

## パネルディスカッション概要

テーマ：JCMによるSDGs達成に向けた貢献の最大化

パネリスト(登壇順)：

小坪 一久(環境省地球環境局市場メカニズム室 国際企画官)

山崎 周(三菱UFJ銀行 サステナブルビジネス室 室長(環境社会リスク管理担当))

代島 裕世(サラヤ株式会社 取締役)

田中 健人(伊藤忠商事株式会社 都市環境・電力インフラ部 電力インフラ第三課)

岩井 雅之(ファームドゥグループ 代表)

鈴木 政史(上智大学大学院 地球環境学研究科 教授)

モデレーター：竹本和彦(OECC理事長)

竹本：只今よりパネルディスカッションを始めます。最初に小坪国際企画官(環境省)から冒頭のご発言をお願いします。

小坪：JCMは2013年から開始されていますが、その基本ルールに「相手国の持続可能な開発に貢献していく」と明記されています。またパリ協定(2015年)では「持続可能な開発」(Sustainable Development)への言及が23ヶ所あり、気候変動枠組条約(1992年)及び京都議定書(1997年)ではそれぞれ3ヶ所しか言及がなかったことに比べ、時代の変化が表されています。このように気候変動対策の中で持続可能な開発を達成していく流れは着実に進んでおり、今後この流れは世界が脱炭素に向かっていく中で一層加速されていくと思われま

す。環境省としては、これまでもジェンダーのガイドラインの策定などSDGs達成に向けた取組を進めていますが、JCMのSDGs達成への貢献についてご理解を深めて頂くことを目的として今回のシンポジウムを企画しましたので、よろしくご

ざい致します。竹本：どうもありがとうございました。ここからは、JCMのSDGs達成への貢献をさらに拡大していく上での課題やその解決に向けた方向性などについて各パネリストの皆様からご発言をお願いします。はじめに山崎さんよろしくお

願いします。山崎：JCMは優れた低炭素・脱炭素技術の導入等を通じて、パートナー国の気候変動への取組を進め、両国の排出量削減目標の達成に活用され双方にメリットのある大切な役割を果たしています。

弊行は、国内外で再生可能エネルギー分野のファイナンスに積極的に取組んでおり、特にプロジェクトファイナンスのアレンジ額では、世界でもトップクラスの実績を有しています。こうしたファイナ

ンスにあたっては「赤道原則<sup>1</sup>」の採択を通じ、環境の汚染防止や地域社会への配慮等、適切な環境社会配慮がなされていることを確認しています。

例えば、東南アジアにおける地熱発電案件や中近東における太陽光・太陽熱発電案件など、日系企業が出資する事業に対してファイナンスのアレンジを手掛けています。一方こうした民間事業に対して、JCMが適用されている事例はあまり聞いたことがありません。もちろん法制面や手続き面等で様々な制約があるというのは重々承知しているのですが、途上国における気候変動対策という同じ方向に向かって進める案件を捕捉できるようになれば、JCMの活用の幅が広がっていくのではないかと思います。

また、ファイナンス供与にあたり、技術面や法制面等のデューデリジェンス費用が発生しますが、こうしたコストを吸収するためにはプロジェクトに一定の規模が必要です。従って、補助金による設備投資を前提とした枠組みを乗り越えて適用範囲が広がれば、このJCMをより幅広く活用できるのではないかと考えています。さらに、GCFなど国際金融機関との協力にもJCM活用の余地があるのではと考えています。

SDGsの目標17には「パートナーシップで目標を達成しよう」とあり、SDGs達成への貢献度の大きいJCMの枠組みが今後様々なプレイヤーとの共同で一層活用されることを期待しています。

竹本：ありがとうございました。次に代島さんよろしくお

願いします。代島：私たちは今、カーボンニュートラルの洗浄剤の開発に取り組んでいます。その中のキーマテリアルがバイオサーファクタントという発酵によって天然酵母が微生物の体の中で作り出す天然界面活性剤

<sup>1</sup> Equator Principles (エクエーター原則)：総コストが1千万米ドル以上の大規模事業に対するプロジェクトファイナンスにおいて、そのプロジェクトが地域社会や自然環境に与える影響に配慮することを確保するための民間金融機関共通の原則。



