

# 日本の「技術試験衛星 9 号 (ETS-9)」が注目を集めた 「APSCC オンライン会議」(その 10)

神谷 直亮

アジアパシフィック衛星通信協会(本部 :: 韓国ソウル市)は、10月から11月初めにかけて下記3タイトルのオンライン会議を開催した。

「ETS-9 Japan' s Experiment to Become Competitive」

「New Technologies in HTS Systems」

「Video Distribution via Satellite」

上記3件の会議の中で最も注目を集めたのは、日本に焦点を当てた技術試験衛星9号(Experimental Technology Satellite 9:ETS-9)に関する会議だ。参加したのは、宇宙航空研究開発機構(JAXA)のAkira Ogawa, ETS-9 Function Manager、三菱電機のMinoru Ueda, Deputy General Manager of Civil Space Business Division、スカパーJSATのMitsuru Nagasawa, ETS-9 Project Mangerの3氏である。司会は、HISe Consulting社の

Eddie Kato CEOが務めた。

「ETS」の歴史は古く、1975年に初の「ETS-1(きく1号)」を投入して以来、2006年の「ETS-8(きく8号)」の打ち上げまで30年以上にわたり開発が進められてきた。特に「ETS-8」は、東日本大震災の際に被災地にブロードバンド環境をタイミングよく提供したことで知られている。このような開発史を踏まえて現在製作中の「ETS-9」に対する世界の衛星業界の注目度は、予想以上のものがある。

JAXAの「ETS-9」プロジェクトチームを代表して出席した小川マネージャーは、の技術開発の目的として「高速大容量、フレキシブルな通信機能、チャネライザーとデジタルビームフォーミング機能、光通信ファイダーリンク、オール電化の鋼体」を挙げた。司会者に衛星の打ち上げ予定を聞かれたのに対しては、「2023年度にH3ロケットを使って打ち上げる」と答えていた。

「ETS-9」の製作を請け負っている三菱電機の上田副部長は、衛星メーカーとしての具体的な課題として「衛星の総発生電力を25KWレベルまで上げる。Haulスラスタを初めて搭載する。デジタルパイロードの総容量200Gbpsを達成する。Kaバンドのスポットビーム数を最大100ビームまで駆使できるようにする」の4点を挙げた。「ETS-9」の運用を担当することになったスカパーJSATの長澤プロジェクトマネージャーは、「WINDSとJDRSに次いでETS-9の運用に携われるのは非常に光栄である。当社にとってのもう一つの役割は、Optical TelescopeをETS-9に搭載してもらうことになったので、静止軌道から宇宙のモニターを行うことである」と述べていた。

HTS((高速大容量衛星)システムと呼ばれる新技術に関するオンライン会議に出席したのは、Maxar Technologies社のHampton Chan副社長、Hughes Network Systems(HNS)社のFrancis Salvadoss副社長、Kratos社のStuart Daughtridge副社長である。司会は、ArgoSat Consulting社のGraeme Shaw CEOが務めた。



写真1 技術試験衛星9号(ETS-9)の会議には、右上から時計回りにスカパーJSAT、宇宙航空研究開発機構、三菱電機の代表が出席した。左上は、司会者。(出典:apscsat.com)

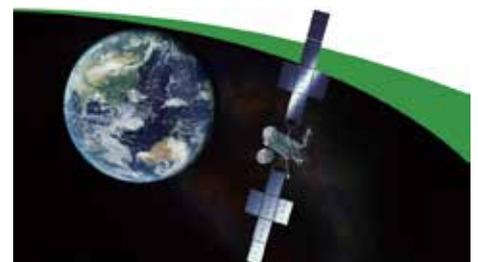


写真2 ETS-9は、2023年度にH3ロケットで打ち上げられる予定である。(jaxa.jp/projects/pr)



写真3 200Gbpsの大容量を誇る「Jupiter-3」衛星は、Maxar Technologies社で製作中である。(出典:hughes.com)



写真4 「Video Distribution via Satellite」の会議には、アジアを代表する衛星通信会社3社の副社長が出席した。(出典:apscsat.com)

Maxar Technologies 社 (旧 Space Systems/Loral 社) は、Lockheed Martin, Boeing Satellite System とならぶ米国の 3 大衛星メーカーである。

同社の Hampton Chan 副社長は、「現在 HNS 社から請け負った HTS 衛星 (Jupiter-3) を鋭意製作中である。この衛星の特色は、Q バンドと V バンドをフィーダーリンクに使う初の衛星となる。また、衛星の総発生電力が 25KW というハイパワーになり最新のデジタル・パワー・マネジメント・システムを開発する必要がある」と語っていた。

HNS 社は、エコスター社の傘下で「Jupiter」と名付けた HTS の運用サービスと衛星通信の地上局関連の機器・システムの販売を行っている。

同社の Francis Salvadoss 副社長は、「Jupiter-3 衛星は、200Gbps の大容量衛星となる。この大容量をユーザーのニーズに応じていかに適切に分配するかがオペレーターとしての HNS の課題と考えている。この課題を重視しているのは、結果として Gbps 当たりの価格をどこまで下げられるかが決まるからである」と述べた。司会者から「Jupiter-3」オール電化の鋼体、衛星の打ち上げスケジュールを聞かれたのに対しては、「2013 年の第二四半期」と答えていた。

