

The Joint Crediting Mechanism

二国間クレジット制度(JCM)
促進のための取組み



公益財団法人 地球環境センター
Global Environment Centre Foundation

表紙写真(左上から時計周り)

- 1.モルディブ／パシフィックコンサルタンツ
- 2.インドネシア／JFEエンジニアリング
- 3.ベトナム／横浜ウォーター
- 4.インドネシア／NTTファシリティーズ
- 5.ベトナム／裕幸計装
- 6.タイ／パシフィックコンサルタンツ
- 7.タイ／東レ
- 8.インドネシア／NTTファシリティーズ

裏表紙写真(左上から時計周り)

- 1.インドネシア／伊藤忠商事
- 2.パングラデシュ／荏原冷熱システム
- 3.タイ／兼松
- 4.インドネシア／ローソン
- 5.ベトナム／サッポロインターナショナル
- 6.ベトナム／NTTデータ経営研究所

JCM設備補助事業の活用に関する
具体的な相談・質問については以下にお問い合わせください。

お問い合わせ先

公益財団法人 地球環境センター(GEC)

【東京事務所】 住 所／〒113-0033
東京都文京区本郷3-19-4 本郷大関ビル4F
電 話／03-6801-8860

【大阪本部】 住 所／〒538-0036
大阪府大阪市鶴見区緑地公園2番110号
電 話／06-6915-4122(気候変動対策課)

メール／jcm-sbsd@gec.jp(補助事業窓口)
Web／<http://gec.jp/jp>

Follow us on Twitter!



https://twitter.com/GEC_JCM_Info



上:インドネシア／JFEエンジニアリング 下:GEC大阪本部



Contents

- 二国間クレジット制度(JCM)とは P.03-04
 - JCMの基本概念
 - 日本の約束草案におけるJCMの位置づけ
- 環境省 JCM資金支援事業のうち設備補助事業 P.05-06
 - 2018年度 JCM設備補助事業の概要
 - JCMの手続き
- JCM設備補助事業の活用および事業普及・展開の事例 P.07-08
- JCMパートナー国およびJCM設備補助事業 案件事例 P.09-10
- JCM設備補助事業 実施実績一覧(2013～2017年度) P.11-14



ミャンマー／廃棄物発電プロジェクト JFEエンジニアリング

二国間クレジット制度（JCM）とは

日本は、温室効果ガスの世界的な排出削減・吸収に貢献するため、開発途上国の状況に柔軟かつ迅速に対応した技術移転や対策実施の仕組みを構築すべく、二国間クレジット制度（Joint Crediting Mechanism:JCM）を実施しています。同制度の推進のため、環境省では、パートナー国での温室効果ガス削減に寄与する設備の導入に必要な初期投資費用の1/2を上限とした補助により支援する事業を行っています。

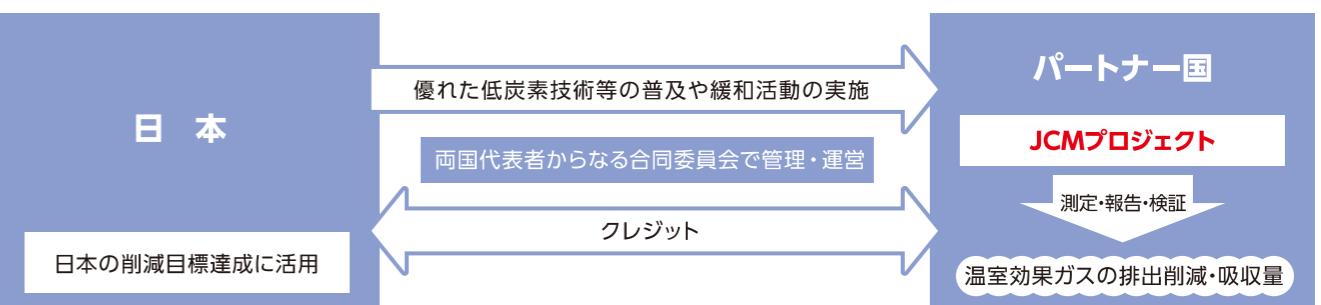
JCMの基本概念

- 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。
- 日本からの温室効果ガス排出削減・吸収への貢献を、定量的に評価するとともに、日本の排出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標の達成に貢献。

