱水技術を開発しました。微生物は、脱水した食品では生き残ることができません。脱水した食品は、より簡単に貯蔵や輸送ができ、オフシーズンの収入も得られます。そして、生産コストを考慮すると、脱水した食品の利幅は高いのです。1キロの玉ねぎを脱水するには、50ルピーのコストがかかりますが、市場価値は100ルピーです。

わたしたちはすでに、デモ装置を作っており、次のステップは農家の人々の研修です。わたしは、村の農家の人々が起業家になるよう支援する社会

的事業「サイエンス・フォー・ソサイエティ (Science for Society)」も開始し、粉末スープなど、脱水した食品の新製品を開発することに取り組んでいます。

天日乾燥は、インド政府の支援を受け、UNESCOから賞を授与されましたが、わたしたちにはさらに多くの装置を生産する材料、脱水した食品を分析するテスト施設、そして農家の人々の訓練が必要です。まだ道のりは長いのです。



Michael Rennertz/Bayer



## Christopher Millora、フィリピン

フィリピンでは、わたしたちの家族の最も小さなメンバーの力でさえ軽視できません。わたしのプロジェクト「Little Ilonggo Environmental Heroes Story Caravan (小さなイロンゴ環境ヒーロー・ストーリーキャラバン)」では、小さな子供たちにリサイクルに関する教育を行います。わたしは地元の学校へ足を運び、人形芝居や環境ワークショップを実施して、子供たちを楽しませ、教育し、環境の浄化に参加する具体的な方法を提供しています。

人形芝居では、「The Little Ilonggo Green Rangers Adventures: The Defeat of Basuramon (小さなイロンゴ・グリーン・レンジャーの冒険：バスラモンの敗北)」という物語を上演します。これは、わたしが英語、ドイツ語、3つの地方語で書き、本の形で出版しました。少年Pot Potの物語で、彼の小さな地域社会「barangay」が邪悪なごみモンスター、バスラモンによっておびやかされています。彼は友達に、モンスターと戦うのを手伝ってくれるよう呼びかけ、魔法の木からスーパーパワーが与えられます。「Wanda Walisse」のスーパーパワーはごみを拾うこと。「Ramboy Recycle」はリサイクル。「Tinay Katubigan」は水路をきれいにすること。「Cora Conservation」は照明を切り、水道の蛇口を止めること。プロ農園主のPot Potは木を植えること。彼らは力をあわせてバスラモンをやっ

け、この地域社会は再びきれいな姿を取り戻します。

わたしは、子供たちに質問します。「『Wanda Walisse』のようになりたい人は？」そして、もちろん、子供たちは誰もがスーパーヒーローになりたいがります。わたしがスーパーヒーローのマスクを配ると、子供たちはスーパーヒーローとして、校庭を駆け回って、きれいにしますのです！



Bayer

これまで800人以上の子供たちと交流してきましたが、わたしが希望するのは、中心市街地や地方にプロジェクトを拡大することです。フィリピンからの仲間の使節に、地方語に本を翻訳することを手伝ってもらいたいと思っています。

## Nguyen Thi Thanh Thao、ベトナム

わたしは英文学を勉強しており、ホーチミン市の6歳から14歳の子供たちと活動しています。ベトナムの子供たちは、多くの時間、数学を勉強する



Nguyen Thi Thanh Thao

ために、教科外の勉強の時間はそれほどありません。しかし、わたしは彼らに環境問題について教えることは重要だと考えました。

このため、「Green Maths Exercises (グリーン数学演習)」を作成しました。これは、小さな子供たち向けに、環境教育と数学を組み合わせて教える教科書です。演習は、ベトナム天然資源省 (Viet Nam Ministry of Natural Resources) や環境保全団体WWF (=世界自然保護基金)などの公的機関が発行した、環境問題に関する数字やデータに基づいています。

サンプルの問題をご紹介します。毎日、ホーチミン市で6,000トンのごみが捨てられています。しかし、市は1日あたり5,000トンを収集する能力がありません。毎日、市にはどのくらいのごみが残されるでしょうか？

子供たちや先生方からは好評でした。次の段階では、創作的な作文をプロセスに盛り込み、子供たちに自分で本を作ってもらいます。

## Daniel Isfer Zardo、ブラジル

わたしのプロジェクト「ECOhabitare」は、Pontificia Universidade Católica Paranáの学生主導の研究センターで、自治体や産業の廃棄物を持続可能なビルに転換することに重点を置いています。わたしたちのグループには、土木工学から環境工学、生物学、建築、デザインまで、さまざまな分野の学生がいます。

地元の共通の廃棄物の1つは、マーブルダスト (=大理石の粉末) です。これは、大理石の採掘から出る副産物で、一般のれんがを作る際に使用される粘土と似ています。これをれんがメーカーに持っていき、わたしたちの仕様にあわせて、「環境にやさしいれんが」を作ってもらいます。このれんがは、うまく積むことができるため、モルタルをあまり使う必要がなく、合衆国から生まれたデザインでは、支持ロッドに対応するため、木の支持物を節約することができます。

わたしたちは、これらのれんがの特許を取得し、キャンパスでデモ用建築物を作っています。こうした建築物には、一般の人が再利用される製品を持ち込むことができる廃棄物シェルターや、わたしたちのイノベーションを展示し、近隣の地域社会への教育センターとなるデモハウスがあります。

また、わたしたちは、木とペットボトルから作られたリサイクル素材の環境にやさしい屋根や、砂、岩、メッシュを詰めた10リットルのプラスチック

ボトルでろ過する200リットルのアルコール樽の雨水収集システムもデザインしました。

最終的には、もっと多くのデモ用ビルを建築し、地域社会がどこでもこれらのアイデアを適用できる、わかりやすい自己建設ガイドを作成することによって、知識を共有しようと思っています。



Ecohabitare

# 緑の箱舟 The green ark



RBGKew

**植**物がなければ、何も生きることができない。植物は、地球の生態系の多くの基盤であり、気候を調整する上で役に立ち、建築資材、薬、燃料、きれいな水や食料、人の健康に不可欠なものすべてを提供する。しかし、われわれは植物を急速に失っている。最近発行された国際自然保護連合(IUCN)の植物に関するサンプル・レッドリストインデックス(Sampled Red List Index for Plants)——自然史博物館(ロンドン)、国際自然保護連合およびキュー王立植物園(ロンドン)により実施された研究——によると、世界の既知植物380,000種の5つに1つが、気候変動と生息地の喪失により絶滅の危機に瀕している。

それに対応して、キュー王立植物園のミレニアム・シード・バンク(MSB)プロジェクトは、世界の最も役に立つ、最も脅威にさらされている植物の種を優先し、できるだけ多くの植物の生物多様性を保護しようとしている。2000年、植物の生物多様性について学び、保護する植物研究機関のミッションの一環として、MSBが開始し、世界中の種子を収集し、カタログ作成を行っている。50カ国のパートナーと

ともに、MSBは、どの種子が最も緊急に保護を必要としているかを明らかにし、保全に関する研修と設備を提供し、長期的な保全プログラムを作成するよう支援する。種子は、DNAの分析が行われ、生存力がテストされ、できる限り非商業的な科学研究に利用する。

## 検索と救出

生物多様性の喪失は、食糧の確保になると特に心配である。最近、MSBは、国連食糧農業機関(FAO)の世界作物多様性トラスト(GCDT)に参加し、われわれが依存する農作物と同類の野生植物に含まれる遺伝子資源を保護する、救出ミッションに取り組んでいる。30,000を超える植物の種が食用に適しているが、食料向けに栽培されているのは150種より少なく、わずか12種が世界の食料の80%を占める。ほんのわずかな植物への依存は、気温が上昇し、季節がますます変化し、世界の人口が増加し、豊かな耕作に適する土地が縮小すると、大きな不幸を招くだろう。

GCDTのエグゼクティブ・ディレクターを務めるCary Fowler氏は、

**15**億を超える人々が水不足に苦しむ国で暮らしている。それは、水の供給が1日につき1人あたり平均2,750リットル弱に低下している時を指す。これは食料生産と経済発展を妨げ、地域社会に特にダメージを与え、人の健康に深刻な結果をもたらして——劣悪な衛生状態とあわせ、早すぎる死の世界的な要因となっている。

人口が拡大し続けるにつれ、世界の真水の固定供給は、さらに拡大しなければならないだろう。その上、気候変動により蒸発や降雨パターンが変化しているため、過剰な水が、それに対応するインフラがない時や場所で発生することがある一方、一部の既存の水源は干上がることが予想される。世界の最も水が不足している2つの地域、アフリカと近東では、最も急速に人口が増加しており、気候変動に関連する極端な干ばつ状況にも苦しむかもしれない。気候変動と人口増加をあわせると、水不足とともに暮らす人々の数は、今後数十年の間に2倍を超える勢いで増え始めている。

人々は、利用可能な資源からあらゆる水をひねりだそうと活動しており高度な先端技術から、家庭に設置できる水の樽のような簡単な貯水システムまで、さまざまな手法を導入している。以下にいくつかの例を紹介しよう。

