

2018年度版

岐阜大学

応用生物科学部

大学院自然科学技術研究科

Faculty of Applied Biological Sciences and
Graduate School of Natural Science and Technology

生命のチカラを
生命のために



国立大学法人

岐阜大学

より良い社会の実現のために、
生物産業に貢献する

植物園・動物園・水族館の 専門家をめざす

博物館学芸員とは

応用生物科学部では、所定の授業科目を修得することで学芸員資格を取得できます。自然史博物館・植物園・動物園・水族館などには、それぞれの分野の専門家が働いています。博物館とは、資料を収集し、保管または育成して展示し、その教養、調査研究、レクリエーション等に関する事業などを行う機関として、博物館法に定められています。このような事業を特に専門的に司る職として学芸員があります。

博物館の機能を維持するには、高度な専門知識や優れた研究力、資料や施設の管理に対応できる多様な能力を備えた人材が不可欠です。このような高度職業人をめざす諸君を、応用生物科学部は、学芸員資格の取得機会の提供によって応援しています。

充実の博物館カリキュラム

応用生物科学部では、より実践的な内容の講義を提供すべく、博物館等（美濃加茂市民ミュージアム、豊橋市自然史博物館、名古屋大学博物館、北九州市立いのちのたび博物館 など）の専門家にも講師をお願いしています。さらに、学外の博物館と学術交流協定を締結し、よりよい教育環境の整備を進

めています。例えば、東京動物園協会、豊橋総合動植物公園、姫路市立動物園、福山市立動物園、周南市徳山動物園、名古屋港水族館、九十九島動植物園・水族館など。

全国の博物館で現場体験

学内で各種博物館科目を学んだ後に、学外で博物館実習を行います。現場体験を通し、学芸員業務の一端を担います。それぞれの学生が希望して、全国の自然史博物館・植物園・動物園・水族館などを選び、実習させていただいています。

先輩たちも博物館で活躍！

毎年、20～30名の希望学生が資格を取得しています。博物館への就職は狭き門です。学芸員資格を持っていれば就職できるというわけではありませんが、高度な専門知識を身につけて、植物園・動物園・水族館で活躍している先輩もいます。他の職種でも、昨今は積極的な情報発信や社会貢献等が求められ、ここで学ぶ博物館に関する知識や経験が生かせる場が増えてきています。



水族館での展示解説実習



動物園での飼育実習

卒業生からのメッセージ

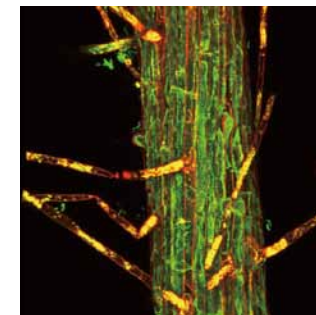
あきらめずに挑戦！

子どもたちの体験プログラムに力を入れている徳山動物園で飼育や展示、イベントの企画などを行っています。現在、全面リニューアル整備事業が進められており、将来が楽しみな動物園です。このような動物園で働けることを誇りに思い、岐阜大学で学んだことを活かしながら日々精進しています。挑戦し続けて道を切り開き、夢を叶えることを応援しています。

久保 統生 さん 生産環境科学課程
平成27年度卒業生／周南市徳山動物園（飼育技術職）



02 グリーンバイオテクノロジーで解決する



人類が持続的に繁栄するには、環境負荷を最小限に抑えつつ、作物を安定的に生産しなくてはなりません。この課題を解決する技術が「Green Biotechnology」です。応用植物科学コースでは、植物の環境適応能力、病気、育種、施設栽培などに関する最先端のGreen Biotechnology研究に取り組んでいます。

アグリビジネスとして 発展させる

日本の農業を持続的に発展させるためには、農業をビジネスとして捉えることが非常に重要です。このことから、低投入型の農業経営が成り立つ条件、農業法人による農業経営の展開、植物工場など新たな作物の生産・流通のシステムについて、国内外の消費・市場動向をふまえた社会科学研究を行っています。

生産環境科学課程 応用植物科学コース

03 人類の生存を支える動物の 福祉を考える

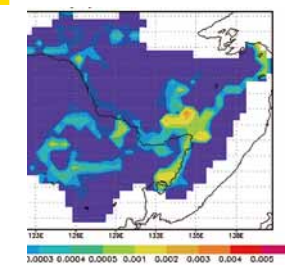
家畜や家禽は人類の生存を支える大事な仲間です。家畜や家禽を健康に飼育し、効率よく生産物を得る。このことを目標に動物の飼養管理に関わる教育と研究に取り組んでいます。これらは動物園・水族館で野生動物を飼育するためにも欠かせない知識です。動物の栄養生理、動物の行動と生態、動物の福祉も主なテーマです。



生産環境科学課程 応用動物科学コース

04 物質循環から 環境問題を考える

生命にとって不可欠な水は地球上を循環し、栄養、ミネラル、時には有害物質をも循環させ、循環の異常が環境問題を引き起こします。この水と物質の循環と、私たち人間を含む生命の活動との相互作用はどのような仕組みとなっているのか、そして健全な水と物質の循環を維持するためにはどうしたらいいのか、といった視点から教育研究を行っています。

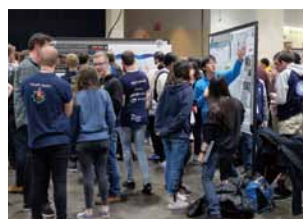


生物多様性から環境問題に挑戦する

生態系は、様々な生物と環境が複雑に絡み合っています。農地・森林・流域の管理や生態系の保全のため、希少種から外来種まで、樹木・草本・鳥類・昆虫・水棲生物（両生類、魚類等）・哺乳類といった多様な生物群の生態解明に挑戦しています。生態系の体感を重視し、「生」の自然であるフィールドを対象として、教育研究を行っています。

生産環境科学課程 環境生態科学コース

複雑な生命現象を、 さまざまなアプローチで解き明かす



05

合成生物学の国際大会に4年連続出場

iGEM (International Genetically Engineered Machine Competition) は、世界40ヶ国以上の国と地域から約300チーム6000人が参加する国際大会です。「iGEM Gifu」チームは、東海地区から参加する唯一の大学として2014年からこれまで4年連続で参加しています。iGEMでは、遺伝子組み換え技術を用いてBioBrickと呼ばれる遺伝子パーツを組み合わせ、生

