



CLIMATE CHANGE PARTNERSHIPS



気候変動解決への パートナーシップ



米国国務省
第15巻第4号

<http://www.america.gov/publications/ejournalusa.html>

米国国務省国際情報プログラム局

発行責任者	Dawn L. McCall
編集主幹	Jonathan Margolis
出版部長	Michael Jay Friedman

編集長	Richard W. Huckaby
副編集長	Lea Terhune

編集アドバイザー	Sonya F. Weakley
制作/ウェブプロデューサー	Lori B. Brutton
グラフィックデザイン	Janine Perry
	Sylvia Scott

写真編集	Ann Monroe Jacobs
表紙デザイン	Clara Hall
レファレンス・スペシャリスト	Anita Green
イラストレーション	Vincent Hughes

米国国務省の国際情報プログラム局は、eJournal USAのロゴ名で電子ジャーナルを発行し、米国や国際社会が直面する主要な問題、ならびに米国の社会や価値観、考え方、さまざまな制度について検証しています。

最新号はまず英語で発行され、続いてフランス語、ポルトガル語、ロシア語、スペイン語版が発行されます。必要に応じてアラビア語、中国語、ペルシア語の翻訳版が発行される場合もあります。ジャーナルはそれぞれ、発行巻数(出版された年の番号)と、号数(1年間に発行された各号の番号)別に目録に掲載されます。

ジャーナルの中で提示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではありません。米国国務省は、ジャーナルがリンクするインターネット・サイトの内容、およびこれらのサイトへの継続的な利用の可能性について、一切の責任を負いません。各サイトについての責任は、サイトの発行者のみに帰属するものとします。ジャーナルに掲載される記事や写真、イラストは、著作権についての明記がない限り、米国外での複製や翻訳を認めますが、明記があるものについては、ジャーナルに記載されている著作権保有者の許可を得なければなりません。

ジャーナルに関するご意見等は、最寄りの米国大使館・アメリカンセンターのレファレンス資料室、または下記の編集部までお寄せください。

Editor, eJournal USA
IIP/PUBJ
U.S. Department of State
2200 C Street, NW
Washington, DC 20522-0501
USA
E-mail: eJournalUSA@state.gov

編集・発行: 米国大使館レファレンス資料室(2012年7月)
本号の日本語文書は参考のための仮翻訳であり、正文は英文です。

本号について



Ewig Lernender

真のパートナーは共通の目標に向けて協働する

問題の解決が非常に難しい場合、いかに固い決意をもってそれに取り組んでいる関係市民、政府、企業、その他の組織でも挫折することがある。関係者がうまく連携すれば、多様なパートナーが持つ補完的な技能と才能を活用し、創意と洞察の相互作用を引き起こし、共同行動を通じて、パートナーたちの問題解決能力を飛躍的に向上させることができる。企業、学界、コミュニティ組織の間や、地方自治体と中央政府の間のパートナーシップは、世界的な気候変動への対応が求められるなかで、おそらく必要な手だてになるだろう。

『eJournal USA』本号では、今日の気候問題にかかわっているパートナーシップの形態について、すでに実績のあるものを1つ、提案段階にあるものを1つ紹介する。このうちテスト済みのモデルは、長期的な前進を目指して、個人の行動とビジネス慣行に影響を与えることに焦点を合わせている。

もう1つのモデルは、直ちに利益をもたらす市場性のある製品を、パートナーが開発できるような創造的環境を育てることに重点を置いている。本号に掲載している6件の事例研究は、すでに実際に稼働しているモデルを例証している。このほか、投資家組織の代表が、環境を損なわないビジネス慣行は単に他を利するだけでなく、自社の最終的な利益にも貢献することを説明している。

気候変動という真にグローバルな課題を解決するには、多様で多くの人々と組織の貢献が必要となろう。効果的なパートナーシップは、そうした人々と組織が現在求められている解決策の多くをもたらすための力になるであろう。

編集部



米国国務省 第15巻第4号

<http://www.america.gov/publications/ejournalusa.html>

気候変動解決へのパートナーシップ

世界から地域へ型アプローチ:概説



**グローバルな資源、ローカルな解決策:気候変動問題の長期的解決策を可能にする
持続的なパートナーシップ**

4

ラファエル・セラフィン、国際ビジネスリーダーズフォーラム (IBLF) シニア・アソシエイト
サリンダー・ハンダル、IBLF政策・広報ディレクター

企業、政府機関、コミュニティー組織を結ぶ、明確で互恵的な「世界から地域へ」を目指すパートナーシップは、トップダウンの管理・実施よりも迅速に、気候変動への創造的・革新的な対応を可能にする。

世界から地域へ型アプローチ:事例研究

ホリー・ワイズ

気候変動緩和の経済的価値を高めるポーランドの「クリーンビジネス」パートナーシップ

7

「クリーンビジネス」と呼ばれるパートナーシップが、ポーランドの中小企業を支援し、環境パフォーマンスの向上、炭素排出量削減を目指す地域社会活動への積極的な参加、地方・国内・国際市場での競争力強化を後押ししている。

気候変動への適応についてアイデアを共有する「ホテル・パートナーシップ」会員

9

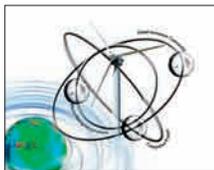
国際ツーリズムパートナーシップ (ITP) は、国際的なホテルの事業活動の持続可能性向上を奨励し、かつ可能にする環境に優しいパートナーシップを観光業界で推進している。

気候変動への革新的でローカルな解決策を生み出す「エコスクール」

11

エコスクールは官民で作るパートナーシップで、低炭素生活という概念の実地応用について、およそ50カ国の3万2,000校を支援している。生徒、教職員、地域住民が気候変動の影響と持続可能な開発の技術について学ぶ。

国際協調型アプローチ:概説



グローバルな専門知識の活用:気候変動解決へのイノベーションの促進に向けて 専門家の出会いを仲介する情報交換所

13

ルイス・ミルフォード、「クリーンエネルギーグループ」および「クリーンエネルギー州連合」の代表者・創設者

民間、政府、学界、NPOによるグローバルな協調が、製品イノベーションの管理、調整、促進を可能にし、気候変動への取り組みを助ける。

国際協調型アプローチ:事例研究

ジェシカ・モーリー

世界中の専門家を結びつけ、地域の農業課題を解決する

17

「アフリカの農業バリューチェーンのためのイノベーション」は、製品・市場開発のための国際的な協調による取り組み。このプロジェクトは、別の研究につなげるといよりも、市場障壁を克服する現実的な方法を開発・展開するための具体的な手段を生み出す。

海からエネルギーを取り出す:分散した知識の活用

19

気候に優しい海洋エネルギーは、グローバルに解決策を活用してこの産業を加速させる協調的な取り組みを通じ、より広く受け入れられるようになる。

リンジー・マテイラ

素晴らしいアイデアの連係がアフリカにオフグリッド電力をもたらす

22

公共・民間部門のパートナーが、マーケットメーカーの役割を果たし、製品イノベーションを促進して最新のオフグリッド(送電線網を利用しない)照明器具をアフリカの一部にもたらす。

インタビュー:ビジネスにとっての急務

「セリーズ」のミンディ・ラバー会長、企業間のつながりの重要性を説明

25

20年前、環境保護に関心を抱いた投資家グループが、事業活動が環境に及ぼす影響についての認識を高める活動を企業とともに始めた。今や、多数の企業が炭素排出量を削減すると同時に収益を増やしている。

参考資料

気候変動解決へのパートナーシップ関連資料

28

グローバルな資源、ローカルな解決策： 気候変動問題の長期的解決策を可能にする 持続的なパートナーシップ

ラファル・セラフィン、サリンダー・ハンダル

ラファル・セラフィンは、国際ビジネスリーダーズフォーラム (IBLF) のシニア・アソシエイト。IBLFは独立した非営利団体で、世界中の企業とパートナーを組み、持続可能な開発への革新的な道筋を作り出す活動を行っている。サリンダー・ハンダルはIBLFの政策・広報ディレクター。連絡先はrafal.serafin@iblf.org、surinder.hundal@iblf.org。

政府、企業、市民社会団体の間のパートナーシップは、気候変動が社会、経済、環境に与える影響に対処するために必要な多くの特性を備えている。温室効果ガス削減に関する国際的合意が依然として達成できない状態では、こうしたパートナーシップを促進し実現することが必要である。国連主催の気候変動交渉は継続されるべきだが、この交渉からは部分的な解決策しか生まれまいであろう。国連の取り組みは、もっぱら政府という単一の部門の協議により、世界の炭素排出量を削減するため、万能サイズで指揮統制型の解決策を立案・実施しようとするものである。

パートナーシップによるアプローチでは、資源とアイデア、そして企業、市民社会、政府の各部門の関与を結集することによって、より効果的に、気候変動への適応を図る上での課題を見極め、解決策を打ち出すことが期待できる。このような部門を超えたパートナーシップは、グローバルな交渉と特定の地域の事情に合った解決策との間のギャップを埋めるのに役立つ可能性がある。パートナーシップはまた、それぞれの部門が豊富に持つ資源、人間の創造性、創意工夫を活用することができる。統制・監視・強制に基づく枠組みが、難問に対して革新的で創造的な解決策を見いだすのを抑制してしまいがちなのは対照的である。

では、どのような方法をとれば、気候変動解決へのパートナーシップは可能になるのであろうか。

炭素排出量削減に向けての合意を各国政府に強く求め



2009年12月、デンマーク・コペンハーゲンで開催された第15回国連気候変動会議の背景幕

ていくことが、優先事項の1つでなければならないことになりはしないが、その一方で、市民社会や政府、企業のリーダーは、共同行動を起こし、低炭素世界への公平かつ公正な移行を目指すことができる。その必要性和機会は、先進国と途上国の双方で低炭素ライフスタイルを実現することにある。これはつまり、政府の政策・計画、コミュニティまたは地域に根ざした活動、社会的起業家精神、そしてビジネスチャンス、創造的かつ相互に補強し合うような方法で結び付けていくことを意味する。しかし、こうしたパートナーシップが効果的であるためには、それぞれが果たすべき役割を自覚し、各部門の強みを利用できる協力関係でなければならない。

残念ながら実際には、部門を超えたパートナーシップへの期待とその可能性の大部分は、まだ手の届かない状態にあるか、効果のない努力か誤った努力、あるいはその双方によって無駄にされている。低水準の、十分な成果を

げていないパートナーシップ活動も数多く見受けられる。パートナーシップを装いながら、実際は、契約の管理や慈善的な寄付、「従来通りのやり方」の踏襲、あるいは「これをしろ、あれを考えろと他人に指図する」ことと大差のない事例が多い。IBLFはこの20年間、持続可能な開発のための部門横断的パートナーシップの実現に取り組むなかで、こうした事例を目の当たりにしてきた。

効果的なパートナーシップへの参加者に求められるのは、リスク・コスト・利益の共有を約束すること、透明性を重視すること、いかなるパートナーまたは利害関係者も単独でパートナーシップを乗っ取ることのないよう平等性の確保に努めることである。これら3つの原則を実行することが気候変動に関する協力関係を確かなものにし、具体的に持続可能な成果をもたらすための鍵となる。

気候変動解決へのパートナーシップには、望ましいタイプあるいは方向性が少なくとも3つある。

緩和パートナーシップ —— 開発の機会を妨げることなく、炭素集約度を低減する方法を探ることに重点を置く。それぞれのパートナーにノウハウを利用する権利を与え、すべての部門のパートナーから学ぶことで、コストの削減に役立て、リスクの分担を促すことが可能である。

一例として挙げられるのが、BPオルタナティブ・エナジー社とポーランド環境パートナーシップ基金(PEPF)との10年にわたるパートナーシップである。このパートナーシップは、ポーランド国内の中小企業を結集して、企業の環境パフォーマンスを改善し、炭素集約度低減に向けた地域活動への参加拡大を図り、その過程で地方・国内・国際市場での競争力を高めていく計画を進めている。この「クリーンビジネス」プログラムは、部門を超えた専門知識の共有を促し、炭素集約度の問題など、環境への影響を評価・監視するメカニズムを提供することで、これまでに5,000社を超える中小企業に利益をもたらしてきた。ポーランドが市場経済と民主主義への移行で混乱していた時期に立ち上げられた同プログラムには、現在、キャドバリーやトヨタのような有名企業をはじめとする国際企業も参加している。また、市場経済への移行期にある国々に、どのようにして部門を超えたパートナーシップの力を利用し、炭素削減に向けた取り組みを競争力の源に変えることができるか、そのモデルを示している。

