

## 巻頭言

中島研吾

東京大学情報基盤センター

新年明けましておめでとうございます。

2012年4月に当センターとしては初のペタフロップスシステムである富士通 PRIMEHPC FX10 (愛称: Oakleaf-FX, ピーク性能: 1.13 PFLOPS,) の運用を開始した。Oakleaf-FX は本センタースーパーコンピューティングシステム柏拠点 (本学柏キャンパス第2総合研究棟 (2011年4月竣工)) に設置された最初のスーパーコンピュータシステムでもある。既に浅野地区で稼働している日立 HA8000 クラスシステム (T2K 東大, 140.1 TFLOPS), 日立 SR16000/M1 システム (Yayoi, 54.9 TFLOPS) と併せて, 浅野, 柏の2地区において3つのシステムを同時に運用するのも当センターとしては初めての経験である。

お陰様にて, Oakleaf-FX は順調に稼働しており, 様々な大規模計算に活用されている。学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点, 若手利用, 企業利用, 教育利用, お試しアカウント付き並列プログラミング講習会等のサービスも T2K 東大から Oakleaf-FX へ移行している。1ヶ月に1回実施している公募型プロジェクト「大規模 HPC チャレンジ」では全計算ノード(4,800ノード)を1グループで24時間占有することができ, 性能評価, ベンチマークも含めた様々な大規模計算が実施されている。2012年4月~6月に実施した7課題の成果をまとめた「スーパーコンピューティングニュース」特集号が本年2月に刊行予定である。

国内外に目を向けると, 2012年秋には「京」の正式運用, HPCI (革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ) の運用が開始された。当センターは HPCI の中核的な資源提供機関の一つとして T2K 東大 (A系512ノード) など様々な計算機資源を提供, 運用している。TOP 500 では, 6月には Sequoia (Lawrence Livermore National Laboratory, IBM Blue Gene/Q), 11月には Titan (Oak Ridge National Laboratory, Cray XK7) が1位となった。TOP 500 の上位20位までは PFLOPS 級のシステムが占めている。また, 11月には Intel MIC (Many Integrated Core) アーキテクチャに基づく Intel Xeon Phi がリリースされた。

本格的な「Post Petascale」時代の到来の中, 2020年頃を目標とした Exascale システムへの挑戦としては, 欧米のアクティビティの他, 我が国でも文部科学省による「将来の HPCI システムに関する調査研究 (2012年7月~2014年3月)」が開始され, 4つの研究グループによる検討が行われている。

このようなめまぐるしい変化はあるものの, これまで同様, 本年も利用者の皆様に円滑な研究開発を遂行していただく環境を整えるべく, 教職員一体となってサービス, サポートを継続して実施していく所存である。

様々な局面において当センターの果たすべき役割も大きくなりつつある。我が国における次世代システム開発のキーワードは「Science-Driven」と「Co-Design」である。当センターの様々な分野の利用者の皆様と協力して次世代システム開発に向けた研究開発を推進し, 日本と世界の計算科学・HPC分野の発展に貢献できれば幸いである。

本年もどうぞよろしくお願いいたします。