

世界の映像メディアの頂点に立つ自由視点テレビ

上席研究員 谷本正幸

私たちはものを見る時、見る位置を変えながら色々な視点から観察する。視点を変えれば見え方が異なるからである。90年前に発明されたテレビは、遠隔地の情景を居ながらにして見たいという人類の夢を実現したが、視点を変えることができない。テレビの持つこの制約を打ち破り、自由に視点を変えて遠隔地の情景を見ることを可能にするものが自由視点テレビFTV (Free-viewpoint Television) である。無限個の視点を持ち、好きな位置に視点を置くことができるFTVは、あたかもその場にいるかのように臨場感あふれる3次元シーンを見ることができ究極の3Dテレビであり、世界の映像メディアの頂点に立つ。

我々はFTVを提唱し、その実現のため有限個の視点情報から無限個の視点情報を生成する技術を開発した。特性の異なる多数のカメラをあたかも1台のカメラのように取り扱う技術や、光線の補間と統合の技術など、これまでのテレビにはない、新しい映像技術を開発し、シーンの撮影から自由視点画像の生成・表示までの全てをリアルタイムで行うFTVシステムを世界で初めて開発した。また、3D空間の全ての光線を取得・伝達し、再現する光線再現FTVを構築した。

動画像の国際標準を定めるMPEG (Motion Picture Experts Group) において、FTVの国際標準化を推進している。FTVの第1フェーズとして、多数のカメラで撮影した多視点映像の情報を圧縮する技術の標準化が2009年に成立し、3D映画を記録するブルーレイ3Dに採用された。現在、FTVの第2フェーズとして、3D映像を多眼式3Dディスプレイに表示する技術の標準化を行なっている。我々は総務省SCOPEの助成を受けて3Dデータフォーマットの標準化を提案し、採用された。

2022年FIFAワールドカップ日本招致委員会は、サッカースタジアムの感動を再現して世界に配信する技術としてFTVに注目し、これを招致コンセプトの重要な柱とした。

FTVは、空間情報の全てを伝達する究極の3Dテレビであり、写真、映画、テレビと発展してきた映像メディアの頂点に立つ。無限の眼を持つFTVは極めて高いセンシングや可視化の能力を持つため、産業や社会、生活、文化、学術、芸術、エンターテインメント等、多くの分野において大きな貢献が期待される。FTVの重要性は国際的にも認知され、国際標準化も進展している。日本発のFTVが世界標準となって実用化される日が近いことを願っている。