<JCMグローバルパートナーシップ>

**活動の3つの柱**

**JCM x 脱炭素プロジェクト**  
 JCMでは脱炭素技術を支援していきます。  
 > ビジネスマッチングセミナー開催、JCMに関するQ&A、都市間連携に関するセミナー等

**JCM x パリ協定6条**  
 JCMはパリ協定6条の下で実施されています。  
 > パリ協定6条の下でのJCMの実例紹介等

**JCM x SDGs**  
 JCMを通じてSDGsの達成に貢献していきます。  
 > JCMとSDGsに関するレポートやJCM設備補助事業ジェンダーガイドラインの紹介、JCM x SDGsウェビナー開催等

<https://www.carbon-markets.go.jp/jcmgp/>

です。現在この界面活性剤だけを使っている製品は2つのみですが、ハイブリッド型も多くあります。この天然界面活性剤は、酵母がパームオイルを栄養にして発酵するのですが、そのパームオイルはRSPO<sup>2</sup> 認証の「セグリゲーション」(完全分離方式)という一番理想的な認証を受けており、非認証のパームオイルの供給や流通から完全に切り離されたものです。

現在マレーシアから運んできたパームオイルを日本で発酵させていますが、これは常温発酵で気温が高いほうが適しているのも、もしマレーシアがJCMの対象国になれば現地での製造が視野に入ってきます。またヤシノミ洗剤など複雑なサプライチェーンのものは「クレジット」(台帳方式認証)を取得しています。認証を受けた生産農園から証書を購入する方式ですが、パームオイルのクレジットは時々批判にさらされます。最終的には完全に分離されて最終製品までトレーサビリティが取れるのが望ましいのですが、RSPO事務局もクレジット方式は最終ゴールに行くまでの過程で必要なものとして、現時点ではクレジット方式も推奨されています。

洗浄剤の未来については、自動車がガソリン車から電動に変わるくらいのパラダイムシフトです。石油化学がいらなくなってしまうのです。天然酵母の体の中にある化学コンビナートで作るような界面活性剤を作り出すのです。こういう技術が実用化すれば、途上国において合成界面活性剤による環境汚染をスキップして、天然界面活性剤の世界に移行することもあり得ると考えています。

竹本：ありがとうございました。それでは田中さんお願いします。

田中：われわれが実際にDoleのバイオマス事業でJCMを活用する中で更に改善できると思うのは、カーボンクレジットのマーケットに関する部分です。パートナー国では、JCMを適用する上での必須条件として、補助率に関係なく50%以上のカーボンクレジットを日本政府に提供する必要があると認識しています。フィリピンではカーボンクレジットを一つのマーケットとして捉えており、カーボンクレジットが通貨になり得るポテンシャルを持っていると考えており、カーボンクレジットに対する関心の温度差というのがかなりあったと感じました。

元々はCO<sub>2</sub>削減量とその経済価値という連関になっているかと思うのですが、補助金額とカーボンクレジット量が若干乖離していることにより、補助金とCO<sub>2</sub>の交換というフェーズで終わってしまっており、少しもったいないと思っています。

究極的な状態としてJCMとかの補助金以外に、実際にCO<sub>2</sub>削減自体がクレジットとしてマーケットが出来上がってくれば、CO<sub>2</sub>の削減量を換算した状態での事業が可能になるので、民間企業が再エネ等に対してより積極的に取組めるのではないかと感じています。一方で、そういったJCMの制度自体がカーボンクレジットのニーズに対する刺激策においては非常に有効であり、そういったマーケットへのテコ入れとして今後も一層活用できるようなフェーズに発展していければ今後益々SDGs達成にも貢献でき

<sup>2</sup> Roundtable on Sustainable Palm Oil (持続可能なパーム油のための円卓会議)：世界的に信頼される認証基準を策定し、ステークホルダーの参加を通じ持続可能なパーム油の生産と利用を促進することを目的として設立された国際NGO。