## 雨水利用

「わたしは、砂、砂利、アルミニウムを使用した砂、硫酸塩と活性炭の4つの物理的なる過層を使用して、飲み水の屋上雨水利用システムを設計しました。化学的なる過層は、塩素ガスポンプを使用しています。最後に、紫外線を当てて細菌を殺します。わたしの目標は、通常はむだにされる雨水の5分の1以上を節約することです。次に、政府の基準に合わせて水質を高め、規模を大きくしたいと思います」。

Liu Zhihao、シンガポール

## 水の少ない米づくり

世界中の農家の人々は、伝統的な水田より、必要な水が少ない米の生産方法を採用し始めている。苗は非常に若いうちに植え、土は水を張るのではなく、湿らせる。これによって、農作物を得るのに必要な水の量だけでなく、肥料や農薬も減らすことができる。そして、メタン(水に浸かった土に関連する温室効果ガス)の放出も削減するため、気候はもちろん、人の健康にもよい。





RBGKew



RBGKew



RBGKew

同類の野生植物の遺伝的多様性が必要であると説明し、その理由は、干ばつへの耐性、害虫や気温の影響を受けやすいなどの問題に対し、解決策になるからだと言う。「農作物はすべて、もともと野生の種から発展したのです」と、Fowler氏は説明する。「そして、それらは過去の気候に最も適した植物から順応していました。今は、野生に返り、未来の気候で育つことができる、同類の植物を見つける必要があります。たとえば、米の開花の時期にわずか1℃変化することで、収穫が10分の1減り、大きな不足を生じます」と同氏は語る。「夜に開花する野生の米の種の遺伝子を、栽培米に品種改良できれば、収穫を維持または向上することができるでしょう」。

GCDTはすでに、ノルウェーのスパールバルにある北極の地下貯蔵室で、何百万もの種子のサンプルを収集し、貯蔵している。MSBとのパートナーシップは、23の主要農産物と同類の野生植物について、有用な遺伝的特徴を収集し、保護し、研究することに重点的に取り組んでいる。その主要農産物は、アルファルファ、バンバラマメ、バナナ、オオムギ、豆、ソラマメ、ヒヨコマメ、ササゲ、シコクビエ、ガラスマ

メ、レンティル、オートムギ、エンドウ、トウジンビエ、キマメ、じゃがいも、ライムギ、米、モロコシ、ヒマワリ、さつまいも、カラスノエンドウ、コムギである。10年間にわたって集められた種子は、“品種改良前”と呼ばれるプロセスに置かれ、何を栽培可能な植物に組み込むことができるかを明確にする。いったん明確にされれば、その素材は、農作物の栽培者が利用できる。新しい農作物の種類を品種改良するには最大10年かかるため、それは時間との戦いなのだ。

### 成功の広がり

今のところ、MSBは世界の開花する植物の10分の1以上の種子を貯蔵しており、貯蔵された種子は、すでに損なわれた生息地を復旧し、貧しい地域社会が厳しい状況に適応するのを助けるために使用されている。たとえば、マケウニ (Makeuni) 地区にあるケニアの地域社会は、MSBによって収集された種子から育てられた土地特有の木の苗木を使用し、過度な放牧、伐採、浸食により減少した森林を植樹した。次のステップは、2020年までに世界の種子の25%を貯蔵することだ。

# 水の挑戦

## THE WATER CHALLENGE

### 太陽エネルギーによる浄化

スウェーデンの企業は、太陽エネルギーによる水の浄化システムを考案し、これによって太陽エネルギーを使用し、汚れた水または海水をろ過することによって、1日あたり100,000リットルのきれいな水を提供することを約束する。このシステムの設置費用は高いが、システムが20年以上機能するとして、きれいな水1リットルあたり平均0.03ドル弱となる。

### 水質

「わたしは、サン・カルロスの住民40,000人のために水質を改善しようとしています。サン・カルロス連邦大学では、水質を左右する生態系の生物を勉強しています。特に重点的に取り組んでいるのは、堆積物の大型無脊椎動物です。それらは本当の水の状態を測る、すぐれた指標となるからです。発見に基づき、市の環境省は小川をもとの状態に戻す活動をしています。それは水を処理するより費用効果が高く、病気を予防することになるのです」。

Amanda Baldochi Souza, ブラジル

### 海水の温室

海水の温室は海水と太陽の光を利用し、オーストラリア、オマーン、カナリア諸島などの乾燥した海岸地域で食料や花を栽培している。風が穴のあいた厚紙の壁を吹き抜け、それを通して海水がしたたり落ち、涼しい、湿気の高い栽培環境を創り出す。太陽の光で暖めるパイプを通して蒸発した海水が凝縮され、温室の農作物や外の植物に水を引き、緑化に役立つ真水となる。

### イオンの塔

アブダビの企業は、ずらりと並んだ10メートルの塔を利用して、人工的に雨を降らせようとしている。この塔はイオン——マイナス荷電粒子——を放出し、それが結合して、まわりに水蒸気が凝縮する粒子である凝縮核の雲を作る。この新しい技術はこれから実証されなければならないが、昔の人工降雨種まきのやり方と似ている。理論的には、凝縮核をイオン化することによって、凝縮核が長い時間残ることができ、水滴が形成する時間を多く与えることができる。

# 絶望から希望へ FROM DESPAIR TO HOPE



Linh Do, TUNZA 青年<sup>しもん</sup>諮問委員会 (TYAC) アジア太平洋地域



Ashley Cooper/Specialist Stock

## わ

たしは、ここ最近の過去2回、コペンハーゲンとカンクンで盛大に開催された国連気候変動会議に、オブザーバー、ロビイスト、国際青年気候運動 (International Youth Climate Movement) の活動家として出席しました。このことで、わたしの希望値はすっかり変わりました。

2009年、わたしは期待に胸をふくらませてコペンハーゲンへ行きました。それは“ホープハーゲン (Hopehagen)”と報じられ、わたしを含めて誰もが楽観的でした。そこで、公正で意欲的で、拘束力のある条約に達することの難しさを冷静な目でとらえていましたが、他の多くの人と同じように、本当にその可能性があると期待していました。わたしは、国家元首が気候変動について行動するために必要な政治的意志があることを示すだろうと信じていたのです。

最後の夜まで希望でいっぱいでしたが、一夜明けると、気候の協定は実現されないことがわかりました。その結果——産業化以前からの世界の気温上昇を2℃以内に抑えるとするコペンハーゲン合意——は、地球温暖化の最悪の結果を避けるために必要な事項の採択に至らず、各国独自の目標を立てるよう委ねることになりました。これは、国連のシステムがうまく機能しなかったわけでも、一般の人がその理想において誤った方向へ導かれたわけでもありません。むしろ、多くの政治リーダーたちは、世界的な気候変動の問題に立ち向かう覚悟ができていないことを示しているように思えました。

そういうわけで、わたしはカンクンへ行くのを少しためらっていました。「なぜまたあんな面倒なことを？」という明白な問いが頭をよぎりましたが、その後もっと強力な問いが浮かびました。「なぜその面倒なことをしないのか?」。意を決して現地へ向かったわたしは、何が可能であるかについては口を閉ざし、否定的なメディアの論説に囲まれて不安な気持ちになりました。

最後の数時間、合意がより具体的になり、ほとんどの国が合意に達した

かのように見ると、世界を正しい方向へゆっくりと動かすであろう内容の合意を目にしていることが信じられませんでした。午前3時になっても、わたしはその場を去りたくありませんでした。おかしいかもしれませんが、そこを早く離れてしまったらどうなるかがこわかったのです。コペンハーゲンのような結末は望んでいませんでした。けれども翌朝目が覚めると、カンクンは成功だったことを記事で読んで知りました。

カンクン合意は、コペンハーゲン合意で確立された先例をもとに進められ、とりわけ先進国が途上国に対し、グリーン・テクノロジーに関するより多くの財政支援を提供することを求めたものです。それは依然として、公正で意欲的、拘束力がある条約にはまったく及びませんが、成功の秘訣は、協力的かつ透明な方法で合意を実現したことでした。コペンハーゲン合意とは異なり、カンクン合意では、少数の大国が秘密に交渉を行うことはありませんでした。

この進歩をさらに進めるには、多くのことを実行しなければなりません。すべての政府は、国内の政策も実施する必要があります。そして、今年の年末にダーバンで開催される次の大きな会議には、気候変動の行動を次のレベルに進めるために必要な政治的バックアップを持って、来ることができるでしょう。討議の中心の1つは京都議定書の未来であり、これは現在の条項が年末に失効。

ダーバンは楽しみです。2012年の地球サミット (リオ+20) にはさらに期待しています。同会議は1992年のリオ地球サミットから20年後にあたり、前回のサミットは持続可能な開発を政治問題として確立し、最初の気候条約に調印した会議でした。わたしは国際青年気候運動とともに、2つの会議の橋渡しをするキャンペーンを進めています。

