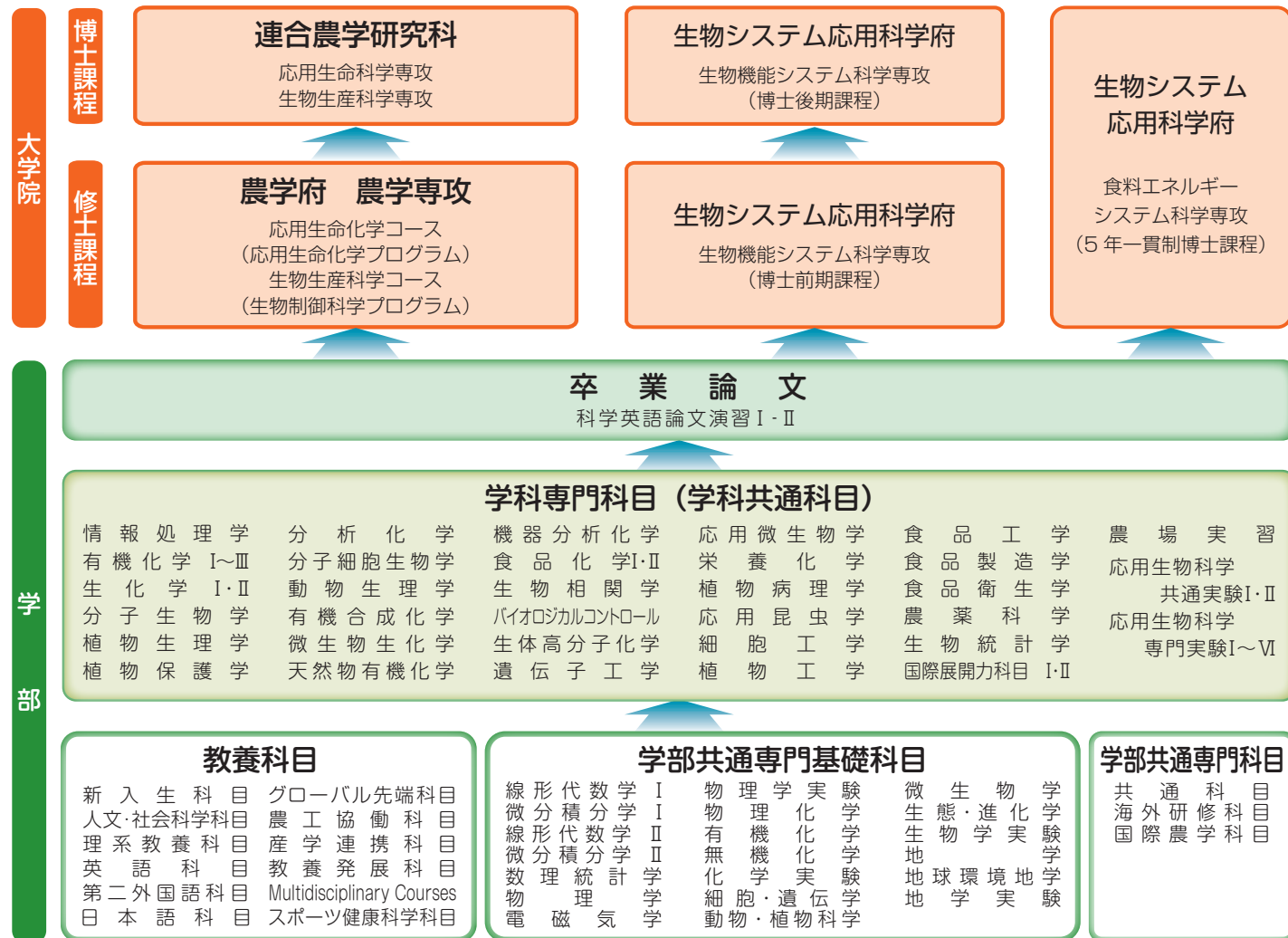


# 応用生物科学科コースツリー

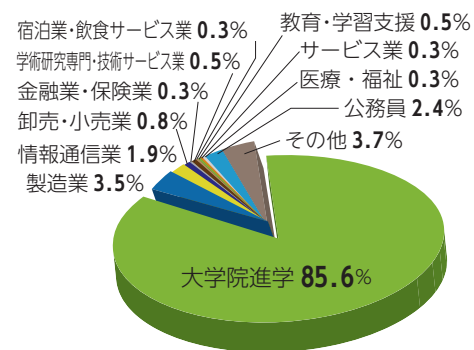


1. 1年次および2年次前期までは、教養科目や学部共通専門基礎科目を通して、幅広い教養および基礎的な専門分野を学ぶ。
2. 2年次後期から3年次にかけて学科専門科目や専門実験を履修し、専門分野を学ぶ。
3. 3年次後期に研究室に所属し、4年次から卒業論文を履修し、卒業論文を作成する。
4. 本学科を卒業した者の多くは、応用生命化学専攻および生物制御科学専攻(大学院修士課程)に進学し、より深くそれぞれの専門分野について履修する。

## 卒業後の進路状況

### 卒業生の9割近くが大学院へ進学

大学院へ進学して、より高度な専門知識と研究能力を身に付けたいという学生が増えています。最近では9割近くの卒業生が大学院へ進学しています。本学科や大学院修士課程で学んだ知識・技術を活かし、多くの方が食品・化学・医薬・分析機器等の企業や農学・化学系の公務員・公益法人等、幅広い分野・業種で活躍しています。また、より高度な研究を行い博士号を取得するため、修士課程修了後、本学大学院連合農学研究科に進学する方も少なくありません。



応用生物科学科 卒業生進路 (過去5年)

