

研究タイトル：

高速ロボットビジョンに関する研究



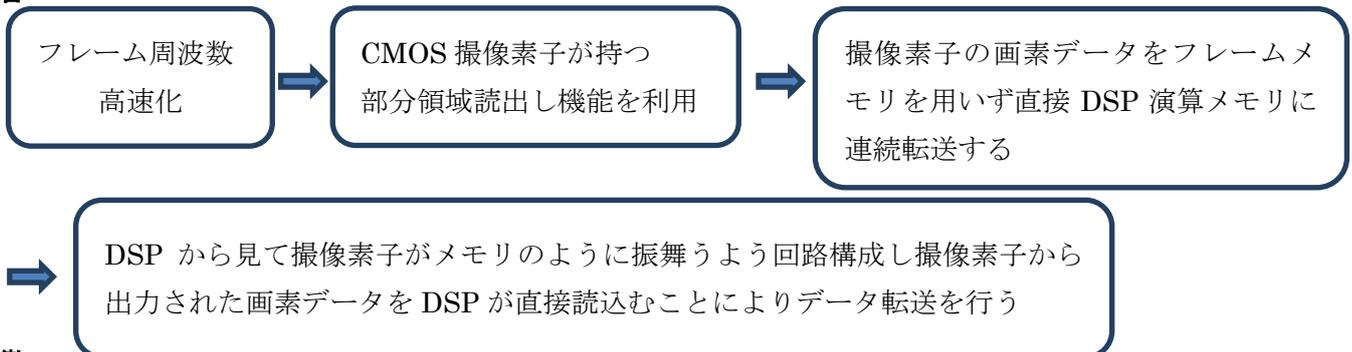
氏名：	岡本和也 / KAZUYA Okamoto	E-mail：	okamoto@wakayama-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	電気学会, 日本機械学会		
キーワード：	ロボティクス, ビジュアルサーボ, 可視光通信		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・組み込み機器の設計技術 ・ものづくり工程における生産技術 ・FPGA, CPLD 		

研究内容：ビデオレートより高速撮像ができる視覚センサーシステムの研究開発

はじめに

人間が視覚からの情報を基に行動しているのと同じようにロボットも視覚(カメラ)を用いて制御することは有効である。カメラを用いると物体と接触せず周辺の状態を知ることができ大変有効である。しかし一般の動画撮像カメラは人間が見る映像用として設計されているためフレーム周波数はNTSC規格の場合30[Hz]のビデオレートであり、33[ms]周期で入力画像が更新される。カメラで捉えた画像からフィードバックしてロボットを制御する場合、入力画像の更新周期に制限されシステム全体の応答を速くできない問題がある。

内容



特徴

- ① DSP の内蔵メモリを利用しフレームメモリを用いないため小型・低消費電力・低価格
- ② 画素データの受渡しは同期動作のため書込み・読み出し時間差が一定(リアルタイム性の面で有利)
- ③ 任意の周期で画素データの読み出しが可能(実用的には1[ms]程度の周期設定が可能)

システム



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
ISE(XILINX)	
HEW(ルネサス)	