

2月から4月にかけて日本で衛星の打上げラッシュが見られた。

まず、2月17日に打ち上げられた「H3 F2」ロケットで、キャノン電子製の「CE-SAT-1E」（地球観測衛星）と宇宙システム開発利用推進機構が開発・取りまとめを行った「TIRSAT」（熱赤外超小型衛星）が投入された。「CE-SAT-1E」には、キャノン製口径40cmの望遠鏡、高画質ミラーレスカメラ「EOS R5」、コンパクトデジタルカメラ「PowerShot S110」が搭載されており、打ち上げから2日後に「アメリカ上空からPowerShot S110でカリフォルニア湾の画像の初撮影に成功した」との報道発表を行っている。

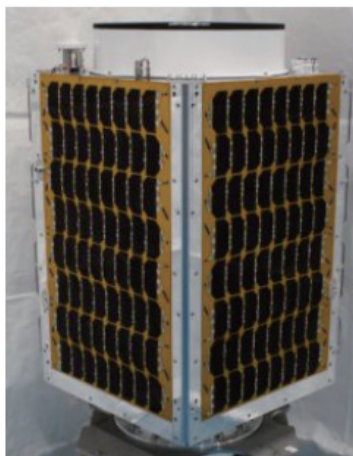


写真1 2月に「H3」ロケットで打ち上げられたキャノン電子製の「CE-SAT-1E」衛星には、口径40cmの望遠鏡、EOS R5、PowerShot S110が搭載されている。(出典：canon-elec.co.jp)

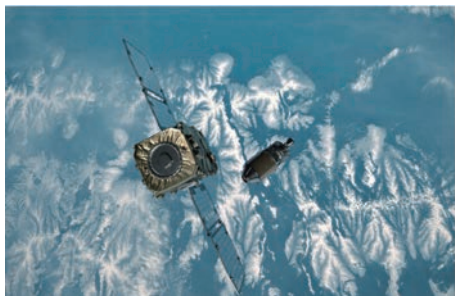


写真2 アストロスケール社は、2月に世界初となる宇宙ゴミの実態を把握する「ADRAS-J」衛星を「エレクトロン」ロケットで打ち上げた。(出典：astroscale.com)

次いで、2月18日には、アストロスケール社が世界初となるスペースデブリ（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 (Rocket Lab) 社の「エレクトロン (Electron)」ロケットで打ち上げた。JAXA（宇宙航空研究開発機構）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日の同社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」とのことで成果が期待でき

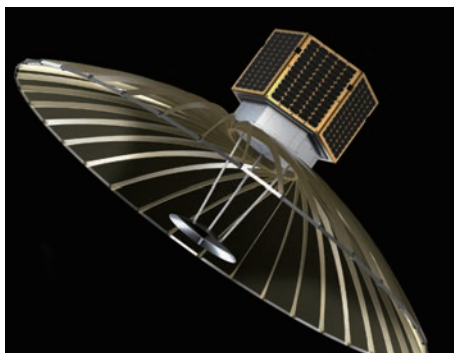


写真3 4月にQPS研究所社は、同社の7機目となる小型合成開口レーダ衛星「QPS-SAR-7」をスペースX社の「ファルコン-9」ロケットで打ち上げた。(出典：iqps.net)



写真4 「NAB Show」の出品製品で最も栄誉ある「Best Overall in Top Tech」には、今年Sony Electronics社のデジタルシネマカメラ「BRUNO」が選ばれた。(出典：sony.jp)

る。

さらに、シンスペクティブ社が同社の4機目となる衛星「ストリクス-3 (Sitrax-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。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。

4月8日には、QPS研究所社が7機目となる小型合成開口レーダ衛星「QPS-SAR-7」をスペースX社の「ファルコン-9」ロケットで打ち上げた。同社は、2022年にイプシロンロケットの打ち上げ失敗で「QPS-SAR-3」と「QPS-SAR-4」を失っているので5機体制となった。

残念だったのは、3月13日に和歌山県の「スペースポート紀伊」発射場で行われた宇宙スタートアップのスペースワン社による「カイロス」ロケットの初打ち上げが失敗に終わり、内閣衛星情報センターの小型衛星が失われた。搭載していた衛星は、情報収集の実証研究を行う重さ100kgの衛星で、防衛省が運用中の「Information Gathering Satellite」（情報収集衛星）に不具合が発生した際に代替りの役割を果たせるかを確認する予定であった。

アジアでは、4月8日に韓国国防省が「軍事偵察衛星2号」をファルコン9で打ち上げた。衛星に搭載した高性能レーダで北朝鮮のミサイル発射の監視にあたるのが目的と思われる。国防省は、昨年12月に光学観測を行う「軍事偵察衛星1号」を打ち上げており、これで光学とレーダのペアによる偵察が可能になった。報道発表によれば、2025年までに5機体制にする計画と言う。

