

## 21世紀COEセミナー

日時：平成19年4月23日（月） 13：30～15：00

場所：理学部H棟3F コミュニケーションスペース

題目：空間反転対称性が破れた系の反強磁性と超伝導

講師：柳瀬 陽一（東京大学大学院理学研究科 助教）

近年、空間反転対称性が破れた系の超伝導が注目を集めている。従来、超伝導対称性は空間反転対称性を仮定して分類されてきた。空間反転対称性が破れた場合にはこのような分類が破綻するため、新奇な超伝導相と物理的性質が期待される。

本講演では、 $\text{CePt}_3\text{Si}$ 、 $\text{CeRhSi}_3$ 、 $\text{CeIrSi}_3$ などの重い電子系で期待される異方的超伝導に注目し、そこで期待される超伝導対称性と磁氣的・熱力学的性質について理論的調べた結果についてお話したい。

講演は以下の3部構成で行なう予定である。

- 1、空間反転対称性が破れた系の基本的性質(これまでに知られていること)。
- 2、スピン帯磁率と超伝導臨界磁場に対する現象論的考察。  
超伝導対称性にどのように依存するか。  
反強磁性・ヘリカル超伝導・フェルミ面の異方性の効果。  
超伝導対称性を決定することが可能な実験を提案したい。
- 3、 $\text{CePt}_3\text{Si}$ に対する微視的理論。  
スピン-軌道相互作用と反強磁性秩序を含むハバードモデルを解析した結果について。  
微視的超伝導機構、状態密度・比熱・NMR  $1/T_1$  とその圧力依存性、可能なP-T相図についてお話したい。

連絡先 物理学専攻 大貫惇睦 (5368)