

ヤンミルズ理論におけるグルーボールの散乱のシミュレーション

ケネソー州立大学/名古屋大学 氏名 山中 長閑

目的 暗黒物質の候補であるヤンミルズ理論のグルーボールの間の散乱断面積を求め、銀河の暗黒物質ハローの観測結果からヤンミルズ理論を制限する。

内容 改良されたヤンミルズ作用によるグルーボール間に働くポテンシャルをSU(3)格子ゲージ理論シミュレーションによって計算した。

結果 改良されたヤンミルズ作用によるグルーボール間のNambu-Bethe-Salpeter波動関数の統計誤差が大きくポテンシャルはzero-consistentとなった。

利用した計算機	SQUID(SX-Aurora)
ノード時間	1000時間
使用メモリ	580MB
ベクトル化率	85%
並列化	8並列

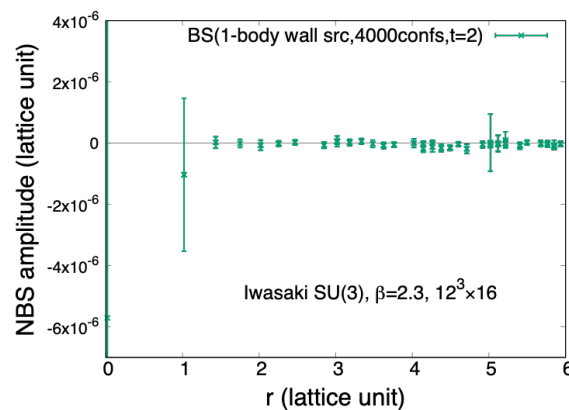


図 (シミュレーション結果)