

2024 年度実施方針

国 際 部
省 エ ネ ル ギ ー 部
新 エ ネ ル ギ ー 部
スマートコミュニティ・エネルギーシステム部
材 料 ・ ナ ノ テ ク ノ ロ ジ ー 部
I o T 推 進 部
環 境 部

1. 件名：クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業

2. 根拠法

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第 15 条第 1 号、第 2 号、及び第 9 号

3. 事業の背景及び目的

パリ協定を踏まえ、我が国がイノベーションで世界をリードするべく 2016 年 4 月に策定された「エネルギー・環境イノベーション戦略」(NESTI2050)では、2050 年という中長期的視点に立ち、世界全体で抜本的な排出削減を実現するイノベーションを進めることが不可欠であるとして、削減ポテンシャル・インパクトの大きい有望な革新技術を特定すると共に、研究開発体制の強化を図っている。

2019 年 6 月の「G20 持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合」で策定された「G20 軽井沢イノベーションアクションプラン」にもとづき、同年 10 月、G20 諸国のトップ研究機関のリーダーが集まる国際会議「RD20 (Research and Development 20 for clean energy technologies)」が開催される等、各国トップ研究機関の研究開発テーマを国際共同研究開発事業として推し進め、2030 年以降の実用化を目指し、非連続的な価値の創造に繋がる革新的エネルギー技術シーズの発掘・育成に繋げることの重要性が認識されている。

また、2019 年 6 月閣議決定された「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」に基づき 2020 年 1 月 21 日に策定された「革新的環境イノベーション戦略」では、世界のカーボンニュートラルを可能とする革新的技術の 2050 年までの確立を目指した課題別のアクションプラン等を策定することにより、温室効果ガスの国内での大幅削減と共に、世界全体での排出削減に最大限貢献するための、非連続なイノベーション創出の重要性が指摘されている。

さらに、2020 年 10 月の菅内閣総理大臣所信表明演説における「2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」との宣言を踏まえて、同年 12 月 25 日に「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が発表され(2021 年 6 月改訂)、重点分野での政府による導入目標を明示した具体的な実行計画が策定されている。

このため、本事業では、「革新的環境イノベーション戦略」や「2050 年カーボンニュートラルに

伴うグリーン成長戦略」等を踏まえ、クリーンエネルギー分野における非連続な価値の創造に繋がる技術シーズの発掘・育成を目指し、我が国が諸外国の有する技術・研究資源を活用しつつ推進する国際共同研究開発を支援することで、2040年以降の実用化を見据えた革新的エネルギー技術を効率的かつ加速的に開発し、技術の迅速な確立・普及を目指す。

4. 事業内容

4. 1 事業概要

(1) 対象分野

省エネルギー、新エネルギー、次世代電池・水素、スマートコミュニティ、環境等クリーンエネルギー分野の中で、2040年以降の実用化を目指した革新的な課題を設定する。

(2) 研究開発の内容

上記対象分野において国際共同研究開発を行う我が国の研究機関・大学等を支援する。

本事業については、事前にRFI (Request for Information: 情報提供依頼) を実施し、広く提供のあった技術情報等を基に、革新的環境イノベーション戦略等我が国の戦略を踏まえ、国際共同研究を通して将来CO₂削減等に大きな効果をもたらすような研究開発課題を設定した上で公募を行う。

スキーム概要は以下のとおり。

- 実施体制：日本の研究機関・大学等（企業が参加する産学連携体制も可）と、諸外国・地域の研究機関・大学等との共同研究開発
- 予算規模：原則1件当たり5,000万円／年を上限
※NEDOは日本側の研究開発に対してのみ委託。
海外共同研究先の研究開発については対象外。（ただし、日本側の研究開発に必要な技術指導の為の招聘費用や海外での設備使用料等は委託対象に含む）
- 事業期間：最大3年／件

4. 2 2024年度事業規模

エネ特会計（需給勘定） 約377百万円（交付金）

（注）事業規模については、変動があり得る。

4. 3 これまでの事業実施状況

(1) 課題設定

省エネルギー、新エネルギー、次世代電池・水素、スマートコミュニティ、環境等クリーンエネルギー分野の中で、2040年以降の実用化を目指した革新的な課題（2020年度及び2021年度の課題については2030年以降の実用化を目指したもの）について、事前にRFI (Request for Information: 情報提供依頼) を実施し、広く提供のあった技術情報等を基に、革新的環境イノベーション戦略等我が国の戦略を踏まえ、国際共同研究を通して将来のCO₂削減等に大きな効果をもたらすような研究開発課題を設定する。

■（参考）2020 年度研究開発課題

| | |
|--------|---|
| 【課題-1】 | 従来にない高効率、低コスト、高耐久性を兼ね備えた太陽電池を実現する要素技術開発 |
| 【課題-2】 | 海外フィールドを活用した革新的な地熱発電技術開発（探査・資源量評価、材料・計測技術等） |
| 【課題-3】 | 微生物やゲノム編集技術等を用いた革新的なバイオプロセス技術開発 |
| 【課題-4】 | 将来の水素社会実現に向けた大幅なコストの低減に資する革新的水素製造・利用の要素技術開発 |
| 【課題-5】 | 未利用再生可能エネルギー熱や排熱（温熱、冷熱）を制御・利用した革新的な機器・デバイスの開発や評価技術の確立 |
| 【課題-6】 | 分散型電力ネットワークの有効活用に向けた革新的な機器・デバイス等の要素技術開発及びシステム制御・評価技術の確立 |
| 【課題-7】 | 航空機エンジンの燃費改善に寄与する革新的耐熱部材にかかる信頼性・品質保証手法の開発 |

