

基調講演(2) 海外環境開発協力を巡る動向を踏まえた政策展開



環境省国際協力・環境インフラ戦略室長 杉本留三

1. はじめに

各国を取り巻く環境は、人の健康と生活の質に直結している問題です。特に途上国・新興国において、大気汚染対策や排水処理などの公害対策は、依然として切実なニーズがあり、昨今は気候変動による災害リスクを回避する適応分野にも関心が寄せられています。

また、ビジネスの観点からも環境インフラのニーズは高まっており、新興国の都市において、2030年までに30兆ドル近くの投資ポテンシャルがあるとの推計があるとともに(IFC、2018)、ESG投資は世界の市場の約3分の1を占めており、気候変動分野へのビジネスの流れが加速していることが分かります。

本稿では、世界の環境インフラ市場において脱炭素化、SDGsに向けた大きな流れがある中、我が国がこの大競争時代を勝ち抜くため、官民連携での協力を促進し、トータルソリューションを提供する環境省の取組を紹介するものです。

2. 脱炭素移行支援パッケージ

2020年12月の経協インフラ戦略会合で決定された政府全体の方針である「インフラシステム海外展開戦略2025」では、重要施策の3本柱のうち2つに「カーボンニュートラル」、「SDGs」が位置づけられました。環境省では、環境性能の高いインフラを提供することによる相手国の脱炭素移行を支援しています。環境インフラを海外展開していくためには、ハイレベルでの政策対話から、具体の案件形成支援に至るまで、一貫通貫のパッケージ支援を官民連携で進めていくことが重要です。



図：一貫通貫支援

環境省は、10カ国(イラン、インド、インドネシア、カタール、サウジアラビア、シンガポール、タイ、ミャンマー、モンゴル、ベトナム)の政府と包括的な環境協力覚書を締結しており、各国とは基本的に毎年、政策対話を行い、その時々での協力の進捗を共有するとともに、新しい施策を議論する場を設けています。

2013年に覚書を結んだベトナムとは、2020年8月に第6回政策対話をオンラインにて実施しました。小泉大臣とハ一天然資源環境大臣が出席し、2回目の覚書更新を署名するとともに、脱炭素移行促進に向けた協力や、海洋プラスチックごみ対策、浄化槽の普及による水環境改善などについて議論を深め、日越環境協力を一層推進していくことに合意しました。具体的な協力として、長期戦略の策定支援や両国ともに5自治体が参加する都市間連携事業を進めています。また、フロン対策では、早期の段階からベトナムと協力関係を築き、様々な機会を通じノウハウの共有などを行ってきた実績があります。これらのアプローチを通じて二国間クレジット制度(JCM)の活用により実際にインフラ技術の導入に至った案件は27件にのぼります。このように、様々な段階で様々なステークホルダーと連携することで相手国のニーズに沿ったアプローチを実施していくことが可能になります。



図：小泉環境大臣とハ一天然資源環境大臣による環境協力覚書(更新)の署名

3. 環境インフラ海外展開に資する個別事業の紹介

環境インフラの海外展開における最近の動向として、3つの事業を紹介します。

○適応分野

環境インフラとは、ハード技術のみでなく、日本が有するノウハウや情報などのソフト面での支援も対象になります。環境省では、気候変動の影響による将来リスクなどの科学的な知見を提供し、当該国における適応策の立案・実施を支援しています。

例えば、サモアの沿岸の空港では、BCPリスク情報ツールを用いて作成した浸水ハザード予測情報を

踏まえて、防災型の設計・運用を進めています。空港の設計技術や管制技術については、JICAなどと協力し、実際の空港内に適用し、サモア、フィジーの他、ミクロネシア連邦でも試行段階となっており、今後、インフラ展開に強靱化プロセスを埋め込んでいくためのツールを提供していくという、適応分野でのインフラ展開も視野に入れ取り組んでいます。

