

中小企業(SMEs)の低炭素技術移転のための資金調達: マッチメイキング戦略

1 背景

中小企業(SMEs)は、温室効果ガス(GHG)に寄与する低炭素技術導入(LCTT)の効果が大きいにもかかわらず、その具体的な方策についてはまだ十分に議論がなされていない。低炭素技術導入には資金調達が必要であるが、それには、関係者間をつなぐマッチメイキング戦略が必要と思われる。また、途上国への技術移転については、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の下で気候技術ネットワークセンター(CTCN)が設立され、日本政府の下で、技術移転を通じた削減クレジット獲得を目的とする二国間クレジット制度(JCM)が進みつつあるなど、国際的な動きが活発化している。本セッションでは、発展途上国の中小企業における資金調達や技術移転を可能にするマッチメイキング戦略について議論した。

2 目的

本セッションの目的は、発展途上国のSMEsのための資金調達やLCTTを可能にするマッチメイキング戦略について議論を深めることである。

What type of policies and institutions must be in place for a developing country to be able to mobilize finance for Low Carbon Technology Transfer in SMEs?
How can the CTCN and the JCM help developing countries get financial and technical readiness for receiving international support for low carbon technology transfer in SMEs?



ISAP

International Forum for
Sustainable Asia and the Pacific



3 スピーカーリスト

[モデレーター]

小塚 一久 IGES 気候変動とエネルギー領域エリア・リーダー / 上席研究員

[スピーカー]

郁 宇青 IGES 気候変動とエネルギー領域タスクマネージャー / 主任研究員

北山 英博 株式会社前川製作所 東広島工場ユニモ事業化部門営業グループリーダー

ギリッシュ・セティ エネルギー資源研究所 (TERI) 産業エネルギー効率部門ディレクター

河西 修 経済協力開発機構 (OECD) 環境局上級政策分析官

ショバカル・ダカル アジア工科大学 (AIT) 准教授

レ・ンゴック・トゥアン ベトナム天然資源環境省 気象・水・気候変動局 科学・技術・国際協力課長

A・M・モンズルール・アラン バングラデシュ環境・森林省環境局課長 (Joint Secretary)

[討論者]

上野 貴弘 東京大学公共政策大学院客員研究員 / 電力中央研究所主任研究員

森 尚樹 国際協力機構 (JICA) 地球環境部気候変動対策室長 兼 環境管理グループ長

花岡 達也 国立環境研究所 (NIES) 社会環境システム研究センター主任研究員

4 主要メッセージ

- SMEsはGHG削減ポテンシャルが高いため、LCTTの焦点をより当てるべきである。

- SMEsは海外資金を調達することが困難であるため、SMEs向けの国内資金を活用すべきである。発展途上国においても株式市場はSMEsの株式を扱うよう機能し始めており、LCTTのための資金源として有効であろう。社債市場や証券も同様である。

- LCTTのプロセスにはいくつかの段階があるため、そのための政策にも変化が必要である。LCTTの研究開発を促進するだけではLCTTの推進には不十分であり、LCTTを実現するところまでカバーすることが重要である。

- LCTTの実証段階は非常に重要であり、そのための資金源もあわせて用意されなければならない。JCMやCDMはその目的の実現に寄与するものである。

- 機関投資家が重要な役割を担うグリーンインフラについても着目すべきである。証券化も機関投資家が長期投資を行うための資本市場のひとつである。

- CTCNを通じて、先進国は発展途上国の技術ニーズを把握しうる。

- JCMもLCTTを推進する重要なメカニズムになりうるが、海外はもとより日本国内でさえも、その内容などを十分に把握しているとはいえず、今度の普及啓発活動は欠かせない。

- JICA-SIDBIのツーステップローンはSMEsのLCTTの資金源として成功した事例のひとつであり、インドのみならず、他の発展途上国においても展開できるであろう。

- 企業と行政、企業と企業、企業と投資機関との間のマッチメイキングは非常に重要であり、両者を仲介する研究機関、NGO、NPOなどは重要な役割を担っている。

5 発表サマリー

郁氏からは「低炭素技術移転(LCTT)のための資金調達戦略」と題して本セッション全体を俯瞰する発表がなされ、LCTTの対象とすべき優先技術、優先地域を一定のクライテリアにて評価する方法が説明された。また、UNFCCC下で行われているLCTTスキームを概観し、LCTTには政策対話やキャパビルなどが含まれ、それらは南北協力だけではなく南々協力によっても効果的に実現されること、LCTTの対象となりやすい市場商品ではSMEsの関与が大きくなることなどが説明された。

北山氏からは、「前川製作所の低炭素技術展開に関する取り組み紹介」と題してインドのSMEsにヒートポンプが納入された事例が紹介され、実施可能性調査、詳細調査を経て、メンテナンスのキャパビル等、知識の提供以上に現地パートナーとの信頼関係・相互理解の醸成が技術移転の成功事例につながったことが強調され、最新技術に対する心理的・技術的抵抗という課題の解決策が提示された。一方で、技術移転一般につき、SMEsなど企業の投資は、通常省エネ機器には向かわないという課題が指摘され、横展開のための課題として、初期段階では機器コスト、展開段階では販売網・サービス網の充実が挙げられた。

