

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

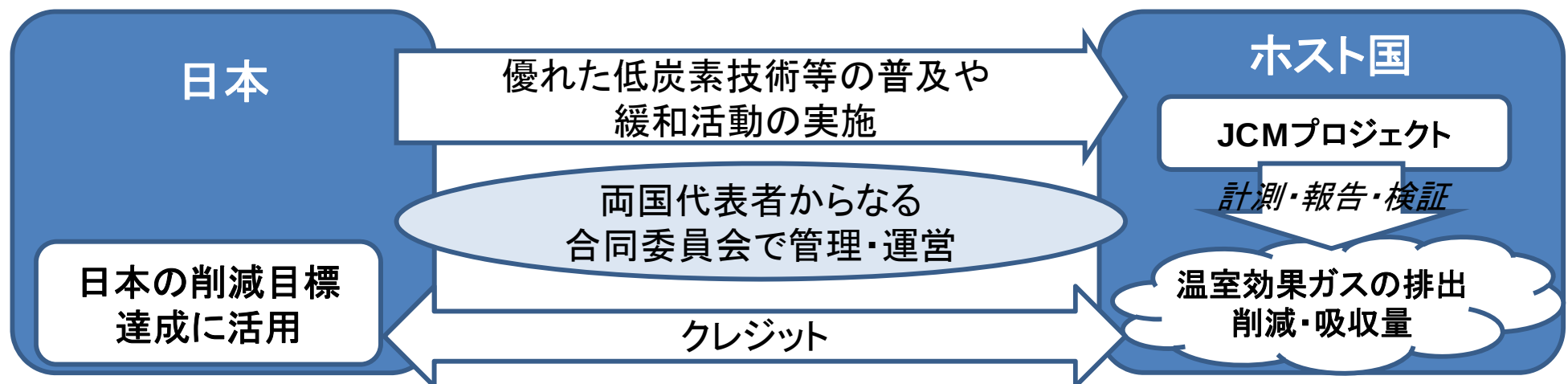
平成27年3月

外務省 経済産業省 環境省

二国間クレジット制度(JCM※)について

※Joint Crediting Mechanism

- 途上国への優れた低炭素技術等の普及を通じ、地球規模での温暖化対策に貢献するとともに、日本からの温室効果ガス排出削減等への貢献を適切に評価し、我が国の削減目標の達成に活用する。
- 国連気候サミット(平成26年9月)において、安倍総理が『JCMを着実に実施すること』を表明する等、政府全体としてJCMを推進。
- 現在、インドネシア、ベトナム等の12か国と署名済み。その他の国とも署名に向けた協議を行っており、署名国の増加に向けて取組中。
- JCMを推進するため、JCMプロジェクトの組成に係る支援(設備補助事業・JICA等連携資金・ADB拠出金・NEDO実証事業によるプロジェクト支援、実現可能性調査等)及びJCMの手続に係る支援を実施。

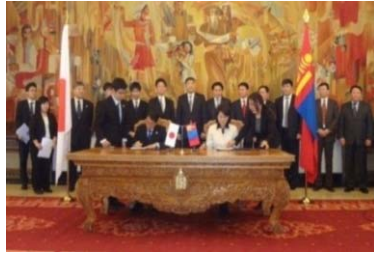




次は技術の革新と普及です。イノベーションは2050年世界半減への鍵です。日本は、そのエネルギー効率を世界最高水準に導いた技術革新を今後も推進するとともに、世界の産官学の英知を結集する国際フォーラムとして「ICEF」の第一回を来月、東京で開催します。また、省エネルギーの国際的なハブを東京に設置するとともに、**署名国が12か国に至った二国間クレジット制度を着実に実施し、優れた技術を国際社会に広め、世界の削減に貢献します。**さらに、温室効果ガスの排出量を監視・検証する衛星を打ち上げ、データを世界規模で相互活用します。

二国間文書に署名済みの国

- ◆ 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、メキシコとJCMに係る二国間文書に署名。



【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)



