

二国間クレジット制度 (Joint Crediting Mechanism (JCM))の最新動向

平成27年11月

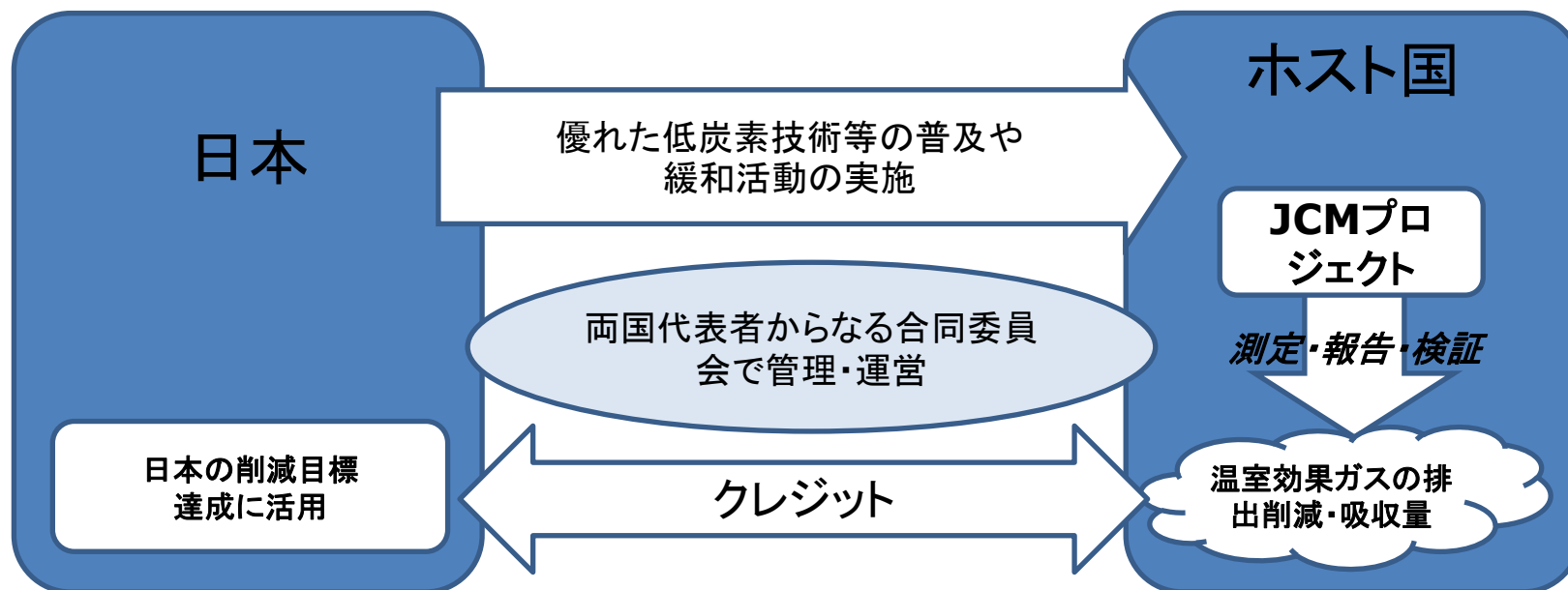
経済産業省地球環境連携室

課長補佐 長田 稔秋

全ての記載内容は、ホスト国とのさらなる検討・協議により変更される可能性があります。

JCMの基本概念

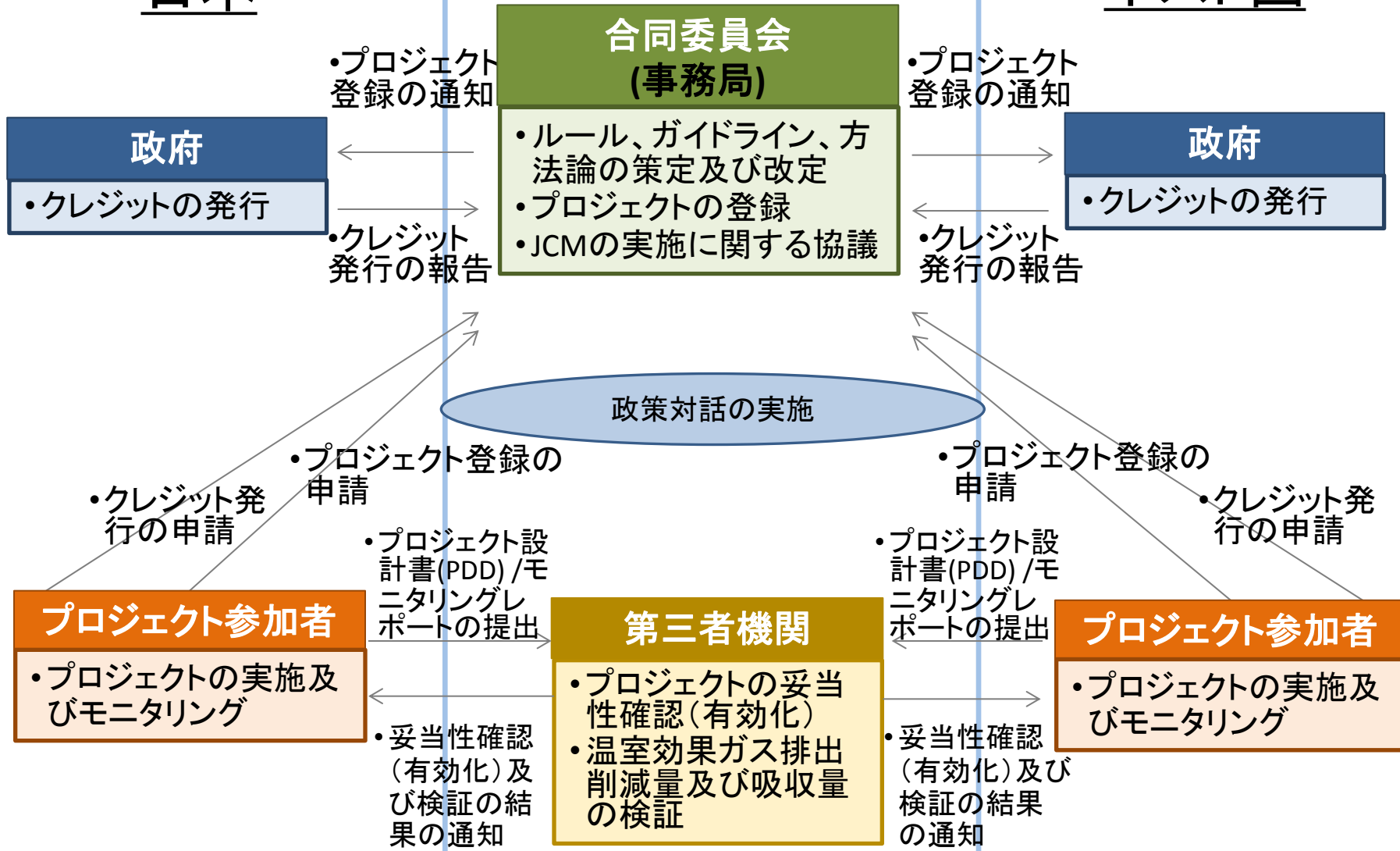
- 優れた低炭素技術・製品・システム・サービス・インフラの普及や緩和活動の実施を加速し、途上国の持続可能な開発に貢献。
- 温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用。
- 地球規模での温室効果ガス排出削減・吸収行動を促進することにより、国連気候変動枠組条約の究極的な目的の達成に貢献。



