

OurPlanet

国連環境計画 (UNEP) 機関誌—私たちの地球—日本語版 2017 Vol.1 (通巻 42 号)



Urban solutions

Making cities strong, smart, sustainable

都市の解決策

都市を強く、賢く、持続可能にする



トニー・タン・ケン・ヤム
ザ・シンガポール・
ストーリー

マウリシオ・ロダス・
エスピネル
都市の権限を強化

ジョアン・クロス
機会をつかむ

マーガレット・チャン
健全な都市



OurPlanet

<英語版> October 2016

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/planet
英語版: www.unep.org/ourplanet

Original English version

© 2015 United Nations Environment Programme.
All rights reserved.

ISSN:

1013-7394

<日本語版> 通巻42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/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: ㈱セントラルプロフィックス

印刷・製本: ㈱久栄社

用紙提供: エイピーピー・ジャパン(株)

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、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、省資源化 (フィルムレス) に繋がるCTPにより製版しています。



この冊子を作成した際に関わった CO₂ 排出量を削減するため、2トンの排出権 (J-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
Executive Publisher: Stefan Smith
Editor: Geoffrey Lean
Assistant Editor: Stephen Graham
Managing Publisher: Oona Tully
Layout: Viola Kup

Produced by:
United Nations Environment Programme

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.



Printing:

- Poligrafica C.A., Durán, Ecuador 500 copies/October 2016
- UNON, Publishing Services Section, Nairobi, ISO 14001:2004-certified 800 copies/October 2016

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
都市の解決策
都市を強く、賢く、
持続可能にする**

「本号では、
政府の指導者、
環境政策立案者、
そして居住地域と
都市衛生の専門家が
急速に都市化する
世界の課題と機会を
検証します」



6

**トニー・タン・ケン・ヤム
ザ・シンガポール・
ストーリー**



8

**ジョアン・クロス
機会をつかむ**



12

**マーガレット・チャン
健全な都市**



14

**チャーリー・ヘイルズ
劇的な転換**



16

**マウリシオ・ロダス・
エスピネル
都市の権限を強化**



20

**ロバート・ドイル
乾いた大陸で
グリーンに暮らす**



22

**フェデリコ・グティエレス・
スルアガ
未来へ運ぶ**



26

**ディーター・サロモン
ここから始めよう**



28

**ルイス・レヴィラ・ヘレーロ
人々のための都市を作る**



32

**マルセロ・メーナ
短寿命気候汚染物質
(SLCPs) への取り組み**



はじめに **4**



Innovation 技術革新

18 都市を再設計する



UN Environment at work
UNEPの活動

10 都市回復のための生態系

38 道路をシェアする：
歩行者とサイクリストを優先

44 地域エネルギー：
現代の都市エネルギー問題に
対し、試行済みの一つの解答

私たちの地球一
私たちの調査



30 UNEPの
出版物



34

ジュディス・ロディン
回復力をつける



46

ベッツィ・エイガー
100パーセントを
めざして



36

ショーン・オドナヒュー
イツメレング・マセーニャ
弱者に力を与える



50

小池百合子(東京都知事)×
鈴木基之(日本UNEP協会
代表理事)
Special Interview



40

王雪漫
未来の都市づくり



42

マルティ・ボアダ
ロザー・マネジャ
生態系としての都市



Photo: © CC BY Kelvin Trautman

48

環境保護活動家
ルイス・ピュー

エリック・ソルハイム はじめに



**エリック・ソルハイム
(Erik Solheim)**

国連事務次長・
国連環境計画(UNEP)
事務局長

1996年、国連人間居住会議（ハビタットII）を開催した時、ナイロビ市の人口は約80万人でした。当時、空港から市の反対側にあるUNEP本部までの自動車での移動は、ちょっとした冒険のようでした。

私たちは今、ハビタットIIIの準備を進めています。ナイロビは人口350万人、東アフリカの繁華な大都市となりました。空港からの同じ道りを今では6車線の高速道路で、きらめくガラス張りのビルや、数々の一般居住地の間を抜けて移動します。

ナイロビは、世界中の都市部で起こっている劇的な変化を物語る多くの例の一つにすぎません。今日では世界の半分以上を少し上回る人口が都市部に住んでいます。この割合は2050年までに3分の2まで増大すると予想されます。

私たちは都市の時代に生きています。今、都市環境に対して行う決断は、何十億人もの都市住民の未来に非常に大きな影響を与えます。私たちは、都市での持続可能な暮らしを可能にするための正しい選択ができるでしょうか？気候変動に対処する目標を達成するため、都市の変革力を利用することができるでしょうか？これらの決断を、

都市をより公正で安全にするために利用できるでしょうか？科学技術は制限要因ではありません。それは選択の問題なのです。

私たちは、経済的・社会的障壁を取り除く一方で、生き残るための基礎そのものである生態系を再建するための選択をしなければなりません。

現在、都市部は世界のエネルギーと資源の70%以上を消費しています。しかし、科学技術によるエネルギーの効率化とクリーンエネルギーの選択により、コストの低下が急速に進んでいます。今日では、再生可能エネルギーの可能性は、数十年前の最も楽観的な予想さえも遥かに超えています。この思いがけない科学技術の進歩によって、多くの都市が意欲的な目標を掲げました。コペンハーゲンなど、いくつかの都市は電力を100%再生可能エネルギーにすることを目指しています。私たちには、このような、より意欲的な目標が必要です。

インフラや住宅をどのように変え、そしてその資金は誰が出すのでしょうか？実際に変革を行うための科学技術はすでに存在します。すなわち、冷暖房のためのエネルギーを蓄える壁、雨水を集



**「都市が正しい選択をするためには、
すべての経済的決定が
環境の真実を示すものでなければなりません。
それは環境が及ぼす影響の
将来的なコストとリスクについて、
責任を持たねばならないことを
意味します」**

多いインフラの必要性が削減されます。シドニーでは、市の包括的エネルギー効率化マスタープランは、地域のエネルギー効率化への投資を1億6,600万ドルと推定しています。これは、結果的には2億8,600万ドルの直接的なエネルギーの節約に加えて、7,000万ドル以上のインフラ整備の節約になるでしょう。

都市が正しい選択をするためには、すべての経済的決定が環境の真実を示すものでなければなりません。それは環境が及ぼす影響の将来的なコストとリスクについて、責任を持たねばならないことを意味します。

めて発電する屋根や窓です。現代の地域エネルギー・システムは、関連するビルに冷暖房を配送する一方で、発電所、工場そして地域の再生可能エネルギーから出る排気熱を利用することも可能です。ニューヨーク市は、病院などの重要なインフラに熱や電気を供給する地域暖房システムを持っています。ハリケーン・サンディの襲来時、地域暖房システムのおかげで、多くの病院の通信は繋がっていました。

すでに広く受け入れられているインフラ技術の一つに、自転車シェアリングがあります。500以上の都市が何らかの形で自転車シェアリング政策を行っており、公共交通機関の有効な補足手段となっています。意欲的に考えると、次回のハビタット会議までに、クリーンエネルギーを動力とする自動運転車両が都市の輸送システムの中心になり、地域の大気汚染は削減され、車両のバッテリーに再生可能エネルギーを蓄積できると予想されます。

環境に配慮した解決策は、必ずしもより多くのコストがかかるとは言えません。多くの場合、投資は運営費用がより安くなるという見返りを得ます。長期的に見れば、効率化の促進によって、より

最善の選択と解決策は、複数の課題に同時に対処するものになるでしょう。たとえば、各都市の都市緑地はレクリエーション活動に利用でき、都市は市民にとって、より魅力的な場所になります。それと同時に、都市緑地はヒートアイランド緩和、空気の浄化、水資源管理などの生態系サービスを提供します。立派な緑地のある都市部では、犯罪や暴力が減少していると指摘する研究さえあります。

このような選択のすべては、意欲があるかどうかの事です。都市はより健康になりたいのか、より環境に配慮したいのか、経済状態をより良くしたいのか？ もし、そのように望むなら、都市が自らのために掲げる目標に限度はありません。すべての都市が廃棄物ゼロ、炭素ガス排出ゼロの達成を目標としたらどうでしょうか？ すべての都市が世界保健機関（WHO）の大気質基準を満たすことを目標としたら（現在は12%のみ）どうでしょうか？ すべての都市が公共緑地を最低限、設置すべき割合の設定を目標としたらどうでしょうか？ これらは、大志を抱けるかの問題です。

都市は持続可能性、安全性、公平性が実現する場所となる機会を持っています。求められるのは意欲を持ち、責任を持つことです。▲

トニー・タン・ケン・ヤム ザ・シンガポール・ ストーリー

過去50年にわたる本都市国家の環境業績



Dr.トニー・タン
ケン・ヤム
(Dr. Tony Tan
Keng Yam)

シンガポール大統領

シンガポールは持続可能性への長い道のりを歩んできました。1960年代、シンガポールは当時の他の途上国と同じ状態でした——不潔で、汚染され、衛生施設は不備で、高い失業率に直面していました。このような課題は、天然資源を持たない小さな島の都市国家という制約のあるシンガポールにとってより深刻なものでした。

清潔で緑豊かなシンガポールになることが急務だと、シンガポールの創設者リー・クアンユー首相は早期に認識していました。彼は「荒廃したコンクリート・ジャングル都市は人の精神を破壊する」、そして「人々の精神を鼓舞するには自然の緑が必要だ」と信じていました。1963年、リー首相は植樹の国家的な努力を開始するため、最初の木を植えました。今日では、街路、公園、住宅地に約300万本の木が植えられ、シンガポールの約50%が緑で覆われています。

国を緑にするという以前からの努力に加えて、私たちはまた、公害の恐れのある産業を住宅地から締め出し、新しい公害対策法を制定しました。産業を誘致し、経済成長を確保する必要のある若い国家として、私たちの指導者は、急速な産業化を追求する中で環境が損なわれないように専念しました。

大規模な改革の一つにシンガポール川があります。それは初期の時代には文字通り、下水溝でした。この川の浄化は多くの関係機関の努力を必要とする大事業でした。それには、何千もの行商人、不法占拠者、豚舎など公害を引き起こす産業の移転、そして川と川岸に堆積した250トン以上のごみの除去が必要でした。この浄化には10年かかり、1987年に完了した時、川の水はついに魚や他の水生

生物が戻って来ることができるほどきれいになりました。

しかしながら、単にシンガポール川を浄化するだけでは十分ではなく、私たちは川沿いを魅力的な水辺の遊歩道に変えるという大胆な計画を立てました。この浄化の成功はまた、市の中心部に貯水池を作る事業へと引き継がれました。マリーナ運河の河口をせき止めて、2009年にマリーナ・バラージが完成し、給水、洪水防止、レクリエーション施設という3つの利益をもたらしました。

シンガポールを「庭園と水の都市」にするというビジョンに後押しされ、私たちは2006年にアクティブで、美しく、きれいな(ABC)ウォーターズ・プログラムを開始しました。これは実用本位の排水路を魅力的な水路に変え、人々を水に引き寄せ、緑の持つ浄化の特質を利用して、流水の質を改善する計画です。水辺はシンガポールの市民が楽しみ、慈しむ「ホーム」の一部となりました。

貯水のための土地が限られている小さな島であるシンガポールには多様な水源が必要です。水の輸入以外に、私たちはできる限り多くの雨水を確保するために地方に集水地域を拡張し、ニューウォーター (NEWater) と呼ばれる干ばつに強い水源と脱塩水に投資を行いました。NEWaterとは、最新の濾過膜技術と紫外線消毒を用いて、高度に純化した使用済みの水から得られた高品質の再生水で、超清浄かつ安全な飲料水となっています。私たちはまた、需要をはるかに超える水資源のインフラを計画しました。たとえば、私たちは、今後100年間のシンガポールの水需要を満たす深層トンネル下水道システムを敷設しています。

密集した都市開発が行われ、また大規模な産業基地であるため、シンガポールにとって大気環境を良好に保つことはもう一つの最優先事項です。良好な大気質を維持するために、私たちは1970年代以降、厳しい施行計画と大気質の監視を行ってきました。数年をかけて、発電所での燃料油の使用を天然ガスに移行し、車両にほとんど硫黄を含まないディーゼルの使用を義務付け、炭素ガス廃棄基準を定期的に強化してきました。その結果、現在のシンガポールの大気質は高水準です。



Photo: © CC BY Michaela Lohleit

「シンガポールは、集水地域を拡張し、高度の水再生、脱塩に投資することで、干ばつに強い水源を確保し、水の供給を多様化しています」

シンガポールはまた、効率的な廃棄物管理システムの施行に大きな進歩を遂げており、「廃棄物ゼロ」国家を目指しています。1979年、初の廃棄物発電所が建設されました。ここでは焼却された廃棄物がエネルギーとなります。現在では、シンガポールで出る廃棄物の約37%が4カ所の廃棄物発電所で焼却され、残りの廃棄物のほとんどがリサイクルされます。2030年までに国のリサイクル率70%達成を目指しています。焼却過程で排出された灰と焼却されていない廃棄物は、沖合にあるセマカウ最終埋め立て処分場で処理されます。この処分場は廃棄物処理の需要を満たすだけでなく、多様な生物多様性を持つ豊かな生態系を維持しています。これは国々が環境保護と開発目標を同時に追求する方法の良い例です。

「car-lite（脱自動車）」なシンガポールの計画の一部として、またカーボン・フットプリントをさらに減らすために、私たちは鉄道網、バス事業に多大な投資を行い、屋根付き歩道、自転車専用道路などのインフラ整備を支援しています。自動車の使用を規制するために、電気自動車シェアリングと同時に、最新式のGPSを用いた電子式道路課金システムが試行されています。

シンガポールの変革の真価を明確にするために、私たちは都市開発の過程を「住みやすさフレームワーク」にまとめました。このフレームワークは、シンガポールが思い描く住みやすさを継続的に追求した3つの政策の成果からなっています。それらは、1.投資を誘致し、雇用を創生する競争力のある経済、2.天然資源、特に土地と水資源が限られているにも関わらず、都市を繁栄させる持続可能な環境、3.人々に恩恵を与える質の高い生活です。これらの

成果は、総合的な基本計画と開発、そしてダイナミックな都市ガバナンスという一対の基礎の上に築かれています。

総合的な基本計画は長期的な計画を意味しますが、一方ではニーズの変化に伴って計画を見直す柔軟性を持つことも必要です。ダイナミックな都市ガバナンスは、ビジョンと実利主義を持って導くことを意味します。これは公共サービスにおける誠実な行動様式と考え抜かれたシステムとプロセスを伴う強力な制度に支えられています。また、政府の各機関が市民および共同体と連携して、すべての市民に国の長期的な利益と関わりを持たせることも重要です。これらの原則によって、私たちは過去50年間にわたり、環境面で多くの成果を上げ、またその成果のおかげで、シンガポールは魅力的な居住地になりました。

住みやすく持続可能な居住地というビジョンに向かって努力するにあたり、私たちはシンガポール内外の人々と知識を交換し、経験を共有する必要があります。世界都市サミット、シンガポール国際水週間、クリーン環境サミットといった国際会議は、このような知識の共有に役立ちます。責任ある地球市民として、シンガポールは地球の持続可能な開発の道筋を決めるために、国連による活動を含む国際的な努力を支援します。

今日シンガポールがあるのは、先人の将来を見通した指導、注意深い長期的計画、そして堅い決意による実行の結果です。2030年までの新しい段階の持続可能な開発の方向を決めるために、私たちは、さらに住みやすく持続可能なシンガポールのための国家ビジョンと計画の概要をまとめた「持続可能なシンガポール・ブループリント2015」を作成しました。人々が共に行動し、参加することがブループリントに描かれたビジョンを実現するために重要であり、私たちは環境のためにより大きな責務を果たすため、さらに邁進し続けるでしょう。そうしている内に、共用空間である環境に配慮することは、すべての人々にとって習性となっていくでしょう。

持続可能性への道のりは険しいですが、私たちが協力し合えば、現在と未来の世代のために、より住みやすく持続可能な都市を作ることができるでしょう。▲

ジョアン・クロス 機会をつかむ

ハビタットIIIは
都市の持続可能性を再考し
ニュー・アーバン・アジェンダを開始する好機



ジョアン・クロス
(Joan Clos)

ハビタットIII
事務総長・
国連ハビタット事務局長

第三回国連人間居住会議、ハビタットIIIは、都市開発形態の持続可能性について再考を促す特別な機会です。都市が中心となって経済開発が進んでいることは一般に認められていることです。しかし、過去20年間の都市化の分析により、現在の都市の活動状況は持続可能でないことは明らかです：都市は世界のエネルギーの78%を消費し、全温室効果ガスの半分以上を排出し、必要以上の土地を使用し、結果的に環境に悪影響を与えています。

ニュー・アーバン・アジェンダは、このような負の流れを低減し、また逆転することを目的とする一連の戦略で、結果的に公平性、繁栄、環境の持続可能性をもたらす都市開発の新しいモデルを提言するものです。もしこれが実行されれば、すでに半分以上の人々が都市居住者であるこの世界を、よりよく計画され、設計され、統治された都市へと導く枠組みとなるでしょう。適切な都市化は、アジェンダ2030の成功と何十億もの人々の安寧に不可欠です。

この分析の中心的な課題のひとつは、適切で巧みに計画された都市化がいかに地球環境の持続可能性に貢献できるかを確認することです。コンパクトさ、接続の良さ、歩きやすさを促進する都市化は、気候変動の緩和と適応に役立ちます。密集と近接はエネルギーの効率化にとって非常に大きな好機です。コンパクトで接続の良い都

市開発は結果的に温室効果ガス排出を削減し、また基本インフラとサービスへの投資、運用コストの削減を可能にします。

世界の都市化に関する最新の国連ハビタットの分析は、しかしながら現在の都市化モデルはこの原則に従っていないことを明らかにしています。都市の計画性が損なわれ続け、自然発生的な都市化につながり、それによって何百万人もの人々の生活の質が下がっています。過去20年間で、都市の人口密度は先進諸国で52.5%、途上国で37.5%低下しました。そのような都市のスプロール現象と人口密度の低下は、生活様式の変化、富裕層(ゲートドコミュニティ)と貧困層(集合住宅制)の両方による郊外化、土地投機、自然発生的また不法な土地占拠の結果です。私たちは迅速かつ効果的にこれに対処しなければなりません。国連ハビタットは5つの戦略に基づくパラダイムシフトを提案します。

- 1) 中央と地方の政府の協力機構を確立し、サービスとコストの重複を防ぐ国家レベルの都市政策を開発します。これらによって、市街地に分散しているエネルギーと潜在力を、国の制度あるいは市町村の階層制度の中に統合します。政府のさまざまな部門や階層の仕事を調整し、より持続可能な慣行のための対策を立て、資源の分配のための土台を作る支援をします。
- 2) 適切な都市関連法を制定します。確固とした法律とその公正な施行は管理の原則を形成し、組織上の構成を安定させ、都市化のプロセスを支える組織的、社会的関係を促進します。

「コンパクトさ、接続の良さ、
歩きやすさを促進する都市化は、気候変動の緩和と適応に役立ちます。
密集と近接はエネルギーの効率化にとって
非常に大きな好機です」



Photo: CC BY cotaro

3) 都市計画と都市設計を支援します。適正な計画は都市内部の構造、形態、機能性を変えることができます。それはコンパクトで、統合された、接続の良い配置を可能にし、持続可能な解決へとつながります。高密度化、社会の多様性、気候変動の緩和と適応、天然資源の持続可能な使用、活気に満ちた通りを含む十分な公共スペースはすべて適正な都市計画、設計の結果です。

4) 都市化には資金が必要です。雇用を創出するためには、都市部とその地域は再建法、集中化の促進、工業地域を考えた末の強力な経済成長戦略が必要です。国の財政の強化は、税制当局、責任の所在、そして収益の分配方法を再編成することと関わっています。つまり、政府のさまざまな階層間で適正なバランスを取ること、新しい財政組織を作ること、新しい資本源を開拓すること、歳入収集システムと予算管理とその透明性を改善することを意味します。

5) 最後に、都市を拡張する際には、計画的な拡張と計画的な空き地等の再利用を維持しなければなりません。それが結果的に都市のエネルギー使用と温室効果ガス排出量を抑えることとなります。

すでにパリ協定が、そしてもうすぐニュー・アーバン・アジェンダも採択され、行動に新たな弾みがつきます。ニュー・アーバン・アジェンダは世界の持続可能性をいっそう改善する機会です。それによって、生態系（水、自然生息地、生物多様性）を守り、持続可能な消費と生産形態へ転換することで、気候の影響を最低限に抑える都市が想定されます。ハビタットIIIでは、参加者は都市化というレンズを通して環境問題を話し合う機会を持つでしょう。その内容は、クリーン・エネルギー、都市開発における土地と資源の持続可能な使用、健全な廃棄物管理、サービスのデジタル化、革新的な交通輸送テクノロジー、生態系と生物多様性の保護、持続可能な消費と生産形態、都市の回復力、災害リスクの低減、気候変動の緩和と適応などです。

この機会をつかみ、すべての人にとってより良い都市世界を実現しようではありませんか。▲

「過去20年間で、
都市の人口密度は
先進国で**52.5%**、
途上国で**37.5%**
低下しました」

A photograph of a flooded street in a residential area. In the foreground, a young child is wading through the water. In the background, there are houses, utility poles, and a person on a small boat. The water is murky and reflects the sky.

