OurPlanet

国連環境計画 (United Nations Environment Programme) 機関誌-私たちの地球-日本語版 2018 Vol.1 (通巻 44号)





エドガー・グティエレ 環境の議会

ジュディ・ワクング ポリ袋をなくす アミーナ・J・モハメッド すべての人のための クリーンな環境

マイケル・ゴーヴ海を大きく変える

マリオ・モリーナ ダーウッド・ザエルケ 条約による勝利

コリーヌ・マウフ 空気を浄化する



OurPlanet

<英語版> December 2017

PO Box 30552 Nairobi, Kenya

publications@unep.org

Telephone:

+254.20.7623563

インターネットからの閲覧は、

日本語版: www.ourplanet.jp/our-planet 英語版: www.unep.org/ourplanet

Original English version

All rights reserved.

1013-7394

<日本語版> 通卷44号

編集兼発行人: 宮内 淳 編集·発行所: 一般社団法人日本UNEP協会 東京都中央区東日本橋 2-17-6 (〒103-0004) TEL 03-3866-1193 FAX 03-3866-7541 翻訳者: ㈱ HORSE PARK INTERNATIONAL 八鳥玲子/赤樹結香/松井光代 編集協力: 公益財団法人地球友の会

(株)オーシャナ

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: シナール DG ゴールドマット (PEFC 認証紙)

協力:東京都中央区

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

- 画に代わって出版するもので、翻訳の責任は一般柱団法人日本UNEP協会 および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、PEFC 森林認証紙を 使用し「植物油インキ」を使い、環境に 優しい「水なし印刷」で 印刷しています。また、







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

Printed in Japan

OurPlanet,the magazine of United Nations Environment Programme

Director of Publication: Navsán Sahba **Executive Publisher:** Daniel Cooney

Editor: Geoffrey Lean

Assistant Editor: Stephen Graham, Paige McClanahan

Managing Publisher: Oona Tully

Layout: Viola Kup

Produced by:

UN Environment

The contents of this magazine do not necessarily reflect the views or policies of UN Environment 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 UN Environment concerning the legal status of any country, territory or city or its authority or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.



United Nations Environment Programme

Printing:
• United Nations Office at Nairobi,
• United Nations Office at Nairobi,
Publishing Services Section;
700 copies / December 2017

国連環境計画は 環境にやさしいやり方を、 世界中で、そして同時に自分たち 自身の行動の中で推進しています。 本誌は持続可能な森林からの用紙 (再生繊維を含む)を使用しています。 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。



Features

私たちの地球 汚染のない地球へ

本号では、 政策立案者、専門家、 そしてビジネスリーダーが、 拡大しつつある 汚染の脅威と、 それが人と環境に与える 多大な影響、 そして汚染のない地球へと 私たちを導く 革新的な解決策を 検証します。



6

アントニオ・グテーレス 第3回国連環境総会への 国連事務総長のメッセージ



7

アミーナ・J・モハメッド すべての人のための クリーンな環境



8

エドガー・グティエレ 環境の議会



10

ジュディ・ワクング ポリ袋をなくす



14

マイケル・ゴーヴ 海を大きく変える



16

コリーヌ・マウフ 空気を浄化する



18

マリオ・モリーナ ダーウッド・ザエルケ 条約による勝利



20

バージニー・ヘリアス 浪費しなければ・・・



26

マット・デイモン ゲーリー・ホワイト クリーンな水に 投資する







42 Publications 出版物

50 UNEP NEWS





28 エレン・マッカーサー 再設計によって 汚染に打ち勝つ



32 オルガ・スペランスカヤ ユユン・イスマワティ 化学物質に反応する



34 ルシア・ブヴェ 失われた土地を 回復させる



ラナ・ロイ 時間との闘い



40 モーリン・クロッパー 汚染の犠牲者



444 アヌ・ラマスワミ 公害ゼロの 都市に向けて



46 ジョン・ザウアー ジョバンニ・ドゥサベ きれいな水を 保つために







エリック・ソルハイム (Erik Solheim)

国連環境計画 (UN Environment) 事務局長 し汚染が、ただ悪臭やスモッグで視界が悪くなるという程度であれば、耐えることはできるかもしれません。しかし悲しいことに、現実には汚染は何百万人もの早死を招いてもいるのです。

世界中で、何億もの人々が空気の汚れた地域に住み、深刻な健康問題に対して無防備な状態にあります。子どもたちは成長する過程でぜんそくや慢性的な咳を患い、発育不全に陥っています。医師たちは、ニューデリーでの患者の多くに、タバコを生涯吸い続けた喫煙常習者と同じ症状が現れていると述べています。大気汚染の中で世界中の都市が日常生活を営んでおり、それこそがこの時代の最大の環境による健康リスクであり、世界の死因の9分の1と関連しています。

また、水と土壌の状態にも関わっています。 カリブ海といえばターコイズブルーの海ときれいなサンゴ礁をイメージしますが、世界でもっともプラスチック汚染のひどい海の一つと考えられています。プラスチック廃棄物は北極の沿岸にまで流れ着き、氷山のそばにはポリスチ レンの固まりが漂っています。殺虫剤は以前からヨーロッパ中の重要な花粉媒介昆虫などの 大量死を引き起こし、他方で水銀などの危険 化学物質は熱帯の脆弱な生態系を脅かしています。

同時に、汚染は不公平な負担も生み出しています。貧しい人々や、老人、子ども、障害を持つ人など、無防備な人々に、より大きく影響を与えます。土地が乏しい場所では、有害物質の廃棄場所や閉鎖された工場、排気ガスで息の詰まりそうな街道の近くに住むのは、いつも貧しい人々です。その反面、市民たちは以前にも増して、汚染が生活、生計、子どもたちの将来性に与える影響に気づき、対策を要求し始めています。

これらすべては、12月4日から6日にナイロビで開かれた第3回国連環境総会(UNEA3)の議題が「汚染のない地球へ」であった理由を説明しています。非常に高い目標のように思われますが、正しい方策と政治的意思があれば、達成可能です。



に重点を置く必要があります。私は、この問題を 解くためには5つの重要項目があると考えます。

政治的指導力と連携が必要です。汚染に関するグローバル・コンパクトは、最高レベルでの持続的な関与を確保し、すべての人に対しての予防対策を最優先とするでしょう。また、政策立案者や民間部門などの重要な関係者が、汚染防止策を国や地方の計画、開発プロセス、ビジネスや財政戦略に組み込むことを奨励します。

正しい政策が必要です。環境ガバナンスを強化しなければなりません――リスク査定、多国間の環境合意、その他の法的手段のより適正な施行などにより、手ごわい汚染物質に集中した対策を講じる必要があります。

新しい方法で、私たちの生活や経済を管理 する必要があります。つまり、資源効率の改善 と生活様式を変えることで、持続可能な消費 と生産を促し、廃棄物の削減と管理を優先し ます。

多額の投資が必要です。低炭素化を進める チャンスや、よりクリーンな生産と消費への投 資は、新しい動きを推進し、汚染に対抗する助 けとなります。調査、汚染モニタリング、インフ ラ整備、管理と制御にも、より多くの資金が必 要です。

最後に、行動を支持することが大切です。 市民が自らの汚染フットプリントを減らすよう に、情報提供と啓蒙活動を行い、官民双方の 機関の大胆な汚染対抗策へ賛同していくこと も必要です。

国連環境総会は、科学者や政策立案者から、市民社会団体、ビジネス指導者までの主要な関係者にとって、私たちすべてが必要としている、汚染に対する先進的な解決策を進める絶好のチャンスです。それは、汚染のない地球への道のりを歩む、重要な最初の一歩となるでしょう。▲

「人々は以前にも増して、汚染が生活、生計、 子どもたちの将来性に与える影響に気づき、 対策を要求し始めています」

あまりにも長い間、繁栄と環境の関係は両立しないと思われてきました。汚染に立ち向かうことは産業にとって歓迎できないコストであり、経済成長にとっての障害であると考えられていました。

世界の動向は、この考えがもはや妥当ではないことを示しています。今や、持続可能な開発こそが唯一、筋の通った形であることは明らかです。汚染のない地球へ向かう動きは、持続的なビジネスモデルを生むための革新の機会を提供します。

今、広がっているエネルギー革命と、気候への取り組みが増加することによって、形勢は一変しています。風力、太陽光など再生可能エネルギーのコストの急速な低下は、化石燃料からの移行を進めている国々が、環境だけでなく、経済的にも非常に大きな恩恵を受けることを意味します。

グリーンで持続可能な開発への移行に伴い、私たちは環境を守り、気候変動に対処し、 汚染を削減するために、この動向の強化、加速



第3回国連環境総会 (UNEA3)への 国連事務総長の メッセージ

たちは、クリーンな環境の中に住む権利があります。 食べて、飲んで、呼吸をするうえで、健康へのリスクなどを考えなくて良いと思っています。その一方で、私たちは空気、土地、水路、海を汚染し続けています。気候変動や環境の劣化によって、砂嵐や砂塵嵐を引き起こしています。危険な化学物質や成分が含まれる物を日常的に使用しています。地球を苦しめています。それに言い訳はできませんが、予防すること、元に戻すことはできます。

この総会は汚染のない世界に向けた行動に貢献するためのもので、政府、産業、科学分野、そして市民社会のリーダーによる、迅速で大規模で連携された措置が緊急に必要であることを中心に据えています。また、公正で持続可能な社会経済開発を促す絶好の機会であることも、重要視しています。汚染の撲滅は、貧困の減少、公共衛生の改善、適正な仕事の創生、気候変動への対処、そして陸や海の生命の保護につながるでしょう。

すでに汚染を防ぎ、緩和し、管理するための多くの知識と 科学的な解決策は、わかっています。国、都市、ビジネス業界 が対策を講じた多くの実績もあります。国際的な成功例もあ ります。たとえば、「水銀に関する水俣条約」の発効や、モン トリオール議定書の「キガリ改正」が、20項目の要求事項 の承認を得て、2019年1月に発効されると発表されたこと などです。より強力な政策、規制、法律、財政的インセンティ ブを打ち出すことにより、これらの進歩を拡大していくこと ができます。

汚染のない地球を創生するには、長期的な努力が必要です。世界はこの総会が汚染を撲滅するための警鐘を鳴らし、すべての国の政府に呼びかけることで、強力な指導力を発揮することを期待しています。▲



アントニオ・グテーレス (António Guterres)

国連事務総長

アミーナ・J・モハメッド すべての人のための クリーンな環境

それは権利であり、ぜいたくではない



アミーナ・J・モハメッド (Amina J. Mohammed)

国連副事務総長

界中の政府が、誰一人取り残されることのない、より 良い未来を作ることを誓約しているものの、多くの 人々は生存し繁栄するためのもっとも基本的な条件を満 たす環境にいません。90%以上の人が汚れた空気を吸っ ていて、その結果、死亡した90%以上が低中所得国の人々 です。そしてその影響は女性や幼い子どもに偏っています。

環境を汚染する活動によって多大な利益を得ている社会のもっとも裕福な人々が、その影響を避けるための選択肢を一番多く持っているというのは残酷な皮肉です。 食物、水、住居、収入のほとんどを環境に頼っているもっとも貧しい人々は、より安全な選択肢を手に入れにくいのです。これによって、不健康、貧困、不平等、そして打破するのが難しい移住という破滅的な悪循環が生まれています。

難しくはありますが、しかし不可能ではありません。たとえば、約30億人が調理や暖房にたき火や簡単な固形燃料ストーブを使っていて、それが年間400万人以上の呼吸器

疾患による死につながっています。しかし単純かつ安価な技術で、そのような人々の生活を変え、命を救うことができるのです。インドのマディヤ・プラデーシュ州のジャーブア地域テムラ村の若い女性、Gokhari Solankiさんを例にとってみましょう。彼女が初めてソーラークッカーを見た時、それは使いやすく非常に効率的なものには思えませんでした。しかしながら、県都インドールの農村女性のためのバーリ開発機関が彼女の気持ちを、そして生活を変えるトレーニングと支援を提供しました。このソーラークッカーのトレーニングは7,000人の女性と彼女たちの住む600の村に恩恵を与えた広範な職業プログラムの一環です。これは今、盛んに行われ始めている現場での技術移転の一つですが、一層迅速に拡大させていく必要があります。

私たちは大気汚染に由来する健康被害に年間5兆ドルを費やしています。しかしその資金を技術的にも商業的にも可能な既存の解決策に投資することで、悪循環を続けている貧困と脆弱性のサイクルを遅らせ、逆転させることさえできるでしょう。そうすることで、私たちは健康状態を改善し、きちんとした仕事を創出するだけでなく、より安定した共同体と持続可能な経済成長を生み出すでしょう。

クリーンな環境はぜいたくではありません。権利であるべきで、そして社会と経済の持続可能な開発のための非常に大きな機会なのです。どうぞ、汚染撲滅の決意をした数百万人の輪に加わり、beatpollution.orgにあなたの宣誓を登録してください。▲



エドガー・グティエレ

環境の議会

国連環境総会は、 汚染のない地球に向けた 世界的連帯を組むことができる



エドガー・グティエレ (Edgar Gutierrez)

国連環境総会 (UNEA)議長、 コスタリカ環境 エネルギー大臣 連環境総会は「環境の議会」と呼ばれてきました。 国連組織の中で環境に関してもっとも高いレベルの権限を持っており、高官級の政策決定者や、市民社会、専門家、ビジネス界の代表、その他、世界のすべての国々から参加者が集まり、緊急の環境問題の解決策を探す独自の包括的な会合です。これは他の国連組織以上の存在と言えます。諸機関や組織の世界的連帯を可能にする会合であり、その支持者は、未来の世代のために環境の劣化と汚染に対して闘うために団結した個人たちです。

私は2016年5月23日に総会議長に就任しました。その時に公約した、主要な3優先事項は次の通りです。総会の役割を強化し認知度を高める、汚染のない地球のためのビジョンを実行する、そしてきれいな海の実現に取り組むことです。幸運なことに、この仕事に取り組むのは私一人ではありませんでした。2017年の本総会の準備は、国連環境計画事務局と市民社会、民間部門の関係者の支援を得て、参加国と常任代表委員会が共同して行いました。総会の認知度を高めるため、私は数多くの重要な国際会議や国際行事に参加し、また各地方の閣僚級フォーラムの役割を強化していきました。

私は常任代表委員会の同僚や、総会事務局の職員に 敬意を表したいと思っています。多くの人が、各地域が 総会に寄与するための準備を自ら主導してくれました。 この二つの組織は委員会が会議の終わりに事務局を選任するようになって以来、会議の準備から一層大きな役割を果たすことができるよう革新的な方法で協力し合い、互いの仕事を補足し合ってきました。

2017年のテーマ「汚染」は、富める者、貧しい者、あるいはアフリカ、アジア、ヨーロッパ、アメリカ諸国など、どこにいるかに関わらず、すべての人々に影響を与えるただ一つの環境問題です。この問題には、政策決定者たちが多国間協定や多額の財源をつぎ込むなど何十年にもわたり取り組んできましたが、いまだに打開策は見当たりません。大気汚染だけを見ても、毎年700万人もの寿命を縮めています。汚染を大きく削減するには、新しいアプローチと新しい連携が必要です。環境総会はそのような新しい方策を提示、開発、開始し、また慣習にとらわれない新しい連携を生み出すことが可能な場です。

2017年の総会では、閉幕の閣僚宣言を各国首脳だけでなく一般の人々に向けることで、政策決定者たちが直面している問題を深刻に受け止め、行動を呼びかけていることを体現します。他の多くの重要な課題同様、汚染も社会全体が参加し関わりあうことでのみ対処可能です。この総会が成功し、地球の保護や、一般の人々の生活の改善に助力するには、何よりも政府、市民社会、そして民間部門の固い連携が必要です。

これまでの年月、主要団体やステークホルダーからなる総会参加者は、総会の決議と宣言の寄与、「世界のメジャーグループとステークホルダーフォーラム」の準備、そして社会に働きかけ、総会に関する意識を高め、汚染に対抗する行動と貢献の奨励に時間を費やしてきました。それゆえ、2017年の総会では、以前と比べて多くの市民社会や民間部門の効果的な参加を確保することが、私にとって非常に重要でした。私の任期中に新しい「ステークホルダー・エンゲージメント政策」を開始することはできませんでしたが、今では国連環境計画は



「総会は新しい方策を提示、開発、開始し、 また慣習にとらわれない新しい連携を 生み出すことが可能です」

多国間組織において、参加者がもっとも多く、透明性の 高い組織になっていて、真に関わろうと考えるすべての 人に門戸が開かれています。

民間部門は以前にも増して総会の重要性を理解して います。「科学・政策・ビジネスフォーラム」や「持続可能 なイノベーション博覧会 | など総会の周辺で行われる行 事は、企業が実施している汚染対抗活動を発表し、政策 決定者と接触するチャンスです。

国連環境総会は、今、私たちが願う環境のあり方を 代弁する権威ある声になっているでしょうか? 「環境の 議会」になっているでしょうか? おそらくまだ達しては いませんが、正しい道を歩んでいるのは確かです。一方 で、さらに多くのことがなされなければなりません。環境 問題はますます重要になっているにも関わらず、経済や 社会問題の陰に隠れて、持続可能な開発のうち、重要 性がもっとも低く見られる傾向があります。これが汚染 拡大につながっており――変えなければなりません。

