

2026年9月25日
公立大学法人東北公益文科大学

平居講師の国際共同研究が 「2026 ACM ゴードン・ベル賞」最終候補へ選出

この度、本学の平居講師（メディア情報コース）らによる国際共同研究が、計算科学分野における最も権威ある賞「2026 ACM ゴードン・ベル賞」の最終候補に選出されましたのでお知らせいたします。

受賞結果発表及び受賞式は、アメリカのシカゴで開催される「SC26」で行われ、日本時間 2026 年 11 月 18 日 23 時 30 分頃（現地：同日 8 時 30 分頃）を予定しております。なお、研究内容は下記のとおりであります。「理化学研究所 数理創造研究センター」ホームページにも掲載されておりますのでご覧ください。

本学では、結果発表後に平居講師から定例の情報交換会にて研究内容等を説明する機会を設ける予定としております。

記

1 研究成果名

エクサスケール・スーパーコンピュータ※と AI を駆使した天の川銀河シミュレーション

※エクサスケール・スーパーコンピュータ

1 秒間に 100 京回（10 の 18 乗回）を超える演算処理が可能なスーパーコンピュータ

2 概要

理研・東京大学・神戸大学・Flatiron Institute・筑波大学・東北公益文科大学・北海道大学による国際共同研究グループにおいて、3 種類のエクサスケール・スーパーコンピュータを用い、天の川銀河全体を従来よりも細かなスケールまで分解した超高解像度のシミュレーションを実現しました。

今回の研究では、一つの星粒子の質量を太陽の 0.22 倍で計算し、一つの星粒子の質量が太陽の 1,000 倍程度あった従来の計算と比べて、解像度が格段に向上しました。

3 当研究成果の主な貢献

Intel・AMD・NVIDIA の GPU（「Aurora」「Frontier」「JUPITER」）を搭載したエクサスケール・スーパーコンピュータ上で、高い並列化性能を実現し、同一コードを異なる GPU 上でも高効率に実行できることを実証しました。

さらに、AI による超新星爆発計算の高速化により、天の川銀河を個々の星のスケールから追跡する計算手法を実現しました。

4 ゴードン・ベル賞について

1987 年に設立された、アメリカ計算機学会（ACM）が主催する、大規模な高性能並列コンピュータシステムを科学技術分野へ適用することに関してイノベーションの功績が最も顕著と認められた成果に与えられる賞。

5 その他

- (1)当研究は、本学で8月12日に実施したプレスリリース『平居悠講師が「HPCI ソフトウェア賞開発部門賞優秀賞」を受賞』に関係するものです。
- (2)当該研究内容に関する「理化学研究所 数理創造研究センター」ホームページの QR コードは以下のとおりです。



お問い合わせ 法人企画課

Tel : 0234-41-1119 / Fax : 0234-41-1133 E-mail : kikaku@koeki-u.ac.jp

※平居講師へ連絡等を希望される場合は、法人企画課までお問合せください。