

2021年度実施方針

省エネルギー部

1. 件名

脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム

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十五条第三号及び第九号

3. 背景及び目的

第5次「エネルギー基本計画」(2018年7月閣議決定)においては、2030年のエネルギーミックスの確実な実現に向けた取組の更なる強化を行うとともに、新たなエネルギー選択として2050年のエネルギー転換・脱炭素化に向けた挑戦を掲げている。この中で2050年に向けては、脱炭素化エネルギーシステムに関するあらゆる選択肢について人材・技術・産業基盤を強化し、官民が結束して課題解決に挑戦していくこととされている。

また、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」(2019年6月閣議決定。以下、「長期戦略」という。)においても、最終到達点として「脱炭素社会」を掲げており、2050年に向けて温室効果ガス排出の大幅削減を実現すべく、大胆に取り組むことを宣言している。

「脱炭素」という長期的な重要課題の達成に向けては、業種横断的に、大幅な省エネルギーを実現する革新的な技術の開発を促進し、これらの更なる普及や新たなシーズの技術開発を継続的に支援することが必要である。

4. 事業内容

4. 1 事業概要

(1) 技術開発

「省エネルギー技術戦略」に掲げる産業・民生・運輸部門等の省エネルギーに資する重要技術に係る分野を中心に以下に掲げる個別課題推進スキーム及び重点課題推進スキームを通じて採択を行う。なお、技術毎にその開発リスクや開発段階が異なるため、個別課題推進スキームにおいては1つの調査フェーズと、3つの開発フェーズを設けることで、その開発段階等に応じるものとする。また、高い省エネルギー効果が見込まれ、良好な成果の発現が期待される研究開発テーマについては、シームレスな取組を実現するため、外部有識者を中心としたステージゲート審査を実施し、開発フェーズの移行や実施期間の延長に係る可否を判断する。また、重点課題推進スキームにおいても、外部有識者を中心としたステージゲート審査を実施し、開発フェーズの移行や実施期間の延長に係る可否を判断する。

i) 個別課題推進スキーム

i-a) F S (Feasibility Study) 調査

- ・内容 企業等が保有・検討している技術シーズの事業性検討、開発シナリオ策定や省エネルギー効果の検討等を行うために研究の事前調査を行う事業者に対して、助成金を交付する。
- ・実施方法 助成(助成率: 3/4以内)
- ・事業規模 1件あたり年間1千万円程度

i-b) インキュベーション研究開発フェーズ

- ・内容 有望な省エネルギー技術について、大学等の技術シーズや、企業のポテンシャルを活用し、課題解決への具体的手法や、事業化の見通しの明確化を図る

など、開発・導入シナリオの策定等を行うために、実用化開発又は実証開発の事前研究を行う。

- ・実施方法 助成（助成率：2 / 3 以内）
- ・事業規模 1 件あたり年間 2 千万円程度

i -c) 実用化開発フェーズ

- ・内容 脱炭素社会の実現に向け、既に企業や大学等が有している技術やノウハウ等をベースとして、省エネルギーに資する応用、転用を図る技術開発であって、本開発終了後、原則として、3 年以内に製品化を目指す実用化開発を行う。
- ・実施方法 助成（助成率：2 / 3 又は 1 / 2 以内）
- ・事業規模 1 件あたり年間 3 億円程度

i -d) 実証開発フェーズ

- ・内容 事業化前段階にある省エネルギー技術について、実証データを取得するといった技術開発など、事業化を阻害している要因の克服、又は、より着実な事業化を実現する一助となるものであって、本開発終了後、原則として、2 年以内に製品化を目指す実証等を行う。
- ・実施方法 助成（助成率：1 / 2 又は 1 / 3 以内）
- ・事業規模 1 件あたり年間 5 億円程度

ii) 重点課題推進スキーム

- ・内容 2050 年を見据え、業界の共通課題及び異業種に跨る課題の解決に繋げる革新的な技術開発や新技術に関する統一的な評価手法の開発等、複数の事業者が相互に連携・協力して取り組むべきテーマ（技術開発課題）を設定し、技術開発の実施とその成果の着実な普及によって省エネルギーを実現する事業者に対して助成金を交付する。
- ・実施方法 助成（助成率：フェーズⅠは 2 / 3 以内、フェーズⅡは 1 / 2 以内）
- ・事業規模 1 件あたり年間 10 億円程度

