

「新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた
技術研究開発事業」
(中間) 制度評価報告書 (案) 概要

目 次

分科会委員名簿	1
評価概要 (案)	2
評点結果	5

はじめに

本書は、NEDO技術委員・技術委員会等規程第32条に基づき研究評価委員会において設置された「新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業」（中間）の研究評価委員会制度評価分科会（2023年11月7日）において策定した評価報告書（案）の概要であり、NEDO技術委員・技術委員会等規程第33条の規定に基づき、第76回研究評価委員会（2024年3月18日）にて、その評価結果について報告するものである。

2024年3月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
研究評価委員会「新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた
技術研究開発事業」
（中間）制度評価分科会

分科会長 宗像 鉄雄

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 研究評価委員会
「新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業」

(中間) 制度評価分科会

分科会委員名簿

	氏名	所属、役職
分科会長	むなかた 宗像 <small>てつお 鉄雄</small>	国立研究開発法人産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所 所長
分科会長 代理	こすぎ 小杉 <small>あきひこ 昭彦</small>	国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター 生物資源・利用領域 プロジェクトリーダー
委員	げんば 玄場 <small>きみのり 公規</small>	法政大学 大学院 イノベーションマネジメント研究科 教授
	ささき 佐々木 <small>ひろこ 浩子</small>	株式会社ポラリス 代表取締役
	にしど 西戸 <small>ゆうき 雄輝</small>	株式会社トーエネック 技術研究開発部 研究開発グループ エネルギーマネジメントチーム 研究副主査

敬称略、五十音順

「新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業」

(中間) 制度評価分科会

評価概要 (案)

1. 評価

1. 1 意義・アウトカム (社会実装) 達成までの道筋

本事業は、「第6次エネルギー基本計画」における技術開発の推進等の政策を踏まえ、再生可能エネルギーの普及拡大、低炭素・脱炭素化技術の開発促進、再生可能エネルギーの主力電源化に資するものであり、GXに向けた社会課題の解決に繋がる技術開発事業として明確である。また、中小・スタートアップ企業や未来型新エネ実証に絞って支援する事業となっており、さらに、福島県浜通り地域の復興・再生を図るイノベーション・コースト構想におけるエネルギー関連産業の集積にも貢献する事業であるといえる。

本事業は、フィージビリティ・スタディ段階から、事業化実証までを中間評価やステージゲート審査での事業化計画の見直し等が適切に実施されることでアウトカム目標達成に向けて効果的に推進できると考えられる。また、本事業の成果をNEDO内で実施されている分野横断的な事業、あるいは再生可能エネルギー利用促進にかかる他事業に展開できることもアウトカム目標達成を後押しするものと考えている。

知財、標準化については、各事業者の取組みに大きく依存するが、提案書に知財戦略を記載する様式を取り入れ審査の対象にする等、NEDOの事業管理の点において、適切にマネジメントしていると考えられる。一方、権利の確保が事業化の視点において不十分にならないように、知財の権利範囲や競合の出願状況等の分析や、標準化や規格への適合といった分野についても、専門的な支援が受けられるような仕組みを導入する等、事業者へのより積極的な支援が期待される。

アウトカム達成に向けては、目標値として野心的な数値設定を掲げているが、事業化率が目標に達していない現状を分析し、目標達成に必要なマネジメントを検討するとともに、素晴らしい成果については、今後より幅広いステークホルダーに積極的に情報発信することが望まれる。

注) GX : Green Transformation (グリーントランスフォーメーション)

1. 2 目標及び達成状況

アウトカム目標を事業終了後3年以内に50%の事業化率と設定しているのに対して、3年以内の事業化達成率が28%と未達ではあるが、国の一般的な事業化率が終了後5年で30%と比較すると同水準に達していると評価できる。また、これまでの事業費約231億円に対し、IPO済み企業の時価総額合計が513億円と費用対効果の面でも優れているといえる。

