

# NEDO先導研究プログラムの 技術課題に係る分析調査

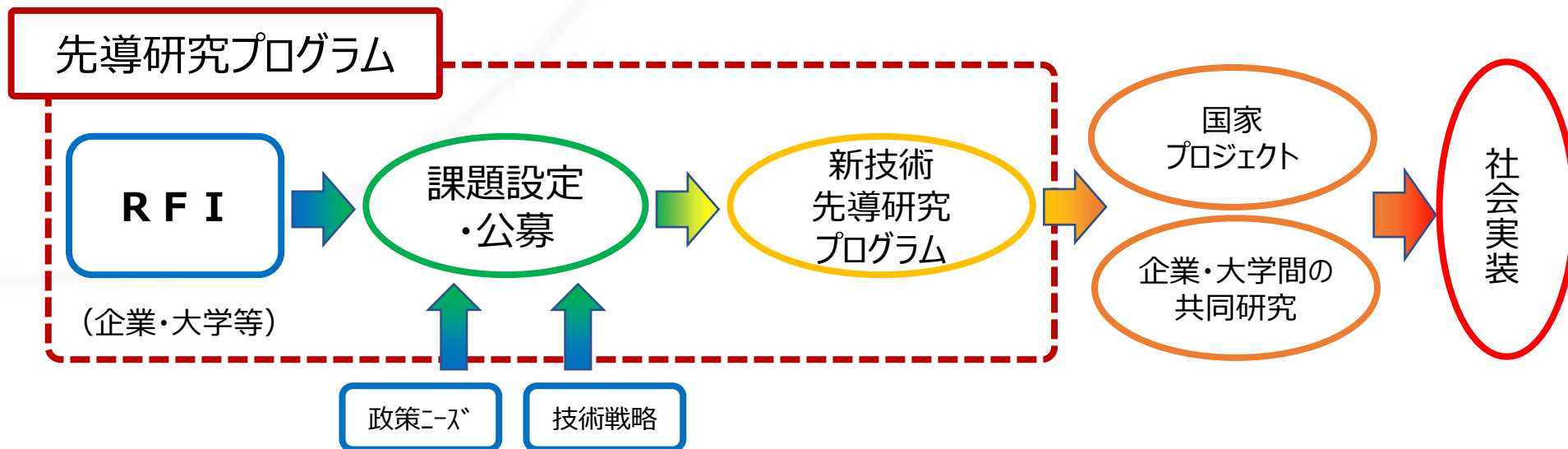
## 公募説明会

2023年10月17日

# NEDO先導研究プログラムの事業概要

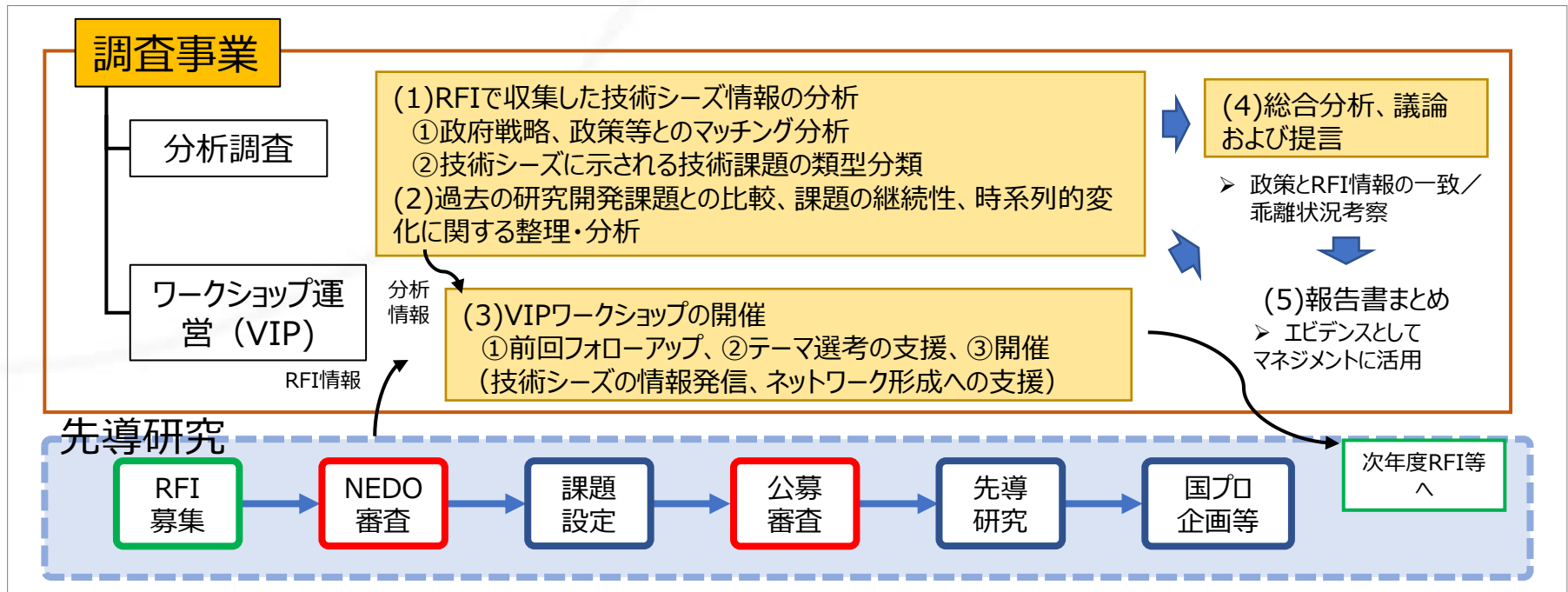


- ◆ NEDOでは、**脱炭素社会の実現**や**新産業の創出に向けて**、**エネルギー・環境分野**、**産業技術分野**において、2040年以降（先導研究開始から15年以上先）の実用化・社会実装を見据えた**革新的な技術シーズ**を発掘・育成し、国家プロジェクトを含む産学連携体制による共同研究等につなげていくことを目的として、**先導研究プログラム**を推進しています。
- ◆ 先導研究プログラムでは、公募における技術課題を設定、NEDO技術戦略や他事業・制度の検討等に活用するため、**情報提供依頼（Request For Information : RFI）**を行っています。



# 本調査事業の概略

- 本調査では、RFIにより提出された技術シーズの情報を分析し、技術シーズの傾向や、政府戦略、政策等とのマッチングについて考察しまとめるとともに、先導研究で取り組むべき技術開発課題の設定に資する分析と、これに活用され得るRFI提出がより多くなされるような方策について検討します。
- さらに、RFI情報提供者によるビジョナリー・インキュベーション・プログラム（VIP）ワークショップの開催を支援し、これによって、次年度以降のRFIにおいて、2040年以降の社会実装の実現に資する有望な技術シーズの提案を一層促すことを目指します。