■（参考）2021 年度研究開発課題

| | |
|--------|---|
| 【課題-1】 | カーボンリサイクルの産業化を実現しうる低コストな CO2 分離回収・有用物質生産にかかる革新的な技術開発 |
| 【課題-2】 | 将来の水素社会実現に向けた水素利用の大幅促進・拡大に貢献しうる革新的技術開発 |
| 【課題-3】 | 出力変動する再生可能エネルギーを効率的に活用するための低コストかつ高耐久性を両立する革新的な蓄電池や蓄熱等エネルギー貯蔵技術の開発 |
| 【課題-4】 | 大規模な社会実装により大幅な CO2 削減を可能とする革新的部材開発 |

■（参考）2022 年度研究開発課題

| | |
|--------|--------------------------------------|
| 【課題-1】 | 洋上風力発電の導入促進に向けた革新的要素技術の開発 |
| 【課題-2】 | カーボンニュートラルに資する革新的なアンモニア製造技術の国際共同研究開発 |

(2) 応募件数及び採択件数の推移

| 年度 | 応募 | 採択 |
|------------|------|------|
| 2020年度(新規) | 47 件 | 14 件 |
| 2021年度(新規) | 31 件 | 9 件 |
| 2022年度(新規) | 4 件 | 2 件 |

5. 事業の実施方式

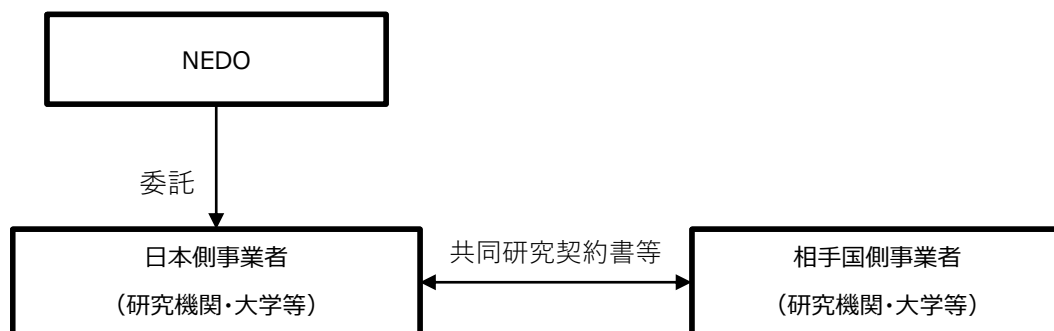
5. 1 実施体制

本制度は、我が国の法人格を有し、かつ、日本国内に研究開発拠点を有している研究機関・大学等から、NEDOが公募によって研究開発案件及び実施者を選定し、委託により実施する。なお、①研究機関、大学のみ、②研究機関、大学、企業による産学連携体制の2形態を対象とする。

また、諸外国・地域の研究機関・大学等とは共同研究契約書等を締結して国際共同研

究開発を行う。

効果的な国際連携の仕組みの強化及び案件発掘等を図るため、必要に応じて、別途調査等を実施する。



6. その他重要事項

6. 1 運営・管理

事業の管理・執行に責任を有するNEDOは、関係機関等と密接な関係を維持しつつ、事業の目的及び目標に向けて適切な運営管理を実施する。また、委託先から適宜進捗状況報告を受ける。

6. 2 研究開発案件評価に関する事項

実施期間が2年を超える個別の研究開発案件については、研究開始後概ね18か月経過した時点でNEDOがステージゲート審査を実施する。その結果によっては計画の見直し又はその後の事業の中止を行う場合がある。

また、個別の研究開発案件の事業終了後には、案件別終了時評価を実施する。

6. 3 複数年度契約の実施

原則、2年間又は3年間の複数年度契約を行う。

6. 4 知財マネジメントにかかる運用

「クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業における知財マネジメント基本方針」に従ってプロジェクトを実施する。

6. 5 データマネジメントにかかる運用

「NEDOプロジェクトにおけるデータマネジメントに係る基本方針（【委託者指定データを指定しない場合】）」に従ってプロジェクトを実施する。

6. 6 安全保障貿易管理について

本事業では、安全保障貿易管理の観点から、輸出貿易管理令第4条第1項第三号イに規定する核兵器等の開発等の動向に関して経済産業省が作成した「外国ユーザーリスト」に掲載されている企業・組織等（以下「企業等」という。）又は国連の安全保障理事会の決議により武器及びその関連品等の輸出が禁止されている国（国連武器禁輸

国・地域) (輸出貿易管理令別表第3の2) 及び懸念3か国 (輸出貿易管理令別表第4) に属する企業等が提案書の国際共同研究先に含まれている場合は対象外とする。

7. スケジュール

7. 1 2024年度のスケジュール (予定) :

2024年3～8月・・・2020年度採択案件に係る終了時評価

2024年7～10月・・・2022年度採択案件に係るステージゲート審査

8. 実施方針の改定履歴

(1) 2024年1月 制定