UN Environment at Work **UNEPの活動**

都市回復のための生態系

生態系の中で都市をながめることで
気候変動への
適応の方法が見えてくる

Photo: © CC BY-NC Farhana Asnaq / World Bank

都市は周辺の生物物理的な土地に依存しており、生態系が都市住民に提供してくれる物やサービスを利用している。これには、水や食物の供給サービス、気候や洪水の調整サービス、栄養循環や作物受粉などの支援サービス、都市の住民と自然の事物をつなぐ文化サービスがある。都市の内部と周辺の生態系の健全性は都市自体の健全性に影響を与える。UNEPは、都市人口の回復は気候動因と非気候動因の双方に対処できるかどうかにか

かっていることを認識している。都市と都市周辺の生態系の管理は、気候変動その他の問題に対する都市の回復力全体に大きく影響する可能性がある。

都市の生態系をベースとした気候変動への適応策(EbA)は、都市の境界内、周辺、そしてより広い地域の生態系の回復を目指している。たとえば、飲料水を確保し、水質を改善するために、劣化した分水地点——都市の生態系

の後背地にある森林、河川、その他の生態系——を復元する。水の汲み上げや洪水リスク緩和のため水流を調整する、土砂流や塩分濃度を制御する、また都市住民に魅力的な景観を提供することなどだ。

この都市EbAプログラムによって、UNEPは都市にコスト効率の良い適応策を提供する。それによって住民が生態系の物品やサービスを最大限に利用し、都市機関の役割を強化



Photo: © CC BY-NC Bart Verweij / World Bank

「UNEP は都市に
コスト効率の良い
適応策を提供する。
それによって
生態系の物品や
サービスを最大限に
利用し、一方で都市が
気候変動に対して
より回復力を持つことを
目指している」

し、海面上昇、洪水、水と食料の不安定、都市のヒートアイランド現象など気候変動の影響に対して、都市がより回復力を持つことを目指している。

都市EbAプログラムの目標として次の2点が挙げられる。

- ・現在と未来の気候と社会経済的シナリオにおいて、重大な生態系喪失を防ぐことで都市住民の気候変動の影響に対する無防備さを低減し、都市住民に対する生態系サービスの供給を確保する。
- ・競合する利用土地の交換を含め、生態系と都市間の社会生態学的相互作用を理解するために、国と都市レベルで、ガバナンス、知識、能力を強化する。また、現在と未来の土地住民のために国と都市当局や団体が都市生態系の持続可能な管理をする能力を有する。

UNEPは、地球環境ファシリティ（GEF）下の後発開発途上国基金（LDCF）と特別気候変動基金（SCCF）の資金で、2つの地域的な都市EbAプロジェクトを実施している。1つは、アジアの都市ティンプ（ブータン）、ケップ（カンボジア）、ポンサーリーとウドムサイ（ラオス）、

そしてマンダレー（ミャンマー）で行われている、森林再生、都市農業、都市部の湿地復元を中心とする現地の都市EbA活動である。

もうひとつは、ラテンアメリカとカリブ海地域。サンサルバドル（エルサルバドル）で気候回復力のある森林再生と劣化したアレナル・モンセラート分水の修復のため環境保全型農業を用いたプロジェクトが実施されている。キングストン（ジャマイカ）では、ひんぱんな洪水や干ばつの影響緩和のために、市を囲むホープ分水が修復される予定。ハラバ（メキシコ）では、エルパレンクイロ川沿いに、ひんぱんな洪水に適応する川辺の在来植物種を用いた植生回復と土壌保全が分水地規模で行われる予定である。

さらに、UNEPとラオス政府は、緑の気候基金（GCF）の資金で、首都ビエンチャンを含む最も人口が多く気候変動に無防備な6都市で、大規模な都市EbAプロジェクトを計画している。都市EbA対策によるプロジェクトは、82万人に及ぶ人々の気候変動に対する無防備性の低減を目指している。▲

マーガレット・チャン

健全な都市

健康がニュー・アーバン・アジェンダの
「鼓動」となるべきだ



マーガレット・チャン
(Margaret Chan)

世界保健機構
(WHO)
事務局長

健康は、第三回住宅と持続可能な都市開発に関する国連会議ハビタットIIIとその成果の不可欠の一部となる必要があります。

会議の成果文書ニュー・アーバン・アジェンダは、都市の成長が気候と環境の未来に決定的な影響を与えるという時である今、都市、ビジネスの方法、生活様式、また健康に関する政策を導くものとなるでしょう。

20年前、ハビタットIIの時代には、世界の人口の大部分はまだ地方の町や村に基盤を置いていました。それ以来の都市への大人数の移住があり、今では私たちの半分以上が都市に住み、低所得層が急速に増加しています。

都市の成長は前例のない経済的機会を作り出し、また世界の貧困層の健康や社会サービスの利用が大幅に進みました。しかし急速な規制のない都市成長はまた深刻な負の影響をもたらし、都市共同体の潜在力を駆使して、地球の気温上昇を抑えるために緊急の対処が必要になっています。

途上国は、伝染性と非伝染性と病気の「二重の苦しみ」に直面しています。デング熱などの以前からある伝染病が都市を脅かす一方で、同じく蚊が媒介するジカ・ウイルスなどの新しい脅威が出現しています。伝染は水と廃棄物管理の不備、グローバリゼーションの傾向の増大、そして気候変動によって激しさを増しています。スラム地区の状況は、

子どもの肺炎、下痢、結核など他の伝染病の温床になっています。

その一方、都市屋外の大気汚染度の上昇、座りがちの生活様式、不健康な食事制限、交通事故による負傷などが、非伝染性の病気の世界的蔓延の原因になっています。最新の世界保健機関(WHO)のデータによると、心臓疾患による死亡の4分の1、脳卒中、肺がん、慢性呼吸器疾患による死亡の3分の1かそれ以上が、屋内外の大気汚染にさらされたことが原因です。屋外の最も激しい大気汚染はしばしば都市内部と都市周辺で起こっています。

大気汚染のレベルは、多くのヨーロッパの裕福な国でも未だWHOの大気質ガイドラインより25～50%高く、低所得国のレベルはそれよりもさらに高い状況です。

大気汚染の要因と同じ要因が他の健康被害——そして不公平性を引き起こしています。たとえば、貧困層の住む地域はしばしば最も交通量の多い道路や公害産業のそばにあります。交通事故による負傷やその他の環境による健康被害のリスクが最も多いのは歩行者で、その多くが子どもや十代の若者です。

**「良いニュースは、
人々が生活し、働き、
家族を養うために、
都市をより健康で
活気のある場所にする
戦略があることです」**



Photo: © CC BY-NC-ND - VT. Polynwoda

都市はまた、一次エネルギーの3分の2を消費し、気候変動の要因になっています。それゆえ持続可能な都市化は、地球の平均気温上昇を1.5°C以下に抑えるには不可欠です。

良いニュースは、人々が生活し、働き、家族を養うために、都市をより健康で活気のある場所にする戦略があることです。多くの都市が、裕福な場合も貧しい場合も、交通輸送、住宅、大気質、廃棄物管理に関して成功をおさめていることが証明されています。安全で迅速な輸送システムや歩行者と自転車専用道路は、長期的には大気汚染による健康被害を——また即時起こりうる悲惨な交通事故による傷害——を減らすことができます。そしてまた、都市が成長し発達すれば、健全な身体的活動を支援することができます。

コミュニティの緑地としての都市の緑の空間と、居住地域から歩ける距離内に新鮮な食品マーケットやその他の基本的なサービスを配置する政策はより健全な食物の入手を容易にする助けになります。

またコンパクトで徒歩移動可能な健康志向の計画は、貧しい人や自動車を持たない人が仕事、教育、基本的な健康サービスを受けることを確実に容易にするため、より公平です。さらにエネルギー消費と汚染物質廃棄を削減します。

健康とニュー・アーバン・アジェンダを結合することは、都市と健康と環境の未来を変えることができます。WHOはハビタットIIIでこの種のビジョンを促進する役割を果たし、分野を超えた問題として健康と「短寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化の国際パートナーシップ (CCAC)」と協力し合い、大気汚染と炭素排出を削減し、健康を変化の支持者の位置に置く新しい都市健康対策を促進しています。

月の「第二回世界気候と健康会議」で発表されたWHO/CCAC ブリーズ・ライフ・キャンペーン (www.breathelife.org) は都市住民に大気汚染と気候についての意識を高めるための支援をしています。これには、革新的な方法でデジタル・メディアが利用され、都市の指導者たちに、WHOのガイドラインのレベルまで大気汚染を低減する対策に取り組むことで、都市に「新風を吹き込む (breathe life)」ことを求めています。

WHOによる地球規模での大気質と健康プラットフォームのおかげで、3,000都市の大気汚染傾向と健康への影響の詳細なデータがそろっています。調査機関やその他UNEPを含む国連の機関が協力してデータ作成と査定を行っています。

これらすべての行動は、世界保健総会の大気汚染決議が元になっています。これは2015年に採択され、2016年に実施のための「ロードマップ」が作成されました。両者は、現在の非常に大きな健康への環境リスクへの対処に健康に関するコミュニティ (ヘルスコミュニティ) がますます寄与している点を反映しています。

私たちは、健康が、貧困から気候変動におよぶ複合的な問題に対処するための強力なきっかけとなることを知っています。ニュー・アーバン・アジェンダに注力することで、包括的な都市行動を進め、2015年パリ気候協定の誓いに積み重ねていくことができます。私が昨年12月のパリ会議で述べたように、「健康な人々と健康な地球」は同じコインの両面です。ニュー・アーバン・アジェンダはその両方を促進する機会です。

ひとつひとつの街区から、このビジョンを現実にしようではありませんか。▲

人々の意識を高めることは非常に重要です。2016年6

「大気汚染のレベルは、多くのヨーロッパの裕福な国でも未だWHOの大気質ガイドラインより**25~50%**高く、低所得国のレベルはそれよりもさらに高い状況です」

チャーリー・ヘイルズ

劇的な転換

かつては汚染で知られていた都市が、
グリーン経済の機会を得て、
炭素排出量を削減し、大容量の化石燃料機器を禁止している



チャーリー・ヘイルズ
(Charlie Hales)

米国
オレゴン州
ポートランド市長

ある11月の午後、ポートランド市議会議事堂は、真剣で実務経験のあるスーツ姿の男女で満員でした。その群衆の中でひときわ目を引いたのが、落ち着いているけれども緊張気味の二人の女子中学生でした。そのうちのひとり、12歳のイザベルが証言台へと進み、話し始めました。「もし私たちが今、行動を起こさなければ、二度と気候変動を食い止める機会を得ることはないでしょう。これは私たちの未来です」。

その瞬間、彼女はポートランド市民の、アメリカ人の、そして世界中の人々の関心を集めることとなりました。

気候変動のような世界的な問題では、個々の都市が持つ影響など小さなものに見えます。しかし市長たちは、自分の市に住む子どもたちの助けを求める訴えを聞けば、戦いの前線に戦力を集結しなくてはならないことを理解します。ポートランドは世界大都市気候先導グループ (C40)、全米市長会、気候市長会、西海岸市長同盟、その他の連合組織の一員です。それらの都市は、世界の国々がその責務について話し合う時、積極的な行動を取る機会を得たことを表明します。都市は気候変動に関する革新と行動の基点です。

この取り組みはすでに大きな影響を与えていて、C40参加都市だけでも温室効果ガス排出量削減のために1万件の個別の行動が取られています。ポートランドでは、人口が33%増加し、雇用が9万件も増えたのに、炭素ガス排出量は、積極的な気候行動アジェンダによって1990年代のレベルより21%も減少しました。

これはポートランドが、空気質が国内で最悪の都市のひとつだった30年前からすると劇的な転換です。私たちは、交通輸送インフラ——鉄道、輸送、電気自動車、自転車——と、リサイクルへの大規模な投資によって、空気を浄化し、炭素排出量を削減しました。1990年代、ポートランドの交通輸送委員として、私は近い将来の成長を見越し、全

米初の新式ストリートカー (路面電車) に投資を行いました。以来、私たちのストリートカー路線は45億ドルの低炭素開発を呼び寄せ、その周辺地域の市場価値は116億3,000万ドル増加しました。

私たちの電気自動車充電システムのインフラは、広域でさらに拡大している自転車インフラと並んで、全米で最高レベルです。今ではポートランド市民の7%が自転車で通勤しています。5年前には市内全域にリサイクルと歩道脇のコンポストの設置を市内全域で拡大し、1996年比で21%増という信じがたいレベルであった廃棄物発生が、そのレベルより10%も減少しました。これらの投資によって、私たちは炭素ガス排出量を2030年までに40%、2050年までに80%削減する目標に向かって突き進んでいます。

しかしこれらの意欲的な——そして必要な——目標は、より劇的な対策なしに達成することはできません。私たちは、警察署、コミュニティ・センター、水処理場などにソー



Photo: CC BY Adventures of Pam & Frank



Photo: CC BY-NC Ian Sane

「現状の制度からの移行によって、 グリーン経済で繁栄するための 無数の機会があります」

ソーラーパネルを設置し、市の施設で捕捉する太陽光エネルギー量を2倍にしようとしています。私たちは大型の商業ビルに対してエネルギー使用の報告制度を開始しました。これは市内でもっともエネルギーを消費する施設に対して行われ、ビルの所有者はエネルギーに費やすコストを減らすことができます。次の段階は、米国でもまだ他に4都市しか実施していない、民間住宅へのエネルギー報告制度の適用に加わることです。これによって、同様にコスト削減とエネルギー削減という利益を得ることができます。この一連の対策だけでも、ポートランドの炭素ガス排出量はさらに7%減少するでしょう。

もっとも劇的な対策はおそらく、ポートランド市の新しい大型の化石燃料施設の運用を禁止するという、私が提案した政策でしょう。これは汚くて危険な燃料からクリーンで再生可能なエネルギーへの計画的な転換です。そしてそれは西海岸の都市が行っている「緑のカーテン（壁面緑化）」の強化です。それによって、気候変動の破壊的な影響から人々を守り、現状の化石燃料制を拒否し、早期に革新を行うという価値観を示しています。これは経済的利点と気候変動に対する責任ある行動を証明する戦略的な流れです。

現状の制度からの移行によって、グリーン経済で繁栄するための無数の機会があります。ポートランドでは、クリーンなグリーン科学技術産業で1万2,000以上の雇用があり、その数は急速に増え続けています。投資の優先順位が変わり、化石燃料企業から脱却し、未来のクリーン・エネルギーに投資する都市、大学、ビジネスの成長のうねりが起

こっています。私たちはまた、グリーンボンドの使用を開始しています。これは気候関連事業を優先する都市と、信頼のおける、環境に配慮した投資対象を探している市場を一致させるものです。新しい経済では、気候行動と繁栄は協力して進み、ポートランドはこれに投資する最初の都市として、西海岸の各都市の一員となっています。

市長として、私は気候変動への行動を求める有権者の嘆願によって行動してきました。また仲間の市長たちの反応に呼応して行動してきました。昨年冬にパリで、私は世界中の1,000人以上の市長や地域の指導者たちとともに立ち、国の協定を現実のものとするのを誓いました。そのように多くの市長が立場を明確にしたということが模範となり圧力となって、世界全体の話し合いを勇気づけたことを誇りに思います。

気候変動のような世界的な問題は、1都市が影響を及ぼすには大きすぎると考えられます。しかし、ともに前線に立って戦えば、都市は実際的な影響を与えることができます。私たちは国の約束に良い効果を与えることができます。コミュニティの嘆願に耳を傾けることができます。

その嘆願はポートランド市議会で行われ、私たちはその雄弁さと緊急性に逆らうことはできません。あの11月の午後、イザベルの13歳のクラスメート、レイラニーは前かがみになって彼女の陳述書を読み上げました。最後の行まで来た時、彼女は椅子の中で姿勢を正し、議員たちの目を見て言いました。「未来の世代に死にゆく地球を見せないでください、私たちが地球を死に追いやった世代だと言わせてください。彼らが過去を振り返ったとき、私たちが地球を救った世代だと言わせてください」。

彼女は自身の——そして私たちすべての——真実を述べました。それは、世界を変えるために、地域で行動を起こすために委ねられた権限であり、機会なのです。▲

「ポートランドの
ストリートカー路線は
45億ドルの低炭素
開発を呼び寄せ、
その周辺地域の
市場価値は
116億3,000万ドル
増加しました」

マウリシオ・ロダス・ エスピネル 都市の権限を強化

地方レベルで持続可能性を確立する
潜在能力は非常に大きく、
これは不可欠であり達成可能だ



マウリシオ・ロダス・
エスピネル
(Mauricio Rodas
Espinel)

キト市長
国際環境自治体協議会
(ICLEI)——ハビタット
IIIを含む持続可能性を
めざす自治体協議会の
持続可能な都市
特命大使

ヨーロッパ、アフリカ、ラテン・アメリカでは今約5億人が都市に住んでいます。アジアでは20億人が都市の住人です。近い将来、世界の人口の3分の2が都市住人になるでしょう。

これは極めて大きな数字ですが、地方の指導者や公務員にとって、実際には何を意味するのでしょうか？ それは、より多くの人々が本質的なサービスを受ける必要性が出てくること、そして都市が迅速で革新的かつ適応性のある計画によって、都市化を先行しなければならないということです。将来を見越して、すべての人々のためにより持続可能な都市を確立する必要があります。

地方レベルで持続可能性を確立する潜在能力は非常に大きく、これは不可欠で、達成可能です。しかし、地方政府や公務員だけでそれを成し遂げることはできません。

結局、私たちが確立すべきことは、都市の住人が入手可能で健康かつ安全な、低炭素のビルに住み、公共でも個人でも、カーシェアリングや車に頼らない移動手段を賢く活用し、清潔な水と手に届く価格のクリーン・エネルギーを入手可能にし、不公平を減らし、女性のエンパワーメントを進め、そして持続可能な方法で、環境を守り、廃棄物を管理することです。

廃棄物を例にとってみましょう。都市人口の深刻な増加は行政に影響を及ぼしますが、廃棄物は最も多くの行政部門に関連してくる問題のひとつであり、急速に拡大する世界のすべての都市部の課題です。毎年世界で約13億トンの都市固形廃棄物が排出されています。この数字は2025

年までには22億トンに上昇するでしょう。もしそれを全部ゴミ収集車に乗せて一列に並べると、アラスカから南アメリカ大陸南端部のティエラ・デル・フエゴまで達することになります。

ここ数年のキト市の対策では、廃棄物管理にソーシャル・インクルージョンの要素を取り入れ、もっとも被害を受けやすい居住地区出身の約3,000人のゴミ収集作業員に訓練を行いました。私たちは今、包括的なゴミ収集計画を立て、市民が集めたりサイクル廃棄物を持ち込めるリサイクル・センターを5カ所設置しようとしています。

これは、市長が毎日取り組まなければならない種類の重要な問題です。時には既存の人的資源や財源を用いて、賢い持続可能な方法で廃棄物処理を計画、管理できる場合もあります。しかしなお、市に直接であったり、国の中央政府との一体化と支援を通じて、新しい方面からの融資で財政的な不足を補う必要がある場合もあります。

すべての政府レベルの人々とステークホルダーが、様々な段階の政策決定過程で協力し合わなければなりません。それによって都市の持続可能な開発目標達成のため

**「強力なニュー・アーバン・
アジェンダにより、
資源が少なく、
課題の多い都市の
持続可能な都市化が
実現できます」**

の国内の資金調達計画を作成し、またより長期的な視点が必要なプロジェクトのための資金を調達する革新的な金融商品を考え出し、それぞれの都市内の既存の資源を活用し、富裕層と貧困層の差を埋め、より持続可能なだけでなく、より公正な都市を実現します。

持続可能な都市化に必要なファクターは、適正な資金調達だけではなくありません。それを成功させるためには、強固な国の枠組みと支援が時には必要となります。国の中央政府は、地方が持続可能な都市化を確実に育成し、維持する際に重要な役割を果たします。その内容は、法律制定、財政的インセンティブ、累進課税、融資計画、能力育成プログラムなどです。

