

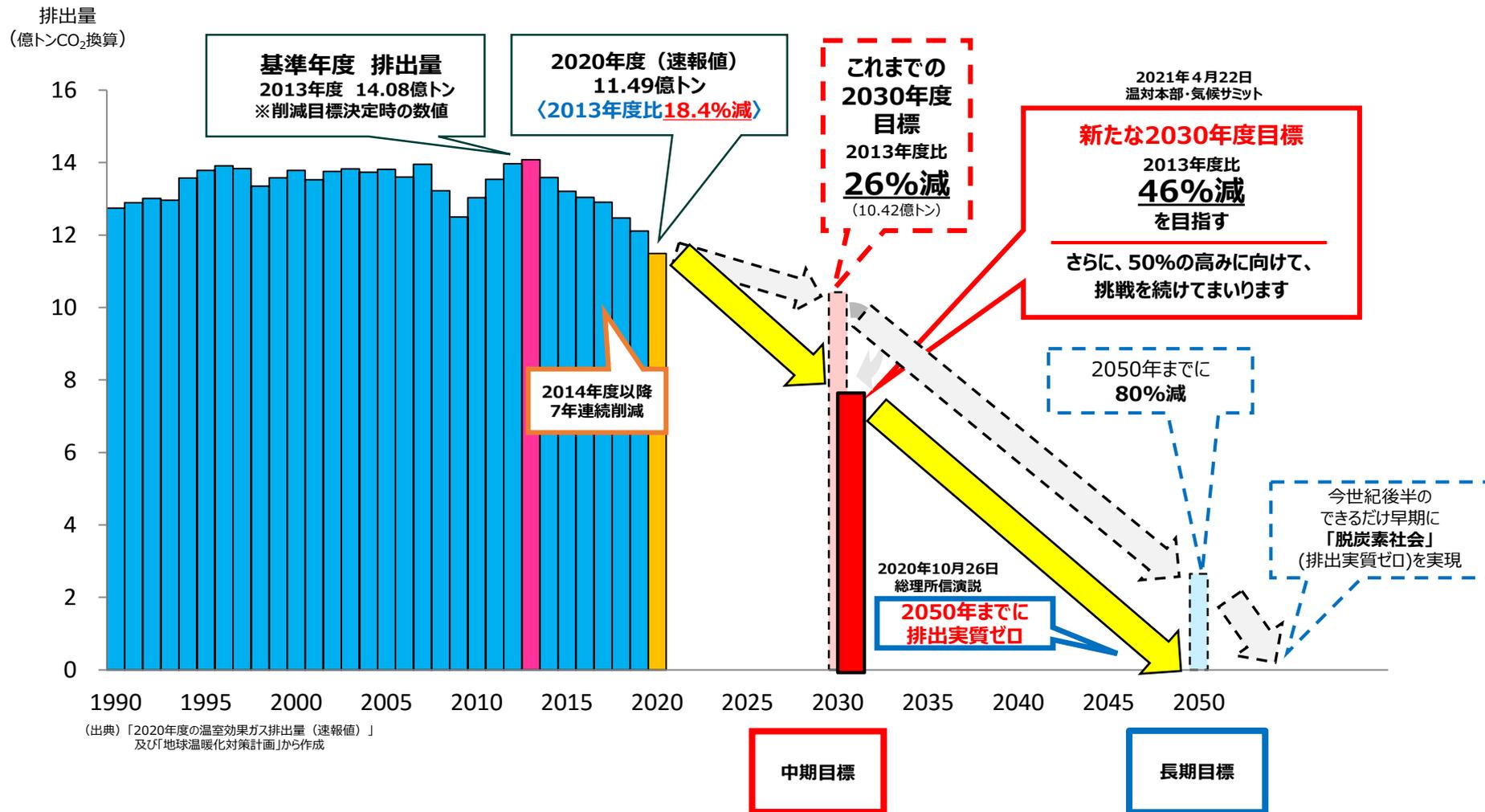


JCM設備補助事業／コ・イノベーション事業/ 水素製造・利活用第三国連携事業 公募説明会

2022年4月8日
環境省 地球環境局
国際脱炭素移行推進・環境インフラ参事官室



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



■ 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-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	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CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（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）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

