

京都産業大学 生命科学部 バイオフィォーラム 2024

最先端の生命科学研究に触れてみませんか

2024年 7月 24日(水)
16:30~18:00

【場所】 京都産業大学 15号館 1階 15102 セミナー室

【講師】 有村慎一 先生

(東京大学大学院農学生命科学研究科 教授)



【演題】「**葉緑体とミトコンドリアのゲノム編集技術の開発と利用**」

【要旨】 ミトコンドリアと葉緑体の中にも遺伝情報(オルガネラゲノム)がある. 核と比較すると1%以下しか遺伝情報をコードしていないが, 呼吸や光合成などの重要なエネルギー代謝の中心遺伝子群をはじめ, 個体の性制御に関わるような興味深くまた応用につながる形質もコードしている. この半世紀の生物学の大幅な進展は, 遺伝情報の「解読」と「改変」が両輪として貢献してきたが, これが進んでいるのは核ゲノムだけであり, オルガネラゲノムでは「解読」は進みながら, 「改変」技術がなかったため, 基礎解明も応用展開もかなり遅滞している. 私たちはゲノム編集技術(一昔前のTALENを用いることで)葉緑体と植物ミトコンドリアのゲノム改変に成功した. これらの技術はオルガネラゲノムの狙った配列の遺伝子の切断と一文字置換という2種類だが, これまでに不可能だったレベルの深い解析や新たな応用展開が期待されている. これら開発した技術を広く使ってもらうために公開共同研究を始めたところ, 現在8カ国50プロジェクト以上で使用され, オルガネラの先端研究の遂行に貢献している. オルガネラのゲノム編集技術の現状とそれを用いた潜在性, これから期待される技術や今後のとりくみなどについて紹介したい.

□お問合せ□

京都市北区上賀茂本山

京都産業大学 生命科学部事務室 Tel.075-705-1466

□交 通□

※キャンパス内に駐車場はありません. 公共交通機関をご利用ください.

地下鉄国際会館駅下車→京都バス(40系統)で京都産業大学前下車

地下鉄北大路駅下車→市バス(北3号系統)または京都バスで京都産大前下車

□主 催□

京都産業大学 生命科学部



事前申込不要・入場無料