

2012

Monthly Asian Focus

アジア太平洋地域
環境専門家への
12のインタビュー



～ I G E S インタビュー・シリーズ ～

Monthly Asian Focus: 持続可能なアジアへの視点

IGESは、“持続可能なアジア”をキーワードに、ダイナミックに動きつつあるアジアの環境動向を、第一線で活躍する専門家へのインタビューを通じてタイムリーに提供する月刊オンライン連載(<http://www.iges.or.jp/jp/news/topic/asianfocus.html>)を行っています。

本冊子では、2012年1月～12月に連載した各インタビューを所収しています。

CONTENTS

January

1月

ミャンマーの生態系は、政治変化のうねりに耐えられるか？

世界自然保護基金 (WWF) ミャンマー保全調整官

ウー・ティン・タン U Tin Than _____ 1

February

2月

未来に向けた災害管理

マレーシア国際戦略研究所主任研究員

ワン・ポーシャ・ハムザ Wan Portia Hamzah _____ 5

March

3月

天然資源—残された時間

オーストラリア連邦科学産業研究機構 生態系科学上級研究リーダー／

オーストラリア国立大学クロフォード公共政策大学院准教授

ハインツ・シャンドル Heinz Schandl _____ 8

April

4月

アジアで始動する「水のガバナンス」

滋賀大学環境総合研究センター特任教授／国際湖沼環境委員会科学委員長・理事

中村 正久 Masahisa Nakamura _____ 11

May

5月

「つもリエコ」から「行動」へ —うちエコ診断—

IGES プログラム・マネージメント・オフィス政策研究員

松尾 雄介 Yusuke Matsuo _____ 14

June

6月

リオ +20：発展途上国と先進国の格差を埋めることはできるのか？

国際 NGO 「ETC グループ」 プログラムマネージャー

ネス・ダノ Neth Dano _____ 17

July

7月

国民の選択：エネルギー、あなたはどのようにする？

京都大学大学院経済学研究科教授

諸富 徹 Toru Morotomi _____ 21

August

8月

アジアの屋根：山岳地域の民と生態系 —Rio+20 成果を振り返って—

国際総合山岳開発センター (ICIMOD) 事務局長

デビッド・モルデン David Molden _____ 24

September

9月

持続可能なライフスタイルに向かって —インドにおける環境教育—

インド・環境教育センター プログラム・オフィサー

シェファリ・アトレー Shefali Atrey _____ 28

October

10月

生物多様性条約 (CBD) COP11：課題と期待

バードライフ・インターナショナル (アジア) 地域ディレクター

クリスティ・ノザワ Cristi Nozawa _____ 31

November

11月

女性のエンパワーメント：気候変動ファイナンスを通じて

アジア開発銀行 (ADB)

リンダ・アダムズ/ローレン・ソーキン

Linda Adams and Lauren Sorkin _____ 33

December

12月

未来にむけて：新技術でリープフロッギング (蛙飛び型発展)

国連環境計画 (UNEP) 国際資源パネル共同議長

アショク・コスラ Ashok Khosla _____ 36

2012年

1月



ミャンマーの
生態系は、
政治変化のうねり
に耐えられるか？



世界自然保護基金
タイ・拡大メコン・プログラム
地域・準地域担当
ミャンマー・プログラム・コーディネーター
ミャンマー保全調整官

ウー・ティン・タン

2012年1月号では、民政移管に伴い国際社会からの関心が高まるミャンマーに焦点を当て、活発化する経済活動が生物多様性に与える影響や、環境保全の課題について、ウー・ティン・タン世界自然保護基金(WWF)ミャンマー保全調整官に詳しくお話を伺いました。

政治体制の変化

▶最近ミャンマーの政治体制の変化に関するニュースをよく耳にします。豊かな天然資源を求めて多くの企業がミャンマーへ進出しようとしているようですが、生物多様性や天然資源への影響は見られますか？

タン：

現在、ミャンマーの歴史の中で大変素晴らしい出来事が起きています。これは、現政権の指導者の知恵と勇気、そして民主化運動の象徴でノーベル平和賞受賞者でもあるアウン・サン・スーチー氏率いる反体制運動の成果だと思えます。

2011年8月にはティン・セイン大統領がアウン・サン・スーチー氏と会談し、ミャンマー政府が改革を推し進め、安定した民主国家への道を歩もうとしていることを示しました。最近ではアメリカのヒラリー・クリントン国務長官がミャンマーを訪問し、2011年12月1日のネビドーでのプレス発表で、現政権の改革を支援すると異例の発言を行いました。このことは、まだ警戒気味の国際社会に対し、ミャンマーの政治がいかに急速に変化しているかを印象付けたと思います。

このような政治情勢は、当然のことながらミャンマーへの外国投資を惹きつけ、外国企業の代表団がミャンマーを訪問し、政府と会合を持つ機会が増え続けています。しかし、現在行われているビジネス投資は、政治情勢が急激に変化する少し前から進められているものです。これらは、開発事業の機会を得るための投資です(表1)。

投資対象となるのは、主にイラワディ川(Irrawaddy)上流とサルウィン川(Salween) (ミャンマー側)の水力発電ダム、石油・ガスパイプライン(シュエ(Shwe)、ゾーティカ(Zawtika))、チャウピュー開発区(Kyaukphyu)、ダウェイ特別開発区(Dawei)、カラダン経済回廊(Kaladan)の建設プロジェクト、そして

表1 2010-2011年における、政変以前からのミャンマーへの石油、ガス、電力発電鉱業部門への投資

国名	投資額(US \$ 百万)
中国	8,269
香港	5,798
タイ	2,948
韓国	2,675
シンガポール	226
マレーシア	77
日本	7

これらプロジェクトを結ぶ道路・鉄道網、並びに地域経済開発を目的とした戦略的越境道路網の整備などです。また最近ではインドとマレーシアがミャンマーへの投資を増やしています。

個人的には、最近開発されているヤカイン(アラカン)(Rakhine)山脈とミャンマーの中心部ををまたぐ2,800kmの中国—ミャンマー間の石油・ガスパイプラインのルートを調査する機会を得ました(図1)。ここでは、生物多様性にも恵まれ、絶滅の危機に瀕する多数の種と植物群落が、様々な種類の森林に生息しています。ゾウ、シロテテナガザル、フーロックテナガザル、マレーグマ、ツキノワグマ、バンテン、ガウル、スマトラカモシカ、ゴールル、トラ、ヒョウ、ウンピョウ、アジアゴールデンキャット、オオサイチョウ、大クジャク、ヒラタヤマガメ、その他、多くの絶滅危惧種が古くから生息してきました。

このパイプラインのルートは山脈の旧道に沿っているため、一見すると森林をそれほど破壊しないように思えます。実際、過去20年間ヤカイン山脈を覆ってきた熱帯雨林や貴重な落葉樹林、落葉混交林の生態系の脅威となっているのは、森林伐採、野生生物取引、そして農地への転用です。しかし、パイプラインが建設されることによって、密猟者や侵入者、違法伐採者が容易に森林にアクセスできるようになります。ミャンマーでは保護区の設置や管理体制が不十分なため、この石油・ガスパイプラインの建設によって、生物多様性豊かな景観が失われる恐れがあります。また、このパイプラインはベンガル(Bengal)湾深海のミャンマー西部沿岸を起点としているため、沿岸付近のサンゴ礁やサンゴ岩が破壊される恐れもあります。

環境影響評価(EIA)

タン：

国際社会では、環境影響評価(EIA)は「国際法の基本原則」または「慣習的原則」とされ、環境・社会問題をインフラ開発の主流に位置付ける上で特に重要です。ミャンマーと中国の環境規制当局も環境影響評価(EIA)について触れていますが、実際にはその手続きが実施されていないことがほとんどです。

このパイプライン・プロジェクトのEIAプロセスに地元住民が参加したという話も聞いたことがありません。例えばマデイ島(Madae)の深海港のように、あらゆる活動が極秘のような形で進められ、建設工事も厳重に管理され隔離された状態で行われているため、関係者以外は島に近付くことができないのです。いまや、地元住民は相場の10倍を超える補償を受け取って農地を手放し、故郷を離れて稲作や果樹栽培とは全く異なる生活を送っています。

残念ながらEIAの一部として、または並行しての社会的影響評価(SIA)や人権影響評価(HRIA)も実施されていません。HRIAの採用はまだ規範になりつつある段階ですが、SIAは国際的な成功事例として広く認められています。現地では、中国、インドから技術者や労働者が大量に押し寄せてくることに対して住民の激しい反発も起きています。土地の没収の問題もあります。現在、新政府は環境法を策定中ですが、人間と自然への悪影響を最小限に抑えるには、適切な法律を整備することが不可欠です。

China's trans-Myanmar oil and gas pipelines

Pipeline's will bring 12 million tonnes of crude oil and 12 billion cubic metres of gas a year into China



図1 中国のミャンマー横断石油ガスパイプライン
(© Wong Aung, シュエ・ガス・ムーブメント)



越境の環境、生態系への問題

▶ ミャンマーは中国、インド、タイ(その他の国)と国境を接しています。国境を越えた環境問題についてどのような影響がありますか？

タン：

ミャンマーは1962年3月以降、独裁的統治下にあり、社会主義志向の中央集権・軍事独裁政治が推し進められてきました。ですから自由と民主主義の始まりとも言える最近の変化が見られるようになるまで、国民の多くは隣の経済大国からの影響を意識したことがありませんでした。

国民の大半(約70%)は農村地域に住み、農村では最低水準の生活を送る人が圧倒的に多いため、国民は基本的に貧しいと考えられています。ミャンマーの国自体は豊かな天然資源に恵まれていると見られています。ミャンマーは生物多様性が豊かな国で、哺乳類が300種以上、留鳥・渡り鳥は合わせて1,000種以上、爬虫類が360種、蝶が1,200種以上、そして植物が7,000種以上生息しています。国土面積は68万km²で、比較的未開の生息地がまだ多く残っています。アジアの三大河川が流れ、東南アジアの中で手付かずの森林が最も多く残り、東南アジア全体のトラ保護区の40%以上を占めています。野生のゾウの生息数も東南アジアで最大です。2,300kmに及ぶ沿岸や多数の島には、ウミガメや、その他絶滅の危機に瀕する海洋種などの海洋動物が生息しています。また多くの投資家にとっては、石油、ガス、ヒスイやその他の鉱物資源が豊富なことが魅力です。

ミャンマーはこの20年間、ムセー瑞麗 (Musae-Ruili) の国境道路を経て、多くの資源(特に水産品、木材、ヒスイ、野生生物)を中国へ輸出してきました。中国は、急増する人口や急成長を遂げる経済のニーズを満たすため、常により多くの資源を必要としています。輸出の70%はこの交易路をしていますが、木材の伐採や違法な野生生物取引は深刻な越境環境問題となっています。また中国、タイとの国境の町でトラの皮や骨が取引され、ミャンマーではトラが絶滅の危機に瀕しています。

最も深刻な越境環境問題は、現在進められているダ

ウェイ深海港(Dawei)および工業団地開発プロジェクトです(図2)。生物多様性が豊かでトラが出没するテナセリム山脈(Tenasserim)を横切って、長さ160kmに及ぶ4車線から8車線の有料高速道路を建設する計画も含まれています。ミャンマー沿岸からタイ国境の町へ至る「南部経済回廊」に、道路、鉄道、送電線、石油・ガスパイプラインが建設され、その幅は200mに及びます。

国境をまたいで連なるテナセリム山脈では、タイーミャンマー国境の荒涼とした山岳地帯に野生のトラが生息し、その数は世界第2位です。

同山脈では、タイーミャンマー国境のシンコーン・ボーダー・パス(Sing Korn border pass)も設置されていて、野生生物取引が行われ、様々な種の哺乳類、鳥類など生きた動物やランが売買され、トラも取引されています。特にミャンマー側のドーナ・テナセリム山脈には、野生のトラが200頭生息しています。

また、ダウェイ深海港および工業団地(面積250km²)には、製鋼所、石油化学コンビナート、石炭火力発電所、肥料工場、精油所・ガスコンビナート、紙パルプ工場や、その他多くの産業施設が建設されます。有害廃棄物の問題など、これらは全て健康や環境に深刻な影響を及ぼすでしょう。また、道路建設によって野生生物の生息地が分断され、森林劣化を招く恐れもあります。

このプロジェクトは総額580億ドル以上とされ、タイへ続く道路は、拡大メコン圏の南部回廊をつなぎます。タイ、ミャンマー政府とITD(イタリア・タイ・デベロッ



図2 ダウェイからバンコクまでの350kmにわたる越境回廊
写真: ITD (イタリア・タイ・デベロップメント)
Dawei Final May 2011 ROADSHOW_FINAL_WEBSITE

ブメント)は、10ヵ年プロジェクトの第一段階契約(推定80億USドル)を締結しました。

最後に

今こそ環境への影響を軽減する対策をとらなければなりません。適切なEIAを実施した後、スマートグリーン・インフラ建設などのアプローチをとり、越境環境保全の取り組みを進める必要があります。

