

実績を積み重ねる「APSCC オンライン会議」(その6)

神谷 直亮

アジアパシフィック衛星通信協会(本部:韓国ソウル市)が、通信衛星・放送衛星・観測衛星など多様な衛星を駆使するビジネスを取り上げてオンライン会議を継続している。本稿では、世界を代表する3大オペレーターが出席した「Market Shifts & Transformations from Global Satellite Operators」、光通信と量子コンピュータという将来の通信ネットワークのカギを握る「Optical & Quantum Communications: Ready to Launch?」、アジア太平洋地域の衛星通信業界の現状を俯瞰した「Satellite Industry' s Post-COVID Financial Environment」についてレポートする。

「Market Shifts & Transformations from Global Satellite Operators」のオンライン会議は、4月27日に開催され、Intelsat社のTerry Bleakley副社長、Eutelsat Asia社のChristophe Cazes CEO、SES Networks社のHarsh Vermaセールス担当取締役が出席した。司会は、Euroconsult社のPacom Revillon CEOが務めた。

Intelsat社は、まだチャプター11から抜け出していないが、新規衛星・後継衛星を7機も発注したり、GoGo社の商用ビジネス部門を買収したり、軌道上で中古衛星の寿命を延ばす画期的な試みにチャレンジしたり、前向きな姿勢を崩していない。

同社のTerry Bleakley副社長は、「GoGo社の買収で、InmarsatやViaSatと肩を並べグローバルな競争をする強力な基盤ができた。一方、ビジネス面で残念な結果になっているのは、中継器の随時利用やIFC(In-Flight-Connectivity)分野の需要が落ち込んでいることだ」と述べた。司会者から低軌道周回衛星(LEO)に対する見解を問われたのに対しては「ユーザーに提供される受信端末のコストがまだ高すぎるのと、上陸権をめぐる各国の規制問題が残っているのが大きな課題」と答えていた。

シンガポールを拠点とするEutelsat Asia社のChristophe Cazes CEOは、「世界的なマーケットシフトを視野に入



写真1 「Global Satellite Operators」のオンライン会議には、アジア市場で活躍しているEutelsat、Intelsat、SES Networksの代表が参加した。(出典:apccsat.com)

れて、ユーテルサットが取った大きな決断としては、Eutelsat Konnect衛星の打ち上げ、Konnect VHTS衛星の発注、Bigblu Broadband社の買収が挙げられる。Bigblu社は、英国、フランス、ドイツ、スペインなど、ヨーロッパの主なブロードバンド市場を固めており非常に心強い。アジア市場では、フィリピンに力を入れてきたが、思うように伸びていないのが残念」と語っていた。

SES Networks社は、中軌道周回衛星と静止軌道衛星(KuとKaバンド中継器を搭載して、2018年夏に東経95度に打ち上げた「SES-12」)の2軌道を駆使する複数の衛星でアジアにおけるマーケットシフトを主導している。また、Microsoft社との提携に踏み切りクラウドを活用するアプリケーションで先行する戦術を取り始めている。

同社のHarsh Verma取締役は、「アジアでは、インドネシア、マレーシア、ミャンマーに注力している。特に4G/5Gネットワークのバックホールビジネスが有望とみている。インドでは、IFCサービスのライセンスを取得した。さらに、今年末から打ち上げる最新鋭のボーイング製MEO衛星に対応するゲートウェイ局をオーストラリア、ギリシアなど世界9か所に建設して本格的なサービスに備えている」と、マーケットシフトとトランスフォーメーションへの準備を着々と進めている点を強調していた。

衛星通信分野における次世代技術の2大潮流は、光通信と量子革命だ。今回の潮流に乗っている関係者を3名ピックアップして「Optical & Quantum Communications: Ready to Launch?」と題するオンライン会議が開催された。5月11日のこの会議に出席したのは、SpeQtral社のRobert Bedington CTO、SpaceLink社のRabindra Singh CTO、宇宙航空研究開発機構(JAXA)でJDRS-1(Data Relay Satellite 1号)を担当しているという佐藤洋平氏である。司会は、Maxar Technologies社でTechnical Directorの重責を担っているRizwan Parvez氏が務めた。

「量子革命で世界のネットワークを変革する」をモットーに掲げたSpeQtral社は、2017年シンガポールに設立されている。母体は、国立シンガポール大学の量子技術センターで、すでにQuantum Key Distribution(QKD)を実証する小型衛星「Spooky-1」を国際宇宙ステーションから放出して運用した実績を誇っている。

同社のRobert Bedington CTOは、「中国、欧州、日本のイニシアティブを参考にしながら、シンガポール国立大学の量子技術センターと提携して、宇宙でのQKDシステムの構築と展開を目指している。最終目標は、グローバルな量子インターネットサービス網の構築である」と述べた。

SpaceLink社は、オーストラリアのElectro Optic Systems社が昨年の5月



写真2 「Optical & Quantum Communications」のオンライン会議には、上から司会者、SpaceLink、JAXA、SpeQtralの代表が出席した。(出典:apscsat.com)

