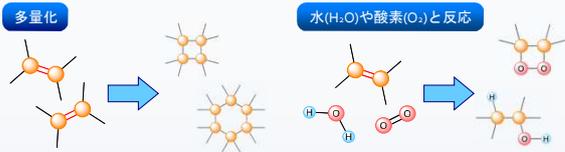
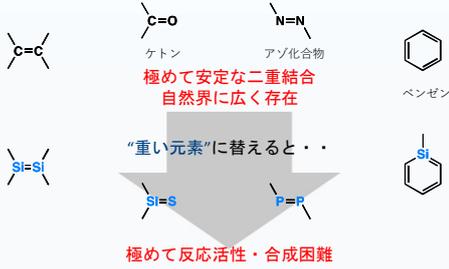


高周期元素を含む新規な有機化合物の合成とその性質の解明

物質創製化学研究系 有機元素化学研究領域 時任研究室

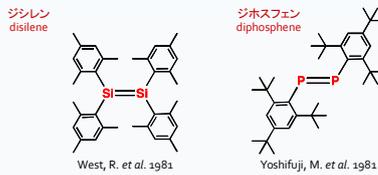
主に炭素(C)、酸素(O)、窒素(N)などから成る従来の有機化合物の構成元素をケイ素(Si)やリン(P)などの高周期元素(重い元素)で置き換えた新しい化合物を合成し、その基本的性質と物性を解明する研究をしています。



速度論的安定化

かさ高い置換基(立体保護基)を導入して多量化を防ぐことにより、第三周期元素(Si, P)でも、二重結合化合物が合成できる!

世界で初めての重いオレフィンと重いアゾ化合物

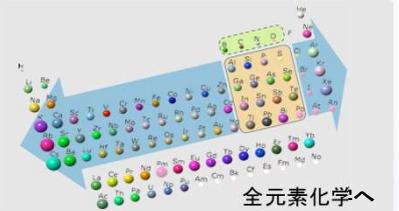


我々は、より優れた立体保護基の開発に成功!

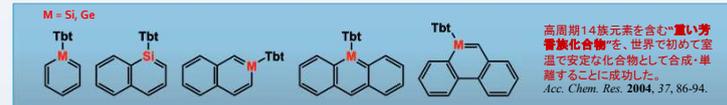


重い元素で新しい結合を創る!

各元素の特性を解明
新しい物性・機能の発現



重い芳香族化合物

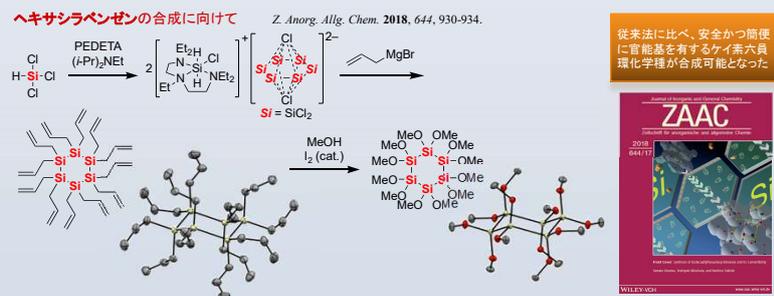
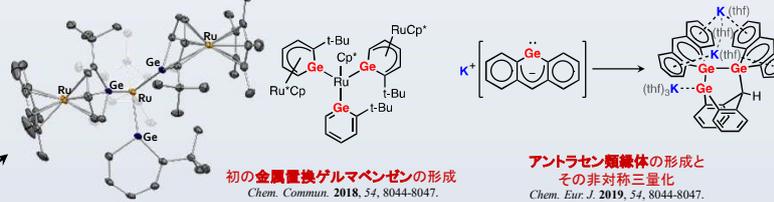
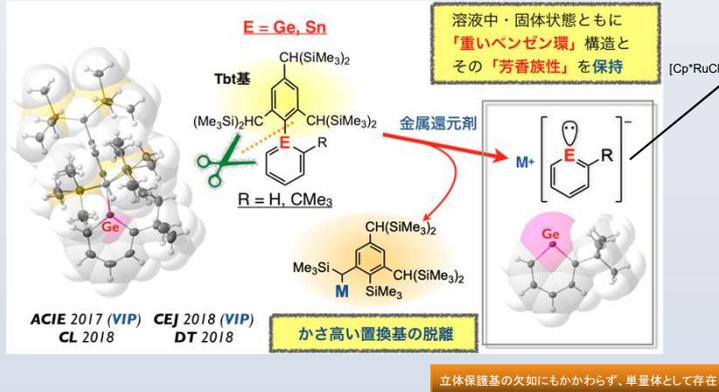


第五周期元素であるスズに展開



重いフェニルアニオンの合成・単離

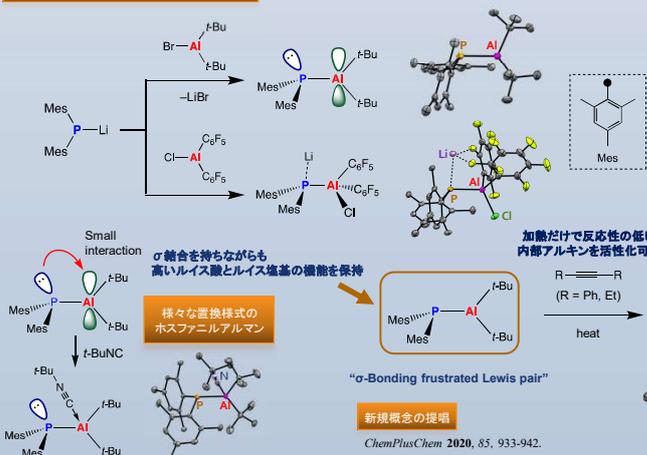
Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 56, 4588-4592.
Chem. Eur. J. 2018, 24, 17039-17045.



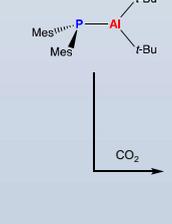
アルミニウムの化学

P-Al 単結合化学種: ホスファニルアルマン

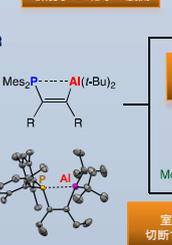
はじめての金属置換ホスファニルアルマン
Inorganics 2019, 7, 132-143.



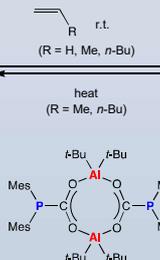
単結合化学種によるアルケンのはじめての可逆的付加反応



新規なFLP化学の展開



Submitted



アルデヒドの還元

