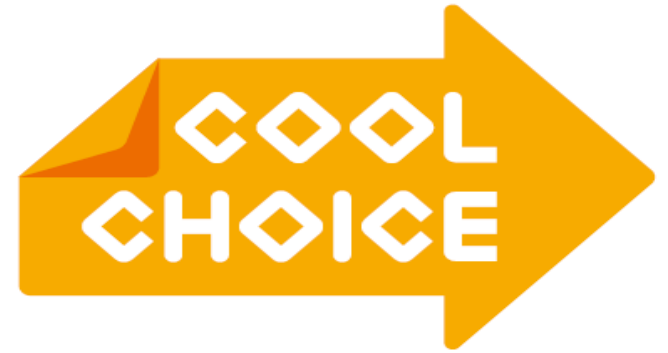




二国間クレジット制度(JCM)に関する 最新の取組状況

環境省 地球環境局 市場メカニズム室



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、日本からの排出削減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。
- 本制度を活用し、環境性能に優れた技術・製品は一般的に初期コストが高く、途上国への普及が困難という課題に対応（JCM資金支援事業等のプロジェクト組成に係る支援を実施中）。



セメント廃熱回収発電
(JFEエンジニアリング)



デジタルタグラ
(日通)



コンビニ省エネ（ローソン）
省エネ設備：パナソニック製



産業用高効率空調機
(荏原冷熱)



暖房用の高効率ボイラー
(数理計画)



省エネ型織機
(東レ)
織機：豊田自動織機製



太陽光発電
(パシフィックコンサルタンツ) 太陽
光パネル：京セラ製



高効率電力変圧器
(裕幸計装) 電力金属：日立金属製



コージェネレーションシステム
(豊田通商) コージェネシステム：
川崎重工業製



高効率エアコン
(リコー、NTTデータ経営研究
所) デバイス製、日立製



J B I C の
協調融資との連携

太陽光発電
(ファームドウ)



廃棄物発電
(JFEエンジニアリング)



高効率冷凍機
(前川製作所)

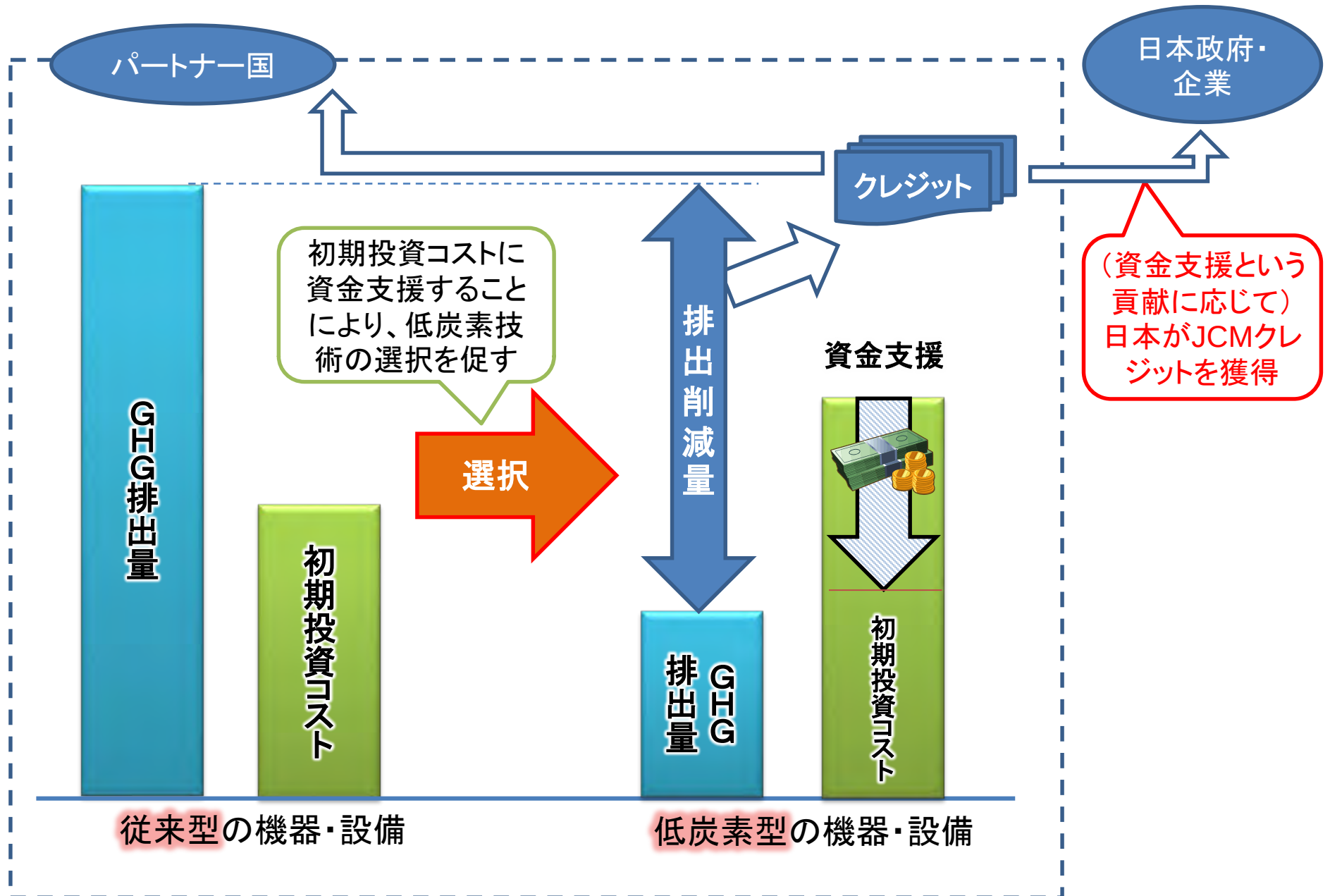


高性能工業炉（リジエ
バーナ）（豊通マシナリー）



高効率LED街路灯の無線
制御（ミネバアミツミ）

JCMのメリット



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、タイ、フィリピンと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)



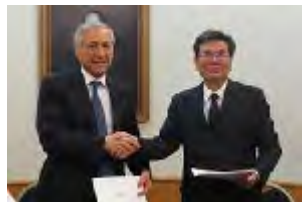
【カンボジア】
2014年4月11日
(プノンペン)



【メキシコ】
2014年7月25日
(メキシコシティ)



【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)



【タイ】
2015年11月19日
(東京)



【フィリピン】
2017年1月12日
(マニラ)

