

X16b 大計センター新システムの性能評価

林 満 (国立天文台)

本年4月より、全国共同利用大型計算機センターの中で、東大センターと京大センターでは新スーパーコンピュータシステムが稼働を開始している(1ノード又は、1PEの演算処理速度(ピーク)は8GFlops)。従来システムで実行されていたシミュレーションが、新世代スーパーコンピュータシステムで実行されることでのパフォーマンス向上を知ることが、新たなシミュレーション研究を計画する上で重要である。そこで、新世代システムを用いることでの、パフォーマンスの向上を見積もるため、現国立天文台システムと、東大、京大センター新システムにおいて、3次元電磁流体コードを実行して性能比較を行なった。

演算処理速度に関して、同一PE数(東大システムの場合はノード数)で比較した場合、東大システムは天文台システムの2倍程度、京大システムは4倍近くの演算処理が実行できるという結果が得られた。(1999年4月~6月計測)

又、東大センター新システムに関しては、1ノード実行における要素並列、疑似ベクトル効果によるパフォーマンスの向上についても述べる。