

デジタル・イメージング技術部会 講演要旨

開催日：2018年9月12日（水）＜2018-2＞

テーマ：「高速画像処理の最近の進展と応用展開」

講演者：石川正俊氏（東京大学 情報理工学系研究科 創造情報学専攻 教授）

高速画像処理に関し、基本的な考え方を示した上で、高速画像処理を含む知能システムの基本アーキテクチャについて、並列分解を基本とするタスク分解やダイナミクス整合の設計思想の導入が重要であることを述べた。最近の開発された積層型 CMOS イメージャによる高速画像処理機能を内蔵するチップ並びに開発環境の概略が紹介された。また、具体的な応用として、ジェスチャー認識を主体とする低遅延ヒューマンインターフェイス、高速トラッキングシステムを用いたトラッキング撮像、高速トラッキングシステムや高速ディスプレイとの組み合わせによるダイナミックプロジェクションマッピング、トンネル壁の高速検査、高速飛翔体の衝撃波計測、書籍の高速スキャン、顕微鏡増の高速トラッキング撮像、高速可変焦点レンズ、高速ロボットアーム並びにハンドのビジュアルフィードバック制御、特にダイナミック補償や能動アシスタンスを導入したロボットや二足走行ロボット等が紹介された。