

## MgB2 超伝導体の微細加工と中性子検出器応用

大阪府立大学大学院工学研究科 教授 石田 武和

開催日：平成19年3月6日（火）午後 4:30-6:00

開催場所：東北大学大学院情報科学研究科 新棟2階中講義室

平成19年3月6日に、標記講演会を開催した。ご講演では、超伝導に関する入門的なレビューから始めて、石田氏らが最近開発に成功された、MgB<sub>2</sub> 超伝導体を用いた中性子線検出器の機構や開発時のエピソードを詳しくお話し頂いた。MgB<sub>2</sub> 超伝導体は日本で生まれた超伝導体であり、その安価性や従来の金属系物質に比べて高い転移温度を持つ事などから最近特に注目を集めている。石田氏は、ボロン原子が中性子と大きな散乱断面積を持つ事に着目され、超伝導状態の MgB<sub>2</sub> を用いた中性子線検出器を考案・作成された。その開発のプロセスにおいては大規模な数値シミュレーションを用いた物性予測が非常に有効であったことなどを具体的な例を示しながらお話し頂いた。この事は新奇デバイス開発における理論と実験の協力関係を考える上で示唆的であった。講演後には、中性子の検出確率や検出器におけるノイズ対策などについて活発な質疑応答がなされた。

## 聴覚と触覚の相互作用あれこれ

NTT コミュニケーション科学基礎研究所・リサーチアソシエイト・北川智利

開催日：平成19年3月6日（火）14:00～15:00

開催場所：東北大学電気通信研究所 4階 大会議室

近年、異なる感覚間の相互作用・情報統合に関する神経科学的な研究が盛んに行われている。講演では、その中でも聴覚と触覚の相互作用について紹介して頂いた。まず音を聴くことでくすぐったさを感じる現象など、頭部近傍で生じる聴覚と触覚の相互作用についての研究をいくつか紹介して頂いた。また聴覚で生じる錯覚（連続聴効果）に類似した錯覚が触覚でも生じること、さらに音の提示によって触覚的な錯覚が促進される現象についても紹介して頂いた。広範な分野から大勢の方々にご来聴頂き、振動感覚としての共通性など、聴覚と触覚の組み合わせに特有の知覚特性について活発な議論がなされた。