



Volume 16 No 2

国連環境計画(UNEP)発行誌

— 私たちの地球 —

# Our Planet

日本語版 2005.Vol.2



## 自然の源と ミレニアム開発目標

**Elliot Morley**

人類に最も近い大切な親類

**Henri Djombo**

発展、矛盾、そしてディレンマ

**Obed Mlaba**

地方自治体のエコ・サービス

**Vitaly Churkin**

極限での生命

**Partha Dasgupta**

生態系のコストと利益

**Angela Cropper**

二つの道



Schneider/UNEP/Still Pictures

24 湿地の賢い利用

ゴルダナ・バルトラム (スロベニアの環境および特別計画省次官、湿地に関するラムサール条約常任委員会委員長)

26 スター・プロフィール：サルマ・ハエック

27 BOOKS & PRODUCTS—書籍と関連品

28 種の保存

フランシスコ・ライフシュナイダー (国際農業研究協議グループ事務局長)

30 資源の宝庫とセーフティネット

ドリス・カピストラノ (国際林業研究センター<CIFOR>の森林ガバナンス研究プログラム長)

32 絶滅は永久に取り戻せない

岸田律也 (日本)

英語版「Our Planet」はインターネット上でも見ることができます。→ [www.ourplanet.com](http://www.ourplanet.com)



Kamphoon Madsen / UNEP / Still Picture

3 はじめに

クラウス・テプファー (UNEP事務局長)

4 人類に最も近い大切な親類

エリオット・モーレイ (イギリス環境大臣)

6 発展、矛盾、そしてディレンマ

ヘンリ・ジョンボ (コンゴ共和国森林経済環境大臣)

9 PEOPLE—表彰された人々

10 地方自治体のエコ・サービス

オベド・ムラバ (南アフリカ・ダーバン市長)

12 極限での生命

ヴィタリー・チュルキン (北極評議会理事会長)

14 生態系のコストと利益

パーサ・ダスグプタ (英国学士院会員、王立学会特別研究員、ケンブリッジ大学フランク・ラムジー記念経済学教授、ケンブリッジ大学セント・ジョンズカレッジ特別研究員)

16 あらまし：生態系サービス

18 二つの道

アンジェラ・クローパー (クローパー基金会長、ミレニアム生態系アセスメント委員会共同議長)

20 生物多様性を持続し、農村の貧困をなくす

テウオルド・ベルハン・ゲブレ・イグジアペー (エチオピア連邦政府環境保護局長)

22 すべてがつながっている

アキム・スタイナー (IUCN <国際自然保護連合> 総裁)



Martin Bond/Still Pictures

<英語版>

Our Planet, the magazine of the United Nations Environment Programme (UNEP) PO Box 30552, Nairobi, Kenya Tel (254 20) 621 234 Fax (254 20) 623 927 e-mail: cpiinfo@unep.org www.unep.org ISSN 1013-7394

Director of Publication: Eric Falt Editor: Geoffrey Lean Coordinators: Naomi Poulton, Elisabeth Waechter Special Contributor: Nick Nuttall Circulation Manager: Manyahleshal Kebede Design: Sharon Chemai Production: UNEP/DCPI Printed by Progress Press, Malta

Front cover photograph: Richard Devels / Still Pictures

<日本語版>

編集兼発行人: 宮内 淳 編集・発行所: NPO法人地球友の会 東京都中央区東日本橋2-11-5 (〒103-0004) 電話03-3866-1307 FAX 03-3866-7541 翻訳者: (株)ジャパンブリッジ 山田美恵子 田村昭博 翻訳協力者: Jon & Chris Corporation (U.S.A.) デザイン: Sharon Chemai 制作: (株)セントラルプロフィックス 印刷・製本: (株)久栄社 協力: 東京都中央区 UNEP国際環境技術センター (IETC)

Printed in Japan

※「Our Planet」日本語版は、日本語を母国語とする人々のために国連環境計画 (UNEP) に代わって出版するもので、翻訳の責任はNPO法人地球友の会にあります。

※本誌の内容は、必ずしもUNEPおよび編集者の見解や政策を反映するものではなく、公式な記録内容でもありません。また、本誌で採用されている名称ならびに記述は、いかなる国、領域、都市やその当局に関する、あるいはその国境や境界線に関するUNEPの見解を示すものではありません。

※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。

※本誌は非売品です。

この印刷物は、「大豆油インキ」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。本誌は再生紙を使用しています。





はじめに

## クラウス・テプファー

国連事務次長・  
国連環境計画  
(UNEP) 事務局長

**二** ユーヨークで開かれた2005年世界サミットは、21世紀初頭における最も重要な会議です。この会議でめざすのは、安全保障から人権に至るあらゆる分野において、新しく、より強化された国連の姿を皆様にお見せすることです。また、2015年ミレニアム開発目標に見合うように、方策を検討することでもあります。この開発目標は、極貧の半減や、安全かつ十分な飲料水供給の促進から、女性の能力向上や感染症蔓延の阻止まで、幅広いものです。

### 自然災害

ここ数ヶ月のあいだに、環境問題への取り組みは礎石にはならないまでも、ミレニアム開発目標の達成にとって重要な柱として持ち上がってきており、目標達成か否かを左右するものです。脅威と挑戦と変革に関する事務総長ハイレベル委員会の報告書「より安全な世界へ：われわれが分かち合うべき責任」では、次のように記されています。「環境劣化により、破壊的な自然災害を誘引する可能性が高まり、時としてその時期が早まったりもする。過去10年間で、20億人以上の人が影響を受けている」。

そのように環境とは、他のすべての問題が解決された時に得られる贅沢なものではなく、あらゆる目標に息吹を与える酸素なのです。私たちは、より健全で安定し、安全で公正な世界を求めるものですが、環境とは、私たち共通の切なる望みのまわりに巻かれたリボンなのです。

また、環境は経済にとっても重要なものです。ニューヨーク市議会が900万人の消費者に対し、より安全な飲料水供給を始めようと計画したところ、水の濾過に要する予定請求額のひとつが60億ドルでした。高額な濾過機器を導入するかわりに、その資金で川土手、森林、農業その他の生態系のより良い管理を目的としたキャッツキル／デラウェア河川の汚染削減につとめました。この

ような自然との対応により、安全な水の供給は、わずか10億ドルという経費で実施され、50億ドルの節約となったのです。

### 侵入種

最近発行されたミレニアム生態系アセスメント(評価)と、その続編の報告書の中では、経済についての激しい論争が際立っています。そのアセスメントは、95カ国の科学者と専門家1,300人の作業により行なわれ、生態系と供給事業の価値を数字に置き換え始めたものです。その結果、カナダでは、手つかずの湿地は1ヘクタールあたり6,000ドルの価値となり、もしその土地が集約農業用に干拓されれば、2,000ドルになることがわかりました。同様に、南アフリカのケープフローラル地区の外来種による損害から生じる損失は、1ヘクタールあたり約2,000ドルと計算されています。

### 娯楽価値

手つかずの熱帯マングローブ沼は、魚のすみかであり、自然の汚染物質濾過器、沿岸の要塞ともいえますが、1ヘクタールあたり約1,000ドルの価値となります。しかし、エビの養殖場を整備すると、それが5分の1に落ちます。アセスメントの概算では、スリランカの3,000ヘクタール以上の沿岸湿地であるムスラジャウェラ湿地帯は、現地の洪水制御の役割を果たしていて、年間推定500万ドルの価値があるとしています。さらに、ハワイ諸島の海洋管理地区6カ所でのサンゴ礁の娯楽価値は、年間30万ドルから数千万ドルまでさまざまです。

アルジェリア、イタリア、ポルトガル、シリア、チュニジアの研究では、森林から採れる材木や薪の価値は、森林自体の流域保護や娯楽用途に始まり温室ガスのような汚染源の緩和などに至る事業価値に比べると、3分の1以下です。1990年代終わり頃の1,000万

ヘクタールにおよぶインドネシア森林の野焼きでは、健康管理費の増加や観光客の減少も含んで、推定90億ドルの損失となりました。

### 持続可能な開発

病気の蔓延と環境劣化との関連には、新たな発見もありました。アメリカ合衆国ジョージア州ホプキンス大学研究員によるアマゾン川流域に関する研究では、森林伐採が1パーセント進むごとに、マラリアを媒介する蚊の数が8パーセント増加するという結果が出ました。

そこで心から望むことは、ニューヨークで会議中の国家元首には、人的および財務的資本に、「ありのままの自然資本」を加えること、環境に対して惜しみない、かつ目標をはっきりした投資を行なうこと——これには損傷を受け劣化した湿地、森林、マングローブ、サンゴ礁などの修復を含むこと——で投資効果が高くなり、8項目のミレニアム開発目標到達への大きな前進となるということを認識してほしいと思います。そうしなければ、貧困を撲滅し、めまぐるしく変化する現在と未来の世代に持続可能な開発を送り届けるという私たちの試みをだめにしてしまうのです。■

#### 感想をお聞かせください

今回の「Our Planet—私たちの地球」で取り上げられた問題に対する皆様のご意見をお待ちしています。Eメール、または以下の宛先まで郵便でお願い致します。

Eメール: [cpiinfo@unep.org](mailto:cpiinfo@unep.org)

住所: Feedback, Our Planet

Division of Communications and  
Public Information, UNEP

PO Box 30552, Nairobi  
KENYA



Kevin Schafer/ Still Pictures

# 人類に最も近い大切な親類

## エリオット・モーレイ

ミレニアム開発目標達成の一環として、  
大型類人猿の早急な保護の必要性を説明する。

**大**型類人猿——チンパンジー、ボノボ、オランウータン、ゴリラ——は、人類に最も近い親類と考えられています。ものを握る手、人間のような容貌、道具を使ったり計画を立てたりする能力、社会的交流など、人間と本質的に結びついている類人猿には感動を禁じえません。これは、チンパンジーが人間と同じ遺伝物質を約99%持っている、ゴリラと同じものより多いといった分子の研究からも証明されます。

皮肉なことに、このカリスマ的動物が世界の注目の的となり、私たちの認識が高まった今、その数は減少しています。20世紀初頭からすると90%の落ち込みで、私たちが生きているあいだに絶滅の危機に直面すると考えられているのです。この現象は、ある地域

ではすでに起こっています。そして、これは野生大型類人猿の完全絶滅に向かって一歩近づいていることを意味します。この状態を放っておけば、その地域社会だけでなく、地球にとっての多大な損失となるでしょう。

### 共生関係

大型類人猿はわかりやすい指標となる種で、地域および環境衛生の状態を知る手がかりとなっています。木に登る最も大きな動物として、大型類人猿は摂食、営巣行動や枝を折る習性——これにより、木が刈り込まれ、林冠内での光の拡散につながる——から、種子の飛散まで、森林の生態系に独特な役割を果たしています。大型類人猿と

森林との象徴的な共生関係は、きわめて重要なのです。

一つの種の最後の生物が死に絶えた時、その遺伝子給源は永久に失われることになります。一つの種が消滅すれば、捕食・被食どちらの形で頼っていた生物も、また影響を受けます。こうしたことから、私たちが目的としているのは、さまざまな行政対策を通して、現在生存している種の多様性を保つことです。

すべての大型類人猿が、生息地破壊の深刻な脅威に直面しています。アフリカの類人猿をおびやかしているのは、エボラ熱のような病気だけでなく、現地住民や伐採関係の人々の食用のための乱獲もあります。大型類人猿の絶滅、あるいは深刻な減少化に無策であることからくる生態系の損傷を、軽視してはいけません。

### 地球レベルでの保護

大型類人猿の生息国が、その生来の多様性を保全し増幅する計画を遂行する過程で、イギリス政府は、最前線に立ってその支援につとめてきました。イギリスは、UNEP(=国連環境計画)とUNESCO(=国連教育科学文化機関)の共同運営による大型類人

猿保全計画 (GRASP) に対して、真っ先に支援を申し入れた政府の一つです。2002年の「持続可能な開発に関する世界サミット」に引き続いて合意されたこの計画の目的は、危機に対する世界的な注目を促し、保護に向けた基金を集め、大型類人猿群の世界的保護戦略を展開していくことです。GRASPの事業は、大型類人猿群維持と減少阻止という複雑な問題に対処する統合的計画を作成し、全生息国および先進諸国とのあいだの共同作業を促進する問題解決のカギとなっています。

イギリス政府は、これまでのところGRASP事業に563,000ポンドの援助を確約しました。イギリスは、単独では最大の供与国として、GRASPが2010年までに100分野でのプロジェクトに十分な資金調達ができるよう支援することを明言しました。すべては、他の供与国がいかにイギリスに見合った支援ができるかにかかっているのです。

UNEPとUNESCOは、プロジェクトをさらに進め、参加政府および他の協力者の記憶に深くとどめてもらうため、9月にコンゴのキンシャサでの政府間会議を開催します。これは、供与国と大型類人猿の生息国が協力して効果的な活動計画を議論するいい機会となります。その活動計画の取り組みとは、ミレニアム開発目標 (MDGs) のもとの2015年までに環境資源損失を阻止することと、生物多様性協定のもとで2010年までに生物多様性の損失率の大幅減少を達成させることです。これらは厳しい目標ではありますが、世界で最も大切な森林を健全に維持するために、私たちは取り組みを続けていかなければなりません。そして大型類人猿を保護することは、達成可能なワンステップとして私たちを全体の目標により近づけてくれるのです。

## 文化的伝統

擁護できない野生動物肉の売買は、GRASPが取り組んでいる固有な問題です。野生動物の肉の消費は、森林に住む人々にとっては生活手段でもあり、文化的伝統でもあります。しかし、市場の拡大と都市部における需要により——伐採などの産業を通じて、かつては足を踏み入れることのできなかった地域への侵入が容易になったことで、拍車がかかっていることもあり——大型類人猿を始めとするある特定の種に、さらなる持続不可能な圧力が加わっています。野生動物肉は、単純に一局面から取り組むことができない問題のいい例です。一局面からの対策というのは単純きわまりなく、土着の人々の基本的な権利か、世界の

生物多様性を維持改善するという目標か、そのどちらかを基本的に無視することになりかねません。生息国と供与国の枠を超えた活動が基本となるのです。

不法な伐採は増加し続け、かつて多様だった種は、持続不可能な窮境におちいつています。イギリスを始めとする40カ国が違法伐採に関する閣僚級共同声明に署名したのは、2003年10月のアフリカ森林法遵守管理会議でのことです。これは、生息国との密接な連携により事業を進め、根本的原因となる問題に立ち向おうとするものでした。堅実な森林管理と統括促進がなされて初めて、私たちは無防備な種を効果的に保護しながら、同時に土着の人々を保護し、可能な限りにおいての生活向上をはかるのです。

イギリス政府は「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」(CITES=ワシントン条約)などの条約に加盟し、他国と協力して、世界の野生生物保護の促進、猿や大型類人猿の個体数減少阻止の支援にもつとめています。条約では約5,000種の動物の取引が監視、規制、制限され、この中にはすべての大型類人猿も含まれています。この条約に署名している国は、167以上にもおよびます。CITESのリストにある動物の国際取引は、食肉も含め、全面禁止か許可制を採用することで制御されています。

## 予備計画

2004年10月、イギリスはCITESの第13回締約国会議において、大型類人猿に関するヨーロッパ連合 (EU) の重要な決議案の草案と提出に助力しました。GRASPとの緊密な協力も含むこの提案は、国際連合食料農業機関に狩猟肉問題を調査するための国際ワークショップを召集するEU案として採択されました。イギリスは20,000ポンドの支出を誓約し、GRASPとCITESとの協力運営で、中央アフリカでの大型類人猿の密輸との闘いを支援する予備計画を立てています。

アフリカが直面している問題の多くは、本質的に貧困と関連しているということは明白です。サハラ砂漠以南のアフリカは、世界において、過去25年間で貧困が増した唯一の地域です。大陸の世界貿易の割合は1980年から2002年までに半減し、世界の最も貧困な人々の28%がその地域に住んでいます。

国連ミレニアム開発目標会議では、よい成果が得られましたが、まだ対処しなければならない問題が多く残っています。こうしたことから、イギリス政府はG8議長国の主要課題として、アフリカを挙げました。協力して作業