これらの会議からできる限り最高の結果を期待しなければ、断じてそれは生まれません。わたしは今、カンクンでの小さなステップが、未来に向けて大きな結果につながることをはばからず期待しています。





UN Photo

# 人生の モデル

A model for LIFE



**「わ** たしはいつも、環境に情熱を注いできました。母なる自然はわたしたちの基本的な生命維持組織であり、今、意識を高め、責任を持つことによって、わたしたちは地球を守る役に立つことができます」。

ジゼル・ブンチェンの顔はどこでも知られているだろう。このブラジル生まれの美しい女性は世界で最も高所得のスーパーモデルであり、しばしば国際的な一流ファッション雑誌の表紙を飾り、アップル、クリスチャンディオール、ヴェルサーチなどの広告キャンペーンの顔でもある。

しかし、ジゼルはカメラの前やキャットウォークに登場しない時、熱心な環境運動家であり、自らの名声を使って環境保護の意識を高め、われわれに地球を守るよう奨励している。

ジゼルは南ブラジルの自然に囲まれて成長し、森林破壊や、それが森林に依存する人々にどのような影響を与えるかを意識していた。彼女が環境の目標に関わり始めたのは、2006年、アマゾン熱帯雨林のシングー川のネイティブアメリカンを訪問した後のことである。彼らが牛の牧場経営、大豆の生産、運材において、どれほど水の汚染や森林伐採による他の問題に苦しんでいるかを目のあたりにし、ジゼルは、自分のフットウェアの会社 Grendene とともにサンダル製品ラインを作り、環境の目標に関する意識を高め、ブラジルの大西洋岸とアマゾンの熱帯雨林における森林および水に関連するプロジェクトの資金を集める活動をした。

2008年、ジゼルは故郷のオリゾンチナに戻り、家族の支援を受け、Projeto Água Limpa (きれいな水プロジェクト) を立ち上げた。これは、地域の持続可能な環境マネジメントを促進し、リオグランデ・ド・スル州の川に生育する植物や現地の水源の復元を支援することをねらいとしている。このプロジェクトの最初の段階では、40,000本の当地特有の(木の)苗木が植えられた。

その後、ジゼルは個人的に、「ジゼル・ブンチェン・シーズ・フォレスト (Gisele Bündchen Seeds Forest)」の植樹に参加した。これは、ブラジルのカンピーナスとバイーアの15ヘクタール以上をカバーする100種25,500本の木から成る。このプロジェクトは、かつてブラジルの15%を覆っていた大西洋岸森林に残されたものを保護しようとする環境保全の取り組みの一環である。

2009年、ジゼルはUNEP親善大使に任命され、環境保護の意識を高め、行動を活気づけている。2011年の「世界環境デー」(World Environment Day)に、ジゼルと俳優のドン・チードルは、ある挑戦を発表した。それは、<http://www.wedchallenge.org> で登録される活動ごとに、3本の木を植えるというものだ。ジゼルが言うように、彼女は共有する善意にあふれているのだ。

## ジゼルの環境保護の役に立つヒントを、ほんのいくつか紹介しよう。

### コンピューターの排出を削減する

使わない時はパソコンをスリープに設定し、再び使用するまでシステムを休止することによって、二酸化炭素の排出を削減する。

### 水タンクを健全に保つ

水タンクにふたをして、水を汚染し深刻な病気の原因となる虫や小動物を寄せつけないようにする。

### 野生動物の違法売買をやめさせる

生息地には多くのさまざまな種が存在し、彼らは何百万年をかけて安定した、バランスのとれた生態系の一部となっている。1つの種を取り除けば、バランスが崩れる。羽飾りのついた物やジュエリーを購入しない、そして野生動物を買わない。

### 料理油を適切に処分する

排水溝に捨てると、油はねばりつく塊を形成し、パイプを詰まらせる。さらに、わずか1リットルの使用済み料理油は、25,000リットルの水を汚染する。油を適切な場所で処分し、そこでリサイクルまたは再利用する。油からは石けんを作ることができる。25リットルの油で、120個の石けんがじゅうぶん作れる。

### 力を合わせれば、大きな力になる

みんなが少しずつ実行すれば、たくさんのことができる。環境保全は、政府、政策立案者、非政府組織だけの責任ではない。人々の力は無限なのだ。



Photos: Karen Eng

# 自然を じかに 感じる

## Nature in their hands

**田**園に喜びの声が響きわたる。その時、子供たちは手に網を持ち、カエル、クモ、コオロギ、トンボなど、そこに住む他の多くの生き物を探して、地面をじっと見つめながら水田地帯を歩いていた。近くではたくさんの子供たちが川へ入り、淡水カニ、ニホンアカガエル、タイコウチを集めた。ほかの子供たちは、緑が薫る生い茂った森林を探検し、イトスギ、シノキ、ニホンカシゲリ、ツバキなどの木を見つけ、測定している。

これらの112人の子供たちは34カ国から集まり、国際子ども環境会議 (ICCB: International Children's Conference on Biodiversity) に参加した。同会議は、UNEPが愛知県および名古屋市と協力し、2010年10月に名古屋で開催された。このICCBは、名古屋で国連会議COP10と同時に開催され、国連会議では、各国政府が一堂に会し、生物多様性の保全に関する新しい世界的戦略を話し合った。

ICCBは、生物多様性の喪失に関する問題と解決策について話し合う一方で、新しい友達を作り、日本の文化について学び、日本の生物多様性をじかに体験する機会を子供たちに提供した。彼らは、人間がどのように自然とともに——自然に逆らうのではなく——働き、生物多様性や生態系を発展させ、大切にすることを発見した。

### 生き物をつかまえる

直接の体験とは屋外に出ることであり、このため、冒険は平針の「里山」に始まった。里山は、何世紀も続く日本の土地管理のやり方で、農家の家庭は何世紀にもわたり、持続可能な耕作システムを維持する一方で、自然の風景や生息地を保護してきた。12ヘクタールの平針の里山は、自然の森林を取り囲んでいる。そして、たきぎや木炭用の木、材木用に栽培される森、水田、田畑に水を引く池、川、水をボトル詰めて都市に売するための泉を提供している。

その後、子供たちは、里山の生物多様性がどのように自分たちの期待と

異なっていたのかを振り返った。「ヘビやトカゲを見ると思っていたよ」と、バミューダから来た12歳のJahmali Bridgewaterは言った。「アメンボやカニは考えていなかった」。米の水田で、これほど多くのクモやトンボ、他の小さな生き物を見て驚いた子供たちもいた。「足を踏み入れると、どこにでもクモが動き回り、どこにでもクモの巣があった」と、合衆国から来た14歳のDawn Leeは言った。「カエルもだよ!」

### 泥の中に腰まで浸かる

次の日、参加者たちは、近くのカンシロ池で文字通り行動に進んでいった。ここで子供たちは、絶滅の危機に瀕している日本のタナゴが、北米産のオオクチバスやウシガエルなどの外来種におびやかされていることを学んだ。

「池を見た時、“汚くなりたくない!”と思った」と、マレーシアから来た13歳のNadhirah Moharは言った。「でも、池は泥でつまっていて、水を出してきれいにする必要があったから、魚やほかの動物を救うためにネットやバケツをもらいました」。

農家の人たちが池の水を排出させると、日本の学校の子供たち150人が加わった参加者たちは、水の中に入り、バス、コイ、タナゴ、巨大なウシガエル、カメ、イシガイなどをつかまえ、識別するためにバケツに生き物を分けた。池をきれいにして水を再び満たしたのち、有用で日本固有の種は池に戻され、外来種は取り除かれた。

「オオクチバスは、水のない水槽に残され、死んでしまうのがかわいそうだった」と、Nadhirahは言った。しかし、ベトナムから来た13歳のPhuong Nguyen Hoangは感動した。「池さらい (pond dredging) は、とても大変な仕事だった。でも、自分たちの行動が生物多様性に直接影響を与えることがわかった」。

### 解決策の地図を作る

2日間、集中的な泥仕事をしたのち、参加者たちは海の町、美浜へ移動し、生物多様性ワールドマップ (Biodiversity World Map) を作成した。子供たちはグループで作業し、地域の生物多様性に対する脅威についている

## ICCB: ミニインタビュー

### Adeline Suwana、インドネシア

**Q:** あなたの環境グループは、どんなことをするのですか?

**A:** わたしの組織は、Sahabat Alam、または“friends of nature (自然の友)”と呼ばれ、木やサンゴ礁を植えています。サンゴの小さな破片を切って人工岩に植え、海にもぐり、それを海底に置きます。今年、わたしたちは「Save the Planet (地球を救え)」という特別プログラムを開催しました。地方に住む多くの子供たちは地球温暖化や気候変動について知りませんが、その影響を感じています。わたしたちは変動についてセミナーを開催し、子供たちができることに関する宣言の草案作成をお手伝いしています。これまで、8つの学校へ行きました。



**Q:** この会議から何を学びましたか?

**A:** 生物多様性マップのプロジェクトの間、ほかの国々の生物多様性について意識を深めるようになりました。でも、一番おもしろかったのは、ほかの国の人たちと親しくなったことです。



# ICCB：ミニインタビュー

Nadhirah Mohar and  
Jes Ismael Izaidin、マレーシア

Q: 会議では、どんなことを学びましたか?