適応パートナーシップ —— 状況が変化を続けるなかで、開発の機会をつかむことに重点を置く。パートナーが互いに協力し合って、社会の変化と地域の優先事項が従来とは違ったものになりつつあることを理解し、新たな開発の機会を見極め、地域またはコミュニティーにおける学習を可能にする。

その一例が、IBLFの「国際ツーリズムパートナーシップ」(ITP)である。ITPは、国際的なホテルの事業活動に関して、仕入れやサプライチェーンから廃棄物管理まで、そのホテ

ルが営業している地域社会の持続可能性を高めるような方法を奨励し、実現を図っている。ホテル側は、ITPに加わることで、事業活動を環境に優しいものにするための実用的な解決策を打ち出すことができ、さらにその経験を、「ホテルのための環境マネジメント」などのマニュアルを通じて、小規模なホテルと共有することができる。このマニュアルには、環境に優しく持続可能な宿泊施設業務を実現するための、信頼できる情報が提供されている。

ITPは、ホテルが同業者同士や地域社会のリーダーとパートナーになる(逆の場合も同じ)のを支援することによって、世界的にも地域的にも社会と経済が発展し変化している状況をホテル業界がより深く理解するのを後押ししてきた。1992年の発足以来、ITPは、国内総生産(GDP)の世界合計の10%近くを(直接的・間接的に)生み出す産業部門である観光業界において、環境に優しいパートナーシップ文化に貢献してきた。

イノベーションのためのパートナーシップ —— 全く新しい業務の進め方を開発し、「従来通りのやり方」の踏襲を阻止または陳腐化するような飛躍的な進歩を達成することに重点を置く。こうしたパートナーシップは、新たなビジネスモデルや事業運営モデル、新たなタイプの製品やサービス、さらには新たな市場の創出・拡大に努めている。

その一例が環境教育基金(FEE)の「エコスクール」プログラムで、学校を低炭素生活の実践例を示す場、低炭素開発に関する知識の供給源、より広範なコミュニティーにとってのインスピレーションの源へと変える取り組みを支援している。例えば英国では、サンドイッチ・テクノロジー・スクールが、風力タービンやその他の再生可能エネルギーシステムを導入・設置するなどして、運営方法と教育へのアプローチを転換した。同校はより広範なコミュニティーにとっての持続可能性の手本となっている。多数の学校の実践的経験を踏まえて、英国政府は、国内すべての学校が持続可能な学校に変わるのを支援すると約束している。

エコスクールプログラムは、世界50カ国以上で実施されており、各国の国内で活動するNGOが、政府、地方自治体、学校と協力して運営を行っている。プログラムのパートナー企業には、トヨタやHSBCのような国際企業も含まれる。こうした企業は、それぞれが抱くグローバルな願望を地域での事業活動と結びつけ、低炭素生活に向けた新たな市場と顧客を創出したいと考えている。

エコスクールは、単独のパートナーが管理責任を負うのではなく、すべてのパートナーが低炭素生活への移行を促進するイノベーションへの関心を共有しているという意味で、地域から世界へ向けたパートナーシップである。学校への投資は大規模なものであり、学校の炭素排出量を減らすことは真の前進になるであろう。

効果的な気候変動解決へのパートナーシップは、地域と世界を結び付ける。企業、市民社会、政府がそれぞれの強みと資源を結合させることで、こうしたパートナーシップは、

例えば以下のような活動によって、先進諸国と発展途上諸国のいずれにおいても、気候変動の影響からの地域の回復力を強める手段と機会を与えてくれる。

- 建築方法の改善と断熱改修により、燃料貧困の解消を図る。
- 不適格な住宅とそれに関連する健康上の問題に取り組む。
- 低公害の公共交通機関と新しい持続可能な輸送計画を、都市部と農村部で開発する。
- より地域に根ざした自立的な食糧の増産・生産システムを考案する。
- エネルギー生成、上下水道、資源リサイクル、廃棄物交換(再利用)のための資産を、地域社会が所有・管理することを奨励する。
- 地域社会が所有・管理する、新技術(バイオ生成やその他の代替エネルギー)を利用したエネルギープログラムを促進する。
- 人口の移動、移住、多様化に対応するため、地域のコミュニティと協力する。
- 気候に優しいコミュニティのリスク軽減と開発機会を考慮した金融商品・サービスを提供する。
- 自給自足と持続可能性に重点を置いた地域コミュニティに求められるインフラを建設・維持・運用するための技術を、貧しい地域の労働者が身に付けられるよう支援する。

市民社会、政府、国内外の企業によるパートナーシップは、民間部門にさらなる関与への欲求を起こさせる。企業は守勢に立たされることがあまりに多い。しかし気候に優しい地域社会作りに関与し、特に製造施設周辺環境への配慮をすれば、企業は一層効果的に気候変動解決策の一端を担うことができる。地域に重点を置くことは、企業自体とその関連施設や従業員が拠点を置く地域社会を安定させることにより、ビジネスに利益をもたらす。気候に優しい地域社会に暮らす住民は、気候変動からの地域の回復力を強化するのに役立つ技能と能力を吸収し、新しい持続可能な経済発展の機会を生かすことができる。

気候変動解決へのパートナーシップの可能性を実現するためには、民間、公共機関、市民社会のリーダーたちが、ビジネスは私たちすべてが現在と将来にわたって直面する気候変動問題の複雑な解決策の一部になり得る、と認識することが必要である。こうしたリーダーは、すでに世界中の地域コミュニティや国際レベルで出現している。自己認識の高いパートナーシップの実践者として行動することで、彼らは分野を超えたパートナーシップを強化し、現在

<p>気候変動緩和 パートナーシップ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 開発機会を妨げることなく炭素集約度を低減する • 例:BPとポーランド環境パートナーシップ基金とのパートナーシップ
<p>気候変動適応 パートナーシップ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 開発機会を利用し、気候変動の影響に適応する方法を見出す • 例:国際ビジネスリーダーズフォーラムによる国際ツーリズムパートナーシップ
<p>気候変動 イノベーション・ パートナーシップ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 気候変動に対応して、全く新しい事業活動の進め方を開発する • 例:環境教育基金のエコスクールプログラム

タイプ別気候変動解決へのパートナーシップ

Vincent Hughes

と将来にわたる気候変動問題への取り組み能力を、地域と世界の両方で高めている。

詳細については以下のサイトを参照。

- クリーンビジネス: www.cleanbusiness.org.pl
- IBLF: www.iblf.org
- ITP: www.tourismpartnership.org
- エコスクール: www.eco-schools.org
- 部門横断的パートナーシップ: www.thepartneringinitiative.org

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解あるいは政策を反映するものではない。

気候変動緩和の経済的価値を高めるポーランドの「クリーンビジネス」パートナーシップ

ホリー・ワイズ

ホリー・ワイズは、コンサルタントであると同時に、ハーバード大学ケネディ行政大学院の上級研究員。また、ジョージタウン大学外交政策学部で企業開発を教えており、米国国際開発庁の海外勤務職員として26年間勤務した経験がある。

気候変動緩和のためのパートナーシップは、ビジネス開発の機会や事業を縮小することなく、炭素集約度とコストの低減に重点的に取り組むものである。「クリーンビジネス」は、そうしたパートナーシップの一例である。



Courtesy Polish Environmental Partnership Foundation

1990年代の後半、国際ビジネスリーダーズフォーラム (IBLF) の支援を得て、BPオルタ

ナティブ・エナジー社とポーランド環境パートナーシップ基金 (PEPF) は、ポーランドの中小企業を結集し、環境パフォーマンスの改善、炭素排出削減に向けた地域活動への参加拡大、地域・国内・国際市場での競争力向上に取り組む方法を模索していた。

3者の協力によって生み出されたのが、「クリーンビジネス」という名の気候変動緩和パートナーシップである。同プログラムは、各パートナーのニーズに応えると同時に、環境をポーランド経済発展の根幹にかかわるビジネス問題と捉え、政府と産業界と地域社会を総動員してこの問題に取り組んできた。緩和のためのパートナーシップは、ビジネス開発の機会や事業活動を縮小することなく、炭素集約度とコストの低減に重点的に取り組むものである。

クリーンビジネスの立ち上げが1998年であったことは特筆すべきである。まさにポーランドが中央指令型の経済から、市場経済、民主的統治へと移行する中での旗揚げとなったからである。その移行期にあって、環境政策は政府の優先事項ではなかった。気候変動などは的外れな議題、他の

「クリーンビジネス」に参加するスラグ・リサイクリング社は、クラクフ市ノバフタ地区にあり、かつては欧州最大だった製鉄所の廃棄物を建材に変換することを専門にする企業。建材は、例えば、これもクラクフ市にある欧州最大の中世風広場 (写真) の再舗装に使用される。その結果、輸送コストと環境への負担が軽減できる。地元で発生する廃棄物を新規の建設に使う資源へと変換するからだ

誰かが取り組むべき問題であると考えられていた。そうした状況の下でクリーンビジネスは、企業と地域社会による連携が新しい規範を確立し得ること、確立した規範が後に政府の政策と深くかかわっていくことを事例で示したのである。

このパートナーシップはまた、全国レベルで活動を推進する機会をPEPFにもたらすとともに、BPに規模の小さい数々の企業と知識を分かち合う機会をもたらした。BPオルタナティブ・エナジー社のビビエン・コックス元最高経営責任者・取締役副社長は、BPオルタナティブ・エナジーとしては、同社のビジネスを同社が事業をしている地域のコミュニティと結び付けたいと考えた、と話している。「私たちは、社会の中で自らの役割を真剣に考える地元組織を作りたいと切に願っていました」とコックスは語る。

クリーンビジネスは近年、企業にそれぞれの環境パフォーマンスを評価し監視するための実用的なツールを提供することに活動の重点を置いてきた。「環境マネージャー・インターネットツール」もその1つだが、クリーン

ビジネスに参加する企業は、これを使って、2通りの方法でコストを削減し、ビジネス機会を見つけることができる。まず、二酸化炭素排出量について、環境パフォーマンスの各種指標データを集め、再計算する。こうして企業は、自らの環境パフォーマンスを監視しつつ、それを内々に競合他社のパフォーマンスと比較することができる。第2に参加企業は、それぞれの関心分野のスペシャリストから助言と支援を受けることができる。

このツールへのアクセスを得る見返りとして、企業はそれぞれの環境パフォーマンスの監視データを提供し、プログラムに参加している他の企業と経験から得た知識を共有する。この互惠主義がクリーンビジネス参加企業間で信頼と協調を生み、新たなビジネス機会をもたらすのである。これまでに、クリーンビジネスは以下のように、中小企業、ポーランド、そして環境に役立ってきた。

- 部門を越えた専門知識の共有を促し、環境への影響を監視し評価するメカニズムを提供することで、5,000社を超える小規模企業を支援してきた。
- ポーランド全土に16の「クリーンビジネスクラブ」を設立し、参加企業数は500を超えている。こうしたクラブは、持続可能な開発の実用性や、エネルギー・水・物質の消費が環境に及ぼす影響の削減について、参加企業が学習する機会を提供している。廃棄物を減らしエネルギー効率を高め、結果的に市場での競争力を高めるよう、企業に働きかけるとともにその実現を可能にしている。
- クリーンビジネス参加企業を支援し、平均で年10%の炭素排出量削減を実現させた。
- 大手国際企業の間でも関心と呼び、英国の菓子販売キャドバリー、自動車のトヨタ、その他の大企業が、今ではPEPFと提携してそれぞれの炭素排出量削減努力を推進するようになった。
- 視野を広げてみれば、クリーンビジネスは、1つの揺るぎないモデルを確立した。部門横断的なパートナーシップを積極的に使うことで、市場経済への移行期にある国々は、炭素削減を競争上の強みに変えることができるということを示したのである。



クラクフにあるノバフタ製鉄所は、今も欧州最大級の製鉄所で、排出するスラグの山も世界最大である。同製鉄所は現在、スラグ・リサイクリング社やマドロハット社など産業廃棄物を別の用途にリサイクルする「クリーンビジネス」参加企業のおかげで、ポーランドのインフラ整備に使う資源の供給源として役立っている

