

2018年5月11日

スカパーJSAT 株式会社

8K映像を2SI分割^{※1} 4Kエンコーダー/デコーダーでの衛星通信送受信に成功！ ～パブリックビューイングを8K画質で～

スカパーJSAT 株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 執行役員社長：高田 真治、以下スカパーJSAT）は、アストロデザイン株式会社（本社：東京都大田区、代表取締役社長：鈴木 茂昭、以下アストロデザイン）、富士通株式会社（本社事務所：東京都港区、代表取締役社長：田中 達也）と共同で通信衛星を使用した8K映像伝送実験を行い、アストロデザインの8K変換技術の活用により、現行の4Kエンコーダー/デコーダーでの8K映像送受信が可能であることを実証しましたのでお知らせします。

現在、8K映像を伝送する際には専用のエンコーダー/デコーダーが必要であるというのが一般的な認識です。8K専用のエンコーダー/デコーダーは、未だ希少で高額であるため、現行の4K技術や製品を用いることでの利便性向上、利用シーンの拡大が期待されています。これまで、スカパーJSATは、多くの放送事業者や通信事業者で導入が進められている4KH.265/HEVCエンコーダー/デコーダーを送信・受信各4台を用いて、画像を4画面に分割して伝送する検証を進めてまいりましたが、この手法では分割した4画面それぞれの画像の複雑度の違いにより画面間に境界線が表れてしまう現象が発生していました。また、これを避けるには非常に多くの伝送帯域を必要とするため実用的ではなく、8K専用エンコーダー/デコーダーが必要でした。

今回の共同実験では、上記現象の改善策として、アストロデザインの8K変換技術^{※2}により2SI信号へ変換したことで、現行の4Kエンコーダー/デコーダーで圧縮/伸長しても境界線を出さずに合計120Mbpsの8K映像を伝送し映し出すことに成功しました。