JCMのスキーム図

日本

ホスト国



合同委員会及び各国政府の役割

- 合同委員会(JC)は、両国政府の代表者により構成される。
- 合同委員会は、JCMの実施に必要なルールとガイドライン等を策定する。
- 合同委員会は、提案された方法論を承認もしくは却下し、同時にJCM方法論の策定も行う。
- 合同委員会は、第三者機関(TPEs)を指定する。
- 合同委員会は、第三者機関により妥当性確認が実施されたJCMプロジェクトの登録について決定する。
- 各国政府は、登録簿を設置し、運用する。
- 合同委員会からのクレジット発行通知に基づき、各国政府は通知された量のクレジットを登録簿に発行する。

JCMの特徴

- (1) JCMは取引を行わないクレジット制度として開始する。
- (2) 両国政府はJCMの実施状況を踏まえ、取引可能なクレジットを発行する制度へ移行するために二国間協議を継続的に行い、できるだけ早期に結論を得る。
- (3) JCMが取引可能なクレジットを発行する制度へ移行した後、途上国の適応努力の支援のための具体的な貢献を目指す。
- (4) JCMは国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の下での新たな国際枠組みが発効されるまでの期間を対象とする。

JCMとCDMのプロジェクトサイクル

JCM

<各プロセスにおける主な活動主体> CDM



同じTPEにより実施可能
同時実施可能

JCMのロードマップ

2012年度

2013年度

2014年度

2015年度

政府間協議(パートナー国の拡大)

関係国との政府間協議の実施

合同委員会の設立・運営
各種ルールやガイドライン類の策定

ウェブサイトの構築及び運用

登録簿の構築及び運用

二国間文書
への署名

JCMの
運用

方法論の開発・プロジェクトの登録

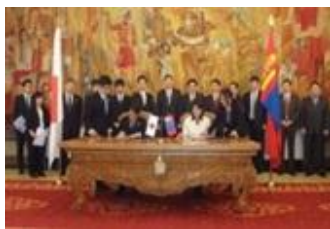
JCM実証事業及びJCM資金支援事業

実現可能性調査及び能力開発(キャパシティビルディング)

UNFCCCにおける国際交渉

JCMパートナー国

日本は、2011年から開発途上国とJCMに関する協議を行ってきており、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、ミャンマーとJCMを構築。



【モンゴル】
2013年1月8日
(ウランバートル)

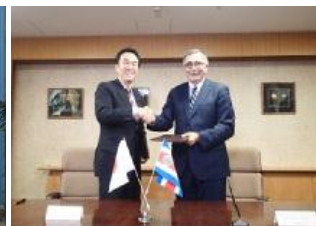
【バングラデシュ】
2013年3月19日
(ダッカ)

【エチオピア】
2013年5月27日
(アジスアベバ)

【ケニア】
2013年6月12日
(ナイロビ)

【モルディブ】
2013年6月29日
(沖繩)

【ベトナム】
2013年7月2日
(ハノイ)



【ラオス】
2013年8月7日
(ビエンチャン)

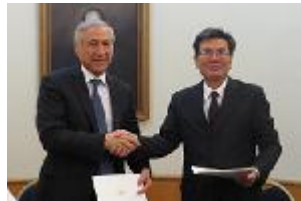
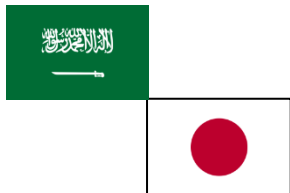
【インドネシア】
2013年8月26日
(ジャカルタ)

【コスタリカ】
2013年12月9日
(東京)

【パラオ】
2014年1月13日
(ゲルルムド)

【カンボジア】
2014年4月11日
(プノンペン)

【メキシコ】
2014年7月25日
(メキシコシティ)



【サウジアラビア】
2015年5月13日

【チリ】
2015年5月26日
(サンティアゴ)

【ミャンマー】
2015年9月16日
(ネピドー)

◆ 日本・インドネシア間で3件、日本・パラオ間で1件、日本・モンゴル間で2件、日本・ベトナム間で1件のJCMプロジェクトを登録済み。

日本の約束草案(抜粋)

日本の約束草案

○ 2020年以降の温室効果ガス削減に向けた我が国の約束草案は、エネルギーミックスと統合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによる実現可能な削減目標として、国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度に2013年度比▲26.0%(2005年度比▲25.4%)の水準(約10億4,200万t-CO₂)にすることとする。

明確性・透明性・理解促進のための情報

○ JCMについては、温室効果ガス削減目標積み上げの基礎としていないが、日本として獲得した排出削減・吸収量を我が国の削減として適切にカウントする。

参考 対象ガス及び排出・吸収量 JCM及びその他の国際貢献

○ 途上国への温室効果ガス削減技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用するため、JCMを構築・実施していく。

○ これにより、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う日本政府の事業により2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO₂の排出削減・吸収量が見込まれる。

決定 1/CP18

41. *Acknowledges* that **Parties, individually or jointly, may develop and implement various approaches, including opportunities for using markets** and non-markets, to enhance the cost-effectiveness of, and to promote, mitigation actions, bearing in mind different circumstances of developed and developing countries;

赤字部分の仮訳: (COPは)締約国が市場の活用を含む様々な取組を、個別に又は共同で開発、実施することを認める)

42. *Re-emphasizes* that, as set out in decision 2/CP.17, paragraph 79, all such approaches must meet standards that deliver real, permanent, additional and verified mitigation outcomes, avoid double counting of effort and achieve a net decrease and/or avoidance of GHG emissions;

44. *Requests* the SBSTA to conduct a work programme to elaborate a framework for such approaches, (略), with a view to recommending a draft decision to the COP for adoption at its 19th session;

45. *Considers* that any such framework will be developed under the authority and guidance of the Conference of the Parties;

JCMに関連したUNFCCC文書等 (2/2)

決定19/CP18

Common tabular format for

“UNFCCC biennial reporting guidelines for developed country Parties”

Table 4(b) Reporting on progress

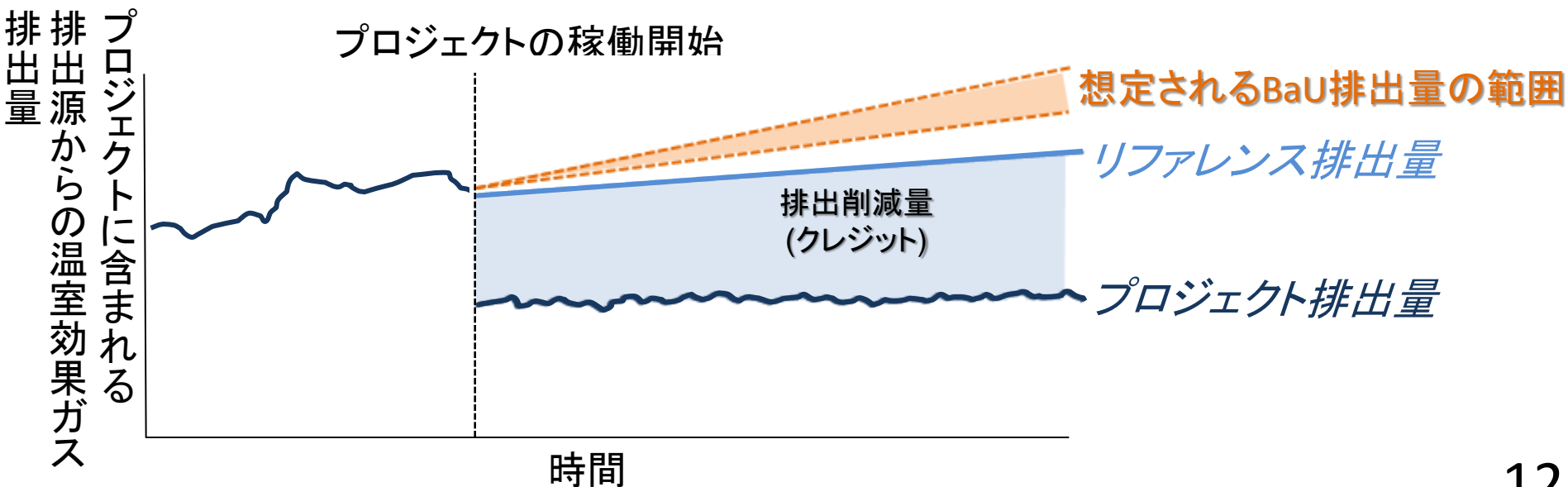
Kyoto Protocol units ^d (kt CO ₂ eq)										Other units ^{d,e} (kt CO ₂ eq)			
AAUs		ERUs		CERs		tCERs		lCERs		Units from market-based mechanisms under the Convention		Units from other market-based mechanisms	
20XX-3	20XX-2	20XX-3	Year X-2	20XX-3	20XX-2	20XX-3	20XX-2	20XX-3	20XX-2	20XX-3	20XX-2	20XX-3	20XX-2
Quantity of units							20XX-3		20XX-2				
Total													

