

「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」基本計画

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. 制度の目的・目標・内容

(1) 制度の目的

①政策的な重要性

パリ協定を踏まえ、我が国では地球温暖化対策と経済成長を両立させつつ、長期目標として CO2 排出量を 2050 年までに世界全体で半減、先進国全体で 80%削減を目指すという高い目標を掲げ、目標達成に向けて 2016 年 4 月策定の「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、従来の技術開発とは異なる非連続的なイノベーション創出の実現を目指し、革新的技術の研究開発の強化を図っているところ。

一方で、産業構造審議会研究開発イノベーション小委員会の中間とりまとめ(2019 年 6 月 11 日)においては、「オープンイノベーションの拡がりには国内にとどまるものではなく、世界的な市場確保の視点からも重要である」と国際レベルの連携を通じ、「非連続なイノベーション創出に繋げて行くことも重要である」と指摘されている。

また、2019 年 6 月に開催された 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にて採択された「G20 軽井沢イノベーションアクションプラン」においても、「クリーンエネルギー技術や資源・エネルギー効率のためのイノベーション推進、そして更なる国際的な共同研究開発を追求するために、G20 メンバーの主要な研究開発機関・大学・ビジネス間での国際的な連携を促進する」旨が盛り込まれ、これを受け、2019 年 10 月 11 日に G20 諸国のトップ研究機関のリーダーが集まる RD20 (Research and Development 20 for Clean Energy Technologies) が開催され、国際的な共同研究開発の具体化に向けた議論が行われた。

更に、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確立を 2050 年までに目指し、課題別のアクションプラン等が検討されている。

こうした状況を踏まえ、我が国は、各国研究機関で検討が進められた研究開発テーマ等を、国際共同研究開発事業として推し進め、2040 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・育成が求められている。

②我が国の状況

我が国は世界の中でも高い技術力を有し、将来有望な技術シーズを保有している。他方、イノベーションにおいては他国との協力を要するケースも見られる。革新的なイノベーションを実現するためには、内外の叡智を結集することが必要であり、G20 加盟国を中心とした各国研究機関間のアライアンスを強化し、国際的な共同研究開発の展開等に繋げ、内外の叡智から具体的なイノベーションを作り出す機会を我が国が主導していくことが求められている。

③世界の取組状況

欧米各国・地域では、技術で世界をリードするための中長期的な視点に立った研究支援策が具体的に講じられており、海外の研究機関や大学等と共同研究開発に積極的に取り組むことで自国外の優れた技術の取り込みが図られている。また、各国・地域が政府研究開発支援によるイノベーション支援を政策的に実施しており、民間任せにすることなく、官民一体で戦略的に取り組んでいる。例えば欧州委員会では、全欧州規模での研究及びイノベーションを促進するための一連のフレームワークプログラム(Horizon2020)を設け、国際共同研究により革新的開発を促進する取り組みを行っている。

また EU 加盟国を中心とした約 41 か国(2019 年 12 月時点)のファンディング機関のネットワークである EUREKA が、加盟国間の共同研究開発を支援するプログラムを実施し、積極的に欧州地域のイノベーションを促進している。

④本制度のねらい

日本がリードを取り、他国リソースも活用して行う国際共同研究開発により、グローバルなオープンイノベーションを促進し、また、「経済と環境の好循環」に貢献すべく、省エネルギー、新エネルギー、環境等のクリーンエネルギー分野の国際共同研究の取り組みを積極的に推進することによって、2040 年以降の実用化を目指す非連続的な価値の創造に繋がる革新的エネルギー技術のシーズの発掘・育成を目指すと共に気候変動問題に貢献する。

なお、案件発掘に際しては、前述の RD20 とも連携し、研究開発の具体化を図る。

(2) 制度の目標

①アウトプット目標

非連続的な価値の創造を通じて環境と成長の好循環に貢献する革新的エネルギー技術シーズ(次世代再エネ技術、高度水素利用・低炭素化技術、未利用熱活用技術など)の発掘・育成を対象とする国際共同研究について、目標達成率(=目標(※案件毎に設定)を達成した案件数/実施案件数)8割以上。

また、本制度終了時点(2025 年度末)において、その後の研究開発継続率(=継続案件数/実施案件数)6割以上。

②アウトカム目標

国際共同研究により海外の優れた知見や技術などを取り込み活用することで、2040 年以降に実用

化されるような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。測定指標として、2020年度及び2021年度採択案件については2030年以降、2022年度以降に採択する案件については2040年以降の実用化を念頭に置き、実用化率（＝実用化される技術の創出件数／実施案件数）はそれぞれ3割以上と設定。

