

## 事業原簿

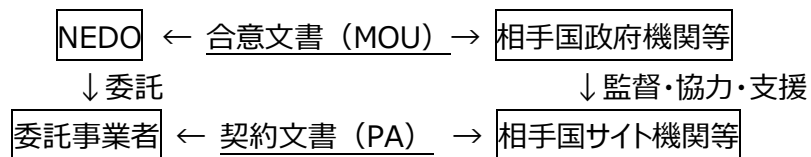
作成：2020年12月

上位施策等の名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「日本の約束草案」(2015年7月)</li> <li>・「地球温暖化対策計画」(2016年5月)</li> <li>・「未来投資戦略」(2018年6月)</li> <li>・「エネルギー基本計画」(2018年7月)</li> <li>・「パリ協定に基づく長期戦略としての成長戦略」(2019年6月)等</li> </ul>													
事業名称	民間主導による低炭素技術普及促進事業	PJコード：11013												
推進部	国際部 地球環境対策推進室													
事業概要	<p>&lt;概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 我が国の優れた低炭素技術・システムの普及拡大及び地球規模での温室効果ガス排出削減を目的として、海外において実証事業を実施する。</li> <li>● また、事業における温室効果ガス排出削減効果を定量化するために、二国間クレジット制度（JCM: Joint Crediting Mechanism）等を活用して、測定・報告・検証（MRV: Measurement, Reporting and Verification）を行い、我が国の国際貢献として発信する。</li> </ul> <p>&lt;事業フェーズ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 実施形態：委託事業 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「民間主導による低炭素技術普及促進事業」は、実証前調査、実証事業、定量化フォローアップ事業（任意）の3つのフェーズから構成され、実証前調査フェーズから公募を行い、委託事業者を選定する。</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" data-bbox="419 1352 1353 1751"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>実施期間</th> <th>実施規模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実証前調査</td> <td>原則、NEDO が指定する日から1年以内</td> <td>60 百万円以内/ 1 件</td> </tr> <tr> <td>実証事業</td> <td>原則、3 年以内 (開発・設置 1 年、実証 2 年)</td> <td>1,000 百万円以内 /1 件</td> </tr> <tr> <td>定量化フォローアップ事業</td> <td>原則、2 年以内</td> <td>50 百万円以内 /1 件（主たる経費のみ NEDO が負担）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 2018 年度まで、基礎的な案件組成のフェーズとして、「戦略的案件組成調査」を実施。2019 年度からは、当該調査機能を経済産業省に集約したため、NEDO では既存案件の執行のみを行い、新規公募を実施していない。</p> <p>※ 実証事業以外のフェーズとして、事業者が既に導入した温室効果ガス排出削減効果が見込まれる機械設備等に、MRV 方法論を適用し、当該設備</p>		名称	実施期間	実施規模	実証前調査	原則、NEDO が指定する日から1年以内	60 百万円以内/ 1 件	実証事業	原則、3 年以内 (開発・設置 1 年、実証 2 年)	1,000 百万円以内 /1 件	定量化フォローアップ事業	原則、2 年以内	50 百万円以内 /1 件（主たる経費のみ NEDO が負担）
名称	実施期間	実施規模												
実証前調査	原則、NEDO が指定する日から1年以内	60 百万円以内/ 1 件												
実証事業	原則、3 年以内 (開発・設置 1 年、実証 2 年)	1,000 百万円以内 /1 件												
定量化フォローアップ事業	原則、2 年以内	50 百万円以内 /1 件（主たる経費のみ NEDO が負担）												

の温室効果ガス排出削減量の見える化を支援する事業として、「定量化支援事業」を設け、別途公募を実施。

<実証事業の実施体制>

- NEDO は、相手国の政府系機関等と合意文書（仮に「MOU」）を締結し、実証事業の実施及び普及のために必要な相手国側の協力事項を規定。
- 委託事業者は、相手国サイト機関等と実施合意書（仮に「PA」という。）を締結し、実証事業の実施に係る詳細や権利義務関係を規定。



<対象国・対象技術分野>（2020 年度公募時）

- 対象国
  - JCMパートナー国及び地球温暖化緩和策として以下の対象分野に関する実証事業が有効な国。
  - ただし、外務省海外安全情報において、危険情報レベル2以上に指定されている地域を除く。
- 対象技術分野
  - 我が国が相手国側と協力しながら優位性を発揮し得る、大規模な温室効果ガスの排出削減・吸収に寄与する低炭素技術・システムのうち、以下を対象。
    - ① 各分野における ICT 等を用いた効率化・最適化に資する低炭素技術・システム
    - ② 産業分野における先端技術等を用いた省エネ化に資する低炭素技術・システム
    - ③ 発電・送配電分野における高度化制御等により最適化・安定化等に資する低炭素技術・システム

