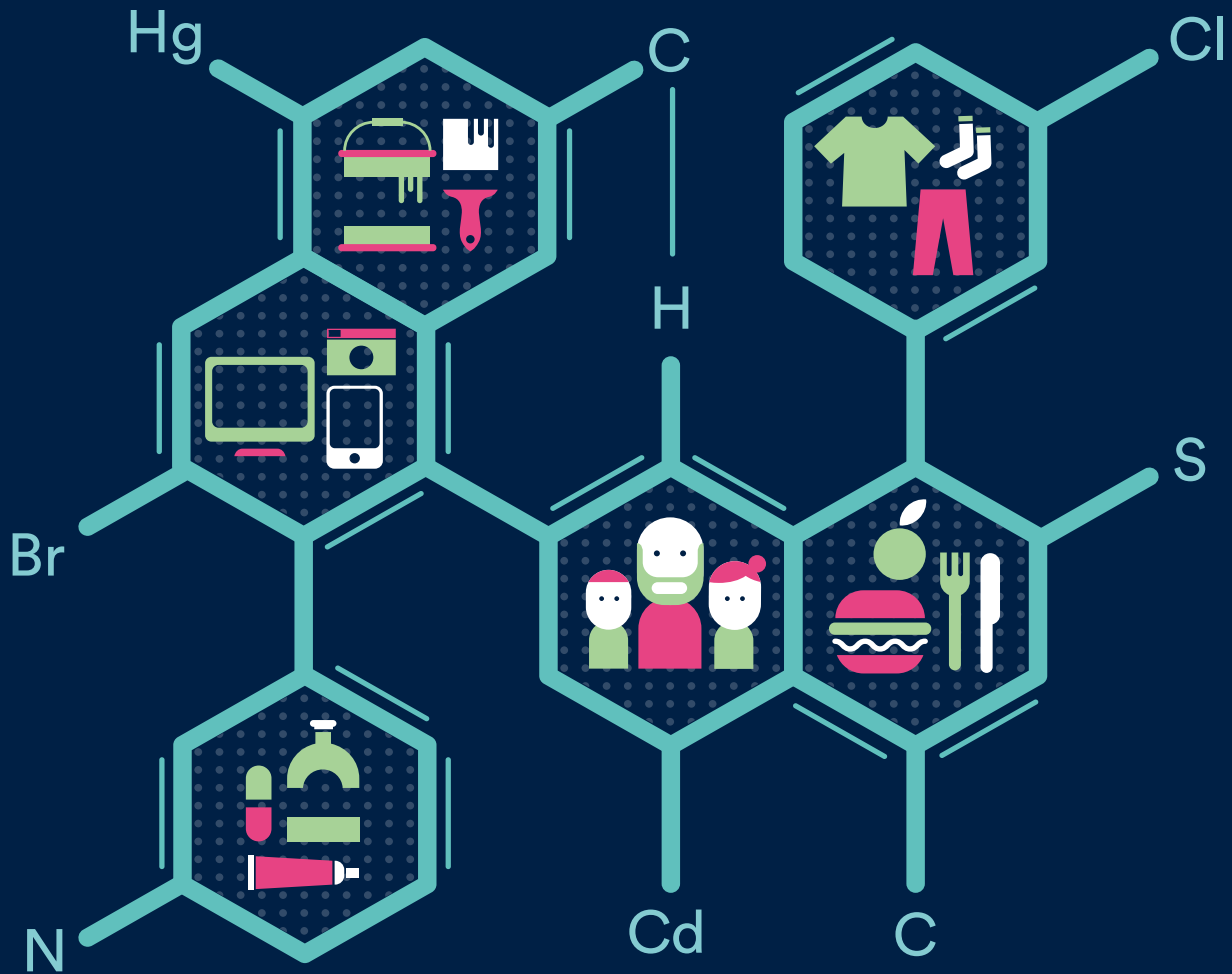


# OurPlanet

国連環境計画 (UNEP) 機関誌-私たちの地球-日本語版 2016 Vol.1 (通巻 41号)



Making Our Future Chemical-Safe

私たちの未来を化学物質から守る



陳吉寧  
ゆっくりと着実に

望月義夫  
水銀廃棄物に  
光を当てる

シャラン・パロウ  
産業の変革に  
支援を

李勇  
重要な可能性



UNEP

United Nations Environment Programme

# OurPlanet

<英語版> September 2015

Address:  
**PO Box 30552**  
**Nairobi, Kenya**  
E-mail:  
**publications@unep.org**  
Telephone:  
**+254.20.762.1234**

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

Original English version  
© 2015 United Nations Environment Programme.  
All rights reserved.

ISSN:  
**1013-7394**

<日本語版> 通巻41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  
八島玲子/赤樹結香/山田真琴/松井光代  
編集協力: 公益財団法人地球友の会  
制作: ㈱セントラルプロフィックス  
印刷・製本: ㈱久栄社  
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.

\*「Our Planet」日本語版は、日本語を母国語とする人々のために国連環境計画 (UNEP) に代わって出版するもので、翻訳の責任は一般社団法人日本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、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 CO<sub>2</sub> 排出量を削減するため、2トンの排出権 (J-VER) を EVI を通じて購入・オフセットし、日本の森と水を守ります。 <https://www.evic.jp/evi/top.jsp>

Printed in Japan

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

**Director of Publication:** Naysán Sahba  
**Editor:** Geoffrey Lean  
**Assistant Editor:** Mark Foss  
**Coordinator:** Angeline Djampou  
**Design and Layout:**  
*Hybrid Design (San Francisco)*  
*William Orleale and Agnes Rube*  
**Produced by:**  
*United Nations Environment Programme*

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



Strong  
UN.  
Better  
World.



2015  
TIME FOR  
GLOBAL ACTION  
FOR PEOPLE AND PLANET

Printing: UNON, Publishing Services Section, Nairobi, ISO 14001:2004-certified  
DI No : 15-02683/1500 copies/Sept/JW

UNEPは  
環境にやさしいやり方を、  
世界中で、そして同時に自分たち  
自身の行動の中で推進しています。  
本誌は持続可能な森林からの用紙  
(再生繊維を含む) を使用し、  
その紙は無塩素漂白パルプ紙です。  
また植物ベースのインクを使っています。  
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。

# Table of Contents

## Features

### 私たちの地球 私たちの未来を 化学物質から守る

化学物質は  
世界経済のほとんど  
すべての分野で  
使用されている。

持続可能な  
開発の未来は  
それゆえ化学物質の  
設計から製造、使用、  
廃棄を通じた管理法と  
切り離せない。

本号では、  
著名な政策立案者や  
専門家が  
化学物質と廃棄物の  
健全な管理を  
いかに行うかが  
現在の持続可能な  
開発問題に  
対処するための  
核心であると  
力説している。  
彼らは、すべての  
利害関係者が健康、  
環境そして  
経済成長のために、  
化学物質の安全性が  
保たれた未来に  
向かって努力することを  
強く求めている。



6

陳吉寧  
ゆっくりと着実に



8

望月義夫  
水銀廃棄物に  
光を当てる



12

シャラン・バロウ  
産業の変革に支援を



18

李勇  
重要な可能性



20

ヴァンス・ベル  
未来をデザインする



26

ロルフ・ベイエット  
基礎を築く



32

スリナス・K・レディ  
隠れた  
殺し屋を倒す



バルガヴ・クリシュナ



4

はじめに



Innovations

16

技術革新 01  
成功の方程式

P34 調べてみると



Features

10

UNEP の活動  
取扱いに  
(いっそう)注意

P24 化学的相互作用

P30 鉛をなくそう! さあ早く

P38 世界環境デー



36

マーク・S・ロッシ  
アクティブに動こう



40

武毅秀  
ファッションのデトックスを



Publications

42

UNEP の出版物  
持続可能な開発目標  
の政策一貫性  
自然資源の観点より

POLICY COHERENCE  
OF THE SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS

A Natural Resource Perspective



41



44

環境保護活動家  
エリン・ブロコビッチ

# アッヘム・シュタイナー はじめに



Photo: © Sergio Ptuamitz/Robert Harding Picture Library



**アッヘム・シュタイナー**  
(Achim Steiner)

国連事務次長・  
国連環境計画(UNEP)  
事務局長

**私**たちの日常生活で化学物質が果たす役割は明らかであると同時に、あまり気づかれていません。約10万種の様々な化学物質が日用品の中に入り込んでいます。調理台のばい菌や害虫を除去する家庭用スプレーや液体などにはなじみがあります。その他はあまり知られていません。

消費者の大部分は、それが流れ出たり、あるいは爆発したりして新聞の一面の載らないかぎり、大量生産を可能にする工業用化学物質のことなど考えもしないでしょう。しかし化学物質が重要な役割を果たしていない産業、経済分野は稀です。2013年度、世界の化学物質の売上は3兆2,000億ユーロにのびりました。

これらの重要な化学物質は私たちの現代生活と経済には不可欠ですが、また危険でもあります。

大災害の見出しの向こうでは、農業生産の促進、薬品の開発、消費財の生産のために開発されたのと同じ化学物質によって、人間がそ

の環境にさらされることで体内に蓄積されて、長期にわたって健康に害を及ぼす可能性があります。結果は恐ろしいものです：毎年約百万人が職業上の中毒で死亡しています。経済コストも同様に驚愕的です。全米研究評議会(NRC)は大気汚染に関係した健康コストの経済的損失額は米国だけでも年間1,200億ドルと推定しています。

化学物質の誤った管理はまた環境問題を引き起こします。在来種や生態系は化学物質汚染に対して無防備です。一方、オゾン層破壊物質や温室効果ガスは地球全体の懸念材料です。

化学物質は私たちの生活のどこにでも存在し——そして、それは健康、経済、環境の落とし穴になっています——にも関わらず、しばしば地球が直面する問題のオーケストラでは第二バイオリンのような役割です。化学物質や廃棄物は、健康、開発、気候変動などの問題を扱う政治的アジェンダで考慮されることはめったにありません。これらの問題解決のための財政的な誓約で焦点を当てられることは



さらに稀です。

これは狭い物の見方です。人間の健康への影響は明らかであり、開発戦略は化学物質管理に対処しなければならないでしょう。2020年までに、途上国では世界の化学物質の31パーセントを生産し、33パーセントを使用すると予想されます。その間ずっと化学廃棄物は気候変動をさらに悪化させることとなります。

2012年のリオ+20会議で、各国政府は2020年までに化学物質と危険廃棄物の健全な管理を達成するという公約を再確認しました。「国際的化学品管理のための戦略的アプローチ (SAICM)」に沿った目標です。

## 「企業は技術革新のリーダーとなり、 製造と消費の持続可能な 方法を促進する上で 重要な役割を果たすでしょう」

これは励みになる兆候です。持続可能な開発目標 (SDGs) は、開発問題の社会、経済、環境面の統合を図るためのものです。化学物質の健全な管理はこれらの目標達成に不可欠でしょう。

すべてのSDGsとともに、私たちは拡大鏡を置き、より広い総合的な見方をする必要があります。健全な化学物質管理は単独で解決される問題ではありません。むしろ化学物質と危険廃棄物戦略を経済、社会政策と一致させることが必要です。この方法で、私たちは化学物質製造の推進者、その使用、また環境と人間の健康に対する最終的な影響について総合的に考察することができます。

疑いもなく産業界は、より安全な代替基準を決定し推進する上で中心的な役割を果たします。企業は技術革新のリーダーとなり、製造と消費の持続可能な方法を促進する上で重要な役割を果たすでしょう。

国際化学工業協会協議会 (ICCA) の奨励策であるレスポンシブル・ケアとグローバルプロダクト戦略などのプログラムは、化学産業界で健康、安全、環境パフォーマンスのすべての面で、継続的な改善を確実に実行するために重要です。

各国政府もまた非常に重要な役割を担っています。国レベルでの政策方針は統合と技術革新によって推進されなければなりません。

ここで目標は、市民社会と産業界全体の行動変化を生み出し、分野を超えた能力を育成することです。国の機構やビジネス界の化学物質管理能力を強化するためには、化学物質管理に責任を持つ国の機関を一つの統合されたシステムの中に組み込む必要があります。

すべての部門と利害関係者による広範な国際協力もまた重要です。オゾン破壊物質の段階的製造削減についてのモントリオール議定書の成功は、化学物質管理に関する協力活動の可能性の好例です。今秋の第4回国際化学物質管理会議 (ICCM4) は2020年までに健全な化学物質管理を達成するため、進捗状況を査定し具体的な方法の提言を行うでしょう。

その一翼を担うUNEPは、政策立案者に化学物質管理問題に対処する法律を強化し、また制度の対応能力を高めるための支援を行っています。私たちはまた、資源、道具、手段、知識の開発と共有のため、協力者とともに活動しています。

UNEPの世界化学物質概況 (GCO) はこの点で役に立ちます。GCOは世界の専門家と協力してUNEPが編集し、化学物質の製造、使用、廃棄の動向を政府や産業界に知らせるために作成されています。またリオ+20目標達成を助ける政策の助言も提供しています。

さらに法制度開発、管理インフラ、管理コストの回復に関するガイダンス (LIRA ガイダンス) は、各国政府の健全な化学物質管理達成を助けるUNEP主導の政策支援です。LIRAガイダンスはウルグアイ、ナイジェリア、ベリーズ、カンボジアで試行され成功しています。

しかし健全な化学物質管理は単に良い政策というだけではなく、経済開発にとっても非常に重要です。そのビジネス事例があります。過去30年にわたって、産業事故による損害に対処するために約400億ドルが費やされました。このような浄化策によるコストの節約にもまして、持続可能な投資と健全な化学物質管理政策により、化学部門は経済発展に最大限の貢献をすることができます。これは次にグリーン経済の繁栄と成功への道を切り開きます。

産業開発はたゆみなく進行していくでしょう。しかし私たちは過去の産業革命の過ちを回避する能力を持っています。そのような過去の科学技術の進歩は、繁栄と共に同等の汚染物質を生み出しましたが、今、私たちは廃棄なしで富を築く能力を持っています。▲

# 陳吉寧

## ゆっくりと着実に

### 化学物質の健全な管理の国際目標への 中国の道のは困難な上り坂



陳吉寧  
(Jining Chen)  
中国・環境保護大臣

化学物質は近代的な日常生活と工業生産に不可欠な一部です。世界には1億100万以上の有機、無機の化学物質が存在すると推定されます。そのうち10万以上の化学物質が商業的に出回っていて、毎年1,000以上の新しい化学物質が市場に現れます。化学物質は経済成長と社会発展の大きく貢献しています。しかしながら、化学物質のほとんどは商業的にあるいは何の意図もなく製造されたものですが、その環境と人間の健康に対する悪影響はあまり知られていません。そして今次第に世界の関心を集め始めています。

化学物質の健全な管理の概念は1992年のアジェンダ21で初めて世界に受け入れられました。10年後持続可能な開発のヨハネスブルグ世界サミットで、国連加盟国は2020年までに、人間の健康と環境に対する重大な悪影響を最小限に抑える方法で化学物質の製造と使用を行うための目標を設定しました。そのために2006年、140カ国以上の参加を得て、「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ (SAICM)」が採択されました。