パリ協定におけるJCMに関する条文

パリ協定第6条

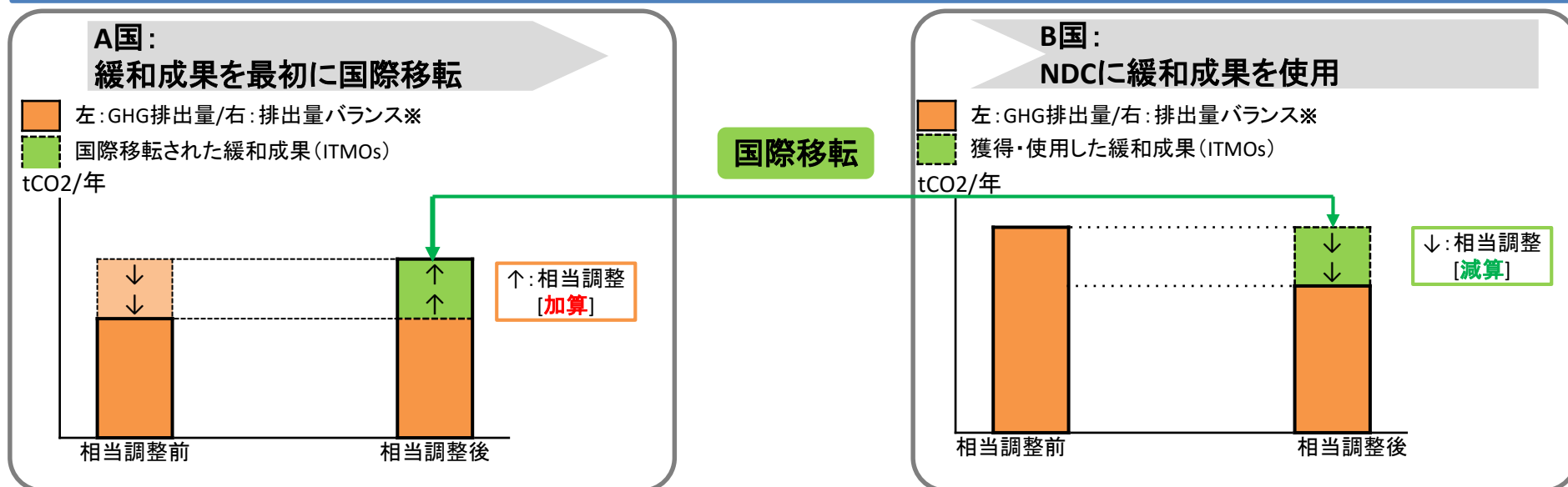
2. Parties shall, where engaging on a voluntary basis in cooperative approaches that involve the use of internationally transferred mitigation outcomes towards nationally determined contributions, promote sustainable development and ensure environmental integrity and transparency, including in governance, and shall apply robust accounting to ensure, inter alia, the avoidance of double counting, consistent with guidance adopted by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement.
3. The use of internationally transferred mitigation outcomes to achieve nationally determined contributions under this Agreement shall be voluntary and authorized by participating Parties.

※赤字部分の仮訳：国際的に移転される緩和の成果を自国が決定する貢献に活用

- 本条は、海外で実現した緩和成果を自国の排出削減目標の達成に活用する場合の規定であり、JCMを含む市場メカニズムの活用が位置づけられた。
- 日本は、パリ協定に基づき、JCMを通じ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。
- 今後、パリ協定締約国会議が定めるダブルカウント防止等を含む堅固なアカウンティングのためのガイダンスの作成に貢献していく。

透明性(第13条)における市場メカニズム決定内容 (COP24)

- ◆ 市場メカニズムを実施する際の透明性枠組みにおける報告事項が決められた。
- ◆ NDCの達成評価においてクレジットの二重計上を防止するため、クレジットを使用・獲得した国はNDCでカバーされる国別の排出・吸収量を減算し、クレジットを最初に移転する国は、国別の排出・吸収量を加算する、相当の調整 (Corresponding Adjustment)を行う。



緩和成果の移転に関する報告事項

パラ77 (d): NDCのために使用する協力的アプローチに参加する国(A国及びB国)、又はそのNDCの達成目標以外の国際的な緩和目標への緩和成果の使用を承認する国(A国)は、(i)～(iv)の情報を提供すること。

(i): NDCでカバーされる年間排出・吸収量(報告は2年毎)

(ii): NDCでカバーされる年間排出・吸収量を相当調整した排出量バランス

(iii): 6条に基づく報告に関するCMA決定に整合するその他の情報

(iv): 協力的アプローチによる持続可能な開発の促進、ガバナンスを含む環境十全性及び透明性の確保、二重計上防止に向けた確固なアカウンティングの適用

COP24におけるJCMパートナー国会合の実施



第6回JCMパートナー国会合
2018年12月11日（現地同日）
於・COP24ジャパンパビリオン
（写真左：前列中央、原田環境大臣）



原田環境大臣とハサンモルディブ共和国環境大臣
（写真右）

【出席者】 日本国 原田環境大臣
モンゴル国 バター駐ポーランド大使
バングラデシュ人民共和国 チョウドリ環境森林気候変動省次官
モルディブ共和国 ハサン環境大臣
ベトナム社会主義共和国 タン天然資源環境省副大臣
カンボジア王国 ソファレス環境省次官

※次官級以上が出席した国。署名順。

- JCMのパートナー国（17か国）から閣僚を含むハイレベルの代表者が出席し、ハイレベル会合を開催。JCMの進捗を歓迎し、引き続き協力してJCMを実施していくことを確認した。
- その他、我が国より原田環境大臣が参加したコ・イノベーションのための透明性パートナーシップに関するサイドイベントや、JCMに関する各国との会合を複数実施。

地球温暖化対策計画 (平成28年5月13日閣議決定) (抜粋)

- 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の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。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。
- 今後は、具体的な排出削減・吸収プロジェクトの更なる実施に向けて、MRV方法論の開発を含む制度の適切な運用、都市間連携やJBIC及びNEXIと連携したJCM特別金融スキームの活用を含む途上国におけるプロジェクトの組成や実現可能性の調査、本制度の活用を促進していくための国内制度の適切な運用、NEDOやJICA、ADBなどの関係機関との連携も含めた更なるプロジェクト形成のための支援等を行う。

インフラシステム輸出戦略 (平成30年度改訂版) (平成28年5月23日) (抜粋)

- JCMプロジェクト補助事業の活用とともに、ADBに設置した信託基金を活用し、優れた低炭素技術の導入を促進するとともに、JCMのクレジット獲得を目指す。

環境インフラ海外展開基本戦略 (平成29年7月) (抜粋)

- 1. 二国間政策対話、地域内フォーラム等を活用したトップセールスの実施、2. 制度から技術、ファイナンスまでのパッケージ支援とその経済的社会的効果の発信、3. 民間企業、自治体、関係省庁や国内外の援助機関等と連携した実施体制の強化
- 個別のプロジェクト案件形成に当たっては、都市間連携を通じて、都市レベルでの低炭素化を図るべく、プロジェクト案件組成を日本の自治体と連携して進める。さらにプロジェクトの案件形成のため、二国間クレジット制度(JCM)パートナー国はもとより、その他の国においても低炭素技術の普及を促進するとともに、GEF や緑の気候基金(GCF)との気候変動ファイナンスの活用、政府関係機関等との連携を通じて、案件形成を支援する。

JCMを通じた環境インフラの海外展開

産業

- ・製造工場設備省エネ
- ・ガスコジェネ
- ・貫流ボイラ
- ・吸収式冷凍機
- ・リジェネバーナー



セメント排熱回収

電力

- ・大規模太陽光発電 + 蓄電池
- ・小水力/マイクロ発電
- ・廃熱回収発電
- ・風力発電
- ・バイオマス発電
- ・廃棄物発電 .etc



大規模太陽光発電

都市インフラ

- ・港湾省エネ設備
- ・アモルファス変圧器
- ・水道公社取水ポンプ省エネ
- ・LED街路灯
- ・産業排水処理省エネ
- ・メタンガス回収発電



高効率変圧器

JCMを通じ環境インフラの海外展開を促進 平成30年6月に策定された「海外展開戦略（環境）」に準拠

- 既存のJCM技術の横展開
- ビジネスマッチングで新たなインフラへ新たな技術を

オフィス・商業施設

- ・ショッピングモール・オフィス用PV
- ・コンビニ空調
- ・ホテル省エネ空調
- ・店舗LED照明



コンビニ空調

交通

- ・デジタルタコグラフ
- ・バス燃料転換
- ・コンテナによるモーダルシフト



デジタルタコグラフ

JCMプロジェクト補助事業の概要

2019年度予算案: 2019年度から開始する事業に対して、3か年で合計99億円

環境省

初期投資費用1/2以下を補助
※事業実施国の類似技術の導入実績により50～30%を上限

クレジットの発行後1/2以上を日本政府に納入

国際コンソーシアム (※)
(日本の民間企業等と現地企業等から構成)

