

「国産旅客機MRJ」開発の現場より

河内利浩氏 三菱航空機
営業部長

60年代に就航したYS-11以来、途絶えていた国産旅客機の系譜。ここに新たな歴史を書き加えることになったのが三菱航空機のMRJだ。開発主体である三菱航空機の河内利浩営業部長が、久々の国産旅客機開発に込める航空機メーカーの思いと開発の現状について語った。

三菱リージョナルジェット、MRJは3タイプの機体ファミリーを想定しています。70人乗りのMRJ70、90人乗りのMRJ90、100人乗りのMRJ100Xの3つですが、MRJ100Xは、現時点で開発が決定したものではありません。

航続距離は最大約3300kmで日本全域をカバーできます。北米でいえばデンバーを中心にニューヨークやメキシコまでカバーでき、ヨーロッパではパリを中心にアイスランドや北アフリカまで行ける航続距離です。

MRJの属するいわゆるリージョナルシェットの分野では、現在約2万機が世界の空を飛んでおり、20年後には現在の2倍の4万機まで増える見込みです。60～100席の旅客機市場にはブラジルのエンブラエル、ロシアのスホーイSSJ、カナダのCRJ、中国のARJといった競合機が存在します。多くのライバルがありますが、われわれは今後20年間で5000機の需要があると見込まれる、このクラスにチャレンジすることにしました。

そこで最初に考えたのは、競合相手にどう勝っていくか。その答えが低燃費・低騒音という環境性能とキャビンの快適性、そして航空会社にとってエコノミカルであることです。こうしたコンセプトを現実化するために、MRJはプラット&ホイットニー社が20年かけて開発した最新型のギアード・ターボファン・エンジンを初採用しました。ほかにも最先端の空力技術を駆使して空気抵抗を極力抑え、最先端素材により機体軽量化に努めるなどの工夫を重ね、燃費を2割向上させ騒音は4割削減しました。排出ガス基準も十分な余裕を持ってクリアでき

る水準に達しました。この結果MRJは、同クラスで最も静かでクリーンなジェット旅客機とされています。

座席は2席・2席の1列4席。快適さを損なわず背もたれのスリム化を図ったシートを新開発することで、より広い足元スペースを確保しました。天井高も高く取り、ヘッドクリアランスも大きく、大型のオーバーヘッド・ビン（頭上の荷物棚）にはIATA規定の最大サイズのローラーバッグも収納可能です。ラバトリーは車椅子も入れる広さを確保しています。

コックピットに関しては、フライ・バイ・ワイヤを採用した人間中心の設計によるフライトデッキが特徴です。視認性の良い4面の15インチ大型液晶ディスプレイを装備し、パイロットの負担を軽減しています。

50年ぶりの国産旅客機開発

第2次世界大戦の敗戦後、日本では航空機の製造が禁止されました。1951年にサンフランシスコ講和条約が結ばれ、航空機製造が許されるまで空白の7年間です。その後、戦後初の国産旅客機としてYS-11型機が開発され、62年に初飛行。180機が製造され海外20社を含む航空会社に販売されましたが、73年に生産を終了しました。

その後、いくつかの旅客機開発プロジェクトがありました。116～150人乗りの旅客機のYS33計画は、当時求められていたのが大型機だったこともあって頓挫。その後、国際共同開発の計画や、ニュースモー

ルプレインの全機開発構想もありましたが、いずれも実現に至らず、一方で胴体や翼といった構造下請の経験は着々と積んでいくこととなりました。

航空機産業は重要産業といわれながら、日本の航空産業規模は自動車産業の40分の1しかなく、13兆円規模の米国の10分の1でしかありません。そこで航空産業を育てていく目的で08年に三菱航空機が設立されました。三菱重工、三菱商事、トヨタ自動車のほか日本を代表する多くの大企業が出資し、オールジャパン体制で旅客機の全機開発に取り組む体制となったわけです。

いよいよ試験飛行へ

現在、MRJは初飛行へ向けた作業が着々と進んでいます。国内各地の工場で製造された部品が、部分ごとに組み立てられ、さらに愛知県の小牧工場で飛行機に組み上げられていきます。現在、7機のMRJを作っており、さまざまな試験のために使用します。2機は空を飛ばすことなく各種地上試験を行い、5機は飛行試験に使います。こうして強度試験や飛行試験を繰り返し、型式証明の取得、航空会社への納入と進んでいきます。

昨年6月には初めて機体にエンジンを積み、10月には1号機をロールアウトしました。式典には約600名の関係者が集まりましたが、MRJを見た人からは「キレイな飛行機だ」という感想が聞かれました。昔からキレイな飛行機は性能も良いといわれており、高評価を受けたと感じています。

飛行中の状態を想定して、主翼が耐えられるかを試す静強度検査では、徐々に主翼への負荷を増やしていき、最終的には翼が折れるまで試します。

今年1月には飛行試験の初号機にエンジンが搭載され試験運転を行いました。これで機体に搭載されたエンジンなどの動力系統や、燃料、電気系統などの各種システムが機体として総合的に作動することが証明されました。これで飛行機に命が通ったわけです。現在、小牧の工場を4倍に拡張しており、月産2~3機の生産能力が10機にまで引き上げられ、年間120機の体制とする計画です。

今後は今年の第2四半期中に初飛行をし、2年後には初号機を全日空へ納入する予定です。MRJは



Profile

かわち・としひろ●1961年生まれ。85年に一橋大学法学部卒業後、三菱商事入社。宇宙航空機部やロンドン駐在を経て95年民間航空機部マネージャー。航空機・機材・空港プロジェクトを担当。06年宇宙航空機本部長。その後、新産業金融事業グループを経て11年7月三菱航空機・営業部・営業グループリーダー。13年から現職。

世界中の300社にセールスをかけており、50人体制で営業をしています。MRJの購入を表明した航空会社は、全日空や米国のスカイウエスト航空、イースタン航空、ミャンマーのエア・マンダレー、日本航空などで、受注確定数は223機、オプション契約などの184機を含めると、初飛行前に約400機を受注したことになります。

リージョナルジェット機需要は、米国では10年間で6倍のペースで増えてきました。スカイウエスト航空のように700機のリージョナルジェットを保有し、1日4000便ものフライトを運航するような航空会社もあります。デルタコネクションは、例えばデルタ航空からリージョナル路線に乗り継ぐ旅行者を引き受けていますが、こうしたリージョナル航空会社の重要性が増しています。

お知らせ

ジャルパックの二宮秀生社長が、3月31日付で同社社長を退任し、日本航空へ異動となりました。このためトラベル懇話会理事会を退任、併せて会長職も辞されました。これに伴い、福田叙久理事(アサヒトラベルインターナショナル社長)が新会長として理事会で選任されました。

