

第63回フロンティア材料研究所講演会

講師：松田雅昌

オークリッジ国立研究所 量子凝縮相部門

日時：4月13日 14時～16時

場所：R3棟1階会議室にて

演題：CrAsとMnPの圧力誘起超伝導相近傍における磁性

最近、CrAsとMnPが高圧下で超伝導を示すことが発見された。どちらの物質も常圧では磁気秩序を示すため、超伝導発現機構に磁性が深く関与していると考えられる。圧力をかけると、CrAsではヘリカル磁気構造の周期や磁気モーメントが徐々に変化するが、MnPでは強磁性相、ヘリカル相を含む複雑な磁気相図を示す。高圧下中性子回折実験の結果、両者ともに超伝導相近傍の磁気相がヘリカル相であることを明らかにした。また、CrAsの化学ドーピング効果の研究により、超伝導とスピン揺動の関連性を示唆する結果を得た。

連絡先：東 研究室(5315)