- JCM は、決定19/CP18に基づく「様々な取組 (various approaches)」の一つであり、日本と相手国とが共同で開発、実施している。日本としてはUNFCCCの下で「様々な取組のための枠組み」の精緻化に貢献していく。
- 日本は、JCMの活用に関して、決定19/CP18に基づく共通様式を含む隔年報告書に記入して、国連に報告しており、今後も継続していく。

JCMにおけるクレジット発行に関する基本概念

(ホスト国とのさらなる検討・協議により変更の可能性あり)

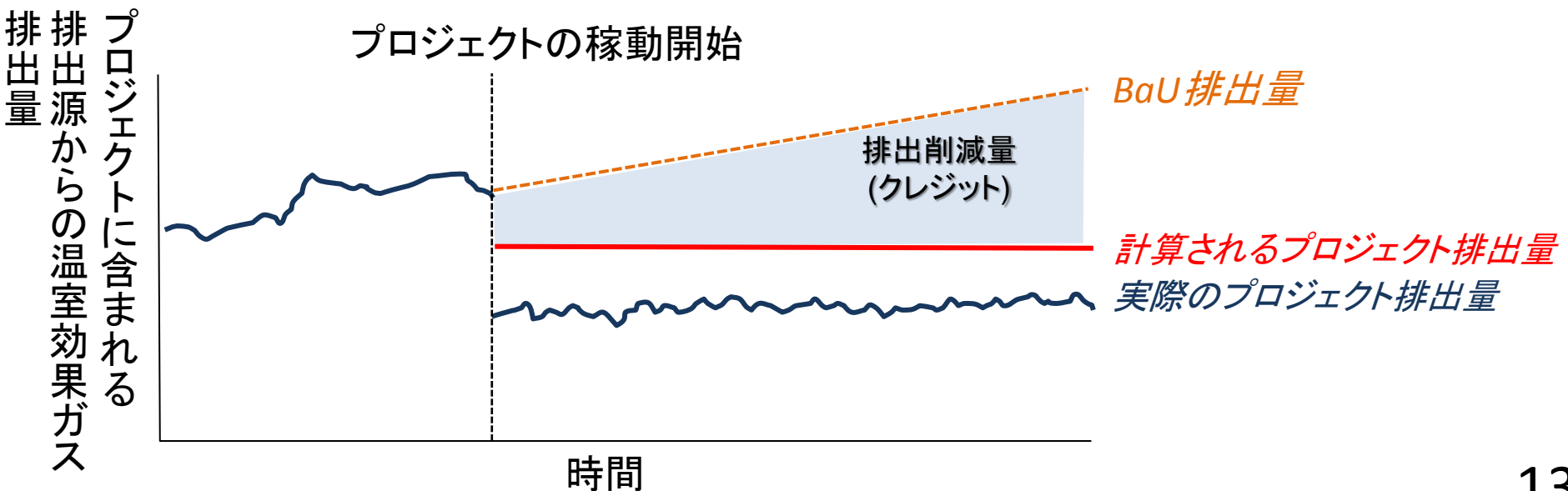
- JCMにおいては、クレジットの発行対象となる排出削減量は、リファレンス排出量及びプロジェクト排出量の差と定義される。
- リファレンス排出量は、ホスト国における提案プロジェクトと同等のアウトプット又はサービスを提供する場合のもっともらしい排出量であるBaU (business-as-usual) 排出量よりも低く計算される。
- 当該アプローチは、温室効果ガス排出量の純削減及び／又は回避 (net decrease and/or avoidance) を保証する。



付録: 純削減の実現方法

(ホスト国とのさらなる検討・協議により変更の可能性あり)

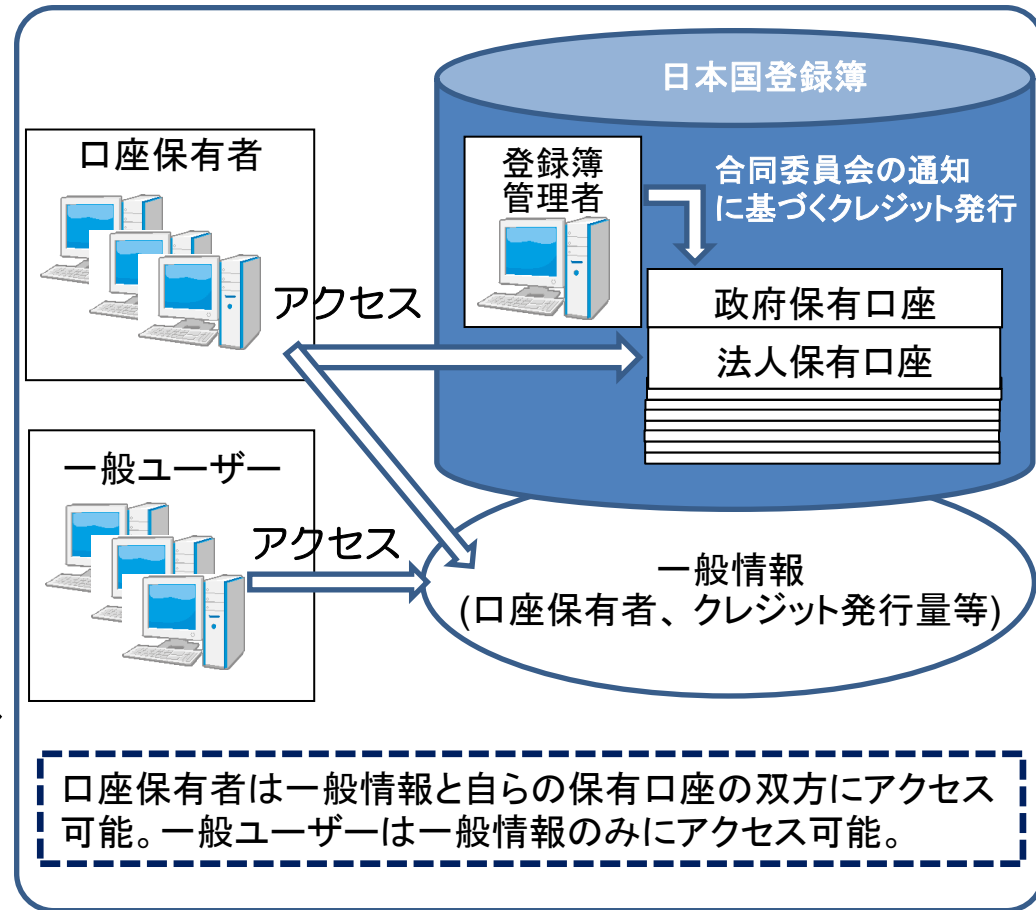
- 温室効果ガス排出量の純削減及び/又は回避は、BaU排出量よりも低いリファレンス排出量を計算する代わりに、別の方法でも実現できる。
- プロジェクト排出量を計算するパラメータに、実際の値を測定する代わりに保守的なデフォルト値を用いることで、実際のプロジェクト排出量よりもプロジェクト排出量が大きく計算される。
- このアプローチでもまた、温室効果ガス排出量の純削減及び/又は回避が確保され、モニタリングの負荷が低減される。



