



JCMの最新動向、2023年度JCM資金支援事業の概要

2023年3月1日

環境省 地球環境局 国際脱炭素移行推進・環境インフラ担当参事官室







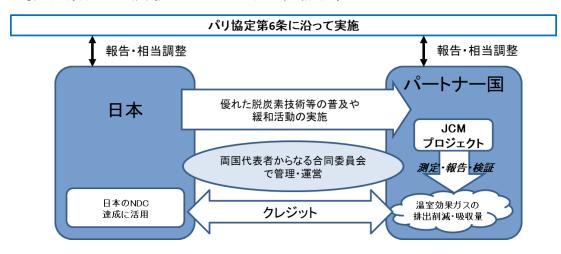




二国間クレジット制度(JCM)



- ➤ 途上国等への優れた脱炭素技術、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NDCの達成に活用する。
- ▶ これまで25か国と二国間文書について署名をしており、200件以上の温室 効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを実施中。









- 我が国のNDCの達成に活用するため、官民連携で2030年までの累積で1億 t -CO2程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。(地球温暖化対策計画(2021年10月閣議決定))
- ●2021年11月のCOP26においてパリ協定6条(市場メカニズム)のルールが合意されたことを踏まえ、 JCMをより一層、積極的に活用していく。
- このため、2025年をめどとして、JCMのパートナー国を世界全体で30か国程度へ拡大することを目指し、関係国との協議を加速する。(新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画・フォローアップ(2022年6月閣議決定))

JCMパートナー国(25か国)







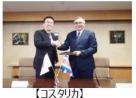






【バングラデシュ】 【エチオピア】 【モルディブ】 2013年1月8日 (ウランバートル)2013年3月19日 (ダッカ) 2013年5月27日 (アジスアベバ) 2013年6月12日 (ナイロビ) 2013年6月29日 (沖縄)









【インドネシア】 2013年8月7日 (ドエンチャン) 2013年8月26日 (ジャカルタ) 2013年12月9日 (東京)

【カンボジア】 2014年1月13日 (ゲルルムド) 2014年4月11日 (プノンペン) 2014年7月25日 (メキシコシティ)

【メキシコ】













2015年5月13日 2015年5月26日(サンティアゴ) 2015年9月16日(ネピドー) 2015年11月19日(東京)

【ミャンマー】

【タイ】

【フィリピン】

【セネガル】 2017年1月12日(マニラ) 2022年8月25日(ダカール)













【チュニジア】 2022年8月26日 (チュニス)

【アゼルバイジャン】 2022年9月5日 (バクー)

【モルドバ】

【ジョージア】 2022年9月6日(キシナウ) 2022年9月13日(トビリシ) 2022年10月10日(コロンボ) 2022年10月25日(タシケント)

【スリランカ】

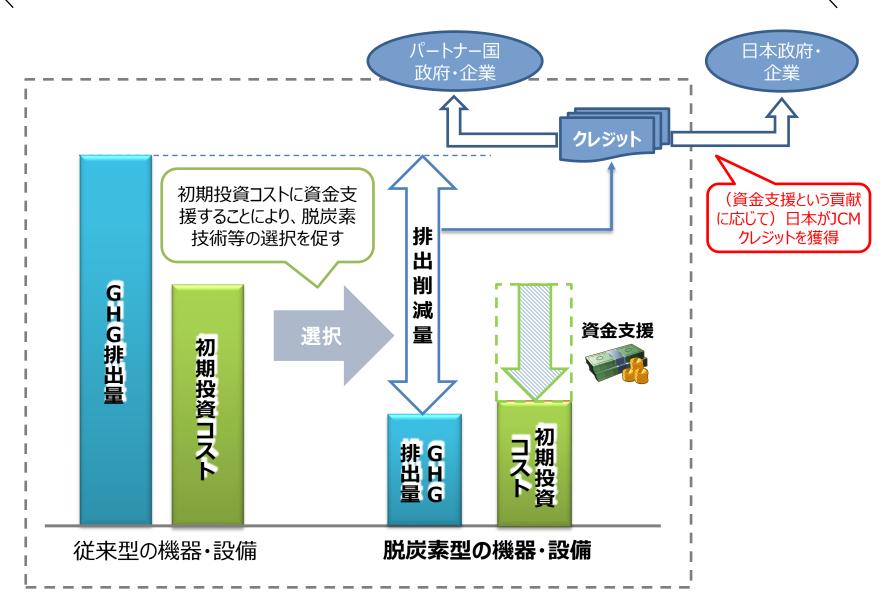
【ウズベキスタン】



【パプアニューギニア】 2022年11月18日 (シャルム・エ ル・シェイク)

JCMのメリット





JCMの具体的なプロジェクト例



- ▶ 途上国等への優れた脱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、<u>途上国への普及が困難という</u> 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)。

再エネ

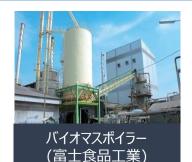




水上太陽光発電 (ティーエスビー)



小水力発電 (トーヨーエネルギーファーム)



バイナリー方式地熱発電 (三菱重工業)

省エネ(民生)



」ンビニ省エネ(□-ソン) 省エネ設備:パナソニック製



高効率冷凍機 (前川製作所)



高効率エアコン (リコー、NTTデータ経営研究 所) ダイキン製、日立製

省エネ(産業)



高性能工業炉リジェネバーナ (豊通マシナリー)



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

省エネ(インフラ)





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

廃棄物



メタンガス回収発電 (NTTデータ経営研究所)



