

# 2次元電子系のストライプ型電荷秩序 パターンにおける光学スペクトル

高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 岩野 薫

目的 2次元電子系においては、電子が規則的に並んだ電荷秩序が発生するが、様々な電荷秩序の光学励起状態に予想される多電子励起性を明らかにする。

内容 電荷自由度に注目したスピンレスフェルミオンモデルを $6 \times 6$ の格子で扱い、光学伝導度、および、各励起エネルギーにおける多電子励起性を求めた。本年度は特にストライプ型電荷秩序を対象に計算を行った。

結果 図にスペクトル ( $\sigma$ ) と電子励起数 ( $N_{ex}$ ) を示す。スペクトルは比較的鋭いが、 $N_{ex}$ に示されるとおり電子励起数は最大で6程度と比較的大きい。これは1電子励起と多電子励起が混在していると大まかに理解される。

利用した計算機	OCTOPUS
ノード時間	2000時間
使用メモリ	350GB
ベクトル化率	-
並列化	ノード内並列

