

格子QCDによるスカラー中間子のシミュレーション

Scalar Collaboration (報告書：大阪大学 核物理研究センター 中村 純)

- 目的** スカラー中間子($J^P=0^+, I=0$, J, P, I はスピン、パリティ、アイソスピン) を格子QCDシミュレーションにより解明する。
- 内容** ハイブリッドMonte Carlo法によりグルーオン場を生成し、その上でのクォークの伝搬関数を組み合わせてスカラーの量子数を持った演算子を構成し、その振舞いからスカラー中間子の質量を求める。
- 結果** スカラー中間子は2体クォークだけではなく、4体クォーク系も大きな寄与路持つことが強く示唆された。
- 利用した計算機** : SX-ACE, 使用時間: 3392 node-hour