A: キャンペーンというものが、メッセージを送り、目標について行動を起こすことに集中的に取り組む効果的な方法だとわかりました。今年、わたしたちの地域社会の多くの環境問題について話し合いました。違法な運材、野生動物の密猟や森林伐採を止め、自然と野生生物の美しさ、森林の価値を示す新しいキャンペーンが必要でした。わたしたちのキャンペーンは「Ghost Tiger」といいますが、これは、トラの苦境に注意を呼びかけるダンスのパフォーマンスです。「Ghost Tiger」とは死んだトラを指し、皮や薬を作り、家畜を保護するために殺され、生息地の喪失、病気、飢えの犠牲になりました。トラは頂点にたつ捕食動物です。野生生物の個体数を、健全な生物多様性のためにバランスのとれた状態に保ちます。ですから、「Ghost Tiger」を支援してください。



いろいろなアイデアを出し合った。

「わたしたちは、密猟、森林伐採、汚染などの生物多様性の問題を示す世界地図を作成し、これらを最も重要な問題にしぼりこみ、最終的に世界中で共通のものを見つけ、可能な解決策を明らかにします」と、カナダから来た14歳のAnnie Collinsは語った。

「石炭工場は、アジア太平洋地域において大きな問題です」と、オーストラリアから来た11歳のGeorge Byrneは言った。「解決策は、太陽、水力、風のような再生可能なエネルギー源です」。サウジアラビアから来た14歳のLogein Taybahは、中東グループは海洋汚染、産業の大気汚染、砂漠化などの生物多様性に対する脅威を明らかにしたと述べた。一方、アゼルバイジャンのRufatとAytakin Dargahliは、「ヨーロッパの2大問題は、地球温暖化と不適切なごみ処理です」と言い、ごみの海洋投棄はアゼルバイジャンの主要問題だったと加えた。

「課題は、どの問題がより差し迫っているかについて、合意の努力をすることです」とAnnieは言った。「たとえば、わたしたちは森林伐採と外来種のどちらかを決めるのに苦労しました」。彼女は、何が重要かを議論し、見解を擁護し、合意すること——解決策を見つける第一歩——は興味深かったと述べた。

## 世界に対する声明

生物多様性マップは、ICCBのおもな成果、つまりCOP10で参加国に発表する子供たちの正式な声明に向けたスタートにすぎない。日本の学校の子供たち200人が終日の特別セッションに参加し、参加者たちは環境保全や持続可能な利用のための問題および解決策のリスト作成に取り組んだ。グループは、生物多様性をおびやかす、最もよく見られる緊急の問題



——地球温暖化、密猟、森林伐採など——の中から最終声明で取り上げるものを選び、その声明では、子供と大人両方が、生物多様性の保全を支援するためにどのように行動すべきかを詳しく説明した。

子供たちは、植樹、自然に関する自己啓発、リサイクル、食料をむだにしないなどの行動を誓った。彼らは大人に、地元の資源を利用し、希少な種の生息地の開発を避けることに取り組むよう依頼した。子供たちの宣言は最終セレモニーで承認され、そのセレモニーには名古屋市長が出席した。そして、UNEP ジュニアボード（＝運営委員会）のメンバーであるAnnie CollinsとFrancesco Govenderによって、COP10で世界のリーダーたちに発表された。

## 最後の楽しみ

トヨタ自動車工場、富士山の森林および日本の小学校への見学旅行が続き、週の最終日に近づいた。しかし、最も忘れられない経験は何かと尋ねられると、ほとんどの子供たちが、池さらいということで意見が一致し、自然のよさを味わう唯一の本当の方法は、自然にひたることだと実証している。南アフリカから来た14歳のFrancesco Govenderは、こう言ってそれをうまく要約した。「水の中に進んでいくと、泥に腰まで浸かった。気持ち悪かったけど、楽しかった!」

# ICCB：ミニインタビュー

Emily Keal、英国

Q: この子ども会議は、あなたが出席した他の会議とどのように違いますか?

A: これまで、池さらいのような活発なものはありませんでした。ふだんは発電所などを見学します。いつも重視している地球温暖化より、今年は野生生物について多く取り組んでいます。

Q: 子ども会議に出席することは、違いをもたらす上でどのように役に立ちましたか?

A: 会議に出席し始めてから、さらに多くの木を植えました。わたしの環境グループは、映画を制作し、北ヨークシャーの地元の地域で、野生生物に関する意識を広めようとしています。川や湿地に重点的に取り組み、子供たちを外に連れて行き、一緒に野生生物を観察します。



# 危険にさらされる

## EXPOSURE

Toxic Baby

人工の化学物質は、食品から家具、化粧品からコンピューター、玩具から歯みがき粉に至るまで、どこにでもある。これらの化学物質は大きな利点をもたらし、収穫を増やし、以前は克服できなかった病気に打ち勝ち、生活の質を大きく向上させる多くの消費財（＝日常生活を送るために使用、消費するもの）を可能にする。しかし、意図しない結果として、一部の化学物質は人の健康や環境に害を生じること懸念が高まっている。

ドキュメンタリー映画監督の **Penelope Jagessar Chaffer氏**——英国アカデミー賞にノミネートされた初の黒人女性監督——は、何年間にもわたり、特に子供たちが化学物質にさらされることの影響を研究してきた。世界中の医師、研究者、科学者との議論はすべて、彼女のドキュメンタリー映画「Toxic Baby（＝中毒の赤ちゃん）」に役立った。TUNZAは彼女に話を聞いた。

なぜ心配する理由があるのですか？

Health Care Without Harm (HCWH) のヨーロッパ部門の会長を務めるオランダの小児科医、Gavin ten Tusscher博士によると、工業化社会では、大人はその祖父母よりも、最大50,000も多くの化学物質を体内に持っているそうです。HCWHは、人々と環境のために安全なヘルスケアづくりに取り組む国際的連合体です。そして、世界のほとんどすべての場所で、子供たちは両親よりも多くの化学物質を体内に持ち、それ

は使用が増えていることを反映しています。

どのくらい化学物質が流通しているかについて、明確な数字はありませんが、欧州連合(EU)では、100,000を超える化学物質が利用可能であり、アメリカ合衆国では80,000とされ、一方で、毎年およそ2,000の新しい化学物質が発売されています。同時に、化学物質の生産量は25年ごとに倍増しています。さらに科学によって、化学物質がどのように人の健康や幅広い環境に影響しているかについて、明らかになっています。

化学物質の安全性を規制する法律はありますか？

合衆国とEUでは、規制の取り組みが進行中です。しかし、今のところ医薬品と同じように化学物質が規制されている場所は、世界のどこにもありません。医薬品では、使用許可が得られるまで最大12年間、厳しいテストが実施されます。化学物質メーカーは、自社の安全性の基準に責任があり、個々の物質の長期的な健康への影響を示す必要はなく、まして、これらの化学物質が



どのくらい環境や人に相互に影響し合うかなどを示す必要はないのです。

もちろん、すべての化学物質が人の健康に有害な影響をおよぼすわけではありませんが、問題は、わからないことです。一方、いったん化学物質を放出すると、取り戻すことはできません。長い時間をかけて分解されるものもあります。体内に蓄積されるものもあります。たとえば、1976年、合衆国は“完全に封じ込めるやり方”を除いて、ホルモン、神経および免疫システムをかく乱するポリ塩化ビフェニル (PCBs) の製造、加工、流通、使用を禁止しました。同じような規制が、日本、カナダ、西ヨーロッパにあります。一方で、2001年に調印されたストックホルム条約では、PCBsと他の11の残留性有機汚染物質を排除することを目的としました。しかし、生産は減少しましたが、それらの物質は依然として環境や人の体内に現れています。

これまで、わたしたちは何か危険であることが実証されなければ——ただちに誰かに危害を加えなければ——安全であるとする考え方を持っていました。しかし、そうではなくて、予防原則を適用することによって、多くの起こりうる危害を避けることができるでしょう。これは、最初に1992年のリオ地球サミットで初めて具体的に明記されました。「深刻な、あるいは不可逆的な被害のおそれがある場合には、完全な科学的確実性の欠如が、環境悪化を防止するための費用対効果の大きい対策を延期する理由として使われてはならない」。今日、カナダやEUの法律で正式に述べられているように、この原則は、心配する妥当な根拠がある場合にはいつでも行動をとることを正当化しています。