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
閣議決定



（旧）地球温暖化対策計画（平成28年5月13日閣議決定）

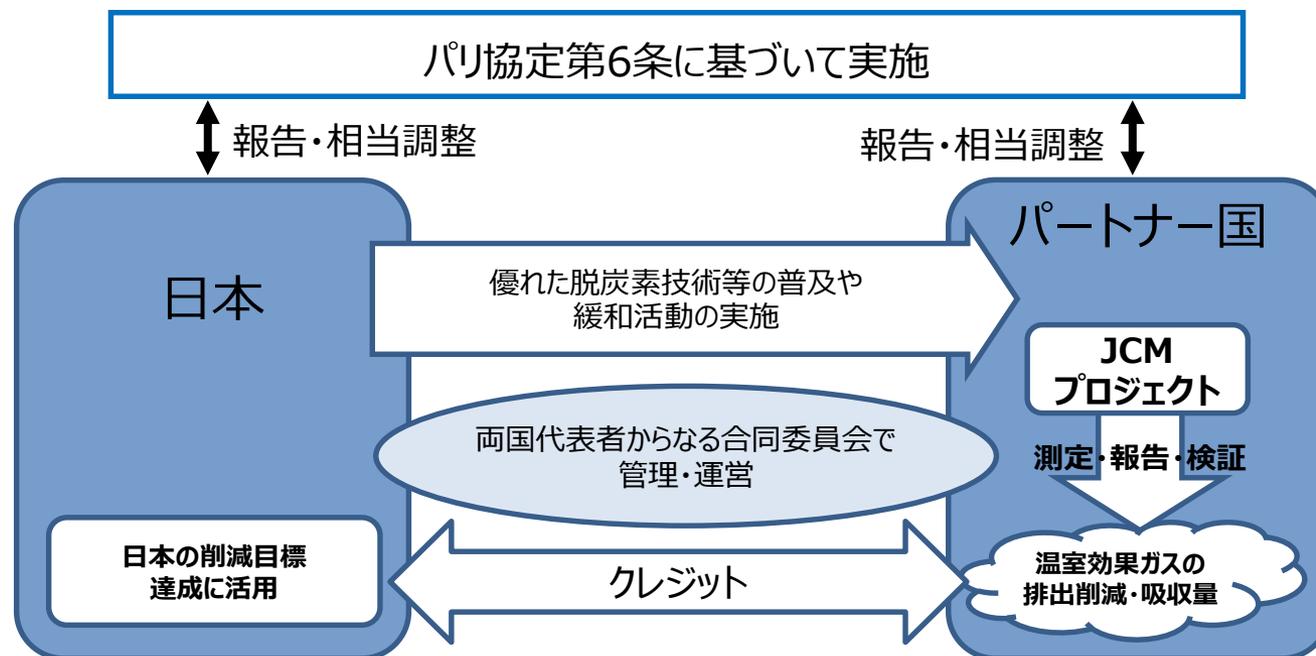
- 2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO₂の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。JCMについては、温室効果ガス削減目標積み上げの基礎としていないが、日本として獲得した排出削減・吸収量を我が国の削減として適切にカウントする。

<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）

二国間クレジット制度（JCM : Joint Crediting Mechanism）の基本概念

- ▶ 優れた脱炭素技術等、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。
- ▶ パートナー国で実施される緩和行動を通じて、日本からのGHG排出削減又は吸収への貢献を定量的に適切に評価し、それらの排出削減又は吸収を日本及びパートナー国の排出削減目標の達成に活用する。
- ▶ パリ協定第6条に基づいて実施し、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的の達成に貢献。



- 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、フィリピンの計17のパートナー国と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)



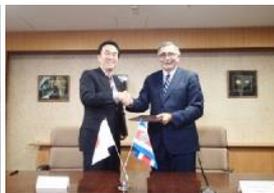
【ベトナム】
2013年7月2日
2021年10月更新
(ハノイ)



【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)



