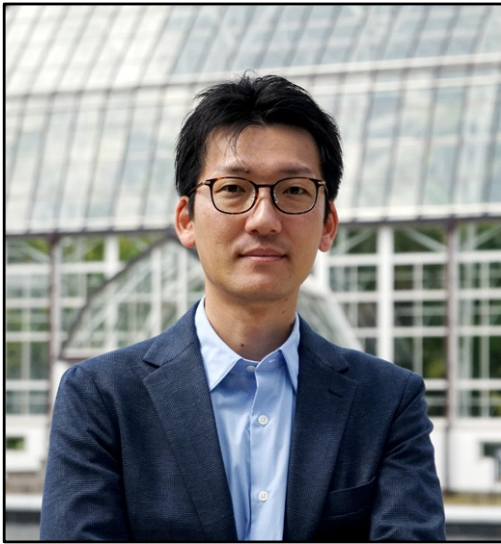




GRADUATE
SCHOOL OF
FACULTY OF
SCIENCE
KYOTO UNIVERSITY

植物生理学セミナー

被子植物の繁栄を支える 有性生殖システムの 分子基盤と進化の探究



SPEAKER

武内 秀憲 博士

名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所

日時：2024年10月30日（水）
16:00-17:30

場所：理学部2号館第1講義室
(120号室)

ABSTRACT

有性生殖は、遺伝的多様性が集団内で保持されるために重要であり、種の維持と分化にも寄与するプロセスである。その背景には、同種同士での生殖を保証しながらも変化する余地を残した精密かつ柔軟な仕組みが存在すると考えられる。我々は、この“種のアイデンティティの維持と改変”の背景原理を探究するため、被子植物をモデルとして、受精前後の仕組み「花粉管受精システム」および「雌雄染色体の維持」の分子機構と進化の研究を進めてきた。花粉管受精システムに関して、オスの花粉管細胞を制御する受容体シグナリング分子の発見を基盤とし^{1,2}、花粉管の一連の挙動を統合制御する仕組みを解明した。受精後に雌雄の染色体セットが維持・改変される仕組みも理解するため、動原体形成の中核となるセントロメア特異的ヒストンH3バリエーション（CENH3）の受精時動態に着目した研究も行なっている。これまでに、種特異的な配列を介したCENH3認識の仕組みや³、受精卵におけるCENH3マーク形成の動態と制御ネットワークを明らかにし、それらの知見を基にして新規の染色体操作技術も開発した。本発表では被子植物の有性生殖を支えるこれら仕組みの研究を、育種への利用可能性とともに議論したい。

1) Takeuchi & Higashiyama, *PLoS Biol*, 2012, 10:e1001449

2) Takeuchi & Higashiyama, *Nature*, 2016, 531:245-248

3) Takeuchi et al, *Plant Cell Physiol*, 2024, 65:1135-1148



連絡先 __野田口 理孝 (理学研究科植物生理学)
E-mail __PPLAB@physiol.bot.kyoto-u.ac.jp