### なぜ子供たちに焦点を当てたのでしょうか？

胎児は、1つの細胞から何十億個へと非常に急速に成長し、このプロセスは有限のホルモン量によって決まります。このデリケートなバランスが壊されると、悲惨な結果となることがあります。子供たちは、生まれると16歳になるまで急速に成長します。体重1キロあたり1キロの勢いで、子供たちは大人よりもたくさん飲み、食べ、呼吸します。知られているのは、彼らのシステムは未熟で、解毒プロセスも大人のものとは異なります。物質の肌への吸収は高いと考えられ、大人より地面の近くで生活するため、一部の化学物質の、より近くにさらされるということです。子供たちは、両親より多くの合成化学物質を体

内に持つとされ、一部は子宮で吸収されます。

あなたは、エストロゲンのような働きをする人工化合物、キセノエストロゲンに注目しています。それはどんなもので、また、わたしたちにどのような影響を与えていることが知られていますか？

キセノエストロゲンは、内分泌かく乱物質として知られる、さまざまな物質の一部です。これらはホルモンシステムの妨げとなり、こうしたホルモンシステムは、体の成長、生殖作用、インシュリンの生成と使用、および新陳代謝のような機能を調整します。

30年間、1970年代まで、医師たちは妊娠した女性の流産を予防するため、合成エストロゲンを投与していました。母親は無事でしたが、子供、特に娘たち、少数の例では孫も、以前はまれだった種類のガンにかかりやすくなりました。

このケースでは、その結果は熟考され、注意深く記録されました。しかし、わたしたちは定期的に、キセノエストロゲンと何気なく接触しています。たとえば水のボトル、食料の缶、乳児のボトルや飲料カップは、ビスフェノールA (BPA) を含むことがあります。合衆国の93%の人が体にBPAを持つと推定され、ホルモンに関連するガン、脳の発達障害や先天性欠損を含め、その起こりうる影響に対する懸念のため、EUは、BPAを含む乳児のボトルの製造、輸入、販売を禁止することになりました。

心配するキセノエストロゲンのもう1つのグループは、パラベンであり、それは歯みがき粉、シャンプー、保湿用クリーム、日焼け止めローションなど、子供たちが使用する多くの家庭用製品で見られる防腐剤です。これらは、肌を通して体に吸収されます。

### ほかにはどのような化学物質を取り上げていますか？

わたしたちは、子供たちが定期的にさらされる化学物質を重点的に取り上げようと試みました。たくさんあります。おもちゃやベビーケア製品に使用されるフタル酸塩は、生殖組織に有害な影響を与える可能性があります。家具、衣類、エレクトロニクス製品に見られる臭素系難燃剤は、甲状腺ホルモンや脳の発達を妨げます。

一部の化学物質が人に害を与えること

に気づくのに、これほど長い時間がかかったのはなぜでしょうか？

さまざまな理由で、長期的な安全性のテストが行われていないのです。わたしたちは、人の実験はできません。子宮の中に入って胎児について管理された研究を行うことなどできないのです。ニュルンベルク綱領 (Nuremberg Code) は、残虐行為を防止するために第二次世界大戦後に確立されましたが、これは、人体の実験を行うのは治療の意図のある医療研究に限るということを決めています。また、研究を行い、再公式化するには費用と時間がかかります。最後に、目的を持って物質を投与しても、生涯にわたりその影響を監視することは難しいです。ランダムに、偶然投与したものは言うまでもありません。

### これは新しい研究分野ですか？

環境毒性の研究は、過去30年から40年間行われてきましたが、関心が高まっており、それは科学研究機関において研究が増えていることで反映されています。研究と方法論も現在、非常に進歩しているため、かなり低い投与量での毒素の影響を示し、さまざまな化学物質を低レベルで組み合わせ、付加的な影響を与えることができます。これは、毒物学者や環境科学者の考え方を変えています。

また、一般の人々の意識の高まりも見られます。これは周期的に起こっているように思えます。作家レイチェル・カーソンが1962年の著書『沈黙の春 (Silent Spring)』において、野生生物に対する合成農薬の影響に注意を引いた時、あるいはシーア・コルボーン博士が1980年代後半、内分泌かく乱物質の影響を発見した時、人々は驚きました。人々の注目を集めるには危機が必要なようです。

### 若者に、あなたの映画からどんなことを感じてほしいと思いますか？

わたしたちの体は、わたしたちが持っている、たった1つの最も重要な環境です。自分自身で知り、消費する製品を意識し、より安全なやり方を奨励する組織を支援してください。わたしたちは環境から分離しているのではなく、環境の一部なのです。環境の毒素は、若者が気候変動とともに受け継いでいく問題です。そして、若者は未来の母親や父親になります。わたしたちは一緒に、この問題に立ち向かう責任があるのです。



# 都市の健康 Urban health

われわれのほとんどが単に都市に住んでいるからといって、外に出て遊べないわけではない。よいこともある。世界保健機関(WHO)によれば、ほぼ毎日少なくとも30分、適度に激しい身体活動をする、心血管疾患、糖尿病、一部のガンリスクが軽減されるという。それに、車から出てコンピューターから離れることは、テクノロジーの世界から抜け出て自然と再びつながるので、環境にもよい。

## 歩いて通学する A stroll to school

スイスでは、子供たちは“ウォーキングバス”——大人の“おつかえ運転手”が、途中でほかの子供たちをピックアップしながら学校に歩いて連れて行くこと——が迎えにくる。世界の他の場所でも、自分たちで歩道をより安全にする地域社会の取り組みが次々と現れている。ダッカでは、非営利の健康支援団体「Safe」が「Safewalk」を開始したが、それは地域社会のメンバーが安全に歩いて通学・通勤することを奨励し、歩行者の道路安



GenevaLunch.com

全を説き、一方で交通渋滞を減らす活動をする取り組みである。一方、タイの学生 Samsuda と Arunee は、歩行者の通路がいかに危険かを示すビデオを制作し、プロジェクト「Footpath Please (=歩道をつくってください)」を開始して、街を歩くことをより安全にする方法についてアイデアを募っている。

## 自転車の熱狂的人気 Cycle madness

自転車の通学・通勤は、心血管の健康および福利全体を高め、人々が車の使用をひかえることは都市の二酸化炭素排出を大きく削減し、騒音汚染や道路の事故を減らし、空気の質を高めることは言うまでもない。まずまず、町や都市は交通手段およびレクリエーションとして自転車を奨励しているが、都市計画者や議員たちには、それを安全にするインフラづくりの責任がある。考慮すべき事柄はたくさんある。1つは、道路に専用スペースを指定するか、あるいは道路を完全に閉鎖し、より多くの自転車を受け入れる必要があることだ。デンマークは、分離した自転車レーンを設けることによって、道路上の不慮の死亡を3分の1以上減少させたことを示した。もう1つは、都市の渋滞地域を通る自動車に料金を導入することによって、人々に車の使用をひかえるよう促すことである。ロンドンでは渋滞料金を徴収することによって、自転車の使用が20%増加しただけでなく、市の交通に関連する二酸化炭素の排出が20%減少した。車で混雑するロサンゼルスは、自転車のインフラに2億3,000万ドルを計上しており、それには2,000キロメートル以上の自転車通路と保管エリアが含まれる。イタリア

のヴェネチアでは、シニア市民ボランティアが、年金者の自転車警官として子供のサイクリストを安全に学校へ送り、授業時間、自転車を守る。

いくつかの都市では、硬貨またはスマートカードを使用し、誰でもバイクステーションから自転車をレンタルでき、自転車をより簡単に利用できるようにしている。こうした最初の計画「White Bicycle Plan (=白い自転車プラン)」は、1960年代にアムステルダム——おそらく最も自転車がやさしい都市——で始まり、今日最も有名なものの1つは、パリのヴェリブ (Vélib =パリ市が提供する自転車貸し出しシステム) である。このアイデアは急速に広がっている。およそ200の自転車レンタル計画が、さまざまな都市ですでに開始しているか、開始しつつあり、それは上海、ブエノスアイレス、テヘラン、ソウル、プリズベン、ブラハ、インドのターナーまで拡大している。

自転車関連の資源も重要で、たとえば、ジャカルタの「Bike to Work」センターでは、サイクリストのための集合場所、メンテナンス作業場、図書館、自転車用具ショップを提供している。

英国では、持続可能な輸送を支援する慈善団体「Sustrans」が、全国20,000キロメートルを超えるウォーキングおよびサイクリングルートの地図を提供している。

データによると、自転車が多くなればなるほど安全になることが明らかとなっている。それは、自転車に乗る人が自転車に慣れ、車の利用が減り、自転車のインフラや安全プログラムに関する行動が、人々のサポートを得るからである。一部のサイクリストは率先して活動を進め、自分たちのために街の道路を改善しようとしている。1992年、サンフランシスコ市民は一団となって自転車で町を回り、自転車の安全性を推進した。月1回の自転



Ben Challis/www.agreenerfestival.com

車の活動は「Critical Mass (=ある結果を得るのに必要な量のこと)」と呼ばれ、各地に広がり、現在は世界中の300以上の都市——マプト、ケープタウン、ヨハネスブルグ、ジャカルタ、ブエノスアイレス、アンカレッジ、バンガロール、ムンバイ、エルサレム、バイルート、モスクワなど——で、



