

整理番号	HT28233	分野	自然・化学	(キーワード)分析化学、有機化学
------	---------	----	-------	------------------

同志社大学

分子の世界をのぞいてみようーNMRとMRIによる分子の分析を体験するー

先生(代表者)	大江 洋平(おおえ ようへい) 生命医科学部・准教授				
自己紹介	<p>どうすれば、この分子とあの分子をつなげることができるだろう？どうすれば、この形の分子をうまくつくれるだろう？という好奇心に従って、毎日分子を扱った研究を行っています。そんな研究の中で分子のかたちを知ることはとても大切です。実験こそが化学の醍醐味だと思っていますので、参加してくれた皆さんにもそれが伝えられるように企画したいと思っています。白衣と保護メガネを装着して、一緒に分子の世界をのぞいてみましょう。</p>				
開催日時・主な募集対象	平成 28 年 8 月 26 日(金)	(対象)	高校生		(人数)
集合場所・時間	同志社大学 京田辺キャンパス 正門前		(集合時間)	9:00	
開催会場	同志社大学 生命医科学部(京田辺キャンパス) 住所: 〒610-0394 京都府京田辺市多々羅都谷 1-3 アクセスマップ: http://www.doshisha.ac.jp/information/campus/access/kyotanabe.html				
内 容					
<p>分子のかたち、機能</p> <p>有機分子には、医薬品に代表されるように私たちの生活に非常に役立つものがたくさんあります。それと同時に、私たちのカラダは水と種々の有機分子から構成されています。それらの分子のかたちが違えばその役割もかわってきますし、反応しながら次々とかたちと役割を変えていくものも数多くあります。つまり、分子のかたちを知ることは目的の機能をもつモノの開発やヒトを含む生体の仕組みを理解する上で非常に重要な問題となります。では、現代の有機化学の研究者たちは、この目には見えない有機分子の正確なかたちをどのように決定しているのでしょうか？</p> <p>NMRという強力な味方</p> <p>その強力なツールのひとつがNMR装置です。その装置の原理は、核磁気共鳴(NMR)現象と呼ばれるものです。この現象によって、たとえば分子の中の水素原子を「見る」ことができ、その「見えた水素原子」の状態を読み解くことによって、分子のかたちを知ることができるという仕組みです。かたちのわからない有機分子をこの装置を用いて分析し、解き明かしてみましよう！</p> <p>分子を見る力を医療へ</p> <p>この核磁気共鳴の原理は化学の研究だけでなく医療分野にも応用されていて、MRIとよばれる装置に用いられています。この装置を使うと、カラダを傷つけることなく内部の様子がわかるので、内臓や脳の疾患をはじめさまざまな診断に用いられています。では、分子のかたちを見るための原理でどのように私たちのカラダの中を見ているのでしょうか？それらの装置にはどんな共通点と違いがあるのでしょうか？この機会にMRI装置に実際に触れながら、その疑問を一緒に解決してみましよう！</p>					

スケジュール		持ち物
9:00	集合(同志社大学京田辺キャンパス正門)	・筆記用具 ・ノート
9:30-10:00	開校式、オリエンテーション、科研費の説明、自己紹介など	
10:00-10:45	講義-1「NMR現象とその利用」	特記事項 白衣と保護メガネはこちらで準備します。 サンドルやミュールのような足に見える履物、ヒールのように高さのある靴での参加はご遠慮ください。 普段コンタクトレンズをご使用の場合、実験時には外しておくか、ご自身の眼鏡をご使用ください。
10:45-11:00	休憩	
11:00-11:45	実験-1「NMRスペクトル測定用のサンプル調製」	
11:45-13:00	昼食	
13:00-13:45	実験-2「NMRスペクトルの測定と解析」	
13:45-14:00	休憩	
14:00-14:45	実験-3「NMRスペクトルの測定と解析」	
14:45-15:15	休憩(クッキータイム)	
15:15-16:00	講義-2・実験-4「MRI測定の基本と実際の測定」	
16:00-16:30	閉校式(未来博士号授与、アンケート記入)	
16:30	終了	

《お問合せ・お申込先》

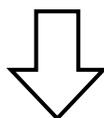
所属・氏名:	同志社大学 研究開発推進機構 研究開発推進課 加藤 司(かとう つかさ)
住所:	〒610-0394 京都府京田辺市多々羅都谷 1-3
TEL 番号:	0774-65-6223
FAX 番号:	0774-65-6773
E-mail:	jt-liais@mail.doshisha.ac.jp
申込締切日:	平成28年8月11日(木)

※当プログラムは先着順にて受付を行います。

※当プログラムは定員を超えた場合は、申込締切後に抽選を行い、8月15日(月)までに郵送(またはメール)にて全員に連絡します。

《プログラムのテーマと関係する科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
大江 洋平	H20-21	若手研究 (スタートアップ)	20850034	ルテニウム触媒を用いたオレフィンの水和反応



★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！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※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。