

[報 告]

第 38 回高性能シミュレーションに関するワークショップ(WSSP)を開催しました

スーパーコンピューティング研究部 滝沢寛之

東北大学サイバーサイエンスセンターは、ドイツのシュトゥットガルト大学高性能計算センター(HLRS)、学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点(JHPCN)、HPCI コンソーシアムおよび NEC のご協力を得て、2024 年 12 月 12 日(木)～13 日(金)に高性能計算に関する国際ワークショップ「第 38 回 Workshop on Sustained Simulation Performance (WSSP)」を開催しました。本ワークショップは、国際的に活躍している計算科学の研究者及びスーパーコンピュータ設計者を招いて、高性能・高効率大規模科学計算に関する最新の研究成果の情報交換を行うとともに、今後のスーパーコンピュータの研究開発のあり方を議論することを目的としています。

第 38 回 WSSP では技術講演として全部で 23 件の発表があり、日本とドイツの研究者により、HPC 技術動向、HPC システム評価、アプリケーション開発の幅広い分野のトピックの講演がありました。のべ 86 名もの現地参加があり、すべてのセッションで多くの方々にご参加いただきました。

海外からは、HLRS センター長の Michael Resch 氏による HLRS における新しい HPC 技術開発に関する講演、DLR 部門長の Sabine Roller 氏によるソフトウェア手法とデータ駆動型手法の組合せに関する講演、ドイツ気候計算センター(DKRZ)センター長の Thomas Ludwig 氏による機械学習に基づく気候予測に関する講演などがありました。

日本からは、文部科学省の栗原潔氏による HPC および AI に関する日本の政策を紹介する講演から始まり、大阪大学の伊達進氏および速水智教氏、理化学研究所の辻美和子氏、東京理科大学の立川智章氏、核融合科学研究所の佐竹真介氏、海洋研究開発機構の真砂啓氏、九州大学の大島聡史氏、名古屋大学の河合直聡氏に加えて、NEC の技術者が技術講演を行いました。さらに、主催である東北大学サイバーサイエンスセンターからも、スーパーコンピュータ AOBA の将来展望に関する講演を行いました。

近年の WSSP では、従来の数値シミュレーションに関する話題に加えて、AI・機械学習や量子コンピュータといった話題も当たり前のように言及されるようになっていきます。HPC 技術の活用を期待される分野が広がったことを顕著に表しており、その重要性は増す一方です。特に AI・機械学習に関しては、世界中で HPC 計算資源の取り合いになっているといわれています。しかし、数値シミュレーションの重要性が低下したわけではなく、例えば機械学習に用いるデータを生成するために数値シミュレーションのさらなる高性能化が望まれています。今後の WSSP でも、数値シミュレーションをはじめとして機械学習等も含めた HPC アプリケーション全般、およびそれらの効率的連携に関する話題が広く議論されていくものと期待されます。

第 38 回 WSSP に関するその他の詳細は、以下のページをご覧ください。

<https://www.sc.cc.tohoku.ac.jp/wssp38/ja/index.html>