総会の門戸は参加国によって開かれていて、各国政 府、市民社会、民間部門やその他、多様の関係者が集 「環境の議会」となるでしょう。▲

結するという独自性はあるものの――まだ体裁だけの 参加者が多いように思われます。私たちは本当に、質的 にも変化を成し遂げたのでしょうか? 参加者の増加 はより良い決定につながったのでしょうか? 疑問が 残り、答えは、おそらくまだです。それゆえ、最善の決定 をし、そしてそれを確実に実行、監視するために重要な 多種多様のステークホルダーと強く連携し合えるよう に、国連環境計画の能力を強化することが重要になる でしょう。

総会は、単に興味深い議論がなされる場である以上 のものでなければなりません。そうでなければ、さまざま な問題に関して多くの決議がなされても、実際に環境を 変える結果にはならないことが多くなります。私たちは 地球上に住む人々のために、約束を実現する新しいメカ ニズムを導入しなければなりません。そして決定や決議 は、一般の人々の生活を改善し、地球を守り、未来の世 代に受け継いでいくための行動を伴わなければならな いのです。

これが達成された時に初めて、国連環境総会は真に

ジュディ・ワクング ポリ袋をなくす

ケニアはポリ袋の脅威に どう対処してきたか



ジュディ・ワクング (Judi Wakhungu)

ケニア 環境・天然資源長官 一 二アは廃棄物管理の大きな問題に直面しています。中心的市街地のほとんどが基本的な廃棄物管理システムを持たず、屋外投棄がもっとも一般的な方法なのです。道路沿い、川、ごみ捨て場、そしてほとんどの公共の場所で問題となっている廃棄物をよく見ると、ポリ袋がもっとも多く散乱していることがわかりました。科学者たちは、ポリ袋の分解には1000年以上かかると主張しています。つまり、一番初期のポリ袋も、まだ私たちの環境のどこかにあるのです。

ポリ袋からは多くの悪影響が出ています。主な問題には、分解できないこと、廃棄ポリ袋の片づけコスト、下水や排水インフラへの障害、公衆衛生コスト、沿岸と海洋環境汚染、プラスチック製品を食べた家畜や野生動物の死、野外での焼却で発生する大気汚染、そして熱い食べ物の包装に使われた時の人への健康被害の危険性などがあります。

ケニア観光のセールスポイントは、自然と景観の美しさです。これは保護しなければなりません。大きな問題は、ケニアの主要観光名所へ至る道路にプラスチックごみが散乱していることです。国立公園はもはや自然な状態ではなく、観光客のごみや風で飛ばされたポリ袋でちらかっています。これによって求められる行動の変化は、観光客が食事をする定期輸送便の中も例外ではなく、プラスチックごみのきちんとした廃棄が

必要となります。

ケニアの食肉処理場では、少なくとも一日に1件、動物の消化器官にプラスチック製品が入っていると報告されています。羊や山羊などの家畜は好みのえさを選んで食べる一方、もっとも被害を受けるのは牛です。一例として、ある解体された牝牛の胃の中には2.5キロのプラスチックごみが入っていました。これは、特に酪農にとって、マイナスの経済的影響を与えます。

環境・天然資源省は、固形廃棄物管理を非常に重視 しています。2010年ケニア憲法第42条では、すべて のケニア国民にクリーンで健康な環境を保障し、また 一方で、当然ながらすべての国民がその権利を守る責 任を負うことを要求しています。第69条は環境・天然 資源省に、環境を損なうすべての産業工程や行動を排 除することを義務付けています。ポリ袋は一番多い脅 威で、環境から排除する必要があります。この憲法ト の要求を満たすうえで、本省はいくつかの政策を指針 としています。その中心となるのは、「2014年環境政 策に関する会期報告書 No. 10」です。廃棄物管理ア ジェンダも「環境保全および調整に関する法律」とそ れに付随する2006年の「廃棄物管理規則」で法制 化されています。2014年の「国家固形廃棄物管理 戦略 | は、廃棄物問題に国あるいは郡のレベルで対処 するための行動について、さらに詳しく規定していま

2017年2月28日、私は商業と家庭の双方ですべてのポリ袋の使用、製造、輸入を禁止する官報 No. 2356を発表しました。これは官報発表から6カ月後、すなわち2017年8月28日から発効すると一般に告知されました。



「ケニアはポリ袋の使用、製造、輸入禁止 の成功を誇りに思います。人々の広範な 支持によって後押しされました。 環境は今、よりクリーンになっています」

> その実施を成功させるためにいくつかのイニシア ティブが導入されました。それには下記が含まれます。

2.5キロ: ある解体された 牝牛の胃の中にあった プラスチックごみの量

- ・意識の喚起。このポリ袋禁止令は多くの注目を集め、本省と国家環境管理局は多くのメディア―現地語で放送されているメディアを含む――に、説明のために招かれました。本省と国家環境管理局は、よく尋ねられる質問をウェブサイトにアップロードしました。それらはまた日刊新聞に掲載され、配布されました。環境管理局は取締官、宗教団体、スーパーマーケット、公共交通機関などさまざまな団体に対して意識を喚起する集会を開き、何が禁止され、関係者は何を期待されているかを明らかにしました。
- ・代替品。本省は関係者がどのように環境に配慮した

ポリ袋に代わる包装素材を適合させ、革新的な開発をしてきたかを示す2日間の展示会をナイロビで開催しました。Nation Media Groupの協力を得て開催されたこの会には41件の展示が集まり、展示会の開催前と開催中、印刷あるいはオンラインのメディアによって、非常に高い関心を集めました。

- ・免除。包装産業は非常に多様で複雑なので、ポリ袋禁止令の実施はいくつかの問題を引き起こしました。ある種の商品、特に食品は、衛生上の懸念からポリ袋で包装する必要がありました。製造部門にもまた、一件ごとに対処しなければならないいくつかの問題が生じました。環境管理庁は苦情を受け、それらを考慮し、優良製造者にはポリ袋の使用を続ける条件付きの例外措置を与えました。この措置は、第一次産業の包装と廃棄物処理にのみ適用されました。
- ・森林と公園。ケニアの国民に何ができるのかを示す ために、国のいくつかの分野でポリ袋の使用をやめ るべきだと考えられました。まず、すべての自然林と 野生動物保護区で実施されました。訪問客は誰もポ リ袋を持ったまま、この地域に入ることは許されま せん。
- ・連帯を求める。環境・天然資源省は他の省庁と知事 諮問委員会に文書を送って禁止令について説明 し、また、人々の意識をより高め、施行を推進して成 功に導くための支援を要請しました。これは大きな 成果を挙げました。本省は他の多くの省庁、半自治 団体、そして知事諮問委員会から、禁止令を成功さ せるための断固とした支持を表明する返書を受け取 りました。ケニア空港当局は、ケニアに入国する訪 問客からポリ袋を没収するためのごみ箱を設置しま した。
- ・施行。国家環境管理局はこの禁止令施行の責任を 負っています。成功を期して、ポリ袋のない生活への 移行を成し遂げるため、製造部門と共に「共同実施 委員会」を、更に施行のすべての問題に目を配る小 委員会を設立しました。禁止令が出たすぐあと、委 員たちが製造業者や小売店を訪れ、ポリ袋の使用 停止を確かめ、現場で見つけたポリ袋を没収さえ事 ました。スーパーマーケット、銀行、ケニア赤十字等 務所など、登録リサイクル業者が回収したポリ袋を 預ける場所も発表されました。禁止は継続され、引 き続き施行措置が取られています。起訴され罰金を 取られた人もいます。

ケニアはポリ袋の使用、製造、輸入禁止の成功を誇りに思います。 人々の広範な支持によって後押しされました。環境は今、よりクリーンになっています。

特に第一次産業の包装では必要であるため、初めて施行するこの法令に困難はありますが、私たちは引き続き取り組み続けます。幸いにも手さげのポリ袋に関する議論は終わり、ケニアではもう使われていません。私たちは産業界から寄せられたこの禁止令に対する支援に感謝し、ケニアをポリ袋のない国へと移行させるために努力を続けるつもりです。▲

UN Environment at Work 国連環境計画の活動

私たち自身がスーパーヒーロー

30 年にわたるオゾン層回復の闘いは、 現代の最大の環境問題にも私たちが一致団結すれば 打ち勝てることを示した



い上着の科学者が臨戦態勢のスーパーヒーローに向かって、地球にとってもっとも危険な 脅威はすでに制圧されている、と穏やかに説明している。

「国際社会は80年代に一丸となって、オゾン層の破壊に取り組みました」と、シャーマ博士は語る。 [80年代だって? みんな、カッコいいヘアスタイルだったんだろ?]と、スター・ロードがジョークを飛ばす。

大気に関する科学や政治のテーマは重たくなりがちだが、少しばかりのユーモアと想像力の助けを借りて、世界が断固として行動すれば、地球を本当に救えるというグッドニュースを拡散している。

国連環境計画は、地球を保護するオゾン層を破壊する化学物質の段階的廃止を定めた、モントリオール議定書採択から30周年を迎え、漫画「ガーディアンズ・オブ・ギャラクシー」の特別版の制作を依頼した。

マーベル・コミックスと共同制作のこの漫画によって読者は、スター・ロード、アイアンマン、ガモーラはじめ仲間のガーディアンたちと共に、この問題に取り組んだ真のスーパーヒーローは、人間だとい

うことに気づく。

「オゾン層を破壊から守る闘いは、企業や一般市民の支持を得た国際的な行動が、どれほど強力なものかを示しています」と語るのは、モントリオール議定書の監督的立場にある国連環境計画オゾン事務局の局長、ティナ・バームピリである。「汚染や気候変動に対しては、私たちもみんな、ヒーローとなって勇敢に闘わなくてはいけません」。

このコミックはモントリオール議定書30周年記念キャンペーンの一部として、議定書の果たした業績を称えるとともに、議定書が地球温暖化防止という目標に引き続き関連するものであることを強調している。www.ozoneheroes.orgのサイトでは、これまでに2万2,000人以上の#OzoneHeroesが生まれている。サイト閲覧者はクイズに答えて、自分自身のオゾンスーパーパワーを発見し、変身し、その画像を共有できる。このキャンペーンのソーシャルメディアには、今日までに推計3,000万人以上がアクセスしている。

1987年9月16日に「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」が採択された。その目的はスプレー缶や冷却装置、その他多くの品物に

使われていたクロロフルオロカーボン (CFC)などの オゾン破壊物質の生産と使用の大幅規制であった。

このような商品は快適で便利だったので何十億もの人々が使っていたが、その材料となる物質が大気を汚染し、オゾン層に穴をあけたため、有害な紫外線が地上に降り注いで、人間の健康や環境を脅かしていた。それから30年、世界各国――は、オゾン破壊物質の約99%を取り除くことに成功した。オゾン層は回復しつつあり、2070年ごろまでには1980年のレベルに戻るだろうと科学者たちは考えている。その結果、年間何百万件もの皮膚がんを予防できる可能性がある。

オゾンホールを最初に発見した科学者の一人、マリオ・モリーナは、「Our Planet」本号の他の箇所で、モントリオール議定書は「これまででもっとも成功した国際条約の一つであると断言できます」と、述べている。

高層大気を回復軌道に乗せた議定書だが、 今後は21世紀末までに地球の温度上昇を0.5℃ 以下に抑えるという新たな使命があり、これは危険 な気候変動を防ぐ国際的な取り組みへの重要な



キガリ改正は各国に、ハイドロフルオロカーボン の生産と消費量を30年間で80%以上減らすよ う委任している。この改正では、ハイドロフルオロ カーボンをより環境にやさしい代替品と取り換え るための削減目標とスケジュールも設定されてお

り、その発効条件を満たしたため、2019年1月 1日から発効することになった。先進国は、早けれ ば2019年からハイドロフルオロカーボンの削減 を開始する。途上国が削減を開始するのはもう少 し先になる。これもまた、現在と将来の世代が持 続的に足並みを合わせて努力していかねばならな い、意欲的な取り組みである。オゾンホールを回 ヒーローとなって勇敢な行動を

なく、環境への取り組みによって記憶に残るので あれば、それを成功と呼んでもいいかもしれない。

私たち全員が#OzoneHeroesであると多くの 人に理解してもらうため、あなたもhttp://www. ozoneheros.orgにアクセスし、その輪を広げるお 手伝いをしてください。▲

マイケル・ゴーヴ海を大きく変える

海洋とその種を守るために、プラスチック汚染を削減する



マイケル・ゴーヴ (Michael Gove)

イギリス 環境・食糧・農村地域 担当大臣 2010年4月、メキシコ湾でBP社の油田が爆発した日を 忘れられる人はほとんどいないでしょう。石油は87日 間流出し続け、世界は恐怖に震えました。鳥、魚、そして海洋 哺乳動物が致命的な廃棄物に毒されて命をなくし、海岸に 横たわりました。それは米国史上最悪の環境災害の一つで した。

石油の流失は大規模で醜悪です。ニュース番組で派手に書き立てられ、責任ある企業には何十億もの補償が要求されます。しかし、それほど目立つことのない海洋生物に対する脅威についてはどうでしょう?



まさに今、同じ貴重な生物の種が石油だけではなくプラスチック廃棄物によって、息の根を止められているのです。プラスチックごみが押し寄せて河川や海洋を詰まらせる状態は、人間による環境破壊に他なりません。テレビのような大型のごみ、包装用プラスチックからマイクロプラスチックの粒子に至るまで、800万トンの廃棄プラスチックが毎年わが国の海に漂着し、海洋生物にとって深刻な脅威となり、環境に重大で取り返しのつかない損害を与えています。

なぜプラスチックが魅力的なのかは、わかりやすいです。 製造時に理想的な独自の性質を有し、多目的に使用できる 素材です。しかし証拠は揃っています――陸や川に捨てられ たプラスチックごみは異常な速さで海へと流れ込み、生息地 を埋め尽くし、海洋動物に絡みつきます。亀からプランクトン まで、多くの生物がプラスチックを食物と間違え、消化器官 を詰まらせ、成長や生殖率に悪影響が出ています。製造過程 で添加された化学物質を含んだプラスチックもあります。また、海水中の化学汚染物質と結びつくプラスチックもあります。どちらの場合も、繊細な海洋生態系に壊滅的な被害を与える原因となっています。

政府、産業、そして消費者に至るすべての人々がこの問題 に対処し、世界でもっとも重要な天然資源であり、もっとも 大きな生息地である海を守るうえで果たすべき役割があり ます。

それゆえ、プラスチック汚染がニューヨークで最近行われた「国連海洋会議」とマルタでの「アワオーシャン (Our Ocean)」会議の双方の中心議題となったことは、驚くにあたりません。海に流れ込むプラスチックごみの量を削減するために、この国際的な問題に関して自国で行動を起こすことは、すべての政府の責務です。

私たちはイギリスで、幸先の良いスタートを切りました。ポリ袋1枚につき5ペンス課金することで、2015年10月以



「私たちの目標は、私たちの世代が、見出した時よりも より良い状態の環境を残すために先頭に立つことです」

来90億枚、83%の削減に成功したのです。課金額は、消費者とビジネス業界の支持を得た正当な理由として、9,500万ポンド (1億2,500万ドル)に達しました。

私たちはまた、化粧品や体のケア用品に含まれるマイクロビーズの禁止を導入しています。この極小のプラスチック粒子は、海洋生物を壊滅させる恐れがあります。普段私たちはその存在を忘れがちですが、1回のシャワーで10万粒のマイクロビーズが川に流れ込むこともあり得ます。魚、海鳥、海洋哺乳類がこのプラスチック粒子を摂取すると、それぞれの健康だけでなく、シーフードを食べる人間の健康も損なわれます。

2016年にイギリスで リサイクルされた ペットボトルは、 たった **57%**でした プラスチックのマイクロビーズは有害なだけでなく、不必要です。化粧品メーカーと合同の研究で、天然素材の代替品も同じ効果を上げることがわかりました。たとえば、メーカーはすでに貝殻、塩、砂糖などの代替品をスクラブ剤として積極的に使う意向を明らかにしています。持続可能な代替品があるのであれば、マイクロプラスチックの排除や削減に全力を注ぐべきです。

これが、キャンペーン担当者が世界でもっとも厳しいマイクロビーズ禁止令であると評した法律を政府が作成した理由です。マイクロビーズを含む新たな化粧品や体のケア用品の製造は2018年1月に、販売は2018年6月に禁止されます。私たちはまた、科学者や産業界とともに、海洋環境に影響するマイクロプラスチックを含む他の製品を特定する努力を続けていきます。

海洋のプラスチックに関してすでに行っている対策以外

にも、なすべきことは多くあります。特にペットボトルや飲料 の容器の廃棄物には対処しなければなりません。

2016年にイギリスでリサイクルされたペットボトルは、たったの57%でした。私たちはその使用を減らし、より良くリサイクルし、そしてもっとも重要なこととして、最終的に海に流れ込んで野生生物に恐ろしい影響を与え、景観を荒廃させるのを阻止しなければなりません。

