



TOHOKU
UNIVERSITY

生命科学セミナー

(植物生殖遺伝分野担当: 第 29 回)

(生命科学研究科単位認定セミナー: 1 ポイント)

日時: 2017 年 7 月 7 日 (金) 16:00~17:00

場所: 生命科学研究科・総合研究棟 1 階・講義室 B

Prof. Naoki Yamanaka

(Department of Entomology, UC Riverside)

昆虫のステロイドホルモンが細胞膜を透過するしくみ

動植物に広く存在するステロイドホルモンは、コレステロールに由来する一連の脂溶性ホルモンであり、代謝や免疫・性成熟など、多様な生命現象の調節を担っている。生物学の教科書では一般に「ステロイドホルモンは細胞膜などの脂質二重層を自由に透過する」とされており、従ってトランスポーターを介したホルモンの細胞内への選択的な取り込みやその制御機構は存在しない、とこれまで考えられてきた。

キイロショウジョウバエを用いた研究により、近年我々は、昆虫のステロイドホルモンであるエクジソンが、小胞輸送系による厳密な分泌制御を受けていることを見出した (Yamanaka et al., *Cell* 2015, 163:907-919)。これはステロイドホルモンのシグナル伝達系に新たな制御機構の枠組みを与えただけでなく、「ステロイドホルモンは本当に脂質二重層を自由に透過するのか?」という、より根本的な生物学的課題を我々が再検証するきっかけとなった。本セミナーでは、最新の研究成果を基にステロイドホルモンの単純拡散仮説を再考すると共に、細胞内への選択的な取り込みによってステロイドホルモンの生理機能が制御される可能性について広く議論したい。

問い合わせ先: 生命科学研究科・植物生殖遺伝分野・渡辺 (nabe@ige.tohoku.ac.jp) までお願いします。

Supported by

新学術領域研究「植物新種誕生の原理-生殖過程の鍵と鍵穴の分子実態解明を通じて-」

基盤研究(B)「アブラナ科植物の自家不和合性と耐病性を制御する下流因子の共通性とクロストーク」

基盤研究 (B)「アブラナ科植物の伝播・栽培・食文化史に関する領域融合的研究」

植物新種
誕生の原理