

JiCA MAGAZINE

10

OCTOBER 2023
No.015

The Gateway to Understanding Global Challenges



特集 民間企業 × JICA

地球のために できること



looking
beyond horizons

大切な雪と自然を 次世代に残すために

高梨沙羅 さん | スキージャンプ



TAKANASHI Sara

小学2年生からジャンプを始め、2011年のコンチネンタルカップにて、国際スキー連盟 (FIS) 公認国際ジャンプ大会での女子選手史上最年少優勝を果たす。FISワールドカップでの4度の総合優勝などを経て、18年平昌冬季五輪では銅メダル獲得。FISワールドカップでは男女を通じて歴代最多の63勝。23年5月に「JUMP for The Earth」プロジェクトを立ち上げた。

『JICA Magazine』は、開発途上国が向き合う課題や、その課題解決に向けて国際協力に取り組む人々を紹介するJICAの広報誌です(偶数月1日に発行)。

編集・発行：独立行政法人 国際協力機構
Japan International Cooperation Agency : JICA

「ジャンプを始めたばかりの頃は、自然の雪の中で競技できることが当たり前だと思っていました。でも最近は世界各地で、試合が雪不足のために延期になってしまうことが増えました。わざわざエネルギーを使って、降雪機で雪を降らせて何とか競技を成立させるのは本来の形ではないと、違和感を覚えるようになったんです」

2023年5月、高梨沙羅さんは自ら発起人となり「JUMP for The Earth」プロジェクトをスタートした。雪山を次世代へ残していくために、自然と触れ合い、学び、できることから楽しんでアクションを起こしていこうという活動。6月には初のイベントを開催し、2012年に15歳でワールドカップ初優勝を果たした特別な場所、山形県の蔵王でトレッキングとごみ拾い、トークショーを行った。

「ごみ拾いは誰にでもできること。ですが、誰にでもできることをできないのが問題で、そういう小さなことから始めるのが大事だと感じました。参加者から『学んだことを家に帰ってやってみました』と感想をいただき、その場だけで終わってなくてよかったとうれしく思いました。仲間と一緒に自然のよさを身をもって感じることで、『どうやって自然を守っていこうか』と考え、行動につながり、輪が広がっていくと思います」

トップアスリートとして多忙を極めながら環境問題に取り組むことについては「自然のなかで競技をさせていただいているから、切り離せない問題です」と、凛とした眼差しで即答する。競技で世界各地を訪れ、現地の人々の環境に対する意識にも感銘を受けてきた。「北欧ではスキー場への連絡バスがあり、生ごみから作られたバイオ燃料で走るんです。みんなで相乗りしてスキー場に向かえば車も少なくすむ。それが子どもの頃から当たり前なんです」。そんな地球に優しい行動が日本でも当たり前になってほしいとの願いを込め、次回の「JUMP for The Earth」プロジェクトでは、札幌の高校生とディスカッションを行い、一緒にアクションを起こしたいと思っている。「私はパウダースノーの白い世界の中で競技ができる幸せを身をもって知っています。でも環境について勉強するなかで、100年後の地球には雪がなくなっているかもしれないと知って寂しさを感じました。少しでも食い止められるよう、子どもたちと取り組んでいきたいです」

contents

02 世界を見る目

04 特集 民間企業×JICA

地球のために できること

08 ACTORS TACKLING GLOBAL CHALLENGES

地球規模課題に挑む国際社会と
多様なアクターのチカラ

10 FEASIBILITY AND VERIFICATION SURVEYS

民間連携事業で後押しする
持続可能な気候変動対策

三輪車両のEV化で脱炭素を目指す [バングラデシュ]
省エネ基準を改正し環境配慮型エアコンを [ブラジル]
フロン回収と再生で地球温暖化を防ぐ [マレーシア]
斜面保護マットで防災も緑化も実現 [フィリピン]
水位監視システムで地域防災に貢献 [インドネシア]
水不足の半乾燥地帯で節水型農業を推進 [モロッコ/ペルー]

18 PRIVATE SECTOR INVESTMENT FINANCE

再生可能エネルギーの普及を
投融資でサポート [ベトナム]

20 DIVERSE PARTNERSHIPS

さまざまな連携で課題解決に挑む
[モンゴル/南アフリカ/日本]

21 INTERVIEW ON SUSTAINABILITY MANAGEMENT

JICAが取り組む
サステナビリティ経営とは？

22 地球ギャラリー [エクアドル]

28 JICA 海外協力隊 MY STORY [ブルキナファソ]

30 THE 研修 [日本]

32 今日ナニ食べた？ [セルビア] 33 社会貢献の英語

34 教えて！ 外務省 知っておきたい国際協力

36 知的好奇心を刺激する To DO List

38 広報部から/アンケートのお願い/定期送本のご案内

39 JICA PRESS [モーリシャス] 40 私たちのSDGs

*掲載されている情報は取材当時のものです。

*免責：本冊子の地図上の表記は図示目的であり、いずれの国及び地域における、法的地位、国境線及びその画定、並びに地理上の名称についても、JICAの見解を示すものではありません。

表紙イラスト：高橋マサエ



影響

降雨パターンの変化と極端な気象の増加

湿潤地帯に雨が降らず干ばつが起き、乾燥地帯で大雨が降り洪水が起こるなどの地域的な変化のほか、一時的に大量の雨が降ったり熱波が発生するなど、極端な気象が世界各地で頻発している。

影響

土砂災害や洪水の増加

極端な気象の頻発に伴い、土砂崩れや洪水などの被害も増加。対策として、斜面の浸食防止施工 (P14-15参照)、防災情報管理システムの構築 (P16参照)、雨水の地下貯留施設の建設など、防災分野の取り組みが進む。

人間が引き起こす気候変動の影響

産業革命以降の人間の活動が気候変動を引き起こし、そのために災害などが頻発している。

気候変動の原因と影響の代表例を以下に示した。

原因

生産と消費

化石燃料由来の発電、工場などでの生産活動、家庭での電気機器の使用は温室効果ガスの発生源。省エネ家電の普及 (P12参照)、フロンガスの回収・再生 (P13参照)、再生エネルギーの推進 (P18-19) などが進められている。

特集 民間企業×JICA

地球のためにできること

世界の誰もが気候変動を実感し、特に開発途上国では災害などの影響が深刻化する昨今。気候変動対策と開発の両立のための膨大なニーズを満たすためには、立場の違いを超え、お互いの知見・技術・資金を結集させることが不可欠となっている。

そんななかで大きな存在感を見せるのが民間企業。ビジネスを通じ課題解決を目指す。本特集では、気候変動の現状を振り返りつつ、特に民間企業とJICAが連携し、双方の強みを生かしながら途上国で行う協働の例を紹介していく。

影響

氷河や雪の減少

ヨーロッパのアルプス山脈などの高地では氷河が減少しており、土砂崩れや洪水のリスクが高まっている。また氷河や雪解け水が減少すると、下流における農業や工業での水利用、水運、水力発電などにも影響を与える。

原因

輸送と交通

輸送と交通もおもな温室効果ガスの発生源。特にトラックと自家用車が占める割合が大きい。ガソリン車からハイブリッド車や電気自動車などへの転換が推進され(P10-11参照)、公共交通の整備も進められている。

影響

干ばつと森林火災の増加

大雨が頻発化する一方で、降雨が極端に少ない地域では干ばつが発生。農作物の収穫量減少、森林火災の発生、砂漠化などにつながっている。対策として、節水型農業の普及(P17参照)、持続的な森林管理などが進められている。

影響

海水温度と海面の上昇

気候変動の影響により海水温度が上昇し、また極地の氷床や高地の氷河が溶けることで海面上昇が発生。海水温度の変化は生態系に影響を与え、海面の上昇は島嶼国や海沿いの低地などに大きな被害をもたらしている。



語る人

JICA 地球環境部
環境管理・気候変動対策グループ長

宮崎明博さん

MIYAZAKI Akihiro

1996年、JICAに入団。メキシコ事務所、モザンビーク事務所、札幌センター、審査部、中南米部などを経て、2020年7月より現職。気候変動対策と廃棄物管理、大気汚染、水質汚濁対策などに従事。

「地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰化の時代が到来した」

世界の7月の平均気温が観測史上最高の16.95℃を記録した今年*1、国連のアントニオ・グテーレス事務総長は強いメッセージで警鐘を鳴らし、各国に気候変動対策を強化するよう求めた。日本に暮らす私たちも、数十年に一度といわれる大雨が毎年のように起き、猛暑日が大幅に増加するなど、異常気象がニューノーマルになりつつある現実には危機感を覚えずにはいられない。

18世紀半ばに始まった産業革命以来、世界の平均気温はすでに約1℃上昇したといわれる。地球温暖化により、近年は各地で極端な気温上昇、豪雨、干ばつな

どの気候変動が顕在化。「自然災害による人命や生活・インフラの危機、農業の不振による食料難や貧困層の増大、熱波による健康被害、生態系の破壊など、さまざまな面で影響が出ており、気温の上昇が続けばさらに影響は甚大なものになるといわれています」と、JICAで気候変動対策に携わる宮崎明博さんは語る。

とりわけ、社会基盤が整っていない途上国では、気候変動の影響は深刻だ。大規模な自然災害が起きれば、インフラへのダメージで都市機能が停止するだけでなく、多くの人命が失われかねない。2022年の夏にパキスタンで発生したモンスーンが、激しい洪水を引き起こしたことは記憶に新しい。国土の多くが水没し、

今そこにある危機

気候変動の原因や影響は科学的に分析され、世界で共有されるようになった。地球の危機にまつわる、今知っておきたい重要な数字や指標を紹介する。

“異常気象が ニューノーマルに なりつつある事態に社会が適応できるよう、 私たちは**取り組みを強化** しなければならない”

世界気象機関(WMO)のペッテリ・ターラス事務局長が2023年7月に出した声明。6月の世界平均気温は史上最も高く、7月に入っても熱波が続く一方、極端な降雨が各地で頻発していることを受けて。「ますます頻発する異常気象は、人間の健康、生態系、経済、農業、エネルギー、水の供給に大きな影響を及ぼしている」とも語った。



10年に1度の大雨は
1.5°C上昇で**1.5倍**に増加

気候に対する人間の影響がわかっていた1850~1900年に、平均して10年に1回発生するような大雨が、平均気温の上昇によってどのくらい上昇するかを示した数字*3。雨の強度も10.5%増加すると予測されている。2°C上昇した場合は頻度が1.7倍、強度は14%増加。4°C上昇した場合は頻度が2.7倍、強度は30.2%増加。

全国民の約14%に当たる3,300万人以上が被災したといわれ、いまだに復興には程遠い状況だ。

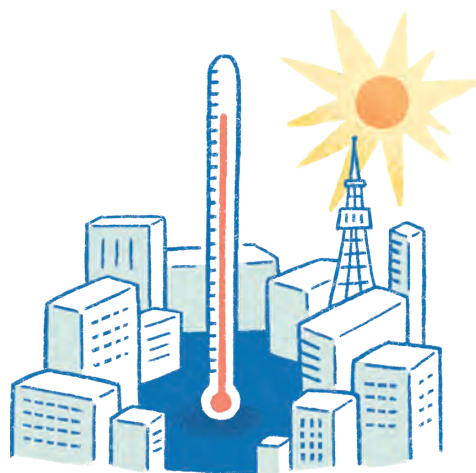
「気温上昇を抑えるためには、温室効果ガスの排出を大幅に抑制する必要があります。気候変動に関する政府間パネル(IPCC*2、P9参照)は、人間の営みによる温室効果ガスの排出増が地球温暖化の原因であるとほぼ断定しています」と宮崎さん。排出量の多くを占めるのが、発電や運輸・交通などのエネルギー関連だ。途上国では、森林の伐採や農地への土地転用も大きな原因となっている。

国際社会は2015年、産業革命前に比べて気温上昇を2°Cより低く保ち、1.5°Cまでに抑える努力をすべきとした「パリ

協定」(P9参照)を採択。全参加国が排出削減に合意した画期的な枠組みとなった(21年の国連気候変動枠組条約締約国会議では1.5°Cを「追求」と踏み込み、目標達成のためには2030年までに温室効果ガスの6割を占める二酸化炭素[CO₂]排出量を45%削減する必要があるとした)。

温室効果ガスを減らしつつ 持続可能な開発を目指すには

とはいえ、途上国にとって温室効果ガスの排出抑制と経済発展の両立は難しい。再生エネルギーへの移行ひとつとっても、発電施設をつくり電力の供給体制を整える過程で資金や技術が必要となり、国際社会の協力が求められている。



2100年までに気温は
最大**4.4°C**上昇

1850~1900年を基準にした、2100年までの世界平均気温の変化予測*3。石油や石炭などの化石燃料に依存した発展を進め、気候政策を導入しない場合(最大排出量シナリオ)、今世紀末までに3.3~5.7°Cの昇温を予測。4.4°Cは最も可能性の高い数字だ。気温上昇に伴う熱帯病の蔓延といった新たなリスクも懸念される。

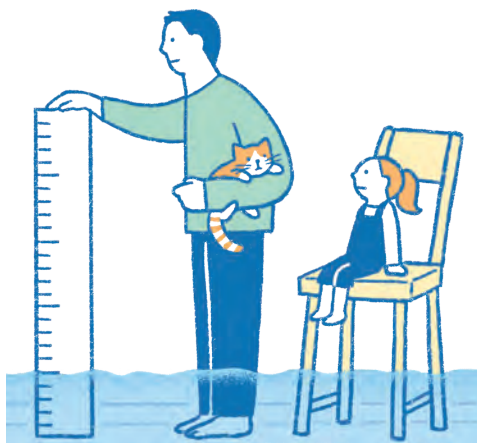
参照元：*3 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)「第6次評価報告書 第1作業部会報告書(自然科学的根拠)」(2021年) *4 IPCC「第6次評価報告書 第2作業部会報告書(影響・適応・脆弱性)」(2022年) *5 国際気象機関「Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water-related Hazards」(2023年)

「これまで気候変動対策と開発による経済成長は両立しない、つまりトレードオフの関係にあると言われてがちでしたが、今後は両立を目指す『コベネフィット型』のアプローチが重要になると思います。温室効果ガスの排出を抑えつつ持続可能かつ気候変動に強靱な開発で発展を目指し、相乗効果を狙うというもので、JICAでは2021年からこの方針を本格的に打ち出しています」と宮崎さんは語る。

具体的には、温室効果ガスの排出削減・吸収増進に取り組む「緩和策」と、気候変動に対して強靱な社会をつくる「適応策」の双方を取り入れながら、開発事業を行っていく。緩和策としては、再生可能エネルギーや省エネルギー機器の導入、

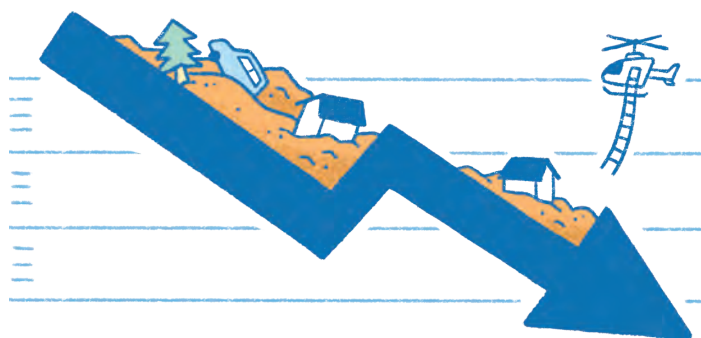
世界の平均海面水位は 20センチ上昇

1901～2018年の間に上昇した世界の平均海面水位^{*3}。さらに、2100年までの世界平均海面水位上昇量は、1995～2014年と比べて、28～101センチ上昇すると予測されている。低い数字は気温上昇を1.5℃以下に抑えた場合、高い数字は気候政策を導入しなかった場合。島嶼国や海抜の低い海沿いのエリアは大きな影響を受ける。