私たちは報酬金還元計画に関する「根拠に基づく情報提供の照会」を始め、イギリスにとって最善の対策を見つけたいと思っています。これらの計画は、たとえばデンマークと南オーストラリアで素晴らしい成果を上げていて、デポジットマークの付いた缶とビンのリサイクル率はそれぞれ90%と80%に達しています。飲料メーカー大手は、さらに多くの対策が必要なことを認めています。そのために、私たちは化粧品メーカーと協力し合ったように、飲料水メーカーと協力して成果を上げるための対策、開発に尽力していくつもりです。

イギリスは世界中の海岸、海洋、海洋生物保護を世界的に主導しています。私たちのプラスチック廃棄物の削減努力は、陸、川、海を保護し、改善する、より広い戦略の一部にすぎません。私たちは近いうちに25年環境計画を発表し、自国と海外で環境を守るだけではなく、より良くするための意欲的なアジェンダの開始を望んでいます。私たちの目標は一つです──自分たちが出会った時よりも良い状態の環境を残す、初めての世代となることです。その単純な指針こそが、私たちの地球を守るため、世界と連携して努力する際の案内役となるでしょう。▲

コリーヌ・マウフ 空気を浄化する

汚染に対する持続可能な取り組みにより、 スイスの一都市でどのように 高い大気質が達成されたか



コリーヌ・マウフ (Corine Mauch) スイス、

チューリッヒ市長

【間の未来を左右する決定の多くは、都市が握っています。すでに世界の人口の半分が都市に住んでおり、2050年までにその割合は70%まで上昇するでしょう。世界の資源の4分の3を消費し、排気ガスの4分の3を排出しているため、都市には地球の課題と問題が集中しています。

しかし都市はまた、新しいことが誕生し、解決策が浮かぶ場所でもあります。都市で良い解決策を実行できれば大きな影響を生み、多くの人々やビジネスに直接的な利益をもたらします。都市は活動的で、未来の地球開発を変えることができる可能性、ノウハウ、経験を持っています。それゆえ、「包括的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する」ことが、国連の持続可能な開発目標17項目の1つであることは妥当であり、称賛に値します。

都市の関与と、都市が取った対策の効果は、チューリッヒ市が取り組んだ大気汚染への対処に表れています。1980年代までに、チューリッヒを含むスイスの諸都市は非常に高い大気汚染度に達していました。窒素酸化物、粒子状物質、オゾン、二酸化硫黄の値は大幅に上がり続けていました。スイス政府の対応として、全国的な大気汚染規制条例を1986年に発効し、それ以降、着実に改訂、強化されています。これはチューリッヒ市当局が産業、輸送、暖房装置の分野で対策を講じる基準となりました。

国の条例の厳しい施行のおかげで、チューリッヒは1990年代と2000年代を通じて主な汚染物質の大幅な削減を達成しました。1990年から2000年の間に窒素酸化物の排出は約50%減少しました。その後、減少傾向は鈍化しましたが、2016年には排出量は1990年と比べて約30%まで低下しました。一層厳格な車両の排気ガス規制、暖房装置の改良、公共ごみ焼却場の改良など、すべてがこの減少に寄与しました。

粒子状物質による汚染も平行して減少傾向を示しました。その後、汚染負荷の減少速度は遅くなりましたが、2000年までに迅速で大幅な改善が達成されました。汚染レベルは全体として約半分まで低下し、チューリッヒではほんの時折、長期基準を上回るだけになっています。

これらの努力の結果、チューリッヒは国際的な基準で見ても成果を挙げてきました。2015年に行われたヨーロッパ23都市の大気質の調査で、欧州環境事務局はチューリッヒがもっとも空気がきれいな都市であると結論付けました。他のヨーロッパの都市のほとんどで大気質が改善されていることを考えると、これはとても喜ばしいことです。

この結果によって、クリーンな空気への取り組みを止めたり、減らしたりしてはなりません。今、私たちの空気が過去30年間のどの時期よりもきれいだとしても、汚染の度合いは依然として高く、対策を講じる必要があります。大気汚染は健康問題を引き起こし、敏感な生態系にとって大きな脅威となります。チューリッヒの大気汚染は、毎年約2億スイスフラン(2億300万ドル)の余分な保健コストと約7,000万スイスフランの建物損傷コストを産んでいると推定されています。

それゆえ、市当局は2025年までに過剰な粒子状物質と窒素化合物汚染から市民を守ることに目標を定めています。交通量の多い道路近くでも、常にその基準値は維持されなければなりません。この意欲的な目標達成は、必然



「私たちの空気が過去30年間の どの時期よりもきれいだとしても、 汚染の度合いは依然として高く、 対策を講じる必要があります」

窒素酸化物汚染 (年平均值 μ g/m³)



出典:http://www.nachhaltigkeitsmonitoring.ch/luftqualitaet

的に他の主な排出削減にもつながるでしょう。

道路交通はその中心となる出発点です。交通は以前から主な汚染源であり、特に窒素酸化物の47%、粒子状物質の37%の原因です。市の「2025年都市交通輸送」戦略は、公共交通機関、自転車、徒歩での移動をより奨励するための対策を導入しました。市民は投票をすることで市当局に、公共交通と徒歩・自転車移動を2012年から2022年の間に少なくとも10%増やす対策を承認しました。

この目標はすでに半分達成されています。公共交通機関と徒歩と自転車移動は、今やチューリヒ全体の75%に達しています。市の半分近い家庭は、もはや自家用車を

持っていません。そして私たちは、もうすでに優秀な公共 交通と歩行者とサイクリストのためのインフラの拡大に 投資を続けています。市当局も良い例を自ら提示してい て、職員の自転車やカー・シェアリングが使用可能な代替 案でない時にだけ、公用車が使われます。

市当局は解決策と成果をただ決定し、法令を発行して終わりではありません。すべての人々、特に市民とビジネス界の支援が必要です。そのため、透明性のある情報が継続的に重要になります。たとえば、市はビジネスに合った環境の助言をします。大気汚染に対処するための仕事環境について、専門家による報告書を作成し、デジタル・オポチュニティを開発します。スマートフォンのアプリはチューリッヒ市とスイス全体の現在の空気質を表示し、また無料のSMSサービスによって、オゾンや粒子状物質が基準を超えた場合、通知を受けることができます。

今までの成果や、さらなる改善が期待される見通しにも関わらず——市の空気の浄化はいまだに困難な目標です。私たちは、一歩一歩たゆまぬ取り組みを続けなければなりません。

しかし私は、チューリッヒの大気汚染削減は、もっと基本的なことを示していると思います。それは、変革と改善は、重大な課題に直面した時でさえ実現可能だということです。もちろん、チューリッヒは繁栄していて比較的豊かな都市なので、取りかかるのに適した基盤と、大気汚染への対処に必要な資源を持っていました。また私たちは明らかに、他にも気候変動や資源の継続的な消費過剰といった重大な問題に直面しています。しかし政策とビジネス界と社会の協力によるこれまでの成功により、私はこれらを楽観視しています。

都市化の進行は、21世紀でもっとも影響力のある動きの一つとなるでしょう。そして、都市の可能性はまだ十分に開発されていません。もし都市が統合され包括的であれば、未来に向けた解決策を見つけるために、不可欠で建設的で力強い協力者となるでしょう。▲

マリオ・モリーナ ダーウッド・ザエルケ 条約による勝利

地球を救うためのモントリオール議定書の もとでの一層の努力が、パリ協定の 目標達成を助ける



マリオ・モリーナ (Mario Molina)

ノーベル化学賞受賞者



ダーウッド・ザエルケ (Durwood Zaelke) ガバナンス&持続可能な

開発研究所代表

ブン層の破壊は、人類が最初に認識した地球大気に対する危害でした。それはまた、国際社会が最初に対処した問題でもありました。その結果は実に驚くべきものでした。今年で30年目を迎える「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」は、これまででもっとも成功した国際条約の一つであると断言できます。

この議定書は成層圏オゾン層を回復に向かわせることで、まず当初の目的を達成しました。しかし効果はそれにとどまらず、他のどの気候変動への対策よりも多くのことを成し遂げました。そしてそのすべてが、国際社会が一致団結することで達成されたのです。モントリオール議定書は、地球上のすべての国が批准した最初の、そして唯一の条約です。しかも元となる枠組みと、議定書批准後の4回の改正をすべて含めると、1度ならず6度も批准されたのです。

1974年に私とマリオ・モリーナとシャーウッド・ローランドは、ある科学研究の結果を発表しました。それは、当時、冷却材や液体燃料として広く使われていたクロロフルオロカーボンは上層大気まで上昇し、人を含む地球上の生命を危険な紫外線から守るオゾン層に影響を与えるというものでした。もしオゾン層の破壊が続いていたならば、地球に壊滅的な被害を与え、何百万もの人々が皮膚ガンにかかり、作物にも広範な被害を与えたことでしょう。

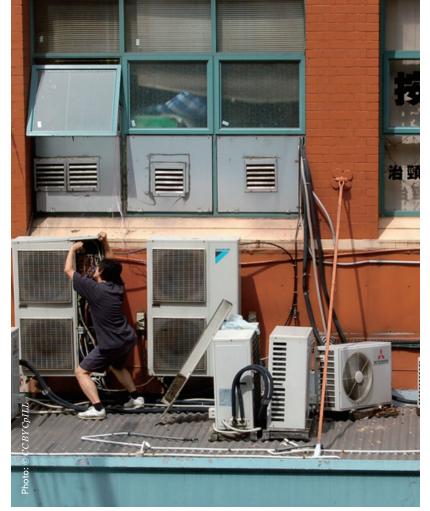
最初は、多くの人々が私たちの結果に異議を唱えました

が、のちに実験結果という強力な証拠によって科学的に正しいことが立証されました。ヨーロッパと北アメリカの消費者はすばやく反応し、クロロフルオロカーボンをガスに使っている脱臭剤やヘアスプレーなどのスプレー缶の購入を控えるようになりました。当時はどの家庭でも、平均15本のスプレーを使っていました。最初は、この説を疑問視していた化学製品メーカーも、オゾン層に害の少ない代替の化学製品を開発し始めました。いくつかの国内法が採択され、国連環境計画は国際的な枠組みである1985年「オゾン層の保護のためのウィーン条約」を仲介しました。

この条約が合意されたほんの数カ月後、ある科学雑誌が南極上空のオゾン層の「穴」の存在を明らかにしました。その穴があまりにも大きかったので、当初、それを発見した科学者たちは観測器具に欠陥があるのではと考えたほどでした。モントリオール議定書からウィーン条約への進展は、この予期せぬ発見や、クロロフルオロカーボンおよび関連する化学物質がオゾン層破壊の原因であることが測定や科学的証拠によって裏付けられることで、加速していきました。

国連環境計画の支援のもとで合意されたモントリオール 議定書は、保護活動を指導し、その後、強化することを目指 しました。当初、参加国はクロロフルオロカーボンを12年か





ロッコが主導した8年間のキャンペーン後に達成されました。またハイドロフルオロカーボンを使用しないエアコン、 冷蔵庫、その他の製品のエネルギー効率の改善を促進することで、世界が化石燃料から離れる方向に進むことも容易にします。これは十分に実行可能でしょう。過去に有害な冷却剤を別のものに替えた時、メーカーは効率化で大きな利益を得たのです。

「中国では、気候に配慮した 冷却剤へ移行し、 冷房のエネルギー効率を 高めることで、 三峡水力発電ダム8つ分の 発電量相当の エネルギーが 確保できるでしょう」

けて50%削減することで合意しました。しかし削減は急速 に進み、1998年までに75%、1992年までには100% の削減を達成していました。成功はさらなる成功を生みまし た。30年にわたる歴史の中で、約100種のオゾン破壊化 学物質をほとんど100%取り除くことに成功したのです。

オゾン層は回復しつつあり、数十年後には元の状態に戻りそうです。しかし、それは議定書による影響の一部にすぎません。オゾン層に被害をもたらした化学物質は温室効果ガスでもあります。つまり、化学物質の段階的削減は、地球温暖化を遅らせる点でも大きく貢献したのです。

4,000倍以上:二酸化 炭素と比較した ハイドロフルオロ カーボンの温暖化力 ルワンダ、キガリでの会合に参加した国々がハイドロフルオロカーボン削減の議定書改正案に合意した2016年、その貢献度は飛躍的に増しました。ハイドロフルオロカーボンは有害化学物質にとって代わる、オゾンを破壊しない代替物として導入されましたが、これもまた地球温暖化の原因となる6つの主な汚染物質の一つでした。その使用は急速に拡大しましたが、代替物であるハイドロフルオロカーボンは二酸化炭素の4,000倍近く気候変動を早めるものでした。

段階的削減により、化学物質の使用は80%減り、2050年までに二酸化炭素800億トン相当かそれ以上の排出を削減し、2100年までに0.5℃近い気温上昇を防ぐことができるでしょう。これは2015年のパリ協定の目標である、世紀の半ば以後の温室効果ガスの正味排出量をゼロにして、産業革命以前の気温より1.5℃の上昇に抑える、世界の平均気温上昇を2℃以下に抑えることに大きく貢献します。

この改正はミクロネシア連邦、モーリシャス、そしてモ

効率の改善は、大気汚染を削減し、人々の健康を改善するなど、他にも多くの利点をもたらすでしょう。また消費者はお金を節約でき――それによって冷房装置の利用がよりしやすくなります――というのも、一般的にエネルギーの使用は1台のエアコンのライフサイクル・インパクトの90%か、それ以上を占めているのです。国の経済も利益を得るでしょう。たとえば、インドでは30%効率が上がれば、ピーク時の電力需要を満たすために十分な電力が2030年までには確保できるため、140カ所の中規模発電所を建設する必要がなくなります。中国では、気候に配慮した冷却剤へと移行し、冷房のエネルギー効率を高めることで、三峡ダム水力発電所8つ分の発電量相当のエネルギーが確保できるでしょう。

モントリオール議定書のキガリ改正と、それに伴うエネルギー効率化への働きは、パリ協定の目標達成に必要な三大気候戦略の先頭に立っています。これはV・ラマナサン教授が、私たちと共同議長を務める極端な気候変動防止委員会(Committee to Prevent Extreme Climate Change)で発表した直近の報告書『マイナス2℃以下へ:極端な気候変動から人と地球を守るための迅速な行動政策』に掲載されています。この報告書は、二酸化炭素、ハイドロフルオロカーボン、黒色炭素、メタンを含む短寿命気候汚染物質の削減と、すでに大気中にある二酸化炭素の除去を促進する方法の習得の両方を求めています。

私たちが2017年に、地球を救うモントリール議定書の成果を祝うのは当然のことです。もっとも賛辞に値するのは、キガリ改正の迅速な批准と実行、そして気候による利益を倍増するためのエネルギー効率化対策によって、世界中がこの議定書のもとで一層の努力を重ねようとしていることでしょう。▲

バージニー・ヘリアス

浪費しなければ・・・

台頭する循環型経済の中で、 信頼のおける生産と消費に 権限を与える



バージニー・ヘリアス (Virginie Helias)

プロクター・アンド・ギャンブル、 グローバル・サステナビリティ 部長 費財メーカーは、責任の時代に入っています。今では世界が直面している重大な課題に対処するために、企業、消費者、政府、そしてNGOがますます頻繁に協力し合うことになります。私たちは今、消費財の製造と使用がもたらす広範な影響について、以前より良く理解しています。P&Gのような企業は製品の開発、製造、販売の方法を、責任をもって改良し続けており、また、多くの人があって当然だと思い、何気なく使っている日用品を、意識して使用することを奨励しています。

長年にわたり、価格と便利さが消費者にとって購入を決定するもっとも大きな要因でした。しかし、世紀の変わり目ごろに、消費者は自分たちが捨てるものに意識を向け始めました。私たちは、直線的な使い捨ての経済から、何が使い続けられるか、なぜそれが捨てられるのかについて気づきを促す循環型経済への移行を目にしました。時間はかかりますが、次々とリサイクル施設が作られ、新しい政策が導入され、新しいリサイクル可能な包装が開発されました。全体的に見て、私たちが共に住む世界に消費が与える影響を緩和するための知識を得て、一層取り組むようになりました。

今や、多くの消費者は環境に責任を持つ企業が作る、持続可能な製品を求めています。消費者は好みのブランド商品を作る企業を大事にします。そして、便利さは今でも購買決定の大きな要因ですが、私たちは環境の持続可能性への活動と両立できると信じています。私たちは成長する循

環型経済を受け入れます。循環型経済では、資源の思慮深い消費を奨励し、製造や包装に使われる素材のライフサイクルを延ばすために、回復、リサイクル、再利用を重視します。現在、循環する経済を実現する能力があり、また成し遂げる熱意があります——製品がごみ埋立地に辿りついて終わることはありません。

わが社の製品の使用と再使用のサイクルに消費者が、より大きな役割を果たすことを可能にすることで、私たちは環境を守り、子どもたちと、そのまた子どもたちのために、より良い世界の実現を追求します。

しかし私たちは、消費者の影響力を増やすことは、社会の良き隣人となり、私たちの生きる世界と使用する資源にとって良き管理者となるためにできることの、ほんの一部であるとわかっています。また私たちは常に、製造、包装、出荷の独自の方法を検証し、改良し続け、環境に及ぼす影響を





