

2023 年度事前評価結果

2024 年度 NEDO 新規案件の事前評価を実施しました。結果は以下のとおりです。なお、予算案等の審議状況や政府方針の変更により、事前評価実施時点の事業内容から変更となる場合がございます。

2024 年 3 月

案件名：「再生可能エネルギー熱の面的利用システム構築に向けた技術開発」

推進部署：新エネルギー部

委員氏名	笹田 政克
所属・役職	特定非営利活動法人 地中熱利用促進協会 理事長
総合コメント	
＜肯定的意見＞	
・ エネルギー基本計画との関連付けが明確に示されており、カーボンニュートラルの実現に向けて利用拡大すべき再生可能エネルギー熱(再エネ熱)の課題の中で、優先度の高い面的利用にかかる技術開発課題が取り上げられている点は高く評価できる。	
・ アウトプットの指標と目標が研究開発項目ごとに明確に示されており、また、アウトカム目標が政策と関連づけられて記述されている点が評価できる。	
・ ステージゲート(SG)による審査を中間評価の前においたことと、SGを行うことにより、よい研究成果が得られるように研究管理を工夫している点が評価できる。	
＜問題点・改善すべき点・今後への提言＞	
・ 再エネの導入拡大に伴うエネルギーの需給構造の変化において、再エネの余剰電力の問題を再エネ熱(地中蓄熱など)と関連づける視点も必要と思う。	
・ 地中蓄熱については、普及を視野に入れたとき、研究開発と併せて社会的受容の視点からの課題の整理も必要と思う。	
・ 研究開発の成果が社会実装できるように、関連する分野の規制緩和(地下水規制の緩和など)についての課題を整理することも必要と思う。	

委員氏名	高橋 湊
所属・役職	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 持続可能社会部 主任研究員
総合コメント	
＜肯定的意見＞	
・ 再エネ熱の現状の課題を踏まえると、スケールメリットの追求や利用範囲の拡大を通じたコスト低減が必要である。その手段として前身プロジェクトを発展させながら、面的利用に注力する計画となっており、プロジェクトの方向性に違和感はない。また、研究	

<p>開発項目は要素技術開発、実証、共通基盤技術開発とバランスのよい構成となっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究開発項目ごとに、技術の難易度、特徴、位置づけ等を踏まえて、アウトカム達成までの道筋、オープン・クローズ戦略、目標設定、受益者負担等が設定されており、よくまとまった技術開発計画となっている。
<p><問題点・改善すべき点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> 日本では面的な熱供給は欧州に比べて一般的ではないことから、面的熱利用自体の課題克服についても検討していく必要がある。 熱利用の形態は国(気候条件や文化など)による違いも大きいことから、本プロジェクトでは、先行する欧州の取組を参考にしつつも、日本独自の再エネ熱面的利用形態を確立して、アジア等の新興国への輸出につなげていくことが期待される。 変動性再エネ電源が今後増加していく中で、熱分野では、需給変動の緩和に貢献していくことが期待されることから、セクターカップリングを含む面的熱利用システムの新たな運用方法についても確立していくことが期待される。

委員氏名	石上 孝
所属・役職	三菱マテリアルテクノ株式会社 営業部門 営業部 東京支店 環境資源グループ サブリーダー
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> 現行プロジェクトの流れを継承しつつ、面的熱利用・大容量化に適用可能な技術開発は、更なるコスト低減・CO₂排出量削減に大きく貢献するものと考えられる。 研究開発項目が要素技術開発と技術実証・共通基盤技術開発の3項目で明確な違いがあり、それらが連携することで相乗効果が生まれることが期待できる。 	
<p><問題点・改善すべき点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> 再エネ熱の技術開発が継続されていることに大きな価値があるため、技術開発の動向や過去のプロジェクトにも実用化・事業化含めてフォーカスしながら、今後の成果発表会などが企画されることを期待する。 	

案件名：電源の統合コスト低減に向けた電力システムの柔軟性確保・最適化のための
技術開発事業(日本版コネクト&マネージ 2.0)

