

## グローバル COE 講演会報告書

大学院理学研究科 依光 英樹

研究集会名：グローバル COE 講演会

講演者： Prof. John A. Murphy

(University of Strathclyde, UK)

演題：“Highly Reactive Nitrogen Heterocycles: Synthesis and Properties”

場 所： 京都大学理学研究科 6号館 8階 872号室

日 時： 2011年9月24日(金) 15:00-17:00

参加者： 化学専攻 大学院学生、学部生、博士研究員、教員

参加者総数： 約 20名

講演内容： John A. Murphy 教授は、電子豊富なテトラアミノエチレン誘導体を独自に設計、合成し、それを「分子性金属」として利用する有機合成について精力的に研究している。グラスゴー物理有機化学研究所の所長でもあり、英国ならびにヨーロッパを代表する有機化学者の一人である。今回は、分子性金属の開発の経緯とその応用についてご講演いただいた。

まず、第一世代の分子性金属としてビスイミダゾール型テトラアミノエチレン誘導体を開発するに至った経緯について、芳香族性ならびに窒素原子の電子豊富性と絡めて紹介いただいた。ヨウ化アリールからでもアリールラジカルを発生させることができ、毒性の高い有機スズ反応剤の代替分子として極めて有望であることを強調された。次にビスジメチルアミノピリジン型アミノエチレンの設計、合成、反応について解説された。ハロゲン化アリールの還元のみならず、スルホニル基の脱離にも適用でき、様々なラジカル種を発生させることができる。また、ラジカルに対する更なる一電子移動を経て対応するアリールアニオンを発生させられることについても言及され、メタルフリーカルボアニオンの発生法として極めて意義深いことを示された。有機化学と物理化学の融合を図ろうとする意気込みが感じられ、グローバル COE の講演会にふさわしい講演内容であった。

講演後は学生・教員から数多くの質問がなされた。特に、分子性金属の大気中での安定性と取り扱いについて議論が白熱し、これに真摯に答えていただいた。

