

# 未来志向の多彩なセッションが開催された「サテライト 2019」(下)

神谷 直亮

先月号に引き続いて、5月6日から9日まで米ワシントン D.C. のウオルター E. コンベンション・センターで開催された「サテライト会議 2019」についてレポートする。今回は、特に注目を集めた「OneWeb とソフトバンク」「打ち上げサービス事業者による討論会」「軌道上サービス」「次のビッグアイデアは何か?」「静止衛星 (GEO) サービスの先行き 5 年」「低軌道周回衛星 (LEO)、中軌道周回衛星 (MEO) サービスの先行き 5 年」の 6 つのセッションに触れたいと思う。

「OneWeb とソフトバンク」のセッションには、LEO ビジネスを牽引する OneWeb 社のエイドリアン・ステッケル CEO とソフトバンク・グループのアレックス・クラベル財務責任者が登壇した。

ステッケル CEO は、「OneWeb は、衛星の製造プラントから衛星との送受信ゲートウェイ設備まで垂直統合ができており、他の競合 LEO 事業者より数歩先を行っている。また、使用する周波数を確保しているという面でも優位にある」と述べ自信のほどを表明した。さらに「34 億ドルの資金調達ができている。技術面ではエアバス、ヒューズ、クワルコムなどの支援を得ている。残るリスクは、ユーザー端末の価格をどこまで低減できるかだ」と語った。

クラベル財務責任者は、「ソフトバンク・グループは、2016 年以來 OneWeb を資金面でサポートしている。今後もこの方針は変わらない。衛星通信サービスに関

しては、すでに日本で経験を積んできた。OneWeb によるグローバルな LEO ブロードバンドサービスは、世界中の人々の日常生活に貢献し大きな実を結ぶ」と強調した。

「打ち上げサービス事業者による討論会」には、三菱重工業、アリアンスペース、スペース X、United Launch Alliance、ブルー・オリジン、ノースロップ・グラマンの 6 社の代表が登壇した。静止衛星打ち上げマーケットが、残念ながら横這い状態で推移しており、各社にあまり勢いが感じられなかった。それでも三菱重工業が 2020 年打ち上げ予定の次世代 H-3 ロケット、アリアンスペースも同年から打ち上げを開始するアリアン 6 ロケットにける意気込みを表明して雰囲気盛り上げていた。スペース X は、すでに第 1 段ロケットの回収・再利用に成功しているが、第 2 段ロケットの回収・再利用にもチャレンジする意向を表明して会場をうならせた。また、間もなく 60 機の LEO 衛星を一気に打ち上げる計画を発表して、同社らしいチャレンジ精神を彷彿とさせた

宇宙における新規ビジネスとして注目を集めている「軌道上サービス」のセッションには、ノースロップ・グラマン、アストロスケール、Traville グループ、Wiley Rein が登壇した。ひとたび打ち上げられ所定の軌道に投入されると手が届かない衛星に対して、寿命を延ばしたり、修理を行ったりしようというまさにチャレンジ精神に満ち溢れたビジネスである。また、宇

宙で増え続けるスペースデブリ (宇宙ゴミ) を軌道上で取り除こうと意気込む事業者も出現した。今回、このような画期的な「軌道上サービス」に取り組んでいる 4 社が揃い脚光を浴びた。

ノースロップ・グラマンの代表は、「今年の夏にプロトンでミッション・エクステンション衛星 (MEV) 第 1 号を打ち上げて、寿命末期を迎えているインテルサット 901 衛星の救済を試みる」と具体例を挙げた。MEV には、ランデブーをスムーズに行うための特殊な IR とレーザーセンサーが搭載されており、寿命を延ばす 15 年分の燃料を積んでいるという。

シンガポールと日本を拠点に宇宙ゴミ除去サービスを目指しているストロスケールの代表は、「2020 年初めにサービス用の衛星とダミーのデブリを打ち上げて宇宙でトライアルを実施する。その後、役割を終えた LEO 衛星や危険なデブリを除去するコマーシャルサービスの展開を考えている」と事業化への意欲を表明した。

Traville Group の代表は、「2020 年に静止衛星の寿命延長の第一回トライアルを実施するので期待して欲しい」と述べていたが、具体的な顧客とシステムには言及しなかった。

「次のビッグアイデアは何か?」のセッションには、衛星メーカーのロッキード・マーチンとボーイングに加えて、新顔のアマゾン・ウェブ・サービス (AWS)、IBM、オレンジ・ビジネス・サービス (OBS)、アイソトロピックスが登壇した。

ロッキード・マーチンの代表は、「次のビッグアイデアは、軌道上でプログラムを変えられるスマート・サテライトと AI によるデジタル・トランスフォーメーション」と述べ、ボーイングも「貴重な電力の効率利用、フレキシビリティ、プログラマビリティなどのスマート・ソリューション」を挙げた。

