

## 新 4K8K 放送開始を視野に注目を集めた 「ケーブル技術ショー 2018」

神谷 直亮

「ケーブルコンベンション 2018」の関連イベント「ケーブル技術ショー 2018」が、7月19日、20日に東京国際フォーラムで開催された。「～人と地域と社会を結び、情報通信インフラの実現に向けて～最先端ケーブル技術の未来創造」をテーマに掲げた会場には、82社が出展した。12月1日からBSと110度CSで新4K8K衛星放送（高度BS放送）が開始されることもあり、昨年より7社増えという。

本展示会については、本誌9月号で総合的なレポートがなされているが、本稿では、高度BS放送をケーブルで再送信する際に必要となるトランスモジュレーションシステムと、家庭での視聴に欠かせない次世代4Kセットトップボックス（STB）を主に取り上げてみたいと思う。

ケーブルテレビ局のヘッドエンド装置の重要な要となるトランスモジュレーションシステムに関しては、パナソニック システムソリューションズ ジャパン（パナソニック）、ミハル通信、住友電気工業、日本通信機の4社が最新の製品を参考出展した。

パナソニックは、「4K End-to-End ソリューション」をキーワードに掲げ、高度BS用トランスモジュレーションシステムと、家庭に導入されるSTBを使って4Kコンテンツの再生デモを行った。デモのシステムは、デジタルトランスミッター「TZ-BSA550TM」3台と予備機1台で構成されており「トランスミッター1台で4Kを3チャンネル扱える」と説明していた。また、「予備機にコントローラー機能を内蔵し、

サーバー不要のシステム構成となっている」という。パナソニックのトランスミッターは、ピザボックスタイプで、他のメーカーのサブシャーシタイプと異なっているのが特色である。高度BS対応新4K STBについては、他のメーカー製品とまとめて後述する。

ミハル通信は、「MGSRシリーズ」と名付けた高度BSヘッドエンド装置を前面に押し出していた。MGSRは、「Miharu Gigabit Sub Rack」を意味しており、「すでに全国の50を超えるケーブルテレビ事業者からMGSRシリーズの事前申し込みを取り付けている」と語っていた。ブースでのデモは、1台のMGSRでIFを受信しIPで送信、これに接続されたもう1台のMGSRでIPからQAMに変換してコンテンツを再生して見せるという同社らしい冗長系、無瞬断を強調した仕組みになっていた。MGSRには、36Mbps以下に対応する1スロットタイプと100Mbpsに対応する2スロットタイプのサブシャーシが組み込まれており「1スロットタイプは、単一QAM変調方式で、4K1波を256QAMで伝送できる。一方、2スロットタイプは、複数QAM変調方式で、8Kを256QAM3波、または64QAM4波で伝送を実現する」という。出荷開始時期を聞いてみたら、今年の秋からとのことであった。

住友電気工業は、BS放送と高度BS放送に対応する3Uサブシャーシ型トランスモジュレーション装置「SBT-0101」を参

考出展した。ブースの担当者は、「12ユニットを実装でき、1ユニットで最大4K3番組分、8K1番組分の信号を送出できる」と説明していた。出荷できる時期を聞いてみたら「2018年10月から11月」との回答であった。

日本通信機は、昨年に引き続いて高度BS右遷左遷信号を、単一または複数の64QAM/256QAM変調搬送波で分割伝送できる装置「8666B」を出展し、今年秋から出荷を開始すると語っていた。

次世代4K STBや既存のSTBに接続して使える4Kチューナーを出展したのは、テクニカラー・パイオニア・ジャパン、パナソニック、住友電気工業、DXアンテナ、マスプロ電工だ。

昨年3月にフランスのテクニカラーとパイオニアのジョイントベンチャーとして誕生したテクニカラー・パイオニア・ジャパンは、「BD-V570」と「BD-V5700R」の2種の高度BS再放送用STBを出展した。後者は2TB HDD内蔵モデルで、前者はHDD非内蔵タイプである。ブースの担当者は、「両機種ともDOCSIS3.0内蔵、ACASチップ搭載、C-CASカード対応、かつハイブリッドキャストに対応している」と説明していた。しかし、「価格を低く抑えるためにトランスモジュレーション方式のみに対応しており、パススルー方式には対応していない」と断っていた。同社のブースでは、Android TVを採用した2種のSTBも紹介された。1種は、4K対応の「UZX8020」（愛称サファイア）で、もう1種は、2K対応の「UIZ4026」（愛称パール）である。

パナソニックは、次世代4K STBを2台展示して、その1台でトランスモジュレーション方式に基づく映像を再生、もう1台でパススルー方式による再生デモを行っていた。つまり、両方式に対応しており、送信環境に合わせた受信設定ができるのがメリットである。来場者は、それぞれのSTBに接続された4Kテレビで画質の評価を下すことができた。ブースの担当者は、「今



