

# 応用物理学セミナー

日 時	2008 年 6 月 12 日 (木) 15 : 30 ~ 17 : 00
場 所	応用物理学専攻大学院講義室 電子情報システム・応物系 1 号館 7 階 708 号室
題 目	新しい酸化物磁性薄膜の合成と機能
講 師	田中勝久 (京都大学大学院工学研究科・教授)

## 要旨 :

酸化物磁性体では多様な電子構造ならびにスピンの相互作用、さらには結晶そのものの大きさや形状に応じて、実に様々な磁性が観察される。酸化物結晶におけるスピンの振舞いは巨視的な磁性そのものの興味だけに尽きず、電気伝導、誘電分極、光との相互作用などの観点からも多くの物性が注目される。これらはスピンエレクトロニクス、マルチフェロイクス、磁気光学と光磁気といった一つの領域を形成しており、基礎的な現象への興味だけに止まらず、実用的な立場からも活発な研究が行われている。

人工的な結晶構造や特異な微視的構造を構築して新たな機構での磁性や他の物性と複合化された磁氣的性質を実現する試みや、それらの実用的な材料・デバイスへの応用において、気相法などを利用した薄膜の合成は一つの有力な手段となる。講演者らはこのような立場からスパッタ法やパルスレーザー堆積法を用いて酸化物磁性薄膜を合成し、磁性を中心に基礎的な物性を調べている。これまで、不規則亜鉛フェライト、イルメナイト-ヘマタイト固溶体、チタン酸ユウロピウムなどの薄膜を作製し、磁氣的性質のみならず、磁気光学効果や電気伝導に関する物性も測定した。本講演ではこれらの結果について具体的に紹介する。

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 宮寄 博司

E:mail: hmiyazak@olive.apph.tohoku.ac.jp

電話 : 795-7959 ・ FAX : 7959