グループが月に1回自転車に乗るために集まり、より自転車にやさしい都市づくりをめざす独立した運動を創り出している。

## 公園を散歩する A walk in the park

都市の緑のスペースは、ランニング、スケート、自転車、ボート乗り、あるいは単に家族や友人と歩き回る場所を提供する。小さな緑のスペースでさえ、生物多様性の生息地を提供し、雨水の吸収、より涼しい環境ときれいな空気、有害な微粒子や二酸化窒素や二酸化硫黄、オゾン<sup>おゾン</sup>をろ過するのに役立つ。コロンビア大学の研究者たちは、1平方キロメートルあたり343本の木があると、4歳から5歳の子供たちの喘息<sup>ぜんそく</sup>の比率が25%減少することを発見した。他の研究では、新鮮な空気やオープンスペースにアクセスすることで、軽いうつ状態や不安がやわらぎ、精神的な健康にメリットがあることが明らかとなった。

世界で最も有名な都市の公園には、ニューヨークのセントラルパーク、



www.simplyairlines.com

ベルリンのティアガルテン、サンパウロのイピラプエラ公園、リスボンのモンサント森林公園がある。健康と環境の利点を認識し、各都市は現在、多くの緑のスペースを創っている。クアラルンプールの緑のスペースは、1984年の586ヘクタールから、2000年には1,580ヘクタールへと増加し、一方でシンガポールは、94ヘクタールの海岸地区に沿ってトロピカルガーデンの景色、食用植物ガーデン、そしてウォータースポーツの埠頭<sup>ふとう</sup>を特徴とする、3つの公園を建築している。

埋め立てスペースを賢くグリーン化している都市もある。韓国のソウルでは、都市計画者が舗装<sup>ほそう</sup>された自然の小川を復元し、清溪川(Cheonggyecheon)公園を創った。サンパウロのヴィクトール・シヴィタ(Vitor Civita)公園は、古い焼却工場の跡地に建設され、リマでは計画が断念された鉄道予定地が、捨てられたタイヤなどのリサイクル素材を利用して、地元の子供たちの「Ghost Train Park(=ゴースト鉄道公園)」となった。

## 通りでダンス、スケート、スイミング Dancing, skating and swimming in the streets

毎週金曜日の夜、パリのローラースケートは街に繰り出し、3時間ローラースケートを楽しむ。「パリ・ローラー(Pari Roller)」は、単に楽しむこと、運動すること、街を知り、人と出会うことを目的に1994年に設立され、週1回行われる有名な地域のイベントとなっている。パリ・ローラーをきっかけに、ベルリン、ブエノスアイレス、マレーシアのプトラジャヤで同様のイベ



Pari Roller/www.pari-roller.com

ントが生まれたが、パリは1つのツアーあたり最大35,000人が参加し、最大の常連スケーター数を誇る。

また、パリでは毎年夏になると、セーヌ川に砂浜がつくられ、1,350トンの砂と数百個の椅子、パラソル、ボート、クライミングウォールを設け、貸し出し用の本も用意して、市民が街にいながら涼み、ビーチを楽しむことができる。

ダンスが一番好きなら、日曜の午後、サンフランシスコのゴールデンゲートパークがおすすだ。そこでは、15年間地域で実施されているイベント「Lindy in the Park(=公園でリンディを踊る)」で、無料のスウィングレッスンを受れたり、野外で何時間もジルバを踊ったりすることができる。

## カーフリー・サンデー Car-free Sundays

1976年、コロンビアのボゴタは、街の通りの小さな一部を閉鎖し、人々に自転車、スケート、ダンス、ウォーキング、社交の場を提供した。現在、「シクロビア(Ciclovia=自転車道)は120キロメートルの道路を最大130万人の人々に開放し、今では「カーフリー・サンデー(=車が走行しない日曜日)」と呼ばれる、世界中の運動のパイオニアとなっている。通りは車両の通行を規制し、誰でも身体や精神的な健康を向上させるために参加でき、車に乗らずに、街を歩き回る安らぎと喜びを推進し、都市が通りに緑の木を植えることを奨励している。キトからウィニベグあるいはメルボルンまで、世界中の都市では多くのカーフリー計画や試みがある。サンフランシスコの「Sunday Streets」は、年に数回、65キロメートルの道路を最大20,000人の人々に開放し、ガイド付きウォーキング、ヨガ、ペット連れの人向けのプログラム、自転車の無料レンタルも提供している。



Cicloviás Recreativas de las Américas (CRA Network)

# 神話と踊りで地球を癒す

## Healing the Earth through myths and dance



Mark Edwards/Still Pictures

“母なる地球は、確かに、みずからを癒すのに助けはいりません。任せておけば、自分なりの時間で再生します。しかし、わたしたちは傍観して、地球自身の資源に委ねるのでしょうか？ もしそんなことをして、地球が虐待に耐える限界に達するのを待っていたら、地球は自分に蓄積された、極めて有害な破壊的エネルギーのバランスをとるために、思い切った、過激な行動をとるよりほかに術はないかもしれません。こんなことが起こり、すべてが壊滅するのを待たなければならないのでしょうか？ あるいは、力を合わせて、地球が限界まで虐げられるのを食い止めて……傷を癒すプロセスを今すぐ始めますか？ わたしたちは革新、それとも停滞するのでしょうか？”

このように、フィリピン大学マニラ校の Grace Odal-Devora 女史は語る。彼女はフィリピンの神話と伝説、特に古代フィリピン人が、人と環境との関係をどのように捉えていたのかを研究している。また、彼女は古代、植民地前のフィリピン社会の先導者であるババイラン (babaylans) の伝統にインスパイアされた、「Sayaw-Bathala (“神の踊り”）」を演習している。TUNZA は Devora 教授に、フィリピンの神話からの環境保護の教訓と、踊りがどのように大地を癒すことができるのかについて、話を聞いた。

**Q** 教授は、自然と親密な関係を持ち、自然に深い敬意を表しています。これは、どのようにして生まれたのでしょうか？

**A** わたしは、フィリピンで最も高い山であるアポ山のふもと近くで生まれました。ふたりの教師のもとで生まれ、両親はダバオ市で、バゴボの人々とともに働くために派遣されました。その近くでは、フィリピンの国鳥で国内最大の鳥である、猿を食べるワシを見ることができます。わたしは最初の5年間、野原を歩き回り、チョウやトンボ、ニワトリを追いかけて過ごしました。木を登り、川から水を取ってくることを学びました。月夜の魔力を知り、満月の明かりの下、花咲きほころ庭で踊りました。雨の中を歩き、木に囲まれることによって、自然と心を通わせることを学びました。

**Q** 文化的なものの保護論者および学者として、環境をどのように捉えていますか？

**A** フィリピンの文化では、kapwa という言葉がありますが、それは、“つながりのある他の人”を意味します。今日直面している環境の課題は、わたしたちが一体感を失い、自然から切り離されていることです。自然をわたしたち自身の一部として見るのではなく、“その他”——自分の利益のために搾取するもの——とみなしているのです。わたしたちは自然を、切り離された、非生物的なものとして見えています。自然を濫用していますが、それは、わたしたちが自然との密接な関係を失ってしまったからです。自然をわたしたち自身の一部とみなせば、大切にすることでしょ。

**Q** 古代フィリピンの神話と伝説から、“環境にやさしい”教訓となるような例を教えてください。そうした教訓を、わたしたちの世界を守ることにどのように適用できるでしょうか？

**A** フィリピンの民間伝承では、Mariang Makiling は、ラグナ州のマッキリン山の女神でした。この森林や動植物の美しい守護神は、人にとってもやさしかったのです。女神は思いやりのある人に姿を見せ、彼らに黄金や他の貴重なものを与え、さらに繁栄と安全の恵みを授けました。しかし、やがて人は彼女の優しさにつけ入りました。





Grace Odal-Devora



N. Siriburana/UNEP/Tropham



Thomas Kelly/Still Pictures



Wildlife/H. Jungius/Still Pictures

彼らは、女神の恵みを当然のこととみなし、彼女の山の領地を世話することを怠りました。このため女神は姿を消し、人は贈り物を与える女神を、豊かさを授ける存在を、そして森林の空気に広がる美しい魔法のような感覚を、失いました。

この物語では、自然には環境を大切に、人に豊かさを与える“内面的な存在”があるという原則がわかります。でも、自然を当然のこととみなしたり、あるいは怠ったりすれば、消えてしまい、その結果、自然の慈悲深い贈り物や導きを失うことによって、人は苦しむことになります。自然との調和を維持するために、人は自然に対して、わたしたちの行動に敏感な生ける存在として接する態度を育まなければなりません。

自然に敬意を表する1つの方法は、自然にひたり、繊細な法則について学ぶことです。フィリピンの一部の地域文化では、森林を歩いていて見慣れないものを見ても、それを指差さないと言われていています。その背後にいる存在を不快にさせ、いたづらをされるかもしれませんから。