JCM登録簿

構築と運用

- 登録簿は各国が構築する。
(実施規則(案)パラ13 (b))
- 登録簿は例えば下記にあげる“**共通仕様**”を満たす必要がある。
 - 機能 (例:クレジットの発行、無効化、保有、取消等)
 - 口座種別 (例:法人保有口座、政府保有口座、取消口座、無効化口座)
 - クレジットのシリアル番号体系
 - 情報共有
- 日本は2015年度に登録簿を構築し運用開始する予定。
- ホスト国もそれぞれの登録簿を設置する。



JCM ウェブサイト

URL: <https://www.jcm.go.jp/>

内容

- 一般情報ページ
- 各パートナー国とのページ

機能

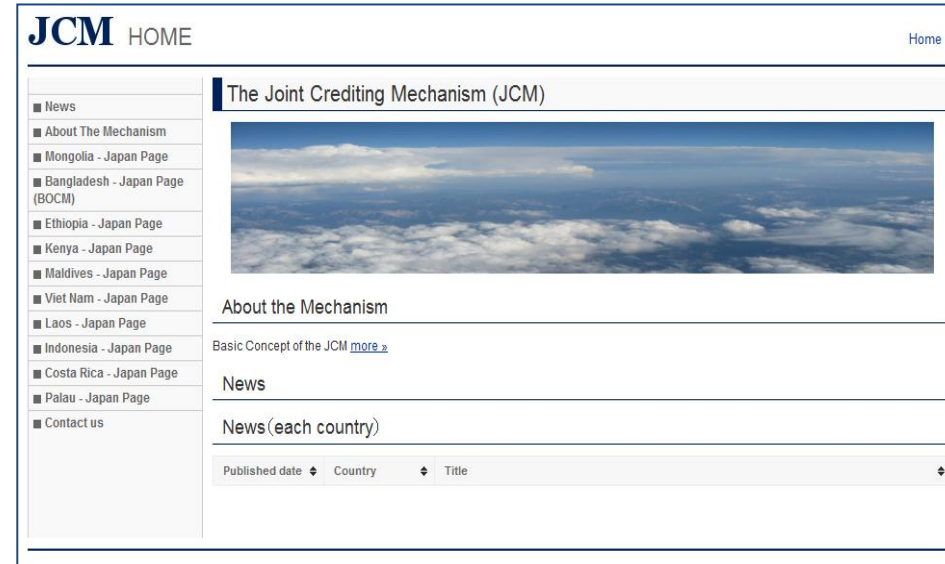
- 例えば下記の事項に関する情報公開

- JCによる決定
- ルール・ガイドライン類
- 方法論
- プロジェクト
- パブリックインプット/コメントの募集
- TPEの状況、等

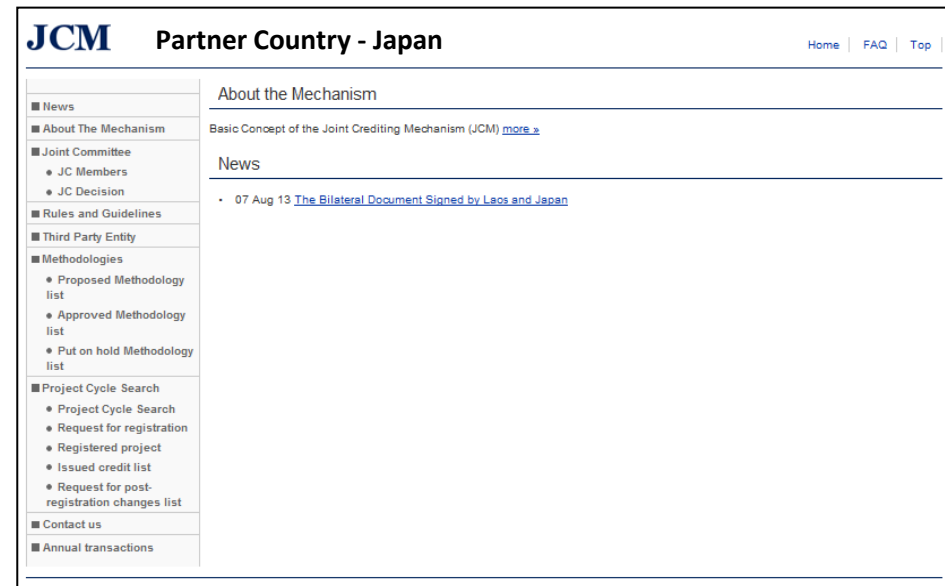
- 合同委員会メンバーによる**内部の**

情報共有。例えば、

- 電子決定のためのファイルの共有



一般情報ページのイメージ



各パートナー国とのページのイメージ

登録プロジェクト

No.	国	プロジェクト名	プロジェクト概要
ID001	インドネシア	Energy Saving for Air-Conditioning and Process Cooling by Introducing High-efficiency Centrifugal Chiller	高効率の圧縮機、エコマイザーサイクル及び冷媒過冷却サイクルを採用した省エネ型冷凍機の導入による工場内空調の省エネ化。
ID002	インドネシア	Project of Introducing High Efficiency Refrigerator to a Food Industry Cold Storage in Indonesia	高効率冷凍機の導入による食品工場の冷凍倉庫における冷却装置を省エネ化。また、自然冷媒を用いることで、省エネと同時にノンフロン化を実現し温室効果ガス排出量を低減。
ID003	インドネシア	Project of Introducing High Efficiency Refrigerator to a Frozen Food Processing Plant in Indonesia	高効率冷凍機の導入による食品工場の急速冷凍施設における冷却装置を省エネ化。また、自然冷媒を用いることで、省エネと同時にノンフロン化を実現し温室効果ガス排出量を低減。
PW001	パラオ	Small Scale Solar Power Plants for Commercial Facilities in Island States	変換効率の高い太陽電池モジュールを採用して、高効率の太陽光発電システムを設置。モニタリングシステムの導入により、適切な維持管理を実現。
MN001	モンゴル	Installation of High-Efficiency Heat Only Boilers in 118th School of Ulaanbaatar City Project	学校施設に暖房用温水を供給する高効率ボイラを導入し、化石燃料消費量を削減。ボイラ運転を最適化すべく運転管理や技術指導を実施。
MN002	モンゴル	Centralization of Heat Supply System by Installation of High-Efficiency Heat Only Boilers in Bornuur soum Project	公共施設に暖房用温水を供給する高効率ボイラを導入し、化石燃料消費量を削減。ボイラ運転を最適化すべく運転管理や技術指導を実施。
VN001	ベトナム	Eco-Driving by Utilizing Digital Tachograph System	運送トラックへのデジタルタコグラフシステムの導入により、実走行燃費を向上させ、燃料使用量を削減。同時に運転行動の改善指導により交通事故の減少や輸送品質の向上に寄与。

