

[巻頭言]

変革の時代を迎えて

新年あけましておめでとうございます。新年の門出にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

昨年、変革の波が押し寄せ、これまでの価値観とは違った新しい視点で多くのことの見直しが行われました。特に、年末は事業仕分けで一躍「次世代スパコン」が注目されましたが、「次世代スパコン」をめぐるのは、いろいろな方がいろいろな立場でそれぞれの「スパコン観」を語り、「迷走」にさらに拍車をかけたようにも思います。

スーパーコンピュータの研究開発は我が国の技術力を高めるとともに、世界最高クラスのスーパーコンピュータを整備・活用することは、計算科学分野の発展、産業界において国際競争力のある製品開発、さらには安全・安心な社会作りに必要不可欠であることから、今後も長期ビジョンに基づいた国家政策として継続的な取り組みが求められるものです。しかしながら、今回は TOP500 で 1 位になることだけがマスコミを通じて取り上げられ、本来の目的が正しく世間に伝えられなかったのは非常に残念でした。TOP500 でのランキングは 1 つの尺度であり、そこでの 1 位が必ずしも計算科学分野でオールマイティに役に立つスーパーコンピュータを意味するものではありません。加えて、一連の議論の中で「ベクトルスパコン」に対する理解・認識はひどいもので、例えば、以下のような意見があちこちから発せられました。

1. 「ベクトルスパコン」は使われていない・役に立っていない
2. ベクトル型はなくなり世界の情勢は今後ますますスカラの並列型に移行

1 については、本センターのベクトル型スーパーコンピュータ **SX-9** をご活用され、世界的に **Only 1** の成果を数多く生み出されていらっしゃる利用者の皆さんは世間(専門家?)の認識が不十分であることはご理解いただけると思いますが、2. についても、いまやスカラプロセッサや GPU 等もベクトル型の計算機構にその高性能性を求めており、さらに、Intel や IBM の次の世代のプロセッサでは、**SX-9** のプロセッサアーキテクチャと同様に、ベクトル演算機構をプロセッサ内部に持つスカラ・ベクトル混合型のアーキテクチャに移りつつあります。利用者の皆さんの中には、NEC が理研の「次世代スパコン」の製造段階から撤退し、ベクトル型スーパーコンピュータの今後を心配されている方も多いと思いますが、NEC は昨年秋に行われたスーパーコンピュータに関する世界最大の会議 **SC09** において、次期 **SX(SX-X)** のロードマップを発表しました。もちろん、ベクトル型スーパーコンピュータにおいてもシステムレベルでの並列処理は重要で、ベクトル型演算機構により高いデータ処理能力をプロセッサレベルで実現し、さらにそれらを超並列処理でスケールさせることによりペタからエクサへと高性能計算を実現する方式は、今後もスーパーコンピュータシステム開発の大きな流れの 1 つになると思っております。

事業仕分けの結果、次世代スパコンプロジェクトはこれまでの開発側の視点でのものから、利用者視点の開発に見直されました。我が国のスパコンの多様性、ユーザの多様性を考え、既存のベクトル、スカラ、GPU等を有機的に連携・発展させて我が国のHPC基盤を重層的に強化させ、研究室レベルの計算環境で開発されたアプリケーションを段階的に、基盤センターレベルのスパコン、そして地球シミュレータや理研の次世代スパコンへと展開していくような環境作りが重要であると考えております。

2010年4月からは、国内の共同利用型スーパーコンピュータを有する8大学(北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学)の基盤センターが連携したネットワーク型の共同利用・共同研究拠点活動が開始されます。その具体的内容については、随時拠点のwebやSENAC等でご案内しますが、我が国のHPC環境の入り口として8大学の連携活動はますます重要なものとなると考えております。サイバーサイエンスセンターは常に我が国をリードする優れた高性能計算サービスを提供できるよう全力で取り組んで参りますので、本年も引き続き皆様の御理解と御支援を賜りますようお願い申し上げます。

サイバーサイエンスセンター
センター長 小林広明