非政府組織と企業によるパートナーシップが持続可能性を確保できるのは、結局のところ、それが参加企業・パートナーの絶えず変化する環境ニーズに対応・適応できる能力を持ち、関係各社を支援して炭素排出の影響削減と競争力の向上を実現できるからである。そうすることでクリーンビジネスは、気候変動の影響緩和に有益なパートナーシップになっている。さらに、「新市場におけるビジネスインフラ整備を、多国籍企業が支援することを可能にする良い方法だ」とコックスは語っている。

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではない。

緩和パートナーシップ:クリーンビジネス

- 事業を縮小することなく炭素排出量とコストを削減する
- ポーランドにおいてビジネスの問題として環境への意識を高める
- 環境政策の制定のために公共部門を動員する
- 参加企業が自社の環境パフォーマンスを評価・監視できるようにする
- 5,000社を超える小規模企業を支援し、平均10%の炭素排出量削減を実現したと報告

気候変動への適応についてアイデアを共有する 「ホテル・パートナーシップ」会員

ホリー・ワイズ

国際ツーリズムパートナーシップ(ITP)は、気候変動への適応のためのパートナーシップとして、説得力のあるモデルとなっている。このパートナーシップは、持続可能性に関する差し迫った問題への新たな対応を、企業が業界のパートナーと協力し合って積極的に模索し、学び、策定することができる場を提供するものである。

観 光産業は現在、国内総生産(GDP)の世界合計の10%近くを生み出す主要経済部門だが、国際ツー

リズムパートナーシップ(ITP)は1992年の発足以来、観光業界において環境に優しいパートナーシップを推進してきた。そのためにITPは、国際的なホテルに働きかけ、現地での物資調達とスタッフ雇用においてベストプラクティスを採用・改良し、適切な廃棄物管理を実施することで、その事業活動の持続可能性と営業する地域社会の持続可能性を向上できるようにしている。さらに、持続可能性を高めるための各社の取り組みを話し合っ

たり、懸念事項を報告したりするフォーラムとしてITPを利用するよう、会員に勧めている。

ITPは、気候変動への適応のためのパートナーシップとして、国際ビジネスリーダーズフォーラム(IBLF)が設立したものである。IBLFは、持続可能な開発を追求するなかで直面するさまざまな難問への革新的な解決策を、ビジネスリーダーたちとの共同作業で見いだしていこうとする国際非営利団体で、ITPはホテル・旅行・観光業界に、気候変動問題への実用的な解決策を生み出すための知識の提供を目指している。

本号に掲載の記事「グローバルな資源、ローカルな解決策」で概説されているように、適応のためのパートナーシップは、気候変動問題に関する認識を広め、パートナーが開発機会とコスト削減の機会を見極めてそれを活用できるよ

う支援することで、パートナー間の連携を育むものである。活動の重点は、地域社会と、そこで事業を展開する企業とが気候変動のもたらす影響に効果的に対応できるよう、両者を結び付けることである。パートナーは協力し合って、各地域の優先事項の変化に対処し、前進するための新しい道筋を見だし、情報の共有を推進することができる。

ITPはこれまで送り出してきた数々の刊行物を通じて、この使命を遂行している。これらの刊行物の目的は、事業

活動を「環境に配慮したものにする」ための実用的な解決策に関する情報を会員に提供し、各会員の経験を小規模ホテルとも分かち合うことにある。例えば、「ホテルのための環境マネジメント」は、1993年以来、環境に優しい、持続可能な宿泊施設業務を実現するための情報を提供してきた。これと同様の目的で開設されたウェブサイト「Green Hotelier Web」がある。また、「持続可能なホテル



国際ツーリズムパートナーシップは、客室のシャワーの水に空気を加えて、圧力を維持しつつも使用する水量は減らす、といった実用的な解決策を生み出している。宿泊客にタオルやリネンの再使用を呼びかけるのも、ITPが奨励してきたアイデアである

の立地・設計・建設」という手引書は、ITPがNGOのコンサベーション・インターナショナルと共同で2005年に刊行したものである。

ホテル産業は本来、宿泊客に休養とくつろぎを提供するものであるため、水や廃棄物処理サービスなど地元の資源を使い過ぎてしまうリスクが他の業界よりも大きい。自宅にいればそうした資源の無駄遣いをしない人でも、ホテルに泊まると使い過ぎてしまう傾向がある。そこでITPが実用的な解決策を提供する。例えば、客室のシャワーの水に空気を加えて、圧力を維持しつつも使用する水量は減らす、といった方法である。宿泊客にタオルやリネンの再使用を呼びかけるのも、ITPが奨励してきたアイデアである。

ITPはまた、参加しているホテルに、業務を展開する地域を重視する活動を働きかけるプログラムも提供している。

Courtesy Marriott Corporation

例えば、「ユース・キャリア・イニシアチブ」(YCI)というプログラムは、落ちこぼれになる恐れのある18歳から24歳の高校卒業者を対象に、多様な産業で仕事を求めるのに必要な技能を提供している。YCIは「ドイツ技術協力公社」(GTZ)、「ワールドビジョン」、「マリOTT・インターナショナル」などのパートナーと協力して、6カ月間の研修プログラムを11カ国で行っている

ITPの運営機構は、意思決定に透明性を確保するように作られており、また、会員がITPの方向性について影響力を行使できるようになっている。こうした運営機構のおかげもあって、ITPが企画するプログラムは、各会員が最大限の利益を引き出せるような内容となっている。ITPの中核チームは、ITPによる業務支援を理解してもらえよう、会員との関係を深めることに多大な時間を割いている。

ITPの会員は会費を支払うことによってその運営費を負担する。見返りとして、ITPが持つ資源を利用することを認められ、グループとしての優先事項にも影響力を及ぼすことができる。この運営モデルは、運営のあらゆるレベルで協力しあうことを重視したものである。「ITPは個別企業の後押しだけでなく、それを上回る事柄に重点を置いた、類いまれなパートナーシップ・モデルです。環境・開発問題全般についての認識を高めているのです」とITPのステイブン・ファラント事務局長は語っている。

パートナーと地域社会に対するITPの影響力が最も顕著に現れるのは、ホテルの廃棄物管理の改善と現地における

雇用拡大である。炭素緩和プログラムをすでに策定している国際ホテルの多くは、引き続きITPを活用して気候変動の社会的影響の軽減に取り組んでいる。

ITPは、気候変動への適応のためのパートナーシップとして、説得力のあるモデルを提示している。このパートナーシップは、持続可能性に関する差し迫った問題への新たな対応を、企業が同じ業界のパートナーと協力し合って積極的に模索し、学び、策定することができる場を提供するものである。

観光産業において、持続可能性に的を絞った、他に例を見ないパートナーシップに加わる機会があることが、世界中のホテルグループにとってITP参加の強い動機になっている、とファラント事務局長は言う。また「持続可能性の問題はこれからますます重要になるという認識が広まってきただけでも、追い風になっています」とも語っている。

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではない。

気候変動への適応のためのパートナーシップ:国際ツーリズムパートナーシップ

- 観光産業内で、気候変動がもたらすさまざまな課題についての認識を広める
- 国際ホテルの事業活動の持続可能性向上を可能にする
- 会員が持続可能性関連の報告を行ったり、懸念事項を話し合ったりするための場を提供する
- 会員が「環境に配慮した」意思決定をするための指針となる多数の刊行物の出版を継続する
- 地域社会に直接的な影響力のあるプログラムを運営する

気候変動への革新的でローカルな解決策を生み出す「エコスクール」

ホリー・ワイズ



Courtesy Polish Environmental Partnership Foundation

エコスクールは、設計・建材・通学パターン・給食に関連して、低炭素化のための手法を試す実験場となることが多い。そこで行われる実験が、人々の意識を高め、低炭素化に向けて投資を再構築する機会を提供する役目を果たしている

「エコスクール」のようなイノベーション・パートナーシップは、低炭素経済への移行の促進や、地球規模の気候変動への不可欠な対応として炭素排出量削減を政策目標に掲げる政府への移行の促進を目指す他のイノベーション・パートナーシップにとっても、活用できる資源である。

エコスクールは、学校が低炭素生活の概念を自らの学校運営と地域社会に応用するのに役立つ、官民パートナーシップである。生徒と教職員と地域住民は、実践活動に重点を置きながら、気候変動と持続可能な開発の意味合いを学ぶ。

このパートナーシップにより、約50カ国の3万2,000校が、各国の中央・地方政府と連携して活動する非政府組織(NGO)と結びついている。この国際プログラムは、環境教育を通じての持続可能な開発の促進を目的とする国際的な非営利組織「環境教育基金」(FEE)が、1994年に始動させたもので、民間企業に参加してもらうため、国際ビジネスリーダーズフォーラムとも手を組んでいる。

多くの国でエコスクールは、部門横断的なパートナーシップを生み出し、そうしたパートナーシップが学校やより広範な地域社会でイノベーションを創出・促進している。学校は、設計・建材・通学パターン・給食に関連した、低炭素

化のための解決策を試す実験場になる。そこで行われる実験が、人々の意識を高め、低炭素化に向けて投資を再構築する機会を提供する1つのメカニズムとして機能するのである。

エコスクールは、「従来通りのやり方」の枠を超えた新しい事業運営方法の開発に重点を置いた、気候変動に対応するためのイノベーション・パートナーシップの一例である。イノベーション・パートナーシップは、新しいビジネスモデルや運営モデル、製品、サービス、および市場の創造と拡大に力を注いでいる。気候変動問題への取り組みでは、中核となるビジネス慣行を変革し、多くのパートナーを引き込むことで、イノベーションのリスクとコストを減らすことに重点を置いた活動をしている。

例えば、英国のサンドイッチ・テクノロジー・スクールは、エコスクール

を通じて、その運営のあり方を改善した。同校は、風力タービンやその他の再生可能エネルギーシステムを導入・設置するなどして、学校運営と教育へのアプローチを変革した。排出される炭素が環境に及ぼす影響を低減する一方で、経済・社会・環境の面で利益を生み出し、持続可能性向上のモデルを地域社会に提示したのである。

エコスクール・モデルには2つの際立った特徴がある。1つは、イノベーション・パートナーシップとして、学校に対してその中核となる運営業務の変革を促し、学校にかかわる人々を動員して気候変動への実際的な対応を取らせること。2つ目は、すべてのパートナーが対等な立場で参加しており、地域から世界へとつながる連携であるという点だ。

FEEは、参加メンバーが共同行動を通じてそれぞれの目標を追求できるような枠組みを提供する。参加組織は、単独では低炭素生活への移行を実現することはできないことを認識する。この「地域から世界へ」というFEEの構想は自動車大手のトヨタや金融サービスのHSBCなどの企業の関心と呼び、エコスクールプログラムは今、こうした企業から資金援助と技術支援を得ている。パートナーの企業からすれば、このプログラムを通じて、それぞれが抱くグローバルな願望を、エコスクールのような、低炭素製品・プロセ

スの採用に焦点を絞ったローカルな事業活動と結びつけることができるのである。この他の国際的なパートナーとしては、国連環境計画 (UNEP) や欧州連合 (EU) がある。

エコスクールの日々の業務の執行・運営については、FEEの要件により、各国とも1つの国内NGOがコーディネーターとして活動することになっている。そして全コーディネーターが年に1度集まって、方針や企画に関する問題、新しい構想、懸念事項を話し合う。こうした会合は、世界的あるいは国際的なパートナーを新たに勧誘する機会であると同時に、プログラムの自主管理と品質管理の1つの方法ともなっている。

エコスクールプロジェクトは、地域・国内・国際レベルで、資金やボランティア、現物支給による支援を引き寄せており、50カ国で成功裏にプログラムを運営している。各国のコーディネーターは、プロジェクトが資金に困ることのないよう、企業、公的機関、NGOの間の部門を越えた連携の仲介に一役買っている。すべてのパートナーが、学校をエコスクールに転換させるすべての段階において支援するのである。

廃棄物管理を専門とする英国のNGO「アーバンマインズ」は、イングランドのハリファックスでエコスクールへの転換のまとめ役を務めた。このプロジェクトは「トレッド・ライトリー (そっと歩こう)」と呼ばれ、ハリファックスの子どもたちに、エネルギーをもっと効率的に使うとともに、自宅と学校でのリサイクルを通じてゴミを減らすよう促している。プロジェクトにはスコットランド・ハリファックス銀行も参加しており、リサイクル、エネルギー、持続可能性教育に関する地元の学校の新たな取り組みを支援している。「地域社会が本当の意味での当事者意識を持ち、環境に対して永続的な責任を果たす。そうなれば成功だと私たちは考えています」と、アーバンマインズのジル・テータム最高運営責任者は述べている。

