

GPUクラスタによる計算がゴードン・ベル賞を受賞



授賞式の模様



濱田剛テニユア・トラック助教

工学部の濱田剛テニユア・トラック助教を中心とした研究グループは、256台のGPU（ゲームの描画処理用のプロセッサとして発展し、コストパフォーマンスに優れたグラフィックス向けプロセッサ）を並列に動作させることで、天文学・流体力学への応用計算において42テラフロップス（毎秒42兆回計算）の実行性能を達成し、その研究成果により「42 TFlops Hierarchical N-body Simulations on GPUs with Applications in both Astrophysics and Turbulence（天体物理と乱流解析のためのGPUクラスタ上で42Tflopsの性能を持つ階層化N体シミュレーションプログラム）」の研究論文を執筆しました。

この研究論文は、2009年8月、高性能計算の世界で最も権威のある賞の一つであり、スーパーコンピューター界のノーベル賞とも言われる「ゴードン・ベル賞」のファイナリスト（最終候補）に選ばれていましたが、その後、11月14日から20日にかけて開催された国際学会「Supercomputing 2009」（アメリカ合衆国・オレゴン州ポートランド市）において同賞の受賞が決定し、19日に表彰されました。

その後も研究が進められており、現在では、380台のGPUの並列動作により、158テラフロップスの実効性能を達成しています。工学部では引き続き、GPUの科学計算に向けた応用研究を進めていきます。

（平成21年11月 工学部）