

世界のサテライト業界が注目する「Satellite 2024」

神谷 直亮

第43回「Satellite 2024」国際会議・展示会については、先月号のサテライトスクエアで日本の登壇者と3大アワードの受賞者を紹介したが、本稿ではさらに詳しくセッションの様子を報告することにしたい。

2024年のサテライト業界は、いくつかの重要な課題を抱えている。主なものを挙げれば、静止衛星（GEO）対低軌道周回衛星（LEO）、ビッグGEO対スモールGEO、衛星とスマホ間の直接接続を狙う「Satellite to Device」、新規開発ロケットの登場、宇宙ゴミの監視や除去など数えきれない。このような背景のもとに恒例の「Satellite 2024」が開催され、それぞれの分野で活発な議論が交わされた。

まず、目玉セッションの開幕全体会議には、衛星運用事業者を代表して「SpaceX社のGwynne Shotwell COO、ユーテルサットグループのEva Berneke CEO、Astranis Space Technologies社のJohn Gedmark CEO、Telesat社のDaniel Goldberg CEO、Intelsat社のDavid Wajsgras CEO、SES社のAdel Al-Saleh CEOが登壇した。

SpaceX社のShotwell COOは、「米農機具メーカー最大手のJohn Deereが1月にSpaceXが運用するStarlink LEOコンステレーションを活用する顧客となった」と述べて用途の拡大が止まらぬと言いたげであった。遠隔操作の実証試運転は、今年中に米国とブラジルで始まる見込みである。

ユーテルサットグループのBerneke CEOも「OneWeb社を買収した結果、GEOとLEOのマルチオービットによる次世代を視

野に入れた戦略が立てられるようになった」とLEOの普及への期待を表明した。

Astranis社のGedmark CEOは、同社が得意とする「MicroGEO」衛星のメリットを強調して「今年中に4機を打ち上げ、来年は5機を投入する計画を立てている」と述べた。同社の発表によると、メキシコのAPCO Networks、フィリピンのOrbits、タイのタイコムなどとの契約ができており、大型GEO対小型GEOの競争が激しくなりそうだ。

Telesat社のDaniel Goldberg CEOは、既存のGEOにLightspeedと名付けた198機で構成されるLEOコンステレーションをグローバルに展開するマルチオービット戦略のメリットを強調した。一方で、1対Nを対象とする衛星放送では、GEOのメリットが引き続き生き残るであろうと指摘した。

Intelsat社のWajsgras CEOとSES社のAl-Saleh CEO（2月にCEOに就任したばかり）は、SpaceX社がLEOコンステレーションによるスケールメリットを享受する可能性が大になって来たことを前提に、GEOを推進してきたオペレーター同士の連結が必要になるかもしれないと述べていた。

次いで、衛星メーカーと衛星打ち上げ事業者によるセッションが注目された。「Manufacturing Leaders Address a Changing GEO Market and Faster Timelines」と題する恒例のメーカーのセッションには、MDA Space、Boeing Satellite Systems、Maxar Space Systems、Thales Alenia Space、Airbus Defense & Spaceの5社の代表が出席した。

MDA Space社のMike Greenley CEOは、「業界では、最近LEOとMEOの潮流に目を向ける傾向が見られるが、

GEOが死んだわけではない。今後も3オービット間で技術的な進展を競い合うことになる」と指摘した。

Boeing Satellite Systems社のRyan Reid CEOは、「ユーザー側の経済性の面から考えると、1対Nのサービスを実現するGEOがまだベストと言える。アクセスの面でも使用する帯域の面でもGEOへの支持は変わらないであろう」と述べた。

Maxar Space Systems社のChris Johnson CEOは、「LEO、GEOを問わずDOD（米国防総省）の需要が民間のビジネスにFaster TimelineとFaster Technology Insertionをもたらしている。特にSDA（宇宙開発局）のNDSA（National Defense Space Architecture）で、LEOがボリューム面で無視できない存在になってきている」とSDAの最新動向を注視する必要性に触れた。

ヨーロッパを本拠にするThales Alenia Space社の代表は、「Cyber ThreatやChemical Threatに対応できるResilient Technologyへの投資が必要」と主張し、Airbus Defense & Space社の代表は、「フレキシブルなペイロードを基盤にした技術開発の必要性」を訴えた。

転換期を迎えている衛星打ち上げ事業者による討論会に登壇したのは、SpaceX、三菱重工業、アリアンスペース、Rocket Lab、ULA（United Launch Alliance）、Relativity Spaceの代表である。

