

360度どこからでも見ることができる立体映像ディスプレイ技術を開発 -実写映像をリアルタイムで鑑賞可能に-

日立製作所(執行役社長:庄山悦彦、以下:日立)は、このたび、360度どこからでも回り込んで映像を見ることができる新型立体映像ディスプレイ技術を開発しました。本技術により、視聴者は特殊な眼鏡の着用やホログラム映像のように特殊な処理をすることなく、あたかも空中に浮かんでいるような立体映像を楽しむことができます。また、専用の撮影システムを併用して、実写の立体映像をリアルタイムで鑑賞することも可能です。ネットワークを介して実写映像を送れば、離れた場所で同時に立体映像を鑑賞するという全く新しいかたちのプレゼンテーションを実現します。本技術は、映像を用いた新しい情報提供システムとして、幅広い分野での活用が期待されます。

これまでの、空間に浮かび上がるような立体映像を表現する手段としては、ホログラフィ*¹⁾が広く知られています。しかし、ホログラフィでは、立体映像を再生するための干渉縞(ホログラム)を作成するプロセスが必要なため、実写映像をリアルタイムで表示することはできません。

実写映像をリアルタイムで立体映像として表示することが可能になれば、例えば、SF映画の世界に登場するように、空中に人物や物体の立体映像が投影されるといったシーンを、実世界で実現することが可能となります。また、日本で作成したばかりのモックアップ(試作品)を海外でも同時に鑑賞して、商品設計の議論や顧客へプレゼンテーションをするなどの新しいビジネスの形態が実現できます。

このたび、日立の基礎研究所にある日立ヒューマンインタラクションラボ*²⁾は、空中に浮かんだリアルタイムの立体映像を視聴者が360度、どこからでも回り込んで見ることができる、立体映像ディスプレイ技術を開発しました。また、試作システムとして、円筒形の立体映像ディスプレイ装置“Transpost”を試作しました。今回、開発したディスプレイ技術には次のような特長があります。

(1)簡単な機構による立体映像の表示

基本原理は、複数方向から映した被写体の映像を、特殊処理を施した回転スクリーンに同時に投影して、立体的な映像を表示するものです。試作ディスプレイ“Transpost”では、24方向から映した被写体の映像を、まず台座に組み込んだ液晶プロジェクタによって天板の鏡に投影します。天板の鏡で反射された映像は、回転スクリーンの周りに配置した24枚の鏡に投影され、さらに、この鏡で反射して回転スクリーンに投影されるという仕組みです。

(2)実写の立体映像をリアルタイムに表示

被写体に対して24方向からの映像を、自動生成する専用の撮影システムを開発しました。このシステムで撮影した映像を直接、液晶プロジェクタに送信すれば、リアルタイムに実写の立体映像を表示することができます。また、撮影システムと“Transpost”をネットワークで結べば、実写を遠隔地へリアルタイムで送信することができます。

今回開発した立体映像ディスプレイ技術は、コンピュータグラフィクスから実写映像まで、静止画、動画ともにフルカラーの表示が可能です。従来にないユビキタス時代の立体映像表現、情報配信のディスプレイとして、ビジネスやエンターテインメントの分野に、広く利用されることが期待されます。

【注釈】

*1) ホログラフィ： レーザー光を用いて物体から反射した光の波形(干渉縞)を感光材料に記録したもので、光を当てて再生すると元の物体と同じ3次元像が見える。また、干渉縞を計算機で再現して立体像を作成する計算機ホログラムという手法もある。

*2) 日立ヒューマンインタラクションラボ： デザイナー、技術者、マーケターが参画する日立独自のヒューマンインタフェース研究を目的とした研究組織。拠点を、デザイン本部青山オフィス(FEEL)と中央研究所(国分寺)に設け、機器インタフェース、ヒューマンアシストインタフェース、環境インタフェースの視点で次世代の社会、生活に適用する未来型インタフェースを研究。



表示例

照会先

株式会社 日立製作所 中央研究所 企画室【担当:内田、木下】
〒185-8601 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
電話: 042 - 327 - 7777(ダイヤルイン)

以上

このニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。
発表日以降に変更される場合もありますので、あらかじめご了承ください。
