

「NEDO 先導研究プログラム【国際】及び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」
中間評価報告書

2026年5月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
研究評価委員会

目 次

はじめに	1
審議経過	2
研究評価委員会委員名簿	3
第1章 評価	
1. 評価コメント	1-1
1. 1 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋	
1. 2 目標及び達成状況	
1. 3 マネジメント	
（参考）研究評価委員会委員の評価コメント	1-5
2. 評点結果	1-12
第2章 評価対象事業に係る資料	
1. 研究評価委員会公開資料	2-1
参考資料1 研究評価委員会議事録及び書面による質疑応答	参考資料 1-1
参考資料2 評価の実施方法	参考資料 2-1

はじめに

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構において、被評価プロジェクトごとに当該技術の外部専門家、有識者等によって構成される研究評価委員会を設置し、同研究評価委員会にて被評価対象プロジェクトの評価を行い、評価報告書を確定している。

本評価報告書は、「NEDO 先導研究プログラム【国際】及び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」の中間評価の評価結果を報告するものである。

2026 年 5 月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
研究評価委員会

審議経過

● 研究評価委員会（2026 年 4 月 21 日）

公開セッション

1. 開会
2. 制度の説明

非公開セッション

3. 制度の補足説明
4. 全体を通しての質疑

公開セッション

5. まとめ・講評
6. 閉会

「NEDO 先導研究プログラム【国際】及び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」（中間評価）

研究評価委員会委員名簿

（2026 年 4 月現在）

	氏名	所属、役職
委員長	いけや ともひこ 池谷 知彦	東京科学大学 研究イノベーション本部 特任教授
委員長 代理	くどう ひろき 工藤 拓毅	一般財団法人日本エネルギー経済研究所 理事 電力ユニット担任
委員	き た こうじ 喜多 浩之	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授
	さとかわ しげお 里川 重夫	成蹊大学 理工学部 理工学科 教授
	しみず こうたろう 清水 孝太郎	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 政策研究事業本部 経済・産業ユニット長 主席研究員

敬称略、五十音順

第 1 章 評価

1. 1 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

<肯定的意見>

本事業の位置づけ・意義

- ・ 国際共同研究を通して、新たな課題にチャレンジする仕組みは、将来技術の獲得、産業界の活性化といった目的に適している。
- ・ RFI を活用した民間からの提案と、国際状況、政策から見た経済産業省と NEDO からの提案とを合わせて評価して、課題を設定する制度は効果的で適切である。
- ・ 国際共同研究を前提とすることを特徴とする事業として貴重であり、引き続き発展させるべき事業である。

アウトカム達成までの道筋

- ・ 本事業の取組が海外技術の活用、国際標準化のための取組、海外の研究開発に係る資源の利用という軸で運営している点は評価できる。
- ・ 事業終了後における自立化を強く意識しており、健全な事業設計、道筋が描かれている。

知的財産・標準化戦略

- ・ 国際共同研究であることを踏まえた知財戦略となっており、知的財産権の可視化と権利化が確実に意識され、また遂行されている。

<問題点・改善点・今後への提言>

本事業の位置づけ・意義

- ・ 国際連携を視野に入れた事業であることから、米国、欧州の政策やプログラムを参考にして、相互連携した課題の提案を期待したい。
- ・ 研究開発成果の社会実装が最終的な成果になるかもしれないが、日本に世界の研究者が集まる機能やネットワークの形成等、途中経過での成果も見ていくことを期待したい。

アウトカム達成までの道筋

- ・ 本格研究へ結びつくアウトプットと並行して、国際協力関係の構築といったアウトカムについても道筋が明確化されているとよい。
- ・ 国際社会の中で日本が存在感を発揮するような事業にするために、若手人材の育成や、国際標準化事業に貢献することなども評価軸に加えるとよい。
- ・ 当初の想定とは異なる出口への可能性など、選択肢を数多く持つことが現実的なアウトカム達成につながると考えられる。

知的財産・標準化戦略

- ・ 標準化戦略は当事者が策定すべきものであるが、戦略の適切性や有効性に関しては政府も一定の関与が必要である。NEDO が必要に応じて、事業実施を通じて把握した現状や課題について、関係者に向けた情報を共有する役割を担うことも期待する。

- ・ 出口戦略が具体化されると、国際標準化の戦略等も具体化してくる。このため、出口戦略を意識した市場ルールづくりや国際標準化への取組を期待したい。

1. 2 目標及び達成状況

<肯定的意見>

アウトカム目標及び達成見込み

- ・ アウトカム目標は適切であり、目標の達成が十分に見込まれる。
- ・ クリーンエネルギー分野の重要技術に絞り、目標値を適切に管理している。
- ・ 環境負荷低減効果等、当初計画の水準を十分に達成できる状態にある。

アウトプット目標及び達成状況

- ・ 各プロジェクトにおいて、目標を確実に達成しており、評価できる。
- ・ 事業推進において、RFI を活用して幅広い研究分野へと展開できている。
- ・ 選定したテーマが全て中間評価で脱落することなく最後まで実施していることは評価できる。また、多くの事業が後継プロジェクトにつながっていることから、十分に目標を達成していると言える。

<問題点・改善点・今後への提言>

アウトカム目標及び達成見込み

- ・ 社会環境の変化に応じてフレキシブルなアウトカムを受容できる目標設定にすることも検討頂きたい。
- ・ 国家プロジェクトなどへの展開を成功例とするのもよいが、さらにその先に産業界への展開も見込めるとよい。
- ・ 国際共同研究という特徴ある事業の成果なので、継続的な国際共同研究体制の構築や、人的交流実績、将来の国際標準化へ向けた取組を達成項目として重視した評価を行うことが望ましい。
- ・ 国際的な協力体制の構築や充実についての評価に比重をおくのであれば、技術的な達成度を過度に厳格な評価にしないことも一案である。
- ・ 人材育成も1つのゴールになるので、人材育成的な尺度を入れることも検討頂きたい。

アウトプット目標及び達成状況

- ・ 最終的なアウトカムは、技術の社会実証に限定されるものではなく、標準化技術委員会の設置等による市場ルールの主導、ガイドライン策定を通じた認証ビジネスの創出、海外からの研究者招聘や日本提案のルール形成に賛同する国際的な関係者の確保など、多様と考えられる。このためには、最終的な市場形成・獲得に至るまでの様々なルールを想定し、中間成果も幅広く捉えて評価していくべきである
- ・ 国際共同での事業だけに、事業終了後の発展に向け、国際連携を目ざしてフォローアップ頂きたい。

- ・ 技術の原石の発掘という観点では、RFI はあくまで「提案を受ける仕組み」であるため、RFI の運用のみでは限界があると考えられる。この点については、何らかの工夫を検討頂きたい。
- ・ CO₂ の削減効果は、正確さに疑問があるので、採択後の事業実施の中で精査して、改めて試算を行うことを事業実施者へ課題として与えてもよい。

1. 3 マネジメント

<肯定的意見>

実施体制

- ・ 本事業では、国外の技術を活用して達成する仕組みであり、NEDO が関与するのは妥当である。
- ・ NEDO が METI の意向を受け、RFI での提案や、METI と NEDO の政策に基づいた提案に関して総合的な検討を経て、公募課題を決定するプロセスは妥当である。
- ・ 採択から事業実施までのマネジメント体制、さらには事業終了後の支援体制などは適切に構築されており、円滑に運営されている。
- ・ 幅広い分野からのテーマ提案ができており、テーマを絞り込んだ上で、十分な応募件数の確保と適正な採択倍率での事業選定ができています。

受益者負担の考え方

- ・ 委託事業と補助事業は、受益者負担の原則をしつつ適切に運営されている。

研究開発計画

- ・ 採択委員会や中間、終了時評価委員会で、外部の専門委員による評価を行っており、外部情勢、環境変化を積極的に取り入れている。
- ・ NEDO は助言、指導を行い、適宜、適切な方向に研究計画を改善している。また各課題で、研究推進委員会を開催し、個々の研究進捗管理を行っており、その中で適切に研究目標設定を改善している。

<問題点・改善点・今後への提言>

実施体制

- ・ 国際案件は通常の技術開発とは異なり、国際協調や人材育成という面での役割もあることから、従来の事業運営の枠組みにとらわれない柔軟な発想や取組が求められる。
- ・ アウトカムを確実に刈り取っていくのであれば、投資家や技術ユーザー等、アウトカム目線に近い関係者の意見を定期的に取り入れる体制にすることも一案である。
- ・ 本研究事業の特徴を明確化するために、研究提案の採択基準については、国際的な協力関係の構築や強化のための実施計画、将来の国際標準化へ向けた取組が具体的に示されている提案を高く評価するような仕掛けを入れることが望ましい。

- ・ 先導研究としての位置づけがより明確となることが望ましく、新規の技術課題への挑戦的な提案も採択できる余地をつくるよう、採択時の選考基準に工夫を加えるとよい。
- ・ 国際共同研究を進めるにあたって、より積極的な活動ができるように、NEDO が国際共同での契約等に関与するのもよい。

研究開発計画

- ・ 現状の事業運営は、外部環境の変化に応じた柔軟性に欠ける部分があるほか、当初計画の方針や目標に引きずられる部分が大いように見受けられる。あらかじめ複数の将来像や想定されるアウトカムも念頭におきながら、状況の変化に応じて柔軟な計画見直しをすることも一案である。また、短期的に可視化されやすい成果だけではなく、3～5年程度経過して顕在化する中長期的な目標設定も検討頂きたい。
- ・ 研究活性化のインセンティブを付与する観点から、中間時点でのステージゲート評価に加え、事業終了時に優れた成果を挙げた事業課題については、期間延長や予算追加措置を受けることも一案である。その際、技術面での進捗だけでなく、国際協力関係の構築といった取組も評価対象とすることが望ましい。また、こうした事業課題を優先的に本格研究へ移行させる支援体制を整備することは、研究開発の活性化の促進に資すると考えられる。
- ・ 現状は海外の事業者へ直接資金を供給できない仕組みとなっており、結果として国内事業の色が強くなっている。このため、日本人研究者の海外派遣や海外研究者の招聘に係る取組について、積極的に資金を投じることも検討してよいと考えられる。
- ・ JST 等の他事業で実施されている研究テーマとの相互関係を確認して、事業内容の重複の回避や相乗効果等を目指し、関係機関とのコミュニケーションを通じた運営も本事業の社会的効果を高める効果に繋がると考えられる。

(参考) 研究評価委員会委員の評価コメント

1. 1 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

<肯定的意見>

- ・ 国際共同研究を通して、新たな課題にチャレンジする仕組みは、将来技術の獲得、産業界の活性化といった目的に適している。
- ・ RFI を活用した民間からの提案と、国際状況、政策から見た経済産業省と NEDO からの提案とを合わせて評価して、課題を設定する制度は効果的で適切である。
- ・ 事業の目指す将来像は明確に示されており、適切なものである。また、本事業の特性や効果を考えれば、国が実施する意義が認められる。
- ・ 革新的なクリーンエネルギー技術開発へ向けた先導研究という位置づけは明確であり、NEDO の抱える数多くの事業の中でもその役割は重要である。
- ・ 国際共同研究を前提とすることを特徴とする事業として貴重であり、引き続き発展させるべき事業である。当該分野の将来の国際連携や、国際標準化の重要性を前面に出した事業として発展してほしい。
- ・ 多くのテーマが後継の国プロに発展しており、先導研究としてのプロジェクト運営がなされていたと評価できる。
- ・ 当初の事業設計で設定された将来像がきちんと維持され、目的達成に向けた評価、運営が確実になされている。
- ・ アウトカム達成まで、NEDO が関与して指導している点は評価できる。成果の発信も各種イベントを通じて実施されている。また、本事業後に、国プロや企業間でのプロジェクトにもつながっているものもあり、当初の目的を達成していると言える。本事業では、RFI などを活用して、幅広い分野での研究を展開しており、種々の可能性に挑戦しているのは評価できる。その後の国プロなどでも国際協力が得られている事例もあり、評価できる。
- ・ 「アウトカム達成までの道筋」は適切と評価される。
- ・ 本格研究へとつなぐための先導研究のアウトカム達成の構想は適切である。実際にこれに沿って多くのアウトカムが得られており、継続的に新しい事業へと引き継がれていくよう発展が期待される。
- ・ 本事業の取組が海外技術の活用、国際標準化のための取組、海外の資源の利用という軸で運営している点は評価できる。
- ・ 事業終了後における自立化を強く意識しており、健全な事業設計、道筋が描かれている。
- ・ 論文は、数多く出ており、研究成果の発信はできている。特許も複数件出ており、評価できる。
- ・ 本事業の参加者間での知的財産の取扱いは適切と評価される。
- ・ 国際共同研究であることを踏まえた知財戦略となっている。
- ・ 多くの研究発表、論文発表、特許出願されていることは評価できる。
- ・ 知的財産権の可視化と権利化が確実に意識され、また遂行されている。

<問題点・改善点・今後への提言>

- ・ 国際連携を視野に入れた事業であることから、米国、欧州の政策やプログラムを参考に
して、相互連携して課題を提案するのもよい。本事業では、国外の研究機関が予算を使
うことができないので、相互の国での予算を活用した形があってもよい。
- ・ 脱炭素化を巡る環境変化に応じて、柔軟に対象技術やテーマの選定を行うことが期待さ
れる。
- ・ 国際共同研究という特徴づけが、実施者や応募者へ明確に伝わっていないケースがみら
れているという印象をうける。通常の先導的研究に、付け足しのように海外機関との研
究項目を足しただけの研究提案ではなく、国際的な協力関係を構築する事業が支援され
るよう、趣旨をより前面に出すことを検討して頂きたい。
- ・ RFI の中からテーマ設定するだけでなく、先導研究の中でこの国際のプロジェクトが何
を目指しているのかは、もっと独自性があっても良いと思う。
- ・ 事業開始時点から社会情勢が大きく変わっており、研究開発によって得られた成果を当
初考えていた将来像だけに当てはめることには無理が出てくるかもしれない。研究開発
成果の社会実装が最終的な成果になるかもしれないが、日本に世界の研究者が集まる機
能やネットワークの形成等、途中経過での成果も見えていく必要があるのではないか。
- ・ 本事業の特徴を鑑みると、国際的な共同研究で実施したことによる効果を検証する必要
がある。特に、実証化までの追跡により、その成果を検証できるとよい。
- ・ 脱炭素化を巡る環境変化に応じて、柔軟に対象技術やテーマの選定を行うことが期待さ
れる。
- ・ 実態として、研究成果は出ているものの、国際共同研究の趣旨に沿った事業を展開して
いるかどうか、やや疑問に感じるケースがある。本格研究へ結びつくアウトプットと並
行して、国際協力関係の構築といったアウトカムについても道筋が明確化されていると
よい。
- ・ 国際事業だからできることに特化して、国際社会の中で日本が存在感を発揮するような
事業になってほしいと思う。具体的には、若手人材の育成や、国際標準化事業に貢献す
ることなども評価軸であると良いと思う。
- ・ 社会情勢の変化に応じた目標の見直し（またはフレキシブルな目標設定や事業設計等）
がもっとあってもよいのではないか。
- ・ 当初想定していた出口とは異なる出口への可能性など、選択肢を数多く持つことが現実
的なアウトカム達成になるのではないか。
- ・ 国際共同研究でもあり、国外の連携先の研究機関との共同執筆の論文がどの程度出てい
るのが気になる。
- ・ 特許は複数件を出しており、評価できる。しかし、国際特許が少ない。
- ・ 標準化戦略は当事者が策定すべきものであるが、戦略の適切性や有効性に関しては政府
も一定の関与が必要であり、NEDO が必要に応じて関係者に向けた情報（事業実施を通
じた現状や課題、等）を共有する役割も考えられる。

- ・ 海外の研究機関まで組織範囲が広いと、建前としてではなく、実質的な知財管理が十分となっているか、一定程度の頻度での確認を行うことは必要と思われる。安全保障上の関係性がめまぐるしく変わることの考慮は欠かせない。
- ・ 国際連携の割には、国際共著論文が少なく、特許も国際出願されている件数は少ない。国際特許出願は費用のかかることなので、発明に対する事業性評価がそれほど高くないのではないかと。
- ・ 出口戦略（どのように実装するか、またそれが難しい場合であっても中間成果をどのように作っていくか、等）を意識した市場ルールづくり（国際標準化）がもっと意識されてよいのではないかと。出口戦略が具体化されると、国際標準化の戦略等も具体化してくるのではないかと。

1. 2 目標及び達成状況

<肯定的意見>

- ・ 次期プロや企業間プロジェクトに 60%の達成はかなり高い目標値である。
- ・ 国プロや企業間プロジェクトへの展開を定めた目標は適切であり、推進に勢いがあり、よい。
- ・ アウトカム目標は適切であり、目標の達成が十分に見込まれる。
- ・ クリーンエネルギー分野の重要技術に絞り、目標値を適切に管理している。
- ・ 幅広い分野からのテーマ提案ができており、テーマを絞り込んだ上で、十分な応募件数の確保と適正な採択倍率での事業選定ができています。
- ・ 環境負荷低減効果等、当初計画の水準を十分に達成できる状態にある。
- ・ 成果を発信する論文や知財の目標設定が行われるとともに目標を達成しており、高く評価できる。
- ・ 各プロジェクトにおいて、目標を確実に達成しており、評価できる。
- ・ 事業推進において、RFI を活用して幅広い研究分野へと展開できている。
- ・ 提案と公募の件数が増えており、評価できる。
- ・ CO₂ 排出削減は、試算レベルでの積算値であるがかなり高いものとなっており、評価できる。
- ・ アウトプット目標の現状について適切に認識しつつ、事業が実行されている。
- ・ 個別の採択事業の研究成果は達成度が高く、各事業者が積極的に取り組んで先導研究として十分な役割を果たしていると評価できる。
- ・ 選定したテーマが全て中間評価で脱落することなく最後まで実施していることは素晴らしい。また、多くの事業が後継プロジェクトにつながっていることから、十分に目標を達成していると言える。
- ・ 事業当初に設定されたアウトプット目標は着実に達成できる水準で推移している。

<問題点・改善点・今後への提言>

- ・ もう少し先の産業応用への可能性を評価することも考慮するとよい。

- ・ 国プロなどへの展開を成功例としているのもよいが、さらにその先に産業界への展開も見込めるとよい。
- ・ 国際共同研究という特徴ある事業の成果なので、継続的な国際共同研究体制の構築や、人的交流実績、将来の国際標準化へ向けた取組を達成項目として重視した評価を行うことが望ましい。特に、これらの視点での評価と、CO₂削減効果などの数値での技術達成度の高さとは必ずしも両立しないことは念頭に置くべき。国際的な協力体制の構築や充実についての評価に比重をおくのであれば、技術的な達成度をあまり厳しく問わない評価とすることも一案である。
- ・ 一定の尺度で目標達成見込みを設定するのは難しい。費用対効果に関しても短期的か長期的かによって異なる。人材育成的な尺度も入れるべきかと思う。
- ・ 社会変化に応じたフレキシブルなアウトカムを受容できるような目標設定にしてはどうか。長期的な視野が求められる事業であるところ、硬直的な運用は十分なアウトカムに至らない可能性があるのではないか。
- ・ 技術の原石を拾うことに工夫が欲しい。
- ・ 各プロジェクトの目標設定が見込める範囲になっていないか、挑戦的なものになっているかを再確認することも必要ではないか。
- ・ 国プロや企業間プロジェクトは、国際的なものなのか？国際共同での事業だけに、事業終了後の発展は、国際連携を目ざしてフォローアップがほしい。
- ・ CO₂の削減効果は、正確さに疑問がある。採択後の事業内で精査して試算を課題として与えてもよい。
- ・ クリーンエネルギーとしての価値を数値化することは重要と思うものの、各事業者の言うCO₂削減効果というのでは具体的な意味がない。そこを重視した評価をするのであれば（申請書段階で大きく見せる応募者がいるのは許容するとして）、成果報告の時点で削減効果をより妥当な基準で推定させてもよい。（ただし、上欄に記載のとおり、あまりCO₂削減などの達成を重視し過ぎずともよいと思う）
- ・ 本事業での国際共同研究が成功すれば、その社会実装の恩恵は、我が国にも相手国にもあると考えられる。しかし実態として、相手国側での産業振興に役立つ一方で、我が国での産業振興には結びつかなかったケースもあり得るだろう。我が国側の恩恵の比重がより大きいアウトプットをより高く評価したい。
- ・ 評価指標が事業者のCO₂削減量の計算値の積算というのは評価法としては寂しい。
- ・ 最終的なアウトカムを多様なものと考えた場合（例：技術の社会実証だけではなく、市場ルールを主導する立場の獲得（標準化TCの設置等）、ガイドラインを策定することによる認証ビジネスの立ち上げ、日本に不足する研究者を海外から呼ぶことができる、日本提案のルール形成で賛同してくれる海外関係者の確保等）、最終的な市場形成、獲得に至るまでの様々なルールを想定し、中間成果も幅広く見ていくべきではないか。
- ・ 見える成果として論文や特許はわかりやすいが、一方で必ずしもアウトカムとのつながりが見えないところがあるので、そこは柔軟な運用があると望ましいのではないか。

1. 3 マネジメント

<肯定的意見>

- NEDO が METI の意向を受け、RFI での提案や、METI と NEDO の政策に基づいた提案を総合的な検討を経て、公募課題を決定するプロセスは妥当である。
- NEDO が、実施者の成果を活かして、イベントなどを開催して、成果発信を積極的に進めるのはよい。
- 特に NEDO 内でのテーマの重複がないか等の情報交換・管理が行われていることは、事業の運営上、有効なマネジメントであると評価される。
- 採択から事業実施までのマネジメント体制、さらには事業終了後の支援体制などは適切に構築されており、円滑に運営されている。
- 公募テーマの選定や個別事業の公募など採択審査までのプロセスは通常の NEDO 事業に準じており問題ない。
- 事業運営に関しても国際共同研究の特徴を活かした工夫した運用がなされている。現在の実施体制で問題ないと思われる。
- 公平性、客観性、説明責任に優れた採択プロセス、体制が構築されている。
- 国、NEDO が委託事業として実施するのは、挑戦的な技術開発であるほど必要である。本事業では、国外の技術を活用して、達成する仕組みであり、国、NEDO が関与するのは妥当である。
- 委託事業と補助事業は、受益者負担の原則を明確にしつつ適切に運営されている。
- 国の委託事業や補助事業は、産業の立ち上げ期に何がどこまで必要なかを判断して決定される。現在の先導研究から国プロに発展していくものもあれば、基礎科学に立ち戻るものもあり、適宜判断されていると思う。
- 公費支出を念頭においた事業として、説明責任を果たすことのできる負担及び運営がなされている。
- 採択委員会や中間、終了時評価委員会で、外部の専門委員による評価を行っている。その時に、外部情勢、環境変化を積極的に取り入れている。助言、指導を行い、適宜、適切な方向に研究計画を改善している。
- 各課題で、研究推進委員会を開催し、個々の研究進捗管理を行っている。その中で適切に研究目標設定を改善している。
- ステージゲート審査もあり、短い研究期間内で効率よく事業が進展するための体制が構築されている。研究期間が短いので、研究計画・予算の大きな見直し等での研究活性化は必ずしも必要ない。
- 基本的に他の NEDO 先導研究と同様のプロセスで管理しており問題はないと思われる。
- 具体的かつ詳細に研究開発計画が定められ、また役割分担や目標設定も緻密になされている。
- 現行の制度設計の範囲内では、適切に運営、管理されている。

<問題点・改善点・今後への提言>

- ・ 国際共同研究を進めるにあたって、より積極的な活動ができる工夫をさらにすすめるとよい。
- ・ 国際共同での契約をはじめ、国際関係構築で経験に長けている NEDO が積極的に関与するのもよい。
- ・ 本研究事業の特徴を明確化するために、研究提案の採択基準を改善する余地があるように感じられる。例えば、国際的な協力関係の構築や強化のための実施計画や、将来の国際標準化へ向けた取組が具体的に示されている提案を高く評価するような仕掛けを入れることが望ましい。また先導研究としての位置づけがより明確となることが望ましく、新規な技術課題への挑戦的な提案も採択できる余地をつくるよう、採択時の選考基準に工夫を加えられるとよい。
- ・ 研究開発事業なので採択テーマが全部成功というのはありうるのか？中間評価で事業内容の精査を行うことも大事だと思う。また、国際案件は通常の技術開発とは異なり、国際協調や人材育成という面での役割もあることから、これまでの事業運営の枠を超えたアイデアも必要ではないかと思われる。
- ・ 当初設定された目的、目標を満たす成果を生み出す意味ではよい体制かもしれないが、一方で何かしらのアウトカムを確実に刈り取っていくのであれば、アウトカム目線に近い関係者（例：投資家や技術ユーザー等）の意見を定期的に取り入れる体制にしてはどうか。そうすることで、シーズオリジン的な事業運営からニーズオリジン的な事業運営の割合を高めることができるのではないか。
- ・ 実用化まで時間のかかる難しい課題を選定しているため、その達成までは時間がかかる。METI と NEDO で、事業後も、国プロや企業間事業で、フォローアップが必要である。
- ・ 委託事業としていくか補助事業としていくかは、事業内容や成果獲得状況によっても変わる。また、現在は目まぐるしく国際情勢が変化しているので、迅速な判断や意思決定が必要と思われる。
- ・ 中長期的な研究開発事業となると、そもそも受益者の範囲があいまいであるほか、実際に受益に至るかどうか不確実な要素も大きく、機械的な割合設定で事業者負担を求めるのは難しい場合もある。そのため、原則は委託事業として継続することが望ましいのではないか。
- ・ 挑戦的な課題であることから、中間評価の時点で、研究進捗を見て、予算削減、事業縮小、中止に至った課題はあるか？不要な実施項目の中止の研究管理まで踏み込んでいるか。
- ・ 国際共同研究を十分に活用しているかを確認しているか？また、事業後にも継続的に関係を活用できるように指導があってもよい。
- ・ 国の税金を活用した事業であることは認識したうえで、国外の協力研究機関、大学が国内で実施する研究を支援する仕組みがあってもよい。最近では、国内に出先機関があるところも散見する。経理的な審査も可能と考える。

