

Contents

1. 平成24年度の新メカニズム実現可能性調査(FS)・MRVモデル実証事業に向けて
— (公財)地球環境センター(GEC)によるFSの改善提案、環境省によるBOCM方法論検討作業のイメージ—
2. モンゴルにおける二国間オフセットクレジット制度(BOCM)の促進に向けて
3. モンゴルでの民間事業者の取組
4. 新メカニズム情報プラットフォーム ホスト国情報「モンゴル」ページ開設のお知らせ

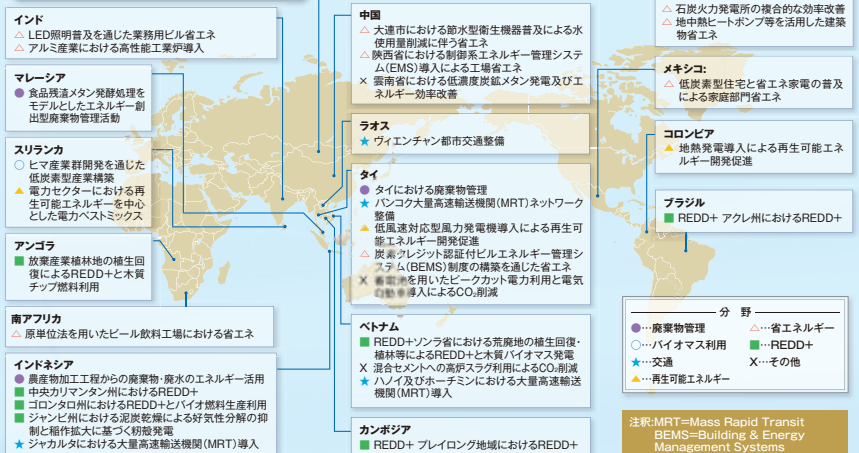
1 平成24年度の新メカニズム実現可能性調査(FS)・MRVモデル実証事業に向けて

■ 平成23年度の新メカニズム実現可能性調査(FS)の取組

環境省は、ホスト国におけるGHG排出削減を実現する事業・活動の促進を目指して、平成23年度の「新メカニズム実現可能性調査(FS)」では29件の案件を採択し、実施しました。

平成24年度においてもFS・MRVモデル実証事業の公募が行われる予定となっています。これらの事業で得られた知見も踏まえながら、日本政府は二国間オフセット・クレジット制度(BOCM)の実施に向けた各種手続やルール、方法論等の構築に係る制度設計や各国との協議を進めています。

平成23年度の新メカFS案件



新メカニズム実現可能性調査(FS)の改善について ～ (公財)地球環境センター(GEC)による提案概要 ～

■ 平成23年度FS案件の課題

平成23年度FS案件において、調査成果は各種の仮定条件下におけるGHG削減の試算や推定が多くなっています。BOCMの実施及び推進に向けて、今後はホスト国におけるGHG排出削減を具体的に計測することが求められています。

■ アップグレードFS(仮称)の提案

平成23年度FS案件の課題を踏まえ、本取組の事務局を務めた公益財団法人地球環境センター(GEC)から、従来のFSよりもさらに一步進めた「アップグレードFS」(仮称)が、提案されました。

《提案内容》

① 排出削減効果の実測と定量化、その定量評価の検証

GHG削減の実際の量を明示化するために、事業・活動の実稼働下における、排出削減効果の実測と定量化を行い、その定量評価の検証までを行う。

② ホスト国側によるモニタリング及び検証

ホスト国側の当該案件実施主体によるモニタリング活動、並びにホスト国側の検証機関等によるGHG排出削減量の検証を促進することが重要となるため、現地側力ウインターパートによるモニタリング及び現地側検証機関による検証を行う。

