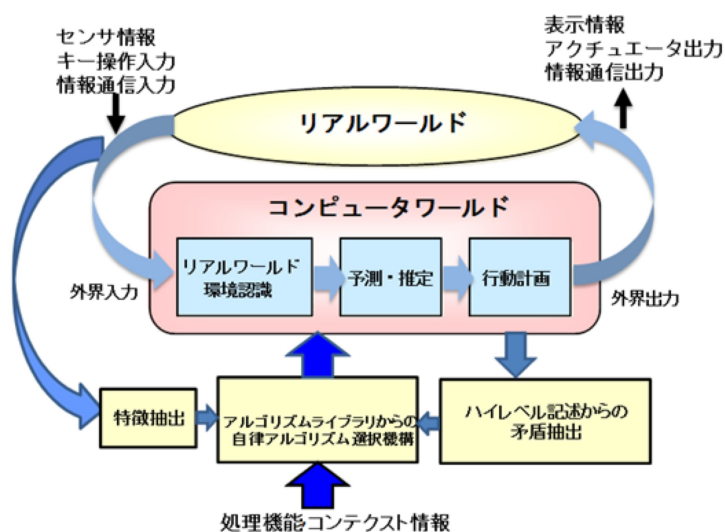


研究スタッフ

教授：亀山 充隆、 准教授：張山 昌論

助教：Martin Lukac

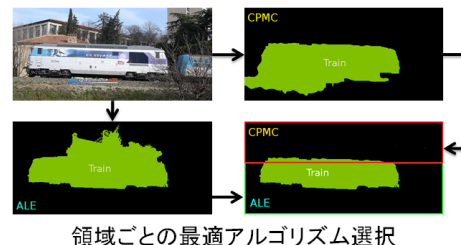
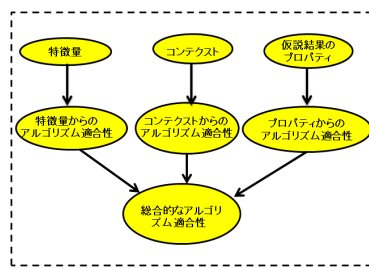
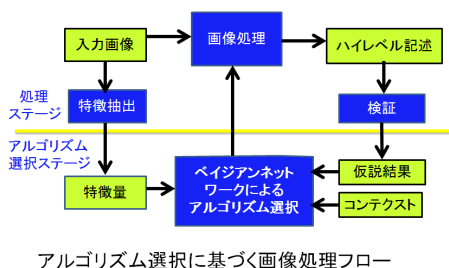
研究目的



主な研究テーマ

1. 適応的アルゴリズム選択に基づく

リアルワールド知能処理プラットフォーム

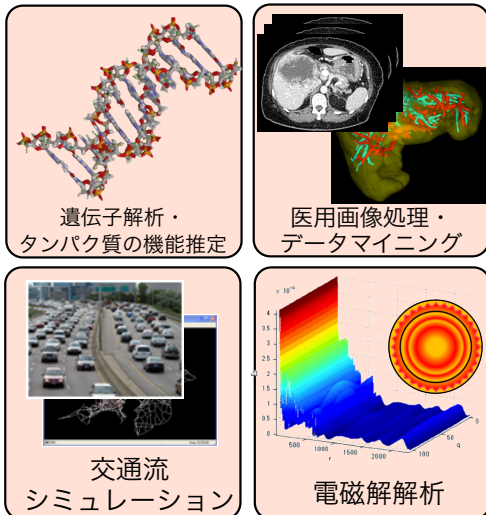


アルゴリズム適合性を推定する
ベイジアンネットワーク

2. カスタムスーパーコンピューティングのためのソフトウェア/ハードウェア 基盤技術開拓

目的: エネルギー効率のよいGreen HPC(高性能計算)

応用毎に処理の性質異なる
⇒ 異なる最適アーキテクチャ



ノード構成

従来のヘテロジニアス構成ノード

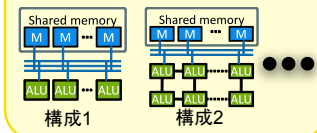


データベース・演算器語固定
(特定の応用しか加速できない)

本研究で想定するヘテロジニアス構成ノード



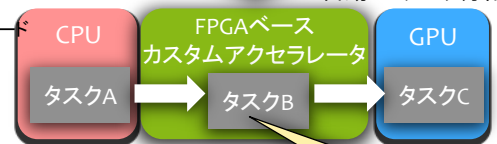
応用毎に最適な構成に変身



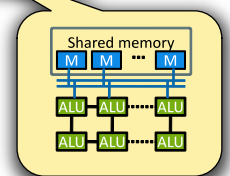
プログラミング環境



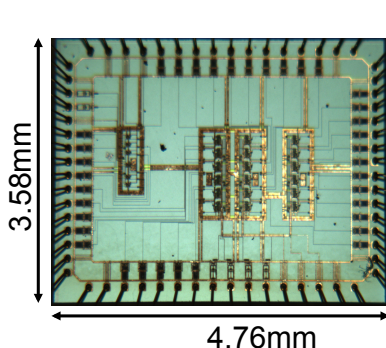
各計算リソースへ
“自動”でタスク分割



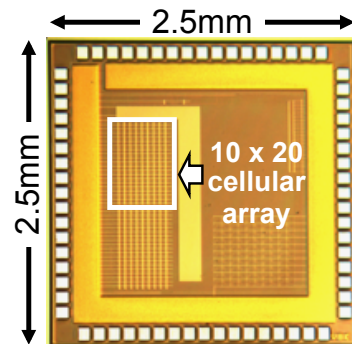
タスクBを実現する
FPGAのデータパスの
“自動”合成



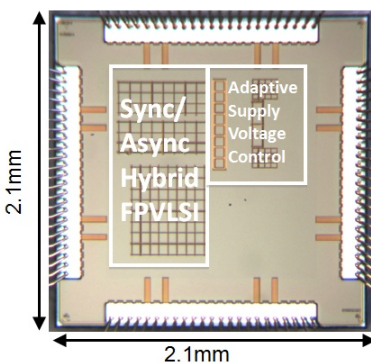
3. 高性能・低消費電力リコンフィギャラブルVLSIコンピューティング



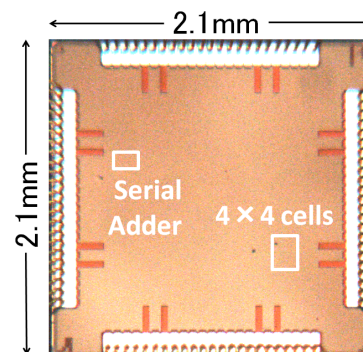
不揮発強誘電体機能パスゲートを用いたFPVLSI



自律的パワーゲーティングに基づく非同期FPVLSI



同期/非同期ハイブリッドFPVLSI



X-NETを用いた多値リコンフィギャラブルVLSI