都市に対するそのような支援が存在するところでは、都市は独自の人的資源を開発し、利用することができます。たとえば、地域住人や世界の人々にビジョンを明確に伝えることができるリーダー、計画やプログラムを概念化し実行する知識を持つ公務員、そして、革新的な都市アジェンダの定義と実行に関わるコミュニティや地域のステークホルダーなどです。

これは特に高成長が期待されている、大きな課題を持ち資源が少ない都市に当てはまります。私は、国際環境自治体協議会 (ICLEI) —— 持続可能性をめざす自治体協議会の持続可能な都市特命大使の立場で、あらゆる規模の都市の指導者たちと話し合いをしてきました。私たちは全員、ビジョンは非常に明確であることが多いものの、達成への道のりにはさらに一層の革新と根気強さが必要であるという考えで一致しています。

2015年には、パリ協定の持続可能な開発目標に関する決議、災害リスク削減 (DRR) の仙台枠組、そして開発資金に関するアディスアベバ行動目標など、画期的な協定が前例がないほど次々と結ばれました。

地方や地区の政府は、成功例を示し、国内の関係者にさらなる参加を求めることで、確実な結果を出すためにそれぞれの役割を果たしました。

さらに地方や地区の政府は、都市を統合、制度化して管理することで、持続可能な都市開発の課題と機会に自ら進んで取り組んできました。しかし今私たちは、これらの世界的な枠組を現場で実行に移す必要があります。持続可能な都市化へのロードマップが必要です。

ニュー・アーバン・アジェンダはそのロードマップとなる可能性があります。都市政策について話し合うために国々を呼び集めることで、有益な議論が引き起こされましたが、まだ多くのなすべきことがあります。持続可能な都市のための地方の行動を真に国際化する強力なニュー・アーバン・アジェンダが必要です。それがあれば、より資源が少なく、おそらく課題の多い都市のために都市化の持続可能なモデルを実現することも可能になるでしょう。

地方の政府は持続可能な都市化に貢献してきました、そして今後もそれは続いていくでしょう。今こそ国々が協力し合って、この働きを前進させる時です。ハビタットIIIは、私たちが地方レベルで持っている野心と同等に強力なものを生み出さなければなりません。結局、政策の文言を日々、現場で実際の行動に移しているのは都市なのですから。▲

「キト市はもっとも被害を受けやすい居住地区出身の約3,000人のゴミ収集作業員をトレーニングして、5カ所のリサイクルセンターを設置しようとしています」



Photo: CC BY John Solano (soo(ar))



都市を再設計する

Redesigning cities

都市の回復力と資源効率が UNEPの任務の中心にある

都市は技術革新の中心である。人々が集まり、新しいアイデアを交換し合い、発展させる環境と刺激と材料を与えてくれる。多様な文化、大学、非公式な会合の場所、重要な政治的問題点の存在が調査より短期間に決定できることが、最善の対策を実現する。このようにして、都市は多くの新しいトレンドを生み出してきた。

国連環境計画（UNEP）は都市の技術革新力を利用するため、地域のアプローチを促進している。このレベルの介入は人々に寄り添いながら、なおも“規模の経済性”から恩恵を受けることができる。これは、政策決定者が、気候変動や資源不足によってもたらされる短期、長期のリスクや課題に対処しようとする際の助けとなる。

回復力と資源効率が、UNEPの任務の中心となる2つのアジェンダである。

UNEPとロックフェラー財団による「都市生態系と回復力」政策ユニットでハピタットIIIに規定されている回復力は、以下の投資を意味している。気候適応のための投資（異常気象や自然災害のリスクを低減するための早期の警告や準備、自然を基礎とする解決策など）と、人づくりのための投資（参画へのプロセスなど）である。回復力によって、都市や地域が洪水や台風の被害、あるいは海水面の上昇などのストレスに備え、それらがもたらす環境、社会、経済的リスクを低減することができる。回復力は都市貧困や移住など多様な問題に対応し、被害やストレスの影響を吸収して効果的に「跳ね返し」、さらにそれらを変化させて「跳ね上がる」ための条件を整える。資源効率は、物資やサービスの消費、生産方法を変えることで、都市が経済成長と開発から資源使用を切り離すのを可能にする。資源効率は都市の回復力を築く上で不可欠な要素だ。また、資源効率は回復力のあるシステムの中で構築される時、より効果的に達成することができる。

地域レベルで、回復力を実現し、資源を効率的に利用するためには、インフラの接続と持続可能な生活様式の促進を伴う。住居、可動性、食物、レジャーはそのような持続可能な生活様式の主要分野である。そこでは行動様式の変化が、気候、資源あるいは健康などへの影響を低減させるために不可欠である。たとえば、国連環境計画（UNEP）と国連食糧農業機関（FAO）やその協力者による「Think, Eat, Save（考えて、食べ、節約）」キャンペーンは、食品廃棄物が水陸の資源と気候に多大な影響を与えていることに焦点を当て、無駄な廃棄を避けるための異なった消費の仕方についてアイデアを提供する。個人が日常行う決断の主要因と決定点を基にした生活様式のキャンペーンが準備されている。

地域レベルでのインフラの接続は、単一のテクノロジーあるいは統合システムの形で実現することができる。その方法は、その地域が造られつつある状況、



Photo: © Great East / OzHarvest



既存のインフラを改良していく状況かによって異なる。また地域によって形や規模が異なり、自然、地理、文化の特徴により性格が違っている。このようなパラメーターを計画、設計、また私たちが地域をどのように構築、再構築するかに組み込むことで、居住性と持続可能性が決定される。

国際資源パネル（IRP）は、都市レベルの分断（デカップリング）について初の報告で、グリーンな都市ネットワークを4種類に分類している。その4種類は、1.都市設計に高度の持続可能性目標実現のため統合されたインフラ・ネットワークを組み込んだエコな地域、2.新しい建設プロジェクトに際して、特定のテクノロジーあるいはインフラに焦点を当てる都市ネットワーク・テクノロジー、3.既存のインフラと建物を統合的なネットワーク対策を用いて改良する総合的な都市変革、4.インフラ・システムを特定のテクノロジーに焦点を当てて改良する都市ネットワーク・インフラである。

地域エネルギー・システムに関わるUNEPの任務は、他の箇所でも取り上げられているが、冷暖房の需要を満たすために建物を結びつけることが一例である。同時に、システムで再生可能エネルギーをもっと利用する際、石油、石炭、薪ストーブの使用を削減することで大気品質を改善し、また、分散化システムにおいて、地方で生産されるエネルギーに焦点を当てることで回復力を増すことにもなる。既存の地域での共同モデルのように、新しい所有権モデルが、共有される再生可能エネルギーのインフラの周辺に出現している。

UNEPは、気候と大気浄化の国際パートナーシップ（CCAC）の都市保健イニシアティブの一員として、またCCACの事務局として、電動バイクの使用を支援しており、この対策一つで複数の目標に対応している。その目標とは、健康への利益のために大気汚染を改善すること、気候緩和に貢献すること、そして可動性を改善することである。地域規模での総合的な解決と回復力構築のその他の例としては、輸送や建物やエネルギー・システムの統合が挙げられる。これは、車両バッテリーの蓄電能力を利用するための再充電イン

フラを設計し、地域で断続的に生産される再生可能エネルギーのシェアをシステム内で高めることで実現される。

地域の緑地は非常に重要だ。木々が自然の木陰を作ることで冷房の需要が減り、空気が浄化される。レクリエーションの空間と同様に、地元産の食物を生産する都市の菜園作りの機会ができることで、緑地は地域をより住みやすくする。アジアとラテン・アメリカの都市の生態系ベースの適応におけるUNEPの別の任務は、回復力と生活の質の改善である。これは、都市の森林再生、都市農業、洪水と干ばつ制御メカニズムとしての湿地回復を支援することによって行われている。

総合的な解決策の設計を可能にするには、都市は原料と資源の流通をより理解し、分析し、計画と政策決定に組み込まなければならない。UNEPは、資源効率性の高い都市をめざすグローバル・イニシアティブ（GI-REC）によって、都市を流通する資源の環境と社会と経済的な影響に基づく「都市の新陳代謝」を都市が理解するための支援を行っている。これには水、廃棄物、エネルギー、食料、その他が含まれている。このプラットフォームにおける世界中のパートナーを結ぶネットワークによって、GI-RECは学んだ教訓と優れた実践を共有するための対等な学習を促進し、都市が地域の資源を理解し、管理する能力を増すツールキットを開発している。▲

ロバート・ドイル

乾いた大陸で グリーンに暮らす

世界でもっとも住みやすい都市は、
どのように持続可能性を活用して
その地位を勝ち取ったのか



ロバート・ドイル
(Robert Doyle)

オーストラリア
メルボルン市長
特命大使

メルボルンは6年連続で「世界で最も住みやすい都市」に選ばれました。当然、私はこれを非常に誇らしく思いますが、このような栄誉は持続可能性を強く重視しなければ達成することはできません。というのも、住みやすさと持続可能性は本質的に結びついているからです。特に、私たちは気候変動の緩和と適応のために多くのことを行っています。樹木、水、グリーンな空間に努力を集中して国際的な賞を受けた都市景観適応プログラムを例にとってみましょう。

オーストラリアは世界で最も乾いた大陸であり、メルボルンはその気象の過酷さで知られています。今では毎年、市内の死亡原因は交通事故より暑さのほうが多くなっています。2009年には気温が40℃以上の日が10日以上あり、「ブラック・サタデー」と呼ばれる日には46.7℃に達しました。これは州の歴史上、最悪の森林火災で、173人の命が奪われ、2,029軒の家が消失しました。それはまた、樹木にも取り返しのつかない損傷を与え、後にその40%が枯れるか、衰弱しました。

上記のプログラムによって、私たちはグリーンなインフラである都市林を守り、植え替える活動をしてきました。樹木の茂みで覆われる所を2倍にし、都市部の気温を4℃下げ、雨水の貯蔵によって貴重な水源を維持してきました。それは今も続行され、住みやすさの改善にかつてないほどの成功を収めてきました。

過去6年間で、6,000万オーストラリア・ドル(AUD)を費やし、1万8,000本の木を植え、都市森林の価値は10億オーストラリア・ドルになっています。1万6,200平方メートルのアスファルトの地面を公園用地に変え——今さらに6万3,000平方メートルを転換中——公園、庭園、そして樹木に

必要な水の25%を確保しました。

私たちは主要な都市計画プロジェクトを実施する時はいつも、どうすればその空間が持続可能な環境にできるかを考えます。たとえば、市内の多数の公共空地の一つであるカールトンのリンカーン・スクエアの再開発時には、オーストラリア初の雨水貯水と洪水緩和の両方を兼ねるタンクを設置しました。

その300万オーストラリア・ドルの地下タンクは、200万リットルの水を貯水できますが、貯水池の先端部に置かれ、天候によって放水、貯水ができる新しい技術を利用しています。これは、かつては小川であったため洪水が起こりやすいフリンドラス・ストリート駅周辺に雨水がたまるのを防ぎます。そして、世界遺産に登録されているカールトン庭園を含む地域で使用される水を貯水しています。同じようなプロジェクトが、フィッツロイ庭園、バーラング・マー・パーク、クイーン・ビクトリア公園、ダーリン・ストリート、ロイヤル・パーク・ウェットランドなどで行われています。実際、メルボルン市は必要な水の半分以上を雨水タンクでまかなうことをめざしています。

メルボルン市は2011-2012年にカーボンニュートラルな共同体であると認定され、今もその地位を保っています。主な目標は、市のエネルギー供給源を再生可能エネルギーに移行することで、2018年までに市の電力の25%を再生可能エネルギーでまかなう計画です。市は、1,200の商業ビル——オフィスが入っているビルの3分の2——での改良を促進しています。また一方、新しい地下鉄プロジェクトが、ピーク時にさらに2万人のメルボルン市内への通勤を可能にして、現在の公共交通網の混雑を緩和するでしょう。エコシティになるための戦略的目標達成に向けて計画されたその他の対策としては、ゼロ・ネット・エミッション戦略、トータル・ウォーターマーク戦略、オープン・スペース戦略、都市林戦略、気候変動適応戦略などがあります。

メルボルンはエコシティであるとともにスマートシティです。私たちは、持続可能性を守り、促進する聡明な頭脳と最新のテクノロジーを確実に手に入れるために、当地のまた世界の協力を頼りにしています。私たちは、気候変動への対処に努力する都市間の世界大都市気候先導グループ(C40)



Photo: © City of Melbourne

のネットワークの一員であることを誇りに思っています。そして都市が経験、プロジェクト、意見を分かち合うのは有益な方法であることに気づいています。都市は市民にもっとも近いレベルの政府です。私はC40が持続可能性と住みやすさの秘密を隠すのではなく、共有することを奨励しているのを好ましく思います。測定可能で、拡大可能で、移転可能な小規模なプロジェクトが常に最上のものです。

「メルボルンは エコシティであるとともに スマートシティです。

私たちは、持続可能性を守り 促進する聡明な頭脳と 最新のテクノロジーを 確実に手に入れるために、 当地の、また世界の協力を よりどころにしています」

「メルボルンは
2051年までに、
人口770万人の
オーストラリア最大の
都市になると予想されます。
2070年までには、
現在の2倍の頻度で
熱波に襲われ、
降雨量は11%減少
すると予想されます」

2013年、メルボルンはロックフェラー財団の「100の回復力のある都市（レジリエント・シティ）のための100周年チャレンジ」に参加する最初の33都市の一つに選ばれました。このイニシアチブによって資金を提供された最高レジリエンス責任者は2014年12月に仕事を始め、「レジリエント・メルボルン計画」を完了しました。グレーター・メルボルンに含まれる自治体と州政府が共同で行うこの計画は、気候による打撃と社会的、経済的ストレスを認識し管理する能力の強化のための実際的な対策の概要を示しています。それは、大都市メルボルンの31の地域当局が、持続可能性、住みやすさ、将来の繁栄を確実なものにするためのプロジェクトに初めて団結したことを示しています。

メルボルン市とメルボルン大学は最近、国際的に著名な研究者ラース・クーネン(Lars Coenen)教授をレジリエント・シティの初代議長に指名し、5年間にわたって共同でそのための資金を提供する予定です。これは回復力促進の知識を結集するためであり、また知識をベースとする都市回復力におけるメルボルンの指導的役割を強化するため、研究投資を引きつける機会を活用し、共同研究のための新しいモデルを提供するでしょう。

私たちは、グリーンなインフラの適応能力に関する知識を広めるため、地元や世界の大学を支援します。たとえば、わが市の総合的な水管理法は他の都市でどのように応用できるかを理解するため、イリノイ大学の博士課程の研究を支援しています。わが市の都市林事業はオーストラリア国内や海外で、いくつかの学術的な査読の出版物の中で言及されています。

私たちは先を見据えて、メルボルン大学に「統合的気候変動適応モデル」の共同開発を委託しました。これは気候変動適応対策のための目に見える政策決定綱領になるで

しょう。その目的は、多目的な介入策によって、洪水の影響、干ばつ、異常高温に対する無防備さを同時に最小化するための最善の方法を理解することです。

私たちはまた、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書(AR5)の主執筆者のロジャー・ジョーンズ教授と共同で、グリーンインフラの経済的利益を査定するためにグリーンインフラの経済的枠組(Green Infrastructure Economic Framework)を促進し、都市における早期の気候変動適応介入策のためのビジネスの例を提案します。また、新しいプログラムを作るために、どうすれば都市景観対策を個人の領域にまで広げ、開発コミュニティと協力して取り組むことができるかを理解しようとしています。

メルボルンは2051年までに、人口770万人のオーストラリア最大の都市になると予想されます。2070年までには、現在の2倍の頻度で熱波に襲われ、降雨量は11%減少すると予想されます。もし世界でもっとも住みやすい都市の地位を保持したいなら、未来の成長に対する準備と同時に、大きな衝撃やストレスや気候変動に対する準備をどのように行えばよいかに関して賢明にならなければなりません。▲

フェデリコ・グティエレス・スルアガ

未来へ運ぶ

かつて悪名高かったメデジンは、
車両ではなく
人々が動きやすいよう設計された、
信頼に基づいた都市になろうとしている



フェデリコ・グティエレス・スルアガ
(Federico Gutiérrez Zuluaga)

コロンビア
メデジン市長

驚くべきことに、メデジンは今や都市計画、優れたガバナンスそしてソーシャル・インクルージョンの世界の基準点となっています。さらにわが市は、そこに到達するための大変革を経験しました。この成功は市民や官民、研究機関など社会のさまざまな分野の共同作業のおかげです。

メデジンは長い道のりを歩んできましたが、道のりはまだ遠いです。公共交通機関により多くお金を払っているのは、お金を持たない人々で、それが社会的不公平の一因です。このいびつさは交通輸送システムを統合して、より効率的にすることで低減することができます。わが市には今、2車線の地下鉄、メトロケーブルと呼ばれるケーブルカー3本（さらに2本が建設中）、高速バス輸送システム Metroplús、無料自転車システム EnCicla といったシステムがあります。

この統合交通輸送システムはコロンビアで初めてですが、私たちは同時に歩行者優先対策にも取り組んでいます。市民が移動しやすくしたいのですが、代替物を用意しないで強制的に自家用車の使用を禁止することはできません。それゆえ、私たちの仕事は、統一料金制、バスのカード支払い制実施など、メデジンの公共輸送プロジェクトによって公共交通輸送を最大限に効率化することです。私たちはまた、歩行者を守るために歩道の数を増やし、交通事故を防ぐために標識を改良しています。

わが市は財源の大きな部分を、2016-2019年の開発計画「メデジンはあなたに期待する」を通して持続可能な交通手段に投資する予定です。学校や大学が密集する80

アベニューに新しい路面電車の路線を建設することは、この計画の一部です。この路面電車は、ある所から別の所に移動するのに学生たちが使うお金と時間を減らし、メトロシステムの影響力を増すことになるでしょう。段階的な開発が計画されているこの全長13.5キロメートル19駅の路線は、当初から1日16万人が利用するでしょう。必要な財源の一部は官民の協力によって調達されます。

私たちはまた、前年12月パリのCOP21での取り決めに寄与するため、メデジン市の交通輸送システムの車両の炭素ガス排出量削減のための包括的な戦略を実施しています。COP21でコロンビアは、温室効果ガスの排出量を2030年に向けて予定されているものより20%削減すると宣言しました。わが市はクリーン・テクノロジーで走る公



Photo: © CC BY Marcelo Druck



Photo: © CC BY Secretarha de Movilidad de Medellín

**「私たちが夢見る都市は、
安全で、公正で、
持続可能な都市です。
人々の気持ちが穏やかで、
未来のビジョンが
いつも存在する機会がある都市。
つまり、私たちは信頼の都市を
築いているのです」**

公共交通輸送車両を700から1,500に増やすつもりです。

私たちは、乗車時間を短縮し、車の流れを改善する84キロメートルのバス路線の建設を開始しました。乗客が路線、到着予定時間、交通の状況を知ることができるようにデジタル表示を設置する予定です。また、ピカチョ地区にもう1台のケーブルカー、3万5,000平方メートルの歩道と80キロメートルの新しい自転車道路を敷設中です。

メデジン市は前進し続けるでしょう。しかしそれはコンクリート製の建造物によってだけではありません。これは市民との共同作業なのです。もし市が持続可能性の道を進み続けようとするなら、市民の責任は重大です。市民の文化なしには、持続可能な可動性を確立することは不可能です。主要なインフラや交通輸送施設は、もし市民がそれを使う時、信念と尊敬の念がなければ何の役にも立ちません。

都市は市民のためにあるのです。道路の安全対策と大気質の改善はメデジン市にとって最優先事項です。それゆえ、私たちの主要な目標の一つは、粒子状汚染物質の排出量を5年間で393トン削減することです。この目標達成のために、汚染物質を排出する394台のバスを運行から外し、その他の2,900台のバスを電気あるいは天然ガスで走るように最新化する予定です。

それぞれの目的を達成するには大きな課題があります。メデジン市は社会と都市の変革と革新に対して、そして世界で最も回復力のある都市（レジリエント・シティ）の一つであることに対して、多くの賞を受けました。今、私たちの課題は、人々により質の良い生活を与えるために優れた取り組みを維持し、改善することです。私たちが夢見る都市は、安全で、公正で、持続可能な都市です。人々の気持ちが穏やかで、未来のビジョンがいつも存在する機会がある都市。つまり、私たちは信頼の都市を築いているのです。▲

