

2020 年度事前評価結果

研究評価委員会において 2021 年度NEDO新規案件の事前評価を実施しました。結果は以下の通りです。

当該評価結果は、今後基本計画等に反映してまいります。

2020 年 11 月

案件名	研究開発スタートアップ支援事業(新規テーマ名:SBIR(phase1)(仮称))
推進部署	イノベーション推進部
総合コメント	多くの研究開発型中小企業やスタートアップ企業が生まれる事が、我が国におけるイノベーション創出にとって極めて重要であることに鑑み、本事業を積極的に推進する意義は大きい。一方で、既に実施している類似事業との関係を明確にするために、本事業におけるテーマ設定や事業者への支援内容など、事業の運用方法をより具体的に示していただきたい。また、事業開始後も必要に応じて運用方法の改善を進めることで、柔軟かつスピード感をもった事業運営が実施されることが望まれる。さらに、本事業には、スタートアップ企業に投資する投資家を呼び込む効果も念頭においた仕組みを構築されることも期待したい。

案件名	革新的自律・リモート技術開発
推進部署	ロボット・AI 部
総合コメント	産業や社会の有り様が大きく変化するとみられる近未来において、AI、ロボットなどの自律・リモート技術は重要な基盤技術になると考えられることから、本事業は意義がある。一方で、事業計画では個別の産業領域におけるリモート技術や自動化技術の延長に留まっているため、革新的技術開発を通して新たな社会の創造が期待できるアウトカムの設定が望まれる。また、アウトカムの達成のために、研究開発マネジメントについても個別のテーマで閉じるような従来の体制ではなく、プロジェクトマネージャーのもと、テーマ間を横断する体制を構築するなどの新たな取り組みを期待する。

案件名	航空機向け革新的生産プロセス開発事業
推進部署	ロボット・AI 部
総合コメント	航空機産業は我が国にとって重要な技術集約型産業であり、産業ロボット技術を用いてより優れた製造プロセスを創り上げ、国際的優位性を伸展することは重要な課題であるため、本事業の意義は大きい。ただし、航空機産業を取り巻く環境は常に変化しているため、時宜に応じて、世界市場の動向やエンドユーザーの動向を見極める必要がある。研究開発の実施に当たっては、特にシステムインテグレーションが鍵になると考えられるため、マネジメント体制の工夫が望まれる。さらに、本事業で扱う技術は先進

	的な分野であり、他の産業に対する波及効果が期待できるため、技術転用の検討も詳細に進めていただきたい。
--	--

案件名	ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト(新規テーマ:空飛ぶクルマの先導調査研究事業)
推進部署	ロボット・AI部
総合コメント	今後、人の操縦に代わる無人輸送装置の需要は大いに高まることが予想されるため、本事業の意義や必要性は大きい。ドローンを利用する移動体の革新は大切な課題であり、後発の日本の将来のモビリティ戦略を考える上で大変重要である。そのためにも、今後の産業化を見据え、競争で勝つために世界をリードできる戦略の策定が望まれる。また、安全性や知財の確保、標準化、ルール形成等に十分注力していただきたい。さらに、アウトカムとしては CO ₂ 削減と既存交通の代替市場形成だけでなく、社会貢献が示せる新たな指標の設定を期待する。

案件名	航空機エンジン向け材料開発・評価システム基盤整備事業
推進部署	材料・ナノテクノロジー部
総合コメント	本事業は我が国の優位性のあるマテリアル分野での研究開発であり、その開発手法が劇的に変わるステージにさしかかる中で、本事業の実施は時宜を得ており、また国際的な競争力強化が期待できる。一方、過去のSIPを含めた構造材料開発研究の成果を活用し、新たな社会経済システム下でのグローバルな航空(機)需要を見極めたうえで、材料設計戦略を標準化や認定までを見据えて見直す必要がある。また、航空機エンジンは大量生産ではないので、本事業はできるだけ多くの他分野で利用できる基盤技術の開発となることが望ましい。

案件名	NEDO 先導研究プログラム／新技術先導研究プログラム(新規テーマ:マテリアル革新に向けた新技術先導研究プログラム)
推進部署	材料・ナノテクノロジー部
総合コメント	マテリアル産業は日本の産業を支える重要な分野であるため、継続的な支援を国が実施する必要性は明確である。一方で、これまで行われてきた先導研究では、その成果をナショナルプロジェクトやベンチャー支援に繋げる点において課題があるため、橋渡しのマネジメント体制の強化が必要である。また、本事業で発掘する社会的インパクトのある革新的な技術を、有用な技術に高めるまでの道筋をより明確にすることが望まれる。さらに、対象とする範囲が非常に広いことから、国の方針と連携して分野を絞り、世界をリード出来る分野を重点的に開発することが期待される。

