# 環境省における二国間クレジット制度 (JCM)の取組状況

平成28年9月 環境省

### 二国間クレジット制度(JCM)について

- ▶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・製品は一般的にコストが高く、<u>途上国への普及が</u> 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 (JFEIンジニアリング)



デジタルタコグラフ (日通)



コル゛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I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



高効率アモルファス変圧器 (裕幸計装)アモルファス金 属:日立金属製



コージェネレーションシステム (豊田通商)コジェネシステム: 川崎重工業製



高効率エアコン (NTTデータ経営研究所) エアコン:日立製



高効率エアコン (リコー ) エアコン : ダイキン製



廃棄物発電の起工式 (JFEIンジニアリング)



高効率冷凍機 (前川製作所)



高性能工業炉(リジェネバーナ)(豊通マシナリー)



高効率LED街路灯の無線 制御 (ミネベア)

## JCMでの初めてのクレジット発行 (2016年5月13日)

日本とインドネシアで実施している二国間クレジット制度 (JCM)において、平成28年5月13日、JCMの開始以降初 めてクレジットが発行されました。

食品工場の冷凍倉庫における高効率冷却装置の導入 株式会社前川製作所/PT Adib Global Food Supplier







クレジット発行量 *40 t-CO*2

(6ヶ月間の削減分)

クレジットの配分 日本企業:4t(10%) 日本政府:27t(68%) インドネシア企業:4t(10%) インドネシア政府:5t(12%)

## パートナー国ごとの進捗状況(2016年9月5日時点)

パートナー国	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	資金支援事業・実証事業 の件数(H25-28)
モンゴル	2013年1月	3回	2件	2件	5件
<b>パングラテ゚</b> シュ	2013年3月	3回		1件	6件
エチオピア	2013年5月	2回		1件	2件
ケニア	2013年6月	2回		1件	4件
モルディブ	2013年6月	2回		1件	2件
ベトナム	2013年7月	4回	4件	5件	19件
ラオス	2013年8月	1回			2件
インドネシア	2013年8月	5回	6件	10件	27件
コスタリカ	2013年12月	1回			2件
パラオ	2014年1月	4回	3件	1件	3件
カンボジア	2014年4月	2回		1件	4件
メキシコ	2014年7月	1回			1件
サウシ アラヒ ア	2015年5月	1回			1件
チリ	2015年5月	1回			
ミャンマー	2015年9月	1回			3件
タイ	2015年11月	2回		2件	16件
合計	16か国	35回	15件	25件	97件

4

## 登録プロジェクト(1/2)

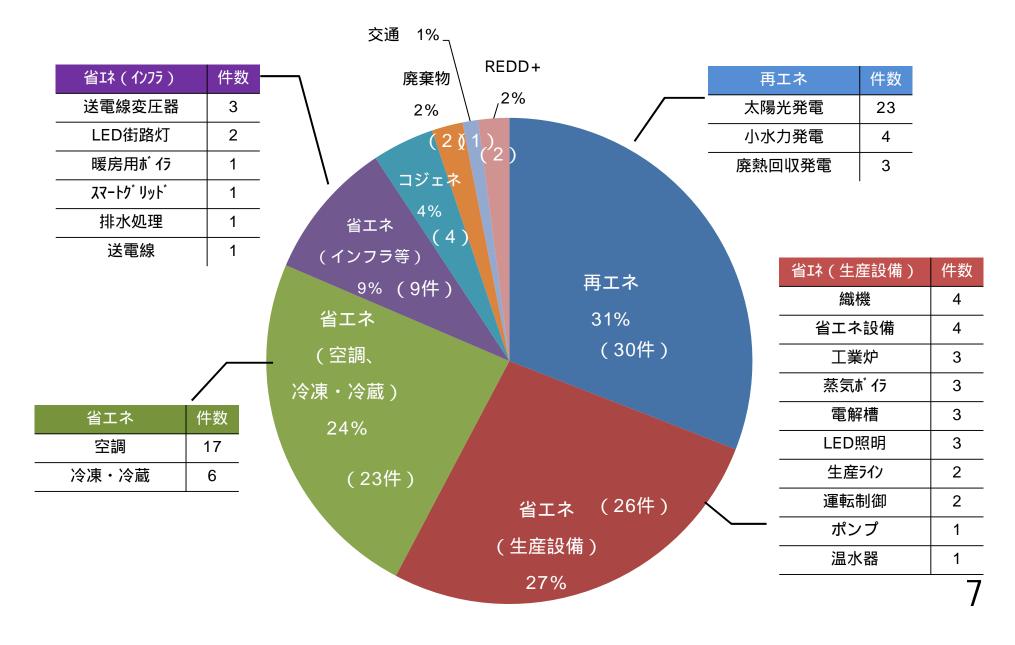
No.	围	プロジェクト名	プロジェクト概要
MN001	モンゴル	Installation of High-Efficiency Heat Only Boilers in 118th School of Ulaanbaatar City Project	学校施設に暖房用温水を供給する高効率ボイラを 導入し、化石燃料消費量を削減。ボイラ運転を最 適化すべく運転管理や技術指導を実施。
MN002	モンゴル	Centralization of Heat Supply System by Installation of High-Efficiency Heat Only Boilers in Bornuur 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。
VN002	ベトナム	Promotion of green hospitals by improving efficiency / environment in national hospitals in Vietnam	国営病院に高効率インバーターエアコンを設置し、それらを最適に制御するエネルギー・マネジメント・システム(EMS)を用いた技術実証を実施。
VN003	ベトナム	Low carbon hotel project in Vietnam: Improving the energy efficiency of commercial buildings by utilization of high efficiency equipment	ホテルにおけるエネルギー効率改善を目的として、空調 熱源管理システム、給湯システム、高効率LED照明機器 を導入。
VN004	ベトナム	Introduction of amorphous high efficiency transformers in power distribution systems in the southern part of Viet Nam	ベトナム南部の送配電網にアモルファス高効率変圧器を 1,618台導入し、無負荷損失を低減することにより、省エ ネルギーを実現する。.
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、エコノ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。

