

「スターシップ」 ロケット爆発事故と 「SXM-10」「KuiperSat-2」 衛星の打ち上げ成功

神谷 直亮

6月に飛び込んできたショッキングニュースは、スペースX社の「スターシップ」ロケットの爆発事故である。この事故は、6月18日に同社のテキサス州にあるスターベース施設で行われた静的燃焼テスト中に発生した。10回目の飛行に向けての節目の準備中と言うこともあり、非常にショッキングであった。スローモーション映像を見たが、現場の人たちから「オーマイゴッド」と言う叫び声が上がっていた。

爆発の原因については、翌19日に「加圧タンクの故障」と発表した。詳しい解説はないが、Raptorエンジンの静止燃焼試験のために極低温推進剤を充てんする加圧タンクに異常事態が発生したと思われる。幸いにも怪我人はいなかったという。

参考までに日本では、6月17日に自動車メーカーホンダの子会社ホンダ技術研究所が再使用ロケットの打ち上げと着陸実験に成功した。全長6.3メートル、直径85センチメートルの小型ロケットではあるが、高度約300メートルまで上昇した後、約1分後に無事着陸した。スペースX社の「ファルコン9」ロケットのレベルに達するには少なくとも後3年はかかりそうであるが、初の民間企業による再使用ロケットの実験成功を祝いたい。なお、今回の打ち上げ実験には、北海道大樹町に建設された民間主導の「北海道スペースポート」が使用されている。

6月に打ち上げられた衛星としては、シリウスXM社の「SXM-10」とアマゾン・ドット・コム社の「KuiperSat-2」が挙げられる。

6月7日に「ファルコン9」ロケットで打ち上げられたMaxar Space Systems社が製作した「SXM-10」衛星には、約10メートルの巨大な展開型メッシュアン

テナが搭載されており、高性能の衛星ラジオ放送を実現する。言うまでもなく走行中の車でも受信が可能である。

歴史をたどると、もともと2001年に放送を開始した「XMサテライトラジオ」と2002年に立ち上がった「シリウス・サテライト・ラジオ」の2社が、2008年に合併して「シリウスXM」ブランドの衛星放送を始めている。放送方式はSDARS (Satellite Digital Audio Radio Service) で、2.3GHz帯のSバンドを使用して米国、カナダ、プエルトリコをカバーする。いろいろな説があるが、現時点で1億6000万台を超える車に「シリウスXM」受信機が搭載されているというから驚きである。

2回目となる「KuiperSat-2」衛星の打ち上げは、6月23日にUnited Launch Alliance社の「Atlas-V」ロケットで成功裏に行われた。搭載された衛星は27機で、4月に投入された27機と合わせ54機体制になった。総数3,236機のコンステレーションの完成までは、まだ時間がかかりそうだが良いスタートを切ったと言える。

一方、新規衛星の発注に関しては、6月2日にエコスター社が、「Echostar-26」衛星をMaxar Space Systems社（本社：米コロラド州ウエストミンスター）と契約を締結した。エコスター社の「DISH Network TV」衛星放送用で、2028年に打ち上げられる予定である。

「GIS コミュニティフォーラム& 展示会」

ArcGIS ユーザー会が主催した「第22回GIS（地理情報システム）コミュニティフォーラム&展示会」については、先月号ですでに触れているが、ここではさらに詳

しくレポートすることにしたい。展示会場は、スポンサー・ソリューション展示、研究機関・NPO展示、大学展示の3か所に大きく分かれていた。

スポンサー・ソリューション展示のコーナーには、日本スペースイメージング(JSI)、ICEYE、東京地図研究社、NTTデータCCS、NTTテクノクロス、NTTインフラネット、AUTODESKなどがブースを構えて熱心な説明と売り込みに余念がなかった。JSI社は、先月号で触れようにアメリカのマクサー・テクノロジーズ社の次世代地球観測衛星「WorldView Legion」、カペラ・スペース(Capella Space)社の小型開口レーダー衛星「Acadia」、ピクセル(Pixxel)社のハイパースペクトラル衛星「Firefly」、Albedo Satellite Imaging社の赤外センサーを搭載した「Clarity 1」などを紹介して注目の的になった。

「WorldView Legion」衛星に関しては、現在4機の映像が提供可能で、2月5日に「ファルコン9」ロケットで打ち上げられたばかりの「WorldView Legion 5 & 6」の映像は、年内に提供できる予定という。「WorldView Legion」の特徴としては、「解像度が30cmクラス」「様々な用途に対応する8種のバンドを搭載」「業界最高の位置精度を有する」の3点が挙げられる。

