

# (第78回) プロジェクト・制度評価分科会の評価結果について(1/2)



NO. 1	事業名 : ムーンショット型研究開発事業 (中間評価 / 制度評価) フロンティア部/バイオ・材料部					
	事業期間 : 2020年度~最大10年間	費用総額 : 2020年度~2029年度501億円 (2020年度~2022年度実績 + 2024年度予算 247億円)				
事業類型	制度 : テーマ公募型研究開発					
分科会委員	委員ポートフォリオ	委員名		NEDO委員歴		
	<p>本事業は、超高齢化社会や地球温暖化問題など重要な社会課題に対し、人々を魅了する野心的なムーンショット目標を国が設定し、挑戦的な研究を推進する制度であり、NEDOではこのムーンショットの長期的に達成すべき目標のうち、目標4「2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」を担っており、2022年に第一回目の中間評価を行った。研究開発プロジェクトは「炭素循環」「窒素循環」「海洋プラスチック」の3分野であり、当該分野に関する研究開発および事業化に関する専門知識を有する方を中心に委員選定を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分科会長は、2022年の中間評価でも分科会長をお願いした、光科学、人工光合成を専門とし、特に二酸化炭素の太陽エネルギーによる資源化の研究を行っているグローバル研究者を選定</li> <li>銀行、ベンチャーキャピタル、大学、研究機関など産学官金の組織に長年在籍され、スタートアップをはじめ、様々な新規事業開発に関わられた経験に基づいた視点からの評価</li> <li>金融機関で、事業の実業化、需要家等の技術シーズに関する実用化の支援を行われている経験に基づいた視点からの評価</li> <li>金属材料と環境影響評価を専門とし、特にLCAに関する手法論の研究者としての視点からの評価</li> <li>物理学、化学工学を専門とし、15年以上CO2分離回収技術の開発を行ってこられた研究者としての視点からの評価</li> </ul>	石谷 治 分科会長 広島大学大学院 先進理工系科学研究科 教授/東京工業大学 名誉教授			○	
		櫻井 政考 分科会長代理 TEAMアライアンス株式会社 代表取締役社長		○		
		奥村 朋久 株式会社 日本政策投資銀行 企業金融第3部 次長兼課長		○		
		醍醐 市朗 東京大学 先端科学技術研究センター 高機能材料分野 准教授		○	○	
山田 秀尚 金沢大学 先端科学・社会共創推進機構 教授				○		
評価プロセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>前回2022年の中間評価への指摘事項に関しては次のような対応を行った。①研究グループ間の連携を求める指摘に関しては「2023年度からプロジェクト間連携を本格的に開始。現在、複数のプロジェクトにおいて連携が図られている」②可能性のあるプロジェクト発掘のため継続的な公募を求める指摘に関しては「制度の特性上、毎年の公募は難しいものの、ステージゲートなどの節目をきっかけとして、2024年度も公募を行った」</li> <li>分科会開催前に委員レクを実施し、分科会に必要な資料、内容を確認いただきコメントをいただいた。</li> <li>分科会委員との事前質問回答により、事業をより深くご理解いただいた。</li> </ul>					

# (第78回) プロジェクト・制度評価分科会の評価結果について(2/2)



NO. 1	事業名 : ムーンショット型研究開発事業 (中間評価 / 制度評価) フロンティア部/バイオ・材料部	
評価結果	肯定的意見	今後への提言
評価結果の 反映状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>制度評価のため、対象外</li> </ul>	

肯定的意見

- 本プログラムは、極めて重要かつ達成が困難な目標を基に、研究の方向を明確に示しており、非常に意義のあるものである。積極的に研究の評価と見直しを行っており、当初計画から順調に進捗しているもの、方向転換が必要なもの、新規で取り上げる必要があるもの、それぞれの区別が適切に管理、運営され、大胆な発想に基づく挑戦的かつ革新的な取り組みが行われている。
- 有用な技術の利活用およびオープンイノベーションを語るべく对外公表、論文、特許出願などが進められており、オープン・クローズ戦略、知財の取り扱い、標準化戦略はいずれも適切かつ妥当である。
- アウトプット目標においては、すでにプロジェクトが関与した新会社の設立や、2025年の大阪・関西万博にてパイロットスケールでの実証試験を予定しているなど、成果は順調に出つつあり、予め定めた2030年の目標からバックキャストした中間目標を達成している。
- プログラムディレクター（PD）及びサブPDの下、技術動向調査、ポートフォリオの決定、実施者間での連携促進などを実施する体制が有効に機能している。
- 研究開発計画においては、アウトプット目標、達成に必要な要素技術、要素技術間での連携、スケジュールなどについて、積極的な検討と見直しが行われており、前回の中間評価指摘事項への対応も積極的に行われている。また、目標達成に向けたポートフォリオの見直しが行われていることも評価できる。

今後への提言

- 今後のアウトカム達成に至る道筋においては、海外の動向を踏まえると、特に二酸化炭素除去（CDR）プロセスについては、企業主体のプロジェクトにシフトし社会実装を加速するためにも、官主導での市場創出や海外進出等の支援を強化することが必要と考える。
- 今後は、スタートアップの創出とそこへの官民の資金流入の流れをグローバルに注視しながら、各プロジェクトのアウトカム見通しが適切であるか確認し、国際競争で負けないように留意していくことが求められる。
- 海外の動向を踏まえると、研究開発及び社会実装に向けた取り組みを加速する必要があり、特にCDRについては、アウトカム目標の解像度を上げ、ポートフォリオを拡充することが望ましい。
- パイロットスケールでの実証試験については、費用対効果を最大限にするためにも、その計画や成果について、海外に強く発信していくことを期待する。
- 今後は、特に技術的に新規性が高い研究プロジェクトに関しては、ブレイクスルーを目指す上で、他の科学技術の導入が必要な場合が多いことから、各テーマ間の共同研究に対する支援の拡充を積極的に進めていただきたい。
- 研究者、研究チームが国際競争の中で、研究開発に専念できるような環境整備に引き続き注力していただきたい。
- 様々な外部環境の情報提供（論文情報だけでなく、特許、企業動向など事業化に向けた多面的な情報提供）をPD、プロジェクトマネージャー（PM）中心に適切に研究者に提供できることを期待する。