

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：Prof. Clark Landis

University of Wisconsin Madison, USA

(ウィスコンシン大学マディソン、アメリカ合衆国)

演題：Enantioselective Synthesis with 3,4-Diazaphospholane

(3,4-ジアザホスフォレンを用いたエナンチオ選択的な合成)

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2講義室 (129号室)

日程：2007年1月22日 14:45-16:15

総参加者概数：約35名

講演内容：

Clark Landis 教授は、遷移金属触媒を用いた不斉合成反応および反応機構解明に関する研究において、様々な業績を挙げている現在活躍中の研究者であり、今回は、リン配位子として機能するキラルな 3,4-ジアザホスフォレンの簡便な合成法の開発と、これを足がかりとした様々な光学活性リン配位子の合成およびそれらの遷移金属触媒反応への利用についての講演を行った。ここで開発された合成法では置換基の種類を様々に変えることが容易なことから、一連の配位子が簡単に合成でき、これらの配位子の効果を示す例として、特に2種類の触媒的不斉反応について取り上げた。まず、パラジウム触媒による不斉アリル位置換反応においては、通常難しいとされる基質において本配位子が有効に機能することを見出し、配位子の置換基の最適化によって高い立体選択性の獲得に成功した。また、ロジウム触媒によるオレフィンの不斉ヒドロホルミル化反応においては、3,4-ジアザホスフォレン由来の二座リン不斉配位子を用いることにより、いくつかの一置換オレフィンに対して、非常に高い触媒活性および位置・立体選択性の発現が可能であることを示し、本配位子の高い有用性を明らかにした。

