

2013年3月9日

スカパーJSAT株式会社

## 4K映像のライブ伝送実験を実施 ～衛星を使用した4K映像のJリーグ生中継～

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、本日3月9日に衛星を使用したJリーグ生中継の4K映像伝送実験を実施しました。

実験は、2013 Jリーグ「FC東京 vs 柏レイソル」戦を、味の素スタジアム（東京都調布市）から当社衛星経由でお台場シネマメディアージュ（東京都港区）に伝送し、パブリックビューイングとして上映したもので、4K映像伝送実験は昨年10月20日\*に続き2回目となります。

スカパーJSATは、2回にわたる伝送実験を通じて、4K映像による新たな映像表現の広がりを確認しています。今回の実験では、カメラを5台から7台に増やし、4Kのスーパー slows映像を使うことで、より本格的なサッカー中継に取組みました。従来のハイビジョン映像に、遠景の美しさ、臨場感・奥行き感が加わった4K映像の魅力を確認することができ、サッカーならではの選手の瞬間的な動きや表情も鮮明に映し出すことができました。

4Kを取り巻く環境は急速に変化しており、総務省の「放送サービスの高度化に関する検討会」では、スーパーハイビジョン（4K・8K）の放送サービス早期普及に向けた取組みが検討されています。衛星を使用した伝送は、衛星送信車載局からの伝送など、場所を選ばないリアルタイム4K映像等の高伝送速度を要する中継が可能です。スポーツをはじめとする各種イベントの劇場配信などの“高画質かつLIVE”が求められる市場に向けて強力なソリューションとなります。

今後もスカパーJSATは、通信衛星の広域性、同報性の強みを活かした新しい技術の開発を積極的に進めるとともに、関係各所と連携して日本の4K市場開発と拡大に努めてまいります。

※2012年10月20日の伝送実験についてはこちらをご覧ください。

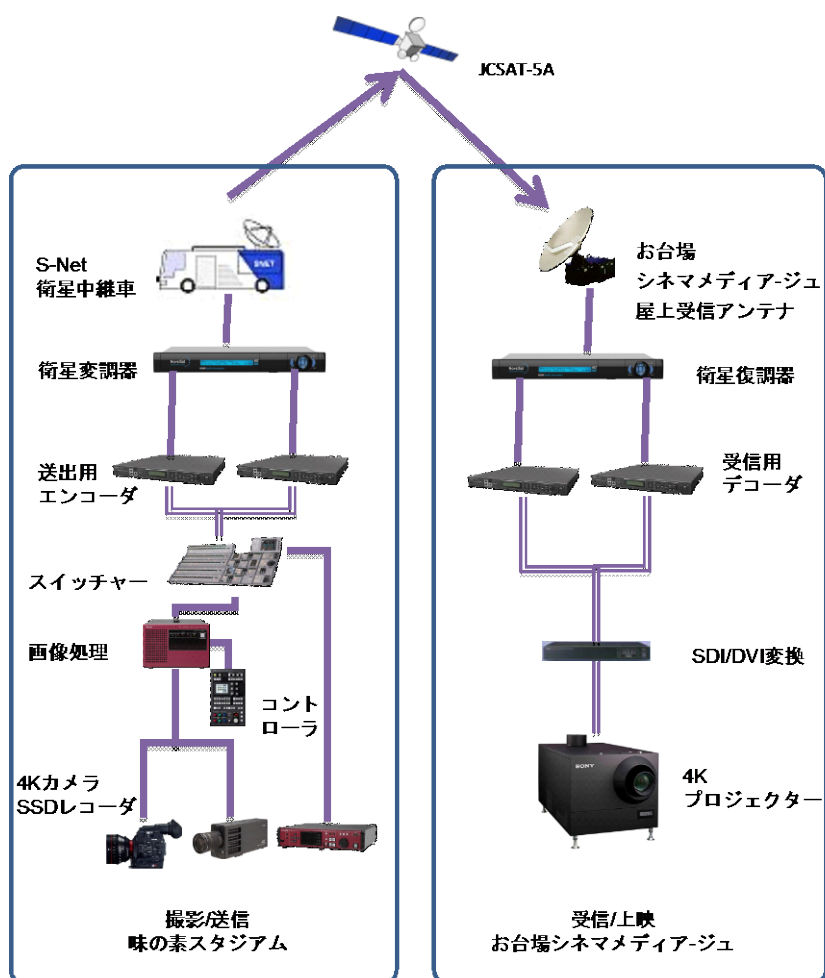
<http://www.sptv.jsat.com/wp-content/uploads/121020yonkei.pdf>