CO₂排出量を 45%削減する必要がある

2021年の国連気候変動枠組条約締約国会議（COP26）で採択された「グラスゴー気候合意」において、2030年までに2010年比で二酸化炭素（CO₂）排出量を45%削減し、2050年までに実質ゼロにする目標が掲げられた。気温上昇を1.5℃以下に抑えることの必要性があらためて確認され、それを達成するための目標だ。



経済損失は4兆3,000億ドル

1970年から2021年の間に報告された、異常気象をはじめとする気候や水に関連する災害は1万1,778件に上り、200万人強の死者と4兆3,000億ドルの経済的損失が発生した^{*5}。特に発展が遅れた途上国や島嶼国は経済規模に対する損害額が大きく、また世界で報告された死者の90%以上は途上国で発生したという。

33～36億人が 気候変動に対して 非常に脆弱

約33～36億人が、気候変動に非常に脆弱な状況下で生活している^{*4}。脆弱な状況が特に多く発生しているのは西・中央・東アフリカ、南アジア、中南米、小島嶼開発途上国、北極圏。2010～2020年、脆弱性が高い地域においては洪水や干ばつなどに起因する人間の死亡率が、脆弱性が非常に低い地域と比べて15倍高かった。

低炭素で環境に優しい街づくりのための公共交通機関の整備、二酸化炭素の吸収に大きな役割を果たす森林の管理や植林の促進などが挙げられる。適応策としては、治水・洪水対策事業などの防災、地下水保全や渇水に強い水供給体制の実現を推進するなどの水資源管理、灌漑開発や気候変動に適応できる計画、品種改良といった農業分野の取り組みなどがある。「これまでは緩和策が多かったのですが、経済成長に必要なインフラなどへのダメージを最小化するために、今後は適応策を積極的に実施し、持続的な経済発展を支えていきます。特に防災は、自然災害の多い日本が培ってきた技術や経験を生かせる分野といえます」

緩和・適応双方に取り組んでいる国として、たとえばインドネシアでは、10年以上の歳月をかけてジャカルタ都市高速鉄道事業を行い、交通混雑の緩和や環境負荷の軽減に貢献しつつ、近年はジャカルタの地盤沈下対策や農業保険強化のプロジェクトを推進するなど、包括的な取り組みを行ってきた。現在のインドネシアでは、気候変動対策を取り入れた開発が国家戦略になるまでに成果を上げている。

コベネフィット型アプローチの推進は国際的にも加速しているが、とりわけ途上国での実施には膨大な資金や創意工夫が必要であり、公的な協力だけではとても間に合わないのが現状だ。

「民間企業の投資は不可欠であり、社会

全体で気候変動に対応していくことが求められます。資金面だけではなく、脱炭素などの新技術開発や知見の共有など、分野を超えた協力体制を築き、社会の変革を促すことが大切です。JICAも、長年にわたり育んできた民間企業・大学・開発研究機関とも連携し、気候変動対策に貢献していきたい」と宮崎さんは語る。

2030年まで待たないの今、多様なアクターの力を結集して気候変動対策に取り組むことが不可欠だ。



もっと知りたい
気候変動対策

具体的な取り組みを
JICAのサイトでチェック

地球規模課題に挑む国際社会と 多様なアクターのチカラ

気候変動という地球規模の課題に、国際社会はどう取り組んできたのか。大きな流れを紹介しながら、JICAがこの分野で果たしてきた役割と、存在感を増す民間企業と連携していくことの重要性を解説する。

気候変動が及ぼす影響に国境はなく、そのリスクを低減させるためには世界全体で対策に取り組む必要がある。そのため、これまで国際社会では多くの対話が重ねられ、解決方法が探られてきた。

1980年代に地球温暖化への危機感が高まりを見せると、88年に各国の専門家が集う政府間組織「**気候変動に関する政府間パネル (IPCC^{*1})**」が設立された。2年後、科学的見地から気候変動を捉えたIPCCの報告書に書かれていたのは、「人為起源の温室効果ガスがこのまま大気中に排出され続ければ、生態系や人類に重大な影響を及ぼす気候変化が生じる恐れがある」というもの。この指摘は気候変動に対処する国際条約創設の気運を高め、92年に地球サミットで採択された「**国連気候変動枠組条約 (UNFCCC^{*2})**」へとつながっていく。

同条約に批准した国が参加し、95年から開催されている「**国連気候変動枠組条約締結国会議 (COP^{*3})**」では、未来の目標や目の前の課題に対応するべく、毎

年さまざまな議題が話し合われてきた。JICA地球環境部の宮崎明博さんは「**パリ協定**と、**損失と損害**というアプローチが近年の大きなトピックスです」と語る。

多様なアクターの参加が 気候変動対策を推し進める

2015年に採択されたパリ協定では、批准するすべての国に温室効果ガスの排出削減の努力が求められた。それまで一部の先進国だけが削減を目指していたのに対し、世界全体で取り組む姿勢が明確になった。また、以前は気候変動に「緩和」「適応」という2つの策で対応してきたが、「損失と損害」に関心が高まっている。「気候変動で甚大な損失と損害を受けた国への支援を目的とする基金の創設が、22年のCOP27で決まりました。具体的な定義づけは、今年COP28でのおもな議題のひとつになると思います」

これまで国連など国際機関が主導する形で推し進められてきた気候変動対策だが、近年、この分野における民間企業の

存在感はますます大きくなっている。その一例が、欧米でいち早く浸透した**ESG投資**だ。投資先は環境や社会に配慮して事業を行っているかを重視する投資方法の広まりは、企業に積極的な気候変動対策を促し、企業側もESGの打ち出しを資金調達上ますます重要視している。

「日本の民間企業も気候変動対策への意識が高まっています」と宮崎さんは続ける。大きなきっかけとなったのは、当時の菅義偉首相が20年に表明した「**2050年カーボンニュートラル宣言**」だ。

「法改正が行われ、民間企業もカーボンニュートラルへと経営戦略をシフトし始めました。もともとSDGsの推進やESG投資という流れがあり、さらにネイチャーポジティブ（自然再興）という目標も生まれています。気候変動対策とその情報公開は、今後ますます重要になっていくでしょう」

パリ協定が発効した今、途上国の政府や企業も気候変動対策を喫緊の課題として認識し、積極的に取り組む。気候変動



知っておきたい重要キーワード

本記事のなかに登場した気候変動関連キーワードから、よく使われる組織や枠組み、概念をピックアップ。
国際社会が対話と連携を行いながら、気候変動対策のために積み上げてきたものだ。

気候変動に関する政府間パネル (IPCC)

世界気象機関(WMO^{*4})と国連環境計画(UNEP^{*5})により1988年に設立された政府間組織。科学的な情報を各国政府に提供することを目的に設立された。5～7年ごとに発表する評価報告書は気候変動対策に科学的根拠を与える重大文書だ。年2回程度開催される総会には各国の代表が参加し、活動の意思決定を行う。

損失と損害

気候変動に起因する災害に対して脆弱な立場にある途上国などの国々を対象に、「損失と損害(Loss and Damage)」を補償するための基金を設立することが、2022年にエジプトで開催されたCOP27において主要な議題のひとつとなった。「緩和」「適応」に次ぐ、気候変動対策の第3のアプローチとされる。

対策はJICAにとっても最重要視する課題のひとつであり、これに寄与する22年の事業規模は総額で1兆円を超えた。

「途上国の課題解決に向けた協力方針は、パリ協定の実施促進とコベネフィット型気候変動対策の2つがあります。前者はパリ協定で求められる報告のために必要な調査・分析や計画策定などの技術協力での支援が主になります。資金的には9割以上を後者に使っています」

開発課題に対応しつつ、気候変動対策も推進する「コベネフィット型」というアプローチで重要な役割を果たすの

国連気候変動枠組条約 締約国会議 (COP)

1994年に発効した国連気候変動枠組条約(UNFCCC)は、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための、国際的な枠組みを定めた条約。条約に批准した198の国と機関が参加し、95年から年に一度開催されているのが締約国会議(COP)だ。COPに回数を加えた通称で知られ、2023年開催は「COP28」。

ESG投資

ESGとは、環境(Environment)、社会(Social)、ガバナンス(Governance)、それぞれの頭文字を並べた言葉。投資家がESGを考慮し、投資判断に組み込んでいくこと。2006年、国連が機関投資家に対し、ESGを投資プロセスに組み入れる「責任投資原則」を提唱したことをきっかけに、ヨーロッパやアメリカを中心に広がった。

が、民間企業の力だ。「たとえば環境に優しい製品・サービスの開発や技術革新は、民間企業が得意とするところ。海外での事業展開を目指す企業と課題を抱える途上国の橋渡し役をJICAが担えば、開発と気候変動対策の両面から支えることになります。また、途上国の再生可能エネルギー事業への投融資は、リスクを考えると民間企業だけでは手を出しにくい。JICAが連携することで、さらに促進されていきます」

民間企業だけでなく、大学や研究機関も加えた産官学連携も多くの成果を出し

パリ協定

2020年以降の温室効果ガス排出削減などのための新たな国際枠組みで、2015年にフランスで開催されたCOP21において採択された。2020年までの枠組みである京都議定書(COP3で採択)に代わるもの。世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすることなどが定められた。

2050年カーボンニュートラル宣言

2020年10月、日本は2050年までにカーボンニュートラルを目指すことを当時の菅義偉首相が国会で宣言。カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの「排出量」から、植林・森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること。2021年11月時点で、144の国と地域が同様の宣言を行っている。

ている。「日本の技術には途上国から高い期待が寄せられています」と宮崎さん。「公的機関だけで気候変動対策を行うのは限界があります。そしてこの分野での協働が社会全体に問われている。タッグを組み、チームジャパンとして対応するのが効果的。世界の社会変革に向けて、一緒に進んでいきたいと思っています」



もっと知りたい
JICAの事業

多彩なアプローチを
YouTube動画でチェック

民間連携事業で後押しする 持続可能な気候変動対策

途上国の気候変動対策につながる日本企業のビジネス——それを後押しするのがJICAの民間連携事業。取り組みのひとつである「中小企業・SDGsビジネス支援事業」の事例を紹介していく。

BANGLADESH × Terra Motors (東京)

三輪車両のEV化で脱炭素を目指す

アジアやアフリカで市民の足として利用されているものの、環境負荷が高い三輪車両。これをEV化し、温室効果ガスの排出抑制を目指すベンチャー企業の取り組みを紹介する。

途上国が抱える課題と日本の民間企業もつ技術力や優れた製品をつなげ、ビジネスと課題解決を両立することを目的に、JICAが2012年にスタートした「中小企業・SDGsビジネス支援事業」。途上国での事業展開を視野に入れる企業に対し、相手国への橋渡し、情報提供、資金面の支援などを行っている。

「そもそもの需要を調べるニーズ確認調査、事業実現性を検証するビジネス化実証など、海外展開実現に向けてホップ・ステップ・ジャンプと段階を踏めるよ

うな支援メニューを用意しています」と、JICA民間連携事業部の奥本恵世さんは説明する。取り組みを始めて約10年。延べ1,400件以上がこの「中小企業・SDGsビジネス支援事業」に採択され、気候変動対策に関連する事業も多い。

16年にバングラデシュで本事業を活用したのがテラモーターズ。EVモビリティで社会課題の解決を目指す、グロー

バルベンチャー企業だ。バングラデシュでは当時、交通渋滞や排出ガスによる大気汚染が問題視されていた。市民の手軽な移動手段として使われているのが三輪車両。それに代わる電動三輪車両の導入可能性について、テラモーターズは高い関心があった。「中小企業が単独で海外進出するのはリスクが大きい。準備段階で支援を受けられ、資金的なサポートも

語る人

Terra Motors 代表取締役社長

上田晃裕さん
UEDA Akihiro

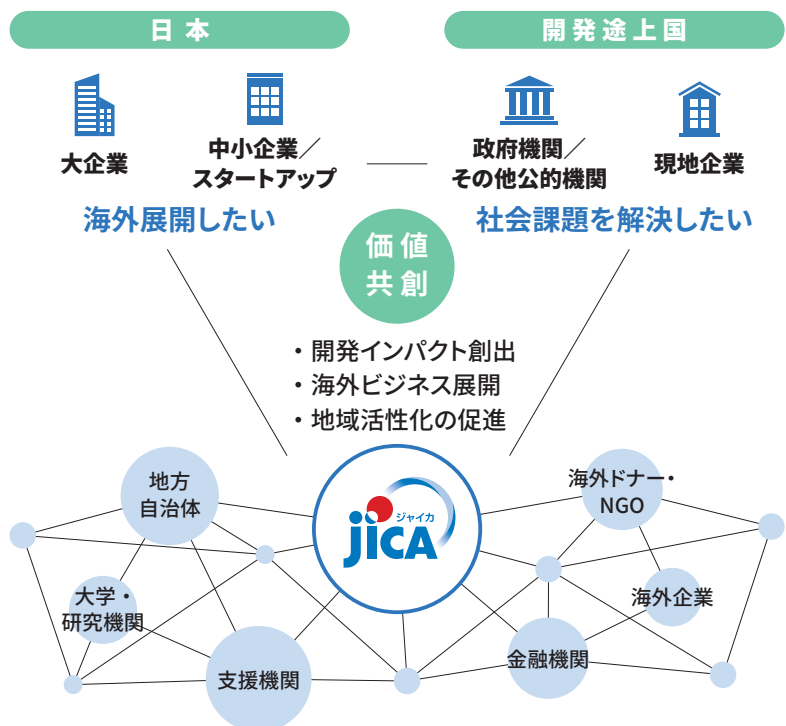
新卒より一貫して海外における日本企業の事業拡大に従事。2015年にテラモーターズに入社し、アジア4か国統轄本部長を経て現職。EV事業の拡大を通じた社会変革に挑んでいる。

JICA 民間連携事業部
企業連携第一課 課長

奥本恵世さん
OKUMOTO Yasuyo

ニジェール事務所、経済開発部、国内事業部などを経て2021年4月から現職。地球環境、社会基盤、ガバナンス・平和構築分野の中小企業・SDGsビジネス支援事業を所掌。

途上国と企業をつなぐ民間連携事業





1

1 インドで本格的に展開を始めるEオート。2 インドでトップシェアを誇るEリキシャ。農村部ではいまだに主要な交通手段で、都市部では整備が進む公共交通と目的の場所を結ぶ「ラストワンマイル」の交通手段。



2



3

3 2014年にインドに設立した現地法人。4 モビリティ事業とインフラ事業と並行して、金融サービス事業もスタート。融資によってEリキシャへの買い替えやドライバー業への参入を促している。写真左が上田さん。



4



もっと知りたい
民間連携事業

支援メニューを
JICAのサイトでチェック

あるのは本当に心強いこと」と代表取締役社長の上田晃裕さんは振り返る。

「JICA調査の過程では、法制度の把握、試運転の組み立てやメンテナンス、燃費調査、ドライバーへの聞き取り調査などを行いました。行政機関や現地パートナー企業の協力が不可欠ですが、JICAと連携した事業という「本気度」が先方にも伝わり、スムーズに進みました」