○再エネ水素プロジェクト

利用時にCO₂を排出しない水素は、環境負荷の低減に資するエネルギー源として、近年注目が高まっています。環境省においても、今年度より、生成時のCO₂も考慮し、グリーン水素、つまり再エネから製造した水素のマーケット醸成を図るためのプロジェクトを開始します。具体的には、オーストラリアのように再生可能エネルギーのポテンシャルが高い地域で水素の製造を行い、太平洋島嶼国などを念頭に第三国で使用するといった実証事業を行う予定です。今後、このような事業を皮切りに、グリーン水素のネットワークを構築することにより、各国の再エネのポテンシャルが異なる中、世界の再エネのポテンシャルを共有することが可能になると期待しています。

○廃棄物管理

環境省では、規制制度や技術的なガイドラインの策定など、これから廃棄物発電などの導入を検討している国に対して、上流側の施策支援事業を行っています。現在、インドネシアにおいてJICAと連携し、廃棄物処理の協力を進めているところでもあります。廃棄物分野は、海洋プラスチックごみ対策や処分場の改善に資することに加え、再生可能エネルギーとしての電力供給も可能になり、様々なシナジーを持ったインフラとして価値を高めています。また、地域住民との合意形成など、より社会に適合した形で導入する調整プロセスが必要なインフラでもあります。

4. 脱炭素ドミノ

環境インフラを海外展開するにあたり、都市レベルでの働きかけは重要な要素のひとつです。

日本のゼロカーボンシティは、2018年の9月時点では日本国内では4都市しかなかったのが現在420自治体(2021年7月9日時点)に至っています。こうした自治体の実際のアクションを支援するため、2020年12月に立ち上げた「国・地方脱炭素実現会議」では、2030年度までに100カ所以上の「脱炭素先行地域」を創出し、全国で自家用消費型太陽光の設置や省エネ住宅などの重点対策を実行していくことが決定しています。環境省ではこうして創出されたモデル都市を全国に伝搬して、都市の脱炭素化を広げる

「脱炭素ドミノ」を起こしていく取組を始めています。

脱炭素都市間連携事業では、日本の脱炭素都市に関する知見やノウハウを共有することで、途上国都市の人材育成や制度基盤の構築支援を行うとともに脱炭素プロジェクトの検討を行っています。本事業により、脱炭素技術・製品・システムを導入していくことは都市の脱炭素化に役立つだけでなく、都市の環境改善やエネルギー供給など様々なコベネフィット効果が期待できます。これまでに日本の16自治体のほかアジアの13か国40自治体が参加して、共同プロジェクトを展開しています。

本取組の発信の場として、2021年3月にUNFCCC協力のもと開催した「脱炭素都市国際フォーラム」には15カ国から28都市が参加し、コミュニティに直結する都市の脱炭素政策と、中央政府・国際機関による後押しの重要性を共有しました。また、大きな成果として、東京都の協力によりクアラルンプール市が脱炭素都市宣言を行ったということがあります。東京都とクアラルンプール市はこれまで都市間連携事業を活用し、建築物の制度基盤構築支援などを行っており、日本の取組を海外の都市に伝搬したことによるこの宣言は、まさに「脱炭素ドミノ」といえます。



図：脱炭素都市国際フォーラム(令和3年3月17日)

5. 環境インフラの海外展開に向けた官民連携での取組

案件形成支援の基盤として、環境省では2020年9月に「環境インフラ海外展開プラットフォーム(JPRSI)」を設立しました。このJPRSIの役割は、環境インフラに関する諸外国との技術協力に積極的に取り組む日本国内の民間企業や各関係者の活動を後押しする枠組みとして、各関係者の活動の効果を最大化させるための基盤となることです。現時点で民間企業、自治体、金融機関等、400を超える団体が参画しています。

具体の活動として、オンラインセミナーをこれまでに計5回開催しました。毎回のテーマを設定し、企業、自治体、公的及び民間金融機関など、その分

野の第一線で活躍するキーパーソンを交えた議論を行いました。

	月日	テーマ
①	11/12	環境インフラに関するマーケット/ポテンシャルとJCMから学ぶトレンド分析と展望
②	12/3	インドネシア・ジャパンウィーク特集
③	1/22	都市間連携を通じた環境インフラ海外展開の推進
④	2/26	公的資金について
⑤	3/15	民間資金について