承認方法論(1/3)

No.	国	セクトラル スコープ	方法論名	GHG排出削減手法
MN AM0 01	モンゴル	エネル ギー供給	Installation of energy-saving transmission lines in the Mongolian Grid	LL-ACSR/SA (Low Electrical Power Loss Aluminum Conductors, Aluminum-Clad Steel Reinforced)導入による送配電ロスの低減
MN AM0 02	モンゴル	エネル ギー産業	Replacement and Installation of High Efficiency Heat Only Boiler (HOB) for Hot Water Supply Systems	温水供給システムへの新規HoBの導入及び既存石炭焚きHoBの代替。一般的にプロジェクトHoBよりリファレンスHoBは効率が低いことから、プロジェクトにより、石炭消費量が低減し結果として温室効果ガス並びに大気汚染物質の排出が低減
MV AM0 01	モルデブ	エネル ギー産業	Displacement of Grid and Captive Genset Electricity by Solar PV System	ソーラーPVシステムの導入及び運用により、ディーゼル燃料を使用したグリッド電力及び/または自家発電電力を代替
VN AM0 01	ベトナム	交通	Transportation energy efficiency activities by installing digital tachograph systems	貨物車両へのデジタルタコグラフシステムの導入により運転手へリアルタイムで非効率な運転に関するフィードバックを提供することにより運転効率を向上
VN AM0 02	ベトナム	エネル ギー需要	Introduction of Room Air Conditioners Equipped with Inverters	インバーター付ルームエアコン(RAC)の導入による省エネ
VN AM0 03	ベトナム	エネル ギー需要	Improving the energy efficiency of commercial buildings by utilization of high efficiency equipment	既存施設における高効率装置への代替又は補完による電力及び化石燃料消費の低減
VN AM0 04	ベトナム	廃棄物	Anaerobic digestion of organic waste for biogas utilization within wholesale markets	有機性廃棄物の廃棄物処分場における嫌気性発酵によるメタン排出の回避及びバイオガスの供給による化石燃料の代替
VN AM0 05	ベトナム	エネル ギー供給	Installation of energy efficient transformers in a power distribution grid	高効率変圧器(アモルファスを鉄心に用いたもの)の導入による無負荷損失の低減

承認方法論(2/3)

No.	国	セクトラル スコープ	方法論名	GHG排出削減手法
ID_A M001	インドネシア	エネルギー産業	Power Generation by Waste Heat Recovery in Cement Industry	セメント製造施設からの廃熱を回収することにより発電する廃熱回収(WHR)システムによってグリッド電力を代替し、接続されたグリッドシステムにおける温室効果ガスを削減
ID_A M002	インドネシア	エネルギー需要	Energy Saving by Introduction of High Efficiency Centrifugal Chiller	対象とする工場や商業施設等に高効率遠心ターボ冷凍機(centrifugal chiller)を導入することによる省エネ
ID_A M003	インドネシア	エネルギー需要	Installation of Energy-efficient Refrigerators Using Natural Refrigerant at Food Industry Cold Storage and Frozen Food Processing Plant	食品産業における保冷库及び冷凍食品製造工場へ高効率冷凍機を導入することによる省エネ
ID_A M004	インドネシア	エネルギー需要	Installation of Inverter-Type Air Conditioning System for Cooling for Grocery Store	雑貨店にインバータ付エアコンシステムを導入することによる省エネ
ID_A M005	インドネシア	エネルギー需要	Installation of LED Lighting for Grocery Store	雑貨店にLEDを導入することによる省エネ
ID_A M006	インドネシア	エネルギー需要	GHG emission reductions through optimization of refinery plant operation in Indonesia	工場最適化管理システム(APC)を導入することにより精製所の水素生成ユニット(HPU)及び水素化分解法(HCU)におけるエネルギー消費を低減
ID_A M007	インドネシア	エネルギー需要	GHG emission reductions through optimization of boiler operation in Indonesia	ユーティリティ設備運用の最適化技術の適用による運用最適化を通じたボイラーの省エネを達成
ID_A M008	インドネシア	エネルギー需要	Installation of a separate type fridge-freezer showcase by using natural refrigerant for grocery store to reduce air conditioning load inside the store	雑貨店に別置型自然冷媒冷凍冷蔵ショーケースを導入し、店舗内に排熱を放出しないことによってエアコンの電気負荷需要を低減することで、店舗におけるショーケース及びエアコンシステムを総合的に省エネ

承認方法論(3/3)

No.	国	セクトラル スコープ	方法論名	GHG排出削減手法
ID_A M009	インドネシア	エネルギー 需要	Replacement of conventional burners with regenerative burners for aluminum holding furnaces	アルミニウム保持炉において従来型バーナーをリジェネバーナーに代替することによる天然ガス消費量の削減
ID_A M010	インドネシア	エネルギー 需要	Introducing double-bundle modular electric heat pumps to a new building	新築ビルへのモジュール方式冷温同時取出しヒートポンプの導入
PW AM00 1	パラオ	エネルギー 産業	Displacement of Grid and Captive Genset Electricity by a Small-scale Solar PV System	ソーラーPVシステムの導入及び運用により、ディーゼル燃料を使用したグリッド電力及び/または自家発電電力を代替

参考資料

- ◆JCM実証事業及びJCM資金支援事業
- ◆実現可能性調査
- ◆キャパシティブUILDING

経済産業省JCM支援事業

1. JCM実証事業

- 概要: NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)の委託事業として、JCMの活用により、CO2排出削減効果の定量化(見える化)を行い、低炭素技術・製品等の省エネ効果等の有効性を実証するとともに、本制度の本格的な運用に向けた課題の抽出やフィードバックを行う。
- 平成27年度予算: 30億円
- 委託項目: 実証設備の導入工事、実証試験運転、JCMの活用(MRVの実施等)
- JCM実証事業の要件・審査基準(一部)
 - 日本の優れた技術、ノウハウ、製品等の活用が見込まれ、プロジェクト実施及び提案された技術の普及による排出削減効果が高いこと。
 - プロジェクト実施によるMRV方法論の有効性が確認できること。
 - 共同事業として実施され(応募者は日本登記法人)、3年以内に実証が終了するプロジェクトであること。

2. JCM実現可能性調査(FS)

- ①排出削減プロジェクトの発掘・組成
- ②同プロジェクトによる排出削減量の評価方法の構築・適用
- ③相手国政府に対する政策提言の実施

3. キャパシティ・ビルディング

- 途上国側で低炭素技術・製品を導入した際の排出削減量を計測する人材等を育成。

二国間クレジット制度を利用したREDD+ FS事業

REDD+ FS概要

目的

多くの途上国でCO2の大規模排出の原因となっている森林の減少・劣化等を防止するため、我が国企業のREDD+に関するプロジェクトの具体的協力可能性、プロジェクトを実施した場合に適用可能な排出方法論、プロジェクト実施に向けたファイナンス面その他の環境整備のあり方について調査することにより、REDD+における我が国企業の貢献可能性を可視化する。

