

第61回 埼玉大学脳科学セミナー

主催: 埼玉大学脳末梢科学研究センター

細胞内の分子過程を光で操る

Optical manipulation of molecular processes in the cell

佐藤守俊先生

東京大学 大学院総合文化研究科・准教授

日時: 2015年11月 25日 (水) 16:20 ~ 18:00

場所: 講義実験棟 2番教室

蛍光タンパク質の実用化を契機として、1990年代以降、光を使ったバイオイメージング技術は世界中の研究室で利用されるようになった。しかし、ライフサイエンスにおける光技術の将来は、必ずしもバイオイメージングに限定されない。光を使って生命現象を「見る」だけでなく、それらを光で「操る」ことができるとしたら、ライフサイエンスはどうなるだろう？例えば、細胞内シグナル伝達を光で操作できるようになれば、代謝、分泌、細胞増殖、細胞分化、細胞死等の生命機能を自由自在にコントロールできるようになるかもしれない。ゲノムの塩基配列を光で自由自在に書き換えたり、遺伝子のはたらきを自由自在に制御できるようになったらどうだろう？光が得意とする高い時間・空間制御能をもってすれば、狙ったtime windowのみで、狙った生体部位のみで、様々な生命機能や疾患をコントロールできるかもしれない。本講演では、生命現象を光操作する技術の開発研究に関して我々の成果を紹介し、今後の展開について議論したい。

脳末梢科学研究センターは定期的に脳科学セミナーを開催しています。誰でも自由に参加出来るセミナーですので、奮ってご参加下さい。詳しくはHPをご覧ください。<http://subsi.saitama-u.ac.jp/>

問合せ: 脳末梢科学研究センター 中井 淳一 内線5140