

「三井化学アグロ・生物制御化学寄附講座」の終了について

令和4年3月31日

島根大学生物資源科学部

## 1. 寄附講座の概要

### 【目的】

世界では、食糧需要の増加により、食糧増産に役立つ高性能で低環境負荷の農薬が求められている。このような農薬の開発には作用機構を解明した上で、分子設計を進めていくことが重要である。

三井化学アグロ株式会社の寄附により設置された本寄附講座は、「昆虫・線虫の神経伝達物質受容体とイオンチャネルの構造、分子機能、生理学的役割、および薬理的性質の解明」、「神経作用性殺虫剤の作用機構解明」、および「イオンチャネル評価系の構築」を通して、生命現象の基本原理の解明研究から、殺虫剤創出及び食糧安定供給への実践的研究を支援することを目的としている。

教育面においては、寄附講座による研究実績をもとに、生命科学（生命機能化学・食生命科学）の各分野における新たな人材育成に繋げるものである。

### 【スタッフ】

尾添 嘉久 特任教授（H29.4～R4.3）※島根大学名誉教授

研究員 延べ3名

研究支援スタッフ（遺伝子機能解析部門客員研究員） 1名

## 2. 設置期間

平成29年4月1日～令和4年3月31日（更新を含め5年間）

## 3. 寄附講座の実績

### 【研究】

本寄附講座では、農業害虫やショウジョウバエの機能欠失あるいは遺伝子改変技術を農薬薬剤（殺虫剤）の作用機構の解明や開発に応用し、役立てるための研究を行ってきた。その結果、これらの技術が農薬分野の研究に有用であることが示された。その成果の一部はすでに国内学会で発表された。最新成果は、2022年8月のアメリカ化学会秋季大会（シカゴ）での招待講演とその後の複数の論文で発表される予定である。

また、神経伝達物質の受容体（神経伝達物質作動性イオンチャネル）の薬理学的研究を行い、最近開発された殺虫剤の新作用メカニズムを分子レベルで明らかにした。この成果の一部はすでに国内外の学会および国際誌で公表されたが、最新の知見は2022年7月の国際昆虫学会議（ヘルシンキ）での講演とその後の論文文化によって公表される予定である。

本寄附講座では、共同研究も含めて5年間に著書2、論文16、学会発表・講演38（国内

学会・セミナー・公開講座 27、国際会議・学会・セミナー11) を通じて研究成果の公表を行った。

#### 【教育】

生命科学科(旧生命工学科)の学部生5名(うち3名は大学院進学)が寄附講座で学び、そのテーマで卒業論文(修士論文)を完成させ、卒業(修了)した。

#### 【受賞】

2020(令和2)年度日本農学賞・読売農学賞受賞

業績論文「昆虫・線虫の神経伝達物質受容体とイオンチャネルの構造、分子機能、生理学的役割、および薬理的性質の解明」(<http://www.ajass.jp/AssConf/91.html>)