

麻布大学 動物応用科学科の新しい教育・研究プログラム



【動物応用科学科の講義・実習・研究の具体例】

S・T・E・MはSTEMの各項目、Lはリテラシー、Cはコンピテンシーを表します（裏面参照）。動物応用科学科には講義や実習以外に、1年生から研究に携わることができるプログラムがあります※。

動物応用科学概論（1年前期）S・E・M

動物にかかわる生命科学を基盤として、人と動物の共生を目指し、遺伝子から生態系に至る動物の保有する諸機能の安全で効果的に活用することの社会的役割について理解を深めます。学科の目標である「動物生命実践的ジェネラリスト」を目指して、各分野の専門性とそれぞれの横の繋がりについて理解できるようになります。《専門共通系科目》

動物人間関係学（2年前期）S・E・M

動物人間関係学は、動物応用科学全般の基盤ともいえるべき学問です。伴侶動物や家畜動物、野生動物について、それら動物たちとヒトとの関係を歴史的背景とともに理解し、動物たちとのより良い共生について考察できる能力を身につけます。《専門共通系科目》

動物繁殖学実習（3年前期）S・T・E・L

哺乳類の繁殖のしくみを学び、さらに体外受精や胚移植といった関連技術についても理解し、説明できることを目指します。動物応用科学を社会で実践し、展開していく上で重要な繁殖学に関する基本的な知識や最先端の技術を身につけることができます。《動物生命科学専門科目》



食品科学実習（3年後期）E・M・C

豚の枝肉を解体し、ロースやヒレなどの部分肉を整形した後、伝統的な肉製品であるハム・ソーセージ・ベーコンを作製します。また牛乳から乳製品の作製も行います。本実習では動物性食品製造の技術を習うとともに、食品の保存性や風味を高める人間の工夫を学び、説明できるようにします。本学科で唯一食品を扱う実習です。《動物生命科学専門科目》



野生動物学野外演習（3年後期）S・E・M

群馬県の山間部の牧場に宿泊滞りして野生動物の野外調査に取り組みます。座学では体得できない、野山の歩き方、調査地での生活の仕方、調査データの取得方法や解析方法などを学びます。人と野生動物との共存に必要なとされる順応力や調査スキルの習得を目指します。《動物人間関係学専門科目》



化学（1年前期）S・L

動物を知るのになぜ化学が必要なの？とよく言われます。化学は物質の最小単位である原子から始まりますが、原子が結合したものが分子であり、遺伝子やタンパク質も分子です。動物が活動できるのは体の中で様々な化学反応が起こっているからです。この講義では生命との関わりを意識しながら、基礎的な化学を学びます。《基礎教育系科目》

動物発生工学（2年後期）S・E・M

動物発生工学では個体の発生過程に実験的操作を加えることによる新しい生物システムの作出と実用化をめざしています。本講義では、この分野の基礎的知識から、遺伝子導入動物や遺伝子改変動物などの原理と生物学的な意義および応用例について学びます。《専門共通系科目》

応用動物心理学実習Ⅰ・Ⅱ（3年前期・後期）T・M・L・C

保護犬を引き取り、日常の世話やトレーニングによって人間社会で共生可能な状態にし、新たな飼い主へ譲渡します。日々の記録から行動の原因を分析し、対応策を考案し実践していきます。動物の命を扱う責任感、グループワークにおける協調性・積極性、一般社会と関わる倫理観が求められます。《動物人間関係学専門科目》



動物行動管理学実習（3年後期）T・M・L・C

産業・伴侶・動物園動物のハンドリングや飼育技術について学びます。特に動物園動物は野生時代の行動特性を保持したままであり、家畜化された産業・伴侶動物で成功している管理技術が不適切であることが多いため、動物種による飼育管理上のポイントの違いについて学び、配慮できるようになることが大切です。《動物人間関係学専門科目》



動物の声を解析しようプロジェクト（1年後期～）S・T・E・M

動物が発する音声を視覚化し、発声の役割、種差や個体差を数値で表すことを学びます。動物が自然な行動をとれるように飼育することの大切さ（動物福祉）、音声の録音・解析の仕方、実験結果の発表による高いプレゼンテーション能力を習得できます。《※実践的ジェネラリスト育成プログラムの一例》



麻布大学は、科学研究補助金（文部科学省）総合動物科学分野において、東京大学、近畿大学に次ぎ、北海道大学とならんで、日本で3位の地位を確立しています（H29年度）。政府系の競争的資金の獲得額は、他の競争大学・学科と比較し、圧倒的に高い水準を維持しています。高い研究力を基盤に、学生も第一線の研究に参加し、様々な社会的問題に立ち向かい、科学的アプローチで、動物と社会への貢献を目指します。



ヒトとイヌの生物学的絆形成を実証

イヌがヒトをみつめることによってヒトのオキシトシンが分泌され、それによってお互いの関係がより親密になることを明らかにしました。この研究は Science 誌に掲載され世界中で注目されました。



哺乳動物卵の新たな保存法の開発に成功

今、世界中でヒトの不妊症が社会問題となっています。新しい不妊治療技術の開発につながる基礎研究としてマウスをモデルとした未受精卵の効率的保存法の開発に成功しました。この研究は NHK でも放送され注目されました。



問い合わせ：麻布大学 広報課 Tel 042-754-7111 koho@azabu-u.ac.jp
<https://azabu-asb.amebaownd.com/>

