

神谷 直亮

2月26日から28日までNHK放送センター（東京・渋谷）で開催された「NHK番組技術展」に関しては、すでに本誌3月号で詳細なレポートがなされているが、筆者の観点からあらためておさらいをしたい。

第46回を数える今年の会場は、「スーパーハイビジョン」「スポーツ」「緊急報道」「番組制作」「放送の品質確保」「特別セッション」の6つのステージで構成されていた。

「4K8Kコンテンツ制作を支える最新技術」を謳った「スーパーハイビジョン」のステージでは、「8Kスーパーハイビジョン中継車」、「小型化が進む8K制作機器」「PLマウント8K箱型ズームレンズ」「8K Time Machine」などが紹介された。

今回公開された「8Kスーパーハイビジョン中継車」は、ソニーが製作し、リオ五輪の中継で活躍した「SHC-2」であった。車内を見せてもらったら、ソニー製のスイッチャー、アストロデザイン製の8Kモニター、パナソニック製の録再機、ミランダ製のルーティング・スイッチャーなどが目に付いた。カメラは、搭載されていなかったが、最大10台に対応できる設計になっているという。説明員に「SHC-2」の特色を聞いてみたら「IPインターフェース対応がなされていること」との回答であった。

「小型化が進む8K制作機器」のコーナーでは、小型・軽量8Kカメラ、小型8Kモ

ニターの試作品（17.3インチ）、8K映像再生機などが披露された。小型8Kカメラは、REDデジタルシネマ社の「Weapon Helium」で、専用のSSDと一体化して約60分撮影が可能である。小型8Kモニターはアストロデザイン製で、低温ポリシリコン技術（ガラス基板上に多結晶性のシリコンを低温形成する技術）を駆使する液晶パネルを使って高精細画質を再現する。3月に製品化が完了予定で、次の中継車「SHC-3」に搭載を予定しているとのことであった。

さらに、このコーナーでは、簡易8K映像再生装置を使った番組の上映も行われており、最も華やかなコーナーになっていた。説明員によれば、「この装置は、ブラックマジックデザイン社の4K再生機4式に、システムコントローラーと映像の切替器を組み合わせて作り上げた」という。

「PLマウント8K箱型ズームレンズ」のコーナーでは、池上通信機のスーパー35mm単板式8Kカメラに、富士フィルム製のズームレンズ「SK20 x 35 1:28/35-700」を搭載したものが公開された。リオ五輪で初運用した世界初の箱型ズームレンズ搭載の製品で、海外の放送関係者の注目の的になったものである。

シャープの85インチ8Kモニターを使った「8K Time Machine」のデモは、多くの来場者の耳目を集めた。米MIT Labと共同開発したというこのコンテンツ表示用

のプラットフォームは、2K64分割または8K36分割の映像を再生できる。かつプラットフォームのコンセプトが、分割画面にタッチすることで直感的に好きな映像を選んで視聴できる仕組みになっているのが良い。促されるままに来場者は、自分の生まれた年と戻ってみたい年齢を入力し、NHKが70年かけて制作した1,300本という膨大な番組をいくつか検索し再生を試みていた。全体的なインターフェースは、現在、特許を申請中という。

「スポーツ中継の新しい映像表現」のステージでは、「データライブ解析」「飛翔体軌跡表示システム」「スピードガン信号変換システム」が目を引いた。

「データライブ解析」は、カメラ情報のないスポーツ中継映像のみから、選手の走る速度、加速度、歩幅などの情報をリアルタイムに自動解析し、見える化を実現しようという試みである。説明員は、「2020年の東京オリンピック・パラリンピックでの実用化を目指して実証実験を重ねている」と意気込んでいた。

「飛翔体軌跡表示システム」のコーナーでは、ゴルフ競技への応用を想定したレーザーセンサー、画像認識技術、弾道予測方程式を駆使する表示システムのデモが行われていた。また「スピードガン信号変換システム」のコーナーでは、スピードガンからのシリアル信号を解析し、野球中継で球速情報を作画装置に向けて変換する技術が紹介された。

「最新技術で緊急報道をサポート」をテーマに掲げた「緊急報道」のステージでは、3種の興味深いカメラを使ったデモが行われており、来場者の注目を集めた。

その1種は、フランスのGiroptic社製の全方位カメラ「360 CAM」を使ったデモであった。3個の魚眼レンズ（各120度）を搭載したカメラで撮影した映像をリアル