日本の約束草案におけるJCMの位置づけ

2015年7月に日本政府から国連気候変動枠組条約事務局に提出された約束草案においては、JCMを温室効果ガス削減目標積み上げの基礎とはしていませんが、**日本として獲得した排出削減・吸収量を日本の削減として適切にカウントすること**としています。

また、JCMの構築・実施により、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**の国際的な排出削減・吸収量が見込まれます。



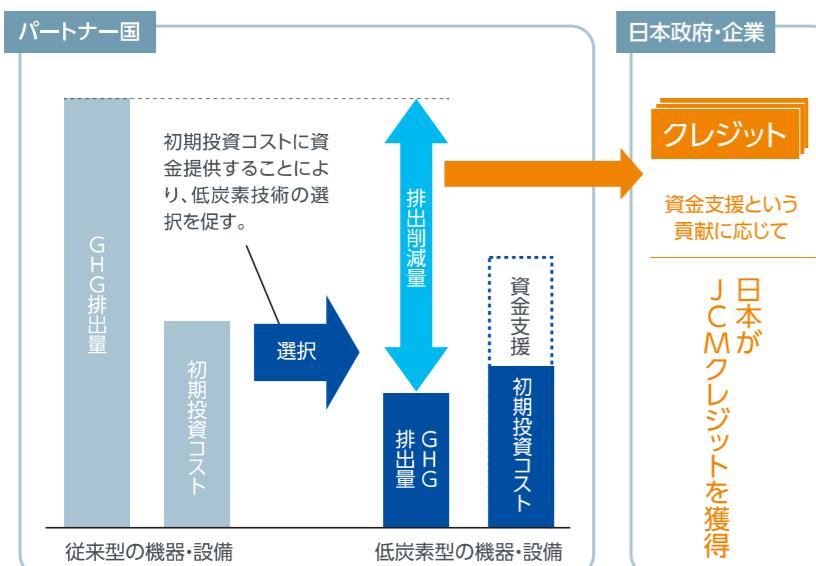
JCMに関する二国間文書の署名は、これまで17か国との間で行われており(2018年1月現在)、現在、他の途上国についても、様々な場を活用して協議を行っています。



モンゴル／太陽光発電プロジェクト シャープ

環境省JCM資金支援事業のうち 設備補助事業

環境省では、途上国における優れた低炭素技術等の普及を通じた温室効果ガス排出削減プロジェクトを促進するとともに、JCMの下でクレジットを獲得することを目的とした資金支援事業を実施しています。



JCMの手続き

参考:MRVのプロセス



- 方法論作成、プロジェクト登録のためのPDD作成、クレジット申請(初回)のためのモニタリングレポート作成、第三者機関による妥当性確認・検証は、環境省が別途専門家等に委託して実施します。
- JCMでは簡易な方法論を作り込むことで、事業者によるモニタリングの負担をできる限り軽減することに配慮します。

JCM設備補助事業の活用 および事業普及・展開の事例

1 JCMで実施した事業を契機としたビジネス展開

環境配慮型冷温水 同時取り出しヒートポンプの導入

JCMによる納入実績を踏まえ、現地政府や民間事業者等への研修・セミナーなど積極的な普及促進活動を行い、本技術・製品の水平展開を図る。



省エネ・CO2削減対策に関する技術ニーズ

JCM設備補助

タイで初めてとなるCO2冷媒を使った産業用途の冷温水同時取り出しヒートポンプを導入

- 日本招聘研修
- 現地セミナーや商談会

国内及び周辺地域への普及展開

2 再エネ分野(小水力・風力・地熱)の事業展開

小水力発電プロジェクト

CO2削減ポテンシャルの高い小水力発電事業を安定的に建設・運営し、地域開発の基礎インフラを提供。



- 企業の成長戦略
- 民間資金導入による地域開発ニーズ

JCM設備補助

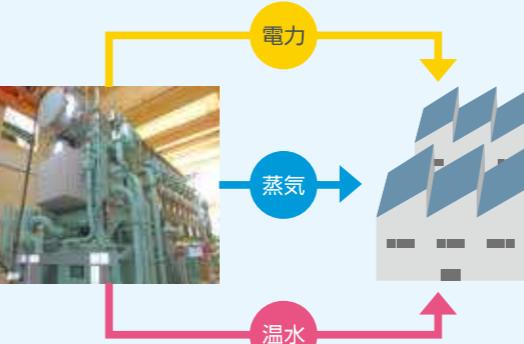
単発の事業では無く、地域開発の基礎インフラとしての再生可能エネルギー事業

総合的な地域開発の実現
(電力・水の安定供給、雇用創出など)