ウー・ティン・タン

1948年にミャンマー西部アラカン州沿岸のラムリー島で生まれる。ラングーン大学で動物学、ヤンゴン第二医科大学で神経解剖学の修士号を取得し、タイのアジア工科大学院(AIT)で天然資源管理計画の学際研究にも携わった。現在WWFインターナショナル・拡大メコンプログラムで、WWFタイ事務所との連絡責任者を務めるかたわら、ミャンマーの環境保全状況の監視、並びに絶滅危惧種の保護を含む環境保全の可能性評価など様々な活動に従事している。

2012年

2月

マレーシア国際戦略研究所
主任研究員

ワン・ポーシャ・ハムザ

未来に向けた災害管理

東日本大震災をはじめ、近年、アジア太平洋地域は、スマトラ沖大地震、ミャンマーのサイクロン・ナルギス、中国の四川大地震など様々な自然災害に見舞われてきました。2012年2月号では、環境とガバナンスの観点から災害管理研究を行っているマレーシア国際戦略研究所(ISIS)のハムザ主任研究員に、災害リスクを減らす上で重要な視点や対策について伺いました。

脆弱性の要因

ハムザ：

近年自然災害が増えています。多くの命が奪われ、経済が大打撃を受けると、メディアが大きく取り上げて人々の共感を呼び、世界各国が支援に乗り出します。アジアでは、2004年のスマトラ沖大地震・インド洋津波、2005年のカシミール地震、2008年にミャンマーで起きたサイクロン・ナルギス、2008年の四川大地震、そして2011年の東日本大震災などがその例で、国際支援や人道援助が次々と寄せられました。

しかし一方で、サハラ以南のアフリカで起きている干ばつや飢饉など、それ以外の災害に対しては、国際社会が十分対応しているとは言えません。国際社会による救援活動は複雑化し、衝撃的な映像と共にメディアが大きく報道する災害には多くの支援が集まっています。また、軍主導の救援活動に対する懐疑的見方もなくなり、政治的に微妙な地域での「仲介者」の関与も受け入れられるようになりました。

災害により、より大きな打撃を受けるのは豊かな先進国よりも貧しい途上国です。一度の災害でも、人的被害や生産能力、財産・インフラに及ぼす影響が大き

なるからです。また、途上国・先進国を問わず、人口が多い地域ほど被災者の数も多くなります。しかし、現在最も人口が増えているのは途上国で、貧しい人ほど危険で災害が起きやすい地域に住み、生命や財産を危険にさらしています。当然災害への脆弱性も高まります。また、急激な都市化や環境劣化、気候変動などが原因で、災害への脆弱性は地域・各国間のみならず国内においても差が見られます。

脆弱性は、不均衡な開発や不完全な制度、社会・経済問題にも左右されます。さらに資源をめぐる紛争によって、災害への抵抗力(レジリエンス)が低下し、生計手段が破壊され、生産資源が不適切に利用される恐れがあります。災害管理を強化するには、脆弱性の根本的な原因を理解することが大切です。

興味深いのは、災害が起きても、被災地から他の土地へ移り住む人が非常に少ないことです。理由は様々で、被災地に新たな経済機会が生まれ、留まることに何らかのメリットがあるといった要因が考えられるでしょう。

異常気象が引き起こす自然災害の頻度と規模についてはまだまだ議論が続いています。気候科学は複雑です



中国・四川大地震（2008）

が、気候変動を事前に開発戦略に組み込むことに関心が集まり始めています。同様に重要なのが、気候変動が自然災害に及ぼす影響を理解し、その情報を意思決定プロセスに反映することです。また、気候変動がもたらす災害リスクへの脆弱性を最小限に抑えるには、予見的アプローチとして地域社会に対しても情報を発信し、人々の理解と認知を深めることが大切です。

「対応・備え」から「軽減・適応」へ

▶ 今後の自然災害に備えて、災害管理に関する地域協力やガバナンスをどう強化すべきだと思いますか？

ハムザ：
現在様々なレベルで災害管理の計画や連携メカニズムの構築が進められています。また、アジアで災害管理プロジェクトが広まる中、重複的な取り組みや地域の対応能力に関する問題が指摘されています。とは言え明らかなのは、災害への対応や備えといった段階から、リスク軽減・適応(Adaptation) 戦略策定へのシフトが起きていることです。これは災害に強い地域社会を作る上で重要な要素だと考えられています。今後は問題を再度見つめ直し(reframe & redefine)、その結果を政策の主流へと反映していく必要があります。

例えば、ある特定の危険に対する脆弱性やその対処法をどう認識するかによって、技術的・機能的アプローチを必要とする戦略に関わる利害関係者がどう対応していくかが変わってきます。

- その地域が、災害に対して特定の危険にさらされることが問題だと認識された場合は、開発を制限したり、緩衝地域を設ける必要があります。
- また、社会的・経済的問題が災害に対する脆弱性に影響を及ぼしていると思われる場合は、保健、教育、住宅、経済的インセンティブや資産の保護を向上させる戦略が必要になってくるでしょう。

問題を評価する方法は、学際的、政府間、地域間アプローチといろいろありますが、いずれの場合も「不確実」要因を考慮し、想定外の不確実性にどう対処すべきか、またどうすれば不確実性を軽減することができるかを考えなければなりません。災害が生み出す不確実性は、地域や時期、規模や程度、範囲、メディアの報道による認知度、政治的権益を含め数多くあり、これは大きな課題です。

問題を評価する方法は様々あり、これは特に新たな取り組みではありません。また問題をどう評価するか、誰が評価するかで異なる見解が示されることがありますが、大切なのは、様々な視点や多角的な見方を考慮した上で、その情報を効果的に活用することです。問題をどう評価するかは次の答えになります。

情報の力

▶ スマトラ沖大地震や四川大地震、東日本大震災のような災害が起きた後、危機をチャンスに変えるにはどうすればいいですか？

ハムザ：
ひとつ興味深い点を指摘したいと思います。それは多くの災害でメディアが大きな影響を及ぼしているということで、メディアの注目度が支援の規模を左右しています。また、多くの地域であまりにもたくさんの災害が起きれば、それだけ支援や資源が少なくなり、リソースの奪い合いになる恐れがあります。被災地における経済の停滞や失業を防ぐには被災地の経済を再び活性化させることが重要ですが、一番の課題は被災地が自力で回復できるようにすることです。

地域社会をどう関与させるかについては既に多くの研究が行われ発表されています。



インドネシア・バンダアチェ（2005年2月12日）
津波発生6週間後

- 強調したいのは、地域社会の関与や市民の参加を効率的かつ協動的に進めるべきだということです。
- 社会的に疎外され、弱い立場にいる人々への配慮も不可欠です。
- いつどのような協力が必要で、誰が指揮を執るのかを明確にしておかなければなりません。
- 人々の連携、理解、コミュニケーション、情報能力を強化することが参加型プロセスの重要な要素です。

コミュニケーションの課題

- ▶ 将来的に災害リスクを減らすためには、日本を含め、アジア太平洋地域はどうするべきだと思いますか？

ハムザ：

最大の問題は、必要な情報を理解しやすい形で手に入れられなかったり、手に入れた情報を意思決定プロセスにうまく活用できていないことです。また、異なる任務を担う政府機関や、様々な既得権益を持つ利害関係者と潤滑なコミュニケーションを図ることも決して容易ではありません。

災害リスクと気候変動に関しては、必要な情報を意思決定に取り入れ、資源や生計手段への悪影響を軽減する取り組みが進められています。政策実行者や計画立案者が気候モデリングやその機能、メリット・デメリッ

トを理解することも大切ですが、より重要なのは「リスク」と「脆弱性(Vulnerability)」の意味をきちんと理解することです。政策担当者に求められているのは、情報がどのように提示され、それを政策(ガバナンス)にどう生かせるかを理解することです。将来的には、政策と科学の架け橋となる「科学政策の仲介者(科学顧問)」が必要になるでしょう。

ただし情報を提供するだけでは人々の行動を変えることはできません。

これが単なる「災害の問題」ではなく、地域の回復力を強化し、人々の生活を守ることにもつながるのだと理解してもらうことが不可欠です。また回復力の強化に取り組む際は、確実な収入源、食料、住まい、健康、教育およびインフラなど人々の基本的ニーズやライフラインを踏まえ、現実的な対策を講じる必要があります。持続的な回復力を構築するには、社会的、文化的、政治的、経済的そして法的な問題も考慮しなければなりません。

最後に強調したいのは国益の確保に伴う情報の機密性の問題で、それは情報のアクセシビリティ(入手の可能性)や分野横断的協力にも影響を及ぼします。機密性の脅威についての幅広い認識や政策のシフトについては今後もさらに議論を深める必要があるでしょう。

ワン・ポーシャ・ハムザ

1991年にマレーシア国際戦略研究所に入所。主な研究分野は、科学技術政策、持続可能な開発、情報時代のITインフラとガバナンス、環境管理、およびクリーンな開発ソリューション。ISIS住宅研究チームのメンバーを務め、現在は気候変動とグリーン成長がもたらす安全保障上の影響を研究。マレーシア科学大学で理学士を取得。さらにリバプール大学で海洋汚染化学分野の大学院課程を修了し、マンチェスター大学で科学技術の組織構造学に関する修士号を取得。

2012年

3月



オーストラリア連邦科学産業研究機構
生態系科学上級研究リーダー/
オーストラリア国立大学
クロフォード公共政策大学院
准教授

ハインツ・シャンドル



世界の人口は2050年までに90億人を突破し、人口増加の96%が途上国で起こると予測されています。このような中、アジアでは資源効率の向上が喫緊の課題となっています。2012年3月号では、資源効率に関するアジア初のデータレポート「資源効率：アジア太平洋地域の経済と展望(REEO)」(*1)の筆頭著者であるハインツ・シャンドル博士にお話を伺いました。

アジア太平洋地域における 経済・環境状況

- ▶ REEOレポートによると、アジア太平洋地域では、2050年までに、1人当たりの資源利用量と排出量を現状の20%に抑えたとしても、食品、住宅、交通、エネルギー、水を供給するために新たな「産業革命」が必要だとされています。これはどういう意味ですか？

シャンドル：

アジア太平洋地域の事情は、世界の他の地域と大きく異なっています。この地域は現在、世界における経済成長の「エンジン」とみなされ、天然資源の利用量が世界一となっています。数十年後には、資源利用やそれに起因する環境影響(資源不足、環境汚染、気候変動等)を左右する最も重要な地域になるでしょう。

この地域の最大の課題は、さらなる発展を遂げて貧困から脱却し、生活の質向上のために、資源をタイムリーかつ低コストで確保しなくてはならないことです。しかも生態学的にみて限界と思われる状況でそれを達成しなければならず、2050年までに人口が90億人に達すると予想されていることも考慮に入れなければなりません。

しかし、アジア途上国の多くで進められている開発計画を見ると、残念ながら、多くの環境問題が経済プロセスから切り離されています。環境政策と経済政策を統合させるには、開発の議論に環境問題と経済問題を結び付ける情報を取り入れる必要があります。

社会変革

- ▶ 経済と環境の問題はどちらかと言うと組織レベルの話だと思うのですが、個人では何ができますか？

シャンドル：

これは良くも悪くも個人が選択できることではなく、私たちが現在直面しているのはもはや個人レベルを超えています。近代化や工業化で、責任が個人からより大きな社会組織へと移ったのです。現代社会においては、環境との関わりが一人や一家族によってコントロールされることはもはやなくなりました。農業が中心だった時代は、1人の農民、1つの農家が環境との関わりに責任を負っていましたが、産業の代謝過程(metabolism)において、社会と自然との関係が、個人をはるかに超えた新たなレベルに引き上げられたのです。

この現状を受け入れた上でどのように持続可能性へ介入していくかを考えるのであれば、制度や機関レベルの取り組みが必要になります。制度システムに介入して特定の状況に変化をもたらすことで、個人が行動を変えやすくなるのです。

しかし矛盾している面もあります。個人として環境をコントロールできなくなった一方で、私たちは以前よりも自立的または個人主義になることを求められています。家族は小さくなり、安定した仕事などはありません。自分が働いている会社ではなく、自分自身に頼らなくてはならない生き方をする人が増えています。成功しているかどうかにかかわらず、自分の力で運命を築かなければならない社会になっているのです。

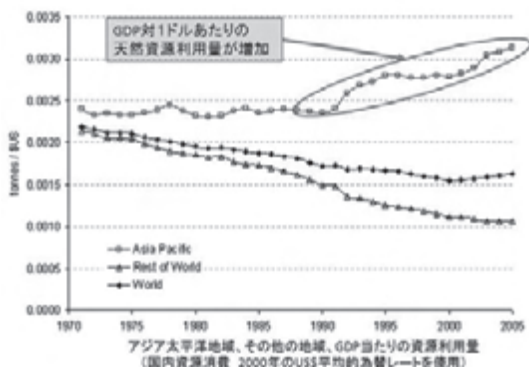
知識・技術の移転

▶まさに矛盾した社会に生きているように思えますが、私たちにできることはあるのですか？レポートは、持続可能性に必要な変化を起こすにはあと20年か30年しかないと言及していますが、実現は可能でしょうか？

シャンドル：

REEOレポートは、資源効率と技術革新について多くのことができると示しています。政府には必要な枠組みを整備するという重要な役割があり、企業やコミュニティ、最終的には個人が様々な決定を下し、資源効率に貢献できるようにしなければなりません。

