

平成 17 年 7 月 1 日

応用物理学会北海道支部

会員各位

応用物理学会北海道支部

講演会のお知らせ

下記講演会を開催いたしますので、多数ご参加下さいますようご案内申し上げます。

演題：A-型反強磁性体 LaMnO_3 の電子構造（GW 近似の応用）

講師：藤原 毅夫 氏

（東京大学大学院工学研究科・教授）

日時：平成 17 年 7 月 22 日（金） 13:00～14:30

場所：北海道大学大学院工学研究科応用物理学専攻会議室(A3-62)

主催：応用物理学会北海道支部

講演の要旨

遷移金属酸化物の磁性と電子構造が、基礎物性と応用の両面から興味を集めている。遷移金属酸化物の多くがわずかな外場の変化により大きな物性の変化を生むからである。またこれらの系は、電子間相互作用が大きく、密度汎関数理論にもとづく第一原理電子構造計算によっては正しい記述が得られないあるいはきわめて難しい系として知られている。しかし近年では、第一原理電子構造理論の問題点が正しく認識され、多体摂動論と第一原理電子構造計算との融合が種々試みられている。

本講演では RPA 近似による動的誘電率を正しく取り込んで多体摂動論を最低次で取り扱う GW 近似とその拡張を紹介し、それによって計算した A-型反強磁性体 LaMnO_3 の電子構造について述べる。さらに得られた 1 電子スペクトルと実験結果の比較、エネルギーに依存した電子間クーロン相互作用などについて議論する。

世話人 矢久保考介

北海道大学大学院工学研究科応用物理学専攻

電話：011-706-6621 yakubo@eng.hokudai.ac.jp