3 CO2削減効果に優れたコジェネレーション技術の導入

自動車部品工場への コージェネレーション設備の導入

省エネ分野において特にCO2削減効果の高いコジェネレーションの技術を海外グループに展開・拡大を図る。



国内工場で培った運転技術・保全技術

JCM設備補助

- ソフトも含めた海外への技術移転
- 海外工場で省エネ導入

他工場への展開

4 新たな資金スキームのJCMへの活用

化学工場への吸収式冷凍機の導入

金融・サービス企業が代表事業者となり、地場有力企業とのパートナーシップやリースを含めた事業運営資金の提供を通じて、案件の拡大・多様化を図る。



- 初期投資の軽減ニーズ
- 税務上のメリット

JCM設備補助

国際コンソーシアム

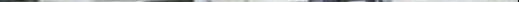
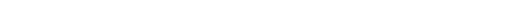
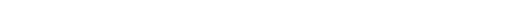
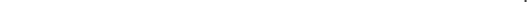
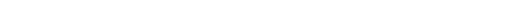
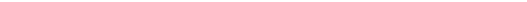
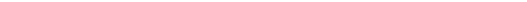
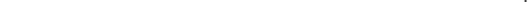
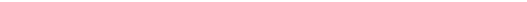
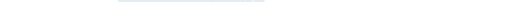
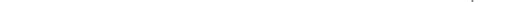
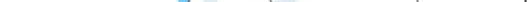
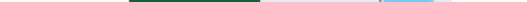
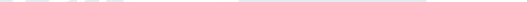
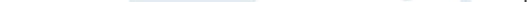
代表事業者
共同事業者
(リース企業)