廃棄物発電 (JFEIンジニアリング)

交通



環境省 JCM設備補助事業



令和5年度予算(要求額): 令和5年度から開始する事業に対して、 3か年で約<u>150億円</u>

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

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

環境省



クレジットの発行後、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。

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/tCO。
- ■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(2013~2022年度)

※案件数は2023年2月時点



パートナー国合計:234件採択(25か国)

(●設備補助: 222件(エコリース5件含む), ■ADB: 5 件, ■UNIDO: 1 件, ♦ REDD+: 2 件, ▲F-gas: 4 件)その他、マレーシアで1件実施 JCMプロジェクト登録(※の案件): 68件 運転開始(下線の案件):138件 モンゴル:9件 高効率型熱供給ポイラ※※ ●農場2.1MW太陽光発電※ ● 10MW太陽光発電※ カンボジア:6件 ●農場8.3MW太陽光発電※ ● 15MW太陽光発電1 ■再Iネ拡大プロジエクト 高効率LED街路灯[®] ● 学校200kW太陽光発電※ LPGボイラーによる燃料転換 ■健康サービ、スアクセス性改善プ。ロシ、ェクト ● 15MW太陽光発電2 ●1MW太陽光発電と高効率チラー 配水ポンプのインバータ化 バイオマス・太陽光発電 ● 学校0.9MW太陽光発電 ベトナム:45件 ● レンズ工場省Iネ型空調※ ● デ゙ジタルタコグラフ ※ ● 高効率変圧器1 ※ 析が高効率Iアコン1※ ミャンマー:8件 ●電槽化成設備※ ▶ヨッヒ°ングモール320kW太陽光発電 ■ 高効率変圧器2※ ▼700kW廃棄物発電※ 省エネ型醸造設備 水道会社高効率ポンプ※ 空調制御システム 高効率焼成炉 レンス*工場工場省エネ※ 高効率
雷流
が
行 ●1.8MWもみ殻発電 ●高効率変圧器3 ●電線製造工場省I² ●高効率変圧器4 ● ビール工場省Iネ ● セメント丁場8.8MW廃熱発電 省」は冷凍システム ●高効率ターボ冷凍機 ■コンテナモーダールシフト 取水ポップのインバーター化 ▲フロン回収破壊スキーム(専焼型) 省エネ型醸造設備とパイカ スポイラー7.3MW太陽光発電 ●49MW太陽光発電 化学工場パイオマスボイラー 高効率Tアコンと空冷チラー ●57MW太陽光発電 ↑ンスタントコーヒー工場バイヤスボイラー食品工場高効率ボイラー 食品工場パイオマスコジェネ ★デル高効率エアコン2 バングラデシュ:5件 ● 2MW太陽光発電 ■ オフィスと*ルLED ●工場群9MW太陽光発電 パケン省廃棄物発電 食品工場省1x型冷凍機 ● 5.8MW太陽光発電 ● 12MW太陽光発電 ●2.5MW太陽光発電 ●9.8MW太陽光発電 ■工場315kW太陽光発電 ●紡績工場省Iネ型冷凍機** ●高効率チラーとLFD ▲ フロン回収破壊スキーム(混焼型) ● 20MWパイオマス発雷 ●16MW小水力発電 ■ 南西部高効率送電線導入 ●0.4MW太陽光発電(Iリース) ●5.7MW太陽光発電 ●7.9MW太陽光発電 ●1.8MW太陽光発電 ●0.8MW太陽光発電 48MW洋上風力発電 サウジアラビア:3件 高効率電解槽※ ●400MW太陽光発電 メキシコ:5件 ●100MW太陽光発電 ■冒流ボイラーと燃料転換 1.2MWメタンガス回収発電 ● 20MW太陽光発電 モルディブ:3件 ●30MW太陽光発電1 省Tネ蒸溜システム ●校舎186kW太陽光発電※ ■ アッドゥ環礁スマートマイクログリッド フィリピン:17件 ■マレ/広域区廃棄物発電 ●1.53MW太陽光発電 ※ ●1MW太陽光発電 1.2MW太陽光発電 エチオピア:1件 ◆4MW太陽光発電※ ●18MW太陽光発電 ● バイオガス発電と燃料転換 コスタリカ:2件 ●120MW太陽光発電 ●29MWバイナリー地熱発電 2MW太陽光発電(エコリース) ●60MW太陽光発電 ●5MW太陽光発電* ケニア:5件 ●20MWフラッシュ地熱発電 ●高効率Iアコン ▲フロン回収破壊スキーム ●高効率チラーと排熱回収温水器 ●工場1MW太陽光発電*●3.1MW太陽光発電 ●28MWパイナリー地熱発電 ●14.5MW小水力発電 ●9MW太陽光発電 ●2.3MW太陽光発電 230kW太陽光発電と蓄電池 ●0.8MW太陽光発電(Iコリース) ●5.6MWバイナリー地熱発電 ●1.5MW太陽光発 チリ13件 ● 1MW太陽光発電* 3.4MWもみ殻発電 ●3MW太陽光発電1※ ラオス:7件 パラオ:5件 34MW太陽光発電 ●3MW太陽光発電2 焼畑抑制REDD+(早稲田大学) ●商業施設370kW太陽光発電※ 学校155kW太陽光発電** 9MW太陽光発電1 ●9MW太陽光発電2 ■高効率変圧器■14MW水上太陽光発電* ●11MW太陽光発電※ ●商業施設445kW太陽光発電Ⅱ※ ●商業施設0.4MW太陽光発電※ 3MW太陽光発電3 ●6MW太陽光発電1 ● 14MW太陽光発電● 19MW太陽光発電 ●高効率変圧器2 ●商業施設1MW太陽光発電 9MW太陽光発電1 ●9MW太陽光発電2 タイ:51件 ◆47MW太陽光発電 ●2.0MW太陽光発電 ●工場1MW太陽光発電※ インドネシア:49件 コンピ゛ニエンスストア省」ネ ● 省Iネ型冷凍機・コンプレッサー※ ■高効率冷凍機 <u>二輪車製造工場3-ジェネレーションシステム※</u> 丁場空調Tネルギ−削減1※ □ンと*ニエンスストア省Tネ※ <u>高効率冷却装置***</u> 省エネ型空調システム・冷凍機※ 高効率型電解槽 省I対冷却システム※ 冷温同時取出し型ヒートポンプ※ ■丁場空調T礼は*-削減2※ セメント丁場30MW廃熱発電※ セメント工場12MW廃熱発電※ <u>省Iネ型冷水供給システム</u> ●物販店舗LED 500kW太陽光発電と蓄電池※ リシ*ェネハ*ーナー※ 省Tネ型冷凍機※ 冷凍機と濃縮機 ● 2MW太陽光発電1 ●省Tネ型段ボール古紙処理システム※ 自動車部品工場コジエネ ▶3ッヒ°ンゲモール高効率冷凍機* ●省Tネ型織機※ 自動車製造丁場ガスコジェネ※ ፲፻፲ン部品工場3.4MW太陽光発電※ 冷温同時取り出し型ヒートポンプ※ ● 5MW水上太陽光発電※ フィルム丁場高効率置流ボイラ※ ■ スマートLED行路灯 スーパーマーケット30MW太陽光発電※ <u>」「ムベルト工場高効率ボ</u>行 空調制御システム □1"ルフホ"-"/T場高効率□2"ルフホ"-"/T場高効率 ● ジヤカバリン1.6MW太陽光発電※ ◆焼畑抑制REDD+ 食品工場バイヤマスコジエネ 繊維工場ガスコジェネ ●工業団地25MW太陽光発電 ●物販店舗LED ●10MW/lyk力発電1 高効率織機[®] ●3.4MW太陽光発電 食用油工場バイマスボイラー ●0.8MW太陽光発電と高効率55-●産業排水処理省Tネ ● 0.5MW太陽光発電※ カ*スコシ*ェネと吸収式冷凍機 ●37MW太陽光発電と高効率溶解炉 排ガス熱交換器 ▲フロン回収破壊スキーム 吸収式冷凍機※ ●省Tネ型滅菌禁1 <u>公共パスCNG混焼設備</u> ●8.1MW太陽光発電 機械工場省Iネ型冷凍機 5MW太陽光発電 小水力発電システム能力改善 12MWパイオマス発電 高効率射出成型機 ●2.6MW太陽光発電 J*□yクチェーン技術2,7MW太陽光発電 2MW太陽光発電2 ∮ご木一ル牛産丁場高効率ボイラ ●10MW小水力発電2 ●2MW小水力発電 ●32MW太陽光と水上太陽光発電●衣料品工場高効率貫流ボイラ ●35MW太陽光発電と蓄電池 ●6MW小水力発電1 ●6MW小水力発電2 5MW小水力発電 ●23MW太陽光発電 ボイラ、チラーと太陽光発電2MW太陽光発電3 ●4.2MW太陽光発電 高効率熱媒ヒーター ●8MW小水力発電 ●1.3MW太陽光発電(Iコリース) ●0.13MW太陽光発電(Iコリース)●ガスコジェネと22MW太陽光 ●3.3MW太陽光発電 ●6MW小水力発電3 2.3MW小水力発電 ORC廃熱回収発電 ◆4MW太陽光発電 2.9MW太陽光発電1MW太陽光発電 ●省Iネ型滅菌釜2 ●化学工場高効率貫流が行 5MW太陽光発電 メタン回避とバイオマスボイラー1.6MW太陽光発電(エコリース) ●3.1MW太陽光発電 ●2.1MW太陽光発電 ●3.5MW小水力発電