中国は化学物質管理を重要視し、人間の健康と生態系の環境への有害な影響を防止し制御するために多大な努力をしてきました。例えば2002年に「危険化学物質安全管理規則」が施行されました。これは危険化学物質の安全管理の枠組みを概説したもので、各管理省庁、また企業や団体の責任を明確にしています。

また新しい化学物質、有害物質、殺虫剤に対して登録制度が設定されました。中国市場に参入する新しい化学物質や殺虫剤には登録が必須条件で、有害化学物質や殺虫剤の輸出入には特別許可が必要です。

ここ数年、中国は化学物質管理を促進してきました。国の政策「第12次化学物質の環境リスク制御5カ年計画 (2010-2015)」は、リスク制御、化学産業部門の適正化と、よりクリーンな生産を含む予防戦略、そして監視・監督の能力育成に基づく化学物質の健全な管理を目標としています。

加えて、化学物質の汚染とリスクの管理は大部分国内の他の汚染制御プログラムとの統合によって達成されます。たとえば、今年実施された意欲的な全国的プログラム「水質汚染の予防と制御のための行動計画 (The Action Plan for Prevention and Control of Water Pollution)」では、現存する化学物質のリスク査定を行い、規制される化学物質の優先順位付けを行い、環境ホルモン物質に対する厳しい規制措置を行うことが求められています。

汚染物質排出基準は化学物質管理の中心です。中国では現在そのような基準が161あり、124の水質汚染に関するものと120の大気汚染に関するものが含まれています。よりクリーンな製造基準もまた化学産業を含む60以上の産業分野で設定されています。中国では現在約500の危険物質と製品が「高汚染・高環境リスク」のリストに載せられています。そのうち84品目は製造と使用をさらに規制するため、最優先に制御すべき第一グループと規定され、やがては禁止されていくでしょう。さらに、電子・IT製品には鉛やカドミウムなど6種の有害化学物質の使用が





Photo: © David Lomax/Robert Harding Picture Library

「中国には約**5万種類**  
以上の化学物質を  
製造し使用する  
約**2万5,000**の  
化学企業があり、  
そのうち20社以上の  
製造と消費の規模は  
世界最大企業に  
ランクされています」

厳しく規制されています。農薬の最大残留量が322種2,293の殺虫剤に対して規制されています。メタミドフォスなど、高度に有害な殺虫剤30種以上がすでに事実上禁止されています。

健全な化学物質管理能力が国と地方レベルで育成されてきました。化学物質と(あるいは)廃棄物管理のために、各省政府に31の独立機関が設置されました。全国数千の研究所や試験所からなる科学支援ネットワークもまた化学物質の毒性を試験、監視、査定し、代替品を開発するために組織されました。

国としての努力に加えて、中国は化学物質と廃棄物に関する国際条約に基づく公約を誠実に果たしています。中国は残留性有機汚染物質(POPs)に関する国家実施計画を実行した最初の国々の一つです。現在までに中国は17の

POPsを廃止し、殺虫剤系のPOPsを含む2万トンの廃棄汚染土壌と、ポリ塩化ビフェニル(PCBs)を含む1万3,000トンの廃棄汚染土壌を浄化しました。

廃棄物焼却、鉄系焼結、非鉄精錬によるダイオキシン排出濃度は10パーセント以上減少しました。中国は年間3,626万トンの処理能力の認可を受けている1,763の危険廃棄物処理施設によって、危険廃棄物の環境に配慮した健全な管理を促進しています。中国は水銀に関する水俣条約に調印し、今批准を待っています。すでにSAICM実行のために具体的な行動を起こしています。現在作成中の「第13次環境保護に関する5カ年計画(2015-2020)」では、SAICMの内容を国家計画に組み込む予定です。

上記の進歩にもかかわらず、中国は依然として健全な化学物質管理に関して他の国々より困難な問題に直面しています。最大の開発途上国として、中国には約5万種類以上の化学物質を製造し使用する約2万5,000の化学企業があり、そのうち20社以上の製造と消費の規模は世界最大企業にランクされています。90パーセントが技術と製造工程の進歩が遅れた中小企業であり、より良い健全な化学物質管理のための監督を強化することがぜひ必要です。しかし今のところ国や分野間の化学物質管理に一貫性がなく、制度上の改革が必要だと思われます。

要するに、私たちは2020年目標を達成する道のりは困難な上り坂であることを痛切に自覚しています。この道のりにおいて、中国は積極的に世界と協力し合い、先進の管理概念と科学技術を学び、経験を分かち合い、国際公約を達成し、私たちの地球のためグリーンな未来に向けて、世界の2020年目標に貢献するつもりです。▲

**「中国は積極的に世界と協力し合い、  
先進の管理概念と科学技術を学び、  
経験を分かち合い、国際公約を達成し、  
私たちの地球のためグリーンな  
未来に向けて、世界の2020年目標に  
貢献するつもりです」**

# 望月義夫

## 水銀廃棄物に 光を当てる

日本は国内外で水銀廃棄物の環境に  
配慮した管理に取り組む



望月義夫  
(Yoshio  
Mochizuki)  
日本・環境大臣

「水銀に関する水俣条約」は2013年10月、日本の水俣市と熊本市で開催された外交会議において全会一致で採択されました。条約は水俣病の実際の教訓を認識し、水俣で起こったような人間の健康と環境破壊が世界のどこであれ二度と繰り返されてはならないという国際社会の決意を反映したものです。

日本はこの条約の早期の発効と効果的な実行のため、あらゆる努力を惜しまず取り組んでいます。2015年6月に包括的な水銀管理の実行を促進するために、新法令「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」が發布され、現行の「大気汚染防止法」が改定されました。これらの取り組みは、条約の目的を反映しているだけでなく、日本独自の追加の対策が含まれています。他の現行の法律や規則やその改訂条項も加え、日本は条約によって要求されている以上の規則と規制を課して、世界で最も進んだ水銀管理政策を実行するでしょう。

この条約は、水銀とその化合物の人為的な排出と放出から人間の健康と環境を守ることを目的としており、採鉱、使用、空中への排出、処理など、有害金属の全ライフサイクルにわたる包括的な規制を求めています。それには環境に配慮した形で水銀廃棄物を管理する専門団体が重要です。

日本では、水銀廃棄物は現行の廃棄に関する法の下で、まさにこの方法で管理されています。製品に含まれる水銀のリサイクルは、家庭から出る使用済み電池や蛍光灯に対してシステム全体で処理する方法を開発するため、政

府、実業界、個人が協力しあうなどの取り組みによって進歩してきました。

さらに前進するために、私たちは条約の施行を見据えて水銀廃棄物の規制をいっそう強化するつもりです。環境に配慮した廃棄物管理のため、金属水銀廃棄物を特別な管理を必要とする指定廃棄物とし、また最終処理のために固体化する前に水銀化合物として安定させることを義務付け、世界最新の取り組みを実行します。私たちはまた、家



# 「各国は生態系劣化の裏に潜む原因を減らし、 同時に人間の健康、能力育成、知識の普及、 そしてグッドプラクティスを促進しなければなりません」



Photo: © Lucas Vallejos / Robert Harding Picture Library

「日本は  
2014年と2015年度、  
途上国の環境に  
配慮した水銀廃棄物  
管理を支援するために、  
UNEPの国際環境  
技術センター (IETC)に  
**75万ドル**を  
寄付しました」

庭や医療機関に保管されている使用済みの水銀血圧計などの水銀を含む製品の環境に配慮した処理を確実にを行います。これは地方政府と医師会の協力によって短期間で回収する方法で行われます。私たちは新たな対策を用いて、環境に配慮した形で水銀廃棄物の管理を引き続き行っていきます。

国内の対策に加えて、私たちは途上国の実行を助けることで水俣条約への貢献を広げるつもりです。水銀は化学形が様々に変化し、残留性と長期の流動性があり、地球全体に循環しているため、世界的な対策が必要です。2013年の外交会議の開会式典で提案された「ネットワーク、査定と強化のためのMOYAIイニシアティブ」のもと、私たちはこの問題に関して途上国の取り組みを支援するMINASと呼ばれるプログラムを開始しました。

日本の国立水俣病総合研究センターは、包括的な水銀研究のための世界初の研究所です。ここにはすでに大量の情報、分析技術、そして研究結果が蓄積されています。そのような知識は水銀曝露査定に関する研究調査に利用され、水銀汚染が深刻な国々での予防に大きな影響を与えるでしょう。水銀廃棄物の分野では、私たちは「UNEP世界水銀パートナーシップ」の廃棄物管理分野で先頭に立って

います。この責任を果たすため、私たちはバーゼル条約で開発された環境に配慮した水銀廃棄物管理に関するガイドラインの確立と更新を主導しました。水俣条約を考慮することが必要条件のこのガイドラインは2015年5月開催のバーゼル条約第12回締約国会議 (COP12) で更新されました。

私たちは2014年と2015年度、このガイドラインに基づいて途上国の環境に配慮した水銀廃棄物管理を支援するため、UNEPの国際環境技術センター (IETC)に75万ドルを寄付しました。さらに、世界水銀パートナーシップのもと、「水銀廃棄物の貯蔵と処理に関する実用資料集」の発行が予定されています。世界水銀パートナーシップは任意の貢献によって水俣条約を実行する上で、より多くの利害関係者が協力者としてこの活動に参加するのを促すための重要な役割を果たしています。

また、水銀をそのライフサイクル全体を通して取り扱うためには、処理をするにあたって環境に配慮した形で水銀廃棄物を管理することが非常に重要です。

日本は、国内外の取り組みを通じて、世界の水銀廃棄物の環境に配慮した管理のために貢献を続けていく所存です。▲

# UNEP at Work UNEPの活動

## 取り扱いに(いっそう)注意

CiPプログラムは、関係者が製品中の化学物質についての知識を共有し、措置を講じるのに役立っている

Photo: © Mark Edwards / Enlightened Images Photography

**建**物から衣類、機械や電子機器に至るまで、我々は毎日、化学物質から無数の製品を作り出している。適切に扱えば、このような化学物質はほとんどが比較的安全である。しかし中には、人の健康や環境に重大なリスクを及ぼす可能性のある化学物質を含んだ製品もある。

企業も一般の人々も、製品中の化学物質については適切な配慮が必要であることを次第に認識するようになってきた。だが、製品中の化学物質を安全に管理し、化学物質に関する情報を有効に用いる能力は、まだ開発途上にある。

製品中の化学物質についての情報は、まった

く提供されていないか、不完全であることが多い。

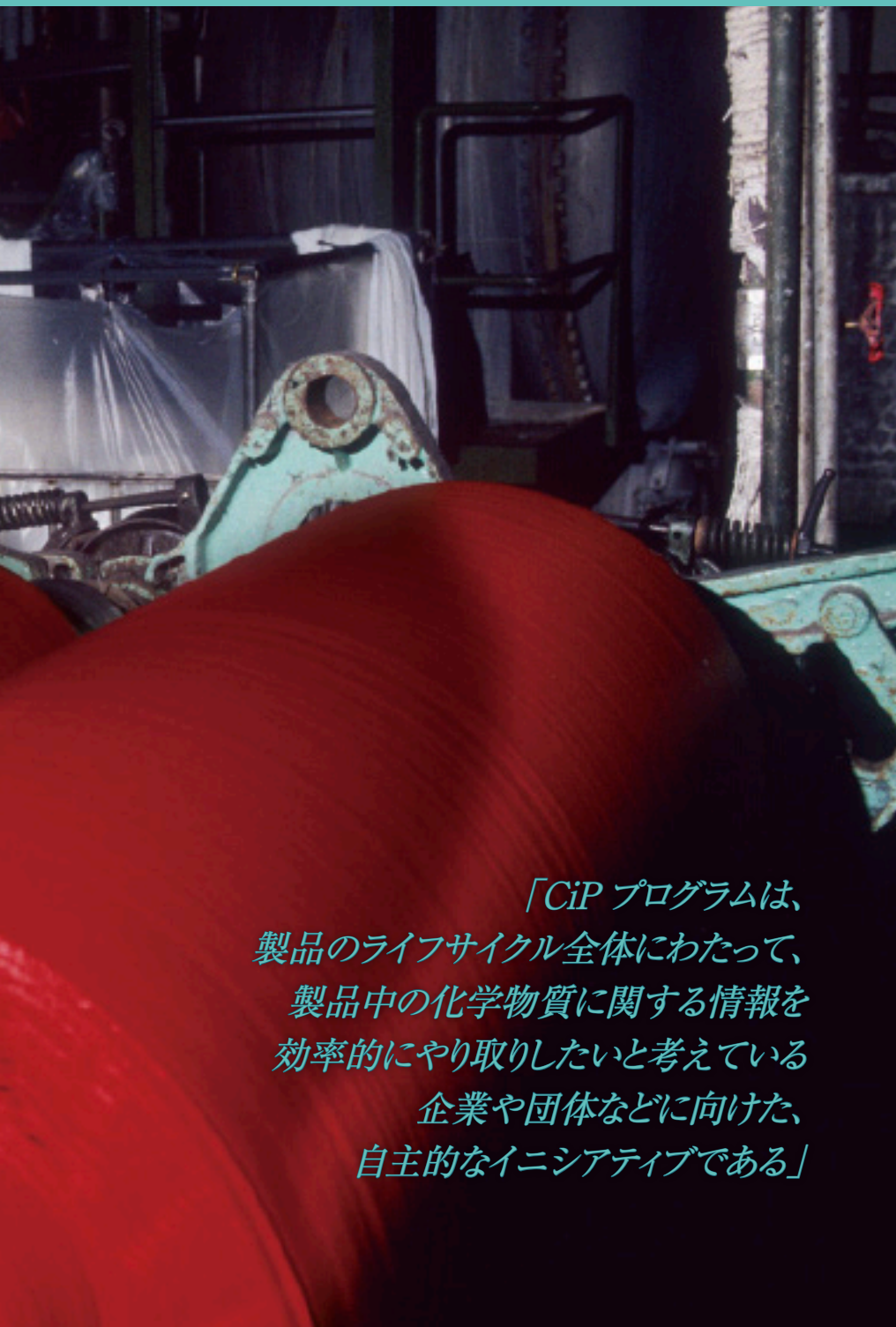
第3回国際化学物質管理会議（ICCM3）の要請により、UNEPは複数の関係者との協議を経て、製品中の化学物質（CiP）プログラムを作成した。

CiPプログラムは、製品のライフサイクル全体にわたって、製品中の化学物質に関する情報を効率的にやり取りしたいと考えている企業や団体などに向けた、自主的なイニシアティブである。

関係者はCiPプログラムを通じて情報にアクセスし、それによって化学物質の危険性、曝露、



Photo: Peter Essick/Robert Harding Picture Library



「適切に扱えば、  
このような化学物質は  
ほとんどが比較的  
安全である。  
しかし中には、  
人の健康や環境に  
重大なリスクを及ぼす  
可能性のある化学物質を  
含んだ製品もある」

