

次世代リージョナルジェット MRJ (Mitsubishi Regional Jet)

Next Generation Regional Jet MRJ (Mitsubishi Regional Jet)



三菱航空機(株)提供

三菱航空機株式会社
営業部営業企画グループ
☎(052)611-3165

MRJは、三菱重工がこれまで防衛・民間航空機分野で培ってきた世界最先端の航空機開発・製造技術力をベースに開発する国産初の次世代リージョナルジェット機であり、環境、乗客、エアラインという三つのポイントに、従来にない新しい価値を提供することをビジョンとしている。2008年4月より事業を担う新会社として三菱航空機(株)を立ち上げ、次世代リージョナルジェット機のスタンダードとなるべく、開発を加速するとともに、世界各国のエアラインへの販売活動を一層強力に展開している。

1. 開発の経緯

2003年に技術開発をスタートし、地球環境に優しい低燃費・低騒音・低運行コストを実現する70～90席クラスの機体開発を目標に、機体仕様検討、概念設計を進めてきた。並行して、国内外のエアラインへの調査を行った結果、一定の評価が得られる見通しが立ったことから、2007年10月9日に正式客先提案(ATO: Authorization to Offer)を決定し、正式に販売活動を開始した。圧倒的に優れた環境性能は世界のエアラインから高い評価を受け、全日本空輸(株)(ANA)から発注をいただいたことで2008年3月に事業化を決定し、設計開発、販売及びカスタマーサポートなどを行う三菱航空機(株)を立ち上げた。今後、開発を進め、2011年の初飛行、2013年の初号機納入を予定している。

2. MRJの特徴

エアラインの様々なニーズに応えるため、MRJには70型、90型の2機種を揃える。リージョナル機と呼ばれるように、大陸間のような長距離ではなく、ある地域内を飛ぶことを主眼に設計しているため、航続距離は2000～3000km程度としている。ヨーロッパであればパリを中心に欧州全域を網羅し、アメリカではシカゴを中心に米国本土をカバーする。また、羽田を中心に考えると、日本本土はもとより、上海や香港を十分にカバーする航続距離を持っている。

また、MRJのセールスポイントは、環境、乗客、エアラインの三点であり、具体的には、環境への貢献(優れた燃費性能、低騒音)、乗客への配慮(快適な客室)、エアラインへの貢献(高い信頼性、優れた運航経済性)である。

(1) 環境への貢献

地球環境に対する意識が高まる中、これからは航空機も環境に優しいことが極めて重要になり、環境意識の高い欧州では、今後一層規制が厳しくなることが予想されている。したがって、MRJは、CO₂、窒素酸化物(NO_x)の排出量を競合機に比べて大幅に低減した。また、騒音も航空機が社会に与える大きなマイナスの影響であるが、MRJは競合機に比べ10デシベルほど騒音を抑え込み、競合機の離着陸時の騒音と比べると大きな優位性を持っている。

(2) 快適な空の旅を実現－安全で乗り心地抜群

次に、お客様に快適な客室を実現するため、座席に三次元立体編物技術を用いた新型スリムシートを採用した。現在、薄さと座り心地と頑丈さを兼ね備えたシートを共同開発しており、昨年7月のファーンボローエアショーに出展した試作品は、世界のエアラインから非常に高い評価をいただいた。また、広いヘッドクリアランスとフットクリアランス、大型のオーバーヘッドビン（客室内荷物収納設備）を備えることにより、乗客に優しい快適空間を提供する。

(3) エアラインへの貢献－儲かる飛行機

エアライン各社は、経済性に優れた飛行機、つまり、燃費の良いエンジンの採用や空気抵抗の少ない飛行機を求めている。MRJでは、世界最先端の空力設計を行うとともに、低燃費の次世代エンジンPure Power™ PW1000Gを採用したことで、競合機に対し20%以上の燃費向上を実現する画期的な機体となっている。