- JST 等の他事業で実施されている研究テーマとの相互関係を確認して、事業内容の重複の回避や相乗効果等を目指し、関係機関とのコミュニケーションを通じた運営も本事業の社会的効果を高める効果に繋がると考える。
- 研究活性化のインセンティブを与える機会として（中間時点でのステージゲートだけではなく）、事業終了時に優れた成果を挙げた事業課題（技術面での進捗だけでなく国際協力関係の構築も評価）は、期間延長や予算追加措置が受けられる仕組みがあってもよい。或いは、そのような課題は優先的に、次のステップ（本格研究）への移行を支援する仕組みを充実させることも研究活性化に結びつくと思う。
- 現状は海外の事業者にお金が出せないとのことで、国内事業の色が強い。それなら日本人研究者の海外派遣や海外研究者への国内への招聘にもっと費用をかけてもいいと思う。
- 外部環境の変化に応じた柔軟性に欠ける部分があるほか、当初計画の方針や目標に引きずられる部分が多いように思う。当初時点でプラン B、プラン C の将来像やアウトカムも念頭におきながら、柔軟な計画見直しをできるようにしてはどうか。また、短期的に見える成果だけではなく、3～5 年程度経過して初めて見えてくる中長期的な目標設定も求められるのではないかな。

2. 評点結果

評価項目・評価基準		各委員の評価					評点
1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋							
(1) 本事業の位置づけ・意義		A	B	A	A	B	2.6
(2) アウトカム達成までの道筋		A	B	B	A	A	2.6
(3) 知的財産・標準化戦略		B	A	A	B	B	2.4
2. 目標及び達成状況							
(1) アウトカム目標及び達成見込み		A	A	B	B	A	2.6
(2) アウトプット目標及び達成状況		A	A	B	B	B	2.4
3. マネジメント							
(1) 実施体制		A	A	B	A	B	2.6
(2) 受益者負担の考え方		A	A	A	A	A	3.0
(3) 研究開発計画		A	B	A	B	A	2.6

《判定基準》

- A：評価基準に適合し、非常に優れている。
 B：評価基準に適合しているが、より望ましくするための改善点もある。
 C：評価基準に一部適合しておらず、改善が必要である。
 D：評価基準に適合しておらず、抜本的な改善が必要である。

（注）評点は A=3、B=2、C=1、D=0 として事務局が数値に換算・平均して算出。

第 2 章 評価対象事業に係る資料

1. 研究評価委員会公開資料

次ページより、推進部署・実施者が、委員会において事業を説明する際に使用した資料を示す。

NEDO先導研究プログラム【国際】及び 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（中間評価）（新革新）

2020年度～2025年度 6年間

制度の説明（公開版）

2026年4月21日

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

フロンティア部

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

プロジェクト類型：
テーマ公募型研究開発

資料 1
2025年2月6日部長会資料
AI・ロボット部
半導体・情報インフラ部
バイオ・材料部
水素・アンモニア部
再生可能エネルギー部
サーキュラーエコノミー部
自動車・蓄電池部
航空宇宙部
海外展開部



制度の概要

- カーボンニュートラルの達成のためには既存のエネルギー技術開発の延長のみでは不十分であり、我が国と海外の研究機関等が連携し、相互の強みを持ち寄って共同研究を実施することで革新的な技術を創出し、クリーンエネルギー分野におけるイノベーションを促進することが強く求められている。
- 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、G20諸国のトップ研究機関のリーダーが集まるRD20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。
- 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・研究資源を活用するための国際共同研究開発を支援する。



既存事業との関係

- 本事業は、経済産業省産業技術環境局国際室が直執行で実施中の委託事業「革新的なエネルギー技術の国際的な共同研究開発事業」（2015～2019年度）の後継の位置づけ。
- 「国際研究開発／コファンド事業」は、国内外の企業間の国際共同研究プロジェクトに対し、海外の技術開発マネジメント機関等とともに、双方の企業に支援を行う事業。事業化前の研究開発が主体。

・2023年度以降の公募・採択等は、「NEDO先導研究プログラム」の基本計画に国際共同研究開発の制度を追加し、当該制度に基づき実施。

事業計画

期間：2020～2025年度（6年間）
総事業費（NEDO負担分）：41.5億円（委託）
2025年度政府予算額：0.4億円（需給）

実施体制	我が国の研究機関・大学等（企業が参加する産学連携体制も可）と、諸外国の研究機関・大学等との国際共同研究開発
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
事業期間	最大3年／件
対象分野	省エネルギー、新エネルギー、環境等CO2削減等に関係するようなクリーンエネルギー分野の中で、2030年/2040年以降の実用化を目指した革新的な研究開発テーマ

想定する出口イメージ等

アウトプット目標	非連続的な価値の創造に繋がるような革新的エネルギー技術シーズ（次世代再生エネルギー、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。
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。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。
出口戦略	2030年/2040年以降の実用化を加速する為、研究開発終了案件に対してNEDO先導研究プログラムなど他のNEDO事業等への橋渡し支援を行う。 国際標準化活動予定：有 / 委託者指定データ：無
グローバルポジション	事業開始時：RA → 事業終了時：DH → 2040年以降：LD

＜スケジュール・評価時期・想定する予算規模＞

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
採択案件（1年目）						
採択案件（2年目）						
採択案件（3年目）						
制度評価時期			中間評価			終了時評価
政府予算（億円）	9.0	9.0	9.8	9.5	3.8	0.4

NEDO先導研究プログラム

NEDO担当部：フロンティア部

経済産業省担当課：イノベーション政策課 フロンティア推進室、
GXグループ GX投資促進課 エネルギー・環境イノベーション戦略室



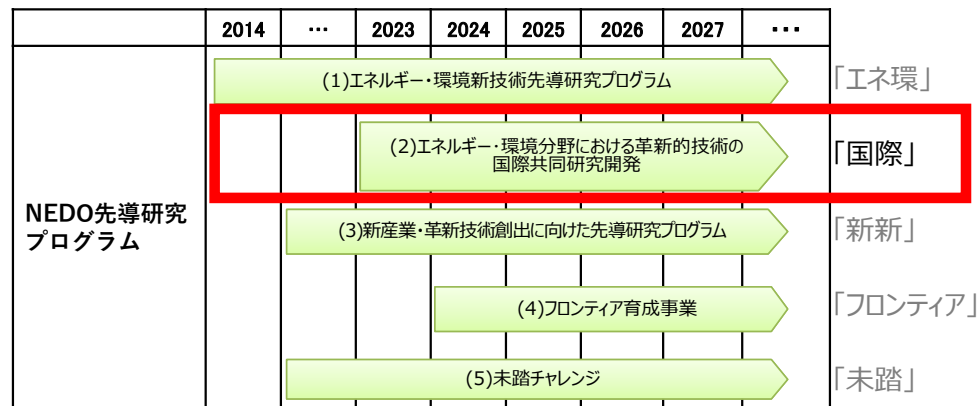
概要

(1) 事業目的

本事業は、脱炭素社会の実現や新産業の創出に向けて、課題の解決に資する技術シーズを発掘し、必要な場合には海外の研究機関等とも連携しつつ先導研究を実施することで、産業技術に発展させていくための要素技術を発掘・育成することを目的とする。

(2) 事業内容

公募により選定された技術シーズについて、海外の研究機関等とも連携しつつ先導研究を実施することで、産業技術に発展させていくための要素技術を育成し、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ることを目指す。



(3) 事業形態

- 事業期間：2014年度～
- 予算金額：76.2 億円（国際9.25億円）（2026年度）【一般、需給、GX】
- 支援形態：委託
- NEDO根拠法：第15条第2号、第3号及び第9号

事業紹介



政策・他事業との関連

- 本プログラムは、国家プロジェクトを含む産学の共同研究等につなげていくため、委託事業を実施することとしており、既存のNEDOプロジェクトとの重複はない。
- JST（A-STEP及び未来）の成果を先導研究につなげるべく（未踏チャレンジに係る逆方向も然り）、定期的に意見交換を実施する。

達成目標

(1) アウトプット目標

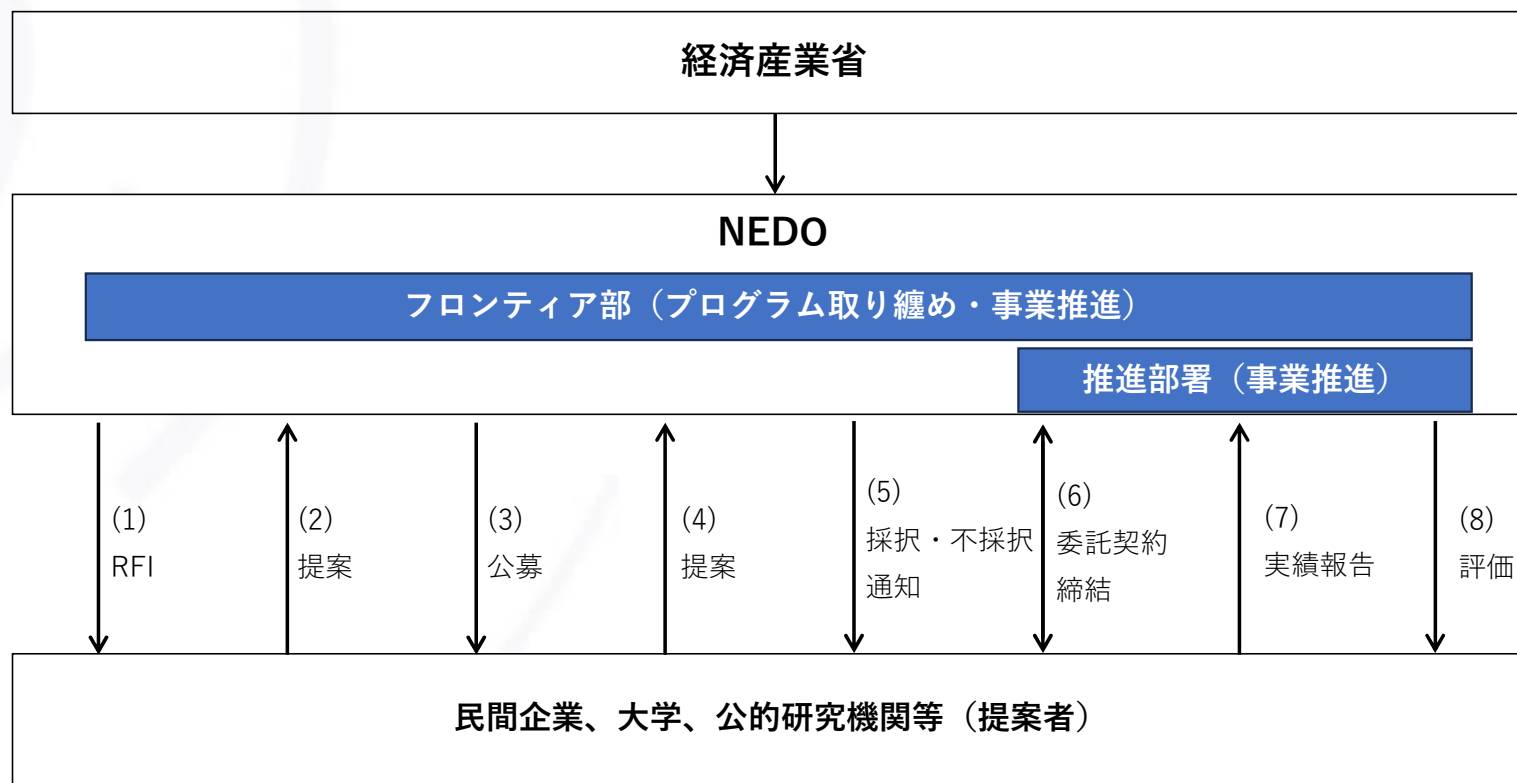
脱炭素社会の実現や新産業の創出に向けて、2040年以降に実用化・社会実装が期待される要素技術を公募により発掘し、海外の研究機関等とも連携しつつ先導研究を実施することで、産業技術に発展させていくための要素技術として育成する。これにより、国家プロジェクトを含む産学連携体制による共同研究等につなげるテーマを創出する。

(2) アウトカム目標

技術の実用化・社会実装に向けて、先導研究で発掘・育成した技術シーズを、産学連携体制の下で行う国家プロジェクトに発展させること、より早期の実用化が期待される技術シーズについては、民間企業主導による共同研究やスタートアップの創出等につなげることを目指す。

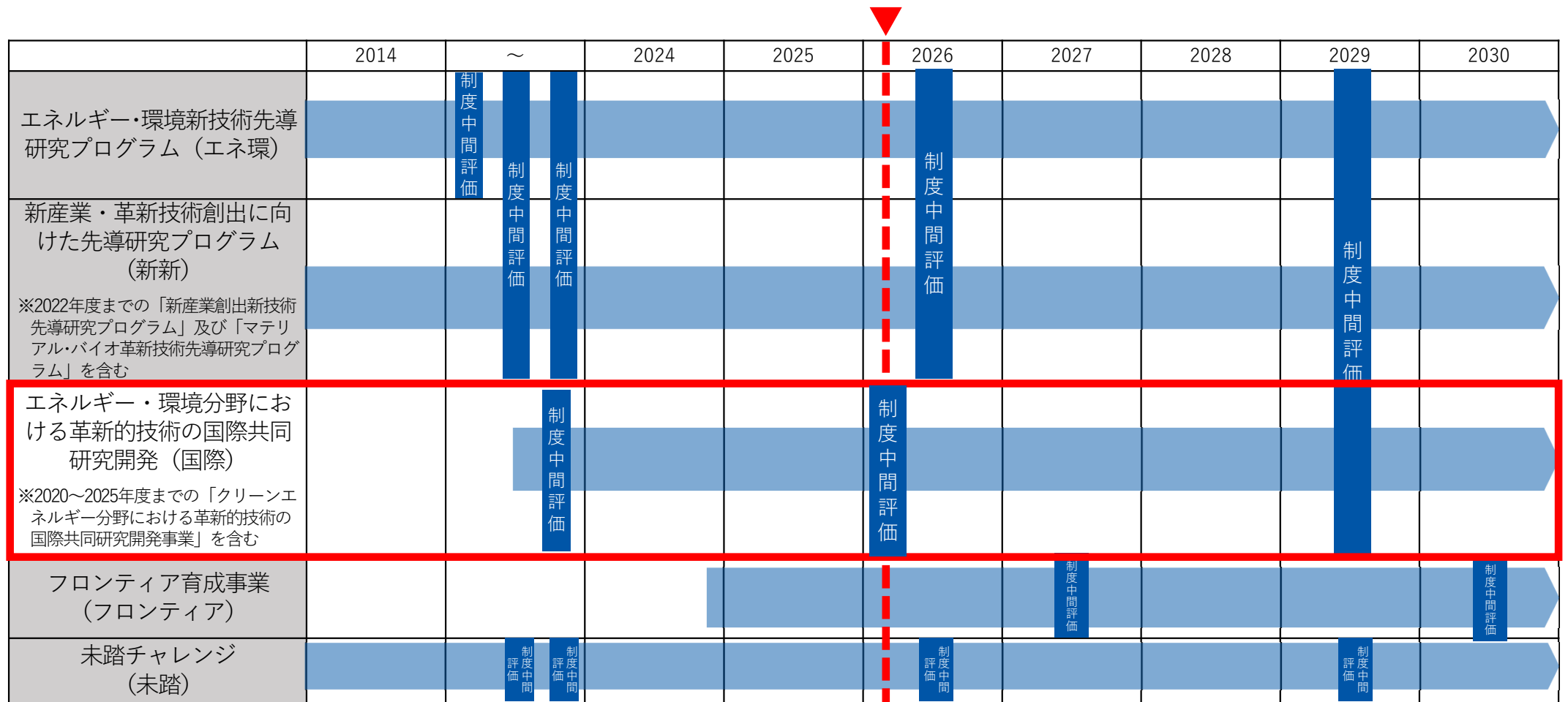
(アウトカム目標達成に向けての取組)

- 公募に当たっては、情報提供依頼（Request for Information）を活用するとともに、TSCの技術戦略・調査等や経済産業省の政策・施策を研究開発課題に反映する。
- 研究開発課題の設定及び研究開発テーマの選定については、革新性及び獨創性や将来的な波及効果を重視する。
- 採択テーマについては、将来の国家プロジェクトやその先の実用化・社会実装を見据えたマネジメントを行う。



* 各年度の課題と採択テーマ https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100173.html

スケジュール



事業スキーム

	新技術先導研究プログラム			フロンティア育成事業	未踏チャレンジ
	エネルギー・環境新技術先導研究プログラム（エネ環）	新産業・革新技術創出に向けた先導研究プログラム（新新）	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（国際）		
概要	脱炭素社会の実現に向けて、 2040年以降の実用化・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ます。	新産業・革新技術創出に向けて、 事業開始後15年から20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ます。	脱炭素社会の実現に向けて、 2040年以降の実用化・社会実装 を見据えた革新的な技術シーズを発掘・育成し、我が国の大学・公的研究機関等と諸外国の研究機関等との連携・協力体制による共同研究等につなげます。	2040年頃の社会実装に向けて、温室効果ガス削減と 産業として成長するポテンシャルが相当大きいと思われるフロンティア領域* において、初期的な研究開発ニーズがあるテーマに関し、事業化の可能性や大規模な研究開発に進むべきかを見極めるための研究開発をNEDOが後押し。	事業開始後30年先 を見据えた温室効果ガスである二酸化炭素の抜本的な排出削減を実現する技術について、 既存技術の延長線上になく、従来の発想によらない革新的な技術シーズを探索・創出し 、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。
勘定	需給	一般	需給	需給・一般・GX	需給
事業形態	委託				
各テーマの実施期間	最大3年間 （中間評価は実施期間2年の場合は1年目下期、3年の場合は2年目下期に実施し、最終年の実施可否や実施内容を決定）			技術の内容やTRL（技術成熟度レベル）等に応じ 実施期間や事業規模を公募課題ごとに柔軟に設定 （原則、外部性を取り入れた中間評価を行い、その結果次年度以降の実施可否を決定）	最大5年間 （2～3年目に中間評価を実施し、3～4年目以降の実施が認められたものに限り。）
各テーマの規模	総額2億円以内 （1年目：1億円以内、2年目：5,000万円以内、3年目：5,000万円以内）				年間500万～2000万円程度
実施体制	企業及び大学・公的研究機関等※による 産学連携体制			産学連携体制／民間企業のみ／大学・公的研究機関等※のみ （事業化に向けた体制構築に取り組むことが条件）	企業及び大学等による 産学連携体制／大学・公的研究機関等※のみ

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

* 国公立研究機関、国公立大学法人、大学共同利用機関法人、公立大学、私立大学、高等専門学校、並びに国立研究開発法人、独立行政法人、地方独立行政法人及びこれらに準ずる機関
 * フロンティア領域の詳細については「Innovation Outlook」を参照(https://www.nedo.go.jp/activities/tsc_activity.html)

本事業の狙い



- 海外研究機関の「優れた先進技術・人材」や「有利な研究環境」等を活用した国際共同研究開発を実施し、革新的技術の開発を加速化する。同時に、相手機関と共同で国際標準化・規格化を目指すなど、将来の研究成果の海外展開も見据えた協力も行う。
- 我が国が主導するRD20など、諸外国研究機関とのネットワークと連携し、海外の研究リソースに関する情報収集、研究機関や人材などへのアクセス確保を図ることにより、事業を効果的に実施する。

＜諸外国の研究機関が有し、我が国の有効活用を見込む先進技術・知見・設備等の研究リソース例＞



日本が主導する形で他国の
研究資源を活用

※RD20については【P50～51】を参照

報告内容



ページ構成

1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

- (1) 本事業の位置づけ・意義
- (2) アウトカム達成までの道筋
- (3) 知的財産・標準化戦略

- ・事業の背景・目的・将来像
- ・政策・施策における位置づけ
- ・外部環境の状況
- ・他事業との関係
- ・アウトカム達成までの道筋
- ・知的財産管理

2. 目標及び達成状況

- (1) アウトカム目標及び達成見込み
- (2) アウトプット目標及び達成状況

- ・アウトカム目標の設定及び達成状況
- ・費用対効果
- ・アウトプット目標の設定及び達成状況
- ・公募課題
- ・公募・採択実績
- ・採択テーマ
- ・終了時評価
- ・特許出願、論文発表等

3. マネジメント

- (1) 実施体制
- (2) 受益者負担の考え方
- (3) 研究開発計画

- ・NEDOが実施する意義
- ・実施体制（制度全般）
- ・実施体制（マネジメント）
- ・実施体制（事業スキーム）
- ・本制度の独自性
- ・個別事業の採択プロセス
- ・予算及び受益者負担
- ・事業のスケジュール
- ・テーマ採択審査、中間評価、事後評価の妥当性
- ・中間評価、事後評価実施状況
- ・進捗管理：制度中間評価結果への対応
- ・進捗管理：動向・情勢変化への対応
- ・進捗管理：成果普及への取り組み

＜評価項目 1＞ 意義・アウトカム（社会実装） 達成までの道筋

- （１）本事業の位置づけ・意義
- （２）アウトカム達成までの道筋
- （３）知的財産・標準化戦略

報告内容



ページ構成

- 事業の背景・目的・将来像
- 政策・施策における位置づけ
- 外部環境の状況
- 他事業との関係
- アウトカム達成までの道筋
- 知的財産管理

1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

- (1) 本事業の位置づけ・意義
- (2) アウトカム達成までの道筋
- (3) 知的財産・標準化戦略



2. 目標及び達成状況

- (1) アウトカム目標及び達成見込み
- (2) アウトプット目標及び達成状況



3. マネジメント

- (1) 実施体制
- (2) 受益者負担の考え方
- (3) 研究開発計画

事業の背景・目的・将来像

背景

持続的かつ強靱な社会・経済構造の構築に対応するためには、従来の発想によらない革新的な技術の開発が必要。特に、環境・エネルギー分野の技術・システムは、基礎研究から実用化研究、社会システムへの実装に至るまでに30年以上を要するケースが少なくない。今のうちから**2040年以降を見据えた「技術の原石」を発掘し、将来の国際競争力を有する有望な産業技術の芽を育成していくことが重要。**

- 我が国の民間企業の研究開発期間は成果を重視し短期化しており、事業化まで10年以上を要する研究開発への着手が困難な状況。
- 将来の産業競争力強化や新産業創出を目指す国家プロジェクトに繋がる新技術が枯渇していく恐れ。

目的・将来像

大学・公的研究機関等や産業界が有する将来有望な技術シーズを公募により発掘し、海外の研究機関等とも連携しつつ先導研究を実施することで、**産業技術に発展させていくための要素技術を育成する。**

国家プロジェクト等を含む産学連携体制による次の段階の研究開発につなげていく。

脱炭素社会の実現

政策・施策における位置づけ

● 革新的環境イノベーション戦略（2020年1月21日統合イノベーション戦略推進会議決定）

国内外の叡智を結集すること等により、社会実装可能なコスト目標を実現し、ストックベースのCO₂をも削減する「ビヨンド・ゼロ」を達成する革新的技術の確立を目指す。

● 第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説（2020年10月26日）

「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言され、革新的なイノベーションを実現の鍵と位置づけ、実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進する。

● 第7次エネルギー基本計画（2025年2月閣議決定）

（国際協力と国際協調）地政学リスクの高まりを受けてエネルギー安全保障の確保の重要性が高まっている中、包括的資源外交を含む二国間・多国間の**様々な枠組みを活用した国際協力を通じて、エネルギー安全保障を、経済成長及び脱炭素と同時実現**する形で進めていく。

外部環境の状況（技術、市場、制度、政策動向など）

国外の状況

- ハイリスク・ハイリターンな研究支援機関としては、米国のDOD／DARPA（国防総省・国防高等研究計画局）やDOE/ARPA-E（エネルギー省・エネルギー高等研究計画局）が好例。**DARPAは、従来技術の延長線上にはない、革新的な技術に焦点を当てたハイリスク研究への支援を実施。**
- **Horizon Europeなど、国際共同研究開発を支援するプログラムが世界各国・地域で行われている。**
- このように、他国では、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**が着実に講じられている。

