



グローバル COE 物質科学イノベーション講演会

演 題：Two in One:ハイブリッド多孔性配位高分子結晶の創製

講 師：古川修平 ERATO 北川統合細孔プロジェクトグループリーダー

兼 京都大学物質-細胞統合システム拠点特任准教授

日 時：2009 年 11 月 2 日（月）17：30～18：30

場 所：理学部 7 号館 219/220 室

要旨：金属イオンと有機配位子が配位結合によって自己集合的に組みあがることで形成される 3 次元フレームワーク構造を持つ多孔性配位高分子（PCP）は、その内部に存在する何もない空間を用いて、吸着、分離、触媒材料として高い特性を示すことが明らかになってきており、活性炭やゼオライトに次ぐ第 3 の多孔性材料として、近年活発に研究が行われている。PCP を大規模スケールで産業的に利用するためには、PCP 結晶を数百万、数千万個と数多く集め、それを一つのバッチにいれ、工場で組織的なプロセスを設計することが必要である。このような大規模スケールでの利用はすでに試みられつつあるが、反対に PCP をもっと小さな、生体内やマイクロデバイスといったナノ・マイクロ領域において、材料として利用することはほとんど考えられていない。しかしながら、PCP をナノ・マイクロ領域における材料として展開させるためには異なった機能を一つの結晶に統合することが必要であるが、そのような技術は全く確立されていない。そこで我々は、溶液からのエピタキシャル成長により複数のフレームワーク構造が一粒の結晶に複合化された「ハイブリッド型多孔性配位高分子結晶」という新しい化合物の創製を行った。本講演では、結晶デザイン、一般的合成法、結晶間の構造相関解析手法、さらにはその機能について発表する

連絡先：理学院化学専攻 張 浩徹（内線：3479）