

## 2024 年度事前評価結果

2025 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。

2025 年 3 月

**案件名：カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／①石炭ガス化燃料電池複合発電  
実証事業／7)CO<sub>2</sub>分離・回収型 IGCC の調整能力の向上に資する技術開発**

**推進部署：サーキュラーエコノミー部**

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                | 清水 忠明                         |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                               | 新潟大学 工学部 工学科 化学システム工学プログラム 教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
| ＜肯定的意見＞<br>・再生可能エネルギー導入の増加による電力供給変動に対応する方法として、火力発電は今後とも重要な役割を果たすと考えられる。本計画は石炭ガス化発電の出力調整技術の確立を目指すものであり、適切な方向性と考えられる。ガス化炉そのものの出力(水素生成)を調整する方法もあるが、ガス化炉からの水素余剰分を化成品とする方法も、ガス化炉の出力変動を小さくでき安定運転につなげることができるので、電力出力調整の一手段として適切な方向と考えられる。                                   |                               |
| ＜問題点・改善点・今後への提言＞<br>・本ガス化炉で生成する水素ガスは、化成品合成を目的とした水素とは必ずしも同じ純度とは言えず、また化成品製造速度も電力供給変動に伴って変動することから、化成品製造プロセスもまた変動を想定したシステムとしなければならず、従前の化成品合成プロセスとは技術的困難さが違うものになると予想される。また、化成品製造量も変動することから、製品受け入れ側の事情も考慮する必要がある。製造技術だけでなく、製品受け入れ側のニーズもしっかりと調査して、社会実装可能な製品・製造法の確立を目指されたい。 |                               |

|         |                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| 委員氏名    | 西村 邦幸                                                                |
| 所属・役職   | 株式会社三菱総合研究所／早稲田大学 エネルギー・サステナビリティ事業本部／持続的環境エネルギー社会共創研究機構 主席研究部長／招聘研究員 |
| 総合コメント  |                                                                      |
| ＜肯定的意見＞ |                                                                      |

- ・再生可能エネルギー電力が今後ますます導入される中で、系統安定化のために需給調整力を有する電源は重要である。CO<sub>2</sub>分離回収も念頭においている本技術開発は、系統安定化に資すると共に、カーボンニュートラルにも貢献するものと位置付けられ、我が国として技術開発を進める意義は大きい。
- ・エネルギーセキュリティの観点からも、我が国として必要な技術開発であると位置づけられる。

＜問題点・改善点・今後への提言＞

- ・カーボンニュートラル化成品を合成するためのシステムの開発は、余剰電力発生時の収益創出に関する一つのアイデアとして注目し得る。一方、設備からの余剰ガス発生に基づくシーズ先行型の技術開発である点に懸念がある。
- ・本技術開発により得られるカーボンニュートラル化成品の需要量、需要先までの輸送形態、関連する付帯設備の内容とコスト、化成品需要が立ち上がる時期について、その分野の専門家を含めた検討体制を構築し、ニーズに合致した技術開発を進めていただきたい。

|                                                                                                                                                                                                                     |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                | 増川 浩章                  |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                               | 一般社団法人火力原子力発電技術協会 専務理事 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                              |                        |
| <p>＜肯定的意見＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再エネの導入が拡大される中、電力系統の安定化に資するものであり意義は大きい。</li> <li>・CO<sub>2</sub>を分離・回収し、後工程で有効利用する技術であることに加え、横展開の可能性が大きいこともあり、その開発意義は大きい。</li> </ul>                          |                        |
| <p>＜問題点・改善点・今後への提言＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力系統安定化への貢献が、どのようなものか、事業者からの提案が明確となるよう願う。これは、例えば再生可能エネルギー由来電力の増加に合わせてガス化炉の出力を大幅に下げる運転をすると、ガス化炉の年間利用率が想定値と異なり、経済性が変動するなど他の要素に影響を与えるからである。</li> </ul> |                        |

**案件名： 航空機向け革新複合材共通基盤技術開発事業**

**推進部署： 航空・宇宙部**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 渡辺 紀徳                                    |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 東京大学 名誉教授／東京大学 大学院 工学系研究科 航空宇宙工学専攻 上席研究員 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本の強みである機体複合材の成形技術の高レート化や柔軟な材料開発に貢献するシミュレーション技術とその基盤となるデータベースの構築を目指す事業であり、国際的な産業競争力の強化に資する所の大きい事業である。スピード感を持って開発事業を実施することが望まれる。</li> <li>・ 熱硬化、熱可塑の双方の成形技術開発に有用な新たな成形シミュレーションが可能になり、将来の複合材応用技術に貢献が大きいと期待される。</li> <li>・ 有効なマネジメントができれば、国際標準化に関する日本の関与度を高めることが期待される。</li> </ul>                                                 |                                          |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アウトプット目標の TRL の内容が必ずしも明確ではない。定量性を加味した、より具体的な目標が示されることが望ましい。</li> <li>・ 実施体制については、OEM や海外機関との交渉や情報交換などの活動において、どのような指揮命令系統でマネジメントを行うのか不透明である。実施者間の統一性の持たせ方や情報管理の線引きなどについて、十分に合意する必要がある。</li> <li>・ 官民協議会の役割、連携の取り方などについて、具体的な計画が必要である。</li> <li>・ 機体事業のインテグレーションに向けて、本開発事業がどのように貢献できるか、長期のビジョンが意識されることが望ましい。</li> </ul> |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 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>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 航空機開発の上流領域でシミュレーション・モデルの開発を実現化することは、我が国の「強み」である複合材料領域の「強み」をさらに強化することが可能である。</li> <li>・ シミュレーション・モデル実証のために取得されるデータは、OEM 認定を獲得する上でも有効となる。</li> <li>・ 開発したシミュレーション・モデルが機体 OEM 等に認定されることで、我が国の Tier1 事業の位置づけをより強化できる。</li> </ul> |                |

