

# 巻頭言

中島 研吾

東京大学情報基盤センター

年度も改まり、2012年4月2日(月)より、柏キャンパス第2総合研究棟1Fに設置されたFX10スーパーコンピュータシステム(富士通PRIMEHPC FX10, 愛称: Oakleaf-FX, ピーク性能: 1.13 PFLOPS)が試験運転を開始した。LINPACK ベンチマークによる性能は1 PFLOPSを超えており、当センターとしては初のペタフロップス超えのシステムとなった。

2008年6月から稼働した日立HA8000クラスタシステム(T2K 東大, 140.1 TFLOPS), 2011年10月に導入された日立SR16000/M1システム(Yayoi, 54.9 TFLOPS)と合せて、現在3つのスーパーコンピュータシステムが運用されている。3システムを浅野, 柏の2地区に分かれて同時に運用することは当センターとしても初めての体験である。各システムは、性能も規模も異なるが、それぞれに特徴を持っており、利用者の皆様の多様なニーズに応えられるものと期待している。本センターのスパコンシステム達を是非皆様の身近な研究パートナーとしてその愛称(T2K 東大, Yayoi, Oakleaf-FX)で呼んで頂ければ幸いである。5月以降は、本学だけでなく関東圏の諸大学でもOakleaf-FXの利用説明会を実施する予定である。

当センターでは、大規模並列計算の普及に資するため、利用者が大規模計算機資源を利用可能なサービスを長年実施してきた。特にHA8000クラスタシステム(T2K 東大)導入後は公募制による、「512ノードサービス」、「512ノード利用大規模HPC研究」を実施し、その成果に基づく論文がSC-XY等の国際会議等でも採択されるなど、国内外で高い評価を得ている。Oakleaf-FXでは1ヶ月に1回24時間、全計算ノード(4,800ノード)を占有できる公募型プロジェクト「大規模HPCチャレンジ」を実施している。試験運転期間中は特に1グループ48時間、月2回としており、本日(2012年5月1日)時点で、既に4月分の2グループが無事終了している。ペタスケールの計算資源を占有できる機会は世界的に見ても余り例がなく、計算科学の発展、大規模並列計算のより一層の普及に貢献することができれば幸いである。

今後の予定として、まず2012年秋には「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(HPCI)」の運用が始まり、当センターは中核的な資源提供機関の一つとして参加していく予定である。HA8000クラスタシステム(T2K 東大)は2014年3月末にリプレース時期を迎える。その後継機である「ポストT2Kシステム」は柏キャンパス第2総合研究棟2Fに設置される予定である。ポストT2Kシステムはエクサスケールシステム等次世代システムへ向けての重要なマイルストーンであり、「T2K Open Supercomputer Alliance」と同様に他大学も含めた協力体制の元に設計、導入を進めていくことを検討中である。また、我が国では、2010年から産学官が一体となって、また、アプリケーション・計算機科学・数理科学の各分野の協力によって次世代HPCI技術開発に向けて検討が進められてきており、2020年頃までのサイエンスロードマップ、それを達成するためのHPCI技術開発ロードマップが策定されている<sup>1</sup>。今後はこれに基づき次世代システム開発へ向けてのCo-Designが推進されていくものと期待される。

当センターとしては、このような将来的な動向も踏まえ、T2K 東大, Yayoi, Oakleaf-FXによって得られる知見、経験を様々な分野に役立てるべく、運用、利用者支援、研究開発を実施して行きたい。

<sup>1</sup> <http://www.open-supercomputer.org/workshop/report/FutureHPCI-Report.pdf/>