「現在、循環する経済を実現する能力があり、また成し遂げる熱意が あります――製品がごみ埋立地に辿りついて終わることはありません」

測定し、その影響を軽減する方法を探しています。

特に私は、消費者がより持続可能な選択ができるよう、 P&Gが役割を果たすために、革新を進めているいくつかの 方法に誇りに思っています。

2017年初頭に、私たちのヘッド&ショルダーズブランドは、リサイクルと環境の管理会社テラサイクルとSuezと提携して、海岸に打ち上げられたプラスチックから作られた世界初のリサイクル可能なシャンプー・ボトルをフランスで売り出しました。この提携によって、2018年の終わりまでに、年間5億本以上のボトルに最大25%のリサイクル廃棄物が含まれることになります。これは、ヨーロッパで販売されるヘアケア商品の全ボトルの90%以上を意味します一ずべてが完全にリサイクル可能で、世界の海洋から回収されたプラスチックで作られるのです。また、イギリスで販売される食器用洗剤 Fairy は100%リサイクルされたプラスチックで作られ、そのうちの10%には海岸や海洋から回収されたものが含まれます。

私たちはまた、パッケージにリサイクルされたポリプロピレン包装の利用を増やす方法を発見しました。品質的に心配のない、十分な量のリサイクル・ポリプロピレンを見つけるのは困難です。そこで、私たちの研究員の一人が色、におい、混入物質を取り除き、ほとんど新品の状態にする技術を発明しました。現在はPureCycle Technologiesと共同で、この技術革新の規模を拡大してプラスチックのリサイクル産業に大きな影響を与え、何十億ポンドものポリプロピレンに再使用への道を開くことで、変革を起こす可能性

リサイクル素材のライフサイクルを延ばす以外に、私たちは廃棄物の削減も進めています。過去には、私たちの製

があることを期待しています。

造工場で出た64万トンもの廃棄物がごみ埋立地に捨てられていました。そこで私たちは1月に、世界中のわが社のすべての製造工場で2020年までに、ごみ埋立地に送られる工場から出た廃棄物をゼロにする予定であることを発表しました。私たちは現地パートナーと協力して製造過程で出る廃棄物を削減する、あるいは以前は捨てられていた材料や副産物を回収し、再利用する方法を突き止めました。今では、もっとも大きな市場である中国とインドの全工場を含む私たちの工場の70%以上で、この状態が確立されています。

私たちはまた、一般廃棄物が世界中のごみ埋立地に与えている重圧を、私たちのような企業が軽減する上で重要な役割を担っていることを理解しています。フィリピンの一般固形廃棄物を管理するために、私たちはアジア開発銀行とのWaste 2 Worthパートナーシップを通じて、持続可能な解決法を共同で作り出そうとしています。P&Gは、またOcean Conservancy's Trash Free Seas Alliance®のメンバーです。他のメンバーと共に、2025年までに、世界の海洋に流れ込む全プラスチックを半分に減らすという短期目標に取り組んでいます。私たちは今、海洋生物と生態系に製品と包装が与える影響を低減あるいは排除するための革新的な技術導入を行っています。

海洋やごみ埋立地から製造廃棄物を排除し、これまでも使われてきた素材の寿命を延ばすことで、わが社は私たちと、消費者がこの世界に与える影響の在り方を根本的に変えようとしています。わが社の資源と発言力を用いて、環境フットプリントを縮小するだけでなく、周りの人々にも同じことをするように奨励するのは私たちの責務です。私は、世界のコミュニティが自分自身、お互い、そして後世といった、すべての未来を良くするために、協力し合って成し遂げてきたこれまでの進歩に、勇気づけられています。▲

70%:ごみの埋立地への 製造過程廃棄物の 廃棄がゼロのP&Gの 工場の割合

汚染に対する 行動の枠組み

都市部に緑地部分を設定

し、拡大する

国連環境計画は、汚染のない地球への移行を推進する 50の介入項目を設定した。特定の汚染物質をターゲットとする項目と、 世界をよりクリーンで、より持続可能な軌道に乗せるため、 制度全体の変化を引き起こすことを目的とした項目からなる。

電気およびハイブ リッド自動車を開発 し採用する 都市の公共交通・非モーター 交通のインフラへのアクセス を提供する 地方や地域の汚染に、より有効に 農業からのアンモニアと 対処するため、政府とビジネス界の メタンの排出を削減する 気候変動対策を強化する 浸食、火災、砂塵 嵐を防ぐため、 生態系を保護し、 回復させる 大気質の監視ネットワーク、評価システ 再生可能エネルギーとエネルギー ム、組織能力、そして能力・データ・情報・ 意識の格差をなくすためのより広範な 効率化への投資を拡大する 情報公開へ投資する クリーンな調理用燃料と、環境にやさしい家庭 大気汚染 暖房の技術の入手を促進する 地方、国、地域のレベルで、世界保健 機関 (WHO)の大気質ガイドライン に沿うように大気質政策と戦略を開発 主要な産業、製造源からの

先進自動車排出ガス基準を採用、

(原位置で)地表水と地下水の水質と、水量(水流)の監視システムを設置、改良、調整する

水の浄化に役立つ湿地やその他の自然の保護と回復のために、浄水生態系管理の国家ガイドラインを採用、実施する

浄水に流れ込む未処理排水の量を2030年までに最低で50%削減するため、排水の処理、リサイクル、再利用を拡大する

水質汚染

2030年までにすべての人に安全な飲料水を供給し、下水設備を設ける

現在の利用可能な水源の質について現状の全体図を提供し、人と生態系の健康に関わるチャンスやリスクを明確にするために、国の水域基準を規定する



データの収集と共同利用を拡大し、データの質を保証する能力を伸ばし、水質に関して人々が自由に閲覧できる情報を管理、作成する

工場閉鎖に伴っ て行われる、長 期の環境監視 に投資する

> 環境や食物連鎖への偶発的な流入を防ぐため、家畜への 抗生物質を含む抗菌剤の使用を減らし、調査と生産物開 発に対する意識を高め、国際的な協力を拡大する

鉱滓ダムの設計、 建築、操業、閉鎖 に付随する、すべ ての案件に関する 知識の構築に投 資する

土壌汚染

汚染地を改良する

農業に、農業生態学的な慣習と総合的な害虫管理を 採用し、肥料使用の削減と効率化および環境に配慮 した農薬のガイドラインを設定する 工場から流失する重金属や、農業での 殺虫剤や非効率的に使われている肥料 から放散される汚染物質など、点源汚染 を削減する 特に陸地から発生する海洋プラスチックごみ排出の防止と、それを最小限にするための効率的なガバナンス枠組みと戦略を開発し、持続可能な設計、回復、リサイクル、そして環境に配慮した生産物の投棄に対する製造者の責任を強化する

特定のプラスチック(マイクロビーズ、包装用プラスチック、使い捨てプラスチック、 クなど)の使用を削減、あるいは段階的 に減らし、回復を促す

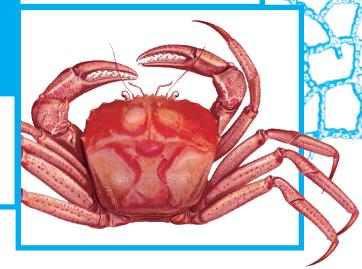
海洋への放射性廃棄物の流出を規 制する 沿岸や海洋環境への余剰な栄養やその 他の重金属などの汚染物質の流入を低 減するため、海岸の生態系と湿地の状態を回復、保全する

未処理排水の排出を禁止し、海 洋環境への農業からの過剰な 栄養流出を減らす

海洋と 沿岸汚染

マイクロプラスチックを含む海洋ごみを防止・削減し、削減目標を導入するため、監視と評価の方法を調和させる

上流部の介在を伝えるために、沿岸部の廃棄物回 収システムを確立し、海洋ごみに関するプログラムを 管理する



国や地域レベルで、政策枠組みと規制によって廃棄物排出量を最少化し、その回収、分別、再利用、リサイクル、および最終的な廃棄方法を改善する

有害廃棄物の国境を越えた流出、特に 開発国から途上国への有害廃棄物の 流出に関する現行の規制施行を改善す

製品の寿命 を延ばす

ビジネスの方法、政策そして慣習に健全な化学物 質管理法を採用し、持続可能な化学を推進する 消費者レベルも含めたバリューチェーン全体を通して、食物廃棄 を削減する 廃棄物の管理されていない 投棄や野焼きを廃絶する





PCB (ポリ塩化ビフェニル) を 2025 年ま で段階的に廃止し、2028年には完全に 排除するというストックホルム会議の最 終期限を満たすため、一層努力して排除

多くの特定の製品に含まれる水銀の 使用を2020年までに、またその製造 を2025年までに段階的に廃止し、 歯科用のアマルガムと鉱業での使用

環境、人および汚染のホットス ポットの中に存在する化学物 質について、一般に入手できる 情報を増やし、データ監視を 拡大する

アスベストの生産と使用を段階的 に廃止し、確実な処理を保証する

消費財がそのライフサイクル全体 で与える影響について、信頼できる効率的な消費者情報を提供する

バッテリー類のリサイク ルや陶器の製造、弾薬、 塗装および汚染地域から 発する鉛への接触を低減

DDT(ジクロロジフェニルトリクロロエタン)、PCB(ポ リ塩化ビフェニル)、アスベスト、鉛、水銀など有害化学物質に対して安全で、効率的で、手に入りやすく、環境に配慮した代替品を各地域で提供する努力を広げ

化学物質と廃棄物

製造から消費までの間の廃棄物 を収集、処理し、安全にリサイクル する製造者責任計画を導入する

国家レベルで連携された方法 で、バーゼル条約、ロッテルダ ム条約、ストックホルム条約、 水俣条約、国際的な化学物質 管理のための戦略的アプローチ (SAICM)の実行を加速させる

製品のライフサイクル (生産、使用、消費、廃棄)に含まれる化学 物質に関する知識を向上させる

エコラベル制度を導入する



マット・デイモン ゲーリー・ホワイト クリーンな水に 投資する

人間の排泄物で汚染された飲料水は 悲惨な大損害を与えるが、 防ぐことができる



マット・デイモン (Matt Damon) 俳優、映画製作者、脚本家、 Water.org共同創立者



ゲーリー・ホワイト (Gary White)

Water.org共同創立者

に活動する中で、生理的欲求を満たすために長時間 待つ女性たちがいます。排泄しようと思えば、村はずれ で、川で、線路上で、それはできます。野外排泄には非常に多 くの問題があります。必要なのに一日中排泄しない時の健 康への影響を、また夜に外出する場合の安全性の問題を考 えてください。汚染の可能性を考えてください。

世界で23億もの人々が、トイレを使うことができずにいます。テクノロジーが簡単に世界中の人をつなぐこの時代、トイレより携帯電話を持つ人の方が多く、約10億人が野外で用を足しているのです。排泄物の上で繁殖したハエが、食物や水を汚染して、それがまた人間に感染性微生物を運んできます。

健康被害は甚大で悲惨です。毎年100万人近くが水、下水や衛生に関連した病気で死亡しています。下痢は子どもの3大死因の一つです。生き残った子どもたちも、易感染性の消化器官で栄養をうまく吸収できず、それは慢性的な発育不全の原因となっています。インドだけでも、2016年5歳以下の子どもの39%が発育不全で、10歳なのに3歳児の平均身長しかない子どももいます。

下水施設の不足は、安全な飲料水の不足の大きな要因です。飲料水を汚染物質から隔離するインフラの全くない都市のスラムや地方共同体に住む人々が口にできるのは、人や動物の排泄物で汚染された水だけであることが多いのです。

現在8億8,400万人が、安全に管理された水を手に入れることができない状態で暮らしています。私たちが100年以上前から、水と下水の汚染問題の解決法を知っていることを思えば、理解しがたいことです。

それでは、いったい何が問題なのでしょう? 一日4ドル以下で暮らしている多くの人々にとっては、単純に経済的な問題です。彼らにはトイレを作る、水道を通す、あるいは雨水採取貯蔵装置を設置する余裕がありません。人々は水売り人から毎日水を買うか、怪しげな質の水源まで水を汲みに歩いていくか、それとも出るか出ないかわからない共同体の水道の前に長い行列を作るかしかありません。不衛生な水による病気の治療のために、直接医療費を払います。その医療費は一度に少しずつ払われますが、非常に高額です。それによって家計がむしばまれ、貧困のサイクルへと陥るのです。

解決の方法はあります。それは、この問題の真っただ中で見つかります。過去14年間、私たちが共同で創立したWater.org は、少額融資プログラムであるWaterCreditという革新的な財政対策を行い、成功を収めました。10カ国の途上国で79組の行動的な協力者と共に、840万人に安全な水と下水を提供しました。平均311ドルの先払いコストは小口融資の形で貸し出され、支払いは減らすことができたコストからまかなわれるか、時には収入の増加で支払いが可能になることもあります。水を汲みに行ったり、排泄場所を探したりしていた時間を、お金を稼ぐ時間に回すことができるからです。現在までに190万件のローンを発行し、99%が返済されています。

Water Credit は実績が証明され、まだ拡大可能です。私たちはクリーンな水と下水への資本導入を奨励するために、他



99%: 家庭用水と 下水のための Water.orgの貸付に 対する返済率

の人々と情報を共有し、共に積極的にこの活動を推進して います。

効率的に資金を使うことは、人々が水と下水の問題を解決することを容易にするほか、援助を広げ、極貧(1日1ドル以下)の中で暮らしている人々への金銭的援助も行っています。

この方法によって約5億6,500万人のニーズに応えるこ

「効率的に資金を 使うことで、人々が 水と下水の問題を 解決するのを 容易にするほか、 極貧の中で暮らしている 人々への金銭的な 援助にも 繋がります」

とが可能で、私たちは必要な資金集めを主導することにしました。社会的インパクト投資ファンドであり、Water.orgの革新的対策であるWaterEquityは、手ごろな社会的投資資本の扉を開け、金融機関やその他の企業が、この市場の需要に見合うように、水と下水の改良活動の拡大を支援します。また、金融機関が貸付ポートフォリオを立ち上げるための助成と技術的援助を行います。この貸付は、世界中の貧しい人々が家庭に水を引き、またトイレを作るための支払いを可能にするのです。

水と下水の危機は、井戸を掘り、トイレを作る慈善活動で解決可能だというのが世界の認識です。しかし、必要数に達するには、慈善活動や補助では十分まかなえません。もし私たちが、貧困は施しによってのみ解決できる問題だという認識を変えれば、2030年までにこの水と下水の危機を解決する財力を得ることができるでしょう。▲



エレン・マッカーサー 再設計によって 汚染に打ち勝つ

「資源の投入、生産、廃棄」型経済を 循環型経済に再設計することが、 唯一の長期的解決策だ



エレン・マッカーサー (Ellen MacArthur)

エレン・マッカーサー 財団創立者、理事長

年800万トン以上のプラスチックが、海洋を汚染して います。問題は非常に深刻で、もし何も変わらなければ、2050年までには海には魚よりプラスチックの方が多く なるかもしれません。私たちは、今ではどこにでもあり、現代 経済の主要商品となっているこの素材をどのように作り、使用するか、早急に考え直さなければなりません。行動を起こそうとする欲求は本物です。たとえば、海洋汚染に対処するための公共部門と民間部門の財政協力は、今年の「欧州連合アワオーシャン会合」で計72億ユーロに上りました。しかし、短期的には海洋の浄化が必要であるとしても、プラスチック汚染とそれに伴う経済的損失を解決する長期的な方法は、システム全体をリセットするしかないでしょう。

汚染は、大変不経済なプラスチックのシステムの一つの症状です。そして全体として直線的な「資源の投入、生産、廃棄」型経済の象徴的な一例です。一般に普及した最初のリサイクル・シンボルマークが登場して40年経ちましたが、エレン・マッカーサー財団による2016年世界経済フォーラムでの報告によれば、世界でリサイクルのために回収されているのは包装用プラスチックのたった14%に過ぎません。この結果、世界経済の年間の損失は800億から1,200億ドルにのぼります。

パッケージだけが悪いのではありません。国際自然保護連合 (IUCN) は、ポリエステルなどプラスチックを元にした繊維の洗濯から出る約50万トンのプラスチック製マイクロファイバーが毎年、海洋に流れ込んでいると推定していま

す。プラスチック製品や衣類、その他、日用品の持つ否定できない利点を、長期的に有効で、汚染や貴重な素材の消失を防ぐシステムと調和させることが課題なのです。

そのようなジレンマは、循環型経済の原則を当てはめることで解決できるでしょうか? この原則は計画段階から汚染を排除し、既存の資材を使い、回復可能で再生可能なシステムの中で自然資本を構築します。循環型経済は、持続可能な開発目標(SDGs)の達成に大きく貢献するでしょう。 2年前の採択以来、この目標は公・民双方のステークホルダー間に空前の協力関係を生み出しているように思われます。

