



「InterBEE2015」で 注目を集めた衛星通信・衛星放送関連機器の動向

神谷 直亮

第51回を迎えた「Inter BEE 2015」は、思わぬ展開を見せた。衛星通信・衛星放送事業者のスカパーフェクト JSAT（以下、スカパー）が、東京メディアセンターから4K High Dynamic Range (HDR) コンテンツを展示会場の幕張メッセに配信した。東経128度のJCSAT-3A衛星によるこのライブ映像を受信したのは、東芝、ソニー、共信コミュニケーションズ、アストロデザイン の4社である。

東芝は、最新の4KレグザエンジンHDR PROを搭載した「Z20X」テレビで、このコンテンツをHDRモードで再生し、SDRモードとの比較デモを行って来場者を引き付けていた。ブースの説明員は、「Z20Xシリーズは、バックライトに直下型LEDハイブリッド・エリアコントロール機能を採用し、広色域を達成するために64色軸カラーイメージコントロール機能を搭載している」とPRに余念がなかった。

ソニーは、スカパーが衛星伝送した4K HDR映像（ソニー製F-55カメラで撮影）を、ブース正面に設置したブラビア「KJ-75X9400C」で再生して見せた。また、同社の4K有機ELモニター「BVM-X300」によるHDRとSDRの画質比較も行ってプロの目を引いていた。

共信コミュニケーションズは、同社が販売代理店になっているSGO社のMistikaをブースの中核に据え、カメラによって異なる高輝度領域の圧縮特性をHybrid Log-Gamma (HLG)に変換するデモを行って注目を浴びた。ブースのエンジニアによれば、「今回スカパーが配信したHDRコンテンツは、東京サウンドプロダクションがMistikaを駆使して、ソニーのS-LogからHLGにプロセスしたもの」という。

スカパーは、この他にソニーが主催した「HDRテクニカルセミナー」で、同社が制作したHDRライブコンテンツの事例を

紹介した。プレゼンターとして登壇したのは有料多チャンネル部門の今井豊サービス開発担当主幹で、同氏が今回デモ映像として披露したのは、May'nの「Dots and Lines」ツアー、「アジア・カンファ・ジェネレーション」と「ウーバーワールド」のコンサート、米アリゾナ州にある「アンテロープキャニオン深谷」の光景など、撮影とフィニッシングの苦勞がしのばれる多彩なコンテンツであった。技術的には、いずれもS-Logで撮影し、Mistikaを駆使してARIBのHybrid Log-Gamma規格に則り完パケしたものとのことであった。結論として、「特に難しいと言われるライブコンサートで飛び交う照明を鮮明に再生できたと思う。HDRにより画質の向上が図れ、視聴者にアピールできることがはっきりした」と自負していた。また、「HDRライブコンテンツは、OTTとの差別化に役立つ」と付け加えていた。

一方、996社・団体が華やかな出展を繰り上げた会場で、衛星通信・衛星放送関連の機器やシステムを紹介したのは、エーティコミュニケーションズ、マウビック、三菱電機、松浦機械製作所、理経、緑屋電気、NTTエレクトロニクス、NEC、ヴィレックアイランドである。

衛星通信の分野で、毎年のように最も注目を集めるエーティコミュニケーションズ社は、今回、トヨタのランドクルーザーSR4をベースにした車載局と、電源車を兼ねた現場指揮車をペアーにして出展した。中京テレビ向けという車載局の車上には、着脱可能な直径1.2mの可搬局（SWE-DISH CCT-120）が搭載されていた。浅野武夫会長は、「スライド型ロック機構を基盤にした可搬局収納システムを開発した。このシステムによりオフロードで、車載から可搬への切り替えが容易にできることになり活動範囲が拡大する。つま

り、アクセスする現場のシチュエーションにより、車載でも可搬でも機動力を発揮できるのがメリット」と説明していた。車内に搭載される機器を聞いてみたら「目玉は、パラダイス・データコム社の次世代DVB-S2Xモジュラータ「Q-Flex-V」とのことであった。

同社のブースには、この他に、エルグランド型エコ衛星中継車、新型可搬局QCT-90（アンテナ径90cm）、移動中でも衛星通信を実現するSOTM、ウルトラポータブル「マンバック」（直径60cm）などが並んでいた。

「QCT-90」は今回が初出展で、SWE-DISHではなく、同社を買収したDataPathのロゴが入っていた。アンテナサイズは、90 x 59cmで、重量は20kgという軽量を誇り、折りたたんで収納ケースに収めた場合の寸数は、76 x 36 x 27cmとのことであった。Kuバンドの他に、XバンドとKaバンドにも対応するが、Kuバンドの場合の伝送速度については、「上り下りそれぞれ約8Mbpsを達成できる」という。一世を風靡したSWE-DISHブランドがDataPathに代わっていくというニュースに接し、少なからずさみしい思いがした。