セティ氏からは、「発展途上国のSMEsに対するLCTT」について発表が行われた。世界的に見ても民間セクターの大部分はSMEsであり、インドのMSMEs(小規模よりも小さいマイクロスケール:Micro-scaleも含む)には、鋳物工場、鍛造工場、ガラス工場、セラミック工場、レンガ工場、繊維工場など多数のエネルギー集約産業が含まれている。省エネの余地は大きく、スイスとの技術協力、JST/JICA共同プロジェクトの省エネ事例が示された。結論として、何よりも具体的な実証が非常に重要であることが指摘された。

河西氏からは、「グリーンインフラへの民間資金の活用」と題して、グリーンインフラ整備のために、民間資金、特に機関投資家の資金をグリーンインフラに導くためにどのような政策が必要か、という視点の説明がなされた。グリーンインフラ整備のため、民間市場を公的金融機関が補完する必要性が強調され、その補完内容についての指摘とともに、OECDにより作成されている政府機関向けクリーンエネルギーインフラ投資への政策ガイダンス(2014年発刊予定)の内容の紹介があった。また、機関投資家について、グリーンインフラへの投資に導くためのポイントについての指摘があった。

ダカール氏からは、「CTCNのアジアにおけるハブ機能について」と題して、CTCNが検討されてきた経緯とともに、CTCNの目的・機能・支援内容について紹介が行われた。CTCNは、リクエストベースで発展途上国において技術移転を進めるものであり、これまでのところ8か国から技術支援のリクエストがきているとの報告があった。また、CTCNの対象とする「技術」には、ハードだけではなく、ソフト、組織制度も含まれ、CTCNは環境技術に関するニーズ把握に役立つなど、先進国にとってのメリットもあるという指摘がなされた。

トゥアン氏からは、「ベトナムにおける二国間クレジット制度(JCM)」について紹介が行われた。これまで2回の合同委員会を通じて決定されたパイロットプロジェクト(4件)の実施を首相が正式に承認し、JCM管理の通達を現在作成中であるという状況報告を踏まえ、JCMプロジェクトの実行に伴う資金・技術移転(人材育成)、手続きにおいて要求される審査業務という新たなビジネスの創出、さらには間接的な雇用創出や環境改善などの点にも期待が寄せられた。

アラン氏からは、「バングラデシュにおける二国間クレジット制度(BOCM)」について発表が行われた。バングラデシュは広大な低海拔地域に稠密な人口を抱え、洪水という点で世界的に最も気候変動に脆弱な国のひとつであるという認識のもと、BOCMの署名及び公式文書の採択を経て、現在は審査機関の指定を行いつつあるという状況報告があった。また、BOCMに対し、CDMよりも柔軟で簡易な手続きであること、日本の技術の導入が公的にサポートされることなどについて期待が示されるとともに、バングラデシュ側の事務局の人的能力が不十分であること、クレジットの移転可能性が不明確であること、UNFCCCにおけるJCMの位置付けが不明確であることなどの課題も示された。

6 ディスカッションサマリー

パネスディスカッションにおいては、発展途上国におけるSMEsを低炭素企業へ導くための資金メカニズムについて、森氏から国内金融市場の重要性が指摘され、長期低金利ローンを国内資金市場で用意するためのツーステップローンが技術協力と合わせて実施された事例として、インドにおけるSMEの省エネ活動に関する件が紹介された。また、発展途上国のSMEsに対する政策について、花岡氏から、発展途上国におけるSMEsの市場規模は非常に大きい、予算の限界があるため、支援するプロジェクトの選別基準を定めることが必要不可欠であり、たとえば、内部収益率が高いものについては企業自身で実現できるために支援対象とほしくないなどの考慮が必要であるとの指摘があった。さらに、実際にどのように技術移転を進めるのかについて、上野氏から、マッチメイキングが必要であるのは自発的にマッチメイキングが進まない商用技術以外の場合のみであり、そのような場合には、インドのケースにおけるTERIやIGESのような仲介機関が別途必要となり、実証が終わった段階、次の普及段階へどう進めるかについては、インセンティブ規制の導入、逆インセンティブ規制の撤廃、普及のために必要な環境整備(Enabling environment)が必要であるとの指摘があった。また、技術移転における課題について、北山氏から、これまで導入されたことのない技術については、現地の人が見たこともない技術の「導入」自体がハードルであると考えべきで、それを民間だけで行うのは到底無理であり、JCMなどの公的なメカニズムを通じて行う意義があるとの指摘があった。また、フロアとの質疑応答において、技術の普及段階の課題である普及環境が解決された理由は外部からの支援があったからか、という質問があり、上野氏から国内における自発的な整備だと思ふとの指摘があった。