

# 焦点ぼけ画像群への変換に基づく光線空間の予測符号化の検討

Light-Field compression based on 3-D representation using multi-focus images

坂元 敬  
Takashi SAKAMOTO

児玉 和也  
Kazuya KODAMA

## 何がわかる？

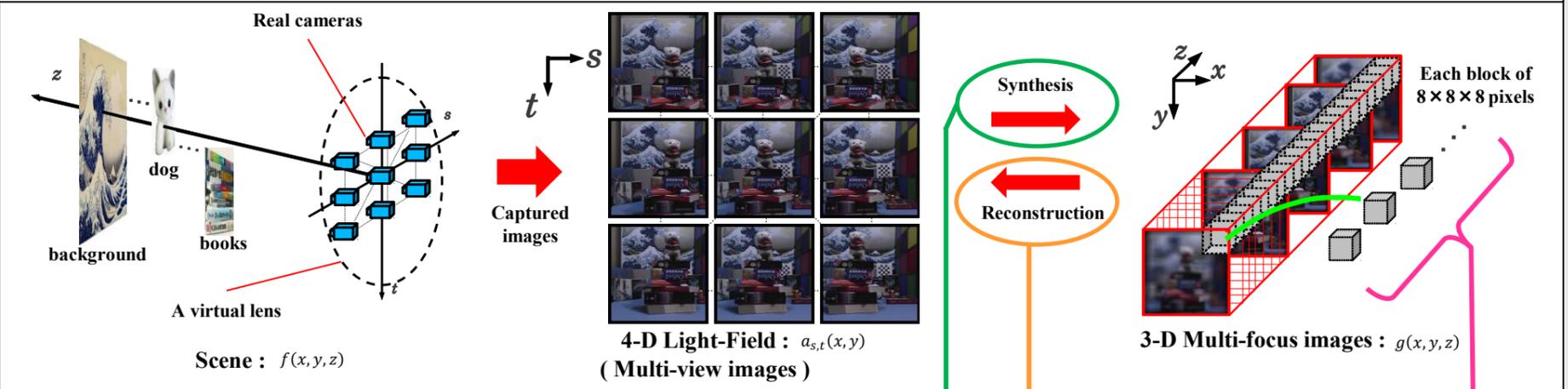
1枚の写真を撮るだけでなく、空間を飛び交う光線をまるごと入力、変換、圧縮、伝送、出力する技術を研究しています。このような画像処理技術により、3次元テレビのような単なる「立体感」を越えて、その空間の光線場そのものを自在に操作、再現する「臨場感」が提供可能な、新しい多次元映像メディアの構築を目指します。

## どんな研究？

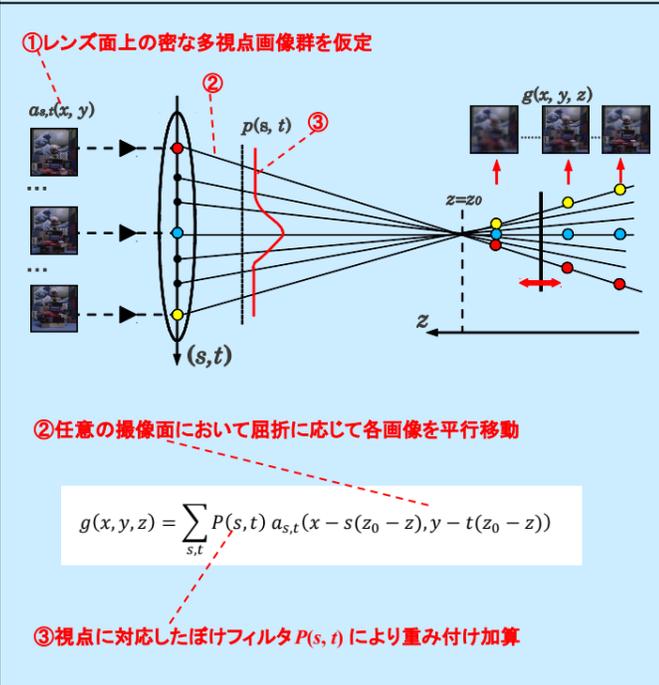
高密度な光線空間(多視点画像群)を活用するにあたり、その情報量が膨大となる問題があげられます。本研究では、4次元の多視点画像群と3次元の焦点ぼけ画像群の相互変換を利用することにより、効率的な圧縮手法を検討します。

