

「JCSAT-17 衛星の打ち上げ成功」 「航空・宇宙機器開発展」 「8K クラシックシアター」 「8K テレビ」

神谷 直亮

2月は、久しぶりに衛星が注目を集める月になった。まず、2月19日にスカパーJSATの「JCSAT-17」衛星が、フランス領ギアナにあるギアナ・スペース・センターからアリアン-5ロケットで打ち上げられた。

昨年の「JCSAT-18」（12月17日、米スペースX社製Falcon-9ロケットで打ち上げ）に次ぐ同社が誇る2機目の最新衛星である。

米ロッキード・マーチン社製の「JCSAT-17」衛星には、Sバンド、Cバンド、Kuバンドの3つの帯域の中継器が搭載されている。中継器のユーザーはNTTドコモで、主に同社の衛星移動体通信用に使われる。

残念ながら衛星の実物を打ち上げ前に見る機会はなかったが、ミニモデルが2月初めに開催された「第3回スポーツビジネス産業展」（主催：リードエグジビションジャパン）のスカパーJSATのブースに展示され概観を把握することができた。これによると同衛星の特色は、宇宙で展開する直径18メートルの大型アンテナと言える。ドコモは、Sバンド中継器とこの特殊なメッシュアンテナを駆使して超小型端末との通信を実現する。

ちなみに、「JCSAT-18」衛星には、シンガポールのKacific Broadband Satellite

社のペイロードが相乗りしており、ソロモン、ツバルなど主に南太平洋の島々での通信に使用されている。

次いで、2月26日から28日まで幕張メッセで開催された第2回「航空・宇宙機器開発展」（主催：リードエグジビションジャパン）に、衛星や宇宙関連の機器を製作している国内7都県の事業者が出展した。新型コロナウイルスの感染が気になる展示会であったが、元気な姿を見せた関係者取材することができた。

今回の出展者で特に目立ったのは、福井県、群馬県、茨城県、栃木県、福岡県の5県である。

「超小型衛星開発拠点」を自認する福井県からは、県産業労働部新産業創出課、ふくい産業支援センター、工業技術センター、県民衛星技術研究組合などが総力を挙げて出展していた。今回の目玉は、今年6月から9月にかけてロシアのソユーズロケットで打ち上げを予定している県民衛星「すいせん」である。サイズが60cm x 60cm x 80cm、重量100kgの小型で軽量な衛星であるが、高度600kmから地上分解能2.5mのデータを取得できる。ブースの担当者によれば、「福井県は東京大学と共同で、すでにルワンダ共和国向けのRWASAT-1、水推進エンジン実

証衛星AQT-Dを製作し打ち上げている。今年、県民衛星の他に、東京オリンピック向けに製作したガンダム衛星G-SATELLITEを打ち上げる」という。突っ込んで話を聞いて見たら「福井県には熱真空試験機、大型電波無響室、大動変位振動試験機、クリーンブース、イオン加速器などがすでに揃っている」とのことであった。また、福井工業大学には、直径10mのアンテナが設置されており、XバンドとKaバンドの送受信ができる態勢が整っている。

（注：その後、G-SATELLITEは、3月7日にファルコン9ロケットで打ち上げられ、現在国際宇宙ステーションに保管されている。宇宙空間に衛星を放出し、東京オリンピックの応援メッセージを搭載している電光掲示板に表示するイベントは、4月の下旬に行われる予定とのことである）

群馬県からは、ぐんま航空宇宙産業振興協議会、山岸製作所、宝泉製作所などが共同で出展していた。山岸製作所は、宇宙・航空・防衛産業を支える多種多様な部品の製造を行っているという。

茨城県を代表して出展したのは、県北部地域宇宙機器分野連携体（NIPspa）だ。このNIPspaのコア企業として名を連ねているのは、川崎製作所、菊池精機、熊谷工業、山崎工業の4社で、主に宇宙航空部品の精密