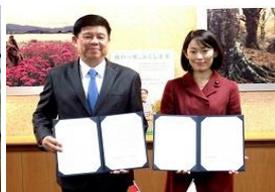
【サウジアラビア】
2015年5月13日



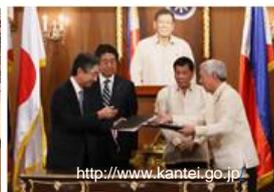
【チリ】
2015年5月26日
(サンティアゴ)



【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)

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、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）。

再エネ

JBICの
協調融資
との連携



太陽光発電
(ファームドウ)



水上太陽光発電
(ティーエスピー)



小水力発電
(トーヨーエネルギーファーム)

省エネ (産業)



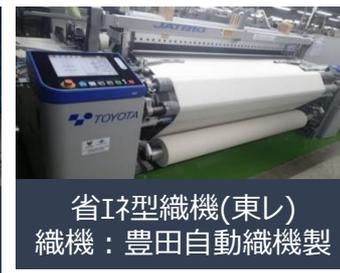
セメント廃熱回収発電
(JFEエンジニアリング)



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



高性能工業炉リサイクル
(豊通マシナリー)



省エネ型織機(東レ)
織機: 豊田自動織機製

省エネ (民生)



コンビニ省エネ (ローソン)
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 (都市)



高効率LED街路灯の無線
制御 (ミネバアミツミ)



高効率メルファス変圧器
(裕幸計装) メルファス金
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)