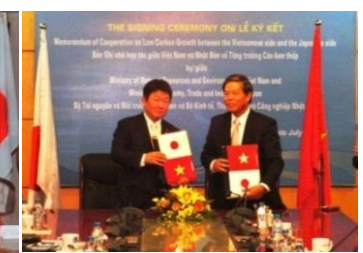
【エチオピア】
2013年5月27日
(アジスアベバ)



【ケニア】
2013年6月12日
(ナイロビ)



【モルディブ】
2013年6月29日
(沖縄)



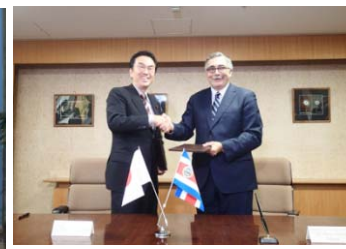
【ベトナム】
2013年7月2日
(ハノイ)



【ラオス】
2013年8月7日
(ビエンチャン)



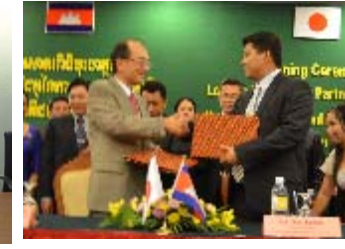
【インドネシア】
2013年8月26日
(ジャカルタ)



【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)



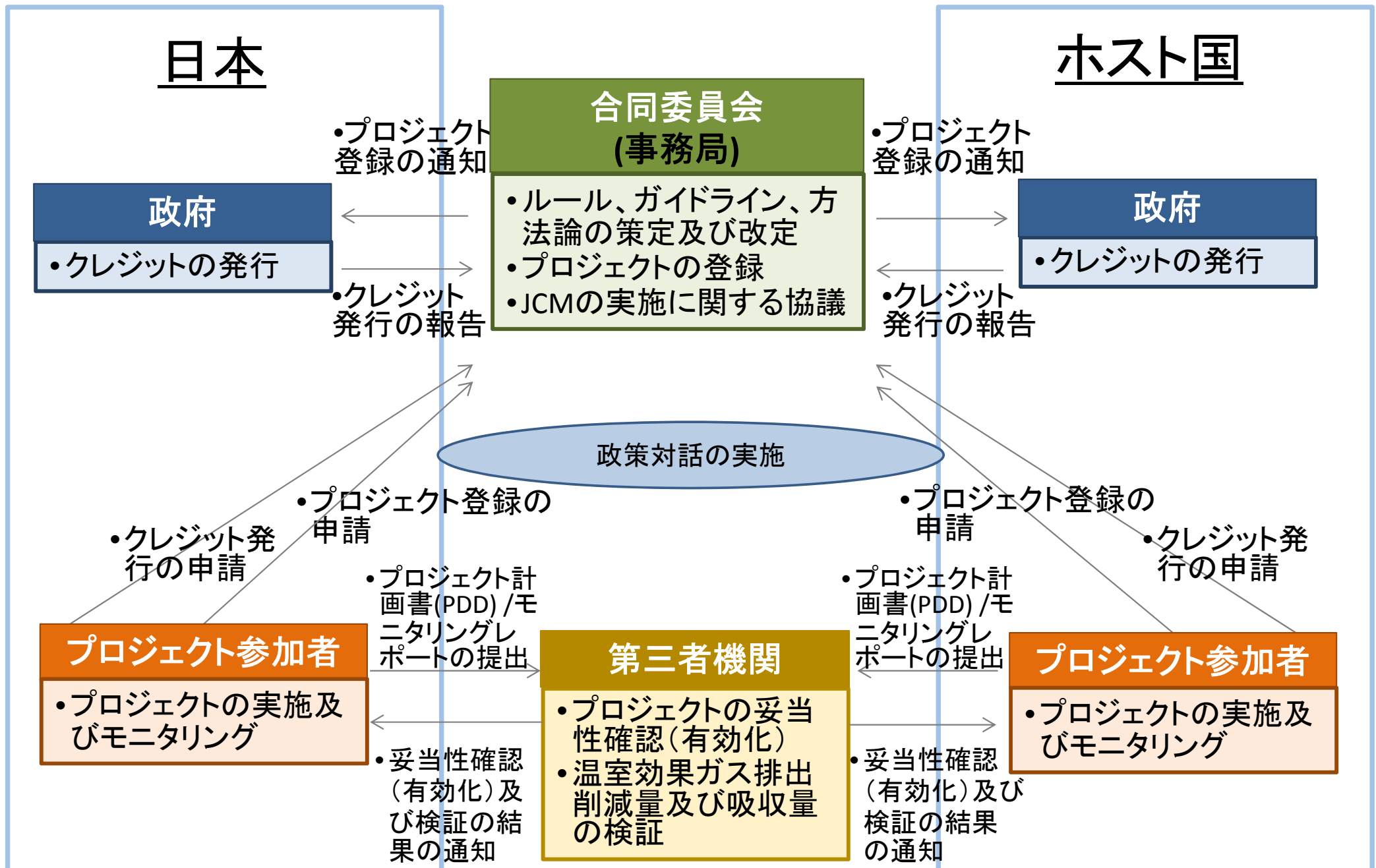
【カンボジア】
2014年4月11日
(プノンペン)