他事業との関係



- ✓ 国家プロジェクト化には時期尚早な、ハイリスクだがインパクトのあるシーズ技術については、**将来の実用化が可能な技術かどうかを見極める必要がある。**
- ✓ その成果を踏まえ、「国家プロジェクトの立ち上げ」のみならず、**自立的な「企業・大学との共同研究」**など多様な出口につなげていく。

未踏チャレンジ → **技術シーズ** (RFI)
/ **政策ニーズ** (METI・NEDO)

JSPS/JST

課題設定・公募
・非連続課題

ディープテック・スタートアップ支援基金
／国際共同研究開発



**本格研究
・共同研究等**
(国家プロジェクト、産学連携体制による共同研究等)

社会実装

- ✓ 2040年以降 (エネ環、国際)
- ✓ 事業開始後15年以上先 (新新)
- ✓ 事業開始後30年先 (未踏)

新技術先導研究プログラム(エネ環・国際・新新)・フロンティア育成

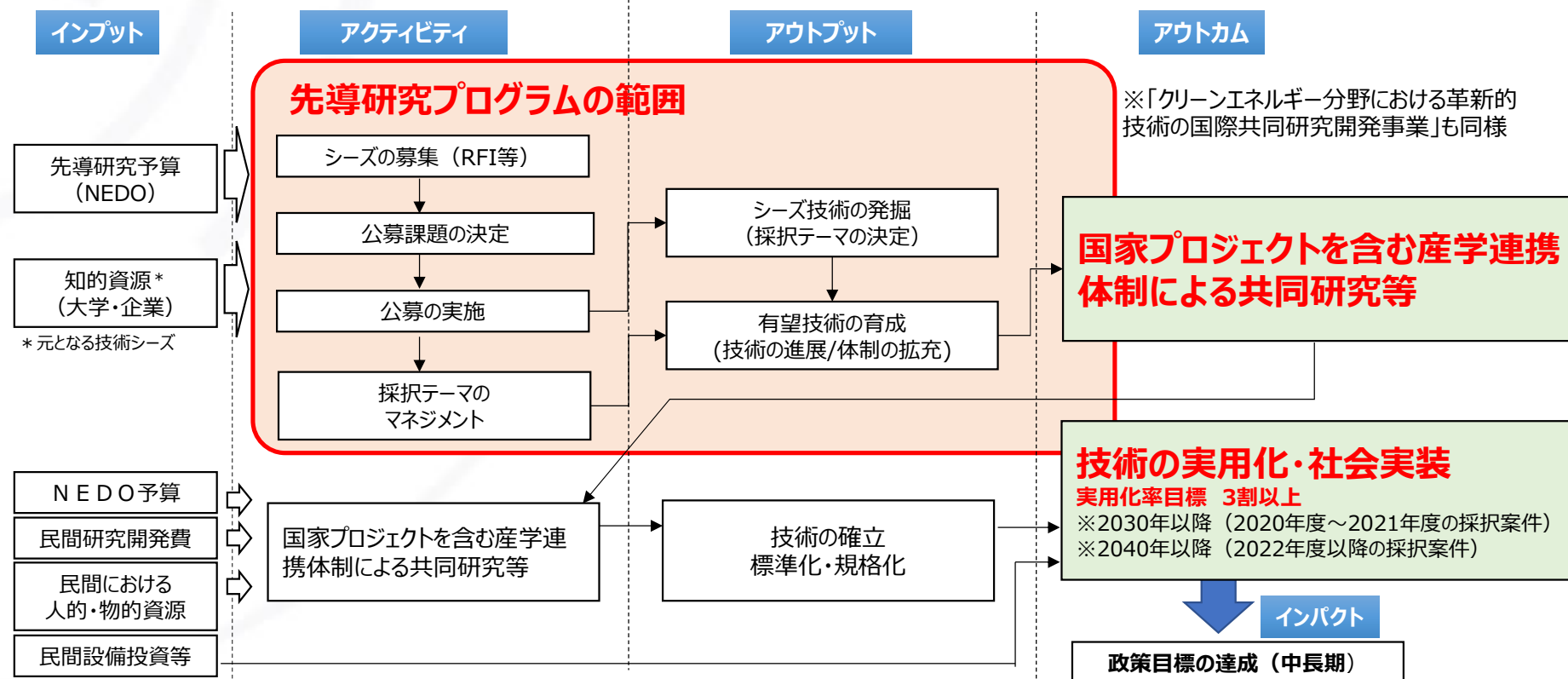
※クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業も同様の位置づけ

※ディープテック・スタートアップ支援基金／国際研究開発は、ディープテック・スタートアップが海外市場への展開を目的として海外企業と行う共同研究開発に対し、NEDOと相手国側の研究開発・イノベーション支援機関が並行して、それぞれ自国企業の研究開発費用の一部の助成等を行う事業。

クリーンエネルギー事業分野における革新的技術の国際共同研究開発事業の終了案件（2020年度～2021年度採択）22件うち、**国家プロジェクトまたは産学連携体制による共同研究への移行14件**

アウトカム達成までの道筋

- 大学・公的研究機関等や産業界などから幅広く効果的に技術シーズを収集するため、情報提供依頼（Request for Information）を活用するとともに、NEDO技術戦略研究センターが策定する技術戦略等や経済産業省の政策・施策を公募に係る研究開発課題に反映する。
- 採択したテーマは、終了後も産学連携体制等による自立した共同研究の継続に向けた市場把握やネットワーク形成等はもとより、当該テーマに関連する国家戦略を踏まえ、将来の国家プロジェクトやその先の実用化・社会実装を見据えたマネジメントを行う。



知的財産管理

● 研究開発成果の取扱い

委託研究開発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、すべて委託先に帰属させる。

● 知財/データマネジメント

テーマ毎に知財/データをマネジメントする必要があるため委託先に以下の実施を求めている。

1. 知財及びデータ合意書の作成
2. 知財及びデータのマネジメント実施体制（知財運営委員会）の整備
3. データマネジメントプランの作成・提出
4. 研究開発成果の取扱い方針の作成、報告
5. 研究開発成果の取扱い及びその判断理由の報告
6. 取得データのメタデータ（索引情報）の作成・提出

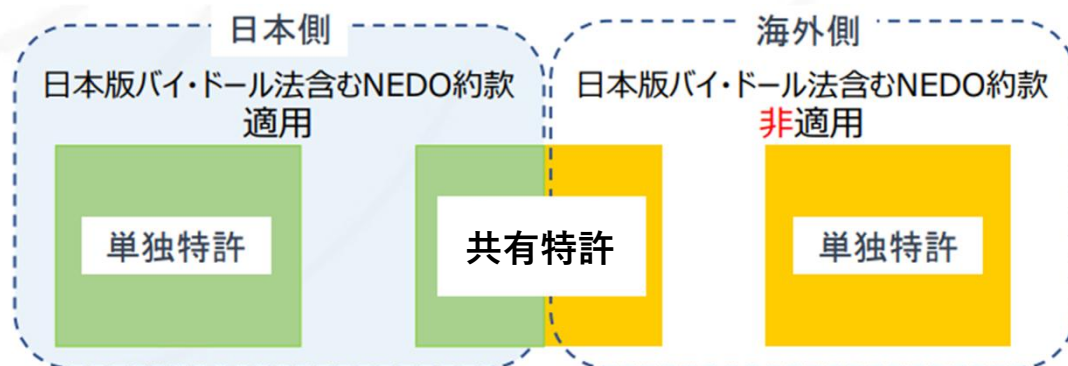
● 今後の取り組み

研究開発成果の権利化に向けた取り組み（例：知財や標準化への議論が進んでいるか）等について終了時評価の基準の一部とし、今後の展開（産学連携体制による共同研究等）に繋げるためのマネジメントに取り組む。

知的財産管理

● 海外との共同研究契約における知財管理

- 海外共同研究先と共有の特許を取得することが想定される場合、**日本版バイ・ドール法遵守条項を含むNEDO業務委託契約約款（第5章第3節）が共有特許にも適用され**、国の要請に応じて公共利益のためにNEDOに無償で利用許諾したり、NEDOが活用を促進するために第三者へ利用許諾したりすること等が求められる可能性があることを、**海外との共同研究契約書に規定すること**を委託先に求める。



国際共同研究契約書における規定事項 (採択から原則5か月以内に契約を締結)

海外共同研究先との「共同研究契約書」とは、機関同士の包括的なMOU等ではなく、個別の研究案件に関して、NEDOと事業者の委託契約の内容に則った、以下の項目等が最低限含まれている、組織間の法的拘束力を有する英文合意文書（署名入り）を指す。

- ① 締結者名（日本側、海外共同研究先側）
- ② 締結日・発効日
- ③ 共同研究の内容・目的・意義（双方の研究開発資金源／プログラム等）
- ④ 共同研究のスケジュール（計画）・共同研究期間
- ⑤ 共同研究の実施体制（責任者含む）及び役割分担
- ⑥ 守秘義務
- ⑦ バックグラウンドIPの取扱い、
- ⑧ 共同研究の成果（フォアグラウンドIP等）の取扱い
- ⑨ 共有知的財産が発生する場合の取り扱い
- ⑩ 準拠法・紛争解決方法

＜評価項目 2＞ 目標及び達成状況

- (1) アウトカム目標及び達成見込み
- (2) アウトプット目標及び達成状況

報告内容



1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

- (1) 本事業の位置づけ・意義
- (2) アウトカム達成までの道筋
- (3) 知的財産・標準化戦略



2. 目標及び達成状況

- (1) アウトカム目標及び達成見込み
- (2) アウトプット目標及び達成状況



3. マネジメント

- (1) 実施体制
- (2) 受益者負担の考え方
- (3) 研究開発計画

ページ構成

- ・ アウトカム目標の設定及び達成状況
- ・ 費用対効果
- ・ アウトプット目標の設定及び達成状況
- ・ 公募課題
- ・ 公募・採択実績
- ・ 採択テーマ
- ・ 終了時評価
- ・ 特許出願、論文発表等

アウトカム目標の設定及び達成状況

【アウトカム目標】

クリーンエネルギー事業分野における革新的技術の国際共同研究開発事業

「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。」（「クリーンエネルギー事業分野における革新的技術の国際共同研究開発事業」基本計画より）

【アウトカム目標】

NEDO先導プログラム／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（国際）

「先導研究で発掘・育成した技術シーズを、産学連携体制の下で行う国家プロジェクトに発展させる、又は、先導研究の結果、より早期の実用化が期待される技術シーズは、民間企業主導による共同研究等につなげる。」（「NEDO先導研究プログラム」基本計画より）

【達成状況】

目標に向けて着実に取り組んでいる。



・実施案件数（終了案件数）：22件

（2020年度採択13件、2021年度採択9件）

・事業終了後、国家プロジェクトもしくは民間企業との共同研究に発展した案件数：14件

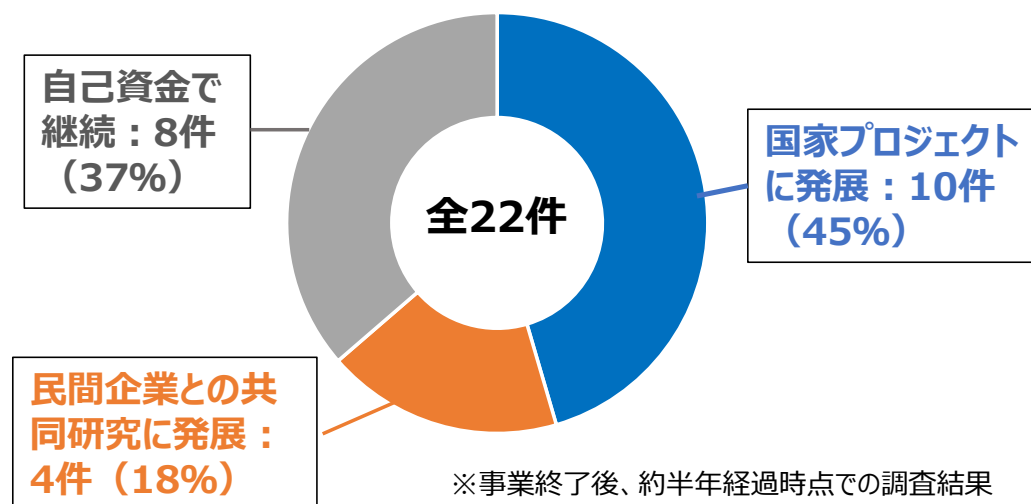
費用対効果

インプット プロジェクト費用の総額 **57.3億円**（2020年度～2025年度） ※P40参照

効果

- ① 脱炭素社会の実現に向けては膨大な初期投資が必要なことに加え、民間企業は投資に対する成果を求める傾向。本制度は、**産業応用の可能性を示しその後の投資の呼び水として機能**。
- ② 事業終了後に国家プロジェクトや民間企業との共同研究に発展した「**成功事例**」は全体の**約63%**を占める。

「クリーンエネルギー事業分野における革新的技術の国際共同研究開発事業」事業終了後の活動状況



アウトプット目標の設定及び達成状況 (概要①)

【アウトプット目標】

クリーンエネルギー事業分野における革新的技術の国際共同研究開発事業

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**。

（「クリーンエネルギー事業分野における革新的技術の国際共同研究開発事業」基本計画より）

【達成状況】 ○
目標達成率、研究開発継続率ともに目標を達成



クリーンエネルギー事業分野における革新的技術の国際共同研究開発事業

実施案件数（終了案件数）：22件（2020年度採択13件、2021年度採択9件）

●目標達成率

目標（案件毎に設定）を達成した案件数

達成率100%：8件

達成率90～100%：10件

達成率90%以下：4件

82% (18/22)

※終了時評価資料に基づく

●研究開発継続率

本制度終了時点（2025年度末）における
研究開発の継続案件数：22件 **100%**
(22/22)

※自己資金による研究開発を含む

アウトプット目標の設定及び達成状況（概要②）

【アウトプット目標】 NEDO先導プログラム／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（国際）
「大学・公的研究機関等や産業界が有する**将来有望な技術シーズを公募により発掘する**。その上で、公募により選定された技術シーズについて、**産業技術に発展させていくための要素技術を育成する**。」
（「NEDO先導研究プログラム」基本計画より）

【達成状況】○

- **目標に向けて着実に取り組んでいる。**



取り組みの成果・実績

- **将来有望な技術シーズ発掘に向けた取り組み**

【**公募によるシーズ発掘の制度設計・運用**】【P23～24参照】

- **情報提供依頼（RFI）を活用し**、広い技術情報を収集することで潜在的な政策当局等も想定し得ない革新的な技術シーズの発掘を実施。
- シーズやニーズの収集等により「公募課題」を設定し、それらに基づくテーマ公募を実施。

【**情報発信、他機関との連携**】

- **積極的な情報発信**による制度利用の促進（例：RFIや公募実施時の説明会開催、ウェブサイトやSNSを活用した情報発信、成果報告会開催 ほか）
- **他機関との連携**も実施することで効果的なシーズ発掘を実施（例：RD20との連携【P50～51参照】）

- **将来有望な技術シーズ発掘の実績**【P25～28参照】

- RFIの提案数やテーマ応募数も堅調に推移しており、**技術シーズ発掘の取り組みを通じ多数の技術シーズの中から採択テーマを選定している**。
- 先導プログラムとしての広範な情報発信活動により、公募説明会、成果報告会等への参加者も増加。

2. 目標及び達成状況 (2) アウトプット目標及び達成状況



公募課題

●公募課題（2020年度～2026年度 全31課題）

No.	2020年度 公募課題（研究開発課題）
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
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）
3	微生物やゲノム編集技術等を用いた革新的バイオプロセス技術開発
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
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
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
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

No.	2021年度 公募課題（研究開発課題）
1	カーボンサイクルの産業化を実現する低コストなCO2分離回収・有用物質生産にかかる革新的な技術開発
2	将来の水素社会実現に向けた水素利用の大幅促進・拡大に貢献する革新的技術開発
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
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

No.	2022年度 公募課題（研究開発課題）
1	カーボンニュートラルに資する洋上風力発電の導入促進に向けた革新的要素技術の国際共同研究開発
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

No.	2023年度 公募課題（研究開発課題）
1	革新的スマートコミュニティ技術の国際共同研究開発
2	革新的バイオマス利用技術（バイオ炭など）の国際共同研究開発
3	グリーンモビリティの実現に資する革新的部材・デバイス等の国際共同研究開発

No.	2024年度公募課題（研究開発課題）
1	観測困難箇所における風況観測データ解析手法の高度化に関する国際共同研究開発
2	希少金属に依存しない系統用次世代レドックスフロー電池に関する国際共同研究開発
3	使用済みリチウムイオン電池の劣化診断技術及び多元素水平リサイクルプロセス技術に関する国際共同研究開発
4	革新的水素製造・輸送・貯蔵技術に関する国際共同研究開発
5	航空・次世代空モビリティ分野における革新的モビリティ推進機構に関する国際共同研究開発
6	欧州等海外の規制に合致するバイオマスプラスチック類に関する国際共同研究開発

No.	2025年度公募課題（研究開発課題）
1	地熱発電導入拡大に向けた地下情報の調査・分析手法の高度化に関する国際共同研究開発
2	未利用バイオマス資源を高収率で炭素源化する技術に関する国際共同研究開発
3	革新的水素製造・輸送・貯蔵に関する国際共同研究開発
4	自動車等の軽量化と資源循環を両立する構造接着技術に関する国際共同研究開発
5	高電圧下で高速スイッチングが可能となる光応答性に優れたパワーデバイス用基板に関する国際共同研究開発

No.	2026年度公募課題（研究開発課題）
1	逆浸透膜の再生利用を含む高度淡水化技術の国際共同研究開発
2	SiCウェハ製造・評価技術の確立ならびに標準化提案に向けた国際共同研究開発
3	次世代型地熱発電の実用化に向けた革新的要素技術に関する国際共同研究開発
4	電力需要の柔軟性確保に向けた革新的技術の国際共同研究開発

公募・採択実績

本事業で対象とする技術課題を設定する上でRFI（Request for Information：情報提供依頼）を国内の学术界、産業界等に幅広く周知した上で実施し、得られた情報を有効活用して技術課題を設定。（シーズに基づく課題設定）
また、課題設定型のナショプロ等を実施している推進部や技術戦略の作成等を行っているイノベーション戦略研究センター（TSC）、政策当局の経済産業省からの要望に基づく技術課題も設定。（ニーズに基づく課題設定）

●公募・採択等の件数（2020～2026年度実績） 技術シーズ発掘の取り組みを通じて多数の技術シーズの中から採択テーマを選定

	国際					
	RFI 件数	ニーズ課題 件数	設定課題数	応募 件数	採択件数 (条件付採択件数)	倍率
2020年度	68件	6件	7 課題	47件	14件（9件）	3.4倍
2021年度	34件	2件	4 課題	31件	9件（9件）	3.4倍
2022年度	実施せず	実施せず	2 課題	4件	2件（2件）	2.0倍
2023年度	32件	0件	3 課題	17件	5件（5件）	3.4倍
2024年度	43件	4件	6 課題	21件	9件（7件）	2.3倍
2025年度	39件	2件	5 課題	16件	6件（3件）	2.7倍
2026年度	65件	2件	4課題	—	—	—

＜RFI・公募説明会＞

Webサイトへの公募予告の掲載：
公募を開始する30日以上前。
RFI公募説明会：
毎年2回以上開催、個別相談・問い合わせ対応も実施。

採択テーマ①

« 2020年度採択案件：計13テーマ» ☆産学連携体制、()内は海外共同研究先

【太陽電池】

- ・低コスト・高耐久太陽電池の国際共同研究開発 (英・オックスフォード大学 / 仏・フランス原子力代替エネルギー庁)
- ・革新的多接合太陽電池の国際共同研究開発 (仏・フランス国立科学研究センター / 仏・ボルドー大学)

【バイオプロセス】

- ・☆糖原料からの次世代ポリ乳酸の微生物生産技術開発 (フィンランド・VTT)
- ・革新的アポミクシス誘導技術の国際共同研究開発 (米・ケンタッキー大学)

【水素製造・利用】

- ・高効率な中温水蒸気電解酸化セルの国際共同研究開発 (独・ユーリッヒ国立研究所 / 英・インペリアルカレッジ / スイス・ポールシェラー研究所)
- ・革新的な可逆水蒸気電解セルの国際共同研究開発 (米・マサチューセッツ工科大学)
- ・ビスメタル固体触媒によるホルメート経由型化学品製造の国際共同研究開発 (仏・Centrale Lille Institut)

【未利用熱】

- ・革新的高性能熱電発電デバイスと高度評価技術の国際共同研究開発 (仏・フランス国立科学研究センター / 仏・フランス原子力代替エネルギー庁 / 独・ドイツ航空宇宙センター / 韓国・韓国電気技術研究所)
- ・炭酸ガス分解用ソーラー集熱反応器の国際共同研究開発 (米・コロラド大学)

【電力ネットワーク】

- ・SiC結晶の生産性と品質を飛躍的に向上する革新的溶液成長技術の開発 (仏・フランス国立科学研究センター)
- ・☆クリーンエネルギー有効活用に向けた高耐压デバイス・パワー要素技術の国際共同研究開発 (スイス・スイス連邦工科大学 / 独・mi2-factory / 米・バージニア工科大学、パワーエレクトロニクスシステムセンター)
- ・金属フリー型レドックスフロー電池の国際共同研究開発 (伊・イタリア学術会議先端エネルギー技術研究所)

【革新的耐熱部材】

- ・☆セラミックス複合材料(CMC)の信頼性保証技術開発 (英・バーミンガム大学 / 米・カリフォルニア大学ロサンゼルス校)

採択テーマ②

≪2021年度採択案件：計9テーマ≫ ☆産学連携体制、()内は海外共同研究先

【カーボンリサイクル】

- ・☆CO₂ダイレクト利用ジェット燃料合成によるカーボンリサイクルの国際共同研究開発 (タイ・チュロンコン大学)
- ・☆革新的ゼオライト吸着材による低コストCO₂回収技術の国際共同研究開発 (米・カリフォルニア大学バークレー校)
- ・☆鉄鋼プロセスに活用するCCU技術の国際共同研究開発 (スペイン・ArcelorMittal Innovacion, Investigacion e Inversion S.L社／オビエド大学)

【水素利用】

- ・ギ酸を活用した化学昇圧による高圧・高純度水素供給技術の国際共同研究開発 (蘭・デルフト工科大学／仏・パリ東材料化学研究所／韓・韓国科学技術院／サウジ・キングアブドラ科学技術大学／英・ロンドン大学クイーンメアリー校)

【蓄電、蓄熱】

- ・セラミックスナノ結晶の革新的低温焼結による蓄電デバイス開発 (米・ペンシルベニア州立大学)
- ・革新的高温蓄熱技術の国際共同研究開発 (スウェーデン・スウェーデン王立工科大学／インド・インド工科大学ジャンムー校)

【革新的部材】

- ・CIS系タンデム太陽電池要素技術の国際共同研究開発 (独・ヘルムホルツ中央研究所)
- ・鉛フリー・アロイ化錫ペロブスカイト・タンデム太陽電池の国際共同研究開発 (伊・ペルージャ大学／伊・イタリア学術会議材料科学研究所／伊・ローマ・トルヴェルガタ大学)
- ・車体接着長期安定化のための界面設計技術開発 (独・ブラウンシュバイク工科大学)

≪2022年度採択案件：計2テーマ≫ ☆産学連携体制、()内は海外共同研究先

【洋上風力】

- ・ブレードエロージョン対策のための地上試験標準化の国際共同研究開発 (デンマーク・デンマーク工科大学)

【アンモニア製造】

- ・電気化学的常温窒素－アンモニア変換実現のための国際共同研究開発 (英・インペリアルカレッジロンドン)

採択テーマ③

≪2023年度採択案件：計3テーマ≫ ☆産学連携体制、()内は海外共同研究先

【スマートコミュニティ】

- ・エネルギーシェアリングに向けたデータ駆動型DSR制御技術の国際共同研究開発 (米・カリフォルニア大学デービス校)

【グリーンモビリティ】

- ・革新的プロセスによる高周波用ポスト電磁鋼板の国際共同研究開発 (豪・モナッシュ大学)
- ・航空機の高効率・高性能化を目指した気流制御デバイスの国際共同研究開発 (独・航空宇宙センター)

≪2024年度採択案件：計9テーマ≫ ☆産学連携体制、()内は海外共同研究先

【風況観測データ解析】

- ・複雑地形上におけるドップラーライダーによる乱流計測の国際共同研究開発 (デンマーク・デンマーク工科大学)

【次世代レドックスフロー電池】

- ・ユビキタス元素レドックスフロー電池の国際共同研究開発 (スウェーデン・ルンド大学)
- ・非金属系蓄電物質を用いた系統用次世代レドックスフロー電池に関する国際共同研究開発 (スペイン・IMDEA Energy Institute)

