

平成 21 年 9 月 29 日
超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム

3D ハイビジョンマルチキャスト配信(IPTV)伝送実証実験 ～道後温泉本館(「坂の上の雲」のまち 松山)Live 中継～

超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム(以下「URCF」という。会長:原島 博 東京大学名誉教授)普及促進部会 立体映像伝送作業班〔本件担当:(株)NHKメディアテクノロジー(社長:西山博一、住所:東京都渋谷区神山町 4-14)、(株)アスナ(社長:松廣憲治、住所:東京都台東区柳橋 1-32-7)、FAシステムエンジニアリング(株)(社長:中村康則、住所:愛媛県松山市北藤原町 1-26)〕及び独立行政法人情報通信研究機構(以下「NICT」という。理事長:宮原秀夫)は共同で、平成 21 年 10 月 6 日(火)～10 月 10 日(土)に幕張メッセで開催される CEATEC JAPAN 2009 において、NICT 展示ブースにて 3D 映像のハイビジョン映像伝送(IPTV)^{*1}に関する展示・実証実験を行います。

今年の展示・実証実験では、これまで実績を積み重ねてきた 3D ハイビジョン映像の高画質 IP 伝送の成果を元に、今後の 3D ハイビジョン IPTV を想定した世界初のマルチキャスト配信^{*2}の実証実験を行います。

今回の実証実験は、CEATEC 会場を中継局と想定した、松山市の道後温泉本館「坂の上の雲」^{*3}のまち松山の映像を 3D ハイビジョンで撮影し、NICT の研究開発用ネットワーク JGN2plus^{*4}を介して CEATEC 会場で受けます。CEATEC 会場では、「SideBySide エンコーダ/デコーダ」^{*5}を用いることによりリアルタイムに 3D 映像変換し、H.264 でエンコードした後、マルチキャストで IPTV として配信します。配信された映像は、地域インフラ(BB 松山)^{*6}を經由して、NHK 松山放送局、愛媛 CATV^{*7}で受信し、3D テレビ(Xpol 方式)^{*8}に映像として上映します。

なお、「SideBySide エンコーダ/デコーダ」や伝送系を含む、3D カメラから、3D テレビ表示装置までのトータルソリューションをまとめたハイビジョン放送品質の実証実験は世界初の試みです。

(参考資料 構成図別紙 2-1、構成図別紙 2-2)

< 本件に関する 問い合わせ先 >

URCF 立体映像伝送作業班 リーダー 中村 康則 (FASE)
Tel: 089-931-2886 Fax: 089-941-0336
E-mail: nakamura@fase.co.jp

<用語 解説>

* 1 IPTV

IPTV とは、IP (Internet Protocol) を利用して、デジタルテレビ放送を配信するサービスのこと。IPTV では、ブロードバンド接続されたネットワークインフラを介して、配信・視聴される。技術的には、IPv6 マルチキャストプロトコルが使用される。ブロードバンドの特性を活かし、VOD (Video On Demand) の実現と関連付けられることが多い。

* 2 マルチキャスト配信

マルチキャスト配信とは、ネットワーク技術のひとつで、コンピュータネットワーク網において、複数の端末に同時に同じデータを配信する技術。通常のコンピュータ通信で用いられる、1対1の通信(ユニキャスト)に比べ、1回の送信で、複数箇所に同時に送れるため、ネットワーク負荷を軽減させることができる。

* 3 「坂の上の雲」のまち 松山

司馬遼太郎氏の代表作の一つで、松山にゆかりの深い小説「坂の上の雲」。松山市では、この物語の舞台となった明治時代の再評価を土台に、3人の主人公(正岡子規、秋山好古・真之兄弟)の持つ、「若さ・明るさ」、「集め・比較すること」、「リアリズムと合理性」、「励む・励ます」の4つのテーマを基本理念として、松山全域をフィールドミュージアム(屋根の無い博物館)として捉え、一体的に整備し、「松山らしさ」を演出するとともに、全国に情報発信している。

