

事業共創の「道先案内人」

複雑化する国際情勢下の資金調達

一般社団法人海外環境協力センター（OECC、本部・東京）は、国際的な環境開発事業において「官民中立かつ実行志向の伴走支援機関」として、民間企業や関係機関と共に多様な資金スキームの活用を支援している。OECCの伴走支援の特徴と事例を紹介する。

多様なスタッフで支える環境協力

OECCは1990年の設立以来、海外環境開発協力分野で、官民中立的な立場から、日本政府、外国政府、国際機関、現場での環境行政・管理・技術などのノウハウを有する自治体や企業など、さまざまなステークホルダーとの橋渡しを行ってきた。

これまで30年以上にわたって蓄積してきた環境協力の経験、ノウハウ、ネットワークを生かし、開発途上国における政策立案から現場での実施まで、相手国の実態やニーズを深く理解して寄り添い、協力を

進めるのが特徴だ。

また、OECCは初期のニーズ調査から資金調達、制度設計、商流形成、技術実装・実証、事業実施まで一貫してサポートし、国内外のさまざまな資金スキームをプロジェクトの目的に合わせてカスタマイズできる点に強みがある。

特に、国連などを通じた国際資金の活用や、複数の公的スキームの組み合わせによる柔軟な資金計画設計は、他機関にないOECCならではの支援だ。日本国内で資金調達ができる企業は多いが、国連や国際金融機関など国際機関から資金調達ができる企業はほとんどない。



OECCには政府・地方自治体での環境行政、元重電メーカーのエンジニア、国際機関、投資銀行での金融業務など、多様な業界の第一線で活躍してきたさまざまなスタッフがいるという強みが、資金調達にも生かされていると言える。

今回は、そのようなOECCの取り組みから、3つの事例を紹介する。
①ナウル、モーリシャスの海洋温度差発電（OTEC）事業
②ベトナムのアモルファス変圧器事業（二国間クレジット制度・JCMを活用した脱炭素支援）
③モンゴルの熱供給システム燃料転換事業

モーリシャス海洋温度差発電

海洋温度差発電（OTEC）は、海洋の持つ温度差を利用して発電するシステムだ。海の表層部の25～30℃の温かい海水を温熱源とし、深さ800～1,000mの深層部にある5～7℃の海水を冷熱源として使用する。一般的に島国では、ディーゼル燃料などによる火力発電で温室効果ガスを排出し、環境に負荷

をかけていたが、OTECは安定した出力の供給が可能な再生可能エネルギーだ。

2013年から、沖縄県久米島町で実証施設が稼働している。温室効果ガスを排出しない電力の供給に加え、深層海水利用による養殖漁業や冷温農業、食品や化粧品の開発などが行われ、地元の産業育成につながる「久米島モデル」ができつつある。南太平洋のパラオでは現在、国際協力機構（JICA）によって海洋温度差発電と久米島モデル実現に向けた調査が進められている。

OECCは、インド洋に浮かぶアフリカのモーリシャスでOTECの実現に取り組んでいる。このプロジェクトには（株）商船三井、（株）ゼネシス、技術面では（株）オリエンタルコンサルタンツグローバルが参画している。資金面では、経済産業省が、グローバルサウス諸国の市場活性化と日本との経済連携の強化を目的に設けた「グローバルサウス未来志向型共創等事業費」の補助金の他、国連のスキームである「気候技術センター・ネットワーク（CTCN）」の資金も使われている。

CTCNは、2010年の第16回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP16）で設立が決まり、2013年から運用されている。この補助金は、一件3,000万円程度。申請すれば比較的、短期で資金が出てくる利点がある。また、新しい技術を導入する際、民間だけで取り組むより、現地政府と緊密な協議の上で日本政府や国際機関の資金を調達することで、民間の投資も呼び込み、地