と思っています。

竹本：ありがとうございます。続いて岩井さんお願いします。

岩井：アフリカでは人口が増えて冷蔵庫やエアコンなどを使い、当然車も必要になってきます。人口が増えれば食料や水も必要になってくる。我々が作ってきたシステムや考え方を普及していく観点からは、途上国での事業展開はなかなかハードルが高いのですが、環境省でこういう制度があるので、その中でビジネスができるということは非常に有難いと思います。

私の経験から申し上げますと、投資をする際に最初は2～3億円の自己資金で始め、その後、銀行のプロジェクトファイナンスに移行するのですが、手続きなどちょっと面倒くさい面があります。またADBからコーポレートファイナンスでこれから3年間色々な環境投資をしてはという話がありましたが、うちの会社とすると手続きなどが非常に煩雑すぎたので対応することができませんでした。もう少し自由に投資できる仕組みがあるとやりやすいのではないかと考えています。

竹本：ありがとうございます。それでは最後に鈴木先生お願いします。

鈴木：本日は様々な業態の企業の皆さんから大変興味深いお話を伺うことができました。企業の関わりとしては、事業実施者や投資家又は商品・技術を売る主体など様々ありますが、今後は「JCM×日本の技術・商品」をプロモートして、技術移転・普及、商品販売も含めた全体のストーリーとして現地のニーズとあった形で促進していくことも大事ではないかと思っています。

次にJCMを実施することによって、社会的・経済的・環境的便益があると思うのですが、プロジェクト規模の大小にかかわらず、ローカルなコミュニティへの社会経済的なインパクトを、認証制度という堅い形ではなくても、何らかの形で関係NPOなどから意見を聞くプロセスが考案されると良いのではないかと考えています。

さらにパリ協定でのCO<sub>2</sub>を含めた温室効果ガスの削減ですが、やはり費用対効果が重要です。特にメタンやN<sub>2</sub>Oの場合は係数が高いので、例えばバイオガスとかの嫌気処理など費用対効果の観点から検討していくことも一案かと思っています。

最後にプロジェクトファイナンスは初期投資が大きい場合、JCMとの関わりが大事になってくると思います。「赤道原則」のお話もありましたが、大きな案件のプロジェクトファイナンスでCO<sub>2</sub>を含め温室

効果ガスを削減して、そこでJCMが関わってくると良いのではないかと思います。

竹本：ありがとうございます。小塚国際企画官に対し「カーボンプライシングの議論に関してJCM推進の観点からどのように考えているのか」との質問が来ていますので、それに対する回答も合わせ総括的なコメントをお願いします。

小塚：まずカーボンプライシングについては、これからまさに検討を始めるところですので、制度の内容にもよるかなと思いますが、例えばクレジットに対して補助金の費用対効果を検証するか、今後民間を中心にこういったクレジットを活用していく場合、クレジットに対する価格付けの重要性が高まると思われます。一方CO<sub>2</sub>の削減に対する価格的な評価は既にJCMの下で行われており、このカーボンプライシングがどういう形で導入されるにせよJCMにとっては力強い後押しになると思っています。

環境省は、JCMを今後一層拡大していきたいと考えており、より多様な主体に参画頂けるように制度を改善していく方針です。その一つとして民間資金をより活用していくことが一つの大きなポイントです。今後企業の方々がカーボンニュートラルを目指して各企業が目標を持っていく中で、どうクレジットを使っていけるのか等クレジットへの関心が高まってきています。その中でJCMを使ってカーボンニュートラルを達成していく企業も増えてくると思われ、それら企業が補助金も使わない形でやっていくケースも出てくると思われます。

例えば航空業界では、グローバルな目標の下でクレジットを使える制度があるのですが、その中でJCMを使えるようモンゴルで検討を重ねています。このように政府の補助金だけでなく、様々な資金を活用していければ、よりJCMの活用が広がっていくのではないかと考えています。その意味で国際機関との連携を強化しており、既にADBとは2013年以来基金を創設しJCM案件を推進しています。また世界銀行ともJCMに関する覚書を結び、より具体的な案件づくりやルールづくりについて連携しています。さらに国連工業開発機関（UNIDO）とも共同宣言を結び、JCM案件を作っていくことになりました。特にアフリカでは案件がまだ少ないので、今後こうした地域にJCMをより一層広げていきたいと思っています。