複合施設省エネ設備と太陽光発電

JCM資金支援事業 採択実績件数の内訳



- ◆ これまで17か国で246件の技術の採択実績がある。
- ※1プロジェクトで複数技術を導入することがあるため、プロジェクト数よりも多くなる。
- ◆ 内訳としては、再生可能エネルギー55%、次いで省エネルギー36%で大部分を占めている。

廃棄物(4件) 2%

- 廃棄物発電
- メタン回収発電

交通(3件) 1%

- デジタルタコグラフ
- リーファーコンテナ
- CNGディーゼル混燃バス

REDD+(2件) 1%

• 焼畑抑制

フロン(4件) 2%

2023年2月現在

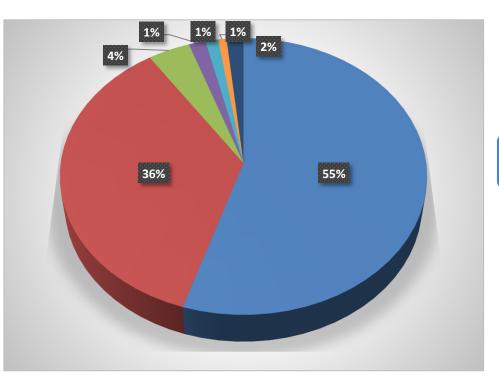
• フロン回収・破壊

エネルギーの有効 利用(10件) 4%

- 廃熱利用発電
- ガスコジェネ

省エネ(88件) 36%

- ボイラ
- 空調、エアコン
- 冷凍機、チラー
- 変圧器
- LED 等



再エネ(135件) 55%

- 太陽光発電
- 小水力発電
- 風力発電
- バイオマス発電
- 地熱発電 等

環境省 JCM設備補助事業·業種別参画企業



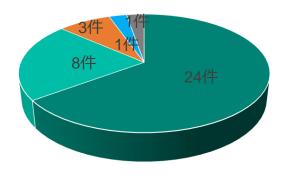
計100社が代表事業者として参画 (H25~R4 採択事業者 (※五十音順))