の顧客（およびサプライヤー）の要件を幅広く調整し、サプライチェーン全体の効率を高めることができる。

基本情報へのアクセス：ある化学薬品または化学物質が世界のどこかで法規制の対象となっている場合、そのセクターは素早く必要な対応策を講じることができる。

技術革新と環境にやさしい化学を生み出す機会：CiPの情報は、化学をより安全なものに変えるとともに、材料を改善し、より持続可能に使用できるものに変えることができる。

広報：メーカーは、化学物質に関する顧客からの質問に、信頼性の高い回答を出すことができる。

他の関係者にとっての利点  
製品設計者は、製造方法や情報にアクセスし、問題のある化学物質を含む材料を避けることができる。

廃棄物管理セクターは、廃棄された使用済み製品の分別がしやすくなり、材料を適切にリサイクルすることが可能になる。政府は公共調達の際の機会や持続可能な製品を奨励する機会を増やすことができる。

非政府組織は、安全で、健全な化学物質の管理をさらに推し進めることができる。

消費者は、購入し使用する製品中の化学物質についての知識を深め、十分な情報を得た上で選択できるようになる。

詳細は、<http://bit.ly/1gbAuDM>へ。

「CiP プログラムは、  
製品のライフサイクル全体にわたって、  
製品中の化学物質に関する情報を  
効率的にやり取りしたいと考えている  
企業や団体などに向けた、  
自主的なイニシアティブである」

リスクや管理について決定を下し、適切な措置を講じることができる。

このプログラムは、人の健康や環境を守るのに役立つだけでなく、企業に市場機会を生み出し、さらに効果の高いサービスを顧客に提供するのにも役立てることができる。

CiP プログラム：このプログラムは、3つの目的を中心に策定されている。

1. サプライチェーン内では、製品中の化学物質とその危険性、および健全な管理実務に関する情

報を知り、情報交換する。

2. サプライチェーン外の関係者に関連情報を開示し、製品中の化学物質について十分な情報を得た上で、意思決定を行い、措置を講じられるようにする。

3. 詳細に調査し、情報が正確かつ最新でアクセス可能なものであることを確認する。

メーカーやブランドにとっての利点  
サプライチェーンの大幅なコスト削減：セクター全体の取り組みによって、CiP情報に関する個々

# シャラン・バロウ

## 産業の変革に 支援を

化学汚染と職場の危険性は明らかにされ、  
排除されなければならない、  
それには労働組合が役立つ



シャラン・バロウ  
(Sharan Burrow)

国際労働組合  
総連合書記長、  
サステインレイバー  
(持続可能な  
開発のための  
国際労働財団)代表

化学汚染は私たちの生態系と共同体に取り返しのつかない損害を与え、最も無防備な人々——特に子供や貧しい土着の人々——の健康に著しい影響を与えます。化学物質の安全性については多少改善されたものの、労働者の健康への影響は依然として甚大です。毎分一人が仕事中有害物質にさらされて死亡しています。年間1億6,000万件の職業による疾病のうち、大部分は化学物質が原因です。

危険性の高い産業としては鉱業、化学、建設、繊維があげられます。しかし輸送や漁業などの分野の労働者も気づかれない危険性にさらされています。マイクロエレクトロニクスやナノテクノロジーなど新しい産業の危険性も証明されています。また、サービス業——例えばクリーニングや美容業——でも、製造業や鉱業と同様に化学物質への曝露が命にかかわる場合があります。ほとんどすべての産業分野が例外ではありません。

世界の市場には何十万もの化学物質が出回っていますが、多くの場合、私たちは化学物質の影響については、それらが相互にどんな作用をしようかとはもとより、何一つ知りません。また市民や労働者は無知のまま生活していて、市場に出回っている、あるいは職場で使われている化学物質は安全だと思っ込んでいます。大部分の化学物質は、健康や環境に与える影響を適正な検査を経ないで使用されています。数千種の化学物質には発癌性、突然変異誘発性があり、生殖にとって有害です。労働者は会社や政府が彼らを危険にさらすはずがないと信用しています。しかしそうではありません。

問題の大きさにもかかわらず、この世界的な脅威に包括的



Photo: © Stewart Cohen/Robert Harding Picture Library



Photo: © Nigel Dickison/Robert Harding Picture Library

## 「私たちの目前には否認と虚偽という有害な混合物があります。それは歴史上のどんな時代より多くの人々が仕事が原因で腫瘍を発症していることを意味します」

「毎分一人が仕事に有害物質にさらされて死亡しています。年間1億6,000万件の職業による疾病のうち、大部分は化学物質が原因です」

に対処する国際的なガバナンスはありません。化学産業——そしてその利益に呼応する政府——の力が、国連が首尾一貫した拘束力のある機構を作るのを妨げてきました。世界中の労働者にとって、化学物質規制の進行ペースはあまりにも遅く、また危険化学製品を販売、使用する側がほとんど告発されないの、多くは何の咎めもなく継続して行われています。

しかし各国政府間では尊重すべき国際協定が結ばれています。2002年のヨハネスブルグ・サミットで、世界中の労働者にとって極めて重要な目標に合意しました。2020年までに、すべての化学物質は人間の健康と環境に甚大な悪影響を与える化学物質を最小限にとどめる方法で製造、使用するという目標です。

この目標は実行されなければならず、各国政府はそれを無視することは許されません。今後5年間、国際労働組合総連合は、各国政府にこの公約を思い起こさせ、その実現を支援するでしょう。私たちはすでに今年4月28日、その影響と防

止対策について組合員の意識を高めるために、有毒物質に関する地球規模のキャンペーンを開始しました。

労働者のためには、化学物質の持続可能な管理は国連持続可能な開発アジェンダの主要部分であり、また世界の環境管理体制の中心でなくてはなりません。

癌やその他の病気が労働者の包括賃金の一部であるような状態を続けることはできません。年間66万人以上の労働者が職業により癌にかかっています。証拠が増え、十分な調査が行われているのに、予防対策が進歩するどころか、私たちの目前には否認と虚偽という有害な混合物があります。それは、歴史上のどんな時代より多くの人々が仕事が原因の腫瘍を発症する可能性があることを意味しています。

巨大な電子産業の出現は世界だけでなく、私たちの働き方、コミュニケーションの仕方まで変えようとしています。しかしそれはまた、製造工程で労働者が発癌性物質にさらされ、消費者が使用時にそのような物質にさらされる可能性を発生させ、連鎖の末端にいるリサイクル業者を耐え難い悪影響に直面させるような職業を生み出しています。

労働者は依然、化学製品製造のために、まるでモルモットのように利用されています。新しい産業は過去の過ちから学ぶべきです。しかしいまだに予防の仕組みは新旧どちらの製造業者にも適用されていません。変化を起こすには、罰則がないか、あるいはあまりに軽すぎて大きな損失を被らないからです。

2020年が最終期限で、実現可能ないくつかの目標を達成



Photo: © Hauke Dressler/Robert Harding Picture Library

するには十分な時間があります。2020年までに、世界はあらゆる形のアスベストを排除しなければなりません、また非常に危険な殺虫剤——パラコート、エンドスルファン、グリホサートなど——を除去し、世界中の人々に提供する食物を生産する

労働者の死を確実に阻止しなければなりません。このような取り組みによってのみ、各国政府は何百万もの労働者の命を救い、達成を約束した目標にさらに近づくことができるでしょう。

ヨハネスブルグ・サミットの目標を順守するには、すべての国で国内の首尾一貫した職業上の健康規則がぜひ必要です。それには予防措置と労働者の全面的な参加を組み込んだ政策と実践が伴われなければなりません。また職業上の健康と安全規則を定めて、職場を発癌性物質や内分泌かく乱物質などの危険物質から、またナノ物質などの新しい危険から確実に守らなければなりません。これらの予防対策の手引となるILO基準——155、170、139——があり、各国政府はそれらを批准し実施するのに5年の猶予があります。

進歩に取り組む各国政府に労働組合は味方します。私たちは、化学物質の持続可能な使用達成のための職場における重要な協力者です。労働組合が組織された職場はより安全で、労働組合の代表が企業の合同委員会に参加し、関与が許され、必要な手段、訓練、知識が与えられている時、死亡や疾病

**「労働組合は規則の強化によって  
仕事が犠牲になる可能性を  
恐れていません。  
逆に将来の仕事創生のために  
産業改革アジェンダを  
支持します」**



Photo: © Mark Edwards/Robert Harding Picture Library





Photo: © Ursula Gahwiler/Robert Harding Picture Library



Photo: © Jim West/Robert Harding Picture Library



を防止できることを、いくつかの研究が示しています。労働組合が必要不可欠とされている時、よりよい結果が生まれます。

非常に重要なことですが、労働組合は規則の強化によって仕事が犠牲になるかもしれないことを恐れていません。逆に、労働組合は将来の雇用創出のために産業界改革アジェンダを支持します。私たちには革新的な産業が必要です。また労働者の健康を守る生産方針を策定し、環境を尊重し、より安全な製造工程を確立し、クリーンな科学技術の研究開発を行うための革新的な産業政策が必要です。これは生産サイクル全体とサプライチェーンの全過程で総合的に行われなければなりません。そうすれば、私たちは世界の雇用創出にそのような変革の可能性あることを確信できます。▲



# 成功の方程式

## Formula for Success

### グリーンケミストリーの基準を引き上げる さらに総合的な取り組み

「今はグリーンケミストリーにとって、とても楽しい時代です」と語るのは、カナダのオンタリオ州キングストンにあるクイーンズ大学でグリーンケミストリー研究の教授を務めるフィリップ・ジェソップ (Philip Jessop) である。「この考え方は1990年ごろからありましたが、成熟してきました。技術面の成熟だけでなく、我々の期待もまたしかりです。もはや『まあいいだろう』では十分ではないのです」。

ポール・アナスタス (Paul Anastas) とジョン・ワーナー (John Warner) は、1998年に出版された画期的な著書「グリーンケミストリー：理論と実践」の中で、グリーンケミストリーの12の原則を概説している。それには、たとえば、ごみを処理したり除去したりするのではなく、むしろごみを出さないようにすること、化学製品は役目を終えたら分解するように設計すること、可能なかぎりいつでも再生可能な原材料を使うこと、化学プロセスに必要なエネルギーを最小限に抑えることなどが含まれている。

「これらの原則は今でも大変役に立ちます」とジェソップは言う。「実際、非常によく書けているので、批判されたことはありません。それ自体に説得力があるだけでなく、工学技術などについても同様の原則を作るヒントを与えています」。

しかし、グリーンケミストリーの基盤は固定化されていても、実際の運用そのものは急速に進化している。「以前は、燃えにくいなど、一つか二つ改善された新技術が登場すれば、それだけで十分で、その新技術が、たとえば魚類には有毒であるなど、実は他の点では以前より劣っているかどうかを確認することはありませんでした」とジェソップは言う。「そのような考え方は腐れてきています。今では、何かを「これは環境にやさしい」と称する前に、もっと総合的な評価が求められています」。

製品寿命のあらゆる段階を通じて環境への影響を評価するライフサイクル分析が新しい基準となりつつある。「いくつかの基本的な規準に照らして判断するのではなく、その化学物質が魚類や植物や昆虫に有害かどうか、さらにはスモッグの原因になるか、水資源を枯渇させるのではないかなど、さまざまな要素を調べています」。

だがこのような分析は複雑である。「専門家の協力を仰いでいますが、ほとんどの化学者はこういう情報を入力できません」とジェソップは言う。「化学者は化学物質を開発し、それが環境にやさしいものであると主張し、またそう希望していますが、実際のことは何も知りません。燃えにくいなど、たった一つの規準で見れば既存の技術よりすぐれているという考えに頼っているのです」。

ライフサイクル分析についての期待の高まりは、グリーンケミストリーの研究者の研究方法も変えつつある。「我々は研究に新しい規準を増やしすぎたので、な



Photo: © Jochen Tack/Robert Harding Picture Library



Photo: © Helmut Baur/Robert Harding Picture Library



なかなか成功を収めることができなくなりました」とジェソップは言う。「頭だけを使って、すべての規準を満たす分子を設計できるような化学者はどこにもいません」。

これに対して、グリーンケミストリーの研究者たちは、今では、分子にとって望ましい変数をすべてコンピュータに詰め込み、そこからわずかな可能性が出てくるのを待つようになった。「コンピュータでふるいにかければ、その化学物質がきちんと仕事をし、しかもかなり環境にやさしいという可能性が高いのです」とジェソップは言う。

2010年に、ジェソップのチームは特性を「切り替える」ことができる溶剤を発明した。この溶剤は、二酸化炭素を加えたり除去したりすることで、必要に応じて可溶性にも不溶性にもなる。これを利用すれば、たとえば、大豆から大豆油を抽出するのに使うヘキサンは不要になり、水を脱塩するため逆浸透に過大なエネルギーやコストをかける必要もなくなる。この技術をさらに開発し、市場に出すため、2つの会社が設立されている。

ジェソップは、学者が先頭に立ってグリーンケミストリーに革命を起こさなくてはならないと考えている。学者はハイリスクの長期的な研究を自由に行うことができるからだ。このような革新的技術を現実世界に合わせて調整するのに不可欠な役割を果たすのが企業である。さらに重要な点として、企業は研究計画に影響を与え、学者が関連のある問題に研究時間を費やすよう仕向けることができるのである。

「グリーンケミストリーを研究しようという意欲のある若手化学者はたくさんいますが、企業との接触がありません」とジェソップは言う。「ニーズがあることが分かったと思っても、企業はその問題の解決法をすでに知っている場合があります。ですから、彼らは時間とエネルギーをかけて必要のない問題を解決しているのです」。

「どんな問題が環境被害の原因になっているのか、企業から学者にもっと多くの情報を与えてほしいのです」とジェソップは言う。「企業がそうしたがないのは、環境活動家から激しい非難を受けたり、競合他社にあまりに多くの情報が漏れたりすることを恐れているからです。これを解決する一つの方法は、企業が学者と一緒に仕事をし、匿名性を維持することです」。

北米では、米国化学会のグリーンケミストリー研究所が、処方製品メーカー13社——すなわち何百種類もの化学物質を使って洗剤やパーソナルケア製品を作っている業界——との円卓会議を設立した。ジェソップは円卓会議のメンバーと共同で2015年に研究論文を発表し、その中には、どの企業も特定の問題に結びつけてはいないが、企業が環境にやさしい代替品を必要としている10の領域について概説した。

たとえば、多くの処方製品メーカーは、一般に使用される溶剤の代わりに、できるかぎり石油原料を回避し、再生可能な原料から取り出したもっと環境にやさしい代替品を求めている。その特徴としては、感作用も刺激性もなく、人に対する毒性が低いこと、色や臭いが非常に少ないことなどを特に挙げている。明らかな問題の所在を確認するため、ライフサイクル評価か、少なくとも製造工程全体のマップを作成したいとメーカーは考えている。

ジュネーブで開かれる第4回国際化学物質管理会議（ICCM4）に政府や政府間機関が集まってくる中、企業や学者にとってグリーンケミストリーの分野は今なお、進展がスピーディでなかなか目標が定められない。一方、消費者にとっては、この分野の進展のスピードは、はるかに遅く感じられる。なぜなら、分類が難しいいわゆるグリーン製品について、矛盾する主張が乱立するばかりだからである。「必要なのは、商品の詳細を示すラベル表示制度です」とジェソップは言う。「それは複雑ですが、いずれは消費者のためのグリーンケミストリーの手引きを統一することになるでしょう。その日を心待ちにしています」。



