

巻頭言

石川裕
東京大学情報基盤センター長

2011年新しい年が始まりました。10年前は21世紀を迎えた年で、当時の世界最速スパコンは5TFlops程の計算能力でした。この頃、ペタフロップスマシン開発には、新しいデバイス、新しいアーキテクチャ、新しいソフトウェア体系が必要であると言われていました。実際にはご存知の通り、半導体微細加工技術の発展により既存アーキテクチャの延長線上でペタフロップスマシンが登場しました。そして、2011年からの10年以内にエキサスケールマシンが登場します。エキサマシンでは、ノード数が100万にも達し、極端な並列性が想定されており、ハードウェア面ソフトウェア面でも従来技術の延長では達成できないだろうと考えられています。このような中、米国では昨年かからエキサスケールマシン実現に向けての研究開発がスタートしています。

ユーザの方々は、エキサスケールマシン開発を絵空ごとのように思うかもしれません。日本では1万コア以上を定常的に利用できる施設はなく、当センターでも、512ノード(8,192コア)サービスが月1回実施されている程度で、大規模並列処理実行の機会が少ない状況です。しかし、当センターで現在調達が進んでいるペタフロップス級マシンが設置されると、1万コア規模の並列処理が日常的に流せるようになります。ペタフロップス以降の高性能並列計算を踏まえて、今後、ユーザの皆様と共に超並列処理の研鑽を積んでいける体制を作っていきたいと考えています。

また、10年のレンジを考えると現在一線で活躍している研究者の支援のみならず次世代研究者の育成が急務です。このような観点で当センターでは東大内の教育部局やT2K(筑波・東大・京大)連合と連携しながら並列処理・並列プログラミングに関する授業や講習会を開催してきています。今後も教育カリキュラムの充実、先端ユーザとの共同研究などを積極的に推進していく所存です。