(2) 将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等

- ・内容 国内外の技術動向を踏まえつつ、経済産業省と協力の上、我が国における「省エネルギー技術戦略」の策定などを行う。また、日本国内で効率的に省エネルギーを推進するための、分野毎の省エネルギーポテンシャルの調査や新たな切り口や着想に基づいた省エネルギーに係る技術の発掘、将来の革新的な省エネルギー技術開発に資するための検討を行う。
- ・実施方法 必要に応じ、外部機関等に技術動向等調査など当該業務の一部を委託
- ・事業規模 委託 1 件あたり 2 千万円程度

4. 2 事業方針

< 助成要件 >

(1) 対象事業者

- ① 技術開発においては、原則として、日本国内に開発拠点を有している企業、大学等の法人であって、開発終了後、当該技術に係る事業化を主体的に実施する者とする。個別課題推進スキームにおいて複数者で構成する体制の場合、事業化能力を有する者が体制内に存在することでも可。重点課題推進スキームにおいては、設定された技術開発課題に取り組む複数の企業等とし、開発成果の普及を促す体制を構築の上、連携して普及に取り組む者とする。
- ② 将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等においては、個別の検討テーマについて知見を有し、受託実績等を有する調査機関等とする。

(2) 対象研究開発テーマ

① 個別課題推進スキームにおいては、「省エネルギー技術戦略」において、省エネルギー技術開発及び開発支援の重点化を図ることが必要として設定した「重要技術」に係る課題のテーマを中心に採択を行う。

重点課題推進スキームにおいては、技術開発課題について意見募集（以下「RFI：Request for Information」という。）を行う他、資源エネルギー庁から政策的に必要があるとして別途指示があったもの、及び、②将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等においてNEDOが将来の革新的な省エネルギー技術開発として必要と検討したものについて設定し、公募を行う。

② また、将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等においては、新たな切り口や着想に基づいた省エネルギーに係る技術の発掘や、将来の革新的な省エネルギー技術開発に資するため等の検討を実施する。

(3) 審査項目

① 助成事業者として

項目	審査基準
助成事業者としての適格性	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業者（4.2制度の事業方針(1)対象事業者）にあてはまること。 ・助成事業を的確に遂行するのに必要な費用のうち、自己負担分の調達に関し十分な経理的基礎を有すること。 ・助成事業に係る経理その他の事務についての的確な管理体制及び処理能力を有すること。

② 技術評価として

項目	審査基準
省エネルギー効果	・省エネルギー効果算出の考え方は妥当であるか。
重要技術等との関連性	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー技術戦略に「重要技術」として設定された技術に関するものであるか。 ・公募時に「公募の対象となる技術開発課題」として設定した技術に関するものであるか。
技術の独自性、優位性、革新性	<ul style="list-style-type: none"> ・提案技術に独自性があるか。 ・提案技術に優位性があるか。また競合技術の比較等の根拠が示されているか。 ・提案技術に革新性があるか。 等
目標値の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・達成目標は、事業計画に基づいて適切かつ定量的に設定されているか。 ・課題解決のための着眼点や手法、またそのスケジュールが具体的かつ優れているか。
電力需給緩和	・電力需要のピークカット、ピークシフトに効果的なものであるか。