詳細は、<http://bit.ly/1AHsgGr>へ。

# 李勇

## 重要な可能性

中小企業は健全な化学物質管理を通して、より持続可能な産業発展モデルを作り出すことができる



李勇  
(Li Yong)

国際連合工業開発  
機関(UNIDO)  
事務局長

**世**界の化学物質製造は今日、数多くの劇的な規模の変化と地理的な集中の影響下にあります。1970年以來、世界の化学産業の価値は1,710億ドルから4兆ドルに増加しました。これは世界の収益の7%以上、国際貿易額の9%に相当します。

ヨーロッパ、アジアそして北アメリカの自由貿易圏で、世界の化学物質販売の93%近くを占めています。2009年まで米国は化学物質の最大生産国でした。2000年から2010年までに、米国の化学物質製造は54%増加しました。しかしそれと同時期、中国では化学物質生産が300%近く増加しました。今では中国は世界最大の化学物質生産国であり、2012年には約9,500億ユーロを売り上げました。

この変わりゆく情勢の中で、中小企業は経済と環境の両面で非常に重要な役割を果たしています。ヨーロッパでは全化学企業のうち96%が中小企業で、化学産業内で雇用の37%と売上の30%を生み出しています。全体で見ると、約2,300万の中小企業が7,500万人の雇用を生み出し、これは全ヨーロッパの企業の99%を占めています。実際、中小企業はヨーロッパの産業汚染の約64%の原因となっています。

世界全体では、中小企業はビジネス業界の90%を占め、60%以上の雇用を生み出し、世界の国内総生産の約

50%を占めています。その累積的な環境への影響は全産業汚染の60から70%にのぼると推測されます。

中小企業は環境に悪影響をもたらしているとは言え、世界の経済発展に不可欠であることは明らかです。その結果、中小企業には、健全な化学物質管理を通して、より持続可能な産業発展モデルを作り出す非常に大きな可能性があります。この可能性は、中小企業を継続的また全体的に、二つの目標、すなわち使用削減と汚染防止を追求する方向に導くことで実現されます。

中小企業で使われる環境に有害な化学物質量の削減は、代替の物質と関連するテクノロジーの導入と採用によって達成できます。25年以上にわたってUNIDOは、中小企業が、オゾン層破壊物質や残留性有機汚染物質など有害な化学化合物の低価格あるいは無料の代替物質を取り入れる支援をしてきました。

**「電子廃棄物のリサイクル・チェーンにおいて、中小企業は有害化合物や希少金属の分離のために、手作業による前処理をする重要な役割を果たしています」**



Photo: Nigel Dickinson/Robert Harding Picture Library

## 「25年以上にわたって UNIDOは、中小企業が、 オゾン層破壊物質や 残留性有機汚染物質など 有害な化学化合物の 低価格あるいは無料の 代替物質を取り入れる 支援をしてきました」

有毒化学物質の段階的削減と排除——しばしば世界のコンプライアンス体制を通じた——は、中小企業が汚染を防止することによって健全な化学物質管理に貢献するための確かな手段となります。UNIDOは職人的で零細な金の採掘業、その他を保護する「水銀に関する水俣条約」を支援する活動をしています。

中小企業は地域の経済成長にとって重要ですが、金の採掘と関連して地球の水銀排出量の約40%の原因となっています。自覚、訓練、装備により能力を高めることで、そのような採掘を行っている中小企業は、水、土壌そして空中への人為的な水銀排出の削減に取り組んでいます。そうすることで、中小企業は環境と人間の健康に生じる重大な影響を軽減しようとしています。

中小企業による汚染防止はまた、リサイクル産業の開発など経済的に利益の上がる活動形態を取ることも可能です。UNIDOは中小企業とともに世界中で、回収から最終処分にいる電子廃棄物の持続可能な管理戦略の開発に取り組んでいます。電子廃棄物のリサイクル・チェーンにおいて、中小企業は有害化合物や希少金属の分離のために、手作業による前処理をする重要な役割を果たしています。これは処理チェーンの末端でより高いリサイクル率につながり、原材料を循環させることにつながります。最終的に、これはUNIDOが廃棄物の断片や危険物質のその先の処理のために、中小企業を世界中のリサイクル会社や下流市場に結びつけることを可能にします。

このように、中小企業は様々な方法で廃棄物の健全な管理に関わることができ、また関わらなければなりません。経済成長の背後の牽引力として、また世界中の産業活動の要として、中小企業はより包括的で持続可能な経済開発モデルの創生と実行において中心的な役割を占めています。実際、化学物質の健全な管理は、国々が経済と環境と両者の利益を達成し、また今後の世代のためにより明るい未来を追求するのを中小企業が手助けできる唯一の方法なのです。▲

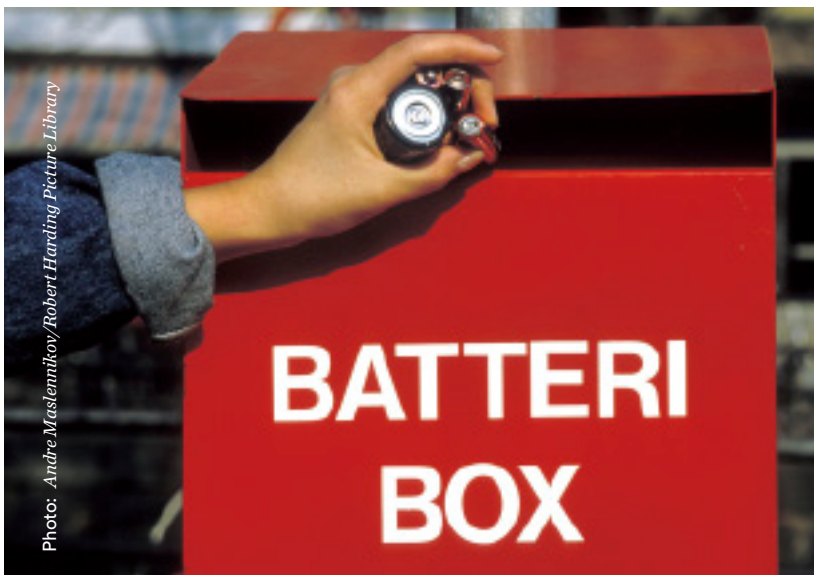


Photo: Andre Maslennikov/Robert Harding Picture Library

使用削減はまた、中小企業が、実行しやすい単純で低い技術でも効率的な方法で達成できます。たとえば、スプレーガンによる塗装を粉体塗装に変えるだけで、移動効率が35から65%上がり、それと同時に使用量も削減できます。

革新的なビジネスモデルを採用することも、中小企業が有毒化学物質を削減するのに有効だと証明されています。UNIDOと連携する政府は、化学物質の購入と販売量を分離するためにケミカル・リーシングを開拓しました。化学物質それ自体ではなく、その使用に対して代価を支払うことで、買い手と供給者の両者が使用を削減する経済的な動機を与えられます。代替物質、効率の向上、そして新しいビジネスモデルによって、潜在するコスト削減能力が発揮でき、中小企業はさらにそのような新しい方法で収益化を図ることができます。さらに経済的な機会が世界のグリーン化学市場によって生み出されており、2011年の28億ドルが2020年には985億ドルに増加すると予想されます。

「2000年から  
2010年までに、  
中国は化学物質生産が  
300%近く  
増加しました。  
今では世界最大の  
化学物質生産国です」

# ヴァンス・ベル 未来をデザインする

化学的に安全で、環境に配慮した  
持続可能な製品を生産すれば、  
製品革新、良好なビジネスそして  
財政的成功につながる



ヴァンス・ベル  
(Vance Bell)

ショー・インダストリーズ  
(Shaw Industries)  
会長兼CEO

ショー・インダストリーズは世界中で住居と商業施設の床材を生産しています。世界最大のカーペット・メーカーであり、堅木床材、弾性床材その他の大手製造販売企業として様々なニーズに応え、安全で美しく快適な空間を作るため、製品——また床張りの技術——によって、私たちが接触する膨大な数の人々の生活に精通しています。

わが社の持続可能なビジネス戦略は、ビジネスへの革新の導入、資源の保護と有効利用、提携者、顧客、利害関係者、コミュニティとの連携、そして長期的な財政的成功に焦点を当てています。

化学と科学技術の進歩は、わが社や他の床材メーカーが現在の多忙な家庭や商業施設の高性能ニーズに耐える丈夫な製品を作ることを可能にしました。同時に私たちは、環境と人間の健康に配慮するという重要な特性を發揮する方法を提供してくれる原材料を探してきました。

その途中で学んだ教訓は、ほとんどすべてのメーカーに適用されます。

目的を念頭に置いたデザイン。クレイドル・トゥ・クレイドル (C2C)<sup>※</sup> のデザイン哲学を手引きとして、私たちは健康、素材の再利用、エネルギー効率、再生可能資源の利用、水質管理、そして社会責任などに焦点を当てた持続可能性への総合的なアプローチを行っています。

目的を念頭に置いたデザインによって、メーカーは製品の安全使用だけでなく、製品の使用期間が終わるとどうな

るかを明確に考える機会を持ちます。どうすれば、より容易にリサイクルあるいは再利用するために製品を分解できるか？製造工程で何を注入すれば、リサイクルと再利用の能力に影響を与えることができるか？デザインにそのような制約条件を加えることは、製品と素材の化学的安全性向上につながるだけでなく、しばしば製品革新の牽引力となります。

カーペットの裏張りを化学的に安全にするための私たちの投資は、大きな利益を——顧客にも会社にも——もたらしました。ポリ塩化ビニル (PVC) のカーペットタイル (約 61 センチ四方) の裏張りを代替物に変えることで、重量を 40% 減らし、設置の際の揮発性有機化合物のレベルを低下させ、オフィス、学校、病院の待合室、政府のビル、その他、商業施設の床で寿命を終えた後、リサイクルして使えるような製品が生み出されました。この製品はまたたく間に市場の関心を引きました。生産量は 1 年で 3 倍になりました。

EcoWorx の開発は、裏張りが PVC のカーペットタイルのより良い代替物を求める長年の探求の成果でした。その途中には不成功に終わった試みもあり、リスクをおかし、そこから学びました。開発チームはまた製品とその設置について全方向から考えることを始め、C2C アプローチに合致する材質の健康思考を、どのようにポートフォリオ全体に適合させるかを考えました。私たちは EcoWorx 製品ラインを拡大して、広幅のカーペット (約 366 センチ幅)、接着設置システム LokDots、そして主要部品メーカーと提携して開発したより伝統的な接着剤を導入しました。この製造ライン全体が C2C 認証のシルバークラウドです。

私たちのカーペット (業界では軟質床材と呼ばれている) への取り組みは長く知られていますが、2011 年には硬質床材の категорияにも参入しました。硬質床材は近年、住居でも商業施設でも人気を増しており、その拡大の機会であると認識していました。もしこれに参入していなければ、私たちはこの部門を前進させることはできなかったでしょう。

※クレイドル・トゥ・クレイドル (C2C)  
廃棄をなくし、使用後はリサイクルする「ゆりかごからゆりかごへ」を意味する「ものづくり」のための新しい環境認証で、認証ランクに、ベーシック、ブロンズ、シルバー、ゴールド、プラチナがある。



Photo: © Amy Haug/Robert Harding Picture Library

## 「目的を念頭に置いたデザインによって、メーカーは製品の安全な使用だけでなく、製品の使用期間が終わるとどうなるかを明確に考える機会を持ちます」

「EcoWorx Resilientは最初にクレイドル・トゥ・クレイドル (C2C)<sup>\*</sup>と認定された弾性床材の一つです。フタレートやPVCを含まず、最終的な再生利用とリサイクルが保証されます」

今、私たちは世界規模の製造工場を開始しようとしていますが、その一方で、顧客に対して幅広い品揃えの革新的な製品を提供するため、連携するメーカーとともに努力を続けています。2015年に発売されたEcoWorx Resilientは、EcoWorxがカーペットの商工業分野を方向付けたように、弾性床材のカテゴリーに影響を及ぼしています。

EcoWorx Resilientは最初にC2Cと認定された弾性床材の一つです。フタレートやPVCを含まず、最終的な再生利用とリサイクルが保証されます。過酷な使用環境の要求に耐えるよう設計するため、私たちの製品開発は材質の健全性だけでなく、耐久性にも焦点を当てています。

**透明性を保ち、実証、確認する。**他種の製品では、栄養表示という考え方が一般的になってきました。商業ビルでは、それは健康製品宣言 (HPDs) や環境製品宣言 (EPDs) など、基準となる自己報告手段の開始へとつながりました。私たちはまた、建築家、施設の管理者、また持ち家所有者から次のような声を聞きました。「私は毒物学者ではありません。成分表だけでは不十分です。どの素材が重大な影響を与えるか、ある特定の製品の使用方法が、人間にとって安全かどうかを公正に査定する専門家が必要です」

私たちはHPDs、EPDsとC2C認証が共にうまく働けば、市場が期待する品質保証と透明性の両方を提供でき

ると考えます。実際、私たちが製造する製品の66%はC2C認証付きです。

私たちは自社の製品と部品の多くを製造しています。その他は米国や世界中の戦略的提携者から供給を受け、様々な顧客の好みに合うように幅広く品揃えをしています。そうすることで、私たちは自社と供給元に高い基準を課しています。私たちの製品が——どこで、だれが製造したかに関わらず——顧客の高い期待度と各々の特性を確実に満たすために、非常に多くの段階を踏んでいます。

**未来のための革新。**企業の持続可能性への取り組みを推進するためには、戦略的な革新と継続的な改善に焦点を当てる必要があります。変化は避けられません。テクノロジーは進歩します。工程と手順は進化します。新しい研究調査が出現します。市場の予想は変化します。未来を予測することは不可能ですが、正しい方向に進み続けようとするれば、革新し、継続的な改善を追求しなければなりません。

ショー・インダストリーズの企業理念はより良い未来を作ることです。それには、そのための——素材、工程、取り組みのすべてを駆使した——デザインが必要です。それはビジネスに革新を導入し、私たちの顧客、提携者、会社、そして私たちが暮らし、働いている社会に長期的な活力を与えるという強い願望なのです。▲

# 化学物質は どれほど有害か？

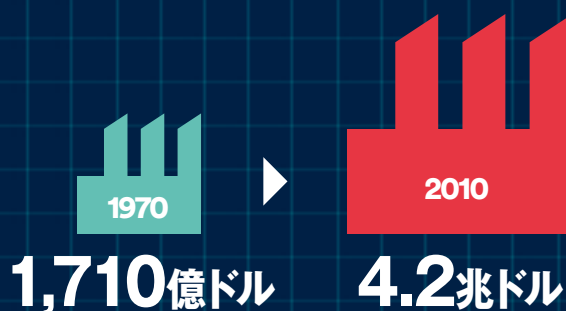


出典：WHO

## 世界の化学物質の使用増加による負担は 途上国にのしかかっている。

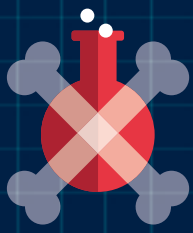
世界の化学産業は過去数十年で着実に成長した。  
化学産業データは、世界の化学産業の生産高が  
1970年には1,710億ドルであったことを示している。  
2010年には、世界の化学産業資産額は4兆1,200億ドルに達した。