今年度は、引き続きセミナーやウェブサイトを通じた情報発信や会員間交流の場を設けるとともに、ニーズのある国や連携できそうな企業を簡易に検索できるツールとして活用する技術リストを作成し、環境インフラ関連の情報集約を行います。また、海外の各都市・地域をテーマとするタスクフォースを立ち上げ、集中的に議論する場を設けることにより、個別の案件形成を促進していきます。さらに、ESG投資を呼び込むため、環境技術の海外展開・現地導入による効果について、環境改善だけではなくSDGsなどマルチベネフィットの視点を取り込んだ評価手法の開発に取り組みます。

官民連携の協力としては、JPRSIのほかに「ジャパン環境ウィーク」を開催しています。現地の企業などとの交流により、今後のニーズや個別案件の相談など、ビジネス展開の議論の場としています。これまでにミャンマー（2018年）、ベトナム（2019年）、タイ（2020年）で開催し、2021年1月にはオンラインでインドネシアとも行いました。日・インドネシア環境ウィークでは、両大臣の政策対話のほか、オンラインセミナーやビジネスマッチングのイベントを開催し、JPRSIの会員企業含め、約2000名が参加しました。

今後もコロナ禍により対面での交渉や議論が制限される中、物理的な距離の壁をなくすオンラインを最大限活用しながら、よりよいイベントの開催に向け工夫していきます。

6. JCMの拡大「脱炭素インフライニシアティブ」

これまで紹介した個別分野での取組や各ステークホルダーへの働きかけにより、相手国へ環境インフラを導入する際に事業資金支援を行うためのスキームとして、二国間クレジット制度(JCM)があります。

JCM制度のもと、2013年度からの開始以来、17か国（モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ、サウ

ジアラビア、チリ、ミャンマー、タイ、フィリピン）との間で二国間文書に署名し、2021年6月時点で186案件が環境省の資金支援事業として採択されています。

JCMを活用した導入事例として、ベトナムでは、従来の変圧器からアモルファス高効率変圧器への置き換えを実施しています。低コストで、日本のコア技術であるアモルファス合金を使用した高効率な機器の導入が実現し、市場が急速に拡大しています。また、カンボジアでは、光の散乱性の高い、街路灯として望ましいスペックのLED街路灯が普及しています。資金支援のみでなく、現地工場での製造を可能にしたことでメイドイン・カンボジアという点も評価され、普及が拡大したと考えられます。

このように、JCMの活用は、途上国にとって高価で導入が進まなかった質の高い技術やサービスの導入が促進され、また日本にとって優れた脱炭素技術等の普及を通じ、削減されたGHG量をクレジットとしてGHG削減目標の達成に活用できるというwin-winの関係を築くこととなります。

環境省では、さらなるJCMの活用および拡大に向けて、2021年6月15日に「環境省脱炭素インフライニシアティブ」を策定しました。本イニシアティブの目標として、2030年度までに官民連携でJCMプロジェクトの想定GHG排出削減量累計1億トン程度を掲げており、これは、官民連携で事業規模最大1兆円程度に相当します。民間企業にとっては、海外での削減を自社のカーボンニュートラル達成等に活用できる制度として、JCMは新たな価値を発揮します。

実現までには、市場メカニズムにおける国際ルールの構築や民間資金の導入など、いくつか課題は残されていますが、世界が脱炭素化社会に移行するための実効的なツールであるJCMを拡大していくためにもこれまで紹介した個別分野や様々なステークホルダーとの連携をさらに促進していきます。

まとめ

菅総理が発表した日本の排出削減目標である2030年46%に向けて様々な対策を実行していく中で、JCMスキームの必要性は必ず高まっています。環境インフラを海外展開する上で重要なポイントとなるのは、我が国の排出削減に貢献するというメリットに着目するだけでなく、相手の社会問題を同時解決するようなソリューションを提供することです。環境省がもつプラットフォームや議論の場を通じ、相手国、我が国双方の各ステークホルダーから声を聞き取り、相手のニーズに寄り添い、win-winな関係を模索することで持続可能な脱炭素移行支援を行っていきます。