## 研究概要

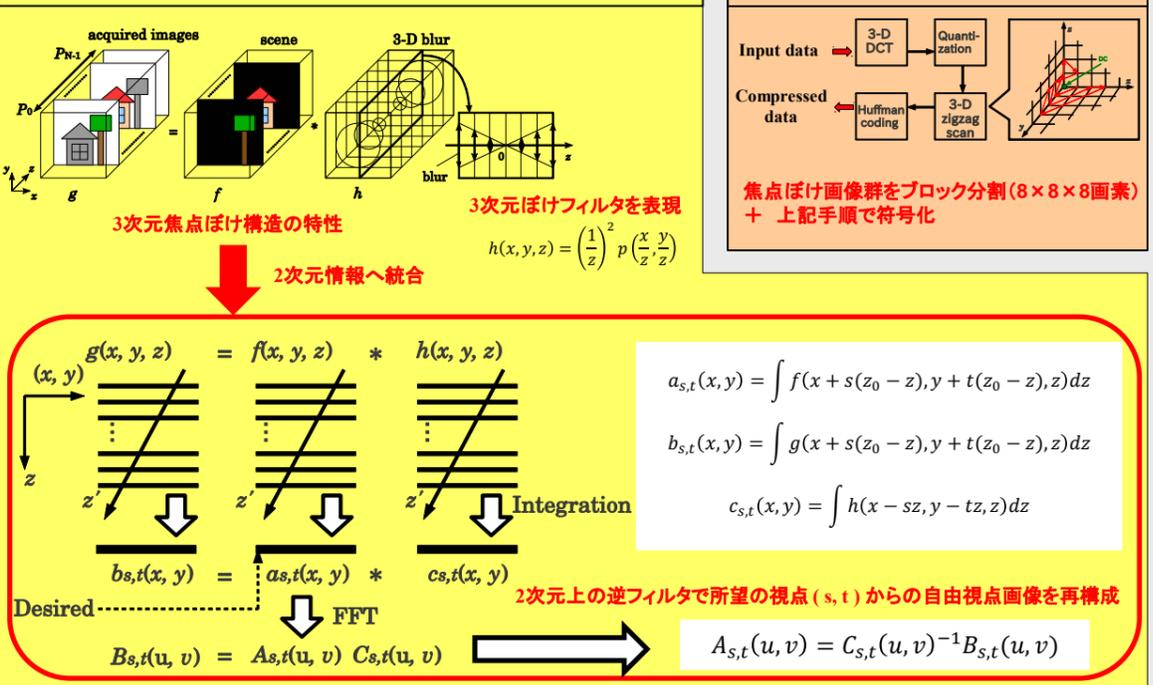
### 焦点ぼけ構造を介した光線空間の圧縮表現



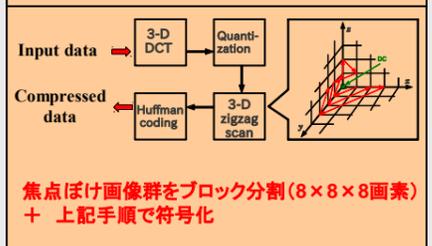
### 光線空間からの焦点ぼけ画像群の合成



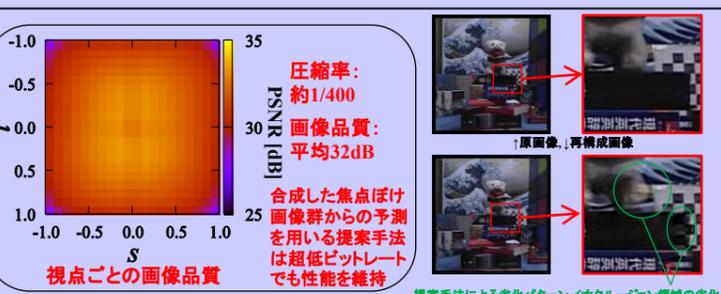
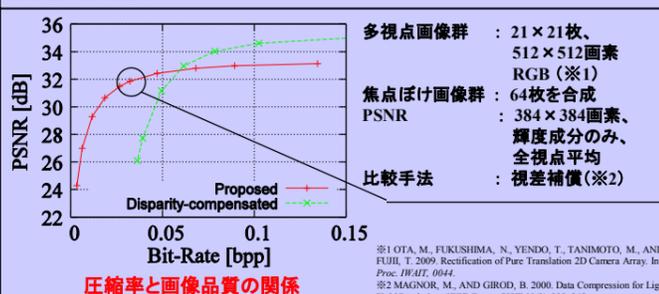
### 焦点ぼけ画像群からの光線空間の再構成



### 焦点ぼけ画像群の圧縮



## 評価実験



## 今後の課題

- 残差情報の符号化 - オクルージョン領域への対応
- 焦点ぼけ画像群に適した圧縮手法の検討 - 枚数に依存しない圧縮
- 視点補間処理との統合 - 光線空間密度の検討