実証実験の概要は以下のとおりです。

実施日： 2018年5月8日（火）

目的： 2SI分割した8K映像を現行4Kエンコーダー/デコーダーで送受信する

送信場所： 衛星ネットワーク株式会社 戸田SNG車庫

受信場所： アストロデザイン(株)雪谷本社

伝送使用機材：

映像出力： アストロデザイン 8K SSD レコーダ HR-7518

単盤式カメラヘッド AH-4801-B

8K対応2SIコンバータ

4Kエンコード/デコード：

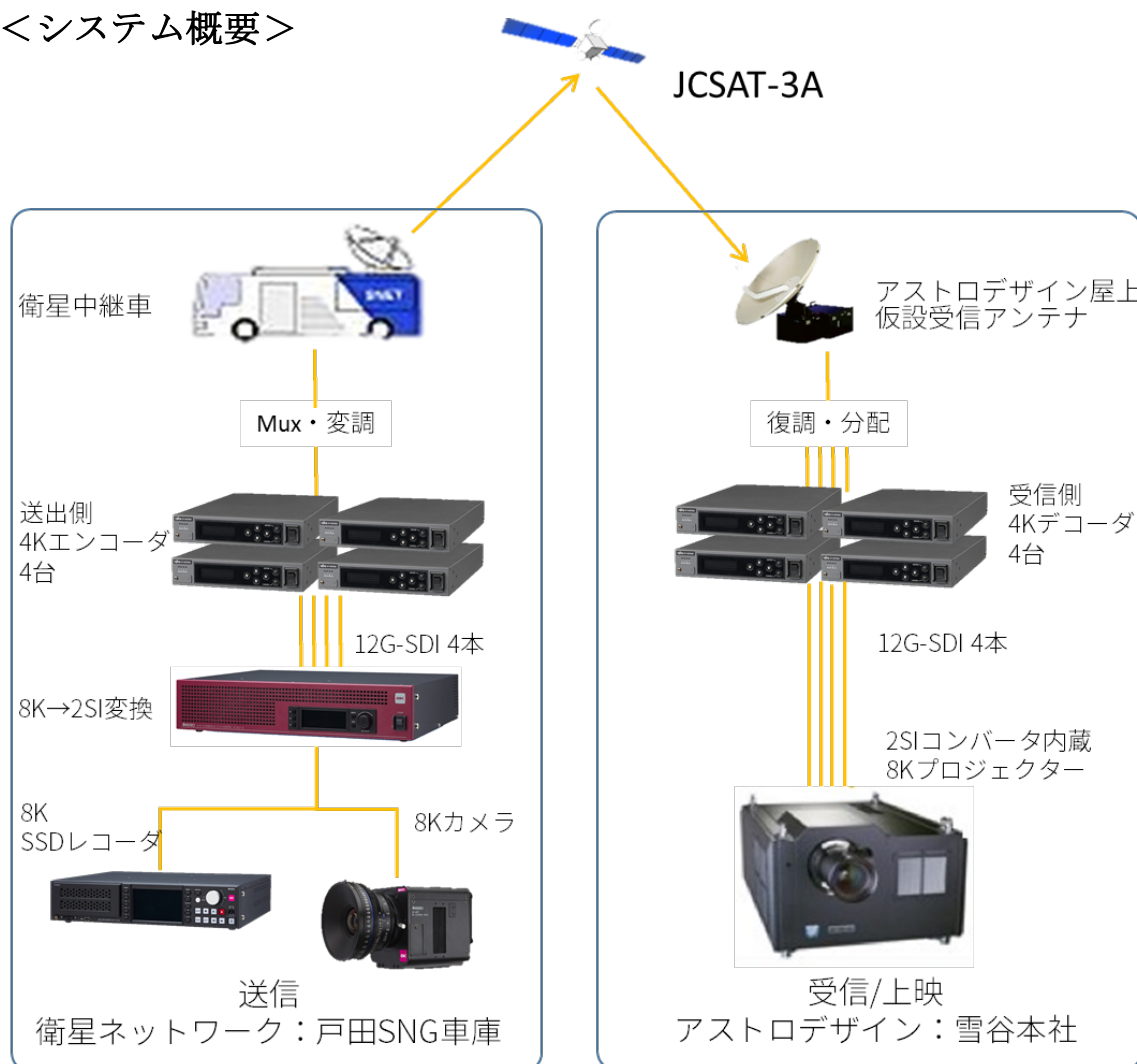
富士通 FUJITSU Network リアルタイム映像伝送装置 IP-HE950

映像表示：アストロデザイン 8K 液晶モニタ DM-3815

8K DLP プロジェクター

使用衛星： JCSAT-3A 合計 120Mbps による伝送

<システム概要>



この成功により、放送事業者や通信事業者が既に所有している 4K エンコーダー/デコーダーを使用し、今までよりも容易な 8K 伝送が可能になることが明らかになりました。また、スカパーJSAT の通信衛星を利用することにより、スポーツイベントなどでの 8K 中継や多拠点への 8K パブリックビューイング、4 面までの 4K マルチスクリーン、ドームシアターへの中継など、幅広い用途での利用が期待されます。

スカパーJSAT は、常に新しい放送技術を活用した取り組みを進めております。今後も、常に進化する放送技術をいち早く実現することを目指して様々な取り組みを進めてまいります。

※1 2SI 分割：データ量が膨大な 8K 信号を伝送する際は、データを 4 分割して伝送路の負荷を軽減する方法が用いられ、(1) 画像を上下左右の 4 つに分割して伝送する方法 (SQD, Square Division) と、(2) 2 画素

単位で細かく区切ってまとめる方法（2SI 分割, 2 Sample Interleave）の 2 つの方法があります。

※2 8K 変換技術：現在の 8K 関連機器は、カメラなど映像制作の領域では上記(1)の SQD 方式が多く用いられていますが、今回の伝送のようなケースに対応するために、両方式の変換機能が求められることが増えることが予想され、アストロデザインでは従来から培ってきた 8K 信号処理技術を応用して、今回の SQD と 2SI の相互変換機器を開発しました。

以上