

# 物理談話会

(先端物理学・宇宙地球科学輪講)

【日時】 1月 31日(金) 14:40~16:10

【場所】 大阪大学理学部本館D棟5階(D501)

【発表者】 花咲 徳亮 (物理学専攻)

【タイトル】 分子性電気伝導体と巨大応答現象

## 【要旨】

世の中には、プラスチック等のように炭素で作られた分子性(有機)物質が満ちあれています。これらは、電気を流さない物だと、昔は思われていました。ところが、分子から電子を少し引き抜いたり加えたりすると、分子性物質が電気を流す金属になることが知られてきました。この分子で作られた金属は一方しか電気を流さないなど、銅などの一般的な金属とは異なるユニークな性質を持っています。

私達は、分子に金属的な性質だけではなく、磁気的な性質をも付与した物質を研究しています。このような分子性物質に磁場をかけると、電気抵抗が大きく変化する巨大磁気抵抗効果が見出されました。巨大磁気抵抗効果は、ハードディスクの磁気検出素子としても利用されている有益な現象です。本談話会では、分子性物質を手始めに強相関電子系における巨大応答現象の話を、わかりやすく紹介したいと思います。