



振り返り思うこと

島田 明男 (株) 日立製作所 研究開発グループ

〔受賞論文〕

新しいタスクモデルによるメニーコア環境に適した MPI ノード内通信の実装

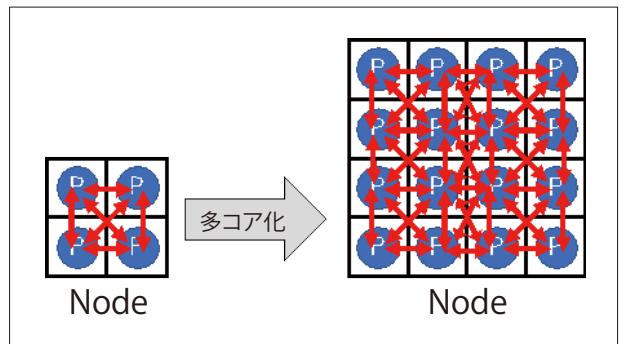
島田明男, 堀 敦史, 石川 裕 (理化学研究所計算科学研究機構)

情報処理学会論文誌コンピューティングシステム(ACS) Vol.8, No.2, pp.36-54 (2015)

このたび、本会から論文賞をいただくことになった。自分の研究成果に対し、当該分野の識者の方々から高い評価を得ることができ、大変嬉しく思う。本論文は、筆者が理化学研究所に出向している間に執筆したものである。研究の機会を与えてくださり、また、出向期間中、研究を支援してくださった方々に、改めてお礼を言いたい。

近年、HPC (High-performance Computing) システムのプロセッサは多コア化が進んでおり、ソフトウェアにもアーキテクチャの変更が求められている。筆者らは、多コア化によってノード1台あたりの並列プロセス数および通信回数が増加する点に着目し、同一ノード内で動作する並列プロセス間の通信を高速化および効率化する新たなタスクモデルを提案した。本方式の実現には、複雑かつ大規模なソフトウェアである OS カーネルに手を加える必要があり、大変困難な作業を伴ったが、なんとかやり遂げることができた。そして、地道な評価の結果、研究成果を本論文にまとめ、1つの成果として発表することができた。

もとより、この研究は著者の専門分野ではなく、研究を進めるにあたり苦勞も多かった。しかし、研究を進める中で得た知識や経験は、いまの仕事にも活かされている。また、この研究に取り組むことで視野も広がったように思う。今回もったいなくも大きな評価を得て、賞をいただくことになったが、こ



多コア環境での隣接通信

の研究を通して研究者として成長できたことこそが、なによりの成果であったとも思う。現状に満足せず、日々成長することを意識して、これからも研究に取り組んでいきたい。

(2017年5月12日受付)

島田 明男 (正会員) akio.shimada.ht@hitachi.com

2006年慶應義塾大学理工学部情報工学科卒業。2008年同大学院理工学研究科修士課程修了。同年(株)日立製作所入社。2012年理化学研究所計算科学研究機構出向。2015年より日立製作所に復帰。同年慶應義塾大学理工学研究科博士課程入学。

堀 敦史 (正会員) ahori@riken.jp

1981年早稲田修士課程修了。同年三菱総合研究所入社。1992年新情報処理開発機構に出向。1999年東京大学より博士学位取得。2001年スイミーソフトウェア設立。2004年Allinea Software社移籍。2008年東京大学情報基盤センター特任教授。2010年より理化学研究所AICS。上級研究員。

石川 裕 (正会員) yutaka.ishikawa@riken.jp

1987年慶應義塾大学博士課程修了。博士。同年電子技術総合研究所入所。1993年新情報処理開発機構出向。2002~2014年東京大学大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻、教授。2014年より理化学研究所AICS、プロジェクトリーダー。