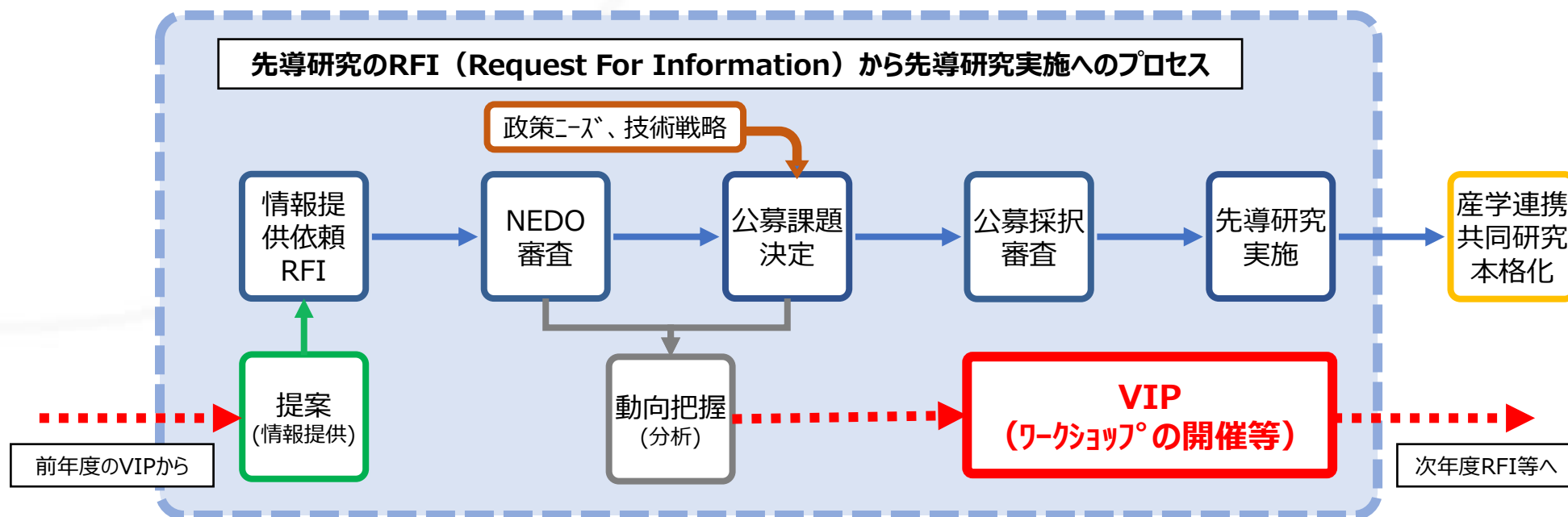


# 本調査事業の概略



## ビジョナリー・インキュベーション・プログラム (VIP) について

- RFIに応じて提出された情報からNEDOが抽出した技術提案に関するワークショップ等を開催し、情報発信や交流の機会を作る新しい取り組みです。（2023年6月に初開催）
  - VIPによって、産学官で技術や社会像（ビジョン）を議論、共有することで、新しい技術のネットワークやコミュニティの形成・拡大に寄与し、次回以降のRFIへの情報提供に活用いただくことを期待するものです。
- ※今後の公募課題設定を約束するものではありません。



# 本調査事業の概略



## 本調査事業のスコープ **★を対象とします**

### N E D O 先導研究プログラム

**RFIの対象**

#### 新技術先導研究プログラム

**★** エネルギー・環境新技術先導研究プログラム（エネ環）

エネルギー・環境分野における革新的技術の国際共同研究開発

**★** 新産業・革新技術創出に向けた先導研究プログラム（新新）  
（旧 新産業創出新技術先導研究プログラム、マテリアル・バイオ革新技術先導研究プログラム）

#### 未踏チャレンジ

※未踏チャレンジは公募課題ではなく領域を設定

# 調査期間、予算、報告書等

## ➤ 調査期間

N E D Oが指定する日から 2024年6月28日まで

## ➤ 予算額

2,000万円以内（2023年度 1,000万円程度、2024年度 1,000万円程度）

## ➤ 報告書

所定の期日までに提出すること。

- ・2023年度終了時：中間報告（中間年報）
- ・2024年度の事業終了時：調査報告書（成果報告書）

提出方法：N E D Oプロジェクトマネジメントシステム（PMS）による提出

記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、作成の上、提出。

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

# 提供予定のRFIデータ

## <NEDOから提供予定のデータ>

N E D Oが所有するR F Iデータ

(2021年度、2022年度、2023年度実施分集計エクセルデータ)

### RFIで取得される情報について（2023年度の例）

「①研究開発テーマ名」

「②達成すべき技術課題」

「③技術・事業分野」

「④-1 国の戦略」

「④-2 重点技術課題」

「④-3 技術成熟度（TRL）」

「⑤-1 先導研究の内容（技術的な問題点と解決手段）」

「⑤-2 研究開発テーマの革新性」

「⑤-3 研究開発テーマの従来技術や競合技術に対する優位性」

「⑥ 社会実装のイメージ・インパクト」

「⑦類似する研究開発プロジェクト（該当ある場合のみ）」

「⑧ 既提案先部署名（該当ある場合のみ）      機関名（法人名）」

RFIの具体的なフォーマットや内容については、公募ページからご確認ください。

■ 2023年度「NEDO先導研究プログラム／新技術先導研究プログラム」に係る情報提供依頼（RFI）について [https://www.nedo.go.jp/koubo/SM2\\_100001\\_00052.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/SM2_100001_00052.html)