【リチウムイオン電池劣化診断】

- ・☆使用済みリチウム二次電池パックの劣化診断技術に関する国際共同研究開発 (台湾・国立清華大学)

【水素製造、輸送、貯蔵】

- ・☆ローカル水素供給を実現するアンモニア分解システムに関する国際共同研究開発 (独・欧州エネルギー研究所 (EIFER) / 独・カールスルーエ工科大学 (KIT))
- ・☆革新的固体電解質セルを用いる中温水蒸気電解の国際共同研究開発 (独・ユーリッヒ国立研究所 / 英・インペリアルカレッジ / スイス・ポールシェラー研究所)
- ・過酷条件でのアンモニア吸蔵・放出評価に関する国際共同研究開発 (独・フ라운ホーファー研究機構)

【空モビリティ推進機構】

- ・高電圧を用いた固形電気空力推進システムの日米国際共同研究開発 (米・マサチューセッツ工科大学)

【バイオマスプラスチック】

- ・未利用植物由来バイオマス資源循環プロセス国際共同研究開発 (独・アーヘン工科大学)

採択テーマ④

« 2025年度採択案件：計6テーマ » ☆産学連携体制、()内は海外共同研究先

【地熱発電】

- ・☆浅部-深部地熱貯留層の接続性理解に関する国際共同研究開発 (ニュージーランド・地質核科学研究所 (GNS))

【バイオマス資源】

- ・☆パーム残渣の水熱炭化による高収率炭素回収の国際共同研究開発 (インドネシア・国立研究革新庁 (BRIN) プロセス生産技術研究センター)
- ・☆油ヤシ残渣を利用する高エタノール生産微生物の国際共同研究開発 (インドネシア・ブラウイジャヤ大学)

【水素製造、輸送、貯蔵】

- ・☆革新的水電解用多孔多元合金触媒の国際共同研究開発 (オーストラリア・クイーンズランド大学)

【構造接着】

- ・車体循環を拓く接着解体・界面設計技術の国際共同研究開発 (独・ブラウンシュヴァイク工科大学)

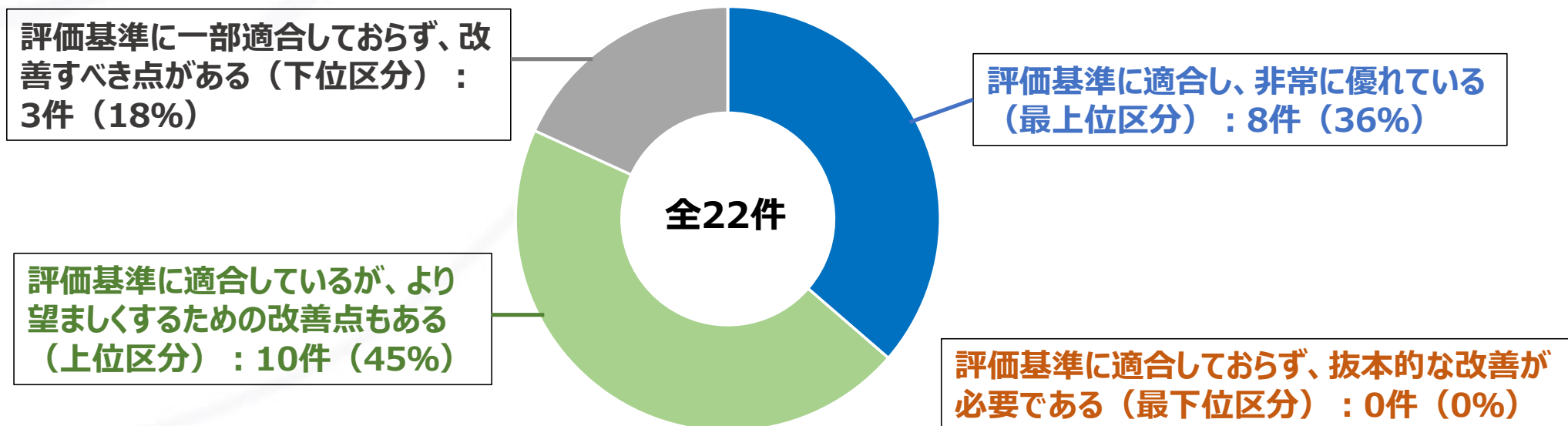
【パワーデバイス】

- ・☆PCSS用半絶縁性GaN基板の国際共同研究開発 (米・シックス ポイントマテリアルズ社／米・ニューメキシコ大学)

個別テーマの終了時評価

- 終了した研究開発テーマについて、**終了時評価を実施**。
- 終了時評価では、「目標の達成度」、「成果の意義・波及効果」、「今後の展開（国プロ化や社会実装に向けた取組）」を評価項目としていることから、**アウトプット目標のうち、シーズ育成に係る達成状況の指標に位置付け**。
- 2020年採択案件、2021年度採択案件について実施した終了時評価（外部有識者が、書面、ヒアリングによって4段階の評価を実施）**全22件のテーマ中、18件のテーマ（81%）で高い評価（4段階評価の上位2区分）**（参照：非公開版 P3～5）

「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」 終了時評価結果



特許出願、論文発表等

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

事業年度	研究発表・講演	論文発表 (※IF上位10%) (海外共同研究先共著)	特許出願 (国際出願)	受賞実績	プレス発表等
2020年 ～ 2025年	513件	120件 (12件) (22件)	29件 (3件)	26件	40件

NEDO先導プログラム／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（国際）

事業年度	研究発表・講演	論文発表 (※IF上位10%) (海外共同研究先共著)	特許出願 (国際出願)	受賞実績	プレス発表等
2023年 ～ 2025年	42件	12件 (4件) (2件)	3件 (0件)	0件	1件

※IF上位10%：論文を掲載した学会誌・専門誌等が、その学会誌・専門誌の属する分野内で Impact Factor 順に雑誌を並べた場合に、上位10%以内に過去3年以内に該当 (<https://jcr.clarivate.com/jcr/browse-journals>)

＜評価項目 3＞ マネジメント

- (1) 実施体制
- (2) 受益者負担の考え方
- (3) 研究開発計画

報告内容



1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

- (1) 本事業の位置づけ・意義
- (2) アウトカム達成までの道筋
- (3) 知的財産・標準化戦略



2. 目標及び達成状況

- (1) アウトカム目標及び達成見込み
- (2) アウトプット目標及び達成状況



3. マネジメント

- (1) 実施体制
- (2) 受益者負担の考え方
- (3) 研究開発計画

ページ構成

- NEDOが実施する意義
- 実施体制（制度全般）
- 実施体制（マネジメント）
- 実施体制（事業スキーム）
- 本制度の独自性
- 個別事業の採択プロセス
- 予算及び受益者負担
- 事業のスケジュール
- テーマ採択審査、中間評価、事後評価の妥当性
- 中間評価、事後評価実施状況
- 進捗管理：制度中間評価結果への対応
- 進捗管理：動向・情勢変化への対応
- 進捗管理：成果普及への取り組み

NEDOが実施する意義

新エネルギー、省エネルギー、CO₂削減等のエネルギー・環境分野における中長期的課題の解決や、新産業創出のためには、革新的で独創的な技術・システムの先導研究が必要。

⇔ 反面、民間企業のみでは取り組むことが困難。

○社会的必要性 : 大、国家的課題

- ・ [革新的環境イノベーション戦略]等の国家戦略の推進に貢献
- ・ 温室効果ガス半減など、エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に貢献
- ・ 技術的国際競争力の強化に貢献

○研究開発の難易度 : 高 (ハイリスク)

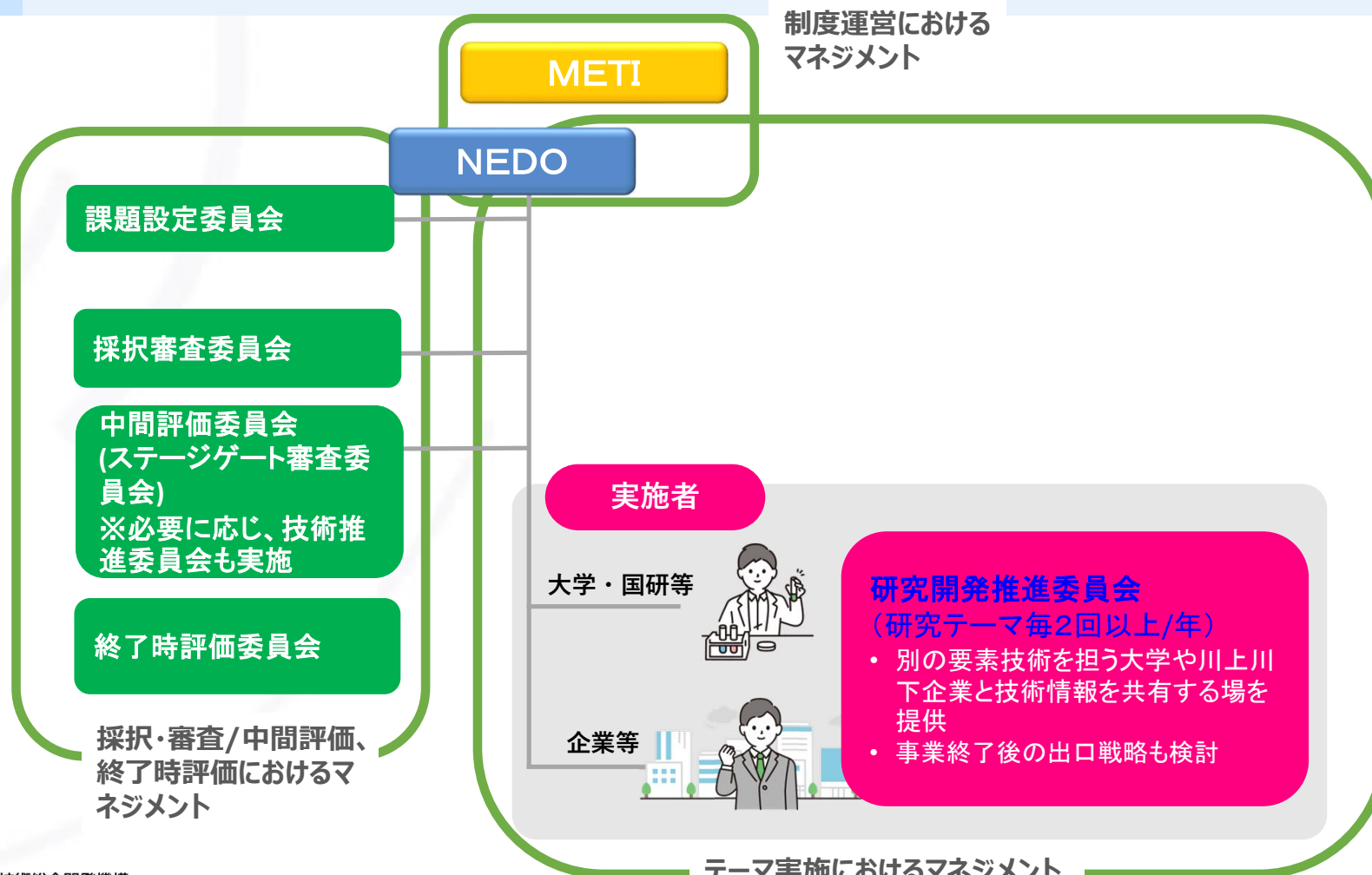
○中長期的な研究開発 : 企業では敬遠される

○投資リスク : 大

N E D Oのこれまでの知識、実績を活かして推進すべき。

我が国としても、国内のみならず海外の研究機関等と連携した革新的技術の開発が必要。民間企業任せでは十分な長期的な研究開発が見込まれず、かつ国際競争力を強化するためには、**国（NEDO）が先導的な研究開発を引き続き推進していく必要がある。**

実施体制（制度全般）



実施体制（マネジメント）

●採択審査・中間評価・終了時評価におけるマネジメント

- シーズ収集やニーズ抽出によって公募課題を設定するため、**課題設定委員会**では外部有識者の意見を踏まえて適切な課題設定するための議論行っている。
- **採択審査委員会**において、研究課題ごとに設置する分科会における専門家の評価も踏まえ、NEDOが本事業にふさわしい採択先を決定している。
- **中間評価（ステージゲート審査）委員会**（研究開始概ね18か月後に実施）、**終了時評価委員会**においては、専門家の意見も踏まえ研究開発の進捗や達成度の評価を行っている。

●制度運用におけるマネジメント

- **経産省担当原課（イノベーション・環境局総務課国際室）**との間で、制度運用上の進捗確認、効果的なマネジメントを行うための意見交換を実施。
- NEDO内では、各テーマに関する進捗や課題等を確認するためのミーティングを毎週開催し、情報共有や課題解決をスピーディーに行っている。

●テーマ実施におけるマネジメント

- 目標達成のための進捗管理等、効果的なマネジメントを行うため、テーマごとに外部有識者からなる**研究開発推進委員会**を設置。
- 年2回以上開催。テーマ進捗の他、国プロ化への検討も議論。NEDO・PJ推進部のほか、経産省（関連他省庁も含む場合有り）、NEDO関係部局が参加。先導研究終了後のステップアップに向けたフォローを実施。

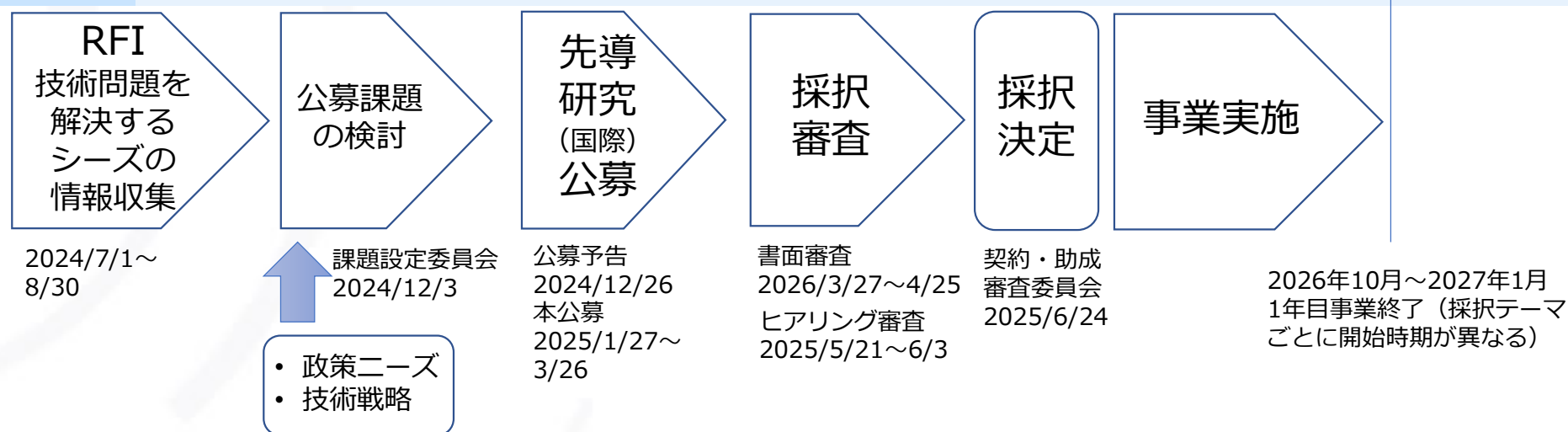
実施体制（事業スキーム）

	NEDO先導研究プログラム／新技術先導研究プログラム
	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（国際）
概要	脱炭素社会の実現に向けて、 2040年以降の実用化・社会実装 を見据えた革新的な技術シーズを発掘・育成し、我が国の大学・公的研究機関等と諸外国の研究機関等との連携・協力体制による共同研究等につなげる。
勘定	需給
事業形態	委託
各テーマの実施期間	最大3年間 (実施期間2年以上の場合は、中間評価を18か月目に実施し、その後の実施可否や実施内容を決定)
各テーマの規模	総額1.5億円以内 (初年度：2,500万円程度、2年度：5,000万円程度、3年度：5,000万円程度、4年度：2,500万円程度) ※事業開始が年度途中となり、実施期間が4年度にまたがるため、4年度分の予算も記載。
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、諸外国の研究機関・大学等との国際共同研究開発

本制度の独自性

- ① クリーンエネルギー・環境技術分野（エネルギー・環境分野）に特化した国際共同研究開発の支援制度であり、また、事業者（実施者）と相手国事業者間の共同研究契約は必要とするが、政府間またはファンディングエージェンシー間の合意等は不要（速やかな研究実施が可能）
- ② 国際共同研究（①技術獲得・共創型、②市場獲得・創出型 ③持帰型（海外研究環境・事業環境の活用）等）における日本側の研究開発を支援
- ③ 本事業で対象とする技術課題を設定する上でRFI（Request for Information：情報提供依頼）を国内の学术界、産業界に幅広く行い、得られた情報を有効活用して技術課題を設定。（シーズに基づく課題設定）
- ④ 上記に加え、課題設定型のナショプロ等を実施している推進部や技術戦略の作成等を行っているイノベーション戦略研究センター（TSC）、政策当局の経済産業省からの要望に基づく技術課題も設定。（ニーズに基づく課題設定）
- ⑤ RD20との連携（本事業の普及啓発など）

個別事業の採択プロセス（2025年度公募の例）



採択審査

公募課題毎に分科会を設置し、各分科会において、一次案件検討（書面審査）、二次案件検討（ヒアリング審査）を行い、分科会の審査結果を踏まえて、最終的に契約・交付審査委員会（旧契約・助成審査委員会）において採否を決定。

審査項目

- 事業目的及び公募課題との整合性
- 研究開発テーマの革新性・独創性・優位性
- 研究開発計画・国内実施体制の妥当性
- 国際共同研究の必要性、メリット
- 国際共同研究の実施体制の妥当性
- 2040年以降の実用化への道筋の実現可能性
- 社会実装のイメージ・インパクト等
- 既存NEDO事業との整合性、重複の有無（NEDOによる確認）

予算及び受益者負担

- 2040年以降を見据えた「技術の原石」を発掘し、将来の国際競争力を有する有望な産業技術の芽を育成していくことが重要。
- 基礎研究から実用化研究、社会システムへの実装に至るまでに30年以上を要するケースが少なくない。
- 我が国の民間企業の研究開発期間は成果を重視し短期化しており、事業化まで10年以上を要する研究開発への着手が困難であり、こうした状況を放置した場合、将来の産業競争力強化や新産業創出を目指す国家プロジェクトに繋がる新技術が枯渇していく恐れがあることから、国（NEDO）が先導研究を牽引すべく、委託事業（100%負担）として実施。

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

：エネルギー需給勘定

(百万円)

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	合計
政府 予算額	900	900	984	954	377	43	4,158

エネルギー・環境分野における革新的環境技術の国際共同研究開発

：エネルギー需給勘定

(百万円)

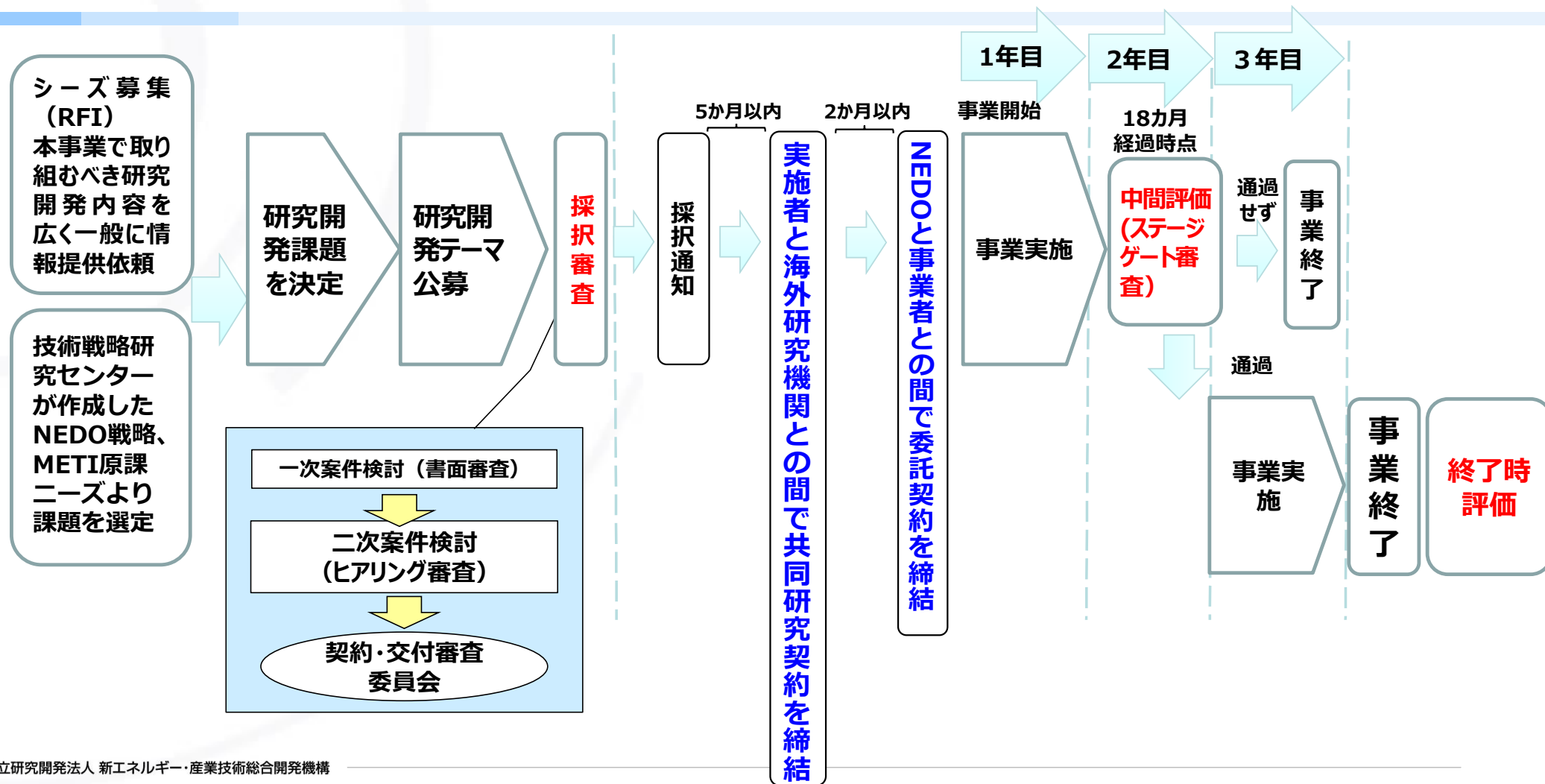
	2023 年度	2024 年度	2025 年度	合計
政府 予算額	200	575	800	1,575

(百万円)

両事業合計額

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	合計
政府 予算額	900	900	984	1154	952	843	5,733

事業のスケジュール



テーマ採択審査、中間評価、事後評価の妥当性

採択審査

公募課題・研究領域毎に分科会を設置し、分科会において、一次案件検討（書面審査）、二次案件検討（ヒアリング審査）を行い、分科会における審査結果を踏まえて、契約・交付審査委員会において採否を決定。

中間評価（ステージゲート審査）

実施期間が2年を越える研究開発テーマを対象に、2年目（18カ月経過時点）に、外部有識者で構成される委員会において実施し、その結果によっては、計画の見直し（研究項目の縮減）や研究開発の打ち切りを行う。

終了時評価

今後の研究開発に役立てていただくことを目的に、「目標の達成度」、「成果の意義・波及効果」、「今後の展開（国プロ化や社会実装に向けた取組）」を評価項目として、研究開発の終了後、遅滞なく、外部有識者で構成される委員会において、4段階評価を実施。

審査基準・評価基準の設定

採択審査では、先導研究の研究開発テーマとして、ハイリスクであってもハイリターンが期待できるものの観点から、革新性・独創性、国際共同研究の意義、研究開発成功時の波及効果やインパクト、既存NEDO事業との整合性を重視する一方、中間評価や事後評価では、国プロ等の次の段階の研究開発につながるものであるかといった観点も重視。

中間評価、終了時評価実施状況

● 中間評価（ステージゲート審査）実施状況

中間評価	採択年度	採択件数	ステージゲート審査 実施年度	ステージゲート 審査件数	ステージゲート通過件数（条件付通過件数）
	2020	14件	2022	13件※	13件（6件）
	2021	9件	2023	9件	9件（6件）
	2022	2件	2024	2件	2件（1件）
	2023	5件	2025	3件※	3件（3件）

※ 採択後、委託予定先が契約を辞退したことによる実施テーマ数の減少

● 終了時評価実施状況

終了時評価	採択年度	採択件数	終了時評価審査 実施年度	終了時評価 審査件数	終了時評価結果			
					評価基準に適合し、 非常に優れている	評価基準に適合して いるが、より望ましく するための改善点もある	評価基準に一部適 合しておらず、改善す べき点がある	評価基準に適合して おらず、抜本的な改 善が必要である
	2020	14件	2024	13件※	5件	5件	3件	0件
	2021	9件	2025	9件	3件	5件	1件	0件

