

スーパーハイビジョンの非圧縮伝送システムとIBC2010におけるライブ中継

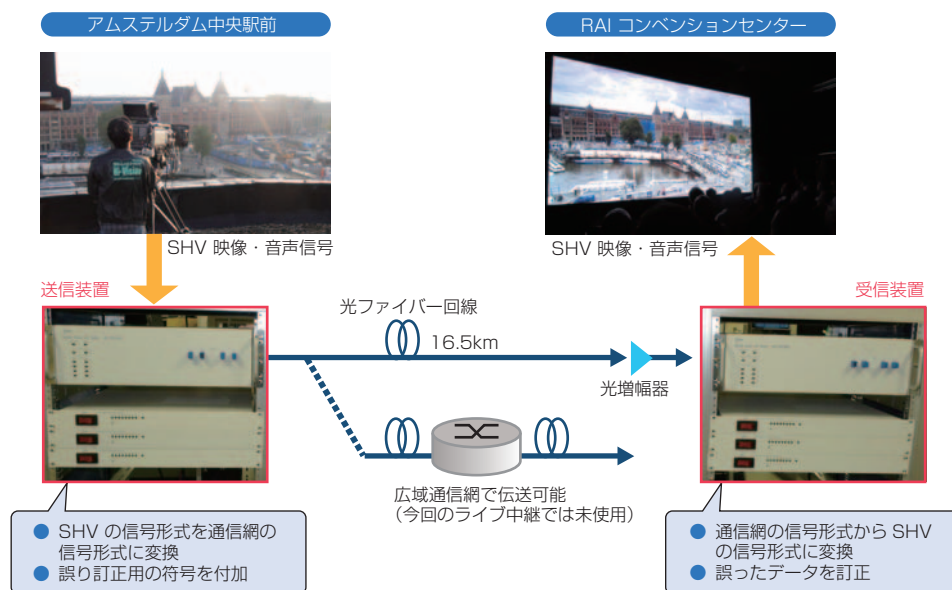
将来のスーパーハイビジョン（SHV）の中継番組において、スポーツ映像などを高品質に伝送するとともに、中継現場と放送局との間で会話がスムーズにできるようにするために、画像圧縮処理に伴う画質劣化や遅延が生じない非圧縮伝送システムの研究を進めている。

今回、ハイビジョン信号の16本分のデータ量に相当するデュアルグリーン方式のSHV信号（24Gbps）を、広域通信網で標準的に用いられる信号形式（40Gbps）に変換して伝送し、伝送途中で誤ったデータを受信側で訂正する装置を開発した。開発した装置を用いることで、光ファイバー回線を使って長距離の安定した伝送が可能となり、中継現場から放送局までの都市間を結ぶ高速な広域通信網を利用してSHV信号の伝送ができるようになる。

2010年9月にオランダ・アムステルダムで開催された放送機器展IBC2010において、開発した装置を用いてSHVのライブ中継を実施した。1図に示すように、路面電車（トラム）や観光船が行き交うアムステルダム中央駅前のSHV映像・音声信号を16.5kmの光ファイバー回線で伝送して、IBC2010会場のRAIコンベンションセンター内に特設したシアターで上映した。1日約9時間、5日間にわたって伝送を続けたが、受信データに誤りが生じることはなく、SHV信号を安定して伝送でき、ライブ中継は来場者から好評を得た。

今後、フル解像度方式のSHV信号（72Gbps）の伝送ができるように装置の改良を進めるとともに、将来の制作現場での実用化を目指して、さまざまな伝送実験に取り組んでいく。

なお、本研究の一部は独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託事業「次世代高効率ネットワークデバイス技術開発」で行った。



1図 IBC2010におけるライブ中継