## 応用生物科学科に入学するためには

個別学力試験 (前期日程・後期日程)、推薦入学Ⅱ、社会人特別選抜、帰国子女特別選抜、私費外国人 留学生特別選抜、3年次編入学試験、があります。

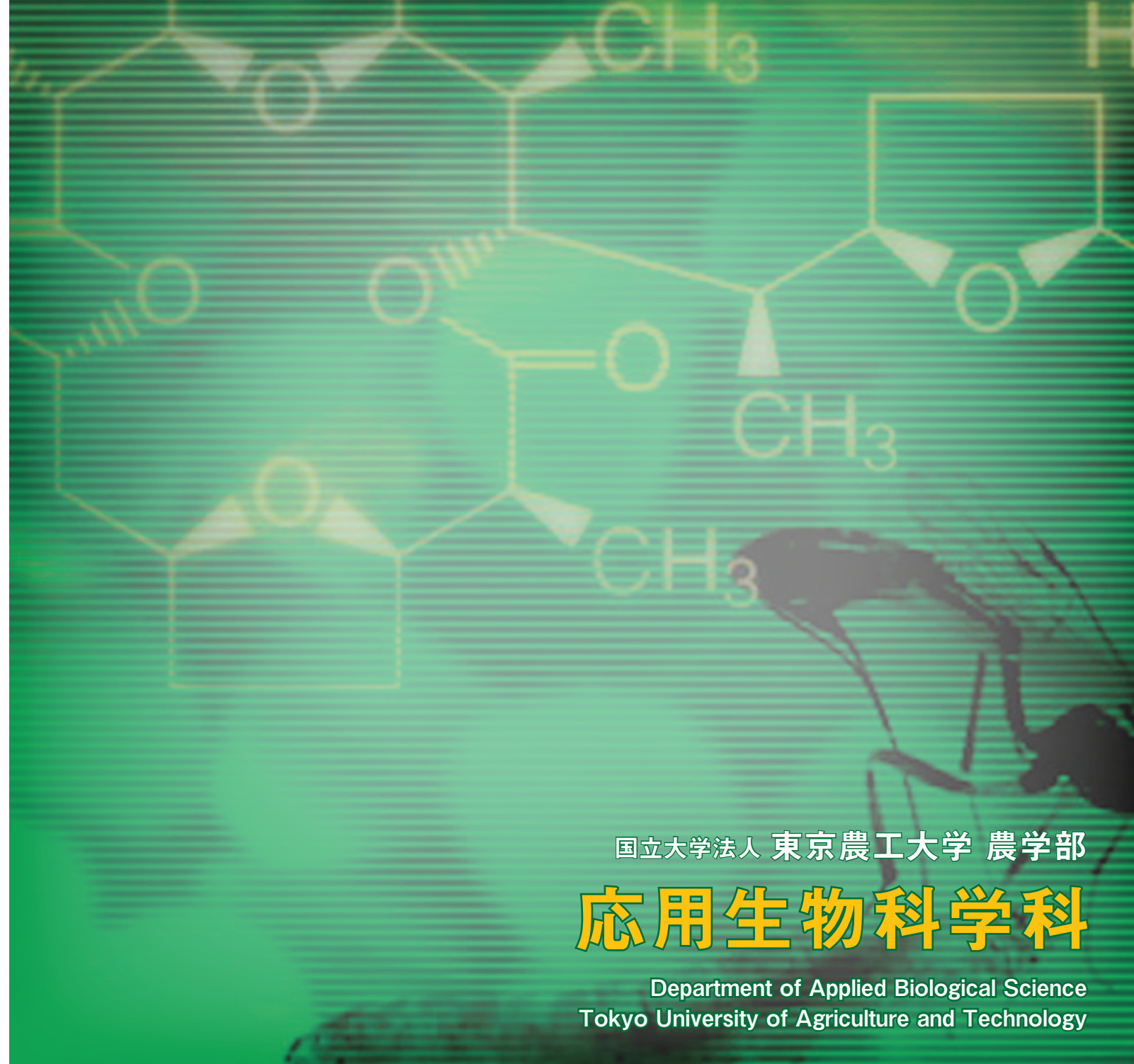
## 入学試験等のお問い合わせは

東京農工大学入試企画課入学試験室 (042-367-5837, 5544) にお問い合わせ下さい。  
ただし、3年次編入学に関しては府中地区事務部学生支援室教務第二係 (042-367-5662) にお問い合わせ下さい。

本学ウェブサイトの「入試情報」のページもご覧ください。



〒183-8509 東京都府中市幸町3-5-8  
東京農工大学 農学部 応用生物科学科 <http://www.tuat.ac.jp/~bio/>



国立大学法人 東京農工大学 農学部

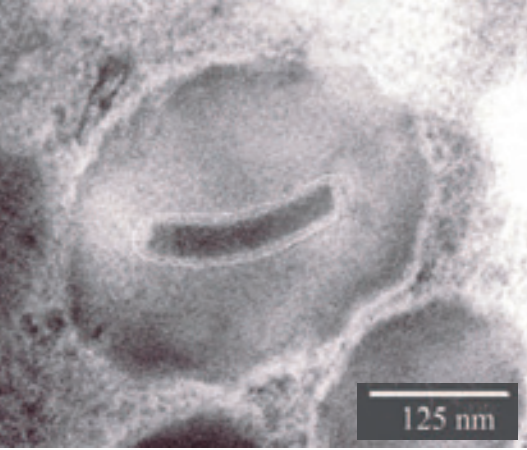
# 応用生物科学科

Department of Applied Biological Science  
Tokyo University of Agriculture and Technology

