



## 天然由来の有機分子触媒とグリーンな物質変換技術の 開発

総合理工学部 准教授 飯田 拓基

当研究室では、持続可能な資源であるバイオマス由来の天然有機分子を用いた有機分子触媒の開発を行っています。有機分子触媒は、高価でしばしば環境汚染の原因にもなる希少金属を含有しないことから、環境負荷の低い新しい触媒として近年注目を集めています。特に生体中で多彩な機能を発現するビタミン $B_{12}$ に着目し、その誘導体を有機分子触媒として利用する試みを行っています。これらの研究で開発した有機分子触媒を用いることで、安全な原料から廃棄物をほとんど排出せずに穏和な条件下で医薬品やファインケミカル原料などを効率良く合成できる、環境に優しい「グリーンな」物質変換反応の開発に取り組んでいます。例えば、空気中に豊富に存在する酸素

のみによって駆動する低環境負荷型触媒反応の開発を進めています。また、山陰地域で豊富に漁獲されるカニの殻に含まれる天然高分子のキチンを原料として使い、繰り返し回収再利用できる固相有機分子触媒の開発も進めています。