物に組み込むことで新規の機能をもたせることを目的としていますが、研究室に入る前の学生が主体となって活動している「iGEM Gifu」の学生は、テーマ設定や実験に関することはもちろんのこと、資金調達やチーム運営などの活動を主体的に行います。秋に開催される5日間にわたる大会では、これまでにブロンズメダルを1度、シルバーメダルを3度受賞しています。

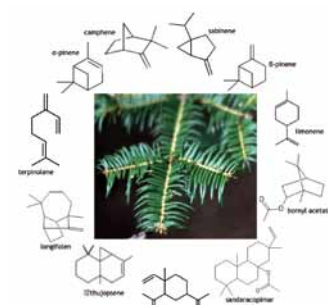
発酵を科学し、 生命の神秘を解き明かす

人類は太古の昔から、微生物による「発酵」技術を開発し、生活を豊かにしてきました。私たちは、微生物の機能を分子・遺伝子レベルで解析し、その能力を最大限に引き出すことで、微生物の新たな産業利用を目指しています。また、微生物の細胞機能から、ヒトまで共通の生命現象を理解することで、私たちの「健康」を科学しています。

応用生命科学課程
食品微生物学研究室



06



植物は他の生物に対し、薬や毒として作用する生物活性微量成分を含んでいます。研究室では、日本の植物に限らず熱帯地域に生育する植物からそれらの成分を単離・構造分析し、その活性成分がどのようなメカニズムで生体に働くかを考究し、ヒトの健康や美容に良い効果を及ぼす夢の健康創薬の開発を行っています。

応用生命科学課程
天然物利用化学研究室

天然物化学が拓く 夢の植物健康成分

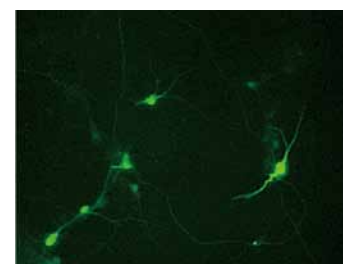
07

狂犬病ウイルスに 感染した神経細胞

08

緑色蛍光蛋白質GFPを発現するように遺伝子改変された狂犬病ウイルスを感染させたマウス運動神経細胞。細胞を生かしたままの条件で、ウイルス感染の拡がりを観察できます。

共同獣医学科
人獣共通感染病学的研究室

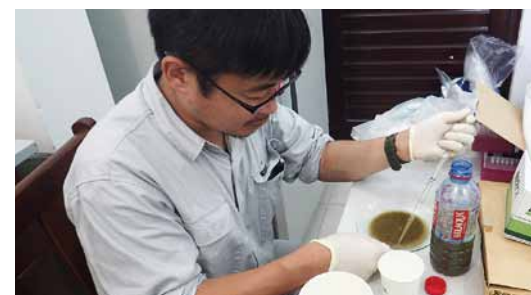


マイクロRNAを用いた 新しい治療法の開発

09

悪性黒色腫という悪性度の高い腫瘍に対して、マイクロRNAを用いた新しい治療法を開発しています。この治療法は、人をはじめ他の病気にも応用できる可能性があります。

共同獣医学科
獣医分子病態学研究室



10

世界をフィールドに病原体と闘う

獣医学の貢献する分野は国内だけではありません。有効なワクチン開発、衛生状態の改善などにより、現在の日本では、動物や人に莫大な被害をもたらす伝染病(感染症)は少なくなりました。しかし、世界には家畜の疾病対策が必ずしも十分とはいえない国々がまだ沢山あり、そういった途上国で調査研究を行っている教員もいます。写真は、バングラ

ディシュや西アフリカのガーナで、家畜や野生動物の病原体調査を行っている様子です。動物の血液を採取して、ウイルスに対する抗体の保有状況を調べたり、糞の中にどのような寄生虫がいるのかを調べています。共同研究者と現地で行う研究活動の他、留学生を受け入れるなど、活発な国際交流を行っています。

共同獣医学科
獣医微生物学研究室
獣医寄生虫学研究室

and more...

INDEX

Faculty of Applied Biological Sciences

応用生物学部

教育理念・教育目標

応用生物学部は、生物学・生命科学の学理を究明し、それらに関連した技術を開発し、それらの成果を生物産業に応用することでより良い社会を実現することを目指しています。このような目標の達成に貢献できる人材を養成し、社会に送り出します。

教育目的

応用生物学部は以下のような能力を養うための教育を組織的に展開し、広く生物学・生命科学や関連産業に貢献できる人材を養成します。

- 生物学・生命科学の学理を究明する力
- 変貌する社会環境に対して主体的に対応する力
- 変貌する社会において自ら将来の課題を設定する力
- 幅広い視野・経験と広い専門的知識に基づき柔軟かつ総合的な判断を自ら下す力

新たな生物産業への 貢献を目指して



応用生物学部長 杉山 誠

応用生物学部は、生物学 (Biological Science) と生命科学 (Life Science) の成果を生物産業に応用することを目指す学部です。生物産業には、食料の安定供給をつかさどる農業分野に加えて、その環境を維持・保全する生態環境保全分野、バイオマス資源の利用と開発などの生物環境産業分野、安全な食品や高機能性食品の製造開発などの食品関連分野、生命現象の解明に基づいた新たな医薬品開発分野、公衆衛生学と臨床教育を重視した獣医学分野などがあります。

応用生物学部では、これらの産業分野で活躍できる人材を養成するために、応用生命科学課程、生産環境科学課程、共同獣医学科におい

て科学の探求と教育を行っており、従来の農学部にはない「新たな生物産業への貢献」を目指しています。

私達の学部では、特に教育を重視しており、専門知識を持って生物産業界で活躍する人材を養成するために、全学共通科目、教養基礎科目、専門基礎科目、専門科目の4つの教育科目群を設けると共に、各々の課程・学科の教育コースで学ぶべき重要な科目をコア科目として設定して、体系的に勉強できる教育体制を用意しています。

生物産業界で、活躍できる高い専門性を身につけ、その知識を社会に役立てる充実感を一緒に体験しませんか。応用生物学に興味のある皆さんの挑戦をお待ちしています。

Applied Life Science

応用生命科学課程

P08

学習内容

医薬品及び化成品の開発、バイオマスの有効利用、微生物機能の活用、食品生産技術の向上、機能性食品の開発、食品の流通と管理などのバイオ産業の分野で活躍できる人材を育てます。

