

金属と有機物との連携が生み出すエキゾチックな分子性導体

(Exotic Molecular Conductors Organized by Metals and Organic Ligands)

加藤 礼三

理化学研究所

元素周期表を眺めると、元素の大部分は金属元素に分類され、いわゆる非金属元素はごく少数である。非金属元素から「金属をつくる」というのが、分子性導体研究の原点であった。非金属から金属をつくるトリックの鍵は「分子」であり、有機 π 分子を構成成分とする金属、超伝導体が数多く生み出され、現在では凝縮系物理学の標準物質系の一角をなしている [1]。有機 π 分子に金属イオンが加わると、分子性導体はさらに多様な物性を示す [2, 3]。本講演では、このような金属錯体分子を構成成分としたエキゾチックな分子性導体を紹介する。特に、含イオウ配位子 dmit (=1,3-Dithiol-2-thione-4,5-dithiolate) と金属イオン (Ni, Pd) とから生み出された分子性導体の磁性と伝導性について述べる。

文献

- [1] 加藤 礼三, 「分子の国の伝導電子-物理と化学の一接点-」(岩波講座 物理の世界), 岩波書店 (2001)
- [2] R. Kato, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **73**, 515-534 (2000).
- [3] R. Kato, *Chem. Rev.*, **104**, 5319-5346 (2004).