こうしたタイプの協力は、参加校と各国コーディネー

ターが他の国のエコスクールプログラムにも貢献し、そこから学習するのを後押しする。例えば「エコスクール環境と革新プロジェクト」は、トヨタが主催する国際コンテストであり、デンマーク、フィンランド、ノルウェー、ポルトガル、トルコの学校が参加している。同プロジェクトは、参加各校に自分の学校が環境に及ぼす影響を減らすための独自のイノベーションを開発するように呼びかけるものである。

トルコのアンカラにあるOdtü Gelistirme Vakfi Özel İlköğretim Okulu 小学校は、2010年のコンテストで「I Take Responsibility (私が責任を持ちます)」というプロジェクトで優勝した。それは、教室で使う電気について生徒に直接、責任を持たせ、一部のホテルの客室で使われて

いるようなカード式の電源スイッチを各教室に取り付け、各クラスで1人、カード担当の生徒が責任を持ってカードを持ち歩く、というものであった。このプロジェクトと省エネルギーというテーマが学校全体のカリキュラムに組み込まれ、その結果、学校全体の電気料金が減り、すべての人にとって環境の改善がみられた。

エコスクールのようなイノベーション・パートナーシップは、低炭素経済への移行の促進や、地球規模の気候変動への不可欠な対応として炭素

排出量削減を政策目標に掲げる政府への移行の促進を目指す他のイノベーション・パートナーシップにとっても、活用できる資源である。

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではない。



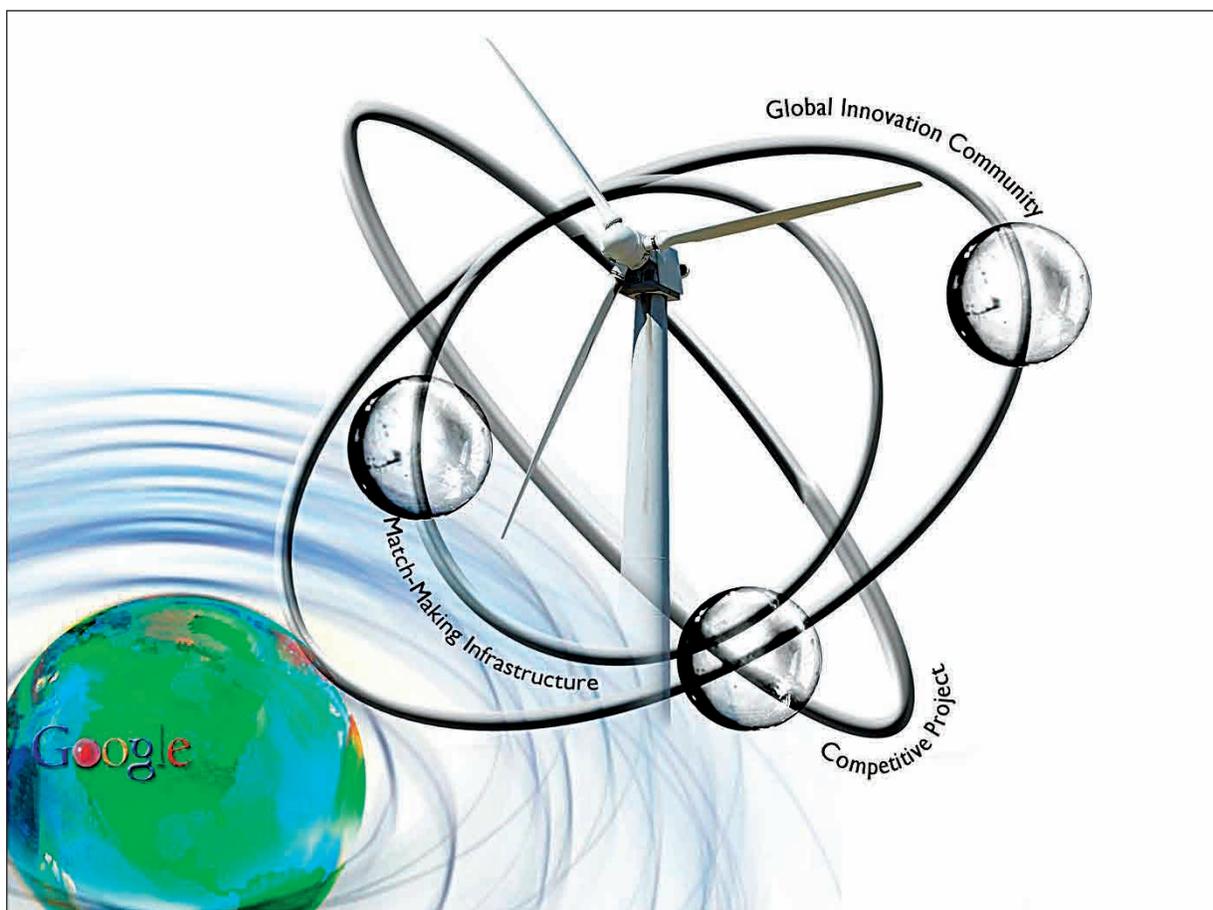
エコスクールプログラムの祝賀会に参加するポーランドの少年。優秀校には、環境分野での優れた功績のシンボルとして国際的に認められている「グリーンフラッグ(緑の旗)」が授賞式で贈られる

イノベーション・パートナーシップ:エコスクール

- 部門横断的なパートナーシップを生みだし、学校でのイノベーションを促進する
- 中核となる業務慣行を変革することに重点を置きながら、イノベーションのリスクを低減する
- 学校が、近隣住民の生活改善につながる新技術の試験場になることができる
- グローバルにビジネスを展開するパートナーが、各国の国内組織・地方組織と連携する
- 参加校が、生徒の考案によるイノベーションの最優秀賞を国際間で競い合う

グローバルな専門知識の活用： 気候変動解決へのイノベーションの促進に 向けて専門家の出合いを仲介する情報交換所

ルイス・ミルフォード



クリーンエネルギーグループは、地球の気候を回復させるという課題に取り組むためには、関係者の出合いを仲介するインフラとして新たな国際気候イノベーション機関が必要だとし、インターネット上に専門家が集い、技術のアイデアを研究室から市場へ動かすバーチャルなバザールの創設を提案している

ルイス・ミルフォードは、「クリーンエネルギーグループ」と「クリーンエネルギー州連合」という2つの非営利団体の代表者・創設者。この2団体は、州や連邦組織、国際機関と協力して、クリーンエネルギー技術の商業化・展開を促進している。

分散型イノベーションは、企業・公共財部門における製品開発のためのアプローチとして十分な裏付けがあり、気候技術に関する戦略や制度の策定に活用できる。世界は今、これまでで最も困難な技術転換の問題に直面しているが、分散型イノベーションはその

取り組みに活力と洞察力を与え、新たな解決策をもたらす可能性がある。

エネルギーの世界的な需要は、2050年までに現在の2倍以上、今世紀末までには3倍以上になると予測されている。同時に、世界の年間炭素排出量を2050年までに現在のレベルから80%以上削減することが、炭素濃度を安全なレベルに安定化するために必要とされて

いる。著しいエネルギー効率の改善があったとしても、2050年に世界は、依然として30~40テラワットのエネルギーを消費していると予測される。そのエネルギーの半分以上をカーボンニュートラル(大気中に放出される二酸化炭素量を増やさない)にすることが、必要とされる削減量の達成のために求められている。現在、世界のエネルギー消費のうち、カーボンニュートラルは2.5テラワットに満たない。2050年までに、約20テラワットの、炭素に頼らないエネルギーを新たに開発し展開しなければならない。これは現在の8倍である。

ありのままに言えば、私たちは今後50年間で、現在あるすべてのエネルギーインフラ——地球上の発電所、自動車、工場、建物のすべて——よりも大規模な、炭素に頼らないエネルギーインフラを開発しなければならない。この巨大な課題に対応するには、既存技術の展開を速めるだけでなく、飛躍的な技術的進歩を徹底的に加速させなければならない。

前例のないイノベーションの課題

気候技術には、コスト、パフォーマンス、拡張性の点で飛躍的前進が必要である。理由は簡単で、現在のコストとパフォーマンスレベルの気候技術では、カーボンニュートラル・エネルギーの需要を満たすことができないからである。これほど広範囲におよぶ課題に対応するには、基礎研究開発から商品化・普及に至るまで、技術開発のすべての段階でイノベーションが必要である。

2007年のある研究によれば、既存のカーボンニュートラル・エネルギー源では、2100年までに10~13テラワットの電力しか供給することができない。これは、大気中の二酸化炭素濃度を550ppmという容認し難いレベルで安定させる場合でも、必要な電力量の半分に満たない。二酸化炭素濃度を550ppm、さらには多くの科学者が必要と考える450ppmレベルで安定させるためには、既存および新規のエネルギー技術とエネルギー源に飛躍的な発展が求められるであろう。

大多数の専門家の意見が一致しているのは、気候変動からの回復には、政府主導で排出量に上限を設けるだけでなく、気候技術の積極的なイノベーションが必要だ、ということである。イノベーションを加速させるためには、民間・政府組織、学界、NPOによる国際パートナーシップを通じて、イノベーションを管理・調整・促進する、国際的な協調による製品研究開発システムが必要である。

そうした1つの戦略が分散型イノベーション(DI: Distributed Innovation)で、代替エネルギーや製品開発に関する、分散して多部門にわたる専門知識を、共通の取り組みに向けたための最新の協調的方法である。DIは、企業・公共財部門における製品開発のアプローチとして十分な裏付けがあり、気候技術に関する戦略や制度の策定に活用すべきである。DIはコストが低く、バーチャルで、協調的である。また官民の新たなパートナーシップを促すことも期待

される。そして最も重要なのは、世界がこれまでに直面した最も困難な技術転換の問題への取り組みに活力と洞察力を与え、新たな解決策をもたらす可能性があることである。今や、より現代的で有効な形態の国際協調的イノベーションが利用されるのを待っているのであるから、古い解決策に時間を浪費するのはほとんど無意味である。

専門知識の的確な分配

世界中に広く分散した専門知識を、ある特定の製品開発に振り向け、世界や地域の気候変動問題に取り組むためにはどうしたらよいであろうか。世界銀行や国際エネルギー機関などの既存国際機関は、重要な使命を担っている。しかし、技術革新の課題を推進するための環境を形成することは、こうした機関の任務ではない。そのためには新たな制度的枠組みが国際レベルで求められる。それが既存機関の一部にせよ、新しい組織にせよ、「国際気候変動イノベーション機関」といえるものが実現したら、世界中の異なる種類の専門家たちの行動を「振り付け」し、調整することで、イノベーションをまとめ上げることができるであろう。

新たな機関が実現すれば、それによって、バリューチェーン——価値連鎖、すなわち、ある製品が構想され製造されるプロセスを経て市場に出されるまでに必要とされる一連の活動——に付随する法律的・経済的なさまざまな障害を克服し、革新的な低炭素解決策を支援することになる。また、知的財産権(IPR)問題を解決し、新たな金融・ビジネスモデルを作り出すことも可能だ。こうした機関の創設に当たっては、世界エイズ・結核・マラリア対策基金が手本となるかもしれない。既存の「公共財」機関である同基金は、国連やその他の機関とつながってはいるものの、独立した機関である。この新機関は、新たに「従来型」のセンターをつくる必要もなくなるバーチャルな存在であっても良い。

この機関を使えば、これまでも民間・公共分野の複雑な問題を解決してきた、ボトムアップ型の協調的DIアプローチをとることも可能である。その主な特徴は以下のとおりである。

- DIは最新の情報技術を利用して、異なる機関や国の多様な専門知識を持つ人びとをつなぐ。その結果、具体的な製品開発・展開プロジェクトに協力して取り組むことができる。
- DIは異なる部門のスペシャリストを結びつける。その中には、科学技術者や学術研究者だけでなく、政府、民間企業、NPO、金融機関に拠点を置くスペシャリストも含まれる。
- DIは具体的な技術の展開を促進する。

