

グローバル COE 統合物質科学セミナー 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. Hans-Joachim Knölker

The Technical University of Dresden, Germany

(ドレスデン工科大学、ドイツ)

演題：Novel Approaches to Heterocyclic Natural Products Using Transition Metal Chemistry

(遷移金属化学を利用した複素環天然物の合成)

場所：京都大学大学院理学研究科化学専攻 理学部 2 号館 1 階会議室 (113 号室)

日程：2007 年 11 月 15 日 16:30–18:00

総参加者概数：約 25 名

講演内容：

Hans-Joachim Knölker 教授は、有機金属化合物を用いた合成反応の開発およびそれらを駆使した天然物合成の分野において数多く業績のある研究者であり、今回はとくに、鉄-1,3-シクロヘキサジエン錯体を鍵反応剤に用いたカルバゾール骨格を有する天然物合成についての講演を行った。まず、鉄-1,3-シクロヘキサジエン錯体の効率的合成法およびそのアリル位が選択的に求核攻撃を受けることを述べた後、触媒量の光学活性アザジエンを用いることにより 1-メトキシ-1,3-シクロヘキサジエンがエナンチオ選択的に鉄と錯形成される反応について触れた。続いて、これらの知見をもとに Neocarazostatin B などの天然物が比較的短行程で効率的に合成できることを示した。また、脱離基を有するアルキル鎖をもつ鉄-1,3-シクロヘキサジエン錯体と求核部位を 2 カ所もつ化合物との組み合わせで反応を行うことにより、スピロ骨格を持つ複素環化合物が得られることも紹介した。さらに、1,7-ジインと鉄カルボニル錯体との反応により鉄-シクロペンタジエノン錯体を得ることに成功し、この反応を用いた天然物合成についても言及した。