にあたって初めて、私たちはミレニアム開発の8目標の達成が望めるのです。7月にイギリスのグレンイーグルズで達した支援や負債に関する重要な合意を、私は歓迎します。

## 偉大な力

同僚のジム・ナイト生物多様性担当大臣は現在、こうした問題を自らの任務としています。事実、生物多様性が大臣職務表題に上がったのは初めてです。これは偶然ではなく、イギリスの国内的および国際的政府政策において、生物多様性の重要性が認識されたのです。ジムがこの問題に多大なエネルギーと献身をもって進めることは承知していますし、UNEPとGRASPの活動の持続と成長のために、私たちが彼に差し出す支援に応えてくれることでしよう。

生物多様性は、われわれ環境省の成果、地球としての成果をはかる基準です。私たちは先進国として、UNEPやその他と協力して活動し、生物多様性全般、特に大型類人猿への真の脅威に取り組んでいく責務があると認識しているのです。■

Elliot Morley : イギリス環境大臣



# 発展、矛盾、そしてディレンマ

ヘンリ・ジョンボ

生物多様性保護に向けた重要なイニシアチブを説明し、  
実現のための更なる協力関係と呼びかける。

**私**たちの地球にとって生物多様性が重要であることは、これに関連した国際協定が非常に多くあることからわかるように、疑う余地はありません。1958年から1992年（ジュネーブ海洋法四条約と生物多様性条約）のあいだに、このきわめて重要な問題についての条約や国際協定が、少なくとも13は発効されています。天然資源は、生態学的・経済的に困難な状況（森林破壊、密猟、多額の負債、異常気象など）の中、これまで生物多様性を保護してきた国々が、ミレニアム開発目標（MDGs）を実行するために最後に打ち出した手段です。生物多様性を保護することは、貧困との闘いや環境維持の管理において本質的なことなのです。

## 類のない例

たとえば、コンゴ川流域の森林プロジェクトで生物多様性の保護が成功した例は、類のないもので、これは国際社会が歓迎し、認めていることです。

コンゴ川流域の森林は、2億2,800万ヘクタール、11ヵ国以上にまたがる莫大な地域を覆っています。世界の熱帯雨林の18%を成し、アマゾンに次ぎ、世界で2番目に大きい熱帯雨林であり、地球の活力「緑の肺」の一つです。「人類の共通遺産」の保護は、私たちすべてに関わる問題です。中央アフリカ森林生態系の保護・維持開発に関する国際連合総会決議54/214は、森林保護の必要性に関する地球規模の総意を反映しているわけです。

これらの森林は、気象変動対策と生物多様性保護の面から、地球



Fiona Teede/UNEP/Still Pictures



Stuart G.R. Warner/UNEP/Still Pictures

全体に対して重大な役割を担っています。そして、11,000種以上の植物、409種の哺乳類動物、1,086種の鳥類、152種の蛇類、1,069種の魚類など、非常にさまざまな生物多様性を誇る地です。

## 生物多様性の保護

中央アフリカ首脳は、利害関係の高さと人類に対する責任を認識しています。連帯意識と共通の関心を守る精神、そして次世代の未来を保護する観点から、1999年、カメルーンのヤウンデで、さらに再度2005年、コンゴのブラザヴィルで、「生物多様性保全の原理・原則と森林生態系の持続可能な開発に徹すること」が厳粛に宣言されました。この壮大な収束計画は、持続可能な開発と天然資源の管理の結合を要求しています。2005年2月に採択された長期的な小区域戦略計画は、中央アフリカの森林生態系の保護と持続可能な開発を確保するものです。

そのおもな目的は、人類の利益と地球の均衡のために、小地域での森林資源を持続可能かつ集中的な方法で管理すること、生物多様性と異種生態系を代表するような保護地区を設置することです。これは、ミレニアム開発目標を実現し、生物多様性保護を強化する



Steve Pae/UNEP/Still Pictures

## 不法伐採

農業助成金への経済協力開発機構(OECD)諸国の年間分配が3,000億米ドルであるのに対し、収束計画への資金が10年間にわたって20億米ドルというのは、何を意味するのでしょうか？ このつつましい20億ドルという額は、地球の生物多様性を救うためには必要なものであり、F16戦闘機8機の購入金額に相当します。私たちは、収束計画の資金調達は、北側の単なる道義上の義務だけでなく、責任と捉えています。ここで考えてみてください。最も汚染をもたらし、熱帯雨林を略奪、破壊しているのは、北側ではないでしょうか？ 南側の森林開発に使われた資本の源は、どこでしょうか？ また、その会社はどこでしょうか？ 不法伐採と熱帯雨林の略奪に対処するために、熱帯雨林の環境認証システムというのがありますが、その導入に反対した国はどこでしょうか？ 密猟を組織しているのは誰でしょうか、そして、象牙やサイの角などの不法行為の略奪品を買ったり使ったりしているのは誰でしょうか？ そういったものは非常に価値あるものではないのでしょうか、西欧やアジアでは求められないのでしょうか？

現地の情報を無償で使用しながら、生物実験や現地個体数の調査をするのは誰なのでしょう？ この調査の結果は、南側に役立っているのでしょうか、あるいは、北側の研究所の知識を向上させているのでしょうか？ これらの研究を可能にしているのは、私たちの森林の生物多様性です。なのに、私たちがそこから利益を受けるものは何もないのです。知識面だけでなく、財政面でも、利益を得るのは北側の研究所だけです。

私たちの生物多様性を保護する試みとして、国立公園や保護地区がつけられました。しかし結果は、ブレトンウッズ協定によって設立された国際金融機関が打ち出した組織調整により、ほとんどの国が15年も前に人員補充をやめてしまったのです。それでは、どのようにして富裕者の商業的侵略に対抗するべく、国立公園や自然保護区、生物多様性の壮大な特別保留地を、私たちに守っていかねばならないのでしょうか？

こうした「奪略者」が、NGOや他の政府組織を通して、生物多様性や生態系の保護の方法を教えようとしているのですから、さらに皮肉です。私たちがそうした人たちに望むのは、利害の一致であり、自分たちのした約束を守ることです。協力国の中にはイタリアのように、収束計画への資金供給のかわりに、この地域に含まれる国々の負債を棒引きにするといった方法をとる国もあります。

ための中央アフリカ諸国共通のビジョンになつています。

## 収束計画

この重要なイニシアチブは、環境目標、特に貧困と飢餓との闘いに、完全に沿った戦略的ベクトルにしたがって考え出されました。また、第8目標——開発のための地球規模的協力の促進——を反映しており、中央アフリカ地域の11ヵ国が協力してコンゴ川流域の森林協力関係を打ち立てました。これは、中央アフリカ森林生態系の維持開発を促進するための2002年、南アフリカのヨハネスバーグでの「持続可能な開発に関する世界サミット」において、着手されました。

2005年4月に発行されたミレニアム生態系アセスメントなどの、最近の報告では、地球の生物多様性の状況が明示され、この地域のMDGs——もっと一般的に言えば環境保護の目標——達成が難しいという意見が出ていますが、これはかなりの信憑性があります。アセスメントの発表で明らかにされているのは、私たちが生物多様性における大きな衰退に備えなければならないということで、その経済的意味づけ、特に貧困への闘いに対する意味づけが強調されています。現在の流れに歯止めをかけなければ、2015年までに貧困を半減させようとしている私たちの努力は、無駄に終わってしまうことは明らかです。したがって、機能的な協力関係を樹立することが急務なのです。

**そのおもな目的は、  
人類の利益と  
地球の均衡のために、  
小地域での森林資源を  
持続可能かつ  
集中的な方法で管理すること、  
生物多様性と異種生態系を  
代表するような保護地区を  
設置することです。**

最近では、G8の枠組みでイギリスがイニシアチブをとるなど、北側が心強い努力をしているにもかかわらず、連帯感の欠如や、既存協定の露骨な無視が一般的な傾向となっています。第8目標は、他のMDGsを後押しする原動力とならなければなりません。私たちが一致協力して持続可能な開発を達成できるよう、北側は自らの義務を直視するべきなのです。

今、コンゴ川流域の森林という人類の共通遺産の未来が、定められようとしています。それでは、収束計画実行に必要な20億米ドルの40%の供給を中央アフリカ諸国が請け負っている一方で、北側がこの世界遺産を救うために残りの60%を用意することに難色を示しているのは、なぜでしょうか。

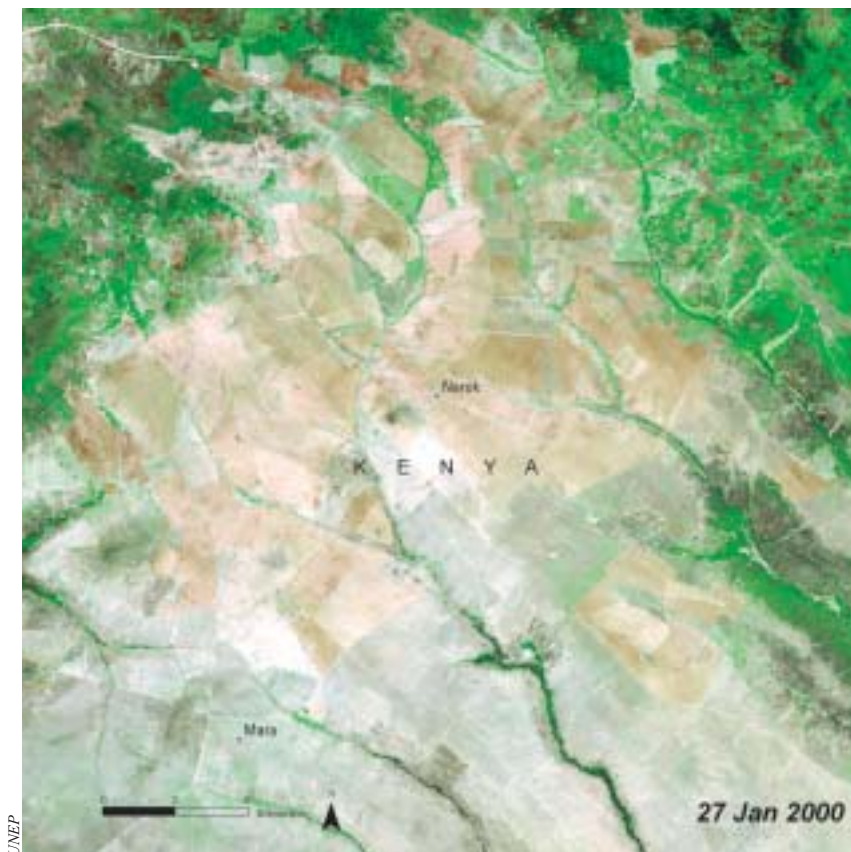
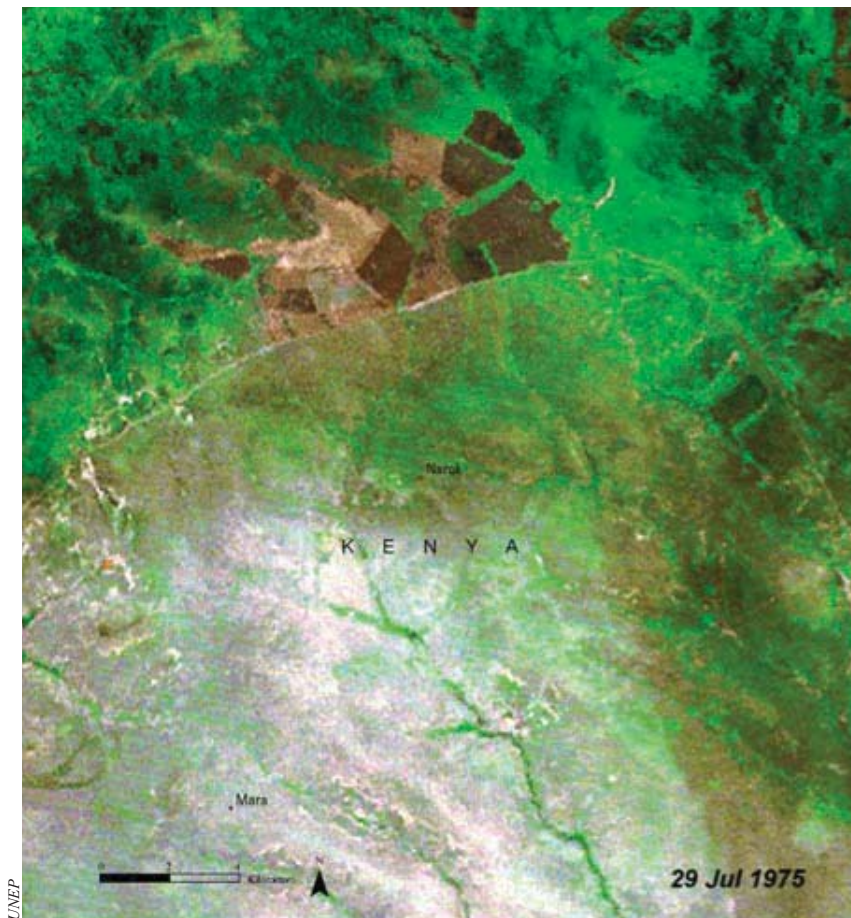
生物多様性を保護する  
試みとして、  
国立公園や保護地区が  
つくられました。

財政の透明性

これまでの援助形態に代わる革新的な財政の仕組みを打ち立てることを、私たちは待ち望んでいます。これまでの援助形態は、本質的には現地当局とあらかじめ相談することなく、北側の専門家を採用し、北側が選択したプロジェクトに資金を供給しているように思われます。さらに、そうしたシステムによくあるのが、財政の透明性を著しく欠き、そこから腐敗が生まれることです。

こうした不公平さ、不確かさを考えると、私たちにとって真の協力関係が必要不可欠であることは明らかです。これこそ、2000年9月のミレニアムサミットで、世界の首脳が抱いた理想を実現するために必要なことなのです。■

Henri Djombo :  
コンゴ共和国森林経済環境大臣



過去30年間で、アフリカ全体の森林地区で起きている劇的な変化を物語っている。『One Planet, Many People : Atlas of Our Changing Environment (一つの地球、多くの人々：かわりゆく環境)』(UNEP, 2005)の地図より。



# PEOPLE

—表彰された人々

## 2005年ゴールドマン環境賞受賞者

2005 Goldman Environmental Prize Winners



コーネイル・エワンゴ氏



イシドロ・バルデネグロ・ロベス氏



ホセ・アンドレス・タマヨ・コルテス神父



シャヴァンヌ・ジャン・バティスト氏



カイシャ・アタハノヴァ氏



ステファニー・ルース氏

Credit: Goldman Environmental Awards

コーネイル・エワンゴ氏が、命をかけてコンゴ民主共和国のオカピ野生動物保護区にとどまったのは、内戦の中、保護区を守るためだった。当時、幹部職員のほとんどは避難していた。氏は、保護区の植物標本集、コンピューター、調査書やデータを森の中に隠し、時には自分自身も身を守るために隠れなければならなかった。軍司令官に直接当たって、兵士たちが自然の中に侵入してくるのを止めることもあった。そして1,500人の現地住民の支援を得て、イトゥリの森の中でも重要な地区である保護区を、かろうじて守ることができた。そこは多くの珍しい種や、ピグミー族として一般に知られているムブティ族が住む地である。勇敢なねばり強さにより、エワンゴ氏は2005年、アフリカ・ゴールドマン環境賞を勝ち得た。

この環境賞は、リチャード・N・ゴールドマンと亡き妻のローダ・H・ゴールドマンが1990年に創設したもので、草の根環境活動家にとっては世界最高の名誉とされる。受賞者6人には、この種の賞金では最高額の年間125,000ドルが贈られる。今年度の賞は、生物多様性の保護活動に対しても贈られた。メキシコ・チワワ州のイシドロ・バルデネグロ・ロベス氏は自作農であり、先住民タラフマラ族の長である。生活のほとんどを、貴重な森林を伐採から保護する運動に捧げてきたが、少年時代には同様の抵抗をした父親が目の前で暗殺されている。2003年、捏造された容疑で逮捕され、15ヶ月の投獄生活を送った。しかし、彼の活動はメキシコのシエラマドレ地域全体の伐採禁止へとつながった。

ホセ・アンドレス・タマヨ・コルテス神父は、カリスマ的な司祭である。彼が指揮する連合は、ホンデュラスにおける無秩序な商業伐採と闘い、政府に国有林政策を改革するよう働きかけている。そしてシャヴァンヌ・ジャン・バティスト氏は、ハイチで20万人以上の人にコンタクトし、持続可能な農業の原理と激しい伐採を受けた地域の侵食被害に対処する技術を伝えた。

