

静粛超音速機技術の研究開発のあり方について（論点ペーパー）

平成18年12月21日

静粛推進作業部会

＜目的＞ 本作業部会は、航空科学技術委員会からの指摘も踏まえながら、静粛超音速機技術の研究開発を効率的かつ効果的に推進するための具体的な方策について審議を行うもの。

○ 研究開発における基本的な考え

「航空科学技術に関する研究開発の推進方策」（平成18年7月：科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会）

＜今回の審議のポイント（案）＞

1. 社会のニーズに即した成果の還元

「第3期科学技術基本計画」においても「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」は大きな考え方の柱。

⇒ 社会的なニーズ、他の研究開発等の動向を把握し、研究開発の重点課題及び成果の還元イメージを検討。

社会のニーズに沿った成果を還元するための「研究開発の大枠」についてご審議を頂く。

（具体的には）

- SSTに求められている要素、将来のSSTに関する展望
- 他の研究開発の動向
- 上記を踏まえた今後の研究開発のあり方 など

(参考) 次回以降の審議のポイント (案)

「航空科学技術に関する研究開発の推進方策」(平成18年7月: 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会)

2. 国力の源泉となる独創的な技術への挑戦

世界的な優位技術の獲得、技術的なブレークスルーやイノベーション創出につながる先進性の確保。

⇒ 研究開発の技術目標、リスク管理、時間的優位性の確保等の方策を検討。

3. 技術基盤の充実による研究開発の高度化

過去の成果に立脚した研究開発の高度化、技術基盤の充実・発展。(他のプロジェクトへの波及効果)

⇒ CFD、複合材等の要素技術の向上・統合のための飛行実証・技術研究の方策を検討。

4. 研究開発活動を支えるための環境整備

⇒ 他の機関との連携、人材育成、広報活動等の方策を検討。

(参考) 超音速航空輸送実現への技術課題のまとめ

経済性



環境適合性

低抵抗化

高揚抗比機体形状の適用

軽量化

コンコルドは金属構造 ▶ 複合材*構造の適用

エンジン低燃費化

超高温・軽量推進システム技術の適用

ソニックブーム低減

ソニックブームのために、陸上超音速飛行が禁止 ▶
経済性を確保した上でソニックブームを低減

離着陸騒音低減

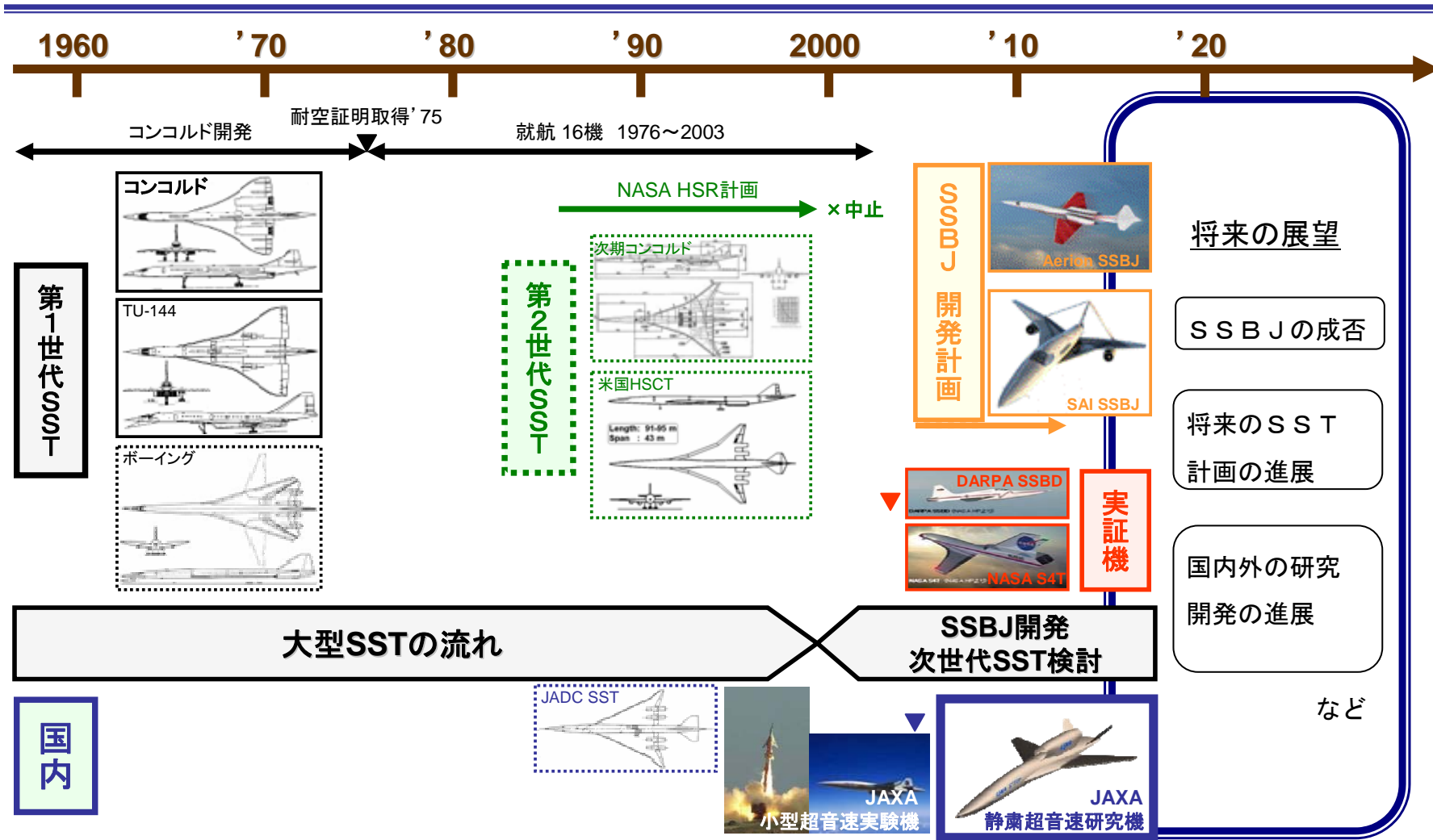
コンコルドでは騒音のために、乗り入れ空港が制限 ▶
排気騒音低減、騒音遮蔽と低騒音運航方式の適用

排ガス清浄化

高層での排ガスがオゾン層を破壊する可能性から、
1970年代に米国SSTは中止に追い込まれた ▶
低NOx燃焼器技術の適用

(その他)

(参考) 超音速旅客機の技術開発の経緯・展望のイメージ



- 大型SSTでは経済性と環境適合性の両立が困難 ▶ 大規模な研究開発プログラムは中止 (1999頃)
- 大型SSTを長期的な視野に、SSBJ、小型SST等の検討が活性化 (2002頃~)