出典：化学産業についてのOECD Environmental Outlook for the Chemicals Industry



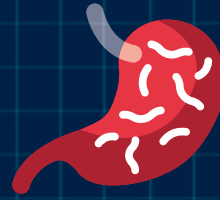


## 化学物質と他の主要原因との死亡起因の比較



1 化学物質の曝露に起因する死亡数

490万



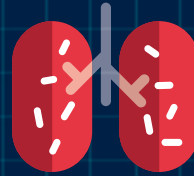
2 下痢に起因する死亡数

216万



3 HIV/AIDSに起因する死亡数

204万



4 結核に起因する死亡数

150万



5 交通事故による死亡数

127万



6 マラリアに起因する死亡数

90万

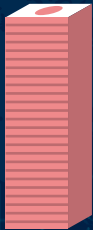
出典：世界保健機関 (WHO) による報告、The top ten leading causes of death in 2004

## 鉛中毒による経済生産の推定総損失額

ラテン・アメリカ

280億ドル

の経済損失  
(GDPの2.04%)



アフリカ

120億ドル

の経済損失  
(GDPの4.03%)



東南アジア

680億ドル

の経済損失  
(GDPの1.88%)



出典：UNEPのCosts of Inaction Initiative Baseline Assessment Report

# 化学的相互作用

新プロジェクトで、内分泌かく乱物質から  
人や野生生物を守る国際協力を推進

Photo: © Simone Brandt/Robert Harding Picture Library

**U**NEPは内分泌かく乱物質（EDCs）の有害な影響に取り組む活動を拡大している。

内分泌系とは、生物体内で、特に代謝、成長と発達、組織機能の再生をつかさどるホルモンを生成する分泌腺の集合体を指す。ホルモンと似た働きのできる化学物質——内分泌かく乱物質として知られる——は内分泌系に変化を起こし、その生物体または子孫のいずれかに健康障害を生じる可能性がある。EDCsの有害な影響が、人や野生生物の体内でどのように作用しているかを示す証拠が次々と現れている。

生殖、代謝、および甲状腺といった器官系の内分泌障害は化学物質への曝露と関連がある。船舶の防汚剤であるトリブチルスズは雌の水生巻貝の生殖不能と関係があり、天然エストロゲンや合成エストロゲンは魚類の雌性化に、またポリ塩化ビフェニル（PCB）への曝露はバルト海

**「UNEPは、EDCsについての分野間および政府間の協力を進め、特に途上国や体制移行国での認識を高める新しいプロジェクトを開始した」**

のアザラシの自然流産や子宮腫瘍など、深刻な生殖上の問題に関連している。さらに、PCB、ジクロロジフェニルトリクロロエタン（DDT）、ダイオキシン、ポリ臭素化学フェニルエーテル（PBDE）などの化学物質に曝露した鳥類や海洋哺乳類には、甲状腺疾患が見つまっている。一方、猛禽類の個体数の減少には、DDTとその代謝産物であるジクロロジフェニルジクロロエチレン（DDE）が関連している。

は「内分泌かく乱化学物質の化学の現状 2012年版（EDCsのSOS）」と題する報告書、および意思決定者向け要約を発表した。これらの文書は2013年2月のUNEP管理理事会第27回会合で発表され、それぞれ、内分泌かく乱物質に関する最新の科学情報について詳細な報告を行い、何が主要な懸念事項であるかを意思決定者が判断するのに役立つ科学的資料を紹介している。

2012年にUNEPと世界保健機関（WHO）

2012年9月に開かれた第3回国際化学物



Photo: © Peter Esselby/Robert Harding Picture Library

質管理会議（ICCM）では、EDCsが新規政策課題としての基準を満たしていると認められた。この会議では、関係者への最新情報と科学の専門家によるアドバイスの提供、認識の向上、科学的根拠にもとづく情報交換の促進、諸活動への国際支援の提供、研究や研究成果を規制行動に移す相互支援の推進などの協調行動を呼びかける決議を採択した。

ICCM3の呼びかけに応じて、化学物質の適正管理のための組織間計画（IOMC）に参加している3つの組織、UNEP、WHO、ならびに経済協力開発機構（OECD）は、それぞれ活動計画を策定した。UNEPでは、ラテンアメリカ・カリブ地域、中・東欧地域、アフリカ地域、およびアジア太平洋地域における国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）の各会合に合わせて、EDCsについての認識を高めるワークショップを開催した。

これらのワークショップは各地域で好評を博し、環境中の内分泌かく乱物質の水準に関するさらなる情報提供も含めて、この問題について認識を高める必要があることが確認できた。またUNEPは、環境曝露と影響についての政策提言グループを設置し、EDCsに関するUNEPの活動について、戦略や政策の助言を受けている。

## 「ホルモンと似た働きのできる化学物質—— 内分泌かく乱物質として知られる——は 内分泌系に変化を起こし、その生物体または 子孫のいずれかに健康障害を生じる可能性がある」



Photo: © Frans Lanting/Robert Harding Picture Library

EDCsの影響から人や野生生物を守るには、知識を強化し、検査機能を向上させ、管理・規制の改善によって曝露を減らし病気にかかりにくくするなど、いくつかの介入措置を取る必要がある。このためUNEPは、EDCsについての分野間および政府間の協力を進め、特に途上国や体制移行国での認識を高める新しいプロジェクトを開始した。

このプロジェクトによって、EDCsおよび主な潜在的EDCsについての環境曝露、法律、対策、情報欠落に関する既存知識に重点を絞った一連の概括報告書、環境災害リスク評価とEDCs環境曝露評価の最新の方法や手段に関する状況分析報告書とギャップ分析報告書、EDC政策や科学に関する情報交換、さらには一連の啓発資料や地域に即した啓発キャンペーンなど、さまざまな成果が期待されている。

詳細は、<http://bit.ly/1EQ3wor>へ。

# ロルフ・ペイエット

## 基礎を築く

化学物質と廃棄物の健全な管理は  
持続可能な開発目標の実行に不可欠である



ロルフ・ペイエット  
(Rolph Payet)

バーゼル条約・  
ロッテルダム条約・  
ストックホルム条約  
事務局長

**昔**ながらの殺虫剤に耐性を持った虫のせいで自分の家族を食べさせることができない農家を、携帯電話がないため市場と連絡を取ることができない漁師を、薬を入手できないがために体の自由を失う子供を、想像してみてください。化学物質のない世界というものを想像してみてください！

何世紀もかけて、化学物質は私たちの日常生活のすべて、すなわち健康、エネルギー、輸送、農業、建築や繊維にどんどん溶け込んでいきました。そして残念なことに、化学物質の拡散は地球の汚染に寄与してきました。一部の物質はあまりにも毒性が強く、何十年も消えず食物連鎖に蓄積していき、また他の物質は米、小麦や肉といった基本的な食糧を汚染しています。

多くの場合、物質の由来や行く先は特定することが難しいため、影響を見たり定量化したりできません。有毒な化学物質に対し、安価で安全な代替策がないことが、段階的な削減や撲滅への取り組みの深刻な妨げになることもあります。家庭ごみが寄与している部分や、増え続けている電化製品の廃棄物の山は、地域社会に新たな課題を課しています。そのため、化学物質とごみの健全な管理には環境、健康、経済や社会にまたがる統括的なアプローチを必要としているのです。

世界保健機関 (WHO) の見積もりでは、汚染された土

壌、水、空気に接することで2012年に世界で890万人もの人が亡くなり、その多くは途上国でのことでした。貧困の中で暮らしている13億人——ほとんどが汚染された土地、埋め立て地や有害廃棄物の投棄場近くのスラムなどの地域に住んでいる——は、汚染された水や食糧、さらには住居を通じて有毒な化学物質やごみに触れる機会も多くあります。

長期的に見た場合の健康や環境リスクは、集約農業、織物や皮革工業、採掘、リサイクルといった低賃金の労働力を有する活気ある産業にまだ蔓延しています。たとえば中国では、稲作で使われる農薬は、健康被害と生物多様性への影響をみると、年間14億ドルの損失を生むと推定されています。ブルキナファソでは、持続可能でない化学物質の使用と管理に要する総費用は、アーティザナル・マイニング (手作業の採鉱) では年間2,420万ドル、綿の部門では年間930万ドルと推定され、環境劣化による全体的なコストは年間の国内総生産の18～22%相当の17億ドルにも達しました。

持続可能な開発目標 (SDGs) を化学物質とごみ対策に——貧困、汚染、健康や開発にも関わる——効果的に実行することは、有毒化学物質とその蓄積物排除の先に進むということです。持続可能な消費と生産は循環型でライフサイクル的なアプローチを要し、それに関わる環境や健康問題の解決には予め行動するための枠組みが必要です。有毒物質への接触を最低限にし、非常に貧しい地域の人々が仕事によって命を落としてしまわないよう、しっかりとした環境で働くためにも環境にやさしい製造サイクルが必要になります。そのため私たちは堅実な化学物質管理のための世界の枠組みが包括的であることを確実にし、世界中の産業がさらに参画し、実質的な行動を取るよう刺激する必要があります。



Photo: © Martin Moxter/Robert Harding Picture Library

## 「地球規模で開発に向かっている軌道から脱し、化学物質や廃棄物の健全な管理、ディーセントな雇用を通じて環境にやさしい経済へパラダイム・シフトすることができます」

「世界保健機関の見積もりでは、汚染された土壌、水、空気に接することで2012年に世界で**890万人もの人が亡くなり**、その多くは途上国でのことでした」



Photo: © Martin Moxter/Robert Harding Picture Library

化学物質やごみもSDGs内で肝要な一部であると考え、開発を念頭において健全な管理に取り組むべきというサインは国際社会から見ても明らかです。持続可能な開発アジェンダ内で有害な化学物質や廃棄品の優先順位を上げを求めているため、地球規模での目標達成のために、多国間での環境合意が担う役割は強まることでしょう。

このプロセスには、関係する国際機関とのより良い協力関係やシナジーといった国際的かつ地域的な結びつきが含まれています。UNEP主導の国際的で安全な化学物質管理のための戦略的アプローチは複数のステークホルダーによるアプローチという強みを持った世界規模の政策枠組みです。

SDGsを達成するには、このアプローチの一層の発展と促進、そしてバーゼル条約・ロッテルダム条約・ストックホルム条約(BRS条約)の効果を増進させることが必要にな



Photo: © Martin Moxter/Robert Harding Picture Library

## 「持続可能な消費と生産には循環型でライフサイクル的なアプローチと、それに関わる環境や健康問題への取り組みには事前に行動する枠組みが必要です」



Photo: © Jorgen Schyttte/Robert Harding Library

ります。もちろん今年（2015年）初め、持続可能な消費、環境、健康に関するSDGs達成に向け、これら三つの条約が中心的役割を担うよう参加国は支援しました。

第4回国際化学物質管理会議（ICCM4）と第7回水保政府間交渉委員会は、SDGsの枠組みの中で化学物質と

廃棄物の健全な管理を導入する戦略的チャンス強調することを期待されています。

国家レベルで言うならば、政府は国際専門機関の支援のもと、化学物質とごみの管理を国家の持続可能な開発政策の主流に組み込むため、より良いガバナンス構造、より堅固な機関に投資すべきです。BRS条約が支援している地域的研究拠点は他の地域の機関の協力のもと、行動の拡大と知識共有の素晴らしい機会を提供することができます。

地球環境ファシリティやその他の組織が動かした大きな資金は、2030年のSDG目標や、2028年までの地球のポリ塩化ビフェニル根絶などの重要な目標項目の達成にはいまだ不可欠です。他方で、補完努力を通じて政治的コミットメントは国際的な支援を促すことができます。例を挙げるとウルグアイでは国家的努力が6倍に——2010年の35万ドルから2014年の215万ドルに——増加し、その効果の例としてより良い廃棄物管理を通じて環境と貧困を統合させることができました。このような動きは主要SDGs、飢餓に終止符を打つ（目標2）、健康的な生活（目



標3)、水と衛生の管理(目標6)、持続可能な経済成長(目標8)、持続可能な消費と生産(目標12)などの達成には不可欠となるものです。

2015年は化学物質や廃棄物の政策立案だけでなく、より広い環境や持続可能な開発アジェンダにとって重要な年です。力強く、目に見える規模で統合した一連のSDGsを実現する一世代に一度のチャンスです。実現にあたって、地球規模で開発に向かっている軌道から脱し、化学物質や廃棄物の健全な管理、ディーセントな雇用を通じて環境にやさしい経済ヘパラダイム・シフトすることができます。限られた能力の国家にも負担にならないような適切で

適度な指針こそ、私たちが設定した目標達成に対する現状把握とすべきことの算出には不可欠です。共同アプローチの促進、効果的なパートナーシップ、互いに有利な解決策、そして相乗的なアプローチと地域レベルでの達成を確実にするBRS条約参加国による決断といった過去20年間の大いなる進歩に、SDGs達成がかかっていることは疑いようありません。

もし私たちが2030年までに貧困をなくし、すべての生き方を転換させ、地球を保護することで誇りある道を歩むのであれば、化学物質とごみの健全な管理で、ポスト2015年開発戦略の基礎を築くことが必要です。▲

# 鉛をなくそう!さあ早く

UNEPの支援で、塗料への鉛の使用を段階的に廃止する取り組みを拡大



Photo: © Javier Larrea/Robert Harding Picture Library

UNEPと世界保健機関（WHO）が主導する鉛含有塗料の廃絶に取り組む国際活動は、国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチの関係者ネットワークの力を借りて、危険な化学物質を含んだ塗料をなくそうとしている。

鉛は毒物であり、子どもには特に有毒である。幼児期の鉛曝露によって、毎年新たに推定60万人の子どもたちが知的障害を発症していることが明らかになっている。また鉛曝露は世界の疾病負荷の約0.6パーセントを占めており、途上国の割合が最も高い。最近の研究によると、予防可能な幼児期の鉛曝露による認知機能の低下（知能指数ポイントの低下）は、アフリカでは9,820万ポイント、アジアでは2億8,360万ポイ

ント、ラテンアメリカ・カリブ地域では延べ2,440万ポイントとなり、これを経済損失になおすと、それぞれ1,347億ドル、6,999億ドル、1,423億ドルと推定されている。

多くの国では、20世紀の初めから、塗料への鉛の使用が制限されてきた。このような取り組みにもかかわらず、高濃度の鉛を含んだ塗料はまだ多

くの国で広く利用されており、住宅内外の装飾に使われている。また、学校や病院といった公共の建物の塗料、あるいは玩具、玩具の宝石、うわ薬、家具、公園の遊具などにも使われている。

2002年の持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）で、各国は鉛を使った塗料の段階的廃止に同意した。ごく最近では、鉛含有塗

