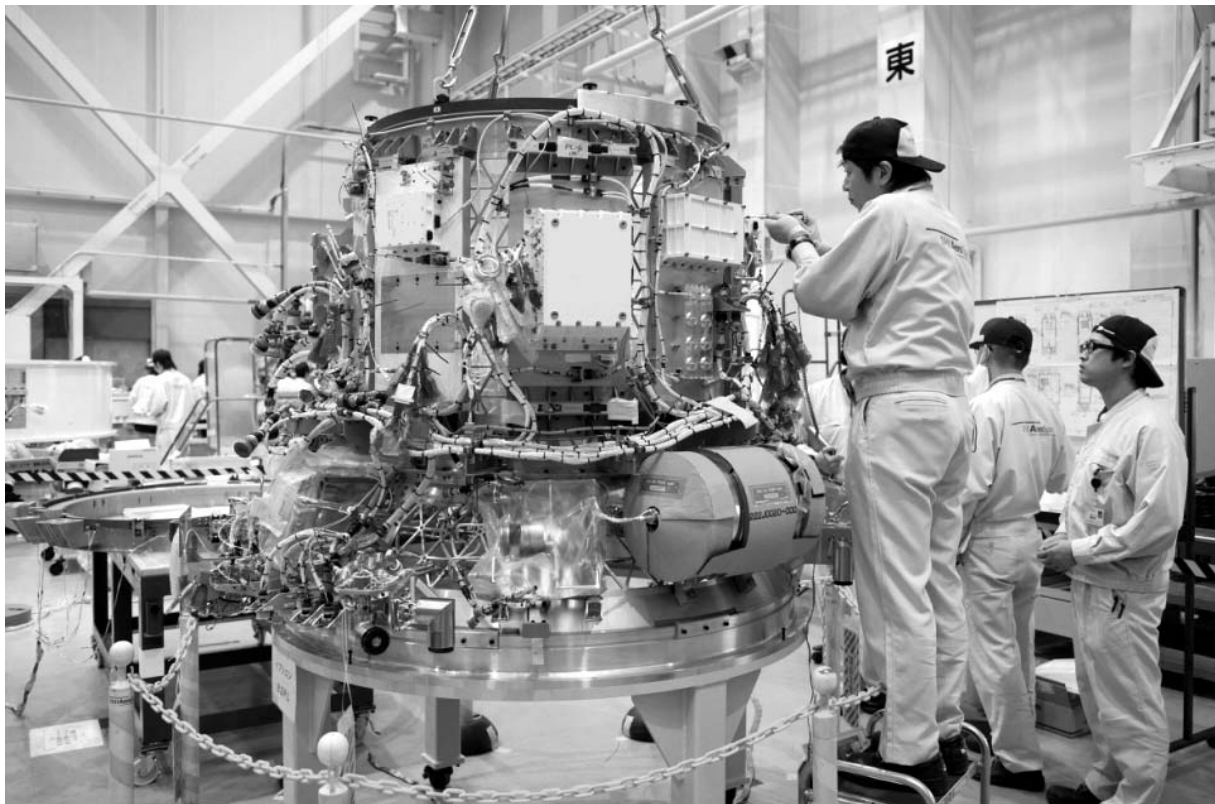


航空・宇宙

IEHエアロスペース(富岡) 機装組立室でのイプシロンロケットのシステム試験準備(JAXA/JOE NISHIZAWA提供)



国産機 世界の主役に

新型固体ロケット「イプシロン」とジェット旅客機「MRJ」(三菱リジナルジェット)の二つの小型国産機が2020年以降の世界の宇宙・航空機市場を塗り替える可能性を秘めている。低コストで打ち上げ機会の拡大につながるイプシロンはロケット市場で先鞭をつけた。一方、MRJは低燃費・高信頼性が売り物だ。次世代技術の集大成による国産機が異彩を放つ時代。日本の技術が進展している。

