

第 4 回 エネルギー研究教育機構(Q-PIT)セミナー ・ 第 32 回 稲盛フロンティア研究セミナー

下記のセミナーを開催します。

皆様のご参加を心よりお待ちしております(参加費無料)。

日時 : 平成 30 年 3 月 30 日(金) 13:00~15:00
場所 : 稲盛財団記念館 2F セミナー室



固体中電子の量子性と超伝導の基礎

九州大学大学院工学研究院 エネルギー量子工学部門
河江 達也 准教授



【概要】

金属、半導体など物質が示す様々な物性は固体中電子の振る舞いで決定されます。この電子の振る舞いを説明するには、量子力学や統計力学が必要です。そこで、セミナー前半部では電子の量子統計性について、簡単におさらいします。それから、超伝導や磁気秩序など温度を下げて行く過程で現われる物性変化に注目し、低温という観点から物質の量子性について解説します。

セミナー後半部では、代表的な低温量子現象である超伝導を取り上げます。超伝導が発見されて 100 年以上経過しますが、いまだに新奇な超伝導物質が発見され大きな注目を集めています。ここではまず超伝導に関する基本物性を概説した上で、その物性が超伝導波動関数の巨視的量子性という特色を反映していることを述べます。そして、これまでに発見された代表的超伝導体を波動関数の対称性という視点から説明します。最後に高い転移温度を持つ超伝導体研究の歴史について紹介します。

【略歴】

- 1993 東京大学大学院理学系研究科博士課程修了
- 1993 九州大学工学部助手
- 1998 同助教授
- 2007~ 九州大学工学研究院准教授
専門 低温物理学

【お問い合わせ先】

九州大学エネルギー研究教育機構 統合エネルギー教育ユニット(理工学系)
稲盛フロンティア研究センター 先進機能性無機材料研究部門 教授
山崎 仁丈
Tel : 092-802-6966, e-mail : yamazaki@ifrc.kyushu-u.ac.jp
<http://inamori-frontier.kyushu-u.ac.jp/materials/> ,
<http://q-pit.kyushu-u.ac.jp>