「保健当局によると、幼児期の鉛曝露によって、毎年新たに推定60万人の子どもたちが知的障害を発症していることが明らかになっている」





「高濃度の鉛を含んだ塗料は  
まだ多くの国で広く利用されており、  
住宅内外の装飾に使われている」



Photo: © UNEP



Photo: © Yoko Aziz/Robert Harding Picture Library



Photo: © Walter G. Allgower/Robert Harding Picture Library

料の廃絶に取り組む国際活動（リードペイント・アライアンス）、UNEP、およびWHOの主導で、塗料中の鉛の使用を段階的に廃止する取り組みが行われている。

詳細は、[www.unep.org/transport](http://www.unep.org/transport)へ。

# スリナス・K・レディ バルガヴ・クリシュナ 隠れた殺し屋を倒す

あらゆる有害化学物質への曝露は  
ますます健康を損ねる危険因子として  
インドで広がっている



スリナス・K・レディ  
(Srinath K. Reddy)  
インド健康増進財団  
理事長



バルガヴ・クリシュナ  
(Bhargav Krishna)  
インド健康増進財団  
主任研究員兼  
理事長補佐

**環**境汚染は今では途上国において最も死亡や障害をもたらす危険因子となりました。特にインドではあらゆる所に発生源と多様な経路があり、汚染による影響を誰でも感じることができます。過去25年にわたる急速な経済成長は、この国を汚染という拡大する雲で覆うようになりました。それらは、屋内での調理、自動車の排気、農薬の使用過多、発電所や工場から流れ出た重金属による食料と水供給の汚染、主要河川への化学廃棄物の放出によるものです。

あらゆる有害化学物質への曝露はインドで長い間懸念されていて、ますます健康を損ねる危険因子として広まっています。ボパール化学工場でのガス災害——史上最悪の産業災害の一つであり数千人の人が亡くなった——から始まった化学物質の不適切な管理法の影響は今日まで続き、国内では何十もの非常に汚染された産業クラスターが存在しています。この問題は、多国籍の消費財メーカーが従来の製造施設を不適切に再利用したことで起きた南インドの水銀汚染の蔓延で注目を浴びました。さらに、ある研究ではインドには数百もの汚染された跡地があり、その清掃は大きな課題のまま残されています。

食物連鎖内の有害化学物質は、一般に流通していた加工食品に含まれる鉛の多さによって、一層周知されることとなりました。これらの食品は市場から消えましたが、なぜその量に至ったのかという問題は議論されないままでした。それどころか、真の問題に議論が迫るほど広がること

すらありませんでした——インドの食品安全基準管理局が無作為抽出でテストをした内、20%近くが国家基準に達していなかったのです。使用済み鉛酸蓄電池のリサイクルは鉛汚染の大きな原因であるにも関わらず法的枠組みはほとんど適応されず、その半分以上が非公式市場で起きています。これら非公式リサイクル業者に安全手順はほとんどなく、多くの場合で作業者とその家族を有毒な鉛ダストにさらしています。そして汚染物質の多くは土壌と給水源へと染み込んで行っているのです。

鉛を含む有害化学物質への曝露による健康被害は、軽微な被毒や呼吸器疾患から、心臓血管系や内分泌かく乱、癌、精神神経疾患や発達障害といった問題にまで至ります。鉛と水銀への曝露は、低体重児や筋骨格疾患といった周産期の先天性疾患とも関わりがあることが示されています。2010年の研究では、たった三カ国（インド、インドネシア、フィリピン）373カ所で、有害化学物質、主に鉛とクロムへの曝露が原因で障害調整生存年数にして推定160万年近くが失われています。

影響の広まりは悪質で、最も貧しく脆弱なところに一番大きな負荷が掛かりがちです。これは特に子供たちに当てはまります。多数の研究によると脳の発達は化学物質の影響を受けやすく、神経毒性はIQを損なわせ、自閉症、注意欠陥過活動性障害、失読症やその他認識機能障害を引き起こします。さらには、鉛など有害化学物質への曝露に、安全なレベルなどないという証拠も出てきています。

有害化学物質の拡散は経済成長にも深刻な影響を与えます。成長中の経済における開発に関する意見を述べる場では、たいてい、何としてでも成長が優先されていて、分野間、とりわけ健康に与える影響を無視しがちです。伝統的に「外部費用」とされてきた汚染物質への曝露——有害化学物質を含む——は、治療や病気やIQ低下による生産力の低下に関わる健康コストを通じて経済成長へ直接影響を及ぼします。もう一つの計算外コストは家畜を含む動物たちへの健康被害です。

## 「先進国は それぞれの電子廃棄物を、 法の規制や 施行メカニズムが 不十分なことが多い インドやその他の途上国に 捨てています」

有害化学物質への曝露増加に取り組み、健康への影響を緩和させるために、すぐ始められることは下記の通りです。

- ・有毒物質で汚染された土地の拡大を追跡する効果的な監視制度の開発
- ・米国環境保護庁のスーパーファンド法プログラムに似た包括プログラムによって跡地での汚染除去を開始
- ・途上国での研究不足により、有毒物質での汚染に起因する負担が少なく見積もられていると考えられているため、詳細な健康被害の研究への今まで以上の投資
- ・十分に人員を充て、効果的に訓練され、適切な施行団体の支援のもと包括的な法的枠組みの作成
- ・正確に曝露を診断し、適切な治療を施せるよう医療従事者の訓練
- ・あらゆる政策に健康を織り込めるような枠組み作成

化学物質による汚染は、貧しい若者たちが不釣り合いなほど大きな負荷を負わされている移行期社会での「隠れた殺し屋」なのです。産業と農業による汚染物質は空気、水、食料を汚染しています。随所での曝露は十分に計測されておらず、否定できないほど大きく健康への悪影響と経済コストをもたらします。多国間での化学廃棄物の移動は問題を悪化させています。

統合された国家の対応としては、効果的な監視制度（発生源、曝露レベルと健康被害を見極める）、堅固な法的枠組み、対応する法制度、早期発見と治療のための緩和と医療制度の整備に向けた分野をまたがる行動、これらの融合的取組みが必要です。特に健康被害を最小化するという目標に注力しつつ、世界は、汚染しない国家間貿易や化学物質による汚染危機の削減と対応のための国家能力強化に向けた技術協力と投資政策を保証しなければなりません。我々は、これ以上、化学物質が人々の暮らしを脅かす存在にならない世界へと進んで行かなければならないのです。▲



Photo: © Robert Harding Picture Library

「インドの食品安全  
基準管理局が  
無作為抽出で  
テストをした内  
20%近くが  
国家基準に達して  
いなかったのです」

より強力で効果的な規制のため、現存する問題と発生しつつある問題の両方に取り組むべきことがあります。過去数十年にわたって、有毒な汚染を引き起こす産業は西側諸国から途上国へ移されてきました。より近頃では世界の電気・電子機器廃棄物の最終目的地になりつつあります。2015年5月には、インド議会は下記のように述べました——「中古品」の輸出の名もと、自国でのリサイクルによる高額な費用を免れるため——先進国はそれぞれの電子廃棄物を、法の規制や施行メカニズムが不十分なことが多いインドやその他の途上国に捨てています。

地球規模で汚染による影響の認識が高まっていることは力強い進展です。「有害化学物質、ならびに大気、水質および土壌の汚染による死亡および病気の件数を大幅に減少させる」という項目を持続可能な開発目標に含めたことも有効な動きでしょう。しかしながら、有害な化学物質への過剰曝露への取り組みをとりわけ明らかにするために、目標を絞る方法は明確ではありません。多くの、もしくはすべての国で、化学物質への曝露を測定するメカニズムや統計手段が確立されていません。本分野での能力開発は課題となるでしょう。一方で、国際化学物質管理戦略会議といった多国間の会合を通じて世界中の専門知識を活用することで、課題はもう少し簡略化されるでしょう。



# 調べてみると

## Taking Stock

### 病院での有毒化学物質の確認に役立つ アルゼンチンとフィリピンの 実験プロジェクト

フィリピンとアルゼンチンの病院で、薬品使用のあり方を変える、UNEP 出資のプロジェクトが始まった。世界保健機関 (WHO) によると、世界の疾病負担の 25% 余りが、有毒化学物質への曝露など、予防可能な環境要因にさかのぼることができるという。たしかに、最新の WHO の再調査によると、2004 年には化学物質の不健全な管理が原因で 490 万人が亡くなったと推定されている。皮肉なことに、消毒剤や殺虫剤や洗浄剤を通じて、医療保健セクターが有毒化学物質の最大の原因になることが多いのである。

病院でよく目にする薬品には、消毒剤のグルタルアルデヒドや静脈注射などの医療機器に使われる水銀から、実験室で使われるホルムアルデヒド、廃棄物処分場で発生するダイオキシンまで、さまざまなものがある。最も影響を受けやすいのは毎日それらに曝露している患者と医療従事者である。また製品の製造や処理にあたる労働者も危険にさらされている。

UNEP の国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ (SAICM) のクイックスタートプログラムの支援を得て、ヘルス・ケア・ウィズアウト・ハーム (HCWH) ——世界の医療セクターのあり方を変えようとする国際同盟——は、化学物質の管理を改善し、アルゼンチンとフィリピンの 4 つの実験病院で安全性の高い代替品の使用を勧めるプロジェクトに乗り出した。このプロジェクトは、医療活動が生態系に与える悪影響を減らそうと取り組んでいる HCWH の「環境にやさしく健康的な病院の世界ネットワーク (Global Green and Healthy Hospitals Network)」の一環として、2012 年から 2013 年にかけて行われた。

このプロジェクトによって生まれたものとしては、特に、危険な化学物質を段階的に廃止するためのツールキット、病院で使われる薬品の代替品をテストするのに用いる試験手順、化学物質の安全性と管理に関する研修モジュールなどが挙げられる。たとえばアルゼンチンのある病院では、滅菌に用いるエチレンオキシドを減らした。またフィリピンでは、どちらの実験病院でも実験室での試験手順を取り入れ、24 カ所の提携病院は、代替用化学物質の確認と管理を徹底するようになった。

「フィリピンのほとんどの病院には、化学物質についての適切なガイドラインがありません」と言うのは、このプロジェクトの東南アジア共同責任者を務めるフェイ・フェラー (Faye Ferrer) だ。「病院は化学物質の使用方法だけではなく、その適切な処理方法についても知っておかなければなりません。我々にとって最も





重要な結果は、実験室での試験手順が策定されたことです。我々は国立リファレンス研究所からデータの提供と検証を受けていたので、特にそれは重要でした。国立リファレンス研究所はフィリピン保健省内の機関ですので、これは医療で危険な化学物質の代わりに安全なものを使うという全国的な政策と手順の採択に向けた大きな一歩になりました。

このプロジェクトの第一段階として、新しく設置された化学物質管理チームは、2つの実験病院で化学物質が使われている範囲を明らかにするため、HCWHと1日「実地検証」を行った。両病院とも、次亜塩素酸ナトリウム（塩素ガスの放出によって、皮膚や呼吸を刺激する）やグルタルアルデヒド（皮膚を刺激し発がん性がある）などの、危険な化学物質を含んだ滅菌剤を使ったり

することが多かった。

「次亜塩素酸ナトリウムの幅広い使用はチームにとって意外なことでした」とフェラーは言う。「病院ではそれを医療機器の消毒だけでなく、受付や事務室の床一面の洗浄にも使っていたからです」。

しかしHCWHのチームも、グルタルアルデヒドの使用の蔓延には仰天した。ある病院では、グルタルアルデヒドで医療機器を消毒した後、手術室や緊急処置室の床もそれを使って清掃し、影響を受けやすい患者や医療従事者をそのガスにさらしていた。「病院にとっては効率性の問題でした」とフェラーは言う。「この薬品は値段が高いため、なるべく多く利用したいと考えたわけです」。

このプロジェクトは研修モジュールを作成するため、医療従事者でフォーカスグループを作った。「このグループは、次亜塩素酸ナトリウムを毎日使っているため、それがどれほど危険なものか分かっていませんでした」とフェラーは述べる。「目がヒリヒリしたり、嗅覚がおかしくなったりしても、この薬品に関係があるとは思っていませんでした」。

どちらの病院も、この2種類の化学物質については、毒性の少ない代替品を使う意志を表明している。しかし途上国の医療の経済的な現実を見ると、さらなる努力が必要と言わざるを得ない。

「このプロジェクトの結果は、行政にも重く受け止められたと言っていいでしょう」とフェラーは言う。「これらの化学物質の代替品になるものをいくつか試しましたが、入手の可能性とコストが障害になっています。需要が増えれば、コストは下がるはずですが」。

詳細は、<https://noharm-asia.org>へ。

# マーク・S・ロッシ アクティブに動こう

製品の化学物質管理を受動的から能動的な戦略へ移行させることはビジネス的にも理に適っている



マーク・S・ロッシ  
(Mark S. Rossi)

クリーン  
プロダクション  
アクション暫定  
事務局長

企業は、規制上の要件、市場の需要、メディアの注目、非政府組織 (NGOs) による行動、製品のリコールや市場機会などの原動力によって、自らの製品やサプライチェーンに含まれる化学物質について、もっと知る必要が増しました。さもないと、製品に含まれている懸念化学物質が人類の健康と環境にどれほど目に見えない義務を負っているかを気づかないままなのです。気づかなければ、情報を得た上での意思決定、サプライヤーの信頼度向上、そして消費者と明確な情報伝達を実現するために透明性が日々不可欠な要素になっているので、価値の創造に大きな障壁となる可能性があります。

化学品製造の下流にいる企業と購入者——購入した製品を通じて化学品を使用している——は主に「受動的な戦略」を化学物質管理に用い、製品に含まれる特定物質は政府規制を上限として遵守しています。彼らは化学品のリスクを先んじて探はしません。むしろ、規制上の要件を満たす以上の化学物質管理のシステムや人員や第三者に投資はせず、短期的なコストを削減しています。

しかしながら、このような戦略には深刻な欠陥があります。企業は隠れた責任に対し、脆弱になり、急速に変化する市場の需要や法規制に対する準備ができません。また、化学物質管理のデュー・デリジェンスへの投資に失敗すれば、大きな費用負担——売上、ブランドイメージ、株主価値に対して——の危機にも脆弱になってしまいます。

他方で「アクティブ (能動的な) 戦略」は法規制や市場の需要より前を歩もうとします。企業は化学物質管理を、製品デザイン、材質選択やサプライヤーとの契約に融合させます。化学物質は、費用や性能やその他、持続可能性要因と並んで検討されるべき要素となったのです。企業は規制や市場の需要よりも前に事前投資をし、製品やサプライチェーンに含まれる化学物質を知ることにも投資します。これは長期的

に見て、ブランドイメージの向上、売り上げ増加、革新的な製品の開発、サプライチェーンの信頼性向上、化学物質による危機 (圧力の中での製品再開発など) で発生する多額のコストを回避し、企業や株主に価値を創造することになります。

もし隠された化学物質の責務が政府の取り締まりや消費者に明らかになれば、罰金、マーケットシェア及び価値の損失、ブランドイメージの失墜などによって多額のコストが失われます。たとえば、壊れたり返品されたりした際、有害廃棄物となる製品の扱いを誤ったために小売業者がアメリカの取締局に支払う罰金を考えてみてください。3年以上にわたって、ウォルマート、ターゲット、ウォルグリーン社、CVS ファーマシーやコストコは1億3,800万ドルもの罰金を科せられています。