<審査方法等>

- 実証前調査の採択審査時には、外部有識者から構成される「採択審査委員会」で審査の上、NEDO 内の「契約・助成審査委員会」で採否を決定。
- 実証前調査終了後の実証事業への移行可否についても、外部有識者から構成される「事業化評価委員会」で審査した上で、NEDO 内の「契約・助成審査委員会」で移行可否を決定。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● なお、両委員会の審査基準等については、公募要領等に記載した上で、公募を実施している。</li> </ul>				
事業期間・ 予算	事業期間：2018年度～2022年度（予定） 契約等種別：委託 勘定区分：エネルギー需給勘定 <div style="text-align: right;">[単位：百万円]</div>				
		2018年度	2019年度	2020年度 (予定)	合計
	予算額	1,244	1,455	1,509	4,208
	執行額	708	235	—	(943)
	※ 予算額には、前年度からの繰越予算を含む。 ※ 2020年度の執行額については、事業実施中のため未記載。				
事業の位置 付け・必要性	<p>&lt;政策的位置付け&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本政府発表文書等において、日本の脱炭素化技術の国際展開を推進しつつ、地球規模での温室効果ガス排出削減に貢献するためにJCM等のツールを活用していくことが位置づけられている。</li> </ul> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「未来投資戦略」(2018年6月)           <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「各国のニーズに応じ、低炭素技術の幅広い選択肢を提案し、世界のエネルギー転換・脱炭素化と気候変動対策を牽引する。…(中略)…民間活力を最大限活用した二国間クレジット制度(JCM)等を通じ、日本の脱炭素技術等の国際展開を進める。」</li> </ul> </li> <li>● 「エネルギー基本計画」(2018年7月)           <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「省エネルギーや環境負荷のより低いエネルギー源の利用・用途の拡大等に資する技術やノウハウの蓄積が進んでおり、こうした優れた技術等を有する我が国は、技術力で地球温暖化問題の解決に大きく貢献できる立場にある。このため…(中略)…日本国内で地球温暖化対策を進めることはもとより、世界全体の温室効果ガス排出削減への貢献を進めていくことが重要である。例えば、我が国の優れたエネルギー技術を活かして、二国間オフセット・クレジット制度(JCM)の活用や低炭素型インフラ輸出なども含めた海外貢献の拡大が有効であり、こうした取組を積極的に展開すべきである。」</li> </ul> </li> <li>● 「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」(2019年6月)           <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「…(中略)…二国間クレジット制度(JCM)等を通じ、我が国の脱炭素技術の導入と合わせて、普及に向けた政策・制度構築等を進めることで相手国の温室効果ガス排出を大幅に削減する脱炭素技術の普及をもたらす。さらに、他国への横展開を促進することで、更なるビジネス</li> </ul> </li> </ul>				

主導の国際展開と同時に、世界全体の温室効果ガス削減を進めていく。」

<事業の必要性・目的>

- 国際エネルギー機関（IEA）が2018年に発表した「CO2 EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION」によると、世界のエネルギー起源 CO2 排出量における日本のシェアは3.5%程度（2016年時点）であり、地球温暖化対策には、国内対策に加えて、海外での取り組みが重要となる。
- また、（公財）地球環境産業技術研究機構（RITE）の「約束草案のCO2 限界削減費用の国際比較」によると、日本のCO2 限界削減費用は世界最高水準にある一方、途上国のCO2 限界削減費用は相対的に低く、日本の優れた低炭素技術の海外展開による温室効果ガスの排出削減ポテンシャルは大きい。
- 本事業を通じて、JCM等を活用して、優れた低炭素技術を持つ日本企業の海外展開を後押ししつつ、地球規模での地球温暖化対策に貢献することを目的としている。

<NEDO が関与する必要性>

- 民間事業者単独での海外での低炭素技術の実証については、以下の課題が顕在化している。
  - ① 先端的な低炭素技術の海外での実証事業は、技術リスクを有し、事業者単独では実施に踏み込みづらい。
  - ② 実証技術・システムの実施や普及に際して、相手国の政策・制度との連携が有効であり、相手国側の関与を引き出す必要がある。
  - ③ JCM等のクレジット取得に際して、相手国・日本国政府関係機関等との交渉・調整業務が求められる。
- そのため、NEDOが、①予算的措置により実証事業の技術リスクを低減させ、②相手国政府機関等と合意文書を締結して、相手国の関与を引き出し、③京都メカニズムクレジット取得事業の経験をもとに、JCM手続きをサポートして関与することが必要となる。

<事業の独自性>

- 本事業の類似事業として、環境省において「二国間クレジット制度資金支援事業のうち設備補助事業」を実施している。
- NEDOでは、技術実証要素のある低炭素技術・システムを実証事業（委託）として、環境省では技術が確立された製品の設備設置事業（補助）として実施しており、両事業での重複は排除している。

