

## P-26 藤山 茂樹

理化学研究所 加藤分子物性研究室

e-mail: fujiyama@riken.jp

2001年 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻修了  
2001年 岡崎国立共同研究機構分子科学研究所 助手  
2004年 東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻 講師  
2008年 理化学研究所 高木磁性研究室 専任研究員  
2013年 理化学研究所 加藤分子物性研究室 専任研究員



### バンドギャップ内に存在する連続磁気励起

金属錯体(Cation)[Pt(dmit)<sub>2</sub>]<sub>2</sub>は電気抵抗と磁化率の測定から  $T = 160 \sim 220\text{K}$  で構造相転移を伴った金属絶縁体転移を示す。転移温度以下では  $0.3\text{eV}$  以上のバンドギャップが開いており電荷および磁気励起の自由度は消失している。われわれはこの物質の電子状態を微視的に調べるため、<sup>13</sup>Cにラベルされた試料を用いてNMR測定を行った。この結果、電子スピンの静的情報を与えるNMR線幅は巨視的磁化率に比例し、スピン自由度の消滅を支持するものの、動的情報を与える核スピン格子緩和率( $1/T_1$ ,  $\sim 10^{-7}\text{eV}$ の揺らぎ)および核スピンスピン緩和率( $1/T_{2g}$ ,  $\sim 10^{-10}\text{eV}$ の揺らぎ)は最低温度まで励起スペクトルが残っていることを示した。特に  $1/T_1$ は低温で温度に比例するいわゆるKorringa則に従う温度依存性を示し、大きなバンドギャップの内部にフェルミディラク統計に従う非自明な連続磁気励起が存在することがわかった。