浜松市に本社を構えるマウビック社は、今年、同社が販売代理店になっているVislink社の製品を前面に押し出して出展した。小沢誠社長は、「今年の目玉は、何と言ってもVislinkが9月のIBC2015で発表して大きな反響を呼んだHEVC/H.265エンコーダUltraCoder」と語っていた。このUltraCoderは、重量が1.9kgと世界一軽量に仕上がっているにもかかわらず、HEVCメイン10、10bit、4:2:0に対応しているという。Vislink製品としては、もう一点、超小型可搬式アンテナ「Mantis MSAT」（アンテナサイズ

65cm)も展示されていた。

Vislink以外では、ニューテックとエリクソンの展示が目をつけた。ニューテック製品の目玉は、DVB-S2Xモジュレータ「MCX-7000」で、エリクソン製品としては、「SVP4000」4Kソフトウェアエンコーダが紹介された。

徳島市に本社を置く**松浦機械製作所**は、多様な雲台のメーカーとして知られる。すでに、タイのiPStar衛星用の可搬局やカナダのC-COM社の「iNetVu」用の雲台を開発して着々と実績を積んでいる。今回も衛星移動体通信システムと無線LAN移動中継システム用の雲台を披露して注目を集めていた。

三菱電機は、予想通りスカパーのスーパーバードB2衛星を使うヘリサットシステムを出展した。ブースの説明員によれば、京都、東京、宮城、高知、埼玉など、14カ所の消防局に納入済みとのことであった。伝送速度については、「ヘリから地上局へは384Kbps～10Mbps、地上からヘリへは16Kbpsを実現できる」という。実際は、もっと高速伝送が可能だが、公表値はこのレベルというような口ぶりであった。

同社のブースには、この他、HEVC/H.265に対応するコーデック、1U-halfラックサイズのモデム(64APSKでロールオフ5%)、Kuバンドの屋外型GaN SSPAが出展されていた。

理経は、Advantech Wireless社のKuバンド・マンパック・アンテナ・システムを披露した。ブースの技術者は、「アンテナの直径は65cmで、重量はわずか17kg」とPRに余念がなかった。スペースの関係で出展は取りやめとのことであったが、



写真1 東芝は、4KレグザエンジンHDR PROを搭載した最新の「Z20X」テレビで、スカパーのHDRコンテンツを再生して来場者を引き付けていた。



写真2 ソニーも、スカパーが衛星伝送した4K HDR映像を、75インチのブラビア「KJ-75X9400C」で再生して見せた。



写真3 エーティコミュニケーションズ社は、着脱可能な直径1.2mの可搬局を車上に搭載した最新の車載局を出展して来場者の注目の的になった。



写真4 マウビック社は、Vislinkの「UltraCoder」、ニューテックのDVB-S2Xモジュレータ、エリクソンの4Kソフトウェアエンコーダなど多彩な機器を出展して来場者の耳目を集めた。

同社は、General Dynamics社の固定アンテナ(1m～11m)も取り扱っている」と付け加えていた。

緑屋電気は、アメリカのAvLテクノロジー社の可搬局を出展して意表を突いた。ビジネス面で親しい関係にあるセイロコミュニケーションより借用したものととのことであった。この他、同社のブースには、Comtech Xicom Technology社の多様なRack-Mount TWTAやSSPA、BUC、1500Wというハイレベルの衛星放送用スーパーパワーアンプなどが並んでいた。

NTTエレクトロニクス、NEC、ヴィレッジアイランドの3社は、衛星による4KのHEVC素材伝送用コーデック装置で競演し注目を集めた。

NTTエレクトロニクスは、4K/60p 4:2:2 10bit対応の高画質リアルタイムH.265/HEVCコーデック「HHC-11000」の試作品を出展して、2016年3月から発売を開始すると宣言した。同社の高性能ワンチップLSIを搭載した業界待望の製品

である。

NECは、H.265(MPEG-H/HEVC)リアルタイムコーデック「VC-970/VD-970」を初出展した。「VC-970」は、1U-halfラックサイズで、すでに販売している「VC-8150」と比べ物にならないくらいコンパクトに仕上がっている。遅延も120msecとのことで、サッカーなどの試合の映像伝送に十分対応できる。

ヴィレッジアイランドは、トムソンのViBE 4K ULTRA HDエンコーダとアメリカのSencore社の4Kデコーダ「AG-9000」の組み合わせによる素材伝送を提案していた。トムソンのエンコーダには、ソシオネクスト社が開発したチップが搭載されており「遅延は、発売予定の12月末時点での予想値は、約1.5秒」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