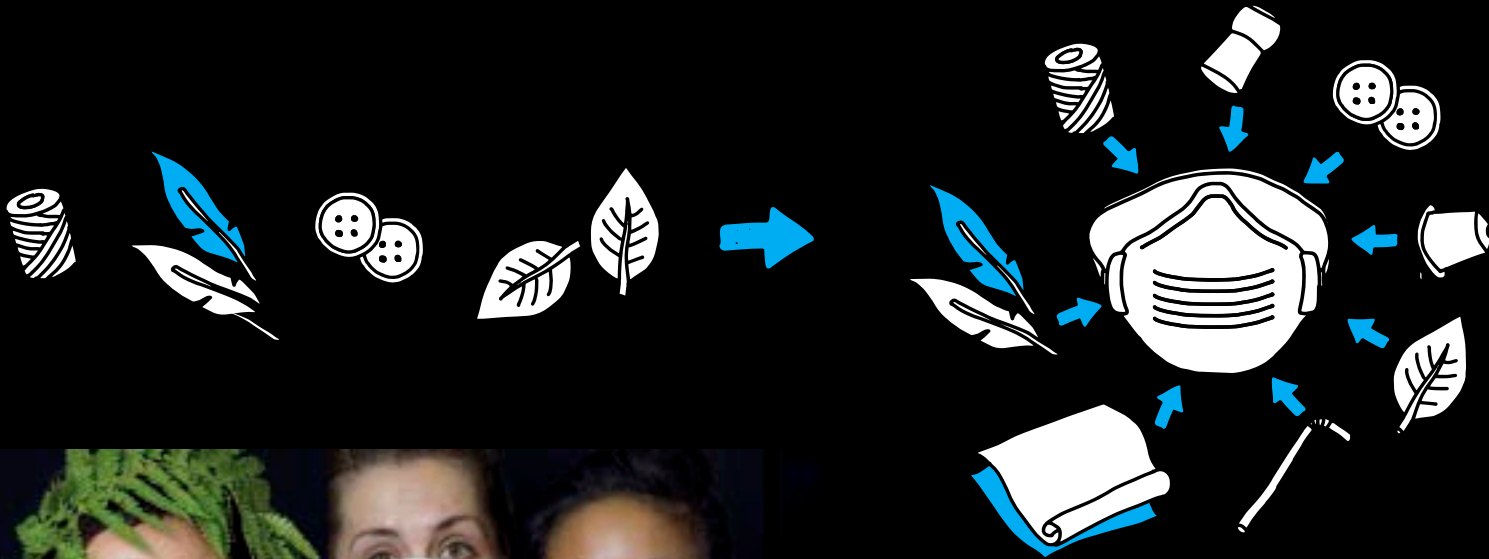


Photo: © CC BY Secretarha de Movilidad de Medellín

UN Environment Creative

UNEP クリエイティブ

住みたい都市を 思い描く

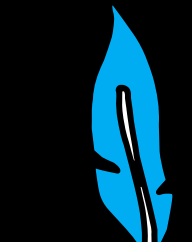
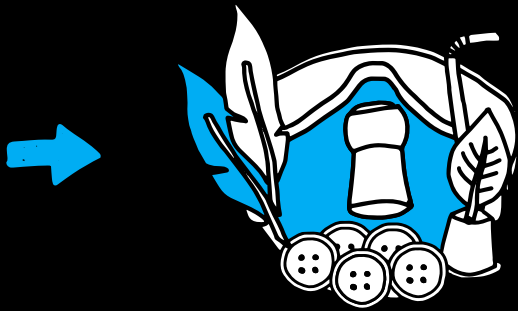


マスクブックは、通常のほこりや汚染物質よけのマスクを使って、それを恐怖の象徴ではなく、希望の象徴に変えようと人々をいざなう芸術的なイニシアティブだ。中国のアーティストであり、写真家のWen Fang（文芳）がこのイニシアティブの名付け親だ。「中国では、私たちはみな、汚染から身を守るためにマスクを付けるので、私たちのフェイスブックをマスクブックと改名すべきだと話しています」。

Wen Fangはアート・オブ・チェンジ 21の一員だ。この団体は国連人間居住会議（ハビタットIII）に合わせて、エクアドルの首都キトにマスクブックを届けるためにUNEPと協力している。北京からパリまで、すでに40以上のワークショップと6つの展覧会が開催されている。マスクブックのウェブサイトでは、30カ国以上、約1,500人のマスクを展示している。

キトでは、ハビタットIIIに先立って「住みたい都市を思い描く」という標語で、マスクブックのワークショップが開催される予定だ。市民や訪問者は、低炭素で、資源効率が高く、回復力があり、健康で住みやすい都市のそれぞれのビジョンを表現するマスクを作ることができる。

安藤忠雄、ジャンヌ・ギャング、ケン・ヤン博士など、著名な建築家が先に委託制作した数点のマスクが、ハビタットIII期間中、国連パビリオンのUNEP展覧会で展示される予定だ。気候と大気浄化の国際パートナーシップ(CCAC)と世界保健機関(WHO)は、ハビタットIIIビレッジ内のブリーズ・ライフの展覧会で、さらに多くのマスクブック活動を企画している。▲



www.maskbook.org



ディーター・サロモン ここから始めよう

今日の活動における
未来のニーズを考えると、
持続可能な開発はまず
都市部から実現させることである



ディーター・サロモン
(Dieter Salomon)

ドイツ
フライブルク市長

過去数十年で、都市部に住む人の割合や数がかつてないほど増加しました。世界人口の中で都市住民の占める割合は、1960年には34%だったのが、2014年には54%になっています。この傾向は今後も続くと思われます。一方、世界の人口は、2000年には61億人でしたが、2050年には97億人に増加するものと予想されています。また、都市部の規模も今後20年間で3倍に拡大すると見込まれています。私たちの未来は都市部で決まるといいでしょう。行政担当者や意思決定者は、現在そして今後、私たちが都市部をどのように形作っていくかを注視しています。つまり私たちは大きな責任を負っているのです。

持続可能な都市開発について、フライブルクには長い歴史があります。私たちはその成果を誇りに思っていますが、フライブルクだけでなく世界中の他の都市が直面している課題を考えると、現状に満足しているわけにはいきません。私たちは持続可能性というものを、従来の気候変動や環境保護の範囲をはるかに超え、社会正義や教育文化も含めて幅広く包括的に理解し、基準を高く定めて期待を大きくしています。

フライブルクの持続可能な開発の伝統は、近隣のヴィールに原子力発電所を建設する計画に反対した1970年代の抗議運動にさかのぼることができます。より持続可能な未来を求める市民の強い気持ちが市議会に伝わり、1980年代初めにフライブルクは、市の中心街を歩行者天国とし、車両の乗り入れを禁止するという画期的な決定を下しました。これは国内や世界の趨勢に逆行する政策でした。この成功のカギは、地域共同輸送チケットの導入と、他の行政機関や輸送機関の緊密な協力があったことで

す。今では、広範囲に張り巡らされた統合公共交通ネットワークがフライブルク大都市圏の各地を結び、400メートルごとに路面電車やバスの停留所が設けられて、その近辺の住人が利用できるようになってきました。

フライブルクは持続可能な開発のための1994年のオールボー憲章に調印しています。この憲章はリオ地球サミットの「ローカルアジェンダ21」計画をきっかけに策定され、3,000余りの地方自治政府の支持を受けたものです。またフライブルクは2006年にオールボー公約に署名し、あらためて持続可能な開発に対する支持を表明しました。フライブルクは、この公約がもともと定めていた10の政策分野を12の包括的な政策に取り入れ、政策ごとに等しく重要な5つの目標を設けて、合計60項目の目標を設置しました。市議会は、これらの持続可能性目標をあらゆる政治活動の基礎として、2009年に採択しています。市議会の行動計画では、こうした目標を市民参加方式で実行するとともに、環境影響重視型の指標による報告システムを策定して、当市の持続可能な開発の度合いを測定しようと考えています。

フライブルクの持続可能性レベルを高めるため、2011年の初めに市長直属の調整・指導局として、持続可能性管理局を設立しました。ここでは、市の政策における分野横断的な課題として、持続可能性を制度の中にさらに組み込むこと、行政全体で持続可能性管理に対する統合的なアプローチを策定すること、市内外の科学研究機関や非政府組織、経済団体との提携関係を管理することなどの任務を遂行しています。

この管理局は、政治、科学、経済、市民社会の各界を代表する40名の専門家から構成されたフライブルク持続可能性委員会の調整役を果たしています。持続可能性委員は市長を議長とし、市議会に諮問を行うとともに、持続可能性目標を実行する方法を勧告しています。また管理局は、情報を発信し、各部署や持続可能性委員会、およびさまざまなプロジェクトの提携先との対話を維持するため、市の行政機関に設置された持続可能性作業部会の調整も行っています。市長はドイツ連邦政府の持続可能性委員会の招きに応じて「持続可能な都市の市長協定」の20名の創設メンバーの一人に名前を連ねています。

フライブルクは現在の取り組みが評価され、2012年に

「私たちは持続可能性というものを、従来の気候変動や環境保護の範囲をはるかに超え、社会正義や教育文化も含めて幅広く包括的に理解しています」



Photo: © FWZTM

国内の主要都市として初めて、ドイツ持続可能性賞を授与されました。2014年12月には、ドイツの市町村の中で初めて、財務と持続可能性を組み合わせた報告書を導入することを決定しました。この政策は2015-2016年予算から実施されます。この措置によって、フライブルクはその持続可能性目標をどの程度達成できているのかを、金融指標や定性的指標によって測定できるようになりました。こうしたモニタリングの向上によって、市のあらゆる部局で結果重視の政策が生まれるようになり、意思決定者による持続可能性活動に関する財政配分の方法についても、透明性を高めることが可能になります。

では、フライブルクは力強く成長する都市として、今後も高い持続可能性基準を満たし、今日の行動の中で未来を考えるために、これから何をしようとしているのでしょうか。

北部のビジネスパークには、300もの商工業やサービス企業、科学研究機関などがオフィスを構え、全体で約1万5,000人の雇用者が働いていますが、ここを、市、民間企業、地元の研究機関の共同イニシアティブによって、資源効率の高いグリーン産業団地に変えようとしています。市議会は、2030年までに二酸化炭素の排出量を1992年の半分に減らし、2050年までにカーボン・ニュートラルを達成するという意欲的な目標を設けました。

フライブルクは、エネルギー効率の高い住宅建築については長い歴史を誇っていますが、それを活かして、すべての新規住宅にエネルギー効率基準 (Effizienzhaus-Standard 55) を適用しています。それによって、一次エネルギーの最大許容需要と伝熱ロスが、それぞれドイツ連邦

エネルギー効率令で定められた基準値の55%と70%で済むようになりました。一方、主にオフィスとして使用される商業ビルは、連邦基準より30%高いフライブルクのエネルギー効率基準 (Effizienzhaus-Standard 70) を用いています。またフライブルクには世界で初めて、改修によってエネルギー効率を高めた1960年代の高層ビルがあります。このビルはフライブルク市が改修に当たりました。

市の「輸送開発計画2020」は、路面電車と自転車専用路のネットワーク拡大、利用しやすさ、および輸送機関の統合というポイントを軸に作られています。市内全域で速度規制が実施されており、フライブルクの90%の住民の家の前の道路は、時速30キロ以下に制限されています。

最後に、市の行政当局はフライブルク市民と手を携え、持続可能な未来のために一歩進んだ計画として、市民参加型開発基本計画 (Perspektivplan) を作成しました。これには、今後15年間のフライブルクの構築計画に関する包括的なビジョンが示されており、将来のあらゆる計画プロセスの手引きとなるものです。手頃価格の住宅のニーズと、フライブルクの緑地や豊かな生物多様性を維持していきたいという希望のバランスを取ることが、この基本計画の目的です。

私たちが持続可能で発展可能な社会を望むなら、それをまず都市部で実現しなければなりません。なぜなら都市部こそ、持続可能性が暮らしの中に取り入れられ、世界を形づくっている場所だからです。前向きな都市政策とは、住民の期待を検討し、それを政治行動に移して、エコで経済的・社会的な持続可能性を、都市生活の質の基盤とするものでなければならないでしょう。▲



Photo: © FWZTM / Schoenen

ルイス・レヴィラ・ヘレーロ

人々のための 都市を作る

持続可能な都市開発と環境効率モデルへの パラダイムシフト



ルイス・レヴィラ・
ヘレーロ
(Luis Revilla
Herrero)
ボリビア
ラパス市長

ラテンアメリカの多くの都市では都市化現象が加速的に進行し、非常に大きな不平等をもたらしています。南米は開発途上地域ですが、世界で最も都市化が進んでおり、10人に8人が都市で生活しています。不十分な公共サービスで、社会経済的な不平等もあり、環境の悪化が生じているなど、多くが急速な拡大を遂げるのに好ましい状況ではありません。しかし、このような都市は、都市開発の計画を作成し、促進し、管理する方法にパラダイムシフトを起こすチャンスを提供していると言えます。

ラテンアメリカの都市は、都市政策、法的枠組、管理レベル、地元の活動を変える方向へ移行していく必要があります。そうすることで政治形態を改革し、戦略的パートナーシップ構想のもとで、地方レベルと国レベルの新しい協力モデルを推進していくことができるのです。

人々が持続可能な方法で生産を行い、生態系を保護できる都市。気候変動に適応し、その影響を緩和し、気候変動による災害から回復する力を養える都市。そのようなバランスの取れた都市空間開発モデルを推進していくことは、地方自治体のリーダーである私たちの責任です。

ボリビアはこの10年で、気候変動の緩和とその適応を目標としたマクロ政策や戦略の策定に、大きな進歩を遂げました。

ラパス市では、総合計画「ピース2040」の環境と気候変動に関する開発戦略とビジョンに、未来のための包括的な管理を基盤とした、災害に強い都市開発と気候変動への適応に向けた当市の取り組みが示されています。

市町村の政策には次のような点が必要です。

- ・都市開発の計画に盛り込む市町村や地域の環境保護の現状を明確に規定する。
- ・土地の占拠や用途については、すでに定められている規則に加えて、より具体的な規則を作成することによって、当局や民間の意思決定の不透明な部分を減らし、投資や持続可能な開発を促進する。
- ・環境への影響と市町村の総合回復力とのバランスの取れた、より具体的な戦略を策定する。

ラパスは約90万の人々の住む、生物多様性に富んだ素晴らしい都市です。海拔約4,000メートルのアンデス溪谷に位置していますが、この地域には気候変動の影響を経験してきた12の氷河と5つの分水界があり、364本の河川が流れています。森林や農村地域には、1,800種の高等植物と204種の動物が生息しています。

しかし、山岳生態系を抱えるラパスは、気候変動に非常に弱い都市です。その大きな理由は、水の供給や湿地帯の保全に欠かせない湖や池、河川、氷河、雪に覆われた山頂に、気候変動がさまざまな影響を与えるからです。過去10年の間に、降雨パターンや水循環は何度も変化してきました。氷河はその質量の40%を失い、発電や食料生産に悪影響が生じています。また雪崩、地滑り、干ばつ、洪水などの災害も起きやすくなっています。

そのため、現在の市の行政府は、統合環境管理に役立つ戦略的要素となる手段や機構の設置に力を入れ、環境効率の高い計画モデルの強化を推進しています。ラパス自治体政府は、「コンパクトで多元的で統合された」都市を目指して「都市センター」と呼ばれる開発モデルを提案しました。このモデルは、多くの地域に、近代的で価格の手頃な、環境効率の高いインテリジェントなインフラを整備し、充実した社会サービスや施設を市民が利用できるようにするものです。市内には、新しいハブとして、すでにこうした19カ所の「センター」が設けられています。

**「不十分な公共サービス、社会経済的な不平等、
環境の悪化といった問題はあるものの、
このような都市は、都市開発の計画を作成し、開発し、
管理する方法にパラダイムシフトを起こすチャンスを
提供していると言えましょう」**



Photo: CC BY-NC Alex Proimos

こうしたセンターの設置により、次のことが可能になります。

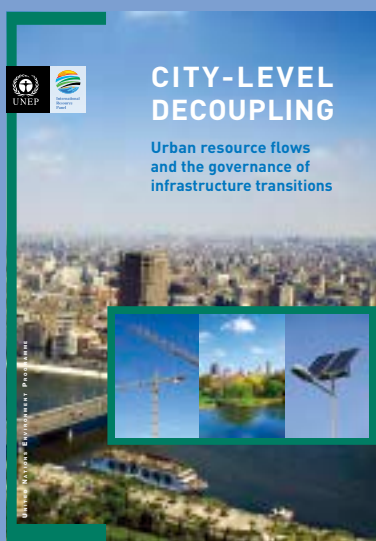
- ・都市住民の近くへ品物やサービスを持ってこることができ、旧来のセンターの分散化をはかり、温室効果ガスの排気量を減らす。
- ・都市構造の配置換えを行い、センターへの距離を近くして、移動時間を短縮する。
- ・再開発のできる都市部は整備しなおし、市内や周辺地域の住民によりよい住環境を提供する。
- ・環境効率の高いシステムやサービスを実施し、市内の公共スペースのエネルギーや燃料の消費を減らす。
- ・植樹によって市内の緑地を回復、再生し、環境機能や環境サービスの実現を図る。
- ・市内の各地域にシナジー効果を生み出し、新たなニッチ市場を創出して、起業家精神や活力や競争力を育成する。
- ・社会的な出会いを促進し、都会生活や人間開発を推進し、各地域の伝統を振興して、近隣地域を再評価し回復させる。

- ・参加を促し、当事者意識を高め、市民としての関わりを深めることで、さらに強力な社会的アイデンティティと集団的自尊感情を生み出す。
- ・大きな社会的影響を持つ自己投資プロジェクトの新しい仕組みを作る。

この戦略的都市空間計画モデルは、都会化と持続可能性の課題に効果的に対応できる仕組みとして提案されています。また、このモデルは、都市と農村の絆を強化し、コンパクトで一貫性があり、包括的で持続可能で回復力のある都市（レジリエント・シティ）との結びつきを強める効果もあります。

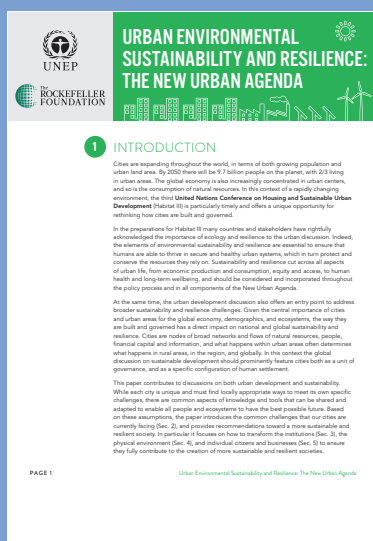
ラパス市の行政は、この新しい都市開発のモデルのもとで、複雑な、そして意欲にあふれた都市の発展を導くという課題を受け入れました。しかし、それはとりもなおさず、そこに住む人々のために都市開発を行う、ということにほかならないのです。▲

UN Environment Publications UNEPの出版物



都市レベルの分断 (デカップリング) City-Level Decoupling

このレポートでは、「天然資源の利用および環境への影響と経済成長との分断（デカップリング）に関する国際資源パネル」のこれまでの作業をもとに、都市レベルでのデカップリングの可能性を検証している。現在、世界人口の大多数が都市で生活しており、ほとんどの資源は都市で消費されている。したがって、経済成長、福祉、および持続可能な天然資源の利用の三者が折り合う方法を見つけるために、都市には非常に大きな重圧がかかっているが、都市はその方法を見出す非常に大きな可能性も秘めている。



都市環境の持続可能性と回復力： ニュー・アーバン・アジェンダ Urban Environmental Sustainability and Resilience: the new Urban Agenda

世界中で都市が拡大している。それは人口と都市部の面積の両面における拡大だ。2050年までに世界の人口は97億人となり、その3分の2が都市部に住むようになる。世界の経済も天然資源の消費も都心に集中する。こうした急速な環境の変化の中で、絶妙のタイミングで開催された第三回国連人間居住会議（ハビタットIII）は、都市の建設と統治について再考する、絶好の機会を提供している。



持続可能なライフスタイル形成のための枠組み その決定要因と戦略 A framework for shaping sustainable lifestyles Determinants and strategies

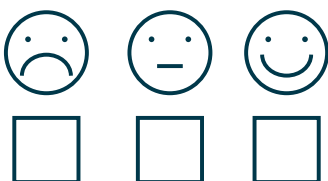
私たちが社会として、個人として、どのように生活するかという選択——どんな家を建てるのか、どんな食物を食べて成長するのか、どんな種類の輸送手段を使うのか——は、人類の歴史のゆえに非常に大きな影響を与えることになる。この出版物は、政策立案者や個人、その他のステークホルダーに、ライフスタイルへの総合的なアプローチとはどういうものか、また異なる状況ではどのようにライフスタイルを変える必要があるかを教えてくれる。