残り2つの賞は、カザフスタン共和国への核廃棄物輸入阻止運動を成功に導いたカイシャ・アタハノヴァ氏と、ルーマニアにあるヨーロッパ最大の露天掘り金鉱建設中断を求める国際運動の原動力となってきたステファニー・ルース氏に与えられた。米国下院民主党党首ナンシー・ペロシ議員は、「受賞者の指導力と献身は、次世代に継ぐべき環境を守るものである」と述べた。

アルジェリアのアーメッド・ジョラフ氏は、生物多様性条約(CBD)の事務局長に任命された。モントリオールを本拠地とした条約事務局長の長として、エジプトのアマダラ・ゼダン氏の後任となる。ジョラフ氏は、1996年よりナイロビの国連環境計画(UNEP)／地球環境ファシリティ(=1991年に世界銀行内に設立。開発途上国の地球環境保全への取り組みを支援する目的で、原則として無償資金を提供する。略称GEF)事務局長を務めてきた。クラウド・テプファーUNEP事務局長は、「彼は地球環境ファシリティでわれわれの役割を真に体現してきた人物で、その地位から去ることは残念だ。しかし、われわれにとっての損失は、同時にCBDの利得でもある。ジョラフ氏は、この重要な条約を21世紀で進めていく技量と知力と経験を持ち合わせている」と語った。



UNEP

地球規模で環境問題を捉えた時に極域生態系の重要性が拡大していることに対応して、スヴェイン・ツヴァイトダル氏が、極域・北極問題に関するUNEP事務局長特別顧問に任命された。



UNEP

氏は2003年6月から2005年6月までUNEP環境政策実施局と環境条約局の局長を歴任したが、1992年から2003年まで担当責任者を務めていたノルウェイのGRID・アーレンダル(=Global Resource Information Database-Arendal。UNEPが設立した世界的なデータベース)の極地センター内に配置される。彼は長年にわたり、公私ともに北極圏に関心を寄せている。北極圏の生態系は現在、気候変動、汚染、自然崩壊の危機に瀕し、地球環境変動の重要なバロメーターとなっている。

2001年より、デビッド&ルシル・バックカード財団の保護と科学のプロジェクトを主導してきたジェームズ・リーブ氏が、世界自然保護基金局長に任命された。12年間、機構の指揮にあたり12月に退職するクロード・マーティン氏の後任となる。



Horbermann/Getty Images

# 地方自治体の エコ・サービス

オベド・ムラバ

都市に対する生態系サービスの  
重要性を説明し、  
いかに地域活動が千年紀を  
変えていくかを示す。



レニアム開発目標 (MDGs) を達成するための地方自治体の役割が、あまり広く認識されていないのは憂慮すべきことです。水、衛生設備、公衆衛生、エネルギー、住宅など、開発目標の焦点である基本的サービスを直接に提供しているの

は、地方自治体なのです。地方自治体は、立案や規制機能を備えていることから、地球上の多くの貧困層が今なお存続を頼っている天然資源基盤の保存に対し、さらなる役割を担っています。これら基本的な必要物資と天然資源基盤——双方ともMDGs達成への鍵——の公平かつ持続可能な利用を実現するには、分権化した強い地方自治体、見聞の広い協力的な市民が求められます。

持続可能な開発実現に向けた地方自治体の中枢となる役割のあらまは、持続可能な開発に関する世界サミット (WSSD) における「地域活動が世界を動かす」と題したセッションで示されました。そこでは69ヵ国900人の参加者が、地域レベルで持続可能性を進めるためのモットー、使命、行動としてローカル・アクション21——ローカル・アジェンダ21の次の段階で、地域活動を中心とした新しい取り組み——を開始しました。同様に、サミットで発表された地方自治体宣言は、次のように締めくくっています。

「われわれは、これまでに増して相互に関連しあい、依存しあっている世界に生きています。地域と地球全体が密接に結びついています。……リオ会議から10年経った今こそ、あらゆるレベルですべての政府とそのパートナーが活動を起こす時です。連携をもって行なわれるローカル・アクションが、世界を変えることができるのです」。

持続可能な開発は、南アフリカのエテクウィニ市の総合開発計画 (IDP)——法定審議会——の実施を通して、ダーバンにおいて達成されつつあります。IDPは、持続可能な開発が「都市戦略の基本的動力源」であるとする都市変革のために採用された声明です。ダーバンIDPは、サービス提供と経済開発を優先していますが、長期的な都市部の持続可能性の確保における天然資源基盤が重要であることをはっきりと訴えている点で、他の多くの声明とは違っています。

この方法はMDGsの第7目標に直接沿ったもので、人の発展を持続する物資やサービスを提供する上での中心的役割を、環境が担っていることを強調しています。環境の管理および保護は、その他のミレニアム開発目標が設定した目的を達成する上での主要因となります。たとえば天然資源管理がうまく行なわれれば、貧困者の収入と栄養は向上し、水と衛生管理が改善されれば、マラリアなどの病気感染による子供の死亡、洪水による災害の危険性が減少します。

## 天然の資源

ダーバンIDPは、「自然を持続しつつ環境をととのえること」と題した章で、開発と環境の相互依存について概説しています。そこには、「すべての開発は、人の健康と経済が依存することの多い天然資源や自然のプロセスとの調和を保って機能しなければならない」との認識が示されています。このようにまとめられた構想を実現する上で鍵となる手段は、エテクウィニ環境サービス管理計画 (EESMP) で、これは都市の天然資源基盤を保護するための評議会認定の計画でもあります。

都市居住者は、自然生態系がもたらすさまざまな環境財やサービス——燃料や食糧、洪水防御、給水、廃棄物の分解、保養地域など——の恩恵を受けています。手つかずの風景を見ると、その町らしさを感じ、安らぎを覚えます。草地から牧草が、川から水が得られるように、空間が違くと得られる恩恵も違います。農業には土、つりや娯楽には川と、人は日常的に生態系の恩恵を利用しています。しかし、その需要と供給は、現在にも未来の世代にも利用が保障されるような均衡のとれたものでなければなりません。

この資源が重要であることを説明するものとして、天然資源基盤——ただし観光を除く——から得られる環境財とサービスの年間総価値 (EESMPで示されている通り) が4億5,300万米ドルであるとの評価があります。これは、都市行政予算の約4分の1にあたります。

### 難しい課題

ダーバンの持続可能性に対する天然資源基盤の重要性を考え、EESMPの効率よい導入に つぎ込んできた努力に、大きな注目が集まっています。最も難しい課題の一つは、都市部で環境に影響を受けやすい土地のほとんどが個人所有であるということです。都市部の自然資産からの恩恵を確保するため、対策が講じられたり、進められたりしています。が、一方で、大変必要と思われる開発も進められています。たとえば過去3年の会計年度にわたり、限られた基金ではありますが、開発の規制により、経済収益がほとんど全損となるような土地の獲得にあてられました。これは、土地とその後管理責任のコストを考えると、あまり好ましい方法ではありません。しかし、危機に面している優先地区と、土地保護のために他の選択肢がない場合のみに使われます。

効率よく行なわれているもう一つの対策

は、登録された地役権保護を行政の利益となるように使って、所有地の中でも環境に影響を受けやすい箇所を保護することです。これは土地所有者の手に残されたまま、保護されることとなり、保全あるいは単純利用の娯楽目的にのみ使用されます。固定資産税も優遇措置として使われ、適切とされた場所での開発を促しています。現在、都市部の空き地は最高額の税金収入源となっており、資産価値に関係なく、開発には優遇措置がとられています。時には、環境的には受け入れられないような開発につながることもありますが、十分な調査を行なって、有意義かつ拘束力のある税制上の優遇措置を土地所有者に示し、最高の環境価値を持った土地を維持管理していく仕組みになっています。

### 自然環境

地域活動も進められており、自然環境基盤を持続的に保護管理することで、流入する社会経済利益が使われています。ダーバン行政域には、広大な田園も含まれていません。現地の地域社会では、薪、水、建築材、肥沃な牧草地、農地、工芸材料などの産物など、自然環境が生み出す資財とサービスに完全に頼っています。この地区で得られるさまざまなサービスは、次の通りです。

- 現地住民の持続可能な生活と安寧のために重要な、資財とサービスの提供
- 水や陸を基盤としたエコツーリズムや工芸など、土地固有の自然産物やサービス提供に関連した現地経済開発
- エテクウィニ市民のために有益な水資源保護など、より多くの住民に利益となるようなサービスの提供

### 未来の受益者

組織的な管理システムが開発される中、こうした目標達成のための機会が守られ、持続的に使用されるよう努力がなされています。これを通じて、貧困者や不利な境遇下にある地域社会における雇用の創出と環境管理が、密接に関係しながら進められます。こうして、人と社会のための現在の利益が確保され、現在、そして未来の受益者のために最大化することが保障されます。

こういった積極的な方法を採用することで、エテクウィニ市は天然資源管理のグローバルな指導者としての地位を確立しており、現地活動というものがMDGsの課題に対応するためには必須であることを、はっきりと証明しているのです。■

Obed Mlaba : ダーバン(南アフリカ)市長





種が1つか2つ減るだけで、  
全体の食物網が崩壊し、  
生態系全体が  
バランスを失うのです。

### 複雑な連鎖

北極圏における陸上、淡水、海洋の生物多様性は、陸上生物と海洋生物、生息地と生態系とのあいだにある相互作用を通じて複雑に結びついています。海鳥は陸に巣を作りますが、海や湖や川にいる魚と無脊椎動物を食べます。鮭、アークティックチャー（＝北極イワナ）、その他の魚は、繁殖のために海洋から淡水生態系にやってきます。北極熊は陸の雪だまりの穴に住んでいますが、餌を捕らえるのは海氷の上だけです。アザラシは海氷の上をすみかとしていますが、海の中で餌を取ります。先住民は、生態系から得られるすべてのものに大きく頼り、北極圏一帯の海洋、陸、淡水の生態系、そして生息地から生活資源を得ています。ですから、先住民文化の持続可能性は、まさしく生物資源の持続にかかっているのです。生態系の機能と保全は、土壌、植物相、動物相、微生物の多様性と営みに強く依存しています。しかし、その多様性や、変化のしかた、変化する環境から生じる結末については、ほとんど知られていません。

R. Bernado/UNEP/Still Pictures

## 極限での生命

### ヴィタリー・チュルキン

北極圏の生物多様性のもろさを説明し、  
その保全は地球レベルの課題であり責任であると語る。

**北**極圏での生命は、冬の闇と寒さという極限状態に適応しています。冬が終わり、食物が豊富な短い夏がやってくると、いっせいに生命の成長が始まります。ですから、北極圏の動物が生き抜くには、食物が限られたり、全く無い状態でも長期間耐えるか、少し南に移動していくしかありません。春になって日ざしが海に届くと、プランクトンが急速に増加し、北極海の生態系はいっせいにふくらみます。同じく陸植物の成長は、陸動物にとっては夏の祝宴の始まりで、繁殖や養育、

そして冬の到来に備えた蓄えの季節です。北極圏の生物多様性は個体数では多いのですが、低緯度地域に比べると、種では少ししかありません。これは、遺伝子的・形態的・行動的多様性が高いことを反映しています。高度に分化した植物性プランクトン、海水藻類が海洋食物網の基礎です。特に闇と寒さの極限状態と、海水と海の接触面での淡水・海水混合状態に適応しているのです。同様に、特異な北極圏に適応した苔類も、陸の食物網の基礎となっています。

### 生態学的バランス

北極圏の生物多様性は、ますます緊張を強いられています。その原因は、気候温暖化、それに関連した海水の溶解、汚染、汚染物質の流入、開発による生息地の破壊、野生生物の乱獲、外来種などさまざまです。生物は、こうした緊張にもある程度は適応するのですが、北極圏ではその種が少ないことから、生態学的バランスが1種か2種のみ大きく依存しており、低緯度地域に見られるように、いくつかの種のあいだで生態的役割が重なり合っているようなことがありません。種が1つか2つ減るだけで、全体の食物網が崩壊し、生態系全体がバランスを失うのです。

温暖化の傾向、それによる積雪、湖や川の氷の変動から、食物網の下から上までの生態系に影響が出ています。豊富な藻類が変化すると、トナカイやカリブーの移動パターン、繁殖行動、個体群変動も変化することになります。トナカイの牧畜やカリブーの狩猟は、多くの先住民社会の経済的・文化

的持続可能性に不可欠です。藻類が変化すると、それを餌にしているレミングや野ネズミもまた、変化の影響を受け、次にはシロフクロウのような猛禽や、北極キツネのような食肉動物も影響されます。北極熊やアザラシは、海水の減少により危機に瀕し、これらの動物を狩猟している先住民社会には人口減少がみられます。

## 外来種

気候が温暖化するにつれ、ますます南の植物相や動物相が北へ移動し、北極種の生活の場に侵入してきています。同様に、北方種が感染したこともなく、免疫もできていないようなバクテリアや細菌も侵入してきます。北極海により、最北生息地の沿岸境界に住む陸生種は、北への移動を妨げられています。北極北部沿岸の生物は、今や外来種、植物資源の減少、生息地の損失という危機の最たる場所となっているわけです。

中でも最も大きな変化は、低木や樹木がツンドラに侵入し、現存の生息地や種に取って代わっていることです。北極海沿岸の森林では、外来植物が新しい植物相・動物相を持ち込むため、こうした置き換えが完了しています。生物多様性におけるこの大きな変化は、次には、さらなる温暖化につながります。熱を反射する雪やツンドラの植物と違い、森林は熱を吸収し保存するからです。

北極圏ツンドラ地域の先住民入植地の約370ヵ所のうち、80%以上が沿岸部にあります。海水が早く溶け、湖や川が普通より遅く凍るといった現象は、移動や狩猟のパターンを崩しています。一方で、魚や植物の病気が増加し、食物の質に危険をもたらしています。

北極圏での持続可能な開発は、北極評議会の主要目標の一つです。北極評議会とは、北極圏を取り巻く8ヵ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、アイスランド、ノルウェー、ロシア、スウェーデン、アメリカ合衆国)、6つの先住民組織(アレウト国際協会、北極アサバスカン評議会、グウィチン国際評議会、イヌイト北極圏会議、ロシア北方先住民協会〔RAIPON〕、サアミ評議会)と監視団員(フランス、ドイツ、オランダ、ポーランド、イギリス、IGO〔=政府間国際組織〕、NGO〔=非政府組織〕、その他の国際団体)で構成されるハイレベル政府間フォーラムです。

最近、評議会の指導のもとで完了した北極気候影響アセスメント(ACIA)では、気候変動、UV-B紫外線の現在および将来の生物多様性に対する影響が、徹底的に評価されました。北極圏動植物保全プログラム

**海水が早く溶け、  
湖や川が普通より  
遅く凍るといった現象は、  
移動や狩猟のパターンを  
崩しています。  
一方で、魚や植物の  
病気が増加し、  
食物の質に危険を  
もたらしています。**

(CAFF)は、北極圏の生物多様性を保護し、陸海保護地区を設置するよう指令を受けています。そして、先住民社会との密接な協力のもとに——持続可能な開発を達成するには、彼らの積極的な参加が不可欠なのです——北極圏生物多様性監視計画(CBMP)に着手しています。

CBMPは、2004年11月の北極評議会代表委員の全面的な支持を受けたものです。その目的は、北極圏生物多様性の劣化阻止または大幅な削減に向けて、組織的な取り組みをしている国際ネットワークを通じて、北極圏生物多様性を保全すること、そして北極圏の先住民や周辺住民その他の地域内外の利害関係者が、持続可能な使用ができるよう、北極圏の生物資源についての情報を提供することです。CAFFが北極圏生物多様性についての状況や傾向の情報を収集するおもな方法として、先住民地域社会との協力、地域社会をベースとした監視プログラムの着手があります。

北極圏の環境と、生態系における食物網と生態の機能への自然的・人為的影響を監視することで、種の状況や傾向、存続のよりどころとしている統括的な植物網についての重要な情報が提供されます。これは、北極圏住民社会の経済と文化的安定に、直接関係していることです。