・シミュレーション結果などに基づき、競争力がある高レート生産技術の開発が期待される。

＜問題点・改善点・今後への提言＞

- ・開発したシミュレーション・モデルは、航空機 OEM 等に認められなければ実用化とはならないため、認定を獲得するための戦略的な取組が必要である。
- ・同様な研究開発は NASA の「Hi-CAM」でも実施されており、本研究成果をいかにアピールしていくか、具体的な取組が必要である。
- ・量産サイクル(月産生産数)を暫定的に 80 機と想定しているが、今後、この想定が変化する可能性は高く、変化に迅速に対応した開発取組・開発が必要。将来の想定月産機数の変化の影響、対応などについても十分な検討が必要である。

|      |        |
|------|--------|
| 委員氏名 | 青木 雄一郎 |
|------|--------|

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| 所属・役職 | 宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 事業推進部 計画マネージャ |
|-------|---------------------------------|

総合コメント

＜肯定的意見＞

- ・本事業は、2030 年代に市場投入予定の新型単通路機をはじめとした国際共同開発における我が国航空機産業の複合材機体製造技術のさらなる優位性獲得に向けた極めて重要な取り組みである。
- ・国内外の政策とも整合し、過去の NEDO プロジェクト成果の活用や現行の類似事業との連携が可能な内容となっている。
- ・具体的なアウトカム指標や目標値が設定され、柔軟なオープン・クローズ戦略や標準化戦略による国際競争力の強化策も図られている。
- ・効率的な実施体制と実現可能な研究開発計画が設定され、インセンティブ制度導入等により、効果的な事業推進も期待できる。

＜問題点・改善点・今後への提言＞

- ・本事業が目指す将来像やアウトカム指標及び目標値は示されているが、事業をより効果的に推進するためには個々の要素技術の市場適用までの詳細なロードマップの作成が必要である。
- ・協調領域と競争領域は明確に定義されているが、複合材成形に係る技術は個社の機微技術であることが多いため、知財戦略には慎重な検討が必要である。
- ・また、費用対効果の試算精度は十分とは言えず、より詳細な投資効率の可視化が望まれる。
- ・市場動向や OEM 依存の目標時期や TRL 設定は柔軟性を要し、外部環境の継続的把握と臨機応変なプロジェクトマネジメントが必要である。

|      |       |
|------|-------|
| 委員氏名 | 渡邊 敏康 |
|------|-------|

|       |                                        |
|-------|----------------------------------------|
| 所属・役職 | PwCコンサルティング合同会社 宇宙・空間産業推進室長 執行役員 パートナー |
|-------|----------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>＜肯定的意見＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 航空機向け次世代複合材の技術開発は、日本が当該領域で競争力を確保・向上していく上で重要なテーマの一つである。なかでも成形プロセスの高度化、併せて解析（シミュレーション）技術を向上させていくことは、エンジニアリングチェーンの強化に向けて産官学が連携して取り組む意義が大きい。</li> <li>・ 本成果の次世代航空機の適用に向けて、市場ニーズ、認証、標準化の動向を踏まえた統合的な技術開発の推進を期待したい。</li> </ul>                                                  |
| <p>＜問題点・改善点・今後への提言＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本技術開発から機体インテグレーションまでの一連の開発プロセスを体系的に（概念的に）示したうえで、当該テーマの技術開発マネジメントを実施すべきである。</li> <li>・ 設計・生産・認証などに対して誰がどのように活用していく技術とするのか、品質機能展開表を作成・試行するなどして全体マネジメントと委託先の実施内容をレビューしていくプロセスを構築して欲しい。その際、新技術官民協議会をはじめとするステークホルダーとはどのようにリエゾンを図っていくのか、関係者間での活発な議論を期待したい。</li> </ul> |