写真1 パナソニックは、トランスミッター3台と予備機1台で構成されたトランスモジュレーションシステムを出展して注目を集めた。



写真2 ミハル通信は、「MGSRシリーズ」と呼ぶ高度BSヘッドエンド装置を前面に押し出して出展した。



写真3 ソニーの今回の目玉展示は、4K HDR/HD SDR サイマル送出システム「SWEV-X100」であった。



写真4 日本アンテナは、NHKと共同開発した新4K8K衛星放送伝送用周波数変換装置を紹介して来場者の関心を買った。



写真5 ジョリ-グッドは、CATVの新規ビジネスの切り札として「GuruVR Media Pro」の売り込みに余念がなかった。

回展示した2台は、ACAS搭載のベーシックモデルで、この他にDVRモデルも開発中である。発売は、ベーシックモデルが今年の11月、DVRモデルは来年の1月に「なる」と付け加えていた。

住友電気工業は、3種のSTBを使ってデモを実施していた。1種は、高度BS (SPEC-033/034) と高度ケーブル自主 (SPEC-035) 放送受信に必要なMMT/TLV/ACASを搭載した「ST4302」である。課題は、周波数的に2.6GHzまでしか対応できないとのことで、CS110度の左旋番組は見られない。発売については、来春からKDDI経由で行うとのことであった。2種目のSTBは、ケーブルプラスと呼ばれ、RFとIPの4Kハイブリッド対応に仕上がっている。最後の「ST4173」型STBはIP専用で、「YouTubeなどによる4Kコンテンツを視聴できる」とPRしていた。

DXアンテナは、高度BS放送対応のチューナー「DIR4000」を参考出展し、マスプロ電気は、「DT814」のPRに余念がなかった。両社とも「今年秋には発売できる」と語っていた。これで、シャープ、東芝、ピクセラ、ソシオネクストに、DXアンテナとマスプロ電工を加え、6社のチューナーが出揃う見込みとなった。

上述した各社以外で注目を集めたのは、

ソニー、日本アンテナ、日本コントロールシステム、リーダー電子だ。

ソニーは、4K HDR/HD SDR サイマル送出システム「SWEV-X100」を大々的に売り込んでいた。

日本アンテナは、新4K8K衛星放送伝送用周波数変換装置を紹介して注目を集めた。NHKとの共同開発という変換装置「SLDN32」「SLUN32」は、BS左遷IF (2242～2681MHz)、110度CS左旋IF (2748～3224MHz) をVHF-Low、Mid、Highなどの低い周波数にダウンコンバートし、テレビ端子出力で元の周波数にアップコンバートするものである。ブースの説明員によれば、「この装置のメリットは、ブースターなどの最低限の改修のみで、大半の建物での伝送を実現できる」という。

日本コントロールシステムは、ハイエンド4K8K非圧縮レコーダー「DRB8046」を出展していた。8K 120Hz 4:4:4RGB信号の30分非圧縮記録を実現し、同フルスペックの非圧縮再生ができる。さらに上位機種「DRB8092」も開発済みで、これを使えば60分の記録・再生が可能という。

リーダー電子は、ISDB-S3方式による高度広帯域放送デジタル放送用受信機「LF6710」を紹介した。950～3300MHzのBS-IF信号を受信して、ARIB STD-B44に準拠した復調及び伝送路復号化を行いMMT/TLV形式のストリーム信号を出力できる。受信機のモニターで、16APSK変調信号の受信ステータスを明瞭に表示できているのが特色である。

さらに、今回の会場で、VRによる体験デモが2カ所目についた。1カ所は、ジョリ-グッドのブースで、CATVの新規ビジネスの切り札として同社の「GuruVR Media Pro」の売り込みに余念がなかった。ブースでは、Oculus Proヘッドマウントディスプレイ (HMD) を使う名所観光案内の高精細360度VR映像の体験を促していた。

もう1カ所は、耐震、免震、制震などのインフラを得意とするTHKが初出展を飾り、「免震VR体験」を提供した。HTC VIVE HMDを使って、地震体験と同社の免震インフラの効果を体験してもらうのが狙いであった。

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

「法定同録だけじゃもったいない」

Volicon Observer® MIP (Media Intelligence Platform®) なら、法定同録、マルチ画面モニタリング、ファイル品質チェック、アーカイブ中でもクリップ編集が可能、web、SNS等へのファイル切り出しアップロード作業を共有し作業を簡素化できます

Capture

Share

Review

Comply

Monitor

製造元：  
Verizon digital media services

輸入販売元：  
ネットワークエレクトロニクスジャパン 株式会社 ●TEL:03-5542-3260 ●http://www.network-electronics.co.jp