卸売業	伊藤忠商事、稲畑産業、兼松、豊田通商、豊通マシナリー、日本紙パルプ商事、ファームドゥ(ファームランド)、丸紅、三井物産、 ユアサ商事
小売業	イオンモール、イオンリテール、ファーストリテイリング、ファミリーマート、ローソン
食料品	エースコック、キリンホールディングス、サッポロインターナショナル、サントリースピリッツ、CPF Japan、ドール、富士食品工業
化学・ゴム製品	大塚製薬工場、協和発酵バイオ、昭和電エマテリアルズ、住友ゴム工業、DIC、バンドー化学、フマキラー、三菱ケミカル
繊維・ガラス・土石	AGC、TOTO 、東レ、日清紡テキスタイル
非鉄金属	YKK
電機·電子、精密機器	遠藤照明、シャープエネルギーソリューション、ソニーセミコンダクタ、第一実業、WWB、ティー・エス・ビー、日立ジョンソンコントロールズ空調、富士・フォイトハイドロ、HOYA、ミネベアミツミ、矢崎部品、リコー
機械、産業機械	荏原冷熱システム、兼松KGK、前川製作所、三菱重工
輸送用機器	デンソー、トヨタ自動車
陸運、倉庫・運輸	東急、日本通運、両備ホールディングス
建設業	JFEエンジニアリング、住友林業、高砂熱学工業、トーヨーエネルギーファーム、日揮グローバル、日鉄エンジニアリング、日本クラント、 ネクストエナジー・アンド・リソース、フジタ、裕幸計装
電気・ガス・熱供給・水 道業	アウラグリーンエナジー、イーレックス、出光興産、大阪ガス、関西電力、サイサン、静岡ガス、自然電力、WWS-JAPAN、北酸、メタウォーター、ユーラスエナジーホールディングス、横浜ウォーター、リベラルソリューション
金融業	東京センチュリー、みずほ東芝リース、三井住友トラスト・パナソニックファイナンス、三井住友ファイナンス&リース
サービス業、その他	アジアゲートウェイ、アラムポート、AAIC Japan、SDGインパクトジャパン、NTTデータ経営研究所、NTT ファシリティーズ、オリエンタルコンサルタンツ、加山興業、関西環境管理技術センター、グローバルエンジニアリング、新日本コンサルタント、数理計画、日本テピア、パシフィック・コンサルタンツ、ファインテック、早稲田環境研究所

R4年度の採択案件のトレンド、今年度の案件への期待



- 4月から11月末までの公募、5回の採択を行い、計37件を採択
- 7社の初参画事業者。JCM設備補助事業における参画企業の裾野拡大
- 年間削減量1万tCO2eqが見込める大型案件が10件(10万tCO2超の大型案件も含む)
- 分野別で見ると、太陽光案件が多く、再エネが大半(8割超)を占める。
- JCM設備補助事業初の洋上風力発電プロジェクトを採択



- 再エネ 太陽光
- 省エネ
- ■複数分野

- ■再エネ 太陽光以外
- エネルギー有効利用

チャビン省ズエンハイ県における48MW洋上風力発電プロジェクト 自然電力株式会社 共同事業者: Duyen Hai Wind Power Company Limited

今年度の案件への期待

<重点分野> (環境省 脱炭素インフライニシアティブ)

- 1. 再工ネ (太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス、グリーン水素等)
- 2. グリーン物流 (コールドチェーン含む)
- 3. 廃棄物インフラ

- 1億トン目標に向けて削減量の確保 が見込める大型案件
- ・ 補助金の費用対効果が優れた案件
- ・ 優れた先進技術が導入される案件

JCMのプロジェクトサイクル

同時実施可能同じTPEにより実施可能



(注:本資料はパートナー国と調整中のJCM規則・ガイドライン類を踏まえたものであり、実際のPINの位置づけ等は異なる可能性がある)

プロジェクト参加者	PIN*の提出
合同委員会	異議の有無の決定
プロジェクト参加者/各国政府 又は合同委員会により開発可能	提案方法論の提出
合同委員会	提案された方法論の承認
プロジェクト参加者	PDDの作成
第三者機関(TPEs)	妥当性確認
合同委員会	登 録
プロジェクト参加者	モニタリング
第三者機関(TPEs)	検証
合同委員会が発行量を決定 各国政府がクレジットを発行	クレジット発行

*Project Idea Note:事業の概要をパートナー国等と情報 共有するための資料。

日本政府によるJCMパートナー国への支援



省庁	事業名	支援方法
	JCM設備補助事業*	補助金
	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*	補助金
環境省	JCM日本基金(JF JCM) -アジア開発銀行拠出金	グラント (政府案件) / 利子補給 (民間案件)
	UNIDO-JCM プロジェクト*	プロジェクトへの助成、 技術協力
	案件開発/キャパビル/MRV支援	技術協力
رار کو کار بالد	実現可能性調査(FS)	技術協力
経済産業省	NEDO実証事業	委託事業
林野庁	JCMを利用した森林保全・植林の 新規案件形成に向けた現地調査	委託事業