分散型イノベーションは、従来の情報共有・機関連携ネットワークで可能な範囲を超えて、知識普及の速度と深さを増加させる。「イノベーション・プラットフォーム」や「仲

介インフラストラクチャー」などの新しいツールを使って、これまでは全く協力ができなかった何万人もの人々が、一緒に課題を検討し、解決策を提示できるようにするのである。取り組みに貢献した人については、「解決策の提供者」には金銭的インセンティブを、技術的解決策には賞金を、知的財産権には交渉の上で対価を、というように見返りを与えることも考えられる。

こうした考え方に基づくDIのアプローチは、すべての当事者(学術研究者、国立研究所、政府機関、民間企業、投資家、公益事業、設備設置業者、政府施策展開基金など)の間に早い段階から連携を築き、それによって先進国・途上国の政府、各種機関、個人間の新たな国際的パートナーシップに弾みをつける。各パートナーは、研究、開発、資金調達のそれぞれの過程で協力する。その結果、新たな、革新的かつ相乗的な機能横断型チームが形成され、投資家には機会を、革新的な取り組みを進める人には資金を、消費者には問題の解決方法が提供されることになる。

このような分散的でボトムアップ型のアプローチは、以下のような方法で、グローバルな気候技術の研究開発政策の改善に寄与する。

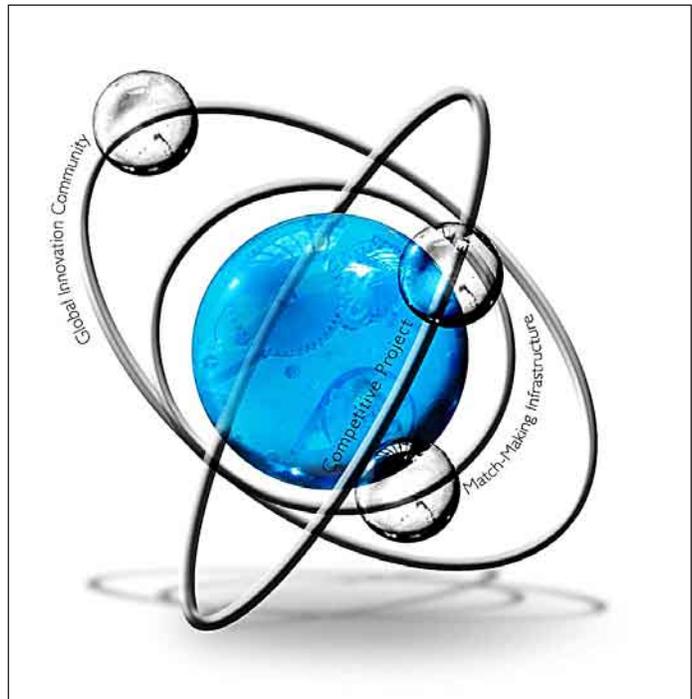
- クリーンエネルギー技術の「飛躍的進歩」の促進と既存技術の向上を、研究室から市場に至るバリューチェーンのすべての要素を重視することで支援する。
- 製品を重視する——規定の時間枠の中で、川上の研究を速やかに川下の展開に移す。
- 技術のバリューチェーン全体に取り組み、技術の効果的な加速展開を阻んでいるギャップを埋める。
- 分散型イノベーションの成果として得られる広範な低炭素技術群について、複製可能なモデルを作り出す。

このアプローチによって、さまざまな技術的選択肢を取りそろえた一覧表が見えてくるが、そこには実を結ぶまでの時間的尺度が異なる構想が盛り込まれている。二酸化炭素排出量をほとんど直ちに削減するための短期的解決策から、今後5～10年を視野に入れた中期的な商業上のチャンス、そしてより長期的な、まだ想像もつかないようなエネルギーのイノベーションまでである。

資金調達・財政分野の主要プレーヤーを、研究開発の初期段階に調整しておく、公共・民間資金の利用効率を向上できる。個別で「縦割り」の研究プロジェクトから、特定の製品中心のプロジェクトへの投下資本のシフトがより容易になる。DIツールによって、技術への資金供給を民間資本が早めに行うインセンティブが生まれる。

低炭素技術のイノベーションを阻む現在の障壁

世界銀行が行ったクリーンエネルギーに関する研究、さらに英国の経済学者ニコラス・スターンによるスターン報



イーライリリー社やIBMなどの企業は、「分散型イノベーション」ビジネス戦略を採用し、問題解決に社外からのアイデアを活用しているが、クリーンエネルギーグループは各国政府もそうした戦略を採用すべきだと主張している

告書「気候変動の経済学」によれば、いくつかの障壁が、クリーンエネルギーの研究や、既存技術の開発、規模拡大、コスト削減への公共・民間投資を阻んでいる。

- 炭素排出権の取引価格が変動したり、まったく価格が付かなかったりして、気候政策に大きなリスクが生まれている。それが気候技術への民間投資を制限している。
- 開発プロセスでは、多額の資金が必要になる「死の谷」と呼ばれる段階があることが認識されており、それが民間投資を妨げている。
- 投資家のリスクを軽減するための具体的支援策を政府が打ち出さない限り、十分な資本を集めるのは困難である。
- 途上国では、所得が低いことや人口が分散しているなどの状況に固有の障壁があるため、特に技術的なニーズへの対応が十分に行われていない。

キャップ・アンド・トレードだけでは解決しない

世界の専門家たちの共通認識によれば、市場本位のキャップ・アンド・トレード方式による炭素排出量取引制度だけでは、気候変動問題に十分に対処するのに必要な規模とスピードで、炭素排出削減と技術革新がもたらされることはない。スターン報告書も、炭素価格の設定は技術開発対策によって補完されなければならないという意見に同意している。スターンは次のように書いている。「気候変動とそれに対応するための技術の開発・展開の双方に伴う不確

実性とリスクは、非常に大規模で切迫している。そのためリスクの経済学は、低炭素技術オプションのポートフォリオの開発と利用を支援する政策の採用を促している」

信頼できる機関でこの意見に異論をはさむところはないと言ってもよい。例えば、20カ国・地域財務大臣・中央銀行総裁会議(G20)、世界銀行、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)、国際エネルギー機関(IEA)、気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)の技術移転に関する専門家グループなどである。

技術・経済・政治的障壁を乗り越える

中央で調整された多くの国際的DIプログラムが、技術革新に成功している。本号では、別稿でそのうちの2例を紹介する。

「農業バリューチェーンのイノベーション」は、市場障壁を取り除くことに重点を置いている。例えば、ケニアやガーナで、キャッサバ、トウモロコシ、酪農製品の生産・流通過程において、加工の際の安全性の問題などの市場障壁を取り除くための取り組みである。このプロジェクトは、市場が厳しいため加速的な製品開発を必要としている産業が、革新的な技術的解決策を打ち出す上で、中央で調整されたDIアプローチによってどのようにして具体的成果を生み出せるかを実証している。

「アフリカに光を」は、公共・民間部門から集まったパートナーたちの国際的な協調を容易にするための仲介者の役割を果たしている。このプロジェクトは、DIアプローチを手本として、電力網に連結されない最新のオフグリッド照明器具の製品開発を促進し、「ピラミッドの底辺」に位置する貧困層に光を届けようとしている。「アフリカに光を」プロジェクトは、照明から始まり、エネルギーサービスにも進出して、民間企業と顧客の間を取り持つ仲介者の役割を果たし、より良い製品の市場を創出することを目指している。

さらに本号では、製品開発促進のためのDI利用例として、高度に専門的な、海洋に基盤を置く再生可能エネルギーを活用する解決策に関する取り組みも紹介している。こうした製品の市場化は大きなチャンスである一方、開発コストは非常に高く、資金を集めるのも困難である。分散した知識と経験を生かした国際協調的な市場を推進するアプローチは、急速なコスト削減を後押しし、その他の障壁の排除にも役立つであろう。

構造改革の必要性

技術面でのイノベーションの必要性は極めて大きく、障壁も高い。そのため国際レベルでの構造改革が求められる。

実際に、欧州連合(EU)加盟諸国を含む多くの国々は、国際協調的な研究開発がもたらす利益について、既に十分理解している。国際協調の利点としては、「財源のプール化、リスクの分担、大規模または比較的高いリスクの研究開発プロジェクトに対する共通基準の設定、(中略)そして途上国・新興国における技術展開およびそれらの諸国への技術移転に対する支援」などを、欧州委員会による調査は挙げている。

世界は、気候技術のイノベーションに向けて協調するための新たな道を模索している。協調の必要性は明らかで、その十分な裏付けもある。気候変動問題のように大きな課題に取り組むためには、既存のネットワークや情報共有や2国間研究プログラムの枠を超えた、創造的で新しい戦略と構造が必要である。製品開発とイノベーションを加速し、クリーンエネルギー技術を高める方法が求められている。

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではない。

世界中の専門家を結びつけ、 地域の農業課題を解決する

ジェシカ・モーリー

ジェシカ・モーリーは、クリーンエネルギーグループ(CEG)のプロジェクトディレクター。主にCEGの「国際気候変動技術革新イニシアチブ」に取り組み一方で、CEGが進めているクリーンエネルギー州連合(CESA)——クリーンエネルギー技術・市場を支援する各州の事業の連携組織——の活動も補佐している。

ケニアとガーナでの協力プロジェクトは、市場での競争が厳しいため製品開発の加速を必要としている産業が、革新的な技術的解決策を打ち出す上で、中央で調整されたDIAアプローチによってどのようにして具体的な成果を生み出せるかを実証している。

「アフリカの農業バリューチェーンのイノベーション」は、ゲイツ財団が資金拠出する協力プロジェクトで、ケニアとガーナのキャッサバ、トウモロコシ、酪農製品の生産・流通における市場障壁——例えば、安全な加工が困難なこと——を取り除くことに重点を置いている。このプロジェクトは、地理的にアクセスが困難な地域での製品開発を加速する必要がある産業において、国際的に調整された協力的アプローチがどのようにして具体的な成果を産むことができるかを実証している。

プロジェクトの中核となるのは、非農業分野の国際的に分散した専門知識を取り込んで、新たな観点から問題を分析するという非標準的なプロセスで、一種の「開かれた革新」である。この学際的なグループは、バリューチェーンのギャップを解消し、小規模農家のための市場を改善するため、創造的な技術的解決策を特定し、提言する。この中央で調整された協調的アプローチは、共同研究だけではなく、商品と市場の共同開発にも力を注ぐ。つまり、プロジェクトを別の研究につなげるのではなく、技術的解決策を開発・展開するための具体的な方策を生み出すのである。

このプロジェクトは、アフリカにおけるキャッサバのバリューチェーンの不備に焦点を当ててはいるものの、扱っている課題のタイプは、多くの途上国の全農業部門が共有するものである。これらの障壁は、農業活動の力を削ぎ、コストをゆがめ、小規模農家が自分たちの農産物の真の価値を享受することを妨げる。さらに悪いことに、気候変動はアフリカのみならず他の地域の農業生産能力も低下させる恐れがあり、そうすると貧しい人々が最もひどい影響を受ける。このプログラムは、気候変動に関する一部の難題に間接的に対処するものだが、本稿で説明したプロセスは、再生可能エネルギー源の開発など気候変動により生じる特



キャッサバは、サハラ砂漠以南のアフリカ諸国では、食糧安全保障の観点からだけでなく、市場で付加価値のある商品として取引される可能性のある極めて重要な作物である。しかし、さまざまな制約により、キャッサバ市場の効率化はこれまで進まなかった

定のニーズに直接対応するための、その他の解決策の開発にも応用し得るものである。

キャッサバのバリューチェーンは、市場の加速に向けた、開かれた協調的アプローチの成功を示すよい例である。キャッサバは、サハラ以南のアフリカ諸国では、食糧安全保障の観点からだけでなく、市場で付加価値のある商品として取引される可能性のある極めて重要な作物である。しかし、大きな制約がいくつかあり、キャッサバ市場の効率化はこれまで進まなかった。

難題の1つは、生のキャッサバの根に潜む毒性のあるシアン化合物である。何百万もの人々が毎日キャッサバを安全に食べているが、シアン化合物は、加工が不適切だと、吐き気、めまい、嘔吐を引き起こし、時には死に至らせることもある急性中毒などの深刻な健康被害をもたらす。学際的グループが地元の農家と協力して行ったバリューチェーン