打ち上げ頻繁に

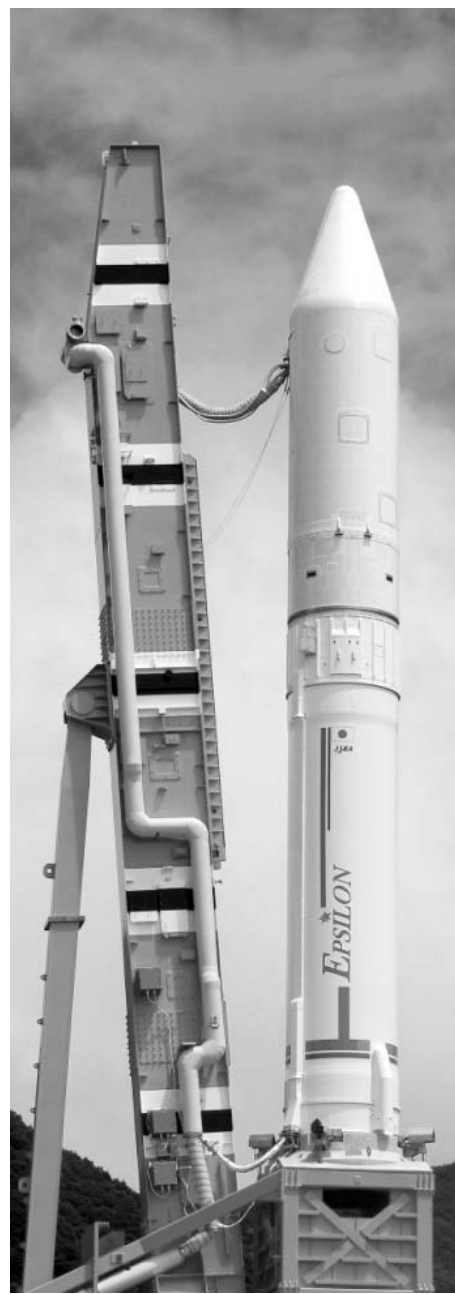
イプシロン

宇宙航空研究開発機構(JAXA)とIEHエアロスペース(東京都江東区)が共同開発し、2013年9月、打ち上げに成功したイプシロンロケット。プロジェクトマネージャの森田泰弘(JAXA教授)は、その4カ月前、「10〜15年後には、小型で高性能・低コストのロケットが頻繁に打ち上げられるような時代がやってくる」と先を見据えていた。その予想通り、技術の火を消してはならないという強い思いが効率性を重視したイプシロンの開発につながった。

イプシロンは機体に人工知能(AI)を載せ、パソコン2台で点検や発射をこなす世界初の「モ

パソコン2台で管制

主力ロケット「H2A」の固体補助ロケットを転用し、M5の上段(2、3段)の技術を継承。打ち上げにかかるコストはM5の半分の38億円(初号機は試験機として53億円)を実現した。16年度に打ち上げを予定する2号機は打ち上げ能力を約30%拡大し、太陽同期軌道へ重さ600kgの衛星を投入する計画だ。さらに20年にはH2Aの半分の打ち上げコストを目指す新型基幹ロケット「H3(仮称)」も完成する。次世代のイプシ



打ち上げ前のリハーサル時のイプシロン(JAXA提供)

ロンではH3の固体補助ロケットブースターの技術を共有することも検討している。これによってさらなるコスト低減と高性能化を図るといふ。

一方、世界の衛星打ち上げ市場が拡大する中、「安く」「早く」「短期間」に開発できる小型衛星の需要が拡大している。イプシロンはその小型衛星打ち上げの切り札にもなるだろう。

打ち上げ回数が増える

とコストダウンが進み、1回の打ち上げコストを20億円、10億円に引き下げることも夢ではない。イプシロンは「宇宙への敷居を下げ、中小企業や多くの宇宙機器メーカーの参入が見込める」(森田教授)時代が着実に近づいている。

MRJ 12兆円市場、で勝負



14年10月の試験初号機のロールアウト(完成披露)

「夢から現実へ」2020年、世界の空の色は「MRJ(三菱リジナルジェット)」が塗り替えていることだろう。三菱航空機が開発を進めているMRJは、戦後初の国産プロペラ旅客機「YS11」以来、半世紀ぶりの国産旅客機。最先端の空力設計技術や騒音解析技術を適用したばかり、米プラット・アンド・ホイットニー(P&W)製の最新鋭ジェットエンジンを搭載し、優れた燃費性能と騒音・排出ガスの削減を実現する70〜90席級の次世代リジナルジェットだ。

合計受注機数は407機(確定223機、オプション160機、購入権2490機が見込める)という。金額にすると1000億円(約12兆円)となる。カナダ・ボンバルディア、ブラジルのエアバス、中国のCOMAC、インドのAT&T、日本の三菱重工、川崎重工、富士重工が参画。さらに数十社の日本企業が製造に携わる。「日本のサプライヤーの献身的努力が、ボーイング製品の成功を導いている」と言っても過言ではない(ボーイングジャパンのジョージ・マフエオ社長)と信頼は厚い。

2年連続で記録を更新した「777X」など新たな大型プロジェクトも動いており、今後さらに伸びる見通しだ。ボーイングと日本の航空宇宙企業との関係は約50年に及んでいる。13年度にボーイングが日本から調達した製品、サービスの総額は40億円(約4800億円)を超え、さらに19年までには主翼向けの素材を含めて360億円(4兆3200億円)を調達する見通し。サプライチェーンの裾野は広く、何万人もの雇用機会を創出するとボーイングは見込んでいる。

日本力ー未踏に挑むー

三菱重工は、ものづくり企業として技術と情熱で、たしかな未来を提供していきます。

私たち三菱重工は、次の世代の暮らしと、そこにある幸福を想い、人々に感動を与えるような技術と、ものづくりへの情熱によって、たしかな未来を提供していくことを目指します。

そのために私たちは、これまで培ってきた技術を磨くとともに、新たな発想で様々な技術を融合させるなど、さらなる価値提供を追求し、地球的な視野で人類の課題の解決と夢の実現に取り組みます。