フィンランドのヘルシンキに本社を構えるICEYE社は、2024年に日本事務所をオープンしたばかりで、今回が初出展であった。同社は、世界最大級の小型開口レーダー(SAR)衛星の運用サービス事業者で、2025年3月時点で48機の衛星コンステレーションを運用している。また、ICEYE社は、衛星の製作も行っており、発注から納入まで18か月の短納期を誇っている。なお、2015年に創設された同社では、フィンランドのアールト大学のSAR衛星研究



チームが中心になって活動しているという。

東京地図研究社は、フランスのエアバス・ディフェンス&スペース社傘下のサテライトイ・メージマーケティング社とマクサー・テクノロジーズ社の衛星画像を前面に押し出していた。前者が運用している「SPOT-6」「SPOT-7」「Pleiades」の画像は、北海道と沖縄に設置した自社の地球局で受信しているという。今回ブースでは、日本各地の離島の衛星映像を紹介して注目を集めていた。

NTTグループからは、NTTデータCCS、NTTテクノクロス、NTTインフラネットの3社が出展した。

中心的な存在のNTTデータCCS社は、種々のデータサイエンスソリューションを売り込んでいた。具体的には、深海底の映像や人工衛星画像などデータを高精度に解析し活用するソリューション、AI・深層学習による状態変化の検知や状況予測と特定の物体の検出を可能にするソリューション、SNSの投稿から世界中の医療機器まで大量のデータの集約や解析を実現するソリューションである。

NTTテクノクロス社は、同社の代表的なサービスのユースケースとして、列車運行データや設備データに焦点を当てていた。最適な運行管理や設備保全への分析が可能という鉄道分野の他に、天候・災害情報と連携して災害予測や防災情報のリアルタイム配信を実現する防災分野、通信網や基地局の通信設備を一元管理して効率的に運用する通信分野など幅の広い対応ができるのが同社の特色である。

一方、海外の企業としては、既述のICEYE社以外に、米国のAUTODESK社の日本法人が出展していた。「あらゆるも



写真1 Maxar Space Systems 社が製作した Sirius XM 社の「SXM-10」衛星は、6月に「ファルコン9」ロケットで打ち上げられた。(出典：maxar.com)

のをデザインし、創造するためのパートナー」をモットーに掲げる AUTODESK 社は、2025 年 1 月に発生したロサンゼルス地域の山火事の再建技術支援と復興に向けた資金提供で知られる。しかし、今回同社のブースで関心と呼んだのは、意外にもメディア&エンターテインメント分野の5つのパッケージ（「Maya」「3ds Max」「Arnold」「Motion Builder」「Mudbox」）である。「Maya」は、高性能でパワフルな総合ツールで、映画制作やゲーム開発で広く採用されているという。「3ds Max」は、ゲーム、アニメ、バーチャルリアリティに最適な 3D モデリング、レンダリングソフトウェアである。「Arnold」については、「グローバル・イルミネーション・レンダリング・ソフトウェア」と説明していた。「Motion Builder」は、その名称の通りリアルタイム 3D キャラクターアニメーション用のソフトウェアで、「Mudbox」は 3D デジタルペイン

ティング& 3D スカルプティング用のソフトウェアとのことであった。

別途隣接する会場に設定された研究機関・NPO の会場には、宇宙航空研究開発機構 (JAXA)、国立環境研究所、産業技術総合研究所、防災科学技術研究所など 9 団体がブースを構えて最新の成果を紹介していた。さらに大学展示のコーナーも設けられており、慶応義塾大学、中部大学、東京農業大学、専修大学の 4 校が顔をそろえていた。

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

ハイビジョン伝送・災害・報道・海外派遣

SATCUBE

「驚愕の超小型平面アンテナ！」

スタンダードなSCPCでのSNGモデルに加え2020年7月に新しくスタートしたスカパーJ SAT社の新サービス「Sat-Q」モデルもラインナップ。お客様の運用にマッチした利用が簡単にできます。放送などのHD映像伝送・災害通信・海外通信・企業のBCP向けなど幅広く利用可能です。

<SATCUBEアンテナの特長>

- 47cm x 30cm x 5.5cmビジネスバッグに入ります！
- SCPCモデル・Sat-Qモデル・各種あり
- 災害/報道/海外派遣映像音声伝送インターネット接続/ハイビジョン伝送可能
- わずか1分で通信可能組立不要・工具不要
- 衛星捕捉は内蔵ディスプレイのアシスト機能で素早く簡単
- 航空機持込可能バッテリーで運用可（約3時間運用可能）
- 運用中のバッテリー交換可（ホットスワップ対応）
- モバイル中継装置（TVU・Live U・スマテレ等）と連携可

AI Communications k.k. エーティコミュニケーションズ株式会社

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-55-14
TEL: 03-5772-9125 <http://www.bizsat.jp>