Kratos 社は、衛星の追跡管制やネットワークマネージメントなど地上局システムの Quality of Service を End-to-End で提供する会社として知られている。

同社の Stuart Daughtridge 副社長は、地上設備のメーカーの観点から「最近 HTS と SDS (Software-Defined-Satellite) が衛星通信業界の話題の中心になっており、地上設備メーカーとしてデータ・トラフィックの超スピード化に遅れないように努力している。ステップアップの一環として、クラウド化やネットワークの仮想化などへの対応を鋭意行っている」と語った。司会者から低軌道周回衛星 (LEO) によるインパクトを聞かれたのに対しては、「ユーザー端末がシンプルで低価格なのが静止軌道を使う HTS のメリットである。LEO の端末は、まだ割高と言える。LEO が当面狙う

のは、低遅延のメリットを生かした IoT と セルラー・バックホールになろう」と答え ていた。

「Video Distribution via Satellite」の オンライン会議に出席したのは、Intelsat 社の Thierry Bleakley アジア担当副社長、SES 社の John Huddle アジア担当副社長、APT Satellite 社の Huang Baozhong 上 席 副 社 長 で、司 会 は、APSCC の Christopher Slaughter 氏が直々に務めた。Intelsat 社は、まだチャプター 11 から抜 け出していないが、相変わらず 52 機の衛 星を運用し、新規衛星・後継衛星を 10 機 も発注して意気軒高と言える。新規衛星の 内の 2 機は、最先端の SDS (Software- Defined-Satellite) である。一方では、GoGo 社の商用ビジネス部門を買収したり、軌道上で中古衛星の寿命を延ばす画期 的な試みにチャレンジしたり、アプリケー ションの面でも前向きな姿勢を崩していな い。特に GoGo 社の買収で、インマルサッ トや ViaSat と肩を並べてグローバルな競 争をする強力な基盤ができたと評価されて いる。

同社のシンガポールオフィスで采配を振 るう Thierry Bleakley 副社長は、「インテ ルサットの新しい戦略としては、Unified Network が挙げられる。5G、移動体、IoT などのサービスをグローバルに統合するネ ットワークの構築を目指すものである。今 回のテーマである衛星によるビデオ配信に 関しては、SDTV から HDTV への移行に 力を入れている。アジアで最も著しい移行 が見られるのはインドで、すでに 95 チャンネルの HDTV が提供されている」と述べ ていた。

SES 社は、ルクセンブルグを拠点にしてグローバルなビジネスを展開している。静止衛星が中心であつたが 2016 年 から子会社の O3b ネットワークス社が中軌道周回衛星「O3b MEO」の運 用サービスも始め

ている。同社のアジアにおける新規ビジネスとして注目を集めているのは、10 月 5 日に開局したマレーシアの Sirius TV である。東経 95 度の SES-12 衛星を使うこの Sirius TV プラットフォームでは、8 チャンネルの SDTV と 5 チャンネルの HDTV の配信がすでに始まっている。

SES 社のシンガポールオフィスに籍を置 く John Huddle 副社長は、「新しい戦術として、クラウドを活用する衛星ネットワークと OTT のハイブリッド方式をベースにして HDTV サービスの普及を支援している。SES にとっての最もホットな市場としては、インドとフィリピンが挙げられる。」と手の内を説明していた。

香港を拠点にする APT Satellite 社は「APSTAR」シリーズの静止衛星を 5 機運用している。昨年の 7 月には、最新鋭の「APSTAR-6D」衛星を打ち上げてアジアパシフィックにおける地盤を強固にした。また、子会社として APT Mobile Satcom 社を設立して、移動体衛星通信にも力を入れている。

同社の Huang Baozhong 副社長は、「衛星によるビデオ配信ビジネスは、スローダウンしている。国際的な大手コンテンツ提供事業者が、OTT 指向を強めているのがこの背景にある。唯一の望みは、旅客機や船舶など移動体向けの衛星によるビデオ配信サービスである」とやや悲観的なコメントを返し、Intelsat、SES との際立った違いを見せていた。

Naoakira Kamiya  
衛星システム総研 代表  
メディア・ジャーナリスト

SWE DISH

SMART SNG

HD TV, 3D TV and IP OVER SATELLITE ECO OPERATION

スマート・サテライト・ニュース・ギャザリング

<http://www.bizsat.jp>

ニッサン新エルグランド4WD  
5名定員  
1.2m径・自動捕捉アンテナ搭載  
車高2.2m 以下 (地下駐車場可)  
3.6 KVA NMG アイドリング運用  
水圧エコ・ボール4m 搭載  
強化サスペンション  
国内 (100V) 海外 (240V) 対応  
IPコントロール  
ハイビジョン映像伝送  
運転席からワンマンオペレーション



設計・製造・衛星通信のことなら  
エーティコミュニケーションズ株式会社  
TEL: 03-5772-9125

A Communications k.k.