

## ニッケル触媒を用いたトロポン誘導体の炭素－炭素結合切断反応

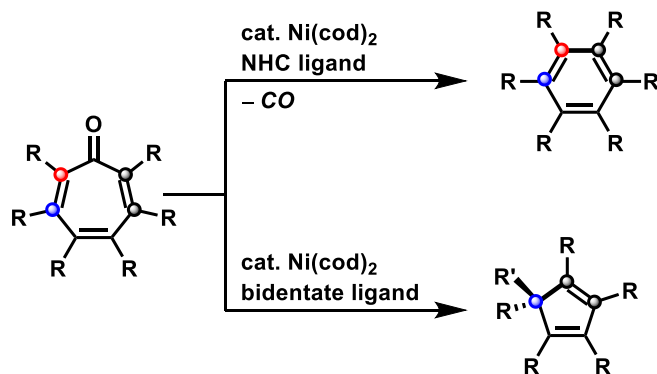
(阪大院工<sup>1)</sup>) ○斉藤 加奈子<sup>1</sup>・兒玉 拓也<sup>1</sup>・鳶巣 守<sup>1</sup>

Nickel-Catalyzed C–C Bond Cleavage of Tropone Derivatives (<sup>1</sup>*Graduate School of Engineering, Osaka University*) ○Kanako Saito,<sup>1</sup> Takuya Kodama,<sup>1</sup> Mamoru Tobisu<sup>1</sup>

Despite advances in methods for decarbonylation of aldehydes, the decarbonylation of ketones has still been challenging because this process requires the cleavage of two strong carbon–carbon bonds. Previously, we reported on the nickel/N-heterocyclic carbene (NHC)-mediated decarbonylation of simple ketones.<sup>1)</sup> However, the stoichiometric amount of the nickel complex is required because of the catalyst poisoning by the eliminated CO. Herein, we have developed catalytic decarbonylation of cycloheptatrienone (tropone) derivatives. Interestingly, Ni/bidentate ligand system resulted in skeletal isomerization to form cyclopentadiene derivatives.

**Keywords:** Nickel Complex; Decarbonylation; C–C Bond Cleavage; Tropone

アルデヒドに比べ、ケトンの脱カルボニル化反応は二つの強固な炭素－炭素結合の切断を必要とするため困難な反応である。われわれはこれまでにニッケル－N-ヘテロ環状カルベン(NHC)錯体を用いた単純ケトンの脱カルボニル化反応を報告している。<sup>1)</sup>反応後に生成するニッケルカルボニル種が不活性であるため等量のニッケル錯体を用いる必要があった。今回われわれは、環状共役ケトンであるシクロヘプタトリエノン(トロポン)誘導体を用いることで脱カルボニル化反応が触媒的に進行することを明らかにした。一方、二座配位子を用いた条件では、七員環から五員環への異性化反応が進行することを見出した。



- 1) Morioka, T.; Nishizawa, A.; Furukawa, T. Tobisu, M.; Chatani, N. *J. Am. Chem. Soc.* **2017**, *139*, 1416.