バングラデシュでは政府による認可が進まず、その後に撤退を決めた。「しかし、調査を通じて、ドライバーの所得向上という社会的意義があることに気づけました。また、EV化による環境への貢献をあらためて確認できました」

その成果は、隣国インドでの事業展開に生かされている。インドも三輪車両が生活に溶け込んでいる国で、近距離は人

力で走るサイクルリキシャ、中距離はガソリンで動くオート三輪がタクシー代わりに使われている。

テラモーターズがまず進出したのはサイクルリキシャ市場だ。人力では2人運ぶのが限界だが、同社が導入した電動のEリキシャは運転手を除く4人乗り。ドライバーの疲労も少なく、長時間稼働できる。低価格で高品質のEリキシャの販売台数は年間約1万台で、インドにおいてトップシェアを誇る。「自社で充電インフラ事業も展開しています。充電施設が増えればEリキシャを導入する敷居が低くなり、ドライバーは途中で充電量を気にせず仕事を続けられます」。JICAがインドをはじめとする国々で進めている、環境負荷が少ない地下鉄などの公共交通の整備との連携にも、上田さんは期待を

寄せる。「地下鉄は整備されたものの駅から目的地への『ラストワンマイル』は未整備で、大きな需要があります。そこにEリキシャを導入したり、駅に充電インフラを整備したりするなど、双方の強みを生かして連携していきたい」

そして今、オート三輪市場へ進出する準備も整った。「インド政府の後押しもあり、年間約60万台という市場規模のオート三輪がEオートに移行することが確実視されており、事業拡大を通じて環境問題に貢献できます」と上田さん。

「待ったなしの気候変動対策分野において、企業のイノベティブな取り組みやスピード感は、途上国への協力に今や欠かせません」とJICAの奥本さんは言う。「これまで以上にJICAは民間企業との連携をさらに強化していきます」

省エネ基準を改正し 環境配慮型エアコンを

ブラジルでは、JICAと民間企業の連携により省エネ基準の改正に至った。
環境に優しい省エネエアコンの普及に貢献した事例を紹介しよう。

語る人

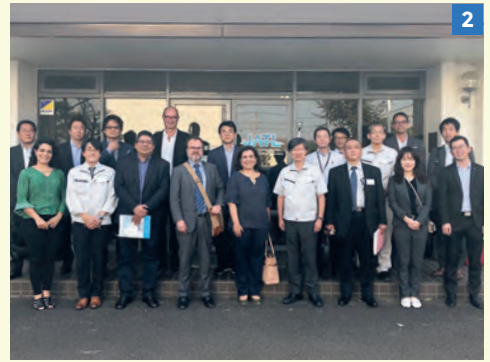
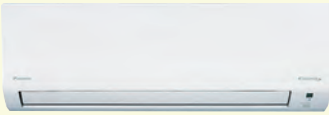
ダイキン工業 東京支社渉外室 兼 CSR・地球環境センター 担当部長

小山師真さん

KOYAMA Kazuma

2014年ダイキン工業に入社。JICA民間連携事業ではブラジルなどでの省エネ政策支援を担当。海外のエネルギー政策やサステナビリティに関する国内外の普及・推進に取り組む。

1 ブラジルにあるダイキン工業の工場の様子。2 プロジェクトに関わるブラジル政府関係者や大学教授らが日本空調冷凍研究所を訪れ、エアコンの検定試験や設備認定について視察を行った。後列左端が小山さん。3 ブラジル政府関係者を招聘し、経済産業省で意見交換を行った。「官民連携による対話が功を奏した」と小山さん。



2020年7月、ブラジル政府はエアコン向けの省エネ基準を改正した。新たな基準づくりを後押ししたのが、総合空調専門企業のダイキン工業だ。現在、世界170か国超で各国のニーズに応えるエアコンを提供しているダイキン工業では、かねてより省エネエアコンの普及に尽力してきた。そうした取り組みの一つが、2018年にJICAの民間連携事業としてスタートした、ブラジルでの環境配慮型省エネエアコンの普及促進事業だ。「エネルギー問題の解決に貢献するため、エネルギー効率の高いエアコンを普及させることは空調メーカーの責任」と言うのはダイキン工業CSR・地球環境センターの小山師真さん。ブラジルで省エネエアコンの普及が求められた背景についてこう語る。「経済発展が著しいブラジルでは消費電力の大きい家庭用エアコンの普及が一気に進みましたが、渇水時の電力不足が深

刻化しており、消費電力の早急な抑制が課題になっていました。さらに、25年までに二酸化炭素排出量の37%抑制を掲げていることもあり、省エネ基準の大幅な見直しが求められていたのです」

ダイキン工業は2014年にブラジル市場に参入したが、省エネ性能に優れた同社製のインバーター機のシェアは伸び悩んでいた。当時、ブラジルで販売されていたエアコンの多くが省エネ性能に劣る旧型製品だったにもかかわらず、10年以上も国内の省エネ基準の見直しが行われていなかったため、省エネ性能を表示するラベリング制度では最高グレードのAランクに分類されたまま。この制度では消費者が省エネ性能の高いエアコンを選択できず、他国に比べ普及が遅れる原因になっていた。また、省エネ政策の整備の遅れにより、消費者の間に省エネ意識が根づいていないという課題もあった。

「そこで、ブラジル政府に規制制度の改正を働きかけることにしましたが、民間企業の力でこれを行うことは容易ではありません。流れが変わったのは、JICAの協力を得られてから。JICAと、同様に危機意識をもつ現地の大学やNGOと連携してインバーター機の省エネ効果の実験試験を重ね、政府に実験データを示しながら基準改正の必要性を訴え続けました」

実験結果に基づく省エネ政策シナリオを策定して政府との対話を繰り返し、ようやく実現した省エネ基準の改正。民間企業の取り組みにより基準の改正に至ったのは、ブラジルでは初のことだった。

「今後はこのプロジェクトで蓄積したノウハウをアフリカや中東地域にも生かし、高効率のエアコンを展開することで消費者の省エネ意識に働きかけながら、エネルギー問題や環境問題に貢献していきたいと考えています」

フロンの回収と再生で地球温暖化を防ぐ

地球温暖化をもたらすフロンガスの回収・再生のパイオニア企業が JICA とタッグを組み、東南アジアでの大気放出の削減に貢献。

冷蔵庫やエアコンに不可欠ながら地球温暖化への影響が問題視され、現在では国際協定により回収と使用制限が進められているフロンガス。しかし途上国ではそのための法令や設備が整っておらず、今も大気に放出されているケースが多い。「東南アジアの方々に向けてセミナーを行うと、フロンガスが地球環境に良くないことは理論上わかるけれど、回収しても受け皿がなく、どうしたらよいかかわからないとの声をよく聞きます」。こう話すのは、フロンガスの販売から回収、再生、破壊処理まで一貫通貫の事業展開を日本で初めて実現した太洋商事の代表取締役・堀慎治さん。先進国のみならず途上国でも特定フロンガスの全廃が求められるなか、マレーシアではフロンガスがほとんど回収されず大気放出されている。その実情を知って危機感を抱き、JICA 民間連携事業に応募した。「民間企業同士だ

と一対一で交渉を重ねる必要がありますが、JICAとの連携により、マレーシア政府や空調協会などさまざまな民間団体とはじめからコンタクトが取れ、スムーズにネットワークづくりができました」。2018年には現地法人を設立し、日本からフロンガス再生機や冷媒回収装置などを導入して、現地の技術者によるフロンガスの回収・再生をサポートしている。今後は、タイとインドネシアでのフロン再生事業にも参画する予定だ。さらにマレーシアに進出する日本企業からの受注など、ビジネスチャンスも広がっているという。

フロンガスの処理のうち、破壊処理とは回収したフロンガスを分解し無害化すること。一方、再生処理とはフロンガスを「限りある資源」と位置づけ、再利用できるように処理すること。再生は破壊に比べて二酸化炭素排出量が少なく、コストも抑えられる。「今後フロンガスの生産量は

語る人

太洋商事 代表取締役

堀 慎治さん

HORI Shinji

1983年に伊藤忠燃料(現・伊藤忠エネクス)に入社し、福岡支店配属。その後太洋商事に入社。専務を経て代表取締役に就任。子会社として岐阜にNSC、海外に太洋商事マレーシアを設立。

ますます抑制されていく方向ですが、東南アジアではエアコンの需要が爆発的に増えていきます。各国政府は危機感を抱き、フロンガスの回収・再生に以前より関心を寄せるようになりました」。堀さんによれば、破壊設備については新たに建設することなく、セメント製造などを行う現地企業が使用する既存の炉を破壊設備に転用し、技術指導して破壊処理を行うことも検討中という。

「マレーシア政府担当者を日本に招いて意見交換したり、専門家への研修を行いました。技術をもっと吸収したいというオファーがつねにあります。フロンガスの回収・再生・破壊の技術を伝え続けることが、将来的な大気放出削減につながります。やがてフロンガスがすべて温室効果のないガスに切り替わり、二酸化炭素が削減される。それが最終ゴールだと思います」



1 太洋商事でのマレーシア人技術者受け入れ研修の様子。2 2018年、JICAとの普及・実証事業を実施中に現地法人・太洋商事マレーシアを設立。フロンガスの回収装置、再生機などの販売を行う。中央が堀さん。3 普及・実証事業で納品した再生機。装置導入のほか、現地のオペレーターへの指導・技能伝承なども行われた。



斜面保護マットで 防災も緑化も実現

気候変動の影響で土砂災害防止対策が急がれるフィリピン。
日本企業が独自の技術で課題解決に挑戦している。

語る人

多機能フィルター 社長

志賀弘征さん

SHIGA Hiroyuki

1995年、産官学連携のベンチャー企業、多機能フィルター（1994年設立）入社。事業部長、営業本部長として国内での販路を拡大。2022年より社長を務める。

土砂災害の危険性が高い山間部の道路。日本では道路脇の斜面をコンクリートで固めたり、金属性のネットで覆ったりして崩落を防いでいる。しかし途上国では道路整備が優先され、災害対策まで手が回らないことが多い。気候変動の影響で

豪雨や台風の頻度や勢いが増している今、土砂災害防止対策が急がれている。

山口県下松市に本社を置く企業、多機能フィルターは、フィリピンの年間およそ5,000ミリの雨が降る地域で土砂災害防止事業に取り組んでいる。同社が製造・販売するのは、軽くて柔らかい^{のりめん}法面保護用侵食防止・植生マット（以下、マット）。斜面を覆い土砂崩れを防ぐもので、特殊な不織布には種子と肥料、土壌改良材が装着されている。

「マットは1時間あたりの降雨量が100ミリ以上の豪雨でも土壌の侵食を防ぎます。さらに緑化によって土砂崩れ防止と景観保全、両方の役割も果たします」と

社長の志賀弘征さんは語る。

日本では過去10年で約1万件の現場で施工された実績があり、「豪雨による土砂災害が頻発する東南アジアにはニーズがある。この技術を届けたい」と考えていた志賀さん。そこにフィリピンの企業から一緒にビジネスをしたいという話が舞い込んできた。「以前、弊社のマットがフィリピンでのJICAプロジェクトに採用され、現地でも有効性が認められました。そこから興味をもっていました」。日本から不織布のマットを輸出し、フィリピンの企業と連携して種子や肥料などを装着する2次加工と販売を行うビジネスモデルの確立を考えた。さ

マニラでのプロジェクトのキックオフセミナーで挨拶する志賀さん。



約4,400平方メートルの範囲に法面保護用侵食防止・植生マットを設置。ロール状になったマットは軽く、手で持って斜面を上ることができる。



1



2



3



4

1 マットの施工作業を行った多機能フィルターの社員と、トレーニングを受けたフィリピンの公共事業道路省調査準備局の局員たち。フィリピン人が施工指導できれば、マットの普及の広がりが期待できる。2 施工方法などを座学で学ぶ。3 施工から3か月たった斜面は、生き生きとした緑に覆われた。4 マット施工直後の何も生えていない状態。

らに、フィリピンの公共事業への参入も視野に入れていた。

しかし同社が自ら行う初の海外事業。現地の商習慣や法制度、治安の状況などわからないことが多く、行政機関との関係づくりも必要だ。そこで志賀さんはJICAの中小企業・SDGsビジネス支援事業に応募し、採択された。「フィリピンで信頼を積み重ねてきたJICAの協力で、施工地域の状況を教えてもらえ、道路を管轄する省庁ともスムーズにつながることができました」

事業は2022年、マニラから東に150キロ離れたケソン州を通る山岳道路で始まった。多機能フィルターの社員が施工

に当たり、フィリピン側への施工指導も行った。「施工自体は難しくないのですが、マットと地面の間に隙間が空かないように、ていねいに敷かないと効果が発揮されません。まず私たちが作業し、フィリピンの方に見てもらいました」

施工から3か月後、斜面は鮮やかなグリーンに覆われていた。「想像以上に植物が育ってくれました。フィリピンの風土に合っていたと感じています」と志賀さんは手応えを感じている。23年1月には日本の施工地見学などの研修を実施。24年には首都マニラやルソン島、ミンダナオ島などフィリピン国内6か所を巡回して、マットの基本構造や特徴、施工方

法などをアピールし、土砂災害防止の新しい方法を広めたいと意欲的だ。

「気候変動によって何十年に一度という自然災害が頻発し、しかも人々の暮らしへの影響は、途上国ほど深刻です。JICAと事業を進めることで、弊社の技術で、その国に暮らす人たちの安心・安全を守っていきたいと考えています。小さい会社ですが、それが私たちの役割であり、やりがいを感じています」



もっと知りたい
民間連携事例

さまざまな分野の好事例を
JICAのサイトでチェック



5

5 6 2023年1月に公共事業道路省調査準備局の局員たちが日本での研修に参加。御殿場インターチェンジなど多機能フィルターのマットが設置された場所の視察や作業訓練を行った。



6

水位監視システムで 地域防災に貢献

極端な気候がもたらす大雨や干ばつ。デジタル技術を活用してダムや用水路を適切に管理する取り組みがインドネシアで成果を上げている。

語る人

みどり工学研究所 代表取締役 CEO 所長

繁永幸久さん

SHIGEANAGA Yuki-hisa

2010年よりSATREPS*「インドネシアの泥炭・森林における火災と炭素管理」に参加。13～17年、JICA中小企業・SDGsビジネス支援事業に採択されインドネシアにて事業を実施。



1 インドネシアにおける普及・実証事業の際、SESAMEの使用方を水管理公社「ジャサティルタⅡ公社」の職員に説明する繁永さん(中央)。2 事業を実施したジャティルフルダムは首都ジャカルタの水源地であり、そこから流れ出るチタルム川(写真)の流域はジャワ島有数の穀倉地帯。流域には約1,000万人が住む。乾季に安定的に水を供給できれば、二期作・三期作も期待できる。3 泥炭地に設置されたSESAME。

photo: Getty Images



気候変動対策においても欠かせないデジタル情報の活用。北海道の企業、みどり工学研究所が開発したクラウド型システム「SESAME(セサミ)」もその一例だ。水位計などのセンサーとカメラで水位、雨量、水質、濁度などをリアルタイムで監視するもので、日本国内のみならず、東南アジアやアフリカでの防災力強化や効率的な水資源利用に貢献している。

太陽光パネルとバッテリーを備えた省電力設計で、過酷な環境にも耐え得る堅牢性も併せ持つSESAME。システムの拡張や部品交換が容易に安く行えるよう、センサーやパーツは汎用品で構成され、建設コンサルタントだった繁永幸久さんの現場経験が随所に生かされた製品だ。