※ 採択後、委託予定先が契約を辞退したことによる実施テーマ数の減少

(参考) 採択審査評価基準 <2025年度実施時>

	採択基準	審査観点	重み付け
1. 研究開発内容	本事業の目標及び今年度研究開発課題との整合性	・提案内容が本事業の基本計画の目的、目標及び該当する研究開発課題の趣旨に合致しているか。 ・提案技術分野が、「革新的環境イノベーション戦略」や「グリーン成長戦略」に位置づけられているか。	2.0
	研究開発内容の革新性、独創性、優位性	・提案された国際共同研究開発が、将来CO₂の大幅削減等気候変動問題に対し大きな効果が得られる、これまでにない新しい技術やシステムを創出するものであり、論理的な合理性があるか。 ・国内外における類似技術の開発状況や補完関係にある技術の保有状況等、内外の動向等を踏まえ従来の発想や方法に対する技術の革新性、独創性、優位性について合理的な説明が出来るか。 ・国際共同研究開発が技術の革新性、独創性、新規性が高く、ハイリスクな研究開発であっても、成功した場合、社会的に波及する成果が見込まれるなど、公的資金を投入する意義があるか。	3.0
	研究計画及び国内実施体制の妥当性	・提案された研究計画（技術的可能性、計画、予算額等）及び国内の実施体制は妥当かつ実現可能か。 ・事業期間において達成可能な適切な目標設定がなされているか。 ・事業全体の目標に対して適切な研究開発項目が設定されており、個々の研究開発項目が独立しておらず（寄せ集めになっておらず）、一貫性を持って実施する意義があるか。 ・2040年以降の実用化を見据え、企業を含めた産学連携体制の構想が妥当であるか。	3.0
2. 国際共同研究の必要性、メリット及び実施体制	国際共同研究の必要性、メリット	・国内研究だけでは成し得ない理由が明確であり、国際共同研究であることの必要性や意義、成果目標（共同論文や、共願等）が合理的であるか。 ・国際共同研究を行う相手国機関等の選定理由が明確であり、相手国機関等における技術の位置づけが数値化できる等明確に示されているか。 ・相手国機関等の優れた技術や知見等を日本が取り込む理由が明確で、国益に資するものであるか。 例：・国内では解決できない技術課題について、外部の知見や要素技術を取り込むことで、新しい技術を作り出す技術獲得・共創型。 ・日本のコアとなる要素技術を相手のシステム等に取り込むことで、要素技術の市場拡大を生む市場獲得・創出型。 ・国内では得られない海外の優れた研究環境を活用することで研究を加速する持帰型	3.0
	国際共同研究の実施体制の妥当性	・海外共同研究先との役割分担が明確であり、かつ日本側のメリットが明確な国際共同研究体制であるか。 ・特に、共有知的財産権が発生する場合、知的財産権の取り扱いについて、双方の貢献比率に応じた知財配分を前提とするような研究開発計画となっているか。 ・共同研究を実施するにあたり、相手国機関等における予算調達（ファンディングプログラムや自主費用等）の見込みや可能性、状況が説明できているか。 ・相手国機関等との間で、相手国へ持ち込む物品・技術の範囲、ノウハウの秘匿、権利化等の考え方が整理されており、技術流出防止体制が明確に説明できているか。	3.0
3. 実用化に向けた道筋	2040年以降の実用化への道筋の実現可能性	・2040年以降の実用化を見据え、本事業終了後どのような研究開発に発展させ（特に、将来の国プロ化に繋がるような内容となっているか）、実用化していくのか、競合技術に対する市場競争力の見通しや、サプライチェーン全体を踏まえた工業化への計画等、具体的な道筋が説明できているか。 ・また、そのシナリオは実現可能であると見込まれるか。	3.0
	社会実装のイメージ・インパクト	・研究開発が最終的にどのように社会に還元されるのか、想定される経済的効果、市場規模、省エネルギー効果、LCAベースでのCO₂削減効果等が明確に示されており、それら産業へのインパクトや地球環境問題解決に向けた波及効果は大きいことが具体的に説明できているか。	2.8
4. ワーク・ライフ・バランス等の推進に関するもの	ワーク・ライフ・バランス等推進状況	・女性活躍推進法に基づく認定（えるぼし・プラチナえるぼし）を受けているか、行動計画を策定しているか（労働者数が100人以下の企業）、次世代育成支援対策推進法に基づく認定（くるみん・プラチナくるみん・トライくるみん）を受けているか、若者雇用促進法に基づく認定（ユースエール認定企業）を受けているか	0.2

(参考) 中間評価 (ステージゲート審査) 評価基準 <2025年度実施時>



評価項目	評価基準	3	2	1	0
① 研究開発成果	【1】研究開発成果の価値の見極め ・本事業終了後の展開の土台となる成果※ ¹ があるか。 ・研究開発成果の価値について競合技術と比較し優位性（新規性・独創性・革新性）があり、成果の波及効果が適切に検討されているか。 ・今後の課題は明確か。（新たな研究開発課題等も含み、その根本原因分析及び解決方針を明確にしているか）。 【2】国際共同研究の成果 ・国内研究だけでは達成しえない成果が得られているか。 【3】成果の権利化※² ・知的財産は、適切に権利化されているか又は権利化を進めているか。	競合技術と比較し優位性があり、本事業終了後の展開の土台となる成果※ ³ が見込まれる。（及び今後の課題が明確である。）	本事業終了後の展開の土台となる成果※ ³ の見込みがあり、今後の課題が明確である。	本事業終了後の展開の土台となる成果※ ³ の見込みがないものの、今後の課題が明確である。	本事業終了後の展開の土台となる成果※ ³ の見込みが示されず、今後の課題も明確でない。
② 本事業終了後の展開※ ⁴	【1】本事業終了後の展開の妥当性 ・社会実装に向けた、計画・道筋が検討され、競合技術・製品と比較して性能面・コスト面等で優位性を確保する見通しはあるか。 【2】本事業終了後の展開に向けた取組 ・産学連携体制も含む今後の展開に向けた体制やネットワーク作りが進められているか。	本事業終了後の展開が示され、その実行に向けた産学連携体制やネットワーク作りが進められている。	本事業終了後の展開が示されている。	本事業終了後を含めた今後の展開が曖昧である。	本事業終了後を含めた今後の展開が示されていない。
③ マネジメント	【1】実施体制 ・指揮命令系統及び責任体制は明確で、研究開発の進捗状況に応じた適切な対応が行われたか。 【2】研究開発計画 ・研究開発の進捗を管理する手法は適切であったか。 ・研究開発課題の解決に向けた研究開発計画に沿って、意義のある研究開発成果を見いだせるようにマネジメントできたか。 ・最終年度において、目標達成のために妥当なスケジュール、予算（各個別研究項目毎の配分を含む）となっているか。	先導研究における目的達成のために、優れたマネジメントが行われている。	先導研究における目的達成のために、適切なマネジメントが行われている。	先導研究における目的達成のために、一部改善すべき点がある。	先導研究における目的達成のために、抜本的な改善が必要。

※ 1 事業目達成見込みである等。

※ 2 研究開発期間の加味が必要な評価基準。中間評価においては、実施期間中であるため知的財産の権利化の検討状況について評価する。また、成果の権利化評価指標についてはノウハウとして蓄積・管理する等の検討状況の評価も含む。

※ 3 中間目標の達成やそれに匹敵する予期せぬ成果等。

※ 4 本事業終了後の展開について、研究開発の進展によって社会実装に向けて企業単独による研究が計画されているなど、産学連携の維持が必要でない場合早期終了案を協議する。その場合、本事業終了後の展開の評価は「3評価」とする。なお、産学連携体制も含む今後の展開に向けた標が体制作りがうまくいかず、企業単独や企業間による共同研究が計画されている場合は含まれない。

(参考) 終了時評価評価基準 <2025年度実施時>

評価項目	評価基準	A	B	C	D
①研究開発成果	【1】研究開発成果の価値の見極め ・研究開発成果の価値について競合技術と比較し優位性（新規性・独創性・革新性）があり、成果の波及効果が適切に検討されているか。 ・海外との共同研究開発について具体的な成果を上げ、当該成果を全体の研究計画に適切に反映できたか。また、海外の優れた技術や知見、若しくは、将来技術の海外展開を図る上で有意義な知見やネットワークを獲得することはできたか。※1 ・今後の課題は明確か。（新たな研究開発課題等も含み、その根本原因分析及び解決方針を明確にしているか）。 【2】成果の権利化※2 ・知的財産は、適切に権利化されているか又は権利化の検討を進めているか。	成果の権利化を含めて、競合技術と比較して優位性があり、今後の課題が明確である。	今後の展開の土台となる成果があり、今後の課題が明確である。	今後の展開の土台となる成果がある。又は、今後の課題が明確である。	今後の展開の土台となる成果が示されず、今後の課題も明確でない。
②今後の展開	【1】今後の展開の妥当性 ・社会実装に向けた、計画・道筋が検討され、競合技術・製品と比較して性能面・コスト面等で優位を確保する見通しはあるか。 【2】今後の展開に向けた取組 ・産学連携体制も含む今後の展開に向けた体制やネットワーク作りが進められているか。	社会実装に向けた優れた今後の展開が示され、その実行に向けた体制やネットワーク作りが進められている。	社会実装に向けた今後の展開が示され、その実行に向けた体制やネットワーク作りが進められている。	社会実装に向けた今後の展開が示されている。	社会実装が期待できない。
③マネジメント	【1】実施体制 ・海外の研究機関を含め、指揮命令系統及び責任体制は明確で、研究開発の進捗状況に応じた適切な対処が行われたか。 【2】研究開発計画 ・研究開発の進捗を管理する手法は適切であったか。 ・研究開発課題の解決に向けた研究開発計画に沿って、意義のある研究開発成果を見いだせるようにマネジメントできたか。	国際共同研究における目的達成のために、優れたマネジメントが行われた。	国際共同研究における目的達成のために、適切なマネジメントが行われた。	必要最低限のマネジメントが行われた。	適切なマネジメントが行われなかった。

※ 1 コロナ禍による渡航制限等の影響（研究活動の制約等）を考慮するとともに、コロナ禍における対応策や工夫を評価する。

※ 2 研究開発期間の加味が必要な評価基準。

進捗管理（制度中間評価結果への対応①）

	問題点・改善点・今後への提言 (前回(2022年度) 制度中間評価時の指摘)	対応
1	＜位置付け・必要性について＞ 今後は、イノベーション創出のため、国際共同研究で革新的シーズを育てる基礎研究推進、研究ネットワーク構築などを目指す各国・各地域の具体的なエネルギー戦略や連携・協力機関情報を把握しつつ、制度設計やネットワーク形成に活かすと共に、海外の共同研究機関がそれぞれの国内でその成果をアピールできる様な関係構築等を期待する。	クリーンエネルギー技術に関するG20各国の国立研究所等のリーダーによる国際会議であるRD20国際会議に参画して各国のエネルギー戦略の把握やネットワーク形成に努めている。採択テーマの相手国は、欧米の主要国のみならず、インドネシア等のアジア諸国にも広がっており、シーズの社会実装の相手国としての関係構築を目指すケースも見られる。また、2025年度採択の「PCSS用半絶縁性GaN基板の国際共同研究開発」では、NEDOと米国ARPA-E（エネルギー高等研究計画局）との「協力交流についての覚書」を活かすことで研究テーマの応募に繋がった。
2	＜マネジメントについて＞ 国内共同研究でも5年～10年で大きな成果が挙げている実績を鑑みると、革新的シーズを育てる国際共同研究は、比べると事業期間や予算規模がやや不足しているように思われる。また、クリーンエネルギー技術の発展のために、採択者間の横のつながりも充実させ、制度全体を俯瞰するマネジメント活動が不可欠である。そして、テーマ設定をさらに広げていくために、RFI（Request for Information:情報提供依頼）を公募する時には、本事業の特徴や目標、併せて、付加的に達成してほしい成果等を説明したり、積極的に多方面にヒヤリングしたりする活動も期待したい。	事業期間については、NEDO先導研究プログラムの基本計画において3年間と定めており、個別テーマの期間延長は考えていない。予算規模については、後述の研究加速の制度運用を2026年度より開始する。制度全体を俯瞰するマネジメント活動としては、事業紹介のWebサイトでの全テーマの内容紹介に加えて、RD20国際会議やNEDO先導プログラム成果報告会において、当該事業の制度紹介や実施者からの成果報告を継続的に実施している。現在、RFIの公募は、NEDO先導研究プログラムとして国内事業とともに実施しており、公募HP掲載資料において国際事業の目標やスキームについて説明しているが、公募時の情報提供については今後さらに充実させる予定である。また、対象機関からの案件相談（ヒアリング）については、年間を通じて、随時可能な限り対応している。

進捗管理（制度中間評価結果への対応②）

	問題点・改善点・今後への提言 (前回(2022年度) 制度中間評価時の指摘)	対応
3	＜成果について＞ 国際共同研究では、人材交流が求められるため、年単位での滞在型の交流なども検討してほしい。また、コロナ禍で行った工夫などを把握し、採択者全員と情報共有することは有用と考えられる。今後は、チャレンジングな研究課題に対しての目標設定は難しいことから、状況に応じた各段階での目標設定を図るなど、柔軟に研究開発を進められるような工夫を期待する。	現在は日本人の研究者が年単位で海外に滞在して共同研究を実施しているケースも存在し、例えば2023年度採択テーマ「エネルギーシェアリングに向けたデータ駆動型DSR制御技術の国際共同研究開発」では、日本人研究者が米国の大学に長期滞在し共同研究を実施中である。また、これまでの採択テーマでは、TRLが概ね2～4のテーマが存在し、事業者には基本的に各レベルに応じた目標設定を求めており、いずれの場合においても、将来の社会実装に向けて着実に前進していることを定量的に評価できる目標を設定するように促している。

進捗管理（動向・情勢変化への対応）

- ① 国内外の技術等動向の把握や、技術課題を適切に抽出する方法論等の確立に向け、2021年度に基本計画を変更し必要な調査を実施。
- ② 2021年度までは「2030年以降に実用化見込みのあるテーマ」を採択対象としていたが、より革新性の高いテーマを採択する観点から採択対象を「2040年以降に実用化見込みのあるテーマ」に変更。
- ③ 革新的技術の研究開発を効率的・効果的に進める観点から、2023年度以降、「NEDO先導研究プログラム」と一体で運用。
- ④ NEDO海外事務所の要望（本制度を現地の研究機関などに紹介）に基づいて、2024年度より**公募課題説明資料の英語版を作成してHPで公開**。
- ⑤ NEDOの有する技術的な知見を最大限に活用する観点から、2025年度8月より**水素・アンモニア関連5テーマの所管をフロンティア部国際共同研究開発チームから水素・アンモニア部に移管**。これに併せて、2025年度以降、原則として各技術分野を所管するプロジェクト推進部が当該技術分野の採択テーマを所管するマネジメント体制を確立。
- ⑥ 技術的成果が顕著であり、追加予算により研究開発を加速できるテーマや、国際連携や企業参画など戦略的重要性が高いテーマを対象とする**研究加速の制度運用**を2026年度より開始する。これにより、テーマによって3年間の総額1.5億円/件を超える事業規模を可能とする。

進捗管理（成果普及への取り組み①）

制度・テーマの普及に向けたRD20における活動

● Research and Development 20 for Clean Energy Technologies (RD20) <https://rd20.aist.go.jp/ja/>

- 2019年のダボス会議において安倍首相（当時）より、気候変動の観点からのイノベーション加速に向けて協力するためにG20各国からトップクラスの専門家を招待する旨のイニシアチブを発表。同年から毎年、G20の主要な研究機関の代表の参加によるRD20を毎年開催。（主催：産総研、共催：経産省、文科省、環境省、NEDO）
- RD20創設とほぼ時を同じくして、NEDOは国際共同研究を支援するスキームとして「グ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」を創設。以降、毎年RD20に参加し、本事業のスキームや研究開発テーマの成果を紹介。RD20参加機関（国内、海外）による研究テーマの応募に繋げる。



<RD20技術セッションテーマ>

- （第1回:2019）水素、CCUS・人工光合成
- （第2回:2020）再エネ、蓄電池を用いたエネルギーマネジメント、水素、CCUS
- （第3回:2021）建物・電力・産業、水素、次世代エネルギー制御システム
- （第4回:2022）水素のLCA・TEA、再生可能エネルギー発電とインテグレーション、カーボンマネジメント
- （第5回:2023）エネルギー部門の脱炭素化とエネルギー変換に向けた水素、太陽光発電の大規模装置の環境影響評価、CO2有効利用
- （第6回:2024）水素利用実装、バイオ燃料とバイオ化学製品、研究開発における持続可能性
- （第7回:2025）合成燃料、エネルギー貯蔵、AIとデジタル化

<RD20参加機関例>

米 国：国立再生可能エネルギー研究所（NREL）
ドイツ：フラウンホーファー研究機構（FhG）、同太陽エネルギーシステム研究所（Fh-ISE）
フランス：原子力代替エネルギー庁研究機関リテン研究所（CEA-Liten）、国立科学研究中心（CNRS） など

研究機関間のアライアンス強化、国際的な共同研究開発の展開等を図ることで、日本主導の「力を合わせて」イノベーションを産み出していくサイクルを目指す。

進捗管理（成果普及への取り組み②）

RD20へのNEDOからの参加状況

第1回 2019年 東京

第2回 2020年 オンライン開催 NEDO 石塚理事長 講演

第3回 2021年 オンライン開催 NEDO 及川副理事長 閉会挨拶

第4回 2022年 東京/つくば・オンライン開催

NEDO 及川副理事長 閉会挨拶

第5回 2023年10月 福島

NEDO 飯村理事 講演

新革新テーマ実施者 研究成果報告3件

第6回 2024年 東京、インド、インドネシア

・6月 サマースクール インドネシア・バリ

NEDO国際部 矢部主幹 新革新制度紹介プレゼン

・10月 東京シンポジウム

NEDO弓取理事 閉会挨拶

新革新テーマ実施者 研究成果報告2件

・12月 国際会議 インド・ニューデリー

NEDO海外展開部 鳴瀬部長 新革新制度紹介プレゼン

第7回 2025年10月 つくば

NEDO吉田理事 閉会挨拶

NEDOフロンティア部 古屋仲チーム長 新革新制度紹介プレゼン

新革新テーマ実施者 研究成果報告2件



第6回RD20リーダースセッション
(NEDO鳴瀬部長 制度紹介プレゼン)



第7回RD20リーダースセッション
(前列右から5人目：NEDO吉田理事)

開催年	本事業に関連するプレゼンテーション（邦題）	発表者
第5回:2023	固体酸化物形可逆燃料電池：電力と水素の双方を生成するフレキシブルデバイス	佐々木 一成（九州大学）
	次世代太陽電池セルの研究開発における日仏共同研究の今後	久保 貴哉（東京大学）
	二酸化炭素の熱化学分離とそのCCU適用のための高温太陽熱利用	松原 幸治（新潟大学）
第6回:2024	国際協力による革新的エネルギー・環境技術推進のためのNEDO研究開発プログラム	矢部 貴大（NEDO）
	グリーン水素製造のための中温水蒸気電解セルの国際共同研究	石原 達己（九州大学）
	革新的ゼオライト吸着剤を使った高エネルギー効率CO2回収プロセスの開発	川尻 喜章（名古屋大学）
	NEDOの活動（インドにおける国際実証、国際共同研究開発事業の紹介）	鳴瀬 陽（NEDO）
第7回:2025	様々な連携スキーム（NEDOの国際共同研究開発事業の紹介）	古屋仲 茂樹（NEDO）
	常温常圧下における電気化学的アンモニア合成	片山 祐（大阪大学）
	データ駆動型DSR制御技術によるエネルギー共有	鳶田 栄樹（産総研）

進捗管理（成果普及への取り組み③）

制度・テーマの普及に向けた最近の活動

●「NEDO先導研究プログラム」パンフレットの発行

NEDO先導研究プログラムに継承以降、毎年度、実施中のテーマを事業毎に掲載。**2025年度は、「国際」は12テーマを掲載。**
(2023年度採択3テーマ、2024年度採択9テーマ)



● NEDO先導研究プログラム成果報告会の開催（日刊工業新聞と共催）

2024年度からNEDO先導研究プログラム成果報告会に「国際」も参画。**事業終了テーマのうち、国プロに移行したテーマの代表者より、具体的な研究開発成果や国プロに移行することになった契機や取組を発表。**

● WEBサイトによる情報発信

2020年度～2025年度に実施している**全42件のテーマ名、委託先、海外共同研究先、テーマ概要を和文・英文で発信。**個別テーマの終了時評価結果とステージゲート審査結果についても掲載。
https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100173.html



● 日尼新エネルギー・産業技術ワークショップ 2026/1/6

NEDOとインドネシア高等教育・科学技術省が日・インドネシア間の研究・イノベーション分野での協力の機会を創出するため、本ワークショップを開催。**NEDOの国際関連事業の一環として本制度を紹介**（NEDOジャカルタ事務所）



● サウジアラビア王国の再エネ・原子力関連研究機関（K.A.CARE）と意見交換 2025/10/6

サウジアラビアの政府系研究機関のNEDO訪問に際し、**NEDOの再生可能エネルギー分野についての活動状況の紹介の一環として本制度を紹介**（NEDO再生可能エネルギー部）

● 日本－カナダ課長級委員会 2026/2/27

「日カナダ産業科学技術分野におけるMOC（二国間取り決め）」に基づく政府間の課長級委員会（オンライン）において、**イノベーションを共創するための仕組みの一つとして本制度を紹介**（METI国際室）

参考資料 1 研究評価委員会議事録及び書面による質疑応答

研究評価委員会
「NEDO 先導研究プログラム【国際】及び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」(中間評価)
議事録及び書面による質疑応答

日 時：2026 年 4 月 21 日（火）13：30～16：50

場 所：NEDO 高輪ゲートウェイオフィス 20F T 大会議室 02（オンラインあり）

出席者（敬称略、順不同）

＜委員会委員＞

委員長	池谷 知彦	東京科学大学 研究イノベーション本部 特任教授
委員長代理	工藤 拓毅	一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 理事
委員	喜多 浩之	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授
委員	里川 重夫	成蹊大学 理工学部 理工学科 教授
委員	清水 孝太郎	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 政策研究事業本部 経済・産業ユニット長

＜推進部署＞

萬木 慶子	NEDO フロンティア部 部長
矢部 貴大	NEDO フロンティア部 ユニット長
古屋仲 茂樹	NEDO フロンティア部 チーム長
織田 恵身	NEDO フロンティア部 主査
前山 健二	NEDO フロンティア部 専門調査員
中村 賢蔵	NEDO フロンティア部 主査
井上 正志	NEDO フロンティア部 主査

＜オブザーバー＞

渡部 博樹	経済産業省 イノベーション・環境局 国際室 室長
石塚 大輔	経済産業省 イノベーション・環境局 国際室 室長補佐（総括）
五舛目 清剛	経済産業省 イノベーション・環境局 国際室 室長補佐
堀 宏行	経済産業省 イノベーション・環境局 研究開発課 課長補佐
原 重樹	NEDO TSC サステナブルエネルギーユニット ユニット長

＜評価事務局＞

薄井 由紀	NEDO 事業統括部 研究評価課 課長
松田 和幸	NEDO 事業統括部 研究評価課 専門調査員
對馬 敬生	NEDO 事業統括部 研究評価課 専門調査員
高橋 一朗	NEDO 事業統括部 研究評価課 専門調査員

議事次第

(公開セッション)

1. 開会
2. 制度の説明
 - 2.1 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋
 - 2.2 目標及び達成状況
 - 2.3 マネジメント
 - 2.4 質疑応答

(非公開セッション)

3. 制度の補足説明
4. 全体を通しての質疑

(公開セッション)

5. まとめ・講評
6. 閉会

議事内容

(公開セッション)

1. 開会、出席者紹介

- ・開会宣言（評価事務局）
- ・出席者の紹介（評価委員、評価事務局、推進部署）

【池谷委員長】 池谷知彦と申します。よろしくお願いします。以前は、電力中央研究所の池谷として御存じかと思いますが、この4月に完全に異動しまして、現在は東京科学大学で特任教授となっております。分野としてはエネルギー全般であり、もともと電力会社関係の研究所にいましたので、電力関係のことは全てやってきております。また、エネルギー貯蔵がメインの仕事であり、二次電池といったあたりを研究テーマでずっとやっておりました。特に最近、モバイルバッテリー火災問題になると私のところに問い合わせが来るということもあります。皆様、火災を起こさないようモバイルバッテリーの取扱いには十分に御注意ください。

【工藤委員長代理】 工藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。これまでエネルギー関連において幅広く経験してきております。最も長くやっていたものが地球温暖化政策関連であり、その関係で今 ISO の GHG アカウンティング関係の国際的なネゴシエーション等に参加しながら、いろいろと検討の場に出ております。そうしたことが、だんだん技術の評価の仕方などにも直結してくるもので、NEDO のこうした関連審査の会議に参加する機会もいただいています。

【喜多委員】 喜多でございます。私は半導体プロセスの研究をしております。パワーデバイスあるいは先端 CMOS デバイスの基礎に関する知見から審査を求められていると思いますので、そうした観点からコメントを差し上げます。よろしくお願いいたします。