同時に知識・技術の移転も不可欠です。石炭や鉄鉱石をただ輸出するよりも、資源効率技術を移転する方が



ずっと効果的で、システムの効率化にはるかに役立つのです。ただし、“効率化”だけで持続可能性を実現できるわけではありません。繁栄と環境の持続可能性を両立させるには“抜本的な変革”が必要で、供給システムを根本から変える制度改革が不可欠です。

繁栄と生活の質向上、快適な未来のために、今こそ“資源効率化”と“制度改革”に取り掛かるべきです。そうすれば開発と資源保護との矛盾がなくなり、これらを1つの問題として扱うことができます。

ローカルおよびグローバルな発想

▶“技術開発”と“制度改革”は不可欠だということですか？

シャンドル：

新たな方法で取り組む必要があります。ただし既存の知識を活用することも大切です。例えばインドのNGO、ディベロップメント・オルタナティブは、地域社会が既に持っている技能や資源を活用した改革を進めています。国の場合も同じで、各々が利用可能なスキルと知識ベースを組み合わせ、天然資源の過剰利用の問題を新たなアイデアで解決するのです。

既存のスキルと知識ベースを生かし、その国で利用可能な技術と戦略を考える必要があります。iPhoneのようなツールを発明して世界に広めればいいというものではありません。誰もが買えるわけではありませんし、それが本当に必要なものなのかどうかも疑問です。

環境配慮型予算と税制改革

▶どのようにして持続可能性のチャンピオン(手本)を見つければいいのか？どうすれば資源の節約や排出量の削減を可能にする解決策を提供する企業や、新たなライフスタイルを目指す消費者を支援することができるでしょうか？

シャンドル：

1950年代には、新たに大量生産と大量消費に基づいた経済モデルが普及し始めました。しかしこれらの大量生産・大量消費モデルでは、資源が適切に管理・利用されていなかったのです。

現在、中国、インドそして多くの東南アジア諸国では中間層や富裕層が急増し、アメリカやOECD諸国の中間層の人数に迫る勢いです。それによって多くの人の希望が満たされているとは言え、持続可能性がさらに損なわれるのも事実です。

ではどうすればいいのでしょうか？私の考えでは、環境に配慮した予算編成と税制改革を行い、生産性を向上させ、気持ちを余暇に振り向けるようにすれば、現在の考え方(インセンティブ)を変えることができます。課税対象を労働から天然資源に移せば、資源集約型経済活動のコストが高くなり、次第にそのような活動は減少すると期待されます。

働き過ぎで収入が多い人ほど資源集約的な生活を送っています。環境に配慮した予算と税制改革、そして労働時間削減策を組み合わせれば、経済全体の状況や考え方(インセンティブ)を改めることができ、環境に責任を持ち、少ない資源利用と排出で済む製品、商品・サービス、ライフスタイルが支持されるようになるでしょう。

国連持続可能な開発会議(リオ+20)

▶2012年6月のリオ+20で期待することは？

シャンドル：

リオ+20では、すべての国が基本原則に合意し、地球が抱える共通の問題を共有し、各国の政策立案改善につながるハイレベルの声明やビジョンを表明することを期待しています。

すべての国の合意の下で、具体的な問題を特定し、必要な対策を打ち出すのです。各国の“共通だが差異ある責任”についても指摘されればより役立つでしょう。

そのような声明があれば、各国が政策を立案・実施したり、有権者や国民に対して説明がしやすくなります。政策の向上にもつながりますし、環境配慮型予算や税制改革、労働時間削減策といった核となる政策にも着手しやすくなり、経済が好転に向かうでしょう。リオ+20では、すべての国が合意する前向きで力強いメッセージを期待しています。

※1：REEO：国連環境計画(UNEP)が主導および資金提供するプロジェクト。オーストラリア連邦科学産業研究機構(CSIRO)を中心に、中国科学院(CAS)、インドのエネルギー資源研究所(TERI)、IGESの4つの主要地域機関が参画したユニークな共同研究の成果。2011年末、アジア太平洋地域を対象とした初の報告書を発表した。

ハインツ・シャンドル

前所属はウィーンの社会生態学研究所。2001年にオーストリア・ウィーン大学で社会学の博士号を取得。持続可能な天然資源利用、持続可能な消費と生産、グリーン経済の分野を研究し、政策関連情報を提供。



2012年

4月



滋賀大学環境総合研究センター
特任教授 /
国際湖沼環境委員会
科学委員長・理事

中村 正久

持続可能な発展において水資源の重要性が増す中、多様な資源価値ゆえ利害関係が複雑にからみあう湖沼流域のガバナンスが喫緊の課題となっています。2012年4月号では、国際湖沼環境委員会(ILEC)科学委員長・理事を務め、水資源管理に精通している中村正久滋賀大学環境総合研究センター特任教授にお話を伺いました。

統合的湖沼流域管理(ILBM)について

流域住民の生活・生存と密接なかかわりを持って存在している湖沼環境や湖沼生態系は先進国・途上国を問わず地球規模で悪化しており、その進行を食い止め、持続可能性を追求する世界的な取り組みが求められています。持続可能な利用と保全是、流域のステークホルダーが一定の政治的コミットメントの下で、1)組織・体制や仕組み、2)政策の枠組みや法制度の構築、3)参加の推進、4)科学的知見の獲得と共有、5)技術的取り組みの可能性の追求、6)持続可能な財源の調達という6つのガバナンス要素を、長期にわたって継続的に強化していくことで初めて可能となるという考えです。統合的湖沼流域管理(ILBM)はそのような地球規模の課題の解決に貢献することを目的として考案されました。

ILBMの仕組み

ILBMプラットフォーム：ステークホルダー（利害関係者）が、流域ガバナンスの6つの柱の現状と望むべく強化の方向性を明らかにし、連携して課題を克服する場。プラットフォームメンバーが取り組む最初のステップは「インパクトストーリー」と呼ぶ「湖沼概要書(Lake Brief)」の作成。概要書は、市民やNGO、行政、

事業者、研究者など流域の幅広いステークホルダーが共に解決すべき流域ガバナンスの課題を反映する。一定の手順に沿って、できることから徐々に試行錯誤を繰り返しつつ流域ガバナンス向上させていくプロセスをILBMプラットフォームプロセスと呼ぶ。



河川や湖沼管理における問題点

- ▶ 河川や湖沼の流域全体の管理運営(ガバナンス)において、住民、利害関係者、行政が一緒に取り組む際の問題点、有効な対策などは何でしょうか？

中村：

多くの途上国における湖沼流域管理の政策は、財政支援が得やすい施設建設型のプロジェクト、例えば二国間協力や、国際金融機関などに偏りがちです。しかし、湖沼流域管理の仕組みを長期にわたって機能させていく「流域ガバナンス」が脆弱であれば、持続可能な流域資源の利用と保全には結びつきません。

また、深刻な環境汚染、場合によっては水系伝染病や



フィリピン ミンダナオ島 ラナオ湖
(© M. Nakamura)

慢性的栄養失調などの健康被害がはびこるのは、そういったプロジェクトの対象にもならない無数の中小湖沼や湿地・溜池に依存する集落などです。ILBMプラットフォームプロセスは、そういった状況を克服する上で重要なのです。

例えば、行政など公的セクターの取り組みと共に市民やNGOなどの活動を振り返り、明らかに実施可能で効果が期待される例でありながら、何らかの理由で実施できていないことはないか。あれば、その障害の背景となっている理由は何か。その障害を取り除くためには何をしなければならぬのか、などについて共通理解を浸透させ、自分たちで自立的な解決に向けた活動に発展させていくわけです。多くの場合、全く新しい取り組みをつくり上げるより、すでに過去に考えられたもので有効に実施されなかった事例を改めて上手く復活させることが大変重要になってきます。また、当該湖沼流域以外で考案され成果を挙げている他の事例は無いのか、その手がかりを得る方法や活動としてどのようなことが出来るか、同じ河川流域の他の湖沼流域、同じ国内の他の河川流域にある湖沼流域、国外であっても同様な課題を持つ湖沼流域、などにおける取り組みで、試行錯誤に反映できるものはないか、などを連携的・継続的に確認し、関連するガバナンスの柱を徐々に強化していくわけです。

日本における湖沼管理

▶日本における湖沼、河川流域のガバナンスの具体的な取り組みについて伺えますか？

中村：

日本の湖沼流域管理(ガバナンス)は、湖沼水質特別措置法に基づく湖沼水質保全計画を核として行われますが、流域資源の持続可能な利用と保全という意味では他の様々な法律や計画と整合させつつ取り組むという特徴を持っています。湖沼の水質に特化した計画で、流域ガバナンスの向上ということを示明的に位置づけているわけではありませんが、総じてILBM的な特徴を持っている仕組みということはおそらく出来ると思います。湖沼流域管理をどのような考え方で進めていくべきかについては、先進国でも統一した考え方はありません。途上国の場合には基本的な考え方すら存在しない国々が大半です。

アジアにおける取り組み

▶アジアにおけるILBMの具体的な取り組み例をあげていただけますか？

中村：

ILBMを核とし、持続可能な湖沼流域資源の利用と保全を目指す取り組みは徐々に広がりつつあります。また、国別の取り組みとしては、アジアではフィリピン、マレーシア、ネパール、インドなどで様々な形でILBMの取り組みが進められ、湖沼概要書の作成をはじめとしてプラットフォーム構築に向けたワークショップも開催されてきました。フィリピンでは政治的、民族・宗教的対立が厳しいミンダナオ島の古代湖・ラナオ湖で、ILBMプラットフォームを通じた対話が継続しており、徐々に展望が開けつつあります。また、マレーシアでは湖沼流域資源の持続的な利用と保全を目指す国の戦略計画(Strategic Plan)も作成し、既に16湖沼について湖沼概要書の作成が終わり、様々なバリエーションをもった流域ガバナンス向上の取り組みが始まっています。ネパールでもボカラにあるフェワ湖、ルバ湖など、同様に戦略計画が出来上がり、拠点湖沼での取り組みが始まっており、湖沼と流域の生物多様性保全を、ILBMプラットフォームを通して推進しようと努めています。

インドでは様々な湖沼でILBMプラットフォームプロセスに多くの企業や政治家が参加し始めており、従来あまり重視されていなかった生態学的なアプローチを市民参加型で推進するなどの動きも出ています。例え



ネパール ポカラのフェア湖にて洗濯
(© M. Nakamura)

ば「水の巡礼、Jala Dindi」と呼ばれる上下流連携の取り組みや、カーストを越えた地域環境改善の取り組みに、参加の輪が下から上に広がっている例がブネ市やウダイプール市の事例で報告されています。

しかし、ILBMプラットフォームプロセスを幅広く機能させるための課題も少なくありません。個々の利害関係者(ステークホルダー)がもつ個別的課題の解決と、ステークホルダー全員の連携による流域ガバナンス全体の向上とは必ずしも一致しないことが多いです。

特に、統合的湖沼流域管理は、統合的河川・湖沼流域管理でもありますから、河川整備計画や水資源開発・管理を使命とする組織や機関との連携は重要な課題です。既にILBMという概念から、統合的静水・流水流域管理(Integrated Lentic-Lotic Basin Management: ILLBM)への転換も視野に入れた議論が起こり始めています。

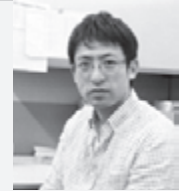
ILECはアジアのみならず、ラテンアメリカやアフリカでもILBMプラットフォームプロセスの推進に取り組んでいますが、今後さらに地球規模で悪化する静水環境の回復に向けた国際的連携の推進に取り組む必要があります。

中村 正久

北海道大学工学部衛生工学科卒業、アメリカ合衆国州立イリノイ大学土木環境工学科博士号取得(Ph.D.)
WHO世界保健機構西太平洋・東アジア地域センター
環境システム工学専門歴任後、滋賀県琵琶湖研究所
所長、現職に至る。

2012年

5月



IGESプログラム・マネージメント・オフィス
政策研究員

松尾 雄介



「つもりエコ」から「行動」へ - うちエコ診断 -

家庭用のCO₂排出割合は、日本において大幅に増加傾向にあり、低炭素社会実現に向けて、厳しい条件下で各家庭が工夫をこらしています。2012年5月号では、環境省と全国地球温暖化防止活動推進センター(JCCCA)が取り組んでいる、各家庭に応じたCO₂削減対策を提案する「うちエコ診断」(*1)について、発案者の松尾雄介IGES研究員にインタビューしました。

導入までのストーリー

▶「うちエコ診断」(以下、「うちエコ」)は、どうい
うきっかけではじまったのですか？

松尾：

4年ぐらい前、IGES関西研究センターでCO₂を50~80%削減する社会像はどんなものかというビジョンを描く研究があったのですが、そのような社会を実現するためにはどんなビジネスモデルが必要かを考えていたというのが出発点でした。その後、研究を経てスキームを考案し、兵庫県を中心に展開、現在では環境省において全国的に「環境コンシェルジュ制度」として広がっています。

