

氏名 小野寺 玄	役職 准教授	専門分野 有機金属化学, 有機合成化学
1. 主な研究テーマ ルイス酸点含有遷移金属錯体触媒を用いた新規有機合成反応の開発を行っています。ルイス酸性のホウ素部位と遷移金属に配位することのできるリン部位を持つ分子を設計・合成しました。それを遷移金属の配位子として用いることでルイス酸点含有遷移金属錯体を調製し、ルイス酸と遷移金属による異なる2つの基質活性化機構が協働的に作用する高活性触媒の開発に取り組んでいます。 ① アリルアルコールおよびベンジルアルコールの炭素-酸素結合活性化 ホウ素部位を持つパラジウム触媒を用いることで、アリルアルコールやベンジルアルコールの炭素-酸素結合が切断され、求核剤 (HNu) との反応が効率よく進行することを見出しました。 発表論文: <i>Org. Lett.</i> 2017, 19, 6148; <i>Adv. Synth. Catal.</i> 2018, 360, 1954; <i>Tetrahedron Lett.</i> 2020, 61, 152537. ② 芳香環上の炭素-水素結合活性化 ホウ素部位を持つイリジウム触媒を用いることで、芳香環上の炭素-水素結合を切断しケイ素で置換する反応が効率よく進行することを報告しました。 発表論文: <i>Adv. Synth. Catal.</i> 2022, 364, 1223. ③ マロン酸エステル部位とアルキン部位の同時活性化 ホウ素部位を持つ金触媒を用いると、それまで達成されていなかった金触媒によるマロン酸エステル誘導体の環化異性化反応が進行しました。 発表論文: <i>Adv. Synth. Catal.</i> doi.org/10.1002/adsc.70064.		
2. キーワード 遷移金属触媒, ルイス酸, 有機金属化学, 有機合成化学		
3. 特色・研究成果・今後の展望等 (社会実装への展望・企業へのメッセージもあれば) 遷移金属触媒を用いた反応開発が主な研究内容ですが、有用化合物の分子設計・合成にも取り組んでいます。例えば、医学部との共同研究によって新規分子プローブを開発しています。また、遷移金属触媒の活用にとらわれず、外部電場を利用した新しい有機合成手法の開発も目指しています。 researchmap: https://researchmap.jp/genonodera 研究室 HP: https://www.cms.nagasaki-u.ac.jp/lab/yuuki/index.html		