

第1回「SPEXA-Space Business Expo」が開催

神谷 直亮

「宇宙ビジネスに関するすべてがわかる」を旗印に掲げた「SPEXA-Space Business Expo」が4月24日から26日まで東京ビッグサイト東1ホールで開催された。主催したRX Japanによれば、来場者の総数は11,588人に達したという。

初開催となった今回の展示会場は、「衛星データ・宇宙空間活用エリア」と「開発・インフラ支援エリア」の2つに大きく分かれており、前者には35社・団体・大学、後者には40社・団体が出展していた。

「衛星データ・宇宙空間活用エリア」にブースを構えた代表的な事業者は、スカパーJSAT、QPS研究所、アストロスケール、シンスペクティブ、ワーブスペース、アクセルスペース、KDDIであった。

スカパーJSAT社は、会場の出入り口近くに最大のブースを設置して「Superbird-9 (SB-9)」衛星の1/20モデルと「Mission YAMATO」のコンセプトモデルを目玉にして出展した。「SB-9」は、現在フランスのエアバス デフェンス&スペース社で製作中の衛星で、50Gbpsの大容量を誇るソフトウエア・デファインド・サテライトだ。気になる打ち上げ予定については、2026年になるとのことであった。「静止軌道から、新しい宇宙産業を生み出そう」をコンセプトに掲げる「Station YAMATO」は、新次元の静止メガ衛星構想だ。説明員によれば「スマホから惑星まで100Mbpsの通信」「観測システムによる地上1cm級のリアルタイム撮像」「宇宙物流基地としての宇宙港」

「無重力環境の研究拠点」「宇宙太陽光発電」などの実現を目指すという。いかにも宇宙実業社を掲げるスカパーJSATらしい夢を満載したプロジェクトと言える。

同社のブースでは、この他に子会社のスペースコンパスが推進する光データ中継ピスの初号機「SkyCompass-1」衛星や「HAPS」と呼ぶ空飛ぶ通信基地局事業の紹介も行われ大勢の来場者で賑わっていた。

なお、「SPEXA」は講演にも力を入れており、スカパーJSAT社の小川正人取締役宇宙事業部門長が「共に挑む、共に創る、宇宙ビジネスの新時代」と題する講演を行った。スカパーJSAT社の30年以上にわたる衛星ビジネスの歴史を踏まえて、宇宙データ事業を中心とした新しい分野への戦略転換を図る新規プロジェクトの数々を紹介し好評であった。さらに、宇宙事業部門新領域事業本部スペースインテリジェンス事業部の平田大輔部長代行が、「衛星データビジネスの未来～宇宙ビジネス新時代～」と題するスカパーJSATが展開する最新の衛星データビジネス（Spatio-iなど）の活用事例を取り上げて「宇宙という未知を価値に変えていく戦略」の重要性を強調した。

「九州から日本を宇宙イノベーションの創生地にする。衛星を通じて人々を不安から解放し、日々の暮らしを支える」をビジョンに掲げるQPS研究所は、同社が誇る高精細小型レーダ衛星「QPS-SAR」の1/6モデルをブースの前面に押し出して出展した。すでに5機の衛星を運用してお

り、2027年度までに24機体制に持ち込み、最終的には36機によるコンステレーションを構築するという。コンステレーションの完成で得られるメリットを聞いてみたら「世界中のほぼどこでも、特定地域を平均10分間隔で観測できる」との回答であった。

アストロスケール (Astroscale) 社は、宇宙に存在するスペースデブリ (宇宙ゴミ) を特定し、捕捉するための技術を開発している。宇宙に残されたロケットの上段やすでに役目を終えた軌道上の衛星など、環境的に危険度の高いデブリを捕獲・除去する革新的なソリューションを組み込んだミッションへのチャレンジである。宇宙のゴミが業界のホットな話題になっていることもあり、今回の会場でも注目を浴びた。ブースの担当者は、「その第一弾として2月18日に世界初となる宇宙ゴミの実態を把握するADRAS-J (Active Debris Removable by Astroscale-Japan) 衛星をロケット・ラボ社のエレクトロンロケットで打ち上げた」と語っていた。細かい話になるが、日本の宇宙航空開発機構 (JAXA) が2009年に打ち上げたH2Aロケットの上段 (全長約11メートル、直径約4メートル) が宇宙でデブリ化しているので、この巨大なゴミに接近して近傍運用を試み、損傷・劣化状況や現時点での動作の実態を詳しくチェックするのが「ADRAS-J」の使命である。4月2日付の報道発表によれば「衛星の運用は順調に進んでいる。センサー群は正常に起動しており、機体も引き続き良好な状態を維持している」とのことである。成果が期待できる。

シンスペクティブ (Synspective) 社は、同社の4機目となる衛星「ストリクス-3 (Sitrx-3)」を3月13日にロケット・ラボ社の「エレクトロン」ロケットで打ち上げた。PRに余念がなかった。ニュージーランドの射場から投入されたこの小型合成開口レーダ観測衛星は、高度561kmの太陽



写真1 スカパーJSAT社のブースの目玉は、「Superbird-9」衛星の20分の1モデルであった。

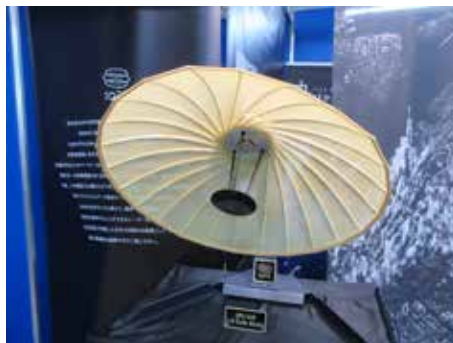


写真2 QPS研究所は、同社が誇る高精細小型レーダ衛星「QPS-SAR」の1/6モデル

同期軌道で運用されるという。同社は、すでに「ストリクス-α」「ストリクス-β」「ストリクス-1」衛星を軌道に乗せており「災害対策、都市開発、インフラストラクチャーのモニターなど幅広い分野で貢献している」と強調していた。