循環型経済は、プラスチックや繊維などの素材の世界的な流れにだけ適用されるのではありません。持続可能な生産と消費は、一見、このシステム移行の第一目標のようです





「システム全体をリセットすることだけが、 プラスチック汚染とそれに伴う 経済的損失を解決する 長期的な方法でしょう」

が、実際は広範囲に影響を及ぼします。たとえば、新しい気候経済の分析では、中国の大気質目標は早急な経済の構造改革、エネルギー保全、燃料の転換、そして環境政策が結合した時にのみ達成可能だということを示しました。実際にエンド・オブ・パイプ処理法が非常に厳格に実施されたとしても、半分しか目標は達成できないでしょう。同様に、エレン・マッカーサー財団によれば、インドの食物システムに循環型経済を取り入れた場合、2030年までに食物への出費を15%、また二酸化炭素排出量を21%、合成肥料と殺虫剤(とそれに伴う汚染)を45%削減できることがわかりました。循環型経済は、市民に利益となるような都市化の実現から海洋生物の保護まで、広範な問題の前進ための積極的な方法を提供します。

14%:世界で リサイクルのために 回収される包装用 プラスチックの割合

市民への利益を実現するためには、協力し合って努力することが必要です。革命は法令によって起こるものではないため、重大なシステムの移行の際には常に公と民による政策設計の議論を中心に置かなければなりません。政策立案者は、産業の方向を決めるうえでも、それを加速するためのメカニズムを導入するうえでも、重要な触媒の働きを果たします。エレン・マッカーサー財団の政策ツールキットは、そのような移行構築のための方法論を提供します。

政策とは、ルールを決めることかもしれません。たとえば、プラスチックに関しては、ある種のポリマー、化学物質あ

るいは塗布剤を選択して使用することができます。そのような方法は効果的であり、コストがかからず、一般の支持を得ます。禁止や課金の効果による使い捨て買い物袋の急激な削減は、フランス、ルワンダそしてイギリスで、ほとんど混乱なく達成されました。

しかし、規制は話の一部にすぎません。変革を促進するメ カニズムによって補足される必要があります。政策立案者 は、プラスチック包装の製造設計とその回収、分別、その後 の再利用とリサイクルを結びつけることができるポジショ ンにいます。エレン・マッカーサー財団が先導するニュー・プ ラスチック・エコノミー・イニシアティブでは、プラスチックの 設計デザインと使用、再使用に関する一般的なガイドライ ンと基準を求める産業界に対処するためのグローバル・プラ スチック実施要項の初期原理の確立を目的としています。 これは、再利用、リサイクル、堆肥化と環境からの除去を可 能にする取り組みに、プラスチック包装の製造と使用に業 界の関係者すべてが関わるための重要な一歩となるでしょ う。しかし、政策立案者のもっとも強力な武器は、高いレベ ルの目的を設定し、この産業のために、より良いシステムの 展望と見通しを与える能力です。未来は過去とは著しく異な るということを示す明確なメッセージを、投資の決断を促す ために市場に送る必要があります。

持続可能な開発目標は、現在よりもずっと良い未来を目指しています。私たちはどのような経済モデルが必要なのか、真剣に考えなければなりません。考えることが、目指す未来の基礎を築くからです。そのモデルは目的に合うものでなければなりません。周囲を巻き込んで継続する持続可能な経済成長、十分で生産的な雇用、そしてすべての人がきちんとした仕事に就くことができるように促進することです。そのような経済モデルを判断する方法はいくつかありますが、その外観がどうであれ、それは経済、社会そして自然資本を枯渇させるのではなく、築くものでなければならないのです。▲

Innovation 支机基新



Young Champions of the Earth

若き地球大賞

若き地球大賞は、環境を守る優れた若者たちの意欲的な考えを実現させるために立ち上げられた、先進的なイニシアティブである。初年度である今年は、世界の各地域から1人ずつ、6名の若者が選ばれた。彼らにはメンタリングプログラムと専門トレーニング、そしてその素晴らしいアイデアを実現させるための初期資金として15,000ドルが授与される。国連環境計画は、このイニシアティブをさらに発展させ、運営していくために、世界トップのハイテクポリマー素材の素材メーカーであるコベストロとパートナーシップを結んだ。各受賞者は初期資金のほか、養成・訓練プログラムの受講と、コベストロのスタッフによるメンタリングを受けることができる。

受賞者の体験談の詳細は、

unenvironment.org/youngchampions ^



アフリカ

「地球の問題に対処するには、 自然の力をもとにした解決法を 見つけなくてはならない」

ホテイアオイによる 画期的な環境管理

「ホテイアオイは非常に繁殖力の強い特定外来生物で、アフリカのいたるところの河川を埋め尽くしていますが、私はこのホテイアオイを貴重な未開発資源と考えています。植物由来の浄水技術、嫌気性コンポスト、バイオガス設備を導入し、そこでホテイアオイを利用して、きれいな飲料水、有機肥料、持続可能なエネルギーを作り出す。それによって、アフリカのエネルギー不足や、化学肥料による耕作地の土壌劣化に取り組む手助けをしようと思います」

アジア 太平洋地域

エリタイ・カテイブウィ (Eritai Kateibwi) 28 歳、キリバス

「ちょっとした簡単な 手段で、食の主権を 取り戻す |

太平洋諸島のためのモジュラー 水耕食糧栽培システム

「大潮や洪水で土地がなくなったり、輸入食品で不要なごみが生じたりするため、私は環境への影響の少ない水耕栽培システムを開発しました。これで、キリバスに新鮮な作物を生み出そうと思います。すでに持続的に機能することが証明されています。地元で育った栄養豊富な食物は糖尿病や栄養失調を減らし、地元のコミュニティにも起業のチャンスが生まれます。ごみの削減と栄養の改善によって、キリバスの人々の未来は、よりいっそう幸福で健康なものになるでしょう」



ラテンアメリカ・カリブ海地域

「持続可能で回復力が高く 住みやすい都市には、自然の 生物多様性があふれている」

自国の植物を使った首都キトの緑の屋根

「私のアイデアは、エクアドルの首都キトで、自国の植物を使った緑の屋根を繁らせ、実験してみることです。生態系サービスの生成における、緑の屋根の効果と効率性を評価する方法を開発し、どこでも使えるようにしました。このような緑のインフラを最大限利用すれば、気候変動の影響を緩和し、人々と自然とのつながりを取り戻し、都市の回復力を高めるのに役立ちます」



「市場主導のイノベーションを 通じて、真に持続可能な 農業の実現が徐々に 近づいている |

植物栽培: 商業用温室向けの水耕栽培システム

「このままいけば、人間か地球かどちらかが先にためになってしまいます。私は持続可能な農業で、この状態に歯止めをかけたいのです。 現在の水耕栽培技術の半分の費用で、果物や野菜を栽培する新しい 方法を発明しました。私の目標は、農業のやり方を生まれ変わらせる こと。餓えや森林破壊のない未来を夢見ています」



北米

「ファッションの真のコスト削減に、 アパレル産業が必要なものは、 自動化、責任、そして 地元を一体化したビジネスモデル」

クローズドループのアパレル製造ハブ

「私の目標は、クローズドループのアパレルラインと自動製造ハブを 立ち上げることです。生地の分解性について学び、天然染料をテスト し、新しい持続可能な生地を開発する研究開発施設を開設します。ま た、地元の大学と協力し、ハブでの貴重な体験の機会を学生たちに 与えるつもりです! オマール・バドコン (Omer Badokhon) 24 歳、イエメン

西アジア

「ごみは宝物!ごみの力で私たちの コミュニティを持続可能な未来へと <u>進めることができる」</u>

みんなのバイオガス: 持続可能なエネルギーで、 農村生活を改善

「私は百万人以上のイエメンの人々の力になるため、有機ごみをクリーンな調理用燃料に変える、小規模なバイオガス工場を各地に配置したいと思っています。このバイオガス工場は、温室効果ガスの排出量を減らし、今年イエメン国内で何万人もの感染者が出たコレラの広がりを抑えるのに役立ちます。この燃料なら屋内空気の汚染も少なくなるので、多くの人の命を救うことにもつながるのです」

オルガ・スペランスカヤ ユユン・イスマワティ 化学物質に反応する

化学物質の安全性を高めることは、 持続可能な開発にとって必要な構成要素である



オルガ・スペランスカヤ (Olga Speranskayar)

国際POPs廃絶 ネットワーク共同議長



ユユン・イスマワティ (Yuyun Ismawati)

国際POPs廃絶ネット ワーク採掘部門/ 零細及び小規模な 金の採掘リーダー 書化学物質は、現在と未来の世代を脅かしています。人々を守るために、私たちは方向転換し、化学物質を使用する慣行をより持続可能な形に移行しなければなりません。

世界のデータは、有害化学物質や廃棄物の環境への圧 迫が急速に増していることを示しています。化学物質の生 産が途上国や市場経済移行国へシフトするにつれ、生殖 を阻害し、先天性異常を引き起こし、環境や人体に慢性的 な害をもたらす殺虫剤の使用や有害な化学物質を含む生 産品や製造過程が増加しました。

国の法制度が弱く、有害化学物質の環境と健康に与える影響についての情報が乏しいか、あるいは存在せず、資金不足に加えて技術と人的資源も乏しいです。これらすべてが途上国や市場経済移行国の国々を、有害物質の被害に対し無防備で、不釣り合いなほどの影響を受けやすくしています。

先進諸国が環境と健康に関する法制度を強化する一方で、途上国や市場経済移行国では依然として、先進諸国ではもはや問題にならないような事柄に苦しんでいます。 たとえば、塗料中の鉛は今でもほとんどの途上国の子どもたちを脅かしています。多くの国々がいまだに、土壌、水、食物を汚染して人と野生生物の健康を脅かす、 山積みの廃棄物や禁止殺虫剤と闘っています。またその国々は、先進諸国ではすでに禁止されているのに、先進国の企業によっ

て作られ、途上国の市場で過剰に売られている新しい有害 殺虫剤の廃棄場所にもなっています。

すでに知られている化学物質以外に、毎年何千もの新しい化学物質が市場に現れます。ほとんどが、現行の化学物質協定や国の法律で規制されていません。しかし、そのような化学物質の存在について、そして防止のための規制についての情報が不足しています。その多くは、すでに知られている水銀や残留性有機汚染物質などと同じくらい害を及ぼす可能性があります。 曝露が国の経済開発や保健制度に痛手と余計な圧迫を与えるリスクを最少化するために、製造過程や製品に使われる化学物質を公表することは、世界基準でなければなりません。

私たちは、子宮の中で有害化学物質に触れることで病気と障害が引き起こされる伝染性の疾病負荷を目の当たりにしています。このような化学物質は今の世代に取り返しのつかない変化を起こし、来るべき世代の命に影響を与えるでしょう。子どもたちはその小さな体を、何百とは言えなくても、何十もの有害化学物質に"すでに汚染された"状態で生まれてきます。多くの化学物質は、妊婦と、子ども

「子供たちはその小さな体を、何百とは言えなくても、何十もの有害化学物質で"すでに汚染された"状態で生まれてきます」



の発達する脳に害を与え、破滅的で生涯にわたる、また世 代をまたぐ影響を及ぼします。

世界保健機関 (WHO)によると、鉛汚染だけで年間60万人の子どもの重度の精神障害を引き起こしています。最低賃金の金鉱労働者、女性とその子どもたちは、生計のために働きながら水銀蒸気を吸い込みます。世界中の子どもたちが、有毒なプラスチック、鉛、内分泌撹乱化学物質で作られたおもちゃで遊んでいます。さらに、いまだに子どもの脳に有害でガンを引き起こす可能性がある殺虫剤に依存している国もあります。

政府や産業は、持続可能な開発目標 (SDGs) に合致する方向へと真剣な一歩を踏み出し、汚染や、その危険性がまだ明確ではないものも含め、有害な化学物質への子どもたちの接触を防止するべきです。この方向に沿った最初の対策は、製品と製造過程の有害化学物質をより安全な代替品と取り換え、有害物質を含む家庭用品、塗料、長期保存食品の内容物などの商品を禁止することです。

場合によっては、廃電気電子機器 (e-waste) やプラスチックなどの有害物質を分離できないまま燃やすなどの技術や、化学物質を完全に捨て去ることが必要になります。農業に関する知識、科学そしてテクノロジーは、健康と環境への脅威を引き起こすべきではなく、地方の人々の暮らしを改善し、公平であると同時に環境、社会、経済的に実行可能で持続可能な開発を促進するべきです。

化学物質の安全性の問題は、持続可能な開発目標の全てとは言えなくても多くの目標で暗黙の了解を得ていますが、普段は隅に追いやられ、目につきません。今こそ化学物質汚染に関して行動を起こし、持続可能な開発を実現する時です。

循環型経済への移行は持続可能性にとって重要ですが、有害な化学物質を含む材料をリサイクルするのは、ただ新しい製品を汚染し、有害物質への接触を継続することになるだけです。廃電気電子機器から出た有害化学物

質が子どものおもちゃにリサイクルされているというデータがあり、これは先進諸国でさえ起きています。すでに国際条約で禁止されているものも含めて、有害な化学物質を含む素材のリサイクルは、サプライチェーンと循環型経済を毒し、リサイクルの重要性を損なっています。

古いテクノロジーを途上国や経済移行国に投げ売りすることが、あまりにも頻発しています。国際社会は協力して、この悪しき慣行を規制する必要があります。殺虫剤や焼却炉など汚染の出る旧式のテクノロジーを途上国に輸出した例は、たくさんあります。殺虫剤も焼却炉も、人々の健康と環境を犠牲にして企業収益を上げ続けているのです。

技術開発はすべて、災害を減少させること、資源効率を 高めること、産業と農業で非化学物質の代替品に置き換 えることに焦点を当てるべきです。民間部門は、最初から より安全で毒性のない化学物質を作り、職場での健康、 安全そして汚染防止を促進し、また製品の設計、製造、応 用の際は有害な物質の使用と発生の削減と除去に向け て、明確で率先した役割を果たさなければなりません。

より安全な化学物質設計のためのグリーンケミストリーの原則が、技術開発の中心であるべきです。それによって、より安全な製品と製造過程(非化学物質の代替品を含む)、よりクリーンな生産、そして問題となっている化学物質の情報に基づいた代替品を確保することができます。有害な物質を取り扱うより、安全な物質で始める方が、より効率的で費用もかかりません。

グリーンケミストリーの原則を持続可能な開発の優先事項に組み込むことで、私たちは設計の段階で、あるいは"上流"で、より良い化学物質管理と非毒性物質への置き換えを達成できるでしょう。これは消費者と職場の安全性につながり、環境保護を確実にし、化学物質被害を削減するでしょう。実際、化学物質の安全性を高めることは、持続可能な開発にとって非常に重要な構成要素なのです。▲

年間**60万人**が 重度の精神障害に 苦しんでいます

ルシア・ブヴェ 失われた土地を回復させる

汚染された土地を再び利用するには



ルシア・ブヴェ (Lucia Buvé)

ユミコア・ブリュッセル 汚染防止担当 マネージャー、 欧州の工業的に 調整された 持続可能な土地管理 ネットワーク会長 振、化学製品の生産、消費財の製造、農業など、何 百年もの産業活動によって土壌に汚染物質が入り 込み、しばしば広範囲にわたって土壌や地下水を汚染し てきました。今とは違い、昔はごみの廃棄規制もなく、現在 では認められない用途に用いられることもありました。一 方、大気や水への汚染物質の排出はとどまることがなく、 周囲の人々や環境に幅広い影響を与えていました。

悪名高いいくつかの公害訴訟によって、人々は、一部の物質の野放しの使用や処理に伴うリスクに気づくようになりました。一つの例は、1956年に日本の水俣市で発生した水銀中毒です。近くの化学会社からの排水によって、体内に水銀が生物濃縮された魚を、地元住民が食べたことが原因でした。もう一つの例は、第二次世界大戦後、広く使われていた合成殺虫剤のDDTです。DDTは野生生物に害を与え、潜在性ヒト発がん性物質に特定され、早産につながるものでした。

1970年代には、汚染地を(再)使用すると、人間の健康に重大なリスクを及ぼすのではないかという懸念が高まりました。1978年に、ニューヨーク州ナイアガラフォールズ市の近くにあるラブ運河のニュースが、アメリカ国内で大きく報道されました。ここは元々、化学廃棄物の埋立地でしたが、その上や周辺に学校や住宅が建てられていました。しかし多くの家族の健康に重大な影響が生じ、引っ

越しを余儀なくされました。1979年には、オランダのレッケルケルクでも同様の事件が起き、廃棄物処分場の上に自宅を建てた300世帯が別の住居に移らなければなりませんでした。

世界の経済成長と人口増加によって、さらに多くの土地を使う必要が生じています。汚染されていない適切な土地は少なくなる一方、汚染地を放置したままでは、周囲の人々に悪影響を及ぼし、風評被害を生み、さらには不安感をかきたてて犯罪の増加さえ招くことがわかってきました。同時に、自然の土地や生態系はきちんと保存し、保護しなければならないという認識も高まっています。このようなことから、汚染地を買い戻し、適切で安全な方法で再利用すべきだと考えられるようになってきました。

汚染の影響を受けた地域からすべての汚染物質を除去するのは、必要な費用と時間を考えると、ほとんどの場合実現不可能であることは、すぐにわかりました。そこで、妥当かつ容認できる方法として、リスク評価をもとに土地改良をするという考えが導入されました。このような評価では、現在もしくは将来、汚染された環境媒体(土壌や地下水など)に含まれる化学物質にさらされるかもしれない人間の健康や広範囲の環境に与える悪影響の性質とそれが人間の健康に与える影響、人間はその汚染物質にどのような方法で、どれくらいの期間さらされる可能性があるかなどを考慮します。