JICAと連携した普及・実証事業は2015年6月から17年11月まで、インドネシアで最大規模の貯水量を誇るジャティルフルダムの管理体制改善などを目的に実施

された。治水、発電、農業・生活用水への活用など、さまざまな機能があるダムを管理するのが水管理公社で、今回事業の協働先となった。繁永さんによれば、従来は職員が現地で見視した値をメールで報告するアナログな方式で、誤認や誤入力が多かった。事業では、周辺流域や用水路など約50地点にSESAMEを設置し、フィールドデータを携帯電話通信網でクラウドサーバーに伝送するシステムを構築し、正確なデータを取得できるようにした。「大雨のときも乾季の水不足のときも用水路の水位を適切に保ち、合理的な水配分が可能になりました」と繁永さんは言う。「データを一元管理するアプリケーションの操作性・視認性のよさも特徴で、管理センターでは各種データを一覧表示できる巨大なモニターでダムの管理を行うようになっています」

SESAMEはまた、インドネシアの泥炭地

における火災予防にも貢献している。「泥炭とは湿地帯の表層を覆う未分解の倒木で、乾燥すると森林火災につながります。火災発生前に地下水位が下がる傾向が見られることから、水位の観測が重要です」と、同社の技術開発部長、濱田洋平さんは言う。泥炭は炭素を地球に固定する一方で、火災になると温室効果ガスを大量に排出し、煙害によって隣国へ健康被害ももたらす。降雨量と地下水位を観測し危険と判断したときには、見回りを増やすことで火災を最小限に食い止められるため、SESAMEへの期待は大きい。

インドネシアで実証された有用性が広まり、取引先はタイやマレーシアなどの隣国や、アフリカにも広がった。「今後予想されるニーズに応えるため、携帯電話網のない僻地で画像データを効率的に集める方法なども開発しました」と、さらなる展開も思い描いている。

水不足の半乾燥地帯で 節水型農業を推進

気候変動による水不足は、特に半乾燥地帯の農業にとって死活問題。
土壌改良剤を使った節水型農業の試みが、各地で実施されている。

廃ガラスと貝殻を原料にした鳥取再資源化研究所の「ポーラスα」は、加工・調整をすることで土壌改良、水質浄化、脱臭などさまざまな用途に対応する製品。水や肥料を保持する性質の発泡ガラスで、畑の土に混ぜるだけで節水・減肥料の効果があり、節水型農業の需要があるアフリカや南米でも利用されている。

海外での可能性に目をつけたのは、日本唯一の乾燥地研究機関であり、製品を共同開発した鳥取大学乾燥地研究センター。サハラ砂漠の周縁などに広大な半乾燥地帯を抱えるアフリカで、手探りの実証実験が始まった。事業が前進するきっかけになったのが、2015年6月から2年半にわたりJICAとの連携で行われたモロッコでの普及・実証事業だ。国の機関や農家ででの試験栽培において水は約50%節約でき、主要作物のトマトは収量が28%増えるという良好なデータを確認。

17年にモロッコに販売拠点を設立するに至っている。「JICAとの連携で信頼性や認知度は大幅に上がりました」と代表取締役の馬場貴志さんは手応えを語る。「前例のない製品なので、国の機関とつないでもらい、国とモデル農家の両方でテストして結果を残せたことは大きいです」

ポーラスαの普及・実証事業は18年3月から21年9月まで、ペルーでも実施された。対象となった沿岸部のイカ県は輸出用アスパラガスの一大産地だが、月間降水量は1年を通じて10ミリ以下。農業用水を地下水に依存し過ぎたため、枯渇の懸念から新たな井戸の掘削や深掘りは禁止されており、節水が農家の命運を握る状況だった。現地で行われた実証実験では約3割の節水効果が確認されたものの、コロナ禍の影響で農家側に余裕がなくなり、事業化の目は立っていない。しかし、「JICAの紹介でペルーの日本人

語る人

鳥取再資源化研究所 代表取締役

馬場貴志さん

BABA Takashi

2015年からモロッコ、18年からペルーにおけるJICA事業として、ガラスリサイクル資材を使った節水型農業事業を実施。現在も土壌改良・水質浄化などの環境問題に取り組む。

コミュニティともつながりました」と馬場さんは話す。人脈は広がり、効果に関心を示した商社が導入を検討中だ。

馬場さんは、国際機関などとの連携に可能性があると考えている。「気候変動で水不足に見舞われる地域が増え、節水型農業の需要は増えています。しかし、特にニーズの高い途上国の農家には製品を購入する資金が足りません。国際機関や開発機関による農業支援の枠組みのなかで、こういった製品や技術を使ってもらえる機会を増えることを願っています」。実際、2016年のアフリカ開発会議(TICAD*)の際、JICAが主催するイベントに登壇したことを機に、国際移住機関や国連食糧農業機関から声がかかり、ソマリアやエスワティニでポーラスαを使ったプロジェクトが実施された。資金という壁を乗り越えて気候変動対策に貢献する方法を、馬場さんは引き続き模索している。



1 ペルーでの事業の様子。ポーラスαは、既存の土に混ぜるだけという簡便さも特徴のひとつ。現地の農業技術を尊重しながら導入できる。2 モロッコでインゲンの収穫を行う馬場さん(中央)。3 モロッコのマラケシュで国連気候変動枠組条約締約国会議(COP22)が開催された際、見本市に出展し、ポーラスαをアピールした。



クアンチ省に建設された風車。ベトナムの中でも規模の大きな風力発電所で、地域経済にも貢献している。



PRIVATE SECTOR INVESTMENT FINANCE

再生可能エネルギーの普及を 投融資でサポート

途上国の課題解決に挑む企業を資金面からサポートするJICAの海外投融資事業。
企業とJICAが協力し、効果的な開発を行う。そのひとつ、ベトナムでの風力発電事業を紹介する。

★ VIET NAM × レノバ (東京)

語る人

レノバ オペレーション本部
副本部長兼海外経営管理部部長

鈴木良太さん
SUZUKI Ryota

2016年レノバ入社。プラスチックリサイクル事業、国内太陽光発電事業の運営管理を経て、現在は国内発電所の運営の統括と海外発電所の運営管理、経営管理基盤の構築を担当。

JICA 民間連携事業部

小林絵理さん
KOBAYASHI Eri

地方公務員として地域振興に携わる。JICA海外協力隊への参加を経て、2023年JICA入構。現在、クアンチ風力発電などのプロジェクトで案件監理に携わっている。

企業が培ってきた技術やノウハウで途上国が抱える課題を解決し、自社の事業も広げたい。そう考える日本企業は少なくない。しかし途上国は政情などのリスクがあり、金融機関からの資金調達が難しいことがある。そこを解決するのが、JICAの海外投融資事業だ。途上国の成長や課題解決に寄与する事業や、それを実施する企業や金融機関にJICAが投融資を行う。たとえば、企業とJICAが協力して途上国の再生可能エネルギー事業に取り組むことで、途上国に必要な電力を供給するとともに、温室効果ガス削減などの効果を生み出している。ベトナムでの風力発電事業もそのひとつだ。

経済成長に伴い、年々電力需要が増し

ているベトナムは、温室効果ガス削減の目標も掲げ、再生可能エネルギーの導入を推進している。特に、山岳部や沿岸部での風力発電への期待が大きく、2030年までに6,000MW（同年の発電容量の約5%）を導入する方針だ。

日本で再生可能エネルギー事業の開発・建設・運営を推進し、海外事業を検討していたレノバにとって、ベトナムはまさに条件のよい国だった。2018年頃から事業の可能性を模索していたが、まだ黎明期にあるベトナムの風力発電事業。民間の金融機関からの融資が決まらなかった。「そんなとき、ベトナムで長く協力事業を行っているJICAに、海外投融資の制度があると知り、申請したのです」

1 レノバとPC1など関係者が集まった株主総会で。左から4番目がレノバの鈴木さん。その右がPC1のCEOヴ・アン・ユンさん。2 風車を山頂まで運ぶ道路の整備もレノバが行った。3 発電所のコントロールルーム。PC1の社員たちが、発電所の運転を担っている。



とレノバの鈴木良太さんは語る。

その結果、JICAとアジア開発銀行、オーストラリア政府傘下の金融機関からの融資が決定。発電・送電網建設事業を行っているベトナムの企業、PC1*1グループと共同出資し、20年からベトナム中部、ラオスとの国境に近いクアンチ省で陸上風力発電事業を開始した。翌年10月には36基の風車が強い風が吹く丘陵地の尾根筋に完成し、営業運転が始まっている。「ベトナム電力会社の電力固定価格買い取り制度が適用されるのが21年10月31日まででしたので、スケジュール的にはタイトでした」と鈴木さん。そんななかでも風車の騒音などに不安を抱

いていた地域住民への説明会を丁寧に、地元の小学校への寄付や農業用井戸の掘削など、地域貢献活動も行っている。「PC1も地域との関係を大切にしていたので、同じ理念をもった事業のパートナーとしていい関係を構築しています」

JICAの小林絵理さんは今回の融資事業について「ベトナムの経済成長と気候変動対策、その両方に貢献する事業だということが融資の決め手となりました。地域との関わり方もしっかりとっていて、途上国に貢献したいという思いが伝わってきました。この事業がモデルケースとなり、ベトナムや他の途上国での再生可能エネルギー分野への投資や参加が増

えることも期待できます」と説明する。

ベトナムでの風力発電事業が始まり、レノバはさらに先を目指している。「ベトナム、フィリピン、インドネシア、韓国を中心に、再生可能エネルギー事業を展開したい。ベトナムではJICAの融資を受けたことで相手国の信頼を得られ、とても心強かったです。再生可能エネルギー事業を進める上で、これからもJICAと協力していきたいと考えています」



もっと知りたい
海外投融資

取り組みの詳細を
JICAのサイトでチェック

総額15億ドルで途上国の気候変動対策を推進

年々気候変動の影響が大きくなっている。猛暑や豪雨、巨大化する台風、干ばつなど、さまざまな自然災害が世界中で起こり、すべての国で対策が急がれている。この分野でも民間企業の活躍が世界的な潮流になっているが、そのための十分な資金を自国内で調達する環境が整っていない途上国も多い。そこでJICAは、途上国での気候変動対策のいっそうの推進に向けて、2023年5月、海外投融資事業の一環として総額15億ドルを上限とする融資枠「気候変動対策推進ファシリティ (ACCESS*2)」を創設した。実施期間は5年となっている。

投融資の対象となる事業は、温室効果ガスの削減につながる再生可能エネルギーや省エネ、植林、電気自動車の導入など。

また農業分野では気候変動の影響を考慮した農業生産事業などが想定されている。今後は、途上国でこうした事業に関わる民間企業や金融機関へ、国際開発金融機関などと協調しながら積極的に融資の実施を目指していく。



JICAなどが融資したヨルダンのムワッカル太陽光発電事業。ACCESSでは、こうした太陽光発電や風力発電など再生可能エネルギー分野への融資が主軸となると想定している。

*1 PC1 Group Joint Stock Company
*2 Facility for Accelerating Climate Change rEsilient and Sustainable Society

草の根技術協力事業

危機管理能力を養う モンゴル版防災カルタ

国際協力の意思のある民間団体や大学と連携し、JICAと実施団体との協力関係のもとに実施する「草の根技術協力事業」。防災教育に積極的に取り組む名古屋大学は、JICAと協力しモンゴル西部のホブド県で大規模自然災害への防災啓発プロジェクトを実施中。モンゴルでは近年、洪水被害など自然災害のリスクが高まっている。2017年、事業開始当初に開催された第1回防災啓発ワークショップで紹

介された日本の防災カルタが好評を博し、モンゴル初の防災カルタをつくる取り組みがスタート。県の教育部門と非常事態局により防災カルタコンクールが実施されると、市内の学校から500案もの応募があった。「洪水に気をつけて、高い場所にゲル（移動式住居）を建てなさい」といった遊牧民の知恵や、子どもの詩と絵をもとにしたホブド版防災カルタが誕生。現在は全国普及版の製作が進行中だ。



左上：モンゴルの災害や日常生活での注意喚起を盛り込んだカルタ。上：外交樹立50周年にあたる2022年にホブドで開催された防災カルタ大会。左：22年5月、オンラインカルタ大会で勝利したホブドの子どもたち。

DIVERSE PARTNERSHIPS

さまざまな連携で課題解決に挑む

JICAは企業以外にも連携して気候変動対策に取り組んでいる。民間団体の知見を生かす草の根技術協力事業、大学や研究機関と地球規模の課題解決を目指すSATREPS、そして防災・復興に特化したJICA債の3事例を紹介。

地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS)

次世代エネルギーの アンモニアを共同開発

地球規模課題の解決に向け、日本の優れた科学技術を用いて途上国と協力を行う「地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS^{*1})」。JICAが科学技術振興機構と日本医療研究開発機構と連携し実施している。2021年度に採択された、沼津工業高等専門学校をはじめ日本の高等教育機関と、南アフリカのノースウエスト大学が共同で進める次世代エネルギー「グリーンアンモニア」の研究開発が注目を集めている。南アフリカでは現在、石炭が国内エネルギーの70%を占める。そこで脱炭素に向け、太陽光や風力など再生可能エネルギーで生成される水素を利用したアンモニア製造に着目。日本のアンモニア合成技術を導入し、新製造装置を開発する。グリーンアンモニアは低コストで輸送・貯蔵でき、アフリカで不足する肥料としても利用可能。脱炭素社会を実現する取り組みとして期待される。

南アフリカ・ノースウエスト大学内にある水素インフラセンターの屋外施設。新アンモニア製造装置も格納予定だ。



JICA債

防災・復興に特化した JICA債を発行

Photo: Getty Images

2020年11月に立て続けに大型台風が襲ったフィリピン(写真)など、世界各地で自然災害が増加している。



2008年より定期的に発行されている国際協力機構債券 (JICA債)。JICA債とは、有償資金協力事業に必要な資金の一部を国内外の資本市場から調達するためにJICAが発行する債券のこと。これまでの発行総額は1兆円を超え^{*2}、JICA債で調達した民間資金が途上国の発展に寄与している。19年度からは、特定テーマの事業に限定してJICA債の資金を充当する「テーマ債」を年に1回発行しており、23年9月には初めて「防災・復興債券」を発行。その資金は、防災および自然災害からの復興を支援する有償資金協力事業に活用される。近年、洪水や暴風雨などの気象関連災害が世界中で頻発。途上国では、事前防災投資の蓄積が少ないことに加え、急速な都市化も被害拡大の要因だ。JICAは「防災・復興債券」を通じて、多様な資金の出し手と連携しながら、自然災害という世界共通の課題解決に取り組む。

JICAが取り組む サステナビリティ経営とは？

途上国のSDGs達成に協力するJICAが、経営の柱にあらためてサステナビリティを据えようとしている。
2023年4月に設置されたサステナビリティ推進室の室長、見宮美早さんにその意図を聞いた。

——サステナビリティ経営とはどんなことを指し、近年なぜ重視されるようになってきたのでしょうか。

サステナビリティとは、環境・社会・経済という3つの観点で長期的にバランスの取れた状態を目指す考え方。それを組織の経営を通じて実現しようとするのがサステナビリティ経営です。