分析の結果、いくつかの障壁が明らかになった。

保存:未加工の生のキャッサバの根は、収穫後48時間以内に腐る。このため、農家は買い手が見つかるまで収穫を遅らせる場合があり、大量の農地が必要になる。

加工:数工程に分かれており、それぞれに難しい問題がある。

根の下準備:皮をむき、薄く切り、すりつぶすことがキャッサバを安全に食べる上で重要だが、これらは労働集約的な作業で、機械化されていない。

乾燥:キャッサバの根はその体積の70%が水分であり、乾燥作業が多量のキャッサバ加工品の製造過程で極めて重要な手順の1つとなる。ほとんどの農家は天日干しに頼っているが、これは雨季には難しく、加工と出荷が遅れる。乾燥期間が長くなると、キャッサバにかびが生え、腐ることがある。こうした季節的な問題が、年間を通じてキャッサバ製品の価格に影響を与える。

影響を受ける農家と国際的な科学者チームの協議から、キャッサバの保存と加工の問題について効果的な対策がいくつか生まれた。その一部を以下に紹介する。

キャッサババッグ (Ca-Say-A Bag) 袋の内側を2つの成分を持つ裏地で覆い、酸素が入るのを防ぐとともに、袋の中の酸素を吸収することにより、劣化を遅らせる。

機械化 キャッサバの根の皮をむき、すりつぶす技術を開発。

機械乾燥装置の改善および再生可能エネルギー源の利用 など、新しい費用効率の高い乾燥方法の採用。



細かく砕いたキャッサバ芋を調べるビル・ゲイツと夫人のメリンダ・ゲイツ。「アフリカの農業バリューチェーンのイノベーション」は、ゲイツ財団が資金を拠出する協力プロジェクトで、市場障壁の除去に的を絞った活動をしている

Courtesy Bill and Melinda Gates Foundation

チームが生み出した技術の一例が「キャッサバ・チューブレーター」と呼ぶ小型乾燥機である。さまざまなサイズのキャッサバのチップを強制熱風の入った垂直な円筒に投入する。チップは、乾燥するにつれ、軽くなる。そして、チューブの中を上昇して、水分含量が所定の値に達したときに押し出される。これを用いると、たくさんのチップを乾燥するのに、数日間もかけることなく、わずか数時間で済む。しかも、天日干しよりも衛生的である。また、ディーゼルのような高価な燃料を使用しなくて済み、必要なエネルギー源を多様化できる。

トウモロコシと酪農製品に関するバリューチェーンも、生産工程の至る所で同様のギャップと非効率性を示していたが、これらの問題を打開するため、世界の科学者と現地の農家から成るチームは、いくつかの具体的な技術・商品コンセプトを開発した。

このようにして生み出された数百もの革新的なアイデアの中から、22のアイデアがさらなる開発のために選ばれ、5つのアイデアについては、現在、実施に向けて細部の改善が行われている。コンセプトの1つであるトウモロコシ保存用の改良型プラスチック製タンクについては、見本が作られ、ケニアで利用されている。その他のアイデアは潜在的投資家と結びつける作業が行われている。こうしたアイデアは、世界中の分散された専門知識の関与を連携・調整しなかったならば、生まれることはなかったであろう。

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではない。

国際協調：農業

- 厳しい市場において分散型イノベーションのアプローチを調整する
- 世界中の非農業部門の学際的専門家を関与させる
- 創造的だが実用的な技術的解決策を特定し、推薦する
- 実施に向けた検討対象となる具体的な商品モデルを提示する
- 他の産業および部門でも再現できるよう、商品開発プロセスを精緻化する

海からエネルギーを取り出す： 分散した知識の活用

ジェシカ・モーリー



Courtesy Ocean Power Technologies Inc.

ハワイの沖合約1.6kmの海上に係留されたオーシャンパワー・テクノロジー社のパワーブイ。従来のブイと変わらないように見えるが、高さ約0.9~6.7mの波に浮き沈みしながら、水圧ポンプを作動させることによって、搭載している発電機を通じて波の動きを電力に変換する。電力は海底ケーブルを通して陸地に送られる

海洋エネルギー産業は、いくつかの困難な課題に直面しているが、それらの課題は、解決策を全世界的に活用することによって市場を加速させる分散型イノベーション——連携された国際協調的な取り組みの1つ——を利用することで克服できるであろう。

潮 汐波や潮流によって作られる電力は、世界の低炭素エネルギー需要の15~20%以上を満たすことができると推定されている。流体動力(波力、潮力および海流)を利用した発電技術は、先進国でも途上国でも、広範囲で入手可能なこうした主要なエネルギー源を活用することができ、ひいては気候変動を緩和できる可能性がある。

このように大きな商業的チャンスがあるにもかかわらず、海洋エネルギーは大きな課題に直面している。コスト

が、従来型の電力源だけでなく、一部の再生可能な電力源と比べてもはるかに高い。さらに、業界をリードする技術が今なお1つも出現しておらず、75社を超える開発企業が限られた公共投資、民間投資をめぐり世界で競争している。それ以外にも次のような大きな課題があるため、海洋エネルギーの開発は遅れており、コストは依然として高い。

- 高費用、高リスクを伴う厳しい海洋環境の中でのテストが必要なこと。
- 遠く離れた場所から送配電網へのアクセスが必要なこと。
- 環境への未知の影響を管理しなければならないこと。
- 多くの連邦・地方政府機関による規制のやぶを切り開かなければならないこと。

さらに、この業界は多数の小規模の新興企業で占められているため、情報が共有されず、「既にあるものをまた作ってしまう」ケースがある程度発生する。また、こうした小規模の会社には、自分たちの海洋技術装置を市場に送り出すための十分な資金がない場合が多い。

分散型イノベーションの応用

政策立案者にとっての問題は、こうした障害を乗り越えるために、どのようにしてコストの急速な削減をもたらし、市場を加速させるかということである。その答えは、本号掲載の記事「グローバルな専門知識の活用」で概説した分散型イノベーション(DI)に基づくアプローチのような、分散した知識と経験を活用する国際的に連携のとれた協調的市場加速アプローチにある。こうしたアプローチは、迅速な学習を後押しし、劇的なコスト削減をもたらす可能性もある。

「皆が協力して取り組むことが急務となっている」

—— 2010年英国海洋行動計画

英国の再生可能エネルギー諮問委員会が発表した報告書は、次のように提言している。「[研究・開発]プロジェクトに対し、産学官一体となって、より協力的に取り組む、[これらの]プロジェクトを積極的、かつ、より密接に管理・運営する。これによって、確実にプロジェクトは真の問題に取り組むことに集中でき、情報交換の機会が生かされ、プロジェクトが適切な研究情報を生み出し、出来るだけ多く

の成果が発表されるようになる」

海洋エネルギー市場を加速させるための国際的な分散型イノベーション・アプローチを奨励すべき理由はいくつかある。

- 装置の失敗が業界全体に悪影響を与える。業界の規模が非常に小さいため、失敗が技術的課題に比べて不相応なまでに目立つ傾向がある。ある装置開発会社は、「失敗が起こるたびに、業界全体が数カ月を棒に振ってしまう」と述べている。
- この業界を前進させるためには巨額の資本が必要である。その額は2020年までに約7,500億ドルと推定されているが、これまでの経験では、コストは予想以上に高くなることが判明している。
- すべてのクリーンエネルギー技術と同様、海洋エネルギー市場はグローバルである。開発企業は、自国の外で活動しており、その状況は今後も変わらないであろう。

協調的アプローチは、次のような分野において市場障壁を取り除き、海洋エネルギー産業を加速させることができる。

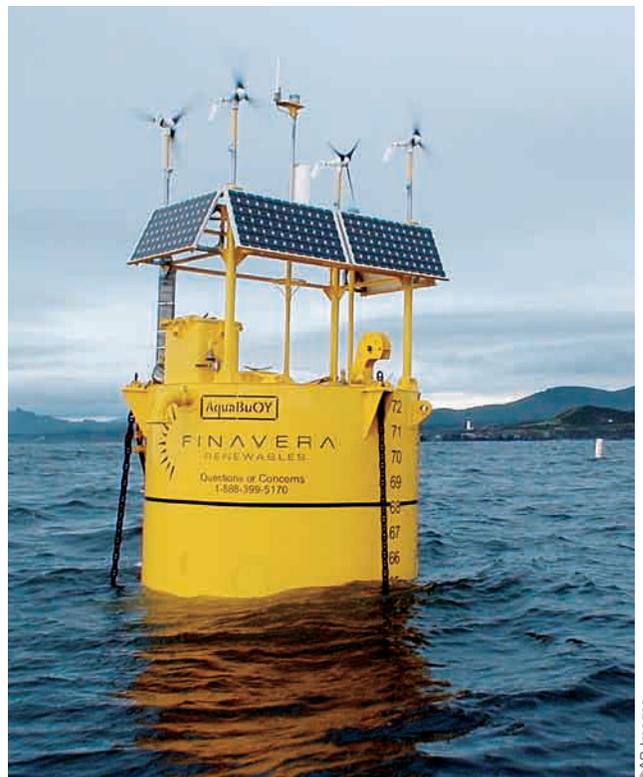
- モデルの構築 — 装置の性能とコストを評価する改良されたコンピューターモデルによって、開発コストを大幅に削減し、その情報を試験施設と大学の研究所の間で国際的に共有することが可能になる。
- 試験施設 — 現在、米国には洋上試験施設は1つも存在せず、英国とアイルランドのわずかな所で開発が進められているにすぎない。国境を越えて、経験とスキルを共有すれば、試験施設の急速な性能向上とコスト削減が可能になる。
- 装置性能とコストのデータ — 業界、投資家および公共部門は、民間企業が健全な経営上の意思決定を下せるように、また公共部門が自信を持って投資を行えるように、コストと性能に関するより多くのデータを必要としている。
- 「システム周辺機器」に関する技術 — コストの削減は、設置される海洋エネルギーシステムのコストの20%を占めるにすぎない設計の改善だけでなく、システム周辺機器(BOS)の分野でも、係留方法の改良、電力インフラの整備、機器の設置・稼動・保守のための革新的な方法の採用によって達成できる。
- 連携 — 業界全体の連携、特に小規模開発企業と、資金力とプロジェクト開発の経験を持つ大手エンジニアリ

ング会社や公益企業との連携を奨励することによって、技術開発を大幅に加速することが可能になる。

- 環境リスクと規制リスクの管理 — 協調と協力によって、環境アセスメントその他の規制プロセスに要する労力が減る。米国で行われたある調査は、業界関係者の多くが「知識不足や[既存の環境および規制に関する]情報へのアクセスの欠如が、[新しい]研究に対する資金不足と同じくらい制約要因となっていると感じた」と結論づけている。

海洋エネルギー産業は、いくつかの困難な課題に直面しているが、それらの課題は、解決策を地球規模で活用することで市場を加速させる、連携された国際的な分散型イノベーションによる取り組みによって克服できる。このアプローチは、他のテクノロジー分野では有望な結果を出しているものの、開かれた革新を通じて海洋エネルギー市場を世界的に加速させるプロジェクトは、まだ1つも実施されていない。しかし、米国エネルギー省は、海洋分野における国際共同事業に着手することに関心を示している。

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではない。



海洋エネルギー業界は多数の小さな新興企業で占められている。そのため、情報が共有されず、「既にあるものを作ってしまう」。小規模企業には、自らの海洋技術装置を市場に送り出す十分な資金がないことが多い

国際協調:海洋エネルギー

- 高度科学技術の開発について、国際的な分散型イノベーションによる取り組みを提案する
- 革新的な製品の開発を阻む主な障害を特定する
- 業界で起きている活動に関する認識を深める
- 国際協調により促進されると考えられる具体的な分野の概要を説明する
- 波力、潮汐力および海流エネルギーを活用する重要な機会を提供する

素晴らしいアイデアの連係がアフリカに オフグリッド電力をもたらす

リンジー・マデイラ



Courtesy Lighting Africa

リンジー・マデイラは、世界銀行グループ内で民間部門の活動を支援する国際金融公社(IFC)のコンサルタント。2007年に「アフリカに光を」プロジェクトが発足して以来、その取り組みを支援している。

「アフリカに光を」の成功は、生まれたばかりの産業が成熟するのを支援し、新技術の本格的な商業化を実現する「中央で調整された官民一体の分散型イノベーション」の取り組みが、人々に直接的な恩恵をもたらすことを示している。こうした取り組みは、気候変動への対処においても同様の成功を収める可能性がある。