## 持続可能な開発

北極圏の生物多様性の保護は、北極圏諸国のみで達成できるものではありません。鳥や海洋哺乳類の移動によって、北極圏の生物多様性と生態系は、地球上の他の地域全体と結ばれています。北極圏域で育った約450種の鳥のうち279種が、季節ごとに地球の他の場所に移動し、南極内陸以外はどこにでも渡っていきます。南部アフリカに30種、オーストラリア、ニュージーランドに

26種、南アメリカに22種、さらに南洋まで遠洋種数種が渡ります。実質的には、世界のおもな生態系が北極圏の鳥類の繁殖を支えているのです。つまり、北極圏の鳥類が、世界の主要な地域の主要な生息場所をも占めているということです。

CBMPは加盟国を支援して、ミレニアム開発目標——特に、2010年までに環境の持続可能性と生物多様性の損失率を大幅に削減する目標をうたった第7目標を、達成していきます。北極圏の生物多様性を保全することは地球レベルの課題であって、事実、世界の主要な陸海の多様性にかかわっており、ハイレベルな国際協力を要します。公共事業と生態系とが均衡を保って機能することは、持続可能な開発と密接不可分です。この基本的原理の基盤となるのが、北極の生物多様性の長期的保全、持続可能な使用、そして北極圏地域社会の持続可能な開発なのです。■

Vitaly Churkin : 北極評議会理事会長



Nelson A. Diaz/UNEP/Still Pictures

# 生態系の コストと利益

## パーサ・ダスグプタ

生物多様性と生態系サービスの減少に対して早急な措置を取るよう、経済学者と環境問題専門家が結束して主張すべきだという理由を説明する。

**地** 球環境問題の中で最も無視されているのが、生物多様性と生態系サービスの減少に関連した問題です。たとえば、気候変動についての国際的討議は相変わらず緊迫した状態が続くとしても、少なくとも問題点はあげられています。しかしこの2つの関連した減少が棚上げされているのは、生態系損失は誰か他人事という思いが広がっているためです。西側の都市市民は、少なくとも気候変動については悪い方向にとらえています。私たちの生活の中で生態系が担っている役割となると、理解しにくいようです。土や水の中の微生物について、あるいは今日の環境における窒素過多について、何人の人が知り、あるいは気にかけているでしょうか？ 何百万という自然作用が、人間を生かしているだけでなく、現代経済を動かしているということを認識するには、生態学者――

もっと一般的に言えば環境科学者の研究結果を学ぶ必要があります。しかし、そうしたことを学ぶ気のある人は何人いるのでしょうか？

生態系というのは資本資産ですが、生物群系全体から小さな池まで、その大きさはさまざまです。生態系の役割は、遺伝子ライブラリーの維持、土壌の保護再生、窒素と炭素の調整、栄養素の再循環、洪水の抑制、汚染の濾過、廃棄物の同化、作物の受粉、水循環の運用、大気中の気体組成の維持などです。生態系の劣化は、道路や建物や機械の減価償却のようなものですが、大きな違いが二つあります。まず、生態系の損傷は不可逆で、体系が再生したとしても長期間かかります。次に、生態的過程は閉口するほど非線形です。つまり、生態系の崩壊は事前の警告なしに突然やってくるということです。都市と外界を結ぶ構造基盤が予告なしに崩壊したら、その都市住民はどうなるか想像してみてください。水たまりの消失、牧草地の劣化、丘の荒廃、マングローブの衰弱などは、局地的な崩壊の事例です。

## ミレニアム開発目標の生態的基盤を無視することは、全くの愚行とも言えます。

ですから、ミレニアム生態系アセスメントの重要なメッセージは、生態系が人類に提供してくれるサービスというのは、感覚的に美しい景色のような贅沢品ではなく、経済的必需品であるということです。もう一つは、こうしたサービスの減少は、生態系に直接頼った生活をしている世界の極貧者が最も感じるものだということです。湿地、内陸および沿岸部の漁場、森林地帯、森林、池や湖、牧草地が損害――たとえば農業による侵食、窒素過多、都市拡大、巨大ダムの建設、村レベルでの組織的失敗、政府による資源奪取など――を受けると、被害をこうむるのは旧来の居住者です。そういった人たちは、通常、生活のための代替資源を持っていませんし、移住という選択肢には入っていません。対照的に、裕福なエコトウリストや、一次産品（＝自然の中で採取され、加工されていない生産品。米・小麦・綿花・石油など）の輸入業者には選択肢があります。必ず何か別のもの、別の場所があるのです。自然資本の代替品があるかどうかという問題は、単なる技術や消費者の嗜好によるものではありません。貧困者は代替品がないという現実を苦しんでおり、これは富裕者にはあり得ないことです。時として、ミレニアム開発目標の生態的基盤を無視することは、全くの愚行とも言えます。

しかしながら、生態系の劣化が深刻に取り上げられたとしても、棚上げにされたままになると私は思っています。気候変動の場合のように、権力者は、生態系サービスの低下は今日の問題ではなく未来の問題であると主張するでしょう。そして、大きな損失は未来になって初めて起こるので、低下に歯止めをかけるために今何かをしたとしても、そのコストは相対的に大きすぎるでしょう。

## 経済の崩壊

この理論は、どのように機能するのでしょうか？ 未来にかかるコストと利益を増加率で割引くという、経済学者と会計士が一般化した方法がそれです。割引という意味を理解するには、市中銀行が5%の年間利率を提示していると考えてみてください。今、預金すると、1,000ドルは来年には1,050ドルになります。来年1,050ドルになるという確約は、今は1,000ドルであるということと同等です。ここで、5%の割引率を使って、未来の1,050ドルを今日の1,000ドルと等しくします。経済学者はこの論法を使って、未来の利益と現在のコストを

比較するために増加割引を使用する正当性を説明します。生態系の低下を弱めるには（地球の炭素排出削減のように）、現在では多くのコストがかかりますが、予想される経済崩壊を回避することで得られる利益は、多少遠い未来になって享受することになります。たとえば、気候変動は顕著な経済モデルで、コストは割引いた利益の総額よりも大きいことを示しています。今、何かをすることは、将来のためとはいえ、かなり採算のとれないプロジェクトにお金を捨てるようなものかもしれません。全く同じ議論が生態系保護にも使われています。

## 投資の決定

しかしながら、環境科学者がしばしば問うことは、共同の投資決定をする時に、地球社会が未来のコストと利益を割引かなければならない理由はいったい何なのかということです。単純に、全利益から全コストを差し引いたらどうなのでしょう？

現在と未来のコストと利益に、社会が違った形で価値をつけたがるのには二つの理由があります。まず、未来の利益というのは、社会が今すぐにも利益を享受したいと思えば、今日の同じ利益より価値が少なくなります。忍耐力のなさが、未来のコストと利益を増加率で割引く理由の一つです。次に、人がやがて裕福になることを期待しているのであれば、他の事情は変わらないとして、消費のさらなる増加を求める人々の全体的ニーズは現在より将来のほうが少ないでしょう。したがって消費水準が上がれば、増加率で未来のコストと利益を割引くという二つ目の正当な理由になります（未来の消費の不確実性については、次に述べる議論を単に増幅するだけなので、ここでは無視します）。

## 未来の利益

哲学者は、社会に忍耐が欠けていることは倫理的に弁護の余地がないと主張しています。そうしたせつかちさゆえに、社会は、未来の世代を単に今ここに存在しないという理由で差別する政策の肩を持つことになるとするのがその理由です。一度この主張を受け入れると、未来のコストと利益を割引きする二つ目の理由に行き着いてしまうのです。しかし、消費の増加が、社会が増加率で未来の利益の割引を受ける理由になるのであれば、消費の低下は、その同じ社会が減少率で未来の利益の割引を受ける理由になります。社会と個人のさまざまな例から得た経験的証拠によると、ある社会が未来の利益を割引する際に使用しなけれ

ばならない率は、平均消費の変化率の3倍ぐらいになります（これは、一人あたりの消費が年間2%伸びるとすると、社会は未来の利益を年間6%割引しなければならないということです。他方、一人あたりの消費が年間2%下がるとすると、社会は未来の利益を年間6%割増ししなければならないということです）。しかし、割増率を採用すると、現在から見た遠い未来のコストと利益を増大させることに注目してください。減弱されないのです。かわりに増加率を使って割引すれば、減弱されず（消費低下があまり想像できないようであれば、サハラ砂漠以南のアフリカが、30年以上にわたって消費低下に直面していることを思い出してください）。

## 衰退する経済

正直なところ、経済が衰退していても、個人投資家は、おそらく増加率を使って予想収益を割引します。なぜなら市中銀行から提示される預金の利率は、たぶん増加率のままでしょうから、そうするのです。しかし、ここに矛盾はありません。経済のひずみがある中では、個人投資家が自身の予想利益を割引く際に使う率と、世界社会が未来の全体的コストと利益を割引く際に使うべき率とのあいだに、相容れぬものがあることを考えに入れるべきなのです。

## 生態系の劣化

科学的専門家のことを考えてみてください。生物多様性の損失と生態系の劣化（さらに言えば、温室ガスの排出）を食い止めるために、今日何も実質的な対処がなされなければ、地域と所得層に均等に割り当てられる物資とサービスの世界生産高が、減少する可能性があることを無視できないと主張しているのです。彼らにとって、ミレニアム開発目標達成のための提案の中で生物多様性や生態系を無視することは、直感的に間違っていると映ります。彼らはおそらく正しいのです。生物多様性の損失、生態系の劣化、気候変動は、総合すれば地球規模の“公共の悲劇”です。つまり、流れを止める全体的コストと利益の評価に使われるべき率には、市場利率とははっきりした関係はないということです。経済的生産の減少が将来起こりそうであれば、使われるべき割引率はマイナス、つまり割引率でなくて割増率でなければなりません。環境科学者の洞察と経済学者の論法の対立に惑わされる必要はないのです。■

Partha Dasgupta :

英国学士院会員、王立学会特別研究員、ケンブリッジ大学フランク・ラムジー記念経済学教授、ケンブリッジ大学セント・ジョンズカレッジ特別研究員

Christop Busse/Still Pictures



# あらまし： 生態系サービス

**世**界の生態系管理に関連した3つの主要な問題が、すでに一部の人々、特に貧困層に重大な害を引き起こしている。これらの問題に取り組まないと、われわれが生態系から受けている長期的利益が大幅に縮小してしまうだろう。

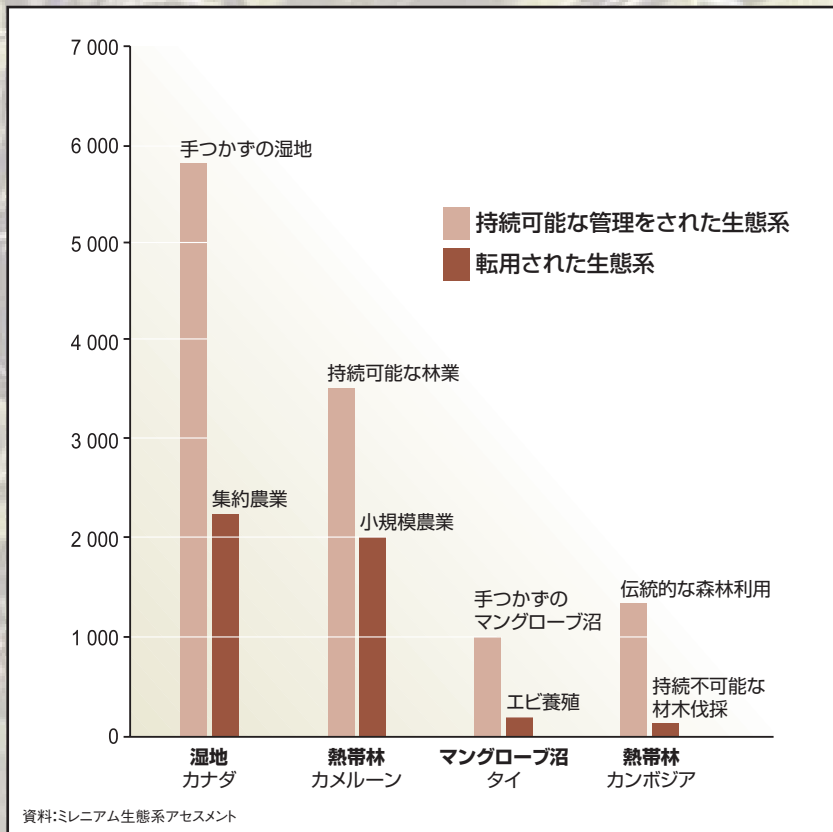
■第1：ミレニアム生態系アセスメントで調査された生態系の約60% (24のうち15) について、そのサービス機能が劣化するか、持続不可能な使用がなされている。これには、淡水、漁業、水と空気の浄化、地域・局地気候の調整、自然災害、害虫などが含まれる。これら生態系サービスの損失および劣化の全コストを計ることは難しいが、入手可能な証拠からすると、その数字は高く、増加しつつあることは確かだ。多くの生態系サービスの劣化は、他のサービス、たとえば食物の供給などを増加させるためにとった活動の結果である。これらの交換により、劣化コストが一群から別の群へ移ったり、未来世代へコストが先送りにされたりしている。

■第2：はっきりした証拠はないもののすでに定説になっている見方として、生態系の中で起こっている変化は、次第に穏やかな線形からぎくしゃくした非線形の様相（たとえば加速的な変化、突然起こる変化、そして復元不可能な性格の変化など）を増して、それらは人間の福祉に重要な影響を持っている。そうした変化の実例には、病気の発生、水質の急変、沿岸水域の“酸欠海域”出現、漁業の崩壊、地域気候の変化などがある。

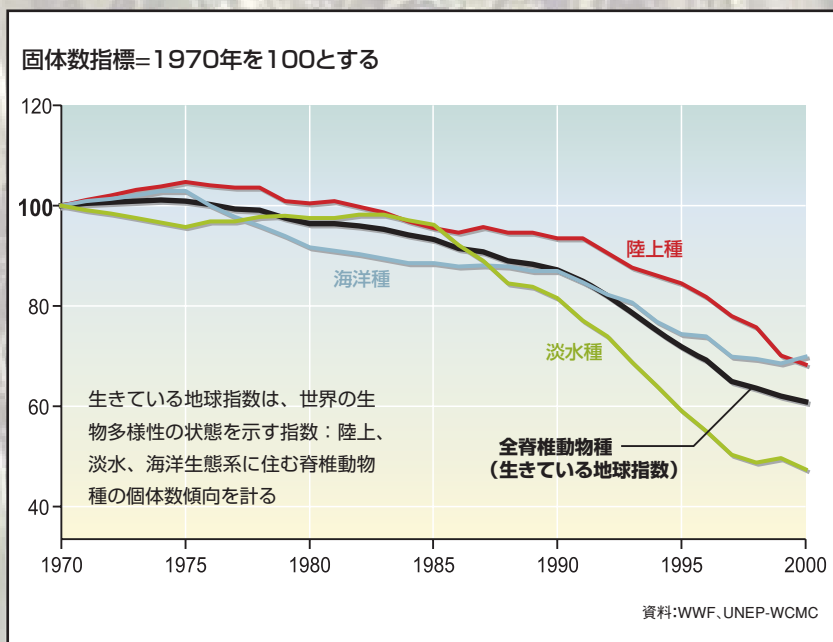
■第3：生態系サービス劣化の悪影響（サービス供給のための生態系容量の永続的な低下）は、貧困層が過度にこうむっており、集団間での不公平と不均衡を生み出し、時として貧困や社会的葛藤を引き起こす重要な要因となっている。これは、食物生産の増加などの生態系の変化が、人々にとって貧困や飢餓から抜け出す手助けとならなかったということではなく、これらの変化が他の人々や地域社会を傷つけ、その窮状が多くの場合見過ごされているということである。すべての地域、特にサハラ砂漠以南のアフリカでは、生態系サービスの状態やその管理が、貧困削減の見通しに影響を与える重要な要因である。■

