



## サイドイベント開催報告

### 「二国間クレジット制度（JCM）プロジェクト実施に係る進捗と成果」

環境省、(一社)海外環境協力センター(OECC)、(公財)地球環境戦略研究機関(IGES)は、5月16日～26日にドイツ・ボンで開催された国連気候変動枠組条約第44回補助機関会合(SB44)のサイドイベントとして、「二国間クレジット制度(JCM)プロジェクト実施に係る進捗と成果(The Joint Crediting Mechanism (JCM): Achievements and current progress of project implementations)」を開催しました。当日は約30名の各国の政府関係者や専門家が参加しました。

以下、敬称略

- 日時：2016年5月18日(水) 13:15-14:45
- 主催：環境省、(一社)海外環境協力センター(OECC)、(公財)地球環境戦略研究機関(IGES)
- 会場：ドイツ連邦共和国美術展示館ラウンジ(ドイツ・ボン)
- ファシリテーター：加藤 真(OECC)
- プレゼンター：Niclas Svenningsen(UNFCCC事務局)、鳥居 直樹(日本国環境省)、梅宮 知佐(IGES)
- パネリスト：鳥居 直樹(日本国環境省)、Pham Van Tan(ベトナム天然資源環境省)、Thanasit Thamsiriroj(タイ温室効果ガス管理機構:TGO)、Albert Magalang(フィリピン環境管理局)

#### 概要

- JCMは国際的な市場メカニズムのひとつとして活発に運用されており、日本とパートナー国(16か国)とが協力して構築、実施してきた。本サイドイベントでは、JCMパートナー国であるベトナム、タイ政府、並びに、JCMへの参加が期待されるフィリピン政府からパネリストを迎え、JCM実施に係る進捗や期待について議論するとともに、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局からは市場メカニズムに係る交渉の最新の状況についての紹介が行われた。

#### プレゼンテーション

1. Niclas Svenningsen(UNFCCC事務局)：「UNFCCC会合における市場メカニズムに係る議論の最新動向(“Update on market discussions under UNFCCC”)」
  - 昨年得られた最大の成果はパリ協定の採択であった。パリ協定は野心的で柔軟性に富む。また、長年かけて設計した甲斐があり、長期的で包括的である。
  - パリ協定は市場アプローチにとっても非常によい合意であった。パリ会合以前はクリーン開発メカニズム(CDM)や共同実施(JI)といった京都メカニズムがあり、イン

ドネシア・バリ会合以降は新たな市場アプローチが登場した。この数年は「様々なアプローチ (FVA)」及び「非市場アプローチ」について議論してきた。交渉は非常に難航したが、締約国が市場に関して求めることを非常に明確なアイデアとして示すことに成功した。