主な応用生命科学 専門基礎科目

有機化学、分析化学、生化学、基礎微生物学、食品化学、栄養化学、応用生命科学実験 など

Molecular Life Science

分子生命科学コース

Life Science for Food

食品生命科学コース

Agricultural and Environmental Science

生産環境科学課程

P10

学習内容

食料の安定供給の確保、環境保全型食料生産技術・施設生産技術の開発、動物飼養技術の開発、産業動物と野生動物の管理、地域環境保全計画と自然保護などの分野で活躍できる人材を育てます。

主な生産環境科学 専門基礎科目

生物形態学、植物生態学、動物生理学、土壌環境学、遺伝学、動物生態学、植物生産科学 など

Plant Production

応用植物科学コース

Animal Science

応用動物科学コース

Environmental Science and Ecology

環境生態科学コース

Joint Department of Veterinary Medicine

共同獣医学科

P12

学習内容

人と動物の共生を目指し、「動物と社会のつながり」、「動物と人の健康・福祉」をキーワードに動物の健康だけでなく、あらゆる命の専門家を鳥取大学農学部とともに、養成します。

主な基礎獣医学 に関する科目

獣医解剖学、獣医組織学、発生学、獣医生理学、動物行動学、獣医生化学実習、獣医薬理学実習 など

大学教育導入演習 I・II

教養基礎力養成演習

参加型臨床実習、
公衆・家畜衛生
インターンシップ実習

遠隔講義・
教員移動型授業

アドバンス教育

OPEN CAMPUS 2018

予約
不要

8/9thu. 8/10fri.

岐阜大学では毎年8月にオープンキャンパスを開催しています。模擬講義や在学生との交流など、応用生物学部を知ってもらうための様々な催しを企画しています。本学を志望される本人の方だけでなく、保護者の方、高校教員の方など、どなたでも参加できます。

- 課程・学科の教育研究内容の紹介
- 模擬講義
- 実験実習体験
- 施設見学 (岐阜フィールド科学教育研究センター など)
- 研究内容紹介パネル展示
- 教員による入試相談会
- ボランティア学生によるキャンパスツアーや学生生活相談会 など

高校への出前講義

岐阜大学では、高等学校に出向いて、本学の各教員の専門的な内容をわかりやすく皆さんに紹介する「出前講義」を実施しています。これは、大学での授業の雰囲気や、日頃高校では体験できない内容を出前講義で体験することによって、専門的な分野の内容や大学そのものに興味をもっていただくことを目的としています。

<https://www.gifu-u.ac.jp/admission/demae/demae.html>



応用生命科学課程

| 分子生命科学コース | 食品生命科学コース |

多様な生物の生命現象や食品の機能について分子レベルで理解し、それらの知見・知識を有効に活用する方法や理論について学びます。

応用生命科学課程は、生命現象の理解を通じて健康と生活環境の向上に貢献したいと考えています。そのため、化学・生物学的なアプローチを基盤として、多様な生物の生命現象や食品の持つ様々な機能を科学的に探求しています。「食の安全」、「高齢化社会」、「循環型社会」、「地球温暖化」など、私たちを取り巻く様々な問題の解決には、「生命科学」の知識とその応用力が必要不可欠です。本課程では、2年生までに有機化学や生化学などの基礎的な科目を網羅的・体系的に学んだ後、3年生からは生命を分子レベルで科学する「分子生命科学コース」と食品の機能と安全性を科学する「食品生命科学コース」とに分かれて専門性の高い科目を学びます。



分子

Molecular Life Science

分子生命科学コース

生命システムを科学する

多様な生命現象を、分子と細胞レベルで理解し（分子を「見る」）、有用分子を設計・合成し（分子を「創る」）、微生物や動植物の機能と生体成分を活用する（分子を「使う」）ための理論と技術を学び、生命科学や環境科学にかかわる様々な分野で活躍できる人材を育成します。

授業科目
(一部)

生理活性物質学、微生物遺伝学、環境微生物学、バイオマス化学、立体化学、分子細胞生物学、酵素科学、天然物化学、生物有機化学、生物物理化学、免疫化学、ゲノム生物学、植物栄養学、食品微生物学、専門科学英語、分子生命科学実験、分子生命科学演習

Message



微生物をツールとして
生命現象を解明したい

微生物について深く学びたいと考え、研究レベルの高い岐阜大学に進学しました。関連分野を実際に学ぶ中で、生命現象を分子レベルで理解する分子細胞生物学に出会い、興味を持ちました。現在は微生物をツールとして用い、受容体蛋白質の機能解明に取り組んでいます。今後は大学院に進学して研究を続け、将来は培った能力を活かして人のためになる研究に携わりたいと考えています。

分子生命科学コース 4年
上村 葉月さん 福井県出身

食品

Life Science for Food

食品生命科学コース

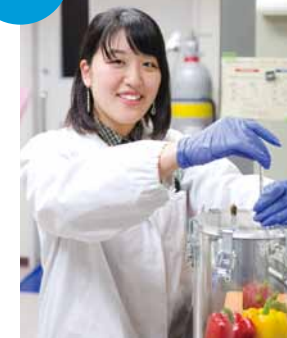
食品を健康から科学する

食品の持つ栄養性・嗜好性・健康維持機能に関する生命科学の観点からの理論、および製造・加工・保存・流通・安全性確保の技術を習得して、食品の開発・製造から消費に至る一連の過程を体系的に理解することにより、食品関連の様々な分野で活躍できる人材を育成します。

授業科目
(一部)

食品工学、動物性食品化学、食品安全性学、食品マーケティング科学、食品加工学、免疫化学、食品成分化学、食品流通システム科学、食品保蔵学、食料政策科学、食品関連法規、食品微生物学、食品物理化学、公衆衛生学、専門科学英語、食品生命科学実験、食品生命科学演習

Message



食品の研究に興味を持ち
多角的な視点で食品を学ぶ

高校時代から食品に興味があり、将来は生物に根ざした商品開発をしたいと思って応用生命科学課程を志望しました。このコースでは食品微生物だけでなく食品流通工学や食品成分、動物性食品、経済などいろいろな視点から食品を学べる授業の多様さが良かったです。将来は岐阜大学で得た多角的な知識を活かして、食品の新たな価値を見出し発展させられる商品開発者になるのが目標です。

