



光エネルギーを利用したクリーンな有用物質合成

総合理工学部 教授 西垣内 寛

医薬品などの身の回りにある有用な物質の多くは有機化合物です。これを人工的に
つくることは有機合成と呼ばれ、様々な方法が開発されてきました。特に有機化合物の
骨格になる炭素と炭素との結合をつくることは重要ですが、毒性のある試薬が必要で
あったり、高価な重金属触媒が必要であったりと、これまでは必ずしも人や環境、社
会にとって調和した方法ばかりではありませんでした。当研究室では、安全性の高い
ホウ素化合物やケイ素化合物を活性化させ、さらに光エネルギーとの組み合わせによ
り、非常に温和な条件下で簡単に炭素と炭素の結合をつくることで、医薬品などとし
ても活用されている種々の有用な有機化合物を合成する方法を開発し、応用を試みて
います。