# 本調査事業における調査項目について(1)-①



## (1) 情報提供依頼 (RFI) で収集した技術シーズの分析

### ① 政府戦略、政策等とのマッチング分析

N E D O 先導研究プログラムにおけるRFIによって収集した技術シーズについて、技術分野や技術成熟度 (TRL) に基づき整理・分析し、マッピングを行い、技術シーズの傾向や、政府戦略、政策等とのマッチングについて考察しまとめる。

・2023年度実施のRFIより得られた技術シーズを分析の主たる対象とし、年度比較においては2021年度、2022年度実施分を検討に加える。

(各年度のRFI提出数 ⇒2021年度229件、2022年度262件、**2023年度269件**)

・マッピングについては、例示する「技術課題リスト」へ加える事を想定している。  
詳細についてはN E D Oと協議の上進めること。

・RFIで収集した技術シーズについて、技術トレンドを把握する分析手法を提示し、傾向について仮説を立て立証するロジックにより、明らかにすること。



# 本調査事業における調査項目について(1)-①



## 「技術課題リスト」の例示

技術課題リスト (例)				
国家戦略	研究分野	技術課題	目標等	該当RFI番号
...	...	...	...	...

構成詳細については、「2021年度成果報告書 N E D O 先導研究プログラム/N E D O 先導研究プログラムにおける長期的な技術課題検討に係る分析・調査」の調査報告書をご参照ください。  
(以下 U R L にて N E D O 成果報告書データベースから検索し参照可能)

<https://seika.nedo.go.jp/pmg/PMG01C/PMG01CG01?startId=1656562715870&forward=1>

※ベースとなる技術課題リストは2021年度の調査で作成したものを活用予定しています。  
(必要によりNEDOから提供する)

# 本調査事業における調査項目について(1)-②



## ②技術シーズに示される技術課題の類型分類

2023年度実施のRFIにより収集した技術シーズに示される技術課題を抽出して類型分類を行い、今後の先導研究プログラム等の公募やマネジメント、VIPテーマ選考に活用するためのエビデンスを集める。

### 【ステージA】

RFIにより収集した技術シーズについて、「達成すべき技術課題」に基づき、技術シーズに示される技術課題を下表のように「達成目標」、「解決手段」、「実施プレイヤー」の三項目より、類型分類を行う。

- ・本項目分類（ステージA）については、2023年11月末までに行うこと。
- ・技術シーズに示される技術課題は、他の項目記述と合わせ適宜情報を補足すること。

項目	分類
「達成目標」	<ul style="list-style-type: none"><li>・指標が客観性あり明確であるか、または明確化可能である</li><li>・指標の明確化は難しい</li><li>・指標の明確化は未検討である</li></ul>
「解決手段」	<ul style="list-style-type: none"><li>・解決手段はアプローチが複数考えられ、創意工夫の余地が認められる</li><li>・解決手段はアプローチが限定され、創意工夫の余地は寡少である</li><li>・解決手段、アプローチが未検討である</li></ul>
「実施プレイヤー」	<ul style="list-style-type: none"><li>・多様な、または多数の（潜在的）プレイヤーが見込まれる</li><li>・専門的な、または寡少なプレイヤーに限られる</li><li>・プレイヤーの存在がほとんど見込まれない</li></ul>