③ 事業化評価として

項目	審査基準
事業化シナリオの妥当性	・事業化までの計画が明確であり、経済性分析等も行われているか。

	<ul style="list-style-type: none"> ・市場ニーズ等を把握しているとともに、事業化を見据えたユーザー評価等の計画を有しているか。 ・各フェーズで設けている事業化時期の目処の到達が期待できるか。
開発体制の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・技術開発から事業化までを見据え、期間内で技術開発成果等をあげることができる体制や、人員配置となっているか。 ・研究開発責任者は十分な経歴や実績を有するか。 ・一提案につき、提案者が複数存在する場合、提案者の分担が明確になっているか。
経済的波及効果等	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化により高い新規市場創出効果が見込まれるか。 ・海外においても競争性を有する製品等の創出が見込まれるか。
社会的貢献度	<ul style="list-style-type: none"> ・構造改革特区制度の活用を予定しているなど、社会の構造改革や地域の活性化等への貢献が期待できるか。
中小・ベンチャー企業	<ul style="list-style-type: none"> ・当該提案は中小・ベンチャー企業が提案しているか、又は実施体制内に中小・ベンチャー企業が含まれているか。
事業化シナリオの妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化までの計画が明確であり、経済性分析等も行われているか。 ・市場ニーズ等を把握しているとともに、事業化を見据えたユーザー評価等の計画を有しているか。 ・各フェーズで設けている事業化時期の目処の到達が期待できるか。

<助成条件>

(1) 研究開発テーマの実施期間

F S 調査フェーズ：1年以内

インキュベーション研究開発フェーズ：2年以内

(インキュベーション研究開発フェーズ単独での応募は不可とする。)

実用化開発フェーズ：5年以内

(他の開発フェーズと組み合わせて実施する場合は、1年以内を可とする。)

実証開発フェーズ：3年以内

(他の開発フェーズと組み合わせて実施する場合は、1年以内を可とする。)

重点課題推進スキーム：5年以内(ただし、5年超10年以内も可)

(2) 研究開発テーマの規模・助成率

i) 助成額

F S 調査フェーズ：1件あたり年間1千万円程度

インキュベーション研究開発フェーズ：1件あたり年間2千万円程度

実用化開発フェーズ：1件あたり年間3億円程度

実証開発フェーズ：1件あたり年間5億円程度

重点課題推進スキーム：1件あたり年間10億円程度

ii) 助成率

F S 調査フェーズ：3/4以内

インキュベーション研究開発フェーズ：2／3又は1／2以内
実用化開発フェーズ：2／3又は1／2以内
実証開発フェーズ：1／2又は1／3以内
重点課題推進スキーム：2／3以内、ステージゲート以降は1／2以内

なお、個別課題推進スキームでは、原則、大企業*については、低い比率を適用するものとする。

*大企業とは下に定義する中堅企業及び中小・ベンチャー企業を除いた企業
(中堅企業：従業員1,000人未満又は売上1,000億円未満の企業であって、中小企業は除く。)

(3) 本年度事業規模

約7,550百万円

事業規模については、変動があり得る。(「戦略的省エネルギー技術革新プログラム」既採択分を含む。)

5. 事業の実施方式

5.1 実施スキーム (別紙1参照)

(テーマ公募型助成事業の場合の例)

5.2 公募

(1) 掲載する媒体

「NEDOホームページ」及び「e-Radポータルサイト」で行う他、新聞、雑誌等に掲載する。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始の1か月前にNEDOホームページで行う。本事業は、e-Rad対象事業であり、e-Rad参加の案内も併せて行う。

(3) 公募時期・公募回数

2021年3月に公募を行うこととし、必要に応じて更に追加公募を行う。また、将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等の公募については、別途設定する。

(4) 公募期間

原則として、30日間以上とする。

(5) 公募説明会

技術開発については、制度利用者の利便性等を考慮し、インターネットを活用したオンラインでの公募説明会の開催を原則とし、必要に応じて川崎、名古屋、大阪、福岡等の全国主要都市において公募説明会や個別相談会も実施する。また、将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等については、事業規模や内容等に応じて説明会の開催場所等を別途設定する。

5.3 採択方法

(1) 審査方法

e-Radシステムへの応募基本情報の登録は必須とする。

外部有識者による事前書面審査・採択審査委員会を経て、契約・助成審査委員会により決定する。事前書面審査の実施者は公募時に公表し、採択審査委員は採択結果公表時に公表する。また、将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等の公募につい

ては、別途設定する。

(2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

技術開発については70日以内とする。また、将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等については14日以内とし、内容等に応じて期間を30日以内まで延長する。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDOから申請者に通知する。なお不採択の場合は、その明確な理由を添えて通知する。