また、機体の軽量化とメンテナンスコストの低減を図るため、主翼と水平・垂直尾翼には複合材を採用した。ボーイング 787 の主翼は複合材で、三菱重工 名古屋航空宇宙システム製作所が製造を担当しているが、リージョナルクラスの航空機で複合材の翼が採用されるのは初めてである。さらに、着陸料は騒音レベルによっても異なるため、低騒音のMRJはこの点でも経済性が高い。リージョナルジェット機は年間 2500 回ぐらいい離着陸するため、その差は数千万円にもなると試算される。

3. 開発スケジュール

現在、概念設計を完了した段階であり、今後、詳細設計を 2009 年秋には完了し、デザインレビューを行う計画である。装備品を中心としたパートナー各社と共同で設計作業を進めており、現在、国内外各社から多数の設計者が名古屋に常駐している。また、型式証明(TC:Type Certification)を取得するため、2007 年 10 月に国土交通省航空局に申請を行い、既に共同での作業が始まっている。FAA(アメリカ連邦航空局)、EASA(欧州航空安全当局)にも申請を行い、型式証明を取得して 2013 年の初号機納入を計画している。

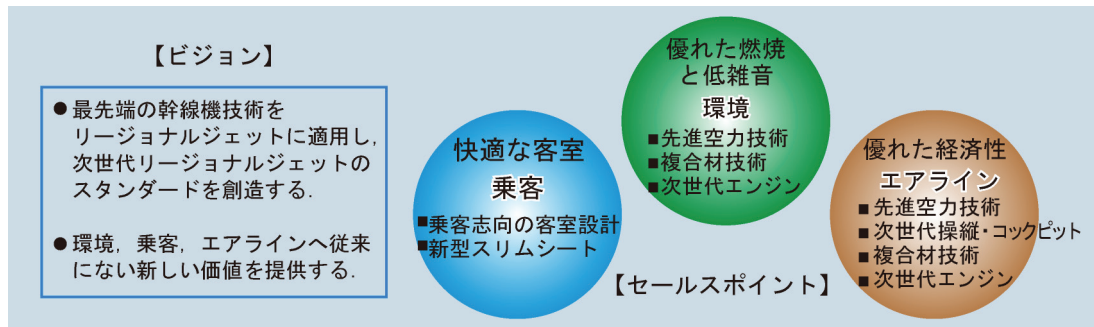


図1 ビジョン&セールスポイント

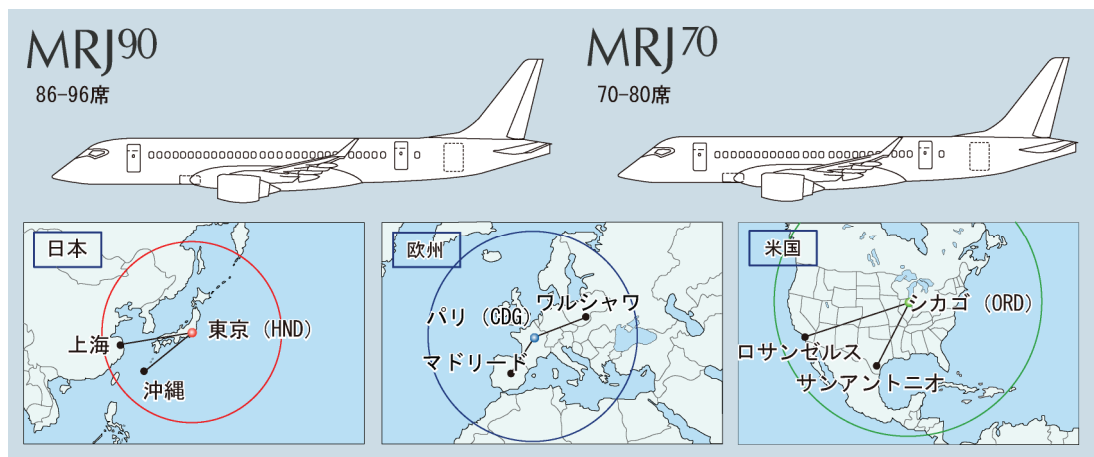


図2 MRJ ファミリーと航続距離