※ N E D O と協力して行うことを想定しています。

# 本調査事業における調査項目について(1)②

## ②技術シーズに示される技術課題の類型分類

### 【ステージB】

【ステージA】の類型分類を参考に、N E D O 先導研究プログラムの事業フェーズに見合う技術課題を抽出し、補足情報の収集を行う。抽出した技術課題の背景となる技術動向を分析するため、技術論文等の情報を調査し、特に世界の動向や日本の相対的ポジションについて把握できるように情報収集する。調査に当たってはN E D O 技術戦略研究センターの発信している調査報告等も活用し、効率的に進めること。

・技術課題の抽出についてはN E D O と詳細を協議の上進めること。抽出課題件数は10件程度を想定する。

### 【ステージC】

【ステージB】の対象課題について、該当する技術シーズの情報を参照の上、さらに以下に例示する観点から分析を行う。 **※VIPの選考に活用することを想定しています。**

(分析の観点)

- ・用途/ニーズの具体性
- ・技術の汎用性、広がりの見通し
- ・市場規模、インパクト
- ・組合せ技術及び組合せ効果
- ・支援の方向性（資金規模、ベンチャー/スタートアップ系支援か、国プロ向きか等）

## (2) 過去の研究開発課題との比較、課題の継続性、時系列的変化に関する整理・分析

今後の先導研究プログラム等の公募やマネジメント、VIPテーマ選考に活用するため、N E D O先導研究プログラムにおいて過去に公募を実施した研究開発課題について、課題の継続性、時系列的変化に関する整理、分析を行う。

- ・2019年度から2023年度の公募（追加公募を含む。）における研究開発課題を対象とする。
- ・RFIと政府戦略と対比しマッピング等による整理を行うこと。
- ・これまでの政府戦略にとらわれない新領域の研究開発課題についても、可能性を探り、考察すること。

※VIPの選考や今後の先導研究公募課題設定に活用することを想定しています。

# 本調査事業における調査項目について(2)



先導研究プログラムの事業概要の情報

[https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP\\_100100.html](https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100100.html)

過去の先導研究プログラムの公募課題は、以下のURLより確認可能です。

エネルギー・環境新技術先導研究プログラム

新産業・革新技術創出に向けた先導研究プログラム

2023年度 : [https://www.nedo.go.jp/koubo/SM2\\_100001\\_00030.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/SM2_100001_00030.html)

2022年度 : [https://www.nedo.go.jp/koubo/SM2\\_100001\\_00012.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/SM2_100001_00012.html)

2021年度 : [https://www.nedo.go.jp/koubo/CA2\\_100294.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/CA2_100294.html)

2020年度追加 : [https://www.nedo.go.jp/koubo/CA2\\_100270.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/CA2_100270.html)

2020年度 : [https://www.nedo.go.jp/koubo/CA2\\_100215.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/CA2_100215.html)

2019年度 : [https://www.nedo.go.jp/koubo/CA2\\_100193.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/CA2_100193.html)

マテリアル・バイオ革新技術先導研究プログラム

2022年度 : [https://www.nedo.go.jp/koubo/EF2\\_100182.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/EF2_100182.html)

2021年度 : [https://www.nedo.go.jp/koubo/EF2\\_100160.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/EF2_100160.html)