食品生命科学コース 4年
熊澤 真名さん 大分県出身

岐阜県食品科学研究所（仮称）〈平成30年度末完成予定〉

産官学が連携して 食品科学研究を推進する

平成27年11月の岐阜県と岐阜大学との協定調印を受けて、平成30年度、応用生物科学部棟のすぐ横に「岐阜県食品科学研究所（仮称）」が完成予定です。本研究所は、現在の「岐阜県産業技術センター食品部」が改組されて独立するもので、応用生物科学部校舎と研究所とは渡り廊下で繋がる予定です。教員や学生が一体となって岐阜県および地域産業界の食品科学研究・教育を進め、より一層の地域発展に貢献します。

大学で学んだことを社会に還元したい
岐阜県産業技術センター食品部 水谷 恵梨さん
〔平成27年度食品生命科学コース卒業〕

大学では食品の機能性から流通まで幅広く学び、そこで得た知識を活かし、食品を通じて県の産業に貢献したいと考え、公務員として食品に携わる仕事を希望しました。現在は、県内企業からの依頼試験や産官学連携の新製品開発など、食品企業が抱える問題を解決する手助けを行っています。うまくいかないこともありますが、依頼者から「助かりました」と言ってもらえた時に嬉しさとやりがいを感じます。今後も、県内企業の抱える問題と消費者のニーズを捉え、食品産業を支えているよう仕事に取り組んでいきます。



生産環境科学課程

応用植物科学コース | 応用動物科学コース | 環境生態科学コース |



植物・動物・微生物の機能を開発し、持続的な生物生産や環境管理技術を学びます。

生産環境科学課程は、私たち人類の幸福、特に人類の持続的生存と生活環境の向上に貢献したいと考えています。この目標を実現するために、生物科学を基盤として、植物・動物・微生物の機能を開発し、持続的な生物資源生産や環境管理に関わる技術を教育・研究します。3年生からは「応用植物科学コース」、「応用動物科学コース」、「環境生態科学コース」の3つのそれぞれ特色あるコースに分かれて、植物と微生物の相互関係の解明、植物の栽培手法の確立、動物生産・繁殖技術の開発、動物園動物・野生動物の管理と保全、フィールド科学による生態システム分析、農地・森林・流域の環境評価手法の構築などさまざまな研究上の視点から、「生産」と「環境」に関して総合的に専門教育を行います。



植物

Plant Production

応用植物科学コース

植物生産・機能を科学する

植物の遺伝・生理現象や植物の機能を最大限に活かす理論を学びます。さらに植物と有用微生物の相互関係を積極的に利用して、環境負荷を軽減した持続的植物生産や、植物の成長に適した環境に制御する生産技術および安全な食料の安定供給に関わる知識と技術を習得します。

授業科目
(一部)

園芸学、植物環境制御学、植物病理学、植物栄養学、植物分子生理学、食料生産管理学、園芸植物栽培学、資源植物学、作物学、植物育種学、生理生態学、植物生産工学、植物保護学、応用昆虫学、食料・農業政策学、農業環境修復学、応用植物科学実験実習、応用植物科学演習

Message



植物病理学を専攻
将来は植物のお医者さんに

未解明なことを解明する面白さや、研究が農業生産に役立つという充実感が得られると思い、植物コースを選びました。美濃加茂市にある大学農場に泊まり込んで実習を行う応用植物科学実験実習では、自然の中で仲間や先生方とたくさん議論ができ、貴重な経験になりました。将来は迅速に植物の病気の診断や対策ができる植物のお医者さんになりたいです。

応用植物科学コース 4年
富田 真奈さん 福井県出身

動物

Animal Science

応用動物科学コース

動物生産・保全を科学する

動物における遺伝・発生・繁殖・栄養などの理論から生物学的現象までの科学を広く学びます。さらに自然環境と調和した持続可能な生物資源の生産、動物園動物の管理と保全、身近な野生生物を育む自然環境の保全、動物福祉に配慮した管理と飼養などに関する知識と技術を習得します。

授業科目
(一部)

動物遺伝学、動物育種学、動物発生学、動物繁殖学、動物工学、動物栄養学、動物卵科学、応用動物行動学、動物園学、動物園動物管理学、動物系統進化学、エキゾチックアニマル論、ビオトープ論、動物機能形態学実習、牧場実習、動物園学実験実習、野生生物フィールド実習

Message



すぐ近くの農場や実習で
動物に身近に触れられる

幼い頃から動物が好きで、動物園の飼育員を目指していたため、飼育についてだけでなく、動物園学や野生動物管理学など動物全般を取り巻く事柄についても学べ、近くの農場で動物とも触れ合える岐阜大学を選びました。3年の実習では動物園や野外の野生動物を長時間観察し、その内容をデータ化し、実践の中で学べる授業がありとても楽しかったです。共通の動物好きに会え、とことん話し合える仲間ができました。

応用動物科学コース 4年
水野 圭さん 岡山県出身

環境

Environmental Science and Ecology

環境生態科学コース

環境保全・再生を科学する

動植物と自然環境に関わる生態学と環境科学の理論を学びます。農地・森林および流域の「簡易・保全・修復」を目指し、生態学と工学技術に基づいて、自然生態系と人間社会の関係を修復する地域計画の「立案・設計」、さらに自然環境保全を「評価・実践」する知識と技術を習得します。

授業科目
(一部)

森林管理学、環境材料学、環境水理学、流域保全学、水圏環境生態学、保全生態学、生理生態学、測量学、土壌工学、農業環境修復学、樹木医学、ビオトープ論、応用昆虫学、GIS・CAD技術、樹木・草本植物・鳥類・昆虫・水棲生物識別実習、生物計測学、水環境計測学・土壌環境計測学実験及び実験法、測量学実習

Message



オープンキャンパスで
この学部への進学を決意

夏のオープンキャンパスで「生物ってこんなに面白いんだ!」と思うような展示や研究紹介がたくさんあったことから、応用生物科学部生産環境科学課程への進学を決めました。環境生態科学コースでは、生態学や自然環境への知識が深められたことで身の周りの生物や自然現象を見る目が変わり、また、知識を共有したり議論したりできる友人ができたことも良かったです。

環境生態科学コース 4年
小野寺 智子さん 三重県出身

共同獣医学科



獣医学領域の全般において活躍できる資質を身に付けます。

獣医学は、動物の病気の診断、治療及び予防を行うことにより、牛、豚、鶏などの産業動物や犬、猫などの伴侶動物の健康を保つという重要な使命を持っています。また、動物から人に伝播する人獣共通感染症の予防、食品衛生及び環境衛生を通じて人の健康増進にも深い関わりをもち、広くは生命科学の研究と発展に寄与しています。共同獣医学科では鳥取大学農学部と共同で、より高度な獣医学教育を行います。動物の病気の発生原因、診断および治療に関する知識や技術の習得に加え、両大学での合宿式授業による体験学習や、動物倫理やプレゼンテーション能力を養う少人数での基盤教育をはじめ、両大学を結ぶ遠隔講義システムによる授業等、これまでにはない発展的な教育が用意されています。