【メキシコ】
2014年7月25日
(メキシコシティ)

- ◆ 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、パラオ、カンボジア、メキシコとの間で、それぞれ合同委員会を開催。
- ◆ インドネシアとの合同委員会において、2014年10月にJCM第一号プロジェクト(工場空調及びプロセス冷却用のエネルギー削減)を登録済み。

JCMのスキーム図



JCM署名国別の進捗状況

署名国	署名時期	合同委員会 の開催数	プロジェクト の登録数	方法論の採択数 及び手続中の件数	補助事業・実証 事業の件数 (H25,26)
モンゴル	2013年1月	2回		2件	2件
バングラデシュ	2013年3月	2回			1件
エチオピア	2013年5月	1回			
ケニア	2013年6月	1回			1件
モルディブ	2013年6月	2回		1件	1件
ベトナム	2013年7月	3回		3件	5件
ラオス	2013年8月	1回			
インドネシア	2013年8月	3回	1件	4件(他3件手続中)	14件
コスタリカ	2013年12月	未開催			
パラオ	2014年1月	2回		1件	3件
カンボジア	2014年4月	1回			
メキシコ	2014年7月	1回			
合計	12か国	19回	1件	11件(他3件手続中)	27件

我が国の新たな2020年削減目標について

- ・ カンクン合意履行のため、また、COP19までに25%削減目標をゼロベースで見直すとの総理指示を踏まえ、新たな2020年削減目標を、**2005年度比3.8%減**とする。
- ・ 新目標は、原子力発電の活用の在り方を含めたエネルギー政策及びエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、**原発による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した現時点での目標。**
- ・ 今後、エネルギー政策やエネルギーミックスの検討の進展を踏まえて見直し、確定的な目標を設定。

【新目標の考え方】

新目標は、現政権が掲げる経済成長を遂げつつも、

- (1) 最終エネルギー消費を2005年度実績から更に4,400万kL削減し、世界最高水準の**エネルギー効率を更に20%改善**
- (2) **再エネ導入**を含めた電力の排出原単位の改善
- (3) 改正フロン法に基づく**フロン対策の強化**
- (4) **二国間クレジット制度**の活用
- (5) **森林吸収源**の活用

などを総合的に進めることにより達成。

【新目標を受けての対応】

国連気候変動枠組条約事務局に、上記の性格を有することを条件として、新目標を2013年11月29日に登録。カンクン合意に基づく隔年報告書の提出(2013年12月27日)・国際レビューにより着実に排出削減を実施。

2020年以降の枠組に向けた国際交渉

ADP第2回会合第8セッション 2015年2月

【2015年合意に関する交渉】

市場メカニズムについては、先進国と途上国を含む多くの国が、経験から学びつつ今後も目標の達成に市場メカニズムを活用することは有益であると主張したが、一方でその活用に反対する国もあった。また、2015年合意の下で定めるべきルールの内容、国連の関与のあり方、対象とするセクター、既存の京都メカニズムの取扱い等について議論が行われた。

