

宇宙ステーション補給機“ HTV ”

津屋直紀*
名取直幸*

H-II Transfer Vehicle“ HTV ”

Naoki Tsuya, Naoyuki Natori

要旨

H-II A能力向上型による2008年度の技術実証機打ち上げを目標に、国際宇宙ステーション(ISS)に補給を行う宇宙ステーション補給機 H-II Transfer Vehicle : HTV)の開発が進められている。HTVはフライトセグメント(軌道上部分)、グランドセグメント(地上運用設備)、ISSセグメント(日本実験棟(JEM)搭載機器)より構成され、フライトセグメントは補給キャリア、アビオニクスシステム、推進系より構成される。三菱電機は、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の指導によりHTVのアビオニクスシステム、及びグランドセグメント・ISSセグメントの開発、並びに

飛行運用の計画を行っている。当社では、現在、JEMに搭載するためスケジュールが先行するISSセグメントは開発モデル試験の最終段階及びフライトモデルの設計、アビオニクスシステムは電気モジュールの各サブシステムの開発モデル製作・試験が行われている段階である。

本稿では、HTVの最新の設計とこれまでの開発進捗(しんちやく)の一部について述べる。また、HTVの量産計画、及びHTVのアビオニクスシステムを活用した派生型宇宙機の構想も述べる。



宇宙航空研究開発機構 提供

左上はISSセグメントの近傍通信システム(PROX)の中核機器であるPROX 2(ベースバンド機器部分)エンジニアリングモデルである。

右下はPROX 2のISSクルー用のコマンド端末(HCP)をレビューする宇宙飛行士らである。

図の上から時計回りに：PROXの通信用アンテナ*、GPS(Global Positioning System)アンテナ*、ISSクルー用のコマンド端末(エンジニアリングモデル)、レーザーレーダ・リフレクタ*(*はフライトモデル)を示す。