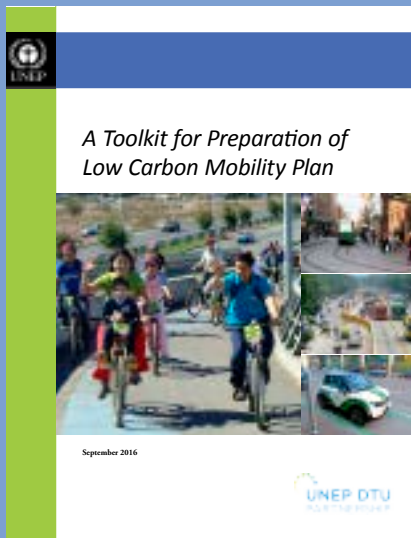
私たちの地球 - 私たちの調査

あなたの考えを
教えてください!



unep.org/ourplanet/oursurvey/



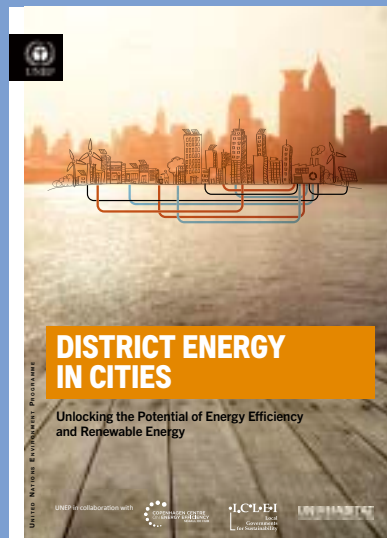


低炭素の交通計画策定のためのツールキット

A Toolkit for Preparation of Low Carbon Mobility Plan

これは持続可能な都市交通の長期ビジョンの作成に役立つツールキットで、安全性、社会包括性、大気汚染の低減、温室効果ガス排出量をすべて統合させた交通計画を策定することができる。交通計画と都市計画を統合し、すべての社会経済的集団が利用可能であること、そして持続可能な輸送手段へ切り替えることを最優先に考え、環境への影響をどう減らしていけばいいかを段階的に示している。また、低炭素交通計画の準備と実施に必要な、ステークホルダーの役割や制度の整備についての指針も提示している。このツールキットは、中小都市および大都市のいずれにも対応でき、オンラインでも入手できる。

<http://www.unep.org/transport/lowcarbon/toolkit/>

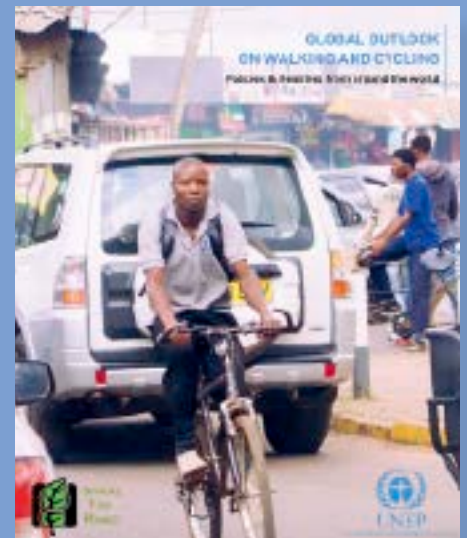


都市における地域エネルギー エネルギー効率と再生可能 エネルギーの可能性を解き放つ

District Energy in Cities Unlocking the Potential of Energy Efficiency and Renewables

本書は、各地の都市や各国政府が持続可能な冷暖房を実施するための優良事例を示した指針で、国連環境計画 (UNEP) の基幹となる。1章から4章までは、技術、地方自治体の政策、ビジネスモデル、国の政策と規制について述べ、5章では各都市の近代的な地域エネルギーの開発方法を説明している。本書では、世界各地の65都市に住む約150人の人々にインタビュー、調査、コンサルティングを行い、それをもとに専門家や地区のステークホルダーの意見を集めた。

<http://districtenergyinitiative.org/report/DistrictEnergyReportBook.pdf>



徒歩と自転車利用に関する地球概観 世界各地の政策と現実

Global Outlook on Walking and Cycling Policies and Realities from around the worldRenewables

本書は、20カ国以上の低・中所得国の政策について報告し、徒歩や自転車を利用する人々（ここでは自動車以外の輸送手段という意味で非動力交通 (NMT) としている）のニーズに応えることを目的としたさまざまな政策テーマを取り上げている。

UNEPの出版物はすべて

www.unep.org/publications からオンラインで入手できます。

マルセロ・メーナ

短寿命気候汚染物質 (SLCPs) への取り組み

国や都市による大気汚染と
気候変動への同時取り組みを
パリ協定で、ぜひ可能に



マルセロ・メーナ
(Marcelo Mena)
チリ環境副大臣

気候が大気汚染に与える影響を明らかにし、その対策を
取ること。短寿命気候汚染物質 (SLCPs) に主導的に
取り組むこと。そして国内でも国際的にもこの二つの目標を
統合するよう働きかけること。チリの環境省は2014年から
この3つを目標に掲げて取り組んできました。

短期の目標と長期的な目標のどちらにも適合する基準を
定め、この二つの目標を同時に達成できるウィンウィンの解
決法を見つけることは、私たちの環境、開発、気候に関する
目標を達成するうえで、最大の難題の一つとなっています。

しかし、私たちの掲げる気候目標や開発目標に実際に到
達するには、気候変動の短期的、長期的な促進要因に同時
に取り組むことが唯一の方法であると、科学的にも明らか
なのです。たしかに、片方ずつ別々に取り組むより、同時に両
方に取り組むことができれば、そのメリットははるかに大き
いでしょうし、とりわけ公衆衛生や大気質にそれが顕著に現
れるでしょう。

そのように考えると、SLCPs、特にブラックカーボン削減
のための対策を盛り込む必要性がよくわかります。チリの環
境省は、気候と大気浄化の国際パートナーシップ (CCAC)
のガイドライン草案を参考に、パリ協定の前に「各国が自主
的に決定する約束草案 (INDC)」を提出しましたが、その中
では、SLCPs対策を取ることによって「気候変動の原因の
緩和に多大な貢献」ができると同時に「都心の局地的な大
気汚染度を下げる」などのメリットもあることを認めていま
す。チリはメキシコやナイジェリアとともに、微小粒子物質に
よる大気汚染や気候変動にブラックカーボンが大きく影響
していることを、INDCに盛り込みました。

チリではすでに誓約を実行に移しており、全国のいくつもの
都市で、ブラックカーボンを対象とした地域除染計画を
実施しています。たとえば、住宅30万軒の断熱性を高め、汚
れた薪ストーブや暖房機40万台の分解修理を行う助成金
を出し、サンティアゴの都市部で薪の使用を禁止し、サン
ティアゴの市バスをユーロ6排気ガス規制基準に合うよう
近代化し、工業・輸送・住宅部門の排ガス基準を厳しく定め
るなどの対策を取っています。また、国内の車両を徹底的に
見直すため、ユーロ5基準に適合しないディーゼル車両を
恒久的に禁止する法律を制定することにしています。最後
に、チリはラテンアメリカで初めて、既存および新規のオフ
ロード機についても規制を定めました。

この新しいサンティアゴ大気計画の策定によって、冬期の
汚染を80%減らし、ひいては年間の若年死亡件数を2,200
件に減らしたいと考えています。こういう対策には費用がか
かりますが、燃料の節約や健康の改善によって、かかった費用
の8倍のメリットがあります。私たちはこうした対策によって、
それぞれの国が市民の生活の質を高めるとともに、責任ある
世界市民になれることを証明しているのです。しかし、気候協
定と持続可能な開発という枠の中で、いくつもの目標を定め、
それを発信していくことは難しく、今なお苦心しています。

国内外の温暖化に対する短期的、長期的な緩和対策とその
誓約の持つ意味を理解し、大気浄化によるメリットを数
値で表せるようにするためには、この誓約が、大気中に排出
されるさまざまな物質にどのような意味を持つのか理解して
おく必要があります。ですから、さまざまな物質の排気量
を、二酸化炭素換算量 (CO₂e) 削減誓約として一つにまとめ
てしまうのではなく、約束草案 (NDCs) の一部として各国に
物質別の排気量削減目標の誓約をするよう促すパリ協定
特別作業部会 (APA) の提言は、問題解決のためのまさに
重要な一歩といえましょう。

単一基準を使うと、物質同士の重要な違いがあいまいに
なってしまう、さまざまな物質が大気中でどんな活動をする
のか、どれほど長く滞留するのか、あるいは温暖化以外の影
響、たとえば健康や農業には短期的にどんな影響があるの

「大気汚染と 気候変動対策を組み合わせると、 そのメリットは何倍にもふくらみ、 直接的ですみやかな効果を生じ、 クリーンな大気と健全な経済への 最善の道を備えることができます」

か、などがはっきり分かりません。これら全部をひとまとめにした誓約は、産業革命以前に比べた上昇気温を「摂氏2度より十分低く」抑えると同時に「気候変動の対策、対応、影響と、持続可能な開発への平等なアクセスおよび貧困撲滅との本質的な関係」を理解するという、パリ協定の目標を達成する上で重大な障害をもたらします。

今後の約束草案のための正式な方法を検討するにあたって、APAは、INDCsの強みを生かし、CO₂eではなく、個々の物質（例、各物質を何トンも）の排気量削減を誓約するか、物質ごとにそれぞれのNDCsの実施・達成についての進捗状況を報告するか、温暖化ガス以外で気候や健康や生態系に影響を与える、たとえばブラックカーボンのようなエアロゾルについての誓約を自主的に盛り込む、などの方法を締約国が取れるようにして見るのです。

この方法なら、国連気候変動枠組条約に明確なデータを提供し、世界の気候変動対策目標に対する進捗状況を追跡



Photo: © CC BY-NC-ND Orlando Sørensen

できると同時に、SLCP戦略にいくつも明らかなメリットがあることが分かります。精度の高い分かりやすいシステムとして、気候対策に、社会、経済、環境面での優先事項と密接な整合性を保った、より総合的なアプローチを取ることが可能になります。またチリのような国では、都市の除染、氷河や冠雪地域の保護、水の供給や農業・ワイン生産活動の保護、そして何より国民の健康など、その国で特に関心の高い気候対策や開発のメリットに重点を置くことができます。

各国がさまざまな排出物質について、別々の誓約を定められるようにすれば、持続可能な開発に関する短期的な優先事項と、気候変動に関する長期的な目標のどちらかを選ぶ必要はない、という強力なメッセージを送ることになります。どちらの目標も達成することが可能であり、また達成しなくてはならないものだからです。気候変動協議の全体目標は、この地球を守り、最終的にはそこに生きる多くの命を救うことにあります。今、SLCPsに取り組みれば、今すぐいくつもの命を救い、今すぐ気候を守ることができるという事実を、私たちは見過ごすことはできません。世界人口のうち、なんと92%もの人々が汚い空気を吸って生活しています。これまで大気汚染の問題は誰にも克服することができませんでした。しかし、大気汚染対策と気候変動対策を組み合わせると、そのメリットは何倍にもふくらみ、直接的ですみやかな効果を生じ、クリーンな大気と健全な経済への最善の道を備えることができます。これまで多くの国が、まず大気汚染、それから気候変動という順番で取り組んできました。しかし、この二つに同時に取り組むことが、最も効率的で費用効果が高く、大きな成功をもたらすことのできる方法かもしれないのです。▲



Photo: © CC BY-NC-ND Alejandro Inostroza

ジュディス・ロディン

回復力をつける

都市の回復力構築のために、
新しいパートナーシップと資金調達で
古い殻を打ち破る



ジュディス・ロディン
(Judith Rodin)
ロックフェラー財団
会長

➤ の急速な変化の時代、都市部では気候変動による影響と人口増加が大きな問題となっています。私たちは、都市というものを根本から考え直す必要があります。都市が変化に適応し、力強く発展するには、回復力がなくてはなりません。

回復力を構築するとは、回避できるものは上手に管理し、手に負えないものは回避し、人やコミュニティやシステムが壊滅的現象——自然災害でも人災によるものでも——に持ちこたえられるよう準備を整え、ショックやストレスから素早く回復し、さらに強くなって立ち上がれるようにすることです。予防に1ドル使えば、回復に4ドル使わなくて済みます。しかし、大規模な回復力の構築には、自己中心のやり方を打ち破ることが必要です。関係者がそれぞれ独自のスキルや才能、あるいは長所を用いて協力し合い、しっかり結びつき、調整し合わなければ、最善の解決にはなりません。

ロックフェラー財団が先駆けとなって行っている100の回復力のある都市（レジリエント・シティ）（100RC）は、各都市が社会的、物理的、経済的な問題に対して回復力を持てるように支援するもので、枠を超えたパートナーシップがどれほど新しいチャンスを開き、イノベーションを刺激し、幅広い変化を促すことができるか示しています。その一例がコロンビアのメデジン——この市長は本誌の別の箇所です。100RCがメンバー都市に提供している最も重要な要素は、その都市の最高責任者の直属、または密接な協力者となる最高回復力責任者（CRO）を設けること（そして運営資金を出すこと）です。CROは回復力構築の連絡係として、そのあらゆる活動の調整役となります。100RCはCROと協力して回復力戦略を策定しますが、これにはあらゆる部門——政府機関、実業

界、研究機関、市民社会——の関与と参加が必要です。たとえば、セネガルのダカールのCROは、地元の起業家、職人、それに市当局など、さまざまな当事者の参加を得て、#MadeInDakarイニシアティブという回復力戦略を通じて、リサイクル材料から作った高品質な地元製品の生産と消費を促進しています。このイニシアティブは、職人が収入を得るチャンスを生み出すと同時に、同市の廃棄物管理の問題解決を図る取り組みになっています。

都市が回復力共同戦略を策定すると、100RCのプラットフォームから、その戦略を実行するための革新的な物資やサービス、専門技術、テクノロジーが提供されます。ここでもまた、さまざまな部門に所属する70ほどのパートナーが100RCの協力を担っており、その数は増えつつあります。たとえば、地理空間・位置決めソフトウェア会社のトリンプル社は、衛星画像プロバイダーのデジタルグローブ社と共同で、コロラド州ボルダーの樹冠を分析し、損傷を受けたところはないか、補強できるのはどこかなどの評価を行っています。また、大災害のリスク管理を行う会社であるRMS社は、カリフォルニア州ベイエリアの海面上昇に注目し、数多くの解決法の策定を手伝っています。

こうしたプラットフォーム・パートナーは、社会貢献のボランティア活動として、100RCにサービスを提供してくれています。これは都市にとっては実に有難いことですが、プラットフォーム・パートナーがこうして関わる背景には、ビジネス上の目的——都市の回復力は今後必要となる成長市場であり、ビジネスの新たなパートナーシップを生み出すものだという認識——があることを、私たちはよく承知していますし、それを歓迎しています。ヴェオリア社とスイス・リー社は——どちらも100RCプラットフォーム・パートナーです——壊滅的現象が起きた後、重要なインフラを確実にかつ速やかに回復できるよう、最先端の先払い式パートナーシップを開始しました。これは、衝撃的な現象が起きる前に、それに備えて重要資産を保護する財政計画を整備しているような都市はほとんどなく、また事後も、都市はどんな損害があったのか、どうすれば修理できるのか、誰が修理できるのか、その修理代はどうするのか、などを決定せねばならず、それに何カ月も何年もかかることがあるという現実に対応しています。このパートナーシップは、既存の手続きを改善して簡素化し、それぞれ



**「都市が
回復力共同戦略を
策定すると、100の
レジリエント・シティの
プラットフォームから、
その戦略を
実行するための
革新的な物資や
サービス、専門技術、
テクノロジーが
提供されます」**

Photo: © CC BY U.S. Forest Service photo by Mike McMillan

の都市と協力して大きなショックやストレスに備えた計画を作成しようというものです。そうすれば都市は、重要なインフラの回復力を高め、経済活動の中断を少なく抑え、保険の査定や要請を待たずに、速やかに損害の修復にかかることができます。これによって市の行政府、企業、そして都市の住民と、全員に好ましい結果がもたらされます。

都市の回復力を高めるには、今後数年にわたって何十億もの投資が必要になります。ロックフェラー財団は新しい資金源を引き出す革新的な資金調達の見つけ、私たちのゼロ・ギャップ・イニシアティブの一環として、24以上の大規模な試験プロジェクトへ融資することに力を注いでいます。

たとえば、森林回復力インパクトボンドは、ロサンゼルスをはじめとする米国西部の諸都市を脅かす森林火災や干ばつに、経済的な解決を与えるものです。この地域では、消火には防火の40倍以上の費用がかかります。この債券は、民間投資家から資金を集め、今後の山火事を防止または減少させ、地元の水道局がもっと水を利用できるようにするという、実証済みの戦略を持ったNGOに提供します。こうして消火費用を節約できれば、水道事業者や電気事業者はその資金を債券保有者に払い戻します。最近では干ばつや気温の上昇によって、たとえばシドニー、メルボルン、キャンベラの周辺でも大規模な山火事が起きているように、この種の資金調達手段を使えば、世界中の都市に解決を与えることができます。

この財政上のメリットは、インフラ資金の調達を増やす斬

新な方法ということだけではありません。都市は、高い回復力を持った戦略やアプローチがあることをはっきりと示し、借入費用を節約することができます。バージニア州ノーフォークは、雨水や洪水のリスクが大幅に高まっているにも関わらず、ロックフェラー財団と協力して回復力を高めたおかげで、ムーディーズの信用格付は変わっていません。

都市は、私たちが「回復力の配当」と呼ぶものを通じて、こうした投資がいかに直接的かつ持続的なメリットをもたらすか、長期的な保護につながるかに注目すべきでしょう。ニュージャージー州にある町、ホーボーケンの総合水管理戦略は、「食い止め、ゆるやかにし、貯留し、放流する」という多重型のインフラ設計を特徴とするもので、新しい地下駐車場、緑地、豪雨洪水防止機能が整備される予定です。一つの投資でこうした3つのメリットが生まれ、都市の洪水リスクへの対応能力を高めると同時に、地元のコミュニティに公園を作り、経済開発をもたらしているのです。

ロックフェラー財団はこの10年、回復力構築活動に5億ドル余りを投資すると同時に、回復力構築を目的とした政府、民間部門、NGOによる既存の投資や取り組みに、250億ドルを活用してきました。以前より限られた資源しかない今日、都市は資源を効果的に活用して投資し、新しいパートナーシップや画期的な資金調達手段を開発する準備を整えなくてはなりません。この取り組みに参加しようという都市には、いくつもの魅力的な成功モデルと、多くの意欲的な協力者が待っています。▲

「ロックフェラー財団は、回復力構築活動に5億ドル余りを投資すると同時に、政府、民間部門、NGOによる既存の投資や取り組みに、250億ドルを活用してきました」

シヨーン・オドナヒュー イツメレング・マセーニヤ 弱者に力を与える

気候変動の緩和と適応は、
貧困の削減につながる



イツメレング・マセーニヤ
(Itumeleng Masenya)

南アフリカ
エテクウィニ都市圏
エネルギー局
気候変動緩和マネージャー

気候変動の影響が現われつつある中、開発途上国の多くの都市はそれに対する適応能力がなく、人口の爆発的な増加、適応するためのニーズの急増、大幅な開発の遅れに身動きもならない状態です。南アフリカでは社会的、経済的、環境的な不公正をあまねく拡大させた、公の人種隔離政策の名残が、気候変動による問題をさらに複雑なものにさせています。

エテクウィニ都市圏としても知られるダーバン市は、世界に35カ所しかない生物多様性のホットスポットの一つに位置していますが、現在、生態系への重大な脅威に直面しています。地球の温度が上昇するに従い、2100年までにエテクウィニ都市圏の気温は摂氏3から5℃上昇する可能性があります。これは豪雨の発生回数や水流強度の上昇、乾季の長期化といった形で現れてくるでしょう。全体的な異常気象の増加、土地の浸食や表土の流出、生物媒介災害の発生、種の絶滅、農業生産力低下の可能性などの影響が予想されます。

エテクウィニ都市圏は、緩和と適応の統合戦略を策定し、気候変動に体系的に対処しようと努めてきました。この戦略は、気候変動問題に対する共通の理解を深めるとともに、解決を模索することでサービスの提供や雇用創出の機会を見つけ、共同利益を特定しようとする市民参加プロセスを通じて策定されたものです。