「生態系と人間の福祉」2005ミレニアム生態系アセスメント総合報告書：意思決定者のための大要、pp.1-2

代替管理慣行での経済利益

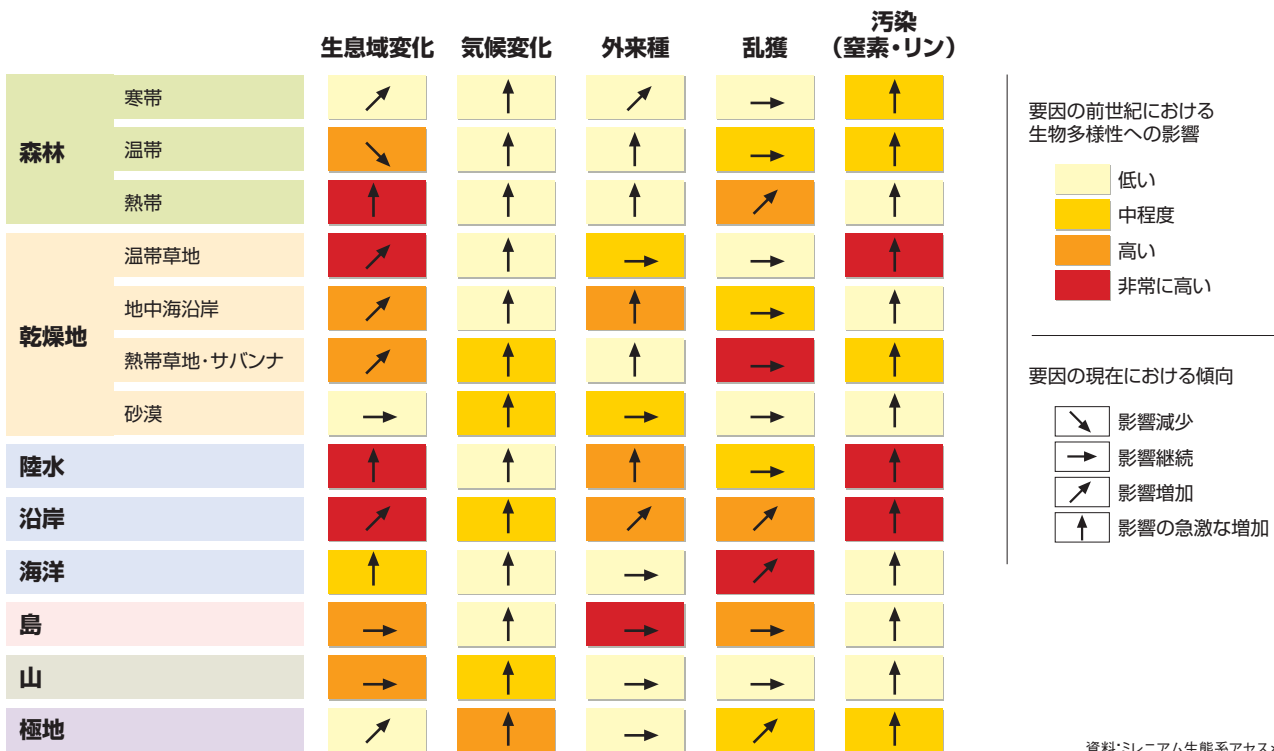


生きている地球指数 (陸上、海洋、淡水1,145種の総合データ)

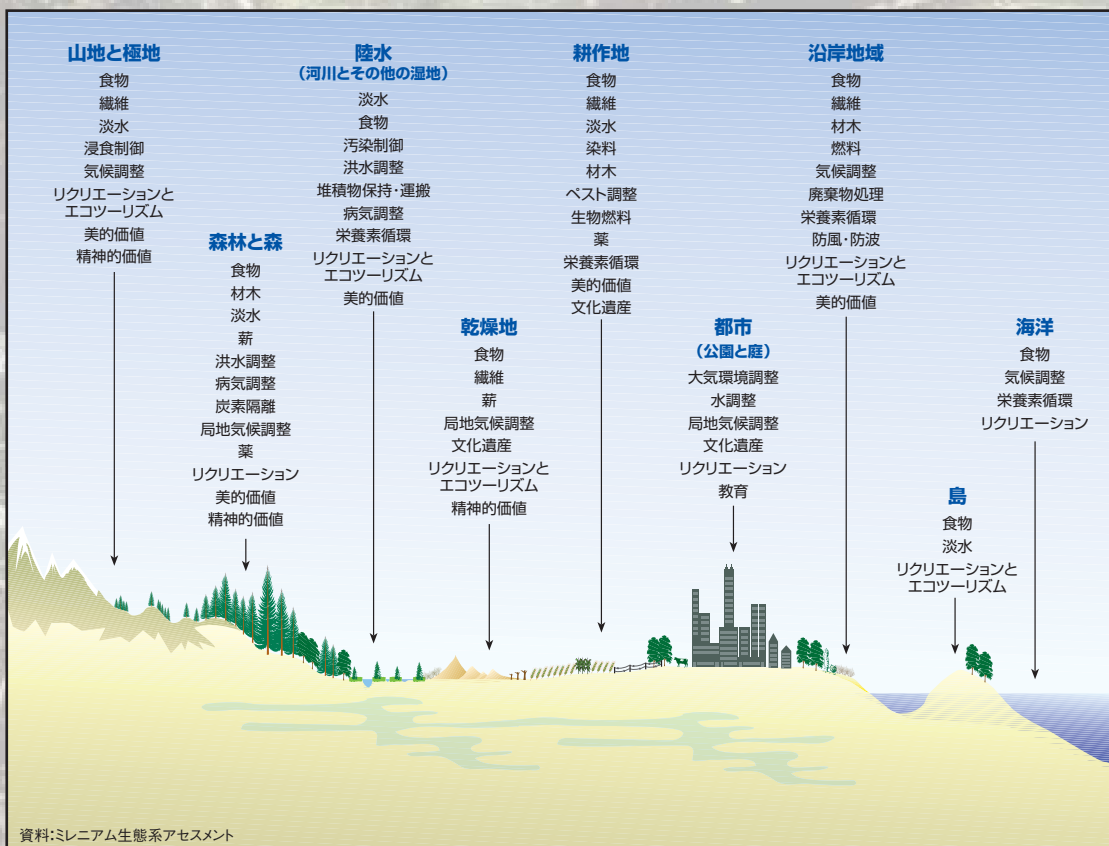




生物多様性と生態系における変化のおもな直接要因



生態系と生態系が供給するサービス



**貧** 困者が必要としているものが、“開発プロセス”の当然の結果ではないということは、ずっと前から明らかです。貧困者の状況は相対的に悪くなっており、他の人々との福祉レベルの差は広がっています。その結果、貧困者の状況を緩和するためには、自覚を持ち、一致団結し、そして断固とした対処が必要です。ですから、2000年ミレニアムサミットの世界政府共同体の決議は、貧困社会の差し迫った多様な必要性に対する取り組み——ミレニアム開発目標 (MDGs) 8項目とそのターゲット15項目の中に反映されている——を確約するためのものでしたが、貧困者社会と世界中の人々のための新たな希望が見えた瞬間でした。

開発目標の対象となっている貧困者の中でも最も貧困な人たちは、その生存を生態系サービス、つまり生態系が存在し利用できることからたらされる人間への恩恵に、直接大きく依存しています。ですから、生態系サービスの評価という仕事の可能性や有用性について、まったく別のプロセスを通じての探求がすでに開始されていたというのは、幸運なことでした。

**開発目標の対象となっている  
貧困者の中でも最も貧困な人たちは、  
その生存を生態系サービス、  
つまり生態系が存在し  
利用できることからたらされる  
人間への恩恵に、  
直接大きく依存しています。**

いわゆるミレニアム生態系アセスメント(MA)は、2001年から2005年まで実施されてきました。その調査結果は膨大な量の情報、分析、とりまとめから成っていて、生態系が人間の福祉、ひいてはMDGsに関係している様相が報告されています。

その間、これら二つの議題、つまり貧困者への取り組みと生態系

サービスの保全問題は、大体において相互に補完しあい、関係者たちのあいだに共通で、いろいろな面において接点を持ってきました。ミレニアム計画——国連事務総長の肝いりで実施——を構成する対策委員会が重ねられ、MDGs目標の達成に向けた運動に何が求められているかが調査されました。一方、MAでは、地球の生態系の状況とその実際の傾向を評価していますが、それだけでなく、生態系から得られるサービス、人間の行動が生態系に与える影響の仕方、社会福祉への影響との相互関係を明らかにし、理解を深めようとして

います。そうすることで、自然と社会科学からの情報を統合し、先住民も含めた現地地域社会の理解を統一しようとしているのです。シナリオ構築の過程を通じて、さまざまな未来世界が推測されていますが、政策アプローチや国家間の方向性が違うことを考慮した、生態系と人間の福祉に起こりうる結果が示されています。そうした中、生態系サービスの劣化が今世紀前半のあいだに大きく進行し、MDGs達成の妨げになりうるという報告があります。しかし、シナリオ4件のうち3件は、大幅な政策変換により(その必要な変革とは大きいもので、現在は行なわれていない)生態系をますます圧迫している負の影響を、部分的に緩和できることを示しています。

## 二つの道

### アンジェラ・クロッパー 貧困への取り組みと、 生態系および生態系から 人間が得るサービスの保護との 相互関係を説明する。

#### 迅速な介入

ミレニアム計画が出した成果とその意味するところは、国連総会における国家元首と政府間ハイレベル本会議で検討されます。これは、政府がMAの研究結果や方向性を検討する機会にもなります。その方向とは、地球の生態系が、現在の状況・傾向・シナリオではMDGs達成の妨げとなりうるか、あるいは、適切かつ迅速な介入により達成の貢献ともなりうるかということです。

MAの結果によると、MDGsで網羅された人間のニーズに応える点においては、過去50年間かなりの進歩があったとしています。1960年から2000年のあいだに、地球の経済規模は6倍になり、人口は30億人から60億人と2倍になりました。食物生産は2倍、水利用は2倍、パルプ・製紙用木材収穫高は3倍、材木収穫高は1.5倍以上、設置水力電力容量は2倍になりました。



1960年から2000年のあいだに、地球の経済規模は6倍になり、人口は30億人から60億人と2倍になりました。



Sean Spreague/Still Pictures

しかし、こうして得られたものは均等には分配されていません。ここに、MDGsが示した特別努力が必要となってくるのです。そこで降りかかってきたのが、同レベルのサービスを提供し続けるために生態系の容量を弱体化させるコストの問題です。目標を達成するのであれば、天然資源に特別な注意を払う必要性も出てきました。

MAは24の生態系サービスを評価し、そのうち15は劣化、あるいは持続不可能な形で使用されているとの結果を出しました。これにより、過去50年間に於ける人間の行動が、人間の歴史におけるどの期間よりも、急速かつ広範囲にわたって生態系を変えてきているということが明らかにされました。たとえば過去数十年間で、こんなふうです。

- 世界のサンゴ礁の20%が損失し、さらに20%が劣化した。
- マングローブの35%が損失した。
- 現在、貯水池の水は自然河川の水の3～6倍ある一方で、川や湖からの流出は2倍になった。
- 地球の生物多様性が様変わりした。種の分布領域は均一化しており、分類群全体の中で最も多い種の個体群の大きさ・生息範囲（またはその両方）は減少している。現在、哺乳類、鳥類、両生類の10～30%は絶滅の危機に瀕している。

## 社会的葛藤

MAの統合的報告は、次のようなものです。「生態系サービスの劣化による有害な影響は……貧困者に過度な負担となっており、集団間の不公平と不均衡を増長させ、時として貧困や社会的葛藤を引き起こす重要な要因ともなっている」。これが特に顕著にあらわれているのは、サハラ砂漠以南のアフリカ、中央アジア、南・東南アジアの一部、ラテンアメリカの一部地域で、そこでは、MDGsの目標を予定通りに達成するための国の能力を著しく制約するような生態系の変化が予想されます。

MAは、地球の生態系がMDGsの多くを実現するためには不可欠な存在で、その生態系の状況と傾向により社会経済の成果がどのように制約されるかについて述べています。また、適切な政策、制度、管理が行なわれれば、生態系がもたらしてくれる可能性として、生計の維持、収入創出、人間の健康と安全、環境および社会経済の持続可能性などを挙げています。MDGsとそのターゲットは、大きく相互依存した一組の目標であり、生態系とそのサービスに対し、よりいっそうの管理に留意して、単発的な介入ではなく総合的政策によって到達していく必要があることを明らかにしています。そして、これが貧困、飢餓、性差平等、水と衛生、そして保健についての目標を達成するには、必須条件であることもまた明確にしているのです。

## 生態系における課題

したがって、MDGs達成には、均等な二つの課題のうち天然資源の側にも、人間の側と同様に早急な配慮が要求されます。人間が天然資源の持つ容量に頼っていることは、明らかなのです。劣化が続くと、自然界のサービスに直接かつ大きく依存している貧困社会や集団のためのMDGs達成の見通しも、損なわれることとなります。

MAは、生態系における課題や機会を確認し、対応するための基盤として政府を支えています。そして、一連の介入を示唆し、生態系低下の抑制と、MDGs達成に向けた潜在的貢献の実現をめざしているのです。■

Angela Cropper :

クロッパー基金会長、ミレニアム生態系アセスメント委員会共同議長



Au Kim Cheong/UNEP/Still Pictures

# 生物多様性を持続し、農村の貧困をなくす

テウォルド・ベルハン・ゲブレ・イグジアベ

貧困の度合いを深め、環境を悪化させている

グローバリゼーションの新しい方向づけを提唱する。

ミ レニアム開発目標の達成——持続可能な環境づくりによる、貧困層の生活向上と社会的弱者の恒久的な格差是正をめざしたもの——は、他のどこよりもアフリカに大きな影響を与えるでしょう。なぜなら、アフリカこそが、貧しく不利な立場に置かれた人々の占める比率が最も高い大陸だからです。

アフリカの貧困層の大部分は、農村部に住んでいます。彼らは、身近な環境からもたらされる再生可能な天然資源（多くは動植物資源ですが）を利用することで、ニーズを満たしています。したがって、当然のことながらまわりの生態系に対して彼らと与える影響は著しく、それだけに生態系についてよく知っています。

## 個体群変動

この影響をさらに大きくしているのがグローバリゼーション（＝地球規模化）で、それは農村部の貧しい人々がまわりの生態系から得ている需要を撓乱しています。個体群変動（population dynamics＝生物数変動のパ

ターン）を変化させたり、生態系にその土地の需要よりも世界の需要のほうを優先したり、また、それまで生態系を支えてきた気候のような環境要因まで変えたりするので、環境への影響が大きくなっているのです。もしミレニアム開発目標を達成するつもりなら、広い意味での生物多様性——すなわち生態系、コミュニティ、種、変種、それらの細胞成分——を維持継続し、公正に利用せねばなりません。

都会であれ農村であれ、赤貧はしのびがたいものです。ですから貧しい人が、ただ農村に住んでいるという理由だけで、より注目されるべきではありません。しかしながら、都会の貧しい人と比較して、農村の貧しい人のわずかな収入は、大きな予測不可能な影響を受けやすいのです。彼らはみな、身近な生態系から生まれるもので生計を立てています。中には牧畜を専業とする人もいますが、ほとんどは農作物を栽培しており、同時に家畜を飼う人も、飼わない人もいます。彼らの収穫は、天候、害虫や疾病といった季節的な、または毎年の、周期的な不順要因により左右されます。たいていは、

豊年に生産した食物を凶年のために蓄えることさえできないのです。彼らは技術的に不利で、食料の余っている地域から不足している地域への輸送もできません。また彼らはインフラ（＝生活・社会基盤）で不利な立場にあり、不作の時でも市場から農産物を買うこともできません。彼らは経済的にも不利で、年間平均生産量が示すほどに裕福ではありません。それどころか、彼らの貧しさは年間最低生産量で決まるのです。

## グローバリゼーションの規範

都市部に本拠を置く政府機関は、こういった不利な条件をなくすることには、たいがい少しの役にも立ちません。政府は通常、都市のエリート層によって運営されており、彼らは自らの問題にほとんど理解がなく、ただ学校で勉強した都市中心の西欧型統治システムを模倣しているにすぎません。そのシステムが今や、西欧型の固有な個人主義的価値観をともなつて、国際法として、グローバリゼーションの規範としてもはやされ、喧伝されているのです。地域共同体を結成し、個人の弱点を克服して能力を結集しようとする農村部の貧困層が取ることでできる、すべてのイニシアチブは無力化されてしまいます。自分たちの国では大多数を占めるにもかかわらず、彼らは無力な人間として低い地位に甘んじています。結果として、生態系の将来の対応能力を自分たちのニーズに合わせることで個々に満足しようとせざるを得ないのです。実際に農村部の貧困層は、みな自分たちが生態系を劣化させていることに気づいてはいますが、どうすることもできず、そのまま続けるしかないのです。