推進部署：スマートコミュニティ・エネルギーシステム部

委員氏名	山口 順之
所属・役職	東京理科大学 工学部 電気工学科 教授
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギー電源の導入量増加に伴い、統合コストの増加は避けられない。これを抑制するため、電源・系統設備による柔軟性向上や市場主導型の制度検討は、極めて重要である。 ・電力システムの計画・運用・制御の全体最適に向けた研究開発項目が挙げられており、項目の内容から、中間評価を設けたうえで5年間の研究期間も適切と判断できる。 ・費用対効果については、網羅的に算出することは困難ではあるが、CO₂ 対策コストだけでみても十分な効果がある。 ・NEDO の主導により、電力システムの柔軟性・全体最適化に対する社会的な関心が一層高まることが期待できる。 	
<p><問題点・改善点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力システムは公共的な性質があるため、関係者も多い。また、技術の普及には制度の影響も大きい。したがって、検討段階から多くの関係者の参加を促すとともに、積極的な情報公開を行うことが望ましい。 ・市場主導型制御システムについては、慎重な議論・検討が必要とされているが、広く活発に議論されることが、システム移行を円滑に進めるために重要となってくる。検討が萎縮することのないよう、さらに多様な考えが検討され、国の制度設計に反映されることが望ましい。 	

委員氏名	原 亮一
所属・役職	北海道大学 大学院 情報科学研究院 准教授
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーボンニュートラルの実現に向けて再生可能エネルギー電源の導入拡大は不可欠であり、そのために必要な技術開発の方向性を中期的・長期的な視点で設定されており妥当である。 ・既存の事業との連続性も保たれた事業戦略となっており妥当である。 ・費用対効果も 10 倍以上となる見通しであり、またその効果は広く国民全体に裨益するものであるから、NEDO の事業として推進することは妥当である。 	
<p><問題点・改善点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術開発項目 1 (DER 等を活用したフレキシビリティ技術開発(送電・配電))については、既存事業の単なる延長線とならないような課題設定が必要。 	

・技術開発項目 2（市場主導型制御システムの技術検討）については、そのアウトカムが今後の制度のあり方や、市場構造の大きな変更の影響を強く受けるものであるため、実施事業者には幅広いシナリオを想定した上で調査検討を進めてもらうような課題設定が必要。

DER: Distributed Energy Resource(分散型エネルギーリソース)

委員氏名	伊佐治 圭介
所属・役職	送配電網協議会 電力技術部 部長
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none">・カーボンニュートラルの達成に向けて、再エネの電源立地誘導を考慮した連系拡大、DERや電源の柔軟性の向上による出力制御回避など、本事業で実施する技術開発の貢献が期待される。・本事業は、将来の電力システムを低コストで安定的なものにするための重要な取組みであり、アウトカム目標達成に向けて課題を着実に解決するとともに、関連機関と適切に連携して最大限の効果が得られるよう取り組んでいただきたい。	
<p><問題点・改善点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none">・本事業は事業期間が長く、途中で並行して制度やルールが検討・見直される可能性が高いため、常に外部環境に注視し、必要により新たな課題解決に向けて、具体的な施策を展開していくことが望ましい。	

案件名：航空機向け革新的推進システム開発事業

推進部署：ロボット・AI 部

委員氏名	堺 和人
所属・役職	東洋大学 電気電子情報工学科 教授
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none">・ 本事業は航空機分野のカーボンニュートラルの貢献とその目標値である CO₂ の低減量が達成時期を含めて明示されている。・ 事業の意義や指標や数値による目標が示されており、適切で妥当である。・ 大型電動航空機は長期開発になること、社会実装のための国際共同開発のリスクがあるため本事業で推進することは妥当である。	
<p><問題点・改善点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none">・ アウトプット目標とアウトカム目標における超電導モータ出力の2MW と20MW という数値の根拠を明確にする。・ 要素技術開発において、電気推進装置システムとしてのシステム技術とその制御を項目として入れたほうがよい。・ 電気推進システム全て超電導ではなく、他の有力候補の大出力超電導発電機＋分散した多数の永久磁石モータ(小型・高出力で高効率)のシステムも計画に入れておいた方がよい。今後の世界の展開や技術開発で取り巻く状況が変わってくることと、永久磁石モータの大容量化も進んでいるので。	

委員氏名	奥田 章順
所属・役職	株式会社航想研 代表取締役
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none">・ 航空界の「脱炭素」に寄与する点、先進技術開発で欧米でもまだ取組が限られている領域での研究開発である点は評価される。・ 将来の航空機推進システムで日本がより重要な領域を獲得することができる可能性がある点は非常に有益。・ システム開発だけでなく、社会実装への対応計画を対象としている点は非常に評価される。・ 対象として中・大型機だけでなく、数量面で市場規模が大きい小型機もターゲットとしている点は事業面から有効。・ 実施にあたりオープン・クローズ戦略が策定され、標準化に向けての取組がなされることは評価される。	
<p><問題点・改善点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none">・ 長期的な技術であるため、今後の航空分野とそれを取り巻く環境変化、機体 OEM の意向などを継続的に把握・分析し、柔軟に対応することが求められる。	