Courtesy Lighting Africa

「アフリカに光を」プロジェクトは、より良い照明製品の市場を創出し、灯油燃料への依存を減らすため、民間企業と顧客の間の仲介役を務めている

「アフリカに光を」プロジェクトは、2008年にはアフリカの小売店の棚に10種類しかなかった製品を、50社が製造する70種類を上回る数に増やし、50ドルを超えていた良質な製品の価格を25~50ドルまで下げるのに一役買った

今日、世界中で16億人、アフリカでは5億人を超える人々が家庭での料理や照明といった基本的ニーズを満たすのに電気を利用できないでいる。その数は、アフリカでは今後20年

間で7億人近くにまで増加すると推定されている。こうした人々は、料理や照明をほぼ全面的に燃料(多くの場合、木炭、木材、灯油)に依存しているが、そうした燃料は効率が悪い上に値段も高い。また、危険で、人間の健康を脅かし、温室効果ガス排出の原因にもなる。

照明は、家庭のエネルギー費用の中でも一番高くつく。アフリカの消費者は、照明用の灯油に100~170億ドルを費

やしている。この状況を改善するため、公共・民間部門のパートナーは、この「ピラミッドの底辺」にいる人々に送配電網を使わないオフグリッドの近代的な照明製品を提供する「製品イノベーション」を促進するため、新しい分散型イノベーション・アプローチのモデルを構築中であり、マーケットメーカーの役割を果たしている。

民間部門だけでは市場を発展させることはできない

進んだ近代的照明技術には、灯油をよりよい消費者製品に置き換える潜在能力があるが、途上国では大きな障壁があり、これらの製品市場は閉ざされている。さらに、民間部門は、独力で市場を獲得する態勢が整っていない。

世界銀行と国際金融公社(IFC)の共同プログラムである「アフリカに光を」は、こうした問題に取り組むための国際協調を促進する「パートナー情報センター」の役目を果たす。「アフリカに光を」は、照明を手始めとして、追加的なエネルギーサービスにまで進出し、よりよい品質の照明製品市場を創出するために、民間企業と顧客との間の仲介役を務める。製品の改良開発とビジネスモデルの開発を支援することにより、灯油に代わる実用的で、手ごろな値段の製品の提供を後押しする。

「アフリカに光を」の重要な役割は、業界団体とその他の利害関係者、すなわち、非政府組織(NGO)、地方自治体、学界、金融機関、国際開発機関などの間に立って「仲介役」を務めることである。製品を購入者のニーズに合わせることにより、「アフリカに光を」は、さまざまな近代的照明製品の選択肢をアフリカの消費者に手ごろな価格で提供する手助けをし、彼らの生活改善および気候変動による影響の削減に大いに貢献している。

この分散型イノベーション・アプローチを通じて、以下に挙げるような、いくつかの障壁に対処してきたが、介入がなかったならば、そうした障壁が原因となり、サハラ以南アフリカ、南アジアその他の地域では、より良い照明製品市場の発展が妨げられていたであろう。

- 民間部門が市場機会を十分に認識することを阻んできた理解不足と高い取引コスト。
- オフグリッド照明の利点に対する消費者の認識不足、およびその結果としての、消費者の誤った購買判断。
- 製品品質保証および技術サポートサービスの欠如。その結果、製品が少なく、品質も劣るようになる。
- 輸入税、関税問題、持続可能な市場の創出を妨げ市場を歪める助成金など、政策上・規制上の障壁。
- ビジネスサポートサービスの欠如、およびビジネスネットワークやビジネスパートナーへのアクセスの欠如。
- サプライチェーンファイナンスへのアクセスが限られ、その結果として、購買力が低下。

対応

「アフリカに光を」は、マーケット情報と消費者教育、ビジネスサポートサービス、および政策運営と公共部門の運営を提供することにより、障壁を減らし、迅速な市場加速化を促進する。その中でも最も良く目に見えるサービスのうちの2つは、品質保証と資金援助へのアクセスの提供にかかっている。

品質保証については、多方面にわたる取り組みにより、製造業者が高品質の製品を設計できるようにし、粗悪な商品を購入しないよう消費者を保護する。「アフリカに光を」は、製造センター(そのほとんどはアジア)近くの検査所を認定し、製造業者が自社製品を「迅速に審査」できるよう地元の大学に検査を行う施設を建設する。同プロジェクトはまた、地元の規制当局と協力し、新設の「国際利害関係者協会」と連携して、購入者が十分な情報を得た上で判断できるように、「品質保証マーク」を開発する。

「アフリカに光を」は、商業金融機関と提携して、この分野のビジネス機会について商業金融機関の教育を行なう。また、商業金融機関がサプライチェーン全体を通じて参加者に融資を行う際の指針とするための卸売資本とリスク軽減ツールを提供する。さらに、途上国でプロジェクト資金を提供するE+Coやアキュメン・ファンドのような組織に、直接融資を行うことも検討中である。

マイクロファイナンス機関と提携し、モバイルバンキングのイノベーションを活用することも、消費者がこれらの製品の購入資金をより容易に調達できるよう後押しする。本プロジェクトの戦略は、援助資金提供者による往々にして限定的で短期間の資金拠出に依存するのではなく、効率的で、炭素排出量削減効果のある製品を消費者が手ごろな価格で購入できる、自立した市場を創出することである。

成果

本プロジェクトによる支援がサハラ以南アフリカにおいて、近代的なオフグリッド照明市場の多くの部分の成長に一役買ったことは、初期の段階の結果が示している。2008年、この市場に特化して開発された製品は10種類に満たなかったが、現在では、50社が製造する70種類を上回る製品がアフリカの小売店の棚に並んでいる。2008年にはまた、価格が50ドルを越す製品が市場を独占していたが、現在は、多くの良質の製品が25~50ドルで小売りされている。持ち運びのできるソーラー照明の製造コストは、太陽電池(PV)、バッテリーおよび発光ダイオード(LED)の価格の下落を大きな原因として、1年で40%下がると予想されている。

「アフリカに光を」の成功は、生まれたばかりの産業が成熟するのを支援し、新技術の本格的な商業化を実現する官民一体となった協調努力が直接的な恩恵をもたらすことを示している。また、「アフリカに光を」は、ハイリスク環境で

緊急に必要とされる製品を開発し、流通させることを目的としたこの種の協調活動を促進する上で、中立の国際機関が果たすことができる重要な役割を示す素晴らしい例でもある。

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではない。

国際協調:アフリカに光を

- 中央で調整された官民一体の分散型イノベーションへの取り組みが直接的な恩恵をもたらすことを例証している
- 灯油燃料の安全性に関するリスクについての認識を高める
- 燃料を利用しない新しい照明技術に関して協力し合う国際的パートナーを結びつける
- 貧困地域における長期的な市場発展を阻む、地域特有の障壁を減らす
- 送配電網のない地域に住む人々が手ごろな価格で購入できる照明を開発する

企業の環境問題意識の向上を図る「セリーズ」 ミンディ・ラバー会長とのインタビュー

ミンディ・S・ラバーは、投資家や環境保護団体および公益活動団体の連合である「セリーズ」(Ceres:環境に責任を持つ経済のための連合)の会長。セリーズは、持続可能性を資本市場に組み込むことによって、地球規模の気候変動に取り組むための企業パートナーシップを開発した。ラバーは「気候リスクに関する投資家ネットワーク」(INCR)の運営責任者を務めており、スコール財団社会起業家賞を受賞している。またセリーズは、グローバル・グリーンUSAの2009年組織デザイン賞を、また2007年と2008年にはファスト・カンパニー誌の社会起業家賞を受賞している。セリーズに加わる前、ラバーは米国環境保護庁で地域アドミニストレーターとして勤務したほか、環境保護の視点を取り入れた投資信託を運営する投資会社を創設し、その最高経営責任者(CEO)を務めた。

セリーズは1990年、ラバーの言葉を借りれば、「環境の持続可能性にかかわる問題の影響を、大企業が自分のしていること、およびそのやり方に織り込むようにすることを共同の使命」と考える環境活動家と投資家のグループによって創設された。

問:セリーズはどのようにして発足したのですか。

ミンディ・S・ラバー:投資家は当時、環境問題を無視する企業には財務面の危険が及ぶ可能性があるということを懸念し、環境への影響を心配していました。企業は有毒物質の流出、気候変動への対応の不備、水不足といったリスクを十分には組み込んでいませんでした。そこで、エクソン・バルデス号の原油流出事故[1989年]の直後に、私たちは一緒に活動を始めました。目的は企業と対決することではなく、企業のビジネス慣行が私たちの環境と経済に与える影響は重大であり、資本市場内の持続可能性基準を引き上げる必要がある、と声を上げることでした。

問:企業側の注意を引くまでにどれくらい時間がかかりましたか。

ラバー:持続可能性や気候、その他の環境問題に取り組むことは、実際には会社の利益になるのだということを論証するのに2~3年かかりました。1990年代初頭では、まだ新しい考え方でしたから。私たちは企業に対し、環境の持続可能性に関する原則を重んじる倫理的価値観を支持するよう求めました。企業の支持を取り付けるのは時間がかかります。企業としては、当然のことですが、何かを簡単に支持するわけにはいかないのです。内容を顧問弁護士が読み、役員会が読



社会起業家で、セリーズ会長のミンディ・ラバー

み、CEOが読みます。そんなことが実現するはずはない、企業が重大な意味を持つ一組の原則を支持することはない、と人々は言いました。けれども、実際には支持してくれました。それから、数多くの長期にわたる、有意義な関係が始まったのです。

私たちは、こう言ったんです。企業にはしなければならないことがもっとある、と。まずしなければならないのは、持続可能性の足跡の公開です。私たちは「グローバル・レポートング・イニシアチブ」と呼ばれるものを考案し、それが持続可能性に関する企業報告の代表的な国際基準になりました。また、そんなことをする者はいないだろうと言われましたが、今では1,695社もの多国籍企業がこの「グローバル・レポートング・イニシアチブ」に基づいて持続可能性報告書を作成しています。私たちは企業に当然のこととして財務報告書の作成を期待しますが、それとちょうど同じように、持続可能性報告書の作成を求めています。その企業の炭素排出量はどうか。企業はそれにどのように対処しているか。有害廃棄物の処分はどうしているか。私たちが設計する報告システムは、一般市民、企業の近くに住む人びと、投資

家——会社を所有している人々——に情報を提供するだけではありません。持続可能性の問題がもたらす潜在的なリスクと法的責任を理解してもらいたいのです。それは影響、結果、関与、そして会議の招集、と進んで行きましたが、時間がかかりました。

問: 持続可能性に関するベストプラクティスへの関心は高まりましたか。

ラバー: 15年前、私たちが人権から環境に至るまでの持続可能性の足跡を、企業が全面的に報告するためのベストプラクティスについて話し合ったとき、結局それは情報公開だけではなく、企業が自らの影響を点検する方法を学習することだということが分かりました。実際、測ることができる物は管理できるということを知りました。企業は、水不足から有害物質の流出まで、自ら抱えるリスクを測定すれば、そのリスクをより適切に管理するようになります。1990年代半ばから2000年にかけて、企業は自社にかかわる持続可能性については、それをどう測定し管理したらよいかを把握するようになりました。次の5年間、私たちは具体的な取り組みについて企業と協力しました。どうしたら企業はより良い施設を建築できるか、あるいは持続可能性を製品に組み込むことができるかといったことです。

私たちは今や、持続可能性や気候問題が資本市場にとって正当性のある問題であるかどうかなどということは議論していません。シリーズの投資家としての側面[気候変動リスクに関する投資家ネットワーク]を見ると、8兆ドルの価値に相当する会員がいます。つまり、持続可能性や気候問題は現実の投資リスクであり、かつ投資機会であるということです。役員室からコピー室に至るまで持続可能性という考え方を組み込む上で、私たちのパートナーとなっている企業は82社あります。米国証券取引委員会(SEC)は企業に対し、気候変動による重大なリスクを同委員会への報告書の中で明らかにするよう義務付けています。

シリーズは最近、21世紀の企業に関する研究を発表しました。それは原則や情報開示、あるいは1回限りの取り決めに超えるものです。今や利害関係者、消費者、近隣の住人、労働者、投資家が期待しているのは、企業が食物連鎖の至る所に持続可能性を組み込むことです。

