

横瀬うらひさん  
(宇都宮市)

## 裸眼で自然に

## 真の3D追求

近年、映像が立体的に見られる三次元(3D)映画が注目されている。しかし現行の3D映像は視覚情報が正しく入力されず、めまいや吐き気を引き起こすことがあるといわれる。こうした課題を克服し「真の」3D映像を実現しようと、帝京大理工学部ヒューマン情報システム学科の近藤直

樹講師はフォトニック結晶などに注目した研究を進めている。

近藤講師によると、ヒント合わせ)だ。

専用メガネで見る3D映像は、このうち両眼視

の差のみを利用。このため

「輻輳」、対象物との

注視点と成す角度からな

る「輻輳」、対象物との

相対的な運動により像の

変化が生じる「運動視

差」、そして眼球内の凸

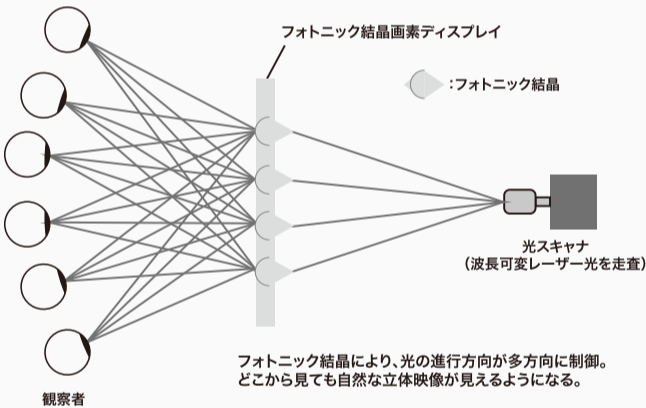
レンズ機能を果たす水晶

体による「焦点調節(ピ

## 帝京大の近藤講師

「立体視の要素を全て満たせば、裸眼で自然な立体映像を見ることがで

フォトニック結晶ディスプレイのシステム模式図



フォトニック結晶により、光の進行方向が多方向に制御。どこから見ても自然な立体映像が見えるようになる。

きる」と近藤講師。そこで注目したのがフォトニック結晶を画素に応用したディスプレイと、波長を連続に変えることのできる光源(波長可変レーザー)だ。

フォトニック結晶は、屈折率の異なる材料が周期的に並ぶナノ構造体で、内部の光の進み方を人工的に制御することなどが可能という。この結晶を使ったディスプレイと同レーザーを組み合わせることで多方向への光の放射の制御が可能になり、広い視野角に合わせ

た多数の映像を表示できるのかもしれない。

## フォトニック結晶など応用

## サイエンスらいおん実践講座

栃木の科学技術を元気にする活動に取り組む「とちぎサイエンスらいおんプロジェクト」では、栃木県内の研究者・技術者またはサイエンスイベントを取材し、新聞・テレビ・Webサイトなどを通じてその魅力を発信できる力を身につける実践講座を行ってきました。映像制作クラス的最優秀作品は、本日18:00~とちぎテレビ「イブニング6」で放映予定です(<http://www.tochigi-lion.net/>)。また、実践講座のまとめ(リフレクションカフェ)を2月9日13:20~宇都宮市豊郷台の帝京大学で開催します。入場無料、どなたでも参加できます。ぜひご参加ください。