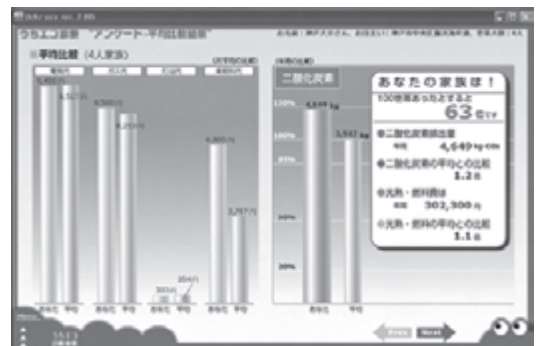
低炭素社会では、例えば太陽光発電がほとんどの家庭で普及しているといった姿が描かれますが、それをどうやって実現するかという時に、行政が太陽光発電や高効率機器の普及、もっといえば無理のない形で企業の機器販売を後押し出来るような方法を考えれば、企業も喜ぶだろうし、企業から労力や情報、技術を提供してもらおうとも考えられ、Win-Winな解決策にできるかもしれないと思ったのです。その具体的な姿が、家庭の診断をしていくモデルで、診断そのものや、診

断の結果提案された対策を行政が後押ししていくようなスキームを考えていました。現在、環境省が「うちエコ」をベースに「環境コンシェルジュ」という制度に取り組んでいますが、これは当初イメージしていたスキームに非常に近いものです。

▶「うちエコ」はどのようなシステムでしょうか？

松尾：

「うちエコ」の仕組みは、まず、電気代やガス代を参考に、電気だけでなく、灯油やガソリンなど主だったCO₂を排出するすべての家庭機器からの排出量を大まかに推計します。その上でその家庭のCO₂が多いか少



うちエコ診断 Step1 平均との比較

ないかをランキングで示します。例えば、「世界がもし100人の村だったら」のように、もし神奈川県東部の3人世帯が100世帯あったら、あなたの家庭は上から何番目です、というようなイメージです。「私はかなりエコに配慮しています」とおっしゃる方が、下から5番目や10番目だったりすることも珍しくありません。一般の方が具体的にイメージできるようにCO₂排出量を提示することのインパクトは大きいですね。次に、そのCO₂がどの分野からどのくらい出ているかお伝えします。皆さんはエアコンや電灯などに注目がちですが、実は多くの場合、車からの排出が最も大きく(大体3割以上)なっています。その次に大きいのがお風呂で、2〜3割を占めます。まずその家のCO₂排出がどれ位大きいかを理解していただき、次にどこからどれ位のCO₂が出ているかを示し、なるほどと思っていたら。その次に、じゃあどのくらい減らしましょうかという目標設定をしていただき、目標達成のためにはどういう対策があるかをコンピューターソフトのシステムを使って自動的に計算し、費用対効果の高い対策をいくつか提案します。自らの立ち位置を理解し、目標を設定していただく。そして、目標達成のための具体策を具体的な数値も用いてオーダーメイドで提案していくというのが基本的な流れです。

アジア太平洋諸国での展開

▶国内でかなり展開が進んでいますが、他の国に提案する話もあると聞いています。将来の展望など教えてください。

松尾：

家庭部門のCO₂削減などはどの国もなかなか効果が上がっておらず、各国でそれぞれ模索している状態です。1年位前に、韓国の温暖化対策において著名な大学教授が「うちエコ」に興味を持ち、何度も日本に視察に来られました。また、オーストラリアからも2年位前に引き合いが来て、「うちエコ」を是非展開したいと言う話がありました。日本である程度実績を残せば、おのずと、日本と同じ悩みを抱えているアジア諸国に広がってくると思っています。ただ、日本の家庭部門と、他のアジアの家庭部門の状況がかなり異なることは、念頭に入れておかななくてはならないかもしれません。

▶これを日本型モデルとして積極的に途上国に広めようとする場合、途上国や新興国では、消費の意欲があり、節約というよりエネルギー消費を伸ばす方向にある中で、家庭部門のCO₂削減対策をとっていくのは難しいのではないのでしょうか？

松尾：

実は、本気で家庭部門のCO₂を大幅に下げようと思ったら「うちエコ」単体では全然足りないと思っています。日本には約5,000万世帯ありますが、そのすべてに診断を受けていただくのは、あまり現実的ではありませんし、また、診断はいわゆる情報提供をベースにしたアプローチですが、情報アプローチで皆の行動を変えてもらうというのは楽観的すぎるかもしれません。そういう中で、「うちエコ」を行う意義は、「低炭素世帯のイノベーター創出」だと思っています。

物事が世の中に広まることを説明したものに普及理論——何か製品が広まっていくときに最初の数パーセントはイノベーター (Innovator) で、次に早期採用者 (Early Adapter) がきて、それを越えたところに普及の臨界点があり、臨界点を超えると抜本的な普及が始まるという理論——がありますが、将来の低炭素化に向け、まずは「CO₂を80%削減するのは現実に可能です」ということを示し、同時に、そういう低炭素のモデル世帯を創出することが重要です。低炭素世帯のモデル、すなわち普及理論というイノベーターを全世帯の2%か3%、「うちエコ」を活用して作っていくことができればいいですね。環境省でも「うちエコ」の目標数値として100万〜200万世帯を掲げる見通しですが、そのようなモデル世帯を作することを意図して展開していけばいいのではないかと思います。話が半分分されましたが、普及理論に基づいて、最初のイノベーターを診断などを用いて創出するというアプローチは、アジアの他の国々でも使えると思います。

「うちエコ」の将来

▶「うちエコ」の今後の課題や展望についてお聞かせください。

松尾：

個別の家庭の事情に合わせて、納得できるようなストーリーと、CO₂削減の選択肢を示すことを目指せ

ばと思います。よく、「うちエコ」の対策には、買い替えが多いというご批判も頂くのですが、例えば、お金をかけずに、ライフスタイルの改善を中心に削減をしたければ、そういう選択肢もある。逆に、現在の利便性を確保しながら削減をしたいというのであれば、そういう選択肢もある。個別の家庭の事情やニーズに合わせるが、やはりCO₂削減は必要であるので、そのための実現手段を提案し、納得いくものを選んでいただく。そのような情報提供ができればいいですね。

あと、できるだけ行動変化や実際のCO₂削減につながる取り組みになってほしいと思っています。具体的には、消費者が意思決定する際に必要な情報をまとめて提供できればと思います。例えば節水シャワーがいいのであれば、それはどこに行けば買えるのか、値段はいくらか、使い勝手はどうなのかなど、本当に消費者が必要としている情報をすべて提供できるようなものが望ましいですね。現在、環境省が進めている「環境コンシェルジュ」では、そのようなより望ましい姿を目指しているいろいろな試みを始めています。

発想の秘訣

▶このような発想の背景には何があるのでしょうか？

松尾：
特にこれといったエピソードはないのですが…この企画に限らず、ある問題に対しての解決策のイメージは、

「バックキャストिंग、ロジカルシンキング、そして妄想」で作られることが多いです。バックキャストिंगで将来のあるべき姿を確認し、ロジカルシンキングで、どこが解決の糸口を探り当てる。そして、解決のイメージは、想像力というか、「妄想」からスタートします。「妄想」は、散歩していたり、風呂に入っているときに湧いてくることが多いですね。こういう風な政策や企画が実現すれば、社会がこんな風に変わっているだろうか。「うちエコ」でいえば、街の電気屋さんやショッピングモールなどにすべからくコンシェルジュが常駐しており、低炭素機器がどんどん売れていくとか。そんな具合に妄想がガンガンふくらんでいきます。そして次は、その妄想を、かなり現実的な観点から詰めていく。妄想とそろばん勘定ですかね。そして「問題解決」を常に意識して、最新の研究成果などを、現場のリアリティーの中でどのように活かせるのかを考えるように心掛けています。

※1：copyright © 環境省

松尾 雄介

環境政策学修士。三和銀行(現三菱東京UFJ銀行)、環境投資顧問を経て現職。気候変動とビジネスが専門。2007年および2010年に環境省政策提言募集にて最優秀賞を受賞。2008年エネルギー資源学会茅奨励賞受賞。

2012年

6月



国際NGO ETCグループ
プログラムマネージャー

ネス・ダノ



リオ+20 発展途上国と先進国の 格差を埋めることは できるのか？

2012年6月号では、国連持続可能な開発会議(リオ+20)の準備会合や一連の交渉に参加した国際NGO「ETCグループ」のネス・ダノ氏にインタビューしました。リオ+20の主要テーマのひとつである「グリーン経済」を中心に、途上国の声や今後の展望についてお話を伺いました。

背景：リオ+20をめぐる現状

ダノ：

ETCグループはこの2年間、リオ+20の準備プロセスや交渉・議論を注意深く見守ってきました。20年前の地球サミットとは異なり、リオ+20の準備プロセス期間は非常に短く、配分される経済的援助も大幅に少なくなったため、国・地方レベルから地域・国際プロセスへのインプットもはるかに限定されています。特に顕著であるのが市民社会の関与が非常に弱くなった点です。これは、非国家主体の参加を支援するサポートがほとんど得られないことが主な原因です。1992年の地球サミットと比べて、リオ+20における政府の熱意や市民社会の参加が深刻なほど欠けているのが現状です。

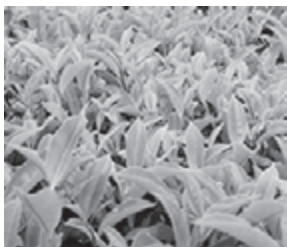
その理由として挙げられるのは、現在、経済や財政、燃料、食料、気候など様々な分野で世界が危機に直面していることです。これらの危機は、持続可能な開発の実現可能性において深刻な脅威となっており、本来であれば、リオ+20に切迫感をもたらすべきです。前回の地球サミットで、生物多様性、気候、砂漠化、持続可能な開発、貿易に関する多国間協定が締結されてから20年が経ちました。しかし国際社会は、持続可能な開発へのさらなるコミットメントや交渉を進める

意欲を失ってしまったようで、その夢は以前にも増して一層遠のいています。1992年以後、約束されてきたことの大半が達成されておらず、地球環境はかつてなく劣悪な状態で、持てる国と持たざる国との格差も埋めがたいほど大きくなっています。ドナー国は、過去最悪とも言えるほど経済的・財政的に不安定な状態に陥っており、現時点では、政治的に拘束力のある文書に合意して発展途上国へのさらなる財政的・技術的支援を約束することは、ドナー国の最優先事項ではなくなってきています。

この2年間、リオ+20プロセスを追ってきましたが、そのスピードは極めて遅く、どのような政治的文書が採択されるのか多くの人が疑問を抱いています。しかし、今何が問題になっているのかを詳しく調べ、国連の様々な機関で長年議論されて、最終的にリオ+20の成果文書案に盛り込まれることになった様々な対立している問題を考えると、その理由や背景がわかります。一方で、「新たな」そして同じく意見が対立している問題もあります。それは「グリーン経済」、「持続可能な開発のための制度的枠組み」ですが、これらは過去数十年、様々な国の中で亀裂を生んできた問題であり、全く新しいとは言えません。これらの問題をめぐる議論の核心は、持続可能な開発において密接に関連し合う環境・経済・社会の3つの側面を、地域・国家・

国際レベルでどのように具体化させるかということにあります。

ETCグループは、他の多国間プロセスも監視し、影響を与えようと努めてきました。それらの多くでは、テクノロジー、地域社会や生物多様性、環境に及ぼすテクノロジーの潜在的かつ実際に及ぼす影響について議論され、様々なことが決められています。また政府間のプロセスやフォーラムでは、生物多様性、気候変動、その他新たなテクノロジーに関する環境協定に注目してきました。ETCグループ(前身はRural Advancement Foundation International 国際農村発展基金: RAFI)は、過去30年以上、国連食糧農業機関(FAO)やその他関連のフォーラムで行われてきた植物遺伝資源、農業生物多様性、食料安全保障、そして農業に関する議論や交渉を注意深く見守ってきました。最近では、合成生物学、ナノテクノロジー、ジオ・エンジニアリング(海洋肥沃化などの地球工学)に関する多国間レベルでの取り組みにも目を光らせています。



このような中、リオ+20に対しては現実的な目標を設定し、人間や地球にとって深刻な脅威となる新たなテクノロジーの問題に焦点を当てています。さらに、多国間レベルでの技術評価メカニズムの設置、新たなテクノロジーの潜在的影響を評価するコミュニティ・政府・国際機関の能力の向上、海洋肥沃化のモラトリアム(猶予期間)の強化と再確認、ジオ・エンジニアリングの世界的禁止といった具体的な対策も求めています。

ETCグループは、このような具体的な視点を通してリオ+20に関与し、同プロセスで提起される様々な課題に取り組んでいます。

グリーン経済に関する議論の障害

- ▶現在進められているグリーン経済に関する議論にはどのような問題があり、どう解決することができますか？

ダノ：

グリーン経済というコンセプトには、はっきりとした定義がなく、それが何を意味するかは人それぞれです。リオ+20の交渉で進められているグリーン経済に関する議論でも、それが根本的な問題となっています。統一された定義がなく、概念が定められていない状況では、グリーン経済に関する目標達成やそのプロセスについて合意を形成するのが難しいのも当然と言えます。

