

格子QCDおよび超新星爆発シミュレーションコードの開発

高エネルギー加速器研究機構 計算科学センター 松古栄夫

目的: 格子QCDおよび超新星爆発の大規模シミュレーションのためのコード開発と最適化

内容

- 格子QCDのコードとしては、オブジェクト指向に基づくC++コード Bridge++ の開発を行っている。
- 超新星爆発シミュレーションについては、沼津高専の住吉光介氏との共同研究として、流体力学+ボルツマン方程式(ニュートリノ輸送)を記述するコード開発を行っている。
- SX-ACEは重要なプラットフォームの一つであり、コード開発と高速化を行っている。

結果

Bridge++の動作検証を行った。また、高速化のための拡張コードの開発を進めている。超新星コードに関しては、本システム上で開発されたコードを拡張し、GPUを効率的に利用するコードの開発を行った。

利用した計算機	SX-ACE
ノード時間	1時間
使用メモリ	4GB
ベクトル化率	(not monitored)
並列化	4並列

