

新規トリフルルアミドテザー型 Cp'Ru 錯体の合成と反応性

(東工大院理工¹・九大先導研²) ○坂本直紀¹・遠藤慶徳¹・伊藤正人²・碓屋隆雄¹

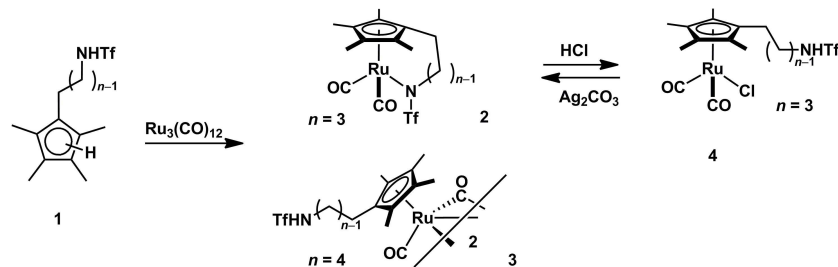
Synthesis and Reactivity of Triflylamide-Tethered Cp'Ru complexes

(¹Tokyo Institute of Technology; ²Kyushu Univ.) Naoki SAKAMOTO,¹ Yoshinori ENDO,¹ Masato ITO,² Takao IKARIYA¹

【緒言】われわれは最近、スルホニルアミドテザー部位をもつハーフサンドイッチ型錯体を合成し、その金属-窒素協奏機能を基軸とする水素分子の活性化など、様々な反応性を明らかにしてきた¹⁾。今回、スルホニルアミドテザー部位をもつシクロペンタジエニル配位子(Cp')が配位したルテニウム錯体を新たに合成し、その反応性について精査したので報告する。

【結果】Cp'H (**1**)^{1b)}は加熱条件下 Ru₃(CO)₁₂と反応し、テザー一部位の炭素数によって構造の異なるカルボニル錯体 **2**、**3** を中程度の収率で与えた。テザー型ジカルボニル錯体 **2** は塩化水素と反応し、トリフルルアミド基がプロトン化された錯体 **4** が得られた (Scheme 1)。

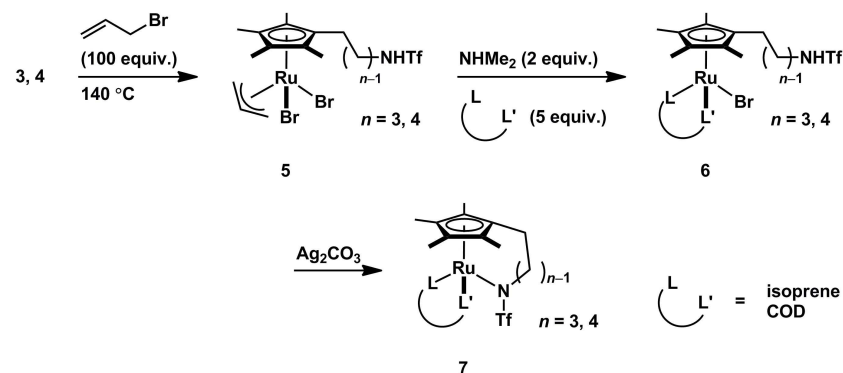
Scheme 1 カルボニル錯体の合成



得られた錯体 **3** あるいは錯体 **4** をアリルブロマイドと 140°C で加熱すると酸化的付加によるカルボニル配位子の脱離が進行し、Ru₄ 価 π アリル錯体 **5** が良好な収率で得られた。さらにジエンの存在下、錯体 **5** の π アリル配位子に対する求核剤としてジメチルアミンを作用させたのち塩基を加えると、テザー型構造をもつジエン錯体 **7** が得られた (Scheme 2)。

得られた錯体の構造や反応性について議論する。

Scheme 2 テザー型構造をもつジエン錯体の合成



1) (a) Ito, M.; Endo, Y.; Ikariya, T. *Organometallics* **2008**, *27*, 6053–6055. (b) Ito, M.; Endo, Y.; Tejima, N.; Ikariya, T. *Organometallics* **2010**, *29*, 2397–2399.