



各研究開発課題を取り巻く社会情勢

(中間評価)

科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会
第27回航空科学技術委員会

平成20年7月28日
宇宙航空研究開発機構
航空プログラムグループ



「国産旅客機高性能化技術の研究開発」を取り巻く社会情勢

項目	戦略重点策定時(H18.3)	H18.9~H19.8	H19.9~H20.8
海外動向	<ul style="list-style-type: none"> ・ICAO騒音基準Chapter 4制定(2001) ・ホンダJet初飛行(2003.12) ・エンブライエル社のERJ170/190,ボンバルディア社のCRJ700/900が運行中。また新規勢力として、RRJ計画(露)、ARJ計画(中)が発表。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ARJ21(中)に対して71機の注文。 ・燃料の高騰を受け、エアラインの関心は、燃費となっており、20~79席クラスにおいては、ジェット機よりも燃費のよいターボプロップ機の需要が伸びてきている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Superjet100(露スホーイ社)の初飛行(2008.5) ・ARJ(中国)開発計画の進行、大型機市場参入の国家戦略を提示(2008.5) ・Learjet85(ボンバルディア社)開発計画の発表(2008)
国内動向	<p><u>国産旅客機(MRJ)開発</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・想定機体を30~50席クラスから70~90席クラスに変更(2006.2)し、H19年度の正式客先提案(ATO)、事業化判断、及びH23年度の初飛行、H24年度のT/C取得を計画 	<p>国産旅客機(MRJ)開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・19年度中に正式客先提案(ATO)と事業化判断の予定 	<p><u>国産旅客機(MRJ)開発</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・正式客先提案(ATO)決定(2007.10) ・事業化判断決定(2008.3.27) ・三菱航空機(株)設立(2008.4)
JAXA 活動状況	<ul style="list-style-type: none"> ・MHIとの共同研究(全9項目)をH15~H19年度で実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・国交省からの受託実績(新工作技術、新構造材料技術、先進操縦技術とヒューマンファクター) 	<ul style="list-style-type: none"> ・航空プログラムグループ・シンポ(2007.9.13)で広報活動 ・差別化技術提供(2008.3) ・低コスト複合材実大主翼試験のプレス公開(2008.3) ・事業化判断後の協力内容に関して調整中(2008.1~現在)

「クリーンエンジン技術の研究開発」を取り巻く社会情勢



項目	戦略重点策定時(H18.3)	H18.9~H19.8	H19.9~H20.8
海外動向	<ul style="list-style-type: none"> ・エアラインの収益悪化が続き、リージョナルジェット機への転換が進む ・ICAOの騒音規制Chap.4、排気ガス規制CAEP4が発効 	<ul style="list-style-type: none"> ・GP7200搭載A380初飛行 ・FAA ETOPS規制緩和(2007.1.8) 	<ul style="list-style-type: none"> ・P&W社はギヤードターボファンエンジン(GTF)を開発 ・GE社はGE36(UDF)の運転再開を計画中 ・ジェット燃料高騰(2008.5) \$2.2/Gallon→\$3.8/Gallon ・ICAOのCAEP6規制が発効 ・EUがCleanSkyプロジェクトを開始(2008.2.6)
国内動向	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジン総合開発技術を目指すエコエンジンプロジェクト実施中。 	<ul style="list-style-type: none"> ・エコエンジンプロジェクトの試作エンジンに係わる第3期計画(H19~H22)が開始される(2007.4) ・B787用Trent1000がFAA型式を取得(2007.8) 	<ul style="list-style-type: none"> ・XP-1用XF-7-10が米国AEDCでATF試験を完了(2007.12) ・A320用V2500SelectOneが試験飛行開始(2008.2) ・B787用GenxがFAA型式を取得(2008.4)
JAXA 活動状況	<ul style="list-style-type: none"> ・航空エンジン環境基準の強化に関し、クリーンエンジン技術研究(2003.10.1~)を実施中 	<ul style="list-style-type: none"> ・環状燃焼器試験設備完成式(2007.6.7) ・エコエンジンの第3期移行に伴い、クリーンエンジン要素技術評価会(2007.7.27)を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・環状燃焼器試験で低NOx性の中間目標を達成(CAEP4基準-62%) ・ターボファンエンジン運転試験設備完成式(2008.3.13)

