

光学系設計技術部会 講演要旨

開催日：平成26年6月16日（月） <2014-1 ②>

テーマ：「パノラマカメラとその応用システム」

講演者：中村心哉氏（(株)ビュープラス マネージャー ビジネスディベロップメント）／
林 友彦氏（(株)ビュープラス 技術部 マネージャー）

パノラマカメラは、1つのカメラでミラーや魚眼レンズを利用するような方式や、複数のカメラを用いる方式など、さまざまな方式がある。本講演においては複数のカメラを用いる方式のパノラマカメラとしてPoint Grey社製Ladybugについて紹介した。Ladybugは、周囲に5個、天頂に1つの計6個のカメラから構成され、6個の各カメラ画像は完全に同期動作している。撮影された6枚の画像はパソコンに転送され、パソコン内にてGPUのパワーなども駆使してリアルタイムにパノラマ合成している。Ladybugではパノラマ合成を高速化するために、各画像を細かく分割した状態で管理しつつ、パノラマ画像への貼り合わせ位置もあらかじめ計算している。また、カメラ間の繋ぎ合わせのずれを目立たなくするために、境界面にてアルファブレンディング処理をするなど、技術的な工夫をしている。LadybugはGIS、Mapping、検査、コンテンツ作成などの様々な産業用途で利用されている。



Point Grey 社製 Ladybug5 の外観



パノラマ画像生成の主な流れ
(実際には Step2 と Step3 の区別はありません)