

# 第11回 RNA工学セミナー

## 『昆虫の自然免疫開始反応を 分子レベルで理解する』

高橋 大輔 博士

(千葉大学大学院 理学研究院)

昆虫は、多様な生存環境に適応しながら進化し、地球上に約200万から3000万種存在するといわれている（私たち哺乳類はわずか約5千種）。種数からみれば自然界で最も繁栄しているこの昆虫類は、私たちがもつ獲得免疫をもたずに、自然免疫系のみを防御機構として備えているため、その詳細な理解は、生物学的興味のみならず、感染症媒介昆虫や農業害虫の駆除法開発の基盤となり得る重要な課題である。なかでも、体液性の免疫応答における「異物認識受容体による病原体の認識」と、続いて起こる「細胞外免疫カスケード開始プロテアーゼの自己活性化」は、主要な液性免疫である抗菌ペプチドの産生やメラニン合成を誘起するための決定的なステップであるが、その分子メカニズムについては未だ不明な点が多い。

これまで我々は、モデル昆虫であるタバコスズメガ由来の $\beta$ -グルカン認識受容体（ $\beta$ GRP2）による真菌類 $\beta$ -グルカンの認識機構、さらに菌類認識と免疫カスケードをつないでいる開始プロテアーゼ（HP14）の自己活性化の分子基盤について生化学・生物物理学的研究を展開してきた。本セミナーでは、これまで得られた結果と、それらに基づいて新たに提示した免疫反応開始の分子モデルについて紹介するとともに、今後の研究課題についても議論したい。

日時：7月19日（木）16:30～17:30

場所：千葉工業大学津田沼校舎 614教室

お気軽にご参加ください。

問合せ先：坂本 泰一 [taiichi.sakamoto@p.chibakoudai.jp](mailto:taiichi.sakamoto@p.chibakoudai.jp)

047-478-0317

※当日、18:00より津田沼駅周辺で懇親会を予定しています。場所の予約のため、懇親会の参加を希望される方は、7/9までにご連絡ください。