現在アセアン諸国でJCMのパートナー国になっていないのがマレーシア、シンガポールとブルネイの3カ国ですが、マレーシアとの署名締結を含め今後地域的な連携の枠組みで一緒にやっていきたいと考えています。二国間から多国間へと展開していく

のが、次の課題かと思っています。

パリ協定6条の下での実施については、これから各国が目標達成に向けた取組を本格化していくことから、各国政府からの需要が高まってくると思われます。民間の間でも「2050年カーボンニュートラル」に向けた大きなうねりが始まっており、その中でのクレジット活用が進んでくると考えられます。

鈴木先生からのご指摘もありましたが、認証制度については非常に重要です。社会的側面への貢献に関する企業の投資に対し、しっかりとした制度の下でのクレジットであるかどうか、また持続可能な目標に本当に貢献しているのかという点について、世界の投資家からの注目が高まっています。こうした点においてJCMが制度としてしっかりと担保しているということを証明していくことが重要だと思っています。

SDGsに貢献していくツールをしっかり作っていくことにより、ESG投資が推進され、JCMプロジェクトに対する投資気運が高まっていくと考えられます。こうした点についてもぜひ制度の信頼性を高め、今後はパリ協定6条の下でのクレジットの流通も想定した上で、制度を設計していきたいと考えています。

最後に私自身として大事に考えている2つの言葉について述べさせていただきます。第一にパートナー

シップが大変重要で、これがないと、物事がなかなか進みません。もう一つはコミットメントです。ご自身でコミットされている方がやはり結果を残しておられ、そういったコミットメントをどういう形で制度的に後押しできるのかが肝要です。本日皆様からのお話を伺い、この方向性は間違っていないと再確認をさせて頂きました。今後ともJCMを展開するために尽力してまいりますので、引き続きどうぞよろしくお願い致します。

竹本：ありがとうございました。私の方から簡単に総括的なまとめをしてみます。第一に今回のご登壇いただいた皆さんからそれぞれの経験に基づく具体的な課題が紹介され、またその解決に向けた方向性について共有されたと思います。またSDGs達成に向けてJCMは大いに貢献できる可能性が大きく、とりわけ金融機関、事業実施者及び地域コミュニティも含めたステークホルダーとのパートナーシップが今後重要であり、さらにそれぞれの立場からコミットしていくことが非常に重要であるという方向性が共有されたのではないかと思います。

本日ご登壇いただきました皆さんに御礼申し上げますとともに、最後までご熱心にご参加いただきました皆さん方に感謝を申し上げてパネルディスカッションを終了致します。

## JCMプロジェクトによるSDGsへの貢献

### 雇用/食料/健康/エネルギーアクセス

- ◆モンゴル首都近郊農業での12.7MW太陽光発電による電力供給プロジェクト
- ◆大気汚染の軽減と安定した電力供給
- ◆売電収入を活用した農場経営（雇用）の改善



### 衛生/エネルギーアクセス

- ◆ミャンマー初の廃棄物発電施設
- ◆高効率ストーカ炉・排ガス処理、熱回収率最大化
- ◆埋め立て処分が不要になるため、メタンの排出を抑制できる



### 教育/安全な水

- ◆ベトナム・ダナン市水道会社への高効率ポンプの導入
- ◆省エネポンプの操作とメンテナンスに関する技術トレーニングを提供することで、浄水場設備の長期、安定的な運用を実現し、安定した質の高い水供給を実現



## JCM設備補助事業におけるジェンダーガイドラインの策定

- ◆ JCM設備補助事業のプロジェクト関係者、とりわけ実施主体である代表事業者、共同事業者に対し、ジェンダー平等に向けた行動を促すことを目的。二国間クレジット制度（JCM）設備補助事業のプロジェクトサイクル（立案、実施、稼働の段階）において、ジェンダー平等を実現するために求められる行動を示した。

⇒環境省において初のジェンダーに関するガイドラインとして、「女性活躍加速のための重点方針2020」にも登録。