その結果、植生消失が引き起こされます。というのも、木材は燃料や、住宅建設、家具、外柵のような他の用途に利用されます。一方で、草は家畜が食べ尽くします。農地は作物の収穫で肥沃さを失います。施肥、休耕、輪作をしても、生産力は補われません。生物多様性は破壊されてしまいます。そして、その土地は劣化します。水や風が土壌を侵食し、水の循環は中断します。降雨後の洪水や、乾季の乾燥が広がり、砂漠化が始まります。この一連のプロセスには、気候変動によって拍車がかかるわけですが、土地の劣化にしたがって気候変動そのものが激しくなります。

これらすべてのことが原因で、農村部の貧困層が飢饉に襲われた時には、都市部を中心とする世界の富裕な地域は、いつも命を救う資金と食料を提供してくれます。実際に何人かの命は救われました。しかし救援活動はそこまでで、もともと被害者を貧困にしたプロセスを反転させるような救援活動はありません。技術面、インフラ面、管理面での不利な条件の根本原因を解消するには、長期間の関与が必要です。そうして飢饉と、たえず続いている生物多様性の喪失という危機が、だんだんと短い間隔で繰り返し発生し、農村部の貧困層の自助努力でなく、依存状態を生み出す原因となるのです。

## 伝統的な知識

このように悪化する状況にもかかわらず、農村部の貧困層は、自由貿易こそすべての不具合の万能薬だと決めつける、グローバル化した個人主義的な都市部の富裕層の餌食になっています。貿易するのに十分な生産物があり、対等で本当に自由であれば、貿易は実際に生活を向上させるでしょう。しかし実際のところは、農村部貧困層の農業システムはまともに機能しておらず、一方で、先進工業国の農業は高額な助成を受けているのです。これが、世界貿易機関(WTO)の農業協定が議論を巻き起こしている理由です。英国がヨーロッパ連合(EU)の共同農業政策の解体を呼びかけたのは、時宜にかかったことです。

農業補助金の打ち切りということ自体はよいことですが、それだけでは充分ではありません。世界貿易機関の知的所有権の貿易関連の側面に関する協定(TRIPS)が、生物多様性と、貧しい農村世界の貧しいコミュニティの伝統的な知識を奪おうとしているのです。こういった農村部の伝統的な知識は、コミュニティ自身の工夫によるものですが、豊かな企業が、栽培者の権利として特

許を取得したり保護したりしています。作物の遺伝子工学のせいで、こうした特許がどんどん広がり、農民たちは自らが取った種を撒く方法を選べなくなります。異花授粉によって、特許を受けた遺伝子は遺伝子操作作物の畑から従来作物の畑に持ち込まれます。TRIPSの第34条では、作物に操作遺伝子を持ち込まれた農民も特許侵害者ということになり、農民は特許権使用料を特許所有者に支払わなければなりません。こうしてグローバルパートナーシップは、もともと農民たちから取り上げた遺伝子を利用して、農村部の貧困層を新たな農奴にしようと待ちかまえているのです。

## 話し合いによるシステム

このグローバル化は、しかし、農村部の貧困層を解放する力に変えることができます。それには、正真正銘のグローバルな再方向づけが必要です。生物多様性条約(CBD)第8条j項を利用すれば、先住民として地域社会として、自らの工夫で恩恵を得られるよう、新しい世界的な動きをつくり出せるかもしれません。彼らの権利を認めるためには、国際法のさらなる整備が必要となるでしょう。地域共同体、農業従事者、栽培者の権利と、生物資源へのアクセスに関するアフリカモデル法が、これについてのやり方の手本となります。

現在、利用法と利益共有について討議が行なわれていますが、これもまた一助と

なるかもしれません。ただし、討議に基づいたシステムが(利益共有の誘引となることで)、共有利益にこだわって生命の特許化を固守しない場合に限りです。

## 本物の参加

このような展開は当然の成り行きとして、農村部貧困層のいる国の他の人々によって補完(実際には先行)されなければならないのです。貧困層のニーズを思いやり、彼らの関心を大いにそそり、自分たちの行政や生態系の管理への本物の参加を助長するような、グッドガバナンス(=円滑適切な政策・組織形態)が規範とならねばなりません。これは農村部の貧困層が住んでいる州だけでなく、同様に都市部の富裕層が住んでいる州が承認した場合にのみ実現するのです。

農村部の貧困層は、地域の生態系に最も組み込まれている人たちで、生態系について最もよく知り、よく触れています。ですから彼らの解放は、土地劣化症候群を反転させ、生物多様性と生物圏を救うでしょう。人類には選択の余地はありません。そうするよりほかはないのです。さもなくば、都市部の富裕層は土地と同じように自分たち自身が劣化し、おそらく土壌のように侵食されるでしょう。■

Tewolde Berhan Gebre Egziabher :  
エチオピア連邦政府環境保護局長

Charlotte Thege/Sift Pictures





Elleem Herling/UNEP/Still Pictures

人間による生態系の  
利己的な利用は、  
作物や家畜といった  
少数の主要サービスの面では  
生産を増やしましたが、  
自然が提供する  
その他のサービスについては  
そうではありませんでした。

持させるための具体的な諸対策を提案しました。

生物多様性の喪失と生態系サービスの機能低下について、長期的な影響を判断するのは困難です。しかし、最近のミレニアム生態系アセスメント(MA)は、生態系サービスの低下を緩和しないと、社会にとって相当なコストがかかるだろうというゾッとするような結論を出しています。もちろん、そのようなサービスの完全喪失は地球の終末を意味するもので、実際にはどんな程度の喪失であっても、私たちの暮らしに影響するでしょう。残念ながら私たちは、まだこれらのサービスについて十分な経済的評価をしていませんし、社会と環境に対する気遣いもなく、抑制もない経済的利益を認めた時の得失についても、よく理解していません。

## すべてがつながっている

### アキム・スタイナー

すべてのミレニアム開発目標の達成が、生態系サービスにどのように依存しているかを説明し、生態系サービスへの投資こそが唯一の合理的な対策であると主張する。

人間の健全な暮らしは、結局のところ生態系サービスを提供する自然に依存しています。このサービスは遺伝子、種、生態系という生物多様性の構成要素が協力し、複雑な関係とプロセスから生み出されたものです。この恩恵は食物、水、薬、きれいな空気といった生活必需品から、文化や社会に対する美的な感動にいたるまで、いろいろな形態で提供されます。それらは日常生活の基盤なのですが、私たちの多くは、生態系サービスの複雑にからみあった内部プロセスを意識せずに利用しています。しかし私たちは、その依存基盤を提供してくれる生物多様性を、失

いつつあるのです。ミレニアム開発目標のうち一つの目標——MDG7:環境の持続可能性——だけが明確に環境を目標としていますが、他の目標それぞれを達成するには、正常に機能している生態系の支援が必要です。言い換えれば、貧困、教育、保健、食品の安全性、平等、パートナーシップに関する目標を達成すれば、MDG7の実現へとつながるのです(一覧表参照)。過去一年間、国際自然保護連合(IUCN)は、世界的な開発活動においてMDG7を無視しないよう、政策決定者の説得に継続して当たってきました。そして、その他の目標の達成に直接貢献する生物多様性と生態系サービスを維

### 増加した生産

MAの報告によると、世界の生態系サービスの60%が劣化していて、私たちが必要な食物、水、きれいな空気、燃料その他多くの必需品を、もはや提供できない水準に達しているということです。人間による生態系の利己的な利用は、作物や家畜といった少数の主要サービスの面では生産を増やしましたが、自然が提供するその他のサービスについてはそうではありませんでした。

95ヵ国・1,300人以上のMAエキスパートが、まだ十分な証拠はありませんが、調査した24の生態系サービスのうち15について、劣化が続けば私たちの生命に深刻な影響を与えるだろうと警告しています。この影響というのは、新しい病気の発生、水質の急激な変化、地域気候の変動と、漁業のように重要な食料源の破綻です。

IUCNは、必要な対処は可能でも、そこには政治的な意志と目標を持った資金供給の裏づけがなければならぬと確信しています。環境保護だけではミレニアム開発目標全部を達成できませんが、大きな貢献が可能ですし、事実、貢献しています。生物多様性の保護とその持続可能な利用は、貧困を減らす方向へ導き、人間の健康、平等と

安全を高めるといふ十分な証拠があります。逆に、不適切な環境管理は人間の生活や安全、持続可能な開発を損なうという多くの証拠があります。生物多様性保護への投資は、生態系サービスの流れを維持し、次々に人間の暮らしに短期および長期の利益をもたらすでしょう。

私たちは、いま行動しなければなりません。そして効果的に対応しようとするならば、

天然資源管理の枠組みの改善、人間のための持続的な生態系サービスへの投資増大、展望重視の管理方式への転換を含めた関連技術の採用が必要となってきます。これら一つ一つに、総合的に取り組まなければなりません、なぜなら、それらはお互いにつながっており、矛盾しあうものではないからです。天然資源利用の持続可能性への投資は、開発に対する環境税と受け止

められるようではいけません。それどころか、これは長期の経済成長と開発を約束する理にかなった投資戦略なのです。政治家や経済界の指導者たちは、ミレニアム開発目標を統計上の夢に終わらせないためにも、このビジョンを受け入れなければならないのです。■

Achim Steiner : IUCN(国際自然保護連合) 総裁

## ミレニアム開発目標と環境の主要な関係

ミレニアム開発目標	環境との関連を示す例
目標1. 極度の貧困と飢餓の撲滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 貧困層の生活戦略と食糧確保は、多くの場合正常に機能している生態系と、それが提供するサービスに直接依存している。</li> <li>● 貧困層の環境資源への不安定な権利が、環境保護や人の暮らしと安寧を改善する能力を制限している。環境情報や市場や政策決定への不十分なアクセスも同様である。</li> </ul>
目標2. 普遍的な初等教育の達成	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 子ども、特に少女たちは水汲みや薪集めのために、学習時間が少なくなっている。</li> <li>● 天然資源の持続可能な管理によって付随的に生じた利益収入は、教育にあてる。</li> </ul>
目標3. ジェンダー(性差)の平等の推進と女性の地位向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 女性は水汲みや薪集めに時間を費やし、収入が得られる仕事のチャンスを減らしている。</li> <li>● 農村部の貧しい女性は、たいてい天然資源に大きく依存しているが、平等性と権利保障が不十分なため、政策決定への参画と資源利用が制限されている。</li> </ul>
目標4. 幼児死亡率の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域の流域管理を改善すれば、水を媒介する病気に起因した幼児死亡率を低減できる。</li> </ul>
目標5. 妊産婦の健康の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 薪や他のバイオマス燃焼による屋内空気汚染と、妊娠後期に薪や水のような重いものを運ぶことは、出産前の妊婦を危険にさらしている。</li> </ul>
目標6. HIV/エイズ、マラリアその他の疾病の蔓延防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境危険因子が開発途上国の発病原因の5分の1を占めている。</li> <li>● 予防環境衛生保健対策が重要で、時には健康治療よりも費用効率が低い。</li> </ul>
目標8. 開発のためのグローバルパートナーシップの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人間の安寧と生態系サービスおよび生物多様性とのあいだの複雑な相互作用については、市民社会や民間機関と政府のパートナーシップを含む総合的な取り組みが必要。</li> </ul>

\* 目標7：環境の持続可能性の確保

資料：国連ミレニアムプロジェクト2005、DFID2002、UNDP2002。

# 湿地の賢い利用

## ゴルダナ・バルトラム

人の安寧の名のもとに湿地を破壊することは、  
社会と持続可能な開発も同様に破壊することになると説明する。

人々は湿地についていろいろな見方をしますが、いずれも共通しているのは、たとえ永続しなくても、水がなくなれば湿地でなくなるということです。湿地生態系がどれだけ多様であるか、生態系サービスが何を提供してくれるかは、水が生態系に流れ込んだり、生態系の中に滞ったり、生態系から流れ出したりする、その頻度、量、質に左右されます。湿地は生物多様性に富み、水に依存する種や、水生または陸生の生態系を共有しあう種の生息地として重要です。

これら湿地の重要な役割は、1971年、イランのラムサールで調印された国際条約で認識され、さらに30年以上のあいだに推敲されて、湿地条約となりました。2002年、ヨハネスブルグで開催された持続可能な開発についての世界サミットは、淡水不足が高まっていることを強調しました。2004年と2005年に持続可能な開発委員会は、人と自然のための水管理に向けた会議を行ない、2005年3月に国連は「命のための水—国際の10年」をスタートさせました。ですから水と湿地は、世界的な関心事なのです。しかし、人の安寧と自然体系の機能継続に大切な、湿地からもたらされるサービス能力は低下してしまいました。

### 危機にある生態系

最近発表されたミレニアム生態系アセスメント(MA)は、一見矛盾した二つの重要な状況を、はっきりと裏づけています。湿地は高度な生物多様性に貢献し、その結果、重要な生態系サービスを提供していますが、同時に湿地は現在も、またこれからも、世界的に最も危機にさらされている生態系なのです。

人口増加と高まる経済開発は、内陸および沿岸にある湿地の劣化と喪失の間接原因になっています。皮肉なことに湿地は、人間の暮らしを向上させるという理由と戦略で破壊されているのです。湿地は耕作地

や市街地に転用され、その資源は過度に採取されて営利目的に利用されています。流れ込む水は人間のニーズだけに使用されるので、枯渇してしまいました。水流にはますます栄養物やその他の汚染物質が流れ込んでおり、これは湿地系の激しい変化と、おそらく崩壊ともたらすでしょう。

人間の生活向上を目的とした原動力で、湿地の破壊や劣化をもたらしているものにはいろいろあります。しかし、湿地生態系が提供するサービスに直接、あるいは間接に依存している社会にとっては、常に悪い結果をもたらされます。最近の調査では、湿地の生態系が正常であればあるほど、人間のニーズによく応じてくれることが判明しました。

### 湿地は、人間の暮らしに役立つ 多くのサービスをもたらし、 ミレニアム開発目標達成の 手助けをします。

すべての生態系のうちで、多くの湿地が最も生産力があり、種の豊富な生態系になっているのです。湿地はまた、水の循環を維持するのにも大切です。湿地はその地域で水を保持し、帯水層を補充し、洪水を調整し、地球の水体系の中でその流れを調整する立役者なのです。

### 現行の需要

湿地は、人間の暮らしに役立つ多くのサービスをもたらし、ミレニアム開発目標(MDGs)達成の手助けをしてくれます。このサービスには相互依存型の4種類があります。供給サービス、調整サービス、文化的サービス、そして維持サービスです。魚と飲料水の供給は、陸水の供給サービスのうちで



最も重要なものです。たとえばカンボジアの人々は、動物性たんぱく質をトンレサップ湖や、そこに付随する湿地で取れる魚に依存しています。アフリカや南北アメリカにも似た例があります。湿地での漁業や水生植物の採集は、全大陸の地域コミュニティにとって、生活と収入の源泉となるものです。一方、通常地上の湿地から再補填される地下水は、世界中の15~30億の人々にとって、再生可能な水の主要な供給源です。しかし、MAはこの二つの重要な生態系サービスの利用が、将来どこか現行の需要でさえ、とうていまかなえないレベルに達していると発表しています。

### 破壊力

調整サービスの一つとして、湿地は水中のさまざまな廃棄物を処理し、解毒する主要な役割を果たしています。たとえば、硝酸塩の濃度を80%も低下させた湿地も発見されています。氾濫原(=洪水時に水没する平原)、湖や貯水池の多くは、洪水の破壊力を低下させるので、これらを失うと洪水の危険が増加します。およそ20億人もの人々が洪水のリスクが高い地域に住んでおり、湿地の喪失や劣化でそのリスクは増すでしょう。同様に、沿岸の湿地や植生は、海からの高潮の影響を減らす重要な役割を果たしています。





Jeff Greenberg/Still Pictures

びかけ、生産補助金の撤廃、農業の持続的な強化、気候変動と栄養負荷の調節、市場破綻の是正、投資家参入の奨励、政府および民間政策決定の透明性と責任の強化などの対策をとらなければなりません。

