

宇宙論的統計量エミュレータ構築のための銀河形成シミュレーション

千葉大学 先進科学センター 大里 健

目的：宇宙の構造形成シミュレーションではダークマターによる重力進化に加えて、超新星爆発やブラックホールからのエネルギー放射といった銀河形成物理が重要となる。本研究ではこの物理を加味した銀河形成シミュレーションを多数実施する。

内容：今年度は流体シミュレーションコードSWIFTをSQUID上で実行し、テスト計算を行った。

結果：既存のシミュレーションデータセットCAMELSと同様の設定でシミュレーションを実行した。今後、パラメータを変えて多くのシミュレーションを実行し、機械学習への応用を目指す。

利用した計算機：SQUID 汎用CPUノード群

8ノード並列 (32 MPI processes, 19 threads)

使用メモリ 140 GB (4.4 GB / process)

利用ノード時間 153.38