



写真② エアバスが
発表したゼロエミッ
ション旅客機「ZEROE」
の3種類のコンセプト機

航空機産業を支える 実力企業

電動化に求められる要素技術

小型電動航空機に求められる要素技術を列挙すると①電動推進システムの開発②飛行制御③燃料電池の搭載④バッテリー・インバーター⑤配線の軽量化⑥電気的冗長性の実現⑦これら⑧高エネルギー密度・軽量バッテリー・水素ガスなどの燃焼エネルギーを効率的に活用した発電機⑨水素の燃料電池による発電⑩その軽量化。

③飛行時の安定性（特に横風と垂直移動と水平移動間の過渡的動作に対する安定性）④機体の安全性・軽量化 必要がある。

小型—中型—大型航空機

電動化に向けた将来的な課題

写真②はエアバスが発表した35年までに実現を計画するゼロエミッション旅客機「ZEROE」の3種類のコンセプト機である。①はターボプロップ、②はターボファン、③はブレンプター型は横風や突風、デッドウイング（胴体）と翼をうまく一体化する必要がある。今後の課題の一つである。

いずれも水素を生成燃料な発電用としてのブター型では、はるかに高い信頼性が求められる。冗長性を伴った速度・乗客数・飛行距離・多重システムの動力分離などに応じた推進方法、機体形状を設計することが必要である。

自動飛行時の管制や衝突回避などのように機体の電動化に向けて行われるべきことである。将来的な課題を挙げる。最終的な責任を担う推進器の数に限られる（集中配置型）に故も大きな課題である。電動推進器は、

英ロースローと出している。独シメンスは電動推進システムの開発を受けて進めている。電動ヘリコプターや無人機用にジョナルジェットシステムを、都市間輸送と考える。中型、飛行機用に2つの大型航空機に用いる。スの電動推進システム、軽量、大田の超電導モーターの研究開発が輸送機用に10、20、9大でも行われておる。電動推進システムを開発する方針を打ち出す。

小型—中型—大型航空機 電動化に向けての展望

電動化に向けた将来的な課題