※この組織の代表者となる日本法人を補助金の交付対象者とし、代表事業者と呼ぶ。これ以外の事業者を共同事業者と呼び、共同事業者には、民間事業者、国営会社、地方自治体および特別目的会社(SPC)等が該当。

JICAや政府系金融機関が支援するプロジェクトと連携した事業を含む



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、事務費等含む)

事業実施期間

最大3年間(補助交付決定を受けた後に設備の設置工事に着手し、3年以内に完工すること。)

補助対象要件、審査項目、責務等

- 費用対効果及び投資回収年数 を審査項目として確認。
- 一部の技術・国を除き原則として費用対効果4千円/tCO₂
- 投資回収年数については、3年以上を目安。
- 代表事業者は、導入する設備の購入・設置・試運転までを行い、温室効果ガス排出削減量のMRV(測定・報告・検証)を実施。

環境省JCM資金支援事業 案件一覧(2013～2018年度) 2018年12月3日時点

タイ：27件

○コビレニスト7省エネ(ファミリーート) ○工場1MW太陽光発電(パシフィックコンサルタツツ)※
○省エネ型織機(東レ)※ ○省エネ型冷凍機・コンプレッサ(ソーセコンダクタマニョファクリンク)※
○高効率冷凍機(福畑産業) ○ソーセコンダクタマニョファクリンク(新日鉄住金エジニヤリツク)※
○省エネ型空調システム・冷凍機(ソーセコンダクタマニョファクリンク)※
○省エネ冷却システム(兼松) ○高効率型電解槽(AGC)
○省エネ型冷水供給システム(日本セツプ) ○物販店舗LED(ファーストリテイリング)
○セメント工場12MW廃熱発電(NTTデータ経営研究所) ○自動車部品工場コジエ(デンソー)
○冷凍機と濃縮機(協和発酵バイオ) ○2MW太陽光発電(ファインテック)
○1700部品工場3.4MW太陽光発電(シャープ) ○冷温同時取り出し型ヒートポンプ(CPFJAPAN)
○5MW水上太陽光発電(タイエスピー) ○SMU-マケツ27MW太陽光発電(シャープ)
○JALパル工場高効率ボイラ(パンドニ化学) ○空調制御システム(1700商事)
○パル工場ボイラ(富士工業) ○スマートポート(横浜港埠頭) ○繊維工場コジエ(関西電力)
○工業団地25MW太陽光発電(東京セツプ) ○3.4MW太陽光発電(スゴ自動車) ▲700類回収システム(DOWA工)

モンゴル：8件

○高効率型熱供給（行）（数理計画）※
 ○10MW太陽光発電（シヤブ）※
 ○15MW太陽光発電（シヤブ）
 ○20MW太陽光発電（シヤブ）

○農場2.1MW太陽光発電（アードリ）※
 ○農場8.3MW太陽光発電（アードリ）
 ○20MW太陽光発電（シヤブ）

■再拡大プロジェクト（モンゴルに3省）

ベトナム：19件

○[デジ・おのろぐ](#) (日本通運)[※] ○[高効率変圧器 \(裕幸計装\)](#)[※]
 ○[高効率LED照明\(NTTデータ経営研究所\)](#)[※] ○[省エネ型空調\(リコ\)](#)[※]
 ○[電槽化成設備\(日立化成\)](#) ○[ヨネボウ](#) モデル320kW太陽光発電 (オアシス)[※]
 ○[南部・中部地域高効率変圧器 \(裕幸計装\)](#)[※] ○[空調制御システム \(裕幸計装\)](#)
 ○[高効率焼成炉\(TOTO\)](#) ○[高効率排水ポンプ\(横浜ウォーター\)](#) ○[工場設備\(HOYA\)](#)
 ○[北部地域等高効率変圧器 \(裕幸計装\)](#) ○[電線製造工場省エネ\(矢崎部品\)](#)
 ○[高効率変圧器 \(裕幸計装\)](#) ○[ビル・工場省エネ\(株式会社リコ\)](#) ○[高効率クーラー冷凍機 \(17商事\)](#)
 ○[リネーグ・リット](#) (日本リット) ○[取水ポンプの省エネ化\(横浜ウォーター\)](#) ▲[70%回収システム構築破壊設備 \(丸紅\)](#)

バングラデシュ：6件

○食品工場省I型冷凍機(荏原冷熱システム) ○高効率織機(豊田通商)
 ○工場315kW太陽光発電(YKK) ○50MW太陽光発電(パナソニック)
 ○紡績工場省I型冷凍機(荏原冷熱システム)* ■ 南西部高効率送電線導入 (パナソニック送電会社)

ラオス：3件

- 焼畑抑制REDD+(早稲田大学)
- 高効率変圧器(裕幸計装)
- 14MW水上太陽光発電(ティ・エス・ビー)

メキシコ：6件

○4.8MWメタン回収発電(NTTデータ経営研究所)
 ○貫流 turbine と燃料転換 (サトリーズ・リッツ)
 ○64MWウインドファーム(キューデンインターナショナル) ○20MW太陽光発電(シャープ)
 ○30MW太陽光発電(シャープ) ○省エネ蒸溜システム(サトリーズ・リッツ)

サウジアラビア：1件

○高効率電解槽(兼松)

エチオピア：1件

○バイオマスコシエネ(パシフィックコンサルタンツ)

ケニア：1件

○工場1MW太陽光発電(パシフィックコンサルタンツ)

ミャンマー：7件

- 700kW廃棄物発電(JFEエンジニアリング)
- 省エネ型醸造設備(サトウ・フーズ・インクス)
- 高効率貫流タービン(エー・エス・エー) 0.18MWもみ殻発電(万〆タ)
- 省エネ冷凍システム(両備・フーズ・インクス)
- セメント工場8.8MW廃熱発電(グローバルエンジニアリング)
- 省エネ型醸造設備(サトウ・フーズ・インクス)

モルディブ：2件

○校舎186kW太陽光発電(パシフィックコンサルタンツ)※
■アットゥ環礁スマートマイクログリッド

カンボジア：6件

○高効率LED街路灯(ミナミツミ) ○学校200kW太陽光発電(アジア・トワイ)※
 ○1MW太陽光発電と高効率クーラー(イマール) ○配水ポンプのインバータ化(メタウォーター)
 ■省エネ型下水処理場プロジェクト(カンボジア公共事業運輸省) ○1.5MW太陽光発電(アジア・トワイ)

パラオ：4件

- 商業施設370kW太陽光発電(パシフィックコンサルタツ)※
- 学校155kW太陽光発電 (パシフィックコンサルタツ)※
- 商業施設445kW太陽光発電Ⅱ(パシフィックコンサルタツ)※
- 商業施設0.4MW太陽光発電(シャープ)

