



# 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

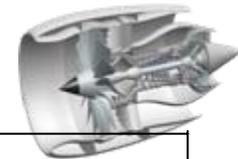
平成20年7月28日  
宇宙航空研究開発機構  
航空プログラムグループ



# 「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"> <li>・ICAO騒音基準Chapter 4制定(2001)</li> <li>・ホンダJet初飛行(2003.12)</li> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ARJ21(中)に対して71機の注文。</li> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Superjet100(露スホーイ社)の初飛行(2008.5)</li> <li>・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)</li> <li>・Learjet85(ボンバルディア社)開発計画の発表(2008)</li> </ul>
国内動向	<p><u>国産旅客機(MRJ)開発</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<p>国産旅客機(MRJ)開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・19年度中に正式客先提案(ATO)と事業化判断の予定</li> </ul>	<p><u>国産旅客機(MRJ)開発</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・正式客先提案(ATO)決定(2007.10)</li> <li>・事業化判断決定(2008.3.27)</li> <li>・三菱航空機(株)設立(2008.4)</li> </ul>
JAXA 活動状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・MHIとの共同研究(全9項目)をH15~H19年度で実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空プログラムグループ・シンポ(2007.9.13)で広報活動</li> <li>・差別化技術提供(2008.3)</li> <li>・低コスト複合材実大主翼試験のプレス公開(2008.3)</li> <li>・事業化判断後の協力内容に関して調整中(2008.1~現在)</li> </ul>

# 「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"> <li>・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</li> <li>・ICAOの騒音規制Chap.4、排気ガス規制CAEP4が発効</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GP7200搭載A380初飛行</li> <li>・FAA ETOPS規制緩和(2007.1.8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・P&amp;W社はギヤードターボファンエンジン(GTF)を開発</li> <li>・GE社はGE36(UDF)の運転再開を計画</li> <li>・<b>ジェット燃料高騰(2008.5)</b> \$2.2/Gallon→\$3.8/Gallon</li> <li>・ICAOのCAEP6規制が発効</li> <li>・EUがCleanSkyプロジェクトを開始(2008.2.6)</li> </ul>
国内動向	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・B787用Trent1000がFAA型式を取得(2007.8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・XP-1用XF-7-10が米国AEDCでATF試験を完了(2007.12)</li> <li>・A320用V2500SelectOneが試験飛行開始(2008.2)</li> <li>・B787用GenxがFAA型式を取得(2008.4)</li> </ul>
JAXA活動状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環状燃焼器試験設備完成式(2007.6.7)</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環状燃焼器試験で低NOx性の中間目標を達成(CAEP4基準-62%)</li> <li>・ターボファンエンジン運転試験設備完成式(2008.3.13)</li> </ul>

# 「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"> <li>・日仏SST共同研究の継続</li> <li>・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)</li> <li>・米国で各種超音速ビジネスジェット案が計画</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ICAO(CAEP7)でブーム基準策定を2013年に決定(2007.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・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)</li> <li>・日仏SST共同研究の3カ年延長決定(2008.7)</li> </ul>
国内動向	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超音速輸送機に関する調査活動(JADC)の継続</li> <li>・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</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・超音速輸送機連絡協議会の設置(2008.1)</li> </ul>
JAXA活動状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ONERAと超音速境界層で共同研究を継続(2000.4~現在)</li> <li>・小型超音速実験機プロジェクト事後評価完了(2006.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・静粛に関する推進作業部会報告書の完成(2007.5)</li> <li>・ICAO(CAEP)にJAXA研究者がResearch Focal Pointとして参画</li> <li>・航空プログラムグループ・シンポ(2007.9.13)で広報活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・静粛研究機設計検討の主担当会社選定(2008.1)</li> <li>・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)</li> <li>・小型超音速実験機データ解析完了報告会(2008.7)</li> </ul>

# 「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"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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)</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国NextGenが各要素システムの研究開発プランを策定(2008.2)</li> <li>・米国RTCAが次世代衝突防止技術の専門委員会を発足(2008.3)</li> <li>・欧州SESARがミッション定義フェーズを完了(2008.4)</li> </ul>
国内動向	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<a href="#">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)</a></li> </ul>
JAXA 活動状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代運航方式NOCTARN統合飛行実証</li> <li>・ヒューマンエラー防止技術開発</li> <li>・<a href="#">ライダー機能モデル(1NM級)の開発</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国CAPSTONEへの参画</li> <li>・3NM級ライダーの飛行実証</li> <li>・5NM級ライダーの地上実証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<a href="#">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)</a></li> <li>・<a href="#">DREAMSのプロジェクト準備審査受診(2008.4.23)</a></li> <li>・消防庁と協力協定締結(2008.6)</li> </ul>