

## 仕様書

NEDO新領域・ムーンショット部

### 1. 件名

NEDO先導研究プログラムにおける成果把握・要因分析調査（2021年度）

### 2. 目的

NEDOは、2014年度より、我が国の省エネルギー、新エネルギー、CO<sub>2</sub>削減等に資する中長期的な課題を解決していくため、2030年以降の実用化に必要となる技術シーズ、特に既存技術の延長とは異なる革新的で有望な技術の原石を発掘し、将来の国家プロジェクト等に繋げていくことを目的としたエネルギー・環境新技術先導研究プログラム事業（以下、「先導研究プログラム」という。）を行っている。

昨年度実施した「NEDO先導研究プログラムにおける成果把握・要因分析調査」（以下、「昨年度調査」という。）では、先導研究プログラムで過去に実施されたテーマの中に国家プロジェクトにつながった案件や製品化及び派生技術への展開などの成功事例があることが明らかになった。

先導研究プログラムのより効果的な成功事例等の情報発信や事業運営を行うために、本調査では先導研究プログラムの調査・分析を行い、成功要因・縮小要因等を明らかにするとともに、調査・分析を通じてCO<sub>2</sub>削減等の成果から得られる経済的・社会的な波及効果の把握を試みることを目的とする。

### 3. 業務内容

後述の先導研究プログラムにおけるテーマについて、現在の実施状況及び今後の進展等に関して、アンケートを実施し、成果の取りまとめを行う。また、アンケート調査の結果等を基に、成功及び中止・縮小に至ったテーマのうち、代表的なものを選択し、ヒアリング調査により詳細な内容を把握し、事例集を作成する。調査の進め方については必要に応じてNEDOと協議する。

また、より効果的な情報発信や事業運営の遂行につなげるために、調査結果や事例集を分析し、今後の課題設定のための情報提供（以下、「RFI」という。）、公募・採択審査プロセス、プロジェクトマネジメントに対する改善案を作成する。

また、先導研究プログラムの技術的成果による経済的・社会的な波及事例・波及効果（CO<sub>2</sub>排出削減効果を含む）を把握する手法について検討する。

上記の調査結果を報告書にまとめる。

## (1) アンケート調査

### ①対象

2014年度以降に採択され、2021年7月までに事業が終了している先導研究プログラムにおけるテーマ（約190件程度。うち昨年度調査済みは141件）。

なお、昨年度調査で回答済みの対象者については、あらかじめアンケートの回答欄に当該回答内容を入力しておくことにより、回答者の負担を軽減するとともに、未回答先の事業者にもリマインドを行うことなどによって、回収率をできるだけ高くするよう努めること。

### ②アンケート内容

- ・現在の研究開発状況
- ・プロジェクト化検討状況
- ・社会実装の具現化や早期化に必要な支援
- ・事業規模、事業期間の妥当性
- ・波及事例・波及効果（技術的成果が自身あるいは他者に及ぼした影響やCO2削減効果への影響）
- ・制度に対する評価、意見・要望等

具体的なアンケート項目については、協議の上決定する。

参考：添付資料1「昨年度調査のアンケート項目」

## (2) ヒアリング調査、事例集の作成

### ①対象

過去の調査やアンケート調査結果を基に、成功事例／縮小事例等についてヒアリングを行う。ヒアリングについてはアンケートを実施した事業者だけではなく、当該分野の外部有識者や関係する国家プロジェクト関係者などを含める場合がある。ヒアリング件数の想定としては、計20～30件程度。ヒアリング先選定およびヒアリング項目等については、協議の上決定する。

また、事例を整理し事例集にまとめる。事例集については、先導研究プログラムにおける研究内容、同プログラムで達成した内容、成功（縮小）に繋がった要因、現在のステータス等を、可能な限り、先導研究プログラムの潜在的応募者を含めた世間一般にもわかりやすい形式でまとめ、情報発信が可能な形とすること。

#### 【成功事例の想定】

- ・国家プロジェクト化したもの
- ・既存プロジェクトの強化につながったもの
- ・他省庁のプロジェクト、民間プロジェクトにつながったもの

- ・実用化へのステージが進んだもの、実用化したもの
- ・ベンチャー立ち上げにつながったもの
- ・異分野への発展につながったもの
- ・顕著な成果を上げたもの
- ・今後の進展が見込まれるもの

