

# 第 245 回月例薬学セミナー

(平成 27 年度 第 3 回)

日時： 平成 27 年 6 月 19 日 (金) 午後 4 時～5 時 30 分

場所： 静岡県立大学小講堂

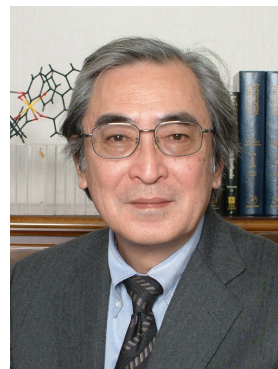
世話教室： 医薬品創製化学教室

対象： 大学院生、学部生、教職員  
学外の方の参加も歓迎いたします。

演題： 「協奏機能不斉触媒・最近の進歩」

演者： 柴崎 正勝 先生

(公益財団法人 微生物化学研究会 理事長、微生物化学研究所 所長)



概要：

生命体内に無数に存在する巨大分子の酵素は特定の分子構築に最も効果的な触媒であり、それを凌駕する低分子量の人工触媒の創製は不可能であろうと考えられていた。2015年の現在、状況は劇的に変化しており、酵素を凌駕する程の数種の低分子量人工触媒が開発されるに至っている。本分野は地球環境維持の観点から今世紀さらなる飛躍的發展が期待される。ここではまず、アルドール反応という代表的な炭素-炭素結合生成反応を進行させる酵素の機能を紹介する。この酵素反応は、単に  $H^+$  が移動するのみで触媒的に不斉な炭素-炭素結合が生成する驚く程精密な高原子効率機構で進行し、酵素が巨大分子であるが故にはじめて可能であると言える。我々は酵素反応と同様、単に  $H^+$  の移動のみで不斉アルドール反応を実現する触媒の開発に成功した (1992年)。

我々の研究の発端は、酵素の基質特異性を克服すべく、しなやかな構造の低分子量人工ルイス酸触媒に様々な酵素類似機能を導入できないかという興味であった。このような我々の研究上の興味は、ルイス酸とブレンステッド塩基機能を併せ持つ触媒、さらにはルイス酸とルイス塩基機能を併せ持つ触媒の創製として開花し、この分野では世界を完全にリードする研究を展開している。すなわち、協奏機能不斉触媒の概念を確立し、実践的応用でその独創性を実証している。

今回の講演は、最近の成果であるチオアミド触媒的不斉アルドール反応、アンチ選択的触媒的不斉ニトロアルドール反応及びアミド触媒的不斉 Mannich 反応を中心に発表する。

「医薬品創製化学特論」の履修者は必ず受講してください。

月例薬学セミナー委員会

問い合わせ先： 静岡県立大学薬学部 医薬品創製化学教室 濱島 義隆

TEL: 054-264-5672 E-mail: hamashima@u-shizuoka-ken.ac.jp