

最大可換ゲージにおけるQCDの モノポールとカイラル凝縮の関係

京都大学 理学研究科 大畑宏樹・菅沼秀夫

目的 最大可換ゲージの元, QCDに現れるモノポールのカイラル凝縮
における寄与の解明

内容 格子QCDを用いて, 最大可換ゲージで現れるモノポールの,
カイラル凝縮における寄与を調べた.

結果 2種類の手法を用いて, カイラル極限
におけるカイラル凝縮に対するアーベリアン・
ドミナンスが成立することを示した. また,
モノポールとカイラル凝縮に0.4 fm 程度の
局所的相関があることを示した.

利用した計算機 SX-ACE, OCTOPUS

ノード時間 1000ノード時間+50 OCTOPUS points

使用メモリ 100 GB

ベクトル化率 97%

並列化 4並列 + 72並列

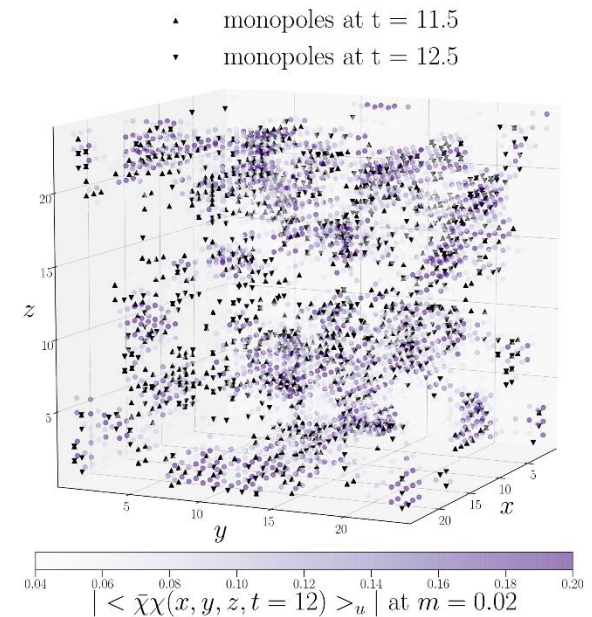


図 モノポールとカイラル凝縮
の局所的相関