



第227回触媒化学研究センター談話会

演 題：結晶構造から見るポリ酸のふるまい

講演者：尾関智二 准教授

(東京工業大学大学院理工学研究科 物質科学専攻)

日 時：2008年 2月 4日 (月)

16:30 - 17:30

会 場：北海道大学創成科学研究棟 4階
セミナー室A 04-215号室

要 旨：前期遷移金属元素の酸化物クラスターイオンであるポリ酸イオンは、高原子価金属原子を多数含む多価陰イオンであることから、多段階のプロトネーションおよび還元反応を起こす。そのことが、ポリ酸に触媒作用や抗腫瘍活性などの機能を与えている。ポリ酸に限らず、物質の機能が化学的に発現する場においては、必ず機能を示す物質と、その作用を受ける物質との相互作用が見られる。その観点から、ポリ酸の示す分子間相互作用を理解することは、ポリ酸の機能の理解と、さらなる機能性を示す物質の創製に不可欠である。多くの場合機能が発現する場は溶液中であるが、ポリ酸の構造は、その複雑さのため、原子レベルで解析するためには結晶構造解析に頼るしかない。しかし、結晶化条件を精密に制御して系統的な構造解析を行うことにより、結晶構造から溶液中でのポリ酸の挙動をうかがい知ることが出来る。そのような観点から、デカバナジン酸と有機小分子との相互作用と溶媒により制御されたデカバナジン酸の二量化反応、ケギン型ポリ酸の還元にともなう二量化反応、 $\{\text{Mo}_{154-x}\}$ 巨大環状ポリ酸の生成および結晶化機構、 $\{\text{(Mo,W)}_{72}\text{Mo}_{60}\}$ 巨大球状ポリ酸の酢酸取り込み反応などについて紹介する。

《連絡先》触媒化学研究センター 触媒物質化学研究部門

上田 渉 (TEL: 011-706-9164)

主催：触媒化学研究センター