

社会基盤分野における 重要な研究開発課題

平成18年1月25日

経済産業省

社会基盤分野における重要な研究開発課題

< 交通・輸送システム >

- 航空機・エンジンの全機インテグレーション技術
- 超音速航空機技術
- 航空機関連先進要素技術
 - 材料・構造技術
 - 先進的装備品技術
 - 防衛庁機民間転用技術 等

< 防災・減災 >

- 地質調査研究
- 地震観測・監視・予測等の調査研究
- 火山噴火予測技術
- 施設等における安全確保・事故軽減等の技術

< ユニバーサルデザイン >

- ユニバーサルデザインの推進・普及
- 誰もが元気に安心して暮らせる社会の実現

< テロ対策・防犯 >

- 有害危険物質の探知・処理技術

- ▶ 航空技術は、高速輸送手段として、社会生活を支えているのみならず、産業政策上、安全保障上も重要であり、その基盤技術力の強化が不可欠。
- ▶ そのため、各種の先進的な技術の開発を実施し、我が国が主体となった民間ジェット機・ジェットエンジンの開発を実現を目指すことが必要。

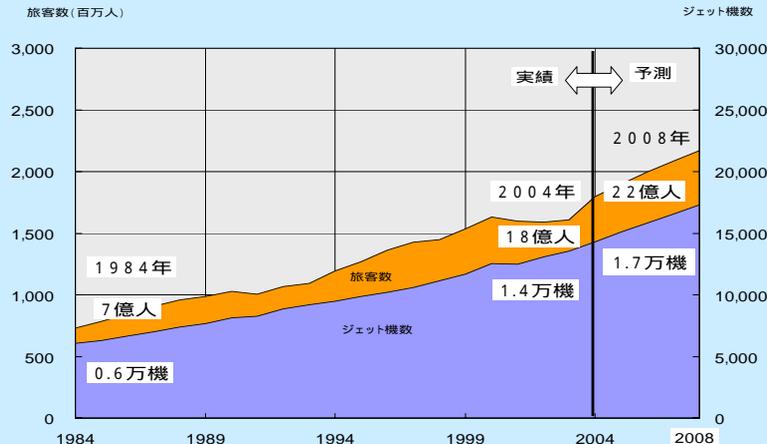
航空需要の拡大

旅客数

- 過去年率4.7%伸び、今後年率4%の伸びが期待。

航空機数

- 過去年率4.4%伸び、今後年率4%の伸びが期待。



高付加価値産業・技術波及効果大

技術波及の例

- ▶ 新幹線車両の形状、内装等
- ▶ アルミニウム合金(自動車、船舶、産業機械等への応用)
- ▶ 自動車・鉄道のディスクブレーキ
- ▶ 自動車のアンチロックブレーキシステム(ABS)
- ▶ カーナビゲーション
- ▶ シミュレーション用ソフトウェア

裾野の広い産業

成熟した暁には雇用吸収力大

従業員数: 米国36.9万人 / 日本2.2万人
部品点数: 航空機300万点(自動車2~3万点)

安全保障上の意義

防衛産業は、わが国の安全保障の一翼を担う重要な産業である。したがって、「質の高い装備品を短期間で、安く、取得する」ためには、わが国において、装備品を設計・製造・維持する能力を持つ防衛生産・技術基盤を平素から確保しておくことが必要不可欠である。(平成17年度版「日本の防衛」より抜粋)

経済産業省の重要施策例(1) ~ 航空機・エンジンの全機インテグレーション技術の開発 ~

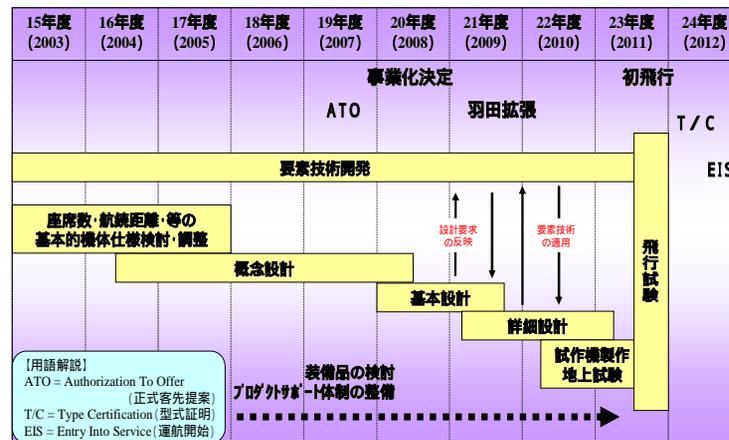
環境適応型高性能小型航空機研究開発

- ▶ 今後、国内外で着実に成長が見込まれる市場を対象とした小型航空機を開発し、要素技術の実証を実施。
- ▶ 材料技術・情報技術を駆使して環境適合性・操縦容易性等を実現。



~ 環境負荷低減等に資する技術の実証 ~

開発期間 : 平成15年度 ~ 23年度
 事業総額 : 600億円 (官民合計)
 機体サイズ : 70 - 90席クラス
 実施体制
 - 三菱重工業を中心とする民間事業者が開発主体
 - JAXA等と共同研究を実施することで知見を活用
 - 円滑な研究開発の実施のため、各省連携 (防・国・文・経)



環境適応型小型航空機用エンジン開発

- ▶ 今後、着実な市場が見込まれ、かつ競合機種が少ない小型航空機用エンジン (50席クラス機用) の実用化に向けた技術開発を実施。
- ▶ 既存エンジンに比べ、燃費効率、整備性、環境適応性等を抜本的に向上。

開発期間 : 平成15年度 ~ 21年度
 事業総額 : 350億円 (官民合計)
 機体サイズ : 50席クラス
 実施体制
 - 石川島播磨重工業を中心とする民間事業者が開発主体
 - JAXA等と共同研究を実施することで知見を活用
 - 円滑な研究開発の実施のため、各省連携 (防・国・文・経)