(4) 採択結果の公表

採択案件については、申請者の名称、研究開発テーマの名称・概要を公表する。

5. 4 研究開発テーマ評価に関する事項

インキュベーション研究開発フェーズ、実用化開発フェーズにおいては、テーマ終了年度においてステージゲート審査を実施し、次フェーズへの移行の可否を判定する。

実用化開発フェーズにおいて、原則2年目に中間評価を実施するが、5年事業については3年目に実施し、延長の可否を判定するものとする。

実証開発フェーズにおいて3年間の技術開発期間を予定する場合には、2年目に中間評価を実施し、3年目への延長の可否を判定するものとする。

重点課題推進スキームにおいて各フェーズでの技術開発期間を予定する場合には、各フェーズで原則2年目に中間評価を実施するが、5年事業については3年目に実施し、延長の可否を判定するものとする。また、フェーズ2については、フェーズ1の最終年度にステージゲートを実施し、次フェーズへの移行の可否を判定する。

(1) 評価項目・基準

① ステージゲート審査

評価項目	評価基準
1. 事業化シナリオの妥当性	・事業化までの計画が明確であり、経済性分析等も行われているか。 ・市場ニーズ等を把握しているとともに、事業化を見据えたユーザー評価等の計画を有しているか。 等
2. 経済的波及効果等	・事業化により高い新規市場創出効果が見込まれるか。 等
3. 技術の独自性、優位性、革新性	・技術に独自性があるか。 ・技術に優位性があるか。また競合技術の比較等の根拠が示されているか。 ・技術に革新性があるか。 等
4. 現フェーズ開発結果の妥当性	・現フェーズ開発の目標を達成しているか。 等
5. 次フェーズの目標値の妥当性	・達成目標は、事業計画に基づいて適切かつ定量的に設定されているか。

	<ul style="list-style-type: none"> ・課題解決のための着眼点や手法、またそのスケジュールが具体的かつ優れているか。 等
6. 省エネルギー効果	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー効果算出の考え方は妥当であるか。 等
7. 開発体制の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・技術開発から事業化までを見据え、期間内で技術開発成果等をあげることができる体制や、人員配置となっているか。 等

② 中間評価

評価項目	評価基準
1. テーマの位置付け・必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺技術進捗又は市場の大きな変化によりテーマの妥当性が失われていないか。 等
2. 研究開発マネジメントの適切性	<ul style="list-style-type: none"> ・計画進捗状況や動向変化に適切に対応して研究開発を行ったか。 等
3. 研究開発成果の達成度	<ul style="list-style-type: none"> ・中間目標を達成しているか、かつ達成した技術レベルは高いものであるか。 等
4. 今後の研究開発計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・最終目標及び今後の研究計画は妥当なものであるか。 ・本フェーズへ移行する場合、目標、課題の設定は妥当か、又はその開発内容は適切なものであるか。 等
5. 実用化・事業化の見通し	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化計画が社内で承認されているか。 ・初期投資の時期等が明確になっているか。 ・事前研究の場合、実用化、事業化シナリオが考慮されているか。 等

6. その他重要項目

6. 1 複数年度交付決定の実施

交付申請者の申請内容に応じ、2021年度～2023年度の最長3年度に渡る複数年度交付決定ができるものとする。

7. スケジュール

7. 1 本年度のスケジュール

(1) 技術開発テーマ（個別課題推進スキーム、重点課題推進スキーム）

- 2021年3月下旬 公募開始
- 2021年4月上旬 公募説明会の開催
- 2021年5月上旬 公募締切

2021年7月中旬 契約・助成審査委員会

2021年7月中旬 採択決定

- (2) 将来の革新的な省エネルギー技術に係る検討等、上記公募以外のスケジュールについては未定。

7. 2 来年度の公募について

事業の効率化を図るため、2021年度中に2022年度公募を開始する。

8. 実施方針の改定履歴

- (1) 2021年2月、制定

(別紙1) 事業実施スキームの全体図

「脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム」
実施スキーム