③ 調査費の上積み

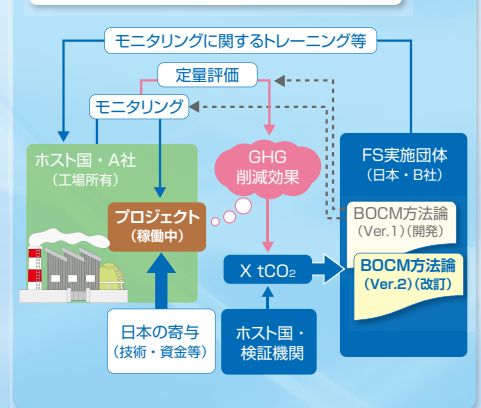
実際にホスト国においてモニタリング及び検証を行うことを踏まえ、アップグレードFSの調査費を従来よりも高く設定する。

④ BOCM方法論案の提出

アップグレードFSでは、実際にモニタリングを行うことを踏まえ、原則としてアップグレードFSの応募提案時に使用するBOCM方法論案の提出を求める。

上記提案に加え、FSにおいて現地の事情を反映したデフォルト値の設定を目指した調査を行い、BOCM事業・活動に適用できるシンプルな方法論の開発と、その方法論に基づいたGHG削減効果の測定・報告・検証(MRV)の実現が期待されています。

アップグレードFS(仮称)のイメージ



出典: GEC公表資料

「新メカニズム・CDM実現可能性調査の改善について」

URL: <http://gec.jp/gec/jp/Activities/gwsympo/2012/sympo2012-02-GEC.pdf>

平成24年度のBOCM事業に向けて ～環境省によるBOCM方法論検討作業のイメージ～

BOCM方法論はプロジェクト実施者が容易に利用でき、検証機関もデータ確認がしやすく、また算定ロジックの透明性を確保できるように設計していく必要があり、モニタリングにおける負荷を軽減することも求められています。BOCMの方法論の検討・開発が今後本格化していくのを前に、2012年3月に環境省から発表された「二国間オフセット・クレジット制度に関する環境省の取組について」では、以下の内容を含む、BOCM方法論検討に関する提案がされています。

方法論検討提案①

適格性基準 について

- チェックリストにより、プロジェクトへの方法論の適用について容易に判断可能とする。
- チェックリストにあるすべての条件を満たすことで、方法論のプロジェクトへの適用が可能とする。

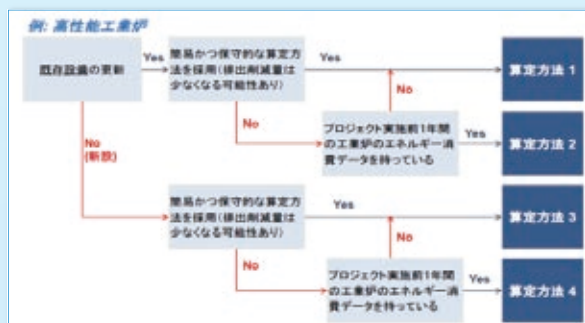
例: 高性能工業炉

条件	適格性基準	チェック
条件 1	プロジェクト実施によって導入される高性能工業炉のパーナードには、リジェネパーナードが採用されていること。	✓
条件 2	高性能工業炉が導入されるのはアルミセクターであること。	✓
条件 3	廃熱発生設備と廃熱利用設備が同一の熱源を有していること。	✓
条件 4	プロジェクト実施前には、プロジェクトバウンダリ内に有効利用されていなかった廃熱が存在すること。	✓
条件 5	プロジェクト実施後には、高性能工業炉で消費される化石燃料及び電力の消費量が実測可能なこと。	✓

方法論検討提案②

算定方法 について

- フローチャートにより、プロジェクトに最適な算定方法を選択可能とする。



方法論検討提案③

入力データ について

- 入力データリストにより、GHG排出削減量/吸収量の算定に必要なデータを一覧的に把握できる。
- プロジェクトが実施されるホスト国及びセクターに固有デフォルト値を方法論側で設定しておく。