コスタリカ：2件

- 5MW太陽光発電(NTTデータ経営研究所)
- 高効率ヒートと排熱回収温水器(NTTデータ経営研究所)

チリ：2件

- 1MW太陽光発電(早稲田環境研究所)
- 2MW太陽光発電と4MWh蓄電池(リハ・エネルギー)

フィリピン：8件

○15MW小水力発電（豊田通商） ○4MW小水力発電（長大）
 ○1.53MW太陽光発電（東京エナジー） ○1MW太陽光発電（トヨタ自動車）
 ○1.2MW太陽光発電（東京エナジー） ○2.5MWもみ殻発電（長大）
 ○4MW太陽光発電（シャープ） ○0.16MW小水力発電（長大）

インドネシア：31件

- 工場空調1社1社へ削減1(往原冷熱システム)※
- 高効率冷却装置(前川製作所)※
- 工場空調1社1社へ削減2(往原冷熱システム)※
- 507kW太陽光発電1社1社へ削減1(伊藤忠商事)
- 省H型冷凍機(往原冷熱システム)※
- 省H型機械(東レ)※
- スマートLED街路灯(NTTファシリティーズ)

- コシエニインストール省エネ(ローザ)※
- 冷温同時取出し型ヒートポンプ(豊田通商)※
- セメント工場30MW廃熱発電(JFEインダリアル)※
- リサイクルカー(豊通リカー)
- 省エネ型段々-ル古紙処理システム(兼松)※
- 高効率冷凍機(NTTファブリック)※
- フィルム工場高効率貫流ヒート(三菱ケミカル)
- コシエ-ル工場高効率貫流ヒート(住友ゴム工業)
- 焼畑抑制REDD+(兼松)
- 高効率織機(日清紡テクニカル)
- 産業排水処理省エネ(関西環境管理技術センター)
- カプセル化(ネブソン) ○吸収式冷凍機(東京セキキョー)

○2013年度設備補助：7件採択(3か国) ○2014年度設備補助：12件採択(5か国)
 ■2014年度ADB基金：1件採択(1か国) ○2015年度設備補助：32件採択(10か国)
 ○2016年度設備補助：35件採択(10か国) ●REDD+プロジェクト補助：2件採択(2か国)
 ○2017年度設備補助：19件採択(8か国) ■2017年度ADB基金：1件採択(1か国)
 ○2018年度設備補助：17件採択(9か国) ■2018年度ADB基金：2件採択(2か国)
 ▲2018年度フロン補助：2件採択(2か国)

○カスジ^①（豊田通商）
 ○ジャカルタ1.6MW太陽光発電（ジャ^②）
 ○10MW小水力発電（トヨ^③）
 ○物販店舗LED（アール^④）
 ○500kW太陽光発電（カト^⑤）
 ○10MW小水力発電（長大）
 ○公共バ^⑥混焼設備（北酸）
 ○小水力発電システム能力改善（富士^⑦）
 ○J^⑧工場高効率貫流バ^⑨（住友^⑩工業）
 ●焼畑抑制REDD+（兼松）
 ○高効率織機（日清^⑪）
 ○産業排水処理プラ^⑫（関西^⑬）
 ○カスジ^⑭（ゲ^⑮）
 ○吸収式冷凍機（東京^⑯）
 ○省^⑰型滅菌釜（大塚^⑱製薬工場）
 ○高効率冷凍機と空調制御システム（ア^⑲）

