

JCSAT-5A の打ち上げと運用開始

平成 18 年 4 月 13 日午前 8 時 30 分(日本時間)、当社の新しい通信衛星 JCSAT-5A(*1)(調達名称 JCSAT-9)が米シー・ローンチ社(*2)のロケット(Zenit-3SL)により打ち上げられました。当衛星は、米ロッキード・マーティン社(*3)製(A2100AX)で、東経 132 度で運用中の通信衛星 N-STARa の後継機となります。従来の企業内ネットワーク向けなどに利用される国内通信用の Ku バンドと船舶、衛星電話などの移動体向けサービスに用いられる S バンドのトランスポンダ(中継器)に加え、国際通信用の C バンドを搭載した大型新鋭機です。



Fig-1: JSAT-9 打ち上げの瞬間

打ち上げに採用したシー・ローンチ社のロケットは、ハワイの南およそ 2,240km の海上に停泊するプラットフォームから打ち上げられました。この射場は、西経 154 度の赤道直下であることから、打ち上げの後、衛星を静止軌道に投入する際の燃料を大幅に節約することができ、静止化後の軌道位置及び姿勢の保持に使用する燃料をより多く確保できるため、衛星の寿命が長くなるという大きな利点を備えています。また、今回の打ち上げ精度が極めて高かったことから、さらに衛星の燃料の節約につながる結果となりました。

予定時刻ちょうどに行われた打ち上げから約 1 時間後、衛星はロケットから無事に切り離され、その約 40 分後には、当衛星からの電波がオーストラリアのウララ地球局で受信され、楕円軌道上を順調に飛行していることが確認されました。その後、衛星本体のエンジンを作動させて高度を徐々に上げていき、打

ち上げから約1週間後、衛星は地上約3万6千kmの静止軌道に投入されました。静止軌道上では、ロッキード・マーティン社によりアンテナ及び太陽電池パネルの展開作業が実施され、トランスポンダ及びその他の機器についての軌道上試験が順調に行われ6月8日に衛星は当社に正式に引き渡されました。7月1日からは当衛星のSバンドトラポンがNTTドコモの衛星電話サービス「WIDESTAR(ワイドスター)」にて運用開始されています。

当社は現在、8つの軌道に9機の通信衛星を保有し、今回の大型新鋭機の投入で国内外の衛星通信サービスが一層拡充することになりました。さらに、本年8月には、東経128度で運用している通信衛星JCSAT-3の後継機となるJCSAT-10の打ち上げを予定しており、衛星のフリート体制をより充実して参ります。

- *1.JCSAT-5A:当社が調達した衛星としては9機目であることから、製造から打ち上げまではJCSAT-9という呼称。運用時には軌道位置(東経132度)によって定めた呼称になり、JCSAT-5Aと呼ばれる
- *2.シー・ローンチ社:米国のボーイング社、ロシアのRCS エネルギア社、ウクライナのSDO ユズノイエ社/PO ユズマッシュ社、さらにノルウェーのクバーナーグループといった、4か国の企業が技術を持ち寄って設立した企業共同体。石油掘削施設を改造した打ち上げプラットフォーム「Odyssey」を所有し、3段式ロケット(Zenit-3SL、全長約60m)の打ち上げを行っている。JSATで同社を採用した衛星打ち上げは、平成15年10月の通信衛星Horizons-1に次いで2回目。
- *3.ロッキード・マーティン社:本社を米メリーランド州におく米国航空宇宙企業の雄。商用衛星はもとより、NASA、政府系企業向けに様々な衛星の納入実績がある。当社の衛星としては、今回のJCSAT-9の他にJCSAT-110が同社製。



・Fig-2: JCSAT-5A(JCSAT-9)の軌道上イメージ図。傘のように見えるのはメッシュ型のアンテナ。©Lockheed Martin



Fig-3: 打ち上げの指揮を執る大型船



Fig-4: 打ち上げの指揮を執る大型船に乗り込み、射場での使命を果たした

技術本部企画・調整部担当部長 増田紀子氏(写真中央)。©Sea Launch



Fig-5: 打ち上げを実行するプラットフォーム

射場であるハワイの南およそ 2,240kmの赤道上まで、ロサンゼルス・ロングビーチ港から片道 10 日間の航海を経た後到着。©Sea Launch