案件名：水素利用拡大に向けた共通基盤強化のための研究開発事業

推進部署：水素・アンモニア部

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 亀山 秀雄           |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 東京農工大学 工学府 名誉教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GX 導入政策に見られるように、中長期にわたる環境・エネルギー研究を支援し、それを社会実装まで導くことを目的とした NEDO 事業の果たす役割は、国の政策にとどまらず、地球環境においても重要な役割を有している。</li> <li>・ NEDO では、研究成果の社会実装を重視し、企業との連携を促進する仕組みが整っている点が評価できる。</li> <li>・ 技術に勝って、ビジネスにも勝てるような研究支援体制が形成されている点を評価する。</li> </ul>                                                            |                 |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究支援組織が、単なる研究資金の提供者である「エージェント」から、研究者と一体となって研究開発を推進する「パートナー」へとその役割を変えつつある。中長期にわたる環境・エネルギー研究の支援と研究成果の社会実装を目指す NEDO としては、パートナーとしての支援体制をより強化することが望まれる。</li> <li>・ 博士号取得者は、高度な専門知識と研究経験を有しており、研究開発の戦略策定やリスク管理など、高度なマネジメント業務を担うことができることから、プロジェクト内での博士号を有する研究開発マネジメント専門人材の内製化が求められる。</li> </ul> |                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 原田 文代               |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 株式会社日本政策投資銀行 常務執行役員 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 世界的にも黎明期である水素製造・利用は個別事業者のリスク許容度を超える事業であり、国が実施する意義は極めて高い。</li> <li>・ 本事業において水素基本戦略の導入目標量に沿ったアウトカム目標が定められており、また現在までの地政学的変化などを鑑み適切な支援増強も図られているほか、目標も技術・市場動向を踏まえ適時見直す方針となっている。</li> <li>・ 前身事業の成果と評価は本事業に対する示唆として反映されている。</li> <li>・ データの取扱い、知財の処理については適切な対応が検討されており、受益者負担、インセンティブも一定程度、配慮されている。</li> </ul>                                    |                     |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 商用化に至るまでの支援の連続性、規模などを継続的に検証し、アウトカム実現に至るよう柔軟に対応することが望まれる。</li> <li>・ 機材の初期導入にかかる技術に加え、O&amp;M 段階でのコスト削減、安全の確保などについても十分な考慮が必要である。</li> <li>・ 一部の技術については他分野に応用可能であると考えられるため、当事業を超えた分野への貢献も期待したい。</li> <li>・ 人材育成については直接的、間接的な関与も含めて更に野心的な目標を検討いただきたい。</li> <li>・ ユーザーを含めた広義のステークホルダーの巻き込みにより早期の商用化、自立化、費用対効果が拡大することを期待する。</li> </ul> |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 田中 慎太郎                                                         |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 株式会社本田技術研究所 先進パワーユニット・エネルギー研究所<br>水素パワーユニット開発室 第3ブロック チーフエンジニア |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水素社会の実現において水素を「作る」、「ためる」、「使う」技術の向上と社会実装は必要不可欠であり、これらが網羅された事業構成は、リソースの効率的な配分によって各項目をバランス良く成長させることが期待でき、高く評価できる。</li> <li>・ アウトプット目標が 2035 年と明確に設定され、指標・目標値はロードマップと整合が取れている。目標達成のための課題抽出とその対応も示されている点が評価できる。</li> <li>・ 交付金インセンティブ制度の導入は、有望な案件の社会実装の加速が可能となり、「技術で勝ってビジネスでも勝つ」を達成する上で効果的な施策である。</li> </ul> |                                                                |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アウトプットからアウトカムまでの期間を約 6 年と設定しているが、現行プロセスでは生産困難な材料にとっては社会実装に至る期間として短い為、交付金インセンティブ制度や産業界の更なる巻き込みによって社会実装までのギャップを小さくする取り組みが必要である。</li> <li>・ 目標達成のために DX の活用を戦略として位置付けているが、その効果的な実行の為には燃料電池、水電解のバックグラウンドをもった DX 人材の育成が必要である。</li> </ul>                                                            |                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 矢加部 久孝                                                   |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 東京ガス株式会社 グリーントランスフォーメーションカンパニー 執行役員、水素・カーボンマネージメント技術戦略部長 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 過去の事業での経験を活かし、単に技術開発だけでなく、技術の出口、ビジネス、勝てる戦略の視点を入れたプログラム設計となるように検討されている。</li> <li>・ 5 年間の事業ながら、2030 年以降の長期ビジョンに立った視点でのプログラム、従来の延長線上にない革新的な技術を誘起するプログラム、ということが強く明記されている。</li> <li>・ 単に技術開発というだけではなく、人材育成と、その受け皿となる雇用の促進も視野に入れた事業ということが検討されている。</li> </ul>                                                                     |                                                          |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水素を普及させるための技術、世界で通用する技術を育成し、そしてビジネスで勝っていくためには、世界標準を見極めながら、世界標準を日本のメーカー自身が作っていく、技術もビジネスも時間軸で日本が世界に先行していく、大量生産によりコスト競争力で勝っていく、ことが重要であり、NEDO には世界戦略の策定と事業統括を期待する。</li> <li>・ 例えば水電解システムを見たときに、部材のサプライチェーンの各レイヤーとエンドユーザーを見極め、レイヤーごとに、そのユーザーニーズにミートする仕様設定と開発が必須であり、ユーザー視点での開発と、その全体チェーンを統合する最適マネジメントが重要である。</li> </ul> |                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 矢田部 隆志                                    |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 東京電力ホールディングス株式会社 技術戦略ユニット技術統括室<br>プロデューサー |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2024 年第 3 四半期の時点で世界的に電解水素の導入動静が一息ついた感があり、欧州のシンクタンクによるとオフテーカーの確保が難航しているという話も聞く。しかし、技術開発においては導入動静に左右されることなく持続的に向上させていくことが求められるため、前施策との連続性の観点から当事業を新規に 5 年事業として実施することについては高く評価できる。</li> <li>・ また、基盤強化技術であるものの社会実装を前提とした要素研究であるため、アウトカムに応じて開発者に対して一定の方向性を明示しているものと思われる。</li> </ul>                                                      |                                           |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生産工程への導入やオフテーカーの利活用を前提にしていることは高く評価できるが、現時点では一般論となっていることは否めず、開発の自由度を狭めない範囲で開発された暁にはどの分野でどのような活用を見込むための基盤技術であるのかを明示して開発者に大まかな方向性を示していただきたい。そうすることで中間評価やステージゲート審査での KPI 進捗・達成状況の判断がつきやすくなる</li> <li>・ また、当該要素技術のみにとどまらず、システムとして補器類との組み合わせ、オペレーション時のハンドルの良さなど実装時での評価基準などもガイドラインとして示すとより開発者は明確な目標に向かって開発に専念できると思料する。</li> </ul> |                                           |

**案件名：長期海洋生分解性プラスチック評価技術開発事業**

**推進部署： バイオ・材料部**

|                                                                                                                                                                                                                        |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                   | 野村 琴広                   |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                  | 東京都立大学 大学院理学研究科 化学専攻 教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本テーマは長期海洋生分解性プラスチック材料の評価手法の確立を主眼とするもので、国が先導して行うことは極めて意義深い。</li> <li>・本開発事業におけるアウトカム・アウトプット目標や設定理由の根拠は適切と思われ、本事業にかかる材料開発の位置づけや事業の進め方についても理解できる。</li> </ul> |                         |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新素材の開発よりも評価技術の開発事業の優先度が高いので、実施に際しては限られた予算の中で最大限の効果を出すための体制も考慮した方がよい。</li> </ul>                                                                  |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 上垣外 正己                       |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 名古屋大学 大学院工学研究科 有機・高分子化学専攻 教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現代社会において必要不可欠なプラスチックが関連する海洋ごみ問題は、世界的に長期的な観点からも取り組まなければならない必須の課題であり、NEDO の主導の下、本プロジェクトを推進することは極めて妥当である。</li> <li>・また、先行プロジェクトを参考に、長期の海洋生分解性プラスチックの評価手法の開発と確立により世界を先導すると共に、長期に使用可能な生分解性プラスチックを開発する両面から進めることは重要である。</li> </ul> |                              |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海洋生分解性の評価と耐久性のある海洋分解性材料の開発のいずれの課題においても期間が長期に渡るので、限られたプロジェクト年限の中でどのように成果をあげていくかが重要と考えられる。</li> <li>・また、CO<sub>2</sub>削減はいろいろな方法が考えられ、それを達成するための道筋をそれぞれ明確にする必要があると思われる。</li> </ul>                                   |                              |

|         |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| 委員氏名    | 小川 玲奈                                            |
| 所属・役職   | 株式会社三井物産戦略研究所 技術・イノベーション情報部インダストリーイノベーション室 主席研究員 |
| 総合コメント  |                                                  |
| <肯定的意見> |                                                  |