「小型衛星のパイオニア」を自認するアクセルスペース社は、5機の「AxelGlobe」衛星によるサービスと小型衛星のワンストップサービス「AxelLiner」事業を前面に押し出していた。ブースの担当者によれば、「6つの波長帯を持つAxelGlobeの地球観測プラットフォームでは、2～3日に一度の頻度で同じエリアの観測が可能で、環境や災害対策はもちろんのこと植生解析にも貢献している」という。もう一つの柱である「AxelLiner」事業の実証衛星初号機「Pyxis」については、「間もなくファルコン9ロケットで打上の予定」とのことであった。

ワーブスペース社は、3機の小型中軌道周回衛星(MEO)による光通信データ中継ネットワーク「WarpHub InterSat」の構築を目指している。ブースの担当者は、「宇宙空間の通信をよりシームレスにし、かつ高速化することで宇宙開発を促進する」と意気込んでいた。具体的には、LEO(低軌道)を周回する地球観測衛星のデータを必要な時により早く同社のMEO衛星で受信して地上局にダウンリンクするのがミッションである。日米欧の技術力を参集して開発した「LEIHO(Laser Exploration Inter-sat Hub One)」と名付けた衛星は、すでにフィンランドのReOrbit社に発注しているという。現状を聞いてみたら「Critical Design Review(最終設計診査)の最終段階」とのことであった。CDRが予定通り無事に終了すれば初号機は、2025年末から2026年の初めには打ち上げが可能と思われる。

KDDIのブースは、「Starlink」一色であった。ブースの担当者によれば、「山口県山口市にメイン基地局を設置してサービスを提供している。運用は、地上固定型と移動

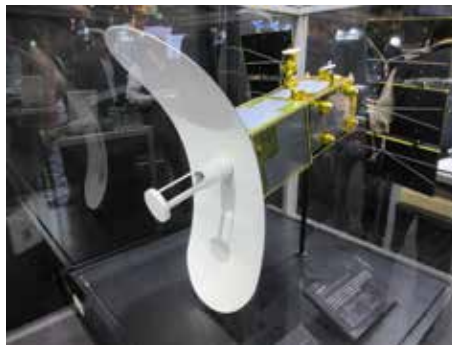


写真3 日本電気は、運用中のレーダ観測衛星「あすなる」(2018年打ち上げ)でブースを飾っていた。

型送受信システムの二通りがある。今後のビジネスとしては、衛星とスマホ間の直接通信(Satellite-to-Cell)を検討している。しかし、「このビジネスに対応できる衛星は、まだ12機しか打ち上げられておらず少々時間がかかりそう。おそらく2024年末まではメッセージのみのサービスとなる」とのことであった。日本における山口以外の基地局の所在地を聞いてみたが、公開できないという。

ElevationSpace社(宮城県仙台市)は、ポストISS時代を見据えて宇宙環境利用プラットフォーム「ELS-R」の提供を目指している。ブースでは「無人の小型衛星を使って無重力環境を生かした実験や実証を行って地球に帰還させるサービス」とPRに余念がなかった。

一方の「開発・インフラ支援エリア」には、日本電気、IHIエアロスペース、JAXA、コーンズテクノロジーなどに加えて、大分県と鳥取県がブースを構えていた。

日本電気は、同社の歴史を物語る「おすみ」(1970年2月打ち上げ)のモデルと最新のレーダ観測衛星「あすなる」でブースを飾っていた。

IHIエアロスペース社は、インテグレーションの中心になって製作しているイプシロンロ

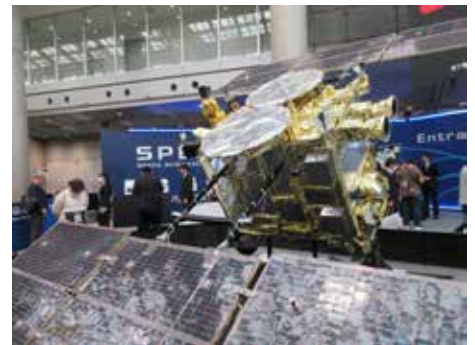



写真4 会場の入口には、小惑星「リュウグウ」からサンプルを持ち帰った「はやぶさ2」の実寸大モデルが展示されており来場者の目を引いた。


ケットシステムの紹介を行うと同時に、並木文春社長がカンファランスに登壇し「宇宙の開発競争から市場活動の場へ～民間による技術開発で進展する宇宙の利用～」と題する講演を行った。なお、基幹ロケット「H3」に関しては、固体ブースター「SRB-3」、第2段ガスジェット装置、各種火口品の製造を担当しているという。

最後になったが、会場の入口には小惑星「リュウグウ」からサンプルを持ち帰ったJAXAの探査機「はやぶさ2」の実寸大モデルが展示されており来場者の目を引いた。よく知られているが、「はやぶさ2」は2014年12月に「H2A」ロケットで種子島宇宙センターから打ち上げられ、2018年に「リュウグウ」に到着、2020年12月に搭載していたカプセルのリターンに成功している。

Naoakira Kamiya
衛星システム総研 代表
日本衛星ビジネス協会 理事




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



スマート・サテライト・ニュース・ギャザリング

<http://www.bizsat.jp>



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

