

# 26C-am07

ベンジルイソシアニドを求核剤とした触媒的不斉 Mannich 型反応の開発  
○田村 圭司<sup>1</sup>, 熊谷 直哉<sup>1</sup>, 柴崎 正勝<sup>1</sup> (<sup>1</sup>微化研)

【目的】イミンへのイソシアニドの触媒的不斉 Mannich 型反応は、イソシアニドの付加に、続く環化反応により対応する光学活性イミダゾリンを 1 工程にて与える強力な手法である。しかし、現在までの報告例では、脱プロトン化の容易な  $\alpha$ -イソシアノエステルを求核剤として用いる必要がある。我々は、イソシアニドのソフト Lewis 塩基性に着目し、ソフト Lewis 酸・ハード Brønsted 塩基協奏機能型触媒を駆使することで、より酸性度の低いベンジルイソシアニドの脱プロトン化を円滑に進行させ、プロトン移動型触媒的不斉 C-C 結合形成反応を経て、対応する光学活性イミダゾリンを得られると考えた。

【結果】MesCu と (*R,R*)<sub>p</sub>-Ph-Taniaphos から調製される触媒により、*N*-チオフェニルイミン **1** へのベンジルイソシアニドの触媒的不斉 Mannich 型反応が良好なエナンチオ選択性にて進行することを見出した。さらに、ソフト Lewis 塩基性を有さないイミン類を用いた場合、対応するイミダゾリンは痕跡量しか得られないことから、イミン **1** とベンジルイソシアニドの同時活性化が本反応の促進に関与していることが示唆された。本生成物は、不斉配位子として有用な 1,2-ジアリールエチレンジアミンへと容易に誘導可能であった。