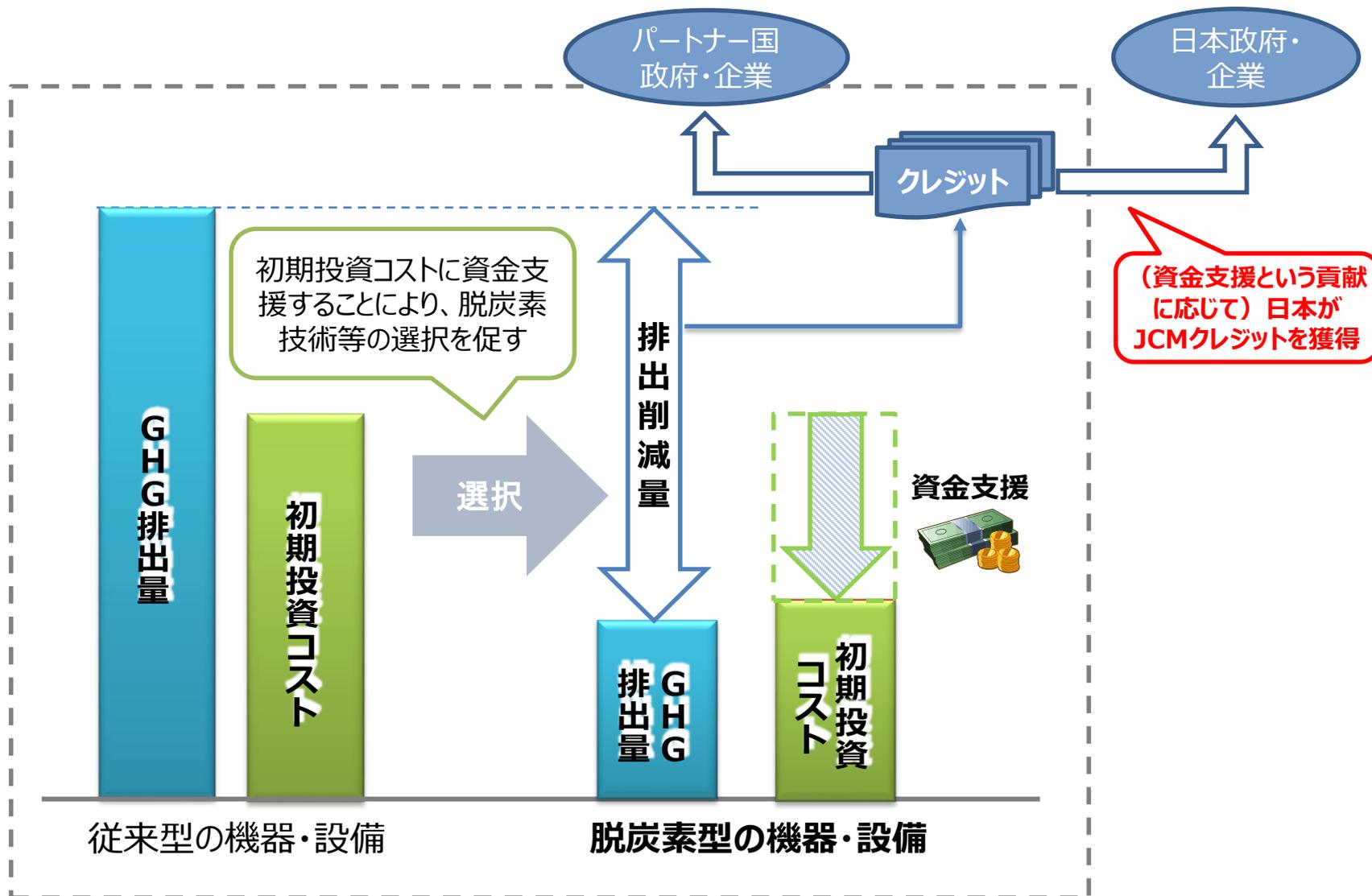


廃棄物発電
(JFEエンジニアリング)

交通



公共バスCNG混燃設備
(北酸)



令和4年度予算(案):
令和4年度から開始する事業に対して、
3か年で**171億円**を想定(令和3年度予
算76億円)

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 (S P C) 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。)

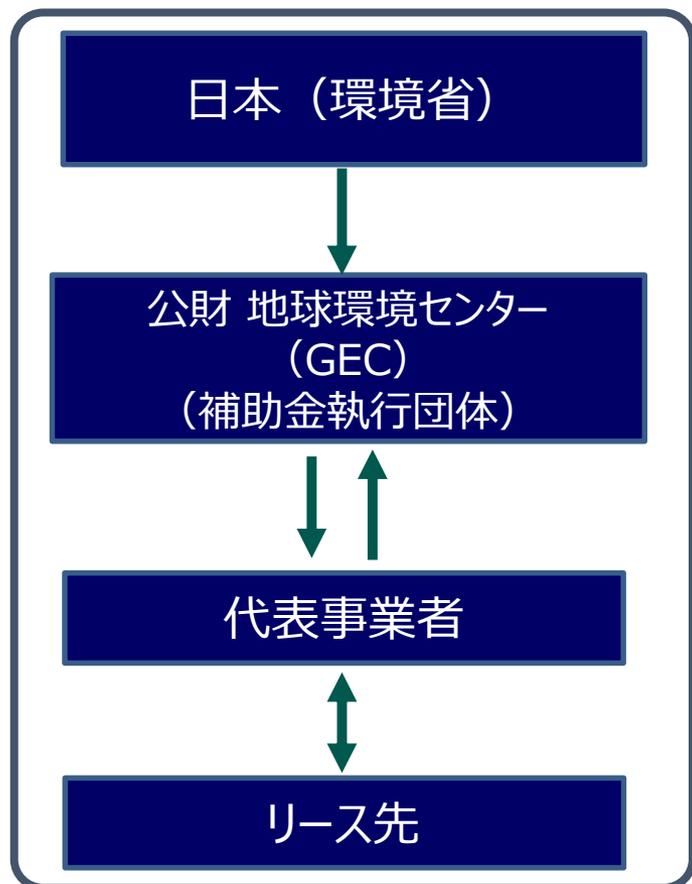
補助対象要件、審査項目、責務等

- 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/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。**

- 「JCMエコリース事業」は、リース業に対する補助
- 補助率は、リース料金の総額に対して一律10%
- リース期間は少なくとも5年以上

R2年度より開始
これまで3件採択

JCMエコリース事業スキーム図



<メリット>

- MRV期間の短縮
 - ・リース期間と同様（少なくとも5年以上）
- 手続きの簡素化
 - ・申請書類の簡素化
 - ・方法論の作成が不要
（承認済み方法論がある分野のみ適用）

<JCMエコリース対象事業例>



太陽光パネル



高効率機器

環境省JCM資金支援事業 採択実績件数の内訳

◆ これまで17カ国で205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50%、次いで省エネルギー40%で大部分を占めている。