(上・左下写真：JRA栗東トレーニングセンターでの運動場と手術室の見学実習の様子)



共同獣医学科

授業科目（一部）

獣医解剖学、獣医組織学、発生学、獣医生理学、獣医薬理学、獣医病理学、獣医免疫学、獣医微生物学、魚病学、動物感染症学、獣医寄生虫病学、動物衛生学、食品衛生学、環境衛生学、獣医疫学、野生動物医学、獣医内科学、獣医外科学、獣医臨床病理学、臓器別総論、獣医麻酔学、獣医画像診断学、馬臨床学、臨床繁殖学、獣医解剖学実習、獣医組織学実習、獣医病理学実習、獣医微生物学実習、獣医寄生虫病学実習、動物衛生学実習、食品衛生学実習、小動物内科学実習、小動物外科学実習、獣医画像診断学実習、産業動物臨床実習、臨床繁殖学実習、総合参加型臨床実習、獣医学インターンシップ演習、国際獣医学インターンシップ演習

Message



感染症を人と動物の両面から学ぶ授業に興味

動物が好きで獣医師になれたこと、野生動物に興味があったことから野生動物管理研究センターのある岐阜大学を志望しました。人と動物の二つの側面から感染症について学べる人獣共通感染症学の講義では、感染症について人と動物という異なる視点から考えることができるようになったと思います。卒業研究では、豚の細菌感染症の研究をしています。講義や卒業研究を通じて、将来は、国際的な機関で感染症の研究に携わりたいと思うようになりました。

共同獣医学科 5年
澤井 宏太郎さん 東京都出身



少人数グループでの個別教育

2年次に、少人数のグループで自主的に学習するプログラムが組まれています。マンツーマンに近い形で、きめ細かい個別指導を行います。基礎実験法、レポートの作成法、プレゼンテーションの方法、倫理等、獣医学の専門科目を学ぶための基本事項を習得します。



動物病院における実践教育

専門教育を履修し、獣医学共用試験合格後、5年次には、動物病院での総合臨床実習が行われます。動物病院の各診療科で、実際の診療現場で、診断治療のプロセスや原因究明のための思考法を学びます。4年次までに学んだ知識や技術を実践的に活用できるように訓練するプログラムです。



遠隔講義システムによる授業

一部の専門科目については、両大学の学生が遠隔講義システムにより同時に受講します。その場にながら、一方の大学の教員による、より専門的な講義を受けることができます。

動物病院

診断・治療の実践教育を担う

附属動物病院では、開業医から紹介される診断や治療の難しい症例の診療を行い、高度先進医療を提供しています。学部学生や大学院生ならびに臨床獣医師に、日常の診療活動を基盤にした臨床教育を実践しています。また、動物医療に関わる先端研究を推進して獣医学の発展にも寄与しています。

Message



両親のように多くの人に頼られる獣医師を目指す

獣医師として働く両親の姿を見ていて、私も多くの人に頼られる獣医師になりたいと思いました。岐阜大学は中部地方で唯一の獣医学科がある国立大学であること、附属動物病院の充実した設備があること、小動物臨床の分野で活躍されている先生がいることなどから志望しました。好きな授業は寄生虫病学実習で、一般教養科目も幅広い分野の学習が学べ視野が広がったと思います。

共同獣医学科 5年
杉澤 里菜子さん 静岡県出身

【当病院的施設について】

附属動物病院は中部地方で唯一の大学附属動物病院であり、地域の中核施設として開業獣医師からの紹介症例を中心に診療活動を行っています。伴侶動物を対象とした内科、外科、腫瘍科、神経科、麻酔科とともに、大動物診療に特化した臨床繁殖科が設置されています。平成22年秋に新築された病院棟には国立大学初の高エネルギー型放射線治療器や、マルチスライスCT装置、CアームX線装置、超音波画像診断装置、動物用内視鏡・腹腔鏡システムや電子カルテを導入しています。さらにコンピューター制御トロンボエラストグラフ、歯科診療機器などを備え、難治性疾患に対する高度先進動物医療を推進し、豊富な臨床経験を生かした臨床教育により、高度な専門知識を有する獣医師の育成を担っています。また、活発な研究活動を展開して臨床獣医学の発展に寄与しています。



MRI (磁気共鳴画像装置)

マルチスライスCT装置

学部附属施設



位山演習林



柳戸農場



美濃加茂農場

岐阜フィールド科学教育研究センター

自然環境と生物生産を、総合科学であるフィールド科学の視点から教育研究し、大学と地域社会に貢献する施設群です。全国の大学でも稀な大学キャンパス内に設置された柳戸農場 (8.66ha)・柳戸試験林 (0.72ha) と学外に設置された美濃加茂農場 (9.84ha)、位山演習林 (554.9ha) の3つの地域の自然環境の中で教育・研究が行われています。実習においては、人間生活の基盤となる自然環境 (農地・森林・溪流) を体験しながら、応用生物学の根本や食の安全について学ぶ施設として利用されています。

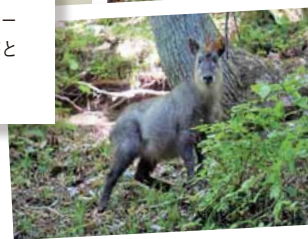
野生動物管理学研究センター

野生動物と人との関係学を追求

文部科学省21世紀COEプログラム「野生動物の生態と病態からみた環境評価」により発足した「野生動物救護センター」を前身としています。当センターは、岐阜県による寄附研究部門 (鳥獣対策研究部門) を設置していることから、「野生動物を軸とする特色ある官学連携体制」として全国的にも注目されています。

センターの目標と活動内容、そして社会的使命

野生動物管理学研究センターが目指す最終的なゴールは「生物多様性の保全」に他なりません。そのため、研究や普及啓発等の領域を「個体診療をベースとする傷病野生動物の救護」から「野生動物を含む生態系全体」へとシフト・拡大し活動を行っています。「生物多様性の保全」の実現に向けた効果的な事業展開には、生態学や保全生物学、感染症学、遺伝学、社会科学等の関連分野との連携も欠かせません。また、学部附属のセンターとして、地域社会に貢献する「地の拠点」たる役割も忘れてはなりません。当センターはこれらの必要性や使命を強く認識し、関連諸分野の研究者や行政機関、市民団体等との有機的連携を深めた総合的な「野生動物教育研究拠点」として発展を続けています。



