

静粛超音速機統合設計技術の実証構想



航空技術部門 航空システム研究ユニット
鈴木広一、中 右介、牧野好和

1. 世界情勢

コンコルドが運航終了して久しく、次世代超音速機の開発機運が高まっている
その実現には環境適合性と経済性の両立が必須

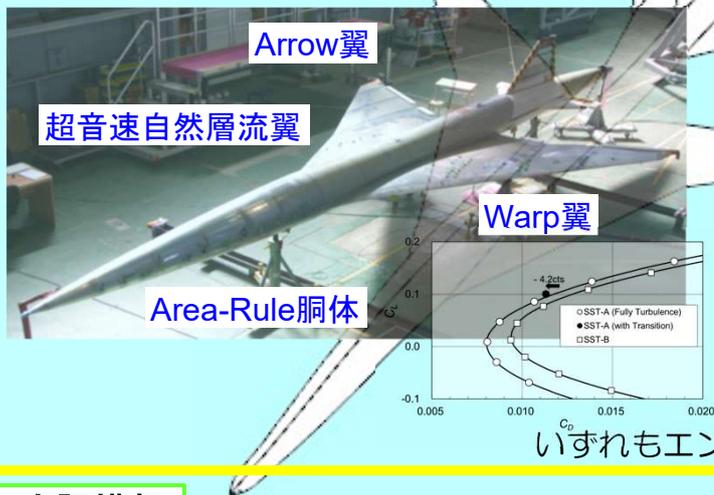


2003年運航終了

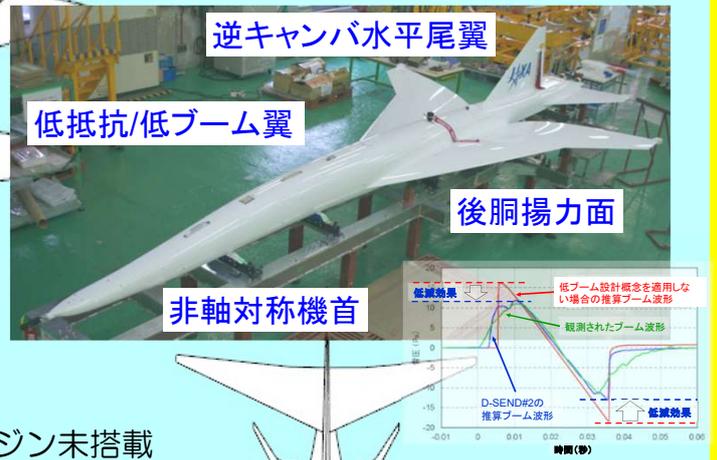


2. JAXAが開発、蓄積してきた先進的航空機設計技術

低抵抗設計技術の実証
(NEXST-1 : 2005年)



低ソニックブーム設計概念実証
(D-SEND#1 & 2 ; 2011年&2015年)

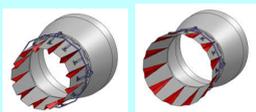


3. 実証構想

超音速機実現に向けた最後のステップと位置づけ
残された最重要課題は『エンジンを搭載した機体形態に対する低ブーム設計技術とその飛行実証』

低離着陸騒音

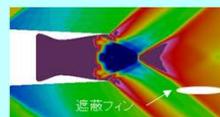
離着陸時のエンジン騒音を低減するエンジン周りの仕組みや設計技術



(低騒音可変ノズル (JAXA特許))

低ソニックブーム

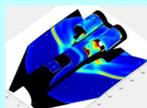
衝撃性騒音 (ソニックブーム) の発生を低減する機体の設計技術



(大規模計算機を使った検証)

機体エンジン統合設計

飛行性能や空気抵抗に優れた機体と搭載エンジンの最適な配置を可能とする設計技術



(超音速風洞試験による検証)