写真1 今回の大型展示の目玉は、ソニーが製作した8Kスーパーハイビジョン中継車「SHC-2」であった。



写真2 「SHC-2」には、新規開発したという8K4:2:2にも対応するIP入力インターフェースを備えた映像スイッチャーが搭載されていた。



写真3 3個の魚眼レンズ（各120度）を搭載したフランスのGiroptic社製の全方位カメラが紹介され注目を集めた。

タイムに繋ぎ合わせ、360度パノラマ映像の任意の箇所をトリミングしてライブ放送に利用できるようにしたというのがウリである。

2種目は、イギリスのRaspberry Pi社の360度全天周カメラを使うデモである。「UTOM」と名付けたこのお天気カメラは、ただ置くだけで360度の静止画を数分間隔で撮影し、公衆モバイル回線で放送局に映像を送り続けることができる。360度画像とザイス社のヘッドセットを利用したVRのデモも行われていた。

3種目のデモには、コダック社の4Kアクションカム「PIXPRO SP360」が使われていた。目的は、この全天球カメラを用いて全方位をカバーした映像を収録し、任意の位置とサイズを切り出して出力するシステムの開発である。開発者が山形放送局ということもあり、デモ映像は山形空港であった。担当者は、「このシステムを活用して、蔵王の噴火をキャッチしたい」と語っていた。課題を聞いてみたら「画質と操作性の向上」と答えていた。

「番組制作」のステージでは、より質の高い番組を作るためのいろいろな装置やフィルターなどが紹介された。

「マルチレンズマウント」のコーナーでは、3タイプ（B4、EF、PL）のマウントレンズの装着を実現したマウントブロックが披露された。これを使うことで、高感度デジタル一眼レフカメラと4Kレコーダを、放送用ビデオカメラの筐体に内蔵し4K超高感度撮影が実現できるという。



写真4 コダック社の4Kアクションカム「PIXPRO SP360」で撮影した全天球映像から任意の位置とサイズを切り出して出力するシステムも紹介された。

フィルターのコーナーには、「超撥水型UVフィルター」と「防汚ガラス」が展示されていた。「防汚ガラス」は、撥水作用と光触媒作用を組み合わせたもので、すでに利尻島や礼文島に置かれているロボットカメラに装着されているという。

「放送の品質確保」のステージでは、IPチェッカーが取り上げられていた。今回紹介されたIPチェッカーは、IP回線の監視方法が確立されていないことに目を付け、回線安定度の判断に寄与するソフトウェアベースのネットワーク監視装置を開発したという。実際に、公衆IP網を利用するLive U社のIP送受信機を持ち込んで、3Gまたは4G回線で4ネットワークまで同時監視ができることを実証していた。モバイルSIMの枚数を聞いてみたら8枚使用しているとのことであった。

会場の奥まったコーナーでは、特別セッションが開催された。2月26日の午後に行われたこのセッションでは、「精霊の守り人、4K/8K HDR制作への取り組み」と「ドラマ制作の舞台裏～大河ドラマ おんな城主直虎～」と題して、制作現場におけるさまざまな取り組みを紹介した。「精霊の守り人」の部では、4Kでのドラマ制作の合間にチャレンジしたと



写真5 「秋吉敏子 NY ジャズ伝説 デビュー 70周年ライブ」の8K映像が、たまたま会場の大スクリーンで上映され、来場者を感動の渦に巻き込んだ。

いう8K HDRによる「精霊の守り人外伝」（尺、4分）が披露された。「おんな城主直虎」の部では、曇り空を晴れた空に変えたりするVFX合成、子役が滝に飛び込み水中でもがくシーンの撮影上の秘密、いろいろな擬音を作り出すネタなどが詳しく解説され、今後の大河ドラマを見る目と耳を養うことができた。

最後に、今回の会場で、かねてから見たいと思っていた8Kコンテンツをたまたま見る機会に恵まれた。それは、「秋吉敏子 NY ジャズ伝説 デビュー 70周年ライブ」パート1、パート2（尺、各2時間）で、2月28日の午後に会場の大スクリーンで上映された。制作は、既述の8K中継車を直々にニューヨークに持ち込んで行っており、リオデジャネイロ五輪に次ぐ記念すべき8Kの大作と言って良い。

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
TEL : 03-5772-9125

<http://www.bizsat.jp>