* 4 JGN2Plus

独立行政法人 情報通信研究機構 (NICT) が運営する、超高速・高機能研究開発テストベッドネットワーク。JGN (Japan Gigabit Network) から、JGN2 へと発展し、平成20年4月よりJGN2Plusとして、研究活動が行われている。全国59のアクセスポイント間で、IPv4/v6 の QoS (品質保証) のとれた、高品質な超高速ネットワークが実現されている。

* 5 SideBySide エンコーダ / デコーダ

2台の3Dカメラからの映像を、リアルタイムで SideBySide の3D映像信号に変換する装置(エンコーダ)と、SideBySide で記録された映像信号を元の2つのハイビジョン映像に戻す装置(デコーダ)。3D立体映像を、ライブで配信することを目的として FA システムエンジニアリング(株)が販売する。

SideBySide エンコーダを用い、ライブ撮影された2台のカメラからの映像を、リアルタイムに同期のとれた SideBySide 映像に変換することで、IP 伝送によるライブ配信や VTR への録画が可能となった。

入出力に HD-SDI を採用し、放送品質にこだわったプロ仕様の3D装置である。



* Side by Side

Side by Side 方式とは、3D 立体映像を表示させる為の技術のひとつで、画像の横幅を1/2に縮めた(圧縮した)うえで、2つの映像を画面の左右に並べて1つの画像に合成したものを言う

* HD-SDI

放送用ハイビジョン機器で多く採用されているデジタル信号規格。

1.5Gbps の高ビットレートを実現し、非圧縮のハイビジョン映像1本と、

16チャンネルの PCM 音声信号の他、タイムコードなどのデータを多重して伝送できる。

* FA システムエンジニアリング(株)

(住所) 〒790-0033 愛媛県松山市北藤原町 1-26 Tel : 089-931-2886

本装置は、放送機器として入出力に HD-SDI を採用し、画質と同期精度にこだわった世界初の製品で、放送用プロフェッショナル仕様で設計されたリアルタイム伝送を可能とする他、既存の HD VTR への録画も可能とし、放送に必要なニーズに幅広くお応えします。

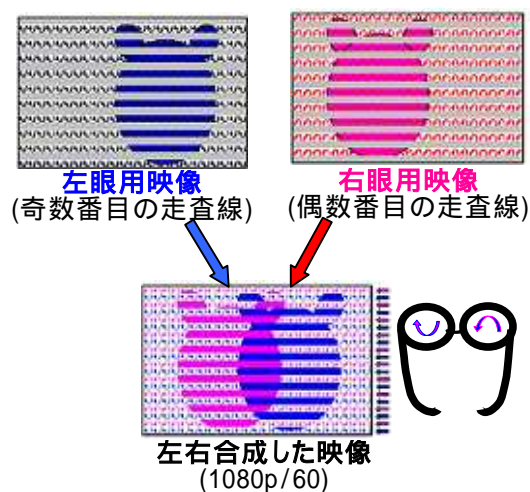
* 6 NHK 松山放送局 (住所) 〒790-8501 愛媛県松山市堀之内 5 番地
1F ロビーの 3D テレビにて 3D ハイビジョン Live 映像を視聴できます。

* 7 愛媛 CATV (住所) 〒790-8509 愛媛県松山市大手町 1 丁目 11-4
1F オープンスタジオの 3D テレビにて 3D ハイビジョン Live 映像を視聴できます。

* 8 XpolTM 方式ハイビジョン立体テレビ

XpolTM 方式ハイビジョン立体テレビには、走査線の一本おきに逆の特性の偏光フィルターが貼ってあるため、偏光眼鏡を掛けて右眼用と左眼用の映像が走査線の 1 本おきに交互にはめ込まれた映像を見れば、分離された左右用の映像をそれぞれ左右の眼で同時に見ることができ、疲れが少ない理想的な立体 (3D) 映像が得られる特徴がある。

偏光眼鏡を外して、そのまま通常のハイビジョン放送を受信すれば、普通のハイビジョンテレビとなる。



以上