

「バイオジェット燃料生産技術開発事業」
(終了時) 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「バイオジェット燃料生産技術開発事業」（終了時評価）の研究評価委員会分科会（2025年10月29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81回研究評価委員会（2026年1月28日）にて、その評価結果について報告するものである。

2026年1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「バイオジェット燃料生産技術開発事業」分科会
（終了時評価）

分科会長 新田 洋司

「バイオジェット燃料生産技術開発事業」(終了時評価)

分科会委員名簿

	氏名	所属、役職
ぶんか 分科 かいちょう 会長	にった ようじ 新田 洋司	福島大学 食農学類 食農学類長/教授
分科 会長 代理	のりなが こうよう 則永 行庸	名古屋大学 未来社会創造機構 脱炭素社会創造センターセンター長/教授
委員	あいかわ たかのぶ 相川 高信	PwCコンサルティング合同会社 PwCインテリジェンス事業部 シニアマネージャー
	あさやま むねひこ 朝山 宗彦	茨城大学 応用生物学野 教授
	げんば きみのり 玄場 公規	法政大学 大学院イノベーション・マネジメント研究科 研究科長/教授
	はた みわこ 秦 三和子	株式会社エックス都市研究所 エンジニアリング部門 戦略的バイオマスチーム リーダー
	わかやま たつき 若山 樹	株式会社INPEX 低炭素ソリューション事業本部 技術推進ユニット プロジェクトジェネラルマネージャー

敬称略、五十音順

「バイオジェット燃料生産技術開発事業」

(終了時評価)

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

2030年を目標年次としてアウトカム目標を設定し、SAFの多様な生産経路ごとに研究開発および実証を進めることができ、自立化も十分に視野に入っている。全体を通じてTRLに整合した資源配分と段階ゲートが機能し、2030年前後の市場拡大に向けた基盤が着実に整備されたといえる。また、本事業から、GI基金事業やGX経済移行債を活用した事業、自社開発事業、後継事業等により発展かつ継続的な取り組みがなされており、本事業のアウトカム目標達成に向けた波及効果も有している。

知的財産の適切な運営管理がなされており、国内の課題(収集・原料確保)、国際的な課題(海外の法制度・規制・ルール)がある中、供給側・利用側との連携、実装に不可欠な国際認証取得に向けて、官民連携の下で、積極的なアプローチが行われている。

一方で、2030年以降に実際に社会実装するまでには様々な課題があり、特に事業化を成立させるビジネスモデルの確立については不確実性がある。熱帯屋外での微細藻類実証では、培養から抽出・転換におけるボトルネック工程やSAFコスト構造の見える化の精度向上、今後ニーズが高まると考えられる非可食油脂作物の栽培については土地利用の選定や副産物利用なども含めた研究開発の支援など、柔軟に対応する仕組み構築や継続的に技術を培う支援策を継続して頂きたい。また、SAFによるCO₂削減効果の可視化をSAF官民協議会等で進めることにより、事業展開の機運が高まるのではないかと考えられる。

さらに、本事業の事業規模を踏まえれば、今後も一層の知的財産が権利化されることが望ましい。特に認証取得については、海外の認証機関への対応が不可欠であり、既に認証取得した事例の取得ノウハウの共有など今後も積極的な支援が必要である。

※SAF : Sustainable Aviation Fuel、持続可能な航空燃料

※TRL : Technology Readiness Level、技術成熟度レベル

※ICAO : International Civil Aviation Organization、国際民間航空機関

1. 2 目標及び達成状況

廃食用油を原料とする SAF 製造施設の稼働と CO₂削減達成見込み、サプライチェーンモデルの構築、GX 経済移行債を活用した投資促進による SAF 製造の促進などにより、アウトカム目標を達成する見込みが高い。

アウトプットについては、廃食用油を原料とする年間 3 万 kL 規模の SAF 製造設備の稼働、廃食用油・パルプ・微細藻類など多様な原料の調達から各原料に応じた変換プロセスの開発、航空機搭載に必要な ASTM 適合および温室効果ガス削減に係る CORSIA 認証の取得支援、さらに 6 つのサプライチェーンモデルの構築を着実に実現しており、目標達成度は総じて高いと評価する。各研究プロジェクトの次段階の投資判断に足るエビデンスが蓄積されたと判断できる。

一方で、社会実装に向けては特にコストの面では様々な課題がある。例えば、今後、大量安定培養の分野におけるトップランナーに位置していくため、蓄積されたデータを戦略的に活用し、どこで収益を上げていくかという観点からの提案を期待する。また、ATJ 一貫の知見を基礎に、既存設備の改修・共同運営・事業譲渡など複線的な再生（事業転換）オプションを整理し、金融・自治体を含む関係者とロードマップを共有して、既存アセットを SAF 製造へ活用する道筋の具体化にも期待したい。ビジネスモデル確立のためにも今後の積極的な政策支援が望まれる。

さらに、微細藻類の培養技術について、日本の優位性が明確になるように情報発信を図り、日本だけではなく、パートナー国による利用・共同研究が生まれるような展開を目指していただきたい。

※ASTM : ASTM International、世界最大・民間・非営利の国際標準化・規格設定機関。工業規格の ASTM 規格を設定・発行している

※CORSIA : Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation、国際航空のための炭素オフセットと削減のための枠組み

※ATJ : Alcohol to Jet、アルコールから SAF を製造する技術

1. 3 マネジメント

プロジェクトマネージャー体制の下で外部有識者委員会が機能し、計画見直しや予算増額審議を迅速に行う運営が行われたことは、昨今のインフレに伴う資材価格等の変動への柔軟な対応につながっており、実装志向・現場重視のマネジメントが行われ、速やかな意思決定と説明責任が両立している点は評価できる。

また、実施者間での連携・体制は、技術開発成果のユーザーに積極的に関与させるなど、実用化・事業化を目指したものとなっており、研究開発に関するデータ提供も適切であると考えられる。

一方、知的財産・特許等の問題はあるものの、今後は事業者を横断したコンソーシアムによる開発・運用、連携や情報共有、相互支援の機会があってもよいと思われる。本事業の実施者が一堂に関するセミクローズドな成果報告会などもお互いの課題共有等で有意義と考える。

エンジニアリング分野、プロセス評価等においては、もう一步俯瞰的な視点から、情報提供を含めた技術支援を行うことが有効である。微細藻類の研究開発については、エンジニアリング、プロセス工学等を加えた研究開発体制の一層の強化も、微細藻類 SAF 進展における重要なアプローチの一つとなると考えられる。

また、欧米及び東南アジアにおいては SAF 製造プロジェクトが多数進展しているとの報告もあり、継続的に事業を行うためには、他国との比較による競争優位に関する分析は必要不可欠である。引き続き国内外のエネルギー政策や SAF の動向、要素技術開発の動きなどを注視しつつ、本事業の実施事業者の技術が社会実装され、事業継続できるような支援を検討することが重要である。本事業で得られたノウハウを今後も活かし、更に発展させつつ我が国のエネルギー資源確保に向けた一層の努力を期待する。

2. 評点結果

評価項目・評価基準	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) アウトカム達成までの道筋	A	A	A	A	A	A	B	2.9
(2) 知的財産・標準化戦略	A	A	A	B	B	A	B	2.6
2. 目標及び達成状況								
(1) アウトカム目標及び達成見込み	A	A	A	A	A	B	A	2.9
(2) アウトプット目標及び達成状況	B	A	A	B	B	A	B	2.4
3. マネジメント								
(1) 実施体制	A	B	A	A	A	A	B	2.7
(2) 研究開発計画	A	A	A	A	B	B	B	2.6

《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。