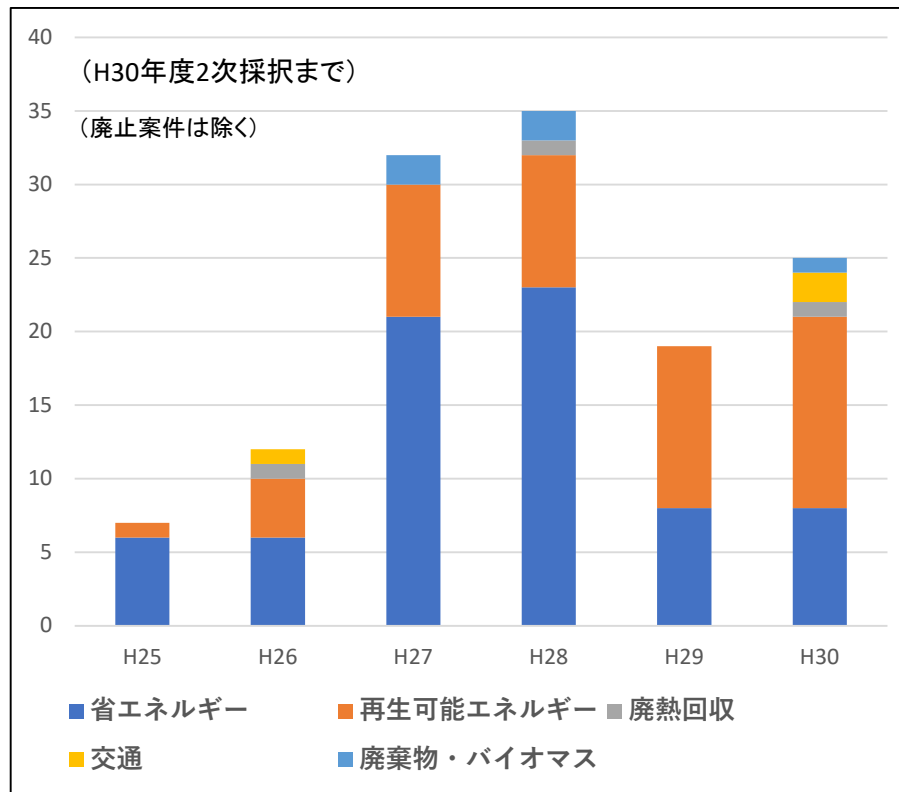
パートナー国合計：134件採択(17か国) ※その他、マレーシアで1件実施

下線は運転開始したもの（合計77件。うち1件は一部運転開始）

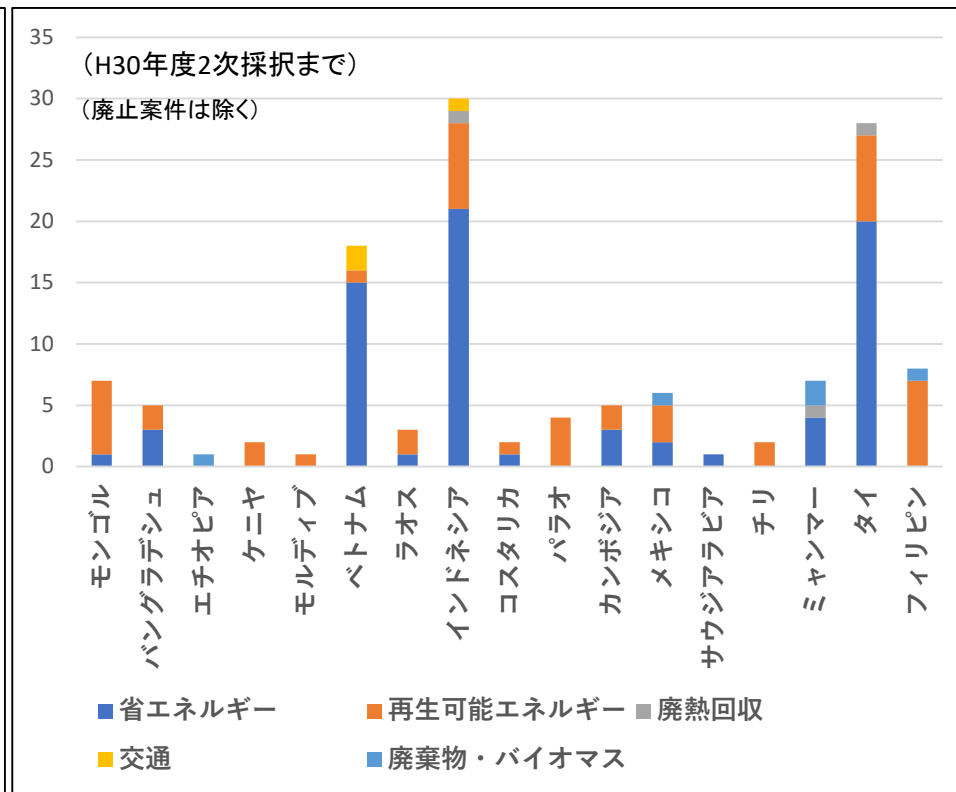
※はJCMプロジェクトとして登録されたもの（合計31件）

分野毎の事業数

年度毎セクター毎の事業数



国別セクター毎の事業数



- ✓ H29年度以降、**省エネ事業**から**再生可能エネルギー**へシフト
- ✓ 再生可能エネルギーが多く採択されている国 (**タイ・フィリピン・インドネシア・モンゴル**等)
- ✓ H30年度に**交通案件**がH26年度以来の採択2件

JCM設備補助事業 分野別事業投資規模（H25～29）

分野	投資総額（概算）
太陽光発電	376.8億円
小水力発電	153.1億円
その他再生可能エネルギー （バイオマス、風力、廃熱利用発電）	224.5億円
再生可能エネルギー合計	754.4億円
冷凍機	89.0億円
生産プロセス	88.6億円
変圧器	73.0億円
空調器・システム	45.8億円
LED照明（街路灯含む）	35.4億円
ガスコジェネレーション	33.5億円
その他省エネ	52.2億円
省エネ合計	417.5億円
廃棄物発電（メタン回収発電含む）	40.1億円
総計	1,212億円

アジア開発銀行拠出金: JCM日本基金 (JFJCM)

2019年度予算案

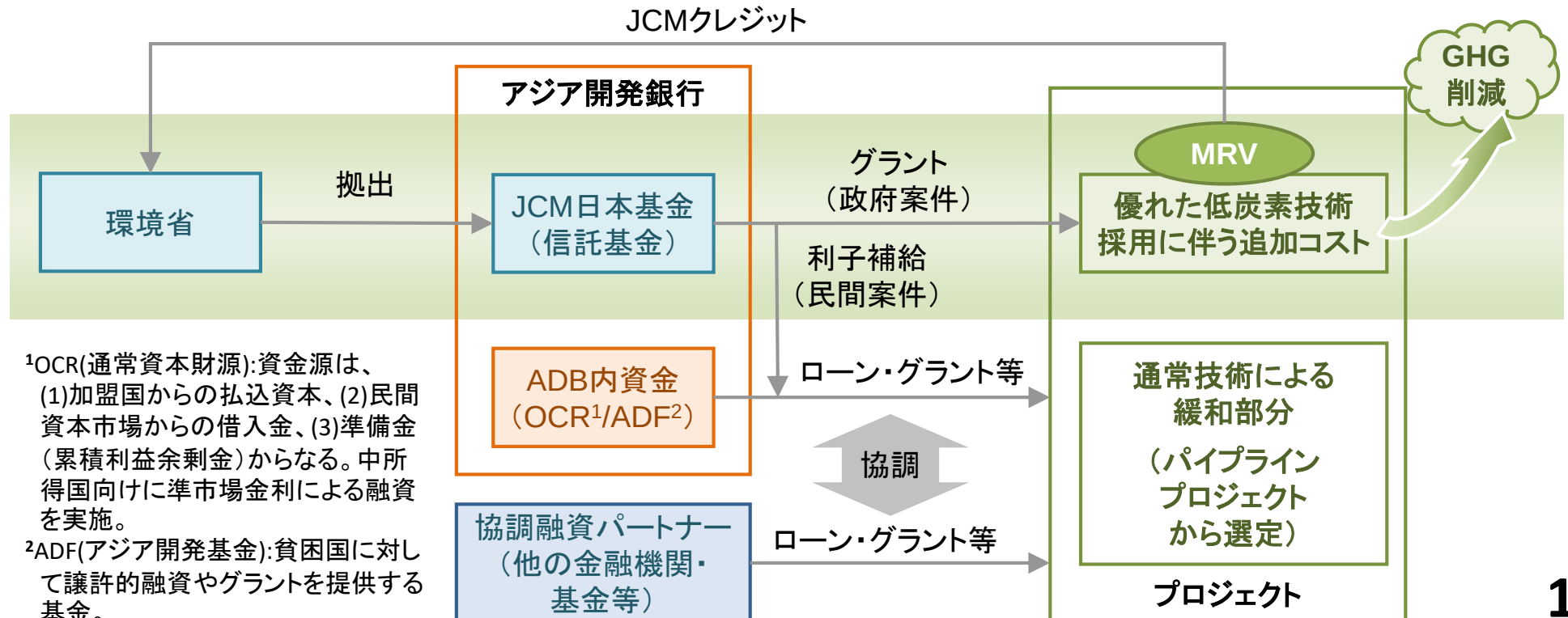
10億円

スキーム

導入コスト高から、アジア開発銀行 (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による開発支援を持続可能な低炭素社会への移行につなげるとともに、JCMクレジットの獲得を目指す。



採択済みのJFJCM 案件

モルディブ:スマート・マイクログリッド・システム

- JFJCMによる追加的支援 (5百万ドル)
- 先進的な蓄電池とエネルギーマネジメントシステム (EMS) を備えたスマート・マイクロ・グリッドシステムの技術を導入