- パリ協定第 6 条は下記の 3 要素から成る：①締約国は協働し緩和成果を移転することができる (協力的アプローチ)、②緩和と持続可能な開発 (SD) をもたらす新たなメカニズム、③非市場アプローチ
- ①協力的アプローチ：自国が決定する貢献 (NDC) の達成に際し締約国間で自主的に協力することができる。これにより、削減目標の野心度の引き上げにつながる。協力的アプローチにより、国際的に移転される緩和成果 (ITMO) を活用する場合には、確固としたアカウンティングルールに従わなければならない。この算定ルールのガイドラインは、科学上及び技術上の助言に関する補助機関 (SBSTA) が準備することになっており、パリ協定締約国会議 (CMA) でガイダンスされる予定である。ボンで我々は確固としたアカウンティングのためのガイダンスを策定しようとしている。
- 第 4 条 13 項では、締約国は NDC のアカウンティングが義務付けられており、その際には環境十全性、透明性、正確性、完全性、比較可能性、一貫性を促進し、ダブルカウンティングの回避を確保するものとされている。パリ協定特別作業部会 (AHP) でガイダンスが策定される。
- ②緩和と SD に貢献するメカニズム：第 6 条 4 項が該当し、CMA によって指定される機関が監督することになっている。また、官民からの参加を促進し、本メカニズムにより実現した排出削減は、他の締約国が活用可能である。気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) 決定は、SBSTA が本メカニズムの手続きを開発するよう定めている。
- ③非市場アプローチ：本アプローチは、SD と貧困撲滅の観点から NDC の実施を支援することを狙い、その手法には緩和、適応、資金、技術移転、能力構築を含む。これら手法は、緩和と適応の野心向上を目指さなければならず、NDC 実施への参加を促し、組織同士の連携を可能にするものである。
- パリ協定により変化したことがある。京都議定書では附属書 I 国と非附属書 I 国の区別があったが、パリ協定では存在しないため、どの国もこれらメカニズムを活用できる。アプローチはいずれも、二国間クレジット制度 (JCM) のような、国が主導するメカニズムとなりうる。ITMO であろうが、ある国で実現した排出削減を他国に移転する場合であろうが、ダブルカウンティングを回避せねばならない。
- 京都メカニズムに関しては、CDM は第二約束期間の終了後、調整期間を含め 2023 年まで継続する。CDM は京都議定書の枠組外、つまり自主的市場でも引き続き活用される。この意味において、交渉の進展次第で CDM は引き続き機能するかもしれない。
- 全世界の GHG 排出量の 55%に相当する締約国が批准した時点でパリ協定が発効され

る。今年もしくは来年にも発効されることが期待され、2020年まで待つ必要はないと思われる。発効後、運用が開始される。

2. 鳥居 直樹（日本国環境省）：「二国間クレジット制度－市場メカニズムを通じた日本の貢献（“The Joint Crediting Mechanism - Japan's contribution through market mechanism”）」

- 本発表の目的は JCM の進捗を共有することである。JCM における最初のクレジットが発行された。初クレジット案件はインドネシアにおける冷凍設備プロジェクトであり、クレジット発行量は 40 トンとささやかであるが、大きな成果である。なぜなら、方法論開発、プロジェクト設計、妥当性確認、実施、モニタリング、検証、クレジット発行、といった一連のプロジェクト・サイクルが初めて完了したからである。現在、パイプラインにはその他多くのプロジェクトがある。
- クレジット発行量が少ない理由の一つは、JCM 方法論が保守的であり環境十全性を担保している証拠である。例えば、当該プロジェクトは自然冷媒を導入しているが、適用した方法論ではハイドロフルオロカーボン（HFC）冷媒の漏えいに由来する排出削減量をカウントしていない。
- パイプラインのプロジェクトの例としては、インドネシアにおけるセメント工場廃熱回収発電、ベトナムにおける送配電網への高効率変圧器の導入、パラオにおける太陽光発電導入、モンゴルにおける高効率型熱供給ボイラーの導入等がある。
- 現在 JCM は 16 か国で運用されている。多くの国で合同委員会（JC）を開催済みであり、1-2 か月以内にチリでも第 1 回 JC を開催する予定である。プロジェクトは 12 件、方法論は 23 件が登録済みであり、67 件のプロジェクトがパイプラインにある。JCM のプロジェクト手続きに要する日数を段階ごとに数値化すると、CDM と比較して迅速に手続きが進んでいることがわかる（発表資料 p. 6 参照）。JCM 方法論の多くは省エネルギープロジェクト分野である。ユーザーにとって使い勝手のよい方法論とするため、実プロジェクトに基づき方法論を開発しているためである。
- JCM 方法論は、モニタリング負荷を軽減することに加え、ネット削減の実現を目指している。保守的なデフォルト値を設定することで、これらが達成可能である。
- JCM による排出削減ポテンシャルを示した（発表資料 pp. 9-10）。インドネシアのセメント工場では、廃熱回収発電が普及していないため、本プロジェクトにより大きな削減量を見込んでいる。廃熱利用発電プロジェクトは近隣諸国でも展開が期待される。
- 環境省が資金支援する設備補助事業によりパートナー国が得られるメリットとしては、初期投資費用が最大で半額まで補助されるため、優れた低炭素技術の初期投資コストを低減できることである。当該資金支援という貢献に応じて、プロジェクト登録後は、発行クレジットの半分以上を日本が獲得することになっている。設備補助事業は、パートナー国事業者と日本事業者の協力のもと実施される。

