

21世紀 COE 講演会報告書

化学研究所 川端猛夫

研究集会名：21世紀 COE 講演会

講演者： Prof. Shengming Ma 中国、上海有機化学研究所
タイトル： Control of Regio- and Stereoselectivity of Electrophilic Addition of Allenes
場所： 化学研究所 共同研究棟大セミナー室
日時： 2006年11月9日 15:00-17:00
参加者： 大学院学生、博士研究員、教員
参加者総数： 70名

講演内容

IKCOC-10 の招待講演者として来日されたMa教授を化学研究所にお招きし、21世紀 COE 講演会を開催した。同じくIKCOC-10 の招待講演者として来日された Martin Kotora教授 (Charles University in Prague, Czech Republic) の COE 講演会 (中村正治先生のお世話) と合同で開催し、多数の参加者が集まった。プロパルギルアルコールとスルフェニルクロリドから誘導される $\text{CH}\equiv\text{CCR}_2\text{OSAr}$ の 5-endo-dig 型反応によるアレン類 ($\text{CR}_2=\text{C}=\text{CHS}(\text{O})\text{Ar}$) の合成、特に本基質のように電子吸引基を持つアレン類を用いた様々な反応が紹介された。一例として含水アセトニトリル中で塩化銅 (II) を用いる反応では、クロロヒドロキシ化が進行し *E*-型に制御された $\text{HOCCR}_2\text{ClC}=\text{CHS}(\text{O})\text{Ar}$ が得られる。反応性の低い基質の場合には無溶媒条件で反応を行い、効率的に目的物を得ている。この際、反応場としてシリカゲルを用い、更に熱を無溶媒条件下に加えるため IR ランプを上から照らすというユニークな方法がとられており印象深い。得られた $\text{HOCCR}_2\text{ClC}=\text{CHS}(\text{O})\text{Ar}$ はハロゲンを利用して続く Suzuki 反応、Sonogashira 反応が可能で、またアリールスルフィニル基を利用した有機亜鉛種とのNi触媒クロスカップリングも行なえるなど、有用な合成中間体である。

講演後は、光学活性三級プロパルギルアルコールの合成法の紹介や、無溶媒条件下でのシリカゲルの役割などについて活発な質疑応答が行われ、理解をより一層深めることができた。