事業内容

途上国におけるREDD+に関する事業。具体的には、以下の内容を含むものとする。

- ①対象国及び当該プロジェクトが対象とする地域等の気候変動を巡る情勢、政策等の概況(特にREDD+)の把握
- ②平成28年度以降の事業化を見据えたプロジェクトの具体的協力可能性及びその実現に必要なファイナンスその他の環境整備のあり方に関する検討
- ③プロジェクトを実施した場合に適用可能な温室効果ガス排出削減方法論の検討と、同方法論を用いた削減見込量の試算
- ④プロジェクトを通じて得られる経済的効果とその他の効果に関する検討

2015年度採択案件

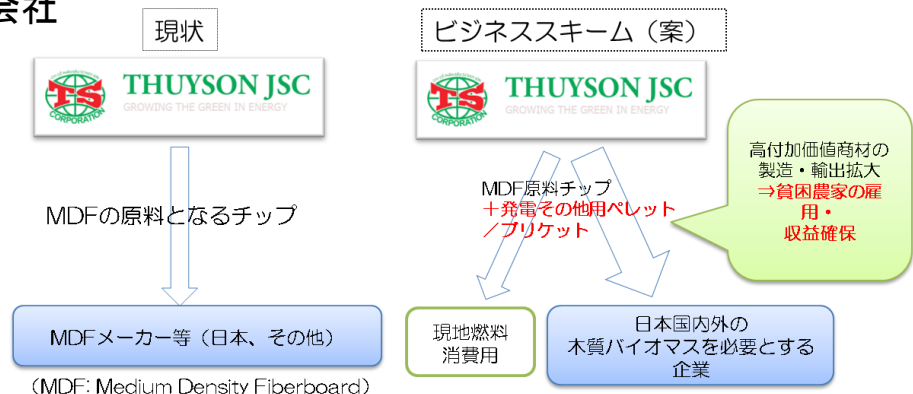
対象国：ベトナム

事業者名：兼松株式会社・日本エヌ・ユー・エス株式会社

事業概要：

木質材料メーカー（ツイソン社）が計画している泥炭地の開墾を、材料製造の生産性を上げることにより小規模にとどめ、天然林の保全及び生物多様性保全を行う。

また、木質ペレット製造機を導入することにより、高付加価値なペレット等を製造・輸出し、それに伴って生じた雇用や利益を貧困農民に還元することにより、泥炭地開墾に代わる生計手段を提供する。



- ◆→ 経済産業省 実現可能性調査(FS)
- NEDO 実現可能性調査
- ▲→ NEDO MRV適用調査事業
- NEDO 実証事業

モンゴル:

- ◆ 風力発電
- ゲル地域における高効率集合住宅
- 省エネ送電システム

ラオス:

- ◆ ビール工場省エネ
- ◆ REDD+

ミャンマー:

- ◆ 流水式マイクロ水力発電

バングラデシュ:

- ▲ 高効率火力発電

ケニア:

- ◆ ソーラーランタン

ケニア／エチオピア:

- 省水力発電

ジブチ／ルワンダ:

- ◆ 地熱発電

インド:

- ◆ 製鉄所における省エネ技術普及
- ◆ 高効率空調機

ベトナム:

- ◆ 超々臨界圧石炭火力(混焼)
- ◆ 水質浄化・汚泥排出削減
- 有機性廃棄物からのエネルギー回収
- 風力発電
- 国立病院の省エネ・環境改善
- BEMS開発によるホテル省エネ

インドネシア:

- ◆ バイオ燃料
- ◆ 二酸化炭素冷媒を用いた冷凍冷蔵ショーケース
- ◆ REDD+(4事業)
- 石油精製プラントの運転制御最適化
- 動力プラントの運用最適化技術
- 薄膜太陽光発電

タイ:

- ◆ 工業団地における省エネ
- 空調冷媒過冷却システム

メキシコ:

- ◆ 二酸化炭素分離・回収技術(CCS)

ペルー:

- ◆ REDD+

◆→ 経済産業省 実現可能性調査(FS)
 ■→ NEDO 実現可能性調査
 ▲→ NEDO MRV適用調査事業
 ●→ NEDO 実証事業

モンゴル:
 ● 省エネ送電システム(平成25年度から)
 ■ 石炭灰のセメント原料代替

バングラデシュ:
 ▲ 高効率火力発電(平成25年度から)

サウジアラビア:
 ◆ 太陽光・複合ガス火力発電

ケニア:
 ◆ 小型地熱発電

エチオピア, ケニア:
 ◆ 太陽光・水力発電
 ■ 蓄電池利用未電化地域電化

エチオピア:
 ■ バイオエタノール製造プラント

タイ:
 ◆ 鉄鋼産業の省エネルギー化
 ◆ バイオコークス技術
 ■ 超高効率小型貫流ボイラー

カンボジア:
 ◆ 高効率LED街路照明
 ■ 経済特区向け太陽光・ディーゼル発電

ミャンマー:
 ■ 省エネスーパーマーケット

ラオス:
 ◆ コンテナ型データセンター導入
 ● コンテナ型データセンター導入

ベトナム:
 ◆ 鉄鋼産業の省エネルギー化
 ◆ エコタウンへの日本技術導入
 ◆ 船舶操業の省エネルギー化
 ■ 漁船への特殊LED照明機器導入
 ■ 省エネ型製紙プラント導入
 ■ 輸配送管理システム導入による静脈物流効率化
 ■ 水熱源ヒートポンプユニットによる空調省エネ
 ● 国立病院の省エネ・環境改善(平成25年度から)
 ● BEMS開発によるホテル省エネ(平成25年度から)
 ● 省エネ型製紙プラント導入
 ▲ エコ・コンビニエンスストア

マレーシア:
 ■ 木質系バイオマス発電

モルディブ:
 ◆ 中型風力発電

インドネシア:
 ◆ 携帯電話基地局へのハイブリッド技術
 ◆ 低炭素型廃棄物処理
 ◆ LNG小分け輸送設備技術
 ◆ REDD+ (6事業)
 ■ 素材産業製造装置省エネ
 ■ 省エネ型データセンター
 ■ CCS
 ● 石油精製プラントの運転制御最適化(平成25年度から)
 ● 動力プラントの運用最適化技術(平成25年度から)
 ● 薄膜太陽光発電(平成25年度から)

メキシコ:
 ◆ 商業・産業部門の省エネルギー化
 ■ 地熱発電
 ■ イオン交換膜の苛性ソーダ・塩素製造プロセスへの導入
 ■ 食品飲料工場へのガス機器導入

コスタリカ:
 ■ 太陽光発電システム

チリ:
 ◆ 高効率発電技術
 ■ ルーフトップ向け太陽光発電システム

環境省によるキャパシティビルディング及び実現可能性調査

キャパシティビルディング

対象地域

アジア、アフリカ、中南米、島しょ国(SIDS)

スコープ

JCMの規則やガイドライン類等の理解の促進及びMRV実施のための能力強化等

活動内容

コンサルテーション、ワークショップセミナー、トレーニングコース、スタディツアー等の実施

対象

政府関係者、民間企業、TPE施候補機関、各国の研究機関やNGO等



実現可能性調査

目的

JCMプロジェクトの投資計画、MRV方法論の開発、潜在的なJCMプロジェクトの発掘等

調査の種類

JCM 案件組成事業(PS)

翌年度以降に実施するJCMプロジェクトの具体的計画の立案

JCM 実現可能性調査(FS)

潜在的なJCMプロジェクトの実現可能性の検討

JCM案件形成可能性調査事業

都市レベルの協力を含む潜在的な大規模JCMプロジェクトの実現可能性の検討

報告書

地球環境センター(GEC)ウェブサイトに掲載 <URL: <http://gec.jp>>

情報普及

新メカニズム情報プラットフォームにおいてJCMの各種最新情報を掲載
<URL: <http://www.mmechanisms.org/e/index.html>>



