

第72回研究評価委員会に附議された評価報告書（案） に対する委員会コメントについて

第72回研究評価委員会（2023年1月20日開催）に諮ったプロジェクト中間評価報告書4件及び事後評価2件について、委員会における討議を踏まえ、以下のコメントを附記することで確定した。

1. 再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代電力ネットワーク安定化技術開発①-2、②-1、②-2（事後評価）

再生可能エネルギー導入に対する国の目標値が引き上げられ、達成が強く求められている状況において、電力供給システム関連の事業者が多くかかわり、かつ共通のテーマである「系統制約の克服」に関する技術開発を行う本事業は、NEDOが関与し解決を主導する必要性が高い。本成果は、系統接続の共通ルールである「グリッドコード」へ活用され、実用化・事業化への見通しも得られている。

今後、再生可能エネルギー導入に伴う想定外の事態や、再エネの種類ならびに目標導入率の変動にも対応できるような安定供給システムの実現が求められており、生活インフラを支える重要な開発課題であることから、関連する他事業との連携を図りつつより深く踏み込んだ議論を続け、実効性のある技術を効率よく社会に実装していただきたい。

2. 太陽光発電主力電源化推進技術開発（中間評価）

本事業は、太陽光発電システムの現状の課題を解決するための技術開発であり、研究開発項目の中には世界をリードする大きな成果も得られている。開発の段階で成果が得られても、最終的に海外メーカーにシェアをとられるという過去事例を繰り返さないよう、高性能な素材開発だけでなく、品質を維持した上で大量生産技術の確立によるコスト低減化や、資源を有効利用するサーキュラーエコノミーを実現するリサイクル技術開発にも積極的に取り組み、それら技術をうまく組み合わせることで社会実装していくことが重要であると考えている。

太陽電池に関する技術開発は、我が国が誇る基盤技術として世界と戦える分野であり、かつ世界標準を狙える技術であることから、当初目標を達成できるような技術開発を強力的に推進していただきたい。

3. Connected Industries 推進のための協調領域データ共有・AI システム開発促進事業（事後評価）

本事業は、Connected Industries 重点5分野に対して、新たな関係性の発見や気づきなどを顕在化させるための業界横断型 AI システムや、計算科学を駆使して高速処理を行うための協調領域におけるデータ基盤の開発を行うものである。AI を介した大量データの扱いに関しては、業種によってその考え方、方法論、また問題点も異なるが、事業開始時点で、全体的な共通課題を顕在化させてどのように企業と連携していくのかを明確にしたことが、各領域で高い成果に結びついたものと評価できる。

今後は、今回のさまざまな事業の追跡調査を進めるなどして、より横断的な成果に発展させていただきたい。また、これらの技術開発は多くの産業分野の根底にあると考えられるため、広く未来社会を想定した課題の抽出とその解決策を継続的に議論し、データのオープン化や連携の更なる推進を図っていくことが望まれる。

4. 人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業（中間評価）

本事業は、AI を社会のより広い領域で有効かつ信頼される形で活用していくために、人との相互作用を介して AI を進化させることを前提として、AI の信頼性を担保する手法の開発、AI システムの構築に要する負担の軽減を目的として技術開発を行うことにある。中間目標は高いレベルで達成されており、さらに、国際標準化、特許化、社会実装の一手手前まで研究が進んでいるテーマもあり高く評価できる。

今後、セキュリティ管理や個人情報保護に関する安全・安心に関わる課題などが多くなると思われるため、新たに顕在化してくる課題に対しても危険予知しながら、柔軟性を持ったシステムの構築に取り組むとともに、エコシステムとの関係性も踏まえて引き続き検討いただきたい。本事業課題名である「人と共に進化する」というその言葉に見合うさらなる成果の創出を期待する。

5. カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発(中間評価)

バイオ由来製品の社会実装の加速とバイオエコノミーの活性化に貢献するために、本事業では、バイオ資源の拡充、革新的なバイオ生産プロセスの技術開発などに関連した数多くのテーマが実施され、一方で、社会実装を想定したバイオファウンドリの構築にも取り組むなど、事業開発は順調に進んでいる。今後、各々のテーマの実現可能性と有効性、出口戦略や社会的位置づけなどを明確に整理したうえで、各テーマがバイオ由来製品生産システムの確立にどのように反映されていくのかを、当該分野に関わる世界各国の政策や技術開発動向にも注視しながら、俯瞰的かつ総合的な観点に立って事業を推進していただきたい。

また、バイオ戦略に基づくバイオ由来製品の開発は、他の省庁でも取り組まれていることから、担当部門とのよりいっそうの連携を図り、関連情報を共有し、事業推進に生かしていただきたい。

6. カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／⑫CO₂分離・回収技術開発(中間評価)

本事業では、再生可能エネルギーの変動性を補う調整力として位置づけられる火力発電において、カーボンニュートラルの実現を背景として、省エネルギーかつ低コスト型 CO₂ の分離・回収技術の確立を目的としたもので、「固体吸収法」および「膜分離法」の確立を目的とした技術開発を行っている。

CO₂分離・回収技術は、エネルギーの安定確保を前提とした脱炭素社会の実現に向けた重要な開発課題である。検討項目も多く、いくつものプロジェクトが同時に動いているが、技術開発の進展によって状況が時々刻々変わっていくなど対応の在り方や進め方に不安定な要素があり、事業展開の難しさもある。

本事業で開発される技術は、分離・回収した CO₂ を付加価値の高いものに変換する次工程のプロジェクトの経済性にも影響するため、関係者間で密接に協議を行いつつ、連携して開発を進めることが重要であり、所期に設定した個々の開発技術における検討課題の目標を着実に達成しつつ、プロジェクト遂行への柔軟な対応も期待したい。