
2009 年度冬学期 第 7 回 物性セミナー

「擬 1 次元反強磁性体における準粒子」

講師 河野 昌仙 氏 (物質・材料研究機構)

日時 2009 年 12 月 18 日 (金) 午後 4 時 30 分 ~

場所 16 号館 827

通常の磁性体の動的性質は、古典的磁気秩序状態からスピンを 1 つ反転させることによって得られる準粒子 (マグノン) によってよく理解できることが知られている。しかしながら、磁気秩序を安定化させない相互作用 (フラストレーション) の強い 2 次元系では、磁気秩序のない状態 (スピン液体状態) が実現し、マグノンとは異なる準粒子が現れる可能性があると考えられてきた。本講演では、1 次元的な異方性をもつ三角格子上の反強磁性体ではマグノンとは異なる準粒子が現れ [1]、三角格子反強磁性体 Cs_2CuCl_4 で観測されていた様々な特異な振る舞いが、その準粒子描像によって統一かつ定量的に説明できる [1] ことについて発表する。また、1 次元反強磁性鎖の磁場中での励起 [2] や、異方的三角格子反強磁性体の磁場中で生じる特異な振る舞い [3] など、関連する最近の研究結果についても紹介する。

[1] M. Kohno, O.A. Starykh, and L. Balents, Nature Phys. 3 (2007) 790.

[2] M. Kohno, Phys. Rev. Lett. 102 (2009) 037203.

[3] M. Kohno, Phys. Rev. Lett. 103 (2009) 197203.

○ 今後の予定 :

1 月 15 日	高橋大輔氏 (理化学研究所) TBA
1 月 22 日	上妻幹男氏 (東京工業大学 大学院理工学研究科) TBA

○ 物性セミナーのページ

<http://huku.c.u-tokyo.ac.jp/cgi-bin/FSwiki/wiki.cgi/BusseiSeminar>

物性セミナー世話人 : 加藤雄介
堺 和光
福島孝治
前田京剛
簗口友紀