環境省JCM設備補助事業

2015年度予算:

年間24億円かつ3か年

(合計72億円)

[2014年度予算は年間12億円かつ3か年]

初期投資費用の最大
1/2を補助

日本国政府

MRVの実施によりGHG排出削減量を測定。クレジットの発行後は1/2以上を日本政府に納入

国際コンソーシアム
(日本の民間団体を含む)



補助対象者

(日本の民間団体を含む)国際コンソーシアム

補助対象

エネルギー起源CO2排出削減のための設備・機器を導入する事業(工事費、設備費、事務費等を含む)

事業実施期間

最大3年間

補助対象要件

補助交付決定を受けた後に設備の設置工事に着手し、平成29年度内に完工すること。また、JCMプロジェクトとしての登録及びクレジットの発行を目指すこと

“一足飛び”型発展の実現に向けた資金支援（JICA等連携資金/ADB拠出金）

低炭素技術普及のための資金補助

2015年度予算[2014年度予算]

年間18億円かつ4か年 合計72億円[42億円]

スキーム

JICAなど政府系金融機関が支援するプロジェクトと連携しつつ、排出削減を行うプロジェクトを支援するための資金補助を実施

目的

初期コストは高価でも排出削減効果が高い先進的な技術を活用し、従来よりも幅広い分野で、都市や地域全体をまるごと低炭素化し、JCMでのクレジット化を図る。

アジア開発銀行信託基金

2015年度予算[2014年度予算]

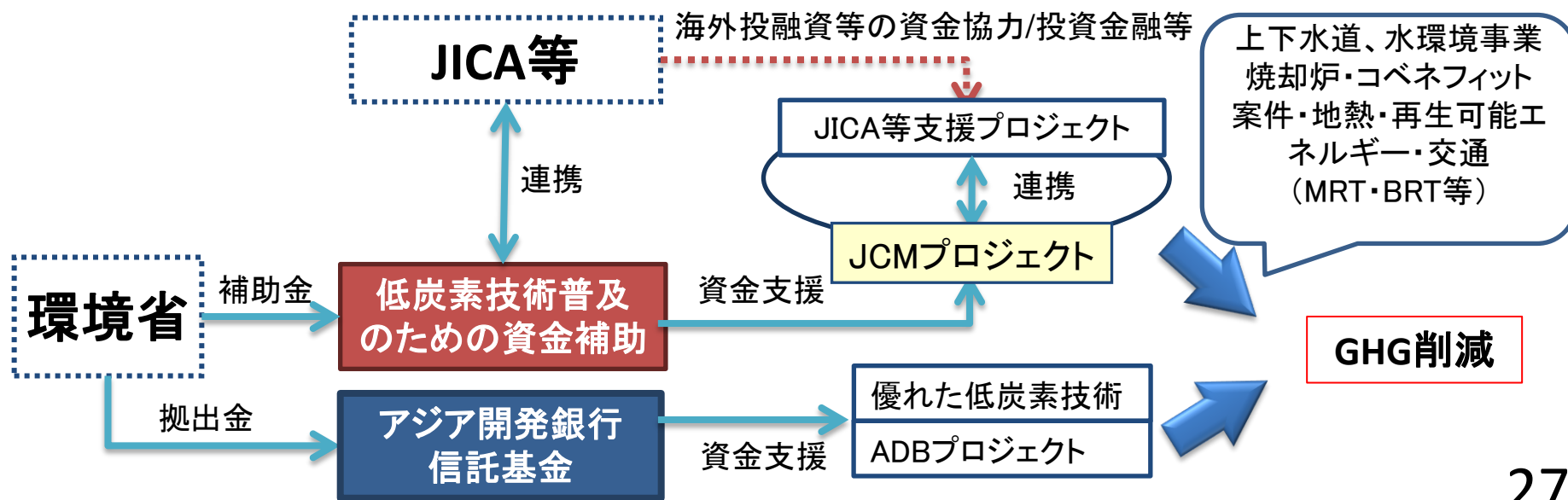
18億円[18億円]

スキーム

導入コスト高から、ADBのプロジェクトで採用が進んでいない優れた低炭素技術がプロジェクトで採用されるように、ADBの信託基金に拠出した資金で、その追加コストを軽減する

目的

ADBによる開発支援を「一足飛び」の低炭素社会への移行につなげるとともに、JCMでのクレジット化を図る。



二国間クレジット制度を利用したREDD+補助事業



【事業実施の背景】

- 途上国において熱帯雨林の破壊が深刻化
- 2011～14年までに17件のFSを実施

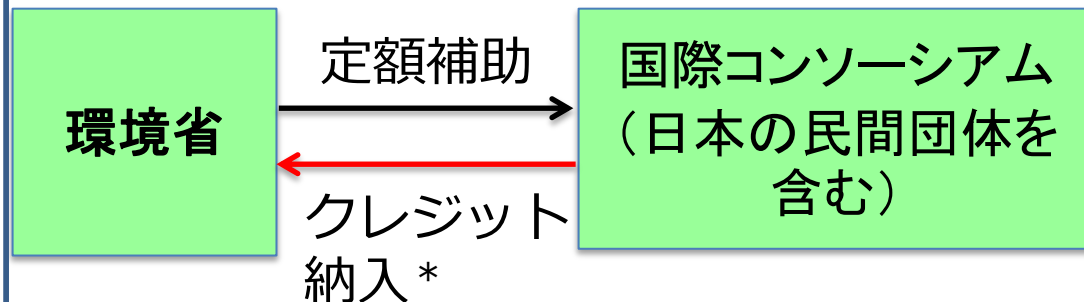
【期待される効果】

- 住民参加による違法伐採監視、災害予防、森林再生
- 代替生計手段の確立



《事業の概要》

【2015年度予算】8,000万円



*法令に基づく事業実施国への配分量を除いたもののうち1/2以上を日本政府に納入

※その他、当補助事業はJICA技術協力プロジェクト等、他機関との連携も目指す。

※REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries): 途上国における森林減少・森林劣化に由来する排出の抑制、並びに森林保全、持続可能な森林経営、森林炭素蓄積の増強

目的

REDD+に向けた活動を行うとともに、JCMを通じて日本の削減目標達成に貢献

補助対象期間・金額

1年間・定額(1件あたり最大4,000万円)

補助対象者

国際コンソーシアムの代表事業者である日本法人

2015年度採択案件

- ①代表者: 早稲田大学 パートナー国: ラオス
案件名: ルアンパバーン県における焼畑耕作の抑制によるREDD+
- ②代表者: 兼松(株) パートナー国: インドネシア
案件名: ボアレモ県における焼畑耕作の抑制によるREDD+

環境省JCM資金支援事業案件一覧(2013・2014・2015年度)

タイ :

- JCBコンストアにおける空調・冷蔵システムの省エネ (ファミリーマート)
- 工場屋根を利用した太陽光発電システム導入プロジェクト (パシフィックコンサルタンツ)
- 繊維工場への省エネ型織機導入プロジェクト (東レ)
- 半導体工場における省エネ型冷凍機・コンプレッサの導入 (リネセミコンダクタ)

バングラデシュ :

- 省エネ型ターボ冷凍機を利用した工場設備冷却 (ダッカ市郊外) (荏原冷熱システム)
- 繊維工場における高効率織機導入による省エネ化 (豊田通商)
- ファスト製造工場への太陽光・ディーゼルハイブリッド発電システムの導入 (YKK)