案件名	地熱発電導入拡大研究開発事業
推進部署	新エネルギー部
総合コメント	再生可能エネルギーの一翼を担うエネルギーとして、資源賦存量の多い地熱の積極的開発は、極めて重要である。その研究開発内容に、IoT-AI の活用を視野に入れていることは適切であり評価できる。一方、今後の普及の鍵となる発電コストに具体的な設定目標が見られない。2030 年のコスト低減率を明示するとともに、2050 年の地熱発電電力量目標実現にどの程度寄与するかを明確にしていきたい。また、地域共生、環境保全などを含めた様々な課題克服のための総合的な取り組みが必要である。各個別テーマを総括し将来に向けた総合戦略の検討を期待したい。

案件名	木質バイオマス燃料等の安定的・効率的な供給・利用システム構築支援事業
推進部署	新エネルギー部
総合コメント	本事業は、再生可能エネルギーの導入増加に加えて、林業等の強化・国土保全への効果があるため、国として推進する意義がある。ただし、技術開発事業としては、より具体的な技術開発の方向性及び内容を設定されることを期待する。また、バイオマス関連の事業化には、原料の安定供給や経済性などの大きな課題があるため、地域社会で実現可能なバリューチェーンの構築が望まれる。さらに農水省・林野庁などの他省庁や地域との連携・情報共有が、アウトカム達成に重要であると考えられるため、より密接な関係を築いて事業に取り組んでいただきたい。

案件名	新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業(新規テーマ名:未来型新エネ実証事業)
推進部署	新エネルギー部
総合コメント	本事業は、再生可能エネルギー主力電源化に向けた革新的なアイデアについて、技術、分野を問わず横断的な見地も含めて開発を行うものであり、新しいブレークスルーの誘導に効果的で意義がある。事業の実施にあたっては、温暖化に伴う気候変動や激甚災害などの影響をどう組み入れるかの検討や、前倒し可能な技術は一層推進するなどの臨機応変なマネジメントを期待したい。一方で、再生可能エネルギーは実用化に向けて導入時や発電時にコストについて大きな課題がある。そのため、アウトカム達成のための出口戦略である「競争力のある再生可能エネルギーの育成・拡大」までの道筋をより明確化することが望まれる。

案件名	電気自動車用革新型蓄電池開発
推進部署	次世代電池・水素部
総合コメント	EV用蓄電池技術が今後の国際競争における優位性を確保することは喫緊の課題であり、プロジェクトとして推進する意義は極めて大きい。また、的を絞った成果を目指している点、集中拠点の設置による産学連携体制、連携共有を進める具体的なマネジメント計画などが綿密に行われていることは評価できる。一方、短期間で社会実装が求められるため、社会変容によるEV需要の変化を定量的に踏まえた開発戦略を事前に練り上げておく必要がある。また、今後今回選択された2つの電池系の実用の可能性の見極めが重要となるが、中間評価等で電池系の変更・絞り込み等の柔軟なマネジメントを期待したい。

案件名	水素社会構築技術開発事業／水素エネルギーシステム技術開発(新規テーマ:地域水素利活用技術開発)
推進部署	次世代電池・水素部
総合コメント	水素エネルギーシステムの社会実装において、水素による製造、貯蔵・輸送、利用までの一貫通貫のサプライチェーン構築は極めて重要である。このアウトプットを水素社会実現というアウトカムに結びつけるには、他のプロジェクトによる技術開発や社会需要など多くの要素が関わる必要がある。また、個別に事業者ごとの目標設定を行う際に、提案された研究開発項目の成果が社会に受け入れられ、効果を発揮するかどうかの経済性を含む総合システム評価が、その後の水素社会の実現のために必要である。この視点を強く意識した、テーマの採択時、終了時の評価を期待する。

案件名	CCUS 研究開発・実証関連事業／苫小牧における CCUS 大規模実証試験 ほか（新規テーマ:CO ₂ 輸送に関する実証試験、CO ₂ からのメタノール合成実証試験）
推進部署	環境部
総合コメント	CCUS は地球温暖化対策への要請に応える一つの技術として、国が技術開発を進めることは重要である。特に CO ₂ の化学原料化の開発項目はカーボンリサイクルの概念を実用化する技術であってその効果が期待される。一方で、メタノール合成の実証には基礎研究から実用規模プラント開発までのプロセス技術連携が必須であり、触媒レベルの研究開発に留まらないように留意する必要がある。CO ₂ 輸送やメタノールの利用先を含め、CCUS システム全体での LCA による CO ₂ 削減効果を定量評価し、それに基づくコスト低減と CO ₂ 削減の最適化を検討・実施することが望まれる。

案件名	アルミニウム素材高度資源循環システム構築事業
推進部署	環境部
総合コメント	CO ₂ の削減、資源循環の観点から、アウトカムの価値の高い事業である。選別から加工・成型までの必要な要素技術が十分に検討されて開発項目となっている点、トータルシステム評価を独立した項目として重視している点や事業化を視野にいれたプロジェクトとなっていることは評価できる。一方、新規のアルミニウム素材の普及には、合金規格が重要な役割を担っており、サプライチェーンの供給・需要側の各ステークホルダーが連携し、戦略を立てて実施することを期待する。また、国際標準化の推進が重要となるので、国外での事業展開についても国際先導性が確保できる様に充分検討して欲しい。