Greenfield & Project Specific Data

Greenfield & Default Data	Replacement & Project Specific Data
1. Input method data after implementation of the project	2. Input method data after implementation of the project
Project product output during the period of year	Project product output during the period of year
Project fuel consumption by High Performance Industrial Furnace	Project fuel consumption by High Performance Industrial Furnace
Project electricity consumption by High Performance Industrial Furnace	Project electricity consumption by High Performance Industrial Furnace
CO2 emission reduction	CO2 emission reduction

データ入力セル

燃料タイプはプルダウンメニューで選択

方法論検討提案④

算定ツール について

- 方法論ごとに用意された算定ツールを用いて、必要なデータを入力することによりGHG排出削減量/吸収量を自動計算させる。

Calculation of GHG emissions/reductions

Calculation of GHG emissions/reductions	Energy input	Output	Default
1. Input method data after implementation of the project	2. Input method data after implementation of the project	3. Input method data after implementation of the project	4. Input method data after implementation of the project
Project product output during the period of year	Project product output during the period of year	Project product output during the period of year	Project product output during the period of year
Project fuel consumption by High Performance Industrial Furnace	Project fuel consumption by High Performance Industrial Furnace	Project fuel consumption by High Performance Industrial Furnace	Project fuel consumption by High Performance Industrial Furnace
Project electricity consumption by High Performance Industrial Furnace	Project electricity consumption by High Performance Industrial Furnace	Project electricity consumption by High Performance Industrial Furnace	Project electricity consumption by High Performance Industrial Furnace
CO2 emission reduction	CO2 emission reduction	CO2 emission reduction	CO2 emission reduction

方法論のイメージ図 (出典:環境省公表資料「二国間オフセット・クレジット制度に関する環境省の取組について」)
URL:<http://www.mmechanisms.org/initiatives/index.html>

その他の改善提案

その他、GECから以下の提案もされています。

- 多岐にわたる調査課題に対応するために、共同企業体(JV)による調査提案・調査実施を認める。
- 従来型のFSについても、事業・活動の実施が決定(設備投資が既に決定)されている案件を優先的に採択する。

また、民間事業者からは、昨今の円高やクレジット価格下落等の影響により、財務的に厳しい状況であるため、FSのみならず、更なる政府からの支援が期待されています。

今後の展望

上記の改善提案に加え、BOCM方法論の継続的な改善により、FSの効果を高めることが期待されています。また、FSの実施と共に、BOCMの具体的な制度設計や事例に関する情報発信を行い、関係各国・関係者への理解を促すことにより、二国間を含む国際交渉を加速させ、BOCMプロジェクトの早期開始が望ましいと言えます。

2 モンゴルにおける二国間オフセットクレジット制度(BOCM)の促進に向けて

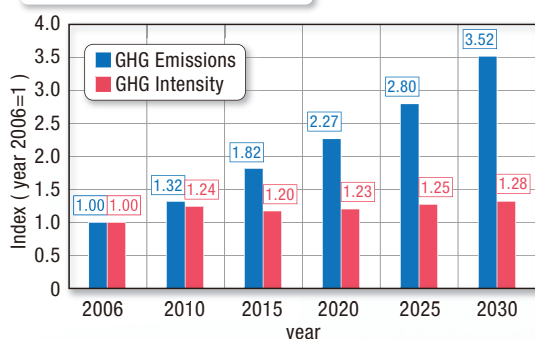
2012年1月23日(月)、環境省・OECC共催の新メカニズムセミナー「モンゴルでの気候変動緩和対策と新メカニズムの促進について」を開催しました。当日はモンゴル政府関係者を講演者として招聘し、同国の気候変動緩和対策や新メカニズムへの取組、GHG排出削減プロジェクトの潜在可能性について講演が行われました。

昨年12月の南アフリカ・ダーバンでのCOP17会期中に日本とモンゴル政府との間で、環境協力に関する覚書が交わされ、今後、二国間オフセット・クレジット制度(BOCM)を含む気候変動緩和対策へのより一層の取組強化が期待されています。