- ・ 長期間かけて海洋中で生分解するプラスチックを評価するための試験法を、世界に先駆けて開発することは、一定の耐久性を要するプラスチックに起因する環境負荷低減のための開発の基礎となり得る点で重要である。
- ・ ISO の規格化にとどまらず、認証まで見据えていることは、規格の実効性や社会実装にも意識が行き届いた良い目標設定である。
- ・ プラスチックの生分解性にとどまらず、海洋におけるプラスチックの蓄積や生態毒性の評価まで開発スコープに入っている点は、海洋プラスチック問題の解決策としての評価パッケージとして妥当である。

＜問題点・改善点・今後への提言＞

- ・ 長期間での生分解性が求められる製品は、長期間使用される環境（陸上、淡水中、海水中）や、求められる製品寿命がそれぞれ異なると考えられるため、評価法の開発に用いる素材の開発においては、樹脂の化学構造別ではなく、想定される用途別に適した樹脂の開発、といった建付けにすべきである。
- ・ 国際的なサーキュラーエコノミー推進においては、生分解性プラスチックにおいてもリサイクルを求める流れがあるため、評価のために使用する樹脂候補の選定においても、メカニカルリサイクルあるいはケミカルリサイクルの可能性を考慮しながら進めるべきである。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 横山 利男               |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 日本プラスチック工業連盟 規格部 主幹 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
| <p>＜肯定的意見＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海洋漂着ごみに着眼した点は現実的であり妥当である。</li> <li>・ 長寿命製品に着眼した点は新規な視点であり妥当である。</li> <li>・ 認証に着眼した点は波及効果が大きく妥当である。</li> <li>・ ISO 規格活用に着眼した点は波及効果が大きく妥当である。</li> <li>・ 実施体制に漁具メーカーも想定されている事はサプライチェーンも考慮されており妥当である。</li> <li>・ 民間企業が継続的に取り組む事は困難であるとの認識は事業化のハードルがかなり高い事を考慮して妥当である。</li> <li>・ 要素技術としてポリエステルを考える事は生分解を考慮すると妥当である。</li> </ul> |                     |
| <p>＜問題点・改善点・今後への提言＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海洋漂着ごみにはマイクロプラスチックが含まれていないので改善の余地がある。</li> <li>・ 海洋生分解性プラスチックは再利用できないのでサーキュラーエコノミー対応としては改善の余地がある。</li> <li>・ 生態毒性については ISO TC14 SC2/JWG1 で新規提案が出てくる事も考えられるので現状のスケジュールでは主導権が取れない可能性がある。</li> </ul>                                                                                                                 |                     |

- ・ 民間企業には標準化を目的とした組織が少ないので、大学等で標準化を目的とした組織設立を推奨するような提言を行うことも検討してみるとよいと考える。
- ・ 海洋漂着ごみにはポリエステル以外の樹脂が多いのでこれらの樹脂を優先させる方向で検討するとよい。

案件名：カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/⑨CO<sub>2</sub>排出削減・有効利用実用化  
技術開発/2)液体燃料へのCO<sub>2</sub>利用技術開発/先進的な合成燃料製造技術の実用化  
に向けた研究開発

推進部署：サーキュラーエコノミー部

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                      | 神原 信志                    |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                     | 東海国立大学機構 岐阜大学 工学部 副学長／教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前身事業の成果が基盤としてあるため、本事業の位置づけと意義、創出される成果の見通しは明確である。前身事業が基盤となるため、NEDO がマネジメントすることは適切である。挑戦的な研究開発内容であることから、研究機関には委託、民間企業には助成(2/3)を設定予定であることは妥当である。これまでの基礎研究を実用化につなげるための最小限のスケールアップであり、予算の節約を十分考慮している。</li> </ul> |                          |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本事業での目標値に加えて、実用化できると判断される目標値も示すと、本事業の位置づけがより明確になる。積極的なアウトリーチ活動は公募要件として組み込まれているが、近年の日本の論文数低下傾向のなかで、オープン・クローズ戦略に基き、研究機関においては論文や学会での公表も要件に入れると良い。また、今後への提言であるが、データ戦略についても要件に入れるべきではないか。</li> </ul>    |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                             | 土屋 賢次                  |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                            | 一般財団法人 日本自動車研究所 業務執行理事 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 合成液体燃料は、カーボンニュートラルに重要であり、その商用化に向けた製造効率の向上と製造コストの低減は喫緊の課題であり、国事業として実施する意義は大きい。</li> <li>・ 製造方法は、複数の技術があり世界的には実証段階が多いが、本事業での一貫製造プロセスとポスト処理スキームの構築で、製品品質およびコストも踏まえたより効率的な技術確立を加速させる取組みである。</li> </ul> |                        |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スケールアップや商用プラントを想定し、重要な技術要件およびその見通しを事業者に明確に提示頂く内容を追加することで、次ステップへの取組を加速させて頂きたい。</li> </ul>                                                                                                  |                        |

|       |                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|
| 委員氏名  | 桑畑 みなみ                                           |
| 所属・役職 | 株式会社 NTT データ経営研究所 社会・環境システム戦略コンサルティングユニット マネージャー |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>＜肯定的意見＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱分野におけるカーボンニュートラル達成の手段として合成燃料製造技術の実用化の社会的意義・期待は大きい一方、効率化に向けた技術開発とコスト削減の観点で依然として課題があるため、引き続き NEDO 事業として取り組むべき事業である。</li> <li>・ 早期の社会実装が期待される中、2030 年代の社会実装の見通しを得ることが目標として掲げられており、意欲的な目標として評価できる。</li> <li>・ 予算の減額により設備規模の見直しの必要が生じたものの、将来の大規模化を見据えた設備規模の再検討が適切になされていることを確認した。</li> </ul> |
| <p>＜問題点・改善点・今後への提言＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本技術は既存のインフラを活用できるという観点で優位性があるため、社会実装のタイミングは機を逃さないよう留意頂きたい。</li> <li>・ 本技術の実用化に向けて、例えば CO<sub>2</sub> 回収のコスト動向など必要に応じて他 PJ との情報連携を期待したい。</li> </ul>                                                                                                                             |

