

「弱い相互作用」で C-H 活性化の選択性と反応性を制御

持続可能な社会の実現に向けて、地球上の豊かな資源を利用し、短時間で目的の化合物を効率的に合成する技術の開発が、化学者にとって重要な課題となっています。豊富に存在する炭化水素を直接原料として使用することができれば、医薬品、農薬、機能性分子などの標的化合物を短工程で合成することができます。そのため近年、金属触媒を用いた炭化水素の直接官能基化反応が精力的に研究されています。しかしながら、炭化水素は一般に反応性が低いことに加え、化合物中に複数ある C-H 結合を識別し、望みの位置のみを位置選択的に官能基化するのが困難という課題が残されています。

一方、非共有結合性相互作用は自然界に広く存在し、分子認識、結晶工学、超分子化学、有機合成などの分野において、化学者によって幅広く利用されてきました。近年、触媒反応における選択性と反応性の制御にも応用されています。・・・