### 3. 梅宮 知佐 (IGES) : 「JCMの実施を促進する方法論の開発 (“Methodology development for facilitating the implementation of the JCM”）」

- IGES はとりわけ方法論の開発を通じて JCM の実施に携わってきた。本発表では JCM 方法論の要となる概念をまとめて紹介する。
- JCM は世界的に活発に運用されているメカニズムのひとつであり、実際にネット排出削減をもたらすことができる。ネット削減を実現するために、JCM 方法論は下記 3 つの特徴を持つ：①適格性要件、②保守的なリファレンス排出量の設定、③簡素化されたモニタリング方法。
- JCM の全体的な手続きは、CDM の手続きとよく似ている。プロジェクト参加者は方法論を提案し、JC から承認を得なくてはならない。その後、プロジェクト設計書 (PDD) を作成し、第三者機関 (TPE) から妥当性確認を得る必要がある。そしてプロジェクト登録に至る。結果はモニタリングされ検証された後、クレジット化される。妥当性確認と検証は同時に実施することも可能である。
- JCM で重要視しているのはネット削減の実現である。リファレンス排出量は、パートナー国における提案プロジェクトと同等のアウトプット又はサービスを提供する場合のもっともらしい排出量である **business-as-usual (BAU)** 排出量よりも低く計算され、これによりネット削減が可能になる。リファレンス排出量とプロジェクト排出量との差が、排出削減量としてクレジットの発行対象となる。リファレンス排出量は BAU 排出量よりも少量のため、JCM は保守的な算定を通じてネット削減を実現している。
- 現在、23 件の方法論が承認済であり、IGES データベース<sup>1</sup>で随時更新されている。方法論の大半は省エネルギー部門である。
- JCM 方法論の第一の要素である適格性要件とは、JCM プロジェクトとして登録されるためのプロジェクトの要件である。JCM 方法論では平均して 4 つの適格性要件が定められている。要件の例としては、プロジェクトで導入される技術や設備の種類、提案プロジェクトの実施前の技術水準、等がある。
- IGES データベースによると、承認済方法論のうち 13 件が、現在の状況・実績をリファレンス排出量としている。リファレンス排出量の設定にあたっては、保守的なパラメーターを選ぶことが重要である。
- JCM ではモニタリング手法の簡素化に力点を置く。モニタリングのパラメーター数は最小限にとどめられ、**ex-post** で計測されるパラメーターがいくつか定められているだけなので、CDM と比較してプロジェクト参加者のモニタリング負荷が低減されている。
- リファレンス排出量の設定は JCM で方法論を開発する際の要である。適格性要件により技術が特定される。承認方法論を複製することで、類似案件の形成を促進できる。

---

<sup>1</sup> IGES による JCM データベース [\[http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/view.php?docid=6185\]](http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/view.php?docid=6185)

質疑応答

**Q. Suh-Yong Chung (Korea University) :**

ダブルカウンティングの可能性について、日本の発表者からコメントをもらいたい。

**A. 鳥居 直樹 (日本国環境省) :**

ダブルカウンティングの問題を日本は重視している。パリ協定でダブルカウンティングは論点となっている。今後、パリ協定第 6 条及び透明性に関係する条項に係る交渉で議論される。パリ協定下での議論は 2020 年以降の扱いについてであり、他方、日本政府は 2020 年以前の取組で起こることについても対応が必要と考えている。少なくとも COP 決定では、締約国は ITMO を報告するものとされている。ダブルカウンティングの問題は 2020 年以前の取組に対しても十分に考慮される必要があり、この点は国際的な場で議論されるべきである。

