

仕様書

航空・宇宙部

1. 件名

次世代航空機の研究開発に関する調査

2. 目的

CO2 排出の大幅な削減を目指し、国内外で次世代航空機に関する研究開発を進めている。研究開発の推進並びに成果の社会実装に向けては、市場動向や競合各社の開発状況等を把握していくことが非常に重要であり、2022 年度～2024 年度にわたり継続的な調査を行ってきた。

近年の世界の次世代航空機の開発に関する状況に目を向けると、以下のような変化が生じている。機体 OEM において、エアバスが ZEROe のロードマップを改訂し（2025 年）、燃料電池方式を主軸に据えたことで、業界の技術方向性がより明確になった。規制、安全認証の動きとしては、FAA は水素航空機の安全・認証ロードマップを公開し（2024 年末）、水素航空機の実用化に向けて、安全性・規制整備・研究開発・国際協調を体系的に進めるための指針を示した。政策・国際的な支援としては、欧州では水素航空機の研究支援を強化し（Clean Aviation call4、2026 年）、政策的後押しが増加している。また、中東情勢の変化がエネルギー価格にも影響を及ぼしている。これらの変化が生じている状況を踏まえると、継続的かつタイムリーな調査の重要性は増している。

そこで、次世代航空機に関する研究開発の推進に資するため、次世代航空機の開発に係る市場動向や各国の政府プロジェクトの状況、競合他社の開発状況に関する情報を収集し、整理すると共に、変化の及ぼす影響、技術や水素インフラに関する分析・考察を行う。

なお、得られた結果の一部については、NEDO が年に数回開催する「技術・社会実装推進委員会」や、経済産業省の「グリーンイノベーションプロジェクト部会」の下に設置されている分野別ワーキンググループでの報告に活用する予定である。

3. 内容

（1）情報収集

以下の①～⑤の内容および、「（2）分析・考察」において必要となり得る情報について情報収集を行い整理する。情報収集は 2024 年度に調査済みの内容（「2024 年度成果報告書 グリーンイノベーション基金事業／次世代航空機の開発/次世代航空機の開発に関する調査」 <https://green-innovation.nedo.go.jp/resources/pdf/survey/aircraft-survey-002.pdf> 参照）から近年の状況変化を踏まえ、そのアップデート及び追記・修正を実施する。最新の情報を得るための学会（※）での情報収集や、公開情報だけでは得ら

れない情報を得るための国内外の有識者・専門家等に対するインタビュー等を実施する。

※ 水素航空機に関連するものとし、一例として以下

7th International Hydrogen Aviation Conference (IHAC 2026)

<https://www.hy-hybrid.com/ihac-2026>

開催日：2026年9月3日（オンライン）

① 次世代航空機に係る市場動向

ICAO、IATA、ATAG 等の国際航空機関や、EASA、FAA 等の航空当局、エアライン各社、エアバス（ATR 含む）、ボーイング等の機体 OEM 各社、ロールスロイス、GE、P&W 等のエンジン OEM 各社における、次世代航空機に関する最新情報（戦略等）を収集・整理する。

② 次世代航空機に係る各国の政府プロジェクトの状況

次世代航空機に係る各国の政府プロジェクトの目標、予算規模、スキーム（助成率や期間、海外企業への支援の有無など）、助成先情報（予算規模、助成額、PJ 概要など）につき情報収集を実施し、技術分野毎に整理する。

③ 次世代航空機に係る標準化動向

次世代航空機に係る標準化動向に関する最新情報を収集・整理する。

④ 次世代航空機に係る開発状況

以下の次世代航空機に係る競合各社の開発状況、社会実装動向、OEM との関係等に係る情報を収集・整理する。

- a) 水素エンジン燃焼器に係る競合各社の開発状況等
- b) 液化水素貯蔵タンクに係る競合各社の開発状況等
- c) 液化水素燃料供給システム（ポンプ、バルブ）に係る競合各社の開発状況等
- d) 航空機構造部材にて適用する複合材成型に係る競合各社の開発状況等
 - ・ 複合材料の一次構造部材へのリサイクルの適用開発状況を含む。
- e) 水素燃料電池電動推進システムに係る競合各社の開発状況等
- f) 水素燃料電池コア技術に係る競合各社の開発状況等
 - ・ 低温 PEM 燃料電池、高温 PEM 燃料電池の開発状況の調査を含む。
- g) 電力制御及び熱・エアマネジメントシステム及びその他電動化（ハイブリッド含む）に係る競合各社の開発状況等

⑤ 次世代航空機に係る空港・インフラおよび航路に関する調査

次世代航空機に係る空港、水素貯蔵・供給設備等インフラおよび航路に関する調査を行う。

- ・ 液化水素の製造と貯蔵コストの動向調査を含む。
- ・ 欧州の水素フライト・コリドー（水素飛行回廊）の調査を含む。

(2) 分析・考察

情報収集・整理した内容を基に、以下について分析・考察を実施する。

- ① エアバスの ZEROe 開発計画の変化による、他の機体 OEM、エンジン OEM やサプライヤーの事業戦略、技術戦略の変化
 - ・水素航空機の研究開発を既に進めている事業者の変化
 - ・水素燃焼エンジン、燃料電池推進システムの開発計画の変化
 - ・2025 年度以降に生じた新たな動き（新規参集事業者の出現など）
- ② 航空機用燃料電池の開発状況と技術課題、その課題解決の見通し（技術・事業成立）
 - ・高温 PEM 燃料電池と低温 PEM 燃料電池の比較
 - ・航空機への適用に対する技術成熟度レベル（TRL）と推進システムとしての実証形態
 - ・液体水素以外の燃料（例 メタノール）の適用の可能性
- ③ 海外/国内の空港・インフラ整備の課題、目標と現状及び整備予測と政府支援の状況
 - ・水素航空機の就航候補と考えられる地域の抽出
 - ・航空機用以外の水素インフラ整備の状況における水素航空機用インフラの位置付け
- ④ NEDO が実施している次世代航空機に係る開発のポジショニング分析
 - ・（1）の結果を踏まえ、NEDO が実施している次世代航空機に係る開発について俯瞰的な視点も含めポジショニング分析を実施

4. 調査期間

NEDO が指定する日から 2027 年 3 月 31 日まで

5. 報告書

提出期限：2027 年 3 月 31 日

提出方法：NEDO プロジェクトマネジメントシステムによる提出

「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、作成の上、提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

6. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

7. その他

採択後キックオフミーティングに詳細な調査内容を協議する。

以上