エテクウィニ都市圏では2004年に都市圏気候保護プログラムが開始されましたが、それ以来、行われてきた気候変動適応・緩和活動は、ほとんどが日和見的で逆行するものばかりでした。しかし2015年に定められたダーバン気候変動戦略によって、もっと戦略的なアプローチが取り入れ

られるようになりました。この戦略は、水、海面上昇、生物多様性、食糧安全保障、保健、エネルギー、廃棄物と汚染、輸送、経済発展、知識の創出と理解という10のテーマ領域に分かれており、政府の気候変動委員会が監督となって実行にあたっています。

世界大都市気候先導グループ(C40)インフォーカスレポートは、ダーバンの気候変動対策の業績を評価し、その2015年の環境リスク報告の質と完成度の高さについては、アフリカの都市の中で唯一、高い評点が与えられています。

エテクウィニ都市圏の気候変動緩和活動はエネルギー局が担当しています。南アフリカは温暖化ガスの排出量を、2020年までに何の対策も講じない場合と比べて34%、2025年までに42%削減すると公約したことで、この活動も広く知られるようになりました。最初に行ったのは、排出源および経済部門ごとに排出目録を作成することでした。この活動は、主にエネルギー効率の向上と再生可能エネルギーの導入を推進し、発電による温暖化ガス排出を削減することに最大の重点を置いています。それによって、排出集約度の低いエネルギーミックスへ移行する——効率を高めることで経済的なメリットを生み出す——と同時に、エネルギー集約度の低い部門の経済成長を奨励することを目的としています。

これまでに実施された具体的なプロジェクトとしては、都市圏の保有する施設やインフラのエネルギー効率の改善、太陽熱を利用した給湯システム、送水用のポンプやモーター、都市圏の建物へのソーラーパネル設置、職員の自転車通勤プログラム、魅力的な公共交通システムなどがあります。

気候変動適応活動は、環境計画気候保護局の監督のもと、生物多様性の保護を軸に、7万9,000ヘクタールの都市圏緑地システムを主体に進めています。その一つが市内の自生林再生プロジェクトですが、このプロジェクトは貧困の削減を図る狙いもあります。ダーバンの最も貧しく災害に弱い一部の地域に住む住民たちは、“樹木世話係”としてト



Photo: © Errol Douwes eThekweni Municipality



Photo: © Errol Douwes eThekweni Municipality

「災害に弱い地域に住む住民たちは、 “樹木世話係”としてトレーニングを受け、 自生植物の種子を集めて苗木を育て、 それで得たポイントを 食品や建築資材のようなものと 交換しています」

レーニングを受け、自生植物の種子を集めて苗木を育て、それで得たポイントを3カ月ごとに“木の店”へ持っていけば、食品や建築資材のようなものと交換でき、またそれで学費をまかなうこともできるのです。

森林再生プロジェクトが設立されたのは、2010年のサッカー・ワールドカップのような巨大イベント開催時の炭素排出量を相殺するためでもありました。都市圏の運営する建物の屋上に植物を植えることが提唱され、主に生物多様性の豊かな優先地域で、火災を予防し、侵入植物を抑えるために人々を雇用するなど、貧困削減や技能育成のプログラムは成功を収めています。

計画を支えるのは、ダーバン研究活動パートナーシップが市内の高等教育機関と協力して行っている、長期的な研究への取り組みです。それによって知識を生み出し、適応活動のための指針を提供するとともに、地元の雇用市場に不足している重要な技術を補充しています。

気候変動戦略は2008年に開始された水、保健、災害管理のための都市圏適応計画をもとに実施されており、市内の他の機関や住民にも気候変動対策を広げていこうとしています。現在は、パルミット再生プロジェクトのようなイニシアティブを実施するパートナーシップを作っているところで、このプロジェクトは、複数のステークホルダーが協力し、

気候変動のレンズを通して担当区域の問題を把握し、解決法を考案するというもので、ステークホルダー・グループは、普段の共同体でのリーダーシップを計画作成プロセスにも取り入れ、それぞれのコミュニティで問題解決ができるようにしています。たとえば、廃棄物につく害虫をターゲットに寄ってきた蛇が人間を噛むことがありましたが、コミュニティで積極的に固形廃棄物を処理し、蛇を監視する訓練を行ったところ、爬虫類に対する否定的な認識を変えることができました。問題の事象だけではなく、複数の根本原因に取り組むことができるプロジェクトのステークホルダー・グループを作り、彼らが協力して脆弱なコミュニティに力をつけることは、コミュニティを変える活動の魅力的なあり方を示しています。

こうした活動は、貧困削減といった国内の優先事項や、パリ協定や持続可能な開発目標などの国際的義務、さらには都市統合開発計画のような自治体の義務とも合致し、気候変動の緩和と適応への取り組みと同時に、共同利益の創出とグリーンエコノミーの構築を目指しています。世界的に、これほど強い切迫感を持って気候変動活動が認識されたことは、かつてありませんでした。その認識は、利用できるようになった資金調達メカニズムにも表れている通りです。

ダーバンは現在、中央クワズール・ナタール気候変動協定によって、市内だけでなく、周辺の市町村の気候変動にも取り組む大規模な変革プログラムを計画しています。このパートナーシップはダーバン適応憲章によって承認されています。ダーバン適応憲章とは、自治体の枠を超えて気候変動への取り組みを拡大しようとするもので、世界45カ国の1,069都市からなる341人の市長や地方自治体のリーダーが署名しており、その半数はアフリカの都市が占めています。現在、協定のパートナーシップを計画しているアフリカ南部から東部は、近隣の自治体が資源や技術を共有し、革新的なアプローチを通じて気候変動プログラムを作成・実施しようとしています。それがひいてはグッドガバナンスの構築につながることになるからです。▲

筆者は本稿に対するマガシュ・ナイドゥとデボラ・ロバーツの協力に感謝します。

道路をシェアする： 歩行者とサイクリストを優先



30秒ごとに誰かが交通事故で亡くなっている。世界中の道路で、毎年120万人以上が死亡していることになる。世界保健機構（WHO）による2015年度の世界交通安全報告は、依然として最悪の数字で、死亡者の半数が無防備な道路使用者——歩行者、サイクリスト、オートバイ運転者——であることを示している。悲しいことに、毎日500人の子どもが交通事故で亡くなっている。

さらに恐ろしいことは、このような死亡は防ぐことができるもの、だが、対策を取らなければ、交通事故は2020年までに世界の未成年の死亡原因の3位（2015年の10位から）まで増加すると予想されることだ。交通輸送が原因の屋外大気汚染によって、さらに何百万人もの人々が死亡している（2012年には370万人の未成年が死亡）。そればかりではなく、車両の炭素ガス排出は気候変動も増幅させている（交通輸送

分野は、地球規模でエネルギー関連の二酸化炭素排出量の27%になる）。

一方、徒歩や自転車都市部を動き回る人々は2005年に世界で約37%だった。途上国では、この数字はより大きいと思われる（たとえば、ケニアのナイロビでは47%）。しかし、世界中で非動力交通（NMT）を選ぶ人々の割合が多いにも関わらず、人々が必要とするものとNMT投資のための資金配分のつり合いがとれていない。これによって、歩行者とサイクリストの可動性が大幅に損なわれ、通学や通勤をするだけの市民が、そうすることで文字通り、命の危険にさらされている。

交通輸送は経済活動、社会のまとも、可動性を可能にするが、住民より運転者の需要を満たす計画に偏る傾向が悪循環をもたらしてきた。渋滞対策として、より多くの道路、高架道路が増加する自家用車に対応するために新設され

るが、それでもすぐに対応しきれなくなる。

自動車の増加によって引き起こされる渋滞、汚染、交通事故、その他すべての問題は、交通輸送の設計者や政府の誰もが避けたい、あるいは解決したいと思う問題である。すべての都市は、より静かでグリーンな空間、より健康な市民というビジョンを持っている。解決法は明らかである（公共交通、自転車、歩行者を増やし、持続可能な可動性のためのより良いインフラを作る）。しかし問題は、どのようにして国々がその道を進み始めればよいかということだ。

国連環境計画（UNEP）は「シェア・ザ・ロード（＝道路を共有しよう）」プログラムを2008年、自動車と社会のための国際自動車連盟（FIA）基金と共同で発足し、この問題に対処しようと努めている。これによって、環境と安全とアクセスのしやすさに関するアジェンダを結合させ、住民の

大部分——徒歩か自転車で移動している——が道路上で被害を受けている途上国の都市交通に対処している。

この動きは、途上国の政府が自動車を運転する少数派のために優先的により多くの道路建設を行うことから、歩行者とサイクリストのためのインフラへの投資に移行することをサポートする。これは、国際的支援、ツールとガイダンスの開発、歩行者とサイクリストへの投資を促進する開発政策などの国内技術助成を通じて行われる。

歩行者とサイクリストのためのインフラへの投資は、非常に大きな利益につながる。環境面では汚染と温室効果ガスを削減し、安全面では高速の車両から無防備な道路使用者を守る。そして、アクセスのしやすさの面では世界の大多数の人々に基本的なサービスを届け、バスや列車など他の交通手段と接続するために、より実現可能で、楽しく、手ごろな手段を提供する。

たとえばケニアでは、シェア・ザ・ロード・イニシアティブはケニア都市道路局が安全な歩行者とサイクリスト向けにインフラの試験的なモデル道路の設計と建設を支援した。また2015年3月、ナイロビ市のカウンティ政府が、ナイロビのNMT交通輸送政策の開発と開始を助成した。この政策の目的は、安全で連結されていて快適な歩道、自転車道、通路とグリーンな地域のネットワークを作ること、ナイロビに歩行者とサイクリストを全面的に組み込んだ交通輸送システムを築くことである。ナイロビ市のカウンティ政府は一步踏み出し、現在と将来の道路建設予算の20%をNMTと公共交通インフラとサービスに割り当てた。

このシェア・ザ・ロード・イニシアティブは、NMTインフラへの投資を増やすことで実現するクリーンな環境、より安全な道路、より優れた可動性を持つ非常に大きな利点を認識することによって、各国政府が方向転換することを支援している。▲

「投資不足は、歩行者とサイクリストの可動性を大幅に損ない、通学や通勤をするだけの市民が文字通り、命の危険にさらされている」



王雪漫

未来の都市づくり

変化というミッションに
統合的なアプローチで迫る



王雪漫
(Xueman Wang)

世界銀行
持続可能な都市のための
グローバル
プラットフォーム
コーディネーター

私は最近、中国のエコ都市の一つを訪れ、エネルギー効率の高い建物や、街灯に再生可能エネルギーを使用していることなどを見て感心しました。しかし、新しく建設されたこの都市は、公共交通機関が利用できず、職場から遠いことが主な原因で、住人がなかなか増えないことが悩みの種のようなのです。同市の都市プランナーは、計画の初期段階に、土地管理、都市サービス、接続の良さ、仕事といったさまざまな角度から検討し、もっと全体的なアプローチを取っていれば、この「エコ居留地」も陸の孤島にならずに済んだはずだと言いました。

たしかに私たちは、都市のインフラ——建物や道路——を土木事業と考えることが多く、介入措置を取るにしても、一つの部門だけを重視しがちです。そうではなく、複雑で相互関連性の高い都市の持続可能性の問題には、都市の機能性や住みやすさに不可欠な物理的、経済的、社会的な面を統合した、全体的なシステムアプローチが必要なのです。

2016年3月に設立された持続可能な都市のためのグローバル・プラットフォーム (GPSC) は、まさにそのための組織と言えます。多国間の開発銀行、国連機関、都市ネットワーク、シンクタンクなどと提携して、世界銀行が調整役を務めるこの組織は、今後5年間で15億ドルを活用し、11カ国の途上国、すなわちブラジル、コートジボワール、中国、インド、マレーシア、メキシコ、パラグアイ、ペルー、セネガル、南アフリカ、ベトナムの約30都市で、都市の持続可能性プログラムを実施していく予定です。これは、地球環境ファシリティアがサポートしている持続可能な都市の統合的アプローチ・パイロット・イニシアティブの一部として行われるものです。

GPSCは、最新ツールを利用できるようにし、持続可能な都市計画と融資への統合的アプローチを推進することが目的です。このプラットフォームから生み出される知識は、参加都市だけでなく、データ、体験、アイデア、および都市問題の解決法を通じて、他の多くの都市にも伝えられます。また、その知識を金融と結びつけることで、投資にも影響を与え、その流れを長期的な都市の持続可能性の構築へと向けることになるでしょう。

こうした都市や国が都市プログラムに対する新しいアプローチを完全に受け入れてくれるのを見ると、励みになります。シンガポールで行われたGPSCの立ち上げに出席した参加都市や機関の200名の代表者は、習慣的に行われる優れた活動を共有し、自動車に依存せず公共交通機関を基盤とした開発や、都市計画に低炭素と回復力を統合するアプローチについて学ぼうという熱意に満ちていました。たとえばヨハネスブルグは、同市の旗艦プロジェクトである自由の回廊プロジェクトを紹介してくれました。これは何本もの幹線道路を走らせ、住宅、商業、文化、研究、産業の用途を織り交ぜた多目的開発を軸とする空間計画です。以前は、大多数の住民は都市の周辺へ押しやられ、経済的な機会もなく、就職や学習もできなかったのですが、そういう暮らしのパターンを変えるように、歩行者用道路が配置さ

**「都市は習慣的に行われる
優れた活動を共有し、
自動車に依存せず
公共交通機関を基盤とした
開発や、都市計画に
低炭素と回復力を統合する
アプローチについて学ぼう
という熱意に満ちています」**



CC BY NC Yang Aijun / World Bank

れます。住民はこのプロジェクトによって移動しやすくなりましたが、それよりもっと重要なのは、これが都市の長期的な成長を妨げてきた社会的疎外からの変化を意味しているということです。

中国からは7都市がGPSCに参加しており、いずれも公共交通機関を推進して、コンパクトで歩ける多目的コミュニティを作り出す公共交通指向型開発に取り組んでいます。そして、土地の多様な活用パターン、程度差を持たせた開発、活気ある地域を特徴とする新しい都会の形を積極的に追求しています。中国政府は急速な都市化の問題に対応するため、新しい都市計画戦略——「人間中心」で、よりよい都市環境を生み出す統合的アプローチを推進しようとする戦略——を打ち出しました。

「持続可能な都市のためのグローバルプラットフォームは、今後**5年間で15億ドル**を活用し、11カ国の途上国の約**30都市**で、都市持続可能プログラムを実施していく予定です」

都市の効率性、包括性、生産性が今、急激に高まっています。これは、多くの都市で部門別の新しい政策やアプローチが導入されているからですが、さらに重要な点として、その政策を統合し、潜在能力を最大に高めるガバナンスを実施するようになったことが背景にあります。統合計画とは、各都市がそれぞれのビジョンを描くことのできる戦略的プロセスであり、互いに補強し合うさまざまな活動やイニシアティブを持った自治体を統合するための包括

的な枠組みです。

都市がこうした統合的アプローチを導入できるよう、GPSCはこのたび「都市の持続可能性枠組」の策定に着手しました。この指針書は、都市が持続可能性に対する戦略的ビジョンを描き、国連の持続可能な開発目標の目標11についての新しい指標を取り入れて実施し、都市持続可能性の現状を徐々に改善する行動計画を作成し、優先的に投資を行って戦略目標をサポートするのに役立てられます。持続可能な都市開発に関する最新の知識を蓄え、その優れた取り組みを提唱し、世界的な対話の場を設け、各都市を持続可能な都市への投資の活動や機会の中心地として位置付けることが、この枠組の長期目標です。

GPSCは都市の変革というミッションに乗り出しました。あらゆるつながりが見事に調和して機能する全体としての都市システムを推進することで、社会の全員が参加でき、安全で、回復力があり、持続可能な未来の都市を形成することができるのです。▲

本稿に示された意見は筆者の意見であり、必ずしも世界銀行、世界銀行幹部、あるいは各幹部が代表する政府の意見を反映するものではありません。



CC BY NC Yang Aijun / World Bank

GPSCのパートナーには GEFを実施しているUNEP、UNDP、UNIDO、アフリカ開発銀行、アジア開発銀行、米州開発銀行、南アフリカ開発銀行、およびパートナーである世界資源研究所、世界大都市気候先導グループ(C40)、ICLEIが含まれる。

マルティ・ボアダ ロザー・マネジャ 生態系としての都市

都市のグリーン・ガバナンスは
生活の質を高め、
生命に必要なサービスを守る



マルティ・ボアダ
(Marti Boada)

バルセロナ自治大学
環境科学・技術研究所
教授兼上級研究員

都市はしばしば、人間による自然界軽視の象徴であり、自然と対極に位置するものであると考えられています。しかし、都市の生物多様性は持続可能性の指標であり、都市のグリーン・ガバナンスの重要性は今、急速に明らかになっています。

21世紀の都市の持続可能性において、生物多様性は単なる生物指標以上の不可欠な役割を果たさなくてはなりません。なぜなら、それは都市の生活の質を高め、生態系サービスを提供してくれるからです。こうしたサービスは調整（大気や水の浄化、洪水の緩和）、提供（食料、水、薬物の供給も含めて）、文化（美的、精神的、娯乐的、知的なメリット）の役割を担っています。都市に生態系があるというより、都市そのものが生態系であるという方が確かに正確と言えるでしょう。

都市の生態系は、緑（自然の土壌に生息するあらゆる生き物）、灰色（建築物の区域）、青（沿岸水域、河川、貯水、泉）という3つのサブシステムから構成されています。さらに、それぞれ特定のビオトープ——その生物の発達に適切な条件を与える生息空間——あるいは樹木（緑のシステム）、歩道（灰色）、池（青）という局地的要素に分けることができます。この3つはどれも同じように重要です。たとえば、壁や建物は、森林地域と同じように都市の生態系の重要な一部を占めています。エルサレムの嘆きの壁は、たとえば、アマツバメの巣作りに大切な古代の建築物であり、ローマやアンマンの各所に見られる石の壁にはケッパーの低木が茂っています。

自然をもっと広く、深く、都市生活に溶け込ませるためのイニシアティブによって、都市は「自然に帰り」、種の多様性の存在と回復力を高めることができます。緑や灰色や青の区域に、餌を与え、繁殖を行い、保護する場を作るのも一つの方法でしょう。公園や庭園を造るのが一般的な方法ですが、緑の屋根や壁、ファサードやバルコニーを作るといった活動も行われています。

たとえば、バルセロナのジャルディ・テラデリヤスという建物には「緑の壁」があり、多くの鳥がそこで暮らしています。市内を縦横に飛び回り、都市と市外の自然区域（すなわち、「再充電できる場所」）とを結ぶ自然のコネクターを作ることが、このアプローチの一つの要素になります。それは都市の