「静粛超音速機技術の研究開発」を取り巻く社会情勢



項目	戦略重点策定時(H18.3)	H18.9~H19.8	H19.9~H20.8
海外動向	<ul style="list-style-type: none"> ・日仏SST共同研究の継続 ・欧州統合超音速プロジェクト(HISAC)計画の進行(2005年末から4年間) ・米国で各種超音速ビジネスジェット案が計画 	<ul style="list-style-type: none"> ・ICAO(CAEP7)でブーム基準策定を2013年に決定(2007.2) 	<ul style="list-style-type: none"> ・NASAが超音速ビジネスジェット(2015就航)、小型SST(2020就航)の機体概念提示(2007.11) ・Aerion社の超音速ビジネスジェットに50件以上の仮発注(40億ドル突破) ・日仏SST共同研究の3カ年延長決定(2008.7)
国内動向	<ul style="list-style-type: none"> ・超音速輸送機に関する調査活動(JADC)の継続 ・日本航空宇宙学会にサイレント超音速旅客機研究会が発足 		<ul style="list-style-type: none"> ・静粛超音速機技術の研究開発に関する外部有識者委員会の設置(2007.9) ・超音速輸送機連絡協議会の設置(2008.1)
JAXA活動状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ONERAと超音速境界層で共同研究を継続(2000.4~現在) ・小型超音速実験機プロジェクト事後評価完了(2006.3) 	<ul style="list-style-type: none"> ・静粛に関する推進作業部会報告書の完成(2007.5) ・ICAO(CAEP)にJAXA研究者がResearch Focal Pointとして参画 ・航空プログラムグループ・シンポ(2007.9.13)で広報活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・静粛研究機設計検討の主担当会社選定(2008.1) ・NASAとソニックブームモデリングで5カ年の共同研究を合意(2008.5) ・小型超音速実験機データ解析完了報告会(2008.7)

「運航安全技術の研究開発」を取り巻く社会情勢



項目	戦略重点策定時(H18.3)	H18.9~H19.8	H19.9~H20.8
海外動向	<ul style="list-style-type: none"> ・米国ではFAA、NASA、国防総省等の連携により2025年までに航空システムを改革する“NextGen”プログラムを開始 ・欧州でもEUROCONTROLを中心とした“SESAR”プログラムで2020年までに空域・管制システムの再編を計画 	<ul style="list-style-type: none"> ・ICAOにおいて、複数乗務員の協力訓練を強調した新しい副操縦士のライセンスMPLが制定された ・米国で計測レンジ5kmの搭載ウインドシアレーダが実用化(晴天時は使用不可) ・欧州で計測レンジ150m以下の動揺低減の舵面制御用ライダーを研究中 	<ul style="list-style-type: none"> ・米国NextGenが各要素システムの研究開発プランを策定(2008.2) ・米国RTCAが次世代衝突防止技術の専門委員会を発足(2008.3) ・欧州SESARがミッション定義フェーズを完了(2008.4)
国内動向	<ul style="list-style-type: none"> ・航空輸送安全対策委員会がヒューマンエラー防止のため、訓練のあり方・安全情報の収集分析、の改善を答申 	<ul style="list-style-type: none"> ・羽田空港(H18)、成田空港(H19)の空港近傍に乱気流検知用ライダーを設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・航空局「将来航空交通システムのあり方に関する産官学のあり方」勉強会発足(2007.9)
JAXA 活動状況	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代運航方式NOCTARN統合飛行実証 ・ヒューマンエラー防止技術開発 ・ライダー機能モデル(1NM級)の開発 	<ul style="list-style-type: none"> ・米国CAPSTONEへの参画 ・3NM級ライダーの飛行実証 ・5NM級ライダーの地上実証 	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代運航システム(DREAMS)のミッション定義審査を実施(2007.9.25) ・DREAMSのプロジェクト準備審査受診(2008.4.23) ・消防庁と協力協定締結(2008.6)