**Q. Tadashi Shimizu, TAC International Inc.:**

資金的な実現可能性を検討する際には、規模と移転費用が考慮されなければいけない。JCM プロジェクトは政府から資金支援を受けられるようだが、民間部門からの資金支援の可否を尋ねたい。

**A. 鳥居 直樹 (日本国環境省) :**

現時点では政府からの資金支援をもとに実施されることが多いが、そこに可能性を限定しているわけではない。民間部門からの貢献もあるかもしれず、パートナー国と日本とで議論される必要がある。JCM プロジェクトの規模を拡大するために、どのような種類の貢献がありうるか、提案があれば歓迎したい。

パネル・ディスカッション

ファシリテーターが 4 つの質問を提示し、各パネリストが回答した。

**Q1. JCM を実施するにあたり何を学んだか。**

**A1. Pham Van Tan (ベトナム天然資源環境省) :**

私は JCM の黎明期から関わってきた。ベトナムは 2013 年に JCM に署名し、それからの数年間で得られた最大の成果は、温室効果ガス (GHG) 削減の管理に係る我々の能力が向上したことである。我々は日本の経験・慣例から多くを学んだ。ベトナムでは非常に大規模なチームで本件に取り組んでいる。

**Q2. JCM を開始する便益とは何か。**

**A2. Albert Magalang (フィリピン環境管理局) :**

現在、我々にとって火急を要する作業は **NDC** である。目標達成のために報告されるべき緩和オプション及びその他オプションを見直しているところである。**JCM** は全体的に重要な貢献をもたらさうものとして捉えている。例えば、技術へのアクセスや既に **JCM** の経験を有する他国との相互作用がある。こういった経験を複製することで、我々にとってはより容易に実施できる。長期的には、**SD** の便益や、専門家の育成のような能力構築も期待しており、非常に多くを期待している。

**A2. Thanasit Thamsiroj (TGO) :**

国レベルとプロジェクトレベルの便益の **2** 種類がある。国レベルの便益としては、途上国における適切な緩和行動 (**NAMA**) において、とりわけ交通部門における排出削減に資する点である。**JCM** による排出削減は、国家排出削減目標の達成に活用することができる。**JCM** による排出削減は、国家排出削減目標の達成に活用することができる。プロジェクトレベルの便益としては、日本からの資金支援により費用対効果が高くなり、実行可能性が証明される点であり、これは民間企業にとって最も重視されることである。プロジェクトにおいて如何に排出量を削減するか学ぶことができ、経験が増す。

**Q3. 自国で JCM プロジェクトの形成を促進させるために必要なことは何か。**

**A3. Thanasit Thamsiroj (TGO) :**

日本からの資金支援事業については言及済であるため割愛する。資金支援メニュー、プロジェクト手続き、方法論といった情報の普及が非常に重要であると考えます。設備補助事業を実施する際に参加事業者は国際コンソーシアムを組むが、当該コンソーシアム内の日本事業者への支払方法がわかりにくい。**JCM** の実施を成功させるには、タイ企業との能力構築と情報共有が重要である。行政レベルで多くの課題を議論しなくてはならず、政府間のコミュニケーションも改善の余地がある。

**Q4. パリ協定第 6 条の文脈において、2020 年以降の JCM のようなイニシアティブに対して期待することは何か。**

**A4. Albert Magalang (フィリピン環境管理局) :**

まだ第 6 条の構造が見えていない国もあるだろう。**JCM** は実際に動いているメカニズムとして、第 6 条に沿うものであると私は信じている。協力的アプローチやその実施への期待を高めるものである。**JCM** パートナー国と日本とで活発にコミュニケーションすることを期待したい。このような活発なコミュニケーションにより、第 6 条を精緻化するためのプロセス全体に便益がもたらされる。