一方の北朝鮮は、2023年11月21日に新型ロケット「チョルリマ（千里馬）」で軍事偵察衛星「マルリギョン（万里鏡）1号」の打ち上げに成功したとの発表を行っている。アメリカの宇宙軍や日本の防衛省は、高度500km前後を約1時間半の周期で地球を周回していることを認めているが、偵察性能についてはどのくらいのレベルなのか確認ができていない模様だ。

このような状況下で、台湾のChunghwa Telecom（中華電信）は、Eutelsat Groupの「OneWeb」衛星を使う災害対策用の通信システムを確保したとの発表を行っている。いつでもどこへでも持ち込める可搬局による通信を主体に考えているようで、米カイメタ社の「u8」アンテナを車上に搭載する。台湾は、すでにスペースX社の「Starlink」LEO衛星の使用を開始しており、「OneWeb」と「Stalink」のデュアルオペレーションを行う。一方では、海底ケーブルの切断被害が発生している現実を踏まえて、台湾独自のLEO衛星の打上も検討しているようだ。

中国の新しい動きとしては、中国航天科技集团有限公司（CASC）が3月20日に月探査に必要なデータ中継通信衛星「Queqiao-2」を長征8ロケットで打ち上げた。投入された軌道は、近地点200km、遠地点420,000kmの月遷移軌道で、月の裏側からサンプル回収を試みる「Chang'e-6」と地球間の中継に使用するようだ。このためUHF、S、X、Kaの4種のトランスポンダーを搭載している。CASCは、2018年に「Queqiao-1」を投入済みでこれで2機体制となった。ちなみに、中国はLEO衛星のコンステレーションにも熱心で、26,000機の打ち上げ計画を立てて2024年から打ち上げを開始するという。

「NAB SHOW 2024」

すでに本誌4月号に出展者情報が掲載されているが、4月14日から17日まで恒例の「NAB SHOW 2024」がLas Vegas Convention Centerで開催された。今回も衛星通信業界からIntelsatとSESの両社が西ホールにブースを構えたのでそ

の概要を紹介する。

Intelsat社は、世界のほぼ全域をカバーする「Global Hybrid Distribution Solution」と「IntelsatOne IP」を目玉にして出展した。52機の衛星と20万マイルに及ぶ光ファイバーを基盤にしたハイブリッドディストリビューションソリューションについては、「すでにNHK、BBC、Warner Media、Discovery、Disney、ViacomCBSなどのトップ・ブランドが利用するフル・コネクティビティ・サービスを実現している」という。一方のインテルサットワンIPでは、「衛星とパブリックインターネットを組み合わせたグローバルなハイブリッドネットワークサービスを提供している」とPRに余念がなかった。

SES社は、同社のGEOとMEO衛星を駆使するグローバルコンテンツコネクティビティソリューションを前面に押し出して出展した。44機のGEO衛星と6機のMEO衛星で構成するソリューションで世界最大という。さらに同社のMEOとスターリンクのLEOを統合したVirgin Voyages社の大型クルーズ船向けの海上移動体通信システムの実績を強調した。今後のGEO衛星の打上については、「ASTRA-1P衛星を今年中に東経19.2度に投入する」と宣言した。

話は変わるが、NABは今年も4月16日に「NAB Show Product of the Year Award」の受賞者を発表している。注目の「The most significant and promising new products being exhibited at the show」の「Create Category」カメラ部門の受賞者

は、Blackmagic Design（URSA Cine 12K）、Sony Electronics（BRUNO Digital Cinema Camera）、Canon（Canon CJ27 ex 7.3B IASE T）、RED Digital Cinema（V-RAPTOR X &

XL Digital Cine Camera）など10社とその最新の製品であった。

また、「Capitalize Category」の「Digital Signage and Display Systems」部門の受賞者は、Sony Electronicsの（VERONA）、SiliconCoreの（1.2mm XR LED Display）、ROE VisualのObsidian LED Panel、Neoti dvLEDのUHD Pro XF+の4社であった。

上述した多種多様な製品の中から最も栄誉ある「Best Overall in Top Tech」には、Sony Electronicsの「BRUNO」が輝いた。

「新4K8K衛星放送視聴可能機器台数」

最後に、放送サービス高度化推進協会（A-PAB）が4月19日に発表した2024年3月末の新4K8K衛星放送視聴可能機器台数に触れたいと思う。累計は19,211,000台で、内訳は4K8Kチューナー内蔵テレビが14,055,000台、外付け4K8Kチューナーが259,000台、4K8Kチューナー内蔵録画機が1,914,000台、4K8Kチューナー内蔵STB（CATV受信）が2,983,000である。なお、月別では3月の合計台数が321,000台となっている。

これを機会にA-PABは、会員各社から作品を募り「A-PAB 4K番組アワード」を開催することにし、6月に受賞作品を発表するという。

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

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）
3.6KVA NMG アイドリング運用
水圧エコ・ポール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

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.bizeat.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

AI Communications k.k.