

拠点形成研究交流報告：2021 CFAI Special Seminar を開催しました

2021 CFAI Special Seminar を2021年12月24日(金)に青葉山コモンズ 第一講義室での対面式にて開催しました。

本セミナーでは農学研究科クローポ教員(教授)である産業技術総合研究所の間世田英明先生に、日本発の新規ゲノム編集技術の開発とその実治療への利用を目指した、この新技術に繋がる発見から技術開発までのホットな話題について講演をしていただきました。

昨今のライフサイエンスの進展はめざましく、近年では2013年に発表されたCRISPR-Cas9ゲノム編集法が注目を集めています。本講演の起点となる間世田先生の発見は、病原細菌が抗生物質耐性を獲得する際、ゲノムに新たに遺伝子を作り出すという極めて奇異な機構：自己ゲノム編集機構(PODiRシステム)を

利用し、耐性化していることを世界で初めて見いだした基礎微生物学的研究です。そして、その機構がなんとヒトを含む生物全般にあることを実験的に実証した研究に発展し、現在、その機構を模倣し利用することで、人為的にゲノムをデザイン通りに編集できる全く新規のコンセプトの国産のゲノム編集法(ST法)を開発した経緯を紹介されました。この技術の最大の特徴は、現時点で最先端のゲノム編集技術であるCRISPR-Cas9ゲノム編集法では乗り越えることができないoff-targetの問題や、タンパク質因子であるCas9に対する抗体が産生されてしまうという問題点がまったくないことであり、この安全性から医療現場での実際の治療への応用が将来期待されます。

このような基礎研究から応用研究までを視野に入れた間世田先生の広い学問領域をカバーする研究は、CFAIはもとより農学研究科の多様な専門分野の先生方・研究者と将来的な共同研究に発展することが大いに期待されます。講演後は、セミナー参加者から多くの基礎的な質問に加え応用面に関する質問がだされ活発な討議がなされ、有意義なセミナーとなりました。また、講演の最後には、CFAIセンター長である北澤春樹教授より、Certificate of Appreciation が間世田先生に授与されました。



CFAI Special Seminar 2021

“Genome design technology based on PODiR system”

〜実治療への利用を目指した正確な次世代ゲノム編集法〜



間世田 英明
国立研究開発法人
産業技術総合研究所
バイオメディカル研究部門



Date / Time : Dec 24th (Fri.), 2021 / 16:30-18:00
Venue : 第1講義室



ご講演中の
間世田先生



北澤センター
長より
Certificate of
Appreciation
の授与

(文・米山 裕)