モーリシャス現地視察の様子。OTEC施設の建設候補地および取水管ルートの設計に向けて、現地の海岸線や地形の調査を行った＝OECC提供

域の裨益効果も高くなるとOECCの担当者は考えている。

OECCはモーリシャスで積み重ねたOTECの経験を、ナウルなど太平洋島しょ国の案件にも生かしていく構えだ。

ベトナム・アモルファス変圧器

OECCは、気候変動対策の二国間クレジット制度（JCM）を活用した脱炭素支援にも取り組んでいる。JCMは、日本とパートナー国との間で、日本の企業や政府が技術や資金の面で協力して対策を実行し、そこで得られる温室効果ガスの削減量や吸収量を、両国の貢献度合いに応じて配分する仕組みだ。パリ協定6条に沿って行われ、クレジット量は日本とパートナー国の両政府が承認し、日本は自国の削減目標の達成にカウントできる。

ベトナムでは、電信柱の上にある従来型の柱上変圧器に、省エネルギー型の「アモルファス変圧器」をJCMで導入し、CO2削減を図った。ベトナムでは主要な配電会社が5つあり、まず南部から着手し、全土に展開した。ベトナムでは当初、ア

モルファス変圧器は認知されておらず、OECCが配電会社に対して技術的理解促進を図る営業を重ね、商流が形成された。

OECCは、日本企業と連携し、現地でアモルファス変圧器を生産できる体制を構築したことにより、現地の雇用創出と段階的な価格低減の素地を形成した。

ベトナムでは日本に比べ、発送電に伴う電力ロスが大きく、年7%程度の損失率がある。これを改善することによって、配電会社は供給可能電力量の増加が見込め、電力需要拡大に有効な対応になる。OECCと日本企業および現地パートナーは、ベトナム全土で1万台以上の納入実績を上げている。さらにラオスにもアモルファス変圧器を導入し、普及拡大を図っている。

モンゴルのエネルギー対策

OECCは、JCMの案件発掘やその成功事例の水平展開などさまざまな経験を蓄積している。こうした取り組みは、数年前から急速に伸びてきた。モンゴルでは、熱供給システム燃料転換事業が実施されて

開発途上国の課題解決に向けたOECCの業務領域



いる。

モンゴルがエネルギー対策に注力する背景には、深刻な大気汚染がある。世界有数の石炭資源国であり、電力の7割、熱源のほぼ全てが石炭によって賄われている。首都ウランバートルでは大気汚染が2010年頃から急速に悪化し、世界的にも劣悪な汚染レベルに直面している。

これに対し、OECCとモンゴルのガス会社であるゴルガス社は自己資金で小中学校の暖房設備の改善を図った。日本製のガス焚きボイラー4台を導入することで、燃料を石炭からガスに転換し、二酸化硫黄(SO₂)や煤塵(ばいじん)を100%、一酸化炭素(CO)や窒素酸化物(NOx)も含め、その他の大気汚染物質についても大幅な排出削減を実現。大気汚染対策に大きく寄与した。(=グラフ参照)さらにゴルガス社はモンゴル北部のエルデネット市でも、OECCの協力で日本のメーカーの高性能ガス焚きボイラーを自己資金で導入した。

日本の環境省とOECCは2024年1月、ゴルガスの運転・保守管理担当のモンゴル人職員の訪日研

	SO ₂	NOx	煤塵	CO	CO ₂
リファレンス (t/p)	3.48	0.88	4.08	28.0	924
プロジェクト (t/p)	0	0.23	0	0.05	375
削減率 (%)	100	73.8	100	99.8	59.4

修(2週間)を実施した。同年末、この職員らの手で設備据付を終え、完成記念セレモニーが催されると、その様子がテレビ放送でモンゴル全土に伝えられた。

モンゴルは2013年から日本のJCMパートナー第一号になっている。同国は地理的にはロシアと中国の両大国に挟まれているが、日本の経済協力への期待は大きく、日本はJCM支援に伴う人材育成に力を入れている。

気候変動対策で高まるニーズ

このように、OECCが取り組む最近の環境対策事業の事例を見ると、JCMを始めとしていくつもの開発協力や気候変動対策の資金を組み合わせた「ハイブリッド調達」の工夫が施され、それぞれの当局・窓口との交渉によって実施されていることが分かる。