2022年1月現在

廃棄物(4件) 2%

- 廃棄物発電(3)
- メタン回収発電(1)

交通(3件) 1%

- デジタルタコグラフ(1)
- リーフアークテナ(1)
- CNGディーゼル混燃バス(1)

REDD+(2件) 1%

- 焼畑抑制(2)

フロン(4件) 2%

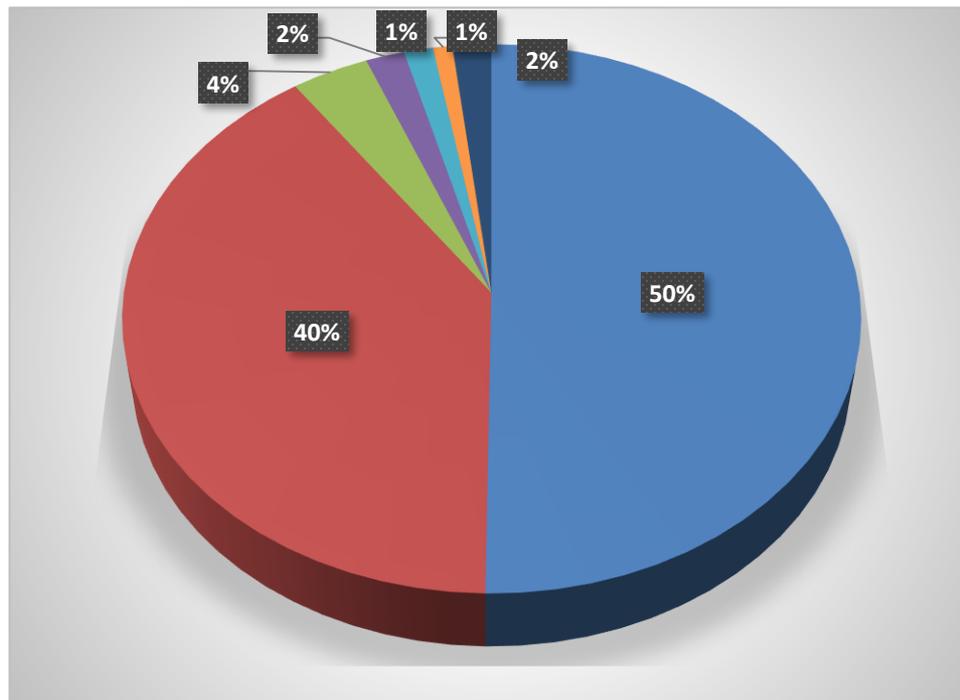
- フロン回収・破壊(4)

エネルギーの有効利用(8件) 4%

- 廃熱利用発電(3)
- ガスコジェネ(5)

省エネ(86件) 40%

- ボイラ(19)
- 空調、エアコン(17)
- 冷凍機、チラー(19)
- 変圧器(5)
- LED(4) 等



再エネ(108件) 50%

- 太陽光発電(77)
- 小水力発電(13)
- 風力発電(1)
- バイオマス発電(11)
- 地熱発電(2) 等

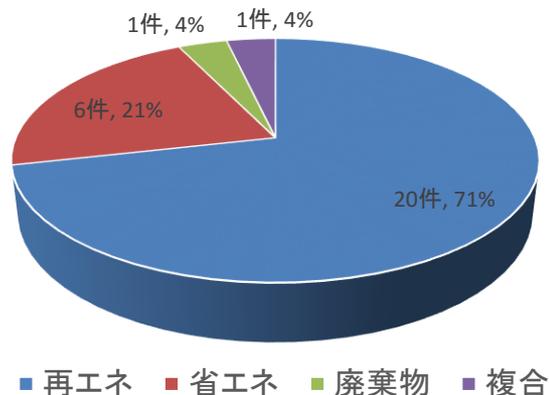
93社が代表事業者として参画 (H25~R3 採択事業者)

※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、ファームドウ（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、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、昭和電工マテリアルズ、住友ゴム工業、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KKGK、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、トーヨーエネルギーファーム、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、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、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、長大、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