<p>事業の目的・目標</p>	<p>&lt;事業の目的&gt; 「事業の位置付け・必要性」の「&lt;事業の必要性・目的&gt;」を参照。</p> <p>&lt;事業の目標&gt;</p> <p>① アウトプット目標（2022年度まで）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 低炭素技術による市場創出促進事業（実証前調査・実証事業）又は定量化支援事業の実施 24件</li> </ul> <p>② アウトカム目標（2030年度まで）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1t当たりのCO2削減コストを2030年度までに1,300円/t-CO2を目指す</li> </ul> <p>③ アウトカム目標達成に向けての取組（2022年度まで）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 終了案件（実証事業）に占める普及案件（1件以上普及）の割合について50%を目指す</li> </ul>
<p>事業の成果</p>	<p>&lt;事業の目標の達成状況（中間評価時）&gt;</p> <p>① アウトプット目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 低炭素技術による市場創出促進事業（実証前調査・実証事業）又は定量化支援事業の実施：16件</li> </ul> <p>② アウトカム目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1t当たりのCO2削減コスト：1,724円/t-CO2（2019年度末時点）</li> </ul> <p>③ アウトカム目標達成に向けての取組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 終了案件（実証事業）に占める普及案件（1件以上普及）の割合：40%（5件の終了案件のうち2件で普及を確認）</li> </ul> <p>&lt;個別テーマの成果と意義&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● インドネシア 動力プラント運転最適化実証（2018年度終了） <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ インドネシアの国営石油会社のプルタミナ社のチラチャップ製油所の動力プラントに「動力/熱源設備運用最適化制御」技術を導入する実証事業を実施。</li> <li>➢ 実証技術の導入により、常時運用最適化を実現し、約35,000t-CO2の削減を達成（20,000t-CO2削減目標を大幅に上回る結果。）</li> <li>➢ プルタミナ社のエンジニアに対する、本運用最適化制御の保守方法など指導を実施し、本実証事業終了後もプルタミナ社が継続運用する環境を整備。</li> <li>➢ JCM事業として、同国での最大規模となるJCMクレジットの発行を達成。</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ラオス 省エネデータセンター実証（2018 年度終了） <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ラオス科学技術省（MOST）と共同で、日本の有する高品質・高効率なコンテナ型データセンター技術を導入し、省エネ性能を実証し、IT 分野の温室効果ガス排出削減を図る実証事業を実施。</li> <li>➢ 外気を用いた熱交換によって IT 機器の排熱を間接的に冷却する「間接外気冷却方式」と高温対応機器を採用し、従来のビル型データセンターと比べて電力消費量の 40%削減を達成。</li> <li>➢ 2013 年にラオスとの間で JCM を開始して以来、同国初となる JCM クレジットの発行を達成。</li> </ul> </li> </ul> <p>&lt;成果の普及（広報関係）&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 実証事業の成果普及を後押しするため、COP 等の国際会議に参加し、セミナー等を開催している。また、実証事業終了後には相手国と共同で、普及セミナーを開催し、幅広く PR 活動を行っている。</li> <li>● また、実証事業開始時には、ニュースリリースを発売しており、これまで NEDO 及び委託先で合計 14 件のニュースリリースを発売した。</li> <li>● その結果、新聞・メディア等で日系 29 件、海外 16 件の合計 45 件が掲載された。</li> <li>● 個別事業については、マレーシアで行われたフロン関係の調査事業の成果として、委託事業者が、「第 23 回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞の環境大臣賞」を受賞した（2020 年 日刊工業新聞社主催）。</li> </ul>
<p>情勢変化への対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 調査機能の集約 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 調査機能の集約を目的として、「戦略的案件組成調査」は、2019 年度以降は経済産業省に機能を集約させ、NEDO では新規公募を実施していない。</li> <li>➢ 経済産業省と緊密に連携しつつ、調査事業の重複を排除し、事業の効率性を向上させた。</li> </ul> </li> <li>② フォローアップ機能の強化 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2019 年度より、実証技術・システムの普及支援強化、温室効果ガスの継続的なモニタリングを目的として、「定量化フォローアップ事業」を追加し、実証事業終了から普及に至るまでシームレスに支援できる制度に変更した。</li> <li>➢ また、2019 年度以降に開始した実証事業については、実証事業終了後に外部有識者から成る個別テーマの「事後評価」委員会開催することとし、個別テーマの普及・ビジネス展開等について、第三者から意見を頂く場を設定するようにした。</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ さらに、2020 年度から、調査事業・実証事業終了後の普及展開状況を把握するため、アンケート形式の「追跡調査」を実施し、普及状況等を定点観測するようにした。</li> </ul> <p>③ 費用対効果の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 過去実施案件の温室効果ガス排出削減効果等を踏まえて、2019 年度より、「基本計画」、「公募要領」等に「大規模な温室効果ガス排出削減効果の見込める低炭素技術の実施」と明記し、今後は、温室効果ガスの排出削減量が大きく、実施費用における温室効果ガス排出削減量の費用対効果が優れている案件等を採択する方針を設定した。</li> <li>➤ 具体的には、2021 年度以降に「二酸化炭素回収・貯留・利用（CCUS）」等の大規模な温室効果ガス排出削減が見込める技術の実証事業実施を検討中。</li> </ul>
<p>評価の実績・ 予定</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中間評価：2020 年 12 月</li> <li>・事後評価：2023 年度以降（予定）</li> </ul>