セミナーでは、日本国環境省からもBOCMを含む国際交渉(COP17)の結果や現状が報告され、セミナー参加者からはモンゴルでのGHG排出削減の潜在可能性等に関する質疑も複数寄せられました。



モンゴルのGHG排出量予測



■ モンゴルにおけるBOCMの潜在可能性

モンゴルは国土が大きく人口密度は低いため、一見GHG排出削減のポテンシャルは小さいように感じますが、実際は寒冷な気候が起因し、1人当たりの年間GHG排出量は世界平均の約2倍の排出となっています。また今後もGHG排出量増加が続くと予測されており、2020年には排出量が2006年比で約2.3倍、2030年には約3.5倍に達するといわれています(左下図参照)。

GHG排出削減対策のため、同国ではエネルギー関連のCDM事業などを推進していますが、モンゴル国内の気候条件や制度、技術などに必ずしも適さないため、案件の数はまだ少ないのが現状です。

一方、BOCMは当該国の特徴に合ったプロジェクトのカスタマイズ、選定が可能です。具体的にはエネルギー分野ではモンゴルの地域性を利用したゴビ砂漠における大規模太陽光発電の設置、農業分野では家畜数の制限、効率化(特に牛等の生産性向上)、運輸分野では首都ウランバートルの交通機能強化(効率的な交通管理、公共交通の拡張、鉄道の増加・電化、物流センターの設立)など、CDMではカバーできない多くの潜在需要を、より効率的に発掘、推進できると期待されています。

講演要旨 モンゴルにおける気候変動対策と市場メカニズムの活用、緩和対策のポテンシャルについて



モンゴル 自然環境観光省
気候変動特使
Damdin Dagvadorj 氏

■ モンゴルの気候及び、気候変動対策の現状

モンゴルの温暖化進行は顕著で、2008年の年間平均気温は1940年と比較し2.14度上昇しています。その結果ゴビ砂漠の雨量低下、夏の平均気温上昇、干ばつの発生などが増加しており深刻な問題となっています。

この環境問題に対してモンゴル政府は国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の批准を始め、様々な対応を進めてきました。最近ではコペンハーゲン合意に基づき、国内の適切な緩和行動(NAMA)に関する取組をUNFCCC事務局に提出しました。また、国内では2000年に作成した国家気候変動行動プログラム(NAPCC)を2011年に改訂し、気候モニタリングの強化、低炭素技術導入、国民への啓発等、5つの戦略を打ち出し対策を進めています。



モンゴル 自然環境観光省
CDM 指定国家機関 (DNA)
Batsuuri Tsendsuren 氏

■ BOCM及び日本に期待すること

モンゴルはこれまでに指定国家機関(DNA)より政府承認を行った3件(2件が再生可能エネルギー、1件が省エネ事業)のCDM事業が国連登録され、実施されています。GHG排出削減の取組については、CDMに加え、現在政府がNAMAに基づくプロジェクトの促進も行っています。2006年のデータではエネルギー、農業関連セクターがGHG排出量の大半を占めますが、今後は工業セクターが伸長すると予測されており、2011年にはGHG排出量が2006年比で約3倍になる見込みです。

上述の通り、モンゴルは気候などの特徴が他国と異なるため、自国に適したGHG排出削減プロジェクトの枠組みを二国間で作成できるBOCMに期待しています。またモンゴル自然環境観光省では現在技術ニーズのアセスメントを進めており、どのような技術が自国に対して有用であるかの検討を行っているところです。例えばモンゴルの主要な天然資源である石炭は自国の発電だけでなく、工業セクターへの使用、家庭や公共設備への利用に加えて、今後は石炭輸出货量も増加するとの予測があり、複合的にCO₂排出削減技術の改善を進めていく必要があります。上述以外の他案件も含め事業を進めるにあたり、日本の新しい技術を導入することは大変重要であると考えています。

