

平成 21 年 4 月 16 日現在

研究種目：特定領域研究  
 研究期間：2006～2009  
 課題番号：18065005  
 研究課題名（和文） 金属酵素による小分子変換反応を範とする高効率錯体触媒反応の開発  
 研究課題名（英文） Development of Highly Efficient Metal Complex Catalysis Inspired by Transformations of Small Molecules Promoted by Metalloenzymes  
 研究代表者  
 溝部裕司  
 東京大学・生産技術研究所・教授  
 研究者番号：40175609

研究分野：有機金属化学・錯体化学  
 科研費の分科・細目：基礎化学・無機化学  
 キーワード：有機金属化学

## 1. 研究計画の概要

金属酵素活性部位の構造・作用機構に関する最新の情報をもとに、新規な金属錯体触媒を設計・合成し、区活性分子の代表である窒素を初めとする各種小分子を高効率のもとに有用な化合物へと変換する反応系を開拓する。

## 2. 研究の進捗状況

窒素、アセチレン等の小分子の活性化について、とりわけ当研究室の特徴である多核錯体系において多くの新しい知見を得ることが出来ている。

## 3. 現在までの達成度

これまで2年半の研究で、予定していた目標の75%程度は達成できたと考えている。

## 4. 今後の研究の推進方策

いくつかの系を同時進行させているが、それぞれについて一応の決着を年度内につけ、いずれについても論文の形でまとめる予定である。

## 5. 代表的な研究成果

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

## 〔雑誌論文〕(計 21件)

H. Mori, H. Seino, M. Hidai, Y. Mizobe, Isolation of Cubane-Type Metal Sulfido Cluster with a Molecular Nitrogen Ligand, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2007, 46,

5431-5434.

## 〔学会発表〕(計 44件)

Y. Mizobe, Hydrogen Evolution and H-H Bond Cleavage Promoted by Transition Metal-Sulfido Clusters, Hydrogen & Hydrogen Storage. *Methods & Materials*, Bangalore, India, January 5, 2009.

## 〔図書〕(計 1件)

Y. Mizobe, Handbook of Chalcogen Chemistry, F.A. Devillanova, Ed., Royal Society of Chemistry, Chap. 11.2, pp 725-741.

## 〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

取得状況(計 0件)

## 〔その他〕