

有限温度・有限密度領域における格子QCDの数値解析

九州大学 理学部 氏名 開田 丈寛

目的 厳密な中心対称性を持つQCDモデルの格子計算における、
物理量の計算

内容 クォークの閉じ込めの転移温度前後において、
昨年度生成した配位を用いて、クォーク数密度を測定する

結果 転移温度の前と後で、クォーク化学ポテンシャルと温度の比が
2.0 < μ/T < 3.0で数密度の急激な変化が見られた。また、転移温度
後

の $\mu/T = 3.0$ での結果はhot startとcold startで異なる数値となった。

この結果は、数密度の転移が1次相転移であることを示唆している。

利用した計算機 SX-ACE

ノード時間 : 7,962 時間 / 使用メモリ : 348 MB / ベクトル化率 : 97.5 % / 並列化 : なし

