



広島大学



# 大学院統合生命科学研究科・理学研究科 第16回 細胞生物学研究室セミナー

2019年12月16日(月) 16:30~17:30  
理学部A棟306・307号室(大セミナー室)

## 高井 嘉樹 博士

産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門  
生物共生進化機構研究グループ

### モデル昆虫のカイコを用いて まだ知られていない昆虫-植物相互作用を解明する

我々は植物-昆虫相互作用を理解する目的で、鱗翅目昆虫の採餌と産卵に着目した研究を行っている。食べるカイコと食べられるクワの葉、そこではどのような反応が起きているのか?植物は、植食性昆虫の食害に対して、摂食や消化を抑制するタンパク質や二次代謝産物を産生して抵抗する。また、植食性昆虫の天敵(寄生バエなど)を誘引する香りの産生も行う。これまでカイコの絹糸腺は、もっぱら絹糸を産生/分泌するための器官と考えられてきた。しかし我々は、桑葉の香り生成を阻害するタンパク質を単離・同定し、更に香り生成阻害の分子機構も明らかにしている。加えて、カイコの幼虫が摂食時に、この「桑葉の香り生成阻害タンパク質」を分泌していることも明らかにしている。このようにカイコは、桑葉からの香り生成を阻害することで天敵の誘引を阻害していると考えられる。現在は、遺伝子ノックアウトカイコを用いた機能解析を進めているところである。

上記研究とは別に、カイコの成虫肢に存在する味覚器および味覚器に対する家畜化の影響についても調査を行い、カイコと共通の祖先を持つと考えられている野生昆虫のクワコ(*Bombyx mandarina*)の間で、感覚器の機能や形態が異なることを明らかにしている。本セミナーで、カイコをモデルとして明らかになった昆虫-植物相互作用について議論したい。

学部学生・大学院生・教員、参加自由です。

皆さまのご来場をお待ちしております。

連絡先: 大学院統合生命科学研究科・理学研究科 細胞生物学研究室

千原崇裕(内線: 7443) [tchihara@hiroshima-u.ac.jp](mailto:tchihara@hiroshima-u.ac.jp)