^{*}これらの支援プログラムはパートナー国における国有企業が実施するプロジェクトへの支援は可能だが、パートナー国政府自身が実施するプロジェクトは支援対象とならない。

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



令和5年度予算(要求額)

:61百万円

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。

水素等新技術導入事業 ※



※現時点の予定であり、今後公募開始までに変更になる可能性がある。

1. 背景·目的

JCMパートナー国において先進的な脱炭素技術(国内では実証済)の導入は、必ずしも進んでいない。 JCMの継続的な発展のため、JCMパートナー国(特に新規パートナー国)及びパートナー候補国における 新たな脱炭素技術(グリーン水素等)の導入促進のための実証事業(デモスケール)を実施する。

2. 対象技術

- これまで当該国においてJCMプロジェクト化の実績がない先進的な脱炭素技術
- ・国内では実証済のもの、近いうちに事業化が見込まれるものの、 国外においてビジネスモデルに関する 実証が必要なもの

例 1 : グリーン水素、グリーンメタノール

例2:建物・道路等における低炭素技術

3. 支援対象範囲

- 実証に要する人件費、設備費等
- 資金調達、許認可取得のための調査費等
- GHG排出削減量算定の方法論構築(将来的にパートナー国と合意できるもの)のための調査費等
- 4. 補助率: 1/2、2/3 (中小)

5. 予算規模

R5-7年で総額13億円、R5年度は2億円程度を想定。

環境省 COP26後の6条実施方針[※]と対応状況

※2021年11月26日環境省発表



- COP26において、パリ協定6条(市場メカニズム)ルールの大枠が合意、市場メカニズムを活用した世界での 排出削減が進展することが期待される。
- 6条ルール交渉をリードし、世界に先駆けてJCMを実施してきた我が国として、以下3つのアクションを通じて、 世界の脱炭素化に貢献する。

く3つのアクション>



1. JCMのパートナー国の拡大と、国際機関と連携した案件形成・実施の強化

- ▶ インド太平洋を重点地域として、JCMパートナー国拡大の交渉を加速化。COP27エジプト開催も踏まえ、アフリカにおけるJCMの実施を強化。
- ➤ アジア開発銀行(ADB)、国連工業開発機関(UNIDO)、世界銀行等と連携した案件形成・実施を強化
- ▶ 2025年を目途にパートナー国を30か国程度とすることを目指し関係国との協議を加速※

2. 民間資金を中心としたJCMの拡大

<u>※新しい資本主義のグランドデ</u> <u>ザイン及び実行計画フォロー</u> アップ(令和4年6月閣議決定)

- ▶ 2021年内に経済産業省等の関係省庁等と、民間資金を中心としたJCMプロジェクト形成に向けた検討を開始。
- ▶ 「民間による JCM 活用のための促進策のとりまとめに向けた提言(2022年3月)」とりまとめ、公表
- > 2022年度に民間資金を中心とするJCMプロジェクトの組成ガイダンスを策定し普及を行う**

3. 市場メカニズムの世界的拡大への貢献

- ▶ 2022年2月・3月、6条市場メカニズムの実施に関して各国政府及び関係事業者の体制準備や能力構築を目的としたオンライン国際会議を主催。
- ➤ 国連気候変動枠組条約の地域協力センター(RCC)、世界銀行等と連携し、関係政府職員・事業者の能力構築を 支援:6条の体制構築支援、6条実施の報告、実施プロジェクトによる削減量算定に必要な技術支援等を含む6条 実施パートナーシップをCOP27にて立ち上げ

「民間によるJCM活用のための促進策のとりまとめに向けた提言 (2022年3月)



く背景>

- 一国間クレジット制度(JCM)においては環境省・経産省の政府資金支援を中心とした200件以上のプロジェクト組成がパートナー国において行われてきている
- 他方、地球温暖化対策計画(2021年10月閣議決定)に基づく官民連携での2030年までの累積で1億t-CO2程度の国際的な排出削減・吸収量を目指すためにはプロジェクト組成に政府資金を活用しない民間資金を中心としたJCMプロジェクトの組成を促進する必要がある
- このため、2021年度に経産省とともに有識者委員が参画する「民間によるJCM活用のための 促進策に関する検討会」を計3回にわたり開催し、「提言」をとりまとめた
- 今後は同提言を検討の基礎として、<u>2022 年度に民間資金を中心とする JCM プロジェクトの</u> 組成 ガイダンスを策定し普及を行う