Photo: © CC BY SA Herodotoflomeu

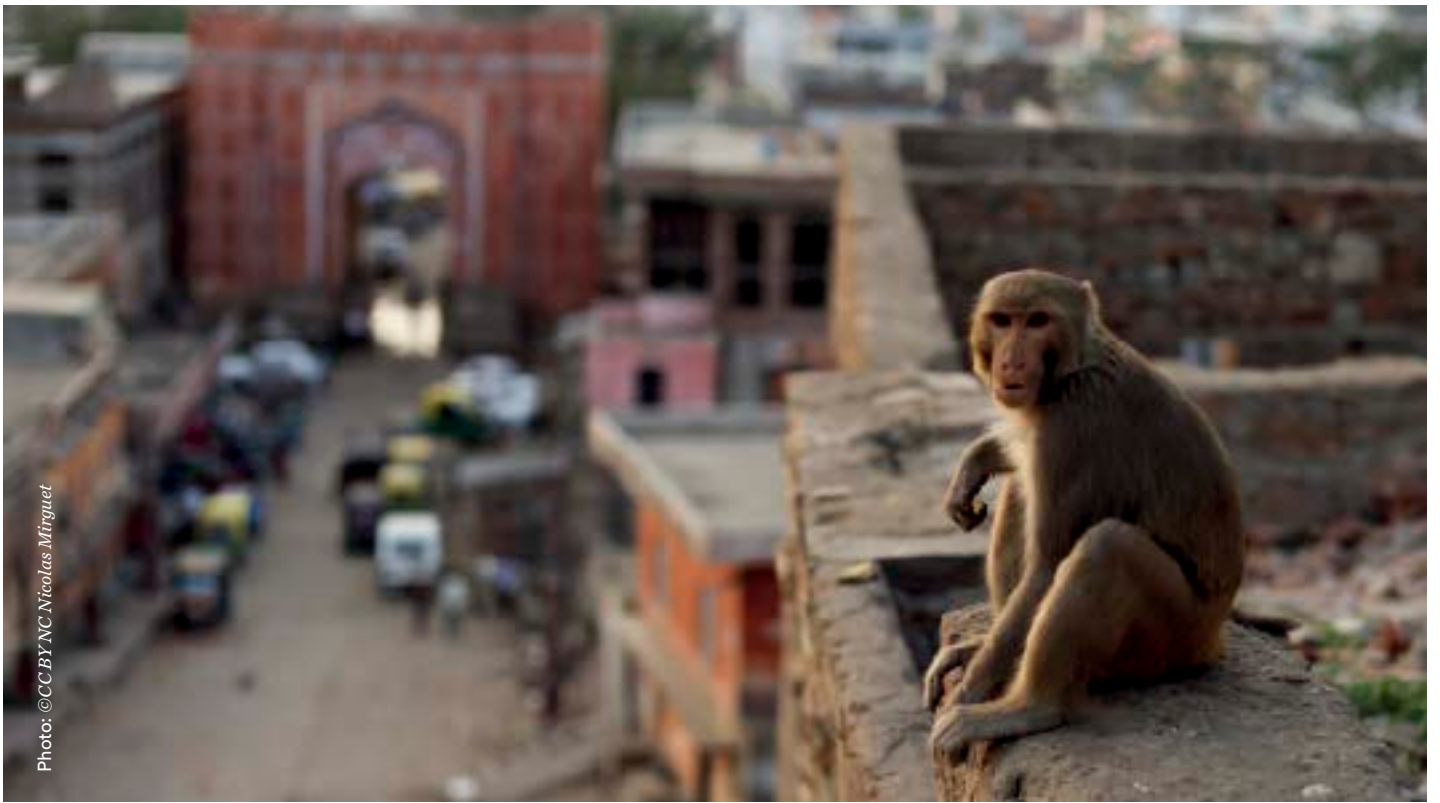


Photo: ©CC BY-NC Nicolas Mirguet

「21世紀の都市の持続可能性において、 生物多様性は単なる生物指標以上の 不可欠な役割を 果たさなくてはなりません。 なぜなら、それは都市の生活の質を高め、 生態系サービスを提供してくれるからです」

生物多様性の目標を推進する重要なツールです。都市システムの外から自然の動植物が都市へ入る入り口としては、緑地を活用します。こうした取り組みのおかげで、市内では、人手を借りずに自ら機能して行ける生態系の数や分類が増加しています。このような都市では、市民に貴重な緑地を開放し、都市に生物多様性のサービスを提供・推進しています。

こうしたプロセスの指標として最もふさわしいのが鳥類です。どこへでも移動できるため、再充電できる場所と都市や都市周辺区域とを結ぶ回廊として並木や道路を使い、都市システムへ浸透する道筋をつけてくれるのです。

都市の生態系に住む動物は、都市周辺やその周りの自然区域に住む動物に比べて、天敵からの脅威をあまり感じません。そのため、都会の動物はストレスレベルが低く、「警戒距離」、すなわち動物が人間の接近に対して警戒行動を示し始める地点までの距離が短くなっています。

都会の動物は、都会システムを原産として分類することもできます。引き寄せられてきた動物は、人間活動と共生的に結びつき、手に入る資源や材料の供給を利用し、人間に害も益も及ぼさない動物です（スズメなど）。連れて来ら

れた動物は、他の生息地、場合によっては他の大陸で生まれた種が人々の活動の結果として、または、近くにいることを望まれたために、そこに住むようになったものです（ローマのオウムやバルセロナのアオサギなど）。それとは逆に、もっと自然の多い、昔ながらの緑の生息地に住み続けている動物もいます（ロンドンのハイドパークのリス、ニューヨークのセントラルパークのホシムグドリなど）。

都会の動物は有益な効果を生み出す一方、怖く不快な存在として嫌がられることもよくあります。時には病気を運んだり、都市のインフラや設備に混乱や損害を与えたりします。ニューデリーのサル、ダーバンのヒヒ、米国の一部の都市に見られるアライグマやコヨーテなどは、その例です。

しかしやはり、都市の生物多様性は人間の幸福の強力な指標であることに変わりはありません。それは地球の変化をモニターし、都市の活動と自然を調和させる取り組みの測定手段です。過去数十年の間に、都市の生物多様性の指数や指標がいくつも作成され、現場で使用されるようになりました。こうした指数は、生物多様性、生態系サービス、管理活動などのパラメータを総合したもので、気候変動などの課題に直面している政策立案者にも都市プランナーにも有益なツールであり、都市の基本計画作成の指針として役立てられます。また、都市はこのような指数のおかげで、その生物多様性について重要な情報不足があることに気づき、各々の種の生態学的、文化的な価値を知ることができるのです。

都市の生物多様性は、都市の健康指標です。多様な種が生息する都市ほど回復力が強く、都市住民が季節ごとの美しさを楽しむことができるといった、高度な生態系サービスを生み出します。都市の生物多様性がいかに大切かをもっと深く理解すれば、人間と地球との関係を改善へ導くことができるようになります。持続可能な都市は未来に希望をもたらすのです。▲

地域エネルギー： 現代の都市エネルギー問題に対し、 試行済みの一つの解答



家庭、職場、学校そして病院では、ボイラーや空調装置が膨大なエネルギーを消費している。実際、建物内で使われるエネルギーの半分は冷暖房のためで、その大部分は建物内の個々のボイラーや都市周辺の発電所で化石燃料から作られている。市民、都市、そして国はこの現状から抜け出し、より持続可能な方法へと移行するための実際的な対策を取り始めている。この重大な転換は温室効果ガスの排出量を削減し、空気を浄化し、経費を節約し、エネルギー輸入を減らしている。

世界のエネルギーの70%を消費し、また地域のインフラの管理者として、都市は冷暖房の革新的で持続可能な解決法を開発する理想的な機会を持つ。都市部で建物が密集してい

ることは、地下熱を各家庭の暖房に使う、あるいは近隣全体の冷房に川の冷水を使うなど、多様な分野を統合して解決できることを意味する。これはコペンハーゲン、ロンドンから東京、ソウルにいたる都市で見ることができる。まず恩恵を受けるのは、これらの都市の市民たちだ。化石燃料を使う量が減れば、空気がきれいになり、暖房費用が安定し、貧困のための燃料不足に、より容易に対処できる。持続可能な冷房は一日のうちのもっとも暑い時間の空調装置の電気需要を減らし、輪番停電と費用のかかる電気インフラの改良の必要性が減り、何百万人もの住民の電気の保安性を増進する。

多くの都市では、持続可能な冷暖房に必要な総合対策として、近代的な地域エネルギーを

最優先している。地域エネルギーシステムは、地域のさまざまな建物や近隣地域や市に熱湯や冷水を送る地下の絶縁パイプ網から成り立っている。数軒の建物を結ぶだけのものもある。その結果は同じだ。多様な建物に冷暖房を供給することで、地域エネルギーシステムは、たった一つの建物への供給より、はるかに大きい冷暖房源を利用することができる。そのようなエネルギー源としては、製造業や発電所からの廃熱、太陽熱、地下水や下水からの熱、そして湖や川や海からの無料の冷房が挙げられる。

都市にとっては、これらの大規模な冷暖房源は、よりグリーンで安価であり、エネルギー自

給がより容易になる。さらに、地域エネルギーシステムは余剰な風力と太陽熱電力あるいは夏場の余剰熱を生み出すという利点がある。これは他のエネルギー貯蔵方法と比べると、もっとも安価だ。このエネルギーは熱に変換され、季節的な活用（土壌や水を通じて）やピーク時の需要を満たすために蓄積することで、供給が不安定な再生可能エネルギーを調整するために統合できる。近隣地域、都市、国々が再生エネルギー目標の100%達成のため、地域エネルギーを戦略の基礎に置くことがますます多くなっている。

パリはそれを達成する可能性を示す一例だ。この光の都は、市を二つに分けるセヌ川を使って、ヨーロッパ初の最大の地域冷房ネットワークを開発した。パリ地域の暖房企業は、地熱、下水や製造業からの余剰熱、また廃棄物発電を利用し、すべての病院と公営住宅の50%、そしてルーブル美術館などの公共施設を含む50万軒相当の建物に電力を供給している。2020年までに、ネットワークのエネルギーの60%を再生あるいは回収エネルギーにする計画だ。

「都市部で建物が密集していることは、地下熱を各家庭の暖房に使う、あるいは近隣全体の冷房に川の冷水を使うなど、多様な分野を統合して解決できることを意味する」

1920年代、パリは石炭による汚染を緩和するための中心戦略として、地域エネルギーに取り組み始めた。今日では、2050年までにCO₂排出量を75%削減する道筋に向かおうとしている。より安く再生可能な冷暖房を供給することに加えて、地域エネルギーは市に1,000万ユーロの収入と配当金をもたらし、年間の利益は1,950万ユーロに達すると推定される。

同様に、スウェーデンのヨーテボリは1970年代に暖房のための石油燃焼で起こる汚染を削減するため、地域エネルギーを利用することにした。今日では、市の地域暖房システムの80%が再生可能エネルギーと廃熱、二酸化

硫黄の排出量を削減し、窒素化合物を90%以上削減し、二酸化炭素排出量を半減させた。

これらは国連環境計画（UNEP）の主要報告書である、都市の地域エネルギー——エネルギー効率と再生可能エネルギーの可能性を解き放つ——の45例中の2例に過ぎない。これらの例は、都市が持続可能な冷暖房を実施するのに必要な最良の科学技術アプリケーションと政策、ビジネスモデルを提示している。

「45カ所の低炭素都市での150回のインタビューによって、地域エネルギーシステムは再生可能エネルギーとエネルギー効率を促進するために最良の対策であることが明らかになりました」と、報告書の執筆者であるリリー・リアーヒは述べている。「中国、カナダ、米国、韓国、シンガポール、コロンビア、ロシア、EU、サウジアラビア、UAE、そして日本におよび世界中の都市では近代的な地域エネルギーが使用され、都市の建物の冷暖房のためのエネルギー消費を30 - 50%削減し、再生可能エネルギー、CO₂、そしてクリーンな空気に対する野心的な目標の達成をめざしています」。

「近代的な地域エネルギーへの転換には、エネルギーと土地利用を統合する革新的な地域計画と、エネルギー、交通輸送、住宅、廃棄物収集、排水処理など、都市のさまざまな部門間の調整が必要になります。これは多くの都市にとって新しいことなので、時間がかかります。世界中の多くの地方都市は、その能力、会計ツールを持たず、各部門に介入するための中央政府からの明確な委任を得ていません」とリアーヒは述べている。

このような障壁に対処するため、UNEPによる都市の地域エネルギー・イニシアティブは世界中の地方や国の政府を支援し、近代的な地域エネルギーシステムへの投資加速を可能にするための政策と計画枠組みの強化を図っている。

「各都市は地域エネルギーを増強し、廃棄物の削減、地域の雇用創出、気候緩和そして送電網の回復力の強化など、多様な利益を得るために、このイニシアティブを開始しようとしています。地域エネルギーの利点は、持続可能な開発目標の多くとつながっています。たとえば、地域エネルギーは実際に大気質を改善することで、人の健康と安寧に貢献しています」とUNEPのエネルギー、気候、テクノロジー政策部長のDjaheezah Subrattyは述べている。

たとえば、ボスニア・ヘルツェゴビナでは、大気汚染は毎年4万4,000の損失生存年数となる命を奪う目に見えない原因であり、国のGDPの21.5%の損失を招いている。大気汚染を引き起こす主な原因の一つは、重油を使った地域の暖房である。このイニシアティブはバ

ニャ・ルカ市と共同で、地域の暖房ネットワークの拡張と近代化を進めている。これによって、化石燃料の消費が27%削減され、地域の大気質を改善し、毎年2万トンの二酸化炭素を削減し、450万ユーロの燃料費を節約できると予想される。

中国、チリ、セルビアでは地域の大気汚染対策として、国あるいは都市レベルで近代的な地域エネルギーを最優先してきた。またコロンビアでは、地域エネルギーからの冷却のための排出量の削減を最優先事項としている。

このイニシアティブは世界中の意識を高め、最良の政策を広めるため、40近くの組織と協力している。これには、テクノロジー提供者、公共事業、金融機関、研究機関、国際機関、都市ネットワーク、NGO、模範となる都市などが含まれている。

「数十年にわたり商業利用されてきたものの、地域エネルギーは多くの政策決定者にあまり知られていません。誤解を解きながら地域エネルギーの利点と限界を伝えることで、このテクノロジー対策の調査に好感触が得られるでしょう」と、Subrattyは述べている。

実際、地域エネルギーは時間をかけてひそかに弾みをつけ、信用を得てきた。現在、米国、EU、そして最近ではG20がクリーンな空気と脱炭素の実行がどれほど重要であるかを示唆している。地域エネルギーもまたハビタットIIIのニュー・アーバン・アジェンダ草稿の中に、重要な計画とインフラ対策として含まれている。今、最良の移譲や交換、そして地方政府のビジョンのあるリーダーシップが地域エネルギーの利益を十分に引き出し、可能性を実現し、明日の持続可能な都市を作るために求められている。▲



ベッツィ・エイガー 100%をめざして

再生可能エネルギーへの
完全切り替えを公約する都市が
ますます増加



ベッツィ・エイガー
(Betsy Agar)

カナダ
バンクーバー
サイモン・フレイザー大学
ダイアログセンター
再生可能都市部
研究マネージャー

カナダのオンタリオ州オックスフォード郡は、州の南西部の農業の中心地にある静かで小さな農村地帯です。そこから約4,000キロメートル離れたサンディエゴは、140万の人口を持つカリフォルニア州の大都市で、個性的なコミュニティが数多く集まっているため「村の都市」と呼ばれています。さらに大西洋を渡ったところにある、ドイツのオスナブリュックは、フォルクスワーゲン自動車の工場がある都市で、17世紀に30年戦争の終結地となったところから「平和の都市」と呼ばれています。

これらは異なる自治体であるにも関わらず、一つの共通点があります。それはいずれも再生可能エネルギー100%という目標を設定しているため、気候変動との戦いにおけるリーダーだということです。さらに、再生可能都市プログラムを創設してからは、互いに親しい関係を築いているようです。

2007年の竜巻で多くの被害を受けたカンザス州グリーンズバーグは、燃料価格が高騰していたことや、エネルギーに使う費用や雇用を地元でまかないたいという希望もあって、都市の再建に再生可能エネルギーだけを用いることを決めました。2014年に日本の福島県は、2011年に起きた福島第一原発のメルトダウンに対する直接の対応として、2040年までにすべての電力を再生可能エネルギーでまかなうと公約しました。また昨年、カナダのバンクーバーは、世界で最もグリーンな都市行動計画の次のステップとして、2050年の再生可能エネルギーの目標を100%に設定しました。

サンフランシスコの顧客は、カリフォルニア州公共事業委員会との10年にわたる交渉の結果、現在はコミュニティ・チョイス・アグリゲーションを通じて、地元産の再生可能エネルギーによる電力を購入しています。ドイツのヴォルフハーゲンでは送電事業を再び市営とし、今では市民と公共事業が共同経営する電気組合を通じて、市民が民主的な意思決定に参加しています。また、ブリティッシュ・コロンビア州のT'sou-ke族は、自給自足と化石燃料を使わない生活を求め、カナダで初めての先住民太陽光発電コミュニティとなりました。

このような事例を見ると、再生可能エネルギー100%への移行の背景は、コミュニティそのものが違うように、それぞれ違うことが分かります。各自治体政府には独自の優先事項や価値があり、目標到達のための理由や戦略もやはり独自のものがあります。

幸い、このような戦略は既存の計画枠組と報告計画の中に統合することができます。スマートシティは、さらに細かい自治体レベルのエネルギーサービスを提供し、電力供給先の隅々までぴったり合うようあつらえることができます。また、100の回復力のある都市(レジリエント・シティ)のネットワークのメンバーは、自然リスクと人工リスクに対する脆弱性の緩和や、システム障害への適応も可能です。さらにカーボン・ニュートラルな都市については、再生可能エネルギーシステムでゼロカーボンにすることができます(「再生可能」が「ゼロカーボン」と同じ意味というわけではありません)。

しかし残念ながら、このように複雑な政策や計画文書に統合してしまうと、再生可能エネルギー100%の目標を追跡することが難しくなります——そのため新しい公約が次々に作られ、達成されています。たとえば7月には、シエラクラブのReadyfor100キャンペーンが、このような目標を設定したアメリカの10の市や町の事例研究をまとめましたが、その研究が発表された時には、公約を制定した自治体の数はすでに13に増えていました。同じように、再生可能エネルギーの目標を設定するプロジェクトや企業やコミュニティが急増しているため、GO100REやGO100PERCENTなどのキャンペーン団体はそれぞれが作成しているネット上のマップが追いつかない状況です。事実、私がこれを書いている間にも、ブリティッシュ・コロンビア州のビクトリア市がこのような公約に賛同しました。これによって、カナダで再生可能エネルギー100%を目標とする自治体の数は、1年足らずのうちに3つになったのです!

意欲的な再生可能エネルギー目標の広がり、他のレベルの行政府がぐずぐずしている間に、都市が着々と行動を進めていることを示すものです。しかし、2015年に再生可能都市プログラムが設置された時、一番多かったのは「なぜ都市なのか」という質問でした。その答えは、先ごろサンフランシスコで開かれた北米ダイアログの参加者の言葉をお借りしましょう。「都市レベルなら、それ以上どこへも責任を転嫁できないからです。もう言い訳もできないし、州議会や連邦議会へ逃げることもできません。すぐに対応しなければならないのです」。都市は「まさに正念場」であり、「草の根」活動と政策立案の出会いの場所であり、気候変動による難民を吸収する「スポンジ」の役割を果たしているのです。気候変動

**「どういう特質を備えた組織が
気候変動活動のリーダーと言えるのでしょうか。
それはコミュニティの電力、冷暖房、輸送という3大エネルギー部門の
需要の一つ以上をすべて再生可能エネルギーでまかなう
計画を持つ自治体政府です」**



との戦いという世界的なドラマで、地方自治体政府が担わなければならない役割には、あらゆる決まり文句がぴったりです。しかし、都市は一人で戦っているわけではありません。

企業も再生可能エネルギー100%の目標を定めています。RE100——ザ・クライメート・グループとCDP (旧カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト)によるキャンペーン——はアップル社のような企業を支援し、この目標に到達できるよう手助けしています。「グリーン・アップル」のプロジェクトは、化石燃料を使わず、独自にエネルギーを供給して成功している企業キャンパスの一つの例であり、再生可能エネルギーの大規模な生産と貯蔵が可能なることを実証するものです。また、企業は新しい経営モデルを使って従来のエネルギー公益事業の変革を求める声を大きく後押しして、技術革新に最も必要な資金を投資しています。実際、世界で最も資金力のあるトップ企業が集まり、クリーンで手頃な価格のエネルギーの技術革新を加速するため、ブレイクスルー・エネルギー・コアリション (BEC) という組織を結成しました。また、企業の取り組みは、都市によるそれぞれの目標達成を直接手助けするものです。

再生可能エネルギー100%という目標は、政策立案と技術開発の交差点に位置しています。スタンフォード大学のマーク・ジェイコブソン教授は、理論を実践に移すため、アメ

リカとカナダのすべての州について完璧な再生可能エネルギーミックス計画を作成しました。そして今、ジェイコブソン教授の目は都市に向けられています。たとえば、オックスフォード郡は、ヨーク大学やカナダ都市交通研究イノベーションセンターなどのステークホルダーと提携して「持続可能性クラスター」を作り、公共イノベーションの重要拠点になろうとしています。もちろん、そこにはさまざまな投資機会があります。

では、どういう特質を備えた組織が気候変動活動のリーダーと言えるのでしょうか。それはコミュニティの電力、冷暖房、輸送という3大エネルギー部門の需要の一つ以上をすべて再生可能エネルギーでまかなう計画を持つ自治体政府です。コミュニティが温室効果ガス (GHG) の排出や汚染を減らし、気候変動やその他の脅威によって生じるシステムへの衝撃からすぐに回復できるように、再生可能エネルギーを計画の中心に置く自治体政府です。さらに言うなら、住民を第一に考え、地元のエネルギー経済の成長に自給自足で対応し、地元で雇用を創出し、エネルギー経費を地元で循環させ、エネルギー保全を推進するようなコミュニティを目指す自治体政府です。つまり、再生可能エネルギー100%を公約し、気候変動の影響と戦っているすべての自治体政府が、この活動のリーダーと言えるのです。▲

