

物質化学専攻	研究分野	有機化学	Lab. ID MC04
研究室Webサイト	http://chem.s.kanazawa-u.ac.jp/org/index.html		
研究課題の概要			
<p>新概念に基づく効率的反応場の設計を基盤とする金属触媒、有機触媒を活用する反応の開発及び、機能性物質の創製を行っている。</p> <p>1) 1,3-双極子を活用する複素環合成の革新 2) フィトクロム発色団合成を基盤とするフィトクロムの構造と機能解明 3) 電子不足活性種を活用する新規合成反応 4) 多点協同作用による反応制御 5) 結合切断を鍵とする新規合成反応</p>			
博士前期課程/後期課程院生の指導方針、具体的なカリキュラム、研究室での活動等			
<p>実験の中から新しい独自の事実を発見して、英語論文としてまとめて発表することにより、一つの研究を完成させることを習得する。3月ごろに、担当教員より提案した研究テーマ候補の中からテーマを選んで、研究はスタートするが、進捗状況に応じて課題修正を行う。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>実験を行うことが、研究室での生活の基本である。週1回の文献紹介、週1回のゼミナールが、通常時には行われる。ソフトボール大会、セミナー参加、コンパ等の行事が随時行われ、夏休み等の長期休暇も含めて、リフレッシュをいろいろな形で行いながら、研究室での1年を過ごす。</p>			
教員からのメッセージ			
<p>当研究室では、「有機合成で機能を化学する」にあるように、有機合成化学というもののづくりの化学を基盤として様々な物質を合成しながら、多様な機能を制御する化学を確立し、社会に貢献することを目的としています。実験が思うようにいかないことが多く、大変なこともあります。うまくいったときの喜びは格別です。</p>			
最近(過去3年間+必要に応じて)の修士論文題目			
修了年月	タイトル		
2018.3	不斉Paternò-Büchi反応の開発		
2018.3	フィトクロム光異性化の機構解明を目指したメソ位立体固定型フィトクロム発色団の開発		
2018.3	アミノ酸誘導体を基本骨格とする熱刺激応答性低分子ゲル化剤の合成とその物性評価		
2018.3	ニトロンを活用したC-H活性化反応およびジヒドロオキサジン合成法の開発		
2018.3	イソシアニドジクロリドを鍵とする多官能性複素環化合物合成法の開発		
2017.3	イソシアニドを活用した新規複素環骨格構築反応の開発		
2017.3	含窒素複素環カルベンを有機分子触媒として活用する触媒的不斉反応の開発		
2016.3	新規多点認識型NHC配位子の設計と合成:触媒的不斉アルキル化反応への展開		
2016.3	有機アルミニウム試薬を用いるシクロプロペンの[2+2]付加環化反応の開発		
2016.3	1,3-双極子を鍵とする新規Ugi型反応の開発		
2016.3	有機アルミニウム試薬の不斉共役付加反応によるトリフルオロメチル置換4級不斉炭素原子の構築		
2016.3	テトラヒドロフランのアリルアルコールへの位置選択的光付加反応の開発		
2015.3	イソシアニドの付加反応を鍵とする新規多成分反応の開発		
2015.3	複核銅錯体触媒を用いた共役ジエノンへの有機金属試薬の不斉共役付加反応の開発		
2015.3	クロスカップリング反応を鍵とする立体および化学選択的合成反応の開発		
2014.9	有機ケイ素化合物を活性化剤とした新規Ugi型反応の開発		
2014.3	立体固定型フィトクロム発色団合成を指向したピロール骨格の官能基変換法の開発		
2014.3	イソシアニドを炭素源とした[n+1]付加環化反応の開発:新規含窒素複素環化合物の合成		
2014.3	パラジウム-銅触媒を用いた新規カルボニル化反応の開発		
2014.3	アジリジンより生じるアゾメチンイリドを活用した新規含窒素複素環化合物合成法の開発		
2014.3	酒石酸誘導体を不斉源として活用するアゾメチンイミンの不斉1,3-双極子付加環化反応		
2013.3	シアノヒドリンを活用するニトロンのStrecker型反応の開発		
2013.3	メソ位立体固定型フィトクロム発色団の合成		
2013.3	含窒素複素環カルベンを用いた新規な有機触媒反応の開発		

最近(過去3年間+必要に応じて)の博士論文題目	
修了年月	タイトル
2018.3	Development of Novel Efficient Palladium-Catalyzed Carbonylation Reactions in Combination with Copper Salts (新規かつ効率的な銅塩協働パラジウム触媒によるカルボニル化反応の開発)
2017.3	Highly Enantioselective 1,3-Dipolar Cycloaddition of Azomethine Imines and an Application to a Formal Total Synthesis of Manzacidin C (アゾメチンイミンの高エナンチオ選択的1, 3-双極子付加環化反応とManzacidin C の形式全合成への応用)
2015.3	ピロール化合物の酸化的官能基化を基盤とする立体固定型フィトクロム発色団の合成研究
2015.3	Development of Novel Tandem Reactions via Ring-Opening of Cyclopropenes (シクロプロペンの開環を鍵とした新規タンデム反応の開発)
研究室連絡先メールアドレス 宇梶 裕 ukaji@se.kanazawa-u.ac.jp	