**Q** 教授は、雨のために、そしてひどく汚染された川を癒すために「Sayaw-Bathala」を踊りました。また、歴史的な場所で伐採された木や、まさに植えられようとしている苗木のためにも踊りました。踊りの芸術は、地球にどんなことを提供できるのでしょうか？

**A** 踊りは、エネルギーです。踊りは、バイブレーションです。人が踊ると、体からエネルギーやバイブレーションを発しますが、それは、踊る人の意図によって形づくられたものです。その人の意図するものが前向きで創造的、治癒的であれば、体から出されるエネルギーは言葉を超えて、繊細な自然の世界に伝わるのです。踊りはダイナミックな瞑想の形となり、呼吸や心臓の鼓動、動き、意図、意識を通して、踊り手と自然をつなぎます。

地球を守り、癒したいと考える人々のグループにできるのは、ともに瞑想し、あるいは膨大な前向きなエネルギーを生み出すことができる儀式的な踊りを催すことです。また、大学生や若い専門家の間で会議を開催し、若者の意識を喚起させ、世界的な回復と地球の一体化という目標に取り組むこともできます。

**Q** 今日、若者は、よりスピリチュアルな環境へのアプローチをとる必要があると思いますか？

**A** 若者は開放的で、実験やイノベーションが好きなのは、社会や人々の意識を変える上で大いに役に立つことができます。まず、彼らは現状で失うものがありません。未来に向けて生活をスタートしたばかりで、構築しているところなのです。彼らは自分と子供たちの未来を守る必要があります。またそう願っています。ですから、たくさんのご期待ができます。

何によって、若者の働きや貢献を導くべきでしょうか？ わたしは物質的な価値や資産を中心としない、別のライフスタイルを勧めます。わたしたちは、生活の本質は、単に物質的なものや経済的なものにあるのではないと理解する必要があります。すべてのものと一体化することは、実際に役立つ原則です。それは自己、他の人、自然、目に見えない世界、「至高の精神」と一体化することです。

生活の核心として精神の原則に取り組むことができれば、人と自然の世界は、多様性における統一の原則によって調和するでしょう。



# 7つの驚異の 治療法 7 wonder remedies



## 治療の木 Treatment tree

東アフリカでは、それは「muarabaini」、「40の木」と呼ばれているが、この木を使用して、それだけの数の病気を治療できるからである。その果物、種子、油、葉、根、樹皮の治療特性は、最も初期のサンスクリット語の文書に書かれている。そして今では、現代科学によってその力が裏付けされており、これまでに150以上の化合物が確認された。それはニームの木——南アジアのマホガニーと同類の、急速に成長する植物——としてより広く知られており、免疫システムを高める。また、マラリアに対しても4,000年間使用され、エキスのゲデュニン (gedunin) はキニーネと同じくらい効き目があり、抗ガン特性があることがわかっている。そしてインドやアフリカの田舎では、その小枝を使用して歯や歯ぐきをみがき、一方で、種は有機肥料や殺虫剤として使われている。



JM Garg/GNU FDL

## 有益な吸血動物 Beneficial bloodsuckers

ヒルはかつて、非常に広く医療に用いられていたため、医者と同じ意味を表すようになった。古代エジプト人やアステカ族に活用され、1800年代にはヨーロッパで非常に人気があったため現地の種が減少するようになったが、現代医学で瀉血が疑問視されるようになると、見向きもされなくなった。しかし1985年、ハーバードの形成外科医 Joseph Upton氏が少年の耳の再付着後、ヒルを使用して傷を治して以来、ヒルは復活した。ヒルの唾液は痛みをやわらげ、血栓を予防し、血管を広げる化合物を含んでいる。2004年、米国食品医薬品局 (FDA) は、傷の治療、足の再付着や再建手術に、医療用ヒルを使うことを認可し、現在、ヒルを使ってリウマチ、血栓障害および静脈瘤の治療も行われている。



US Fed Gov

## ハエの医者 Fly doctors

ウジ、すなわちハエの幼虫は、ふつうは腐敗を示すが、それらを用いて傷を治してきた初期マヤ文明からの長い歴史がある。現在では、抗生物質に耐性がある細菌、特に死に至ることもあるMRSA (=メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)に感染した傷を治すために使われる。従来の治療が効かない傷の場合は、最大10匹のウジを傷の上に置き、保護用の包帯で覆う。次の48時間から72時間に、ウジは死んだ細胞組織を分解し、細菌を殺す酵素を分泌する。さらに、このプロセスは新しい血管と組織の生成を促進し、治療プロセスを加速する。研究者はまた、ウジが、従来の治療時間の10分の1となるたった3週間で、糖尿病患者の足の化膿を治すことができることを発見した。



Marc Steinmetz/VISUM/Still Pictures



## ピリッとおいしい救済者 Savoury savior

塩は非常に貴重であるため、かつては現金のように使われた。ローマ兵士への支払いや、古代ギリシャの奴隷と交換された。当時、おもな用途は食品の保存だったが、医療にも用いられている。塩は体液のバランスを保ち、神経や筋肉の機能を調整する。塩は今やクロル・アルカリ化学工業の要であり、きれいな水、石けん、医薬品、スキューバダイバー用の保護スーツまで生産するのに役立つ。そして、塩は有効な万能薬であり続けている。肌をみがき、剥離させ、消毒する。塩水でうがいをする、のどの痛みがやわらぐ。鼻に塩をスプレーするのは、鼻づまりを治す伝統的なヨガのやり方だ。そして、調理台をきれいにする自然の殺菌剤である。



Narbeburu/UNEP/Topham

## 甘い軟こう Sweet salve

東アフリカやスペインにおける先史時代の洞くつの絵は、人々がハチミツを集める姿を描いており、ハチミツは聖書とコーランの両方で重要な役割を演じる。それは、食べておいしいだけではない。抗炎症作用の特性で、ハチミツはすぐれた肌の軟こうとなり、一方で、あたたかいハチミツ入りの飲み物はエネルギーを高め、不安やのどの痛み、不眠をしずめる。抗酸化物質が豊富なハチミツは、動脈が狭まることを防ぐのに役立ち、高い酸性と高い糖や過酸化水素の含有量はすべて、細菌の増殖を抑える働きをする。このため、傷や床ずれの治療にすぐれている。ニュージーランドのマヌカの低木から、ミツバチによって集められた花の蜜から作られたハチミツは、細菌、菌類、原生動物と戦う力が特に強いことが実証されているが、それをとりわけすぐれたものにする特別な成分は、まだ明らかにされていない。



Horst Sollinger/Imagebroker/Still Pictures

## ホット・ヒーリング Hot healing

トウガラシを思い切って食べると、それは体によいことがある。5,000年以上、中央アメリカで栽培され、500年以上ヨーロッパで知られているトウガラシは、甘めのものから、危険なほど“辛い”ため手袋がなければ取り扱うことができないものまで、幅広くある。その用途は料理をはるかに超える。トウガラシを辛くするのはカプサイシンであり、それは体内でエンドルフィンの放出を刺激し、痛みをやわらげる。また、トウガラシは血めぐりをよくし、より早く満腹感をもたらす。粉末トウガラシの甘めのものは、目の感染の治療に使用することができ、粉末トウガラシを傷に塗ると、出血が止まる。そしてたった1本のトウガラシに、1日に必要なベータカロチンの量と、推奨される1日のビタミンC摂取量の2倍が含まれている。



UNEP/Topham

## 治療の一杯 Cup that cures

伝説によると、アラブの羊飼いは、ヤギが鮮やかな赤いコーヒーの実がなる木の近くで、元気に跳びはねているのを見つけた。彼が自分でも試しに食べてみると、同じ効果があった。実際に、コーヒーは中央エチオピアの高原が原産だと思われているが、6世紀以来、中東で栽培されており、ヨーロッパの啓蒙主義の時代を押し進める役割を果たしたと信じられている。もちろん、精神的なエネルギーを刺激し、集中させることで知られているが、抗酸化物質が豊富であることも発見された。定期的に飲むことで、肝臓ガンや結腸ガン、2型糖尿病、胆石、パーキンソン病のリスク減少につながる。またコーヒーは、百日咳、心臓の動悸、慢性的な下痢をやわらげるために使用され、さらにサルモネラ菌や連鎖球菌の予防効果がある。



L Shyama/CC-SA-2.5



# 環境モデル都市・横浜の



はやし ふみこ  
横浜市長 林 文子

## 1. はじめに

横浜市は、平成20年7月に、国際社会を先導する「環境モデル都市」として、政府から選定されました。

ごみの分別によりわずか2年で排出量の30%削減を達成した「市民力」を原動力に、「温室効果ガスの大幅な削減と脱温暖化な暮らしが魅力となるまちづくり」の実現をめざしています。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は都市機能を支えるエネルギーの有り様について根本から再考を迫るものとなりましたが、地球温暖化対策の本旨は、化石燃料に過度に依存しないエネルギー対策にあります。横浜市は、地球温暖化対策及びエネルギー対策の観点から、ライフラインの途切れないまちづくり、災害に強いまちづくりについて、横浜市内のみならず、わが国の再興の一助となるべく推進していきます。