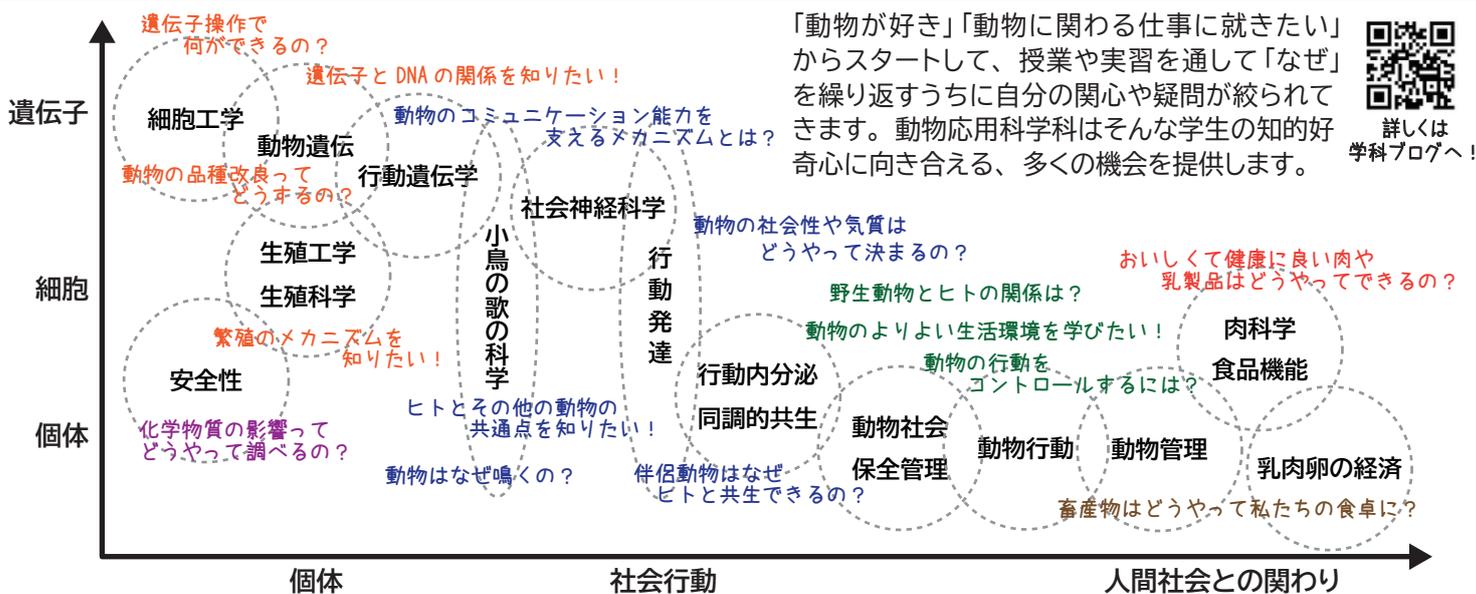


麻布大学 動物応用科学科は 実践的ジェネラリストの育成を目指します

【動物応用科学科の3つの特徴】

①多彩な動物科学研究を通して、②STEM 型教育プログラムにより、③関連分野にまで及ぶ幅広い科学的知識と理解（リテラシー）と、現実的課題に対応した実践応用力（コンピテンシー）を備えた社会的な応用力のある「ジェネラリスト」の育成を目指します。

① 多彩な研究領域

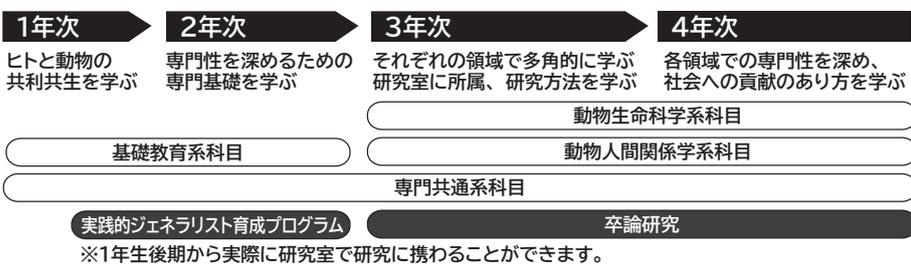


② 動物系大学で初の STEM 型教育プログラム

STEM 型教育とは科学・技術・工学・数学の4領域を統合的に取り組むことで、科学技術の開発やビジネス分野での競争力を発揮できる人材を育成することを目指した新しい理系教育の方針です。動物応用科学科では、以下の STEM4領域を網羅できる講義・実習・研究プログラムを提供しています。

- Science 《動物を知る》** 遺伝子、細胞、組織・器官、個体、集団、生態系など様々な段階における動物の機能と特徴を説明できる
- Technology 《動物を扱う》** 動物を適切に取扱うことができる
- Engineering 《動物を活かす》** 動物ならびに動物利用の成り立ちを説明し、未来に向けて積極的に発展的利用・共生につなげることができる
- Mathematics 《動物と社会》** 動物と社会との繋がりを理論的・実践的に捉えられる

●動物応用科学科カリキュラムの流れ



③ リテラシーとコンピテンシーの育成

情報を適切に理解・解釈・分析し、改めて記述・表現する力と、自分と他者、社会との関係性を理解し、自律的に行動する力を身に付けます。



卒業時の調査では 94%の学生は成長を実感。「基礎教育と専攻分野の双方での知識習得・理解」、「コミュニケーション・スキルや論理的思考力、問題解決力、チームワーク力の獲得」を通して成長したことがわかりました。動物応用科学科では上記3つの特徴を活かし、学生の成長と自信につなげています。

●卒業後の進路