に Audacity 社を買収して米国に設立した会社である。旧 Audacity 社が目論んだ3機のMEOデータ・リレー衛星と複数のLEO衛星をネットワーク化して、地上との高速光通信サービスを行う高度なビジネスの実現を目指している。

同社の Rabindra Singh CTO は、「Audacity 社が考案した高度 1400km の MEO オービットを活用する通信サービスを考えている。グローバルカバーを達成するために、MEO 衛星は 4 機になる可能性が大である。すべてを光で接続するのではなく、光と電波のハイブリッド回線を駆使することも検討中である」と語っていた。JAXA の Future Optical Mission Study Team に属するという佐藤洋平氏は、ETS-6 (1994 年打ち上げ)、OICETS (2005 年打ち上げ)、JDRS-1 (2020 年打ち上げ) と続いた JAXA の光通信の実績を紹介し「2022 年度に打ち上げ予定の ETS-9 (技術試験衛星 9 号) では、10Gbps の光通信を達成する」と自信のほどを表明した。佐藤氏の口ぶりか

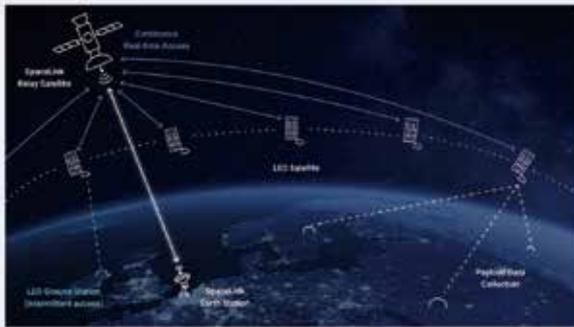


写真3 SpaceLink社は、3機のMEOデータ・リレー衛星と複数のLEO衛星をネットワーク化して地上との高速光通信サービスの実現を目指している。(出典:eosspacelink.com)

ら判断すると、JDRS-1 に搭載されている LUCAS (Lazer Utilizing Satellite Communication System) は、最大 1.8Gbps の衛星間光通信を実現し、世界の最高レベルに達しているようだ。

「Satellite Industry' s Post-COVID Financial Environment」のオンライン会議は、5月18日に開催され、KT Sat社の Daniel Kim グローバルビジネス担当専務取締役、PSN社の Adi Adiwoso CEO、Kacific Satellite Broadband社の Christian Patouraux CEO が参加した。司会は、Satellite Markets & Research社の Virgil Labrador CEO が務めた。

韓国の KT Sat 社は、KT グループの子会社で Koreasat-5/-5A を東経 113 度、Koreasat-6/-7 を東経 116 度、Koresat-8 を東経 75 度で運用している。特色としては、Koreasat-7 にフィリピンを対象にした Ku バンド成形ビームが搭載されている点が挙げられる。

同社の Daniel Kim 専務取締役は、「韓国政府と韓国軍のビジネスが順調に推移している。2017 年からアジア地域にサービスを拡大し、フィリピンでの基盤を築いた。さらにインドネシアとマレーシアに注目している」と述べた。司会者から LEO に関する見解を問われたのに対しては、「韓国では、Hanwa Systems 社が 2000 機の LEO コンステレーションを計画しており注視している」と答えていた。

1991 年に設立されアジアにおける衛星通信業界の老舗と目される PSN 社は、インドネシア初の高速ブロードバンド衛星「PSN-6 (別名 Nusantara Satu-



写真4 「Satellite Industry' s Post-COVID Financial Environment」のオンライン会議には、KT Sat、PSN、Kacific Satellite Broadbandの代表が参加した。(出典:apscsat.com)

1)」を運用中で、次世代衛星「PSN-7R (Nusantara Satu-2R)」を中国で製作中である。寿命を迎えた「PSN-5」衛星を軌道から外し、2020年に「PSN-7 (Nusantara Satu-2)」の打ち上げに失敗してしまったので、運用中の衛星が1機となっている。

同社の Adi Adiwoso CEO は、「インドネシアでは、政府が音頭を取る SATRIA プロジェクトがスタートしており、PSN はこのプロジェクトに全面的に協力している。PSN 独自のプロジェクトとしては、昨年打ち上げに失敗した衛星の後継機を中国で製作中である」と現状を説明した。

Kacific Satellite Broadband 社は、太平洋諸島を中心に高速ブロードバンドインターネットサービスを提供しているのが特色だ。同社の「Kacific-1」衛星は、2019年12月にスカパーJSAT社の「JCSAT-18」衛星との相乗りで打ち上げられている。

同社の Christian Patouraux CEO は、「Kacific-1 衛星を打ち上げて、アジアパシフィック地域で最初の Ka バンド HTS サービス事業者になった。南太平洋諸島、パプアニューギニア、フィリピン、インドネシアなどで顧客を確保でき、順調に推移しているので「Kacific-2」衛星の検討に入っている。普及の兆しが著しい Software-Defined-Satellite になる可能性が大である」と自信満々であった。

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