「ブリティッシュ・コロンビア州のビクトリア市は8月に投票を行い、カナダで再生可能エネルギー100%を公約した3番目の都市になりました」

環境保護活動家

ルイス・ピュー

Lewis Pugh

人並み外れた業績から、
水泳界のエドモンド・ヒラリーとして知られるルイス・ピューが
史上最大のクリーンアップ作戦に参加

それは平時における史上最大規模のクリーンアップ作戦でした。8月6日、約500名の人々がムンバイのベルソバ海水浴場に降り立ち、膨大な量のごみを取り除いたのです。

しかし、それは一時的なものではありませんでした。33歳の弁護士、アフロズ・シャー(Afroz Shah)と、80代の隣人、ハーバナシュ・マートウル(Harbanash Mathur)が腕をまくって、清掃作業を始めたのは昨年10月です。それから43週間たったこの週末、世界で最も人出の多い海水浴場に数えられるベルソバ海水浴場を、地元住民が総出で清掃することにしたのです。この43週間で、ベルソバの住民ボランティアが集めたごみの量は1,300トン以上に上っています。

この週末の活動には、偉大なスイマーでUNEPの海洋の保護者であるルイス・ピューが参加しました。それも当然です。彼は本誌にこう語っています。「海洋ごみは海洋生物に非常に深刻な影響を与えています。人間がプラスチック製品を使うようになって、まだ60年ほどですが、今ではそれが世界中の浜辺に散乱していて、人間がとうてい行けないような高緯度の北極の浜辺にも転がっているのです」。





Photo: © UNEP

確かに、使用後ごみとなって世界の海に流れ着くプラスチックの量は毎年約1,300万トンに上っています。しかもその生産量は、2050年までに今の4倍になる予定です。最近のある研究によると、それまでに海洋に漂うプラスチックの量は、魚類全体の個体数を上回るほどに増えているというのです。ピューはこれを「非常に大きな脅威」と見えています。

彼が初めて環境に関心を持ったのは、自宅のあった南アフリカの国立公園に、両親がいつも彼を連れて行ってくれたからだと言います。「すべてはそこから始まったのです。近くのアッド・エレファント国立公園でゾウの群れを見ている時ほど楽しいことはありませんでした。あんなに素晴らしいものを見ていると、それを守りたい気持ちになるんですよ」。

彼が初めて水泳のレッスンを受けたのは17歳になってからでしたが、それからわずか1カ月後、ロベン島（ネルソン・マンデラを始め、自由を求める活動家たちが収監されていた場所）からケープタウンまで、7キロを泳いで渡りました。これは、後に彼が「水泳界のエドモンド・ヒラリー卿」と呼ばれるようになる、偉大な業績を予感させるものでした。

彼は海事法の弁護士として仕事を始めましたが、2003年、34歳の時、弁護士事務所を辞め、フルタイムで海洋保護活動に打ち込むことにしました。2006年には、イギリスの首相を訪ねて、地球温暖化とイギリスを苦しめている厳しい干ばつに注意を呼びかけるため、世界で初めてテムズ川の全長を泳ぎ切りました。翌年には、モルディブ海域の横断を果たし、さらに北極近くの無氷海の一部の遠泳を行うという冒険を成し遂げました。この二つの偉業により、気候変動の影響に再び、世間の注目が集まりました。

2010年には、氷河溶融の脅威を訴えるため、エベレスト山の海拔5,300メートルの所にある氷河湖のプモリ湖を泳いで渡り、その4年後には、海洋保護水域の拡大を求める活動として始めた、世界の「7つの海」をすべて泳ぎ切る第1回遠泳シリーズを終えました。また、南極のロス海でも何度か泳ぎ、その保護を強く訴えています。しかし彼は、どんなに冷たい海でも、スピードの水着とスイムキャップ、それにゴーグルしか身に着けないのです。

「世界で最も気候変動の影響を受けやすい場所へ、水泳でメッセージを届けることにしたのです」と彼は言います。「環境問題はとてむたくさんあるので、私は海洋問題に重点的に取り組もうと思っています。何もかも訴えようとすると、じきに何も訴えられなくなりますから」。

ベルソバ海水浴場のクリーンアップは「どんな難問でも乗り越えられないものはないことを教えてくれる」と彼が言ったのも当然でしょう。彼は本誌に次のように語っています。「政府の始めたプロジェクトではないことが励みになります。地元に住む人たちが『こんなことをずっと許してはおけない』と考えたのです。最終的には、私たち全員が、地球の健康について個人的に責任を果たさなければなりません」。

UNEP事務局長のエリック・ソルハイム氏が言うように、クリーンアップは「新聞の見出しになるような世界的な協定とまったく同じくらい大切です…なぜならそれは、どんな野心的な国際協定も、それを実行する各自の行動や決定にかかっているのだ、ということの世界の他の人々に気づかせてくれるからです」。

「政府の始めたプロジェクトではないことが励みになります。地元に住む人たちが『こんなことをずっと許してはおけない』と考えたのです」

東京都知事

日本UNEP 協会代表理事

小池百合子 × 鈴木基之

Special Interview



鈴木 UNEP (国連環境計画) の公式機関誌「Our Planet (アワプラネット)」の日本語版が日本UNEP協会から出版されています。このたび、この巻末に日本のオリジナル記事を発表することになりまして、その第一号として小池都知事にご登場いただき、世界のメガシティ「東京」の環境に対する将来の取組みについてお話を伺いたいと思います。

小池 よろしくお願いたします。

鈴木 大都市としての東京都は、都だけではなく、東京圏あるいは首都圏など、いろいろな広がり方で考えられていますが、世界トップの人口密集地域と言えるでしょう。世界的にも経済発展によって一人当たりの所得が上がっていくことと、都市に人口が集中する、いわゆる都市化がリンクしています。

ただ、国連の統計¹⁾ですと、日本の都市化率は93.5%。これは統計のとり方の問題かもしれないですが、実感とは乖離しています。しかし、都市に人がどんどん集まるというのは、東南アジアで特に顕著に起こっています。シンガポールや香港などの都市国家は別として、日本の場合は都市の周辺に緑が多い。タイやインドネシアなど、すべての国が将来の姿を模索している時に、東京がお手本として存在しているような形が望ましいと思います。その意味で、長期的に東京をどういうふうにしたらよろしいか、その辺のお考えをまずお聞かせください。

小池 まず、東京は言うまでもなく日本の首都であり、最大の人口、経済規模を有しております。時には国家、しかも中堅の国くらいの規模にあたるかと思えます。いろいろな面で。

それだけに、基本的にライフスタイルに関わることの多い環境についても、人間の活動、経済活動が増えれば増えるほど、CO₂の排出につながり、食品のロスを生みます。それはすなわち、エネルギー消費に関わり、大気そして水、ありとあらゆる分野に目を配らなければいけません。知事としてそれらの課題については重々承知をしているつもりです。

私の東京の目標は、まず東京都庁、都政をもっとわかりやすくすることです。行政の観点から「東京大改革」と呼んでいます。その上で政策の3本柱を立てておりまして、まずはセーフシティ(安全安心)、次に誰もが輝けるダイバーシティ、そして3つめがスマートシティと名付けました。環境先進都市、それから国際的な金融都市と、この用語を合わせてスマートシティと呼んでいます。これが私の東京の政策の3本柱になっております。

ですから、環境先進都市を目指すことは、私の東京都政の大きな柱です。どうやって実行していくか、どう具体化するかを今回の予算にも反映させました。

鈴木 確かに、東京都の巨大な仕組みの中核的な行政機関である都庁は、あまりに大き過ぎるがゆえに、また、いろん

Profile

小池百合子
Yuriko Koike

1952年、兵庫県生まれ。カイン大学文学部社会学科卒業後、1992年に参議院議員、1993年に衆議院議員。2003年に環境大臣、2004年に内閣府特命担当大臣(沖縄及び北方対策)兼任、2006年に内閣総理大臣補佐官(国家安全保障問題担当)、2007年に防衛大臣、2010年に自民党総務会長、2011年に予算委員会理事。2016年7月に東京都知事に当選、現在に至る。

なことが行われているがゆえに、都民の側から見ると高いところであって見えにくい、というところがあるのかもしれませんが。

環境の面では、大規模事業所のCO₂削減計画、温室効果ガスの報告制度などは東京として非常によく機能していたのではないかと思います。



ただ、これまで公害の時代から地球環境まで到達した環境問題の話題の中でも、都市であるがゆえに本当に考えなければならない問題というのは、なかなか明快には示されていません。人と自然の共生についても、古くから都市生態系という言葉がありますが、いったい大都市の中の自然生態系というのはどうしたらいいのか。公園のような人の手が加わって造られたものでいいのか、もっと自然に近いものがあることが望ましいのか、なかなかその辺の姿も見えません。

東京の場合には環七の内側、あるいは23区、市部、それぞれに異なる自然との関わりがあり、その外側には多くの自然が残った西多摩があります。人がなかなかアクセスできないようなところもありますね。

そのようなところを全体としてどうするのか。あるいは、さらに日本の中で人口減少を続ける自然豊かな部分と、この巨大人口を抱える東京がどういふふうに関わっていくのか、というところも考える必要があるのかもしれない。

東京はそれだけの存在感のある地域だと思いますので、東京圏として隣接する千葉や神奈川との連携はもちろん、もっと遠いところともうまく協調ができるようになるといいですね。

小池 先ほどスマートシティについて申し上げましたが、ひと言でいえば、「東京という日本の成長のエンジンの持続可能性を確保する」こととなります。

具体的には、先ほどおっしゃっていただいたように、CO₂の削減計画については、世界の都市として初めてキャップアンドトレード^{注2}を導入済みです。

また、すでに各都市でも行われている、グリーンボンド^{注3}を今回200億円規模で全国の自治体で初めて発行いたします。実はもう昨年中にトライアルで実行いたしました。環境のサポーター債という名称で債券を発行し、即日完売になりました。今回のグリーンボンドはご承知のように、世界銀行などがイニシアティブをとって、よりよい環境にするための資金を広く集めて行うという、まさしくESG^{注4}にも通ずる考え方になります。

それから先生が先ほどおっしゃった連携については、実はかねてより国際都市間のつながりがあります。東京も加盟しているC40^{注5}で、2005年ロンドンの市長の提案で出発したものです。私も執行部の一員になりました。都市間の課題はいくつも共通しており、例えば、交通からくる環境負荷の高まり、省エネルギーの問題、食品ロスや廃棄物など、都市の課題に対してみんなの知見を共有しています。現在は、パリのイダルゴ市長が会長です。パリ協定のはずみうまく活用しながら、国際的に環境の旗振り役となっております。

鈴木 東京という大きな規模になると、物流も巨大となりますし、消費エネルギーも大きい。その影響するところも広がってきます。大変でしょうけど、東京から魅力ある施策を発信していただくことも多いと思います。

小池 具体的には、省エネルギーの分野で、この夏にも、国民、都民の啓発活動に向けたキャンペーンを行います。

ご承知のように環境大臣時代に「クールビズ」をはじめました。それによって人々の意識が大きく変わりました。常に大きなテーマを小分けにし、その上でピンポイントで国民や都民に訴えるのが私の手法です。今回はノーベル賞(2014)で日本の3人の方が受賞されたLEDに着目しました。

照明は、家庭の電力消費量の約2割を占めますが、その存在が当たり前すぎてみんなが気がつかない。そこに光を当てて、LED化を促進するためのキャンペーンを行う考えです。かつてロンドンでリビングストーン市長が行ったキャンペーンですが、白熱球を電球形蛍光灯に交換するキャンペーンを市が率先して行ったケースを参考にしました。環境大臣時代にやり残したことを、東京都として、いくつか具体的に答えを出したい。

先ほどから生態系の話をなさっていただきました。確かに奥多摩のような自然や、未だに残る都市部の畑など、緑をいかに保つかはヒートアイランド対策^{注6}などの観点からも極めて重要なポイントです。

では、いかにして緑を守るかですが、都市農業や林業の現場、さらに税制など総合的に進めなければなりません。どう守り、新しい参加者が来た時に何をすればいいのか。ただ守るだけではいけません。必ず後継者がいることが持続可能な事項です。林業、漁業、農業などの、伝統的な産業にしっかり目を向ける。経済もそうですが、環境の観点からも極めて大事だと思っております。

Profile
鈴木基之
Motoyuki Suzuki

1941年、東京都生まれ。東京大学名誉教授、放送大学客員教授、工学博士(東京大学)、名誉博士(ベスプレム大学)。東京大学生産技術研究所長、国際連合大学副学長、放送大学教授、東京工業大学監事、同済大学・大連理工大学・蘭州大学客員教授などを務める。中央環境審議会会長、産業構造審議会委員、総合科学技術会議専門委員などを歴任、(一社)海外環境協力センター会長、(公財)国際EMECSセンター会長(公財)環日本海環境協力センター理事長などを兼務。

注1=World Urbanization Prospects: The 2014 Revision (国連経済社会局・人口部)によると、日本の都市化率は2015年実績で93.5%、2045年予想は97.5%とされている。

注2=都のキャップアンドトレード:個々の事業所等に温室効果ガスの排出量の上限を定めて、排出削減の確実な実施を担保するとともに、その過不足を取引によって移転又は獲得することを認める制度。

注3=グリーンボンド:企業や地方自治体等が、再生可能エネルギー事業など、地球温暖化をはじめとした環境問題の解決に資する事業に要する資金を調達するために発行する債券。

注4=ESG:環境(Environment)、社会(Social)、ガバナンス(Governance)の頭文字を取ったもの。長期的な成長のためには、この3つの観点が必要だという考え方。

注5=C40:正式名称は、世界大都市気候先導グループ(The Large Cities Climate Leadership Group)。2005年にロンドン市長によって提唱・創設された都市ネットワークで、気候変動対策に取り組む大都市で構成されている。東京都は2006年12月に参加。現在、世界中で90の都市が参加、パリのイダルゴ市長が議長を務め、小池知事も運営委員に選出されている。

注6=ヒートアイランド対策:都市部の気温がその周辺の郊外部に比べて高温を示す現象。

Yuriko Koike
×
Motoyuki Suzuki

鈴木 農業にも環境や景観の保持に対する貢献に対して支援するという考え方もイギリスなどではあったと思います。林業に対しても発想の転換が必要かもしれません。今の林業は林道建設、重機利用というエネルギー多消費型を指向しがちですが、まだ遠野地方では馬搬の仕組みが残っているようです。市場経済の仕組みに林業を乗せていくことが可能なのか、将来の課題として重要ですね。一方において、大都会部分としての課題もいろいろとあります。

小池 大都市であるがゆえに、廃棄物の排出は多いですし、エネルギーの消費も多い。いろいろ工夫するだけ、知恵を出すだけ貢献度は高まります。

鈴木 その通りですね。人口が多いがゆえに、東京が排出しているCO₂の量であれ廃棄物であれ、集中して大量に出てきます。そこで発生する廃棄物などは逆に集めやすくして再資源化、エネルギー化しやすいということもあるでしょう。その辺の発想をどういうふうで整えていくか。

実は私たちの活動の基盤であるUNEPは、いろいろな事業に限られた人員で取りかかっているものですから、なかなか外からその活動が見えにくいところもあるのですが、例えば、世界的に食料品のロスを少なくするとか、そういうような活動の提案に積極的に若い人達が関わって国際的な運動にもなっております。今後、いろいろな形で、東京都とUNEPとのつながりも生まれてくることもあるかもしれません。

一つはオリンピックに対してもUNEPは、「スポーツと環境」ということで、関わりを持ち続けています。

ちょうど知事が就任される2ヶ月くらい前に、UNEPの新しい事務局長が着任いたしました。エリック・ソルハイム事務局長はノルウェーの外務大臣、あるいは環境大臣をおやりになった方で、そういう点では小池知事と似た経験をお持ちでもあります。これから国連の環境組織をどう運営していくか検討している中で、今年は日本で生まれた「水銀に関する水俣条

約」の採択4年目の記念で日本に来る予定も検討されています。日本とUNEPのつながりも深まっていくこととなるでしょう。

小池 オリンピックの話が出ましたので申し上げますと、メダリストのためのメダルに携帯電話などの都市鉱山^{注7}を活用します。東京都ではいち早く、協力ボックスを設けて、使用済み携帯電話などをもう3万台は確保しました。ちなみに5,000個のメダルを鑄造するには2,000万台必要だと聞いています。まだまだ足りていません(笑)。ぜひご協力ください。

鈴木 最後に、東京都としての温暖化への関わりをまとめとして伺えますか？

小池 東京都は、温室効果ガスの排出量を2030年までに2000年比で30%削減という大変高い目標を掲げています。だからこそ、照明のLED化や、キャップアンドトレードをさらに進めていきます。

水素エネルギーの活用もあります。再生可能エネルギーで作った水素を活用して街を動かす、人を動かす、車を動かすということになることが究極の理想です。今はまだまだ実験段階ではありますが、2020年の東京オリンピックの際は、選手村で水素エネルギーを活用したり、都内のバスを燃料電池車にします。水素エネルギーの弱点は不十分なガスステーションですが、定期バスだと出発点と帰る場所が同じなのでカバーできます。つまり、2020東京大会がショーウィンドウになると思います。

地球温暖化対策を含めて環境問題は国境を越えます。東京は、UNEPをはじめとする国際的な組織と、これからもしっかりと連携して、取り組ませていただきたいと思っております。

鈴木 本日は、お忙しいところ、具体的なお話を伺うことができ、大変ありがとうございました。

都庁第一本庁舎にて、寺山英樹構成、菊地聡美撮影

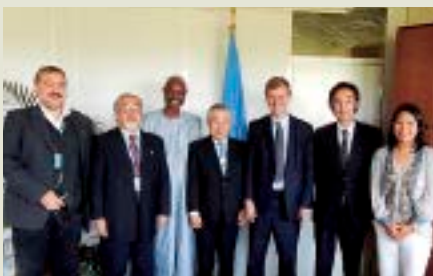
注7=都市鉱山：都市でゴミとして大量に廃棄される家電製品などの中に存在する有用な資源（レアメタルなど）を鉱山に見立てたもの。資源として採掘しリサイクルすることで有効活用しようという取組みが進められている。

UNEP NEWS

UNEPのErik Solheim事務局長と会談 ～より密な連携体制へ

2016年12月16日、日本UNEP協会の代表団は、ケニア共和国の首都・ナイロビにあるUNEP本部を訪問。UNEPのSolheim事務局長と、今後の協力関係に関して会談を行いました。

今後、UNEPと日本UNEP協会との連携を密にしていく体制を構築していくことで合意。日本において、協会の果たす役割も一層大きくなります。



左より、Juras市民社会課課長、平石理事、Thiaw事務局長、鈴木代表理事、Solheim事務局長、宮内理事、奥村事務局長特別補佐官

UNEP-ROAP (Regional Office for Asia and the Pacific) のDechen Tsering所長と会談

2017年4月11日、新しくROAP（バンコクに拠点を置く、UNEPのアジア太平洋地域事務所）の所長に着任したDechen Tsering氏が来日。千代田区水道橋でミーティングを兼ねた食事を開き、交流を図るとともに、情報交換を行いました。同じアジア地域の一員として、積極的に連携していきたいと思っております。



左より平石理事、Mushtaq企画官(UNEP-IETC)、鈴木代表理事、宮内理事、Tsering所長、貴井事務局長、河本事務局長、吉村理事

Toward The Sustainable World

日本の、そして世界の環境改善に 地球規模で取り組みましょう

私たち一般社団法人日本 UNEP 協会は、
UNEP の日本における活動の普及を図るとともに、
UNEP を通じて日本と海外とを結び、
持続可能な環境ネットワークをつくります。



一般社団法人日本 UNEP 協会
Japan Association for UNEP

〒103-0004 東京都中央区東日本橋2-17-6

TEL 03-3866-1193 <http://j-unesp.jp> <http://ourplanet.jp>



正会員 Full member (五十音順)

株式会社 エンチアールディ

GalNeGo

SUGITA ACE

T&D T&Dホールディングス

'TORAY' 東レ株式会社

TOYOTA

McCANN
WOLFGROUP

YAKURYO KAIHATSU CO., LTD.
薬糧開発株式会社

賛助会員 Associate member (五十音順)

いであ株式会社

APPJ
エイビーピー・ジャパン株式会社

Kurita
栗田工業株式会社

Nitto
日東電工株式会社

JPR 日本パレットレンタル株式会社

FUJIFILM 富士フイルム株式会社

野生生物犯罪は、 あなたの問題



欲、流行、無知、無関心、
投資、汚職、ステータス、偽り、
医薬用途、文化的な信仰。
どんな理由であろうと、大小に関わらず、
種の脅威になってはならない。



命のための
闘い
WILDFORLIFE

この闘いを変えるため、参加者募集中
#WILDFORLIFE WILDFOR.LIFE