各個別事業の評価結果は「優れている」、「妥当である」、「概ね妥当である」が技術面で70%以上、事業化面で50%以上を占めており、おおむねアウトプット目標は達成されている。特に、地中熱交換器は事業化済み、SAFは国際規格認証を得ている等、顕著な成果が得られている事業もある。また、特許出願や論文などによる公表も十分に行われていると考える。

一方、アウトカム目標には、事業化率という指標が設定されているが、第6次エネルギー基本計画の目標達成ために本事業を推進していることや技術革新やイノベーションの創出の挑戦を促すことを考慮すると、エネルギー・CO₂排出量削減効果を評価するための指標等も検討する必要があると考えられる。

アウトプット目標においては、具体的な数値目標を設定することで、事業実施期間中でのNEDOのマネジメントにより、事業化に向けた取り組みが一層進むことを期待する。また、事業化に至らない、若しくはステージゲート審査で落とされた事例からも多くのことを学ぶことから、それらの事例を参考に傾向を分析することが期待される。

注) IPO : Initial Public Offering (新規上場株式)

SAF : Sustainable Aviation Fuel (持続可能な航空燃料)

1. 3 マネジメント

再生可能エネルギー主力電源化を目指す政府目標に対し、経済産業省や他省庁と連携し、シーズを有する中小企業等を支援する本事業を NEDO が実施することは妥当である。また、最終的な事業化を目的として外部有識者からの助言を受けられるように体制を整え、さらに、様々な進捗管理やビジネスマッチング会の実施、情報発信、Plus の整備などの取り組みにより、事業化へ大きく寄与していると評価する。加えて、個別事業の採択においては、年 2 回の公募を実施していることによる応募者側への配慮や応募者を増やすためのキャラバン活動や新聞広告掲載についても評価できる。

助成率の適正については、中小・ベンチャー企業が主たる実施者であることを勘案し、フィージビリティ・スタディのフェーズや基盤研究のフェーズでは高い助成率を設定し、事業化の可能性が高い、あるいは事業化に近い実用化研究開発フェーズや事業化実証研究開発フェーズでは若干助成率を下げる等、概ね適切な助成率を設定している。

一方、再生可能エネルギーの技術動向から公募する技術分野が 9 分野に広がっているが、応募件数が減少していることから、技術分野の見直しや技術の成熟度による採択審査基準の見直しが必要になってきていると考える。特に、新市場開拓枠におけるフェーズ α、β については、殆ど応募件数がない状況が続いており、助成率の見直し、若しくは継続・廃止も含め、大きく見直す必要があるだろう。少なくともフェーズ α の段階では補助率を 80%程度まで上げ、ベンチャーキャピタルの出資証明書類等の提出を義務付けず、NEDO の支援でフィージビリティ・スタディまで取り組めるようにする等の見直しが考えられる。

注) Plus : Platform for unified support for startups

(スタートアップ支援機関プラットフォーム)

2. 評点結果

評価項目・評価結果	各委員の評価					評点
1. 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋						
(1)本事業の位置づけ・意義	A	B	A	A	B	2.6
(2)アウトカム達成までの道筋	B	B	B	B	A	2.2
(3)知的財産・標準化戦略	A	B	B	B	B	2.2
2. 目標及び達成状況						
(1)アウトカム目標及び達成見込み	B	A	B	B	B	2.2
(2)アウトプット目標及び達成状況	B	B	A	B	B	2.2
3. マネジメント						
(1)実施体制	B	B	A	A	B	2.4
(2)受益者負担の考え方	B	B	B	A	A	2.4
(3)研究開発計画	B	B	A	B	B	2.2

≪ 判定基準 ≫

A：評価基準に適合し、非常に優れている。

B：評価基準に適合しているが、より望ましくするための改善点もある。

C：評価基準に一部適合しておらず、改善が必要である。

D：評価基準に適合しておらず、抜本的な改善が必要である。

(注) 評点は A=3、B=2、C=1、D=0 として事務局が数値に換算・平均して算出。

