

# スカパー JSAT、JSAT モバイル、ソフトバンクなどの出展で賑わった「2022 年国際海事展」

神谷 直亮

世界の海事関連企業や団体が集う「Sea Japan 2022 (2022 年国際海事展)」が、4月20日から22日まで東京ビッグサイトで開催された。新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、2020年の開催は中止となり今回4年ぶりの開催となった。コロナ禍ということもあり海外からの出展は少ないように見受けられたが、主催者したインフォーマーマーケットツジャパンの発表では出展者は350社・団体に達したという。

「ゼロとデジタルの時代」をテーマに掲げた会場には、海上移動体通信の最新技術やシステムを得意とするスカパー JSAT、JSAT モバイルコミュニケーションズ、ソフトバンク、KDDI、インマルサット、Marlink Group が出展して賑わいを見せていた。

スカパー JSAT のモバイル事業部は、「JSAT Marine」「Ocean BB Plus」の2種のサービスを前面に押し出して出展した。「海上ブロードバンドの新時代」を謳った「JSAT Marine」は、世界で最高レベルを誇る最大50Mbps(下り)の高速ブロードバンドを実現するのがウリである。このためビデオ会議や船舶向けIoTなどに快適に対応できる。また、運航船の種類や船舶・船員の種々のニーズに合わせたフレキシブルな利用を可能にするというのがもう一つのウリである。2019年末に打ち上げたばかりのJCSAT-1C衛星(東経150度)に

よるサービス提供で利用可能エリアはアジアと中東にとどまっており、今後太平洋への展開が期待されている。

「Ocean BB Plus」は、船上に設置した船舶用衛星通信システムとインターネットをJCSAT-衛星および横浜管制センター内のハブ局を介して接続するサービスで、下り最大10Mbps、上り最大3Mbpsのブロードバンド通信が可能である。KVH Industriesと提携しているため太平洋、大西洋、地中海、カリブ海などの海域でのローミング接続ができるのが特色と言える。つまり、世界の主要海域で気象情報、水路情報、寄港地の最新情報などに容易にアクセスができ安全な運航を実現するのが強みである。使用する衛星は、2016年に打ち上げられ東経154度に静止しているJCSAT-2Bだ。

JSAT モバイルコミュニケーションズ社のマリタイム事業部は、「Fleet Secure Endpoint」と「Fleet Mail」の売込みに余念がなかった。「Fleet Secure Endpoint」は、ウイルス対策のソフトでは対応できない強靱なサイバーセキュリティ対策機能を詰め込んだ船舶ネットワーク特化型次世代アプリケーションである。具体的には、複数のウイルス対策ソフトに加えて、外部からのサイバー攻撃を防ぐファイヤーウォール機能、添付ファイル経由でのサーバー脅威を防ぐランサムウェア機能を有している。

「Fleet Mail」については、「ウイルス対策を強化した次世代Eメールサービスで、ウイルスを3重に検知して攻撃から守る。メールは、クラウド上に保存され、いつでも復旧が可能である。保存期間は、陸上サーバーに7年間となっている」と説明していた。

ソフトバンクは、GEO、LEO、HAPSの3つのソリューションで構成されるマルチオービットサービスを大々的に売り込んでいた。GEOについては、Thuraya衛星を使用する衛星電話サービスに加えて、Skyloと提携したIoT向け衛星ナローバンド通信サービスを紹介した。LEOの分野では、同社が出資者となっているOneWeb社のコンステレーションのポスター展示とOneWeb衛星通信サービス用の送受信アンテナのモデルを2種出展して注目を集めた。OneWeb社については、「2021年11月末時点で358機の衛星を打ち上げており、2021年末には北緯50度以北の地域で通信サービスを開始した」と説明していた。展示されたのは、平面アンテナと船舶用と思われるレドームに入ったパラボラアンテナであったが、メーカー名は公開されなかった。しかし筆者の見たとこ、韓国のインテリアン社製のように思われた。一方、実現可能な通信速度については、「平面アンテナの場合、下り78Mbps、上り6Mbps、デュアルパラボラアンテナの場合、下り195Mbps、上り32Mbps」と公表していた。

高度20kmの成層圏に滞空するHAPSによるサービスについては、地上と同じ周波数を使用するのでスマートフォンなどのモバイル端末でダイレクトに通信できると強調していた。HAPSモバイルのサービス開始時期を聞いてみたら、2026を目標にしているとのことであった。

KDDIは、「イリジウム Certus」のPRに余念がなかった。Lバンドによるグローバルカバレッジと低遅延・高品質がウリである。ブースの説明員によれば、



写真1 スカパー JSAT は、世界最高レベルを誇る「JSAT Marine」サービスを紹介して「海上ブロードバンド新時代」の到来をアピールした。



写真2 JSAT モバイルコミュニケーションズ社は、ウイルス対策ソフトでは対応できない強靱なサイバーセキュリティ対策機能を詰め込んだ船舶ネットワーク特化型アプリケーションを目玉として出展した。

「Certus20、100、200、350、700の5段階のサービスを提供しており、それぞれ22kbps、88kbps、176kbps、352kbps、704kbpsの通信速度を実現する」という。