**案件名：ウラノス・エコシステムの実現のためのデータ連携システム構築・実証事業**

**推進部署：半導体・情報インフラ部**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 坂下 哲也                    |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 一般財団法人 日本情報経済社会推進協会 常務理事 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業の全体構成においてデータガバナンスを構成する 3 要素(セキュリティガバナンス、データガバナンス、プライバシーガバナンス)が射程に入っており、社会実装を考える上で妥当である。</li> <li>・ 中長期の定量的な目標も定められており、マネジメントをしっかり行うことで社会実装に貢献できる。</li> </ul>                                                                                                                                                  |                          |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国際的な連携等 NEDO 単独ではできない点もあり、経済産業省などとの連携が不可欠になっている。その連携にあたっては、関係者でよく話し合いの上合理的な判断を下すことが必要になる。</li> <li>・ 国際標準化については、ISO など既に議論されているものもあり、経済産業省と連携し、戦略的な国際標準を進めることが必要である。</li> <li>・ また、国際標準は我が国の国際的な産業競争力の強化や、産業財産権等使用料などの貿易収支を骨太化する効果があるが、一方で国際標準活動に乗り出す事業者は少ない。国際標準化に貢献できる人材育成も併せて進めていく必要がある。</li> </ul> |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 山名 早人                              |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部 教授／同大学 理事(情報企画) |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ データ駆動型社会において、国内及び国際的なデータ連携を主導することは、我が国の産業競争力を高めるだけでなく、人類が直面する社会課題(カーボンニュートラル、経済安全保障等)の解決に欠くことができない。本事業で進める「ハイブリッド型のデータ連携方式」は、多種多様なニーズ(データ主権確保の柔軟性と利便性)を満たすことを目指しており、多様な業態の取り込みに留まらず、世界各国が参加可能なデータ連携基盤となり得る。基盤技術とユースケースを対象とした開発は両輪として本事業を成功に導くことに貢献するものと期待される。</li> </ul> |                                    |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国内及び国際的なデータ連携においては、業態の慣習、各国の法律、現存のデータ基盤との接続性等、技術に留まらない障壁が考えられる。本事業を実施意義の高いものにするためには、本分野における技術進展、制度環境等の変化に追従する上での障害を取り除くことが重要である。このために、関連各機関の協力が必要不可欠である。また、</li> </ul>                                                                                          |                                    |

本事業の成果を高めるためには、本事業の位置付けを初期の段階から国内外に積極的に発信し、将来の利用者を巻き込んでいくことも重要である。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 園田 展人                |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 東京海上ディーアール株式会社 パートナー |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |
| <p>＜肯定的意見＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本事業はグローバルにおけるデータ経済の潮流の中で、非常に重要な役割を担うものであり、その点を踏まえた事業のたてつけ、アウトカム設定を高く評価する。また技術戦略において、我が国がとるべき方向性として、ハイブリッド型という新機軸を明確に打ち出していることも高く評価する。</li> </ul>                                                                                                                                        |                      |
| <p>＜問題点・改善点・今後への提言＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ハイブリッド型の勝ち筋を明確にすること。特に、エコシステムを形成する上でキーとなる無形資産が重要であり、可能であればアウトカムに入れる。</li> <li>・ プラットフォームの運用段階において、コミュニティの要となる人材の要件を定義し、起用や育成について検討すること。</li> <li>・ 事業の意義・目的を関係者に浸透させ、効果的に巻き込むためのコミュニケーションプランを作成し、情報発信を戦略的に推進すること。</li> <li>・ 事業者の選定に際して、新興事業者が手を挙げやすいよう審査方法を工夫すること。</li> </ul> |                      |

案件名：持続可能な航空燃料(SAF)等の安定的・効率的な生産技術開発事業

推進部署：再生可能エネルギー部

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 山本 博巳                                         |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 東北大学大学院 工学研究科 電気エネルギーシステム専攻 先端電力工学共同研究講座 客員教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GI 基金(*1)事業等と役割分担しながら本事業で SAF(*2)に関する技術開発を行い、SAF 供給量を増やしていくという意義が明確に示されている。</li> <li>・ 知的財産のオープン・クローズ戦略は、わが国の SAF 事業の発展と海外展開を考慮して設定されており、適当と考える。</li> <li>・ 2029 年度の事業終了後5年以内に事業化して、カーボンニュートラル燃料を供給するという目標は適当と考える。</li> <li>・ NEDO はバイオジェット燃料開発事業など SAF 開発関連事業の実施に豊富な経験をもっており、実施機関として適当と考える。</li> </ul> <p>*1 GI 基金： Green Innovation 基金。2050 年カーボンニュートラル目標に向けて令和 2 年度に造成された基金</p> <p>*2 SAF： Sustainable Aviation Fuel 持続可能な航空燃料</p>                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SAF の種類別(ATJ(*3)、FT 合成(*4)、コプロセッシング(*5)など)の長期的な導入目標のイメージ図を示すとわかりやすい。</li> <li>・ 革新的 SAF 製造で想定するコプロセッシングについては、バイオ燃料とともに化石燃料を使用する事業であることに留意し、長期的なコプロセッシングの位置づけ、GHG(*6) 削減の考え方、CORSIA 認証(*7)の見通し、波及効果など、丁寧な説明をして、事業を進めてほしい。</li> </ul> <p>*3 ATJ： Alcohol to Jet アルコール(エタノール)を原料に触媒反応を通じて SAF を製造する技術</p> <p>*4 FT 合成： 合成ガス(一酸化炭素と水素の混合ガス)から軽油など石油代替燃料および化学製品を合成する触媒反応</p> <p>*5 コプロセッシング： Co-processing 既存製油所の石油精製設備に、石油由来原料と植物油(廃食用油)等のバイオ原料を混ぜ合わせて投入することで、一部がバイオ由来の石油製品を製造する手法</p> <p>*6 GHG： Greenhouse Gas 温室効果ガスとも呼ばれ、地球の大気や海水の温度上昇を促す性質を持つ気体を総称したもの</p> <p>*7 CORSIA 認証： GHG 排出削減を管理するための世界初のバイオマス、バイオエネルギーの国際持続可能性カーボン認証制度</p> |                                               |