衛星ビジネスへの参入を表明したばかりの AWS は、「地上局のグローバルネットワーク・ビジネスに注力している。このビジ



写真1 OneWeb社のステッケルCEOは、垂直統合ができており他の競合LEO事業者より数歩先を行っていることを強調した。



写真2 打ち上げサービス事業者による討論会には、三菱重工業の小笠原宏宇宙営業部長(左から2番目)が参加した。

ネスで重要なのは、ユーザー ID の堅持とセキュリティの確保である。信頼を重んじるビジネスを世界的に展開しているアマゾンには、衛星通信でも同様な信頼性に富んだネットワークを構築できると思う」と自信のほどを披露した。

IBM の代表は、「まず AI が衛星業界全体に変革をもたらす。さらに量子暗号化技術の実現とブロックチェーンによる連携が衛星通信業界の高度化を推進する」と予測した。

パリを本拠にしてクラウド・コンピューティング・ビジネスを展開するという OBS の代表は、「5G の時代に突入すると衛星はさらにニッチな存在になる。伝送遅延とコスト高が大きな理由である。また、5G と衛星を接続するインターフェイスを早急に取り決める必要がある」と警鐘を鳴らした。セッション終了後の率直な印象として、これまで考えられなかった部外者の声を積極的に取り入れていこうという主催者の熱意が感じられた。

「GEO サービスの先行き 5 年」と「LEO、MEO サービスの先行き 5 年」のセッションは、最終日の締め括りの舞台になった。「GEO サービス」のセッションには、アル・ヤヤー・サテライト・コミュニケーションズ (Yahsat)、エコスター、ITC Global が登壇した。

アラブ首長国連邦アブダビを本拠にする Yahsat の代表は、「昨年 8 月に、スラーヤ社を買収して 30 万の加入者に L バンドのサービスを開始している。一方でスラーヤ第 2 世代衛星 2 機のメーカープロポーザルを評価中で、2019 年末までに発注して 2023 年に打ち上げる予定にしている。スラーヤの移動体通信ビジネスの拡大が今後 5 年間の最大の目標」と述べた。

エコスターの代表は、「エコスターとジュピターを合わせて、現在 24 機の衛星の運用サービスを行っている。ホットなニュースとしては、リグネットと組んでヨーロッパで S バンド・モバイル・サービスを始めた。先行き 5 年間の期待は、このエコスタ



写真3 軌道上サービスのセッションには、アストロスケールの Chris Blackerby COO (右端) が登壇して注目を浴びた。



写真4 「次のビッグアイデアは何か？」のセッションには、6 社の代表が出席して喫緊の対応策を打ち出していた。

ー 21 衛星によるヨーロッパモバイル市場の開拓と、ヒューズ (エコスターの子会社) のジュピター衛星によるブロードバンドサービスの普及促進」と語った。

パナソニックの子会社としてグローバルな衛星通信ビジネスを展開している ITC Global の代表は、「先行き 5 年間の期待は、構築が進んでいるハイスループット衛星 (HTS) と LEO/MEO コンステレーションだ。ユーザーとして、HTS でも LEO/MEO でもネットワークの効率化が最大の課題と考えている」と指摘した。

「LEO、MEO サービス」のセッションには、テレサット LEO、Kepler コミュニケーションズ、Audacy、LeoSat、ボーイングが登壇した。

テレサット LEO の代表は、「すでにパイロット衛星を 1 機打ち上げてテスト中。カナダ政府の免許を取得し、アメリカへの上陸権も確保した。マーケットとしては、まず、航空機、船舶などの移動体向けブロードバンドサービスが挙げられる」と現状を説明した。

カナダのトロント大学の学生が立ち上げた Kepler の代表は、「コンセプトは、Internet-

in-Space で、140 機のナノサットを LEO に配置してサービスを提供する。デモ機を 2 機すでに打ち上げ済みでテスト中」と述べた。

Audacy の代表は、「3 機のデータレイル衛星を MEO に打ち上げて、LEO 衛星をネットワーク化する。ゲートウェイをサンフランシスコとシンガポールに建設して 2021 年にグローバルなシステムを完成する」と説明していた。

LeoSat の CEO は、「間もなくシリーズ A の資金調達を完了する。実証実験用の衛星は、タレス・アレニア・スペースで製造が進んでいる。いかに衛星を小型化、軽量化するかが喫緊の課題」と語っていた。

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**

緊急報道  
ハイビジョン映像伝送  
Ku-band/X-band

**CCTスーツケース** 90cmφ型 2タイプ有り  
120cmφ型

衛星通信用超小型可搬アンテナ

Suitcase CCT Satellite Communications Terminal

5分で運用開始

IATA対応収納ケース  
その他にも1ケース収納型から3ケース分割型など各種ケースあり

**エーティコミュニケーションズ株式会社**

http://www.bizsat.jp TEL : 03-5772-9125