## 登録プロジェクト(2/2)

No.	玉	プロジェクト名	プロジェクト概要
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。
ID004	インドネシア	Energy Saving for Air-Conditioning at Textile Factory by Introducing High- efficiency Centrifugal Chiller in Karawang, West Java	高効率の圧縮機、エコノ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。
ID005	インドネシア	Energy Saving for Air-Conditioning at Textile Factory by Introducing High- efficiency Centrifugal Chiller in Batang, Central Java (Phase 2)	高効率の圧縮機、エコノ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。
ID006	インドネシア	Installation of Inverter-type Air Conditioning System, LED Lighting and Separate Type Fridge Freezer Showcase to Grocery Stores in Republic of Indonesia	コンビニエンスストアに高効率インバータエアコン、LED照明、自然冷媒冷蔵冷凍ショーケースを導入し店舗の省エネを実現。
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。
PW002	パラオ	Small Scale Solar Power Plants for Schools 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。
PW003	パラオ	Small Scale Solar Power Plants for Commercial Facilities in Island States II	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。

### JCM資金支援事業・実証事業の件数の分野別内訳

#### パートナー国のうち15か国で97件を実施中(2016年7月15日時点)



## 環境省JCM資金支援事業 案件一覧(2013~2016年度) 2016年7月15日時点

モンゴル(4件): タイ(16件): 高効率型熱供給ボイラ (数理計画) 農場2.1MW太陽光発電(ファームドゥ) コンピ ニエンスストア省エネ(ファミリーマート) 工場太陽光発電(パシフィックコンサルタンツ) 10MW太陽光発電(シャープ) 農場8.3MW太陽光発電(ファームドゥ) 省エネ型織機(東レ) 省エネ型冷凍機・コンプ レッサー(ソニーセミコンタ・クタ) コーシ・エネレーションシステム(新日鉄住金エンシ・ニアリンク・) 高効率冷凍機(稲畑産業) ベトナム(15件): 省エネ型空調システム・冷凍機(ソニーセミコンタ・クタ) 省エネ冷却システム(兼松) デジタルタコグラフ (日本通運) 高効率変圧器 (裕幸計装) 高効率型電解槽(旭硝子) 省エネ型冷水供給システム(日本テピア) 高効率Iアコン(NTTデータ経営研究所) 省14型空調(リコー) 物販店舗LED(ファーストリテイリング) セメント工場廃熱発電(NTTデータ経営研究所) 電槽化成設備(日立化成) 高効率電気炉(NTTデータ経営研究所) 自動車部品工場コジェネ(デンソー) 冷凍機と濃縮機(協和発酵バイオ) ショッピングモール太陽光発電 (イオンリテール) 南部・中部地域高効率変圧器 (裕幸計装) ペイント工場太陽光発電とEMS (ファインテック) エアコン部品工場太陽光発電(シャープ 空調制御システム (裕幸計装) 高効率焼成炉(TOTO) セメント工場廃熱発電(NTTデータ経営研究所) 高効率ポンプ(横浜ウォーター) 工場省エネ(HOYA) 北部地域等高効率変圧器(裕幸計装) バングラデシュ(6件): 電線製造工場省1차(矢崎部品) 食品工場省Iネ型冷凍機(荏原冷熱システム) 高効率織機(豊田通商) 工場太陽光発電(YKK) 50MW太陽光発電(パシフィックコンサルタンツ) メキシコ(1件): 紡績工場省エネ型冷凍機(荏原冷熱システム) 空調省エネ(荏原冷熱システム) メタンガス回収発電(NTTデータ経営研究所) ラオス(1件): ミャンマー(3件): コスタリカ(2件): 焼畑抑制REDD+(早稲田大学) 廃棄物発電(JFEIンジニアリング) 5MW太陽光発電(NTTデータ経営研究所) 省エネ型醸造設備(キリンホールディングス) 高効率チラー(NTTデータ経営研究所) 高効率貫流ボイラ(エースコック) 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・コージェネレーション** パラオ(3件): (パ シフィックコンサルタンツ) 商業施設太陽光発電(パシフィックコンサルタンツ) 学校太陽光発電 (パシフィックコンサルタンツ) 商業施設太陽光発電 (パシフィックコンサルタンツ) ケニア(3件) ロッシ 太陽光発電 (アンシ ェロセック) インドネシア(23件): 6MW小水力発電(パシフィックコンサルタンツ) 工場空調エネルギー削減(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) 工場太陽光発電(パシフィックコンサルタンツ) 高効率冷却装置(前川製作所) 冷温同時取出し型ヒートポンプ(豊田通商) セメント工場廃熱発電(JFEIンジニアリング) 工場空調エネルギー削減(荏原冷熱システム) モルディブ(2件): 太陽光発電ハイブリッドシステム(伊藤忠商事) リジェネバーナー (豊通マシナリー) 校舎太陽光発電(パシフィックコンサルタンツ) マレーシア(1件): 省エネ型冷凍機(荏原冷熱システム) 省14型段ボール古紙処理システム (兼松) アット・ゥ環礁スマートマイクログリッド 太陽光発電(NTTデータ経営研究所) 省エネ型織機(東レ) 高効率冷凍機(NTTファシリティーズ) スマートLED街路灯(NTTファシリティーズ) フィルム工場高効率貫流ボイラ (三菱樹脂) カンボジア(4件): コージェネレーションシステム(豊田通商) ゴルフボール工場高効率貫流ボイラ(住友ゴム工業) 高効率LED街路灯(ミネベア) 学校0.2MW太陽光発電 (アジアゲートウェイ) ジャカバリン太陽光発電(シャープ) 焼畑抑制REDD+(兼松) 太陽光発電と高効率チラー(イオンモール) 学校0.8MW太陽光発雷(アジアゲートウァイ) 高効率織機(日清紡テキスタイル) 10MW小水力発電(トーヨーエネルギーファーム) 物販店舗LED(ファーストリテイリング) 産業排水処理省エネ(関西環境管理技術センター) 2013年度設備補助:7件採択(3か国) 2014年度設備補助:14件採択(7か国) 空調高効率制御(アイフォーコム東京) 2014年度ADB基金:1件採択(1か国) 2015年度設備補助:34件採択(10か国) 2016年度設備補助:28件採択(9か国) REDD+プロジェクト補助:2件採択(2か国)