#### 【縮小事例の想定】

- ・中止、中断したもの
- ・研究開発ステージが後退したもの

#### ②ヒアリングする事項

- ・現状のステータス詳細
- ・成功に結びつくまでの時系列フロー
- ・プロジェクト内外の関係者とその寄与内容
- ・プロジェクト実施中、終了後の成功要因
- ・実施中や終了後にリスクとなった事項とその回避策
- ・プロジェクト実施中や終了後に想定したあるいは感知した具体的な波及事例・波及効果 等

具体的なヒアリング項目・内容については、協議の上決定する。

#### ③事例集の内容

- ・成功事例の整理
- ・成功事例のケーススタディの作成
- ・成功の要因分析
- ・今後の進展が見込まれるものについては、それに必要な支援の内容 等

#### (3) 類型分析、分野別分析、今後の制度等についての改善案作成

より効果的な情報発信や事業運営の遂行につなげるために、上記の調査結果および過去の調査の事例集をもとに類型や分野ごとの傾向を分析し、RFIの公募や設定課題への公募・採択審査など現状のプロジェクトマネジメントの状況等と照らし合わせるなど、今後の制度やプロジェクトマネジメントに対しての改善案を作成する。

#### (4) 波及事例・波及効果の把握手法の検討

先導研究プログラムの技術的成果による経済的・社会的な波及事例・波及効果（CO<sub>2</sub>排出削減効果を含む）を把握する手法について検討する。

アンケート項目に波及事例・波及効果（技術的成果が自身あるいは他者に及ぼした影

響やCO<sub>2</sub>削減効果への影響)に関する項目を折り込む。具体的な事例や影響の大きい波及効果を得たテーマについては、ヒアリングを行い、社会実装に向けて類似のあるいは上下流の取り組みを行う事業者の動向等に関する具体的な波及事例の収集や、CO<sub>2</sub>の削減に貢献した成果内容や実際のCO<sub>2</sub>削減量(または推定削減量)等の波及効果情報を収集する。調査結果を可能な範囲で情報発信が可能な形で整理するとともに、把握手法としての妥当性を考察する。

#### (5) 報告書作成

調査内容を、成果物として報告書(和文)の形に取りまとめる。報告書には、調査結果及びアンケート調査、ヒアリング調査及び各種資料情報等を含めること。

#### 4. 調査期間

NEDOが指定する日から2022年3月18日

調査期間中は、定期的にNEDOと打ち合わせを行い、進捗状況をNEDOに報告すること。

#### 5. 予算額

1900万円以内(税込み)

#### 6. 実施計画書

採択通知後、2週間をめぐりに実施計画書を提出すること。実施計画書は、NEDOのプロジェクト管理システム(以下、「PMS」とする。)にて提出することとし、仕様書に基づいた実施計画、スケジュール線表、体制表、委託費明細表を記載する。

#### 7. 報告書

12月中をめぐりに中間報告を行うこと。中間報告には、アンケート及びヒアリングの経過情報、事例集の取りまとめイメージ、波及事例・波及効果の整理の状況を盛り込むこととする。

最終報告書については下記の通りとする。

提出期限：2022年3月18日

提出方法：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」(下記URL)に従って、PDFファイル形式でPMSにて提出すること。

<http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

## 8. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、調査事業成果報告会において、成果報告を依頼する。

## 9. その他

本仕様書に定める事項については、随時NEDOと調整の上実施する。また、本仕様書に定めなき事項については、NEDOと実施者が協議の上で決定することとする。

(参考) スケジュール案 (変更可能性あり)

2021年10月	採択決定
2021年10～11月	アンケート
2021年11月～2月	ヒアリング及び並行してケーススタディ作成
2021年12月	中間報告
2022年3月	報告書とりまとめ

以上

【添付資料 1】

昨年度調査のアンケート項目

NEDO先導研究プログラムに関するアンケート調査

回答対象者: 全員。

- q1** NEDO先導研究プログラム(以下、「本プログラム」という)への応募・採択前と、現在における、研究開発課題の成果の段階について教えてください。応募・採択前と現在それぞれで、最も当てはまるもの一つを選択してください。(必須回答)  
 ※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、現在の状況に即して適宜更新いただけますと幸いです。

