

【目的】アレン、クムレンに代表される集積ポリエンは、その特異な構造から興味ある反応性が期待される。我々はその利用法の開発を目的としてクムレン誘導体の反応性につきこれまで調べてきた。今回、クムレン **1** とジエンとの [4+2] 型環化反応の更なる検討に続いて、**1** の電子豊富な芳香族化合物への Friedel-Crafts 型置換反応につき検討した。

【方法・結果】クムレン **1** とシクロペンタジエンとの Diels-Alder 反応ではエキソ体を優先して与えることは既に報告したが、キラルなルイス酸の存在下での不斉 Diels-Alder 反応ではエキソ体が 32%ee の光学収率で生成した。一方、ルイス酸存在下、クムレン誘導体 **1** とフラン等の芳香族化合物との反応では付加体のジエン **2** を与えた。条件検討の結果、Yb(OTf)<sub>3</sub> を用いて CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> 溶液中の比較的穏やかな条件下で反応が収率よく進行することが判明した。**1** に対する共役付加の後、アレン中間体の電子移動によりジエン体が生成すると考えている。