リース

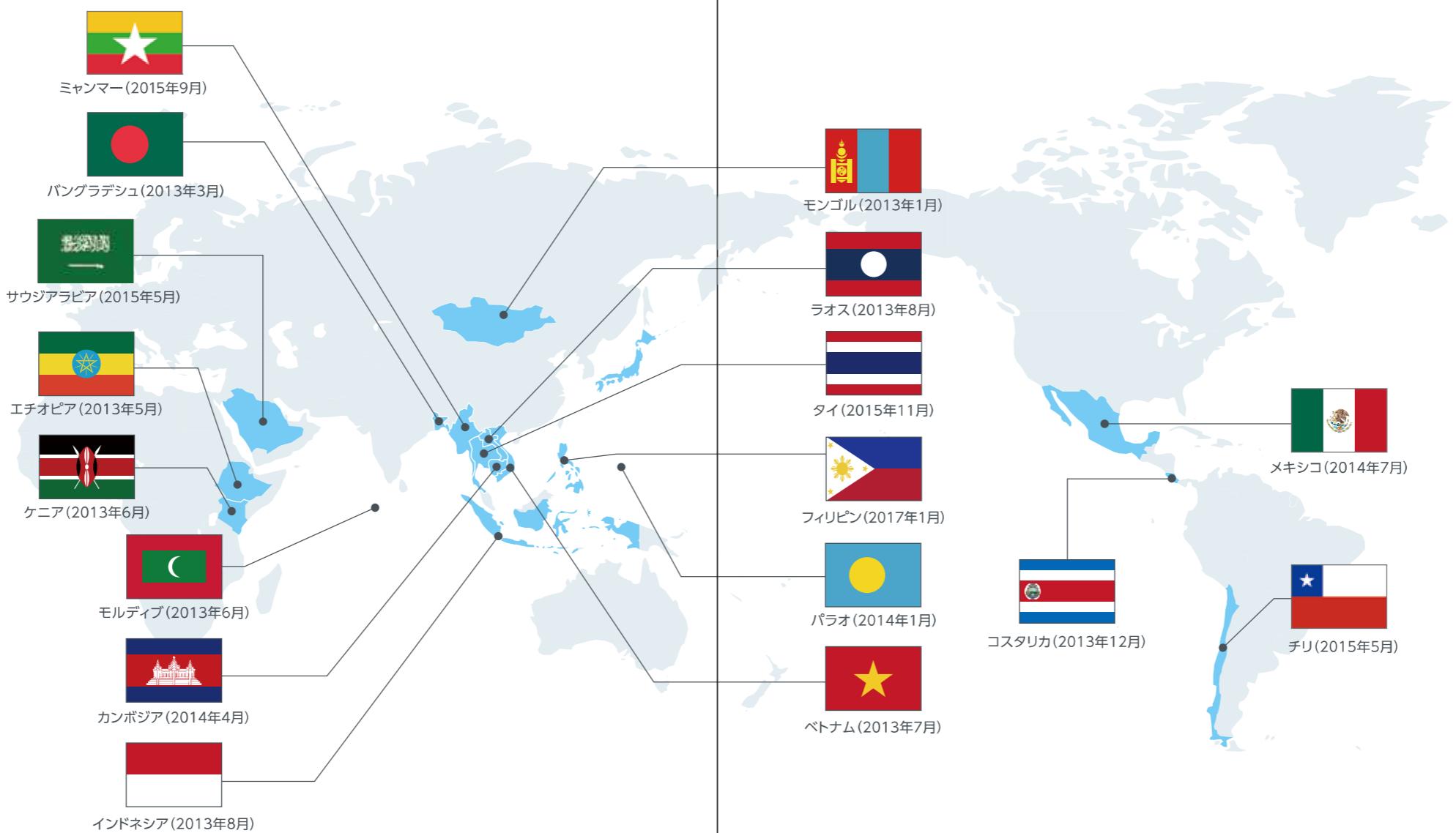
共同事業者



EPC業者



JCMパートナー国およびJCM設備補助事業 案件事例



1 モンゴル／数理計画
高効率型熱供給ボイラの集約化に係る更新・新設

2 ケニア／パシフィックコンサルタント
製塩工場における太陽光発電プロジェクト

3 ベトナム／日本通運
デジタルタグラフを用いたエコドライブ

4 ベトナム／裕幸計装
南部・中部地域の配電網における
アモルファス高効率変圧器の導入

5 インドネシア／豊田通商
自動車製造工場におけるガスコージェネレーションシステムの導入

6 カンボジア／ミネベアミツミ
無線ネットワークを活用した高効率LED街路灯の導入

7 タイ／ファミリーマート
コンビニエンスストアにおける空調・冷蔵ショーケースの省エネ

8 モンゴル／ファームドゥ
首都近郊農場での8.3MW太陽光発電による
電力供給プロジェクト

9 バングラデシュ／荏原冷熱システム
衣料品タグ工場における省エネ型ターボ冷凍機を利用した空調の効率化

10 インドネシア／関西環境管理技術センター
ゴム工場における産業排水処理の省エネルギー化

11 サウジアラビア／兼松
塩素製造プラントにおける高効率型電解槽の導入

12 タイ／ファーストリテイリング
物販店舗へのLED照明の導入

13 メキシコ／サントリースピリット
テキーラ工場における貫流ボイラの導入と燃料転換

14 コスタリカ／NTTデータ経営研究所
ホテルへの高効率チラー及び排熱回収温水器の導入

JCM設備補助事業 実施実績一覧 (2013~2017年度)