共同獣医学教育開発推進センター

岐阜大学応用生物科学部と鳥取大学農学部による共同教育を有効、かつ、効率的に実施するための教育方法及び教育内容を改善・開発・調整すること、及び連携・共同獣医学教育に関する情報を発信することにより獣医学教育の質の向上・発展に寄与することを目的として設置されました。遠隔地間の共通授業科目のための最先端の情報通信技術を駆使した授業方法や、学生・教員移動を伴う教育プログラムの開発、開発した授業プログラムの全国への情報発信を行います。(写真は、鳥取大学の教員が岐阜大学で行っている実習の様子です)



学内の教育研究支援施設

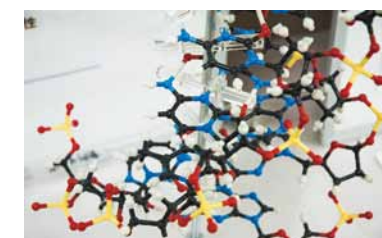
図書館



生命の鎖統合研究センター



科学研究基盤センター



流域圏科学研究センター



大学院自然科学技術研究科

[修士課程 (標準2年間)]

生物学と生命科学の学理と技術を究める

生命科学、環境科学、ものづくりに強い関心を持ち、特定分野の専門性を拡張できる柔軟性や新しい概念を生み出す創造性、さらには世界との繋がりの中で活躍できる国際性を持った高度理工系人材の育成を通じて、地域社会の活性化を目指します。

生命科学・化学専攻

生命現象を分子レベルから究明し、その学理と技術を生命・生活の質向上、健康維持・増進に資する人材を育成します。

分子生命科学領域

多様な生命現象を分子レベルで解明することにより、様々な生物の機能特性メカニズムが明らかにでき、生物の分子機能の活用が可能となります。本領域では、微生物や動植物が作り出す有用物質を分子レベルで解明し、その成果を食品・医薬品・化粧品・化成品製造、環境改善等に应用することを特色とします。これらの理論と技術の習得のため、生体および環境成分を分子レベルで解析し、社会に応用できる人材育成のための教育研究を行います。

食品生命科学領域

食品科学や食に関わる生命科学の理解は、人間の食環境および健康の向上に必要な課題を解決するために重要です。本領域では、食品の栄養や機能を総合的に理解するとともに、食品の品質管理や流通・加工について系統的に学ぶことを通し、食品産業全般に応用できる高度な知識と技術の習得を特色とします。そして、開発・製造から流通に至る一連の食品関連産業を中心とした分野で、専門的な知識と社会のニーズに対応できる問題解決能力を有する人材育成のための教育研究を行います。

生命工学創薬領域

生命工学化学領域

生物生産環境科学専攻

分子から生態系までの生物学の幅広い階層とそれを取り巻く環境についての学理を追求し、その理論と技術を持続可能な生物生産や人間社会を含む生態系の保全・修復に資する人材を育成します。

応用植物科学領域

人為起源の地球環境の変動や世界人口の増加等に伴い、農作物の持続的かつ安定的な生産・供給が人類の永続的生存に不可欠な重要課題となっています。本領域では、植物生理学、植物遺伝学、植物病理学、植物細胞工学といった植物科学を共通基盤として、流通も含めた植物生産に関わる先進的で高度な知識と技術を学ぶことを特色とし、グローバル化する社会の中での植物生産関連産業に広く応用できる人材育成のための教育研究を行います。

応用動物科学領域

「人間と動物との共生」において、一方で、食料生産に関連した「動物資源の持続的生産」を、他方で希少動物などの「動物資源の保全」を求められ、いずれも地球規模での重要な課題です。本領域では、発生・遺伝・生理・栄養・繁殖・行動学といった動物科学を共通の基盤として、動物の生命・生理現象に関する先進的で高度な知識と技術を学ぶことを特色とし、動物の飼養管理、機能開発および生産、また展示教育および保全等に関連する産業に広く応用できる人材育成のための教育研究を行います。

環境生態科学領域

人類の持続的な存続のためには、地域の生態系や環境についての深い理解とともに、総合的な管理・保全・修復の技術が必要です。本領域は、物質動態学、植物動物を含む生態系生態学、保全生態学、農業土木学などから構成され、国内外のフィールドでの現地調査、室内実験、理論を組み合わせることで総合的かつ実践的に知識と技術を学びます。さらに、生態系と調和した持続的な生物生産実現のために、デザイン思考により「自然と人間の共生」のあり方を提言できる人材育成のための教育研究を行います。

環境社会基盤工学専攻

物質・ものづくり工学専攻

知能理工学専攻

エネルギー工学専攻



大学院連合農学研究科

[博士課程 (標準3年間)] | 生物生産科学専攻 | 生物環境科学専攻 | 生物資源科学専攻 |



複合領域にまたがる課題に対して対応できる 問題解決型研究能力と課題発掘型研究能力を育成する。

本研究科は、岐阜大学と静岡大学の研究科が有機的に連合する教育・研究組織を編成し、生物生産、生物環境及び生物資源に関する諸科学について高度な専門的能力と豊かな学識、広い視野をもった研究者及び専門技術者を養成し、農林水産分野の高度な学術の習得を希望する外国人留学生を積極的に受入れています。

