

平成24年5月31日  
航空科学技術委員会事務局

## 「航空科学技術に関する研究開発の推進方策について」(案) におけるグリーンイノベーション領域の研究開発について

第四期科学技術基本計画では、今後の科学技術政策の基本方針の一つとして、「科学技術イノベーション政策」の一体的展開が示されている。「科学技術イノベーション政策」については、さらに、「我が国の将来にわたる成長と社会の発展を実現するための主要な柱」の一つとして、「グリーンイノベーションの推進」が掲げられており、「高効率輸送機器(次世代自動車、鉄道・船舶・航空機)やモーダルシフト等の物流効率化に関する研究開発、導入を推進することとされている。

これを受けて、航空科学技術に関する研究開発の推進方策においては、航空分野においても、現在よりも更に低燃費で、低環境負荷の高効率な航空機が求められていることに対応するため、当推進方策の「2. 今後の研究開発の方向性」の中で、「環境」に係る研究を重点化し、環境負荷低減に資する研究開発として、航空輸送におけるエネルギー利用の高効率化及びスマート化を図るための機体の軽量化に資する炭素繊維複合材に係る研究開発や排出ガスの少ないエンジンの研究開発等を中心として行うことを示している。

### 「航空科学技術に関する研究開発の推進方策について」(案) 環境関連概要(抜粋)

#### 2. 今後の研究開発の方向性

・第4期における研究開発については、特に以下の考え方を主眼に置いて、JAXAにおける先端的・基盤的な研究開発、関連施設・設備整備及び推進策の戦略的重点化を図ることが適当であると考えられる。

- ①「出口志向の研究開発プロジェクト」
- ②「戦略的な基礎・基盤研究」
- ③「人材育成」

#### 2.1 出口志向の研究開発プロジェクト

・第4期基本計画において国の重点施策として定められているグリーンイノベーションの推進及び豊かで質の高い国民生活の実現に資する航空科学技術の研究開発を行う。その中でも、独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針（平成22年12月7日閣議決定）を踏まえ、特に、「環境」及び「安全」に係る研究開発に重点化する。

##### 2.1.1 環境負荷低減に資する研究開発

・世界最先端の低炭素社会の実現に向けて環境・エネルギー技術の一層の革新を促す研究開発の推進（別紙参照）

「航空科学技術に関する研究開発の推進方策について」(案)  
 「環境負荷低減に資する研究開発」本文(抜粋)

2. 1. 1 環境負荷低減に資する研究開発

世界最先端の低炭素社会の実現に向けて、環境・エネルギー技術の一層の革新を促す研究開発の推進が求められている。さらに、航空機の環境性能向上技術は、航空機産業の国際競争力に直結する差別化技術である。

そのため、本研究開発では、国が先導して高性能化・差別化に係る技術を開発し、民間に技術移転することによって、世界最先端の低炭素化社会を実現するとともに、航空機産業の国際競争力強化を図ることを目的とする。

具体的には、航空輸送におけるエネルギー利用の高効率化及びスマート化を図るため、機体の軽量化に資する炭素繊維複合材に係る研究開発や排出ガスの少ないエンジンの研究開発等を中心とする。

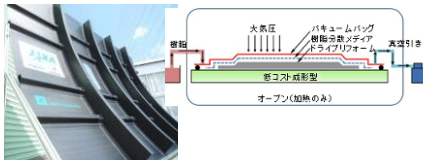
さらに、将来、増大する航空需要に対応する際に問題となることが予想される騒音問題を緩和するため、現行及び次世代の航空機の騒音低減に資する研究開発についても推進して行く必要がある。

【研究開発課題の例】

- ①複合材を用いた機体軽量化に係る研究開発
- ②低環境負荷エンジンに係る研究開発
- ③航空機の低騒音化に資する研究開発

【主な研究例①】

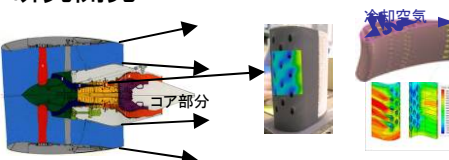
複合材を用いた機体軽量化に係る研究開発



複合材(VaRTM)の新成型法

【主な研究例②】

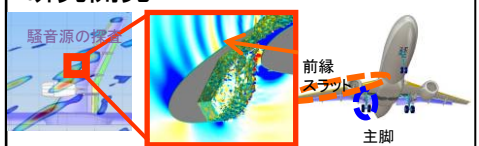
低環境負荷エンジンに係る研究開発



空気によるタービン冷却技術

【主な研究例③】

航空機の低騒音化に資する研究開発



数値解析による騒音発生機構の研究