## 2. 横浜市における地球温暖化対策の位置付け

平成22年12月に策定した「横浜市中期4か年計画」では、「横浜版成長戦略」の筆頭に、低炭素社会に向けた需要創出による市内経済活性化をめざした「環境最先端都市戦略」を位置付けました。その根幹をなす地球温暖化対策として、市民・事業者・行政が連携して、家庭部門、業務部門、運輸部門をはじめとした温室効果ガス排出量の削減や再生可能エネルギーの積極的な導入に取り組むとともに、市役所自らも大規模な排出者として、率先して地球温暖化対策に取り組んでいきます。

また、平成23年3月には、「横浜市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）」を策定しました。横浜市としても、国が掲げる「温室効果ガス排出量を2020年までに25%、2050年までに80%削減（1990年比）」をめざし、都市環境の整備や仕組みづくりを進めます。

## 3. 横浜市の特徴的な取り組み

横浜市では、再生可能エネルギーの活用、エネルギー利用の効率

化、そしてそれらを着実に進める仕組みを産学官民が協力して作り上げることをめざし、「市民力」、「エネルギー」、「仕組み」の3つの柱で地球温暖化対策を進めています。

### (1) 市民力 ～YESから始める「Yokohamaエコ活。」～

全国平均と比べ、家庭部門からの二酸化炭素の排出割合が大きい横浜市では、市民一人ひとりが環境や地球温暖化問題を自分のこととして考え、行動することが不可欠です。そのため、市民の“身近なエコ活動”の輪を広げていくことをめざし、「Yokohamaエコ活。～あなたの毎日に、エコをプラスしよう～」キャンペーンを展開しています。



「ヨコハマ・エコ・スクール (YES)」の開催風景

また、市民により多くの「学び」の場を提供するため、市民、市民活動団体、事業者、大学等が実施する地球温暖化問題に関するさまざまな講座やイベント等の活動を「YES（イエス；ヨコハマ・エコ・スクールの略）」という統一的なブランドで提供しています。「いつでも、どこでも、だれでも」をコンセプトに、ホール、劇場、街角のカフェ、水辺や里山など、さまざまな場所で講座やイベントを展開しています。

### (2) エネルギー ～省エネ・創エネによる地産地消都市へ～

横浜市は、省エネの取り組みと温室効果ガス排出のできるだけ少な



# めざす地球温暖化対策

（横浜市の  
環境への取り組み）

いエネルギーの創出を推進し、エネルギーを地産地消できる都市をめざしています。

地域に身近な設備の省エネ対策として、防犯灯を蛍光灯型から高効率・長寿命のLED型に順次更新するとともに、市の公共施設（約2,000施設）のエネルギーの使用実態を把握した上で継続的な省エネ対策を推進しています。

また、再生可能エネルギーの普及拡大に向けて、太陽光・太陽熱利用システムの整備促進を進めるとともに、環境意識の高い市民・企業からも出資していただき建設した横浜市風力発電所「ハマウィング」の運営を行っています。



「横浜スマートシティプロジェクト」のイメージ図

構築と海外展開を実現するための取り組みとして、横浜市が民間企業とともに提案し、平成22年4月に経済産業省の「次世代エネルギー・社会システム実証地域」に選定されたプロジェクトです。平常時には電力配電網の安全性・経済性を享受し、災害時にはコミュニティのエネルギー自立性を確保するために、大規模な再生可能エネルギーの導入、一般世帯・事業者を連携させた地域全体でのエネルギーマネジメントシステムの導入、電気自動車の大量導入をはじめとした次世代交通システムの構築等の各プロジェクトに取り組んでいます。横浜市の取り組みの特色として、広く市民参加を募りながら、市内3エリアを中心に、新築と既築が混在し、市民が実際に暮らす既存市街地へのシステム導入をめざしています。

## 4. おわりに

未曾有の国難に直面する今だからこそ、この横浜から日本を一層元気にするために、地球温暖化対策及びエネルギー対策を確かな将来を築くプロジェクトとして積極的、戦略的に実施していきます。

快適で安全な低エネルギー・低炭素都市をめざす横浜は、環境分野やエネルギー分野などで需要の創出や拡大による市内経済の活性化を促すためにも、横浜市域でのさまざまな取り組みを国内外に向けて広く発信していきます。活力ある国際都市として国内外からいらっしゃるゲストの皆様をこれまで以上にあたたかくおもてなしさせていただきますので、ぜひ横浜にいらしていただければと思います。



「使用済食用油のバイオディーゼル燃料活用事業」のイメージ図

また、小学校から回収した使用済食用油をバイオディーゼル燃料に精製し、水再生センターや市営バス等の公共施設等で活用する取り組みも進めています。エネルギーの地産地消はもちろんのこと、油の回収から燃料の精製・運搬に障害者が携わることで、社会性を身に付けるなど広く職業訓練としての効果が期待できるとともに、子どもたちが温暖化問題を学ぶきっかけとなり、地域住民への啓発にもつながることをめざしています。

## (3) 仕組み ～産学官民連携した持続可能な脱温暖化に有効な制度や仕組みづくり～

横浜市は、市域特性に応じて、地球温暖化対策及びエネルギー対策に有効な制度や仕組みを構築し、温室効果ガス排出量の削減に向けてエネルギー利用の効率化につながる取り組みを的確に誘導・支援していきます。

「横浜スマートシティプロジェクト」は、日本型スマートグリッドの

T&D保険グループでは、「T&D保険グループCSR憲章」に基づき、企業活動に際して、環境問題の重要性を十分認識し、地球環境の保護に配慮して行動し、社会とともに持続的成長を遂げ、生命保険業等の公共的使命と企業の社会的責任を果たすことに努めています。

たとえば、電力使用量、事務用紙使用量、グリーン購入比率について目標を決めて業務上の環境負荷低減に取り組み、今年「クールビズ」の期間を延長して実施しています。また、UNEP機関誌「TUNZA」や「Our Planet」をグループに配布し、役職員一人ひとりの環境に対する意識向上に役立てています。これまでも年に2回、7月と12月に執務室等の一斉消灯を呼びかけるライトダウンキャンペーンを実施してきましたが、震災後の節電対策として、日中はできるだけ外の光を取り入れ、執務室の照明を消しています。普段いかに電気を使用し

## T&D保険グループ の 環境への取り組み

てきたかを実感し、地球環境についても改めて考えるきっかけになっています。

そして、2009年から協賛しているのが、UNEPインフォメーションコーナーとして現在全国6カ所で展開中の「UNEP地球環境情報展」です（運営・地球友

の会）。おもに「Our Planet」「TUNZA」の誌面から、世界各国の環境事情や最新情報を伝える写真および記事をパネル化し、東京ビッグサイトをはじめ幕張メッセ（千葉県）、埼玉県環境科学国際センター、ひょうご環境体験館、名古屋市環境学習センター、エコハウス138（愛知県）の6カ所で巡回展示しています。人が多く集まる場所に展示し、無料でご覧いただくことで、環境に対する意識を高めるための活動です。

自分たちだけではできない地球環境を守るための取り組みを側面から支援することも、企業の社会的責任の一つとして重要と考え、今後もグループ外部の活動などに協賛していきます。

### UNEP地球環境情報展



東京ビッグサイト（北コンコース）



幕張メッセ（国際会議場2Fロビー通路）



埼玉県環境科学国際センター（展示館1Fエントランス）



ひょうご環境体験館（わんぱく広場）



名古屋市環境学習センター（環境情報コーナー）



エコハウス138（1F玄関ホール）



# 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 T&D保険クラブ  
 太陽生命  Dai-ichi 大同生命  T&Dフィナンシャル生命

 東急不動産



 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

 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

 エッチアルディ

 HAMBY TECHNO ハンディテクノ株式会社

# EcoFriendz™

## 気候変動に関する すてきなゲーム

A FANTASTIC GAME  
on CLIMATE CHANGE

登録不要!  
サインイン不要!  
「Ecofriendz」をインストールするだけ  
今すぐダウンロード  
[www.playecofriendz.com](http://www.playecofriendz.com)

イラワジイルカ（カワゴンドウ）の Waddy や、  
タテゴトアザラシの Harty と  
一緒に、  
環境にやさしいゲームをしよう

ミッションは、  
世界を地球温暖化から救うこと

「EcoFriendz」では、「キャンペーンモード」で 22 のステージがあり、そこで基本操作を学び、さまざまなミッションを完了する。木を植える、家を建てる、コインを獲得する、エコ・フレンドリーな環境へアップグレードする、伐木業者を追い払う。これらを通じて気候変動の背後にあるコンセプトを探り、生活で守る環境ルールを見つける。キャンペーンモードを完了したら「フリースタイルモード」へ進み、独自のエコ・フレンドリーな都市をつくり、経済成長を進めながら環境を改善しよう。