## 計画の達成

湿地の将来とそのサービスを確保するには、湿地が依存している天然水環境の量と質、そして流水の頻度、量、時期を維持することが必要です。こういう取り組みを貯水池規模で実施する時に、下に記したような目的に利用できる方法やツールがあります。それは、湿地の「環境に沿った水の流れ」と社会・経済発展の必要性、生態系サービス間の水配分交換、そしてより多くの投資家のあいだで同意を得た目標に十分な水を確保するということです。もし全計画を達成するつもりなら、政府間で環境に対する責務をともに検討しなければなりません。場所によっては得失は異なるかもしれませんが、MDGsのような計画達成に向けての前進は、一般的に単独で取り組んだ場合は、共同で取り組むより効果が低いのです。

## 生態学的特徴

1970年代ラムサール条約の「賢明な利用」という概念は、分野を超えた取り組みと、湿地生態系の統括的な管理の必要性を促しました。持続可能な開発に照らして考えると、MAの概念構成は今なお、湿地の生態学的特徴の維持を先導するすぐれた概念となっています。こうした取り組みにより人間の暮らしを支える生態系サービスの提供を確保し、さらにはミレニアム開発目標の達成が確保できるのです。■

Gordana Beltram :

スロベニアの環境および特別計画省次官、湿地に関するラムサール条約常任委員会委員長

湿地はまた、地表の推定3~4%を占める泥炭地に炭素を隔離・放出することで、地球の気象を調整する重要な役割を持っています。湿地は540ギガトンの炭素を保持していますが、これは土壌や地球上の植物に蓄えられている炭素の25~30%に相当します。内水もまた、地域気象の調整に貢献しています。

湿地がもたらす文化的なサービスには、審美的、教育的、精神的なものからリクリエーションや観光の場の提供までさまざまあります。湿地の生物多様性は観光客を惹きつけ、水はリクリエーション活動を提供し、観光客と地域住民のどちらもが恩恵を受けるのです。

## 甚大な損害

人類の活動により、20世紀中にヨーロッパ、北米、オーストラリア、ニュージーランドにあった湿地の半分以上が失われ、いまだに世界中で甚大な損害となっています。そこに、新たに増しつつある脅威が発生しました。外来種の侵入です。河口域は“侵入された”生態系の一つであり、持ち込まれた生物種がその生態系に大きな変化を引き起こしています。

その変化の結果として、生息地の喪失や変更、変化した水流や食物網、今までなかった不自然な生息地(多くの場合、他の侵

## 河口域は、“侵入された”生態系の一つであり、持ち込まれた生物種がその生態系に大きな変化を引き起こしています。

略的な外来種が住みつきます)、水柱の異常な濾過作用、在来種との交雑、非常に有害な捕食動物の導入、病原体と病気の導入などが挙げられます。これら全部が生態系に影響を与え、われわれのMDGs達成能力に影を落とすのです。

## 市場の破綻

物理的・経済的な水の希少性と、限定され削減された水の入手方法とは、多くの国で持続可能な開発の制約要因となっています。持続可能な開発を確保するためには、湿地生態系の異なった種類のサービス間での取り引きを考える必要があります。貯水池を大きさの尺度として分野を超えた取り組み(流域管理や沿岸地域の統合管理のような)をすることが、MDGsの支援活動をはかる際に重要です。湿地と水域に最重点を置くよう直接・間接の変革推進者たちに呼

# Star profile : Salma Hayek

サルマ・ハエック

## 成熟した環境活動家

メキシコの女優サルマ・ハエックにとって、灼熱のメキシコ湾岸の港コツァコールコスで育ったことが、環境破壊を経験する始まりとなった。そしてこの経験が、彼女のキャリアを決める手助けとなった。現在38歳、小柄で美人の彼女は、ハリウッドの人気スターたちに広がりつつある環境運動の中心にいる。コツァコールコスは、現在にいたるまで石油精製の中心地であり、ハエックのレバノン生まれの父親は、石油会社で働いていた。化学物質の流出は日常的に発生し、現地の海岸はタールに汚染され、たびたび閉鎖された。海のかわりに彼女は友達と映画に行き、そこで映画ファンになった。同時に、政治的なリーダーシップに対する不信感も生まれたのだ。彼女は言う。「私はメキシコ人であることを誇りに思います。でも私たちは、政府にはずいぶんだまされました」。

彼女はいつも反抗者だ(カソリックの学校では、尼僧全員の時計を遅らせるという人目を引く行動により追放されたことがある)。メキシコでは連続ドラマのスーパースターになったが、ハリウッドで成功するためにその座を捨てた。最初は大変だった。必死に英語を習い(難読症の彼女にとってこれはハードな仕事だ)、また偏見に悩まされた。「人々は私の名前と写真を見て会いたがり、そして私がメキシコ人であることに気づいて追い払いたがるんです」と、ハエックは当時を回想する。

そしてついに彼女は、1995年の映画「デスペラード」で、アントニオ・バンデラスの相手役として出演するチャンスをつかんだ。次々と大役に恵まれ、同時に、スターであり環境活動家でもあるエドワード・ノートンとの結びつきもあって、環境への関心を深めた。2003年に別れたものの、彼女の環境保護活動は続いている。

今年のアカデミー賞授賞式に、ハエックはガソリンを食う定番のリムジンでなく、環境にやさしいトヨタのプリウスで到着し、この時、彼女の環境活動と名声は最高潮に達した。胸のあいたブラダのドレスを着た彼女がハイブリッドカーから降りて来た時には、フミネートされていたわけでもないのに、授賞式のスターになったのだ。「私は、自分のハイブリッドカーを運転するのが好き」。そして、彼女はこう付け加えた。「地球温暖化におびやかされている今、ハイブリッドのような燃費のいい車を運転することは、地球を守るために誰でもができることよ」。

それからまもなく、4月22日の地球デーに、ハエックは地球温暖化映画「デイ・アフター・トゥモロー」のスターであるジェイク・ギレンホールとともに、北極のイカライトで抗議行動に参加した。この抗議行

動は、ミハイル・ゴルバチョフが創設し率いているグリーンクロス・インターナショナルの米国支部「グローバル・グリーンUSA」が支援したものである。他の米国の有名人、実業家、政治家、環境保護活動家と700のイヌイトの人たちが一緒になり、英語で「北極の警告」、イヌイト語で「聞きなさい」という言葉を、氷の上に人文字でつづった。「この場所自体が文字通り、何が起きているかを説明しているんです」と、氷が溶け、イヌイト族の食糧供給と文化がおびやかされている情景を思い浮かべながら、彼女は言う。

「彼らは自殺という問題をかかえています。なぜなら、そのような展開に対応することができないから」。続けて彼女は「まさにこれは、私たちがやっていることだと思います。みずからの文明の中で、私たちは自殺し、自壊しているのです」と語る。

ハエックは、地球温暖化防止活動として「BP 太陽熱を利用したネイバーズ計画(Solar Neighbours Programme)」を支援している。このプログラムの目的は、太陽光電池パネルをロサンゼルス市の低所得者住宅に設置することだ。このプログラムでBP社は、有名人が太陽光電池パネルを1組買うたびに、低所得者住宅に1組を寄贈している。

彼女はまたボランティアとして、浜に打ちあげられたイルカの保護区域のリハビリに取り組み、フィラデルフィアの「USライブ8コンサート」上演に参画し、さらに喫煙と家庭内暴力反対運動にも参加した。

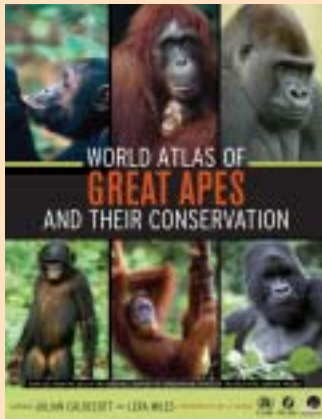
ハエックの次の映画「アスク・ザ・ダスト(塵に訊け!)」のシナリオ作家ロバート・タウンは言う、「彼女は賢い人だ。とても成熟した考え方をする」。そして付け加えた。「まるで、おばあさんみたいだ。もちろん、肉体的にはそうじゃないがね」。 G. L.



Images courtesy of Global Green USA

# BOOKS & PRODUCTS

— 書籍と関連品



「World Atlas of Great Apes and their Conservation」は、人類に最も近い類人猿が絶滅に瀕していることを教示している。このアトラスは、UNEP (国連環境計画) の「大型類人猿保全計画」(GRASP) との共同制作で、チンパンジー、ボノボ、スマトラ・オランウータン、ボルネオ・オランウータン、東部ゴリラおよび西部低地ゴリラ全6種について判明している包括的な概観を提供するものである。編集はジュリアン・コルデコットとレラ・マイルズ、カリフォルニア大学プレスによる出版。本書は各種類人猿の習性および生態系について、生息条件、類人猿の生態上の役割や、その減少がもたらす予想結果をあわせて、完璧な背景を与えている。また類人猿が直面している危機、現在行なわれている保護活動や広大な生息地の各種類人猿に必要な追加保護策についても詳述している。

M.S.スワミネイサン研究財団は、8月にインドのチェンナイで、財団創設者であるM.S.スワミネイサン教授の80歳の誕生日を祝い、「人間を中心とした持続可能な開発パラダイム(方法論)」について特別国際会議を開催した。1960～1970年代の「緑の革命」の立案者といわれている教授は、タイム誌において、20世紀で最も影響力のある20人のアジア人の一人として、他の二人のインド人——マハトマ・ガンジーと詩人のラビンドラナス・タゴールとともに取り上げられた。世界各国の大学から46の名誉博士号を授与され、同財団ではエコ・テクノロジーについてのユネスコ議長を務めている。

タイ国で広範囲に見られる熱帯植物ベチベル草でつくられた生垣が、土壌の浸食を大きく減少させ、ハリケーンや暴風雨の悪影響を緩和することがわかった。成長の早いこの草は、密集した緑の生垣をつくるので、泥をせき止めるように植えつければ、浸食された土壌の泥を効率的にせき止めて、盛り土を形成する。また、ベチベル草は大きく広がる深い根を持っているので、土壌や傾斜地を安定させる。米国メリーランド州にある「ベチベル・ネットワーク(The Vetiver Network)」は、マダガスカルから中国にいたるまで、各地でこれが非常に成功したと発表している。

「エコマム」は、新しい日本語の季刊誌で、地球環境に関心のある女性、母親や家族を対象にしている。本誌は料理のレシピ、子どもの遊び、環境にやさしい旅行や製品に続いて、リサイクルやエネルギーに関する情報を特集している。詳細または購読申し込みは、下記ウェブサイトを参照。

<http://nikkeibp.jp/ecomom>

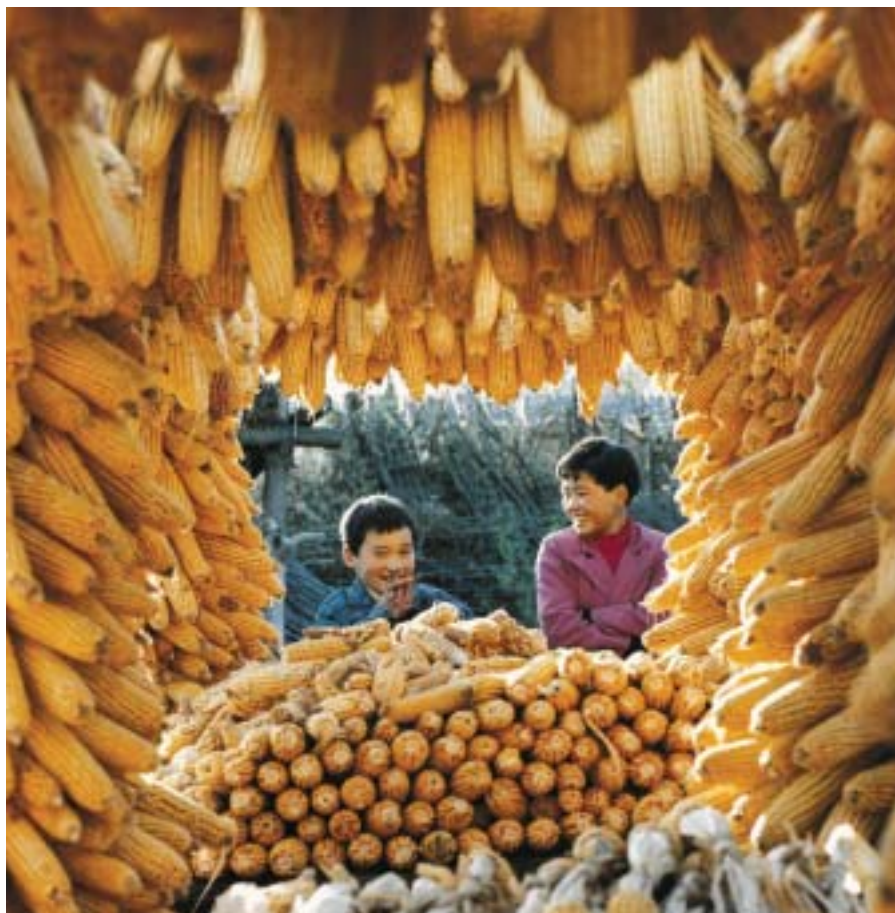


パキスタンのロックスターであるサルマン・アーメッドの初めてのソロ・アルバム「インフィニティ(Infiniti)」は、音楽的にも、平和の促進と持続可能な開発のために音楽を利用するという面でも、新境地を開いた。アジア一流のロックバンドであるジュヌーン(Junoona)の創立者で、リードギター奏者でもあるアーメッドは、今年始めに本誌の記事に登場したが、このタイトルを選んだ理由について「われわれは、短い旅路の途中に地球に居る無限の存在だ。われわれの想像力は果てしなく広がり、環境を変えてゆく力はとても大きい」と語った。このアルバムには、エイズについて「アルピダ(さようなら)」という歌も入っており、UNAIDS(国連エイズ合同計画)の親善大使もつとめるアーメッドは、世界エイズデーのビデオ制作を企画中である。



新刊書「Building the Next Ark: How NGOs Work to Protect Biodiversity. (次の方舟を造る—NGOの生物多様性保護活動)」によれば、NGOは広範囲の種の絶滅を防ぐ大きな力を発揮できると説かれている。フロリダ州ロリンズカレッジのマイケル・ギンター教授は、NGOの種の保護活動努力の向上について詳細な処方箋を提供しようとしている。

第一回「国際メディア環境サミット」では、メディア、政府、科学者、環境活動家や市民社会が出席し、環境報道のあり方や、情報とインスピレーションを渴望している読者へのよりよい対応について討議されるだろう。このサミットはワールドネイチャーニュース社の主催で、サラワクのクチンにおいて開催され、11月30日から12月2日までは野生生物映像祭も併催される。



**推定60億米ドル市場になる  
薬の上位20種類のうち、  
2種類は天然資源から  
抽出されたものです。**

家畜の飼料、建築資材、土壌保全作用も提供してくれます。微生物多様性は、薬品の開発と加工食品の製造に重要な役割を果たしているのです。

しかし生物多様性は、今までにない速さで失われつつあります。地球の生物多様性の3分の1は地球表面の1.4%を占める危険な地域にあり、自然災害や困止めのかからない人間の侵略によって、絶滅の危機にさらされています。焼き畑農業とか、生息地の転換、共有資源の大規模な私的利用、外来種の持ち込みは、生物多様性喪失の大きな原因です。紛争や天災もまた、生物多様性に多大な損害を与えています。一方、国連食糧農業機関の推算では、世界中の1,470の遺伝子銀行の多くで予算削減(開発途上国の28%)、あるいは予算規模現状維持(同29%)の状況にあります。

UNEP/Still Pictures

### 生物多様性の保護

30年以上にわたり、国際農業研究協議グループ(CGIAR)とそのパートナーたちは、現在、そして将来に向けて世界の食糧供給を持続するために、生物多様性の保護の重要性を認めてきました。