<ul style="list-style-type: none"> ・ 実証や早期事業化では、RJ 機等小型機の活用も検討の余地がある。 ・ 波及効果や費用対効果について、状況変化を反映できるシミュレーション・モデルの構築と継続的な数値の見直しは必要と考える。 ・ 社会実装への対応計画で具体的にどのような項目を検討すべきか、その内容等が不明確(インフラの扱い等)。 ・ 標準化での根拠データに関しては、「根拠」そのものの定義・明示も重要と考える。 <p>OEM: Original Equipment Manufacturer RJ 機:リージョナルジェット機</p>
--

委員氏名	竹森 祐樹
所属・役職	株式会社日本政策投資銀行 業務企画部 イノベーション推進室長 兼 業務企画部担当部長
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 挑戦的取組として、日本が強い超電導技術を航空分野で展開せんとする意義やプロセスなどが適切に整理されている。 ・ NEDO を中心とした実施体制につき、海外等調査を行いつつ柔軟性を確保しながら適切に進める姿勢が伺える。 ・ 社会実装に開発の軸足やプライオリティを置いており、カーボンニュートラルへの技術的貢献のみならず新産業育成にも繋がる取組である。 	
<p><問題点・改善点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 完全なる超電導による電動航空機への道筋のみならず、その開発過程における成果を社会実装しつつ育てていく観点が重要。燃料構成の変化が予想されるジェットエンジンとの共存や、advanced air mobility への積極的展開、小型機からの適用等、航空分野での社会実装における時間の流れを海外機体 OEM とも積極的に議論しながら適切に想定し、柔軟に進めて頂きたい。 	

案件名：「GX 分野のディープテック・スタートアップに対する実用化研究開発・量産化実証支援事業」

推進部署：イノベーション推進部

※ディープテック・スタートアップは以下 DTSU と称する

委員氏名	木嶋 豊
所属・役職	株式会社アイピーアライアンス 代表取締役社長
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ GX 分野の支援は重要な分野であり、意義は高いと思われる。 ・ 日本において、GX 分野のスタートアップ創出、ユニコーン創出は遅れており、制度的にも必要と思われる。 ・ 原則支援終了後1年以内に、次シリーズでの資金調達を実施した者の割合を5割としているのは、スタートアップの成長を支援する意味でも評価し得る。 	
<p><問題点・改善すべき点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 通常の DTSU 制度と比べて、GX 分野のスタートアップは、VC の支援が得にくいことから、STS フェーズにおいても、事業会社による出資、融資他でも要件として認めるなどの工夫が必要である。 ・ アウトカム目標については、GX 分野での投資額やユニコーン創出数等の目標を新たに立てる等検討してほしい。 	

委員氏名	安部 博文
所属・役職	特定非営利活動法人uecサポート 理事長
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業は、これからのわが国の未来の富の向上に資する内容なので、事業を進めるステークホルダー各位には自信を持って力強く推進してもらいたい。 理由は、すでに NEDO が実施している「DTSU 支援基金／DTSU 支援事業」は、わが国の DTSU の事業の成長と社会実装の加速を担うよく練られた事業枠組みであり、この枠組みの対象に新たに大きな予算を備えた GX 分野が加わることによって、GX 分野の DTSU のプレイヤーや関係企業群が成長の機会を得て、飛躍する可能性を拡大できるから。 	
<p><問題点・改善すべき点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DTSU の経営者にとって GX 分野の公募はグッド・ニュースである。一方、既存の DTSU 事業との違いが分かりにくい。公募段階での分かりやすいアナウンス及びその後の相談対応が必要である。 理由は、カーボンニュートラルや資源循環について、わが国のスタートアップ経営者は強く意識しており、応募者が NEDO 事業に応募する際、DTSU か、GX 分野か、どちら 	

を選択するのが適切か、早い段階で方針を決められるよう分かりやすいアナウンスが必要である。また解釈について、応募者が直接確認できるような相談対応の機会が必要であるため。

