

## 第 44 回 ASE 研究会実施報告

### Exploring Accelerated-supercomputing: GP—GPU vs. IPU

住元真司

(東京大学情報基盤センター)

東京大学情報基盤センターASE 研究会 (Advanced Supercomputing Environment) は内外からの講演者をお招きして不定期に開催しています。2023 年 4 月に約 3 年ぶりに現地開催を含む形態での研究会を開催しました。今回、第 43 回 ASE 研究会に続いて、8 月 20 日～25 日に東京で開催される ICIAM 2023 (10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics) 参加のために来日した Langguth 博士 (Simula, Department of High Performance Computing) をお招きして、ハイブリッド形態でのセミナーを開催しました。Langguth 博士には心臓シミュレーションの最新の AI プロセッサ (Graph Core IPU, Cerebras WSE) による高速化についてお話いただきました。加えてセンター教員から心臓シミュレーションと GPU の性能評価に関する講演、本学の大学院生 Ziheng Yuan 氏による GPU における標準 C++ による最適化についての講演を実施しました。

表 1 にプログラムを示す。会議は現地開催 (柏 II キャンパス)、オンラインのハイブリッドで開催され、申込数は合計 36 名、参加者は講演者も含め 24 名 (online 含む) であった。

本研究会の様子は録画されており、東大情報基盤センターの YouTube チャンネルから視聴可能です。

表 1 第 44 回 ASE 研究会プログラム

15:00 -15:05	Shinji Sumimoto(The University of Tokyo) Welcome
15:05 -15:20	Kengo Nakajima (Video) Kengo Nakajima (Information Technology Center, The University of Tokyo, Japan), Xing Cai (Simula Research Laboratory, Norway) High resolution simulation of cardiac electrophysiology on realistic whole-heart geometries
15:20 -15:55	Johannes Langguth (Simula Research Laboratory, Norway) Transitioning Scientific Computations to Novel AI Hardware: the Example of Cardiac Electrophysiology Simulations
16:05 -16:30	Yohei Miki (Video) (The University of Tokyo) Performance evaluation of N-body code on NVIDIA H100 PCIe and AMD MI210
16:30 -16:55	Ziheng Yuan (Online) (The University of Tokyo) Accelerating lattice Boltzmann method using C++ standard parallelization on GPU
16:55 -17:10	Shinji Sumimoto (The University of Tokyo) Current Status of OFP II
17:10 -17:15	Shinji Sumimoto (The University of Tokyo) Closing



写真1:Langguth 博士 (Simula, Department of High Performance Computing)による講演の様子



写真2:Langguth 博士 (Simula, Department of High Performance Computing)による講演の様子

<https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/events/ase/44/44.php>

<https://www.simula.no/people/langguth/>

<https://www.jcahpc.jp/>

<https://www.youtube.com/watch?v=sTmFnbxTyY>