大学院連合獣医学研究科

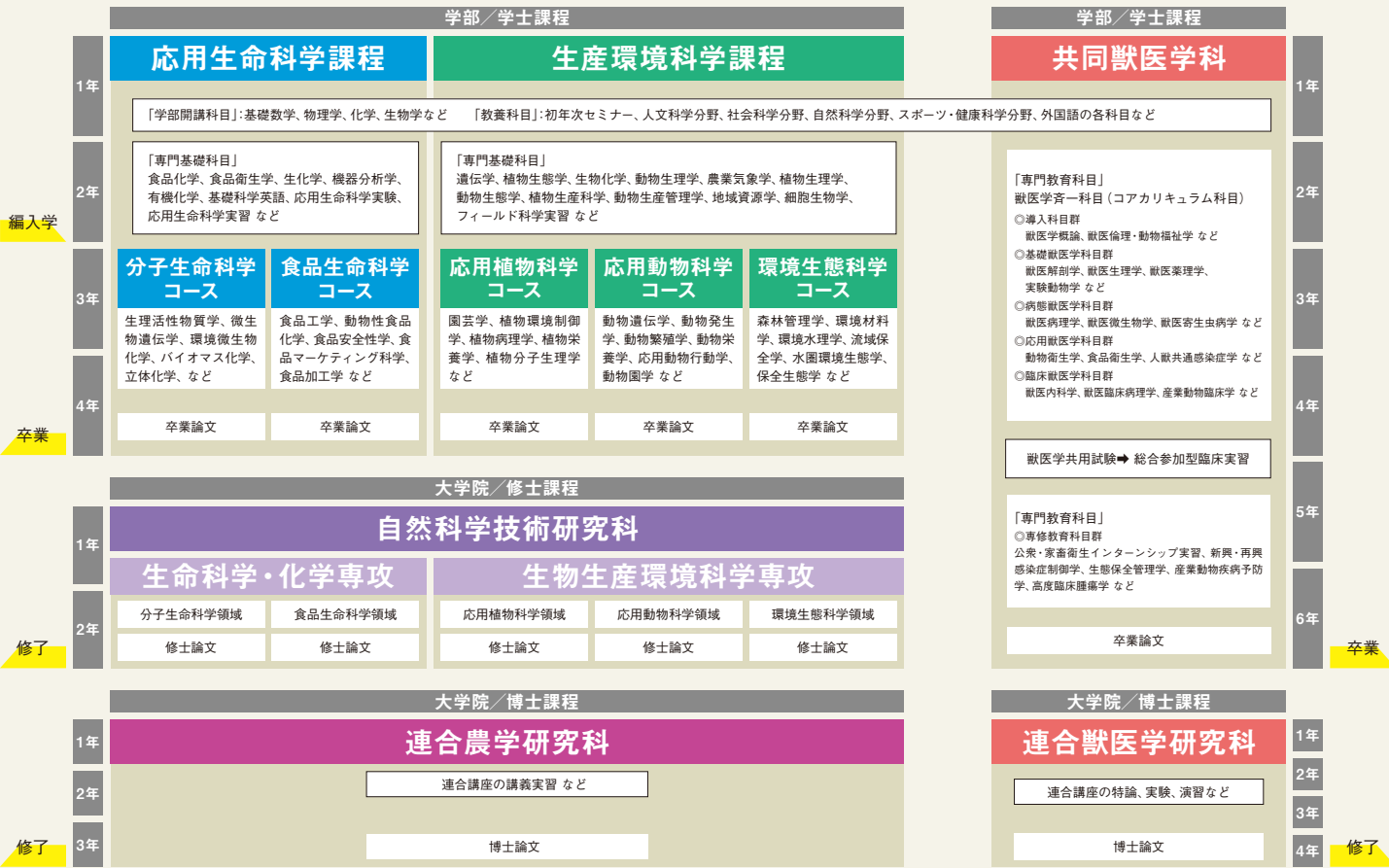
[博士課程 (標準4年間)] | 獣医学専攻 |



獣医学に関する研究者と高度技術者養成を通じ、 獣医学及び関連諸科学の発展と社会の進展に寄与する。

本研究科は、岐阜大学、帯広畜産大学、岩手大学及び東京農工大学が連携協力して設置しています。獣医学に関する高度な専門知識と優れた応用能力を生かして、独創的かつ先駆的な研究を遂行しうる研究者及び社会の多様な面で活躍できる高度技術者を養成し、獣医学及び関連諸科学の発展と社会の進展に寄与することを目的としています。

学部教育から大学院教育までのカリキュラム体系



※科目名等は、カリキュラム充実のため、変更されることがあります。

自分を磨き 夢を叶える

学びの中で未来を目指す

研究職から実践的技術者、上場・地元企業、研究・検査機関、公務員まで幅広い進路を選択することが可能です。

また資格には、卒業と同時に得ることができる資格、在学中に受験資格を得ることができる資格等があります。

		応用生命科学課程	生産環境科学課程	共同獣医学科
就職先 ※1	民間企業等	【食品製造】キリンビール／日本たばこ産業／山崎製パン／マルハニチロ／森永乳業／キュービー／サッポロビール／日本コカ・コーラ／ヤクルト本社／日清オイリオ／永谷園／不二家／ロッテ／敷島製パン／ポッカサッポロフード&ビバレッジ 【医薬品】エーザイ／塩野義製薬／ツムラ／持田製薬／大塚製薬／ファイザー／天野エンザイム／タカラバイオ 【化学等】花王／カネカ／東洋紡／イビデン／太陽化学／ホーユー／日本メナード化粧品など	【種苗・飼料】タキイ種苗／サカタのタネ／日本農産工業／豊橋飼料 【農林業関係】住友林業／大島造園 【食品・化学】伊藤ハム／キュービー／伊藤園／山崎製パン／明治乳業／味の素／日本メナード化粧品／イビデン／王子製紙 【医薬・農薬】大正製薬／ツムラ／アステラス製薬／第一三共／塩野義製薬／共立製薬／バイエル薬品／日本たばこ産業／日本曹達／バイエルクロップサイエンスなど	【臨床】動物病院（小動物、大動物） 【医薬品】武田薬品工業㈱／塩野義製薬㈱／大塚製薬㈱／科研製薬㈱／エーザイ㈱／アステラス製薬㈱／大正製薬㈱など 【動物園・水族館・野生動物】海遊館／アクア・トトぎふ／東武動物公園／㈱野生動物保護管理事務所など
	官公庁等	厚生労働省／愛知県／名古屋市役所／JA全農岐阜／JAあいち経済連など	農林水産省／環境省／経済産業省／国土交通省／法務省／岐阜県／愛知県／三重県／山梨県／静岡県／名古屋市／岐阜市／JAあいち経済連／JA岐阜／京都市動物園など	農林水産省／厚生労働省／愛知県／岐阜県／三重県／静岡県／滋賀県／長野県／岡山県／福岡県／沖縄県／名古屋市／豊田市／神戸市／日本中央競馬会／農業共済など
進学先		岐阜大学大学院、東京大学大学院、京都大学大学院、名古屋大学大学院、九州大学大学院、北海道大学大学院、東京農工大学大学院、大阪大学大学院、神戸大学大学院、広島大学大学院、奈良先端科学技術大学院大学、慶應義塾大学大学院、総合研究大学院大学		