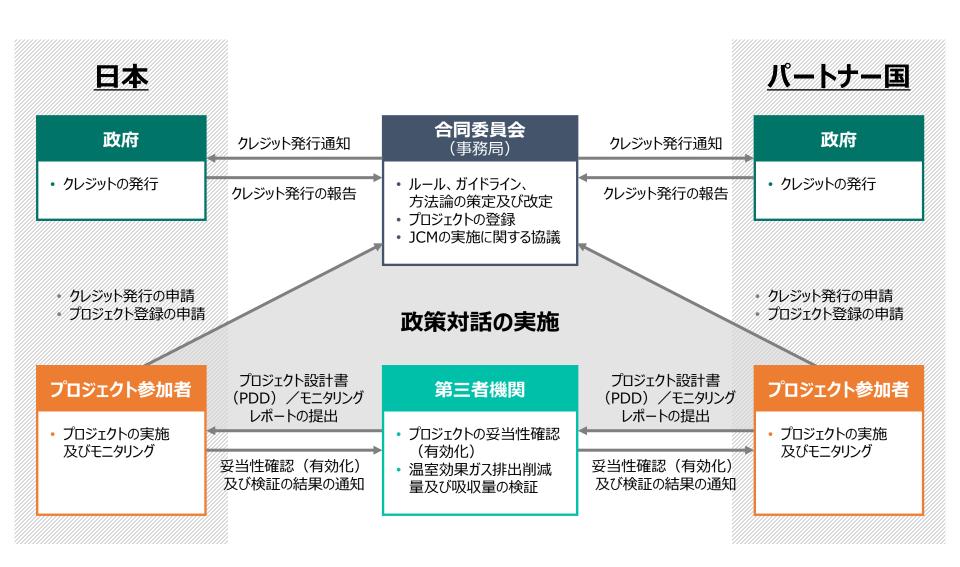
<概要>

- JCMの現状と課題の整理:民間JCMの活用への期待
- 民間JCM活用の意義及び制度整備に関する民間からの期待: 具体的手続等の整備の必要性
- パートナー国への「日本の貢献」としての説明の考え方: 民間JCMへのパートナー国の理解促進
- クレジット配分の考え方:事前確認プロセスなどの予見可能性向上の重要性



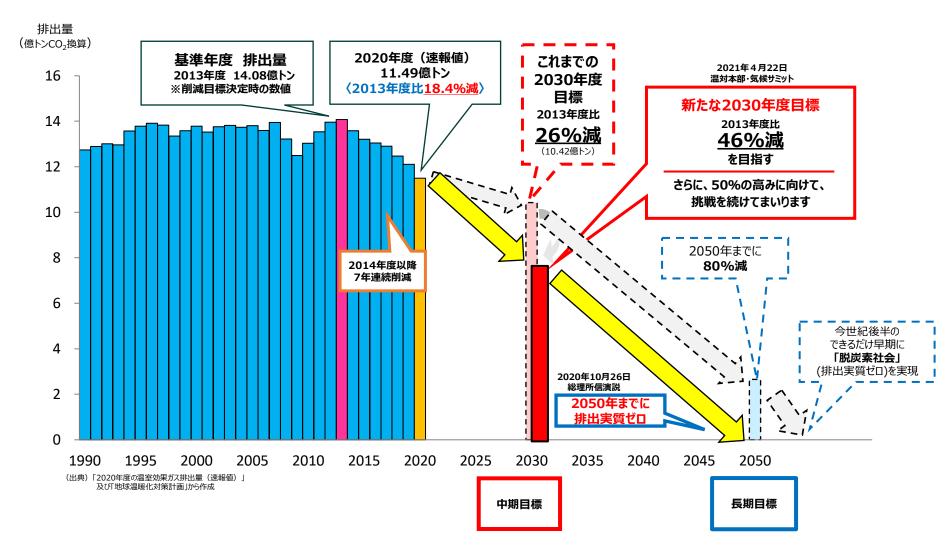
JCMのスキーム図





我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標の推移





(2021年10月22日閣議決定)



■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量 ・吸収量 (単位:億t-CO2) エネルギー起源CO ₂			2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		··· · · ·	14.08	7.60	▲ 46%	▲26%
		起源CO ₂	12.35	6.77	▲ 45%	▲ 25%
		産業	4.63	2.89	▲38%	▲ 7 %
		業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	部門別	家庭	2.08	0.70	▲ 66%	▲ 39%
	<i>[</i>]	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲ 27%
		エネルギー転換	1.06	0.56	▲ 47%	▲ 27%
非エネルギー起源CO2、メタン、N2O		起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	▲ 14%	▲8%
HFC等4ガス(フロン類)		ス(フロン類)	0.39	0.22	▲ 44%	▲ 25%
吸収源			-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度(JCM)		·ジット制度(JCM)	1	での累積で1億t-CO₂程 が国として獲得したクレジッ する。		-

地球温暖化対策計画、成長戦略FUにおけるJCMの位置づけ



- ●地球温暖化対策計画(令和3年10月22日 閣議決定)
- ▶ 我が国のNDC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、官民連携で2030年度までの累積で、1億t-CO2程度 の国際的な排出削減・吸収量の確保を目標とする。



地球温暖化対策計画

令和3年10月22日

(旧)地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)

▶ 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<u>目標積み上げの基礎としていない</u> 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。

<改定のポイント>

- NDCへの活用が明記(外数→内数へ)
- 旧温対計画の目標上限値が新温対計画の目標へ(野心的な目標にコミット)
- ●新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画フォローアップ (令和4年6月7日 閣議決定)

パリ協定6条(市場メカニズム)



- パリ協定では、すべての国が温室効果ガスの排出削減目標(Nationally Determined Contribution: NDC)等を定めることが規定されている。
- 世界の温室効果ガスの排出削減を効率的に進めるため、パリ協定 6 条にて、<u>排出を減らした量を国際的に移転し、目標達成に活用する「市場メカニズム」</u>が規定されている。

6条とは

6条2項 (協力的アプローチのガイ<u>ダンス)</u>

- ◆ 他国で実現した排出削減量 を自国の削減目標等に活用 する際の共通ガイダンス
- ◆ (JCMを含む) 2国間の取組、 及び国連が管理をする6条4 項メカニズム等が対象
- →参加要件、国連への報告・審 査・記録システム等を規定

6条4項 (国連管理型メカニズム)

