

研究スタッフ

教授： 羽生 貴弘 助教： 夏井 雅典

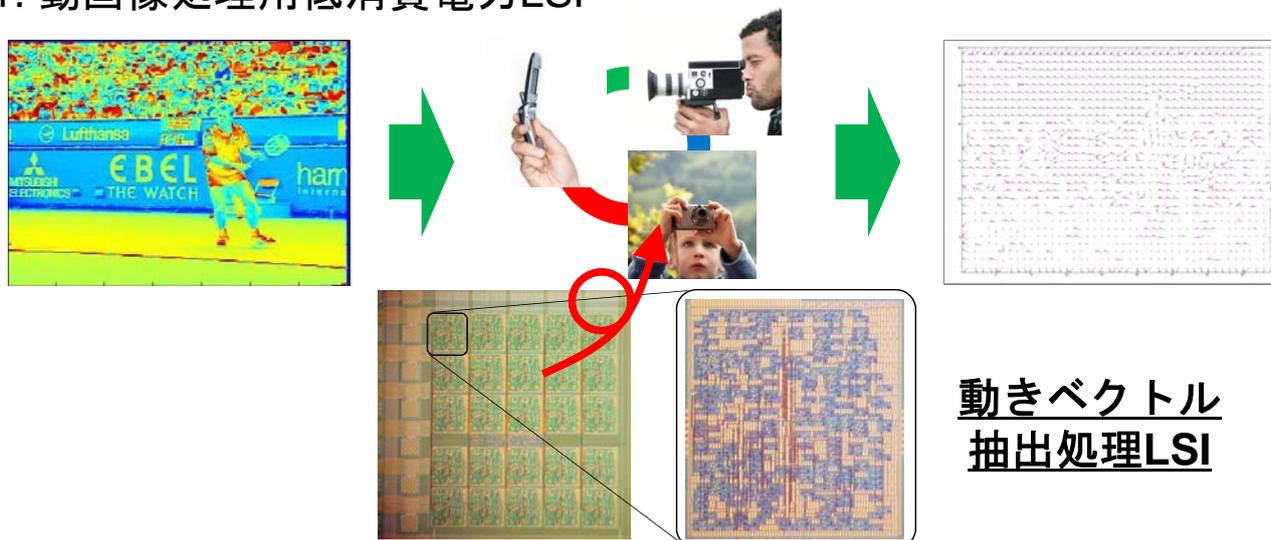
研究員： 白濱 弘勝 研究員： 鬼沢 直哉

研究目的

スマートフォンから自動車まで、あらゆる分野においてコンピュータ技術は必要不可欠なものとなっています。本研究室では、耐故障性・高信頼性を有するコンピュータによる安全・安心な社会の実現を目指し、従来の延長上にはない新しい考え方に基づくコンピュータアーキテクチャとその具体的応用に関する研究を行っています。