カンボジア:省エネ型排水処理

- JFJCMによる追加的支援 (1千万ドル)
- 高効率の省エネ型排水処理プラントの導入

バングラデシュ:高効率送電線

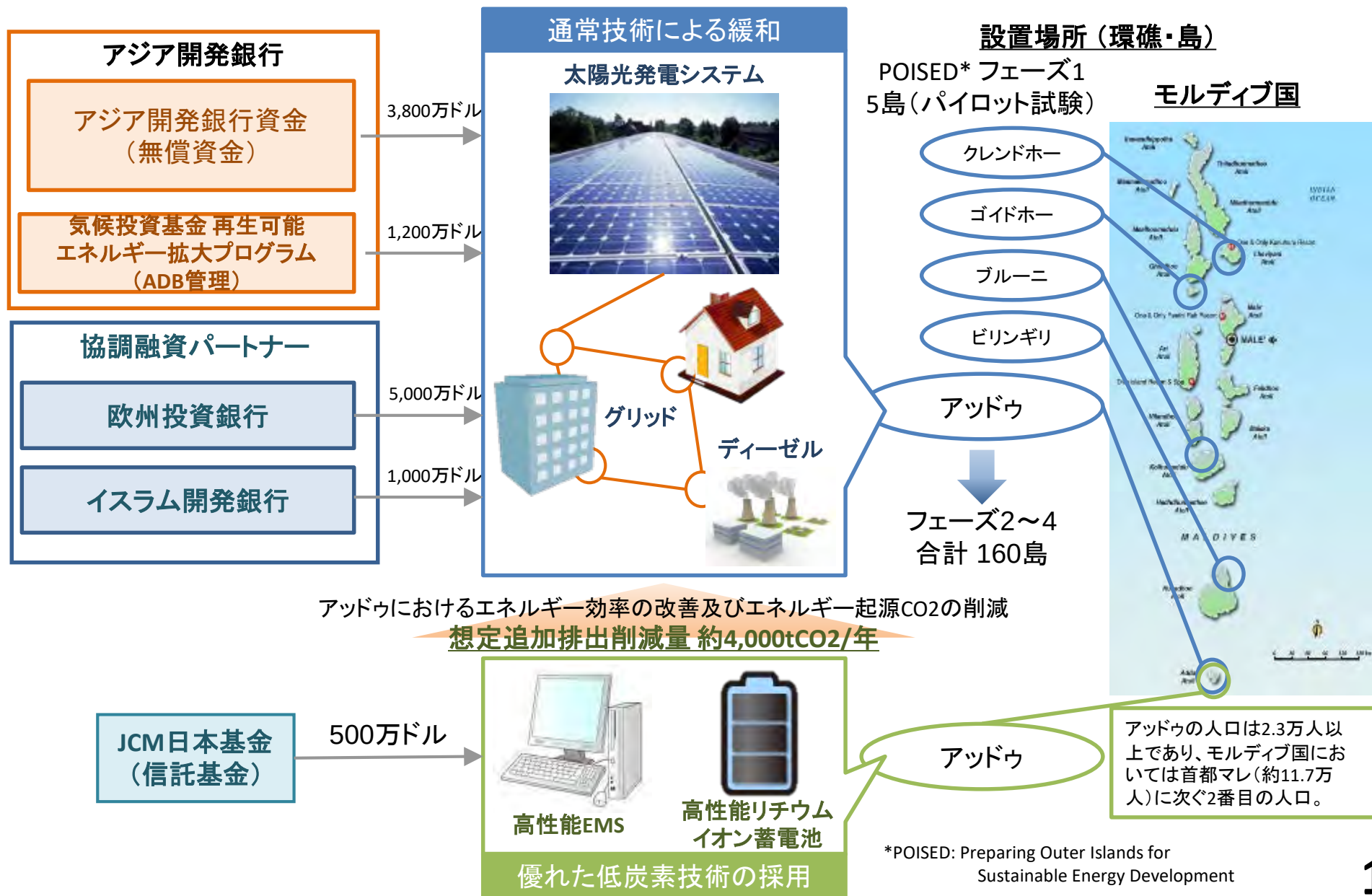
- JFJCM による追加支援(7百万ドル)
- 高効率送電線(HTLS 導体) 導入による送電ロス削減(22%減)

モンゴル:先進的太陽光発電システム

- JFJCMによる追加支援(6百万ドル)
- 先進的な蓄電池とエネルギーマネジメントシステム (EMS) を備えた太陽光発電システムの導入

JCM日本基金(JFJCM) 第1号採択案件

-モルディブ国アッドゥ環礁におけるスマートマイクログリッドシステム-



二国間クレジット制度を活用した代替フロン等の回収・破壊事業

2019年度予算案:41百万円

環境省

必要経費について定額補助
(1件あたり最大40百万円)

クレジットの発行は、パートナー国への配分を除いたもののうち、補助対象経費に占める補助金額の割合と、全体の1/2を比較して大きい方を日本政府に納入。

国際コンソーシアム(代表事業者:日本法人)

代替フロン等使用機器(空調等)のメーカー

代替フロン等使用機器を所有する事業者

回収・運搬事業者(リサイクル・スクラップ事業者)

破壊事業者(既存設備の活用も可)

目的

使用済み機器中の代替フロン等(エネ起CO₂以外の温室効果ガス等)を大気中に放出せずに回収・破壊することで、排出量を削減する。

補助対象

- ◆ 回収・破壊スキームの検討・構築
- ◆ 回収・破壊するための設備・機器の導入
- ◆ 回収、運搬、破壊、モニタリングの実施

事業実施期間

最大3年間

(例:1年目にスキームを構築、2年目に設備・機器の導入、3年目に回収・破壊を実施)

補助対象要件

補助交付決定を受けた後に着手し、3年以内に回収・破壊を実施すること。また、JCMプロジェクトの登録及びクレジットの発行を目指すこと。

二国間クレジット制度を活用した代替フロン等の回収・破壊事業

タイ

廃棄物焼却施設を活用したフロン類の回収破壊スキームの導入事業

冷凍空調機器、カーエアコンに用いられる廃フロンを対象とする。回収破壊スキームの検討のほか、フロン管理（記録等）の仕組みづくりを行う。



想定GHG削減量

1年目
12,512 tCO₂-eq/年
2年目以降
12,486 tCO₂-eq/年

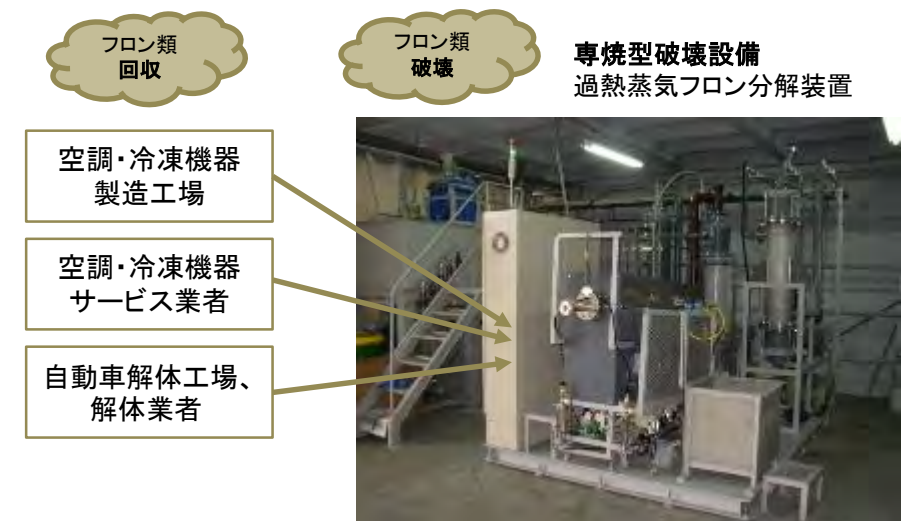
※対象とするガス：HFC等



ベトナム

ベトナムにおけるフロン類の回収スキーム構築・専焼型破壊施設導入事業

フロン類回収・破壊活動のプロジェクトを通じて、ベトナムにおける専焼型破壊設備の有効性を確認し、本プロジェクトをJCM化する。また、規制やインセンティブなどを活用したフロン類回収・破壊スキームを確立するため、ベトナム政府等への政策提言や啓蒙活動を行う。



想定GHG削減量
6,294tCO₂-eq/年
(2020～2023年
の平均)

※対象とするガス：
HFC等



平成31年度 JCM設備補助事業(公募予定) (採択優先国、補助率の上限)

➤ 平成31年度より通年公募に移行します。

○公募期間: 平成31年4月上旬～平成31年11月下旬

○公募説明会 平成30年4月上旬

➤ 採択優先国は、JCMパートナー国である17か国(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、タイおよびフィリピン)です。