パートナー国	採択年度	対象技術分野	実施団体名	事業名
インドネシア	2013	省エネルギー	荏原冷熱システム株式会社	工場空調及びプロセス冷却用のエネルギー削減(Batang市)
		省エネルギー	株式会社ローソン	コンビニエンストア省エネ
		省エネルギー	株式会社前川製作所	コールドチェーンへの高効率冷却装置導入
		省エネルギー	豊田通商株式会社	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
		省エネルギー	荏原冷熱システム株式会社	工場空調及びプロセス冷却用のエネルギー削減
	2014	省エネルギー	JFEエンジニアリング株式会社	セメント工場における廃熱利用発電
		エネルギー生産	伊藤忠商事株式会社	大型商業施設における太陽光発電・蓄電池導入プロジェクト
		省エネルギー	株式会社豊通マシナリー	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
		省エネルギー	荏原冷熱システム株式会社	省エネ型ターボ冷凍機を利用した工場設備冷却
		省エネルギー	兼松株式会社	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
	2015-2016	省エネルギー	東レ株式会社	省エネ型織機導入プロジェクト
	2015	省エネルギー	株式会社NTTファシリティーズ	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ルギー化
		省エネルギー	株式会社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
		省エネルギー	三菱ケミカル株式会社	フィルム工場における高効率貫流ボイラシステムの導入
		省エネルギー	豊田通商株式会社	自動車製造工場におけるガスコーチェネレーションシステムの導入
		エネルギー生産	シャープ株式会社	ジャガバリン・スポーツシティ1.6MW太陽光発電導入プロジェクト
		省エネルギー	住友ゴム工業株式会社	ゴルフボール工場における高効率貫流ボイラ設備の導入
	2015-2016	森林管理	兼松株式会社	ボアレモ県における焼畑耕作の抑制によるREDD+
	2016	エネルギー生産	株式会社トヨーエネルギーフーム	北スマトラ州10MW小水力発電プロジェクト
		省エネルギー	株式会社ファーストリテイリング	物販店舗へのLED照明の導入
		省エネルギー	日清紡テキスタイル株式会社	織布工場への高効率織機の導入
		省エネルギー	一般財団法人関西環境管理技術センター	ゴム工場における産業排水処理の省エネルギー化
	2017	エネルギー生産	ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社	食品香料工場への0.5MW太陽光発電システムの導入
		省エネルギー	イオンモール株式会社	大型ショッピングモールへのガスコーチェネレーションシステム及び吸収式冷凍機の導入
		省エネルギー	株式会社デンソー	自動車部品工場へのガスコーチェネレーションシステム及び吸収式冷凍機の導入
		省エネルギー	東京センチュリー株式会社	化学工場への吸収式冷凍機の導入
		エネルギー生産	株式会社長大	北スマトラ州ライオルディ川10MW小水力発電プロジェクト
エチオピア	2015	省エネルギー	パシフィックコンサルタンツ株式会社	フローリング工場へのバイオマス・コーチェネレーションシステムの導入

パートナー国	採択年度	対象技術分野	実施団体名	事業名
カンボジア	2015	省エネルギー	ミネベアミツミ株式会社	無線ネットワークを活用した高効率LED街路灯の導入
		エネルギー生産	アジアゲートウェイ株式会社	インターナショナルスクールへの超軽量太陽光発電システムの導入
	2016	エネルギー生産、省エネルギー	イオンモール株式会社	大型ショッピングモールへの1MW太陽光発電と高効率チラーの導入
		エネルギー生産	アジアゲートウェイ株式会社	インターナショナルスクールへの0.8MW太陽光発電システムの導入
ケニア	2017	省エネルギー	メタウォーター株式会社	浄水場におけるインバータ導入による配水ポンプの省エネルギー化
		省エネルギー	カンボジア公共事業運輸省	バッタンバンの省エネ型下水処理場プロジェクト
	2015	エネルギー生産	パシフィックコンサルタンツ株式会社	ルピングガジ6MW小水力発電プロジェクト
		エネルギー生産	パシフィックコンサルタンツ株式会社	製塩工場における太陽光発電プロジェクト
コスタリカ	2016	エネルギー生産	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所	ベレン市における5MW太陽光発電プロジェクト
		省エネルギー	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所	ホテルへの高効率チラー及び排熱回収温水器の導入
	2015	省エネルギー	兼松株式会社	塩素製造プラントにおける高効率型電解槽の導入
		省エネルギー	株式会社ファミリーマート	コンビニエンストアにおける空調・冷蔵ショーケースの省エネ
タイ	2015	エネルギー生産	パシフィックコンサルタンツ株式会社	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
		省エネルギー	東レ株式会社	織物工場への省エネ型織機導入プロジェクト
		省エネルギー	ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社	半導体工場における省エネ型冷凍機・コンプレッサーの導入
		エネルギー生産、省エネルギー	新日鉄住金エンジニアリング株式会社	二輪車製造工場におけるオンラインエネルギー供給のためのガスコーチェネレーションシステムの導入
	2016	省エネルギー	ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社	半導体工場における省エネ型空調システム及び冷凍機の導入
		省エネルギー	稻畠産業株式会社	ダイヤ工場への高効率冷凍機の導入による空調の省エネ化
		省エネルギー	旭硝子株式会社	苛性ソーダ製造プラントにおける高効率型イオン交換膜法電解槽の導入
		省エネルギー	株式会社ファーストリテイリング	物販店舗へのLED照明の導入
エチオピア	2016	省エネルギー	日本テピア株式会社	牛乳工場における省エネ型冷水供給システムの導入
		エネルギー生産	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所	セメント工場への12MW廃熱回収発電システムの導入
		省エネルギー	株式会社デンソー	自動車部品工場へのコーチェネレーション設備の導入
		省エネルギー	協和発酵バイオ株式会社	アミノ酸製造工場への省エネ型冷凍機及び自己蒸気機械圧縮型濃縮機の導入
	2017	エネルギー生産	シャープ株式会社	エアコン部品製造工場群への3.4MW屋根置き太陽光発電システムの導入
		エネルギー生産	株式会社ファインテック	ペイント工場への屋根置き1.5MW太陽光発電および先進的EMSによる電力供給
		省エネルギー	兼松株式会社	産業用冷蔵庫における省エネ冷却システムの導入
		省エネルギー	CPF JAPAN 株式会社	食品加工工場への冷温同時取り出しヒートポンプの導入

