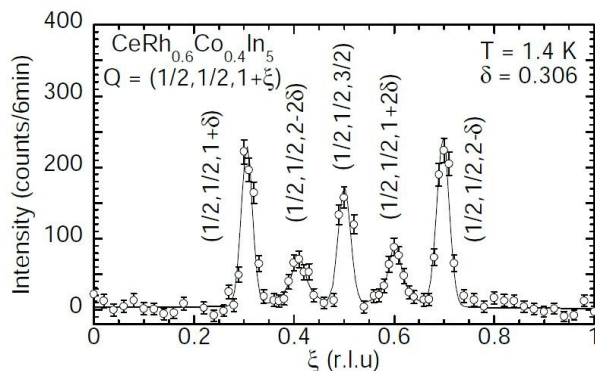


CeRh_{0.6}Co_{0.4}In₅ が示す磁気秩序

北海道大学大学院理学院量子理学専攻 生沼 慎也

CeRh_{1-x}Co_xIn₅ の単結晶は $0 \leq x \leq 0.7$ で反強磁性秩序を示し、 $0.4 \leq x \leq 1$ で超伝導転移を起こすことが比熱測定などの実験から確かめられており、これらの中間領域では反強磁性秩序と超伝導の共存・競合が起こっていると考えられている。また、量子臨界点近傍で見られる非フェルミ流体的な振舞いなど多彩な量子現象を示す物質である。[1]

CeRhIn₅ は中性子散乱実験からせん状の磁気秩序を示すことが知られており[2]、今回行った CeRh_{0.6}Co_{0.4}In₅ の中性子散乱実験でも非整合な磁気秩序の存在が見られた。さらに、この他にも、別周期の非整合秩序の存在や整合な秩序が示すピークも観測された。



[1] J.R. Jeffries et al., Phys. Rev. B 72 024551 (2005)

[2] W. Bao et al., Phys. Rev. B 62 R14621 (2000); Phys. Rev. B 67 099903(E) (2003)