ミャンマー :

- ヤゴン市における廃棄物発電 (JFEエンジニアリング)

ケニア :

- ザファロン等への太陽光発電導入によるディーゼル燃料代替 (アジエロセック)

モルディブ :

- 校舎屋根を利用した太陽光発電システム導入プロジェクト (パシフィックコンサルタンツ)
- アットゥ環礁におけるスマートマイクログリッドシステム

ラオス :

- ルアンパーン県における焼畑耕作の抑制によるREDD+ (早稲田大学)

マレーシア :

- バイオマス向け太陽光発電の導入 (NTTデータ研究所)

モンゴル :

- 高効率型熱供給システムの集約化に係る更新・新設 (数理計画) ※

ベトナム :

- 卸売市場における有機廃棄物の発酵およびガス利用事業 (日立造船)
- デジタルタグを用いたコドドライブ (日本通運)
- 送配電網におけるアルファ高効率変圧器の導入 (裕幸計装)
- ホテルへの高効率インバーターエアコンの導入 (NTTデータ経営研究所)
- 繊維工場における省エネ型空調設備の導入 (リコー)

カンボジア :

- 無線ネットワークを活用した高効率LED街路灯の導入 (ミネバア)

パラオ :

- 島嶼国の商用施設への小規模太陽光発電システム (パシフィックコンサルタンツ)
- 商業施設への小規模太陽光発電システム導入プロジェクトII (パシフィックコンサルタンツ)
- 学校への小規模太陽光発電システム導入プロジェクト (パシフィックコンサルタンツ)

メキシコ :

- トモテ・サンペドロIIにおける地熱発電 (三菱日立パワーシステムズ)
- 塩素製造工場における水銀法からイオン交換膜法への転換による省エネ化 (ティessenグループ・ウーデ・カリエンジニアス)

インドネシア :

- 工場空調及びプロセス冷却用の省エネ化削減 (Batang市) (荏原冷熱システム)
- JCBコンストア省エネ (ローソ)
- ワールドチェーンへの高効率冷却装置導入 (前川製作所) ※
- 冷温同時取出し型ヒートポンプ導入による省エネ化 (豊田通商)
- 工場空調及びプロセス冷却用の省エネ化削減 (荏原冷熱システム)
- セメント工場における廃熱利用発電 (JFEエンジニアリング)
- 無電化地域の携帯基地局への太陽光発電ハイブリッドシステムの導入 (伊藤忠商事)
- 自動車部品工場のアルミ保持炉への省エネ化導入による省エネ化 (豊通マテリアル)
- 省エネ型ターボ冷凍機を利用した工場設備冷却 (荏原冷熱システム)
- 製紙工場における省エネ型段ボール古紙処理システムの導入 (兼松)
- 省エネ型織機導入プロジェクト (東レ)
- ホテルへのエネルギー削減システムの導入 (NTTデータ経営研究所)
- ホテルにおける排熱利用設備の導入 (高砂熱学工業)
- 高効率ターボ冷凍機によるショッピングモールの空調の省エネ化 (NTTファシリティーズ)
- 工業団地へのスマートLED街路灯システムの導入 (NTTファシリティーズ)
- 高効率水冷パッケージエアコンによるオフィスの空調の省エネ化 (NTTファシリティーズ)
- フィルム工場における高効率貫流ドライシステムの導入 (三菱樹脂)
- ルアンパーン県における焼畑耕作の抑制によるREDD+ (兼松)

○2013年度設備補助事業 : 7件採択 (3か国)
 ○2014年度設備補助事業 : 15件採択 (7か国)
 ■2014年度ADB基金事業 : 1件採択 (1か国)
 ○2015年度設備補助事業 : 18件採択 (7か国)
 ●2015年度REDD+プロジェクト補助事業 : 2件採択 (2か国)

合計 : 43件採択 (13か国)
 下線はJCMプロジェクトとして登録されたもの (※は設置場所が異なるためそれぞれ2件分として登録されており、合計7件)

2015年度 JCM案件組成事業/実現可能性調査の概要

- ◆-- JCM案件組成事業(PS)
- ◆-- JCM実現可能性調査(FS)

ミャンマー:

- ◆エーヤワディー地域の精米所における
籾殻発電

バングラデシュ:

- ◆系統電力不安定地域の携帯電話基地局におけるリチウムイオン電池を活用した省エネルギー化

タイ:

- ◆スカイトレインへの回生電力貯蔵装置導入による省エネルギー
- ◆鉄道車両の回生電力活用による駅の省エネ
- ◆繊維工場におけるコージェネレーションシステム導入等によるエネルギー利用の効率化

モンゴル:

- ◆バイオマスと石炭の混焼ボイラによる分散型熱供給システムの導入

ラオス:

- ◆セメント焼成工程における農業系バイオマスによる石炭代替
- ◆タピオカ澱粉工場におけるバイオガスによる石炭代替利用

ベトナム:

- ◆ニンビン省における農産加工廃棄物からのバイオマスガス回収利用
- ◆クアンニン省セメント工場における廃熱利用発電

フィリピン:

- ◆タルビン小水力発電開発事業

カンボジア:

- ◆大型ホテルへの高効率チラー等省エネ設備導入

インドネシア:

- ◆ゴム工場における産業排水処理の省エネルギー化
- ◆太陽光及びバイオガス活用によるハイブリッド型再生可能エネルギー発電
- ◆コージェネレーションシステムによる地域エネルギー事業の構築
- ◆大型ショッピングモールへのコージェネレーションシステムおよび太陽光発電システムの導入

コスタリカ:

- ◆太陽光発電・省エネ機器の導入によるホテル・オフィスビル等の低炭素化推進

チリ:

- ◆サンティアゴ南部における地熱発電

2015年度 JCM案件形成可能性調査事業

採択案件一覧

1. バンガロール市における資源循環システムによる低炭素都市推進事業(バンガロール市)
2. スラバヤ市における低炭素化プロジェクトの面的拡大のための基盤構築調査事業(スラバヤ市)
3. 横浜市・バタム市の都市間連携によるJCM案件形成支援調査事業(バタム市)
4. バンドン市・川崎市の都市間連携による低炭素都市形成支援事業(バンドン市)
5. シェムリアップにおけるJCMを活用した低炭素観光都市開発支援調査事業(シェムリアップ市)
6. バンコク都気候変動マスタープランに基づくJCMプロジェクト(省エネおよび廃棄物・下水)開発と低炭素技術導入のための資金等促進スキーム検討調査事業(バンコク都)
7. ラヨン県・都市廃棄物管理及びエコロジカル・インダストリアル・タウンの低炭素化推進調査事業(ラヨン県)
8. 横浜市・ダナン市の「持続可能な都市発展に向けた技術協力」によるJCM案件形成支援調査事業(ダナン市)
9. ハイフォン市まるごと低炭素化調査事業(ハイフォン市)
10. ホーチミン市・大阪市連携による低炭素都市形成支援調査事業(ホーチミン市)
11. イスカンダル地域における低炭素化プロジェクトの面的拡大のための基盤構築調査事業(イスカンダル地域)
12. ミャンマー・エーヤワディ管区・パティン市における工業団地を中核とした低炭素化都市形成支援調査(パティン市)
13. ヤンゴン市における都市間連携によるJCM案件形成可能性調査事業(ヤンゴン市)
14. 首都ビエンチャン市・京都市連携による低炭素歴史都市形成支援調査事業(ビエンチャン市)