# 本調査事業における調査項目について(2)



## 公募課題の例（2019年度）

### I. エネルギー・環境新技術先導研究プログラム

課題番号	研究開発課題
<b>A 《新エネルギー分野》</b>	
I - A 1	太陽光エネルギーの有効利用率の大幅な増大を目的とした、低コストかつ高耐久で普及性の高い波長変換技術の開発
<b>B 《次世代エネルギーデバイス分野》</b>	
I - B 1	希少元素を用いない、あるいは希少元素の使用量を著しく減少させ、元素戦略上不安のない低コストかつ高効率を実現する水電解水素製造技術の開発
I - B 2	400℃以下で高いイオン伝導率を有し、安定的に動作する固体電解質をベースとした、エネルギー変換効率、エネルギー入出力特性や蓄エネルギー容量（コンパクト性）等に優れた革新的エネルギーデバイスの開発
I - B 3	希少元素を用いない、あるいは希少元素の使用量を著しく減少させ、元素戦略上不安のない低コストかつ高容量・高出力を実現する革新的二次電池技術の開発
I - B 4	車載用蓄電池の二次利用を促進するための残存性能(State of Health)・充電状態(State of Charge)の短時間診断技術開発
<b>C 《画期的産業技術・デバイス分野》</b>	
I - C 1	消費電力を1/10以下とする革新的な高速高信頼性メモリ技術及び高速高効率光伝送デバイス技術の研究開発
I - C 2	従来法での計測不能領域を革新的手法により計測可能にする産業プロセス用センサー
I - C 3	自律分散駆動機器の普及拡大に資する、室温付近での極小温度差を活用した小型発電技術
I - C 4	高出力（数百kW以上）と高密度を同時達成する磁気回路または磁石配列や冷却システムを高度化する航空機向け常電導大型電気モーター技術開発

# 本調査事業における調査項目について(3)



## (3) VIPワークショップの開催

### ① 前回発表テーマに対するフォローアップ

2023年度のVIPワークショップでの発表テーマを対象に、ワークショップの開催を経た後の取組に関するアンケートを行い、その結果を取りまとめるとともに、2024年度VIPワークショップ開催に向けた改善点等についても聴取する。

【参考：2023年度のVIPワークショップでは、2023年6月に6グループ/セクションの14テーマで実施】

- ・フォローアップにあたっては、2023年度 RFIへの提出状況の確認及び提出内容の対前年度比較を行い、提出された技術シーズがどのように見直されたかを予め整理・分析した上で、アンケートにてその変更点に係る意図等を確認すること。
- ・アンケートについては、2023年度RFIへ提出されていないテーマについても対象とすること。

2023年度開催（初回）のVIPワークショップ情報は、以下のURLより確認可能です。

開催について：[https://www.nedo.go.jp/events/SM\\_100001\\_00026.html](https://www.nedo.go.jp/events/SM_100001_00026.html)

開催報告について：[https://www.nedo.go.jp/events/report/Z2MS\\_00013.html](https://www.nedo.go.jp/events/report/Z2MS_00013.html)

※アンケートについては、NEDOと協議の上、既実施分を考慮の上、必要最小限の内容とします。

# 本調査事業における調査項目について(3)



## ②VIPワークショップのテーマ選考に係る支援

RFIによって収集した技術シーズ情報について、より議論を深めたりコミュニティを広げたりすることで、アイデアを熟成させることができるテーマであるか等の観点から、N E D Oが対象テーマを選考するにあたり、これを支援する。選考は2023年度提出RFI案件を優先する。

- ・VIPワークショップで取り上げるテーマの選考に当たっては、(1)、(2)の調査・分析を活用する。その上で、選考要件についても、N E D Oと協議の上、検討・整理すること。
- ・テーマ選考に係る支援については、テーマのグルーピング（グループ/セクション）についての提案を行うとともに、実施テーマの期待効果について分析を行うこと。



# 本調査事業における調査項目について(3)



## ③VIPワークショップの開催

RFI情報提供者である産学研究者が、保有する当該技術シーズについての情報発信とネットワーク形成を加速することを支援するため、VIPワークショップを開催する。

開催にあたっては、アドバイザーとなる有識者を参加させることで、研究者に対してフィードバックし、次年度以降の情報提供依頼（RFI）提案につなげるよう支援する。

- ・支援する技術シーズは、5グループ/セクション程度、案件数で概ね10テーマ以内とし、ワークショップの開催時期は2024年4～5月の実施を目安とする。

【参考：2023年度のVIPワークショップでは、2023年6月に6グループ/セクションの14テーマで実施】

- ・ワークショップの開催にあたっては、技術シーズを保有する産学研究者が主体的に情報発信やネットワーク形成に取り組めるように、受託事業者と産学研究者間の役割分担等について、効率的、効果的な手法を提案すること。また、開催の方法（オンラインもあり得る）は、NEDOと協議の上、必要な会場（東京都内又はNEDO本部より徒歩圏内）の確保、当日資料準備、開催日程調整、関係者への各種連絡、議事録作成、有識者への交通費／謝金支払い等を行うこと。