当グループは15ヵ所の国際農業研究センターのネットワークを支援していますが、そのうち11のセンターには遺伝子銀行があり、農作物多様性に関する60万以上のサンプルを保有する世界最大のコレクションがあります。これらの種子サンプルは、世界のおもな食用作物の10分の1に相当するユニークなサンプルで、その中には農民が採取する在来種がかなり含まれています。これらのコレクションにはとうもろこし、米、小麦といった基幹作物だけでなく、キャッサバ(=タピオカの原料)、ささげ豆、トウジンビエ(=ヒエの一種)、ジャガイモ、ソルガム(=もろこし)、ヤム芋などの非基幹作物も含まれています。この非基幹作物は、民間機関への投資には魅力的な農作物ではありませんが、何百万という貧しい農民にとっては収入であり、食料と栄養の源泉なのです。

CGIARの農業多様性保護活動は、広い範囲にまたがっています。収集、特徴づけ、配布と再生です。センターの科学者たちは、次の年の植え付けのために種子を保存す

## 種の保存

### フランシスコ・ライフシュナイダー

世界の食糧供給を確保するために、  
生物多様性を保持することの重要性を説く。

**生** 物多様性とは、人と生態系をつなぐ“生命の網”ですが、芸術的、文化的、生態学的、経済的、教育的、環境的、遺伝子的、医学的、娯乐的、そして科学的で社会的な各サービスを含む大きな利益をもたらしてくれます。

1万年前の農業誕生以来、人と植物は密接な関係にありました。食用作物を含め、植物は農業の生物多様性において重要な部分を占め、人間社会を養い持続させるためには欠かせないものです。そして、人々はますます植物に依存するようになっていきます。

1ダースにも満たない種類の農作物によって、世界60億の人々の大部分が養われています。とうもろこし、米、小麦という3種類の穀類だけで、全世界のカロリー摂取量の80~90%を供給しているのです。アフリ

カにとって、とうもろこしは食料の確保を支えるもので、アフリカ南東部だけでも、食料カロリーの40%を供給しています。米は、アジアの極貧層の一部を含む世界人口の半分にとって、主要な食料源です。また小麦の需要は世界的に急増しており、その消費量は過去30年で倍増しています。

### 天然資源

植物は、人の健康と安寧にとって重要な薬剤の入手源です。推定60億米ドル市場になる薬の上位20種類のうち、2種類は天然資源から抽出されたもので、8種類は天然化合物を手本にした合成物質、そして7種類は薬理作用が天然品と同じです。また植物性バイオマス(=再生可能な有機性資源)は、

る農民たちと一緒に作業しました。保存の方法としては、遺伝子銀行で種子を人工的な環境で保存する「現場外保存」、農場や野生地に保管する「現場保存」、そして、実験室の装置内に保管する「試験管保存」などがあります。

これらの種子コレクションは、貴重な世界の公共財であり、世界的な保護活動の中核部分です。種子保存には費用がかかります。CGIARの全センターでは、年間合計で600万米ドルが使われています。ほとんどの農作物については、種子を保存するだけなら1種あたり年間1.50米ドル以下の費用ですが、とうもろこしになると2.16米ドルかかります。一方で、キャッサバのガラス器内での保護費用には12米ドルかかります。

## 耐性植物

CGIARの活動は、生物多様性に関する国際条約を含め、国際的・国家的な生物多様性保護戦略を全面的に支援しています。最近承認された食用および農業用の遺伝植物資源に関する国際条約により、そのコレクションの重要性が認められ、それらの保存は人類にとって有益であると賞賛されました。

遺伝子資源の交換は、農業研究企業にとって重要なことです。最近のCGIARの調査によれば、過去10年間に交換に出され百万種を超える大多数(80%以上)のサンプルが、開発途上の大学や国立の農業研究機関へのものでした。それらの国の農業研究者たちは、このサンプルを利用して、より安定した高い収穫量が得られ、栄養価が高く、水の使用量が少なく、害虫、病気、干ばつ、洪水といった気候ストレスに耐性のある新種の農作物を開発しました。しかし、この遺伝子資源の交換は、国内法規の規制を受けると同時に、知的財産権の意識とその無断侵害への懸念が高まるにつれて、そうした面での影響を受けるようになっていきます。

CGIARの世界的な生物多様性保護活動は、下記に示すように、貧しい人々に有益な、注目すべき科学的進歩をもたらしました。

- 高たんぱく質のとうもろこしは、身体に良いアミノ酸(リジンとトリプトファン)を2倍含有し、アフリカその他25カ国以上で栽培されている。
- アジア種の高収量の特性と、アフリカ米の耐久性とを組み合わせた新種の米が、アフリカ全土で10万ヘクタール、ウガンダだけでも1万ヘクタール植えつけられている。

- S-35は新品種のソルガム(もろこし)で、カメルーンとチャドにおいて、雨水によるソルガム栽培地区全体の約30%で栽培されている。その利点は、高収量と生産費が安いことである。
- サハラ砂漠以南のアフリカで広く栽培されている“トロピカル・マニオック(=タロ芋の一種)・セレクション”という新種のキャッサバは、肥料なしでも40%の収量増加を達成している。
- つるなしインゲン豆の新品種は、根腐れに強く、東アフリカ在来種の2倍以上の収量がある。最近の影響調査によると、その1種類のある地区では80%、その他の地区では42%の農民が栽培しているとのことである。
- CGIARの種子コレクションは、アフガニスタン、ブルンディ、ルワンダ、ソマリア、東ティモール民主共和国といった紛争地域の遺伝子銀行にとって、復興の一助となった。これは成長を回復し、持続的な平和の基盤づくりを助ける活動である。

## 農業多様性

農業は、サハラ砂漠以南のアフリカでは、国内総生産合計の平均30%に寄与しています。この地域は、ミレニアム開発目標の達成の路線をたどっていないただ一つの地域です。農業における生物多様性には、開発途上国の農業生産性、収益性および持続可能性を向上させるという重要な役割があります。持続可能な農業を推進する科学に基づいた活動を支援することは、農業生産性を高め、富を生み、飢餓を減らし、環境の持続可能性を促進するような、次世代の農業技術を生み出すことができます。生物多様性を維持することは、貧しい人々に利益をもたらす真に効果的な方法なのです。■

Francisco Reifschneider : 国際農業研究協議グループ事務局長

KamphoonMidsen/UNEP/Still Pictures

UNEP/Still Pictures

Mark Edwards/Still Pictures

T. Balabaadkan/UNEP/Still Pictures





Schneider/UNEP/Still Pictures

# 資源の宝庫とセーフティネット

## ドリス・カピストラノ

森林が与えてくれる多くのものが、ミレニアム開発目標の達成にどんなに不可欠であるか述べ、森林の潜在能力を引き出すための改革について提唱する。

**森**林は、世界中に大勢いる極度に貧しい無力な人々にとって、非常に大事な資源です。約6,000万人の先住民を含め、3億5,000万人前後の人々が森林に住んでいます。多くの人々——特に脆弱な遠隔地や紛争地域の住民——は、貧困と疎外感、そして不公平に苦しんでいます。森林は、多くの人々がそれ以上貧しくならないように、特に干ばつや戦争や経済崩壊の時にはセーフティネットを提供してくれます。そして森林資源は、人々に貧困から抜け出せるような収入を与えてくれるのです。

### 極度の貧困

森林から入手できる野生あるいは準家畜栽培の動植物の収集、加工、利用および販売は、極貧層の所帯収入の平均20%か、それ以上の収入をもたらしています。女性や

子供たちは食料、燃料、繊維その他の製品を供給するための日常生活活動に深くかわっており、その他の選択肢がなければ季節雇用に従事しています。森林は、33億立方メートル以上の木材（18億立方メートルの薪、木炭を含む）と、木材以外の重要な生活必需品や、商業価値の高いさまざまな産物をもたらしています。世界中で6,000万人の人々が、林業や木材産業に従事しています。極度の貧困と飢餓を低減するというミレニアム開発目標（MDGs）を達成するにあたって、森林はこのように重要な資源なのです。

### 病原菌媒介生物（ベクター）による疾病

また森林は、児童死亡率の低減、妊婦の健康改善、HIV／エイズ、マラリアやその他の病気の蔓延阻止をめざすMDGsには非常に重要です。森林は、人間の健康にとって

重要な知識・生物多様性・遺伝子資源の価値ある宝庫なのです。特に熱帯地方の森林は、現在判明している動植物の種の少なくとも半数に、生息地を提供しています。伐採などで森林をかき乱すことは、マラリアを含め多くのベクターによる疾病に、良くも悪くも影響を与えるのです。

### 女性の地位向上

世界人口の3分の1にあたる約20億の人々が、基本的な薬剤として動植物（その多くは森林や自然環境に生息）に頼っています。これらの利用法は、たいてい女性が継承するものです。この女性の森林資源に対する権利と利用を確保し、女性の地位を正當に認め、彼女たちの知識から生み出される利益の公平な配分と、女性の森林に関連した生活活動に付加価値をつける能力開発支援活動。これが女性の地位を高め、その資質を構築し、女性の向上というMDGs実現をうながすことになるのです。

### 気候の変動

環境の持続可能性というのは、MDGs目標の一つであり、その他すべての目標達成に不可欠の要因ですが、森林はそれを確保するために極めて重要なものです。

世界の4分の3以上の淡水は、森林貯水池から供給されています。森林や森林地帯は、地球上の有機炭素蓄積分の約半分を保有し、地球上の炭素サイクル、さらには気候変動の加速や減速にも重要な役割を果

たしています。このように重要な生態系機能とは別に、森林はその中や周辺のコミュニティに、土地勘、独自性、文化的なサービスを提供しています。

残念なことに、供給とか、環境調整とか、文化財やサービスの提供といった森林の貢献のほとんどが、開発計画や、日常の資源利用決定において無視または軽視されています。一般に、他の資源分野と比較して、林業の優先順位は低いのです。森林は世界の多くの地方、特に熱帯地方で、伐採、道路やインフラ建設、農地拡張やその他の影響により衰退しつつあります。林業において、予測される経費、他目的に土地を使用した場合の利得や収支、不十分な分野間協力体制などにおける歪みが、林業の過剰搾取や過少投資につながっています。

林業と農林業には、持続可能な開発および貧困の低減という目標に役立つ膨大な未知の可能性があります。しかし、多くの森林関連の政策は不当に貧困層を差別し、彼らが持続可能な森林管理、ひいては自らの発展に努力しようとするのを妨げています。その森林が有用であればあるほど、貧困層はそれを利用できなくなるでしょう。なぜなら、富裕でもっと強力な集団が森林資源を支配し、森林関係機関、政策、実施、政策決定過程を含む管理を左右しようとするからです。

## 基本情報

開発途上国における林業は、概して関係機関の能力不足、有効な森林管理に必要なとされる基本情報の欠落、そして不十分で一貫性のない法律と規制の枠組みに悩まされています。それはまた、深刻な管理上の問題をかかえており、その中では汚職が最も悪質で根深いものです。

汚職と、汚職が管理に与える影響とで、貧困層は最大の被害を受けているのです。汚職というのは、森林利用を持続可能かつ公平にしようとする努力を台無しにし、ほとんどの規制や管理メカニズムを役に立たなくしてしまいます。林業における汚職の様相には、無償で発行される伐採免許、不法伐採、密輸、森林への大規模な不法侵入、不正行為や脱税行為などがあります。それは森林で生計を立てている貧困層を食物にして、優先権や補助金を受け取っている政府職員や、企業や強力な関係者たちの責任感の欠如に起因するものです。森林関連の汚職で失われた税金や特許権使用料収入の合計は、最低でも年間100～150億米ドルで、この金額にはそれに付随する環境保持コストや社会的費用は含まれていません。これは、開発と貧困緩和に充当することができたはずの、切実に必要とされている資金の流出なのです。

林業は、MDGs達成において多大な潜在的寄与能力を持っていますが、その実現は主として、政策改革と統合的な森林管理にかかっています。過去30年間にわたっての政策実験では、政策実施が可能な状況にあり、公共機関と財産権が明確かつ正常に機能していれば、森林はもっと持続的に利用でき、そこから生じる利益を利害関係者間でもっと公平に分配することができることを示しています。

たとえば、コミュニティによる林業と貧困層に配慮した森林政策により、結果として世界中の森林の約25%を地域のコミュニティが管理するようになりました。森林管理の地方分権は、特に初期の段階で

しばしば問題があり、対立を生みましたが、地域利害関係者の要望を取り入れ、コミュニティが伐採免許による利益の取り分を増やすことのできる法令や条例を整備することができます。森林資源利用と管理を改善するイニシアチブは、強力なグループが支配しようとする傾向があるものの、これを貧困層が握ることが管理改革の重要な出発点なのです。能力開発、貧困層と社会から取り残された人とのネットワーク化と、関連団体や主要関係者とのパートナーシップとを連動させれば、そのようなイニシアチブは条件を公平化し、より永続的な貧困緩和と持続可能な開発の基盤となります。

## チャンスを与える

しかし、森林部門が本当にMDGs達成に向けて前進するには、付加的な改革以上のものが必要になるでしょう。実際のところ、それには貧困層の森林権の確保、能力強化、森林製品とサービスについて、市場で競争するチャンスを与えることに重点を置いた政策と、管理改革への集中的な先見性のある取り組みが必要です。この改革アジェンダ(=課題)の主要項目には、森林所有権と利用システムの明文化および実施、貧困層に対する規制負担や間接税の削減、持続可能な森林利用に沿った地域企業の支援、汚職の根絶、公正な司法、そして利益や資源を侵害するような不当なパートナーシップからの貧困層とコミュニティの保護を盛り込まなくてはなりません。貧困層への不必要な抑制が取り除かれれば、その時初めて彼らは貧困からの脱出と、ミレニアム開発目標に想定されている持続可能な開発に向けて、進路を描くことができるでしょう。■

Doris Capistrano :

国際林業研究センター(CIFOR)の森林ガバナンス研究プログラム長



Lutz C. Marigo/ Still Pictures

**貧困層の森林資源利用と管理を  
改善するイニシアチブは、  
管理改革の重要な出発点なのです。**

# 絶滅は永久に取り戻せない

**生**物多様性を失うことは、みんなの生活に大きく影響し、これからも影響し続けるでしょう。僕たちは、動物や植物や、そのほかたくさんのものに囲まれて育ってきました。そうしたものがいない生活は、想像できません。

環境の中のあらゆるものが、その持続可能性の存続を支えています。環境は、そのほんの一部がなくなっても不安定になり、生物多様性はそれ以上に失われます。たとえば日本の森に住む熊の数が少なくなれば、熊が獲物にしていた動物の数が増えます。そして次は、これらの獲物にされていた動物が生きるために、間違いなく周囲の生物多様性を減らしてしまうのです。

日本の陸地は小さく、その上に1億人以上の人が住んでいますが、面積の4分の3にはまだ豊かな自然が残っています。日本は生物多様性に恵まれているのです。しかし、今、それが大きくおびやかされています。土地が限られているので、農家の人は収穫を減らすことができません。それで、作物がよく育つように農薬を使ったりします。これがたくさんの生物、特に水と関わりを持っている生物に影響します。とても美しい日本トキを例にとってみましょう。1981年、生存を報告されていたトキは、わずか5羽しかいませんでした。トキは捕獲され、飼育されました。繁殖させようと多くの努力がなされましたが、何ひとつ成功しませんでした。1998年までには1羽が残るだけとなり、今ではその1羽もいません。日本トキは絶滅したのです。

未来のことを考える時、僕たちは生物多様性のことを忘れることはできません。もし次の世代の人たちに、生物が絶滅したのは僕たちのせいだと言って責められても、弁解する言葉がないのです。何も行動を取らなかったために、僕たちが見てきたものを未来の人たちが見られないというのは不公平です。映画の中で恐竜を生き返らせたように、種を生き返らせることは、僕たちにはできません。たとえできたとしても、その習性を知らないまますることは賢いやり方とは言えないのです。実際の貢献活動として、僕の地区のエコクラブでは、毎年サケの卵を育て、稚魚が十分に大きくなったら放流しています。

生物多様性は、MDGs達成には重要です。自然のバランスが不安定になると、凶作や不作が起きます。生態系がバランスを取っていれば、持続可能な開発ができます。簡単な責務ではありませんが、僕たちが行動しなければ何も起こりません。ですから、みんなで協力して、よりよい未来をつくってゆきましょう。■

岸田律也 (Ritsuya Kishida) : 14歳、日本 <こども環境サミット2005、ジュニアボードメンバー>

R. Kovakami/UNEP/ Still Pictures

UNEP/ Still Pictures

Cal Honberger/ Still Pictures

Aviva Basson/UNEP/ Still Pictures