整理番号	HT30079	分野	化学・自然	キーワード	有機典型元素化学

研究機関名	北里大学				
プログラム名	マイナス100度の世界～歯車分子とジグザグ分子～				
先生（代表者）	内山　洋介（うちやま　ようすけ）・理学部化学科・助教				
自己紹介	普段は、研究室の学生と有機典型元素化学分野の研究を行なっています。「マイナス100度の世界」のプログラムは、5回目になりますが、この企画を通して受講生の皆さんと化学実験の時間を過ごせるのは、とても幸せなことだと思っています。今回はプログラムの副題を変え、受講生に分子模型を手にしてもらおうと考えました。また、有機化合物を合成する実験で実際に使いました −100 ℃ の反応条件を紹介します。				
開催日時・募集対象	①平成30年8月7日（火） ②平成30年8月8日（水） ③平成30年8月9日（木）	受講対象者	①小学5,6年生、中学生 ②小学5,6年生、中学生 ③中学生、高校生	募集人数	①24名 ②24名 ③24名
集合場所・時間	北里大学相模原キャンパス・L1 号館32教室	（集合時間）	11：00		
開催会場	北里大学相模原キャンパス（L1号館32教室、L1号館食堂、S 号館実験室、研究室） 住所：〒252-0373　神奈川県相模原市南区北里1－15－1 アクセスマップ URL：https://www.kitasato-u.ac.jp/jp/campus-guide/sagamihara.html				

内　　容

【目的】 本プログラムは、小学生、中学生、高校生に有機化学の研究で実際に使われる −100 ℃ の実験条件を体験し、分子模型を手に取ってその形を知ってもらうため、「マイナス100度の世界」を紹介し、研究に関係する化学実験を参加者と一緒に楽しく行うことを目的とする。

【講義】 各回の前半は、実際に行う実験に関する内容を大学の講義のように、スライドや分子模型を使って、視覚的また感覚的に分かりやすく説明します。また、講義の中では、研究用の実験設備や実験の様子をスライドで説明し、後半の実験に結びつくようにします。

1、2日目：小、中学生を対象とした研究の基礎的な内容の紹介

3日目：中学生、高校生を対象とした研究の応用的な内容を含む講義

【実験】 各回の後半は、下記の化学実験を受講生に行ってもらいます。

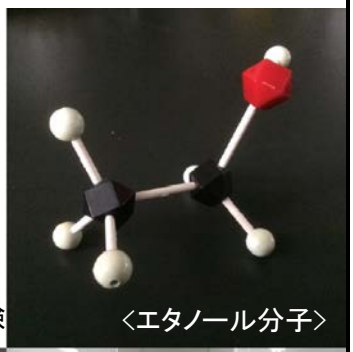
実験①：「マイナス100度の世界」を作る実験（右下写真）

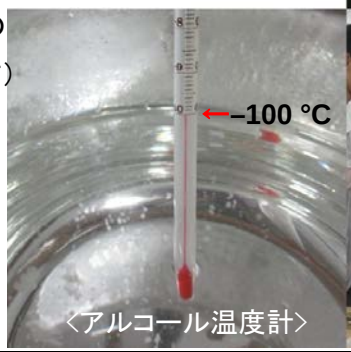
実験②：「マイナス100度の世界」のドライアイスを観察する実験

実験③：「マイナス100度の世界」の有機分子の色の変化を観察する実験

これらの実験から研究の一端と −100 ℃ の実験条件（エタノールを液体窒素で冷やします）を体験してもらいます。

企画の最後に「マイナス100度」で色が変わる実験を試験紙と不思議な落ち葉を使い、この時間に実験で作った「マイナス100度の世界」を確認してもらいます。


〈エタノール分子〉



〈アルコール温度計〉

〈実験①の様子〉

スケジュール	持　ち　物
3日間とも同一スケジュールで開催します。 10:30～11:00　受付（集合場所：北里大学相模原キャンパス L1 号館） 11:00～11:20　開講式（挨拶、オリエンテーション、科研費の説明） 11:20～11:30　休憩 11:30～12:15　講義「マイナス100度の世界で起こる自然現象について」 12:15～13:15　お昼（受講生との昼食） 13:15～13:45　研究室の説明（L1 号館）と見学（S 号館）、移動 13:45～14:15　実験①：マイナス100度の世界を作る実験 14:15～14:45　実験②：マイナス100度の世界のドライアイスを観察する実験 14:45～15:15　休憩（軽食） 15:15～16:00　実験③：マイナス100度の世界の中の有機分子の色を観察する実験 16:00～16:30　修了式（アンケートの記入、質問、集合写真、未来博士号の授与） 16:30　終了・解散	1）筆記用具 2）上履き 3）事前配布資料 **特 記 事 項** 1）受講生には、お昼に学生食堂の食事が付きます。 2）ご家族の方のご見学も可能です。 3）各回とも内容は、受講対象者に合わせています。

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名：	北里大学理学部事務室総務課・伊藤　大輔　（いとう　だいすけ）
住　　所：	〒252-0373　神奈川県相模原市南区北里 1-15-1
TEL 番号：	042-778-8508
FAX 番号：	042-778-9953
E-mail：	r-soumu@kitasato-u.ac.jp
申込締切日：	**平成30年6月30日（土）**

※当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行い、7月6日（金）までに郵便にて全員にご連絡します。

《プログラムと関係する先生（代表者）の科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
内山　洋介	2004-2006	若手研究（B）	16750041	高配位ビスマス原子を有する新規有機ポリマーの合成とその物性
内山　洋介	2006-2008	若手研究（B）	18750037	嵩高い軸不斉配位子の開発と高周期 15 族化合物の酸化剤としての利用

★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。