



情報システム工学講座

助教

もり しま  
森 島

しん  
信

(1991生)

博士(工学)

(慶應義塾大学・平30)

#### ■経 歴

慶應義塾大学理工学部情報工学科卒(平成26.3) / 慶應義塾大学理工学研究科開放環境科学専攻前期博士課程修了(平成28.3) / 慶應義塾大学理工学研究科開放環境科学専攻後期博士課程修了(平成30.3) / 日本学術振興会特別研究員(平成28.4～平成31.3) / 富山県立大学工学部電子・情報工学科助教(平成31.4～)

担当科目 情報システム工学実験

専門分野 計算機システム / 計算機アーキテクチャ / GPGPU / ブロックチェーン

#### 論文・報告

"Performance Evaluations of Graph Database using CUDA and OpenMP-Compatible Libraries", ACM SIGARCH Computer Architecture News (CAN), Vol.42, No.4, pp.75-80, Sep 2014.

"High-Performance with an In-GPU Graph Database Cache", IEEE IT Professional, Special Issue on Graph Databases and Their Applications, Vol.19, No.6, pp.58-64, Nov/Dec 2017.

所属学会 電子情報通信学会

#### 受賞歴

電子情報通信学会 CPSY 研究会 優秀若手講演賞(平成26.8)

慶應義塾大学 理工学部 情報工学科 中西奨励賞(平成26.3)

#### 現在の研究課題

##### 1. GPUを用いたビッグデータ利活用のためのNoSQLデータベース

特定用途に特化し、拡張性に優れたデータベースであるNoSQLに、さらに特定の処理に適したハードウェアを組み合わせることで高性能化している。主に、並列計算処理に適したGPUを対象としており、GPUのデバイスメモリをキャッシュとして利用する手法を研究している。

##### 2. ブロックチェーンシステムの高性能、高信頼化

ブロックチェーンシステムは、金融機関などの第三者機関を介さない決済システムとして注目されているが、拡張性や大規模盗難事件による信頼の低下等の様々な課題がある。これらの課題に対処するために、NoSQLで用いたGPU内キャッシュを用いた高性能化手法をブロックチェーンに応用した高性能化、およびGPUを用いた機械学習による不正取引検知による信頼性の向上の研究を行っている。