

GCOE セミナー講演報告書

世話人：北川 宏

講演者： Masaaki Kawano 教授
(Pohang University of Science and Technology (POSTECH))
研究領域： 配位高分子・ネットワーク錯体の合成・反応と構造解析
演題： Kinetic Assembly of Porous Coordination Networks
開催場所： 理学部 6 号館北棟 5 階 571 号室
開催日時： 2011 年 9 月 9 日 (金) 16:00 ~ 18:00 (質疑応答含む)
参加者： 約 30 人

Kawano 教授は日本で *Nature* を含む著名な研究を成し遂げた後、数年前に韓国の POSTECH に移動され、引き続き配位高分子・ネットワーク錯体の合成と構造解析に関する研究をされている。今回は日本での研究と、韓国での最近の研究との両方をご講演頂いた。研究課外も含めた多くの研究室から教員・学生が集まった盛況な講演会となった。

講演の前半は日本で行っていた研究についてであった。現在ではカートリッジ合成と呼ばれる一連のネットワーク錯体は、放射光の X 線を用いた単結晶構造解析によりその配置を同定しており、結晶中での化学反応を結晶性を保ったまま行い、それらによる変化も捉えられている。特に不安定な中間体であるヘミアミナールが X 線解析によりとらえられていた。結晶中での化学反応による変化が全て X 線で視覚的にとらえられており、先駆的かつ極めて興味深い結果であった。

後半は韓国で行われている最近の研究についてであった。準安定相のネットワーク錯体を合成し、その構造が熱・時間をかけて合成したものと全く異なることを見出した。構造解析は粉末 XRD を用いた Rietveld 法により行われていたが、手法が変わっても一貫して再現性・正確性を重視して研究を行われていたのが印象的だった。

講演に対する質問は学生から多く出た。主に準安定相から安定相への結晶→結晶転移が、実際にはどのように起こっているかについて質問が集中した。



講演の様子