

[招待講演] FPGA による高性能計算の課題と将来展望 ～FPGA クラスタ試作システム開発で分かったこと～

佐野 健太郎 †

理化学研究所では、高性能計算の一方式として、複数の FPGA を専用ネットワークで相互接続した FPGA クラスタシステムを開発している。本システムでは、問題に特化したカスタム計算回路をプログラムし FPGA 上に実装することにより、回路再構成可能という FPGA の特徴を生かした高性能計算を実現できる。FPGA クラスタ試作システム ESSPER の開発を通じて明らかとなったことを紹介しながら、FPGA による高性能計算の最新の成果や課題、および将来展望について講演する。

† 理化学研究所計算科学研究センター