かつて環境・社会・経済はそれぞれ独立していると見なされていて、CSR^{*1}（企業の社会的責任）に象徴されるように、経済利益を環境や社会に還元するという考えが主流でした。それが、1972年の国連人間環境会議（ストックホルム会議）や92年にリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）といった機会とともに、持続可能な開発が国際社会で盛んに議論されるようになり、環境と社会に配慮した経済活動が重視されるようになりました。2015年にはSDGs（持続可能な開発目標）が設定され、「環境や社会を守らずして経済は成り立たない」という考えにシフトしています。

現在、サステナビリティを考慮しなければ顧客や投資家、社会からも信頼を得られません。サステナビリティは社会貢献でも配慮事項でもなく、組織が事業を行う上で必須要素になっているのです。

——気候変動とサステナビリティはどのように関係していますか？

サステナビリティが重要視されるようになってきた要因のひとつに、物事の“見える化”があります。気候変動は最たるもので、気候変動という現象自体が科学的に証明され、また地球上の誰もがその影響を実感している世界規模課題です。気候変動の脅威が見える化されるこ

とで、国際社会や経済は突き動かされません。対策のための国際的な枠組みがつけられ、市民、企業、投資家の考え方が変わり、国や自治体や各業界でさまざまな制度や取り組みが急速に進んでいます。

——JICAは23年4月、サステナビリティ推進室を設けています。これは、世界的な潮流を受けてのことでしょうか。

サステナビリティはJICAにとって古くて新しいキーワードです。2015年にSDGsが設定されるずっと前から持続可能な開発のための協力を続けてきました。JICAはSDGsの17の目標すべてに取り組む数少ない組織でもあります。環境と開発のバランスや、人を重視した支援を大事にしてきました。

一方で、気候変動やジェンダー、自然などのサステナビリティの課題に対しては多くの貢献機会があり、組織がサステナビリティを重要視するほど共創機会が増えます。世界の考え方や価値観の変化はJICAにとって新たなチャンス（機会）であり、「変化を機会に」していくために、あらためて組織一丸でサステナビリティを推進していきたいと考えています。

さらに大事なことは、まずはJICA自身の活動をあらためて考え、強化していくことです。サステナビリティ推進は、温室効果ガス排出量の削減や多様な人材が生き生きと活躍できる健全な組織づくりを目指す改革なのです。

——サステナビリティ推進を通じて目指すのはどんなことでしょうか。

組織全体でサステナビリティを推進することで、プロジェクトや分野を超えて、世界のあるべき姿を考えていきます。そして、あるべき姿から今やるべきことを

考える「バックキャストिंग」にもつなげます。実現可能なことを積み上げて未来を描く「フォアキャストिंग」とはまた別の視野をもつことができるのです。

さらに、一緒に事業に取り組むパートナーにもJICAの考えを示し、共創を促進していきます。そうすることで、JICA事業の根底にある「人間の安全保障」の実現をさらに推し進めます。人間の安全保障を言い換えると、一人ひとりが平和で安全に安心して暮らすこと。SDGsが掲げる「誰一人取り残さない」「すべての人々の人権を実現」に通じるものです。環境・社会・経済の調和という少々堅苦しいかもしれませんが、「ひとも、地球も」に、これからもしっかりと取り組んでいきたいと思えます。

語る人

JICA企画部
サステナビリティ推進室長

見宮美早さん
KENMIYA Misa

1997年、JICA入団。ケニア事務所、フィリピン事務所、地球環境部、広報部などを経て現職。サステナビリティ推進室の立ち上げから、実際のサステナビリティ推進までを担う。



自然とともに生きる ガラパゴスの幸福感

世界自然遺産第1号として名高い、エクアドルのガラパゴス諸島。かつて自然か経済かで大きな対立があった島々は、今では世界のエコツーリズムの先進地になっている。長年、日本からガラパゴスの保全活動を支援してきた奥野玉紀さんが、その道のりを語る。

語り／奥野玉紀(特定非営利活動法人日本ガラパゴスの会 理事)
構成／高瀬由紀子



ガラパゴスといえばイグアナ。黄土色のリクイグアナは子犬ほどの大きさ。

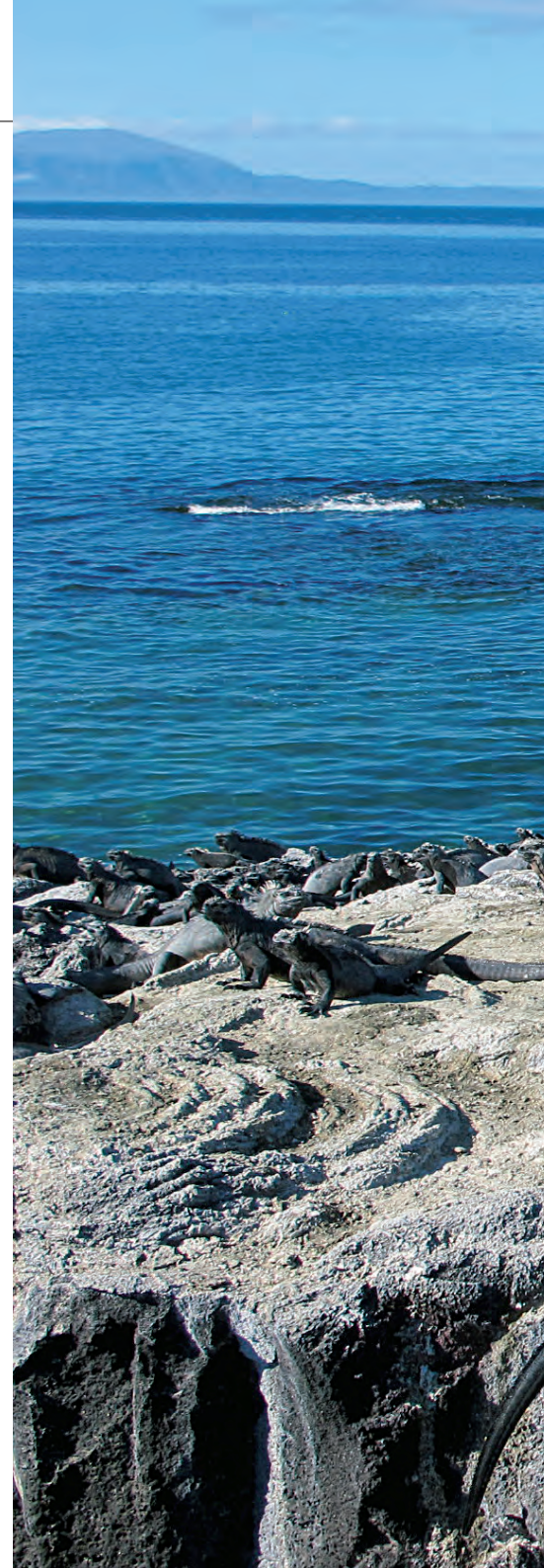
ゴツゴツした岩場で微動だにしない無数のウミイグアナ。翼竜のように大きな翼を広げて空を舞うグンカンドリ。のっそり歩を進める巨大なゾウガメ——。まるで恐竜の時代にタイムスリップしたかのような光景が、そこには広がっていた。当時の私は高校生。交換留学プログラムで1年間エクアドルに滞在した後、卒業旅行で初めて訪れたのが、ガラパゴスだった。夜にクルーズ船に乗ると、海原

の上、さえぎるものは何もない。360度水平線まで星が瞬いていた。ガラパゴスの圧倒的な自然に心を揺さぶられた。

島を案内してくれた政府公認のナチュラルリストガイドが、生き生きと大自然の説明をするのを見て、「私もあになりたい!」と憧れた。漠然とした夢を日本に持ち帰った私は、大学で生物学を専攻。在学中再びガラパゴスを訪れガイドのアシスタントもした。残念ながら

法改正で外国人がガイドになることはできなくなってしまったが、島への想いは消えることはなかった。後に生物研究の道に片足を突っ込んだ私は、縁あって2005年、研究者らとNPO法人日本ガラパゴスの会を設立する。以来、約20年にわたり、ガラパゴスの保全支援や日本とガラパゴスの橋渡しとなる活動を続けている。

多くの人は、ガラパゴスと聞けば、ダー



岩場で日光浴をするウミイグアナ。体が温まると、海に入って海藻を食べる。リクイグアナとウミイグアナはおよそ1000万年前に分化したとされる最も近縁な種だが、その数はウミイグアナが圧倒的に多い。

We are part of nature
GALAPAGOS
ISLANDS



ウィンの「進化論」を思い浮かべるかもしれない。赤道直下に浮かぶ火山群島のガラパゴス諸島は、一度も大陸と地続きになったことがない。島にいる生物のルーツは、風や潮流、鳥によって運ばれた限られた種で、それらが隔離された環境のなか、長い時間をかけて適応し進化していったことから、大陸に比べ固有種率が高く、進化現象をわかりやすく見せてくれる。そんなガラパゴスは、1978年に独

自の生態系が評価され、最初のユネスコ世界自然遺産の一つに登録された。

諸島の陸地の97%は国立公園として保護対象になっており、残り3%の居住区に約3万人が暮らす。海で隔離された閉鎖空間は、自然と人間との関係もわかりやすくする。日本にいと自然と経済が直結していることを実感する機会は多くはないが、ガラパゴスで自然が壊れれば、自然を観光資源とする島民は

生きていく糧がなくなり、島のアイデンティティが失われ、国にとっては大きな宝を喪失することになる。「自然がないと生きていけない」という状態は、自然が失われつつある今の地球に突きつけられた状況と重なり、ガラパゴスはその課題と挑戦を先に経験している「地球の縮図」ともいえる場所なのだ。



今や国を挙げて自然を守るガラバゴスだが、その立役者には1959年に設立された国際NGOチャールズ・ダーウィン財団の科学者たちがいた。彼らは早くから観光客の増加を予見し、70年代には今の管理型観光と呼ばれる形態の確立に貢献した。たとえば、保護区と居住区の境界を設定し、保護区に入るときはナチュラルリストガイドを同行しなければならないというルールを作ったり、ガラバゴスを訪れる観光客から入島料を徴収し、保全の原資にしたりした。現在の入島料は大人一人あたり100ドル。その50%は国立公園を管理する機関に、30%はごみ処理などを行う自治体に、20%はインフラ整備を行う行政に割り当てられている。つまり、観光客が増えるほど、保全が促進され、島民の経済活動が潤う仕組みになっているのだ。

一方で、予期せずが増えたのが島民の数。

観光産業の勃興に伴い新たな職を求めて移住者が急増。80年代後半からは、移住してきた漁師たちが、中華食材として高値で取引されるナマコなどを乱獲していった。陸地では森林を農地に開拓。人や物資の往来は大陸から外来種を持ち込むこととなり、それが保護区にまで広がるなど固有の生態系は大きな負の影響を被った。観光産業の急成長と人口の増加を起因とする生態系崩壊の危機により、行政や科学者ら保全側は島民に対して一方的に経済活動を規制した。

すると、生活への負担を強いられた島民たちの不満が爆発、過激な抗議運動へと発展した。保全側と島民側の争いは続き、外来種の数も増え続けた。事態を重く見たユネスコは、2007年、ガラバゴスを重大かつ特別な危機にさらされている世界遺産として「危機遺産リスト」に登録する。これを受けたエクアドル

政府は、大統領令を発令し、「ガラバゴス諸島の生態系の管理と保全が国家の優先事項である」と高らかに宣言した。こうして、国を挙げて生態系保全への本気の取り組みが進められていった――。

激しく対立していた保全側と島民側は自然保護と経済を両立させる「持続可能な発展」を取り組みの根幹として、幾度も意見交換や話し合いを重ねた。そのなかで、漁師たちに漁の制限をするかわりに、観光客を対象にしたペンギンツアーや体験フィッシングを許可し、天然資源を乱獲せずに生計を立てる仕組みが生まれた。農家には、庭先にいるゾウガメを観光資源として、敷地内に観光客を呼び込み、カメの鑑賞ツアーとランチを提供し、収入源を増やす「ゾウガメ農園」の提案もなされた。これらツアーは大人気となり、島民たちの考えを、自然を守ること＝自分たちの



暮らしを守ることにへと変えていった。

何より、年を重ねて自然と経済の両立へとシフトがうまくいったのは、チャールズ・ダーウィン財団などのNGOが率先して行った環境教育の賜物だろう。保育園では紙芝居や人形劇で、小学校に上がると授業で科学者たちから生態系や自然保護について学ぶなど、子どもたちが島の環境について学ぶ機会を日常生活のあちこちに浸透させた。かつてゾウ

ガメを食す文化があったイサベラ島では、子どもたちに「ゾウガメは守るもの」と教えた結果、「食べちゃダメ！」と子どもから親への“逆教育”も見られたという。

コロナ禍に開催された島民や子ども向けのウェビナーの内容も素晴らしかった。乱獲されているサメについて、研究者が「サメをなぜ守らなければならないのか？」を説明するなかで、「生態系の頂点にいるから」という

答えとともに、「経済的にも重要だから」と教えていた。1匹サメを捕まえてヒレを売ると158ドルの儲けになるが、生かして観光に活用すると年間36万ドルの利益となる。「さあ、どちらを選択すべき？」と問いかけていたのだ。科学者たちが、エビデンスをもって島民たちを納得させ、行動を選択させる。こうした合理的な活動があってこそ、今のガラパゴスがあるととっても過言ではない。

1	2	3	4
	5	6	7

1. 魚市場に集まるペリカンたち。
2. 赤い喉袋を持つグンカンドリのオス。大きく膨らませてメスに求愛する。
3. ガラパゴスペンギンは、赤道直下に生息する唯一のペンギンだ。
4. 人に紛れて物色するガラパゴスアシカ。
5. 世界最大級の陸亀、ガラパゴスゾウガメを間近で見るツアーは大人気。
6. アオアシカツオドリの親子。餌とする魚に含まれる色素が沈着し、足が美しいブルーになる。
7. 外来植物種の6割が島民の園芸用に入ってきたものだと判明。以来、公共の植物は在来種にしようという「ネイティブガーデンプロジェクト」が行われ、今では「植えるなら在来種が当たり前」という考えが定着している。

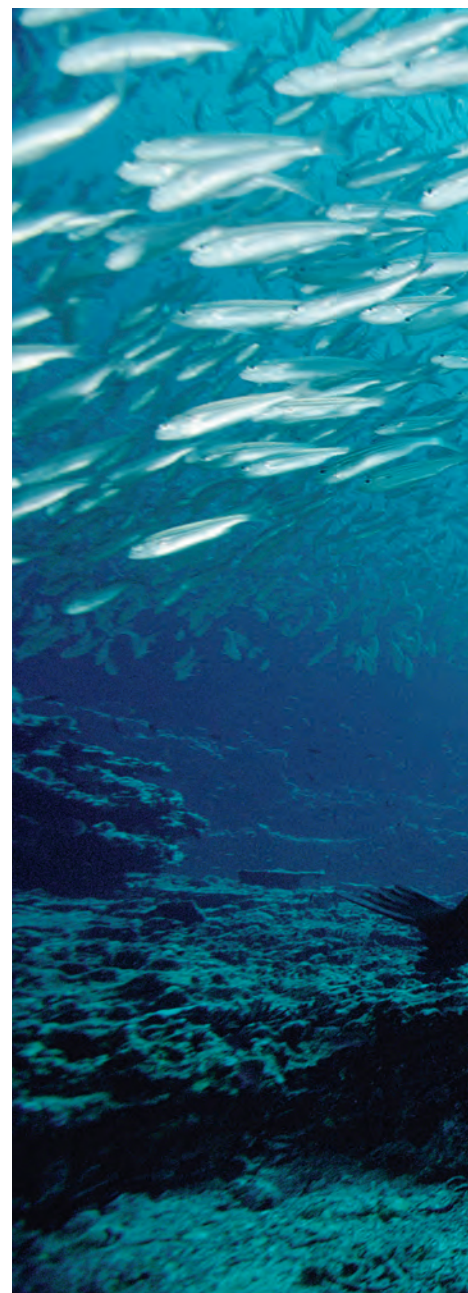
We are part of nature
GALAPAGOS ISLANDS



島民でも保護区に入ったことがない人は多い。そこで子どもたちを自然の中に連れて行き、カメラを貸し出し写真を撮って、みんなの前で披露させる。こうして自然への関心や愛着を育ててゆく。