人間が汚染物質にさらされる方法としては、汚染した土 壌や地下水を直接口にする、土壌の粒子を吸い込む、汚 染地で栽培した野菜や果物を口にする、地下水に含まれ ていて、水蒸気となって建物内に移動した揮発性汚染物 質を吸入する、皮膚から汚染物質を吸収するなど、さまざ まな可能性があります。

曝露レベルは、その土地の用途によって異なります。 明らかに、居住用地――学校、保育園、病院を含む――と して使われる場合は、健康な大人だけを対象とした工業



「リスク評価をもとに土地改良を行おうとすると、 汚染の影響を受けた地域からすべての汚染物質を除去するのは、 必ずしも実現可能でないことがわかります」

用地より厳密な注意が必要です。同じく、公園やサッカー場、ゴルフ場といった娯楽用地であれば、人がそこで過ごす時間はごく限られているので、それほど神経質になる必要はありません。したがって、厳密な注意を払って土地を使用する場合は、土地の管理や改良作業にも厳しい規準が必要になります。 もちろん空間的土地利用計画だけでなく、ラブ運河やレッケルケルクの二の舞にならないように、それぞれの土地の歴史を追跡できるシステムも極めて重要です。

汚染地を調査している専門家は、特に昔の工業地域の 再開発を扱う場合や、汚染地域を再び有効利用する場合に、持続可能性という考慮点が、総合的な解決の重要 な要因であることを次第に認識するようになりました。環境、社会、経済的な側面を統合した持続可能な土地改良は、土壌や地下水の汚染に取り組む方法を選ぶ際、バランスの取れた意思決定の枠組みとなります。これが持続可能な土地利用に不可欠な要素なのです。

どのようなプロジェクトでも、コミュニケーションと関係者の協力が成功の鍵であり、関係者同士の信頼を最初から構築することが必要です。持続可能な土地改良管理計画について共通の理解を得るためには、よいコミュニケーションが欠かせません。再開発の最終的な決定だけでな

く、最終決定の前に土地の改良と管理の最適なオプションを選ぶ際にも、大多数の関係者の承認と同意が必要になるからです。

リスク管理が、汚染の程度とその長期的な影響を理解する土台であることに変わりはありません。しかし、持続可能な土地改良を考えると、カーボンフットプリントやライフサイクルアセスメント、エネルギー効率評価、QOL評価、費用便益分析、財務リスク評価など、他の方法を使って、よりバランスのとれた意思決定をすることができます。持続可能な土地管理は、人間の健康や環境を保護し、資源配分の指針となり、正当に合意された意思決定をもとに費用対効果のリスク管理が可能になるため、汚染地に対処するまさに適切な方法といえます。

2010年に、欧州汚染地ネットワーク(「欧州の工業的に調整された持続可能な土地管理ネットワーク」の前身)は、このプロセスを図表で表した持続可能な土地改良ロードマップを発表しました。これには次の10年への道筋がはっきり示されています。将来の用途にふさわしいように汚染地を生まれ変わらせ、再びコミュニティに同化できるようにするためには、持続可能性こそ、経済、環境、社会のニーズを完全に統合できる考慮点といえるでしょう。



2050年までに世界の都市の人口が倍増すると言われているが、我々はどう備えれば良いのだろう。答えは「都市生活と、その統治に対する考え方を抜本的に変えること」である。すなわち、車ではなく人間のための都市を設計し、都市がもたらすさまざまなチャンスを誰でも活用できるようにして、資源効率の高い建物、輸送、エネルギー、水、ごみ処理システムに投資し、都市が実験を行い、都市同士で学び合えるようにすることである。

これは、天然資源管理に取り組んでいる科学者や専門家にとって、もっとも権威がある科学フォーラムである国際資源パネル(IRP)が、まもなく発表する報告書の結論の一部である。国連環境計画が運営する、このパネルの事務局は、世界資源をよりよく利用するために必要な知識を確立、共有するために2007年に設立された。

「都市の負荷 (Weight of Cities)」と題する

この報告書では、社会全体を巻き込み、資源効率が高く、持続可能な都市開発に切り替えるために、どのようなインフラ、技術、空間パターン、統治制度が必要かを、国際資源パネルの専門家が評価している。

世界人口に都市人口が占める割合は2015年には54%であったが、このままでは2050年には66%に増加し、世界の都市人口はさらに24億人に増加すると予想されている。南半球各地、たとえば中国、インド、ナイジェリアなどで、都市の肥大化が進むだろう。

今すでにある都市が拡大し、さらに新しい都市が出現すると、物的消費量が加速的に増加するため、ただでさえ資源が乏しいところへ非常に大きな問題が出現し、汚染や気候変動などの環境問題が激化することが予想される。

この報告書は「都市の新陳代謝」をコンセプトに、都市が資源を賢く管理し、廃棄物を最小限

に抑えつつ、市民が基本サービスを使いやすくするにはどうすべきかについての考えを組み立てている。

「このような 移行を促進するため、 都市には イノベーションと 実験、そして 相互学習が 求められている」 かつて作成された2050年のモデルでは、1 人あたりの年間資源消費量が6トンから8トンであれば持続可能であるとしていた。新しい報告書によると、このまま何も変わらなければ、実際の数字は2050年までに8トンから17トンに増加すると計算している。しかし、輸送、商業ビル、建物の冷暖房という3つの分野で都市の資源効率を高めれば、その数字を46%から67%に削減でき、資源効率を全体で50%向上させることが可能だと推定している。

その目標の追求と社会全体を巻き込む鍵となるのが、都市の形の再構築である。今より密度が濃く幅広いネットワークを持ち、構成要素に対してもっとオープンに設計された都市であれば、社会的・経済的な交流とともに人の暮らしを改善し、無秩序な広がりを見せる現代の都心部で使われているアスファルト、コンクリート、電気、水などすべてを節約することができる。

この報告書では、これまでの都市モデルに代わって、近隣地域に住宅、仕事、公共施設を併設した「高密度センター」のネットワーク、ウォーキングやサイクリングといった「ソフト」な移動手段、建物のパッシブ冷暖房、公共スペースのより集約的な利用などの特徴を備えたモデルなどを奨励している。

報告書は米国のミネアポリス、中国では北京と北部にある工業化の進んだ都市である開封、そしてインドのアーメダバードとデリーのケーススタディをもとに作成したものである。

たとえばミネアポリスは、原子カエネルギーと再生可能エネルギー、地域エネルギーシステム、高度な木造建築への切り替えなどの介入を行えば、2050年までに温室効果ガスの排出量を33%、建設に使われる鉱物資源を62%削減できる。急成長を遂げる北京や開封は、鉱業効率、エネルギー効率の高い建物、ごみを利用したエネルギー生成などの分野で介入を行えば、わずか5年で大幅な資源効率の向上を実現することができる。すなわち、急速な都市化は、資源効率の急速な改善のチャンスでもあるということだ。

地域を再編成し、市内の交通網に投資し、包括的で再生可能なエネルギー供給網やエネルギー効率の高い建物を作り、ごみをなくし、資源を共有し、都市の生産性を促進できるのか。それはひとえに、適切な都市の統治方法を生み出せるかどうかにかかっている。

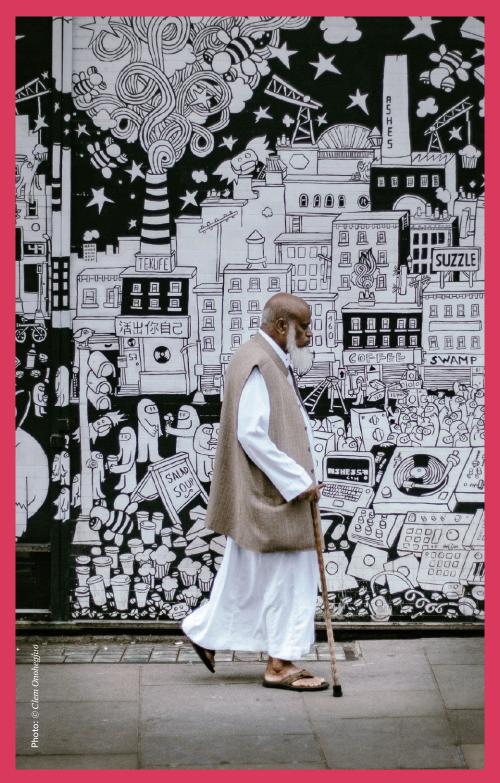
都市は、たとえば「姉妹都市」イニシアティブや都市ネットワークなどを通じて、新しいやり方や実験を行い、また相互に学習し合って、移行を進めることが求められている。さらに報告書によ

ると、都市経済については「競い合う都市」の 統治方式ではなく、あらゆる市民の利益にかなう 「基礎のしっかりした都市」方式で統治する必 要があるという。

このようなことが、2050年までに都市のインフラに投資される推定90兆ドルの使い方にも影響してくる。それは車中心の都市という考え方を強化するか、あるいは住民が良質な生活を送る中で、温室効果ガスや資源消費を持続可能に保つ解決法を推進するか、どちらなのかが決まるのである。

報告書の執筆者は、「安価な化石燃料のない時代の都市について再考する」ことが、今後の仕事であると書いている。化石燃料の使用を止め、現在の消費率を改善すれば、「持続可能性重視のイノベーションが急増する。うまくいけば、持続可能性自体に人々の熱い眼差しが向けられるようになるだろう」という。

国際資源パネルは、2018年2月にマレーシアのクアラルンプールで開かれる世界都市フォーラムで、このレポートを発表する予定である。パネルのウェブサイトからの閲覧も可能となる。▲



ラナ・ロイ 時間との闘い

アフリカの大気汚染による爆発的なコスト増加を抑える緊急対策が必要



ラナ・ロイ (Rana Roy) 経済協力開発機構

(OECD) 開発センター ワーキングペーパー 「アフリカの大気汚染 によるコスト」著者 気汚染によって、毎年、世界で何百万人もの人が早死しています。このことは、世界でもっとも包括的な疫学データベースである保健指標・評価研究所が実施している最近の「世界の疾病負担」調査の、どの報告書においても確認されています。経済協力開発機構(OECD)の計算や、その他の正式な研究によると、その経済的コストは何兆ドルにものぼります。

室内空気汚染は、調理などの家庭での消費に固形燃料——石炭や、たいていは再生可能なバイオマスを使用——を燃やすことで生じます。環境大気汚染は、主に輸送や発電所や工業のために、化石燃料を燃焼させることによって発生します。欧州連合や米国をはじめとする先進国において、環境大気汚染による死亡の単一かつ最大の原因は道路輸送です。中国やインドなどの新興経済国では、工業や石炭火力発電所が大きな部分を担っています。

室内空気汚染による世界の年間死亡数は徐々に減少しており、最近の推計によると、2005年から2015年までの間に、年間死亡者数は300万人強から300万人弱に減っています。先進国ではほぼゼロになり、中国でも過去20年間減り続けています。

それとは逆に、環境大気汚染による世界の年間死亡者数はこの25年間、増加を続けており、最近の推計では、2005年には400万人強だったのが、2015年には450万人に増加しています。そのうち先進国の死亡者数は50

万人です。最大の問題地域はアジアで、2015年には中国とインドだけで合計死亡者数の圧倒的多数を占めています。

こうした根拠をふまえると、汚染と健康に関するランセット委員会と同様に、今後「近代的な」大気汚染は増加、「従来の」大気汚染は減少を続け、現在から2050年までの間に、大気汚染による死亡者がもっとも急増するのは東南アジアの諸都市であると結論づけがちです。しかし、もっとも急増するのはむしろアフリカで、しかも、死亡者の大多数の死因はやはり室内空気汚染である、と推定するに足る理由があります。

これまでに効果的な規制で環境大気汚染防止に成功してきた先進国は、今後も比較的低いコストで汚染を防止する知識や、政策ツールキットを有しています。近年の死亡者数の増加は、規制圧力が弱まった結果、あるいは税優遇措置によるガソリン車からディーゼル車への切り替え推進という失敗から自ら招いたものです。中国の死亡者数は多いとはいえ、ピークは10年前に過ぎ、それ以降は減少を続けています。インドに限ればピークはまだですが、他の主な新興国の数字も同じように減少傾向を示しています。

アフリカでは、環境汚染による死亡者数は比較的少ないとはいえ、世界の平均増加率を上回るペースで着実に増加しています。さらに、もともと多い室内汚染による死亡者数も、世界的な傾向とは逆に増加の一途をたどっています。

国連の予測によると、アフリカの人口は現在の12億5,000万人(世界人口の17%)から2050年までに25億人(26%)に、そして2100年までに45億人(40%)まで増加すると考えられています。一方、アジアの人口は相対的に見ると、現在は世界人口の60%ですが、2050



「家庭内でのエネルギー 使用による汚染と、 密集した低品質の 住宅という条件が重なると、 アフリカ都市部の成長が、 空気汚染による 早死を爆発的に 増加させるでしょう」

に7%に減少すると予想されています。北アフリカは、環境大気汚染に比べて、室内空気汚染の問題がはるかに少ない地域です。室内空気汚染の問題が大きいのはサハラ以南のアフリカで、今後はこの地域の人口が最大になると考えられています。ですから、現在のパターンが変わらなければ、おそらく今後もアフリカの汚染による死亡者のほとんどの死因が、室内空気汚染ということになるでしょう。

そのためアフリカの政策立案者に突き付けられている問題は、先進国や多くの新興国とはまったく異なります。他の地域では、「従来の」室内汚染による死亡者数はゼロ、もしくは着実に減少していますが、サハラ以南のアフリカ諸国は、死亡者数の着実な増加という問題に取り組まなくてはなりません。しかも、他の国々は「近代の」タイプの大気汚染に専念できますが、アフリカではそのようにはいきません。アフリカの問題は、主要な発電所への規制を強めるとか、ヨーロッパ車の基準を強化するとかではなく――ヨーク大学のマシュー・エバンス教授の言葉を借りると――「何百万台ものスチール製ディーゼル発電機」や「触媒コンバーターを取り外した車」をどうするかなのです。近代化の問題ではなく、近代化が不十分なところに問題があるといえるでしょう。

アフリカが大気汚染と、それに伴う人的・経済的コストの爆発的増加を抑えようとするのであれば、大胆な政策が必要です。部分的な調整ではなく、都市の整備、インフラ、再構築に大規模な投資を行わなくてはなりません。効率の悪い燃料ストーブを近代的な調理器具に、バイオマスを天然ガスや電気に、ディーゼル発電機を近代的な発電所に、中古のディーゼル車を大量輸送システムに、などの切り替えが必要です。このような投資は高くつくでしょう。しかし、人の命を救い、健康改善、生産性の増加、物質面での生活水準の向上によるメリットは、コストを上回るはずです。

45億人: アフリカは 現在12億5,000万人 だが、2100年に 予測される人口

年までに54%に、そして2100年までに43%に減少すると見られています。中国の人口は相対的にも絶対的にも確実に減少していきます。今後、死亡者数も含めて、人間の数がもっとも多くなるのはアフリカなのです。

今後数十年間、アフリカの都市人口は相対的にも絶対的にも、増加を続けると予想されています。今日まで、大気汚染によるアフリカの死亡者数は、都市人口の増加と並行して増えてきました。環境への汚染物質排出源は主に都市ですが、家庭内でのエネルギー使用による汚染と、都市部での密集した低品質の住宅という条件が重なると、健康への悪影響がさらに増幅します。このような都市生活のパターンが変わらない限り、アフリカ都市部の成長が、両タイプの空気汚染による早死を爆発的に増加させるでしょう。

しかし、現在アフリカの総人口の15%を占めている北アフリカの人口は、2050年までに11%、2100年まで

モーリン・クロッパー

汚染の犠牲者

大気汚染と、きれいな飲料水の 不足が生み出す莫大な損失



モーリン・クロッパー (Maureen Cropper)

メリーランド大学 経済学特別教授 界の疾病負担研究によると、2015年の死亡者のうち、汚染が原因で死亡した人、具体的には、きれいな水や下水設備へのアクセス不足、住居内での固形燃料を使った調理、屋外大気汚染や鉛暴露が原因で死亡した人は900万人余り――全体の16%――でした。安全な水や下水設備へのアクセス不足を原因とする、ほぼすべての死亡例と室内空気汚染による死亡例の4分の3、さらに屋外大気汚染による死亡例の半分が、低所得国または低中所得国のいずれかで発生しています。高中所得国では、室内空気汚染による死亡例はわずか4分の1、また死亡例の40%が屋外大気汚染によるものです。

汚染による短命や死をもたらす病気の経済的コストは 莫大です。たとえば、生産性損失は国家経済に影響を与 え、所得の損失は家族の貧困を招くおそれがあります。 健康に生きられるはずの年月が早死で失われると、亡く なった方とその家族の、どちらにとっても楽しみが失われ てしまいます。

私もメンバーとして参加している、汚染と健康に関するランセット委員会の最新報告書では、このような死がもたらす経済的負担の一部を数値で示しています。この報告書は人が労働生活を終える前に死亡した場合の未来の損失生産高、具体的には本来あるはずだった国民総生産(GNP)を推計しています。しかし、この推計は、世界

