

9

インテグラル立体テレビ

自然で見やすい立体像を目指して

展示概要

自然でめがねなしの立体テレビの実現を目指し、インテグラル立体テレビ[※]の研究を進めています。多様な被写体の撮影を可能とするとともに、立体像の更なる高品質化を図った撮影と表示の技術を展示しています。

特徴

■ 赤外線カラーカメラアレーからの立体像生成

複数のカメラ映像を用いる多視点画像からインテグラル立体像を生成する手法を研究しています。この手法には、被写体が無地のような特徴点を見つけにくい場合には立体像の品質が低下するという課題がありました。今回、通常の照明と赤外線ドットパターンを被写体に照射し、これを赤外線カメラとカラーカメラで構成されるカメラアレーで撮影することで、広範囲な撮影を可能にするとともに、無地の被写体などの多様なインテグラル立体像が生成できます。

■ 複数のカメラを用いたインテグラル立体撮影装置

高品質な立体像を生成するために、レンズアレーと多画素のカメラから構成されるインテグラル立体撮影装置を開発しています。ここでは、7台のカメラで多画素化を図り、1台で撮影する場合と比較して、見える範囲を水平、垂直ともに約2.5倍に広げた立体像を動画で展示しています。

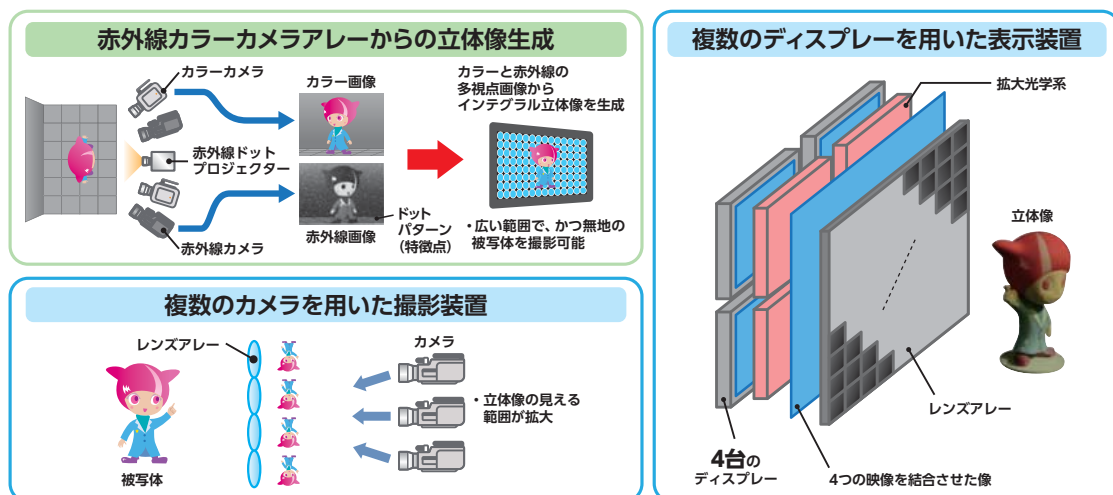
■ 複数のディスプレイを用いたインテグラル立体表示装置

高品質なインテグラル立体像を表示するためには多くの画素を必要としますが、1台のディスプレイでは限界があります。そこで、複数のディスプレイを用いてそれらの映像を結合することで多画素化し、より高品質な立体像を再生する表示装置を開発しました。

今後の予定

今回開発した技術をベースとして、より高画質な立体像を生成するための撮影、表示技術の研究開発を進めます。

※ インテグラル立体テレビ：微小レンズ群からなるレンズアレーを撮影・表示の双方に用いて立体像を再現するテレビ



インテグラル立体テレビの要素技術