資格等	資格	学士（応用生物科学） 高等学校教諭一種（理科・農業）免許状 食品衛生監視員（任用資格） 食品衛生管理者（届出資格） 危険物取扱者（甲種）受験資格 博物館学芸員資格	学士（応用生物科学） 高等学校教諭一種（理科・農業）免許状 （農業）普及指導員受験資格※2（任用資格） 林業普及指導員受験資格※2（任用資格） 測量士補、樹木医補、自然再生士補 博物館学芸員資格（任用資格）	学士（獣医学） 獣医師国家試験受験資格※3
	試験の一部免除、受験資格の短縮		家畜人工授精師および家畜受精卵移植師の講習会の受講並びに修業試験の一部免除 2級バイオープ計画管理士・2級バイオープ施工管理士資格試験筆記試験の一部免除 造園施工管理技士（2級および1級）の受験資格の実務経験の短縮	
	支援する資格		公務員採用試験 森林インストラクター、技術士補、生物分類技能検定、エコサバー	

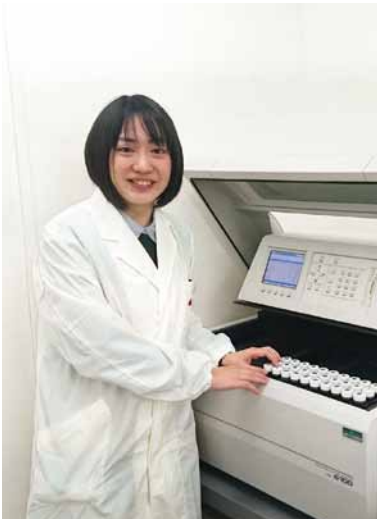
※1 大学院修了後の就職先を含みます。

※2 実務経験4年以上で受験資格が得られます。

※3 獣医師国家試験合格者は、食品衛生監視員任用資格、食品衛生管理者届出資格、家畜人工授精師の資格が得られます。

社会を切り開く卒業生からメッセージ

今だから伝えたいコト



愛知県出身

朝日大学 口腔科学共同研究所
放射性同位元素研究施設

外山 実千留さん

応用生命科学課程 分子生命科学コース
平成27年度卒業（平成29年度大学院修了）

大学院生時代に取得した資格が
今の仕事に繋がりました

ラジオアイソトープ（RI）を使用する研究施設で放射線取扱主任者として、利用者への講習、施設の放射線量の測定、利用者の被ばく線量の管理といった放射線管理業務を行っています。大学院1年生のときに第一種放射線取扱主任者の資格を取得したことがきっかけで、研究の裏方である大学技術職員に興味を持ち、現在の仕事に就きました。この資格取得については、岐阜大学生命科学総合研究支援センターRI実験分野で受験サポートが行われており、技術職員の方にも手厚くご指導いただき、何も知識がない状態から合格することができました。単に事務的に仕事をこなすだけでなく、能動的に研究に携わり、職場に必要とされる人間になれるよう頑張りたいと思っています。



山梨県出身

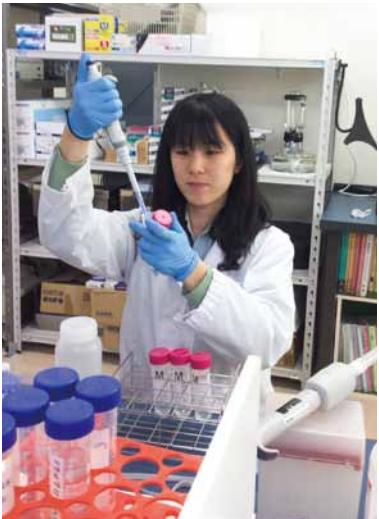
日本農産工業株式会社
総務人事部付

深沢 いずみさん

生産環境科学課程 応用動物科学コース
平成29年度卒業

女性が少ない畜産業界で
自分らしく活躍したい

入学当初は動物園で働きたいと強く思っていたのですが、様々な講義や先生との会話をきっかけに動物栄養学に興味を持ち、健康面から動物に関わりたい、有限資源を活用した飼料開発を行いたいと思って飼料・食品メーカーの総合職に就職しました。大学では動物生産栄養学や動物生産管理学、動物機能形態学などの授業を学び、これらが今の職種を考える転機だったかもしれません。今は研修生として養豚・養鶏場や工場、研究所などで研修中です。畜産営業の世界は女性が少ないですが、持ち前のコミュニケーション能力を生かし、知識を深め、自社の製品を多くのお客様に使ってもらえるよう、失敗を恐れずに突き進みたいと思っています。



富山県出身

JA全農 畜産生産部
家畜衛生研究所 研究開発室

中土 亜由美さん

共同獣医学科
平成29年度卒業

自分の夢を叶えた仕事で
社会の役に立つ商品開発を

現在は、他研究所との共同研究で、家畜のワクチン開発のために必要な基礎研究を行っています。研究で行き詰まってしまうこともあります。成果が出たときはとてもやりがいを感じます。中学生のころから、研究者になり人や社会の役に立つものが作りたいと思っていたため、昔からの夢を叶えられる今の仕事は理想的だと思っています。大学時代に学んだ感染症や解剖学の知識は現在も活用しています。6年間で共に過ごした仲間には卒業してからも大切な存在です。昔からの夢だった研究職に就くことができたので、動物や人の役に立つワクチンなどの商品の開発をしたいと思っています。

入試情報

応用生物科学部では、一般入試（前期・後期）、推薦入試Ⅰ・Ⅱ（一般枠、専門・総合学科枠、スーパーサイエンスハイスクール・理数科枠）、編入学の様々な選抜試験を行っています（必ず、該当年度の募集要項でご確認ください）。

●お問い合わせ先

応用生物科学部学務係

TEL 058-293-2838 FAX 058-293-2841
E-mail ouseigkm@gifu-u.ac.jp

学部・大学院の最新情報

学部・大学院の教育研究内容について最新情報は、以下のURLへアクセスしてください。

応用生物科学部



<http://www.abios.gifu-u.ac.jp/>



[主なコンテンツ]

- ・最新のニュース&トピック
- ・入試情報
- ・オープンキャンパス情報
- ・受験生のためのQ&A
- ・キャンパスライフ
- ・国際交流／留学

岐阜大学応用生物科学部

[発行]

国立大学法人岐阜大学 応用生物科学部
〒501-1193 岐阜市柳戸1-1
<http://www.abios.gifu-u.ac.jp/>

[表紙写真]

大学院自然科学技術研究科 1年
夏目 岬さん