➤ 補助率の上限は以下を予定しています。

事業を実施する国における「類似技術」のこれまでの採択案件数	0件 (初の導入事例)	1件以上 3件以下	4件以上
補助率の上限	50%	40%	30%

※「類似技術の分類 各パートナー国における採択実績」を参照してください

平成30年度 JCM設備補助事業の公募情報 (費用対効果、投資回収年数)

➤ GHG排出削減に係る補助金額の費用対効果

- 4,000円/tCO₂e以下

$$\frac{\text{補助金額}}{\text{GHGの年間排出削減量 [tCO}_2\text{e/y]} \times \text{法定耐用年数}}$$

- 3,000円/tCO₂e以下

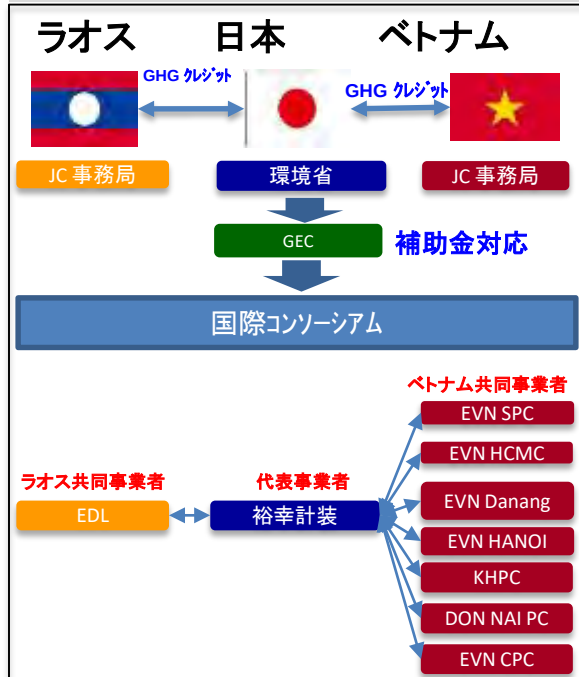
同一パートナー国における太陽光発電類似技術
の活用件数が5件以上の場合 (モンゴル・タイ)

➤ 投資回収期間

補助金ありで3年以上であることを目安とする

JCMの面展開事例①：ベトナムからラオスへのアモルファス高効率変圧器の面的展開

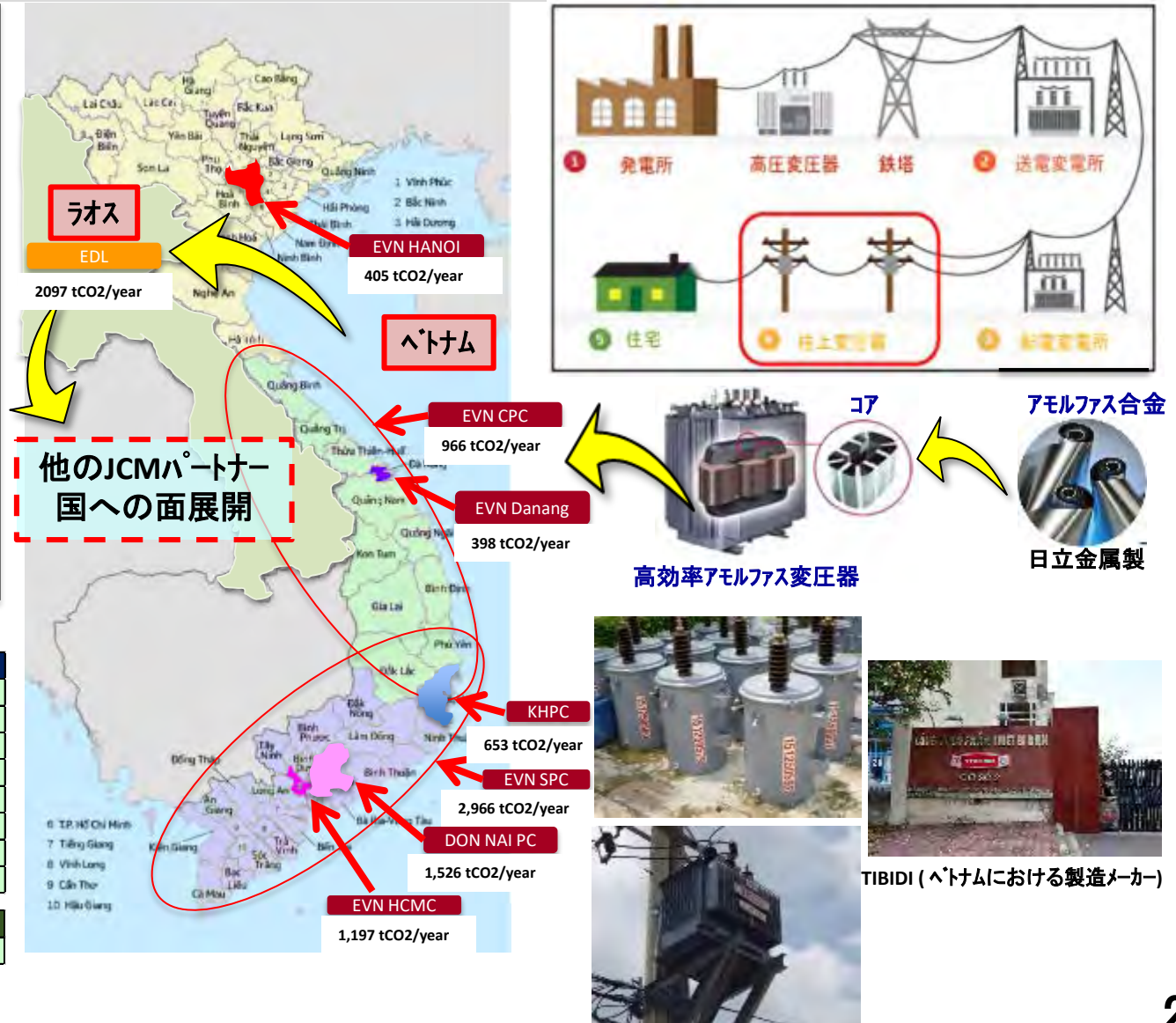
- ★2015年から2020年の間にベトナム各地の変圧器をアモルファス高効率変圧器に置き換えを実施中
- ★2018年よりラオスにて同製品・同技術の面展開に成功。他国への面展開を準備中
- ★代表事業者のリーダシップにより日本の優れたアモルファス合金低炭素技術の提供と現地への高品質な設備導入実現



アモルファス変圧器の導入数 (as of JAN2019)

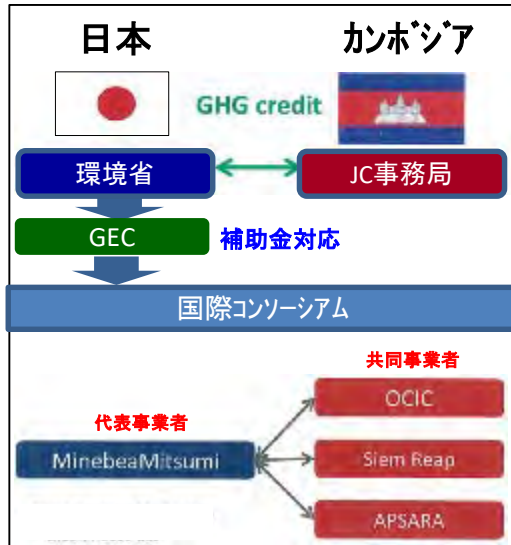
ベトナム	FY2015	FY2016	FY2017	FY2018	Total
EVN SPC	1,618	2,686	2,507		6,811
EVN HCMC		552	340		892
EVN CPC		981			981
EVN Danang		282			282
EVN HANOI		121	65		186
KHPC		111	305	30	446
DON NAI PC		168	580	207	955
Total	1,618	4,901	3,797	237	10,553