小売業者は製品に含まれている懸念化学物質と、どれが有害廃棄物規制に抵触するかを知り、店舗での化学物質管理システムを確立する必要があります。製品リコールにかかるコスト——製品に含まれる未知の懸念化学物質によって生じるコンプライアンス違反、弁護士費用、サプライチェーンへの連絡、製品回収、または製品の再開発のための多額の費用——は何百万ドルにも積み上がる可能性があります。

2011年にソニーが発表したプレイステーションのリコールは、同社に売上減少と製品の再開発で1億5,000万ドルものコストを要しました。その上、2007年にマテル社による900万個以上のおもちゃのリコールでは1億1,000万ドルのコストが必要となり、株価は18%も下落しました。他方で、RC2コーポレーションのおもちゃの車のリコールは4,800万ドルもの出費と裁判費用におよび、株価は半分に落ちました。このようなコストに比べれば、受動的な戦略の利点——投資を先送りすること——はあまり大きく感じられないでしょう。さらに、化学物質に関する規制が世界中で増加していることを受け、市場原理は、より早く積極的に原材料の化学物質を明らかにし、安全な代替品を見つける方向へ向かっています。製品に安全な化学物質を求める消費者の要求に応えられなければ、市場コストは高くなるでしょう。

2009年、アメリカのNGO団体がホルムアルデヒドと1,4-ジオキサンをジョンソン・エンド・ジョンソンの一部のベビー用品 (シャンプー含む) 内に発見したことを受け、中国での売上が大幅に減少しました。同社は製品に化学物質が含まれていることを知っていたものの、取り除かない道を選びました。しかしながら、消費者は——化学物質の存在を知ると——そのブランドを避ける道を選択しました。何万人もの中国人はその製品を買うことをやめ、何千もの店が店頭から外し、同社のベビー用品におけるマーケットシェアは10%近く下落しました。4年後、同社は市場の需要に応え、これら2つの成分を取り除いたベビー製品を発表しました。同様に、水

「2011年にソニーが発表したプレーステーションのリコールは、同社に売上減少と製品の再開発で**1億5,000万ドル**ものコストを要しました」

筒用ボトルを製造しているSigg社が製品に含まれるビスフェノールA (BPA) を開示しなかった際、小売店と消費者はすぐに反応しました。Sigg社のアメリカ法人は2011年に1,300万ドルの債務と共に破産申し立てを行いました。これらの事例は全て、製品に含まれる懸念化学物質の企業リスクを示しています。このリスクは多くの場合、企業自体からは隠れていて、政府の法施行やNGO活動によってようやく光が当たります。受動的な戦略は明らかに企業を脆弱な状況に追い込み、ブランドイメージの失墜、株主価値の損失、危機的状況下での開示要求に応えるための多額の費用も発生します。

対照的に、積極的に行動をする企業は製品やサプライチェーンに含まれる化学物質を調べ、有害なものを削減するにあたって政府による規制、製品のリコールや市場の要求が発現するのを待つことはありません。その代わりに、知識を管理システムへと融合させ、組織に価値を創造するのです。

シーゲイト・テクノロジー（データストレージ製品の製造会社）、コーストワイド・ラボラトリーズ Coastwide Laboratories（ステープルズ社の部門であり、洗浄剤製造会社）、そしてショー・インダストリーズ（カーペットを含む床材製造会社 20-21ページ参照）は、アクティブ戦略を実行している企業の3例です。



Photo: © Courtesy

## 「化学物質を受動的なアプローチで管理していると、企業は隠れた責任に対し、脆弱になり、急速に変化する市場の需要や法規制に対する準備ができないうまとなります」

シーゲイト社は製品に含まれる化学物質を知ることで利益を得ました。

- ・コスト削減：毎回、懸念化学物質が規制や市場原理によって話題に上る度、シーゲイトの社員は化学物質管理データベースで検索し、現存する資源で新たな物質規制に素早く対応します。次々と懸念化学物質が現れれば、データ収集によるコストは大きく上下することなく、比較的安定したままで維持されます。
- ・サプライヤーの信頼性向上：予想しなかった利点は、サ

プライヤーとその製品の品質を一層深く理解できるようになったことです。サプライヤーの製品を化学の観点からも詳細に知ることで、シーゲイト社は構成する原材料が変更されても即座に特定できるのです。

コーストワイド・ラボラトリーズはより安全な化学品を使用した新たな製造ラインに投資し、大きな利益を得ました。2000年初頭、Sustainable Earthというブランドが企業の急成長の原動力となったのです。営業純利益の平均は業界水準の2倍から3倍に達し、売り上げは8%増加、マーケットシェアは地域市場内で16%上昇し、新規顧客は35%増えました。

その間、ショー・インダストリーズはカーペットの裏地に使うより安全な化学品へ投資し、市場の注目を集めました。たとえば、ポリ塩化ビニル (PVC) プラスチックとフタル酸エステル系可塑剤をより安全な代替品に替え、カーペットの裏地の重さを40%も削減しました。生産能力は2000年までに3倍になり、2年の内に新製品のEcoWorxの売上はPVC裏地のカーペットを上回りました。

サプライチェーンの上流・下流双方で化学物質の透明性を上げる要求の声は日々増えています。製品とサプライチェーンに含まれる有害化学物質への認識が高まることで、企業が原材料の化学品を開示し、本質的に安全な物質を使用するよう促しています。このような企業は危機が起きてから促される変更から脱却し、企業自身、株主、公共と地球に長期的な価値を創造していきます。▲



Photo: © Jorgen Schytte / Robert Harding Picture Library

# 世界環境デー2015

地球を守ろうとする情熱の流れを生み出す  
さまざまな草の根運動



Photo: © UNEP

1972年から、毎年6月5日は世界環境デー（WED）とされてきたが、2015年のこの日は今までより熱気を帯びたものとなった。公式の準備のスタートは遅かったが、世界各地の人々の草の根運動が、このキャンペーンに長年見られなかった活気をもたらしてくれたのである。

サウジアラビアでは、「70億の夢、ひとつの地球、資源を有効に活用しよう」という今年（2015年）のテーマにちなんで、15名の女性が2,000枚のポリ袋を使って、かぎ針編みで壁飾りを作成した。この女性たちは「Kees Chic」という団体の会員として、輸出主導の成長がもたらす悪影響への対応策を軸に活動している。輸出主導の成長は、輸送によって炭素排出量が増加するため、現地の

人々や地球には何のメリットもない。

「自分たちが栽培したものを食べることもできなければ、作った衣服を着ることもできないような国に、いいことはありません」と女性たちは言う。自分たちの活動によって、プラスチックごみを減らし、女性の雇

用を増やし、地元の手作り品の価値を高めることを目指している。イランでは、クルディスタン州環境省との協力によって、アッシュティ文化サイクリングクラブが、地域の清掃活動を通じて、アサー・アバド村の住民にごみの及ぼす影響を具体的に説明している。また地元の子どもの手を借りて、バナーやポスター

「YouTube では世界環境デー 2015 を記念して、500 本以上の新しい動画が投稿された。一方、メディアでは1万8,000件の世界環境デーに関するニュース記事が世界の35の言語で報道された」





「サウジアラビアでは、『70億の夢、ひとつの地球、資源を有効に活用しよう』という今年(2015年)のテーマにちなんで、15名の女性が2,000枚のポリ袋を使って、かぎ針編みで壁飾りを作成した」

を掲示したり、サイクリングや清掃イベント開催時にパンフレットを配ったりしている。

その他の草の根運動の中には、世界環境デーにパナマからポートダグラスまで船で遠征したエドモントン一家の例もある。スティーブとカトリーナ、そして2人の子どもたちは、自分たちの活動によって、この脆弱な自然環境に対する認識が深まり、よりいっそう感謝の念を持てるように願って航海に乗り出したのだった。

コートジボワールは、この世界を持続不可能なものにしている消費パターンに着目した。政府は伝言カードを出して3つの都市と小さなコミュニティを回らせ、世界環境デーのことをくまなく知らせた。このテーマについてのパネルディスカッションもテレビで放送された。

もちろん、トップクラスの政治家の関わる公式のイベントも世界中で行われている。2015年の世界環境デーの公式ホスト国であるイタリアでは、セルジョ・マッタレラ大統領が世界環境デーについ

て演説した。インドのナレンドラ・モディ首相は、みずから手を汚して地面に穴を掘り、植樹を行った。一方、ブラジルでは当局が世界環境デーにちなんで記念週間を開催した。

ナディア・フタガルン (Nadya Hutagalung)、レオナルド・ディカプリオ、リチャード・ブランソンなどの有名人や宗教指導者のシュリ・シュリ・ラビ・シャンカールも支援の手を差し伸べた。またUNEPの親善大使を務めるヤヤ・トゥーレ、ジャック・ジョンソン、ジゼル・ブンチェン、イアン・サマーホルダー、リー・ビンビン、スザンナ・オウィヨ (Suzanna Owiyo)らも数多くの体験活動やオンライン活動に参加した。

草の根運動や公式の活動のほか、世界環境デーは様々な技術によって喧伝された。パリでは、世界環境デーのお知らせが、都市周辺の173カ所あまりの電光掲示板に3日間にわたって表示された。北京空港当局は80枚の大型看板、400台のテレビ画面、64台のLED画面に、世界環境デーのメッセージを表示した。

一方、この日にはツイッターでも、世界の20カ国以上で、世界環境デーの話題がもちぎりとなった。企業や非政府組織、政治家や有名人、そして一般の人々がみな、世界環境デーのメッセージをつづったツイートを掲載した。YouTubeではこの日を記念して、500本以上の新しい動画 (ニュース、ドキュメンタリー、イベント映像、ミュージックビデオ、アニメーションなど) が投稿された。メディアも後れをとらないようにと、1万8,000件の世界環境デーに関するニュース記事が世界の35の言語で報道された。

今年 (2015年) の世界環境デーのテーマが人々の心に共感を呼んだのは明らかである。人々は、環境問題が自分の生活にどんな影響を与えているかを個人個人が考え、適切で前向きな行動によってそれに応えたのである。世界環境デーのウェブサイトに参加登録をした人々の数は100万以上に上った。世界環境デー 2015は、多様で創造的な運動を通じて、地球を守ろうとする情熱の流れを生み出したのだった。

# 武毅秀

## ファッションの デトックスを

世界規模のキャンペーンは衣料品ブランドに  
繊維製品の浄化を促している



**武毅秀**  
(Yixiu Wu)  
グリーンピース  
東アジア

**今**年(2015年)はじめ、私は中国東部の浙江省の繊維加工工場を再び訪ねていました。この地域には中国の染色生産のおよそ半分が集まっています——UNEPの2012年グローバル化学概観によると——世界の繊維に関わる化学薬品の42%を消費しているとのこと。

私はこの世界の繊維工業の中心地に最先端の排水処理施設を見に来ました。施設のオーナーは受け取った排水をどれほどきれいにできるか熱心に紹介したがっていて、最終生成物は飲めるほど安全であると言っていました。

これは小さな取り組みではなく、素晴らしい展望を表していて、それでいて完全に利他的というわけでもないのです。オーナーは処理場の性能向上に数百万ドルを投じ、政府とファッションブランド双方から求められる規制に対策を講じていました。有名ブランドから多くの注文を迅速に受けられる競争優位性を得るために、問題に先手を打った、と彼は語りました。

浙江省の施設で私が目にした変化は、繊維工業から有害化学物質の追放を求める地球規模のキャンペーンもたらした真の変革でした。数十年にわたって、繊維工業による有害化学物質の使用や廃棄は美しい広告、キャットウォークを歩く美しい人々というファッションナブルなファサードに覆われていました。その陰では3,500種もの化学物質が原材料から繊維を作る際に使用され、その内、10%ほどが人の健康や環境にとって危険な物質でした。これらの化学物質の多くはノニルフェノール、パーフルオロ

カーボン (PFCs) やフタル酸といった残留性有機汚染物質や内分泌かく乱物質です。その一部はストックホルム条約やUNEPの国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ (SAICM) によって悪名高い内分泌かく乱物質として国際規制や枠組みで禁止されています。

過去4年にわたって、グリーンピースが支援してきた世界規模のキャンペーン「デトックス・マイ・ファッション」では、衣料品や排水に含まれる化学物質を調査研究し、問題に注目を集め、産業を揺るがすことで根本的な変化を起こそうとしています。

キャンペーン発足以来、世界中で31もの織物、小売、生地やボタン販売の各企業はこの流れに乗り、有害化学物質を排除し、監視の目が厳しい世界に汚染データを発行してきました。そうすることで、彼らは何百社もの供給元にも影響を及ぼしているのです。

表明しているブランドはZara、H&M、アディダス、ヴァレンティノやバーバリーであり、またアルディ (Aldi) やリド



Photo: © Sarah Peters/Robert Harding Picture Library

# 「産業内で世界的な動きが広まり、新領域で新しい達成基準が生まれ、数百万人の消費者がブランドに考え方と行動を変えるように触発しているのです」



Photo: © Stefan Kiefer / Robert Harding Picture Library



Photo: © Christian Handl / Robert Harding Picture Library

「中国、インド、モロッコ、バングラデシュ、イタリアやトルコを含む製造国での何百ものサプライヤーも NGOが運営するウェブページを通じて、**汚染データを世界に発信**しています」

ル (Lidl) といった小売店も含まれていて、世界中の消費者に「2020年までに製造時に発生するすべての有害化学物質の排出ゼロを実現する」と宣言しました。また、排出ゼロの目標達成には透明性の実現が必要な一歩であると考え、サプライチェーン内の有害化学物質の排出をすべて開示することを誓いました。

4年前に第一号のブランドが宣言した時は、野心的な目標のように聞こえました。しかし参加数が増え、宣言をするブランドが増えるにつれ、この誓いはどんどん現実的なもの

のようになってきています。産業内で世界的な動きが広まり、新領域で新しい達成基準が生まれ、数百万人の消費者がブランドに考え方と行動を変えるように触発しているのです。

企業がサプライチェーンをしっかりと監視すると決めれば、製造工程から最終的な製品管理まで全体として適正な化学物質管理が導かれ、新しいチャンスや競争力のあるアドバンテージが生まれると私たちは学びました。

たとえば、デトックス・マイ・ファッションに参加しているブランドの多くはサプライチェーン内でのPFCs使用を完全に取り除いています。さらに、他の企業の一部は繊維製品から同物質を除くとして定められた、短い期限に間に合うように素早く行動しています。削減を迫ることで、PFCsを使わない解決策の迅速な導入がもたらされ、代替案が研究所から工場での実用に移されるように繊維工業内外で促し、調査を進めました。

