

デジタル・イメージング技術部会 講演要旨

開催日：平成26年6月16日（月） <2014-1 ①>

テーマ：「全天球画像撮影デバイス“RICOH THETA”の開発」

講演者：竹中博一氏（株）リコー リコー技術研究所 フォトニクス研究センター

RICOH THETA（リコー・シータ）は、リコーが開発した、One Shotで撮影者を取り囲む全天球のイメージを撮影可能なデバイスである。本講演では、RICOH THETAの開発について、コンセプト、技術の両面から説明した。

RICOH THETAは、5つの明確なコンセプトを持って生まれた。「いつでも持ち歩ける」「撮りたいときに撮れる」「その「場」を残す」「いつでも見られる」「リアルタイムにつながる」の5つである。これらのコンセプトを実現するため、シンプルかつ必要十分な機能が搭載されている。

RICOH THETAは、技術的には、光学技術、画像処理技術に特徴を持つ。下図に概要を示す。光学技術としては、超小型で全方向360度を撮影可能な光学系を実現するために、全画角180度を越える屈曲魚眼光学系を対象に配置する構成を開発した。光学系内部にプリズムを配置し、二眼間の視差の影響を大幅に減らし、かつ小型化を実現した。

画像処理技術としては、魚眼画像二枚を高精度に繋いで全天球画像を生成するために、パターンマッチング処理によって、撮影毎にエリア毎に繋ぐ位置を検出し、画像を繋ぐ処理を開発した。