We are part of nature GALAPAGOS ISLANDS

複数の海流がぶつかるガラパゴスの海は栄養分が豊富で、大きな魚影があちこちに見られる。自然の本来の姿は、美しく尊い。



現在、環境教育を受けて育った若者たちが大人になり、島の経済を担いつつある。かつてデモのプラカードに書かれていた「漁をさせろ！」の言葉は、「私たちのガラパゴスを守れ！」に変わった。漁師たちに「本当は魚をたくさん獲りたいんじゃない？」と聞いてみると、「獲りすぎちゃ将来獲れなくなる。これからは『サステナブル・ディベロップメント（持続可能な開発）』だよ」と返事が返ってきた。街中では自然に経済と保全の両立の話題が上っていて、島民の一人ひとりにサステナビ

リティの精神が行き届いていることに感心する。模索しつつも時代が変わったことを実感する。

ガラパゴスの小学生に将来の夢を尋ねると、多くの子どもが「科学者になりたい！」「ナチュラリストガイドになりたい！」「ナチュラリストガイドになりたい！」と言う。ガラパゴスの未来は安泰だと思う瞬間だ。科学者もナチュラリストガイドも、相当の語学力や専門知識が要求される難しい職種だが、まさに自然と経済を両立させる最高の職業だ。教育とは、ものごとを教えるだけでなく、向かう

べき目標を示し、夢や未来を見せてあげることでもできるのだ。子どもたちは現状を理解したうえで、未来に向かって着実に育っている。

今、ガラパゴスでは政府機関のガラパゴス国立公園局主導で「人間も生態系の一部」として、島民生活とその経済活動、生態系保全、すべてを一緒に考えた「Socio-Ecosystem（社会生態系）」として扱う管理計画を進めている。その先には、人間も幸せに生きることが大目標に掲げられている。それらはエクアドルやラテンの人たちの幸せの定義とすごくマッチ



していると思う。彼らは、常に家族や愛する人と過ごす「幸せ」を考えているからだ。

自分たちの生活が、大自然に支えられていることを、ガラパゴスの人たちはしっかり認識している。自然がなくなれば自分たちも共倒れ。自分の幸せを守るために自然を守っている。そんな島民たちの生き方を見ると、ガラパゴスに、幸せの定義とともに「足るを知る」という言葉を投げかけられているような気がする。

自然を守りたいなら、まずはその価値を認

識する必要があるが、自然の価値を感じるのが人であるなら、価値を付けるのも人である。自然に触れることがなければ、その自然には関心が寄せられなくなり、価値そのものが失われる。ガラパゴスへの扉はいつでも開いているし、ガラパゴスでなくても、身近な自然に触れてほしい。そうすればきっと、ガラパゴスの人たちの「幸せの定義」にも触れられるから。

奥野玉紀 OKUNO Tamaki

1992年にエクアドルに留学。2005年にNPO法人日本ガラパゴスの会を共同設立。現在、理事・事務局長として、ガラパゴス諸島の保全支援や、日本とガラパゴスをつなぐ活動に携わる。<https://j-galapagos.org>



もっと読みたい 地球ギャラリー

公式サイトで世界を写した過去記事をチェック



アフリカでの経験を生かし 海洋ごみ問題に取り組む

世界各地、多様な職種で活動する
JICA海外協力隊員の活動をご紹介します！

江川裕基さん 元青年海外協力隊(2017年度第2次隊ブルキナファソ派遣)

構成／倉石綾子



上：気温45℃という環境で、穴を掘って簡易の埋め立て場を設けた。この行動が、環境省や市役所衛生課を動かすことに。右、下：紙芝居や演劇を通じて、「ごみはごみ箱へ捨てよう」という啓発を行った。



大学生のときにバックパッカーとして世界各国を巡るなかで、アジアの一部の都市で、ごみを路上に捨てるのが常態化しているさまを目にして衝撃を受け、ごみ問題に興味をもつようになりました。

たとえば、学生時代のボランティアで教師を務めていたインド南部の都市、セーラムでは、学校の先生までが車の窓からごみをポイ捨てしていたほど。一般企業に就職後も、「ごみ問題についてできることはないか」と自問し続け、青年海外協力隊への参加を決めました。

住民や子どもたちに向け、ごみにまつわる啓発活動を行う環境教育隊員として派遣されたのは、西アフリカのブルキナファソ。現地では埋め立て処分場のようなごみ処理システムが整備されていないため、街中にさまざまなごみがあふれ、水源の汚染や異臭の原因になっていました。このような状況から処分場の必要性を訴えるものの、住民の理解を得られま

「ごみゼロの世界を目指して活動中！」
挨拶



EGAWA Yuki

出身地：埼玉県 職種：環境教育
任期：2017年9月～2019年7月





左：「クリーンオーシャンアンサンブル」の活動の1コマ。小豆島の内海漁業協同組合と協働して海洋ごみ回収技術開発の実証実験を行い、効率的な回収方法や漂流ルートを研究している。下：海底ごみの調査の様子。



水中で劣化したプラスチックからは温室効果ガスが発生するとも。目標は、数年以内に瀬戸内の海の海洋ごみをゼロにする。

せん。ごみ問題の難しさは、自分の視界からごみが消えさえすれば解決済みと感じてしまうこと、そして問題が大きすぎることにあります。危機意識に訴える啓発では歯が立たないことを痛感しました。

そこで、3か月かけてつるはしとスコップで地面に穴を掘り、簡易の埋め立て場を設えてみました。ここで公衆衛生環境を改善させる処分場の重要性を説いたところ、関係者の理解を得ることができたのです。これを通じて、人の心を動かすには、誰もやっていないことへ挑戦するという行動と、その結果を見せることが有効だと気づきました。この経験が、その後の活動のベースになっています。

現在は、NPO法人「クリーンオーシャン

アンサンブル」で海洋ごみ問題の解決を目指して活動しています。協力隊の任期中、内陸で放置されたごみの多くが川や水路を経て最終的に海に流れ着くことを知り、海洋ごみ問題に目を向けるようになったからです。日本は漁業や海運業などで海の恵みを楽しんできたにもかかわらず、海洋ごみを回収する活動は積極的に行われていませんでした。大学や民間企業と連携しながら、日本の海洋ごみを持続的かつ効率的に回収できる仕組みづくりを構築しようと試行錯誤しています。

ごみ問題解決の道りは長く険しいものですが、同じゴールを掲げる他団体と協働しながら、次世代のために意義ある変化を生み出したいと考えています。

SMALL TALK

ブルキナファソ流の「いただきます」

赴任中、活動を円滑に進めるため、現地の方と積極的に食卓を囲むよう意識していました。そこで教えてもらったのが、ブルキナファソらしい食事のマナー。食事の前、「ヴゼットアンビテ（＝あなたも招待されています）」という挨拶を行い、挨拶をされた側が「ボナペティ（＝召し上がれ）」と応えて食事が始まります。このやりとりは食卓での礼儀の一種で、ホストと客だけでなく家族間でも交わります。家族を大切に国民性を感じます。

他国ではあまりお目にかかれぬ、ブルキナファソ流の食事の挨拶。現地の方に食事に招かれたら、ぜひ実践してみてください。



もっと知りたい
海外協力隊員の活動

世界各地で活動する海外協力隊員の活動をこちらでチェック



上：研修2日目に訪問した田んぼアート。生物多様性農業の推進のみならず、水稻の違いで生まれる田んぼアートによって、地域観光の活性化にもつなげている。左下：認証米による酒造りを行う尾畑酒造の「学校蔵」訪問。右下：自然に近い環境下で飼育するトキの森公園。佐渡のシンボルであるトキを観察しながら、その生態について理解を深めた。



— 第8回 —

JICAでは途上国の人材を
研修員として受け入れ、
未来の国づくりを
バックアップしています！

トキと共生する佐渡の里山と文化芸能

Study Tour for Sado Island's SATOYAMA, the Life in Harmony with Japanese Crested Ibis and its Traditional Arts

2023年5月26日～28日



トキと共生する佐渡に学ぶ 未来に誇れる地域づくり

JICAの「地域理解プログラム」は、日本の地域特有の開発事例を途上国からの留学生が学び、帰国後に母国の発展に役立ててもらおうというもの。今年5月、佐渡で現在進行中の環境保全と地域開発の両立への取り組みを学ぶ「トキと共生する佐渡の里山と文化芸能」が開催され、9か国11名の研修生が参加した。

佐渡では17世紀に金銀山開発が進んだ。それに伴い人口が急増し、食糧需要を補うために棚田を開墾。地元の繁栄と人の往来は、能や鬼太鼓など土地特有の文化・芸能を形成した。一方、乱獲、森林の農地化、水田での農薬使用による餌となる生物の死滅など、経済活動を優先した影響によって、日本固有の「トキ」は絶滅してしまう。佐渡は最後の生息地だった。

JICA新潟デスクの中村史さんは説明する。「絶滅後の1999年、中国からトキのつがいが増呈され、ヒナが誕生しました。このことをきっかけに、野生のトキが再び水田に現れるようにと、

佐渡では行政・農協・農家が三位一体となって生物多様性保全型農業へシフトします。紆余曲折を経ながら『トキと共生する佐渡の里山』を取り戻してゆくのですが、その持続的取り組みと保全された地域文化の価値は認められ、国際連合食糧農業機関により世界農業遺産に認定されるまでに変わるのです」

研修では、今に至るまでの佐渡の課題と試みについて、講義と視察を通じ体系的に理解を深めた。活動初期から生物多様性保全型農業に携わってきた齋藤農園の齋藤真一郎さんは、「無農薬農法を試みたものの、湿度が高く雨が多い日本では雑草との闘いでしたし、『お金になるのか?』と周囲からは反対の声も上がりました」と、佐渡の原風景を再生する道のりの険しさを振り返る。しかし、トキがいる風景は地元にとってかけがえのないもの。活動は徐々に人と人をつなぎ拡大していったと話す。「田の一部を掘り下げた水辺『江』や、冬季に水田を湿地状態に保つ

佐渡をモデルに、母国の環境課題の解決につなげます



SDGsグローバルリーダー
(2021~23年度)

ルカス・バチスタ・
スロポジチコブさん

ブラジル出身

佐渡に行く前は、かつて失われたトキの生態系を回復させるための取り組みについてまったく知りませんでした。しかし、齋藤さんをはじめトキとの共生を目指した佐渡の方々が、いかに経済性を保ちながら、持続可能な農業を推進したのかの話を直に聞くことで、その意義や重要性を身をもって理解することができました。ブラジルでも、アマゾンなどの自然破壊やそこに棲む動植物の生態系変化が問題になっています。佐渡での経験を生かして、帰国後は弁護士として、生物多様性保全を重視した法制度整備に貢献したいと考えています。また、今の研究テーマであるロヒンギャの難民キャンプでも気候変動が課題になっているので、より強靱で持続可能な開発アプローチを提案していきたいです。



佐渡市役所による講義後のディスカッションでの一枚。母国で同じような開発課題を抱えるJICA留学生や佐渡市担当者との交流はとても有意義だったという。

研修員の声 THE VOICE

スリランカからも世界農業遺産の誕生を目指します



佐渡金山での一枚。Tシャツを購入し今も愛用するほどトキに感銘を受けたという。

「トキと共生する佐渡の里山と文化芸能」の案内が届いたとき、まずそのプログラム名に感動しました。環境に優しい農業に変えることがいかに難しいか、母国スリランカでも経験があるからです。廃校を酒蔵にした尾畑酒造や佐渡金山など個々の訪問先も印象的でしたが、やはり一番興味深かったのは、トキというシンボルが佐渡に生物多様性とエコツーリズムをもたらしたことです。佐渡での講義や農家さんとの出会いを通じて、どのように地域一体で取り組んだのかを学びました。スリランカにもネドゥンティヴ島という、多様な生物や天然資源、そして農業システムに富んでいる地域があります。帰国後は佐渡をロールモデルに、この島を世界農業遺産に登録するための計画を立てようと考えています。



SDGsグローバルリーダー
(2022~23年度)

ジェヤバナ・
カリティゲスさん

スリランカ出身

『ふゆみずたんぼ』、ピオトープの設置など、多様な生き物を育む取り組みが進められました。それら田んぼで収穫された米は、今では『朱鷺と暮らす郷づくり認証米』として、安全でおいしい米としての評価を得ています」

JICA東京センター長期研修課の浅岡真紀子さんは研修の意義をこう説明する。「生物多様性保全型農業は生産性の観点からは効率が良いとは言えません。しかし、この取り組みがなければ、現在の佐渡はなかったかもしれません。今、佐渡には500羽を超えるトキが息し、トキの舞う里山の風景とその取り組みへの評価は市民の誇りになっています。生物多様性保全型農業は

地域文化や次世代育成活動と結びついて、佐渡のアイデンティティを形成しており、自然と共生するまちづくりに共感した島外からの移住者も増えています。トキというシンボルを守ることがポジティブな連鎖となっているのです。トキが起点となって、佐渡固有の価値が生み出されています」

多くの途上国では農業が生業の中心となっている。生産性が優先されがちだが、予め発展後のビジョンを明確にしておかないと、環境面で大きな代償を支払うことになりかねない。「研修員には、佐渡の取り組みを参考に、母国の自然環境や特徴を生かした、持続可能な開発のヒントを得てもらえたらと思います」



語る人

JICAバルカン事務所
永田慎章さん



— 第15回 —

in セルビア

棒状のカツレツは まるやかな可能性の味



もっと読みたい
今日ナニ食べた?