ラオス	FY2015	FY2016	FY2017	FY2018	Total
EDL				465	465



JCMの面展開事例②：カンボジアにおけるLED街路灯ネットワークからスマートシティ環境への展開

- ★新興都市から世界遺産までLED街路灯による70%省エネを実現
- ★ワイヤレスネットワーク環境整備によるスマートシティ環境構築へ現地組織と共同検討開始
- ★代表事業者のリーダーシップにより日本の優れたLED及びスマートシティ低炭素技術の提供と現地への高品質な設備導入を実現



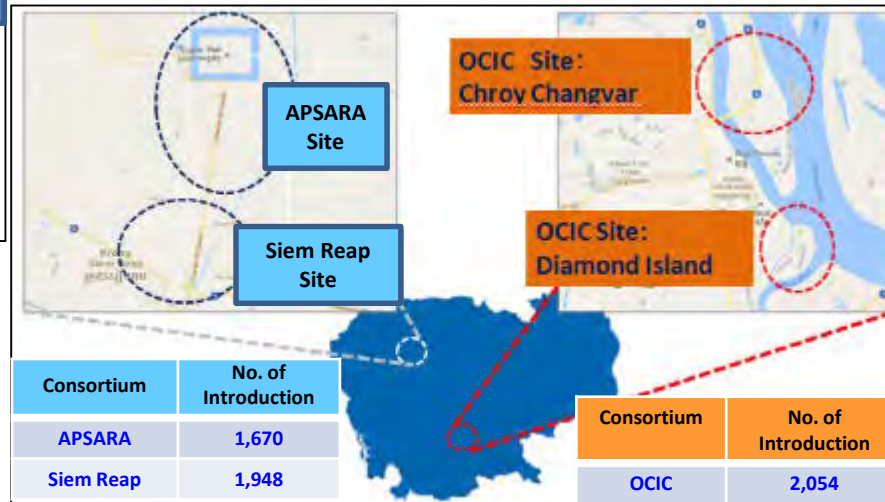
2016年12月
カンボジア環境大臣賞を受賞



APSARA (アンコールワット)



OCIC Chroy Changvar



カンボジア国内の事業展開結果



Siem Reap Provincial Hall (SRPH)



OCIC Diamond Island



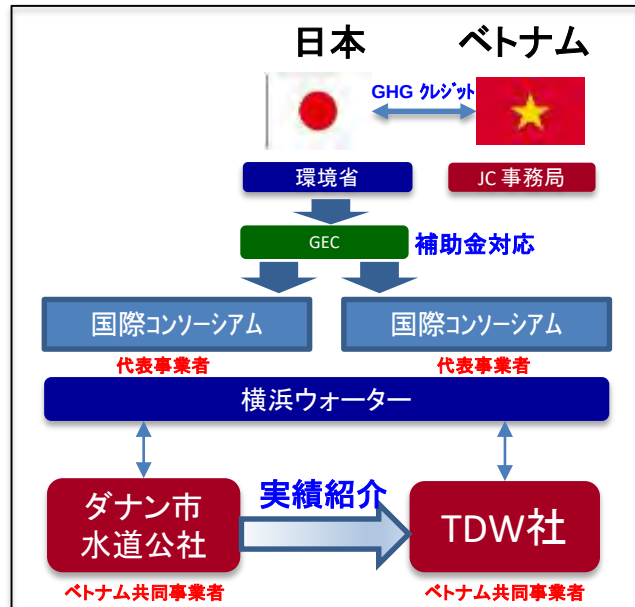
様々なIoTセンサーとワイヤレス・ネットワーク環境の配備により、スマート・シティ環境インフラへ進展(計画中)



JCMの面展開事例③：ベトナムにおける水事業の基礎インフラの面的展開

- 横浜市とダナン市が持続可能な都市発展に向けた技術協力に関する覚書を締結。
- 本邦企業が代表事業者となりダナン市水道公社にJCM設備補助を活用し高効率ポンプを導入。
- ダナン市水道公社が水道関係者を集めた式典を開催し、ポンプの有効性を説明。
- 式典に出席していたホーチミン市の水道関係者がJCM設備補助を活用しポンプを高効率化。

ダナン市水道公社への高効率ポンプの導入（代表事業者：横浜ウォーター株式会社）



高効率ポンプ(ダナン市)



式典の様子



配水ポンプ



取水ポンプ



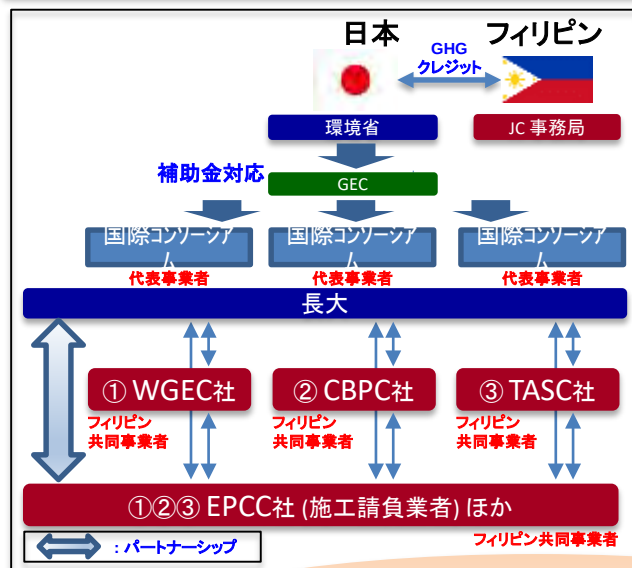
モニタリングの様子



JCMの面展開事例④：フィリピンにおける地域開発の基礎インフラの面的展開

- フィリピン国ミンダナオ島ブトゥアン市とその周辺地域（カラガ地方）の不安定なインフラに対し、発電（エネルギー地産）および上水供給（水道コンセッション事業）に参画・出資。基礎インフラの安定供給の実現を目指す。
- 小水力発電・バイオマス発電を軸とする再生可能エネルギーのプロジェクト3件でJCM設備補助事業を適用。
- 現地有力パートナーと複数事業において提携し、複数案件を展開。

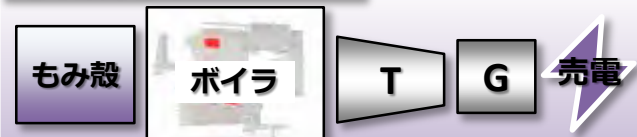
タギボ川小水力発電プロジェクト / タギボ川上水供給施設マイクロ水力発電プロジェクト / ブトゥアン市もみ殻発電プロジェクト（代表事業者：株式会社長大）



現地有力パートナーとの提携
(コンサル・施工・O&M) を軸にJCM設備補助事業
を活用し地域開発の基礎インフラとして
多様な再生可能エネルギー事業を展開

H30 JCM設備補助（事業中）

② ブトゥアン市 2.5MW
もみ殻発電PJT



もみ殻バイオマス発電による売電事業



H29 JCM設備補助（事業中）

① タギボ川 4MW
小水力発電PJT

小水力発電による売電事業



H30 JCM設備補助（事業中）

③ タギボ川上水供給施設
マイクロ水力発電PJT

