

早崎 芳夫
徳島大学 助教授

立体映像の取得・伝送・表示システムの開発

次世代の映像システムの実現を目指して、立体テレビジョンの研究開発は、国内外数多くが実施されている。立体ディスプレイは、屋内での立体シアター等実用されているが、光源の光量の問題から屋外で使用できるシステムは存在しない。また、そこに表示される画像の多くはコンピュータグラフィックス映像であり、実写映像は少なく、ライブ映像は皆無である。申請者らは、屋外で使用されている LED ディスプレイを用いて、屋外で不特定多数の観察者のための大画面 LED 立体ディスプレイの開発を進めている。本報告では、研究期間を通じて、当初の目的であった大画面 LED 立体ディスプレイの多眼化、立体ディスプレイ用の映像入力装置、立体映像を遠隔地にリアルタイムで伝送しよりリアルな映像表現を行うための通信ネットワークを利用したライブ映像の伝送について述べる。特に、大画面 LED 立体ディスプレイの多眼化では、2 眼式に加えて、3 眼式と 1 種の逆立体視防止設計、4 眼式と 2 種の逆立体視防止設計に関して、合計 6 種類方式を実現した。これらは、新規に構築した観察者の動きを計測するシステムを用いた、観察者の動きから、それらの見やすさの比較評価を行った。さらに、当初の研究計画に加えて実施した、両眼カメラと立体ディスプレイの構造パラメータから決定される立体映像再現空間の解析と世界最大の裸眼立体ディスプレイである 140 インチパララックスバリア式 LED 立体ディスプレイについて報告する。

研究成果

Large LED-screen 3D television system without eyewear

Proceedings of SPIE Vol. 5599 P41-55, 2004

Real-time measurement of a viewer's position to evaluate a stereoscopic LED display with a parallax barrier

IEICE Transaction on Electronics Vol. E85-C P1982-1988, 2004

パララックスバリア式フルカラーLED 立体ディスプレイ

オプトロニクス Vol.24, No.5 P128-132, 2005