

新しい反応で有機分子を自在につくる！

有機合成は物質文明を支える科学技術の1つで、燃料、オイル、繊維、ゴム、樹脂、医農薬品、食品添加物など、我々の生活に役立つ様々な製品や材料の製造に利用されています。有機合成に必要不可欠なものが、ある分子を別の分子に変換する「反応」です。当研究室では、「有機合成に役立つ新しい反応の開発」を目標として研究を行っています。反応開発に当たっては、欲しいものだけを効率よくつくること、入手容易な原料から無駄なく環境に優しくつくることを目指しています。また、研究の独創性や化学的発見を重視し、既存の反応の改良ではなく、これまでにない新奇な反応の開発を心掛けています。有機合成では様々な反応剤や触媒が利用されますが、当研究室では、ケイ素化合物やハロゲン化物などの反応性と、白金やパラジウムなどの触媒作用に注目しています。新しい発見を目指し、日々ワクワクしながら反応開発を行っています。



産業界へのアピールポイント

- 合成中間体として有用な有機ハロゲン化物の合成法の提案と開発
- 機能性材料の原料となる有機ケイ素化合物の合成法の提案と開発
- 製薬や機能性分子材料合成のプロセス開発に役立つ精密有機合成法の提案
- 低分子有機化合物の構造解析と反応性の評価



ものづくり

実用化例・応用事例・活用例

- アルキニルシランの水和二量化による α 、 β -不飽和ケトンの合成
- アルケニルシランを用いる炭素求電子剤のアルケニル化とアリル化
- 触媒的ヒドロハロゲン化によるハロアルケンの位置及び立体選択的合成
- ラジカル的ヒドロ臭素化によるブロモアルケンの位置及び立体選択的合成



三浦 勝清 (ミウラ カツキヨ) 教授
大学院理工学研究科 物質科学部門 物質機能領域

【最近の研究テーマ】

- 白金触媒による逆マルコフニコフ型ヒドロハロゲン化反応の開発
- アルキンと金属触媒を用いる炭素-炭素結合生成反応の開発
- 有機ケイ素反応剤を用いるハロアルケン合成法の開発
- ラジカル反応を利用するハロゲン化・脱ハロゲン化反応の開発