「生命」に未知の可能性を求めて

# BIO SCIENCE + TECHNOLOGY

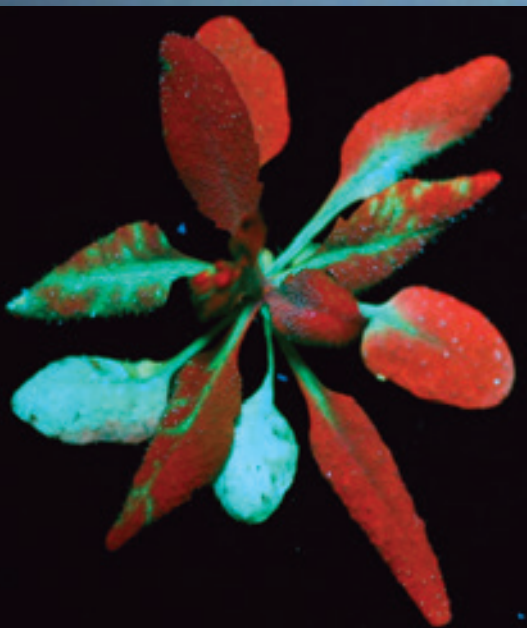




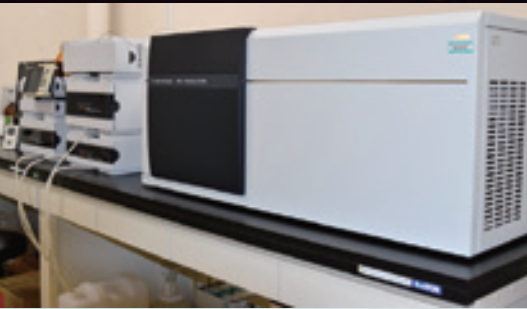
生物防除に利用されている昆虫の顆粒病ウイルス



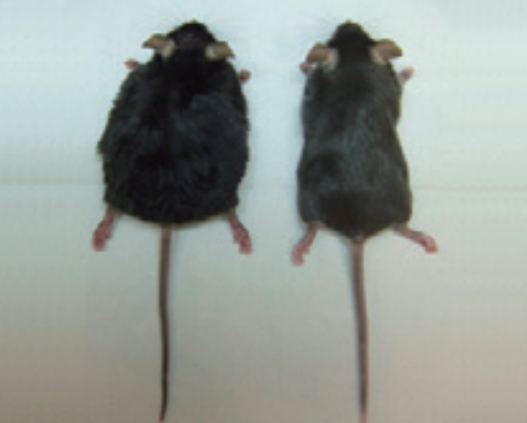
タンパク質(アミラーゼ)の結晶



植物に感染したウイルスの緑色蛍光タンパク質による可視化



植物ホルモンを定量する質量分析計



糖尿病モデルマウス(左)と正常マウス(右)

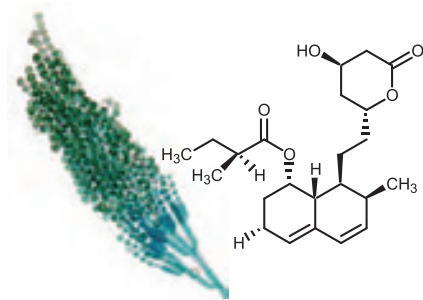
近年、バイオ関連の研究がめざましく発展したことによって、生物の多種多様な機能が次々と解明されつつあります。生物の機能、生物間の相互作用、生物の共存機構などを解明すること、それらを有効に利用することは、人類が持続的な発展 (Sustainable Development) をしていくうえで不可欠なことといえるでしょう。

本学科は、化学と生物学を基盤科学とし、分子、細胞、個体から生物群集の活動、相互作用にいたる一連の生命現象と



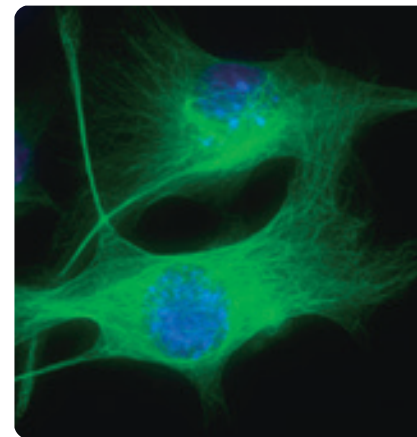
植物病理学の研究に用いられる  
オオムギ裸黒穂病菌に感染したオオムギ

生物機能を解明、応用、発展させることをめざした教育と研究を行い、バイオサイエンス、バイオテクノロジーの分野で活躍できる基礎と応用能力、さらには開発能力を備えた人材を養成することを目標としています。



