

第 39 回 ASE 研究会 (Ode to Multigrid II) 実施報告

中島 研 吾

東京大学情報基盤センター

東京大学情報基盤センターは 2018 年 4 月より日本, ドイツ, アメリカの多重格子法 (Multigrid Method) をこよなく愛する研究者と協力して学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点¹の国際共同研究課題「Innovative Multigrid Methods²」(研究代表: 中島研吾 (東京大学情報基盤センター), 同副代表: Matthias Bolten (Bergische Universität Wuppertal (BUW), Germany)) を推進している。

同プロジェクトの副代表である Matthias Bolten 教授 (BUW) の来日に合わせ, プロジェクトの進捗報告をかねた研究会「Ode to Multigrid II」として 2019 年 1 月 8 日 (火) に第 39 回 ASE 研究会³を実施した (学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 (JHPCN), 同 2018 年度国際課題「Innovative Multigrid Methods」と共催)。並列メッシュ生成, 時空間並列アルゴリズムも含む多重格子法に関連した様々な話題について, プロジェクトメンバーによる合計 8 件の発表を行った。

学内外から合計 18 名の出席者があり, 活発な議論が行われた。

表 1 プログラム

時間帯	講演者	題 目
13:00-13:15	Kengo Nakajima (The University of Tokyo)	Welcome & Overview of "Innovative Multigrid Methods"
13:15-13:45	Kengo Nakajima (The University of Tokyo)	Adaptive Multilevel hCGA (AM-hCGA) for Parallel Multigrid Methods
13:45-14:15	Matthias Bolten (Bergische Universität Wuppertal)	Multigrid for Structured Grids on Large-Scale Parallel Computers
14:15-14:45	Masatoshi Kawai (RIKEN R-CCS)	Multiplicative Schwartz type Block Multi-Color Gauss-Seidel Smoother for AMG
15:00-15:30	Naoya Nomura (The University of Tokyo)	The Evaluation of The SA-AMG Method By Applying Hybrid Parallelizaion on Cluster Computing System
15:30-16:00	Toshihiro Hanawa (The University of Tokyo)	Optimization of Parallel Mesh Generation via File for Multigrid Method
16:00-16:30	Akihiro Ida (The University of Tokyo)	Lattice H-Matrices: More Efficient Structures of H-Matrices for Arithmetic and Parallelization
16:45-17:15	Akihiro Fujii (Kogakuin University)	Time Segmented Correction Method for Simple Nonlinear Heat Diffusion Problem
17:15-17:45	Ryo Yoda (Kogakuin University)	The Evaluation of MGRIT Preconditioning for Spring-Mass-Damper System and Burgers Equation
17:45-17:50	Kengo Nakajima (The University of Tokyo)	Closing

¹ <https://jhpcn-kyoten.itc.u-tokyo.ac.jp/ja/>

² <https://jhpcn-kyoten.itc.u-tokyo.ac.jp/ja/abstract.php?ID=jh180022-NAHI>

³ <https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/events/ase/39/39.php>