	1 応募・採択前	2 現在
1. 未着手	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 研究段階	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 開発段階	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 製品化段階	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. 上市段階 (商品等の名称: )	<input type="radio"/> (商品等の名称: )	<input type="radio"/> (商品等の名称: )
6. 中止	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. 中断	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

回答対象者: 全員。ただし、現在については、Q1現在において「6 中止」を回答した方以外が対象。

- q2** 本プログラムへの応募・採択前と、現在における、研究開発課題に取り組む体制について教えてください。応募・採択前と現在それぞれで、最も当てはまるもの一つを選択してください。(必須回答)  
 ※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、現在の状況に即して適宜更新いただけますと幸いです。

	1 応募・採択前	2 現在
1. 大学・公的研究機関のみ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 産学連携体制(本プログラム実施時より小規模)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 産学連携体制(本プログラム実施時と同規模)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 産学連携体制(本プログラム実施時より大規模)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. 企業等のみ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. その他	<input type="radio"/> (具体的に: )	<input type="radio"/> (具体的に: )

回答対象者: 全員。ただし、現在と今後については、Q1現在において「6 中止」を回答した方以外が対象。

本プログラムへの応募・採択前と現在、今後目指している、研究開発課題に取り組むための研究開発費について教えてください。下表の具体例を参考にいただき、応募・採択前と現在、今後のそれぞれで、最も主要なもの一つを選択してください。(必須回答)

q3

※複数数の提供者がいる場合には、研究開発費の金額が最も大きい提供者を選択してください。

※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、現在の状況に即して適宜更新いただけますと幸いです。

	1 応募・採択前	2 現在	3 今後
1. 大学・公的研究機関が配分等を決定する研究開発費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 科研費(科学研究費助成事業)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 国・地方公共団体・その他公的研究機関が配分等を決定する研究開発費(「1 大学・公的研究機関が配分等を決定する研究開発費」「2 科研費」を除く)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 企業等が配分等を決定する研究開発費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. 研究開発費を獲得できていない(獲得する意向はある)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. 研究開発費を獲得する意向がない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. その他	<input type="radio"/> (具体的に:	<input type="radio"/> (具体的に:	<input type="radio"/> (具体的に:

回答対象者: 全員。

本プログラムがアウトカム指標として掲げている「国家プロジェクト化等の状況」についてお尋ねします。本プログラム終了後から現在までに、本プログラム関連して受託・実施した(現在、実施期間中のもも含む)国家プロジェクト等の具体的なプロジェクト名と採択年度(記入例:「2017年度NEDO 戦略的省エネルギー技術革新プログラム 実用化開発フェーズ」、「2018年度JST A-STEP 産学共同フェーズ」等)を全件教えてください。受託・実施した国家プロジェクト等がない場合には、回答欄に「無し」と回答してください。(必須回答)

q4

※国家プロジェクト等とは、国(府省庁、国立研究開発法人等)の資金による研究開発プロジェクトを想定しています。

※国家プロジェクト等に該当するか否か迷われるプロジェクトは、国家プロジェクト等に含めてください。

※国家プロジェクト名だけでなく採択年度についても必ずご記入いただきますようお願い致します。

※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、現在の状況に即して適宜更新いただけますと幸いです。

回答対象者: Q1現在において「2 研究段階」～「5 上市段階」を回答した方のみ。

本プログラム終了後から現在に至るまでに実施した取組みや経緯、次のステップに進む上でターニングポイントとなった出来事等について、当てはまるものを全てをご回答ください。(必須回答)

q5

※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を踏まて事務局で事前に入力しておりますが、適宜、ご変更いただけますと幸いです。

- 1. 展示会や学会等における研究開発成果の発信
- 2. 本プログラム終了後に国等の研究開発資金を獲得
- 3. 産学連携体制の深化、企業等の資金を主とする企業主導の研究開発企業主導の体制に移行
- 4. 産学連携体制の拡充、新たな企業の参画
- 5. 市場ニーズの顕在化、ユーザー企業の顕在化
- 6. 企業・組織内の研究開発投資判断
- 7. その他(具体的に:【     】)
- 8. 特になし・いずれも当てはまらない

