

## 研究課題名 数値銀河カタログと数値クェーサーカタログ

矢作 日出樹 (京都大学)

利用カテゴリ SX9A

本年度は、まず MPI 並列化のみ施された AMRO コードに対し、OpenMP を使ったスレッド並列化を実施した。その結果、AMRO コードでのハイブリッド並列化が実行できるようになった。このコードを国立天文台の SX-9 システムと九州大学の SR16000 システムで性能評価を行ったところ、SX-9 を 1 ノード 16CPU 使ったときの計算時間は、おおよそ POWER6 からなる SR16000 を 128CPU(4 ノード) 使ったときの速度と同じであることが分かった。

その一方で、本年度はまず銀河カタログを作成するために、一辺が 50Mpc の立方領域に  $1024^3$  の粒子を用いた  $\Lambda$ CDM 計算を行った。計算終了後にハロー抽出を行ったが、まだ準解析的銀河形成モデルを使ってのモデルパラメタ決定は完了しておらず、今後行う予定である。

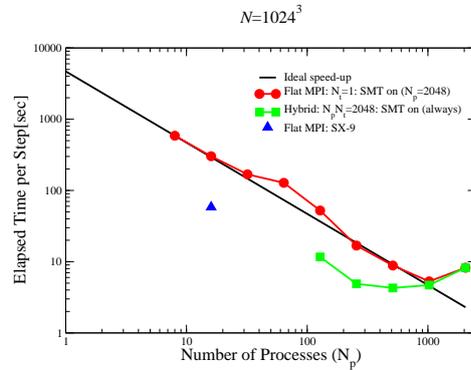


図 1: プロセス数に対する 1 ステップあたりの経過時間の変化

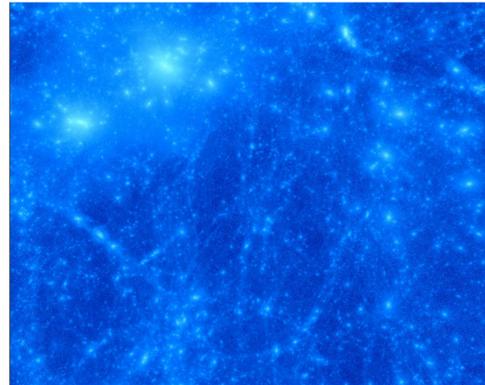


図 2: ある粒子の位置におけるその粒子の速度方向の粒子分布図