バックナンバーを
公式サイトでチェック

南東欧に位置するセルビアは、肥沃な土地をもつ農業大国。主要産業のひとつに養豚があり、放牧で育てられたセルビアの豚は赤みが強く、味が濃いのが特徴です。東西ヨーロッパの交差点という土地柄から、東西欧州、さらにはアジアからの食文化が融合した美食の国でもあります。

そんなセルビアのお薦め料理は、「カラジョルジェヴァ・シュニツラ」。シュニツェルといえば平たいウイーン風カツレツを思い浮かべますが、カラジョルジェヴァ・シュニツラは棒状です。牛乳から取った脂肪膜を発酵させた濃厚なクリーム「カイマック」を豚肉に塗って巻き、卵・小麦・パン粉をまぶして揚げたらできあがり。口にすると肉汁とともに濃厚なカイマックがジュワツと溶け出して、肉の旨みとミルクのまるやかさが混ざり合い、とてもおいしいのです。

歴史を紐解くと、農作物に恵まれ、交通の要衝でもあるこの土地は、干渉、占領、侵略とつねに隣国から狙われてきました。1878年にベルリン条約によりセルビア王国として独立し、1918年に後の「ユーゴスラビア王国」として建国するも、第二次世界大戦ではナチス・ドイツに侵攻され、戦後は社会主義連邦共和国、連邦共和国と国の名前も体制も変わり揺らいできました。90年代には、連邦国家としての解体とそれに伴うユーゴスラビア紛争が地域を覆った末、2006年に今の「セルビア共和国」となってからは比較的安定し、現在ではEU加盟を目指しています。しかし、いまだEUの求める基準に達していない分野もあり、準備と交渉が続いています。

そんなセルビアにJICAは、かつてはユーゴスラビア紛争からの復興支援、現在では地域の人によりよく生きられるよう、公共交通の改善、廃棄物管理能力の向上、スタートアップ企



カラジョルジェヴァ・シュニツラ。しっかり味がついているが、さらにカイマックをつけて食べる人も多いそう。

業を含む中小企業振興支援など細やかな協力を続けています。これらはセルビアのEU加盟を後押しするとともに、その先に、東西ヨーロッパの境目であるこの土地の安定がもたらす平和を見据えています。

実は、セルビアへの協力は、JICAにとって“新しい挑戦”でもあります。さまざまな支援が実を結び、現在のセルビアは上位中所得国に位置づけられていて、JICAが協力する国の中では比較的豊かです。セルビアが支援される側から支援する側となり、「協力」が「協働」へと変わっていくなかで、日本はどんな関係を築いていくことができるのか？

カラジョルジェヴァ・シュニツラがセルビア名産の豚と、中央アジア由来と言われるカイマック、そしてオーストリア由来のシュニツェルと、この地域の多様性が調和してできた“可能性の味”と言えるなら、これからの未来、セルビアと日本、そしてヨーロッパが織りなす“可能性”はどんな未来を描いていくのか、楽しみです。



上：日本から贈られたバス。車体には日本とセルビアの国旗が。左：日本とセルビアの未来への種まき、スタートアップ企業の支援も。

Phrase for
**SOCIAL
ACTION**

社会貢献の英語

15

監修

デイビッド・セイン

語学指導者・翻訳家

今回のテーマ

氷河の融解

melting cryosphere

南極大陸やグリーンランドを覆う氷床や氷河の融解が加速しており、地球規模の問題を引き起こしている、という国連のニュース記事から抜粋。気候変動によりこのまま氷が溶け続ければ海面上昇が進んで10億人以上の人々に影響があるとし、北極圏の永久凍土の融解が生む温室効果ガスも合わせ地球規模の危機的な状況が考えられると、世界気象機関 (WMO) は警告している。

WMO makes urgent call to action over melting cryosphere

WMO warned on Tuesday that glaciers and ice sheet melt in Greenland and Antarctica accounts for some 50 per cent of sea level rise, which is **accelerating**, with **disastrous** impacts on small island developing states (SIDS) and densely populated coastal areas.

The average thickness of the world's glaciers has **plummeted** by almost 30 metres since 1970.

“The cryosphere issue is a hot topic not just for the Arctic and Antarctic, but it is a global issue,” said WMO Secretary-General Petteri Taalas.

The **irreversible** changes in the global cryosphere will affect well over a billion people who rely on water from snow and glacier melt, WMO said.

The agency also called melting Arctic permafrost a “sleeping giant” of greenhouse gases, as it stores twice as much **carbon** as there is in the atmosphere today.

WMO said it has made this **burning** issue one of its top priorities and called for better predictions and intensified research, data exchange and investment.

Sea level rise, ice and glaciers are among the climate indicators monitored by WMO and the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). The WMO State of the Global Climate 2022 report highlighted the shocking extent of change.

From “WMO makes urgent call to action over melting cryosphere,” by UN News, ©2023 United Nations. Reprinted with the permission of the United Nations. To check the original text, visit: <https://news.un.org/en/story/2023/05/1137147>

氷床や海水で覆われている南極と北極。北極はArctic。一方の南極は、北極に「反対」という意味のant(i)をつけてAntarcticといいます。Arcticは、ギリシャ語で北の空を代表する星座「Arktos (北斗七星、おおぐま座)」を語源にもち、ヨーロッパ人が遙か昔に北極を発見し、その後南極を見つけたためこのように呼ばれたという説があります。North pole (北極)、South pole (南極) という言い方も。antiという接頭語に目を向けると、単語の形成に大きな役割を果たしています。「対抗」「逆」などの意味もあり、antibiotic (抗生物質)、antidote (解毒剤)、antipathy (毛嫌い) といった多くの言葉があります。

David Thayne

文京区の英会話教室「A to Z English」(www.smartenglish.co.jp)を主宰するほか、著作も多数。近著に『日経LissN最新時事英語キーワード』『英会話 言わなきゃよかったこの単語』など。

語句解説

accelerate

加速させる、促進する、早める。車を加速する以外に、普及を促進する、進行を早めるといった意味も。アクセルという和製英語はaccelerator pedal (加速ペダル) から来ている。

disastrous

悲惨な、破滅的な。disaster (災害、惨事) の形容詞形。同じ「惨事」でも、catastropheは甚大な災害を指し、tragedyは自然災害ではない悲劇的な物事を指すことが多い。

plummet

急落する。抵抗なく落ちるイメージで、drop sharplyで言い換えられる。株価の急落など物理的ではない場合にも用いられる。

irreversible

不可逆の、取り返しのつかない。溶けたものが元通りにならない、といったイメージ。対義語はreversible (元に戻せる、逆にできる) で、「(服などが) 表裏兼用」という意味も。

carbon

炭素。この分野で頻出。二酸化炭素はcarbon dioxide、二酸化炭素の排出量と吸収量のバランスが取れている状態はcarbon neutral。

burning

早急な、差し迫った。「燃える」という意味が一般的だが、burning issue (差し迫った問題)、burning question (どうしてもしておきたい質問) のような使い方もある。



外務省 ODA 広報キャラクター
©DLE ODAマン

教えて！外務省！

知っておきたい 国際協力 Vol.15

地球温暖化をはじめ気候変動は、私たちにとって身近な問題です。
今回は世界から見た気候変動や実施されている対策についてご紹介します。

Q なぜ気候変動対策が必要なの？

A

気候変動は **すべての国と人間** に影響を及ぼし、
安定した国際秩序を脅かす 恐れがあるからです。

気候変動を引き起こす要因のひとつである温室効果ガスのなかで、大半を占めるのが二酸化炭素です。オゾン層破壊物質であるフロンに限られた排出源に由来するのは異なり、二酸化炭素は私たちが行うあらゆる経済活動で排出されます。そのため、すべての国とすべての人に気候変動の原因との関わりがあるといえます。

気候変動による影響においても、その範囲は世界中の国と人に及び、生存基盤を脅か

します。さらには国際社会を不安定にしたり、持続的な経済成長を阻害したりする要因にもなります。たとえば、気候変動によって洪水などの人の命に関わる大規模な災害が起きた際、被災者の救助や災害復旧といった対応で政府が機能しなかった場合、政府に対する不信感が募り国の内政が不安定になる原因になり得ます。また、干ばつなどで経済社会が荒廃すれば、その国で暮らしていけないと感じた国民は移民になることを選び、受け入れ先

の国で移民問題が生じる恐れもあります。

気候変動は、個人レベルの省エネや資源の節約から始まって、全世界の経済活動を丸ごと温室効果ガス低排出型に変革していく必要がある巨大で複雑な課題です。すでに世界中で各国が脱炭素、カーボンニュートラル（P9参照）な社会の実現に向けて動いており、カーボンニュートラルを2050年までに目指すと表明している国は現在140か国以上もあります。

Q 各国はどのような取り組みをしているの？

A

日本を含む世界中の国が **主要な政策課題** とし、
脱炭素化や強靱化に向けた取り組みを強化 しています。

気候変動対策は、国連、G7、G20をはじめ、多くの国際的な場で中心議題になっています。人類全体に関わるテーマであり各国で協力して対応することが必要だからですが、特に近年は、各国それぞれのなかでますます重要な課題になっています。

日本の場合は、今年7月に「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」、通称「GX（グリーン・トランスフォーメーション）推進戦略」が閣議決定されました。これは、今後10年間で官民合わせて150兆円を超える関連分野への投資の活発化などを行いながら、GXの実行を目指すものです。GXとは、化石燃料に依存している今の社会から脱却するために、経済社会シ

ステム全体を変革しようとする取り組みを指します。

日本以外の国でも、アメリカは「IRA（インフレ削減法）」、欧州なら「グリーンディール産業計画」と呼ばれる、同じように脱炭素化に向けた大規模な資金投資を長期スパンで促す政策を打ち出しています。

ここまでは気候変動の「原因」に対する取り組みです。次は「影響」に対する動きを見てみましょう。日本では、「気候変動適応法」と、それに基づいた「気候変動適応計画」があり、高温耐性のある米の品種開発や堤防の建設など、農林水産分野から自然災害分野までさまざまな関係府省庁が連携し、気候変動

の影響に対応できる施策を進めていくことを定めています。

国際的な動きでは、金融安定理事会（FSB）により設立された気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）が、企業に対して独自に気候変動のリスク・機会を認識し経営戦略に織り込むことを奨励しています。

また、これまで化石燃料で経済を回していた中東などの国も、脱化石燃料の世界を見据えて動いています。今年7月に岸田総理がサウジアラビア、アラブ首長国連邦、カタールの3か国を訪問した際も、クリーンエネルギー分野での協力に関する話が主要な話題として取り上げられました。

2000年外務省入省。本省ではTPPなどの経済連携の協定交渉などに従事。在フランス大使館勤務や内閣法制局への出向を経て、22年8月より現職。気候変動問題に関する外交政策を担当し、G7やCOPでは最前線で交渉に取り組む。



今月の
テーマ

世界の 気候変動対策

Q 気候変動対策は、なぜ国際協力の場でも重要なのです？

A

気候変動に対する強靱な経済社会の構築は、**国際社会の安定**にもつながるからです。

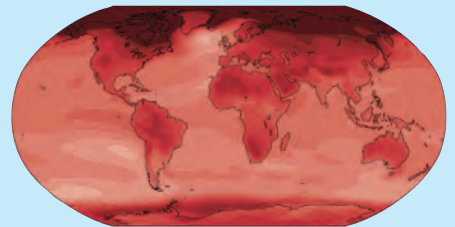
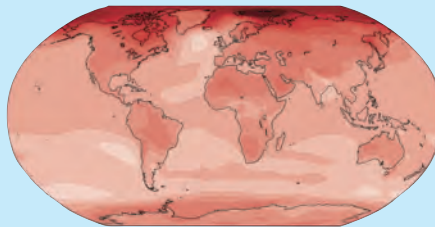
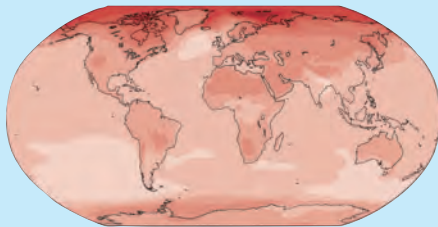
国内の施策と同じように、国際協力でも気候変動対策の視点を取り入れることは欠かせません。国際協力は、相手国の持続可能な経済発展を目指すものだからです。

温室効果ガスの排出が少ないインフラ、早期警戒システムなどを含む災害に強いインフラ、灌漑システムなどの農業インフラなどの整備と人材育成はもちろん、相手国政府の気候変動による被害が起きた際の対応能力強化といった協力がますます必要です。

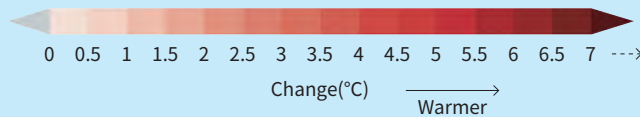
近年、国際協力や開発分野、民間金融機関などで使われている言葉に「パリ・アラインメント」という言葉があります。これは、すべての資金の流れを「パリ協定(P9参照)」の目標とずれや矛盾がない形にすることを指し、「パリ協定整合性」や「パリ協定準拠」とも呼ばれることがあります。特に国際開発金融機関の世界銀行では、「パリ・アラインメント」を強く意識した投融資や資金援助などの業務を行っており、この流れは世界的により

強まっていくでしょう。

国際協力を行いながら、世界各国が脱炭素社会への移行を成功させ、気候変動の影響への対応能力を備えた強靱な経済社会を構築することは、平和で安定した国際社会を守っていくことにつながります。気候変動は、我々に身近な話題である一方で一筋縄ではいかない複雑な課題です。皆さんにも関心をもち、自分にできることを行ってもらえたらうれしいです。



1850年～1900年を基準とする年平均気温変化(°C)のシミュレーション図。有効な気候変動対策が取られて平均気温の上昇を1.5°Cに抑えられた場合(左)と、十分な対策が取られず2°C(中央)および4°C(右)平均気温が上昇した場合を比較。



モンゴルでJICAが協力したツェツィー風力発電事業。同国の持続的な経済発展や温室効果ガス排出量の削減に寄与している。

出典:IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書
政策決定者向け要約 暫定訳(文部科学省及び気象庁)

G7広島サミットの様子。セッション7「持続可能な世界に向けた共通の努力」では、重要議題の一つである気候変動対策について招待国・国際機関を交えて議論が行われた。



気候変動について

最新情報や関連情報については、外務省のウェブサイト(左のQRコード)をご確認ください。



To JOIN [参加する]
イベントカレンダー

~11月12日(日)

詳細はこちら



JICA横浜

世界に移住した“紀州人”を知ろう

紀州・和歌山から海外へ移住した人々の歴史と足跡を紹介する。同県は海外移住者数が全国で6番目に多い移民送出県。紀州魂を持った人々は、それぞれ移住した国で信念と情熱を持って、特技を生かして活躍した。戦前、カナダへ渡った和歌山移民が使った大型トランクや、戦後、ブラジル移住再開の先がけとなった「松原移民」の第1次渡航者が残した日記など、貴重な資料の数々を展示する。



ミニ展示「紀州魂ここにあり！
世界で活躍する和歌山移民」

日時：開催中～11月12日(日) 場所：JICA横浜 海外移住資料館
詳細はJICA横浜まで。

11月17日(金)

詳細はこちら



JICA北海道(帯広)

国際協力×酪農の可能性



右：青年海外協力隊として活動していたときの向井歩さんが飼っている家畜。
左：派遣国のパラグアイで飼

北海道東部の釧路・根室地域は「地方創生×多文化共生」の知られざる先進地。その最前線で活躍する人々をゲストとして迎える、リレー型オンラインサロン「JICAfe」の第5弾が11月17日に開催される。今回のテーマは「別海町からパラグアイへ！ JICA海外協力隊を魅了する酪農の可能性」。青年海外協力隊の家畜飼育隊員としてパラグアイで酪農を経験し、現在は別海町の牧場に勤務する向井歩さんが登壇する。

「JICAfe (ジャイカフェ) 2023 リレー型オンラインサロン」

オンライン開催

日時：11月17日(金) 申込期間：～11月16日(木) 定員30名
場所：オンライン 詳細はJICA北海道(帯広)まで。

11月15日(水)・16日(木)

JICA横浜

川崎から未来の環境ビジネスを

地球環境問題を解決する最先端の環境技術を幅広く展示し、川崎から国内外に向けて広く発信するとともに、新規事業展開や販路開拓につながるビジネスマッチングの場を提供している。第16回となる今回のテーマは「技術と英知の融合が切り開くグリーントランスフォーメーション」。JICAはビジネスマッチングの支援で参加し、来場者・出展者の新たなビジネスチャンスの獲得やネットワークの形成を促進する。

詳細はこちら
(外部サイトへ移動します)