中の研究が示す死亡リスクを削減するための支払意思額 (WTP)より、はるかに少なくなっています。なぜなら、このような研究には、生産性損失と共に、損失した生きる楽しみも反映されているからです。そこで同委員会の報告書では、人が死亡リスクから免れるために支払う金額に、汚染による死亡リスクを掛けた値も算出しています。

人が早死した時に失われた生産性――生産されるはずだったのに、されなかった生産高――は非常に高く、低所得国(2015年の国民1人当たりの所得が1,025ドル未満の国)では国内総生産(GDP)の約2%、低中所得国では約1%を占めています。低所得国で失われたGDPの1%余りは、きれいな水や下水設備へのアクセス不足が原因で、残りは家庭内や屋外の空気汚染が原因となっています。低中所得国でも同様に、水や下水設備へのアクセス不足と空気汚染が、生産性損失の原因としてほぼ同じ割合を占めています。

死亡リスク削減のための支払意思額に、汚染による死亡リスクをかけた値は、それよりはるかに高くなります。すべての国と5つの汚染カテゴリーを総合した2015年の合計は4兆6,000億ドルで、世界の生産高の約6%です。支払意思額には支払う能力が必須条件であるため、ドルベースで見ると、支払意志額は高所得国の方が低所得国よりはるかに高額です。しかし、GDPの割合は低所得国の方が高くなっています。これは、途上国の方が汚染による死亡率がはるかに高いからです。

私たちは、2015年の汚染による死亡リスクをゼロに減らすために支払意思額を、低所得国ではGNPの約8%、低中所得国では9%と見積もっています。すなわち低所得国では、大気汚染による死亡リスクをゼロに減らすための1人当たりの支払意思額は18ドル、危険な水や下水設備による死亡リスクをゼロに減らすために1人



「推計を見ると、 健康問題だけを考えても、 低所得国や 中所得国の多くの 汚染対策プロジェクトは、 費用対効果があると 言えるでしょう」

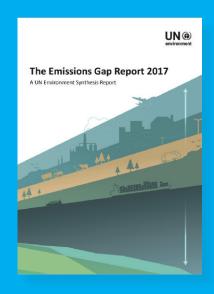


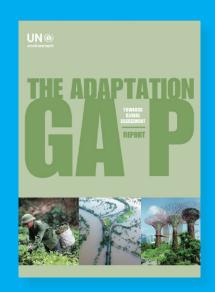
国内総生産(GDP)の 2%:低所得国の 汚染が原因の 早死による 生産性損失の値 当たりが支払える額は12ドルということになります。低中所得国では、それぞれ370ドルと140ドルになります。

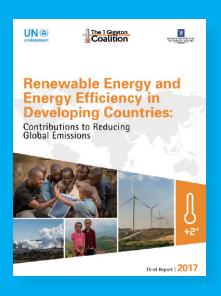
このような生産性損失とそれぞれの支払意思額の概算を見ると、汚染による死亡者の減少というメリットだけが示されています。存命中の汚染関連の疾病に伴う医療費などのコストは、特に国別に推計する場合は、計算がより困難です。しかし、コロンビアや中国など、汚染の疾病率に対する影響が数値化されている国では、疾病コストが短命に伴うコストの25%余りを占めることがわかっています。低中所得国の一つ、スリランカでは、2005年には大気汚染による医療費だけでも総医療費の7%を占めています。

このような推計を見ると、健康問題だけを考えても、低所得国や中所得国の多くの汚染対策プロジェクトは、費用対効果があると言えるでしょう。他の経済的影響を計算に入れると、行動の必要性がいっそう浮彫りになります。たとえば、大気汚染と水質汚染は作物の収量を減らし、森林の成長を妨げ、淡水生態系に害を与えるでしょう。また、汚染そのものと付随して、美が損なわれていることは、経済成長に悪影響を与えます。その中で、公衆衛生面だけを考えても、汚染削減の正当性は歴然としているのです。▲

UN Environment Publications — 国連環境計画の出版物







排出ギャップ報告書 2017年: 国連環境計画 総合報告書

The Emissions Gap Report 2017: A UN Environment Synthesis Report 適応ギャップレポート 2017年:地球全体の 評価に向けて

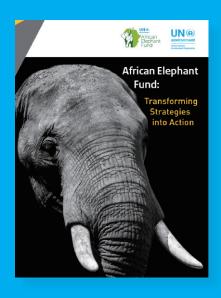
The Adaptation Gap Report 2017: Towards Global Assessment 途上国における再生可能エネルギーとエネルギー効率:世界の温室効果ガス排出枠源への貢献——第3次報告書

Renewable Energy and Energy Efficiency in Developing Countries: Contributions to Reducing Global Emissions – Third Report

第8次国連環境計画排出ギャップ報告書は、 国連気候変動枠組条約 (UNFCCC)の長期目標 を達成するために必要な温室効果ガス削減に向 けた、世界の進捗状況に関する最新の科学的評価を示している。全体的な今回の評価の結論 は、政府や各関係者の排出ガス削減の取り組み が温度の上昇を1.5℃未満どころか2℃未満に 維持するために排出経路に求められている目標 レベルにさえ程遠いとしている。

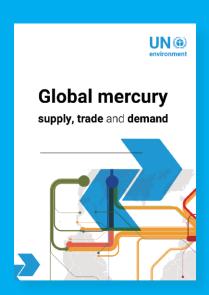
このレポートは、地球レベルの適応の進捗状況評価に関連した、重要かつさまざまな機会や問題を検討している。パリ協定を実行に移すための準備として、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の下で現在行われている活動に関する情報がまとめられている。

本書では、途上国における再生可能エネルギー(RE)とエネルギー効率(EE)イニシアティブの実例を示すため、世界各地の都市で行われているプログラムや政策の中から6つの詳しい事例研究を紹介している。これらの事例研究は、人間の健康や経済並びに環境に複合的なメリットがあることを証明するものである。公共部門と民間企業が共同で気候変動対応活動を開発し、実行し、測定するという協力的なイニシアティブが、これらの事例の特徴となっている。



アフリカゾウ基金: 戦略を行動に

African Elephant Fund: Transforming Strategies into Action

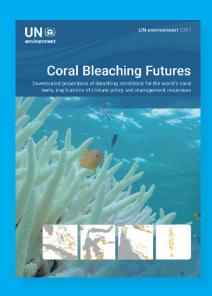


世界の水銀: 供給、取引、需要

Global Mercury: Supply, Trade and Demand

アフリカゾウ基金は、国連環境計画、ワシントン条約 (CITES) 事務局、支援国、および生息国が提携して行っている共同事業で、ゾウの個体数に迫り来る脅威の高まりを抑えるために協力して活動している。2010年に行動計画が採択されてから、この目標達成に向けた取り組みが強化された。本書に述べられた教訓や助言は、この行動計画の実施を他の場所でも再現できるようにするための比較戦略を示しており、政策立案者や開発実務者、あるいはゾウの保護活動関係者にとって重要な方策となりうる。このような国家のイニシアティブが今後も策定され続け、ゾウの保護を強化する国や地域の取り組みにさらなる弾みとなることが望まれる。

水銀条約を効果的に実施するためには、水銀の供給、取引、需要を十分に理解することが何より重要である。本書は水銀がどこで産出され、どのように取引され、どのように製品や工業製造過程で用いられているかについて、タイムリーな詳細情報を提供している。また、十分な情報を得た上での意思決定をさらに徹底するため、情報源に関する評価を行い、さまざまな動向について論じ、知識不足な点はどこかを明らかにしている。



サンゴの白化現象の未来: 世界のサンゴ礁の白化状 況の小規模予測、気候政 策による影響、管理対応

Coral Bleaching Futures: Downscaled Projections of Bleaching Conditions for the World's Coral Reefs, Implications of Climate Policy and Management Responses

本書の目的は次の3点である。(1)空間規模におけるサンゴの白化状況の小規模予測サンゴ礁への気候変動の最大の脅威への曝露など)を示し、そのデータを管理計画、保全計画、その他サンゴ礁やサンゴ礁の利用に影響を与える決定に活用できるようにすること。(2)1年間に生じる深刻な白化現象の予想時期を、温室効果ガス排出シナリオRCP4.5とRCP8.5とで比較することで、パリ協定の影響とその目的を達成できない場合の影響について評価すること。(3)一般の人々がこれらのデータや主な研究結果にアクセスし、管理計画や政策立案への適用、教育やアウトリーチの手段として活用できるようにすること。



アヌ・ラマスワミ 公害ゼロの都市に向けて

都市インフラを改革し、 資源効率が高く包括的で健康な都市へ



アヌ・ラマスワミ (Anu Ramaswami)

ハンフリー・スクール・パブリック・アフェアーズ 科学、 テクノロジー、 環境政策 チャールズM・デニー教授、 ミネソタ大学 バイオプロダクツ& バイオシステム工学 教授 気汚染は世界中で人々の命を奪っていますが、それがとりわけ多いのが都市部です。世界中で早死する人のうち、約700万人の死因は、微粒子物質による室内や屋外の空気汚染に関連したものです。ほとんどが都市部で発生しており、そこでは人々が現在、喘息や呼吸器感染、高血圧、心臓や肺の疾患やがんの原因となりうる空気を吸って生活しています。豊かな都市、貧しい都市、大都市、小都市、先進都市、開発途上の都市など、さまざまな都市で、このような微粒子物質の量が、世界保健機関(WHO)のきれいな空気のガイドラインを上回っていることが報告されています。それによると、いくつかのもっともひどい大気汚染が発生している地域、空気汚染による死亡者数がもっとも多い地域は、アジアです。

エンド・オブ・パイプ型の汚染抑制は重要で、これまで大気 汚染の削減に用いられてきましたが、それだけでは現在の大 規模で急速な都市化には対応できません。汚染を減らすた めにも、また2050年までに60億人になると予想される都 市住民を持続的かつ包括的に支えるためにも、最終的には 市街地や建物、輸送、エネルギー、水、廃棄物管理、食料シス テムなどの改革が必要となるでしょう。

このような改革が今、急務となっています。アジアとアフリカでは、2050年までに都市で暮らす人々が25億人も増えると予想されているため、新しい都市にはそれを支えるインフラが必要になります。一方、先進国に今ある都市は老朽化したインフラを修理するか交換しなくてはなりません。このようなシス

テムは一旦、整備してしまえば、その後40年以上もちます。現在は、世界のインフラを改革するまたとない機会なのです。

包括的で資源効果の高いインフラへの重点的な取り組みは、持続可能な開発目標(SDGs)の目標3に沿って、大気汚染を減らし、人の福利厚生を増進できるwin-win戦略の策定につながります。また、不平等、クリーンエネルギー、気候変動、持続可能な都市やコミュニティ、持続可能な生産と消費に関連した追加目標を達成することも可能になります。それには下記の戦略が含まれます。

- ・包括的な農村と都市の交流を伴う持続可能な市街地の拡大。世界の都市部は重要な農地を奪い(しばしば農家の生活を壊し)、貴重な生態系サービスを枯渇させています。一方、農業廃棄物の燃焼は、粒子状物質による都市の大気汚染を引き起こす大きな一因となっています。新しい都市・農村の仕組みは、このような問題に体系的に取り組むことができます。都市開発機関は、重要な生態系機能を保存するように都市インフラの拡大を指導する一方、農村の土地所有者にも権利を与えるという、農家との土地のプーリング・プログラムを調整しているところです。新しい仕組みでは、もみ殻から電気を発電するなど、農作物の廃棄物を価値ある製品に変えて都市部で販売し、それによって農作物廃棄物が野放しに燃焼されるのを防止します。このようにすれば農村でも都市部においても、大気汚染を減らし、健康を改善し、回復力を高め、暮らしを向上させることができます。
- ・コンパクトで包括的な都市の形。コンパクトな都市では、市街地の拡大も、汚染を生み出す車による移動も一定範囲内に収まります。密度、多様性、マルチ方式の設計、短距離移動、目的地(主に仕事)へのアクセスのしやすさといった原則に基づくコンパクト都市計画によって、さまざまな都市で、車による移動が40%も減ったという結果が出ています。都市部の貧困層は都市周辺に移住させられるのではなく、都市中心部に完全に統合され、徒歩や自転車、あるいは公共交通を使って近くの職場へ行くことができます。これはインドの



「コンパクトな都市では、市街地の拡大も、汚染を生み出す車による移動も一定範囲内に収まります」

いくつかの都市で、現場におけるスラム再生のために行った包括的なアプローチによって実証されています。 カーシェアリングの人気、ウォーキングやサイクリングの復活、オンデマンド交通のための新しいスマートテクノロジーの登場などはすべて、誰もが利用できて、資源効率の高い、低公害の都市移動手段の実現に希望を与えてくれるものです。

- ・低公害の建設資材を使った資源効率の高い高層ビル。安 定構造で資源効率の高い高層ビルや中層ビルは、コンパ クトな都市になくてはならないものです。うまく設計され た環境対応型ビルではエネルギー需要を約半分に減らせ るので、汚染をもたらす化石燃料を使った発電を削減する ことができます。また、多層階のビルはコンクリートででき た平屋のビルに比べて建築資材を約30%節約できるの で、汚染の原因となるセメントやれんがの製造も削減でき ます。中国やバングラデシュでは、資源の保全に役立ち、 地域の生活手段を生み出し、大気汚染を減らすために、ス ラグセメントや「無煙れんが」など、低公害の代替建設資 材が主流となりつつあります。都市の持続可能な建築基 準法とクリーンな産業政策を結び付ければ、市場改革と 汚染削減を同時に実現することができます。
- ・循環経済の原則を使ったシナジー。都市には、「廃棄物」のエネルギーを、さまざまな産業部門の材料に転換するチャンスがいくつもあります。たとえば、企業から出る低位の「廃熱」は、効率よく伝導すれば30キロメートル離れた所へ送ることができるので、高度な地区エネルギーシステムで住宅やオフィスの冷暖房に再利用でき、効率の悪い石炭燃焼ボイラーを使わずに済みます。すでに米国、欧州連合(EU)、中国の多くの都市で試験が行われている、このような産業部門の枠を超えた戦略は、都市システムのエネルギー効率を高めるという点では、建物や輸送など単独の産業部門で実現するより、はるかに効率的と言えるでしょう。このような戦略を中国全土の都市に適用すると、国内の炭素排出量を約4%減らし、年間4万7,000人の早死をなくすことができると推計されています。

- ・大気汚染防止を目的とした地方自治体の固形廃棄物管理。開発途上国の都市ではあちらこちらの道端でごみを 野焼きしていますが、これが粒子状物質による汚染の大き な原因になっています。今、多くの都市で画期的な解決法 が登場しています。たとえば、さまざまな廃棄物のリサイク ルや再利用が得意なインフォーマルセクターを使い、食品 廃棄物を分別し、バイオガスに変換することで、きれいな 調理用燃料を提供し、ゼロ公害都市に向けた好循環を促 進しています。
- ・より包括的で公平な都市のための資源。都市部の貧困層は、室内空気汚染にもさらされています。室内で汚れた調理用燃料を使用するため、世界で年間400万人以上が死亡しています。きれいな調理用燃料と電気を提供することは、包括的な開発に不可欠です。世界中の多くの都市では、世帯消費データを使って恵まれない人々の資源ニーズを明らかにし、大型の消費者のエネルギー効率を高める新しい行動キャンペーンを策定しています。

このような戦略を総合的に実施すれば、大気汚染を大幅に減らせるだけでなく、世界の多くの都市で健康、公平性、包括性、資源効率、炭素排出量の緩和、そして持続可能な消費生産パターンを実現することができるのです。このような都市インフラの改革は、エンド・オブ・パイプ型の汚染抑制技術と組み合わせれば、ゼロ公害都市への道筋をつけることができます。国連環境計画の国際資源パネル(IRP)が2017年12月に第3回国連環境総会(UNEA3)で発表する「地球資源の利用に関する評価」報告書には、このような戦略の実例を示す事例研究がまとめられています。さまざまな戦略で資源を節約すれば、実費も差し引きゼロですみ、綿密に策定された官民と市民社会のパートナーシップを通じて、こうした戦略を実施していくことが可能になります。

都市のインフラシステムの改革によって、今こそ「大気汚染にノー」を突き付けようではありませんか。▲

50パーセント: 効率的 に設計された 環境対応型ビルでのエネルギー使用量の削減率

ジョン・ザウアー ジョバンニ・ドゥサベ きれいな水を 保つために

飲料水も環境も汚染してしまう 粗末な下水設備



ジョン・ザウアー (John Sauer)

水、下水設備、衛生に 関するシニア・テクニカル アドバイザー、 ポピュレーション・サービス インターナショナル(PSI)



ジョバンニ・ドゥサベ (Giovanni Dusabe)

家庭用水処理に関する マーケティング・アドバイザー、 ポピュレーションサービス・ インターナショナル・ハイチ すべての人に、安全に管理された上下水道設備を保証することは、世界最大の課題の一つですが、私たちが生きている間に解決可能です。しかし、そのためには協力とモニタリングを優先的に行わなければなりません。