委員氏名	潮 尚之
所属・役職	ITPC 代表
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ GX 分野に関連した DTSU の支援を強化することは、GX に貢献できるポテンシャルを有したスタートアップによる自身の気づきとともに CO₂ 削減量などの目標値を明確にした技術開発・事業開発を促すなど、有望なスタートアップを GX 分野へ誘導し、GX 関連の社会課題の解決及びスタートアップの成長の加速に寄与すると思われる。こういったスタートアップのシナジーによる数年後の GX への効果、貢献を大いに期待したい。 	
<p><問題点・改善すべき点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ GX と言った場合、環境エネルギーのみならず、ライフサイエンスや材料関連さらには IoT や AI 関連の分野の中にも、直接間接、CO₂ 削減効果に寄与する技術が多く存在し、申請者の GX に対する解釈が多様化することが予想される。そこで、具体例も示しながら GX の定義を明確にするとともに、CO₂ 削減量などの定量的目標算出のガイドラインを示し、ポテンシャルのある様々なスタートアップの申請を促して頂きたい。 	
委員氏名	櫻井 政考
所属・役職	TEAMアライアンス株式会社 代表取締役社長
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 質の良いスタートアップを集中的に支援する仕組みとして、新たに GX 分野のスタートアップ支援事業が創設されたことは、日本のスタートアップ支援政策の歴史において、極めて有意義な取組みである。 	
<p><問題点・改善すべき点・今後への提言></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 先行する DTSU 事業との棲み分けや併用可能性において、可能な限り柔軟な制度運用とすることで、スタートアップの成長機会が拡充されるような運用体制を望む。 ・ 申請者にとって、先行する DTSU 事業と比べ、どちらに応募することが適切なかが理解しやすい案内、運用を望む。 	

委員氏名	安友 雄一
所属・役職	オフィス エイトックス 代表
総合コメント	
<p><肯定的意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国際的に出遅れている GX 分野の DTSU の事業成長が期待出来るので妥当である。 	

- ・ 革新的な GX 関連技術の確立・事業化・社会実装は他へのインパクトも期待でき妥当である。
- ・ 「スタートアップ育成 5 か年計画」では、スタートアップへの投資額を 5 年後に 10 倍を超える規模とし、将来においてユニコーンを 100 社創出する等明確な目標が掲げられており、本事業は大いに貢献すると思料する。
- ・ NEDO は、長年に亘りスタートアップ支援プログラムを運営してきており、これらの取り組みから得た知見を、本事業の実施に当たっても活用可能であり、妥当である。

<問題点・改善すべき点・今後への提言>

- ・ 起業家人材問題の提言
起業経営者が素人かプロかの違いにより EXIT(ユニコーン)確率が全く異なるので、経験者(プロ)が参加する仕組みを検討いただきたい。
- ・ 案件発掘の提言(能動発掘)
大学等研究機関等で事業の担い手がいなく、独創的研究成果が放置されている、また企業においてはステージゲート等により、先行投資が決定出来ず、有望知財が死蔵されている等のケースがある。起業家人材の確保と現在の公募形式に加えて案件発掘の能動化を図り、最適なチームビルディングと案件マッチングにより EXIT 確率の桁違いな向上を目指していただきたい。そのための原資は、例えば 2000 億円から 1%相当(9 年間)を確保するなどが考えられる。

委員氏名	山田 竜也
所属・役職	株式会社インディージャパン 取締役 トレーニングディレクター
総合コメント	
<肯定的意見>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本の現状を踏まえると GX 分野でのテコ入れには意義がある。資金が不足しているシード、アーリーへのテコ入れ、また、現在の制度で、抜けているフェーズである点も納得感がある。 ・ 今後ますます重要になってくる GX 領域において、日本が世界をリードする新たな産業分野を生み出して欲しい。既存のアセットを足がかりにしてグローバルに展開する企業を目指す上で、対象者の枠を広げ大企業のカーブアウト等も視野に入れた、対象者の緩和も現実的である。 ・ 単なるユニコーンの創出ではなく、GX 分野で日本が世界をリードする新たな産業を生み出す事に繋がって欲しい。 	
<問題点・改善すべき点・今後への提言>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ アウトカム達成のためには、どれだけ多くのスタートアップを集めるかが鍵になる。 ・ GX という分野は非常に幅広く、技術は汎用的なものである場合が多いので、応用の仕方次第ではいくらでも応募者を集められる。一方で、非常に時間のかかる事業領域で、技術を社会実装し、ユニコーンと呼べるレベルに成長させるには、高いハードルが 	

あるので、筋の良いスタートアップを惹きつける必要がある。そのために、GXとは何かを示し、応募までの道筋を作って、スタートアップを導いて欲しい。

- ・ 審査要件の中に、グローバルで、GX 分野で勝つための要件や、勝てそうな領域を示すことで、より国益に資するものになる。

以上