

「航空機用先進システム実用化プロジェクト」

⑧次世代電動推進システム研究開発」

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	4

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「航空機用先進システム実用化プロジェクト／⑧次世代電動推進システム研究開発」（終了時評価）の研究評価委員会分科会（2024年11月8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79回研究評価委員会（2025年3月17日）にて、その評価結果について報告するものである。

2025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「航空機用先進システム実用化プロジェクト／
⑧次世代電動推進システム研究開発」分科会
（終了時評価）

分科会長 田辺 光昭

「航空機用先進システム実用化プロジェクト／

⑧次世代電動推進システム研究開発」(終了時評価)

分科会委員名簿

	氏名	所属、役職
分科会長	たなべ みつあき 田辺 光昭	日本大学 理工学部航空宇宙工学科 教授
分科会長 代理	おくだ あきのぶ 奥田 章順	株式会社航想研 代表取締役
委員	たけい かつひと 竹井 勝仁	一般財団法人電力中央研究所 企画グループ 研究アドバイザー
	なかむら たけつね 中村 武恒	京都大学 大学院工学研究科電気工学専攻 特定教授
	にしわき まさる 西脇 賢	全日本空輸株式会社 整備センター 技術部 電装技術チーム マネージャー
	まつお あきこ 松尾 亜紀子	慶應義塾大学 理工学部機械工学科 教授
	よしもと かんたろう 吉本 貫太郎	東京電機大学 未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 教授

敬称略、五十音順

「航空機用先進システム実用化プロジェクト」

⑧次世代電動推進システム研究開発」（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

「脱炭素」は航空界において重要な課題であり、本プロジェクトの4つの個別テーマは、複数の航空機セグメント（小型機～eVTOL）・技術実用化段階の双方でより広い領域をカバーしている。様々な外部環境変化の影響を考慮しながらシステム化まで見据えて将来の国際競争力強化に資するプロジェクトであり、戦略的に有効かつ有益である。

アウトカム（社会実装）達成までの道筋については、実施者とNEDOがうまく連携して航空機のTier1サプライヤーを目指す道筋が適切に示されていると評価する。

知的財産・標準化戦略については、海外の機体OEMなどとの連携、情報共有をし、更に標準化に向けた国内コミュニティ形成までできており、オープン・クローズ戦略が適切に管理され、将来的な優位性が確保できるよう十分に考えられている。

一方で、4個別テーマの実装に当たっては、航空界の「脱炭素」を取り巻く環境やその実現性、最良の道筋は不確定な部分が多く、その変化を確実に把握し、個々の技術領域で適切な対応をとることが重要となる。また、いずれのテーマの目標も、10-20年の開発期間を必要とするため、早期実装可能な対象を明確化する必要がある。

今後は、国際標準化へ向けたより一層の具体的取組を積極的に行うことでイニシアチブをとり、国際的な競争での優位性を得ていただきたい。

1. 2 目標及び達成状況

アウトカム目標は、各個別テーマについて競合技術も含めて、目標達成の世界的なポジショニングや課題が把握され、適切に見直しがされており達成の見込みはあると考える。

アウトプット目標は、達成状況を把握し見直しなども含めて適切に設定され、全体としてほぼ達成しており、成果の発信や知財確保も積極的に行われていると認められる。各個別テーマで技術課題、実現化時期などが異なるが、それぞれにおいてプロトタイプが開発され、他分野への応用可能な技術開発となっており評価できる。

一方で、CO₂削減量等では機体設計との相乗効果や応用先の拡大など、普及シナリオ次第でより大きな削減量も可能と思われ、電動化分野のベンチマークになるような CO₂ 削減のベストシナリオについても発信できると更によい。

また、個別テーマ毎に技術レベルと開発段階が異なる状況の中で目標を一義的に達成TRL レベルで評価することには難があったと思われる。TRL 判定をどう設定するかについては議論の余地があり、見込みや推定なども含めより適切に技術レベルを評価できる指標を検討頂きたい。

今後は、本研究課題の成果の最終的な事業化への道筋へ向けて、副次的成果のスピリアウトできる技術や成果については、早期の事業化を期待する。

1. 3 マネジメント

実施体制については、いずれの個別テーマも複数の実施者が分担し推進され、NEDO 事業推進委員会などを組織して、その意見を反映させる適切な体制で推進された。

実施者は技術力や実用化・事業化能力を発揮しており、有機的な体制になっていたと認められる。

研究開発計画については、目標達成に必要な要素技術が網羅・連携され、かつ中間時評価結果への対応など含めスケジュールは適切に計画・進捗管理されていた。また、研究開発計画の一部に遅れが生じた場合にも当該要素技術の適切な見直しと最適化により、その遅れを最小化できていた。

一方、一部のテーマについては、計画で示しているように他テーマよりも長期的なビジョンでの推進を期待したい。

今後は、4つの個別テーマ技術の社会実装に向けて、事業全体としてのシナジーをより詳しく描き、日本側の「強み」(OEM にとっての価値)を明確化することが望まれる。さらに、試験評価施設については、今後の我が国の認証に関わるデータ取得や評価ともつながる重要な点だと考える。

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	B	B	B	B	A	B		2.3
(2) 知的財産・標準化戦略	B	B	B	B	A	A	B		2.3
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	B	B	B	A	A	A		2.6
(2) アウトプット目標及び達成状況	B	B	B	B	B	A	B		2.1
3. マネジメント									
(1) 実施体制	B	B	B	B	A	A	A		2.4
(2) 研究開発計画	A	B	B	B	B	A	B		2.3

《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。