こうした議論を踏まえ、12日の夜に交渉テキスト案（「ジュネーブテキスト」）がホームページ上に掲載され、翌13日の閉会会合において、今後、当該文書を交渉テキストとして事務局が編集し、国連公用語に翻訳の上、3月中に締約国に配布されることが決定した。

【我が国の立場】

市場メカニズム（我が国の進めている二国間クレジット制度（JCM）を含む）については、各国が目標の達成において、様々な市場メカニズムを適切に活用するよう、クレジットの二重計上防止を含む各国共通の計上ルールを構築していくべきと主張した。

2015年合意の交渉テキスト（2015年3月19日配布）

緩和（セクションD）のパラグラフ39では、市場メカニズムについて、6つのオプションを提示。これら以外にも、緩和、透明性のセクションを中心に、多数の市場メカニズム関連パラグラフにおいて、複数のオプションを提示。

参考資料

COP20におけるJCM署名国会合(ハイレベル・ラウンドテーブル)

- COP20において、JCMの12の署名国から、閣僚を含むハイレベルの代表者が出席し(我が国より望月環境大臣が出席)して、JCM署名国会合を開催

【我が国とJCM署名国12か国による共同声明を発出】

- ✓ JCMの進捗を歓迎し、引き続きJCMを通じた優れた低炭素技術の促進による地球規模での温室効果ガスの排出削減・吸収への継続した貢献に対する期待を共有。
- ✓ すべての署名国における関係者と協力し、JCMの実施を進展させる意思を共有。
- ✓ 地球規模での温室効果ガスの排出削減・吸収の達成において、JCMの実施を通じて得られた経験を共有することにより、気候変動に関する国際連合枠組条約に引き続き貢献していく意図を確認。



■各国の参加者

日本: 望月義夫環境大臣
モンゴル国: オヨーン自然環境・グリーン開発大臣
バングラデシュ人民共和国: モンジュ環境森林大臣
エチオピア連邦民主共和国: カレ国務大臣
ケニア共和国: カウディア環境・水・天然資源省環境担当副次官
モルディブ共和国: サリール国連常駐代表
ベトナム社会主義共和国: ハー天然資源環境副大臣
ラオス人民民主共和国: ルアンサイサナ天然資源環境省災害管理・気候変動局長
インドネシア共和国: リザル経済担当調整大臣府次官補
コスタリカ共和国: ヒロット環境エネルギー大臣顧問
パラオ共和国: オットー国連常駐代表
カンボジア王国: オザノ環境省長官
メキシコ合衆国: ラシー環境天然資源省次官

経済産業省JCM支援事業

1. JCM実証事業

- 概要：NEDO（独立行政法人新エネルギー・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（案）：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。

モンゴル:

●省エネ送電システム(日立製作所)

省エネ型の送電線を導入するとともに、系統解析の実施により、送電ロスを削減。

ベトナム:

●国立病院の省エネ・環境改善(三菱電機)

インバーターエアコンを国営病院に導入して連携運転を行い、最適性を維持しつつ更なる効率化により、省エネによるCO2削減。

●BEMS開発によるホテル省エネ(日比谷総合設備)

「エネルギー管理技術」「照明制御技術」「高効率給湯技術」を導入することにより、ビル全体の省エネを実現し、CO2削減。

インドネシア:

●石油精製プラントの運転制御最適化(横河電気)

石油精製プラントで原油を蒸留、分解する各装置の運転を最適化することにより省エネを実現し、CO2削減。

●動力プラントの運用最適化技術(アズビル)

石油精製プラントのボイラー、タービン等の設備の運用を連携させて最適化することにより、工場全体の省エネを実現し、CO2削減。

●薄膜太陽光発電(シャープ)

従来型(結晶型)太陽電池よりも高効率な薄膜型太陽光電池を活用した大規模発電によりCO2削減。

【経済産業省・NEDO】平成26年度二国間クレジット制度実現可能性調査(FS)／データ計測方法適用調査

◆→ 実現可能性調査(FS)
▲→ データ計測方法適用調査

モンゴル:

- ◆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

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

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
- ▲エコ・コンビニエンスストア

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

ケニア:

- ◆小型地熱発電

モルディブ:

- ◆中型風力発電

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

マレーシア:

