

千葉大学COEスタートアッププログラム

『代謝変換プログラムの生体制御への応用』主催

## セミナーのお知らせ

演題：ライブセル解析で迫る植物生殖のしくみ

演者：東山哲也 先生

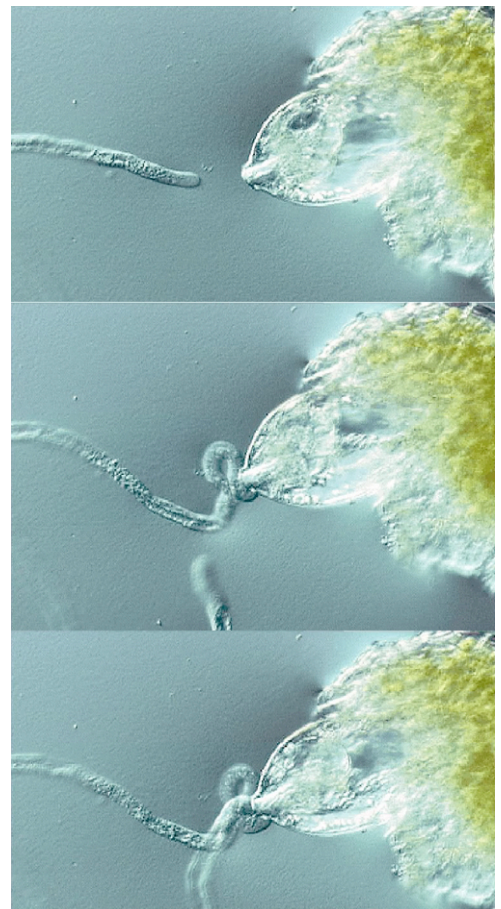
(名古屋大学大学院理学研究科/ERATO 教授)

日時：平成23年1月20日(木)午後5:00～

場所：園芸学部 E 棟 205 教室

要旨：最も進化した植物である被子植物は、重複受精という巧みな生殖機構を獲得した。花粉から伸びる花粉管細胞は、めしべから多段階の制御を受け、標的である胚嚢に正確にガイドされる。そして花粉管から放出された2つの精細胞が、未知の機構により確実に異なる相手と受精し、胚発生および胚乳形成を引き起こす。めしべの中で進行するこうした一連のプロセスおよびそのメカニズムは、長年謎に包まれてきた。

我々のグループでは、卵装置が胚珠組織から突出するトレニアに着目した。花粉管ガイダンスをリアルタイムで解析できる系を開発することで、誘引物質が確かに存在し、それが助細胞から分泌されていることを示した(Higashiyama et al., 2001, *Science*)。さらに、顕微鏡下で助細胞を取り出して遺伝子解析を行い、ついに花粉管誘引物質ルアー(LURE)を発見した(Okuda et al., 2009, *Nature*)。ルアーは、ディフェンシン類似のペプチドの一群であった。トレニアでのルアーの発見を基盤として、花粉管ガイダンスのメカニズムやルアーの分子進化の解明が進んでいる。さらに、2つの精細胞の挙動をライブイメージング捉えることに成功した。2つの精細胞の受精相手はあらかじめ決まっているのかという問題に関して、重要な知見が得られ始めた。



本講演では植物の生殖過程の映像を交えながら、最新の知見を紹介する。

世話人：園芸学科 遺伝・育種学 佐々英徳 (内線 8967)