

上瀧 剛

熊本大学大学院先端科学研究部  
准教授

## 物理媒体利用ディスプレイの符号化に関する基盤技術の開発

### § 1. 研究成果の概要

制約付き因子分解法を応用した次世代ディスプレイのための基礎理論およびデバイス試作を行っています。因子分解法は画像認識分野で古くから使われていましたが、ディスプレイに使われる光やマイクロミラーアレイの状態などの物理デバイスは非負であったり、オン/オフの 2 状態に制約されていることが多いです。これらの物理制約を加味した因子分解法をディスプレイデバイスに応用します。これにより、より多くの視点数を多重化可能かつクロストークの少ない高画質のディスプレイや、これまでにない新しいディスプレイ表現法が可能になると考えています。

2019 年度の成果として 19 世紀の古典的な物理ディスプレイである Zoetrope と、因子分解法を組み合わせた新たな計算機ディスプレイである Eigen Zoetrope を開発し、コンピュータグラフィクスで著名な国際会議である SIGGRAPH にてデモ展示を行いました。