

# 応用物理学セミナー

日時	2017年6月14日(水) 15:30~17:00
場所	電子情報システム・応物系1号館2階ユーティリティー室
題目	低次元スピン系におけるスピンによる熱伝導と ノンドープ超伝導体における電子状態
講師	川股 隆行 (低温・超伝導物理学分野)

## 要旨：

本セミナーでは、我々が行っている「低次元スピン系におけるスピンによる熱伝導」と「ノンドープ超伝導における電子状態の解明」に関する研究を紹介する。

いくつかの低次元スピン系の物質では、磁気励起子による熱伝導の寄与、所謂、スピンによる熱伝導が大きく観測され、高熱伝導材料などへの応用が期待されている。しかしながら、スピンによる熱伝導機構の詳細はわかっていない。本セミナーでは、スピンによる熱伝導の寄与が観測された新しい低次元スピン系の物質を紹介し、得られたスピンによる熱伝導の機構を議論したい。

$\text{Nd}_2\text{CuO}_4$  構造を持った  $\text{RE}_2\text{CuO}_4$  高温超伝導体 ( $\text{RE}$ : 希土類元素) は、従来、電子ドープをすることで超伝導が出現すると考えられてきた。しかし、近年、キャリアドープをしなくても超伝導が出現することが指摘され、そのノンドープ超伝導の発現機構解明に注目が集まっている。本セミナーでは、ノンドープ超伝導体  $\text{La}_{1.8}\text{Eu}_{0.2}\text{CuO}_4$  における超伝導転移温度の不純物置換効果やミュオンスピン緩和の実験によって得られた結果を述べて、ノンドープ超伝導体の電子状態に関して議論したい。

以上の内容で応用物理学セミナーを開催いたします。

多数御来聴下さるようお願い致します。

担当世話人 応用物理学専攻 高橋 儀宏

e-mail: takahashi@laser.apph.tohoku.ac.jp

電話/FAX: 022-795-7965/022-795-7963