- ◆ 排出削減プロジェクトを国連に 申請
- ◆ 国連の監督機関が審査を行い排出削減量を特定。削減量の国際取引を管理。

→メカニズム制度、実施手続き等 を規定

6条8項 (その他国際協力)

- ◆ 削減量の国際的な移転 を伴わない活動を促進
- ◆ クリーンエネルギーの開発、 適応、地域の強靱化など

→国際協力の枠組み・作業 計画等を規定

パリ協定6条への期待



現状の排出ギャップ

各国の条件付NDCを完全に導入した場合、現行政策シナリオと比較して温室効果ガス排出量を10%削減できるが、2 $^{\circ}$ C/1.5 $^{\circ}$ Cシナリオ達成のためには30%又は45%の削減が必要 *1 。

パリ協定6条の実施により期待される効果

パリ協定6条の適切な実施により、2030年までに世界 全体で年間最大で

40億~120億トンCO2※2の追加的削減

が実現されうるとの専門家の試算がある。 この量は、2018年の全世界 CO_2 排出量(エネルギー 起源)の

約1割~4割に相当する量。

グローバルな脱炭素市場や民間投資が活性化することにより、世界的な排出削減と同時に各国の経済成長にも貢献し、2030年時点で

約50兆円

(3~4千億USドル) *3 の市場規模が見込まれる。



- ※1 UNEP. 2022. Emissions Gap Report 2022.
- *2 J. Edmonds et al. 2021. How much could article 6 enhance nationally determined contribution ambition toward Paris Agreement goals through economic efficiency? (P.18), Climate Change Economics
 - UNEP and UNEP DTU. 2021. Emissions Gap Report 2021. (P.59)
 - TSVCM. 2021. TASKFORCE ON SCALING VOLUNTARY CARBON MARKETS Final Report (P.13)
- *3 UNEP and UNEP DTU. 2021. Emissions Gap Report 2021 (P.60)
 - IETA (2021) The Carbon Markets Role of Article 6 Compatible Carbon Markets in Reaching Net-Zero (P.13)

パリ協定6条交渉経緯



·	交渉の経緯
2015年	COP21(フランス・パリ)にてパリ協定採択(6条「市場メカニズム」が含まれる)
2016年	COP22(モロッコ・マラケシュ)にて6条実施指針の交渉始まる
2017年	COP23(フィジー・ボン)にてテキスト(ルール文書)についての交渉始まる
2018年	COP24(ポーランド・カトビツェ)にてパリ協定実施指針について大枠合意されるも、6条については合意できず。 →本来であればここで6条実施指針策定
2019年	COP25(チリ・マドリード)にて6条について議論が進展するものの、採択見送り。
2020年	コロナの影響によりCOP26(英国・グラスゴー)の開催延期。
2021年	11月 COP26 (英国・グラスゴー) にて6条の実施指針について採択。
2022年	11月 COP27 (エジプト・シャルムエルシェイク) にて 6条実施に必要となる報告様式、インフラ、レビュー等の詳細規則について採択 。

COP26における6条の合意と日本の貢献



背景·論点

- パリ協定6条(市場メカニズム):2018年COP24でパリ協定実施指針(パリ・ルールブック)を採択するも、6条ルールは合意に至らず。2019年COP25で前進するも結論先送り。
- 主な論点:排出削減量の二重計上防止策、京都議定書下の市場メカニズム(CDM)のクレジットのパリ協定への移管、市場メカニズムを通じた適応資金支援

COP26合意内容

- 二重計上防止策:日本提案である排出削減プロジェクトの実施国の<u>政府が「承認」したクレジットのみをNDC等にて利用可とする案が採用</u>
- CDMクレジットのパリ協定への移管:2013年以降に登録されたクレジットを対象に
- <u>6条2項の二国間型メカニズムからの適応への資金支援(パリ協定では6条4項の国連管理型のみ義務として規定): 自主的貢献と報告義務で決定</u>

日本の貢献

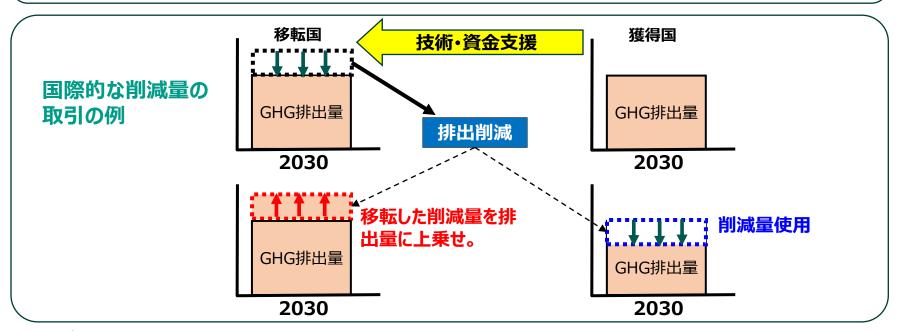
- 先進的な二国間の市場メカニズムであるJCMの経験を活かして、6条ルールの交渉を主 導
- 交渉においても、<u>定量的なデータ・分析・決定テキスト案の提供を通じて議論を促進</u>
- ▶ 特に二重計上防止策については、日本提案(ホスト国政府「承認」に基づく二重計上防止 策)により交渉を妥結に導く
 25