回答対象者: Q1現在において「2 研究段階」～「5 上市段階」を回答した方のみ。

- q6 前問で挙げていただいた、次のステップに進む上でターニングポイントとなった出来事等について、よろしければ具体的に補足説明いただけますと幸いです。(任意回答)  
※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、現在の状況に即して適宜更新いただけますと幸いです。

回答対象者: Q1現在において「6 中止」「7 中断」を回答した方のみ。

- q7 現在、研究開発を中断または中止されている理由や、中断または中止に至った経緯について教えてください。当てはまるもの全てをご回答ください。(必須回答)  
※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を踏まて事務局で事前に入力しておりますが、適宜、ご変更いただけますと幸いです。

- 1. 実用化・事業化に向けた技術的課題が顕在化した
- 2. 実用化・事業化までの期間が長すぎるのが分かった
- 3. 本プログラム終了後に国等の研究開発資金を獲得できなかった
- 4. 産学連携体制を解消・解散した
- 5. 市場ニーズやユーザー企業を掴めなかった
- 6. 企業・組織内の研究開発方針が変更・転換された
- 7. その他(具体的に:【     】)
- 8. 特になし・いずれも当てはまらない

回答対象者: Q1現在において「6 中止」「7 中断」を回答した方のみ。

- q8 前問で挙げていただいた、研究開発を中断または中止されている理由や、中断または中止に至った経緯について、よろしければ具体的に教えてください。(任意回答)  
※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、現在の状況に即して適宜更新いただけますと幸いです。

回答対象者: 全員

- q9 本プログラムで研究開発を進めたことで、新たな市場展開可能性が広がる等、事業計画において当初想定していなかった副次的な成果や効果等について、当てはまるもの全てをご回答ください。(必須回答)  
※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を踏まて事務局で事前に入力しておりますが、適宜、ご変更いただけますと幸いです。

- 1. 当初想定していた以上に技術の応用範囲や汎用性が広いことが明らかになった
- 2. 当初想定していた以上に実用化・事業化に向けた技術的進展があった
- 3. 当初想定していなかった技術的な機能や性能が発現した
- 4. 当初想定していなかった企業等との産学共同研究に繋がった
- 5. 当初想定していなかった市場ニーズやユーザー企業が顕在化した
- 6. 当初想定していなかった新たな研究テーマの創出に繋がった
- 7. その他(具体的に:【     】)
- 8. 特になし・いずれも当てはまらない

回答対象者: 全員

- q10 前問で挙げていただいた、本プログラムで研究開発を進めたことで、新たな市場展開可能性が広がる等、事業計画において当初想定していなかった副次的な成果や効果等について、よろしければ具体的に教えてください。(任意回答)  
※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、現在の状況に即して適宜更新いただけますと幸いです。

回答対象者: 全員

q11 本プログラム採択時に本プログラムに期待されていたことと、実際に参加されてお感じになった本プログラムならではの意義について、それぞれ当てはまるもの全てをご回答ください。(必須回答)

	1 期待したこと	2 実際に感じた意義
1. 他の国等の研究開発資金では採択されにくいテーマに挑戦できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. スモールスタートのチャンスを得ることができる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 研究開発の試行錯誤によって技術的な実現性に見通しを立てられる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 市場の探索活動を通じて市場ニーズを発掘できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. 産学連携・共同研究のハードルを下げる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. 企業等が高い本気度で産学連携・共同研究に臨む	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. 研究開発推進委員会等を通じて産学間で密なコミュニケーションを取れる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. 新たな学術研究領域や研究者コミュニティの創出	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. その他	(具体的に: )	(具体的に: )
10. 特になし・いずれも当てはまらない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

回答対象者: Q1現在において「6 中止」を回答した方以外。

q12 現在、NEDO等の支援を必要としている課題があれば教えてください。(任意回答)

回答対象者: 全員

**q13** 本プログラムの満足度を教えてください。最も当てはまるものを一つを回答してください。(必須回答)  
※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、適宜更新いただけますと幸いです。

