

# 航空科学技術分野の研究開発について

—第4期科学技術基本計画策定に向けて—

## I. 基本認識

### 現状 (情勢変化、現状課題)

経済・雇用 環境・資源 新興国 人口・少子化 行政コスト

**OYS-11以来、約半世紀ぶりに旅客機開発国へ  
国際機関(ICAO)による環境・安全面での基準  
の制定・強化、将来交通システムへの移行要請**

- 世界の航空旅客需要予測；年平均+4.7%(2009-2028年)
- 主要国の航空機生産額(航空機売上高の対GDP比)  
米:18.4兆円(1.26%)、仏:4.9兆円(1.70%\*)、加:2.4兆円(1.53%\*)  
日:1.1兆円(0.28%) \*#:14を含む
- 航空機産業の技術波及効果  
(1970-1998年分析)自動車4%に対し、航空機は90%
- 航空工学専攻学生数；工学の学生が減少する中、増加中  
H10-H20:工学全体:▲約13%  
うち航空工学: +約5%



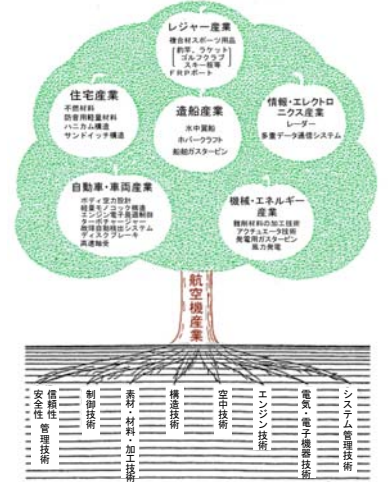
### 航空技術の将来展望 (期待・ニーズ等)

**旅客機開発国として持続的・安定的に発展し、  
国際社会において確固たる地位を確立**

- 航空機開発・製造  
国の成長・戦略産業としての期待の高まり  
[自動車に次ぐ基幹産業、技術波及効果大]
- 航空機運航・利用  
社会インフラとしての重要性の高まり  
[安全安心、エコ(CO2・騒音低減)、快適等]
- 航空技術人材  
次代を担う優秀な技術人材の必要性の高まり  
[求められる技術力が、より高度・広範囲化]

### 航空科学技術が果たすべき役割・貢献

- 先進的な航空機の研究開発の推進  
—社会が求める新技術の研究開発・産業界による適用への誘導(技術移転)  
—最先端の供用インフラ(試験設備等)の提供
- 次代を担う人材の創出  
—技術者、研究者の育成  
—産学官をつなぐ人材育成の拠点整備
- 開発機に対する国の安全証明(型式証明等)の的確な実施 (※技術協力)  
—新技術に対応した各種実証試験・証明方法の確立
- 継続的な安全性・環境性の向上 (※技術協力)  
—航空事故・トラブル対応の継続的実施  
—国際標準化活動



図・他産業への波及(出典:(社)日本航空宇宙工業会資料)

## II. 今後の研究開発の方向性

### <第4期の方向性>

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「人材育成の中核機能」

第4期は、国産旅客機が市場投入される予定(H26年)であり、旅客機開発国の地位を築く上で重要な立ち上げの時期  
・より一層成果の還元と戦略性を重視。また、今後将来に亘り、我が国の航空技術を担う人材育成への取組も重視

### 重点化のあり方

- 行政課題対応型の研究開発課題を重点的に推進
- 「環境」と「経済」を両立させる視点での取組、航空機のライフサイクル全般に亘る取組への期待や要請

### 重点的に推進すべき領域

- 航空機のライフサイクルを通じて「低環境負荷(超低CO2、低燃費、低騒音等)」、「低コスト」な先端的・基盤的技術
- 航空機の特長である「高速性」を活かしつつ、かつ高い「安全性」、「利便性」、「快適性」を兼ね備えた //

### 推進あたっての留意事項

- 航空機開発活動を円滑に行っていくための新たな産学官連携体制の構築  
—我が国産学官のポテンシャルを集結したオールジャパン体制  
—関連研究機関による  
①産学ニーズと研究シーズのマッチング、マーケティング  
②研究開発ロードマップの作成と産学官での共有化  
③産/学間の人的・知的交流を促進する開かれた研究活動  
④研究の計画段階から実施に至るまでの産学官の最適連携  
—材料等他分野の研究機関との連携  
—地方公共団体等との連携、取組支援
- 研究資源の効率的・効果的な運用、質的・量的拡充  
—国内産学官間の資源の集約化・相互利用、他国/他産業等との連携
- 優秀な人材の確保、創出  
—航空技術者を目指す若者等への魅力的で実践的な教育機会の提供
- 国民的合意形成  
—戦略的な広報活動

### <新たな産学官連携体制のイメージ>

(JAXA静粛超音速機技術の研究開発の例)

- 産/学間の人的・知的交流を促進
- 研究資源の集約・相互利用を促進
- 魅力的で実践的な教育機会を提供

外部(産学)からの参画メンバーの活動範囲