明確な定義がないことが論争を生む原因となっています。それは、このグリーン経済の概念の導入の裏に何らかの思惑があるのではないかと不信や疑念があるからです。国際的な開発の道筋を形成するために、概念やアプローチをトップダウンで導入しようとするれば、そのような反応が出るのが予想されます。特に発展途上国の政府は、開発の新たな処方箋をドナー国や国際機関から押し付けられるのではと懸念しています。グリーン経済に関して、新たな国際基準や貿易障壁が設けられ、国際市場へのアクセスが一層妨げられたり、減り続けている経済的資源を一層搾り取られて、さらなる貧困へと追いやられるのではないかと、多くの発展途上国は警戒心をあらわにしています。途上国がこの数十年間で経験してきたことを考えると、そのような疑念や懸念は全く根拠がないとは言えません。なぜなら融資や開発支援のための条件を付けられたり、環境や社会的正当化という名目で、新たな国際基準(グローバル・スタンダード)や貿易ルールが作られてきたのですから。

グリーン経済の概念について特に懸念されているのは、それが開発の新たなパラダイム(規範)を示しているという主張です。リオ+20に関する国連総会決議には、リオ+20のテーマの1つとして、持続可能な開発と貧困根絶の文脈においてグリーン経済が議論されると定められており、これは留意すべき重要な点です。グリーン経済は、それ自体が目的ではなく、これら2つの目標を達成するための手段なのです。富の分配が極めて不平等な世界で、先進国の一握りの企業が世界経済を支配している中、どうやって持続可能な開発を実現できるのでしょうか？ グリーン経済の推進者でさえ、持続可能な開発と貧困根絶の中核となる公正さをどう達成するのかについて明らかにはしていません。また、グリーン経済をめぐるもう1つの批判は、

自然の金融化についてです。これは、生態系や生物多様性を評価するスキームや、グリーン経済の下で推進される環境保全や気候変動対策を目的とした市場ベースのメカニズムが数多く存在することからも明らかです。これらのことは、グリーン経済が示していると思われる新たなパラダイム(規範)が、実はグリーンのラベルに隠された昔ながらの「グリード(貪欲な)経済」のパラダイムではないかとの批判につながっています。

発展途上国の声

▶「グリーン経済」に関する最近の議論では、発展途上国からどのような声が上がっていますか？

ダノ：

実のところ、この2年間のリオ+20プロセスで、発展途上国からグリーン経済に関する意見が示されたことはほとんどありません。その理由は、グリーン経済という概念が、発展途上国の経験や現実から生まれたものではなく、主に先進国で形成されたものだからです。2000年代後半に起きた、財政、燃料、食料、気候をめぐる複合的かつ世界規模の危機は、グリーン経済の概念が発展した根拠と言えます。しかし、この概念のモデルとなったのは、それらの危機に対応するために先進国がとった国家政策でした。発展途上国にとっては、グリーン経済という概念に何の当事者意識も感じられず、一部の途上国は、そのような政策的処方箋を押し付けられることで、開発の余地がさらに狭められてしまうのではと懸念しています。



COP17最終日、休憩中にEUとインドが交渉
(© K.Tamura (IGES))

リオ+20の交渉におけるグリーン経済の議論の中で、発展途上国が明確に求めているのは、途上国が、多国間レベルでの圧力に屈する形で、トップダウン式に提示された開発の道筋に関する「ロードマップ」や「目標」にただ従うのではなく、それぞれの国が自らの意思で決める権利を尊重するという事です。現時点で、グリーン経済に関して発展途上国が認めているのは、それが持続可能な開発を達成する1つの方法だということ位です。つまり持続可能な開発を実現するロードマップは、1つではないということです。また途上国は、貧困根絶と持続可能な開発を支援する目的で1992年の地球サミット時に先進国が採択した約束を果たすよう強く求めています。

リオ+20の成果

▶リオ+20サミットではどのような成果を期待していますか？

ダノ：

最低限期待していること、そしてそのために現在取り組んでいるのは、まず1992年の地球サミットで採択された原則を強く再確認することで、これは持続可能な開発の実現に不可欠な要素です。そして20年前に国際社会が合意した政治的コミットメントを果たすための、明確で集団的な決意が表明されることも期待しています。一例としては、「共通だが差異ある責任(CBDR)」の実施で、これには、先進国がコミットメントを果たし、発展途上国に資金と技術の支援を行って、貧困根絶のカギとなる持続可能な開発の達成をサポートすることが含まれます。

現在、一部の先進国の間で、主要なリオ原則—CBDR、汚染者負担の原則、予防原則—を脅かす組織的な動きがあり、私たちは危機感を募らせています。気候変動の交渉でも、生物多様性の交渉でも、そのような傾向が見られています。リオ+20では、これらの原則を損ねるだけでなく、歴史のゴミ箱に捨ててしまおうというあからさまな行為も見受けられます。発展途上国が交渉の中でこれらの原則を成果文書案に盛り込もうとするたびに、一部の先進国が一貫して削除しようとする動きがあるのです。他の多国間フォーラムでもこれらの原則を損ねようとする動きがあることを考えると、1992年の地球サミットで採択された原則のどの項目

に対しても具体的な言及がなく、ただ曖昧な形で保証するだけでは全く安心できません。

私自身は、成果文書案から感じられるほどの楽観視はしておらず、グリーン経済に関して何らかの意義ある合意が得られるとは見ていません。リオで行われる交渉の最終段階で、グリーン経済のコンセプトやその動機、目的に関する根本的なギャップが埋まるとは思えません。このテーマに関して最大限期待できるのは、グリーン経済のような特定のアプローチだけでなく、各国の能力と実情を尊重した持続可能な開発の達成方法について全体的な合意が成立することです。

可能性として高いのは、持続可能な開発目標(SDGs)の採択に関して何らかの合意が得られることですが、リオ+20で詳細が示されることはないでしょう。恐らく、ミレニアム開発目標(MDGs)の達成期間や、新たに国際的に合意された目標と既存の目標との兼ね合いを考慮しながら、一定期間内でこれらの目標に合意するプロセスが決定されると思います。国連の専門家グループが定義し、各国首脳が政治的に採択したMDGsとは異なり、SDGsは、国と非国家主体が透明なプロセスで策定したという政治的メリットがあるため、リオ+20のハイライトとして発表されるでしょう。しかし、野心的でも全く新しいというわけでもありません。2002年のヨハネスブルグ・サミットで政治的文章のテーマ別目標が採択されていますが、それ

らの大半は達成されていないどころか、実際忘れられてしまっている状況です。

ETCグループとして注目し、現実的な達成目標を掲げている問題に関して、リオ+20で採択される最終的な成果文書の中に、テクノロジー関連の合意について以下の内容が盛り込まれることを期待します。

1. 新たなテクノロジーが環境や人間の健康、生活、文化に及ぼす潜在的影響を評価する、コミュニティ・国家・地域および国際機関の能力の向上。
2. 2008年の生物多様性会議で採択され、2010年に加盟国が確認した海洋肥沃化のモラトリアム(猶予期間)の再確認。
3. ジオ・エンジニアリングの禁止を求める政治的宣言。

ネス・ダノ

発展途上国、特に東南アジアにおける農業、植物遺伝資源、農業生物多様性など様々な分野の詳細分析と研究発表を行なっている。ETCグループはオタワに本拠を置く国際NGOで、ノースカロライナ、メキシコシティ、ダバオ市、アディスアベバに支部を設けている。1987年にフィリピン大学で開発学の学士号、1994年に同大学院で地域開発学の修士号を取得。

2012年

7月



京都大学大学院
経済学研究科教授

諸富 徹



東日本大震災の後、エネルギー・環境会議における1年の議論を経て、原子力発電比率を震災前(2010年)の実績値約26%から、2030年までにゼロ、あるいは15%程度、または20~25%程度まで下げていくという3つのシナリオが2012年6月に発表されました。2012年7月号では、温暖化やエネルギー問題に造詣の深い諸富徹京都大学教授に、それぞれのシナリオについて詳しくお話を伺いました。

エネルギー、3つの選択肢

▶この度のエネルギー・環境会議が出した3つの選択肢についてどのように評価しますか？

諸富：

3つのシナリオのターゲットとなる2030年までは約20年近くありますので、政府は現状の設備等を改変しながら目標を達成することができるように、十分な期間を取ったと言えます。2030年までには操業40年を迎える原発が出てくるので、これらをどう処置するかによって将来のエネルギー供給の姿は大きく変わります。政府の示した選択肢はこれら原発に関して3つの異なる処置を示しています。

2030年に15%程度とするシナリオは原発を操業40年で一律に廃炉、新規建設は行わないことを想定しています。政府としては幅広いステークホルダーから最も合意を得やすい、意中のシナリオではないかと推測されます。原発の最大操業年数は少し難しい問題で、実は、電力会社は40年以上の操業は大丈夫だと考えています。例えばアメリカでは40年を超えた操業が何件か認可されているようですし、また日本の原子力安全・保安院も最近、電力会社に40年を超えた操業

を認める決定を下しています。一方、中性子による原子炉の壁部の劣化は、想定以上のスピードで進んでいることも原発の定期検査から分かってきています。これらを鑑みると、40年廃炉とするのは安全性の観点から悪いことではないと思います。しかし、このシナリオでは原子力比率を15%に落とす2030年以降の原子力の利用については触れておらず、曖昧さを残しています。

20~25%シナリオは、15%シナリオを基準とすると、原発の操業年数を50~60年に延長した場合とも解釈できますし、もしくは40年廃炉の原則を維持する一方で、原発の新規建設を認めたものとも解釈できます。20~25%シナリオは「国民の強固な信認を前提」（エネルギー・環境に関する選択肢 P.12）としたもので、最近の世論を考えると相当厳しいシナリオと言えます。

個人的には2030年まで時間が与えられるなら原発ゼロシナリオは不可能ではないと考えており、このシナリオを支持する人が多いのではないかと考えています。このシナリオを達成する方策としては、まず再生可能エネルギーの十分な導入が挙げられます。その他、ピーク時の電気料金を高くする代わりにそれ以外の時

間帯の電気料金を低くするなど、消費者行動の変化を促す施策を行うことにより、ピークシフトだけでなく省エネも実現できます。さらに工場等の排熱を温水や冷暖房のためにより積極的に利用することも有効です。

キーワードは？

▶ 3つのシナリオを一般市民が考える時、どのような点に注目すべきでしょうか？

諸富：

福島第一原発事故後の日本では「原発をどうするのか？」というのが最大のポイントですので、原子力への依存度にまず注目すべきだと思います。原子力への依存度に関する選択が、3つの選択肢の事実上の分かれ道になります。その上で、選ばれた選択枝を実現するために何をすべきかについて、再生可能エネルギーや温室効果ガス排出量削減などについて全てのシナリオを考慮していかなければなりません。

次に注目すべきは、原子力依存度に関する選択枝の違いが私たちの生活に与える影響です。原子力依存度を低下させると、当面は燃料費の高い火力発電所を増やさなければなりませんので、燃料費の増加が電力価格に転嫁されることが想定されます。原発をやめることの対価として電力価格の上昇や、それに伴う経済全体への影響を受け入れるか否か、それに加えて、火力発電増加による温室効果ガス排出量増大の問題は熟慮すべき点だと思います。しかし、発電コストの上昇という負の結果の全てを一般市民が吞まれないように注意しなければなりません。既に議論になっていますが、電力価格の問題について一般市民の発言権がないままでよいのか、また費用上昇の電力料金への安易な転嫁は、これまでの無競争・地域独占・発送電一体型のビジネスモデルの下でこそ可能だったわけで、その点では電力システム改革を通してもっと競争を促し、料金上昇を抑えるべきではないかという議論もつながっていくものです。

将来のアジアのエネルギー像

▶ アジアにおけるエネルギー協力の可能性についてどう思われますか？



東京電力 福島第一原子力発電所
2011年11月21日 約30km離れた位置から撮影

諸富：

アジアへの原発輸出推進は菅政権時代に策定された国家成長戦略の一環でした。実は世界でも原発を建設・管理できる企業数は少ないのですが、日本にはアメリカの企業を買収した重電メーカーなど、原子力産業における重要なプレイヤーが揃っています。原発輸出は受注案件の規模が数十億から数百億円単位と大きく、価格競争に巻き込まれることがないことから、日本の産業界にとっては大きなビジネスとなってきました。

しかし、福島第一原発事故を受け、原子力を国内では縮小させる一方で海外では引き続き積極的に推進するという姿勢には個人的に疑問を感じます。また、原発輸出が今後も採算の取れるビジネスであり続けるかどうかは不透明です。

アジアにおける原発輸出ビジネスの中核となるはずであった東京電力は、福島第一原発事故を受け、原発輸出事業から撤退することを表明しました。また、通常は、国家が債務保証を行って民間企業の海外進出を後押ししているのですが、原発に対する環境基準や安全規制の強化、建設工事の遅延などのビジネスリスクが今後大きくなることが予想される中で、税金を使ってまで行うべきビジネスなのかという疑問があります。さらに、例えば、ベトナムなどの場合でも、原発は通常、消費地近傍ではなく遠隔地に建設され、消費地である都市へ電力を届けるために送電網が必要ですが、途上国では送電網が整備されていない場合もあり、原

