

# 第100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

日時: 2019年 1月 16日 (水)

(第一部) 15:00~16:10 (第二部) 16:20 ~17:30

場所: 工学部 講義棟 50番教室

(第一部)

## GCaMPが切り拓く植物科学の新しい地平線 GCaMPs open up new horizons in plant science

豊田 正嗣(Masatsugu Toyota)

埼玉大学大学院 理工学研究科 准教授

10年以上前、Hodgkin-Huxleyモデルに感動した学生は、現在、植物の研究を行っている。もちろん植物には神経や脳はない。塩(Na<sup>+</sup>)も嫌うし、静止膜電位も-150mV付近にあり、動物とは似ても似つかない。しかし、古くから植物にも電氣的なシグナル(活動電位)が存在することは知られていたし、ゲノム上にはグルタミン酸受容体のようなイオンチャネルがコードされている。シナプスや神経を持たない植物の長距離・高速・傷害応答機構を例にして、GCaMPが映し出す最新の植物科学を紹介したい。

(第二部)

## 細胞内カルシウムイオン動態の可視化 Imaging of intracellular calcium dynamics 中井 淳一(Junichi Nakai)

埼玉大学大学院 理工学研究科 教授

埼玉大学脳末梢科学研究センター センター長

細胞内カルシウムイオンはセカンドメッセンジャーとして、筋収縮、神経伝達物質放出、神経可塑性、細胞増殖、受精など生命の根幹にかかわる機能を担っている。我々は細胞内のカルシウムイオン動態を可視化するため緑色蛍光タンパク質(GFP)をもとにした蛍光カルシウムプローブG-CaMPを開発し、これまで線虫、ショウジョウバエ、ゼブラフィッシュ、ホヤ、マウス、マーモセットなど種々の動物に応用してきた。本セミナーではG-CaMPの開発に至った経緯や埼玉大学における最近の成果について講義する。

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/>