|      |       |
|------|-------|
| 委員氏名 | 則永 行庸 |
|------|-------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 名古屋大学 未来社会創造機構 脱炭素社会創造センター 教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今回策定された SAF 生産技術開発の基本計画は、これまでの事業で明らかになった課題や、日本の研究開発環境を十分に考慮して設計されている。</li> <li>・日本国内で得られるバイオマス資源活用のフィジビリティスタディ、原料の制約が小さい技術的利点を有するガス化経由型 SAF 製造、既存のインフラとサプライチェーンを活用可能で規模の経済も期待できるコプロセッシングによる SAF 製造を、主な開発対象とした点は、GI 基金が推進する合成燃料プロジェクトを補完する形で設計されており、技術開発の幅を広げることが重視されている。</li> <li>・つまり、本計画は SAF 製造プレイヤーの多様化につながるとともに、SAF の普及と日本の産業競争力向上加速への貢献が期待できる。</li> </ul>                                                                                                                                         |                               |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで、発酵残渣を含むバイオマス中の糖化困難な成分などの副生成物の有効利用（価値付け）が進まず、事業性の確保が困難であったという課題を、熱分解油化によってコプロの原料にしたり、ガス化の原料とすることで解決できるなど、過去の研究開発成果との相乗効果を意識した取り組みに期待したい。</li> <li>・コプロセッシングに関しては、バイオマス特有のアルカリ金属やハロゲンなどの下流のプロセスにクリティカルな影響を及ぼす不純物が存在するため、これらの除去に必要な前処理技術や原料選定が開発課題に含まれる。</li> <li>・ガス化 FT の場合、製造コストが依然高いという課題がある。これを打破する技術的なブレークスルーが期待できるプロジェクトの提案や、これを促す公募の設計も重要である。</li> <li>・コプロによる SAF の市場導入見通しを 2030 年頃とするのであれば、事業化検討や最終投資判断に向けた時間は限られている。SAF 需給ギャップ解消の時間軸と研究開発、実証の進捗を整合させる精力的なマネジメントが求められる。</li> </ul> |                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 湯木 将生                      |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 三菱UFJキャピタル株式会社 執行役員・戦略開発部長 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SAFは地球温暖化対策の強力なツールの一つとして非常に重要なものである。我が国として持続的に市場拡大を図っていく為には、原料の多様化や新技術の開発は外すことのできない重要な開発課題である。</li> <li>・国と事業者が協力し事業化を図ると共に GI 基金による実証や GX 経済移行債(*8)を後押しするという意味でも非常に重要な位置づけとなる事業である。</li> <li>・知的財産におけるオープン戦略支援(ASTM 認定(*9)取得等)やクローズ戦略でも知財委員会を整備し実施していく等、公募事業者に安心感を与えるという観点からも望ましいものである。</li> </ul> |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>*8 GX 経済移行債：グリーン・トランスフォーメーション経済移行債。「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX 推進法）」（2023 年成立）に基づき、日本政府が発行する債券</p> <p>*9 ASTM 認定：米国試験材料協会（ASTM International）によって策定される、材料、製品、システム、品質、安全性、性能に関する技術的基準</p>                                                                                                                                                            |
| <p>＜問題点・改善点・今後への提言＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・競争力のある商品化を生み出すためには販売価格を意識しながら技術開発・SCMの構築を図っていく事が重要である。このためには先ずはトータルコストを算出し、バリューチェーンを意識して細分化した上で、開発課題を洗い出し全体最適化を図っていくことが必要と考える。</li> <li>・コスト目標の設定として技術との関連性を具体化しつつ達成期限とその可能性を示して貰う等が一案と考える。</li> <li>・技術やコスト等リスクを早期発見して方向修正や検討項目の追加を実施していく上でも、国と事業者が協力しつつ高速PDCAを回していくこと必要と考える。</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 若山 樹                                                  |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 株式会社INPEX 水素・CCUS事業開発本部 技術開発ユニット<br>プロジェクトジェネラルマネージャー |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| <p>＜肯定的意見＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦空港において SAF を供給可能とすることは、ICAO(*10)の目標順守に重要である。さらに、本邦空港をアジア各国におけるハブ空港（乗客や貨物の国際的な拠点空港）を目指す場合、将来的に SAF の供給可否がハブ空港の成立可否を左右すると思われるため、国際競争力の確保という観点からも重要である。</li> <li>・SAF の供給には、規模感を有した社会実装を後押しする、国内外の未利用バイオマスを活用した SAF 製造技術の開発・実証が必要である。本事業では、2030 年以降の社会実装に資するコプロセッシングやガス化・FT 合成の技術開発・実証が想定されており、妥当と判断する。</li> </ul> <p>*10 ICAO：International Civil Aviation Organization 国際民間航空が安全かつ整然と発達するように、また、国際航空運送業務が機会均等主義に基づいて健全かつ経済的に運営されるように各国の協力を図ることを目的として、1944 年に採択された国際民間航空条約（通称シカゴ条約）に基づき設置された国連専門機関</p> |                                                       |
| <p>＜問題点・改善点・今後への提言＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SAF の供給量の確保は、技術開発・実証に加え、国内外の未利用バイオマス資源の確保が重要である。国内外の未利用バイオマス資源は、SAF や合成燃料の原料として有益であるが故に、確保に向けた競争も激化している。本事業の事業性調査や原材料の多様化では、未利用バイオマス資源の確保に資する競争力が得られるよう務めて頂きたい。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |

案件名：太陽光発電導入拡大等技術開発事業

推進部署：再生可能エネルギー部

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 五十嵐 広宣                    |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 国立大学法人宮崎大学 GX 研究センター 客員教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当該事業は、政策目標を実現するためにこれまでの知見を活用し新型太陽電池技術開発と共に標準化を行い、これまで太陽電池の設置が困難とされる箇所への設置を実現するものである。それにより太陽電池のさらなる導入拡大が見込まれ、さらには日本の技術が世界をリードできるものである。</li> <li>・ 新型太陽電池がもたらす新たな設置箇所への安全規制などの検討がなされていることから、安全対策の面でも問題がなく、用後の廃棄までがプロジェクトに包含されており、偏りのない事業であると考える。</li> </ul>                |                           |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 標準化技術は各国におけるスピードの速さが重要であることから、短時間での標準化を行えるよう十二分に対応を図る必要があるものと思われる。</li> <li>・ 安全性における法規制等の改訂は、現行規制とは異なる設置形態が見込まれるため、改訂には十二分な審議が必要である。しかしながら、審議に時間を要しすぎると他国との競争において後塵を拝してしまい、新型太陽電池導入拡大の機会を逃す可能性があるため可及的速やかに検討を行い、法規制等を整備することで安全なシステムの大量導入が可能であると考える。</li> </ul> |                           |

|                                                                                                                                                                               |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                          | 今泉 充         |
| 所属・役職                                                                                                                                                                         | 三条市立大学工学部 教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                        |              |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本事業計画は、太陽光発電の真価が問われる内容を多々含んでいる。特にリサイクル技術開発は、太陽光発電の産業において再度世界をリードするチャンスを含んでいると考える。ぜひ精力的かつ効果的に進めて頂きたい。</li> </ul> |              |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ グリーンイノベーション基金事業との分業と協業を的確に行って頂きたい。</li> </ul>                                                          |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 貝塚 泉               |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 株式会社資源総合システム企画部 部長 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電の導入を進めるうえで課題を克服するための技術開発テーマを選択している。いずれのテーマも太陽光発電の導入拡大に必要であり、2050 年カーボンニュートラルに貢献することが期待される。</li> <li>・ 2050 年までのアウトカム長期目標として、国内太陽光発電累積導入量及び太陽電池モジュールの埋め立て処理削減量と、定量的な目標を設定している点も評価できる。</li> <li>・ 成果に連動したインセンティブにより、モチベーションを高める仕組みを組み込むことで、研究開発の加速が期待される。</li> </ul>                                                                                              |                    |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2050 年のアウトカム目標では、国内太陽光発電累積導入量を約 320GW と設定している。太陽光発電協会（JPEA）のビジョンでは 400GW とさらに高い見通しも示されているので、実現可能性も十分に考慮したうえで、改めて目標を検討いただきたい。</li> <li>・ 2050 年のカーボンニュートラルの達成には、2030 年までに何ができるかが重要であるために、2030 年の中間目標も設定していただきたい。</li> <li>・ 本事業で取り組む「設置場所に応じた太陽光発電システム事業開発」及び「循環型社会構築リサイクル技術開発」では、他事業で扱う次世代太陽電池にも関連するので、他事業との情報共有及び連携を継続的に実施し、効率的な研究開発を進めていただきたい。</li> </ul> |                    |

|                                                                                                                                                  |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                             | 亀田 正明                 |
| 所属・役職                                                                                                                                            | 一般社団法人太陽光発電協会事務局 技術部長 |
| 総合コメント                                                                                                                                           |                       |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電の発展と促進、安定的な運用について必要な技術開発項目を網羅しており、計画の適切な運用により、是非実現に向けた取り組みをお願いしたい。</li> </ul> |                       |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業環境の変化に応じた柔軟な対応をお願いする。また、今後の太陽光発電の安定的な発展のための人材育成にも配慮いただきたい。</li> </ul>   |                       |

案件名：デジタル・ロボットシステム技術基盤構築事業

推進部署：AI・ロボット部

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 浅間 一                     |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 東京大学 国際高等研究所 東京カレッジ 特任教授 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・システムインテグレーションを中心とする日本のロボット産業を活性化し、競争力を強化する上で重要な事業であると考えられる。チャレンジングなアウトカム目標、アウトプット目標が立てられており、意欲的な事業提案となっている。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業で開発するミドルウェアの新規性、すなわちこれまでに開発されたミドルウェアやROS<sup>※1</sup>などの課題をいかに解決するかについて触れる必要がある。</li> <li>・アウトカム目標としては、市場規模拡大のみならず、本事業の成果がどのように人手不足の解消につながるかについても、明確に述べる必要がある。</li> <li>・アウトカム目標のねらいが大きい一方、予算額は限られているため、シナリオを明確にし、より焦点を絞って、事業を推進する必要がある。先進ロボット SI モデル構築と次世代ロボット技術基盤構築を連携させるための方策・工夫・体制が必要である。</li> </ul> <p>※1 Robot Operating System の略、アメリカ企業の Willow Garage が開発したロボット開発に用いるオープンソースソフトウェア。</p> |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 富士原 寛                 |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 一般社団法人 日本ロボット工業会 専務理事 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業の目標とするところは、我が国の産業が置かれた社会環境の中で、その課題解決に向けて政府が取り組もうとしている政策に合致しており、非常に意義がある。</li> <li>・NEDO はこの種のプロジェクトをマネジメントしてきた豊富な実績があり、事業執行機関として適切である。</li> <li>・共通基盤構築にかかるテーマを委託事業とする一方、先進モデル構築を助成事業とすることで、大きなアウトカムにつながるアウトプットを短期間で生み出そうとする計画は意欲的である。また、スピード感をもって事業成果の普及、展開を図るため、モジュールパッケージ、ロボット開発のユーザーインターフェースなどのデファクト化を目指す戦略には妥当性がある。</li> </ul> |                       |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |

- ・達成すべきアウトカムの大きさに対して本事業で実施できるテーマ数が限られており、直接のアウトプットを効果的に展開できないことが懸念される。製造業をはじめ建設分野など幅広い分野に展開できるモデル事業をどのように選定するかが非常に重要である。
- ・本事業の成果を広く効率的に、スピーディに横展開するために、本事業と並行して地域や業種を超えた幅広いネットワーク、連携体制を構築していく必要がある。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 佐藤 一雄           |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 株式会社 ニッコー 代表取締役 |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業は、課題解決に向けた道筋や目標、マネジメント全体が合理的に設計されている。</li> <li>・我が国では少子高齢化に伴う人手不足が深刻化しており、特に産業全般において効率化が急務となっている。その中で、SIer<sup>※2</sup>は企業や組織の効率化を支えるロボットシステムの構築を担っているが、業務がオーダーメイドかつ高度な研究開発要素を含むため、非効率性が課題となっている。本事業は、こうしたボトルネックに直接アプローチし、効率化を阻む要因を解消する取り組みであり、産業全体の生産性向上と持続可能な成長に貢献する意義ある事業である。</li> </ul> <p>※2 System Integrator の略、顧客の業務を分析から課題解決に向けたコンサルティング、システムの設計、開発、運用・保守までを請け負う企業。</p> |                 |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業開始時点のモジュールは、種類が限定的であると考えられるので、これを基盤に研究開発を進め、より広範囲な分野を網羅し、ロバスト性の高いモジュールの実現を期待する。この進展は、モジュール同士の相互運用性や拡張性を高めることで、関連企業や開発者が参画しやすいエコシステムを促進し、活用することで応用分野の拡大や技術の標準化が進み、ロボットシステムの市場投入が加速するとともに、持続可能な成長が期待できる。</li> </ul>                                                                                                                                                        |                 |

|         |                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------|
| 委員氏名    | 堂前 幸康                                                      |
| 所属・役職   | 国立研究開発法人産業技術総合研究所 インダストリア CPS 研究センター<br>オートメーション研究チーム チーム長 |
| 総合コメント  |                                                            |
| <肯定的意見> |                                                            |

- ・ 少子高齢化社会における労働力としてロボットは重要技術である。提案は日本のロボット産業における俯瞰的な現状認識に基づき、市場拡大のためのエッセンシャルな研究開発方針を提案しているおり、その点を高く評価する。

＜問題点・改善点・今後への提言＞

- ・ ミドルウェア開発がコアの提案であるが、RT ミドルウェア<sup>※2</sup> など、過去にも同様の取り組みがあった。しかし現在の普及状況は乏しく、ロボット市場拡大への貢献も不透明である。一方で世界を見ると、ROS が先行し有効かつ持続的なコミュニティを形成し、市場活用も進んでいる。今回の提案からは、こういった重要な背景の理解と分析が抜け落ちている。ROS など世界の先行事例に対する技術的差別化戦略、並びに、コミュニティ拡大のための展開戦略を示すことが提案の骨子になるべきである。

※3 Robotics Technologies middleware の略、ロボットの機能要素毎のソフトウェアモジュールを複数組み合わせで動作させるソフトウェアプラットフォーム。

案件名：NEDO 先導研究プログラム／フロンティア育成事業

推進部署：フロンティア部

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 平尾 雅彦                         |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 東京大学 先端科学技術研究センター シニアリサーチフェロー |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 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)と比べて、さらにリスクが高い領域を対象とすることにより、2040 年以降の産業技術の芽を育てる先導研究の役割を強化する事業として高く評価する。委託事業としての実施も適切である。</li><li>・ 事業規模や期間を柔軟に設定できる点、イノベーション戦略センター(TSC)が持つ知見を反映した課題設定を行う点で、将来のあるべき姿からバックキャストした非連続な変革に貢献する。</li><li>・ プロジェクトライフサイクルを通してマネジメントを行うプログラムディレクター(PD)を配置することは、プロジェクトの着実な推進と目標達成につながる。</li></ul>                                      |                               |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ プロジェクトライフサイクル全体において PD の役割が極めて重要であるので、そのようなマネジメントができる人材の確保・育成にも注力する必要がある。</li><li>・ マネジメントにあたっては、NEDO、特に TSC の十分なサポートが求められる。さらに PD のもとで担当部以外の NEDO 内外の知見も活用して頂きたい。</li><li>・ 公募にあたっては、提案者の視点に立ち、従来事業との違いや位置付けを明確に示すことが求められる。</li><li>・ 本事業の位置付けに鑑み、個別テーマの KPI<sup>※1</sup> 設定において定量性・計測可能性にこだわらない柔軟な運用が期待される。</li></ul> <p>※1: Key Performance Indicator の略、重要業績評価指標。</p> |                               |

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                       | 岩崎 拓也                                                                                       |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                      | 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社<br>コンサルティング事業本部 デジタルイノベーションビジネスユニット<br>デジタルトランスフォーメーション推進部 シニアマネージャー |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                             |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでの先導研究では取り組めなかったテーマ・規模の研究開発を推進する事業であり、NEDO として実施する意義は大きいと考える。</li> <li>・TSC によるフロンティア領域の探索を通じたテーマ設定や PD の設置、アウトカムとしてのスタートアップ創出など新たな取り組みにも期待したい。</li> </ul> |                                                                                             |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・先導研究の他のプログラムとテーマ・規模も大きく異なるため、情報提供依頼(RFI)の実施方法など本プログラムに適した提案を得られるよう工夫して頂きたい。</li> </ul>                                                               |                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 委員氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 土肥 英幸             |
| 所属・役職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ENEOS 総研株式会社 フェロー |
| 総合コメント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| <p>&lt;肯定的意見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本の産業競争力強化に資するフロンティア領域の研究プロジェクトの立ち上げにつながる探索研究と理解する。</li> <li>・フロンティア領域の設定、他事業とのデマケーションにおいて、NEDO が実施主体となり、領域ごとに PD を配置してマネジメントを行うことは、事業の加速につながる。</li> <li>・基本的に委託事業の形を取る点、研究開発の継続/中止の判断の仕組みなど、アーリーステージかつフロンティア領域を対象とした先導研究に配慮されている。</li> </ul>                                |                   |
| <p>&lt;問題点・改善点・今後への提言&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フロンティア領域の定義や具体例を示し、質の高い応募につなげる、また、テーマごとに「なぜフロンティアか」の分かりやすい説明に期待する。</li> <li>・実施者のモチベーションを高めるためにも KPI 以外の評価も含む柔軟なステージゲート審査に期待する。</li> <li>・競合技術が少ない状況も想定し、ベンチマーク方法の工夫が必要と思われる。</li> <li>・適切なマネジメントのため、当該領域・技術に関する客観的エビデンスの提供など PD が判断するための支援を NEDO に期待する。</li> </ul> |                   |

以上