SpaceX社のStephane Bednarek VPは、3月14日に行った「Starship」の打ち上げが成功したので、間もなく「Falcon 9」「Falcon heavy」「Starship」を3本柱にしたロケットのオプションの拡大が実現すると強調した。

三菱重工業の五十嵐巖部長は、2月17日に行われた「H3」ロケット2号機の成功を踏まえて「顧客のニーズとスケジュールに最大限ミートする方向で今後の販売戦略を立てている」と、「H3」を切り札とする打ち上げ契約を積極的に取り込む意気込



写真1 「Unleash the Power of Connectivity（衛星の持つ接続パワーを解き放そう）」をモットーに掲げた「Satellite 2024」には、113か国から14,768人が参加し、30か国から450社・団体が出展して賑わった。



写真2 開幕全体会議には、大手と新興を合わせ6社の衛星運用事業者が登壇した。(左端は司会者) (出典: interactive.satellitetoday.com)



写真3 衛星打ち上げ事業者による討論会には、三菱重工業の五十嵐巖部長(右から4人目)が出席し、H3ロケット2号機の打ち上げ成功をPRした。(出典: interactive.satellitetoday.com)

みを表明した。

アリアスペース社の Steven Rutgers CCO は、待望の次世代「アリアン6」ロケット初打ち上げについて、「6月中旬から7月中旬を予定している」と述べていた。米国とニュージーランドに拠点を持つ新興の Rocket Lab 社は、小型ロケット「エレクトロン」の運用を行っている。日本でも2月にアストロスケール社の「ADRAS-J」を、3月にシンスペクティブ社の「Sitrx-3」衛星を打ち上げたことですっかりお馴染みになった。今回同社からは、Adam Spice CFO が登壇して、「バスやコンポーネントの内製化の推進と第1段ロケットの再利用を実施することに踏み切った」と語って意表を突いた。

ULA は、ローエンドの「KuiperSat」LEO 衛星からハイエンドの「NROL-70」軍事衛星まで、「Any Payload at Any Time to Any Orbit」を誇っている。Mark Peller VP of Vulcan Rocket Development は、「1月には、次世代の Vulcan ロケットの初打ち上げに成功した」と述べていた。

カリフォルニア州ロングビーチに工場を構える Relativity Space 社は、主要部品のほとんどを3Dプリンターで製造していることで知られる。2023年3月に同社初の「Terran 1」衛星を打ち上げて実力を誇

示している。同社の Joshua Brost SVP of Revenue Operations は、「Terran 1 から戦略を転換して、Terran R と呼ぶ再利用型の次世代ロケットの開発を進めている。フロリダ州のケープカナベラルを基地にして2026年から提供を開始できる」と明るい期待を持たせた。

最後に、話題の「Satellite and Cellular」のセッションに触れたいと思う。このセッションには、Globalstar、ViaSat、Iridium Communications、Echostar、Comtech、John Deere の代表が出席した。Globalstar の Paul Jacobs CEO は、「サテライトでできることをセルラーシステムにも統合するという重要な役割を果たす途上にある。衛星移動体通信で使用している周波数を地上でも使用することができるかどうかのカギとなろう」と示唆した。

ViaSat 社の Mark Dankberg CEO は、新設された Mobile Satellite Services Association の会長も務める。同氏は、「非常に大きなビジネスチャンスが出てくると思われ衛星通信事業者として考え方を変える必要が生じている。シームレスなローミングを実現するためのエコシステムを構築する必要がある。そのために何よりも重要なのは、使用する周波数と言える」と述べた。Iridium Communications 社の Matt Desch CEO は、高度なサービスを展開す

る移動体通信ネットワークオペレーターを説得するには、まだいくつかのチャレンジが必要と考える。彼らのビジネスモデルのレベルに達するには、今後10年から15年はかかるであろう」とやや慎重な発言を繰り返していた。

Echostar の Hamid Akhavan CEO は、「Satellite と Cellular 間の通信には、大きなシナジーがあるとみている。3GPP Release 17 の採択により地上と非地上ネットワーク間の敷居が低くなった。端末メーカーにもやる気が見られるようになってきている」と述べ会場に明るい雰囲気をもたらした。

なお、3月18日から21日までワシントンで開催された「Satellite 2024」国際会議・展示会(主催: Access Intelligence Group)には、主催者の発表によれば、前年を大幅に上回る113か国から14,768人が参加し、30か国から450社・団体が出展した。展示会場には日本から唯一、スカパーJSAT社と子会社のスペースコンパス社がブースを構えて、両社が推進する宇宙と衛星ビジネスの現状と将来計画をPRした。

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