**A4. Pham Van Tan (ベトナム天然資源環境省) :**

これまで言及された内容に全面的に賛同する。**JCM** と新たなメカニズムは相互に支援可能

である。いま世界では、第 6 条に基づく新たなメカニズムを実施し、その経験を学ぶ過程にある。ベトナムに関して言えば、NDC を通じた貢献は、条件付と無条件の 2 種類に分けられる。日本と JCM 署名した際、我々が期待したことは、2020 年から気候変動の世界的な新枠組が施行されることであった。ところが、パリ協定に係る締約国の批准状況をみると、近々に施行されそうである。ベトナムはパリ協定の実施にあたり、我々の約束草案 (INDC) の実施に焦点をあてるつもりである。無条件の削減目標については、我々の資金で実施できる。条件付の削減目標については、海外からの支援により学ぶつもりであり、JCM は我々の野心度を向上させるための重要なチャンネルのひとつである。

#### A4. Thanasit Thamsiroj (TGO) :

我々は皆、JCM について緩和目標の実施のために期待を有している。第 6 条は ITMO を可能にする。途上国にとって第 6 条は、野心度を向上させると同時に NAMA 以降の緩和行動を促進させるものであり、2020 年以降の動機づけとなる。日本は JCM の支援規模を保つか増やす必要があり、議論されていくだろう。日本に対して提案するとすれば、ITMO の購入に興味がある先進国を探したらよいかもしい。また、どのような協力合意においても目には見えない費用がかかってくる。2020 年以降、我々との協力を希望する国は数多い。このため、我々は管理費用を分析する必要がある。

#### A4. 鳥居 直樹 (日本国環境省) :

ニクラスの発表にあったとおり、第 6 条に市場メカニズムの活用が含められた。日本がパートナー国と JCM に署名した際、新枠組が施行されるまでの期限を設けていたが、もちろん日本としてはその期限は延長したい。日本の NDC にも JCM の実施は含まれる。JCM で重視されるのはプロジェクトの実施であり、それにより排出量が削減される。つまり、いま重要なことは、プロジェクトの実施規模を拡大することである。JCM は、活発に運用されているメカニズムの一例であり、2020 年以降も継続されうるものである。日本は今後とも第 6 条の交渉に関わり、JCM を通じて得られた経験をもとに貢献したい。

### 質疑応答

#### Q1. Ritika Tewari (New Climate Institute):

JCM 初のクレジット発行は、日本がこの数年間取り組んできた成果の、ほんの氷山の一角に過ぎないと理解した。JCM の算定方法について質問である。日本政府による資金支援事業では、クレジット発行量の少なくとも半分が日本側に配分されるとの説明であった。日本政府による資金支援を受けていないプロジェクトについては、どのような扱いとなるか。

#### A1. 鳥居 直樹 (日本国環境省) :



環境省による設備補助事業では、クレジット発行量の少なくとも半分が日本側に配分されるが、実際の配分量についてはプロジェクト参加者間で相談の上決定される。他の形式でプロジェクトが形成された場合も、配分量はプロジェクト参加者間で決定されるが、日本からの貢献とそれによりホスト国が得られる便益を考慮し、説明可能である必要がある。

**Q2. Gautam Jindal (National University of Singapore):**

新枠組が施行されたら、ホスト国が海外にクレジットを売ることができる機会はあるか。将来的な可能性はどうか。

**A2. 梅宮 知佐 (IGES)**

クレジットは二国間のプロジェクト参加者間で分配される。ホスト国が取得したクレジット分の取扱いはホスト国次第である。ただ、誰が実際に購入しようとするのか今の状況からは見えにくい。

**Q3. 大仲幸作 (日本国林野庁) :**

これは質問ではなく林野庁からの要請となるが、途上国の森林・REDD+部門におけるプロジェクトの潜在可能性を調査してもらいたい。

(報告者 : OECC 小柳 百合子)

---

サイドイベント開催報告については以下をご覧ください。

日本語版

[http://www.mmechanisms.org/info/event/details\\_160518SB44sideevent.html](http://www.mmechanisms.org/info/event/details_160518SB44sideevent.html)

英語版

[http://www.mmechanisms.org/e/info/event/details\\_160518SB44sideevent.html](http://www.mmechanisms.org/e/info/event/details_160518SB44sideevent.html)