

整理番号	基礎8 SF006
------	--------------

研究テーマ概要

研究開発プログラム	航空新分野創造プログラム		
研究開発計画	航空輸送のポテンシャルを革新する航空機概念の研究		
研究課題名	電動ハイブリッド推進システム設計ツールの開発	研究期間	2年
		上限資金	600万円以下 (300万円/年)
		研究形態	共同研究
(1)位置づけ			
世界的に競争されている電動航空機の大型化、高効率化の流れの中で、その性能を飛躍的に高める将来概念としてNASA等を初めとして電動推進システムの概念検討が進められている。JAXAではそのような高出力電源に適した電動ファンの技術開発が進められ、また電源システムとしては独自のコンセプトに基づくガスタービン・燃料電池ハイブリッドシステムを提案しているところである。			
(2)目的			
燃料電池、電気モーター、ガスタービンを統合した性能解析ツールを開発することと、それを用いて2kW級の推進システムを実現するための技術課題・目標を明確化することを目的とする。			
(3)動向・解決すべき課題・問題点の所在			
未だない、電動ファンとガスタービン／燃料電池ハイブリッド電源の組み合わせによる推進系の性能を解析・評価できるようにするものであり、これにより、この推進系を適用した機体システムの検討が可能になる。これまでに蓄積されたジェットエンジンの技術蓄積に加え、燃料電池の環境試験データを加え評価の精度を確保する。			
(4)期待する成果			
2kW級の推進システムを実現するための技術課題と定量化された目標の提示			
(5)JAXAが提供できる事項			
エンジン・ダイナミック・シミュレーション・プログラム 燃料電池環境試験データ等			