

氏名・職名	安藤 英俊 教授	
キーワード	GPUによる数値シミュレーション コンピュータグラフィックスと可視化 機械学習と画像検査 高速画像処理と映像配信	
受賞歴	・情報処理学会より研究賞、優秀研究発表賞(複数回) ・IPA(情報処理推進機構)より未踏ソフトウェア創造事業において「天才プログラマー/スーパークリエイター」に認定	
研究者から一言	私は現在主に <b>GPU(Graphics Processing Unit)</b> を活用した研究をしています。 <b>GPU</b> は画像処理やコンピュータグラフィックスの高速化に有効だけでなく、 <b>安価で高性能な上に電力効率に優れた並列計算機</b> として近年特に注目されています。また大規模なスーパーコンピュータからスマートフォンにまで広く搭載される演算装置です。 また当研究室には <b>GPU搭載PC</b> や <b>GPUクラスタ</b> が備わっていますので、「 <b>計算時間を短縮したい</b> 」「 <b>GPUプログラミングを習得したい</b> 」「 <b>機械学習を業務に活用してみたい</b> 」といったご相談もお受けできると思います。 私の研究内容に少しでも興味があればお気軽にご相談ください。	

## IPAより認定された先進的なGPU技術を 様々な方面に活用したいと考えております

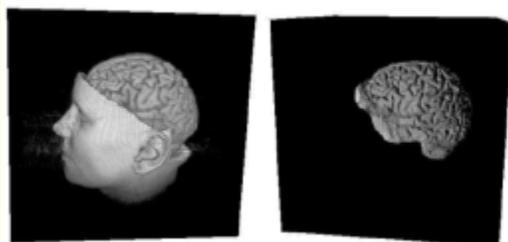
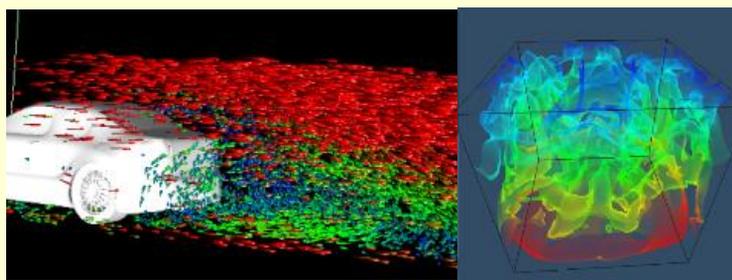
GPUによる高速・高精度な数値シミュレーション

GPUクラスタ上での大規模高速分散可視化

GPUを用いた高速画像処理

高速で高精度な機械学習を活用した画像検査

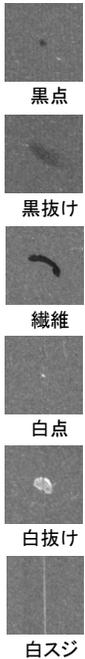
GPU上でのFull HD映像の低遅延ネットワーク配信



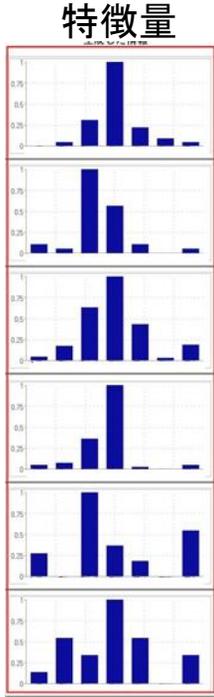
# 最も共同研究してみたい技術

・GPU上での高速画像処理や機械学習を用いた画像検査

欠陥画像



特徴抽出



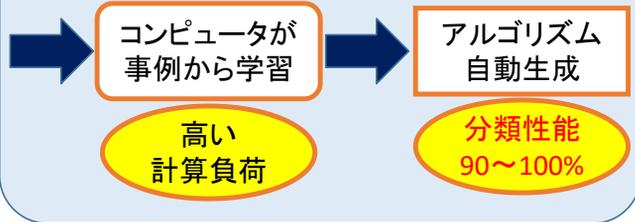
今までは人手で対応



大変な  
労力

分類性能  
50~75%

機械学習の導入

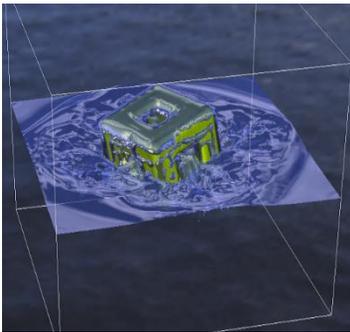


高い  
計算負荷

分類性能  
90~100%

## 適用できる製品・分野のイメージ

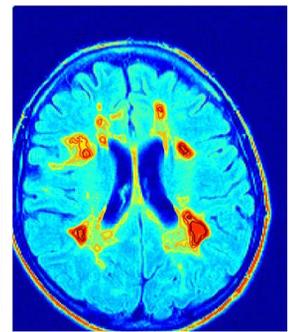
- ・GPU上での**流体・音響等の数値シミュレーション**による製品の最適化設計期間の短縮、津波やダム決壊への防災シミュレーションが可能
- ・高解像度映像の低遅延配信技術は**安価で高品位な遠隔会議、遠隔医療等**への応用が可能
- ・GPUによる高速画像処理技術や機械学習技術では**工業製品の非破壊検査、ボリュームモデリングや医療画像診断**への応用が可能



【防災】



【遠隔会議】



【医療画像】

シーズについてのお問合せ、ご相談先  
Email: [renkei-as@yamanashi.ac.jp](mailto:renkei-as@yamanashi.ac.jp)  
Tel: 055-220-8758 Fax: 055-220-8757