昨年度の採択案件のトレンド、今年度の案件への期待

- 一次採択9件、二次採択19件の計28件を採択（10月末まで公募予定だったが、前倒しで公募終了）
- **10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6件（約2割）
- 分野別で見ると、**再エネが大半（約7割）**を占める。
- JCM設備補助事業**初の大型太陽光発電 + 蓄電池導入事業を採択**（今年度より蓄電池の補助対象基準を明確化）



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. 再エネ（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**

- **人権対応を明記（基礎審査）**：日本政府が2020年に公表した「ビジネスと人権」に関する行動計画（2020-2025）に沿って、企業が自らの責任の下、最善の人権対応に取り組んでいるかを審査において確認。
- **事業の対象国について**：現パートナー国の事業の提案を優先するが、「環境省 COP26後の6条実施方針」に基づき、インド太平洋地域（具体的にはアジア地域及び島しょ国）及びアフリカ地域におけるパートナー国以外の事業の提案も新規パートナー国に向けた二国間交渉と並行して採択を検討することを前提に受け付ける。
- **GHG排出削減総量に係る費用対効果（評価審査）**：採択実績が20件以上となった「タイ 太陽光発電」について、上限を2千円/tCO₂eqとする。（これまでは、10件以上で2千5百円/tCO₂eqとしていたが、それ以上の基準はなし）また、これまでの実績を踏まえ、パートナー国に限定せず、太陽光発電を2千5百円/tCO₂eq、小水力発電を5百円/tCO₂eqとする。
- **「環境省 脱炭素インフライニシアティブ」における「JCMにおける注力すべき分野」に合致する事業の加点（加点項目）**：具体的には、以下事業を加点（採択実績がある国は除く）
 - ✓ 再エネ（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス、グリーン水素等）
 - ✓ グリーン物流（コールドチェーンを含む）（ノンフロン冷却装置、モーダルシフト、空港・港湾等）
 - ✓ 廃棄物インフラ（廃棄物発電等）



<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100104121.pdf>

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
- 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
- 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

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、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
- 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

- 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。

<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。来年の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。

2. 民間資金を中心としたJCMの拡大

- 民間企業において、JCMを通じた国際的な排出量取引市場への参加の関心が高まることを踏まえ、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。



102カ国1,000人以上の参加！

3. 市場メカニズムの世界的拡大への貢献

- 国連気候変動枠組条約の地域協力センター（RCC※）、世界銀行の市場メカニズム実施パートナーシップと連携し、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実施
- 2月17日と3月7日の2回にわたり、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開催。

- 脱炭素移行促進に向けて、海外での削減を自社の目標達成等に活用できる制度として期待の高まる二国間クレジット制度（JCM）を通じた環境インフラの海外展開を一層強力に促進する。
- 2030年度までに、官民連携でJCMプロジェクトの想定GHG排出削減量**累計 1億トンCO2程度**を目指す（資金の多様化による加速化を通じて官民連携で事業規模最大 1兆円程度）。

<JCMにおける注力すべき分野>

再エネ

ex)太陽光、風力、水力、地熱、
バイオマス、グリーン水素等



太陽光



風力

グリーン物流(コールドチェーン含む)

ex)ノンフロン冷却装置、モーダルシフト、
空港・港湾等



高効率冷凍機



モーダルシフト

廃棄物インフラ

ex)廃棄物発電、リサイクル施設、
最終処分場等



廃棄物発電



処分場改善（福岡方式）

<JCM拡大の条件整備のための4つのアクション>

1. 国際ルール作りを主導

パリ協定6条ルール（市場メカニズム）に関する議論の主導、JCMを世界でデファクトスタンダード化

2. 資金の多様化

JBIC・JOINとの協調融資、ADBとのJCMプロジェクト形成、世界銀行の基金活用、民間資金を中心としたJCMプロジェクトの環境整備

3. 国際的・地域的な展開

インド太平洋での対象地域の拡大、米国、豪州等との第三国連携による先進技術の導入、CORISIAへのJCM活用

4. 脱炭素市場の整備

長期戦略策定から対策実行まで移行促進、ゼロカーボンシティの伝搬（脱炭素ドミノ）、環境インフラ海外展開プラットフォームの活用