今後、国際社会は気候変動対策

を中心に資金ニーズは高まる一方だ。2024年11月にアゼルバイジャンの首都バクーで開かれた第29回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP29)では、開発途上国の気候変動対策と脱炭素化を支援するための気候資金の新たな目標設定が主要議題の一つであった。開催期間を延長して議論した末、2035年までに毎年3,000億ドルの資金を気候変動対策に注ぎ込んでいく方針に合意した。だが、国際社会は従来の年1,000億ドルの目標達成にも苦勞してきたのが実情だ。さらに米国のパリ協定離脱で、脱炭素化の取り組みの弱体化が懸念されている。

そうしたマクロの情勢下、限られた資金をいかに引き出し、有効に活用するか。環境分野の各アクターにとって、それが一段と重要になってくるだろう。

OECCは自らを単なるコンサルタントや助成窓口ではなく、政策と技術、現場と制度、国内と国際の橋渡し役として、事業を共に創り上げる「道先案内人」であると位置づけている。OECCと組むことで、単に資金を得られるだけでなく、事業そのものの設計力・交渉力・実行力が強化される。それがOECCの伴走支援の価値であることを、多様な社会課題に立ち向かう事業を通して示していく。大きなチャレンジの時代を迎えているようだ。



写真左から
松清有沙 研究員
(モーリシャス海洋温度差発電)
吉木遥香 研究員
(モーリシャス海洋温度差発電
・モンゴル熱供給)
二見昌好 主席研究員
=コラム参照
加藤真 主席研究員
=コラム参照
露澤直々 研究員
(モンゴル熱供給)
高久真紀 調整員
(モンゴル熱供給)

現地の環境改善と人々の暮らしに貢献



業務部門 次長／主席研究員
二見 昌好氏

O ECCがJCMで支援してきたアモルファス変圧器の事業では、日本企業と連携し、鉄心アモルファスを使った変圧器をベトナムで現地生産するスキームをOECCと関係者が作った。そこで現地に雇用が生まれ、製品の価格も下がり、現地の配電会社も買いやすくなり、さらに普及が進む好循環を生んだ。

モンゴルでは、小中学校を中心に冬の熱源を石炭からガス焚きへ転換する協力を民間資金をもとに進め、学校関係者や環境行政官、市長からも賛辞を受けた。これらは非常に成功した開発協力の事例だが、海外展開を目指す上でなかなか足がかりがないという声も多い。ベトナムにおけるOECCのアモルファス担当者も、3年以上の時間をかけて取り組み、各地に足を運んで連携相手を励ましたり、説得したりしてきた。

OECCの立ち位置はあくまで環境分野。世界の環境改善に寄与し、現地の人々のウェルビーイングの向上に貢献するため、足を使い、多様なファイナンス手段の組み合わせを引き続き図ってきたい。

JICA法改正の保証業務も追い風



理事／業務部門長／主席研究員
加藤 真氏

中 東やウクライナなどの紛争で複合危機と言われる時代に、ランプ米政権が開発協力を縮小する動きも加わり、国際環境は一段と複雑化している。米国の国連などへの資金拠出は25～40%あるが、米国際開発庁(USAID)の解体で、開発協力のアクターの中には資金が途絶えて困っているケースもある。そうした米国の穴を他国がカバーするのは容易ではない。

今後、重要なのは、民間資金の動きだが、投資リスクが高いところに資金を出すのは難しい。そこで公的な資金がそのリスクを分散し、民間が資金を出しやすい仕組みや環境を整えることが重要だ。今年のJICA法改正で、保証業務ができるようになったのは幸いだ。官民連携パートナーシップ(PPP)等の案件で、有望ではあるがリスクが高く民間企業による投資・融資が難しい場合、JICAがリスクの一部を低減してくれるものだ。

難しい環境下ではあるが、こうした動きも追い風として生かしながら、より一層、民間が活躍しやすい形を共に創ってきたい。



モンゴル人職員の訪日研修の一環である、工場見学の様子。現地に炉筒煙管ボイラーを導入することにより、環境負荷の低減に加え、燃効率の向上やメンテナンス負担の軽減といった運用面でのメリットもある＝OECC提供