【里川委員】 成蹊大学理工学部の里川です。4月から山梨大学ゼロエミッションみらい研究センターの特任教授も併任でやらせていただいています。私の専門は化学であり、大学に来る前には、ガス会社でエネファームの開発をやっていました。CO₂削減に対しては以前から取り組んできていますが、ようやく最近になって本当の意味のゼロエミッションにしようということがありまして、その途中でアンモニア電解技術にも取り組んでいました。いろいろ幅広い電解から CO₂還元まで幅広くプロセス研究としてやっており、現在、合成燃料の国プロの PL を仰せつかっています。こうした制度は非常に重要な取組ですので、本日はいろいろと意見を申し上げたく思います。どうぞよろしくお願いいたします。

【清水委員】 清水でございます。私は、主に官公庁や製造業の脱炭素循環経済に関する調査分析、そして政府に対しての政策提言などを行っております。そのほか、サーキュラーエコノミーに関する団体運営であるとか、ブリュッセルに拠点のある国際希土類工業協会（REIA）の顧問などもやっています。持続可能性に関する ISO 規格のエキスパートなども幾つか行っておりますので、今回そうした観点から何かお役に立てればと思います。よろしくお願いいたします。

2. 制度の説明

- (1) 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋、目標及び達成状況、マネジメント
推進部署より資料に基づき説明が行われ、その内容に対し質疑応答が行われた。

【池谷委員長】 御説明ありがとうございました。

それでは、1.意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋及び、2.目標及び達成状況に関する御意見・御質問等をお受けします。工藤委員お願いします。

【工藤委員長代理】 御説明ありがとうございます。事前の質問でも目標の考え方についていろいろと伺いました。改めて、最上位計画の中では、そうした実際に市場化といいますか、導入されることを3割ぐらいという話から、NEDOのほうの様々なところに降りてくる。例えば、次の国プロにつながるようなものの数はある意味目標のような御説明だったと思います。ここで言うところの目標について、最終的にどこを見るべきものなのかというのがよく分かっておらず、最終的にNEDOのポジションで言うならば、次のステップにつながるということが非常に大事だと。ただし、次のステップにつながったからといって、最上位で言うところの市場化までつながるかどうかは保証の限りでないわけです。そうしたところで、このあたりの目標をどのようにお考えであり、逆に言えば「だから今の目標達成率はこうだ」という評価をしてほしいということなのか。その点をもう少しクリアに御説明していただけるとありがたいです。

それから、このプロジェクトの役割について、国際的な共同研究を通じて様々な2次シーズを発見するというのは分かるものの、他のNEDOプロ、もしくは国プロ的に行われている複数の技術研究開発の中で、いずれにせよ多くのところで分野的に多分オーバーラップをしているわけです。そうしたところで、この2次シーズについて、いろいろな意味での特定化といったところがどういう形で調整されているのか少し気になりました。後ほどのマネジメントにつながってくると思いますが、国が予算を設定し、その予算枠の中で選別を行っていく際の、言ってみれば経済産業省との間での調整事項にもなるのかもしれませんが。そうした国の政策の中で、最初の段階の仕分けはどのような形で調整されているのか。そのあたりについて、もし説明可能な部分があればお教えてください。

【池谷委員長】 今の2点について、回答をよろしくお願いします。

【古屋伸チーム長】 過去の基本計画について策定した担当者は今おらず、我々は過去の資料を見ながら判断するしかないのですが。そうしたところで、まず目標の考え方ですけれども、確かにおっしゃられる点はそのとおりです。実際まだ実用化率というのは判断できるわけではなく、あくまで現時点でそれにつながる見込みであるとか、その可能性がまだどれくらい残っているか。どうしてもそうした考え方になってしまいます。基本的に我々は基本計画の中で定めた中での活動になりますので、そういう評価をどのようにするかという点では、まずは基本計画に対してどうだったかになると思います。こうした委員会の場で、そのあたりを「もう少しこのようにするとよいのではないか」といった御意見は非常にありがたく思います。こういう評価から見たらどうだとか、こういう関係で整理したらどれくらいの数字が出るのかなど、その辺は柔軟に考えてやっていきたいと思っております。この場でそのあたりをはっきりするのは難しいかもしれませんが、後ほどの宿題と言うべきか、次回の委員会になるかもしれませんけれども、それに向けてこういう評価を行うべきだなどと教えていただければ、そのように対応していきたいところです。具体的に何かこういうもので評価するとどうだというものがあれば、答えられる範囲でお答えしたいと思います。いかがでしょうか。

【工藤委員長代理】 そもそも論になりますが、2040年であるとかその先を見越した1つの取組であるがゆえに、最終的な実用化までどこまでフォローできるのかといったところは、ある程度の割り切りが必要だと思います。その割り切りの観点で考えた際、NEDOのこのプロジェクトのその先に行く、その先のステージもNEDOがフォローしているのか。またさらにその先もあるのかどうか。ただし、今の新しいスキームが始まったのは2020年以降の話ですから、結果が出るのはまだまだ先といったところになるのですけれども。そうしたものがレビューできているのかどうか。もしくは、どういう形で次のステージ、その次のステージまでレビューする予定があるのか。そうしたレビュー項目の中で、実際に確度が高くなるような変化はあったか、ないのか。言ってみれば、マージナルなところでの評価であるとか、そういうようなことではないかという気がいたしました。

【古屋伸チーム長】 NEDO事業、我々の事業に限ったことではありませんが、事業終了後のレビューにつ

いては定期的に行う制度があります。それは、実施者に文書を送るなどしながら状況を調査するという
ことで、すでにやっているところです。そのほか後継事業、NEDO 事業につきましては、我々も委員
会等に参加をし、オブザーバー的な部分で聞くことはできます。また、他省庁の事業や JST などに関
しても、公開している部分の範囲での形にはなるものの、できるだけそういうものはウオッチしなが
ら、どうなっているかは当然フォローしていくべきと思っています。

【萬木部長】 少し補足いたします。工藤委員のおっしゃるように、我々は追跡調査というものをやってお
り、その後やっていたプロジェクトどうなったかというのはしっかりと把握させていただいていると
ころです。御存じのとおり、プログラムが終わったらそこで終わりではなく、いかに NEDO として継
続的に支援を行っていくかということで様々な部署とも協力し、「今やっているプログラムは、そちら
につながるのではないか」等々しながら、プロジェクトが終わっても継続をしていく形です。2040 年、
2050 年が出口とはいえ、そこにつながるまでの継続というのが我々としての役目だと思っています。
目標というのは先過ぎるものの、そうした形で今、我々は一生懸命継続して支援を行っている次第で
す。

【池谷委員長】 ありがとうございます。では、2 点目の内容についても回答をお願いします。

【古屋伸チーム長】 2 点目は、他事業との関係といえますか、そのあたりのマネジメントをどのようにして
いるかということですが、この事業は 2020 年度からスタートしております。ちょうどその頃は、NEDO
においてクリーンエネルギー関連の事業がほかでも多く発足し、グリーンイノベーション基金などが
有名でしょうか。そのような事業で同じようなテーマで走ってきているものも当然ございます。そう
したところとの調整は、特に最近非常に重要になっていると認識しております。それについて、まず
RFI の集まった段階でその評価を各プロジェクト推進部に依頼し、そちらでまず一次的なスクリー
ニングを行います。当然その中で重複事業であるとか、他事業、既存事業との整合性がチェックされ、こ
の RFI であれば公募課題にしてもよいといったところをまず上げていただくことで、整理ができてい
るかと思います。

それからもう 1 つ、公募課題を立てた後、採択審査で応募が来る場合もあります。そこで重複してい
ないかどうかという視点が非常に重要になりますので、それについては先ほども少し申し上げたよう
に、NEDO 内で提案書の評価といったところも各推進部に依頼しております。審査委員の先生方と
NEDO の評価が食い違う場合も中にはあるわけですが、そういったときには、推進部から委員
会に出席して意見を述べ、NEDO としてはこう考えるというものをしっかり示した上で、改めて審査
委員の先生方に意見を伺っております。

【池谷委員長】 ありがとうございます。では、里川委員をお願いします。

【里川委員】 里川です。国際であることの理由といえますか、この事業が国際であることをどう利用してい
こうとしているのか。確かに世界は広いですから、各国のよい技術があり、それを我が国の研究グルー
プが拾っていくということになるのですけれども、基本的には各国の支援策はないわけです。日本側
がある意味「無理に」というのは正しいかどうか分かりませんが、お願いをしてやらしていただ
く感じで、向こう側に費用がいくわけではありません。そうすると何が得られるのだろうか。確か中
間のときにも何かそういう話をしたと思います。そのときは、コロナが明けてきたので、人材育成とい
うのが 1 つのゴールでしょうかという話をしたような気もいたします。先ほどのいろいろな事業との
兼ね合いということも含めると、この「国際共同研究開発事業」というのは、国際に非常に特徴がなけ
ればいけません。そうなっていくと、テーマ提案されるのを待っているだけでよいのか？ 提案
する側も、無理に国際にくっつけて「あの人のところに少し声をかけてやれば取れるかもしれない」と
いう期待がありますが、それでいいのかという思いはあります。

逆に言えば、我々大学の仲間というのは、研究費獲得のために日夜頑張っていますから、そうしたと

きに逆に評価する側といいますか、審査をする側が、そこに情報提供というのか、NEDO 側としてどういうものを準備しておけばよいのかということも重要だと思います。この制度が始まった頃というのは、何となく国際が新しい、外に目を向けてという雰囲気はしなくもなかったのですが、10 年やられてきて、将来の実用化を目指したことに果たしてなっているのか。今の形を続けていくと、やがてはスタートしてから 20 年、30 年経つわけです。そのときに、こういうことを行っただけからうまくいったという形になりそうかどうか。今はまだ途中ですが、制度をつくられた方々は既に NEDO にはいらっしやらないと思うので、そこも微妙なところですが、そのあたりの考え方がしっかりしているかどうかは、今後を占う意味で大変重要と思いました。この点いかがでしょうか。

【古屋伸チーム長】 冒頭おっしゃられたように、この事業の形として、相手側に支援のいく制度ではないのが 1 つございます。我々も事業者、あるいは審査員の皆様と話をすることで、もう少し何とかならないかという要望はよく聞く部分であり、我々として何ができるかを常々考えてきたところです。実務的な問題としては、NEDO、日本、国の税金が海外の研究に使われることに対して、それが本当によいことなのか。そうしたところが大きな話としてあります。そして、経理検査は当然行う必要がありまして、そうした業務を我々のマンパワーの現状の中でしっかりできるのか。海外に資金を流した場合、そうした問題が考えられます。そういった中で、1 つの出口としてはコファンドといいますか、相手国側のファンディング機関と連携してそれぞれの国内で資金を提供する。そのような共同研究を支援していくやり方が最も現実的ではないかと思うようになってきています。いろいろと制度について考えていながらも、そこまで制度設計を行っていないのが現状です。

【矢部ユニット長】 補足をよろしいでしょうか。

御質問ありがとうございます。また、3 年前の中間制度評価の際にはお世話になりました。今いただいた御質問について端的に回答いたします。我々には 3 本柱がありまして、①日本にはない海外の知見を活用する。②国際標準化を見据えて最初から海外と連携する。③海外にしかない実験環境等を利用する。これら 3 つの趣旨に合うようなテーマを採択しているつもりです。また、それは NEDO のプロジェクト推進部とも共同でテーマ課題を考えています。事前質問へも回答を差し上げましたが、非常に国際標準化の提案につながった、国際標準化の取得につながったなど次の後継プロジェクトに結びつく例が少ないながらも出てきておりますので、これからもそうした観点でやっていければと考えております。

【池谷委員長】 では、清水委員お願いします。

【清水委員】 清水です。ありがとうございます。この事業期間は 2020 年ということで、ある意味コロナの前あたりから始まり、最近ですとウクライナの話、ホルムズ海峡の話などもあり、そもそも社会の前提が大分変わってきています。そうした中で、では 2040 年にはどうなっているのかを考えれば、神様でもない限り予想するのは難しいところです。

【池谷委員長】 恐れ入ります。質疑時間が残り 20 分となりまして、あともう 1 つ論点がありますので、我々はイントロなど手短に、回答側も端的な説明をお願いいたします。

【清水委員】 承知しました。先ほど申し上げた面でいいますと、あまり硬直的な目標を設定するのではなく、短期的にでも刈り取られるようなもの。先ほど人材育成の話もありましたが、そうした少しフレキシブルな目標設定、ビジョンがあってもよいのではないかと思います。その点いかがでしょうか。

【古屋伸チーム長】 フレキシブルな目標設定という意味では、基本計画の部分は変え難い部分もありますが、個別の公募課題の中で、こういうところを目指すのだとか、こういうものを目標に掲げる。そうしたものは毎年の各公募の中で当然できることです。その辺は柔軟に状況を見ながら、今年はこのようなテーマで募集するといったところは十分可能だと思います。

【池谷委員長】 清水委員に伺いますが、フレキシブルとはどのようなニュアンスなものを言われましたか。

【清水委員】 多分、社会の前提や必要とされる技術のニーズがそもそも変わってきた場合に、この事業を最初の設計状態で続けて成果になるのかどうかというのは少し疑問に思います。そもそも人材育成など、そういう副産物的なところも目標に入り得るのではないかと考え、質問した次第です。

【池谷委員長】 それというのは、当初の設定からという話でいきますと、先ほど古屋仲チーム長から「昔の話があったのだけれども」という話でしたが、そうではなく、今、現状は10年変わってきているのだからもう少し柔軟に考えてもよいのではないかと。こうした趣旨になるでしょうか。

【清水委員】 おっしゃるとおりです。

【池谷委員長】 今の点、NEDO側はいかがでしょう。

【古屋仲チーム長】 それは、もうおっしゃるとおりです。次回のこうした委員会までの間にそういった対応を考えてまいります。

【池谷委員長】 よく読み込むという手もあります。決めた文章を変えるというのは結構大変な作業になりますから、このようにも読み取れますよねということで、よく協議してやるのがよいと思います。では、喜多委員お願いします。

【喜多委員】 喜多から2点質問します。1点目は、先ほどから幾つか質問の出ているところと重複しますが、出口設定の仕方です。国際連携研究をしたときにその恩恵を受けるのが海外の機関なのか、国内の産業なのか。また、どういうものを期待しているのか。それというのは、本来もう少しこの事業の目的というところに明確化されていたほうがよいと思います。何か応募した内容で実際に私がどこかで目にしたもので、果たしてこれが将来的に日本の産業になるのか、海外で使う事業なのではないかといったものもあります。そうしたものは、この事業で推進するものなのかどうかというのを、あえてぼやかしているのだろうかとも思ったのですが、国際連携であることが重要なため、あえてあまり出口を狭めずに様々な形をあり得るようにしたのだろうかとも思った次第です。

【池谷委員長】 では、矢部ユニット長、回答をお願いします。

【矢部ユニット長】 御質問ありがとうございます。いただいた質問に端的に回答します。これは日本の血税を使って行っていますから、我々の意識としては、日本の学术界のみならず産業界に役立つ趣旨の下で進めております。先ほどの繰り返しになりますが、海外の技術の活用、国際標準化を見据えた当初からの連携、海外にしかない実験環境等の活用といったものを行っています。確かに今、先導研究全体で1つの基本計画にまとまっていますので、ややぼやけた印象もございますが、実際の国際的採択審査等においてはそうしたところを明確にし、審査を行っております。以上です。

【喜多委員】 ありがとうございます。追加の質問ですが、説明の中で、少し基礎ステージの研究で、企業では費用対効果を求め過ぎる傾向があるものについて、こういうプロジェクトの中で支援するということで、それは変結構なことといえますが、本来NEDOにお願いしたいことだと思います。そのときに、費用対効果と言っているものをあまり強調し過ぎると、この事業の意味が、企業がやればよいではないかとなるのですけれども。つまり、国内の最後産業に役立つ。これを投資していただいて、先ほどから出ているような何か国際標準だとかそういうところに、あるいは人材育成でしょうか。そうしたところに達成があるから、最終的な恩恵を受けるのが仮に海外の事業であってもよいとかそういうことでなく、国内で産業に何らかの恩恵があることを重視していらっしゃる。

【矢部ユニット長】 おっしゃるとおりです。

【喜多委員】 そうであれば、募集というか全体として、この事業にそういうNEDO事業であるということのもう少し目鼻を出していただいてもよいと思います。私はプレーヤーとしての視点でこういうものを見てしまうのですが、これは海外で非常にすごく精力的にやられている研究、ここに日本が乗りかかろうというものを、そういうところに乗り込んでいっても、結局我々の知見が外に吸い出されてしまう。そして海外事業をまた我々がサポートしているだけになってしまうというのは、本来何かこの

事業の目的ではないと。

【池谷委員長】 内容が少し違っているように思います。この事業というのは、海外技術をこちらに持ってきての話ですから、先生の言われていることは話がずれてしまっているようです。

【喜多委員】 そうすると、海外の事業を持ってくるという戦略がないものについて、採択は。

【池谷委員長】 採択されないという方針になります。

【喜多委員】 そこがあまり見えていないように思います。

【池谷委員長】 そのあたりが明確になっていないということですね。了解しました。矢部ユニット長、いかがでしょうか。

【矢部ユニット長】 あくまで日本の技術、日本のプレーヤーを軸に中核に据え、事業設計をしているところです。

【喜多委員】 承知しました。

【矢部ユニット長】 それから、やはり 2040 年を見据えたというところで、費用対効果というのは一応見ているものの、あまりそれを見過ぎては基盤的な技術テーマの採択ができません。ですから、そこを見つ、次の骨太につながるテーマを採択できているか。そのような観点で審査を行っています。以上です。

【池谷委員長】 よろしいですか。

【喜多委員】 もう 1 点いいですか。

【池谷委員長】 では、手短にお願いできればと思います。

【喜多委員】 情報管理という意味では、海外の企業あるいは海外の研究機関の情報管理について、その審査の際にどういう体制になっているかをしっかり確認されているでしょうか。

【古屋仲チーム長】 その点は公募要領の中で明確に定めております。本事業に限ったことではなく、経済安全保障管理、貿易管理の下、そこは当然厳格に求めることを行っています。あとは、個別の国際共同研究契約の中で、そのような情報管理の取決めというのは当然問題になるところですから、そこはNEDOも適宜その条文を見ながら、議論に参加しながら主導といいますか、委託先にお願いしているところでは。

【喜多委員】 情勢の変化に応じて、場合によっては情報管理の体制確認を求めることもできるようになっているとよいと思いました。ありがとうございます。

【池谷委員長】 ありがとうございます。私からは 1 点にあります。最初のほうに「原石」という名前が書いてあったのですが、この原石をどのように拾ってきているのかは非常に気になります。RFI ですと、どちらかと言うと原石は少なく、提案してくる先生方の話のみです。原石なのかどうか。その辺は今後どう扱っていくかということで考えていただければと思います。これはコメントですので、特に回答は結構です。

では、時間がありますので、次にマネジメントに関する議論を行います。既に大分マネジメントの話も含まれていましたが、改めていかがでしょうか。工藤委員、お願いします。

【工藤委員長代理】 ありがとうございます。各推進部と連携しながら事前の審査をするなど、先ほどそういった様々なマネジメント的な調整をされているということで理解しましたので、その点について評価したいと思います。一方、質問票にも出したのですが、NEDO 内部での調整がうまく機能することは非常に大事だと思いつながら、JST との連携といった類似した事業体との間での似たような調整については、ぜひ今後検討していただけるとよいと思います。リソースの最適化という観点から、重複はできるだけ回避すべきではないでしょうか。既にコメントに対してお答えいただいていますから、特に回答は要りませんが、ぜひその辺について取り組んでいただければと思います。

それから、2 点目は質問となります。例えば 24 年度の採択案件などを見ていると、非常に多様な

分野の事案を審査されており、結構、御苦労があるのではないのでしょうか。審査委員の選択であるとか、先ほど少し触れられたように、NEDO 側からいろいろな推進部の人が入って説明をされるとのことでした。そうしたところを含め、最終的な合否判定に至るところで、今考えられている課題のようなこと、もう少しこういうことをやるとよいのではないかというものがあれば教えてください。以上です。

【古屋仲チーム長】 NEDO として、この公募課題の中で何がやりたいかというのは、もう少し明確にしていく必要があると思います。従来は、少し広めに課題設定をしておき、提案を多く来たものから選べばよいという発想でしたが、最近は既存事業との重複が問題になってきています。ですから、NEDO としてももう少し狭く「ここをやりたい」というのをしっかり出していく必要があると考えます。その場合、RFI の公募がむしろ 1 次予選といいますか、その部分が重要になってくるのではないかと思います。RFI の現状の集め方というのがこのままでよいのかどうか。そうした面は、今後 NEDO も検討していく必要があると思います。本公募に関して、提案者にとっても、非常に労力のかかる部分が海外との折衝をした上での提案になりますので、そこで重複する提案が出てくると、それは研究者の時間を奪っていることにもなります。そのあたりは、できるだけ避けるようなやり方を今後考えていきたいと思っています。

【池谷委員長】 では、里川委員お願いします。

【里川委員】 里川です。マネジメントの中で、テーマの設定というのは非常に大事だと思います。これまでのところでは、何かそういう調査研究といいますか、海外のシーズ探し、海外にはどのような技術があってという調査が本来あるべきです。例えば JST かなんかもありますよね。そういうシンクタンク的な要素が NEDO にもあると思います。TSC など組織はありますが、そういうテーマ探しと、それをやったときに日本企業が活躍できるかどうかは検討しているか？ 日本企業は材料系技術に強い会社はあるのですが、そういうところはあまりこういう NEDO 国際事業をやろうとはしてこない可能性が高い。逆に今、最終製品ものづくりメーカーに対しての支援だと、国として支援し技術が海外流出してしまっているのではないですか。そうした反省も含め、どこをやるというのは考えたほうがよいと思います。その点いかがでしょうか。

【池谷委員長】 矢部ユニット長、お願いします。

【矢部ユニット長】 御質問ありがとうございます。実は、我々のチームも「受け身ではいかん」と、自らどこを国際共同研究としてやるべきかという調査を一度かけたことがあります。結論から言いますと、そこであまりクリアな結果は得られませんでした。我々あらゆる技術分野を対象としていますので、どうも非常に抽象的な結果になってしまいます。普段ナショプロ等をやっている推進部であるとか、TSC というシンクタンク部門もありますが、そちらと NEDO 内でしっかり議論をし、RFI 情報も含めて具体的な玉を検討するしかないということから今に至っているわけです。確かに、おっしゃるとおり例えば分野をもう少し限定し、材料分野であれば、そこで本当に日本としてどこを国際共同研究でやるべきか。そうした深掘りを一度行う価値は当然あると思いますので、検討したいと思います。

【池谷委員長】 では、喜多委員お願いします。

【喜多委員】 喜多から質問いたします。細かいことですが、年単位での海外滞在を重視するという点は、その年単位にこだわった意味は何かございますか。確かに滞在は重視していくべきかと思うものの、例えば我々のように大学などの機関にとっては、割と半年であるとか 3 か月ということでも十分意味があるのではないかと考えます。

【古屋仲チーム長】 滞在期間に関しては、基本的に事業者のほうからの希望に沿った形で認めているという状況です。特に我々として年単位にこだわっているのではなく、長期の希望があれば、それも事業の規定範囲内で対応しております。

【喜多委員】 要するに、年単位の希望があれば十分対応できるという意味合いでしょうか。

【古屋伸チーム長】 そう御理解いただければと思います。

【池谷委員長】 今の点は、私も気になっていたところで、そこを自慢する必要もない話かと思います。つまり、本日の報告に書く必要は何もなく、交流をしっかりしている、幅広くやっていると書けばよいです。年単位にやっている人もいたという事例を出すのは、回答としては間違いだと思います。多分、喜多委員もそのように思われたのではないのでしょうか。

逆に、私のコメントとしては「もっと若手を出す」といったところになります。今、大学に移って分かったのですが、若手を早く出して、若手に幅広い先生方と知り合いになって帰ってきてもらうというのは非常に大事だと思います。それも、先ほど喜多委員が言われたように、何年間なんて行く必要はなく、3か月でも4か月でもよいですから、向こうで密にやってきて、それでコンタクトをつくるということです。

それからもう1つ。若手同士の交流というのは非常に大きいです。私もドクターに行っておりましたが、ドクターのときに知り合った外国人というのは、そのときに親友になれば、その後もずっと続きます。そうした点も今回の国際には期待したいと思いながら、私はずっと見えています。

その観点から喜多先生の質問に少し私のコメントを足しますと、もう少し幅広くとか、若手を出すといった点に注力してくれるとよいです。向こうから「1年行ってもいいですか」と言われ、それに対し「行ってもよいですよ」というのもそれはよいですが、そこは強調して自慢することではありません。では、清水委員お願いします。

【清水委員】 全般的に見ますとシーズ発の事業が多い印象です。それから、調査もなさったということですが、方法論含め、もっとニーズ発のものを。世界経済フォーラムなどでよく毎年アンケートを取られています。投資家や経営者視点での社会ニーズを拾うような仕組みを今後入れていく考えは、マネジメントの中の仕組みとしていかがでしょうか。