インマルサット社は、衛星のフリートプラン、最近立ち上げたグローバルローバンドネットワーク「ELERA」、検討中の「ORCHESTRA」と名付けたLEOコンステレーションを3本柱にして出展した。中でも「ORCHESTRA」については、巨大なポスターをブースに掲げて、「既存の静止衛星と地上波の5GにLEOコンステレーションを統合した未来の通信ネットワークサービスを実現するのが狙い」と意気込んでいた。しかし、プロジェクトの詳細については、今回開示されなかった。一方、GEOとHEOを駆使する現在運用中の衛星と製作中の衛星については、詳しい説明を繰り返していた。これによれば、運用中のGEO衛星は、「Inmarsat-6 F1」「Global Express5」「Global Express4」など11機に達する。製作中のGEO衛星は、「Inmarsat-6 F2」「Global Express9」「Global Express 8」など4機である。2023年の打ち上げを目指すHEO衛星は、「GX10A」「GX10B」の2機で、すべてを合わせると17機のフリートが視野に入っているとのことであった。

「ELERA」に関しては、「現在急速に進化しているIoTに最適なサービス」と語っていた。

Marlink Group（本社：米ヒューストン）のブースには、「Iridium Certus200」に対応するThales製の「Vessel Link200」アンテナ、「Certus700」用のCobham製「Sailor4300」とインテリアン製「Intellian C700」アンテナが展示されていた。

上述した海上移動体通信事業者以外で目に付いたのは、日本無線、古野電機、東洋テクニカである。

日本無線は、船舶用レーダー、電子海図情報表示装置、航海情報記録装置、ブリッジシステムなどに加えて、同社が製作・提供しているインマルサット用のアンテナを紹介した。Fleet Xpress (FX)、

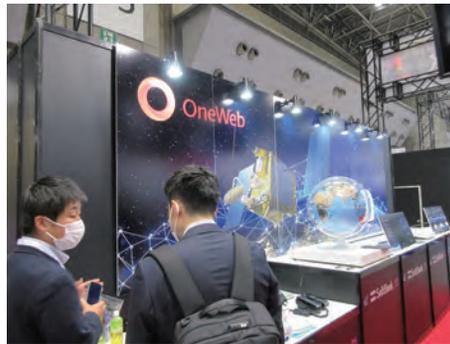


写真3 ソフトバンクは、同社が出資しているOneWeb社の低軌道周回衛星システムの売込みに余念がなかった。

Global Xpress (60GX) Global Xpress (100GX) の3種である。

「FX」アンテナシステムは、KaバンドとLバンドシステムの長所を生かして、晴天時には前者、降雨減衰が大きくなった時には後者に切り替わり安定した通信を実現する。

「60GX」は、装備が容易な直径60cmのアンテナを採用しており、「100GX」は、大型船に設置が可能な直径1mのアンテナを使用している。アンテナをカバーするレドームについては、「両機種とも多層ハニカム構造による低減衰、低反射仕様になっている」という。

日本無線のブースで予想外だったのは、VR体験コーナーが設けられ、航海情報や航海機器を管理・共有する将来の陸上センターを360度にわたり体験できるようになっていた。

古野電機は、「HermAce」と名付けたリモートモニタリング&トラブルシューティングプラットフォームを目玉にしていた。航海機器の稼働状況を陸上で常時可視化し、船舶と管理会社によるリアルタイムでの運行監視を実現するプラットフォームである。

東洋テクニカは、Oceanbotics社製の水中ロボット「SRV-8」を出展して意表を突いた。2019年に開発されたばかりというこの水中ロボット



写真4 KDDIは、グローバルカバーと低遅延・高品質通信を実現する「イリジウム Certus」の熱心な売込みを行った。

は、8基のスラスターと高度なプログラミングによって6DOF（6自由度）のあらゆる方向に移動・回転が可能となっている。ブースの説明員によれば、「耐圧は300m、バッテリー寿命は最大6時間、テザーケーブルは標準品で100m」とのことであった。

なお、今回の会場中央部には、巨大な「ジャパンパビリオン」が設置され、産官学によるテーマゾーンと日本船舶工業会のメンバーズゾーンが並んでいた。

テーマゾーンでは、「DX・自動運行」や「ゼロエミッション」など将来を見通した展示が目についた。残念ながら時間の都合で参加できなかったが、「世界初の無人運航船プロジェクト、MEGURI 2040 実証実験の成果」に関する報告会も開催され大勢の参加者で賑わったという。

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

ハイビジョン伝送・災害・報道・海外派遣



＜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
- 航空機対応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・スマテラ等）と連携可

**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JSAT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。



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

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

# SSL System T

## The Future of Audio Production for Broadcast is Here.



### 次世代の放送用大規模ミキシングコンソール

SSL はオーディオミキシングコンソールのコントロールサーフェスを 40 年に渡り開発し続け、今日のユーザーインターフェイスのデザインと機能における事実上のスタンダードを確立しました。

System T はその伝統の継承に新たな革新を加えました。

ハードウェアパネルと大型マルチタッチスクリーンとを組み合わせ、高い操作性とビジュアルフィードバックを実現した、放送プロダクションに特化した新しいコントロールセットを採用しました。そして完全なリダントに対応したコアユニットに対して最大3つのコントロールサーフェスを同時に接続することができ、ひとつの、あるいは全く別の作業を複数から同時に行えます。大規模なルーティングに対応する信号処理と伝送には Dante HC を採用し、1 系統のギガビットネットワーク接続で 512ch(@48kHz) または 256ch(@96kHz) の双方向伝送を可能にしています。効率的で効果的な I/O ユニットの設置と簡易で安価な機器の増設や変更、リソースの共有や振り分けなど自在なシステム設計と自由度の高い運用を実現します。