■ 高度な省エネ技術を用いたモンゴルへの貢献

今年度、モンゴルにおけるBOCMのFS案件は、建築物省エネ及び石炭火力発電の効率改善の2件が採択、実施されております。新メカニズムセミナー「モンゴルでの気候変動緩和対策と新メカニズムの促進について」では、モンゴルでのGHG排出削減の事例として、清水建設及び数理計画よりFS案件の紹介及び今後の展望について講演頂きました。

モンゴル・地中熱ヒートポンプ等を活用した建築物省エネ推進に関する新メカニズム実現可能性調査[清水建設]



清水建設(株)
排出権プロジェクト
推進部
栗田弘幸氏

■ 事業の概要について

本FSでは、モンゴル全土にある地方都市の公共建築物群を対象に、地中熱利用ヒートポンプと太陽光発電を利用して、建築物の省エネを図る事業の実現可能性を調査しています。現状では、低効率(効率40%程度)な石炭焚き温水ボイラーが使用されており、ボイラーの更新はほとんど進んでいないという問題があります。

■ 今後の展望について

本事業では、低効率な石炭焚き温水ボイラーを、高効率な地中熱利用ヒートポンプに置き換えることを想定しています。

また、地中熱利用のヒートポンプの駆動に使用する電力のほとんどが石炭火力発電由来であるため、この排出をオフセットする目的で太陽光発電を合わせて導入することも考えています。

これらの技術の導入で、石炭の使用量が削減され、建築物からの石炭燃焼に伴うGHG排出削減と、PM、SOx等の大気汚染物質の排出削減に貢献します。

モンゴル・石炭火力発電所の複合的な効率改善に関する新メカニズム実現可能性調査[数理計画]



(株)数理計画
数理計画本部
桑原文彦氏

■ 事業の概要について

本FS案件は、モンゴルの熱電併給石炭火力発電所(CHP)に対して、エネルギー効率を向上させる低炭素技術の導入について調査しています。石炭火力発電所への訪問調査を実施した結果、省エネ技術が十分導入されているとはいえないことが確認されました。また、不十分な処理により排出されている汚染物質が、ウランバートルにおける大気汚染の原因にもなっています。

■ 今後の展望について

本FS案件では、個々に石炭火力発電所の現状を把握したうえで、リファレンスシナリオを設定しました。高効率タービン、燃焼システムの効率改善等の省エネ設備の導入、運用面では、設備管理技術などの採用した場合の、想定されるGHG排出削減量の調査を行いました。これらの技術の導入で、石炭由来のCO₂排出削減を行うと共に、大気汚染物質を削減し、温暖化対策と大気汚染対策のコベネフィットが得られることが期待されます。

<新メカニズム情報プラットフォーム モンゴルページ開設のお知らせ>

◆ ホスト国情報「モンゴル」のページを開設しました!

新メカ情報プラットフォームのwebサイトにモンゴル国に関する詳細情報を更新しました。コペンハーゲン合意に基づくNAMAの概要(和文)やエネルギー事業、関連機関、政策、法律に関する情報を記載しています。

■ 新メカニズム情報プラットフォーム モンゴルページ

<http://www.mmechanisms.org/country/MNG.html>

ウェブページ 主なコンテンツ

- GHG排出量及び今後の予測値
- モンゴル政府の組織構成、各機関の役割について
- セクター別GHG削減対策及び措置(エネルギー、農業、交通関連など)
- REDD+関連(森林資源に関する概要)
- 各参考文献、原文情報へのリンク



環 境 省

地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2
中央合同庁舎5号館

URL: <http://www.env.go.jp/>



社団法人海外環境協力センター

〒105-0011 東京都港区芝公園3-1-8

芝公園アネックス7階

T E L: 03-5472-0144 FAX: 03-5472-0145

Email: info@mmechanisms.org

U R L: <http://www.mmechanisms.org>

R2100



主紙パルプ配合率100%再生紙と大豆油インキを使用しています。