【池谷委員長】 矢部ユニット長、お願いします。

【矢部ユニット長】 ありがとうございます。まだそこまで具体的には考えていないのですが、どうしても今RFIやNEDO内の知見、ニーズに頼っているところがあるため、もう少し幅広い視点でできないか。そこは、経済省の方も来られています。国際室とも議論を行い、今後もう少し大きな視点にて玉を探せないかを考えていければと思います。以上です。

【池谷委員長】 一応、私の知っている限りでは、RFIプラス経済産業省、それからNEDOの戦略室TSC、原課様が提案をされて議論を行う。来年の設定はどうかということを決めていますので、そういう過程において拾うところは拾っているのだらうと思います。ですが、私としては、もう少しチャレンジングなものもあってよいと考えますが、矢部ユニット長いかがですか。

【矢部ユニット長】 おっしゃるとおりです。チャレンジングに加え、1点申し上げるのを失念しましたが、例えばここ最近ではカナダやフランスと政府間レベルで協力していこうという動きがあります。できるだけ、そうした政策の流れを踏まえた研究開発をやりたいと思っているのですが、では実際にそれをやる人がいるのか。それというのはまた別の話であるというのが、国際共同研究の難しいところです。いずれにせよ、経産省とも幅広く相談していきたいと思います。

【池谷委員長】 ぜひ皆様から、このようにやってはいかがだろうかといった御助言をいただければと思いますが、いかがでしょうか。工藤委員、お願いします。

【工藤委員長代理】 国際標準化を考えるにあたって、現場感覚で申し上げると、ネゴシエーターなど能力の高い国、逆にあまりそういう関与をしない国があります。今後、技術研究開発の分野で国際標準化に結びつくような事案かどうかといった際、逆に、その対象国が国際標準化にどう貢献しているか。そういったものをバックグラウンドの指標としていろいろ審査の上で活用されるとよいと思います。標準化は本当に現場ですから、現場の能力によっては全くパフォーマンスが変わります。そのあたりを様々

な研究者の方、先ほどの PFI でもよいですが、いろいろとヒアリングをしてみるとよいという気がいたします。

【池谷委員長】 ありがとうございます。あと4分ほどありますが、そのほかいかがでしょうか。

では、私から1点申し上げます。少し気になっているが、マネジメントに関して全てがクリアされて通っているというのは、これがよいのかどうか分かりません。逆に言えば、先ほど技術的な原石を拾っている、チャレンジをしていると言いながら、全てが通過をされ、3年間うまくいきました、中止なしというのはおかしくないかと気になります。よく千三つ(1,000に3つ)という言葉がございました。97個落とせとは言わないものの、私は1件や2件落っこちてもよいと。もう少しチャレンジングなところを取ってよいと思うのですが、萬木部長、いかがでしょうか。

【萬木部長】 御指名いただきありがとうございます。今の点について、おっしゃるとおりだと思います。このように言うのもなんですが、正直申し上げますと100%というのはあまりあり得ないかと。いかに100%にするかということで理由づけをしている部分もあるのではないかと考えるところです。我々NEDOがやるべきところというのはチャレンジングなものであり、本当に成功するのかといったところで、まさに我々のいる価値があると思いますので、今後はもう少しチャレンジングなものを探していきたいと思います。ありがとうございました。

【池谷委員長】 こちらも採択をする際に、なるべく「これならいける」というものを取ってはいるので、それもよくないと思いますが、チャレンジングなものを取るのも可能だと思っております。矢部ユニット長、どうぞ。

【矢部ユニット長】 元担当者として1点だけ補足いたします。チャレンジングなものは採択しているつもりですが、いざ中間評価、ステージゲート審査をしますと、恣意的に通してくれる委員の方々を選んでいるつもりは全くないものの「いろいろあるけれども、これはぜひ続けたほうがよいのではないかと」いった応援演説的な評価をいただくことが多いです。ただ、外形的に全て通っているというのは、それは担当者としても気になっておりました。ですので、チャレンジングなテーマ採択とともに、中間評価の評価基準も先導研究全般と併せているのですが、もう少し工夫できないかを考えていきたいと思えます。

【池谷委員長】 適切に中間評価をもってその事業を直していくということで、マネジメントとしては確かによいのですが、結果的に見れば、原石は拾っておらず、単なるちゃんとした石を拾っているのではないかとも思えることから申し上げた次第です。

では、工藤委員をお願いします。

【工藤委員長代理】 今の点に関連しますが、審査をする際のフォーマットがありますけれども、あれは全ての事業分野でほぼ同じですよね。今おっしゃったように、挑戦的であるとか分野スペシフィックだった場合には、必ずしもそこに書いてある内容で点数付けすることだけがスコアにつながらない場合もある。実は、昨日ここで同じような議論をしたのですが、継続的にやっているような事案になると、もう差別化できないような項目になっています。ですから、チャレンジングというのであるならば、そのチャレンジングである項目をまず審査の採点段階で審査員の人のやってもらう。そしてスコアが相対的に下がる、下がらないというぎりぎりのところから、今、矢部ユニット長のおっしゃられたように「やはりこれは」といった立つけにされる。私は、審査票のこの部分を審査してくださいという項目が結構一般的だと思っておりますので、そういったようなことも工夫されてもよい、全て同じフォーマットでやる必要はないと思っています。分野スペシフィックの審査票を、全てではなくとも項目を少し組み替えるなどしながら、まず審査スコアを作った後に議論を行うようにすれば、今言ったチャレンジングなものを拾う、拾わないといったより突っ込んだ議論につながると考えますが、いかがでしょうか。

【池谷委員長】 矢部ユニット長、どうぞ。

【矢部ユニット長】 審査フォーマットについては、全ての技術分野で公平にといいますか、審査をするために標準化しております。技術分野によって、そこは時に違えることが有効ではないかといった御意見になるでしょうか。

【工藤委員長代理】 どの部分をチャレンジングとするかは、その年その年において、先ほどのPFIなりをいろいろと見ていくと、ここの部分でより強いところがよいといったものが多分出てくると思います。それを審査員の方々がしっかり読み取って、スコアがぎりぎりになるか、ならないかというような取りあえず一時的な結果が出れば、より突っ込んだ議論ができるのではないかと。そうでなければ「チャレンジングとは何」という評価をするための指標が、現在のフォーマットのままでは分らないのではないかとといった視点から申し上げました。何かそういうものが高いスコアになっていっているような気がしております。

【矢部ユニット長】 承知しました。いずれにせよ、審査フォーマットなどはこれからどんどん改善していきますので、工藤先生にも具体的なアドバイスをいただければと思います。

【池谷委員長】 本日は時間がないので以上としますが、作るほうも結構大変だと思うものの、そうしたチャレンジもしていただければということです。そういう意味では、両方で頑張っていただければと思います。

【矢部ユニット長】 承知しました。

【池谷委員長】 それでは、まだ議論を続けたいところではありますが、時間になりましたので、以上で議題2を終了いたします。

(非公開セッション)

3. 制度の補足説明

省略

4. 全体を通しての質疑

省略

(公開セッション)

5. まとめ・講評

【清水委員】 清水でございます。全体を通して、当初設定された計画目標が確実、かつ説明責任を得る形でしっかり運営されていると感じました。その意味では、公費を使うという事業の性質上において、すばらしい運営がなされていると思います。一方、社会環境の変化は非常に大きな状況であり、2040年の中長期的な目標及び将来像を視野に入れた場合には、当初設定のアウトカム、アウトプットだけではカバーし切れないこともあると思います。ですので、そこはチャレンジングな事業の採択であるとか、目標のフレキシブルな変更、設定というのも大事ではないでしょうか。そうしたフレキシブルな目標の設定、事業運営という観点においては、シーズンオリジンな提案ばかりでなく、投資家であるとか将来の潜在的な技術ユーザーの意見にも耳を傾けるような事業運営の在り方もあってよいと思います。こうした事業の成果の出口としては、当然、技術の社会実装が念頭にはあると思うものの、一方で、途中の成果物としては人材の育成、市場ルールへのイニシアチブの獲得など様々あると考えます。その中で、鍵となるのはビジネスモデル、ビジネスエコシステムの具体化ではないかと思っています。これは、言

葉を変えると ISO、IEC といった国際標準化における概念の言語化、さらにはワーキンググループ (WG)、テクニカルコミッティ (TC) の設定、ある意味、概念の定義をしっかりと言葉にして表現できるか。そうしたところにもつながってくると思います。一見、遠回りのように見えるかもしれませんが、そうした社会課題、ビジネスモデルの言語化、具体化、定義というものを新しい出口戦略の成果の 1 つとして捉えていくことが、この事業を効率的に運用していくことにつながるのではないかと改めて感じたところです。以上になります。

【高橋専門調査員】 ありがとうございます。続きまして、里川委員お願いします。

【里川委員】 事業説明及びいろいろと議論をいただきまして、ありがとうございます。先導研究という位置づけから、新技術シーズの発掘にいくのはよく分かるのですが、この国際をどこに効果を求めているのかというところで、今回も標準化であるとか、それに資する人材育成などといったところが入ってくるとの意見もありました。それは非常によいことだと思います。当然ながら次の国プロになるような産業技術の発掘ということもあるものの、国際には国際ならではの役割があると実感した次第です。実施された各事業については、ここまでは非常に順調に進められており、次の国プロになっているものも半分ぐらいあるということで、すばらしい採択内容とマネジメントだと思います。その一方、続かないものについては、ステージゲートのときにある程度の審査があってもよいのではないかなと思う。例えば、ほかの NEDO 事業では方針を少し絞って減額しなければいけないとか、そこはもう予算がなくなってしまうどうしても切らざるを得ないということで、中止するという評価もあるはずです。一方、逆に新しいものに予算をつけるために、少し方向が違うと思ったものは幅を狭めるとか一旦道を閉じるとか、そうしたこともマネジメントの中であってよいと思いましたので、ぜひこれからまた参考にしていただければと思います。以上です。

【高橋専門調査員】 ありがとうございます。続きまして、喜多委員お願いします。

【喜多委員】 喜多のほうから講評いただきます。私は半導体の事業をやっております、若かりし頃といいますか、今もそんなにあれではないですが。駆け出しの研究者の頃に半導体のプロジェクトでいろいろとお世話になりました。では、その技術が今どこで使っているかという、海外が使っているのですよね。日本の産業どうしたという話で、私はこの「国際」という名前をつけたこういう事業というのはあまり、だから日本の事業に役立たないから駄目だということでもないのだろうと思う一方、いろいろフレキシブルなやり方もあり得るというような御説明でしたので、この国際という事業について、もう少し性格として NEDO 事業の中でも特徴づけていただく方向でもっと考えていただきたいという印象を持ちました。私は、もともとそういう認識があまり強くなかったのですが、本日の議論を伺う中、国際標準化については、もう少し採択時点でそういうものを強調されている提案を優先するなどといったことだと思いますし、人材育成の観点でも、当初からそういう人材交流の観点を強く打ち出している提案を優先する。そうしたものをもっとうたっていたほうが、より性格が出るのではないかと考えます。もちろん、NEDO プロジェクトであるからには、最終的にどういった日本の産業の振興に結びつくかという観点を必要としているのは非常によく分かりますし、それは重要です。しかし、ともすれば、単に国際共同研究を組み込んだだけの通常の NEDO プロと同じという提案よりは、やはり国際の特徴ある項目を織り込んだ研究提案をより積極的に取られる。どこに重みづけをし、課題を採択するかはもう少し工夫する余地があるのではないかなという印象です。以上になります。

【高橋専門調査員】 ありがとうございます。続きまして、工藤委員長代理お願いします。

【工藤委員長代理】 本日は、様々な御説明並びに、質疑に答えていただきまして誠にありがとうございます。特にこのプロジェクトの特徴としては、いろいろな申請案件等も含め、多面的といいますか、分野的にも多様なものをしっかりと事前スクリーニングをはじめ審査を行う。かつ、将来的な成長可能性のあるものを伸ばしていくというような結構難しいプロセスだと思っていました。それに関連して、

NEDO 内部でも横の情報共有等も含め、できるだけ効率的、かつ実効性のあるものの選択を審査のほうに回し、そこで推進部等の方もしっかりとインプットをされて事業の選択、プロジェクト選択が行われているという話を伺いました。特にマネジメント的な観点でしっかり取り組まれていると実感した次第です。一方、このプロジェクトの特徴は改めて何だろうかかと立ち返りますと、各委員から出てきた課題的な要素を再検証していただくことが大事と思いました。大本営といいますか、一番上にあるのは、クリーンエネルギー分野における多面的な、言ってみれば初期段階で将来のニーズ、シーズをつかむこと。かつ「国際共同研究」という観点のキーワードが付加されているという意味は何なのか。特に、国際的な共同研究をなぜやっているのかというと、育成的なことも政府の目的の中に明確に書かれています。そのあたりは、今後この事業の審査段階もそうですけれども、できるだけそういうプロジェクトについて実施されている方々をエンカレッジし、本来の目的である人材育成、国際標準化を進めるための工夫であるとか、そういったことを NEDO としていろいろ継続的にサポートをしていただく。ただし、最後の市場化というのは非常に長い道のりである中、今後これも多分評価の仕方の工夫だと思うのですが、フォローアップの仕方はどうしたらよいのだろうか。まだ始まって 10 年にもなっていないイメージだと仮にするならば、それを今後 NEDO としてどう継続的にフォローしていくのか。そうしたところは、是非工夫され、戦略的かつ継続的に御検討いただけるとよいと感じました。私からは以上です。

【高橋専門調査員】 ありがとうございます。では最後に、池谷委員長よろしくお願いします。

【池谷委員長】 池谷です。最後にまとめさせていただきます。

まず、1 の意義・アウトカムの達成までの道筋ですが、事業の位置づけの意義は適切であり、非常によい事業を設定されていると思いますので、ぜひこのまま進めていただきたいです。ただ、少し気になったところは、先ほど先生方も言われましたが、時代の流れというのがございます。先ほどの工藤委員の話ではありませんが、今までいろいろと考えられたものが、もう何年前から変わってきています。それに対してはフレキシブルかつ柔軟性を持って読み換えていくことも必要ではないでしょうか。そのあたりは、ぜひ臨機応変にやっていただければと思います。そして国際的協調という意味では、必要な技術を海外から持ってきてそれを使うことは大事です。「人のものを盗んでくることはよくない」と言われるかもしれませんが、アイデアを取ってくる、そして協調してやるというのは大事と考えますので、ぜひその辺は進めていただきたいと思います。

次に、アウトカムに関しては、確かに成果も重要ですが、私は人材育成が大事と思っております。3 年もしくは 5 年の期間で取り組むことによって若い研究員が海外と交流を持たれる。それが一番よいと思います。先ほど言いましたが、若いときに知り合った先生というのは非常に重要であり、私自身も経験しているように、昔からの友達というのは必要です。そういう意味でチャンスをつくるにおいてこれはよいと思いますから、ぜひ若い先生が交流することについても評価として見ていただければよいと思います。それから、アウトカムに関して、設定に関して申し上げますと、先ほど来の繰り返しになりますが、ハイリスクがもう少しあったほうがよいです。チャレンジングなところをどう探すかは難しいのですし、どのようにマネジメントするかも難しいのですが、やっていってほしいと思います。

そして、知的財産・標準化に関しては、知的財産については十分取られていると思いますが、国際特許を取られていないのが少し気になります。ただ、これも先ほど御説明があったように、戦略的にやらなければいけないところもあります。その戦略について「戦略だから黙って書きませんでした」ということのないように、そこは戦略でやっている旨をしっかりと説明させるような成果報告書を書いてもらうことが大事と思っています。その辺を、読み取ってくださいという報告書は御勘弁いただきたいということです。少し御指導いただき、NEDO の事業を使っているのですから、そういう戦略でやっているということを外部の評価の際でもしっかりと見てもらうのは大事です。それから、共著が少ない印象

です。もう少し増やしていただきたいです。先生方だけのものよりも、共著をやっていただくことによって人材も育成されると私は信じています。また、私の経験を述べますが、海外の先生は細かいですから、共著を書くというのは結構怖いものでもあります。

そして次に、目標及び達成の状況ですが、非常によい達成を挙げられていると思います。まず成果の課題設定の RFI が非常に機能していると私は評価します。また、METI 及び NEDO 内部の実施部隊からの提案も来ていますので、これをうまく整合して出していることが非常によく機能していると思います。そのおかげで多くの成果も挙げられていますので、ここは高く評価いたします。そして、計画をつくるに当たっては、事業者には費用対効果はどうかを認識してもらったほうがよいです。認識が少し薄いように感じます。この事業では、何遍も申し上げるように、国プロにつながればよいと表向きには言っていますが、その先に実は実用化があるのだということで、しっかり委託者に認識していただくほうがよいと思います。そこがないと何のための NEDO 事業か分からないです。他事業との絡みもあることから、実は先導であるとか JST など、他のプロジェクトにチャレンジングなものがいってしまっている可能性もあるものの、その関連も見ながらお願いいたします。国際案件では、海外の先生がこのようなことを言っているが正しいだろうかといったうさんくさい事業もあるかもしれませんけれども、それも取ってきてくれる先生がいれば少し評価するということもあるかもしれません。それは、非常に NEDO 側もチャレンジになるので少し難しいかもしれませんが、その辺は先ほど工藤委員が「評価書を直せばよい」ということも言われていましたので、先生のほうからいろいろと評価をしてもらいましょう。

そして、アウトプット目標ですが、論文特許については設定された数よりも上げられていますのでよいと思います。ただ、繰り返しになりますけれども、共著が欲しいところです。標準化と特許についても戦略的に考えてほしいですし、それについても記述が欲しいと思います。そうしたことをやることによって、国際人というのをつくるのが大事だと考えます。また、国際人は何者かというのは定義が分かれるところですが、少なくとも外人と同等に話せるようなこと、標準化のときにしっかり意見が言えるような人間をつくれればよいと考えますので、ぜひそうしたところも目指していただければと思います。

それから最後に、実施体制ですが、もう当然のごとく METI 及び NEDO が実施することに対しては何の問題もありませんので、ぜひこのまま推進していただきたいです。ほかにもこうした国際案件についてやられる事業体はありませんから、ぜひ NEDO がもっと率先的にやっていただきたいと思います。また、採択プロセスでも多少は千三つがあってもよいといつてはあれですが、1,000 に 500、600 ぐらいのものは取ってほしいと思います。その際には、先ほども言いましたが、中間評価で中止とは言わないものの、中間評価の中で「この部分は中止だ」という部分評価的なものはあったのかと思いますから、その辺については、評価のところで辛めに自己評価をされたほうがよいです。先ほどの ABCD において、D はありませんでしたというのはおかしいですから、C があったときに、実は C はこうでしたというのもあるということで、そのあたりの表現、自己評価を考えていただきたいと思いました。

次に、受益者負担の考え方ですが、これはもう受益者負担は大きくありますし、委託事業者として適切にやっていると考えますので、よいと思います。それから、人的交流という意味ではもう少しあってもよいと思います。受益者がしっかり自分たちでやってほしいというところもあります。情報発信については、非常によくやっていただいていますので、ただ、受益者は誰なのかというのも問題ですが、委託先がしっかりやっているのかどうか。その点について今回なかったもので、委託先がどのようなことをやっているのか少し聞きたかったです。NEDO が率先的に RD20 のところでいろいろと御発表されたいとか、NEDO のシンポジウムでやっているというのもよいですが、もっと事業者にもやっていただ

きたい。それから、産業界もこういう応援をしていると言ってくれてもよいと思いますので、ぜひその辺はうまく活用されるとよいのではないのでしょうか。

あと、研究の開発計画に関してですが、国プロに進むということは大事ですが、国プロに進むだけが全てでなく、まずは実用化を目指してほしいということが大事だと思います。そのときに、国際的協力がどう対応するかというところにありますけれども、国プロで一部質問したように、国プロでもそのまま継続して海外の研究者からも支援、応援をいただいて協調しながらやっているという事業も多々ありましたので、それは高く評価できると思います。ただ、そのときに少し気になったのが、そうした参加してくれた海外の人たちにどういった経費負担ができるのかです。税金の用途先になるので海外に出せないというのは分かりますが、海外の人たちがこちらに来てやっていただける分に対しては出せるはずですから、その辺は積極的に出していただいてやっていただくことは大事かと思います。

最近、国際的な企業も日本国内の子会社のようなものをつくっているところが多々ありますので、そういったところを利用する。もしくは、大学のほうにも分室をつくっているところも結構ありますから、そういうところも御活用されるとよいと思います。そうした意味で、研究計画のところでは、全体的に見ると海外の人たちの協力の得方も少し考えてもよい、もう少し狙ってもよいと考えます。それというのは、議論で出ましたが、ホライズン・ヨーロッパは海外と組んで日本も入れます。そう考えた場合に、あれも確か日本ではできないはずで、向こうでしかできないはずで、そういう意味でも同じなので、ぜひ海外が入ってきて、国内で実施できるようなシステムだとかということで、新たな道をつくるのも御検討いただければと思います。

これで全ての観点を申し上げましたが、全体的に見ると非常によい進捗だと思います。マネジメントもうまくやられていますし、さらに苦勞をかけることはあまり言いたくないところですが、もう少しチャレンジングなところはぜひ拾っていただけたらと思います。以上まとめとなります。

【高橋専門調査員】 池谷委員長、委員の皆様、御講評を大変ありがとうございました。推進部の方にお伺いしますが、ただいまの講評について、何かございますか。

【古屋伸チーム長】 1点だけ、経費のところになりますが、海外からの招聘に関しては現行の事業でカバーしております。そうした形で共同研究先の研究者を国内に招聘し、ディスカッションや講演などというものに使っていただいているところです。

【池谷委員長】 いえ、そうではなく、海外事業所の例えばサムスン社であればサムスンの日本拠点がありますが、そういうところも使えるようになるという話です。ヨーロッパの場合には、例えばパナソニックが入っていれば、パナさんが向こうの事業所でやっている分にはお金が出るのですよね。そういうものがあってもよい、もう少し工夫があってもよいと。確かに、例えば大学に来てもらい、その先生が大学の設備を使って、大学の経費を使って様々な試料を使うことはできます。最近は国外の大学の分室も結構増えてきていますから、そういったところでもよいというものも手ではないかと思いました。例を挙げると、確か九大だったと思いますが、大学の一分室がありましてそこで実験をしています。どういう扱いになっているかは分からないものの、そうしたことも含めてよしとして、国内で使ってくればよいのではないかと思った次第です。

【古屋伸チーム長】 了解しました。ありがとうございます。

【高橋専門調査員】 海外の現地法人であるとか大学の分室について御活用されたらどうかという話だと思います。

では、委員の皆様からの御講評を受けまして、推進部の萬木部長から一言よろしく申し上げます。

【萬木部長】 委員の先生方におかれましては、本日は、大変御多忙の中、貴重な時間を賜りまして誠にありがとうございました。いただいた御意見、御助言については今後の事業運営に適切に反映していく所存です。本プログラムは、国際共同研究を通じた革新的シーズの創出と、その先にある将来の国家プロ

ジェクト形成への貢献に資する取組であると私ども自負しているところですが、その一方で、社会産業の変化が加速する中、より一層の成果創出に向けて不断の改善が欠かせないとも認識しています。また、2040年以降の社会実装へと確実につなげていくためには、事業期間中のみならず、事業終了後も含めてNEDOとして切れ目なく支援を継続することが重要であると考え次第です。成果が実装、普及、波及するまでの道筋を見据え、関係者の皆様と連携しながら、必要な支援の在り方を引き続き検討していきたいと思います。加えて、限られたリソースの中で最大の効果を挙げるという観点から、何でもかんでも採択するのではなく、特定の重点分野に特化した公募設計を選択し、検討してはどうかとの御示唆もいただいたと認識しております。国としてどの領域に注力するのか、当該分野における国際共同研究がもたらすメリットは一体何なのか。これらを丁寧に見極めた上で、戦略性の高いテーマ設定、公募運営に努めてまいりたいと思います。さらに、審査評価の在り方については、現在の統一フォーマットによる横並びの評価に加え、とがった案件や高い不確実性を伴うチャレンジングな提案を適切に扱える枠組みの要請というものを御提案いただいたと思います。国際社会や社会の動きに応じた提案、あるいはそれらに先んじる提案については、通常より短いスパンで評価を行い、審査を通じて見極めを進めるといった機動的な仕組みも含め、挑戦を後押しできる制度設計も検討していきたいと考えます。また、本プログラムが国際であることの意義という点で、知財、標準化、それから人材育成といった観点についても本日の委員会で多数御議論いただいたところです。これらについても戦略的に取り組むべく、METIとも連携しながら検討を進めてまいりたく存じます。いずれにしましても、本プログラムを通して国際的な「知の結節点」を広げ、革新的なシーズを継続的に生み出し、将来の社会実装、産業競争力強化へとつなげていけますよう、私どもNEDOとして責任を持って取り組んでまいりたく思います。引き続き委員の先生方におかれましては、忌憚のない御指導・御鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。本日は本当にありがとうございました。