JCM設備補助事業 実施実績一覧 (2013~2017年度)

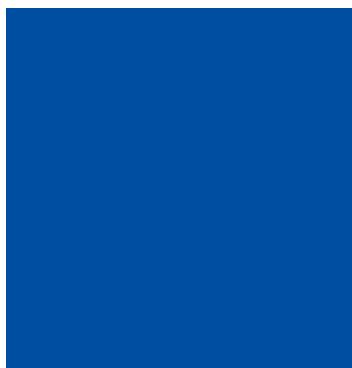
パートナー国	採択年度	対象技術分野	実施団体名	事業名
タイ	2016	エネルギー生産	ティー・エス・ビー株式会社	工業廃水処理用ため池を利用した5MW水上太陽光発電システムの導入
		エネルギー生産	シャープ株式会社	大型スーパー・マーケットへの27MW屋根置き太陽光発電システムの導入
		省エネルギー	バンドー化学株式会社	ゴムベルト工場における高効率ボイラシステムの導入
		省エネルギー	ユアサ商事株式会社	空調制御システム導入による精密部品工場の省エネ
	2017	エネルギー生産	富士食品工業株式会社	食品工場へのバイオマスコーチェネレーション設備の導入
		省エネルギー、エネルギー生産	横浜港埠頭株式会社	バンコク港への省エネ設備の導入
チリ	2016	エネルギー生産	株式会社早稲田環境研究所	大学への1MW屋根置き太陽光発電システムの導入
パラオ	2013	エネルギー生産	パシフィックコンサルタント株式会社	島嶼国の商用施設への小規模太陽光発電システム
	2014	エネルギー生産	パシフィックコンサルタント株式会社	商用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
		エネルギー生産	パシフィックコンサルタント株式会社	学校への小規模太陽光発電システム導入プロジェクト
バングラデシュ	2014	省エネルギー	荏原冷熱システム株式会社	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)
	2015	省エネルギー	豊田通商株式会社	織布工場における高効率織機導入による省エネルギー
		エネルギー生産	YKK株式会社	ファスナー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
		エネルギー生産	パシフィックコンサルタント株式会社	50MW太陽光発電所建設プロジェクト
		省エネルギー	荏原冷熱システム株式会社	衣料品タグ工場における省エネ型ターボ冷凍機を利用した空調の効率化
フィリピン	2017	エネルギー生産	豊田通商株式会社	ミンダナオ島シギル川15MW小水力発電プロジェクト
		エネルギー生産	株式会社長大	ミンダナオ島タギボ川4MW小水力発電プロジェクト
		エネルギー生産	東京センチュリー株式会社	自動車部品工場への1.53MW屋根置き太陽光発電システムの導入
		エネルギー生産	トヨタ自動車株式会社	車両工場への1MW屋根置き太陽光発電システムの導入
		エネルギー生産	東京センチュリー株式会社	冷凍倉庫への1.2MW屋根置き太陽光発電システムの導入
ベトナム	2014	交通	日本通運株式会社	デジタルタコグラフを用いたエコドライブ
		省エネルギー	裕幸計装株式会社	送配電網におけるアモルファス高効率変圧器の導入
		省エネルギー	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所	ホテルへの高効率インバーター・エアコンの導入
		省エネルギー	株式会社リコー	レンズ工場における省エネ型空調設備の導入
	2015	省エネルギー	日立化成株式会社	鉛蓄電池製造工場への電槽化成設備導入による省エネ
		省エネルギー	裕幸計装株式会社	空調制御システムを用いた工場の省エネ
		省エネルギー	裕幸計装株式会社	南部・中部地域の配電網におけるアモルファス高効率変圧器の導入
		省エネルギー	TOTO株式会社	衛生陶器生産工場への高効率焼成炉の導入