③アウトカム目標達成に向けての取組

事前に実施したRFI（Request for Information：情報提供依頼）により、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。また、産総研主催で進めるRD20とも連携を取りつつ、海外機関との国際連携の仕組みの形成・強化を図る。

なお、事業終了案件については外部の有識者による事後評価を行う。

（3） 制度の内容

本事業では、クリーンエネルギー分野における非連続的な価値の創造に繋がる技術シーズを発掘・育成するため、我が国が諸外国の有する技術・研究資源を活用した国際共同研究開発を支援する。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 ただし、1件当たりの上限金額については、政府予算状況を踏まえて変更可能とする。

※NEDOは日本側の研究開発に対してのみ委託（招聘費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

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。また、個別の研究開発案件の事業終了後には、案件別事後評価を実施する。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。

－ 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した上で公募を実施

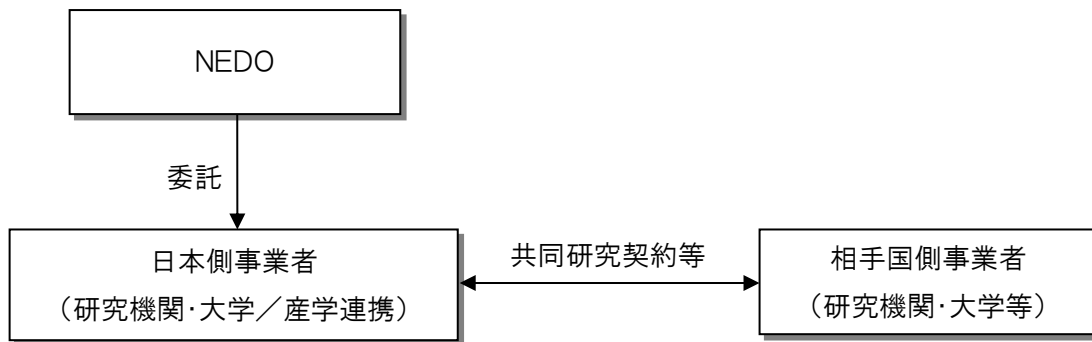
2. 制度の実施方式

（1） 制度の実施体制

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（企業単独となる体制は対象外）とする。

また、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。



(2) 制度の運営管理

制度の管理・執行に責任を有するNEDOは、経済産業省と密接な関係を維持しつつ、本制度の目的及び目標に照らして適切な運営管理を実施する。

なお、必要に応じて、外部有識者等の意見を運営管理に反映させる。

3. 制度の実施期間

本制度は原則、2020年度から2025年度までとする。ただし、各案件の事業規模等により、当該期間内に十分な研究開発が行えない場合は、事業目的の達成に必要な期間の延長を行うこともあり得る。

4. 制度評価に関する事項

NEDOは、技術的・政策的観点から見た制度の意義、目標達成度、将来の産業への波及効果、効果的な制度運営等の観点から、制度評価を実施する。評価の時期については、中間評価を2022年度、事後評価を2025年度とし、本制度に係る技術動向、政策動向や本制度の進捗状況等に応じて、適宜見直すものとする。

また、中間評価結果を踏まえ、必要に応じて制度の拡充・縮小・中止等の見直しを迅速に行う。

5. その他重要事項

(1) 研究開発成果の取り扱い

① 知的財産権の帰属、管理等

委託研究開発の成果に関わる知的財産権については、「国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構新エネルギー・産業技術業務方法書」第25条の規定等に基づき、原則として、全て委託先に帰属させることとする。なお、開発当初から事業化を見据えた知財戦略を検討・構築し、適切な知財管理を実施する。

② 知財マネジメントに係る運用

本プロジェクトは「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」を適用する。

③データマネジメントに係る運用

本事業は、「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】）」を適用する。

④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。

⑤標準化等との連携

得られた研究開発の成果については、標準化等との連携を図るため、標準案の作成等を必要に応じて行う。

（2）基本計画の変更

NEDOは、制度の妥当性を確保するため、社会・経済的状況、国内外の政策動向、施策の変更、評価結果、事業費の確保状況、当該事業の進捗状況等を総合的に勘案し、制度内容、実施方式等、基本計画の見直しを弾力的に行うものとする。

（3）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

6. 基本計画の改定履歴

（1）2020年1月 制定

（2）2021年10月 制度の方式に関する事項の変更

（3）2022年1月 制度の実用化時期及び制度の実施期間に関する事項の変更

（4）2023年3月 制度評価（事後評価）の実施時期などに関する事項の変更、標準化に関する事項の追記

(参考) 事業実施スキーム (日本側)

「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」実施スキーム