- ◆木質系バイオマス発電

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

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

環境省JCM支援事業①(キャパビル、FS)

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 案件組成調査(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大規模案件形成可能性調査

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支援事業②(JCM設備補助事業)

2015年度予算(案):

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

事業実施期間

最大3年間

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)

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

環境省支援事業③^{リープフロッグ}“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(案)(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我が国の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(案) (2014年度予算)

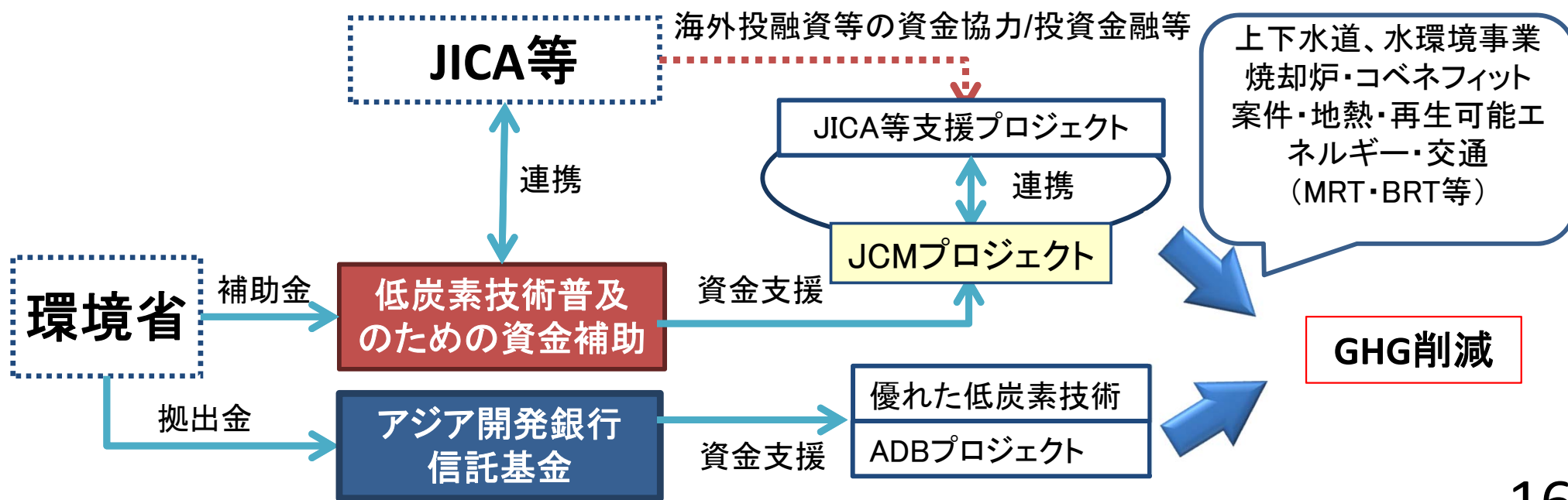
18億円(18億円)

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。



環境省JCMプロジェクト設備補助事業(2013・2014年度)

モンゴル:

- 高効率型熱供給ボイラ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メタン発酵およびガス利用事業(日立造船)
- ◆ デジタルタコグラフを用いたエコドライブ(日本通運)
- ◆ 送配電網におけるアモルファス高効率変圧器の導入(裕幸計装)

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)

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)

ケニア:

- ◆ サファリロッジ等への太陽光発電導入によるディーゼル燃料代替(アンジェロセック)

インドネシア:

- 工場空調及びプロセス冷却用のエネルギー削減(Batang市)(荏原冷熱システム)
- コンビニエンスストア省エネ(ローソン)
- コ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ルギー(豊田通商)
- 工場空調及びプロセス冷却用のエネルギー削減(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リジェネバーナー導入による省エネルギー化(豊通マシナリー)
- ◆ 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)

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)

マレーシア:

- ◆ オフィスビル向け太陽光発電の導入(NTTデータ研究所)

● 2013年度7採択案件 (3ヶ国)

◆ 2014年度15採択案件 (7ヶ国)

環境省JCM案件組成調査/実現可能性調査/REDD+実証調査(2014年度)