発を建設した場合に果たして送電網を使って消費地に的確に電気を届けることができるのかという問題もあります。そもそも途上国にとって、大規模な送電網投資を伴うようなものを作ることが本当に望ましいのか、分散型電力システムを構築する方がより効率的で安価ではないのか、考えなければなりません。これら諸問題は日本と途上国の双方が真剣に考えなければなりませんし、私個人としては慎重であるべきだと思います。

私は先行きが不透明な原発輸出より、再生可能エネルギーの開発を通じて途上国へ協力した方がよいのではないかと思います。再エネ電力の固定価格買取制度も始まり、日本は様々な再エネ発電技術を磨くよい実験場になるでしょう。日本としては、技術を磨きつつ、風力や地熱、中小水力など発電のコストを低下させていくことを企業と行っていくべきであり、そこで確立された技術を用いて、途上国で効率よく国土を使って再エネ電源を開発すること、いわゆる「再エネ輸出」を推進するのがよいのではないかと考えます。

再エネ市場は今後確実に拡大していきますが、同時に不安定電源を制御していく努力、系統安定化技術が世界中で必要になります。コントロールや制御という系統安定化の技術開発にはIT産業などいわゆるより新し

い「21世紀型の産業ビジネス」が多く携わっていることもあり、「再エネ輸出」は日本の新しい成長モデルになりうるのではないのでしょうか。日本の今後のビジネスの方向性としても、重厚長大な産業に依存し続けて生き残りを原発輸出にかけるより、「再エネ輸出」推進の方が、成長モデルとしても日本にとって望ましいと思いますし、途上国もそういう協力の方がありがたいのではないのかと思います。

*協力：倉持壮IGES気候変動グループ特任研究員

諸富 徹

1993年同志社大学経済学部卒業。1998年京都大学大学院経済学研究科博士課程修了。横浜国立大学経済学部助教授、京都大学大学院経済学研究科助教授、公共政策大学院助教授、大学院経済学研究科准教授を経て、2010年3月から現職。この間に、ミシガン大学客員研究員を歴任。経済産業省「総合資源エネルギー調査会」臨時委員、環境省「中央環境審議会合同部会地球温暖化対策税制専門委員会」等の委員を務める。



アジアの屋根：
山岳地域の民と生態系
—Rio+20成果を振り返って—

2012年

8月



国際総合山岳開発センター
事務局長

デビッド・ジェームズ・モルデン

国連持続可能な開発会議(リオ+20)では、山岳地域の人々の便益や、気候変動に対する山岳地域生態系のもろさなどが認識されました。2012年8月号では、ヒンドゥクシ・ヒマラヤ地域の8ヶ国にまたがり政府間の情報や調査の中心となっている国際総合山岳開発センター (ICIMOD)のデビッド・モルデン事務局長に、山岳地域の人々や生態系の大切さについてお話を伺いました。

リオ+20の成果

▶リオ+20の宣言「共通のビジョン」では、山岳生態系が地球全体にもたらす恩恵と、山岳地域に住む人々による持続可能な開発への多大な貢献が確認されました。

モルデン：

リオ+20に関しては、そのプロセスや成果文書「我々の求める未来」について様々な欠点が指摘されていますが、山岳分野では大きな成果が得られました。成果文書には山岳地域をテーマとする3つのパラグラフが設けられ、山とその重要な役割、山岳地域で生活を営むコミュニティが世界の多くの人々の幸福に貢献していることに対して国際社会の注目が集まっています。また同時に、山岳生態系が、気候変動や、我々が日々目撃している様々な変化に脆弱であることも認識しています。

成果文書では、山岳地域やそのコミュニティにとって重要ないくつかの課題が、山岳地域の章だけでなく文書全体を通して提起されています。1)食料安全保障と持続可能な農業、2)水及び水質・水量を維持するための生態系の役割、3)資源の保全と持続可能な利

用の促進、4)森林・土地管理の重要性、5)持続可能な観光、これら全てが持続可能な山岳開発に何らかの役割を果たしています。さらに、6)男女の平等とジェンダー・エンパワーメント、7)あらゆる声を代表する効果的なガバナンス、8)能力強化の必要性にも触れており、これら要素は全て、山岳地域社会の持続可能な生活向上や天然資源の効果的な管理能力強化に直接関わってきます。

今必要なのは、これらの認識を実行に移すことです。

山岳地域の“貧困削減”がカギ

▶リオ+20では、山岳地域の持続可能な開発という問題についてどのような示唆が得られましたか？またアジアの山岳地域に住む人々にとって喫緊の課題は何ですか？

モルデン：

山岳地域における喫緊の課題は、根深い貧困と不平等です。顕著なのがヒンドゥクシ・ヒマラヤ地域で、貧困率は46%に上り、6,100万人以上が貧困ライン以下の生活を送っています。山岳地域の人々、中でも貧困層は、環境劣化や気候変動・洪水・干ばつの影響を



チベット自治区、信仰の山カイラシュ山
(© ICIMOD)

受けやすいのです。さらに、1)グローバル化、2)土地利用の変化、3)移住の増加—主に男性が新たな所得機会を求めて都会や他国へ移住するなど、コミュニティの変化を促す要因も、気候変動の影響軽減や山岳地域社会の適応能力強化において検討すべき側面です。大切なのは、このような生計手段の変化に上手く対応することであり、熟練技術を身に付けて移住する人に権限を与え、斡旋業者から公正な扱いを受けるよう確保したり、故郷への仕送りが地域社会の持続可能な発展に役立つようにすることです。

まず地域社会の貧困問題を解決しない限り、山岳地域の保全も持続可能な開発も不可能です。コミュニティの適応能力を高めるには、1)新たな収入源を確保し、2)食料安全保障を強化し、3)地域社会のエンパワーメントを図ることが重要です。女性はこのような変化の影響を受けやすいですが、同時に、天然資源や地域社会の健康ならびに栄養の管理において極めて重要な役割を担っています。つまり適応戦略の策定には女性の役割が不可欠なのです。

さらに、山岳地域の貧困と脆弱性の問題に取り組む上で特に注目すべきなのが水です。水環境は絶えず変化し、高地では水温が上昇しています。アジアでは、氷河や雪の融解率が高まるにつれ給水塔の貯水量が減少し、山岳地域の人々は泉などの水源が干上がるのではないかと懸念しています。また、洪水や干ばつなど異常気象の頻度も増える傾向にある中で、地域社会は水不足に対処するための適応戦略を立て、洪水や干ばつに伴うリスクを低減させなければなりません。水の問

題は山岳地域社会に多くの問題を引き起こしていますが、水そのものはチャンスの源だと考えるべきです。エネルギー生産のための持続可能な水利用や農業用水の生産的な利用は、成長エンジンとして山岳地域の貧困問題を解消する可能性を秘めているからです。ただしその潜在力を活かすには、これらの水源がまたがる国々が国境を越えた協力を促進することが不可欠です。

今後の課題は、言葉を実行に移すことで、そのためにはコミュニケーションを向上させ、山岳地帯やそこに住む地域社会が直面している問題を国際社会に対してもっとうまく伝えることが大切です。

課題山積の中でチャンスも

▶山岳地域では気候変動が重要な問題だと認識されていますが、どのような行動をとる必要がありますか？

モルデン：

山岳地域における気候変動の問題に効果的に対処するには、複数の分野での取り組みを同時に行う必要があります。現地の地域社会が実施できる取り組みもたくさんありますが、国・地域・世界レベルで対応すべきこともあります。しかしどのレベルでの対応であれ、持続可能な開発と適応能力強化のカギとなるのは農村の貧困対策です。

気候変動は山岳地域社会に様々な形で影響を及ぼしますが、最も大きな影響は、伝統的な生計手段を変化させ、干ばつ・洪水など増えつつある異常気象に対してより脆弱になることです。とはいえ、そのような変化は、同時に新たなチャンスももたらします。現在も成長し続ける都市においては、はちみつ、薬草・アロマ植物、高付加価値の農作物など、山岳地域が産地となるすきま商品の市場が拡大していて、これらは農村山岳地域に住む人々の新たな収入源となる可能性を秘めています。しかし、たとえそれらを栽培・採取する手段やノウハウを持っていても、商品として市場へ出すには多くの課題があります。生産者と市場、消費者とを結ぶバリューチェーン(※1)を構築し、貧しい生産者が恩恵を得る公平な方法を確立しなければなりません。

国際総合山岳開発センター (ICIMOD) が総合的な対策として1991年から実施している「ミツバチプロジェクト」では、資源の乏しい農家が近代



養蜂家
(© ICIMOD)

的なミツバチ管理法を学ぶことができ、バリューチェーンの向上によって市場へのアクセスも増えています。またステークホルダー (利害関係者) をまとめて協同組合を結成し、国の品質保証システムのような制度を考案するなど、発展途上国のはちみつ生産者が、需要の増えている欧米諸国で市場拡大を目指しています。このプロジェクトによってはちみつ生産量は大幅に増加し、地元の生産者に多大な恩恵をもたらしています。これらは、農村地域での新たな生活手段となっているだけでなく、地域固有のミツバチ保護と受粉の促進をサポートし、固有植物の保全や農業生産、特に果樹栽培の支援にもつながっています。

しかし残念ながら、所得の向上だけでは天然資源の持続可能な利用を確保することはできません。革新的な所得機会の創出と、土地・森林・水・生物多様性を含む天然資源の持続可能な管理が並行して進められなければなりません。良い例として挙げられるのが、国際的なREDD+ (森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減) プログラムから派生した活動です。効果的に実施されれば、参加する地域社会に新たな収入源をもたらしながら、森林被覆率を上げ、森林保護を促進することができます。ICIMODが2010年から関わり、ネパールで実施しているREDD+のパイロットプロジェクトも成功例の1つです。ノルウェー開発協力庁 (NORAD) が資金援助するこのプロジェクトは、ファイナンス・メカニズムを設置した上で、二酸化炭素排出量を効果的に削減し、適切な森林管理によって炭素隔離量を増加させた地域社会に報酬を与えています。現時点で支払われた金額は95,000米ドルに上ります。重要なのは、この資金が地域社会の中でどのように分配され使用されているかです。資金配分の最終的な責任は地域社会にあり、これまでのところ、男女間や社会人口学的・社会経済的に異なる層の間で公平に共有されていることに期待が持てます。

また今後、気候が引き起こす自然災害の頻度と強度が上昇すると予測されている中で、所得の創出だけでなく、山岳地域の災害関連リスクを減少させる対策を講じることも急務です。山岳地域に住む人々が、気候に起因する自然災害リスクを予防・準備・軽減できるように支援することが早急に求められます。氷河の融解が進むにつれて、氷河湖の数や規模も増大し、下流の村が氷河湖決壊洪水 (GLOF (※2)) の脅威にさらされています。ICIMODは、ヒンドゥクシ・ヒマラヤ地域の複数の国で地域洪水情報システムを導入するプロジェクトに携わってきました。本格的に始動すれば、下流域や他国の利用者に早期警告が発せられ、死者を出すような破壊的な鉄砲水に対して、各自が備え、影響を軽減できるようになります。

多国間協調とコミュニケーションが必須

モルデン：

多様性が激しいヒマラヤ地域ですが、急速に変化する世界で素早く解決策を見つけ出すには、その知識を多国間で共有することが不可欠です。あらゆる状況に通用するアプローチではなくても、何らかの手助けがあれば、アイデアを容易に現地の事情に適應させることができます。例えば、ICIMODがIGESとともに開発している農業の適応事例を地域レベルで査定するLaIn (Local Adaptation Index) プロジェクトは、その一つです。知識の共有であれ、越境問題への共同対応であれ、国境を越えて共に取り組むことは、地域における信頼醸成や連携構築に重要な手段です。



REDD+の炭素隔離計測
(© ICIMOD)

地域の持続可能な開発においては、科学と科学知識の共有が今後も重要な役割を果たすでしょう。現地ですのまま実施すれば良いだけの簡単な解決策もあれば、あらゆるレベルで科学的根拠に基づいた意思決定が求められる複雑な問題もあります。最近まで、ヒマラヤ地域ではデータの大きなギャップがあり、この複雑な地域で適切な計画や政策を策定することが困難でした。現在ICIMODはこのギャップを埋めるべく、積雪・氷河の状態に関する基準を設定し、地域の生物多様性に関するデータを収集し、貧困および脆弱性とその要因への理解向上に努めています。

多くの解決策、特にパイロットプロジェクトを実践として普及させる取り組みでは、プロジェクトをただ物理的に実行するだけでは不十分で、コミュニケーションの向上や能力強化が必要です。アイデアを実行に移すには、単に知識を形成する以上のことを目指さなければなりません。気候変動の適応・緩和策による恩恵を可能な限り多くの人に行き渡らせ、最大限の効果を生むには、コミュニケーションと知識管理がカギとなります。そして、それはICIMODにとっての最大の課題です。

