

2021 年度事前評価結果

研究評価委員会において 2022 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。

2021 年 10 月

案件名	次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト
推進部署	ロボット・AI 部
総合コメント	国際的に次世代空モビリティに対する開発競争の様相が認められる中、我が国の産業競争力を維持する上で重要な課題設定であり、国が主導していくべき分野である。一方で、空飛ぶクルマについては、ドローンの単なる延長ではなく、その違いを明確にして進めて頂きたい。また、CO ₂ の排出量削減の算出根拠の妥当性について、その前提となる将来像が曖昧である。それぞれの社会的需要、技術的な到達点、社会受容に求められる安全性を検討しつつ、関連省庁との連携、関連立法に関する議論、国際標準化も並行して進めて頂き、本事業が民間開発を牽引することを期待したい。

案件名	再生可能エネルギーの主力電源化に向けた次々世代電力ネットワーク安定化技術開発
推進部署	スマートコミュニティ・エネルギーシステム部
総合コメント	2030 年の再エネ比率の実現、2050 年のカーボンニュートラル実現に向けた政策目標の達成を目指すために、再生可能エネルギーへの移行と主力電源化における重要課題の実装化を目的とした本事業は妥当である。慣性力不足、短絡容量問題への対応は極めて重要な技術開発項目であり、その他の課題も既存事業の成果の上に設定されていて適切である。一方、基幹系統連系に必要な容量など数値設定を明確にする必要がある。また、国際標準化を意識して、日本独自の課題や目標達成時の技術優位性を示し、海外への展開も検討頂きたい。多様なステークホルダーが関わる事案であるため、異分野にまたがる産学官が連携した活動が必須である。最新の政策動向を確認し、技術課題の設定・ロードマップ・費用を適宜見直し、スピード感をもって開発に取り組んで頂きたい。

案件名	電力システムの混雑緩和のための分散型エネルギーリソース制御技術開発
推進部署	スマートコミュニティ・エネルギーシステム部
総合コメント	再生可能エネルギー導入拡大に向けての多様なエネルギーリソース制御をメインとしたシステムアプローチであり、地域レベルでのカーボンニュートラルの実現に貢献する本事業は妥当である。一方で、実施内容に対して誤解を与えないよう評価資料で使用している専門用語の定義を明確にする必要がある。また、電力ネットワークの考え方や制度設計が重点的課題であるため、具体的な数値目標の設定やプレイヤーの位置づけの明確化が求められる。さらに、アウトカムについても、達成までの道筋や実施体制を具体的に検討頂きたい。先行する海外技術を参考にしつつ、国内の電力市場や他の再生可能エネルギー促進事業の動きを注視し、「日本版」の意義を明らかにして国内需要に応える貢献を期待したい。

案件名	燃料アンモニア利用・生産技術開発(新規テーマ:ブルーアンモニア製造に係る技術開発)
推進部署	スマートコミュニティ・エネルギーシステム部
総合コメント	地球規模における脱炭素化の実現に向けて大きく貢献する CO ₂ フリーとなる燃料アンモニアへの取り組みは重要である。一方、水素製造・アンモニア製造・輸送・貯留などを含むライフサイクル全体のエネルギー、CO ₂ などに関する総合的観点で、グリーンアンモニアと比較してブルーアンモニアに着目した開発項目の位置付け、技術的課題、達成度を明確にする必要がある。その上で、従来のハーバー・ボッシュ法を代替するアンモニア合成技術が、低炭素化へどのように貢献するのか明らかにして頂きたい。また、開発された技術が満たすべき供給コストの目標、供給量、アンモニア生産プラント生産規模を、拡充開発項目を含め、最新のエネルギー政策を反映させた目標値で示すことが望ましい。

案件名	次世代ファインセラミックスの統一のプロセス基盤技術開発事業
推進部署	材料・ナノテクノロジー部
総合コメント	<p>本事業はファインセラミックス産業を牽引してきた我が国として素材開発技術の変革の道筋を明確にするものであり、世界市場において産業競争力を顕示するためにも国が手掛けるのは妥当である。一方で、アウトプット目標については、製造プロセス開発期間の短縮による効果を製造効率や製品機能の向上等へブレークダウンすることで、その意義に説得力を持たせて頂きたい。また、製造技術の高度化による成果として、次世代型の新素材開発にも期待したい。標準プラットフォームの構築においては、我が国のノウハウが可視化されるという側面もあるため、知財戦略は他業界や国外の事例を踏まえて十分に練って頂く必要がある。特に、参加企業の協力体制が問われることから、公募の段階からノウハウの取り扱い方をよく検討頂きたい。</p>

案件名	機能性化学品の連続精密生産プロセス技術の開発(新規テーマ:合成プロセス設計技術の開発)
推進部署	材料・ナノテクノロジー部
総合コメント	<p>本事業は機能性化学品の開発から生産までのビジネスを変革するものであり、産業 DX の展開の観点で意義が大きい。一方で、本事業に高い実効性を持たせるためにも、ターゲットとする機能性化学品や製造プロセス、課題解決の主軸とする技術をそれぞれ明確化して頂きたい。その上で、アウトプット目標として生産収率向上効果やコスト削減効果などを掲げて頂くことが望ましい。また、反応プロセスとデータ科学の両面を理解し、構築したシステムを取り扱うことができる IT 人材の層の薄さが懸念事項であるため、異分野からの登用を含めて、人材育成にも最大限注力して頂きたい。</p>

案件名	産業 DX のためのデジタルインフラ整備事業
推進部署	IoT 推進部
総合コメント	Society 5.0 で掲げるデジタル社会の実現に向けた技術開発は重要であり、3次元空間 ID を中心としたデジタルインフラの構築は今後の急速な経済成長が見込まれることから国として取り組む意義は大きく、アウトカムに対する期待感も高まる。一方、国際的な開発競争の中でこの分野の市場動向の変化のスピードは速くなっており、海外との兼ね合いも視野に入れる必要がある。部分的な技術開発だけでなく、社会実装を意識してセキュリティなども含めた大局的な観点での技術開発が重要であり、技術的な観点以外からも国際標準化、ビジネス、法整備までを統合的にカバーして頂きたい。産業 DX との関係も含めて取り組み内容を明確化し、関係省庁・機関そして民間事業者との連携を密にして推進していくことが求められる。

案件名	高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発(新規テーマ: エッジ領域におけるヘテロジニアスデバイスのための技術開発)
推進部署	IoT 推進部
総合コメント	我が国の、半導体産業の復興、革新的技術を基盤とした社会システムの高度化実現のために、AIチップ・次世代コンピューティング技術開発は重要であり、エッジ領域における高効率・高速処理を可能とする AI チップの開発研究は妥当である。一方、多種多様な技術を集合させたアーキテクチャはさまざまな出口を取り得るので、ベンチマークを定め、ハードウェアとソフトウェアのバランスをとり、将来の拡張性を検討することが重要である。また、どのような市場で勝とうとしているか、マーケティング戦略を明確化して頂きたい。国際的にも開発のスピードが速い分野であることから、既存開発項目との連携を強固に進め、早期に社会実装を実現して頂きたい。また、新たな産業や市場の開拓につなげるためにも、技術やインフラの標準化は重要であり、関連府省庁との連携が求められる。