

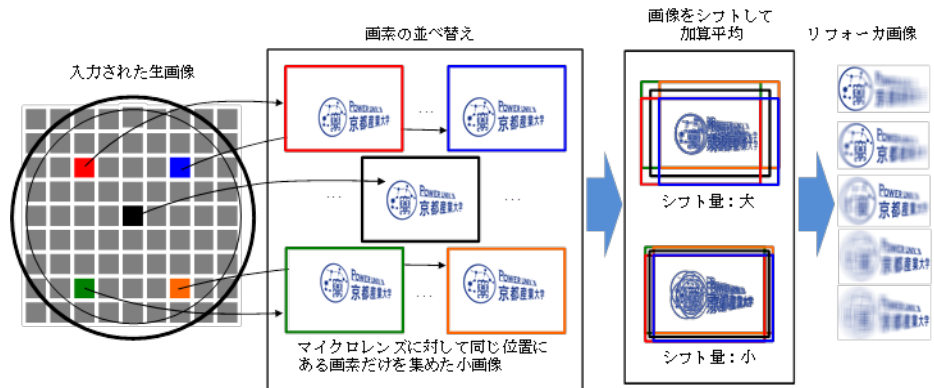
デジタル・イメージング技術部会 講演要旨

開催日：平成25年6月3日（月） <2013-1 ①>

テーマ：「Lytro の動作原理とアルゴリズム」

講演者：蚊野 浩 氏（京都産業大学 コンピュータ理工学部 ネットワークメディア学科 教授）

米国の Lytro 社が製品化したカメラは、撮影後に焦点位置を自在に変更することができるカメラとして注目を集めた。このカメラにおけるレンズの働きは、通常のカメラのように撮像素子上に光像を作ることではない。撮像素子の直前に、直径 10 画素程度のマイクロレンズアレイが配置されており、それと撮像素子の組合せによって、レンズ面に入射する光線の方向と明るさを記録するように構成されている。光線の集合をライトフィールドとよぶが、これを取得することができれば、それを用いてレンズの働きを計算することで、結像現象をシミュレーションすることができる。このような原理に基づくカメラをライトフィールドカメラとよぶ。本講演では、Lytro の構造、ライトフィールドを取得する方法、取得したライトフィールドから最終画像を生成するアルゴリズムなどを解説した。



Lytro におけるリフォーカスのしくみ