持続可能な開発目標 (SDGs) は、各国政府や民間部門、そして各世帯や消費者に対し、基本的なサービスを確実に整備するために、もっと積極的な役割を果たすようにという、重要な呼びかけです。安全に管理された上下水道設備がなければ、公衆衛生は保証されず、これからも下痢で死亡したり、発育阻害や認知発達不良で苦しんだりする子供たちが後を絶たないでしょう――そうなると、国は潜在的に有している経済力をフルに発揮することができません。これは、各世帯だけではなく、学校や医療施設などの機関にとっても、市場、バスターミナル、職場においても必須事項です。

世界保健機関 (WHO) や国連児童基金 (UNICEF) の最新のデータを見ると、厳しい状況が明らかになっています。 国際社会は今後15年間に、上下水道設備をどのように改善していきたいのか、真剣に考える必要があります。

途上国の全人口の3分の2は、安全に管理された飲料水サービスを受けておらず、すべての国の3分の1以上が、2030年までに全世帯により良い水源へのアクセスを提供する用意ができていません。ミレニアム開発目標 (MDGs)の達成に向けて、大きな進歩が見られましたが、サハラ以南

のアフリカやオセアニアの国々では、その進歩はごくわずかです。

下水設備については、状況ははるかに深刻です。基本的なサービスさえ受けられない23億の人々の事態はほとんど改善していません。世界の各地域の109もの国々で、2030年までに基本的な下水設備を全員が使えるようにする用意がまったくできていないのです。20カ国では、進歩のペースがあまりにも遅く、人口増加のペースに追い抜かされてしまったため、事態はむしろ後退しています。安全に管理された下水設備のサービスのない人々は、世界の人口の何と61%——約45億人——にのぼります。

世界の疾病負担の合計の約10分の1は、安全でない飲料水、下水設備、衛生、水源管理に関連しています。下痢によって年間約84万2,000人が死亡しており、世界保健機関は、十分な質と量の水があり、清潔な下水設備があり、安全な衛生行動や水源管理を行っていれば、栄養不良、腸内線虫感染、リンパ管フィラリア症、トラコーマ、住血吸虫病、マラリアなどの疾病の大部分は防止できると述べています。

下水設備の設置が遅々として進まない理由の一つは、途上国では下水設備システムの建設に、途方もない時間と資源が使われるからです。その結果、比較的少数の人にしかその恩恵が与えられず、大多数の人々はまったくサービスを受けられないまま放置されるという状況になっています。治療施設にはハイテク機器が導入されていますが、適切なメンテナンスが行われておらず、農村の人々は完全に忘れられがちです。そのため、途上国ではほとんどの糞便や汚水が自宅周辺や排水路、あるいは水の中に排出され、病気や汚染の原因となっています。



「世界目標 (Global Goals) は、これまでの進歩がいかに少なかったかを明らかにし、誰もがアクセスできるようにするには、膨大な資源と政治的意思が必要であることを強調する機会を与えてくれました」

45億人: 安全に管理 された飲料水サービス のない途上国の 人々の数 しかし、世界銀行とトイレット・ボード・コアリションが行った、循環型経済における下水設備の役割に関する新しい研究によると、主に容器を使った下水設備など、現地でのオプションを糞便の管理と組み合わせれば、その方が費用効率の高い解決法になることがわかってきました。したがって下水設備プランナーは、このような解決法も一つの選択肢として考えるべきでしょう。

このような強烈な下水設備状況は、環境汚染や上水道汚染の一因ですが、しばしばないがしろにされています。ほとんどの環境保護活動家は、食料生産や商品の製造が、河川や湖、沿岸地域の汚染の増加にどのような影響を与えるかをよく知っていますが、安全に管理された下水設備の不足も直接的な影響を及ぼすのです。途上国では、汚水の80%以上が未処理のまま湖や池へ流れ込んでおり、人口増加と急速な都市化によって問題は深刻化するばかりです。

下水設備の改善のための製品やサービスのイノベーションには、糞便の処理と再使用に重点を置いたものがたくさんあります。また、再使用による副産物――セメント製造用の燃料、天然肥料、木炭の代用となる固形燃料――の多くは、環境にやさしい製造や農業生産に好影響をもたらしています。

上下水道設備の課題は、世界の平等と人間の尊厳の進歩 を測る基準です。このようなサービスは人権の一つであり、 これらのサービスを、民間部門、市民社会、消費者と協力し て、人々に確実に提供することは、政府の責任です。

具体的には、貧困者、選挙権のない人々、社会から取り残された人々――特に女性や少女、あるいは障害を持って生活している人々――にも、このようなサービスを提供し、民間部門や市民社会と協力して、持続的なサービスを確実に提供していくには、どのようにすればよいかについて、重点的に取り組む必要があります。国のデータを分析し、所得高や地域ごとに上下水道設備へのアクセスを検討したところ、とても大きな格差が明らかになりました。このような格差は、的を絞った包括的な介入措置によって解決する必要があります。各国政府や国際社会は進捗状況をモニタリングし、責任をもって実行しなければなりません。

持続可能な開発目標は、これまでの進歩がいかに少なかったかを明らかにし、安全に管理された上下水道に誰もがアクセスできるようにするには膨大な人的・経済的資源と政治的意思が必要であることを強調する、新たな機会を与えてくれました。政府、市民社会、民間部門が互いに依存状態にあることを認め、協力することを学んで初めて、世界が定めた目標は達成できるのです。▲



環境保護活動家

ブランカ・リー (Blanca Li)

人々は変化するために、汚染の危険性について 知らされなければならないと、国際的な振付師、映画監督、 ダンサー、女優であるブランカ・リーは言う

プランカ・リーは彼女の新しいダンス公演によって、また自分自身の生活を変えることによって、みずからの環境に対する信念を実践してきました。

最近パリで初演された「Solstice」は、どうすれば「私たちの地球を疲弊させないで、文明を発展させられるか」という問題を取り上げています。彼女は、地球の状態についての情報を「広める」ことは「急を要する」問題だと信じています。そして本誌に語りました。「コミュニケーションが重要です。人々は、汚染を減らす助けになるすべての政策決定を理解し、支援するために、汚染された環境に住んでいる本当の危険性を知らされなければなりません。私たちはまた、今とは違う消費の方法を学ばなければなりません」。

彼女は続けて語りました。「汚染は公衆衛生の問題で、私たちの日常生活に非常に大きい影響を与えます。最近の汚染と健康に関するランセット委員会の報告によって、汚染は今、世界の病気と死亡の環境面での最大の原因であり、約900万人の早死の原因だということが明らかになりました」。

彼女は1964年グラナダで生まれ、パリ・オペラ座バレエ団、ベルリン国立バレエ団、メトロポリタン・オペラ、またペドロ・アルモドバルやミシェル・ゴンドリーなどの映画製作者、そしてポール・マッカートニー、ビヨンセ、カニエ・ウエスト、コールド・プレイ、ダフト・パンクなどのミュージシャンの振り付けを担当しました。そしてフランスでレジオン・ドヌール勲章のオフィシエとシュヴァリエ賞、芸術文化勲章、国家功労勲章、またスペインの芸術ゴールドメダルを受賞しました。

その仕事は、クラシックやコンテンポラリーダンスからさまざまな種類のクラブダンス制作におよび、そのインスピレーションは、モロッコのグナワのトランス儀式から古代ギリシャ芸術に至るまで、非常に多くのものから得られています。彼女はニューヨークでヒップホップの誕生を目撃し、1990年代にパリで自身のダンス・カンパニーとスタジオを設立する前に、フラメンコ・ラップ・バンドを結成しました。

彼女は、しばしば現代の問題に関わりあってきました。「私の頭の中にあるすべてに命を与えたいのです」。そして2002年に、アメリカ同時多発テロを回顧するショーに出演しました。その作

品「Robot (ロボット)」は、テクノロジーの発展に触発されて作られたものです。彼女は本誌に語りました。「芸術は私たちの住む世界を反映し、世界について私たちに考えさせることができます。ダンスは、私の心にある問題が浮かんだ時のもっとも自然で効果的な表現方法です」。

「Solstice」で用いる表現方法は、「Robotのロジカルな続編」であると彼女は言います。「その2つのテーマは、それぞれ私たちの現代生活の一部です。一方では信じられないほどのテクノロジー革命を経験し、機械に依存し、相互に作用し合っています。その一方では地球の未来と気候変動の影響に懸念を抱き、私たちを脅かすような進化を正そうとしているのです」と、彼女は説明します。

「新しいショーの着想は、地球のために何かもっと具体的なことをする必要があると決心した時に湧いてきました」。彼女はさらに語りました。「最初は自然の美と力を称賛することを考

「このダンスは、世界中の部族のダンスからとても大きな影響を受けています。たいていは、自然に関わるダンスです。このショーは実際、人と自然の関係について、私たちがどれほど自然に依存しているかについて語っています。そして、地球を保護することがどれほど大事かということを

伝えています」。

えていました。しかし、私はこのプロジェクトに取

り組めば取り組むほど、より衝撃的に身を委ね

たいと思っていることに気づき始めたのです」。

また、彼女は言います。「私は日常生活で物事を変えることに、全力で取り組んでいます。パリにいる時は、電気自動車をカーシェアリングしています。家での汚染を減らすために、洗剤をすべて変えました。使い捨てのプラスチック製品は使いません。そして、できる限り多くの物をリサイクルしています。衣類、電子機器、バッテリーや油など、ほとんどすべてと言っても良いほどです。そして、ショーではいつも布や装飾品をリサイクルし、すべてに第二の命を与えようと努めています」。

「できるだけ自然でオーガニックなものを食べようと心がけています。水の使用量にも気をつけて、使いすぎないようにしています。私の願いは、人々に、小さなことをするだけでも行動を起こすことができるのだと気づいてもらうことです。たとえ容易ではないとしても、私たちのする小さなことがすべて、世界を変える一助となるのですから」。▲

「芸術は私たちの住む 世界を反映し、世界に ついて私たちに考えさ せることができます。 ダンスは、私の心にあ る問題が浮かんだ時の もっとも自然で効果的







講演や討議を通じ環境の最前線を提示、 UNEPの認知と環境への意識高まる

2 015年4月に一般社団法人として発足した日本 UNEP協会。2017年9月には、国連環境計画 (UNEP) Erik Solheim事務局長が来日し、ナイロビ本 部と協定を結び調印式を行いました。2018年3月20日 に開催された今回は、その協定締結から初めての UNEP フォーラムとなりました。

まずは、鈴木代表理事の開会宣言で幕開けし、フォーラム内容について紹介ののち、環境省・高橋康夫地球環境審議官、外務省・鈴木秀生地球規模課題審議官から、それぞれご挨拶をいただきました。その後は、各分野の第一線で活躍する方々に登壇していただき、4つのプログラムを実施。直面している環境課題に対する地球規模での貢献について、先見的な講演、また、パネルディス



環境省挨拶/



外務省挨拶/ 鈴木秀牛地球規模課題審議官

カッションによる活発な議論が交わされました。3時間以上の長時間に及びましたが、会場内は熱心な空気で満たされていました。

当日は、ペーパーレスの方針をとり、プレゼン資料の配布は行わず事前にダウンロードページを案内。参加者には当協会パンフレットと、環境・CSR情報誌「Vane(ヴェイン)」創刊号のみの配布を

行いました。また、開会までの待ち時間には、この日のために UNEPから手配された UNEP制作の映像「Beat-Pollution」「CleanSeas(バレンタイン配信映像)」などをご覧いただきました。

レセプションには、海中に沈めたワインを準備。その 熟成の進み具合を味わいながら、「ワインと気候変動」 をテーマにさらなる意見交換が行われました。

閉会後に回収したアンケートでは、「地球全体の課題とともに日本の課題とその具体的な解決策の提示を」「現状の経済活動への配慮も観点に入れつつ、不公平でない枠組み作りを目指してもらいたい」「国連と企業のコラボレーション状況を知りたい」など、国際的な視点での情報提供や持続可能な社会を目指すための枠組み作りへの期待が寄せられました。

今回のフォーラムが、グローバルに持続可能な環境について考えるきっかけになることを願ってやみません。日本 UNEP協会は、企業や団体、自治体と協力し、さらなる活動促進に向けて、取り組みを広げて参ります。



主催者挨拶/ 鈴木基之(日本UNEP協会代表理事)

UNEPフォーラム2018

日時: 2018年3月20日 受付13:30/開始14:00 主催: 国連環境計画日本協会(一般社団法人日本 UNEP協会)、国連環境計画(UNEP)、国連大学サステイナビリティ高等研究所(UNU-IAS)

後援:外務省、環境省協力:公益財団法人 地球友の会、一般社団法人グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン、特定非営利活動法人サスティ日本フォーラム、SDGパートナーズ

注1「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」の略。2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2016年から2030年までの国際目標のこと。

プログラム紹介

Program #1

国連環境計画 (UNEP) の活動 ~各地域部署の活動内容と紹介~

冒頭でErik Solheim事務局長のビデオメッセージ(約2分)を上映。さらに、日本に関連する国連環境計画の部局及び事業における概要の紹介が行われた。

* ビデオメッセージ Erik Solheim (国連環境計画事務局 長)

Dechen Tsering(国連環境計画 アジア太平洋地域事務 所所長)

本多俊一(国連環境計画 国際環境技術センター企画官) Lev Neretin (国連環境計画 北西太平洋地域海行動計画 調整官)



Program #2

SDGsに向けた国連大学の取り組み~これからの民間企業との連携~

SDGs 注1 について国連大学がどう取り組むのか。特に、自治体だけでなく民間企業との積極的な連携と、今後の展開について。

竹本和彦(国連大学サステイナビリティ高等研究所 所長、日本 UNEP 協会理事)





Program #3

企業のCSV活動 ~SDGsとSCP~

Program #4

UNEPにおける 金融イニシアティブとエシカル消費

金融イニシアティブ、つまり、金融のメカニズムを使ってどのように持続可能な社会をつくりあげていくかに焦点をあて、パネルディスカッションを行った。

*モデレーター **薗田綾子**(株式会社クレアン代表取締役、日本 UNEP 協会 理事) 末吉竹二郎(UNEP FI 特別顧問、日本 UNEP 協会 理事) 末吉里花(一般社団法人エシカル協会 代表理事)

吉高まり (三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券 クリーン・エネルギー・ファイナン ス部 主任研究員)





いかに CSV(共有価値の創造) をしていくか、SDGsを企業活動 においてどう具体化するのか、SCP(持続可能な消費と生産) とは何かについて、討議した。

*モデレーター 田瀬和夫(SDGパートナーズ代表取締役、日本UNEP協会アドバイザー)

国立環境研究所(循環型社会システム研究室 室長 田崎智宏)

富士フイルムホールディングス株式会社(経営企画部CSRグループ マネージャー **小 島麻理**)

イオントップバリュ株式会社(マーケティング本部 ブランドマネジメント部 **有本幸泰**) キリンホールディングス株式会社(グループCSV戦略担当 **森田裕之**) パナソニック株式会社(品質・環境本部 環境経営推進部 環境渉外室 コミュニケー ションユニット ユニットリーダー **下野隆二**)



Information

2018年は国際サンゴ礁年 グリーンフィンのポスターを活用しよう

際サンゴ礁イニシアティブ(ICRI)が、2018年を3回目の「国際サンゴ礁年」に指定すると宣言しました。「つながる、広がる、支えあう」をキャッチフレーズに、サンゴ礁生態系の価値やそれを取り巻く脅威について普及啓発し、一人一人の行動を促す取り組みが、世界規模で行われます。

国連環境計画(UNEP)がサンゴ礁保全のための独自の取り組みをしていることをご存じでしょうか。サンゴ礁が直面しているさまざまな脅威や圧力に対処するため、国連環境計画が主導し、創設したのがグリーンフィン(Green Fins)です。2004年に、タイでスタートし、アジアを中心に持続可能な海のツーリズムを発展させていくこと、また、海洋環境への脅威に対する意識の向上を目指しています。環境に配慮した行動規範(Code of Conduct)も提供しており、具体的な15の行動が取り上げられています。この行動規範に基づき、海外ではダイビングショップに認定証の発行も行っています。

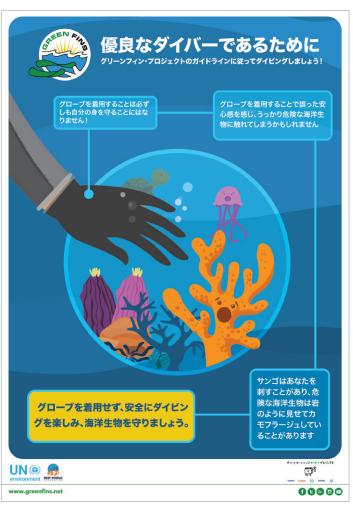
HPでは、サンゴ礁や海の保全に関わるポスターを3種ダウンロードすることができます。

国際的なキャンペーンが行なわれている 2018年。ぜひ、ポスターを掲示してサンゴ礁保全を呼びかけてみてはいかがでしょうか。



ポスターのダウンロードページURL http://greenfins.net/jp/ポスター









正会員 Full member (五十音順)

№ 類 エッチアールディ



E SUGITA ACE



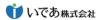
「TORAY」東レ株式会社







賛助会員 Associate member (五十音順)









株式会社JTB沖縄