- ◆-- JCM案件組成調査(PS)
- ◆-- JCM実現可能性調査(FS)
- ◇-- REDD+実証調査(REDD+)

バングラデシュ:

- ◆ 織布分野における高効率エアジェット織機導入による省エネルギー
- ◆ 繊維工場染色過程における廃熱回収・利用技術の推進

スリランカ:

- ◆ 10MW級バイオマス利用発電によるグリッド電力代替

モルディブ:

- ◆ エネルギー管理システム(EMS)を用いた太陽光発電・蓄電池利用システム

エチオピア:

- ◆ 20MW級地熱発電

ケニア:

- ◆ 超々節水トイレ導入による省エネルギー

ミャンマー:

- ◆ ヤンゴン市における廃棄物発電
- ◆ パーム製油廃水(POME)からの発酵メタン利用と環境改善

モンゴル:

- ◆ 10MW級太陽光発電施設の導入によるエネルギー供給の安定化
- ◆ 保温施工による石炭火力発電所の効率改善

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
- ◇ ルアンパバーン県におけるREDD+

カンボジア:

- ◆ プノンペン水道公社における浄水場設備の高効率化によるエネルギー削減
- ◇ プレイロング地域及びセイマ地域におけるREDD+

パラオ:

- ◆ 小規模太陽光発電

コスタリカ:

- ◆ タクシー用途での電気自動車利用促進

ベトナム:

- ◆ ホーチミン市における統合型廃棄物発電
- ◆ 浄水施設における最適ポンプ導入に係る省エネルギー
- ◆ 灌漑用高効率ポンプ導入による省エネルギー
- ◆ ラオカイ省における40MW級水力発電
- ◆ 生ごみと腐敗槽汚泥の混合処理によるバイオガス回収利用
- ◆ 製糖工場におけるバガス利用コジェネレーションの導入

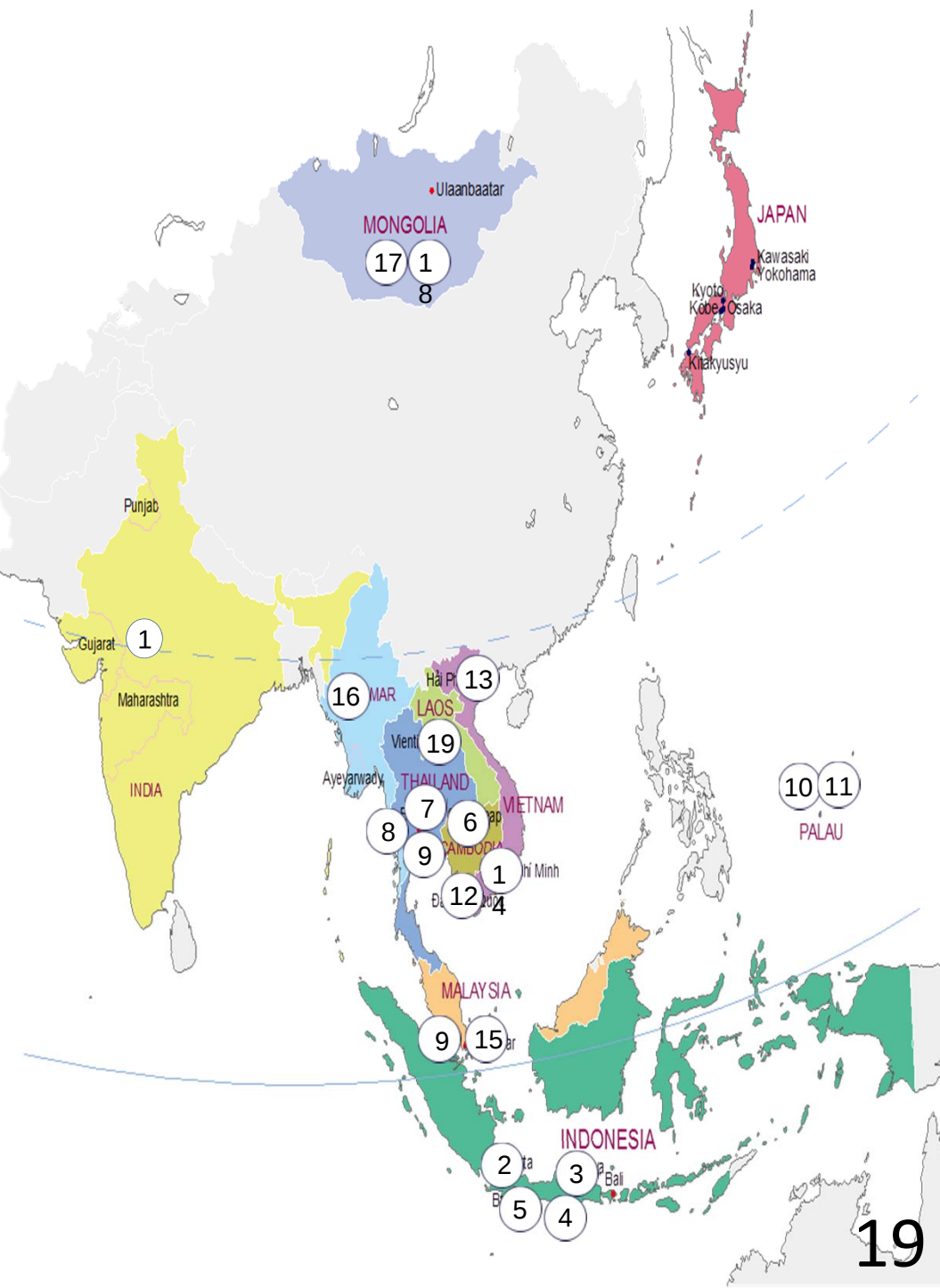
インドネシア:

