

「急速に進む4K・8K、HDR、IP化の技術動向」②

神谷 直亮

今年も前半の3大イベント、「サテライト2016」「2016 NABショー」「ブロードキャストアジア2016」が終わった。これら3つのコンベンションに共通したテーマは、ウルトラHD(4K・8K)、High Dynamic Range(HDR)、Video-over-IPであった。あえて付け加えるとすれば、もう1つVR/AR(Virtual Reality/Augmented Reality:仮想現実/拡張現実)があげられる。つまり、今年は、コンテンツの面で、4K、8K、HDR、VR、ARといった多様化、高度化が進む年になると考えられる。これに伴い技術動向も注目される。

IPインターフェイスに関しては、グラスバレー、SAM、ネビオンなどが牽引するAIMS(Alliance for IP Media Solutions)、エパーズが提唱するASPEN(Adaptive Sample Picture Encapsulation)、ソニーが考案したNMI(Network Media Interface)がカプセル化を巡って力比べを演じている。

まず、筆者にとって身近な衛星業界を見ても、次世代衛星放送の期待の星として注目を集めているのが4K8Kである。日本では、スカイパーフェクトJSATが5月1日から3チャンネル目となる4K放送を開始し、NHKが8月1日から放送衛星システムのBSAT-3衛星で8Kの試験放送をスタートさせる。一方で、スカイパーフェクトJSATはJCSAT-15衛星を製作中で、放送衛星システムはBSAT-4a衛星でこれを追っている。総務省のロードマップによれば、JCSAT-15衛星に搭載される左旋円偏波中継器で10チャンネルの4K放送が可能になる。BSAT-4aについては、右旋円偏波中継器で2チャンネル、左旋円偏波中継器で6チャンネルの放送が実現する。さらに、BSAT衛星の右旋円偏波帯域の再編がなされると既述の2チャンネル+3チャンネル、合計5チャンネルに増える可能性がある。つまり、すべてがロードマッ

ブ通りに進展すると18から21チャンネルの4K8K放送時代が到来することになる。

技術的な課題は受信環境で、マスプロ電工、日本アンテナ、DXアンテナが早々と4K8K用の受信アンテナを店頭に並べているが、肝心の4K8K左旋円偏波に対応できる受信機に関しては、まだ普及のめどが立っていない。この点については、BSAT衛星の左旋で8Kを1チャンネル、右旋で4Kを1チャンネル放送する予定のNHKの実力が問われている。もう1つの課題は、スクランブル方式の高度化である。ハリウwoodsの強い要請もあり、64bitシステムを128bitレベルに秘匿性を上げる必要性が生じている。

日本以外のウルトラHD(4K)の現状と動向は、冒頭で触れた3つのコンベンションで知ることができた。徐々にではあるが、HDRに取り組み、スポーツの生中継に注力している傾向が浮かび上がった。特に、HDRに関して言えば、今年、最も頻繁に目に入ったのが、ハーモニックが配信している「NASA UHD TV with HDR」と言える。個別に見てみると、ルクセンブルグに本社を構え、世界的に衛星ビジネスを展開しているSES社は、すでに「UHD1」「NASA TV 4K」「Fashion One 4K」「High TV 4K」などの配信をコマーシャルベースで始めている。「ブロードキャストアジア2016」で聞いたところでは、「コマーシャルチャンネルとプロモチャンネルを合わせて、すでに24チャンネルを提供している」とのことであった。内訳を聞いてみたら、コマーシャルベースのチャンネルが半数以上の15と答えていた。また、HDRについては、「HDR専門チャンネルを開局すべく準備中」とのことであった。

フランスのユーテルサット社は、ホットバード衛星を駆使する「4K1」チャンネルを中核に据えて、ヨーロッパ向けに8チャ

ネルを提供している。パリ近郊にある同社のランプイエ・テレポートがアップリンクの拠点である。同社は、欧州以外でも積極的な4K展開策を打ち出しており、実例としてはロシアと中東をあげていた。ロシアでは、同国最大の衛星放送事業者として知られるトライカラー社が始めた2チャンネルの4K放送を請け負っている。中東のドバイでは、OSN(Orbit Showtime Network)との契約に基づいて、間もなく4K放送を開始するという。