## 《ご参考》

### ■実験概要

- 実験日  
2013年3月9日 13:30~16:00
- コンテンツ  
2013 Jリーグ FC東京 vs 柏レイソル
- 送信側  
味の素スタジアム 衛星中継車 (東京都調布市) 1.3m アンテナ
- 受信側  
お台場シネマメディアージュ (東京都港区台場) 1.4m アンテナ
- 衛星  
JCSAT-5A 衛星
- 利用周波数帯域幅:  
35.8MHz
- 利用変調方式/FEC レート  
32APSK FEC 3/4
- 回線容量  
最大 120Mbps
- 映像圧縮符合化方式  
H.264 | MPEG-4 AVC
- 映像解像度 (水平×垂直) / 走査方式  
3840×2160 / 59.94p

### ■システム構成



今回の実験では、以下の各社にご協力をいただいております。

#### ■映像協力

社団法人 日本プロサッカーリーグ

#### ■主な撮影制作側機材

- キヤノン株式会社  
EOS-C500 デジタルシネマカメラ  
CN-E30-300 EF シネマレンズ
- ソニー株式会社  
PEM-F55 CineAlta カメラ  
PVM-X300 30 型業務用 4K モニター
- 株式会社朋栄  
FT-ONE フル 4K バリアブルフレームレートカメラ
- アストロデザイン株式会社  
HB-7513, RB-7513 4K カメラコントロールユニット (C500 RAW 現像装置)  
AH-4413, AP-4414, AM-4412 4K カメラシステム  
HR-7512-A 4K/8K SSD レコーダ  
SR-8422 スーパーハイビジョン SSD レコーダ  
GG-167 4K 4K フレームメモリーボード  
DM-3409 4K 9.6 インチ LCD モニタ  
WM-3207 17 インチ 4K ウェーブフォームモニタ  
DM-3432 4K 32 インチ液晶モニタ
- 北海道日興通信株式会社/日興通信株式会社  
CG-STORE ビジュアルジェネレータファイリングシステム
- 株式会社テレビカメラ研究所  
3G 光伝送装置
- カナレ電気株式会社  
E03G-100, OE3G-101 3G-SDI / HD-SDI / SD-SDI 光コンバータ
- 株式会社 PFU  
QG70 IP 伝送装置
- 株式会社共同テレビジョン  
中継車 KR-advance  
ソニー MVS-7000X マルチフォーマットスイッチャー  
ソニー SR-R1000 SRMASTER ストレージユニット

#### ■伝送機材

<送信側機材>

- アストロデザイン株式会社  
CX-5528A-F 中継伝送用 MPEG-2 TS マルチプレクサ
- 株式会社理経  
NS1000 衛星変調器
- 富士通株式会社  
IP-9610 映像伝送装置 (H. 264 エンコーダー)

<受信側機材>

- アストロデザイン株式会社  
SD-8203 4K 対応 HD-SDI/DVI コンバータ

- 株式会社理経  
NS2000 衛星復調器
- 富士通株式会社  
IP-9610 映像伝送装置 (H. 264 デコーダ)

■ 上映機材

- ソニー株式会社  
SRX-T420 データプロジェクター  
LKRI-005 HDCP DVI ボード