「第16回川崎国際環境技術展」

日時：11月15日(水)、16日(木) 場所：カルッツかわさき
詳細はJICA横浜(民間連携班)まで。

11月25日(土)

詳細はこちら



JICA沖縄

沖縄で世界を身近に感じて

JICA沖縄が開催する国際協力・交流イベント。県内の自治体、民間企業、NGO、学校などが一堂に会し、国際協力・交流やSDGsに関連する活動を紹介する。沖縄で学ぶ世界各国の研修員との交流をはじめ、ワークショップ、ステージイベント、SDGsフォトコンテスト結果発表、多国籍料理の提供など、盛りだくさんの企画を用意している。楽しく異文化

の理解を深めて、世界のために何ができるかを考えよう。



上：JICA研修員との交流。
左下：JICA食堂・キッチンカーで世界の料理を提供。
右下：国際フェスの会場ロビーが賑わう様子。



「おきなわ国際協力・交流フェスティバル2023」

日時：11月25日(土) 場所：JICA沖縄 詳細はJICA沖縄まで。

知的好奇心を
刺激する

ODOS



2023 OCTOBER » NOVEMBER

JICAの最新イベント情報はこちら/
<https://www.jica.go.jp/information/event/>



To READ [読む]

本の新着情報



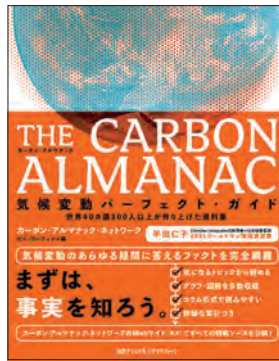
地球の未来を ホッキョクグマと 考えてみよう

ある日、ホッキョクグマ一家が人間の町までやってきて、子どもたちを集めて緊急会議。北極の氷が溶けて、すみかが失われてしまったという。その原因は人々が化石燃料を使うなどして、温室効果ガスを出していたことにあった。動物も人間もみんなが暮らしやすい地球を取り戻すにはどうしたらよいただろう。世界が抱える環境問題と解決への道のりを、親子で一緒に考えるきっかけになる絵本。

読者
プレゼント
対象
詳細は
p.38へ

『ホッキョクグマ、大ピンチ!
このままじゃ絶滅しちゃう!?』

ケイティ・デインズ 著 ロイシーン・ハーシー 絵
岡田好恵 訳 / Gakken 1,650円



気候変動問題の 疑問に答える 「事実」の資料集

特定の企業や政治思想の影響を受けない純然たるファクトを伝える。そうしたポリシーのもと、経営思想家のセス・ゴードンが編者となって、世界40カ国・300人以上の研究者や市民が協力してまとめ上げた。気候変動の原因、地球環境や人間社会にもたらす影響、企業や市民が取り組むべき解決策などが解説されていて、初学者にはわかりやすく、上級者には専門知識が深められる名著。

読者
プレゼント
対象
詳細は
p.38へ

『THE CARBON ALMANAC (カーボン・アルマナック) 気候変動パーフェクト・ガイド』

カーボン・アルマナック・ネットワーク 著
セス・ゴードン 編 平田仁子 日本語版監修 /
日経ナショナルジオグラフィック 2,970円



世界の課題に対して JICAが取り組む プロジェクトを紹介

JICAは日本の政府開発援助 (ODA) を一元的に行う実施機関として、途上国への国際協力を通して、世界各国でSDGs達成を推進している。本書では、20の課題別事業戦略「グローバル・アジェンダ」を解説しながら、各地で実施しているプロジェクトを現場の声とともに紹介。巻末には、児童・生徒や先生、国際協力に関心のある人が実際に参加できるプログラムの情報も掲載している。

読者
プレゼント
対象
詳細は
p.38へ

『JICA x SDGs
国際協力で「サステナブルな世界」へ』

国際協力機構 (JICA) 編 /
山川出版社 2,200円



To WATCH [観る]

映画の新着情報

大量消費のファッション業界で サステナブルにこだわる

革新的なサステナブルコレクションでファッション業界を変えたく奮闘するデザイナーの旅を追ったドキュメンタリー。ブランド「Mother of Pearl」のクリエイティブ・ディレクターを務めるエイミー・パウニーは、環境破壊につながらない素材や製造方法で服を作るために世界の裏側まで旅をする。さまざまな困難に見舞われるなか、コレクションは成功するのか。



©2022 Fashion Reimagined Ltd.

『ファッション・リイマジン』

2022年 / イギリス / 100分 監督: ベッキー・ハトナー 配給: フラッグ
9月22日 (金) より、ヒューマンラストシネマ有楽町ほか全国順次ロードショー

詳細はこちら
(外部サイトへ
移動します)



「命に関わる危険な暑さ」「災害級の酷暑」「地球沸騰化」、恐ろしい表現が日常化した厳しい夏でした。熱波に加え、世界各地で頻発する豪雨・洪水、森林火災、干ばつなど人々の生活を脅かす自然災害を目にし、気候変動が今後の私たちの生活に及ぼす影響に多くの人が不安を感じていると思います。

気候変動は、途上国、なかでも環境変化への適応力が低い脆弱な人々に対し、貧困、飢餓、教育、健康などさまざまな面で影響を及ぼし、人間の安全保障が脅かされる悪循環を生み出す脅威となっています。

昨年、過去40年で最悪といわれる干ばつに見舞われたソマリアでは、人口の1/3が食料

不足に直面。洪水で3,300万人以上が被災したパキスタンでは生活再建が長引いています。世界銀行は、気候変動が原因で国内移住を余儀なくされる「気候難民」が2050年までに2.16億人を超える可能性があると指摘。昨年1億人を越えたといわれる紛争等による難民・国内避難民の数よりも多いのです。

私たちに何ができるのか。重要なアプローチが、今回特集した「民間企業との連携」です。彼らの力は途上国の気候変動対策にも大きな力を発揮します。海外投融資では、「気候変動対策推進ファシリティ (ACCESS)」(P.19参照)を創設し、G7で発表。気候変動対策分野での民間投資の促進の取り組みを強化してい

ます。また中小企業SDGsビジネス支援事業では、災害多発国日本で培われた防災・災害対策技術の強みを生かした提案が数多く採択されています。

まもなくCOP28が開催されます。途上国と先進国との間で議論の収束は容易ではありませんが、地球全体を脅かす気候変動問題に対して躊躇する余地が微塵もないのは明らかです。JICAは、都市交通、防災・減災、再生可能エネルギーなど、日本が得意とする分野で数多くの気候変動対策を展開していますが、COP28の議論の行方を見守りつつ、今後その取り組みを強化し、発信していきます。

広報部報道課 竹鶴英子

アンケートのお願い

冊子や記事内容についてのご意見、ご感想をお待ちしております。お寄せくださった方のなかから、抽選でプレゼントを差し上げます。スマホやタブレットで上のQRコードを読み取り、アンケートにご回答ください (JICA Magazine公式サイトのアンケートページが立ち上がります)。



- *お寄せくださったご意見・ご感想は、本誌やJICAのウェブサイトに転載する場合があります。あらかじめご了承ください。
- *ご回答いただいたアンケートに関連し、新たに取材など協力をお願いする場合がございます。
- *ご記入いただいた個人情報は、プレゼントの発送、誌面の向上および取材協力依頼のための連絡以外の目的では使用いたしません。
- *当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。

応募締め切り ▶ 2023年11月30日

2023年10月号のプレゼント

- ① 書籍 ▶ 1名様
『ホッキョクグマ、大ピンチ！
このままじゃ絶滅しちゃう!?』(P37に詳細)
ケイティ・デインズ 著 ロイシーン・ハーシー 絵
岡田好恵 訳 / Gakken
- ② 書籍 ▶ 2名様
『THE CARBON ALMANAC (カーボン・アルマナック)
気候変動パーフェクト・ガイド』(P37に詳細)
カーボン・アルマナック・ネットワーク 著 セス・ゴードン 編
平田 仁子 日本語版監修 / 日経ナショナル ジオグラフィック
- ③ 書籍 ▶ 2名様
『JICA × SDGs 国際協力で
「サステナブルな世界」へ』(P37に詳細)
国際協力機構 (JICA) 編 / 山川出版社
- ④ オリジナルトートバッグ ▶ 15名様



オリジナルトートバッグ
薄手コットン生地
フラットトートバッグ。
A4サイズの書類が
ゆったり入ります。



このマークが
目印です

読者
プレゼント
対象

『JICA Magazine』定期送本のご案内

定期送本をご希望の方は下記の電話番号までご連絡ください。また、『JICA Magazine』にリニューアルする前の『mundi』(2021年4月号まで)も、在庫があるものはお申し込みいただけます。

お申し込み先: CCCメディアハウス 読者サービスセンター
電話番号: 0120-200-828 (受付時間: 平日9:30 ~ 17:30)
定期送本の金額 (送料のみ): 1年間 (6冊分) 1,100円 (税込み)

*複数冊、またはバックナンバーをご希望の場合は送料が異なります。
*個人利用での送付冊数は原則として過去1年分です。ウェブサイトや電子書籍などもぜひご利用ください。

JICA Magazine公式サイトでオンライン壁紙プレゼント



次号
予告

特集 教育

2023年12月1日発行

「国づくりは人づくり」。教育による個人の能力強化を通じ、強靱な社会の構築を目指すJICAの取り組みを紹介します。

DX推進でアフリカの防災力を強化



レスキューナウ社とモーリシャスの政府機関との意見交換の様子。災害情報の活用方法など、民間企業ならではのアイデアやノウハウが高い評価を受けたという。

民間企業の技術やノウハウを活用した気候変動対策が、アフリカのモーリシャスでも試されている。モーリシャスはアフリカ大陸の東、インド洋に浮かぶ、沖縄県と同じくらいの面積をもつ島嶼国。一人当たりGDPは1万ドルを超える*高中所得国だが、サイクロンに起因した豪雨や土砂崩れが起こりやすく、都市部は排水キャパシティを超えた際の洪水などに脆弱で、災害対策が大きな課題だ。

そこで防災力強化への貢献を目指すのが、東京を拠点にするレスキューナウ社の防災情報サービス。公的機関、メディア、個人などから発信される一次情報をリアルタイムで一元管理し、住民への情報発信や災害対策に役立てるものだ。JICAの「中小企業・SDGsビジネス支援事業」に採択され、2022年3月から1年間、現地で調査を実施。ニーズが確認できたため、普及・実証事業を進めようとしている。

*世界銀行(2022年)

ニュース深掘り!

災害多発国・日本の技術を世界に広めたい

モーリシャス政府は以前から災害警報システムの構築に力を入れています。しかし、災害発生時には無線や電話頼みの情報収集・管理を行っており、また防災当局間のデータ運用方法が確立されていないため、初動対応の遅れや不十分な災害対策が課題です。こうした効率的かつ迅速な災害情報収集や活用で同社は多くの知見・経験を有していることから、モーリシャスへの事業進出を目指しています。

JICAはモーリシャスの防災・気象分野に豊富な支援実績があり、関係機関とのネットワークや信頼関係を生かして橋渡し役を務め

ることができます。また地元で防災関連企業が不足するなか、官民連携による新たな防災対策の可能性を後押しできます。

モーリシャスは、人口120万人強と多くはないものの、政治・経済的に安定しているためビジネスがしやすく、南部アフリカやインド洋諸国などの地域連合において存在感を発揮しています。そのため、当地での成功は近隣諸国への事業展開につながる可能性があります。世界的なニーズがある日本の防災分野の技術や知見を、モーリシャス経由で広く展開、そんな事例を増やしていきたいです。



マダガスカル事務所
(モーリシャス兼轄)
企画調査員

柴 郁理さん
SHIBA Ayari

2016年、JICA海外協力隊に参加。その後、稲作プロジェクトやJICA東京市民参加協力事業に携わり、2021年より現職。民間連携と、兼轄国モーリシャスでは2020年の油流出事故を契機とした技術協力事業を担当。

MORE STORIES

8月 4日 | エクアドル ガラパゴス諸島で化石燃料ゼロへ向けた取り組みに貢献
世界自然遺産に登録された地域で、再生可能エネルギーへの転換を推進

8月14日 | ブラジル 低所得者層と医療をつなぐ企業へのインパクト投資を実施
AIを活用して医療アクセス改善に取り組むヘルステック企業に対する、出資契約に調印

8月15日 | モンゴル 安定した財政収入の確保や、公正で公平な税務行政に寄与
ビッグデータを活用し、モンゴル国税庁の税務行政能力のさらなる強化を目指す



JICAのニュース&トピックスをもっと読みたい方はアクセス!

<https://www.jica.go.jp/information/index.html>

私たちの
の
SDGs

15



●SDGs (Sustainable Development Goals) とは、持続可能な開発目標のこと。世界では、よりよい未来のために2030年までに17の目標達成を目指しています。

バックナンバーを
公式サイトで
チェック!



上：鹿児島県薩摩川内市に広がる竹林から、紙の原料として集荷された竹。左奥：ポップな柄の竹紙からタケノコや里山の生き物ができる「竹紙ORIGAMI-SATOYAMA」と茶筒型パッケージに丸型カードが詰まった「竹紙MEMO TOWER」。左：2023年6月に「第20回中央区エコ祭り」にて竹紙の折り紙ワークショップを開催した西村さん（左奥）。

広がる竹林を資源に 国産竹100%の「竹紙」

竹かご、竹ざる、竹垣……。かつて日本人の身近にあった竹だが、生活様式の変化やプラスチックなどに代替されたことで需要がなくなり、放置竹林が拡大。成長力の旺盛な竹が林や里山を侵食し、生物多様性を脅すという問題が起きている。

そんな使われなくなった竹を有効活用して、国産竹100%の「竹紙」を製造しているのが、総合製紙メーカーの中越パルプ工業だ。

きっかけは、同社の工場がある鹿児島県薩摩川内市で、ある社員が地元住民から「竹を引き取ってくれないか」と相談されたことだった。鹿児島は日本有数のタケノコ産地であり、薩摩川内市の農家は生産量を上げるために間伐した、大量の竹の処分方法に悩んでいた。

竹は中が空洞のため、木材に比べ輸送や生産の効率が悪く、紙の原料には適さない。「普通なら断る話を、この社員はあえて『やってみよう』と自ら動き出したのです」と、中越パルプ工業営業企画部長の西村修さんは話す。やがて当時の社長が「社会に役立つのだから」と社員たちに号令をかけ、いまの形になっていったという。

こうして1998年から竹紙の生産が始まり、試行錯誤の結果、現在

では年間約1万トンの竹を買い取って活用している。それは国産竹というサステナブルな資源の有効活用だけでなく、日本の国土や生物多様性保全、さらには地域経済の活性化にも役立っている。

「竹紙」の名付け親でもある西村さんは、竹紙を核にした企業ブランディング、折り紙やノート、カレンダーなどの商品化を手がけ、10年以上にわたって竹紙の広報と普及に努めてきた。独特の優しい風合いや色合いが好評だが、竹紙の魅力は背景にストーリーがあってこそだという。

「社会的課題に直面した一人の社員が、それを他人事として見過ごすのではなく、解決に向かって自ら動いて実現しました。その背景を伝えると、共感するだけじゃなくてアクションを起こす人も増えていく。そのストーリーが竹紙のいちばんの魅力です」

個人の熱意がすべての始まりだった。「社会を作り、よくするのは一人ひとりの市民だと信じています。できることから行動に移す。そうやってソーシャルグッドの輪が広がってほしい」。竹紙にはそんな思いも込められている。