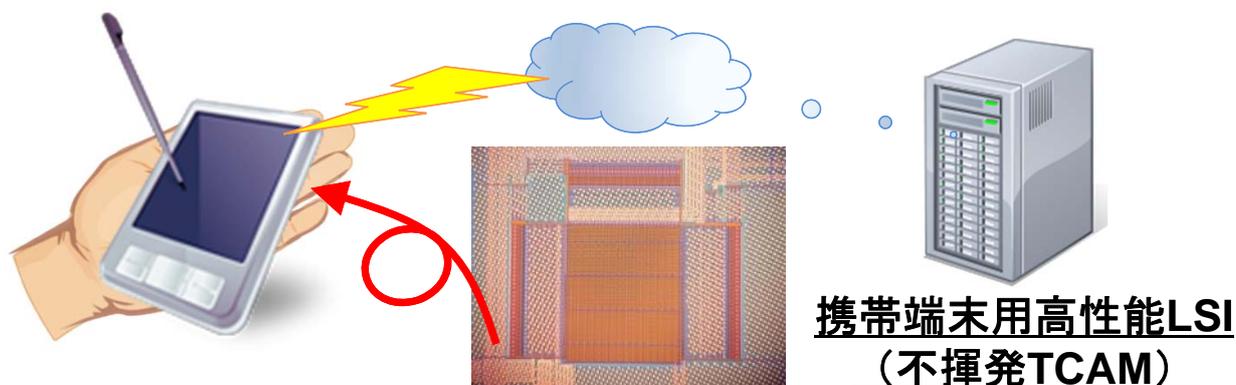
主な研究テーマ

1. 動画像処理用低消費電力LSI



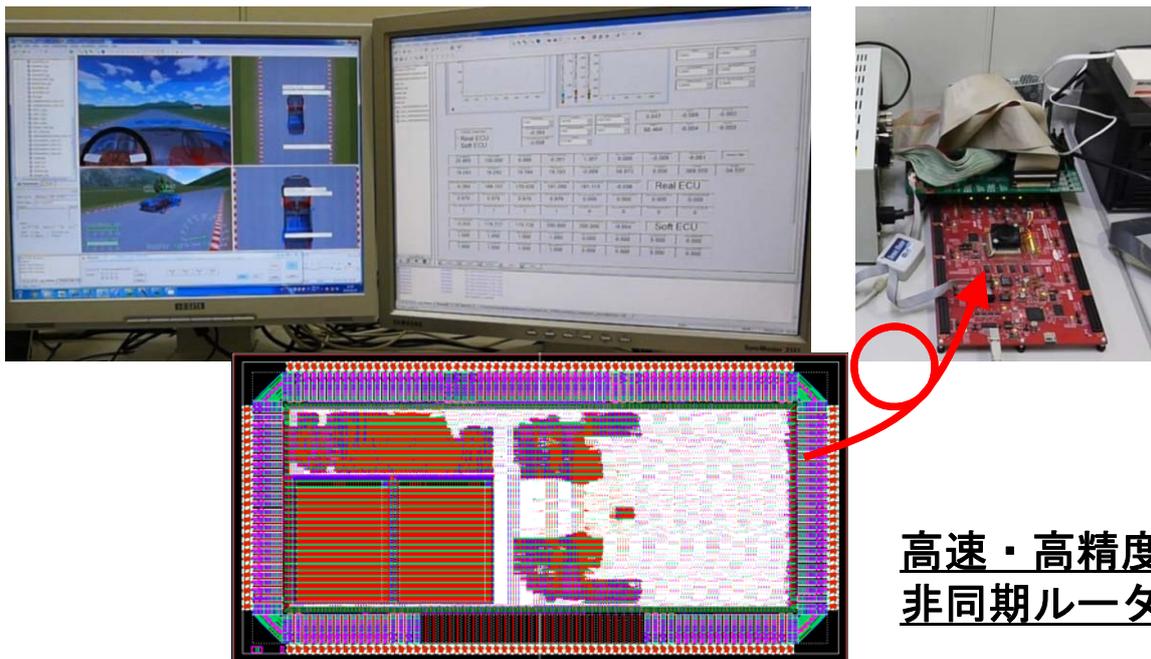
不揮発性（電力供給が無くても情報が保持される性質）素子を活用することで無駄な電力消費を排除した低電力画像処理LSIを実現

2. 不揮発性ベース次世代携帯情報端末



高速情報検索と長稼働時間の両立が可能な次世代携帯情報端末のための不揮発性機能メモリ（不揮発TCAM）を開発

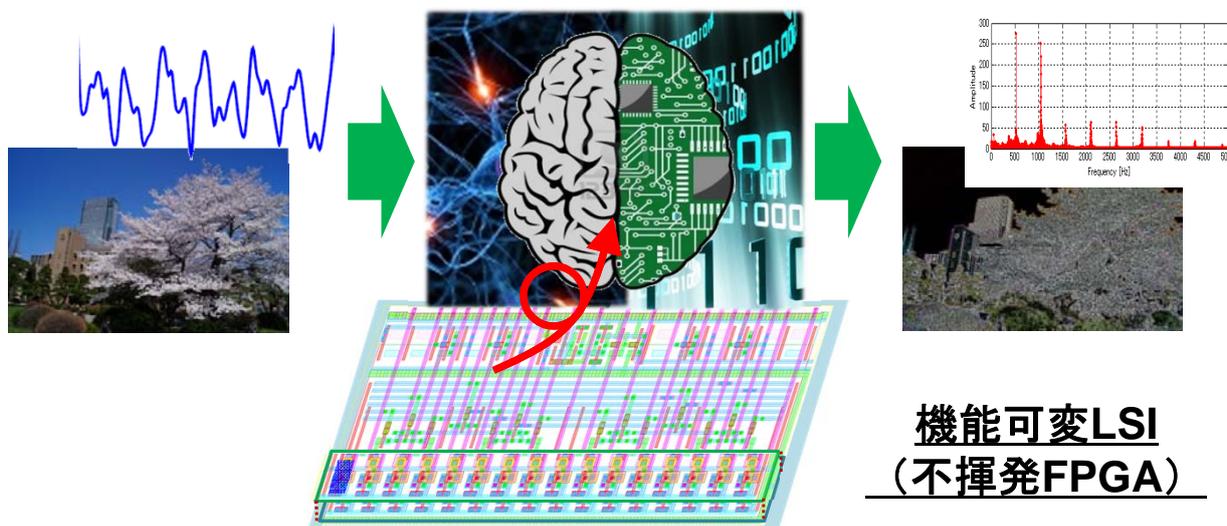
3. 自動車制御向けNoCプラットフォーム



**高速・高精度
非同期ルータ**

非同期制御に基づく耐故障・高信頼な自動車運転制御システムの開発
および評価用ボードによる動作実証

4. 柔軟な情報処理をする脳型LSI



**機能可変LSI
(不揮発FPGA)**

様々な情報を人間の脳のように柔軟に処理できる次世代LSIを目指し
自らの機能を再構成できる低電力LSI(不揮発FPGA)を開発

実世界環境で人間をサポートするコンピュータシステムを実現する場合、即応性などの性能はもちろん、外部環境の時々刻々の変化に対して柔軟に対応する適応性が必要不可欠です。本研究室では、人にやさしい社会の実現に向け、新しい考え方に基づくマルチメディア応用高性能・高信頼VLSIプロセッサの実現法に関する研究を行っています。