- 1. 満足
- 2. どちらかといえば満足
- 3. どちらかといえば不満
- 4. 不満

回答対象者: 全員

**q14** 本プログラムにおける、研究開発テーマあたりの事業規模(年間上限金額)について、最も適切だと思われるものを一つを回答してください。(必須回答)

- 1. 1,000万円未満/年
- 2. 1,000万円以上 2,000万円未満/年
- 3. 2,000万円以上 5,000万円未満/年
- 4. 5,000万円以上 1億円未満/年
- 5. 1億円以上/年

回答対象者: 全員

**q15** 本プログラムにおける、研究開発テーマあたりの事業期間について、最も適切だと思われるものを一つを回答してください。(必須回答)

- 1. 半年程度
- 2. 1年間
- 3. 2年間
- 4. 3年間
- 5. 4年間
- 6. 5年間以上

回答対象者: 全員

**q16** 本プログラムに対する意見や改善すべき点、その具体的な改善策等について教えてください。(必須回答)  
※特に事業規模(年間金額)や事業期間以外に関するご意見や改善すべき点があれば、ご意見いただけますと幸いです。  
※昨年度ご回答いただいた方は、昨年度の回答を事務局で事前に入力しておりますが、適宜更新いただけますと幸いです。

ここからは、本プログラムにおける公募プロセスにおける課題の特定とその改善に活用することを目的とし、過去の応募プロセスで皆様がお感じになった課題や課題を克服するために受けた支援や助言等の状況について教えてください。

回答対象者: 全員

**q17** 本プログラムに応募する上で、所属組織のリサーチ・アドミニストレーター(URA)や産学連携部門、経営企画部門等から支援や助言を受けましたか。支援や助言を受けた部門等について、当てはまるものを全てを選択してください。(必須回答)

- 1. 大学・公的研究機関等のリサーチ・アドミニストレーター(URA)
- 2. 大学・公的研究機関等の産学連携部門
- 3. 大学・公的研究機関等の技術移転機関(TLO)
- 4. 大学・公的研究機関等の研究支援部門
- 5. 企業等における研究開発の企画部門
- 6. 企業等における経営企画・管理部門
- 7. 過去に本プログラムに応募・採択された実績のある研究者
- 8. その他(具体的に: )
- 9. 支援や助言等は受けていない

回答対象者: 全員

q18 過去の本プログラムへの応募プロセスの中で皆様がお感じになった課題や困難等について、当てはまるもの全てをご回答ください。(必須回答)

- 1. NEDO事業に応募すること自体に抵抗感があった
- 2. 本プログラムの存在を知らなかった・認知していなかった
- 3. 本プログラムの公募予告や公募情報等を常に把握できていなかった
- 4. 本プログラムがどういった研究開発制度なのか把握していなかった
- 5. 応募に必要な書類を揃えることが困難であった
- 6. 応募に当たって所属組織の承認・決裁等を得ることが困難であった
- 7. 申請書の中身(適切な研究開発目標の設定等)を記載することが困難であった
- 8. 本プログラムの応募要件である産学連携体制を構築することが困難であった
- 9. その他(具体的に: )
- 10. 特に感じた課題や困難等は無かった

回答対象者: q20で「1.」～「8.」を選んだ方のみ。(選んだ選択肢のみ表示)

q19 前問で挙げていただいた課題や困難等を克服するために、所属組織のリサーチ・アドミニストレーター(URA)や産学連携部門、経営企画部門等から支援や助言を受けましたか。支援や助言を受けた課題について、当てはまるもの全てをご回答ください。また、支援や助言を受けられると良かった課題についても、当てはまるもの全てをご回答ください。(必須回答)

	1 支援や助言等を受けた課題	2 支援や助言を受けられると良かった課題
1. NEDO事業に応募すること自体に抵抗感があった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 本プログラムの存在を知らなかった・認知していなかった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 本プログラムの公募予告や公募情報等を常に把握できていなかった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 本プログラムがどういった研究開発制度なのか把握していなかった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. 応募に必要な書類を揃えることが困難であった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. 応募に当たって所属組織の承認・決裁等を得ることが困難であった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. 申請書の中身(適切な研究開発目標の設定等)を記載することが困難であった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. 本プログラムの応募要件である産学連携体制を構築することが困難であった	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>