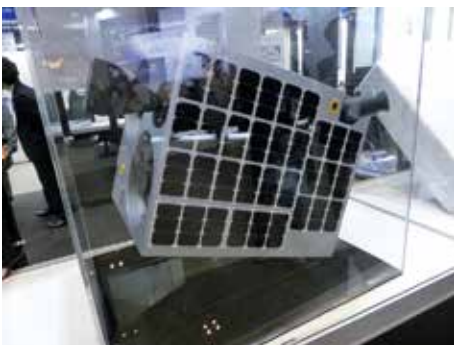


写真1 福井県は、今年後半に待望の県民衛星「すいせん」を打ち上げる。



写真2 福井県は東京大学と共同で、ルワンダ共和国向けのRWASAT-1を製作して打ち上げている。

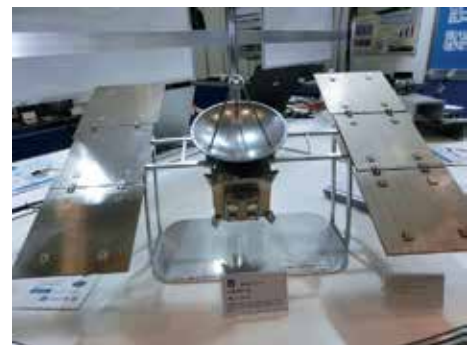


写真3 福岡県の三松は、小型惑星探査機「はやぶさ2」のアルミ・チタン成型モデルを披露して来場者の意表を突いた。



写真4 NHKは、ITSCOM スタジオホールで「8Kクラシックシアター」をオープンして注目を集めた。



写真5 ソニーは、3月7日に8K HDR 液晶テレビ「BRAVIA MASTER Series Z9H」の発売を開始し売込みに余念がない。



写真6 8Kテレビを牽引するシャープは、3種の「AX1シリーズ」を売り込んでいる。

機械加工を得意としている。

栃木県のブースには、航空宇宙関連の部品、治具設備の設計、機械加工、組み立てを得意とする石井機械製作所、協立機興、雀宮産業などが出展していた。

福岡県の象徴としてブースを構えたのは三松だ。同社は、「インターネット、3D、職人の融合」をキーワードに掲げて、3Dロボットビジョンシステムを紹介して注目を集めた。ブースに飾られていたのは、驚くなかれJAXA（宇宙航空研究開発機構）が打ち上げた小型惑星探査機「はやぶさ2」のアルミ・チタン成型モデルであった。同探査機は、2014年12月にH-2Aロケット26号機で打ち上げられ、2018年に小惑星「Ryugu」に到着している。現在、地球への帰還の途次であり、今年末には待望のカプセルが手に入る予定である。

上述した5県の他に、埼玉県を代表してアンテナ技研が、東京都からはKIMOTOがブースを構えていた。

アンテナ技研は、珍しい合成開口レーダ校正用コーナーリフレクタを目玉にして出展した。ブースの担当者は、「陸域観測技術衛星だいち2号（ALOS-2）に搭載された合成開口レーダ（SAR）の校正に活用されている。典型的な固定型コーナーリフレクタは、富士山の御殿場口新5合目に設置されているので、機会があればぜひ見て欲しい」と語っていた。

KIMOTOは、「宇宙や衛星を含めあらゆるデータをお好み通りに調理します」を旗印に掲げて「Data Kitchen」の売込みに余念がなかった。中でも360度カメラで撮影し

た複数のデータを使って、撮影した空間内を自由に行き来できるソフト「KIMOTO 360 Viewer」が関心を呼んだ。また、360度スマートライブラリーやVR/ARコンテンツを、「ミラージュソロ」ヘッドセットを使って閲覧するデモも注目を集めていた。

4K8Kの分野でも今年に入ってから体感イベントの開催やテレビの発売開始などにぎやかに推移している。

「いまよみがえる伝説のクラシック名演奏」を旗印に、8K 22.2chでの上映イベントを開催したのはNHKだ。8Kを熱心にプロモートしているNHKは、2月19日から21日までITSCOMスタジオホール（東京・世田谷区玉川）で「8Kクラシックシアター」をオープンした。

今回のプログラムは、19日が「パースタイン指揮、ウィーン・フィルハーモニー管弦楽団、ベートーベン交響曲第9番」、20日が「カラヤン指揮、ベルリン・フィルハーモニー管弦楽団、チャイコフスキー交響曲第4番、同交響曲第6番悲愴」、21日が「クライバー指揮、ウィーン・フィルハーモニー管弦楽団、モーツァルト交響曲第36番リンツ、ブラームス交響曲第2番」であった。上映は、350インチスクリーンにパナソニックの4Kプロジェクター4台を使って行われた。音響は、もちろん22.2chの立体である。NHKによれば、「20世紀を代表するクラシックの名演奏を、ヨーロッパの音楽ホールにいるかのような臨場感で楽しんでもらえるよう、冷凍保存されていたオリジナルの35mmネガフィルムから苦労に苦労を重ねて復元した」という。

8Kテレビに関しては、3月7日にソニーが8K HDR 液晶テレビ「BRAVIA MASTER Series Z9H」を発売した。

13日にLABI渋谷店を覗いてみたら、現物は置いてなかったが、ポスターで確かに宣伝していた。これによれば、画素数は7,680 x 4,320で、BS 8Kダブルチューナー（視聴専用チューナー + 録画専用チューナー）機能や高画質プロセッサ「X1 Ultimate」を搭載し、HDR10/HLG/Dolby Vision信号に対応している。テレビフロアの店員は、「実機は、LABI池袋総本店に置いてある。サイズは、85インチが一種。価格は、池袋で聞いて欲しい」と語っていた。

いずれにしてもこれで、シャープのAQUOS 8K HDR 液晶テレビ、LG電子の8K対応有機ELテレビを含め3社の製品が揃った。

LABI渋谷店には、シャープ製の8Kテレビ「AX1シリーズ」が3種並んでいた。サイズと価格は、60インチが748,000円、70インチが998,000円、80インチが1,342,773円であった。

世界初の韓国LG電子製8K対応有機ELテレビ「OLED Z9P」については、本誌2月号で紹介したが、ビッグカメラで売られている88インチには、3,597,350円の値札が付いていた。

7月24日の東京オリンピック開幕を目前にして、4K8Kチューナー内蔵テレビの売込みが正念場を迎えている。

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