【高橋専門調査員】 萬木部長ありがとうございました。以上で、議題5を終了いたします。

6. 閉会、今後の予定

配布資料

番号無し	議事次第
資料1	研究評価委員会委員名簿
資料2	評価項目・評価基準
資料3	制度の説明資料（公開）
資料4	制度の補足説明資料（非公開）
資料5	事業原簿（非公開）
番号無し	質問票への回答（非公開）
番号無し	評価コメント及び評点票
番号無し	評価スケジュール

以上

以下、研究評価委員会前に実施した書面による公開情報に関する質疑応答について記載する。

研究評価委員会

「NEDO先導研究プログラム【国際】及び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」（中間評価）

質問・回答票（公開）

資料番号・ ご質問箇所	質問	委員名	回答
資料3 P31	論文で、国際共同での執筆件数が何件あるか？	池谷委員長	論文発表132件（英語論文129件）のうち海外共同研究先との共著論文は24件あります。
資料3 P31	国際特許では数件がある。その件数は多いと評価できるのか？また、国際共同での論文執筆はどの程度あるのか？	池谷委員長	特許出願32件のうち国際特許はこれまでに3件出願されています。国内出願からPCT出願までに一定期間を要することから、今後増加する可能性はありますが、現状その件数は多いとは言えないと考えています。国際共同研究の実態として、権利関係を複雑化しないように共通基盤技術領域を国内外で分担するケースが多いことが、国際特許の件数が多くない一因と考えられます。論文発表132件（英語論文129件）のうち海外共同研究先との共著論文は24件あります。
資料3 P36	中間評価の時点で、予算削減、事業縮小、中止に至った課題はあるか？不要な実施項目の中止の管理はあるか。	池谷委員長	これまで27テーマについて実施した中間評価（ステージゲート審査）において、予算削減、事業縮小、中止に至ったテーマはありません。通過条件が付されたテーマは16件については実施内容の修正や追加を行っており、不要な実施項目を中止した例はありません。なお、採択時に条件を付して提案に対して実施項目及び予算を削減した例はあります。
資料3 スライド2	アウトプット目標の達成率は、こういった基準もしくは考えに基づいて設定されたのか	工藤委員長 代理	アウトプット目標の達成率の目標値は、METI直轄で実施した旧革新事業（「革新的なエネルギー技術の国際的な共同研究開発事業（2015-2019）」）の事業レビューシートにおいて、5案件のうち4案件で目標を達成していることを踏まえ、「80%以上」と設定しています。

資料番号・ ご質問箇所	質問	委員名	回答
資料3 スライド3	「JST（A-STEP及び未来）の成果を先導研究につなげるべく（未踏チャレンジに係る逆方向も然り）、定期的に意見交換を実施する。」とあるが、具体的にどういった意見交換をどういった参加者がどの程度の頻度で行っているか。また、その効果は顕れているか。	工藤委員長 代理	当該箇所に記載の「意見交換」については、国内を対象とする先導研究プログラム（「エネ環」/「新新」/「フロンティア」/「未踏」）を対象に実施しているものであり、「国際」については、これまでこうした意見交換は行っていません。
資料3 スライド7	活用を想定している海外研究機関の「有利な研究環境」について、具体的にどういった要素を「想定していたか」。	工藤委員長 代理	日本側研究機関が現地に赴いて海外研究機関が有する優れた海外設備（研究設備や人員等）を利用することや、日本より規制緩和が進んでいる地域でのチャレンジングな技術検証を想定していました。
資料3 スライド13	欧米の研究開発プロジェクトについて中長期的な視点に立った研究支援策が講じられていると認識しているが、具体的にどういった支援策の特徴・実効性があり、どういった点を日本の支援策に生かすと考えているか（例えば資金規模、プロマネの責任のあり方や結果に対する報酬、等）	工藤委員長 代理	米国ARPA-Eでは、ハイリスク・ハイリターン技術に特化した研究開発支援を行う点が特徴であり、期限付きプログラムの下、明確なマイルストーンに基づき継続・中止を判断しています。集中的な資金配分と柔軟な運営により、技術的ブレークスルーを迅速に創出し、民間投資や事業化への橋渡しで高い実効性を発揮しています。一方、Horizon Europaでは、EU加盟国を中心に複数国コンソーシアムによる国際共同研究を必須とし、学術・産業・政策の連携を促進、成果の社会実装や欧州全体の研究力強化に高い実効性を発揮しています。このような視点は日本の支援策にとって参考になると考えています。
資料3 スライド38	「RD20との連携（本事業の普及啓発など）」とあるが、訴求するのは事業概要か、それとも新規事業申請を促す目的か（その場合、RD20に期待される研究機関は参加・アクセスしているのか）。	工藤委員長 代理	R20にはG20各国のクリーンエネルギー分野を所管する公的研究機関が参画しています。2025年度の開催では日本を含む18カ国から24の研究機関が参加しています（日本からは産業技術総合研究所、物質・材料研究機構、理化学研究所）。こうした研究機関に本事業の概要を紹介することで、日本（海外）の大学・研究機関との国際共同研究を促し、新規事業申請に繋げることが連携の主な狙いです。RD20での議論を通じて各国で共通する技術課題を特定することや、NEDOの国際的な活動を各国にPRする目的もあります。

資料番号・ ご質問箇所	質問	委員名	回答
資料5 P7	「中間評価結果への対応」のマネジメントに関する＜対応＞（右欄）に、2026年度より研究加速の制度運用を開始する旨が書かれており、これは重要と思います。この記述では「後述の・・・」となっていますが、この制度の説明というのは、その直前の「情勢変化への対応」欄に書かれている内容のことを指しているのでしょうか？（そうであるなら「前述の・・・」なのかと思いました）	喜多委員	当該箇所の「制度の説明」については、直前の「情勢変化への対応」に記載している内容を指しています。事業原簿（資料5）と発表スライド（資料3）で記述が前後しておりました。ご指摘の通り「前述の・・・」が正しい記述です。
資料3 P11,P15 資料5 P1～4	事業の目指すところは、相手国の優れた（要素）技術や関連する知見の獲得することで、我が国の不足を補い、そこから（要素）技術の社会実装を目指すということを前提にしていると理解している。その（要素）技術がそれら集合体としてのシステムをどう変化させ、また産業構造やサプライチェーン、また業界としての産業構想力をどう変化させるのかという視点を含めずともよいのか？現在の産業構造、サプライチェーンのまま社会実装される前提に立っているのか？システムシンキングの観点も含めた変革を視野に入れることでパラダイムシフトに対応できるようにすることも観点として必要なのではないか？	清水委員	本事業は、相手国の優れた要素技術・知見の獲得を起点としつつ、それを日本の社会課題解決や競争力強化に結び付けることを目的としています。個別テーマの評価においては、要素技術の有効性のみならず、それがシステム全体、産業構造やサプライチェーンに与える影響も重要な視点と認識しています。一方で、本事業はシーズ技術の発掘・育成に主眼を置くため、産業構造変革そのものを直接の目的とはしていません。ただし、将来的な社会実装やパラダイムシフトへの対応を見据え、システムシンキングの観点を公募課題に取り込むなど、今後の制度運営に反映させる余地はあると考えています。
資料3 P34 資料5 P4	NEDOが有する知見や実績も重要であるが、民間企業や個別研究者が単独では形成し得ない協力関係をNEDOという公的お墨付きを得ることで進めることができるという視点もあるのではないかと？実施体制では、日本政府及びNEDOのバックアップがあることで進められる日本の企業・研究者と海外有力関係者との関係性構築といった視点は含まれるのか？	清水委員	日本の企業・研究者と海外有力関係者との関係性構築を、NEDOが公的な立場から支援するという視点は、本事業の実施体制に含まれています。本事業では、産学連携体制による実施を可能としており、NEDOの公募に採択された公的プロジェクトとして位置づけられることで、日本政府およびNEDOのバックアップを背景とした信頼性が付与され、これにより、日本の企業・研究者が取り組む研究開発テーマに対する海外側の理解・信頼が促進され、事業期間を通じて海外の研究者との関係性構築に寄与するものと考えられます。

参考資料 2 評価の実施方法

NEDO における技術評価について

1. NEDO における技術評価の位置付けについて

NEDO の研究開発の評価は、プロジェクト/制度の実施時期毎に事前評価、中間評価、終了時評価及び追跡評価が行われ、研究開発のマネジメントにおける PDCA サイクル (図 1) の一角と位置づけられています。さらに情勢変化の激しい今日においては、OODA ループを構築し、評価結果を計画や資源配分へ適時反映させることが必要です。

評価結果は、被評価プロジェクト/制度等の資源配分、事業計画等に適切に反映させることにより、事業の加速化、縮小、中止、見直し等を的確に実施し、技術開発内容やマネジメント等の改善、見直しを的確に行っていきます。

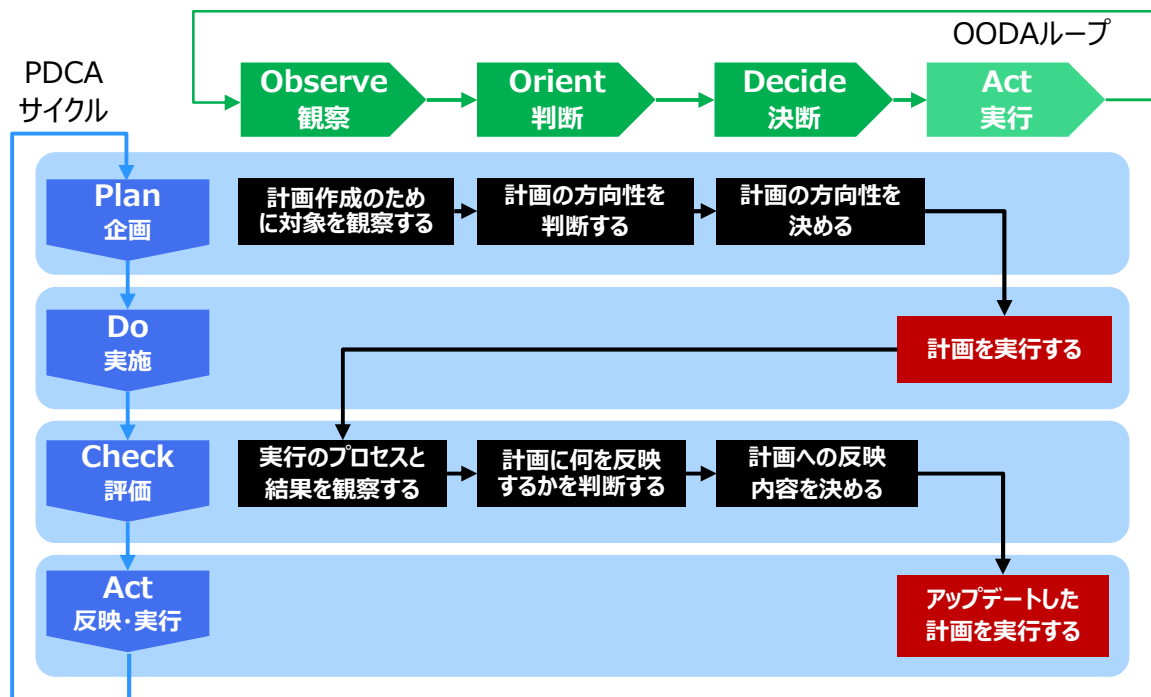


図 1 研究開発マネジメント PDCA サイクルと OODA ループ組み合わせ例

2. 技術評価の目的

NEDO では、次の 3 つの目的のために技術評価を実施しています。

- (1) 業務の高度化等の自己改革を促進する。
- (2) 社会に対する説明責任を履行するとともに、経済・社会ニーズを取り込む。
- (3) 評価結果を資源配分に反映させ、資源の重点化及び業務の効率化を促進する。

3. 技術評価の共通原則

技術評価の実施に当たっては、次の 5 つの共通原則に従って行います。

- (1) 評価の透明性を確保するため、評価結果のみならず評価方法及び評価結果の反映状況を可能な限り被評価者及び社会に公表する。なお、評価結果については可能な限り計量的な指標で示すものとする。
- (2) 評価の明示性を確保するため、可能な限り被評価者と評価者の討議を奨励する。
- (3) 評価の実効性を確保するため、資源配分及び自己改革に反映しやすい評価方法を採用する。
- (4) 評価の中立性を確保するため、可能な限り外部評価又は第三者評価のいずれかによって行う。
- (5) 評価の効率性を確保するため、研究開発等の必要な書類の整備及び不必要な評価作業の重複の排除等に務める。

4. プロジェクト評価/制度評価の実施体制

プロジェクト評価/制度評価については、図 2 に示す実施体制で評価を実施しています。

- (1) 評価対象プロジェクト/制度毎に当該技術の外部の専門家、有識者等からなる研究評価委員会を設置。
- (2) 同研究評価委員会にて評価対象プロジェクト/制度の技術評価を行い、評価を確定する。
- (3) 評価結果を事業統括部長に報告。

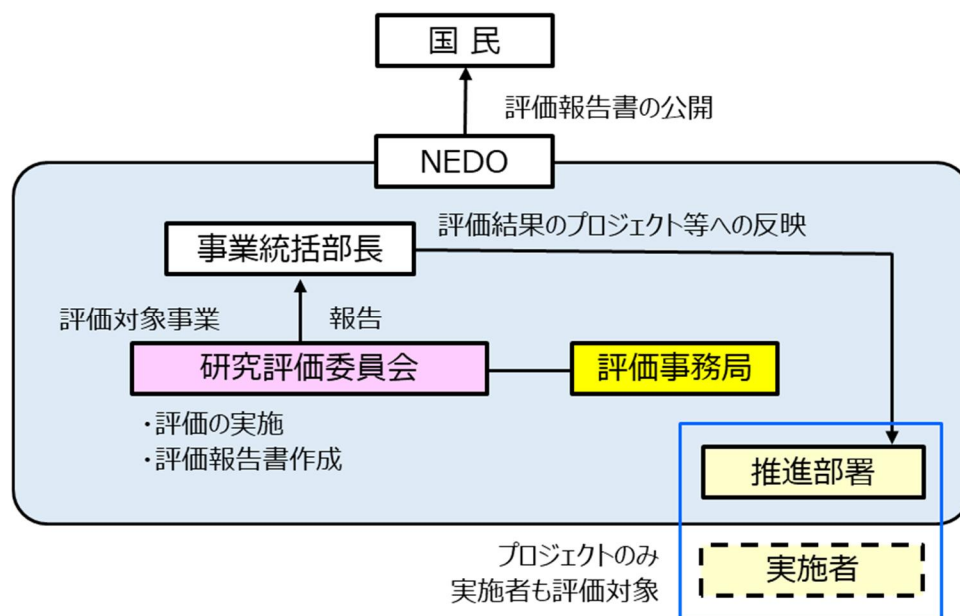


図 2 評価の実施体制

5. 評価手順

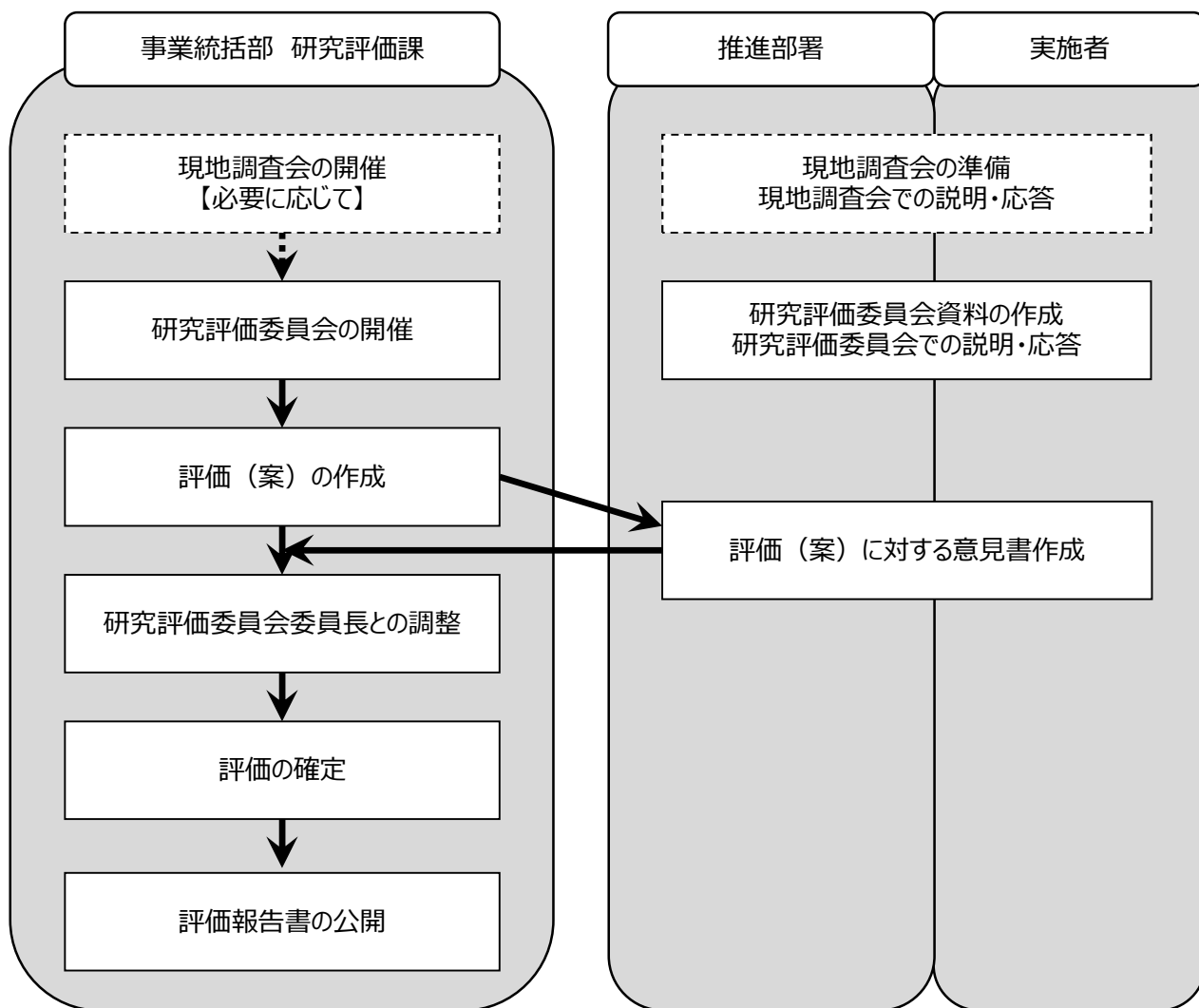


図3 評価作業フロー

研究評価委員会
NEDO 先導研究プログラム【国際】及び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」（中間評価）に係る
評価項目・評価基準

1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋

(1) 本事業の位置づけ・意義

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）や上位のプログラム及び関連する政策・施策における位置づけが明確に示された上で、それらの目的達成にどのように寄与するかが明確に示されているか。
- ・外部環境（内外の技術・市場動向、制度環境、政策動向等）の変化を踏まえてもなお、本事業は真に社会課題の解決に貢献し、経済的価値が高いものであり、国において実施する意義があるか。

(2) アウトカム達成までの道筋

- ・「アウトカム達成までの道筋」※の見直しの工程において、外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を考慮しているか。

※ 「アウトカム達成までの道筋」を示す上で考慮すべき事項

- ・将来像（ビジョン・目標）の実現に向けて、安全性基準の作成、規制緩和、実証、標準化、規制の認証・承認、国際連携、広報など、必要な取組が網羅されていること。
- ・官民の役割分担を含め、誰が何をどのように実施するのか、時間軸も含めて明確であること。
- ・本事業終了後の自立化を見据えていること。
- ・幅広いステークホルダーに情報発信するための具体的な取組が行われていること。

(3) 知的財産・標準化戦略

- ・オープン・クローズ戦略は、実用化・事業化を見据えた上で、研究データを含め、クローズ領域とオープン領域が適切に設定されており、外部環境の変化等を踏まえてもなお、妥当か。
- ・本事業の参加者間での知的財産の取扱い（知的財産の帰属及び実施許諾、体制変更への対応、事業終了後の権利・義務等）や市場展開が見込まれる国での権利化の考え方は、オープン・クローズ戦略及び標準化戦略に整合し、研究開発成果の事業化に資する適切なものであるか。
- ・標準化戦略は、事業化段階や外部環境の変化に応じて、最適な手法・視点（デジュール、フォーラム、デファクト）で取り組んでいるか。

2. 目標及び達成状況

(1) アウトカム目標及び達成見込み

- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえてアウトカム指標・目標値を適切に※見直しているか。
- ・アウトカム目標の達成の見込みはあるか（見込めない場合は原因と今後の見通しは妥当か）。
- ・費用対効果の試算（国費投入総額に対するアウトカム）は妥当か。

※ アウトカム目標を設定する上で考慮すべき事項

- ・本事業が目指す将来像（ビジョン・目標）と関係のあるアウトカム指標・目標値（市場規模・シェア、エネルギー・CO₂削減量など）及びその達成時期が適切に設定されていること。
- ・アウトカムが実現した場合の日本経済や国際競争力、問題解決に与える効果が優れていること。
- ・アウトカム目標の設定根拠は明確かつ妥当であること。
- ・達成状況の計測が可能な指標が設定されていること。

(2) アウトプット目標及び達成状況

- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえてアウトプット指標・目標値を適切に※見直しているか。
- ・中間目標は達成しているか。未達成の場合の根本原因分析や今後の見通しの説明は適切か。
- ・副次的成果や波及効果等の成果で評価できるものがあるか。
- ・オープン・クローズ戦略や実用化・事業化の計画を踏まえて、必要な論文発表、特許出願等が行われているか。

※ アウトプット目標を設定する上で考慮すべき事項

- ・アウトカム達成のために必要なアウトプット指標・目標値及びその達成時期が設定されていること。
- ・技術的優位性、経済的優位性を確保できるアウトプット指標・目標値が設定されていること。
- ・アウトプット指標・目標値の設定根拠が明確かつ妥当であること。
- ・達成状況の計測が可能な指標（技術スペックとTRL※の併用）により設定されていること。

※TRL：技術成熟度レベル（Technology Readiness Levels）の略。

3. マネジメント

(1) 実施体制

- ・執行機関（METI/NEDO/AMED 等）は適切か。効果的・効率的な事業執行の観点から、他に適切な機関は存在しないか
- ・実施者は技術力及び実用化・事業化能力を発揮しているか。
- ・指揮命令系統及び責任体制は有効に機能しているか。
- ・実施者間での連携、成果のユーザーによる関与など、実用化を目指した体制となっているか。
- ・個別事業の採択プロセス（公募の周知方法、交付条件・対象者、採択審査の体制等）は適切か。
- ・本事業として、研究データの利活用・提供方針等は、オープン・クローズ戦略等に沿った適切なものか。また、研究者による適切な情報開示やその所属機関における管理体制整備といった研究の健全性・公正性（研究インテグリティ）の確保に係る取組をしているか。

(2) 受益者負担の考え方

- ・委託事業の場合、委託事業として継続することが適切[※]か。補助事業の場合、現状の補助率の設定を続けていくことが適切[※]か。

※ 適切な受益者負担の考え方

- ・委託事業は、「事業化のために長期間の研究開発が必要かつ事業性が予測できない[※]、又は、海外の政策動向の影響を大きく受けるために民間企業では事業化の成否の判断が困難な場合において、民間企業が自主的に実施しない研究開発・実証研究」、「法令の執行又は国の政策の実施のために必要なデータ等を取得、分析及び提供することを目的とした研究開発・実証研究」に限られていること。
- ※「長期間」とは、技術特性等によって異なるものの「研究開発事業の開始から事業化まで10年以上かかるもの」を目安とする。「事業性が予測できない」とは、開発成果の収益性が予測不可能であり、民間企業の経営戦略に明確に記載されていないものとする。
- ・補助事業は、事業化リスク（事業化までの期間等）に応じて、段階的に補助率を低減させていくなど、補助率が適切に設計されているものであること。

(3) 研究開発計画

- ・外部環境の変化及び当該研究開発により見込まれる社会的影響等を踏まえ、アウトプット目標達成に必要な要素技術、要素技術間での連携、スケジュールを適切に見直しているか。
- ・研究開発の進捗を管理する手法は適切か（WBS[※]等）。進捗状況を常に関係者が把握しており、遅れが生じた場合、適切に対応しているか。

※ WBS：作業分解構造(Work Breakdown Structure)の略。

研究開発の継続又は中止を判断するための要件・指標、ステージゲート方式による個別事業の絞り込みの考え方・通過数などの競争を促す仕組みを必要に応じて見直しているか。

本研究評価委員会報告は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）事業統括部が委員会の事務局として編集しています。

NEDO 事業統括部 研究評価課

研究評価委員会に関する情報は NEDO のホームページに掲載しています。

(https://www.nedo.go.jp/introducing/iinkai/kenkyuu_index.html)

〒212-8554

神奈川県川崎市幸区大宮町1310番地

ミューザ川崎セントラルタワー

TEL 044-520-5160