スタチン\*の構造と、これを作る *Penicillium citrinum*  
\* 遠藤章 東京農工大学特別栄誉教授が発見したコレステロールを下げる薬

農学は食糧、健康、環境など、人類の生存と発展に関わる事象を幅広く担う学問領域ですが、なかでもバイオサイエンス、バイオテクノロジー分野は、現在直面する問題の解決と未来への飛躍への鍵となる最先端の科学技術として、大きな期待が寄せられています。本学科では、生命を慈しみ育ててきた歴史と伝統を誇る本学の農学分野のバックグラウンドを



がん細胞の細胞骨格の免疫染色像 緑:α-チューブリン、青:核

持ちながら、最先端の科学技術を基盤とした教育研究を融合することで、新たな生命現象と生物機能の解明を試みる能力や知性を有する有為な人材の創出を目指しています。

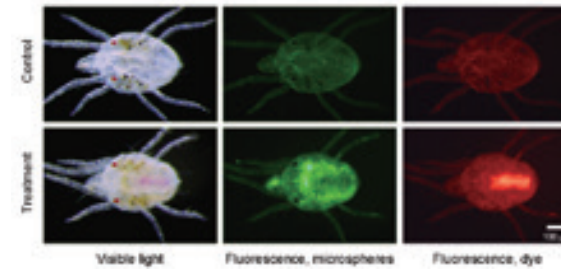
本学のアドミッション・ポリシー (求める学生像) などは右のQRコードからご覧ください。



## 学科の概要

## 本学科の教育

1、2年次では、人文社会科学、リテラシー科目などの教養科目、自然科学系の基礎科目、および学科専門科目のうちの



ナミハダニに経口投与した蛍光粒子(緑)と蛍光色素(赤)の局在

基礎的な科目(「有機化学」、「生化学」、「分析化学」、「分子生物学」など)を履修して、広く豊かな教養を身につけるとともに専門教育の基礎力を養います。

学生実験は、1年次後期に基礎的な実験を履修し、2年次後期からは学科の専門的な実験を履修します。本学科では実験実習を特に重視していることから、2年次後期と3年次前期は、午前中は講義、午後は学生実験という生活を送ることになります。

学科専門科目は、1年次から3年次までに基礎的な科目から次第により専門的な科目へ、また時間数も徐々に多くなるように配置されています。さらに、幾つかの「特別講義」が開講され、専門に関連した最新の情報や広範な知識を習得する機会を設けています。

4年次は、「卒業論文」の履修が中心になります。3年次までの学習によって形成された各自の関心を基礎に、分子生命化学講座、生物機能化学講座、生物制御学講座のいずれかの教育研究分野に属して、教員から指導を受けながらほぼ1



モデル実験植物シロイヌナズナの実生

年間にわたって研究に取り組み、論文を作成し、発表します。本学科の専門教育の総仕上げである「卒業論文」には、8単位があてられ、毎日の大半を研究室で過ごします。

## 卒業論文の教育研究分野

講座	分子生命化学講座	生物機能化学講座	生物制御学講座
教育研究分野	生物化学 遺伝子機能制御学 発酵学 植物工学 遺伝子工学	生物制御化学 生物有機化学 食品化学 応用蛋白質化学 栄養生理化学 応用植物生化学 代謝機能制御学	植物病理学 応用昆虫学 応用遺伝生態学 細胞分子生物学 相関分子生物学 環境分子生物学

学生実験で教員と三年生

無菌操作を行うクリーンベンチでの実験の様子

化学実験の様子

野外調査風景

学生実験中のデータ整理