

第 109 回サイエンス・カフェ札幌

「カルボニルひもでつむぐ未来の化学～見えない分子をソウゾウしよう～」を開催

－北海道大学による世界トップレベルの有機合成研究を紹介－

【概要】

北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター 科学技術コミュニケーション教育研究部門 (CoSTEP) では、同大学院工学研究院の猪熊泰英准教授らの研究グループが合成した「カルボニルひも」に関するサイエンス・カフェを開催します。

日常にあふれているひもは、形状に応じた様々な機能をもたらします。目に見えない分子を使ってナノメートルサイズのひもを創ることができたら、分子の形状によって今までにない新しい機能を生み出すことが可能となるでしょう。今回のテーマである「カルボニルひも」とは、ひも状の巨大分子です。そのため、その分子自体を自在に曲げたり繋げたりして様々な分子の形状を作ることができると考えられています。では、「カルボニルひも」はどのように生み出されたのでしょうか？そして、そこから創り出される分子の形と機能はどのようなものなのでしょうか？「カルボニルひも」の生みの親であり、世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) の研究拠点として設立された、本学化学反応創成研究拠点において主任研究者を務める猪熊准教授に伺います。

【趣旨】

化学、特に有機化学の分野では、より効率の良い分子の作り方を開発したり、新しい分子を創るための研究が行われています。しかし、一から機能を持つ新しい分子を作ることは容易ではありません。なぜなら、目に見ることも触れることもできない原子や分子の性質を熟知し、その形状を予想しつつ、有機合成のための化学反応を制御しなければならないからです。

今回のゲストである猪熊准教授は、新しい分子のかたちを想像するとき「ひも」からヒントを得ました。日常にあふれているひもの持つ長くてしなやかである特徴は、結ぶ、繋ぐ、奏でるといったひもの形状に応じて様々な機能をもたらします。猪熊准教授は、分子を使ってナノメートルサイズのひも状の巨大分子である「カルボニルひも」を世界で初めて合成しました。そして「カルボニルひも」を自由自在につなげたり、曲げたりすることで、これまでにない分子の形状と新たな機能を見つけ出そうとしています。

一見、とっつきにくい化学の世界にも、ひものように単純で多くの人に馴染みのある考え方が多く隠れています。今回のサイエンス・カフェでは、有機化学合成の最先端である「カルボニルひも」の研究について猪熊准教授からお話を伺います。そして、来場者には、私たちの身の回りにある化学についての研究成果や、世界トップレベルを誇る本学の有機合成について研究についての知見を深めてもらいます。

- 【日 程】** 2019年9月15日(日) 14:30~16:00
- 【場 所】** 紀伊國屋書店札幌本店 1F インナーガーデン
- 【ゲ ス ト】** 猪熊泰英 准教授 (北海道大学大学院工学研究院)博士(Ph.D.)(京都大学)
(北海道大学化学反応創成研究拠点主任研究者)
東京大学大学院工学系研究科 応用化学専攻で助教, 講師を務め, 2016年に北海道大学大学院工学研究院准教授に着任。猪熊グループを立ち上げ, 「カルボニルひも」の研究を始める。現在は, 北海道大学化学反応創成研究拠点主任研究者を兼任。
- 【主 催】** 北海道大学 CoSTEP
- 【共 催】** 北海道大学化学反応創成研究拠点 (ICReDD)
- 【参 加 費】** 無料
- 【言 語】** 日本語 (同時通訳無し)
- 【プログラム】** 14:30~15:20 猪熊泰英 北海道大学大学院工学研究院准教授によるレクチャー及び
ワークショップ
15:30~16:00 質疑応答等
- 【申込方法】** 事前申し込み不要

お問い合わせ先

北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター 科学技術コミュニケーション
教育研究部門 (CoSTEP) 担当 種村 剛 (たねむらたけし)

T E L 011-706-5320 F A X 011-706-5320 メール tanemura@costep.hucc.hokudai.ac.jp

U R L <https://costep.open-ed.hokudai.ac.jp/costep/contents/article/2020/>

配信元

北海道大学総務企画部広報課 (〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目)

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール kouhou@jimuhokudai.ac.jp