

21世紀COE「京都大学化学連携研究教育拠点」外国人講演会 開催報告書

(理学研究科) 林 民生

研究集会名：理学研究科化学専攻 有機化学セミナー

演者：Professor Michael J. Krische

University of Texas at Austin, USA (テキサス大学オースティン校, 米国)

演題：Hydrogen-Mediated C-C Bond Formation: Discovery, Development and Diversions

場所：京都大学大学院理学研究科化学専攻 理学部2号館第3講義室 (130号室)

日程：2005年9月14日 16:00-18:00

総参加者概数：約40名

講演内容：

Krische 教授は、不飽和化合物の還元剤として広く使われている水素を炭素-炭素結合形成反応の鍵反応剤として用いる方法を見出し、さまざまな新規反応の開発に携わってきており、有機化学・有機金属化学の分野において活躍中の若手研究者である。今回は、水素を用いたロジウム触媒によるエノレートの発生をきっかけとした、分子内および分子間のアルドールタイプの反応を始めとして、さまざまな還元的炭素-炭素結合形成反応についての講演を行なった。これらの反応で重要なのは、水素が低コストで容易に入手可能かつクリーンな反応剤であること、および、カチオン性ロジウム触媒を用いることで単純水素化ではなくヒドロメタル化に続く炭素-炭素結合形成反応が起こせるということである。いくつかの反応においては、不斉配位子を有するロジウム触媒によって、高いエナンチオ選択性を発現することにも成功している。また、この水素を用いた還元的炭素-炭素結合形成反応からの派生として、ロジウム触媒による不斉共役付加反応をきっかけとした分子内アルドール反応や、3級ホスフィン触媒によるモリターベイリス-ヒルマン型の反応等の研究成果についても触れ、今後の研究の方向性についても言及した。