それで、期待が高まっているわけです。「わが社は大きなリサイクルプロジェクトを実施しています。環境保護に配慮するいい会社でしょ？」などといった1回限りのことではもはや済まないのです。私たちは合議による平等なパートナーシップというやり方で、現在期待されていることを推進し、緊密に協力し、粘り強い取り組みを続けます。私たちはこうした期待については大いにこだわりがありますので、書き留

めます。私たちの立場は、それぞれの企業が持続可能性について考える委員会を役員会の中に設ける必要があり、管理職の報酬は、多くの場合、他に100もある評価基準と同様に、持続可能性に関連する評価基準と連動させるべきである、ということです。持続可能性担当の幹部社員を重役室に引き上げ、実際に企業全体を管理している責任者の直属とすべきです。

世界は徐々に変わってきました。私たちは持続可能性について口で言う段階から行動で示す段階に移っているのです。

問: シリーズや同様の団体とつながりを持つことは、企業イメージを高めませんか。

ラバー: シリーズなどの組織と提携することは、従業員に対して非常にはっきりとしたメッセージを発信することになります。会社は指導的立場になりたいと思っている。正しいことをしたいと思っている。透明性の向上に前向きであり、それは良いことです。世間から信頼される企業であること——これは私たちと協力しようとする企業に必要とされることですが——は、今や企業が持続可能性の問題にどう取り組んでいるかを問いかけている投資家にとって大事なことです。消費者にとっても大事なことなのです。

問: 企業による気候変動解決へのパートナーシップで最も効果的な要素はなんですか。

ラバー: 成功という意味では、最も有効な要素は企業がその慣行ややり方を変えることです。議論するのではなく、変えることです。変化は起こりつつありますが、まだ部分的です。でも、変化は始まっています。さらに変化が見られれば、企業がさらに変わるのを手助けすることができれば、それだけ状況は良くなるのです。

問: シリーズとのパートナーシップで成功した例を挙げてくださいか。

ラバー: 私たちのパートナー企業はすべてが徹底的な持続可能性報告を実施しています。この事実が大きな成功の一例です。SECに対して持続可能性報告のより完全な開示を義務付けるよう法的な申し立てを行っていることも同様です。

しかし、もっと具体的に言いますと、炭素を大量に排出する企業の1つであるアメリカン・エレクトリック・パワーは皆さんが言う伝統的な「グリーン」企業ではありません。私たちは4年前に同社と協力を開始し、まず、炭素を排出する公益事業であることの経済学に関する広範囲にわたる持続可能性報告書の作成に取り組みしました。私たちは役員会のメ



Courtesy of Ceres



Wikipedia Commons

シリーズのパートナーであるアメリカン・エレクトリック・パワー(AEP)社はテキサス州西部に「デザートスカイ」風力発電基地を所有している。定格1.5メガワットの風力タービン107基が約38.4km²の面積に点在する。シリーズ会長のミンディ・ラバーによれば、AEPは「石炭や石炭から得られる電力を売る以上に、エネルギー効率を売り始めている」という

ンバーと直接会って、主として石炭を燃料に使う公益事業から徐々に撤退する必要があるかについて詳細な検討を行いました。それから、会社の各部門において大筋で持続可能性を取り入れることで協力し、同社はなかなか良い持続可能性報告書を作りました。同社は、石炭や石炭から得られる電力を売る以上に、エネルギー効率を売り始めています。持続可能性を事業の品質証明にしたのです。

私たちはデル社の環境プログラム全体の見直しについて、同社と協力したばかりです。デル社の優先事項は何であるべきか、どのような変革をすべきか、どのように物事を進めるべきかといった問題で同社を後押しするため、世界各地から15人の利害関係者を集めて会議を主催しました。

ナショナルグリッド社とも協力しました。同社の最高経営責任者の報酬は今や、炭素排出量削減の業績を評価基準として決められています。同社は持続可能性を給与決定の要素として組み込みつつありますが、それは私たちが各企業に求めていることなのです。

問: 持続可能性を組み込むことは利益に寄与しますか。

ラバー: ほとんどの場合、寄与します。持続可能性で扱いにくいところは、企業というのはどれくらいお金を使ってどれくらい稼いだかを大変短い期間で評価されるということです。持続可能性に関する取り組みの結果は3カ月とか6カ月とかの短期間では現れないことが多いのです。

けれども、ウォルマート社が最近、持続可能性をその品質証明にしている理由が1つあります。同社は膨大な額のお金を節約しました。従業員の熱意は大いに高まりました。持続可能性の面でのリーダーと見られているおかげで、一流ビジ

ネススクールから飛びぬけて優秀な人材を採用することも以前よりうまくいっています。ですから、ウォルマートの場合、お金を節約し、お金をもうけている、ということで、ビジネスに役立っているのです。

場合によっては、もう少し時間がかかります。結果がすぐには分からないからです。気候変動問題に取り組んでいる保険会社は、ハリケーン・カトリーナのような大災害がもう起きないことを望んでいます。なにしろ、400億ドルもの保険金を支払中ですから。保険会社は気候変動が緩和されることを望んでいます、時間をかけないと結果が見られません。

デル社は有毒廃棄物を減らすために自社のコンピューターを設計し直し、しかも——有害物質が私たちの水道に入りこむ可能性のある埋め立て地にコンピューターを捨てるのではなく——強力な「引き取り」政策を取り入れるために業務の見直しを行いました。その際、当初は、お金がたくさんかかりました。しかし、長期的にみれば、それによってデル社の市場は大いに拡大するだろう、とデル社も私たちも信じています。

問: 企業が自らを環境に配慮しているように見せかける、いわゆる「グリーンウォッシング」は、問題ではありませんか。

ラバー: グリーンウォッシングについては、いつも深刻な懸念を抱いています。ですから、シリーズは連携して活動する企業に、「グリーンスター」とか「グリーンプラス」といったものは与えていません。どんな企業でも、たとえ前向きに進んでいる企業でも、非常に大きな問題が出てきます。ですから、私たちは企業に透明性を保ち、細部に気を配るよう促しています。もし企業が何か良いことをしたら、その企業には、結果がどうなったかを話す義務があります。

問: 企業による環境パートナーシップの方向性については楽観的ですか。

ラバー: 非常に大きな変化がやってきましたが、まだ先は長いと私は思います。非常に重要なことは、持続可能性がビジネスの上での課題かどうかなどということは、もはや議論の対象ではないということです。ウォール街の会社は、持続可能性と気候変動に関する分析を毎日発表しています。ブルームバーグ社は、企業分析用の環境持続可能性プラットフォームを持っています。SECがそれを義務付け、企業はそれを実施しています。今や、企業にさらに包括的なやり方で行動を起こさせることが目標です。良い点は、企業が隠し立てをせず、耳を傾け、ビジネス上の提案があることを理解していることで、私たちは彼らをできるだけ速く前進させようとしているところです。

本稿に示された意見は、必ずしも米国政府の見解や政策を反映するものではない。

気候変動解決へのパートナーシップ関連資料

書籍・報告書

Foa, Roberto. “Social and Governance Dimensions of Climate Change: Implications for Policy” Washington, DC: World Bank, 2009.

http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2009/05/19/000158349_20090519141602/Rendered/PDF/WPS4939.pdf

Gore, Albert. *Our Choice: A Plan to Solve the Climate Crisis.* Emmaus, PA: Rodale, 2009.

Hoffman, Andrew J. *Getting Ahead of the Curve: Corporate Strategies That Address Climate Change.* Ann Arbor, MI: Pew Center on Global Climate Change, October 2006.

http://www.pewclimate.org/docUploads/PEW_CorpStrategies.pdf

Humes, Edward. *Eco Barons: The Dreamers, Schemers, and Millionaires Who Are Saving Our Planet.* New York, NY: Ecco, 2009.

Kirby, Alex. *Kick the Habit: A UN Guide To Climate Neutrality.* Nairobi, Kenya: UNEP, 2008.
http://www.unep.org/publications/ebooks/kick-the-habit/pdfs/KickTheHabit_en_lr.pdf

Meadowcroft, James. *Climate Change Governance.* Washington, DC: World Bank, 2009.
http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2009/05/19/000158349_20090519144015/Rendered/PDF/WPS4941.pdf

Pew Center on Global Climate Change. *Clean Energy Economy.* Arlington, VA: Pew Center on Global Climate Change, February 2010.
<http://www.pewclimate.org/docUploads/clean-energymarkets-jobs-opportunities-brief.pdf>

Serafin, Rafal. *Five Key Things I Have Learned About Partnership Brokering: Over 20 years of Professional Practice in Canada, UK, Poland, and Other Countries of Central and East Europe.*

<http://www.partnershipbrokers.org/PBAS%20Final%20Project%20-%20Serafin.pdf>

Starke, Linda, ed. *State of the World 2009: Into a Warming World: A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society.* New York: W.W. Norton & Co., 2009.

Stern, N. H. *A Blueprint for a Safer Planet: How to Manage Climate Change and Create a New Era of Progress and Prosperity.* London: Bodley Head, 2009.

U.S. Environmental Protection Agency Office of Air and Radiation. *Climate Leaders Greenhouse Gas Inventory Protocol: Design Principles.* Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency, 2005.

U.S. Government Accountability Office. *Climate Change: EPA and DOE Should Do More to Encourage Progress Under Two Voluntary Programs: Report to Congressional Requesters.* Washington, DC: U.S. Government Accountability Office, 2006.
<http://www.gao.gov/new.items/d0697.pdf>

Williams, Neville. *Chasing the Sun: Solar Adventures Around the World.* Gabriola Island, BC, Canada: New Society Publishers, 2005.

ウェブサイト

American Council for an Energy-Efficient Economy
<http://www.aceee.org/>

Ceres - Advancing Sustainable Prosperity
<http://www.ceres.org>

Central African Regional Program for the Environment (CARPE)

<http://carpe.umd.edu/>

Climate 1-Stop

<http://arcserver4.iagt.org/climate1stop/>

Climate Change Media Partnership

<http://www.climatemediapartnership.org/>

Coral Triangle – WWF

<http://www.worldwildlife.org/what/wherewework/coraltriangle/>

Earthship Biotecture

<http://earthship.org/>

Green Belt Movement

<http://www.greenbeltmovement.org/>

Indian Youth Climate Network

<http://www.iycn.in/>

Intergovernmental Panel on Climate Change (U.N.)

<http://www.ipcc.ch/>

Kids Vs. Global Warming

<http://kids-vs-global-warming.com/Home.html>

Real Climate: Climate Science from Climate Scientists

<http://www.realclimate.org/>

South China Climate Change Network

<http://www.gdditan.com/>

The Partnering Initiative

<http://thepartneringinitiative.org/>

Tsumkwe Energy

http://www.drfn.org.na/html/energy_desk/energy_tsumkwe_energy.htm

U.N. Development Programme Climate Change Web Site

<http://www.undpcc.org/>

USAID Global Development Alliance

http://www.usaid.gov/our_work/global_partnerships/gda/

U.S. Climate Action Partnership (USCAP)

<http://www.us-cap.org/>

U.S. Environmental Protection Agency Climate Leaders

<http://www.epa.gov/climateleaders/>

U.S. Support to the Coral Triangle Initiative

<http://www.uscti.org/uscti/default.aspx>

World Resources Institute

<http://www.wri.org/>

Yale Environment 360

<http://e360.yale.edu/>

米国内務省は、上記各資料の内容および入手の可能性については責任を負いません。インターネットリンクは2012年6月現在、全て有効でした。

米国大使館 / アメリカンセンター
レファレンス資料室

札幌アメリカンセンター・レファレンス資料室
〒064-0821 札幌市中央区北1条西28丁目 米国総領事館内
Tel: 011-641-3444
Fax: 011-641-0911

米国大使館レファレンス資料室
〒107-8420 東京都港区赤坂1-10-5
Tel: 03-3224-5292 (レファレンスサービス)
Tel: 03-3224-5293 (来館予約)
Fax: 03-3505-4769

関西アメリカンセンター・レファレンス資料室
〒530-8543 大阪市北区西天満2-11-5 米国総領事館ビル6階
Tel: 06-6315-5970
Fax: 06-6315-5980

福岡アメリカン・センター・レファレンス資料室
〒810-0001 福岡市中央区天神2-2-67 ソラリア・パークサイドビル8階
Tel: 092-733-0246
Fax: 092-716-6152

米国大使館のウェブサイト

米国大使館 <http://japanese.japan.usembassy.gov>

米国大使館携帯サイト <http://usembassy.jp>