パリ協定6条の意義、メリットについて



パリ協定6条とは

・パリ協定の下、国際的な削減量の取引を通じて各国のNDC(削減目標)の達成及び引き上げを実現。環境十全性を確保するためのルール及び国連によるメカニズム等を規定。



6条により期待される効果

- ・専門家によると、6条の実施により2030年までに世界全体で年間最大で90億トン CO2の追加的削減量が実現されうるとの試算がある。
- ・2018年のCO2排出量(エネルギー起源)の約3割に相当する量が6条により追加的に削減され得る。
- ・グローバルな脱炭素市場や民間投資が活性化することにより、世界的な排出削減と同時に各国の経済成長にも貢献し得る。

COP27 結果概要



【交渉全般】

- ▶ 主な交渉結果
 - COP27全体決定「シャルム・エル・シェイク実施計画」、
 - 2030年までの緩和野心と実施を向上するための「緩和作業計画」
 - ロス&ダメージ支援のため、基金の設置を含む資金面の措置を講じること
 - 6条(市場メカニズム)<u>実施のための詳細ルール</u>
 - ← 今後すぐに6条を用いた取引が可能となった。

【日本の政策の発信】

- 西村環境大臣が政府代表団長として交渉・発信。
 - 緩和に関する閣僚級会合及び政府代表演説で、我が国を代表して政策を発信。
 - ← 「<u>日本政府のロス&ダメージ支援パッケージ</u>」の発表

【日本イニシアティブの立ち上げ】

▶ 質の高い炭素市場構築に向けた「パリ協定6条実施パートナーシップ」の立ち上げ等

【交渉及び来年に向けて:2023年G20議長国(インド)、COP28議長国(UAE)、ウクライナ】

▶ また、二国間会談、閣僚級協議への参加を通じてCOP27の交渉の妥結に貢献した。

COP27 日本の取組の積極的発信(日本主導のイニシアティブ)



- ▶ 11月15日、事前防災から災害支援・災害リスク保険までの技術的支援を包括的に提供する 「日本政府の気候変動の悪影響に伴う損失及び損害(ロス&ダメージ)支援パッケージ」を 公表。
- ▶ 11月16日、パリ協定6条ルールの理解促進や研修の実施等、各国の能力構築を支援する「パリ協定6条実施パートナーシップ」を立ち上げ。同日、西村環境大臣とサイモン・スティルUNFCCC事務局長との間でパートナーシップでの連携に関する覚書に署名。
- ▶ 11月18日、パプア・ニューギニアと二国間クレジット制度(JCM)構築に関する協力覚書に 署名。





「パリ協定6条実施パートナーシップ」立ち上げイベント @ジャパン・パビリオン、西村大臣他各国ハイレベルが参加



JCM構築に係るパプアニューギニアとの 覚書署名

COP27 主な交渉議題: パリ協定6条(市場メカニズム)



背景

- パリ協定6条(市場メカニズム)は、**海外で実施する脱炭素プロジェクトによる排出削減量を自国の削** 減目標の達成などに用いる仕組み。
- 市場メカニズムにより、世界規模での効率的・追加的な削減を可能とし、世界の野心向上に大きく寄与するとともに、民間資金の動員や脱炭素技術の展開にも貢献が可能。
- COP26において、我が国からの積極的な貢献により、二重計上を防止するための方法等、6条の実施指 針が合意された。

COP27での交渉

- 6条の実施指針について議論が行われ、6条の実施に必要となる事項について合意した。
- 6条の実施指針については、6条への参加に必要となる事項を記載する様式(初期報告)や排出削減 量の取引を国連に報告するための表(年次報告)、これらの報告事項を国連が審査するためのガイド ラインや取引量を記録する登録簿の仕様等について決定された。
- 我が国より、二国間クレジット制度(JCM)の実施経験等を基に年次報告表や登録簿のガイドライン 等の設計について提案を行い、これらの内容が盛り込まれた。

今後目指す成果

- JCMの実施経験を通じて、6条への参加や削減量の報告、記録システム整備等の運用にかかるノウハウ等を共有し、6条の着実な実施とその拡大に対して我が国も積極的に貢献。
- 60以上の国・機関の参加表明を得て、**日本主導で立ち上げた「6条実施パートナーシップ」を通じて6条** 実施の能力構築を促進し、環境十全性を確保する「質の高い炭素市場」の構築を目指す。

JCMにおけるCCSに関する取組み



- 現状、JCMの規則・ガイドライン類では二酸化炭素回収・貯留(CCS)について定められておらず、プロジェクトを実施するのは困難。
- CCSプロジェクトがJCMで実施可能となるよう、関連するISO規格 (ISO27914/27916)
 も参考に、経済産業省とJCMにおけるルールについて検討中。
 - * 今回の検討対象に二酸化炭素回収・利用(CCU)は含まず。

検討中の事項

- 1. 参加条件
- 2. セクトラルスコープの追加
- 3. 対象プロジェクト
- 4. 純削減量の確保
- 5. スコープ内のプロジェクトのライフサイクル
- 6. GHG排出源
- 7. モニタリング
- 8. クレジットリザーブ

モニタリング期間(プロジェクト終了準備期間及び終了後)

原則、パートナー国・地域の法制度に従う。そのような 法制度がない場合は、長期的にCO₂の漏洩がないと判 断するために必要な期間を設定する。

クレジットリザーフ (credit reserve)

圧入後のCO2漏出リスクを鑑み、発行されるクレジットの一部をリザーブとして差し引く等、反転リスクへの対応を行う。漏洩が確認された場合は、リザーブのクレジットを取消す。一方、漏洩が確認されない場合、モニタリング終了時点でリザーブに残存するクレジットは、プロジェクト参加者に配分。