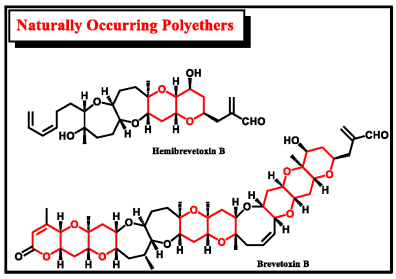
研究テーマ SDGsを指向した新しい触媒の開発と合成プロセス研究

所属 理学部　　講師　横山　初

研究の背景及び目的

均一系遷移金属触媒は中心金属種や配位子、溶媒等を変えることにより多彩な反応ポテンシャルを有している。これまで私たちはパラジウム触媒を中心に検討してきた。近年は、金触媒に興味を有している。従来、金触媒はπ軌道に配位することから、アセチレン誘導体を基質とした反応が数多く報告されてきた。しかし、同じπ軌道を有するアルケン誘導体を基質とした反応は未開拓であった。そのうえでAu(Ⅰ)触媒による付加環化反応の立体選択性や天然物の全合成を検討している。

■ おもな研究内容



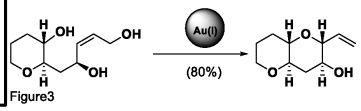


Figure3

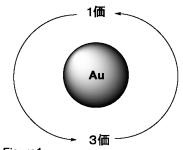
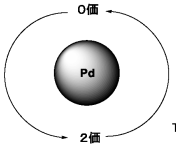


Figure1



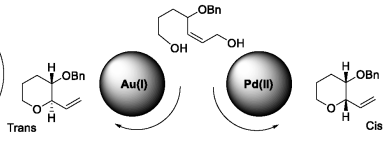


Figure2

期待される効果・応用分野

SDGsの達成のためには、資源の効率的利用や脱炭素戦略を指向した触媒や合成プロセスの開発が望まれている。私たちはそのような合成手法として、金触媒の反応に着目している。金触媒はターンオーバー数が大きく、触媒量の削減につながることを見出した。今後は、金触媒、さらには有機触媒など、新しいポテンシャルを持つ触媒と合成法を開発していきたい。

■ 共同研究・特許など

これまで、産学連携として、各種の取り組みを実施してきました。今後とも産学連携に取り組みたいと考えております。＜ー実積ー＞(1)製造プロセスの改善・改良に関する相談、(2)合成サンプル品供与、(3)有機化合物の分析、等、まずは学術研究・産学連携本部までご相談ください。

研究分野	有機化学、医薬品化学
キーワード	SDGs、金触媒、パラジウム触媒、触媒開発、合成法開発、製造プロセス開発、

研究室URL：http://www3.u-toyama.ac.jp/chemweb/ja/research/faculty-members/organic-chemistry/miyazawa-group/hajime-yokoyama/index.html