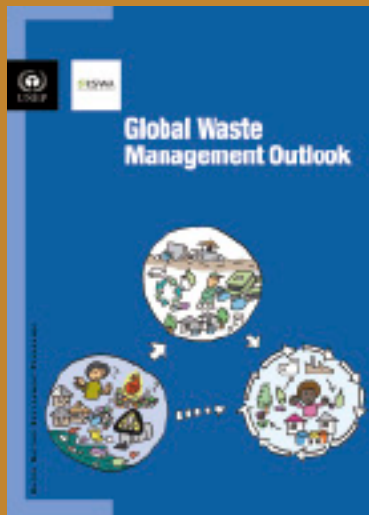
中国、インド、モロッコ、バングラデシュ、イタリアやトルコを含む製造国での何百ものサプライヤーも非政府機関 (NGO) が運営するウェブページを通じて、汚染データを世界に発信しています。ますます多くのブランドが、以前は企業秘密であった取り扱っている工場の名前や位置を公表しています。

これらの進展は、10年以上前に作成された世界化学物質管理枠組みが促進する同様の行動と並行して進んでいます。2002年には世界のリーダー、産業や NGO 関係者がヨハネスブルクに集まって、持続可能な開発に関する世界サミットを開催しました。このサミットの実施計画では、次のようにその展望を述べました。「2020年までに、化学物質の製造と使用による人の健康と環境への著しい悪影響を最小化することを目指す」。

国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ発足のきっかけとなった「ヨハネスブルグ2020年目標」は、化学物質を適正管理するという課題を、すべての利害関係者が関わる地球規模へ引き上げます。今年 (2015年) 9月にジュネーブで開催される国際化学物質管理会議で代表者たちは集まり、2020年までの目標達成のために今一度すべての利害関係者が大きな一歩を踏み出すよう呼びかけます。

デトックス・キャンペーンは、2020年目標までの道程を固める行動例を示しました。各国政府、産業やその他利害関係者が進展を加速するために、宣言通り関わり、貢献し続ける期間はあと5年あります。持続可能な将来のための突破口を開く潜在力は手に入れることができます。消費者は需要を通じてモチベーションをもたらし、利害関係者は地球規模での影響を及ぼすチャンスをつかんでいるのです。▲

# UNEP Publications — UNEPの出版物



## 世界廃棄物管理概況 *Global Waste Management Outlook*

UNEPと国際廃棄物協会 (ISWA) が合同で発行している世界廃棄物管理概況は、廃棄物管理の現状の先進的かつ地球規模での科学的評価であり、国際社会に行動を呼びかけている。リオ+20会議をフォローアップし、UNEP 管理理事会第27回決議 (GC 27/12) に応じる形で作成された本書は、廃棄物管理に向けた世界全体での論理的アプローチを進め、持続可能な開発と気候変動緩和には廃棄物および資源の管理が重要な要因であるとの認識を促している。

ポスト2015年開発アジェンダの持続可能な開発目標補完のため、本概況は世界廃棄物管理目標を推進し、地球規模での行動を呼びかけている。



## 持続可能な開発目標の 政策一貫性： 自然資源の観点より *Policy Coherence of the Sustainable Development Goals: A Natural Resource Perspective*

持続可能な開発目標 (SDGs) は2030年までに世界から貧困をなくすことを目指している。誰もが良いと思える未来への明確で共通したビジョンを本書は示し、このビジョンへの進展を管理するための枠組みを用意している。現在の持続可能な開発目標枠組みの策定における大きな強みの一つは、人間の健全な暮らし、経済的繁栄、そして健全な環境の密接な繋がりを評価したことである。

採択にあたっては、自然資源基盤を健康に保ち管理することが、貧困根絶と持続可能な経済発展には不可欠であると、明確に発信していくことが必要である。



## 化粧品に含まれる プラスチック： パーソナルケアによって環境を 汚染しているのだろうか？ *Plastic in cosmetics: Are we polluting the environment through our personal care?*

本誌は問題が増大しつつある微小プラスチックごみの原因が、パーソナルケアと化粧品製品 (PCCP) に含まれるプラスチック粒子ではないかという点に注目している。極小プラスチックはPCCPに使用されると『マイクロビーズ』と呼ばれ、海洋へ排出されたその固形の廃棄物は海に堆積している。

世界中の家庭の消費者が使用する製品に含まれるプラスチック原材料が、現在、海に5mm以下のプラスチック粒子が溢れている現状に寄与しているのではないかと懸念している。



### 廃棄物事犯—廃棄物リスク 世界の廃棄物課題克服のための ギャップ:迅速な反応評価

*Waste Crime - Waste Risks  
Gaps in Meeting the Global  
Waste Challenge: A Rapid  
Response Assessment*

かつてないほどに我々の将来は、いかに廃棄物を管理していくかにかかっている。持続可能な開発の一部である効果的な廃棄物管理によって、世界のフットプリントを削減することができる。一方で廃棄物の課題を無視や放置することは、健康や環境や経済に大きな打撃を与えることになる。

廃棄物の範囲は広く、地方自治体、電気や電子通信、産業、農業によるものから偽の農業といった新しいタイプも含んでいる。さらに大きさや数においても、廃船、廃油や廃液、何百万もの携帯電話や何十億もの使用済みタイヤなど幅広く含まれている。

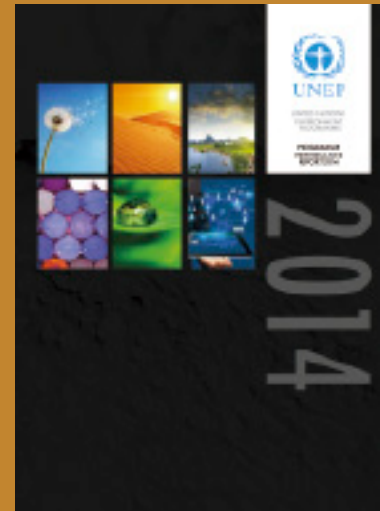


### 準国家レベルの団体と企業 の気候変動コミットメント: その排出削減の影響の定量的評価

*Climate Commitments of  
Subnational Actors and Business:  
A Quantitative Assessment of  
their Emission Reduction Impact*

気候変動に対する具体的行動を引き起こすイニシアティブは、温室効果ガス (GHG) 排出緩和と世界の排出のギャップを埋める重要な役割を担っていると、ますます認識されている。これらイニシアティブの数と範囲は急速に増大している。

地球規模で見ると、イニシアティブにはいくつか未解決の疑問がある。一つは排出量の差を埋めるにはどのような貢献ができるか、そしてその上でイニシアティブはどうすれば成功し、さらに真似したり、拡大したりできるかなどである。本誌は最初の問題に注目している。



### 国連環境計画: 年次プログラム・パフォーマンス ス・レポート2014

*United Nations Environment  
Programme: Programme  
Performance Report, 2014*

2014年にUNEPの運営は58カ国の理事国からなる管理理事会から、すべての国が参加するメンバー(193カ国)による国連環境総会(UNEA)開催へ進化した。環境問題は地球規模での懸念事項であることを示した。

この新たな政策プラットフォームはUNEPの2014年の取り組みについて包括的な背景を提示し、その上で、増えつつある利害関係者の大きな期待に応じるために、付加価値を与えるのが次の挑戦である。



UNEPの出版物はすべて

[www.unep.org/publications](http://www.unep.org/publications) からオンラインで入手できます。

# 環境保護活動家 エリン・ブロコビッチ

エリン・ブロコビッチは米国の  
法務書記で、環境活動家

Photo: © Makers.com



**彼**女の名前は今や有害化学物質による飲料水汚染との戦いと同意語になっていますが、彼女自身はもちろん、だれ一人としてエリン・ブロコビッチが世界的に有名になるとは予想しませんでした。しかしジュリア・ロバーツ主演の名高い映画が明らかにしたように、正式な教育も受けず、確実な将来性もない失読症のシングルマザーが——まったく粘り強さだけで——米国史上最大の環境汚染損害請求で和解を勝ち取るに至ったのです。そして彼女は今も、彼女がOur Planetに「世界の最優先事項であるべき」と語ったもののために戦っています。

彼女は1960年、カンザス州ローレンスでエリン・パティとして生まれました。彼女は技術者であった父に教えられた「水と土地への途方もなく大きな愛を」をいつも持っていたと述べています。社会学の学位を持つジャーナリストであった母は彼女に「徹底性」と「他人への理解と思いやり」を教えました。また両親は、彼女が「粘り強さ」と呼ぶ資質を彼女に与えました。

すべては、彼女がロサンゼルスで法律事務所週給300ドルの法務書記として働いていた時、カリフォルニアのヒンクリーという街の不動産案件の書類を整理するようにと手渡され、その中の医療記録に興味を惹かれたことで偶然に始まりました。

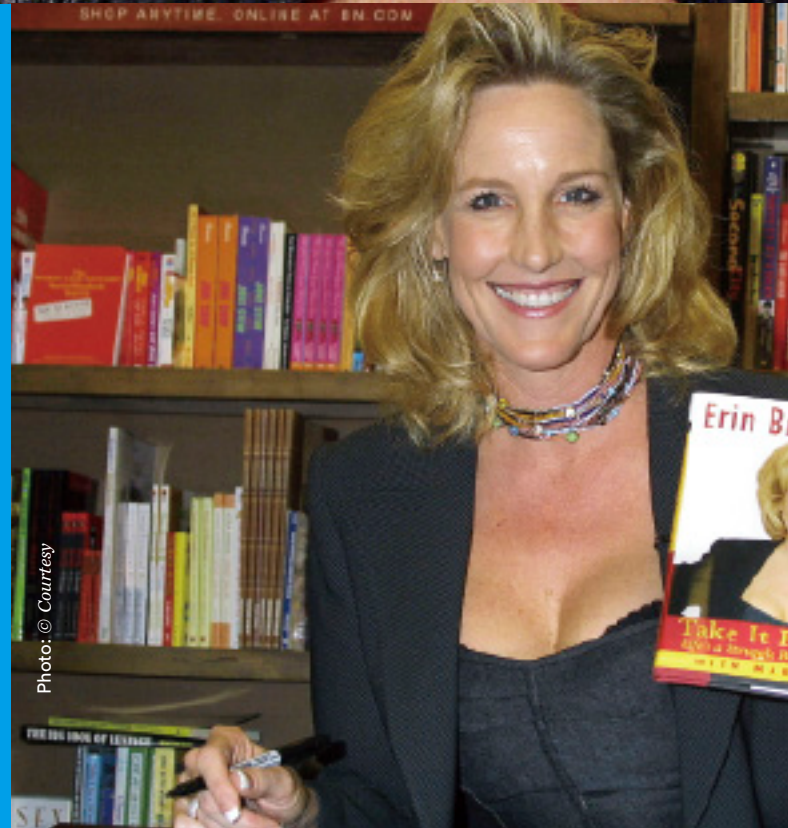


Photo: © Courtesy



Photo: © Courtesy

## 「私は環境に対する不正を 追求するという使命を 果たし続ける他に 何をすることも 想像できません」

「汚染を管理することが極めて重要です」と、Our Planetの取材に対して彼女は答えました。「私たちは、小川、河川、大洋、帯水層をゴミ捨て場として使うことはできません。私は、私たちが自分には環境汚染とは何の関係もなく、それが健康や幸福に悪影響を与えることはないと考えていることに、しばしば当惑を覚えます。汚染は悪影響を与えることができるし、また与えています。そしてそれは、私たちが資源を管理し始め、廃棄物処理の持続可能で有意義な方法を見つけるまでそのまま続いて行くでしょう」。

彼女は続けて言います。この問題に関して個人はまだ「気づき、教育を受け、前向きになり、声を上げ、すべての人のためになる目標に向かって連帯することによって、方向を変えることができます。一方、政府は、産業界に取り込まれてはなりません。私たちが環境を守り、強化し、保全するのを不可能にしている資金不足や諸機関の無力化に目をつぶってはなりません」。

ブロコビッチ自身は、ソーシャルメディアのおかげで「以前より強くなった」と感じています。「すべての人々が水の価値を知り、尊敬し、配慮するよう情報を与え、教育し、権限を与え、また手段を与えるため熱心なキャンペーンを行えるからです。水がなければ、私たちは存在しません！これは世界の最優先事項であり、すべての人々の問題でなければなりません。私たちはこの貴重な贈り物、私たちすべてを支える天然資源を救う方法を見つけなければなりません」。

「水の状況はますます悪くなっています。私は環境に対する不正を追求するという使命を果たし続ける他に何をすることも想像できません」。

## 「汚染を管理することが 極めて重要です。 私たちは小川、河川、 大洋、帯水層を ゴミ捨て場として 使うことは できません」

彼女は調査を始め、やがて飲料水の汚染と町に広がっている病気を探り出しました。その訴訟は3億3,300万ドルで法廷外の和解に達し、巨大企業を屈服させる結果となりました。彼女自身も200万ドルの報奨金を得ましたが、「身を引いて、そのお金で楽しむ以外何もしないでいよう、とは決して考えませんでした」。「興奮し、謙虚な気持ちになり、家族のために家を買うことができありがたく思いましたが」、汚染を明るみに出し続けることを決意して以来、多くの問題で戦い続けてきました。

# 持続可能な開発目標 (SDGs) における 化学物質と廃棄物関連の目標

汚染と化学物質の健全な管理はSDGs 4項目の目標で直接言及されており、9月にニューヨークで開催される国連サミットでの採択が期待された。

## 目標 3.

### すべての年齢の人の 健康な生活を確保し、 福祉を推進する

世界の都会の住人の3分の1はスラムで暮らしており、屋内外の大気汚染など環境的、社会的健康リスクにさらされている。大気汚染だけでも、年間数百万人の防止可能な死亡の原因になっていると推定される。



CO<sub>2</sub>

## 目標 12.

### 持続可能な消費と 生産のパターンを確保する

持続不可能な消費と生産の様式が水と大気の汚染、土地と森林の劣化、廃棄物発生、有害化学物質の使用を増加させている。



2030年目標

危険な化学物質と大気・水・土壌汚染による死亡と疾病数を大幅に減少させる。

2020年目標

国際的に合意された枠組みに従って、化学物質とすべての廃棄物のライフサイクル全体を通じた、環境に配慮した管理を達成し、人間の健康と環境への悪影響を最小限にするため、大気、水、土壌へのそれらの放出を大幅に削減する。

## 目標 6.

### すべての人に 水と衛生施設へのアクセスと 持続可能な管理を確保する

世界の地下水は、農村と都市部、鉱業、製造業、その他の産業から発生する汚染に脅かされている。危険な汚染物質は長期間残留し、食物連鎖により生物濃縮を起こす。その濃度が最も高いのは頂点捕食者である。



H<sub>2</sub>O

## 目標 14.

### 海洋と海洋資源を 持続可能な開発に向けて保全し、 持続可能な形で利用する

小規模な貧しい金鉱から排出される水銀は、海洋資源と海洋保全にとって特別な懸念材料だ。毎年何トンもの水銀が、鉱石の過剰な研磨や必要以上に水銀を混入するなど、非効率的な採鉱技術のために失われている。

2025年目標

すべての種類の、特に海洋ゴミや栄養素汚染など陸の活動からの海洋汚染を防止し、大幅に削減する。

2030年目標

世界中で汚染を減少させ、廃棄物を削減し、危険な化学物質や材料を最小限に減らし、未処理の排水の割合を半減させ、リサイクルと安全な再利用を大幅に増加させることで、水質を改善する。

