

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	レニウム(I)触媒によるプロパルギルエーテルからの α, β -不飽和カルベン錯体の簡便な発生法の開発とその炭素骨格形成反応への利用
Title(English)	
著者(和文)	十河秀行
Author(English)	Hideyuki Sogou
出典(和文)	学位:博士(理学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第10288号, 授与年月日:2016年9月20日, 学位の種別:課程博士, 審査員:岩澤 伸治,鷹谷 絢,豊田 真司,大森 建,工藤 史貴
Citation(English)	Degree:, Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第10288号, Conferred date:2016/9/20, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	要約
Type(English)	Outline

レニウム(I)触媒によるプロパルギルエーテルからの
 α, β -不飽和カルベン錯体の簡便な発生法の開発と
その炭素骨格形成反応への利用

十河秀行（指導教員 岩澤伸治・鷹谷絢）

本論文は、「レニウム(I)触媒によるプロパルギルエーテルからの α, β -不飽和カルベン錯体の簡便な発生法の開発とその炭素骨格形成反応への利用」と題し、求電子的な遷移金属触媒と入手容易なプロパルギルエーテルから α -無置換の α, β -不飽和カルベン錯体中間体の発生法とそれを利用した炭素-炭素結合形成反応の開発を目的に研究を行った結果について述べたものである。

まず、プロパルギルエーテルに求電子的な遷移金属触媒を作用させ、ヒドリド移動反応を利用して α, β -不飽和カルベン錯体中間体を発生させる手法の開発と、これを利用したシロキシジエンとのシクロヘプタジエン環形成反応について検討を行った。その結果、基質としてプロパルギルベンジルエーテル誘導体にレニウム(I)錯体を作用させることで不飽和カルベン錯体が生成し、シロキシジエンとの反応によりシクロヘプタジエン誘導体を得られることを見いだした。この反応は、様々なシロキシジエンやプロパルギルエーテルを用いても進行し、収率よく目的のシクロヘプタジエン誘導体を与えることを見いだした。さらに本反応を展開し、立体選択的な炭素骨格構築法の開発にも成功した。

以上、本論文では、入手および取扱い容易なプロパルギルエーテルから簡便に不飽和カルベン錯体中間体を発生させる手法の開発を行い、これを利用した炭素骨格構築法の開発に成功した。本論文の成果は、触媒的な不飽和カルベン錯体中間体の新たな発生法とその利用法に関する知見として有機合成化学の分野で重要なものである。