「2014 NABショー」で、北中米向け4K専用チャンネルをいち早く開局して注目的になったスペインのイスパサット社は、パイオニアらしく多様なソースから多彩なコンテンツを積極的に集めて奮闘している。今年の「サテライト2016」では、ドイツのコンテンツプロバイダーとして知られるANIXE社の4K映画のハイライトとAVISプロダクションが制作したという珍しい動物の生態を捉えた4Kドキュメンタリーを上映していた。その後、「2016 NABショー」では、ポルトガルのポルトで開催されたミュージックイベント「Primavera Sound祭り」の4K映像とイスパサット社が主催した「第1回4K国際フィルムフェスティバル」の入賞作品を披露した。この「4K国際フィルムフェスティバル」は、非常に好評だったので、今年9月に第2回を開催する予定という。同社は、技術的な面よりもコンテンツが現在最も重要なカギになっているということが一番よく認識しているように思われた。

ルクセンブルグに本社を構え、アメリカを拠点にしてグローバルな衛星通信事業を行っているインテルサット社は、「サテライト2016」の展示会場では4Kを表に出していなかったが、「2016 NABショー」ではハーモニック社がベニスで撮影したという4K HDRコンテンツをLG製テレビで再生して見せていた。中世にタイムスリップしたかのような謝肉祭の映像で、色域幅



写真 1:「NASA UHD TV」を目玉にして、最も熱心に HDR に取り組んでいるのは、ハーモニック社である。



写真 2: グラスバレーは、AIMS のリーダーとして、「GLASS-to-GLASS IP」を強力に押し進めている。

を見事に拡大し、輝度についても極限までグレーディングした傑作であった。

ブースで聞いた情報によれば、インテルサット社は、このようなハーモニック社が世界各地で撮影した 4K コンテンツを中心に、アメリカ向けに 1 チャンネル、ラテンアメリカ向けに 1 チャンネルのプロモチャンネルの配信を行っているという。課題を聞いてみたら「いつの時点でコマースサービスに切り替えたら最大の ROI を生み出せるかを見極めること」と答えていた。

特にアメリカでは、OTT が 4K 分野でも先行しており難しい判断を迫られているようであった。

「2016 NAB ショー」では、エコスター社もブースを構えており、4K 戦略を語っていた。同社によれば、子会社のデイッシュ・ネットワークによる 4K 衛星放送より、孫会社のスリング TV による 4K OTT サービスを先行して推進しているとのことであった。理由は、技術的な問題というより、アメリカでは、知名度の高い Netflix、Hulu、Amazon Prime が先行してしまっており、落ちこぼれないようにするにはどうすればよいかを考えた結果、スポーツやコンサートなどのライブ放送でチャレンジすること

にしたという。しかも「番組の視聴料金を極力低レベルに設定して、視聴者を取り込むことを優先する」と述べていた。

米最大の衛星放送事業者として知られるディレク TV は、2015 年 7 月に AT&T の傘下に入ってから表舞台に出なくなったが、親会社の資金力を背景にして着々と構想を練っている。今年の話は、4 月初めに「チャンネル 106」を開局し、その第 1 弾としてマスターズ・ゴルフ・トーナメントの 4K 生中継を行った。これが成功したので、全米初となるメジャーリーグの試合を、6 月末から 4K で生中継する方針に踏み切っている。

IP 化の主要課題は、冒頭で触れたインターフェイスのカプセル化方式と圧縮コーデックと言って良い。前者については、このところ「AIMS」のステッカーが目立つようになっている。「ブロードキャストアジア 2016」では、ソニーやパナソニックのブースにも張り出してあった。まだ予断は許されないが「AIMS」が提案する「TR-03」が優勢のように思われる。

後者については、intoPIX がけん引する「TICO アライアンス」とソニーが推奨する

「LLVC (Low Latency Video Codec)」が競っている。「2016 NAB ショー」や「ブロードキャストアジア 2016」では、「TICO」が先行しているように感じられた。

さらに「ブロードキャストアジア 2016」では、これらをすべて巻き込むような大きな影響力を持つと思われる「JT-NM (Joint Task Force on Networked Media) Phase 3」が話題になった。「JT-NM Phase 3」を支援している団体として名前が挙がっていたのは、SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineering)、VSF (Video Services Forum)、AMWA (Advanced Media Workflow Association)、EBU (European Broadcast Union) だ。これらのメンバーから分かる通り、目指しているのは、ユニバーサルでオープンな IP の互換性を「Glass to Glass」で実現するという重要な課題の解決である。

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