



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

複合系の結晶構造制御と機能化

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2008-03-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 川村, 尚 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/125

はしがき

この小冊子は、平成4年度から6年度の3年間にわたって、文部省科学研究費補助金（一般研究（A））によって進められた研究の成果をまとめたものである。電気伝導や磁性などの固体物性は、物質の結晶構造に依存して発現する。ところが結晶構造のデザイン、制御、あるいは予測は極めて困難であるのが現状である。この現状に対し、近年の学術雑誌に結晶構造を制御することを目指した論文の発表もみられ、またCrystal Engineeringという言葉タイトルを含む書籍の出版も見られに至っている。

この研究は、川村を代表者として、岐阜大学工学部応用化学科で結晶構造ならびに液晶の構造と機能に関する研究を進めている研究者が協力分担して、遷移金属錯体、包接化合物、有機カルコゲン元素化合物、フォスファゼン類の結晶あるいは液晶の構造と機能、錯体触媒作用と触媒モデル錯体の構造を解析することを目的に進められた。この研究により、次に述べるような幾つかの新しい系が見いだされ、所期の研究目的は達成された。（1）新しい開殻電子構造をもつ錯体の結晶における多次元相互作用系の構築とその物性評価；（2）後周期遷移金属錯体の配位不飽和性に由来する新しいSupramoleculeの発見；（3）コール酸類をホストとする包接化合物におけるホスト・ゲスト相互配列制御因子の解析；（4）有機カルコゲン化合物の結晶構造解析；（5）有機ケイ素・スズ化合物合成の触媒系の開発と反応中間体モデルの構造解析；（6）有機フォスファゼンの液晶構造解析。

これらの成果を基に、今後さらに新しい系の合成・構築、特異な物性・反応を目指し研究の展開をはかってゆくことが必要である。

分子内・分子間相互作用の電子論について討論いただいた岐阜大学工学部の稲垣都士教授、X線構造解析について有効な助言を頂いた名古屋工業大学増田秀樹助教授、また本研究の推進に協力してくれた多くの大学院生と学部学生に感謝する。

研究組織

研究代表者： 川村 尚（岐阜大学工学部教授）
研究分担者： 加藤 晋二（岐阜大学工学部教授）
辻 康之（岐阜大学工学部助教授）
宮田 幹二（岐阜大学工学部助教授）
守屋 慶一（岐阜大学工学部助教授；平成4，5年度）
海老原 昌弘（岐阜大学工学部助手）
杓水 祥一（岐阜大学工学部助手；平成6年度）

研究経費

平成4年度	23,400千円
平成5年度	4,900千円
平成6年度	4,200千円
計	32,500千円