

# 第80回応用化学セミナー

共催：大阪府立大学分子エレクトロニックデバイス研究所  
大阪府立大学ニューフロンティア材料研究会

日時 2017年5月26日(金)14:00-15:30 場所 B5棟1B-33号室



演題：協同効果を意識した分子認識と触媒の化学

講師：依馬 正 先生

(岡山大学大学院自然科学研究科)

## 講演概要

複数の分子間力の集積作用(協同効果)により卓越した分子認識・触媒機能を発揮する有機分子を創成してきた。たとえば、大環状空孔内の多重水素結合部位を使って種々の有機分子を捕捉し、絶妙の配向で配置されているビナフチル基を使って光学異性体を差別化できる不斉認識試薬を開発した。また、二酸化炭素とエポキシドから環状炭酸エステルを合成する高活性な二官能性ポルフィリン金属錯体触媒を開発した。2つの官能基(中心金属イオンとハロゲンイオン)の相乗効果により格段に優れた触媒活性を示す。基質に対して極微量(数ppm)の触媒を用いて無溶媒で反応を行うと収率良く生成物を与え、この時の触媒回転数(TON)は数十万回に達した。この他にも、生物が進化の過程で獲得した優れた原理を採用し、有用性の高い機能性分子を創成している。

世話人：応用化学分野 八木繁幸(内線5798)