

## グローバル COE 講演会報告書

大学院理学研究科 北川 宏

研究集会名： グローバル COE 講演会  
講演者： Professor Qiang Xu (AIST, Japan)  
演題： Nanostructured Materials and Their Functional Applications  
場所： 京都大学セミナーハウス大会議室  
日時： 2011年 5月 27日 (金) 16:00~18:00  
参加者： 化学専攻 学部生、大学院学生、博士研究員、教員  
参加者総数： 約 30名  
講演内容：

Xu 教授は、配位高分子やナノ粒子の分野で幅広く著名研究成果を挙げている若手研究者である。講演では配位高分子内部にナノ粒子を取り込んだナノ粒子@配位高分子の合成、電子顕微鏡を用いた構造の同定および触媒活性について、先駆的な研究成果を講演頂いた。また、合金系ナノ粒子の合成と同定についても興味深い研究をされており、特に  $\text{NH}_3\text{BH}_3$  を用いたナノ粒子の合成および水素発生、さらには  $\text{NH}_3\text{BH}_3$  に対する解離能を、ナノ粒子の触媒活性評価の指針にするといった話があった。これは、究極的には  $\text{NH}_3\text{BH}_3$  を用いた水素エネルギーサイクルの構築を目指すという、スケールの大きな内容であった。

またその一方で、基板表面に吸着した一酸化炭素などの分光学的な評価も行っており、応用研究を求められる AIST にあって、基礎研究をきっちりやられている点にも感銘を覚えた。講演中にも紹介があったが、Xu 教授は学生時代に NMR の研究をやられており、物性評価の側からの視点で材料開発を行っておられ、基礎から実用に近いくところまで幅広く研究がなされていると共に、モノに縛られない柔軟な発想で研究を進められている点に学ぶところの多い講演であった。