※1：バリューチェーン：製品が消費者に届くまでの製造、出荷物流、販売といった一連の付加価値を生み出すプロセス

※2：GLOF: Glacial Lake Outburst Flood

デビッド・ジェームズ・モルデン

2011年12月にICIMOD事務局長に就任。開発専門家として、水管理、生計手段、環境、生態系サービスに関するプログラムの企画・計画・実施・監視において30年以上の経験を持つ。ヒンドゥクシ・ヒマラヤ地域で活動し、インダス川、ガンジス川、黄河、メコン川、揚子江、アムダリヤ川、シルダリヤ川流域での様々なプロジェクトに携わる。ICIMOD事務局長就任前は国際水管理研究所(IWMI)事務局次長を務め、自らが主導したプログラムの成果を「Water for Food, Water for Life (食料のための水・生命のための水)」にまとめた。

2009年の国際農業研究協議グループ(CGIAR)優秀科学者賞をはじめ多数の受賞歴あり。

2012年

9月

持続可能なライフスタイルに向かって： - インドにおける環境教育 -



インド・環境教育センター
プログラム・オフィサー

シェファリ・アトレー

現在の資源と消費の状況について、「人類は地球1.5個分の食糧や資源を消費しながら暮らし続けていることになる」(*1)とされています。このような中、持続可能なライフスタイルへの変化をもたらす上で教育が果たす役割は極めて重要です。2012年9月号では、インドの教育現場で、子どもや若者の環境意識の育成や、持続可能なライフスタイルの理解・促進に取り組んでいるインド・環境教育センター（CEE）のシェファリ・アトレーさんにお話を伺いました。

はじめに：低炭素型ライフスタイルの必要性

アトレー：

持続不可能なライフスタイルとエネルギー消費は、環境に悪影響を与えます。また、石炭、石油、天然ガスなど、限りがあり減少しつつある資源への圧力が高まると、二酸化炭素排出量も増加して、環境に悪影響が及びます。

高いエネルギー需要を満たすには、原子力エネルギーや他の代替エネルギーへの転換が必要ですが、旧ソ連でのチェルノブイリ事故や福島原発事故を受けて、原子力技術の安全性について世界中で議論が巻き起こっています。

そして現在、持続可能な開発への注目が集まり、世界中で低炭素型ライフスタイルの必要性が認識され始めています。低炭素型ライフスタイルと(経済的)発展は相互に補足し合うものだと考えるべきです。また開発プロセスを進めるのは私たち個人なので、より良い地球環境と未来のために持続可能な行動をとることは、一人ひとりの社会的・環境的責任でもあるのです。

インドでの低炭素社会教育について

▶インドで一般の人を対象に低炭素社会や省エネルギーについて啓発する際に、カギとなることは何ですか？

アトレー：

私は、社会の変化を担っているのは、熱意と大胆な発想にあふれた子どもや若者だと考えています。この年齢層は、身の回りで起きている変化に最も順応しやすいからです。未来の先駆者である彼らが、持続可能性(サステナビリティ)や低炭素型ライフスタイルの必要性を、地域のより多くの人々に対して伝える能力を身につけることが大切だと思います。

現在、様々なレベルの教育・学習の場に環境教育が導入されていますが、児童や学生を対象にしたCEE教育プログラムには、以下の共通の特徴があります。

- 周囲の環境とのつながりを認識させる。
- カリキュラムや授業と関連付ける。
- 靴や電化製品のブランドを例に挙げたり、環境評価を用いるなどして、若年層が環境や開発の問題を自分の身近なこととして理解できるようにする。

「知識」から「行動」へ



効率良いエネルギー選択について語る学生達
(© CEE)

- 各自がライフスタイル、選択肢、行動を分析できるよう支援する。
- 習慣やライフスタイルをほんの少し変えるだけで、より持続可能な世界になることを説明する。
- 自宅や学校・大学で、または自分なりの方法で、環境に好ましい行動をとれるよう必要なスキルを養う。
- 学校や大学の支援体制を向上させて、これらの行動を促進する。

そして同じく重要なのが、批判的思考、問題解決能力、グループワークです。

しかし、生徒へのアプローチは各学校や施設で異なるため、現地の地理的・社会的背景や、生徒の理解や経験、環境教育のカリキュラム(または共同カリキュラム)における学習機会などを重視する必要があります。地域社会全体にメッセージを伝え、現地に適した持続可能な行動を呼びかける上で、このような要素を考慮に入れることは生徒達を理解することや効果的な戦略の策定につながります。

過去3年間に上記CEEプログラムに直接参加した人数

- 大学・職業訓練所で学ぶ若者700人以上
- 就学児童約1,150人

人材育成の対象となり、普及に携わった生徒及び若者

- 就学児童1,000人以上
- 地域住民6,000人以上

▶日本では多くの方が省エネや低炭素型生活の必要性を理解していますが、「理解」と「行動」の間には壁(障害)があります。理解から低炭素型生活への行動を促すにはどうすればいいのですか？

アトレー：

子どもや若者に行動を促す場合、実生活の経験から学ぶようにするのが最も効果的です。実際に経験した方が、概念や実践を受け入れやす



大学での持続可能な廃棄物管理システムの優良事例について語る学生達
(© CEE)

いですし、自分にあった習得法を見つけることもできます。適切な情報に基づいて行動するためには、知識(Knowledge)の構築も同様に重要です。知識の習得とは認知プロセスで、理論や実践を通じた認識(perception)と学習(learning)が必要です。しかし、持続可能な低炭素型ライフスタイルとの関連性を見出すには、まず学習者の経験を高めて、知識(knowledge)を行動(action)に変えられるようにすることが大切です。これは、学習者の認知領域(cognitive domain)から、特定の態度や行動の変化を引き起こす感情領域(affective domain)へと移行する重要なステップになります。このプロセスを経て引き起こされた行動は、効果的で持続性があります。なぜなら、その行動自体が自分に関係があり重要だということを学習者がきちんと認識しているからです。このように、学習の構築から情報に基づいた行動までのプロセスは、次の5つのステップに分けることができます。



スローガンは何でしょう

▶最後に、CEEの活動を一言で言い表すと？

アトレー：

CEEは、効果的な環境教育を通じて、自然環境、社会的環境、経済的環境に好ましい影響をもたらし、持続可能な生活を推進することを目指しています。私たちのモットーは“「フットプリント」を減らして「ハンドプリント」を増やそうーサステナビリティに向けた行動を！”です。



〈環境教育センター（CEE）〉

インド国立機関の環境教育センター（CEE）は、環境と持続可能な開発への意識向上を目的としたプログラムや教材の開発に携わっている。インド環境森林省(MoEF)、インド政府が支援する環境教育の中核研究拠点として、持続可能な開発の促進における環境教育の役割が正当な評価を受けるよう取り組んでいる。CEEの活動には、持続可能な開発を目的とした革新的なプログラムや教材の開発、教育やコミュニケーション分野の能力構築が含まれる。また、環境的に持続可能な態度、戦略、技術を支える教育・コミュニケーション・開発の実証プロジェクトも実施している。

※1：WWFの「生きている地球レポート2012」

シェファリ・アトレー

専門は地理学と地理情報科学。若い学生との活動、学校教育の質の向上を促すICT（情報通信技術）の活用に強い関心を持ち、環境教育ファシリテーターとして教育・職業訓練機関で若者と共に活動している。正規学校教育における持続可能な開発のための教育（ESD）促進を目指す専門家の訓練・能力構築を目的とした様々な研修プログラムに従事し、知識や経験を共有する場を提供している。

2012年

10月



バードライフ・インターナショナル
(アジア)地域ディレクター

クリスティ・マリー・C・ノザワ



2012年10月にインド・ハイデラバードで開催されたCOP11(生物多様性条約第11回締約国会議)では、「愛知目標」(*1)の達成に向けた生物多様性保全に関する今後10年間の戦略的計画が議論され、各加盟国は愛知目標を踏まえた生物多様性国家戦略の策定・改定を行うことが求められています。2012年10月号では、生物多様性保全活動に積極的に取り組んでいるバードライフ・インターナショナルのクリスティ・ノザワさんにお話を伺いました。

COP10から2年

- ▶ COP10から2年が経ちますが、生物多様性と生態系サービスの保全について大きな進展はありましたか？

ノザワ：

生物多様性をより幅広い観点で捉え、開発にどう組み込ませていくのかについて、各国が比較的はつきりと示すようになってきました。また、愛知目標やその達成方法にも明確に焦点が当てられています。大きな進展を確認するのは時期尚早ですが、他の国際会議などでも、愛知目標へ向けての取り組みがなされていることは大きな成果だと思います。少なくとも、そのような会議の場では、コベネフィット(*2)が深く理解され、その実現のために一層の努力が払われています。

生物多様性保全に対する企業の取り組み優良事例

- ▶ 生物多様性保全に取り組んでいる産業部門や優良事例をご存知ですか？

ノザワ：

ビジネスと生物多様性保全との結びつきはまだ少ないですね。生物多様性に取り組んでいる産業部門の一番良い例は、おそらく観光産業だと思います。観光産業は一般的に、水保全を推進する傾向があるからです。生物多様性保全に真剣に取り組んでいる企業については、3つの素晴らしい例があります。1つはインド・ムンバイのゴドレジ・グループです。活気ある商業都市ムンバイの中心地で、マングローブ林を大規模開発せずに保全することを決定しました。ムンバイの高い地価を考えると、保全と教育のためにマングローブ林を残すという決断は称賛に値します。2つ目の例はリオ・ティントです。生物多様性にプラスの影響を与えという行動規範を掲げ、各事業所にもその順守を奨励しています。3つ目は日本のリコーです。長年にわたって熱帯地方の森林保全に取り組んでおり、熱帯林の生物多様性を最も支援している企業だと思います。生物多様性保全において難しいけれど重要であるのは支援の額ではなく長期にわたる支援です。生物多様性の保全が数年間で実現することはほとんどありません。

ハイデラバード、インドのCOP11

▶ COP11には何を期待しますか？

ノザワ：

COP11では、海洋の生物多様性と生態系の重要性が取り上げられることを期待しています。国家管轄外海域(ABNJ)の問題によって、国同士が官僚的で政治的な小競り合いに終始しないよう願っていますし、発展途上国も生物多様性保全の責務を担えるよう、先進国が必要なリソースを提供し支援することを望んでいます。また、各国政府が生物多様性保全に必要な予算を確保するよう、今回のCOPが後押しすることも期待しています。そして最後に、生物多様性と生態系サービスへのアクセスと利益共有について交わされた約束や合意が破られないことを願っています。

クリスティ・マリー・C. ノザワ

バードライフ・インターナショナルの東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ管理委員会代表。国際自然保護連合・世界保護地域委員会(IUCN WCPA)執行委員を務め、2007年からはバードライフ・インターナショナル・アジア代表として保護区の活動を支援している。ロンドン大学で地域資源と環境政策の学位を取得。

※1：「愛知目標」とは、2010年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議(CBD・COP10)で採択された、「生物多様性を保全するための戦略計画2011-2020」の中核をなす世界目標。この会議で、2020年までに生物多様性の損失を食い止めるための緊急かつ効果的な行動をとることが合意された。(出典: WWF Web Site)

※2：一つの活動がさまざまな利益につながっていくこと。例えば、森林や湿原の保全が生物多様性の保全につながるると同時に、二酸化炭素の吸収源として地球温暖化対策にもなるという相乗効果を指す。(出典: kotobank)

2012年

11月



女性のエンパワーメント： - 気候変動ファイナンスを通じて -



アジア開発銀行
社会開発
スペシャリスト

リンダ・
アダムズ



アジア開発銀行
ベトナム駐在員事務所
環境・気候変動
スペシャリスト

ローレン・
ソーキン

女性は、気候変動における資源利用や消費パターンの変革において不可欠な存在であるにもかかわらず、この点に着目した気候変動基金の仕組みがまだ確立されていないため、恩恵を受ける機会が限られています。今月は、「Harnessing Climate Change Mitigation Initiatives to Benefit Women (女性に恩恵をもたらす気候変動緩和策の活用)」というプロジェクトを立ち上げたアジア開発銀行(ADB)のリンダ・アダムズさんとローレン・ソーキンさんにお話を伺いました。「女性のエンパワーメント」と「気候変動の緩和」という2つの目標は、相互補完の可能性を秘めています。

プロジェクト立ち上げの背景

▶「Harnessing Climate Change Mitigation Initiatives to Benefit Women (女性に恩恵をもたらす気候変動緩和策の活用)」プロジェクトを思いついたきっかけは？

アジア開発銀行(ADB)が掲げる気候変動に関する戦略的優先事項では、従来型の消費から、クリーンエネルギー、持続可能な都市・交通開発、より良い天然資源管理へ移行する必要性が強調されています。温室効果ガス(GHG)排出量を削減するには、よりクリーンなエネルギー源や交通システムへ移行するだけでなく、資源利用や消費パターンも変えなければなりません。草の根レベルでは、こうした変化の促進において地域コミュニティが重要な役割を果たしています。しかしADBでの経験で気づいたのは、そのような変化を成し遂げたコミュニティにきちんと報酬を与えているプロジェクトがとても少ないということです。そこで私たちは、「ADBプロジェクトにおいて地域コミュニティに温室効果ガス削減への意欲を持ってもらうにはどうすればいいだろうか？」と考えるようになりました。