パートナー国合計:85件採択(15か国)

下線はJCMプロジェクトとして登録されたもの ( は2件分として登録されており、合計13件)

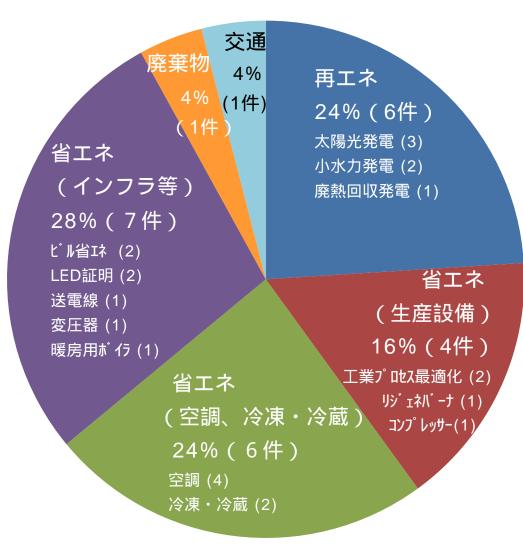
### 承認方法論について

## 25件の方法論を承認済み(2016年9月5日時点)

#### 国別の状況

パートナー国	件数
インドネシア	10
ベトナム	5
モンゴル	2
タイ	2
パラオ	1
モルディブ	1
ケニア	1
バングラデシュ	1
カンボジア	1
エチオピア	1
9か国	25件

#### <u>分野別</u>



## JCMにおける各種手続きの所要日数 (CDMとの比較)

手続きのステップ	所要日数		
	JCM	CDM	
方法論に係るパブリックコメント開始 ~ 方法論承認まで	<b>70</b> 日 <sup>1</sup>	288 <sub>□</sub> <sup>2</sup>	
プロジェクト登録に係るパブリックコメント開始 ~ プロジェクト登録申請まで	<b>51</b> ⊟¹	382 <sub>□</sub> <sup>3</sup>	
プロジェクト登録申請 ~ 登録まで	38 <sub>□</sub> <sup>1</sup>	<b>79</b> 日 <sup>3</sup>	
クレジット発行申請 ~ 発行まで	21 日 <sup>1</sup>	85 ⊟⁴	

出典: 1 JCM website

<sup>2</sup> CDM pipeline (UNEP RISO)

<sup>3</sup> IGES CDM Project Database

<sup>4</sup> IGES CDM Monitoring and Issuance Database (平成28年6月27日時点)