

2006 年度低温物質科学研究センター研究交流会開催報告

Report on LTM Center Exchange Meeting 2006

寺嶋孝仁

京都大学低温物質科学研究センター

Takahito Terashima

Research Center for Low Temperature and Materials Sciences, Kyoto University

2007 年（平成 19 年）3 月 2 日に 2006 年度低温物質科学研究センター研究交流会を芝蘭会館別館において開催いたしました。本会は講演会・ポスター発表会で構成された本センターの教員と利用者の科学的・人的交流を目的としたものです。今回も約 70 名の方々に御参加いただき、講演（口頭発表）3 件とポスター形式 39 件の発表があり、充実した交流会になりました。今回の講演テーマは「超伝導とその応用」で、超伝導の基礎から医療、電力輸送の分野における超伝導の応用に亘る広い分野の講演をしていただきました。



国際創造融合センターの石田憲二先生からは超伝導の歴史から始まり、近年続々と発見されている強相関電子系に属する新しい超伝導体における超伝導機構についてお話しいただきました。特に微視的な観測手段である NMR を用いた研究について紹介いただき、銅酸化物超伝導体などの電子対の形成機構が従来のフォノンを介在としたものではなく、電子間に働く磁気的な相互作用によると考えられること、また電子対の対称性が従来の金属系超伝導体とは異なる異方的なものであることなど、興味深い内容をわかりやすくお話ししていただきました。



医学研究科・高次脳機能総合研究センターの福山秀直先生からは高磁場 MRI による脳機能計測について講演していただきました。MRI 観測において高磁場を使う有効性など専門分野以外の聴衆のため基礎的なお話し



からしていただき、美しくかつ分かりやすいMRI画像をふんだんに使用され、聴衆も大いに興味を持った講演でした。

住友電気工業（電力・エネルギー研究所所長）の佐藤謙一氏からは、高温超伝導線材の開発の現状と電力輸送等への応用の実例を紹介していただきました。高温超伝導を実用化するためには線材などへ加工する製造プロセスの開発が非常に重要であることが示されました。高温超伝導体の持つ潜在能力の高さが聴衆にも伝わり、高温超伝導の魅力を改めて感じることができる講演でした。

講演会の後、懇親会を兼ねたポスター発表会が行われました。例年、このポスター発表は多彩な分野に亘る高レベルな発表が行われています。異なる分野の参加者間でも活発に議論が行われ、本研究交流会の目的である人的・科学的な情報交換が十分に達成されたと思います。

2007年度も同様の研究交流会を開催する予定にしておりますので、よりよい会となりますよう皆様からもご意見をお寄せいただきたくお願いいたします。



- プログラム -

13:30 - 15:30 講演会

「強相関電子系の超伝導」

京都大学国際融合創造センター 創造部門

教授 石田憲二

「High Field Magnetic resonance imaging - 現状と将来展望 -」

京都大学大学院医学研究科 高次脳機能総合研究センター

教授 福山秀直

「21 世紀の持続可能な社会に向けて：高温超電導線と応用製品の開発の現状」

住友電気工業 電力・エネルギー研究所

所長 佐藤謙一

16:00-18:00 ポスターセッション（懇親会を兼ねて）