- ・有識者の構成メンバーはNEDOの指示に基づき選定すること。（なお、1～3名程度を想定）

- ・発表を行った産学研究者や参加者に対するアンケートを実施し、その結果を取りまとめること。

# 本調査事業における調査項目について(3)



## VIPワークショップの開催イメージ

- 実施時期：2024年4月～5月
- ワークショップは1グループ/セクションをRFI提案の2～3件で構成、各回が半日～1日の開催。  
全体で4～5グループ/セクション程度。
- 実施方法：  
＜ワークショップの態様＞
  - ・ リモート&対面のハイブリッドを想定。  
(開催日時は、NEDO、発表者と調整して決定。会場は東京、川崎近辺を想定。)
  - ・ 原則、RFI提出者が発表を行うことを想定、RFI提出者が推薦する関連有識者等からの発表も可。
  - ・ 発表者のプレゼンテーションと参加者によるディスカッションを行う。
- ＜開催事務局＞
  - ・ NEDO新領域・ムーンショット部、業務委託先
- ＜参加者＞
  - ・ 発表者、発表者の関係者
  - ・ NEDO（開催部、推進部、技術戦略研究センター）、経産省、他
  - ・ 有識者
  - ・ 視聴者（参加登録制を予定。）

# 本調査事業における調査項目について(4)

## **(4) 総合分析、議論および提言**

(1) の技術シーズ情報の整理・分析、(2) の公募実施課題に関する整理・分析、および(3) の結果から、政策とRFIの技術シーズとの一致状況や乖離についての考察と検証を行う。さらに、特に取り組みを促進すべき技術領域や構成配分等を分析し、専門家やステークホルダらの意見を踏まえ議論を行った上で、提言としてまとめる。

- ・ 2023年度内に中間報告を行うこと。
- ・ 必要により有識者（産業界、学術、国研等）ヒアリングを行い、情報を補足すること。

## ➤ 報告書の取りまとめ

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。必要に応じて、検討会議等の場において進捗等を報告（適宜）するほか、最終報告会を開催する。

報告書には公開部分と非公開部分を設ける。非公開部分にはヒアリング等の議事録、N E D O への提言等を含める。

## ➤ 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ける報告を依頼することがある。

## ➤ その他

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

# 提案書類、提出方法について

## 1. 提案書類の様式

提案書の記載に当たっては、提案書の様式（別紙1）を参照し、日本語で作成してください。

## 2. 提案書類の提出方法

Web 入力フォームへ情報入力と書類のアップロード

<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/bz43cxpli2ho>

## 3. 添付書類

提案書類には、次の資料又はこれに準ずるものを添付してください。

- (1) 会社経歴書（NEDOと過去1年以内に契約がある場合を除く）
- (2) 直近の事業報告書及び直近3年分の財務諸表  
（原則、円単位：貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書）
- (3) NEDO事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票及び対応エビデンス（別紙2）
- (4) NEDOが提示した契約書（案）について疑義がある場合の内容を示す文書（疑義がある場合のみ）

調査委託契約標準契約書

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/yakkan.html>

## スケジュール（予定）

### <公募決定>

2023年10月10日（火） 公募開始

2023年10月17日（火） 公募説明会（本日）

2023年10月24日（火） 正午 公募〆切

（延長時11月2日（木） 正午〆切）

2023年10月下旬～ 採択審査

2023年11月上旬 採択通知・事業開始

### <調査事業>

2023年11月上旬 調査全体の実行計画の詳細協議

2024年3月29日（金） 中間報告書提出

2024年6月28日（金） 調査事業終了、成果報告書提出

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構  
新領域・ムーンショット部 フロンティアグループ

E-mail : [enekan@nedo.go.jp](mailto:enekan@nedo.go.jp)

※本公募の問い合わせは

締め切り2営業日前（10月20日（金））までをお願いします。

ご応募をお待ちしております

