

格子ゲージ理論を用いたクォークグルオンプラズマ相の研究

1 研究組織

- 研究責任者
浅川 正之（あさかわ まさゆき）大阪大学 大学院理学研究科・教授
- 共同研究者
野中 千穂（のなか ちほ）名古屋大学 大学院理学研究科・助教
北沢 正清（きたざわ まさきよ）大阪大学 大学院理学研究科・助教

本プロジェクトでは、上記三名が計算ジョブの管理、解析等の作業を適宜分担して行う。

2 当該年度の実施報告

平成 19 年度は、主にシステム B 上におけるプログラムの実行および改良に関する技術の習得を行った。オープンソースコードである FermiQCD をベースに、このプログラムがシステム B 上で実行するように書き直した他、最適化を施すことで当初に比べ 4 倍程度の高速化を実現した。またこの過程で、システム B の特徴であるダブル FPU の FMA 演算を多用するプログラミングを学んだ。

平成 19 年度の終盤には、このプログラムを用いて観測量の測定を行うことも始めている。32 ノードのジョブキュー上でゲージ配位を生成し、Polyakov ループの温度依存性が過去に行われた測定と同じであることを確認したほか、エネルギー運動量テンソルの測定を始めている。

3 研究発表

特になし