パートナー国	採択年度	対象技術分野	実施団体名	事業名
ベトナム	2015	エネルギー生産	イオンリテール株式会社	ホーチミン市ショッピングモールにおける太陽光発電の導入
		省エネルギー	横浜ウォーター株式会社	ダナン市水道公社への高効率ポンプの導入
		省エネルギー	HOYA株式会社	レンズ工場への省エネ設備の導入
		省エネルギー	裕幸計装株式会社	北部・中部・南部地域の配電網におけるアモルファス高効率変圧器の導入
	2016	省エネルギー	矢崎部品株式会社	自動車用電線製造工場への省エネ設備の導入
		省エネルギー	裕幸計装株式会社	南部・中部地域の配電網におけるアモルファス高効率変圧器の導入II
		省エネルギー	ユアサ商事株式会社	ゴム製品製造工場における高効率ターボ冷凍機の導入
		省エネルギー	サッポロインターナショナル株式会社	ビール工場への省エネ設備の導入
ミャンマー	2015	廃棄物	JFEエンジニアリング株式会社	ヤンゴン市における廃棄物発電
	2016	省エネルギー	キリンホールディングス株式会社	ビール工場への省エネ型醸造設備の導入
		省エネルギー	エースコック株式会社	即席麺工場への高効率貫流ボイラの導入
		エネルギー生産	株式会社フジタ	エーヤワディ地域の精米所におけるもみ殻発電
		省エネルギー	両備ホールディングス株式会社	物流センターにおける省エネ冷凍システムの導入
メキシコ	2016	廃棄物	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所	メタンガス回収・4.8MW発電設備の導入
	2017	省エネルギー	サントリースピリッツ株式会社	テキーラ工場における貫流ボイラーの導入と燃料転換
		エネルギー生産	株式会社キューデン・インターナショナル	ロス・アルトスIIウインドファームプロジェクト
		エネルギー生産	シャープ株式会社	サンルイスポトシ市における20MW太陽光発電システムの導入
モルディブ	2014	エネルギー生産	パシフィックコンサルタント株式会社	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
	2016	エネルギー生産	アッドウ環礁電力公社	アッドウ環礁におけるスマート・マイクロ・グリッド・システム
		省エネルギー	株式会社数理計画	高効率型熱供給ボイラの集約化に係る更新・新設
		エネルギー生産	シャープ株式会社	ダルハン市における10MW太陽光発電事業
モンゴル	2015	エネルギー生産	ファームドゥ株式会社	首都近郊農場での2.1MW太陽光発電による電力供給プロジェクト
	2016	エネルギー生産	ファームドゥ株式会社	首都近郊農場での8.3MW太陽光発電による電力供給プロジェクト
		エネルギー生産	シャープ株式会社	新空港近郊における15MW太陽光発電システムの導入
		エネルギー生産	シャープ株式会社	ダルハン市における20MW太陽光発電システムの導入
ラオス	2015-2017	森林管理	早稲田大学	ルアンパバーン県における焼畑耕作の抑制によるREDD+
	2017	エネルギー生産	ティー・エス・ビー株式会社	ビエンチャン市における14MW水上太陽光発電システムの導入
		省エネルギー	裕幸計装株式会社	配電網へのアモルファス高効率変圧器の導入



JCM

THE JOINT
CREDITING
MECHANISM



平成30年3月発行