

平成26年度 第23回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成26年12月3日(水) 14:35～

場所：理学部 E211 講義室

講師：佐久間 哲史 先生 (人工ヌクレアーゼ・特任助教)

演題：ゲノム編集の基礎と最新動向

要旨： 部位特異的ヌクレアーゼを用いたゲノム編集は、これまで遺伝子改変が困難であった細胞や生物個体において、簡便かつ効率的に遺伝子のノックアウトやノックインを実現できる画期的な技術である。ゲノム編集は、1990年代より技術開発が進められてきたが、近年になって格段に扱いが容易となり、今や誰もが導入可能な分子ツールとなりつつある。ゲノム編集の基本概念は、部位特異的ヌクレアーゼによってゲノム上の特定の箇所に DNA 二本鎖切断を誘導し、その修復過程で生じるエラーや外来の核酸が取り込まれる機構などを利用して、狙った場所のゲノム配列を任意に書き換えるというものである。最近では単一遺伝子の改変だけでなく、複数箇所の同時改変や大規模な染色体欠失なども実現可能であることが報告されており、ゲノム編集技術の成長・発展は止まる所を知らない。本セミナーでは、ゲノム編集の原理と基礎知識を概説すると共に、国内外の最新の研究動向について紹介する。