この問いについて考える過程で分かったのは、多くの気候変動基金が、天然資源利用や消費パターンなどコミュニティに根差した行動よりも、水力発電や風力発電など大規模な技術の支援を目的に設計されていることでした。また、様々な気候変動メカニズムを見ても、コミュニティ・プロジェクトの中心的要素である水、燃料、廃棄物の管理において女性が果たす重要な役割がはっきり認識されているものがほとんどないことに気づきました。気候変動基金では女性の存在が見過されがちです。私たちは、女性の果たす役割が気候変動対策の一助になるようにしたいと思ったのです。

その目標を念頭に、女性が温室効果ガス削減に積極的に参加したいと思うようになる、実行可能な気候変動メカニズムのモデルを模索しました。そのようなモデルは、地球環境を改善すると同時に、薪拾いの時間を短縮し、低炭素技術による収入をもたらす、健康・衛生面のリスクを減らし、クリーンエネルギーへのアクセスを向上させ、アジアの女性に資する他のコベネフィット(共通便益)を生み出すと考えています。実現には革新的な開発パートナーとの連携が必要でしたが、幸い、北欧開発基金からプロジェクトの支援を得ることができました。

気候変動緩和策に女性の参加を

▶ ジェンダーと気候変動の取り組みの大半は、気候変動による影響への適応に焦点を当てられています。そのような中、ADBがジェンダーと気候変動緩和に着目したプロジェクトを設計したのはなぜですか？

発展途上国のパートナーと協議をしている中で分かったのですが、女性は気候変動の「犠牲者」と見られることが多いにもかかわらず、気候変動政策に関する議論の脇に追いやられていました。それで、女性がもっと発言権を持って、議論に加われるようなADBプロジェクトを作りたいと思ったのです。女性が家族全体の行動を変えたり、家族やコミュニティをより良い方向へ導いたりする影響力を持っていることは分かっています。さらに、女性が気候変動資金を直接受けられるようにしたいとも思っています。気候変動からの影響を受けやすい女性にふさわしく、同時に、その影響を改善できる能力に見合う水準の資金が女性に与えられるような方法を確立したいと考えています。

このプロジェクトの対象国であるカンボジア、ベトナム、ラオスでは、女性が気候変動の「緩和」よりも「適応」の取り組みに積極的に関わっています。例えば、国別適応行動計画(NAPA)の策定に女性グループが参加しています。しかしターゲット国の政府は、新たな気候変動基金(先進国が気候変動対策に対して2020年までに年間1,000億USドルの資金援助を約束)を期待し、気候変動緩和策を講じています。カンボジアでは、適応・緩和両方の枠組みとして機能する気候変動戦略・行動計画の策定が進められていますし、ベトナムが最近承認したグリーン成長戦略は、経済全体で気候変動の緩和を最優先に位置づけています。またラオス政府は、2010年3月に気候変動に関する国家戦略を承認しました。

これら取り組みの多くも女性の参加機会を提供していますが、それが生かされる範囲は限られています。私たちは、都市や都市周辺で実施されている気候変動基金プロジェクトがどのように女性に利益をもたらすかを実証しながら、さらに範囲を拡大していくことを目指しています。

女性の気候問題への認知度を上げるには？

▶ ジェンダーと気候変動の関係に対する認知度を上げるにはどうすればいいですか？

ADBとIGESがジェンダーと気候変動の認知度をどのように高めていけるかについて、現在少なくとも2つの方法を考えています。1つは政府機関の意思決定者との連携です。私たちは、気候変動の戦略や行動計画、プロジェクトのスクリーニング基準、監視・評価、低炭素プロジェクトの便益を配分するルールにジェンダー問題を組み込む上で、国や地方当局をサポートしていくことができます。また、気候変動と女性の問題を扱う機関の関係者同士が経験や優良事例を共有すれば、よりジェンダーに公平な形で気候変動資金を分配できるようになります。ジェンダー問題を気候変動計画の主流に位置づけることで、長期に亘ってプロジェクトの影響が拡大していくでしょう。

ジェンダーと気候の関係を知らせるもう1つの方法は、得られた教訓を広めることです。ADBとIGESは最近、IGESがアジア地域でのナレッジ・ハブの役割を担うという取り決めを交わしました。地域ナレッジ・ハブは、関係者を一堂に集めたり、知識構築を支援したりするだけでなく、報告書やケーススタディ、オンライン学習ツールを通じたプロジェクト成果の共有の場にもなります。既に現在、大メコン圏(GMS)農業ワーキンググループ、GMS環境ワーキンググループ、アジア都市開発イニシアティブ(CDIA)プラットフォーム、アジア・太平洋水フォーラムナレッジハブ、GMS環境オペレーションセンター、アジア・コベネフィット・パートナーシップ(ACP)、そして国連気候変動枠組条約(UNFCCC)との間でプロジェクト成果を共有する計画があり、このような取り組みによってプロジェクトの効果が他の国や地域にも波及することを願っています。

※協力：エリック・ザスマン IGES 気候変動グループ
主任研究員

リンダ・アダムズ

ADBでジェンダー、社会、貧困に関する分析及びプログラムを担当。以前は、コミュニティベースの天然資源保全・管理、貧困ターゲットとセーフティネットの国家戦略、貧困削減に資する観光などを目的としたプログラムを開発し、ジェンダー制度評価、制度・プロジェクトレベルのジェンダー行動計画の策定を主導。世界銀行、国連等に勤務。農村開発学修士号、農業経済学ポストグラデュエート・ディプロマを取得。

ローレン・ソーキン

ADB着任前は、米国国際開発庁(USAID)が支援するプロジェクトのもとで対面学習とオンラインフォーラムを指導し、コミュニティのための気候変動及び天然資源管理に関するウェブコンテンツを設計。ワールドウォッチ研究所にてバイオ燃料、気候変動、乳児死亡率、HIV/AIDSに関する研究・出版に従事。環境・開発学修士号取得。



2012年

12月



国連環境計画
国際資源パネル共同議長/
デベロップメント・
オルタナティブズ代表

アショク・コスラ

今年もまた、自然の猛威を目の当たりにし、自然資本と日々の生活との関連性が無視できないと考えさせられる一年でした。今月は、国連環境計画(UNEP)国際資源パネル(※1)共同議長のアショク・コスラ博士にお話を伺いました。

2012年を振り返って

▶今年1年を振り返ると、2012年はどういう年だったといえますか？

世界的に見ると、2012年はいくつかの希望の光が見え始めた一方で、不安が高まった年でもあったと思います。今年、Rio+20でブラジルのリオ・デ・ジャネイロに世界の首脳が集まって、貧困を撲滅し地球環境を再生させるための方策が話し合われました。しかし同時に、気候変動に対する脆弱化や生物多様性の消失、経済的困難を経験する国がかつてなく増えています。アジア太平洋地域でも、経済が大幅に減速する一方で、財政的なニーズや責任が急速に増えています。2012年の「自然災害」は、昨年起きた東日本大震災ほど被害が甚大なものではありませんが、いわゆる異常気象の頻度が高まっているのは極めて憂慮すべきことです。特に台風15号(ボラヴェン)と16号(サンバ)は過去10年で最も強力な台風に含まれ、9月に日本の一部と朝鮮半島が冠水に見舞われました。さらに、そのわずか1ヵ月後にはハリケーン・サンディが、アメリカ大西洋沿岸で大規模な被害をもたらし、インドでも暴風雨による高潮が発生しました。ハリケーンや台風、高波は毎年起きていますが、近年その頻度と強度が増大しており、アジア太平洋地域のみならず世界中で非常に懸念されています。

通常、地震が人間の活動によって引き起こされることはありませんが、気候変動や海面上昇、生物多様性の消失は、人為的要因によるところが大きいとされています。森林、土地、河川が破壊されると、単に降水量が変化して洪水や干ばつになるだけでなく、大規模な気象の乱れ(気象擾乱)が起き、そのような状況に対応する自然・社会システム(レジリエンス)が奪われてしまいます。今後世界が対処すべきあらゆる潜在的危険性についてはまだ十分な証拠が得られていませんが、これまで起きた様々な出来事やその経済的コストは、私たちが直面する危険が増していることを示していると思います。40年前、人間は何をすべきで何をすべきでないのかという難しい選択を迫られた私たちは、ストックホルムの国連人間環境会議で様々な合意に達しました。「予防原則」という概念は根本的に重要な要素であり、私たちはいざという時には慎重な行動をとらなければなりません。経済発展も必要ですが、利益以上に害をもたらすリスクを最小限に抑えながら追求すべきです。

今後のアジアの発展

▶今後のアジアにおけるリーフフロッギング(蛙飛び型)の発展のチャンスや道筋について、何か具体的なアイデアをお持ちですか？

全体的な目標は、人間や生態系を再び経済に組み込むことで、これは過去200年もの間、忘れられていたことです。そのためには、現在の社会・自然・機械の関係を抜本的に変える必要があります。また、多くの分野でリープフロッギングが起きなければなりません。最も簡単な方法は技術革新で、これは私たちが得意とするところです。効率化、小型化、再生可能エネルギー、廃棄物の削減、リサイクルなど様々な技術的介入があります。それよりもやや難しいけれど同じぐらい重要なのは、財政的その他の手段によって経済政策や制度を再設計し、市場で正しい価格が設定されるようにすることです。各資源の実際の価値(希少性)について認識し、最適な形で利用を促すためです。これらを組み合わせれば、資源消費量と環境被害の減少を目指した「ファクター5」(※2)を容易に実現することができます。さらに一歩進んだ、より困難な取り組みは、個人・家庭・地域社会レベルでの行動変化を引き起こすことです。具体的には、未活用の資源や公共交通機関・施設の共有、自動車から自転車への転換、輸送・資源・エネルギーのニーズが少ない都市への再設計が挙げられます。

技術面での大きなリープフロッギングの1つが、「バイオミクリー」と呼ばれる自然からヒントを得た技術です。現代社会は、大量の資源や化学物質、水、エネルギーを使用しています。巨大な工場の中では、高温・高圧下で、多くのモノが製造されています。一方で、自然界では、人間社会と同様の営みが普通の環境で何の苦勞もなく日常的に行われていて、しかもゴミも出ません。ある生物が出す廃棄物が、別の生物の餌



ジンバブエ・ハラレの省エネビル：
シロアリの巣型の空調システム (by ZERI)

になるからです。日本で3R(リデュース、リユース、リサイクル)と呼ばれている循環経済の大部分は、ただ自然を模倣するだけで実現できるのです。東京には私がかかわっているZERI (Zero Emissions Research and Initiative)の本部があるのですが、この団体は過去15年間、この分野で草分け的な活動を続け、自然をベースにした多様な新しい技術を推進してきました。例えば、これまで海に捨てていたイカの一部から作られた、良質で消えない黒インクもその1つです。

私は、水やエネルギーの管理面でも大きなブレークスルー(飛躍的な前進)やリープフロッギングができると信じています。これまでは十分な水とエネルギーがあったため、誰もその保全に努めようとしませんでした。しかし今は、水もエネルギーも足りないことが分かっています。ですから、技術だけでなく行動面でのリープフロッギングも必要なのです。資源の管理法や価格設定法、割当方法などを見直し、未来の世代も必要とするこれらの貴重な財産を無駄にすることなく、全ての人に必要なだけ行き渡るようにしなければなりません。

今後10年間、私たちは多くの技術的なリープフロッギングを目にすることになると確信しています。また、経済が自然とより調和がとれるよう私たちが再設定することで、世界の経済システムが抜本的に変革することを期待しています。そしてあらゆる変化が、何より社会の目的である、地球に住む全ての生物、そして人々の健康と有意義で尊厳ある生活に寄与することを願っています。

※1：国連環境計画(UNEP)国際資源パネル：国際資源パネル(International Resource Panel: IRP)は、エルンスト・ウルリッヒ・フォン・ヴァイツゼッカー教授、アショク・コスラ博士を共同議長として、資源の利用とグリーン経済戦略に関する科学的評価に基づく政策決定を支援する専門家パネル。

※2：豊かさの向上と、資源消費(環境負荷)の低減を同時に実現し、その相対比を飛躍的に高めること。<http://www.iges.or.jp/jp/news/event/20111214scp/pdf/moriguchi.pdf> (参考)

アショク・コスラ

ケンブリッジ大学とハーバード大学で実験物理学の博士号を取得後、インド政府によって1972年に設立された環境局の局長に就任。1983年、商業化が見込める環境配慮型技術のマーケティングを行うデベロップメント・オルタナティブスを創設、現在も代表を務める。国連環境計画(UNEP)国際資源パネルの共同議長であり、最近まで国際自然保護連合(IUCN)会長及びローマクラブ会長を務めていた。

～IGESインタビュー・シリーズ～
Monthly Asian Focus: 持続可能なアジアへの視点

ISBN: 978-4-88788-119-8

発行：公益財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES)
〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口2108-11
Tel: 046-855-3720 Fax: 046-855-3709
E-mail: iges@iges.or.jp URL: <http://www.iges.or.jp>

IGESは、アジア太平洋地域における持続可能な開発の実現を目指し、実践的かつ革新的な政策研究を行う国際研究機関です。

この出版物の内容は各インタビュー対象者の見解であり、IGESの見解を述べたものではありません(所属・肩書はインタビュー当時のもの)。
© 2013 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved.

公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES)
〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口2108-11
TEL: 046-855-3720
FAX: 046-855-3709
E-mail : iges@iges.or.jp
<http://www.iges.or.jp>