- ◆ ホテルにおけるコジェネレーションシステムの導入
- ◆ 板ガラス製造工場における廃熱回収・発電
- ◆ 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
- ◆ 3.7MW流れ込み式小水力発電
- ◇ 情報通信技術を活用したREDD+事業実施の効率化

環境省 2014年度 JCM大規模案件形成可能性調査

採択案件一覧

1. インドにおける低炭素技術の利用促進のための実現可能性調査(グジャラート州、マハラシュトラ州、パンジャブ州等)
2. インドネシアにおける省エネ推進ファイナンススキーム構築実施可能性調査(ジャカルタ、バリ)
3. インドネシア国スラバヤ市低炭素都市計画策定支援事業(スラバヤ)
4. JCM拡大のための低炭素車両等向けのエコリース・スキームの可能性調査(インドネシア全国)
5. 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)
6. アンコール遺跡地域におけるJCMを活用した環境文化都市形成支援調査(シェムリアップ)
7. JCMを活用したタイ王国バンコク都の気候変動マスタープラン実施支援調査(バンコク)
8. タイにおける自動車排出CO₂を削減する為の日本製中古エンジン導入促進事業(バンコク)
9. フロン類の回収・破壊処理の戦略的推進事業(バンコク/ジョホールバル)
10. 「島嶼国低炭素化/適応モデル」としての再生可能エネルギー利用型避難施設導入検証プロジェクト(パラオ等)
11. パラオ共和国における低炭素社会実現のための包括的資源循環システム事業化可能性調査事業(パラオ)
12. キエンザン省・神戸市連携によるエコアイランド実現可能性調査(フーコック島)
13. 北九州市との連携によるハイフォン市グリーン成長計画策定支援事業(ハイフォン)
14. 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(ホーチミン)
15. マレーシア・イスカンダル開発地域における温室効果ガス排出削減プロジェクト大規模形成可能性調査事業(イスカンダール)
16. ミャンマー・エーヤワディ地域における低炭素型コミュニティのための穀殻発電システムの可能性調査(エーヤワディ地域)
17. モンゴル国ウランバートルの発電送配電における案件組成及び他都市電力システムに対する水平展開可能性調査(ウランバートル)
18. モンゴルにおけるプログラム型JCM支援スキームの実現可能性調査(ウランバートル)
19. ビエンチャン特別市・京都市連携による低炭素歴史都市形成に資するJCM事業調査(ビエンチャン)



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。

