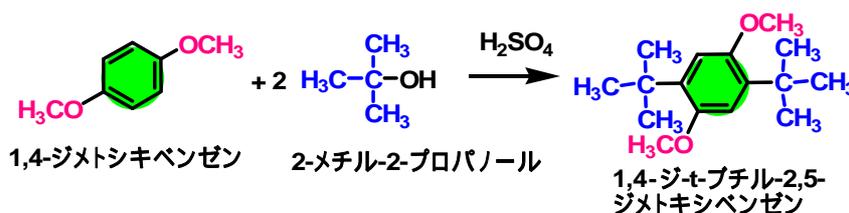


研究機関名	奈良教育大学			
プログラム名	炭素と炭素の間に結合をつくる有機合成反応で分子をつくろう			
先生(代表者)	山崎 祥子(やまざき しょうこ) 理科教育講座・教授			
自己紹介	新しい有機合成反応の開発を目指して研究を行っています。私たちの身近にある医薬品などの多くは、有機合成によりつくられています。そのため、有機合成反応の研究をすることは、今まで合成が不可能だった医薬品を作ることを可能にし、現状よりコストや時間の少ない、また環境にやさしい製法の発見につながります。その有機合成の魅力・面白さを紹介します。			
開催日時・募集対象	令和2年11月21日(土)	受講対象者	高校生 中学生	募集人数 20名
集合場所・時間	奈良教育大学化学第1実験室	(集合時間)	9:40-10:00	
開催会場	奈良教育大学化学第1実験室(理科2号棟:R2-318) 住所:〒630-8528 奈良市高畑町 アクセスマップ URL: <a href="http://www.nara-edu.ac.jp/access">http://www.nara-edu.ac.jp/access</a>			
内 容				
<p>化学反応を使って炭素-炭素結合を作ります。炭素-炭素結合を作ることにより大きな分子を作ることができます。私たちはこれまで有機化学の教科書で学ぶことを基礎として、新しい有機合成反応の開発を行ってきました。反応性の高い分子の性質を利用して、ルイス酸と呼ばれる触媒などを用いて、または触媒なしの温和な条件下での効率的炭素-炭素結合形成反応、環形成反応を開発してきました。ベンゼン環上の置換基(ついているグループ)の違いにより、異なる反応が起こることがあることもわかってきました。今回は、私たちの研究の基礎のひとつに関連している、有名な人名反応である「フリーデルクラフツ反応」を用いて、炭素-炭素結合の形成を行います。また、反応性の高い原料合成に用いている「ウィッティヒ反応」の試薬合成も行います。合成した化合物を再結晶により精製し、構造を確かめるため、融点測定、核磁気共鳴スペクトル(NMR)を行い、高校・中学校にはない分析装置を体験して頂きます。この実験を通して、有機合成の技術および私たちの生活に重要な有機合成の基礎について学びます。</p>				
持ち物		特記事項		
筆記用具 実験着		または実験に適した服装で来てください。		
スケジュール				



9:40-10:00 受付(集合場所:化学第1実験室(理科2号棟3F:R2-318))  
10:00-10:20 開講式(挨拶、オリエンテーション、科研費の説明)  
10:20-11:00 実験 -1「フリーデルクラフツ反応による炭素-炭素結合の形成」  
                  実験 -2「ウィティッヒ試薬の合成」  
11:00-11:15 休憩  
11:15-12:00 実験 再結晶  
12:00-13:00 昼食・休憩(大学)  
13:00-13:45 実験 融点測定  
13:45-14:00 休憩  
14:00-14:45 実験 NMR 測定  
14:45-15:30 赤外吸収、高速液体、ガスクロマトグラフィー、研究室見学  
15:30-16:00 ディスカッション  
16:00-16:30 修了式(アンケートの記入、未来博士号の授与)  
16:30          終了・解散

課題番号	20HT0161	分野	化学	キーワード	有機合成
------	----------	----	----	-------	------

## 《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	教育研究支援課 学術研究担当 島田・岩井
住所	〒630-8528 奈良市高畑町
TEL 番号	0742-27-9135
FAX 番号	0742-27-9147
E-mail	g-kenkyu@nara-edu.ac.jp
申込締切日	2020年10月23日（金）
当プログラムは先着順にて受付を行います。	

## 《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2019年度 ~ 2021年度	基盤研究(C) (一般)	19K05476	電子欠乏性アルケンの反応性を利用した高効率的选择的環化合物の合成
2014年度 ~ 2016年度	基盤研究(C) (一般)	26410048	共役付加を鍵とするアルケン環化によるヘテロ環および炭素環的选择的合成
2011年度 ~ 2013年度	基盤研究(C) (一般)	23550054	不飽和エステルを用いる連続的反応によるヘテロ環及び炭素環の合成研究



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000050182481>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。