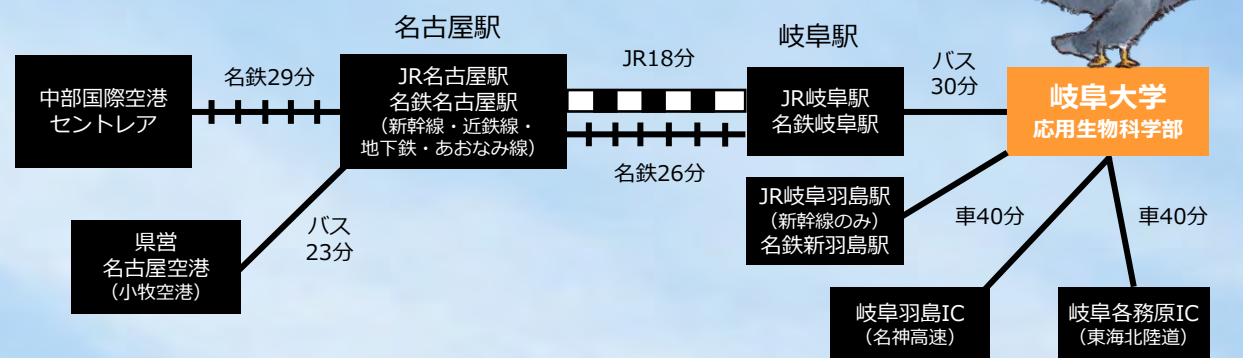


アクセスよし！ 意外に近い名古屋駅 一人暮らしも不安なし



全国から動物好きが集まる



『動物科学プログラム』webサイト
(現行の応用動物科学コースのwebサイト内)

岐阜駅一名古屋駅間は30分以内と意外に近いんです。岐阜駅からのバス網も整備されています。大学周辺や郊外には、イオンや大型ショッピングモールがいくつもあります。大学周辺には多くのアパートがあり、スーパーやホームセンターもたくさんあるので、自転車があれば、一人暮らしの生活に不便なことはありません。高学年になれば車を持つ学生も増えてきます。「岐阜≒雪」は偏見。岐阜市内では年に数回しか降りません。数日でとけてしまいます。

動物科学プログラム
GUIDE BOOK 第1号

国立大学法人東海国立大学機構 岐阜大学 応用生物科学部 動物科学プログラム 〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1-1
発行/2024年8月8日 監修/動物科学プログラム 編集/チザイン/楠田哲士 イラスト/福井 杏, 坂根波保 写真/動物コースの教員・学生
※本誌は『動物科学プログラム』をより深く知っていただくためのものです。入学に関する情報は、必ず学部または各学科の資料やWebでご確認ください。

学科
横断

岐阜大学応用生物科学部
動物科学プログラム

動物の生命・活用・保全を学び社会課題を解決



これまでの応用動物科学コースは3学科横断の
『動物科学プログラム』へ生まれ変わります

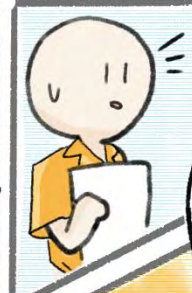
応用生命化学科
食農生命科学科
生物圏環境学科

3学科から自分にぴったりの
学科を選んで入学

入学後に「動物科学プログラム」に登録
受験時の申し込みは必要ありません



動物科学
プログラムって、
どんな内容の授業
があるんだろう？



確かに
イメージ
しにくいよね

動物科学プログラムは
生命 活用 保全
の大きな3つのテーマに沿った
授業で構成されているんだ！
他学科の好きな科目を
追加選択して学ぼう



食農 生命科学科

ミルクや肉や卵など
私たちの生活に
欠かせない食品の
製造過程や



食農生命科学科では
持続可能な動物の
飼養・管理の技術の確立を
考えていくよ



食をささげる
家畜たちの
飼養管理を学べる
授業がたくさん！



応用 生命 化学科



動物のDNAから
個体までを対象にした
最新の分析技術や

応用生命化学科では
動物の体や細胞のしくみを調べ、
創薬や健康の分野にいかすための
知識と技術を学ぶんだ

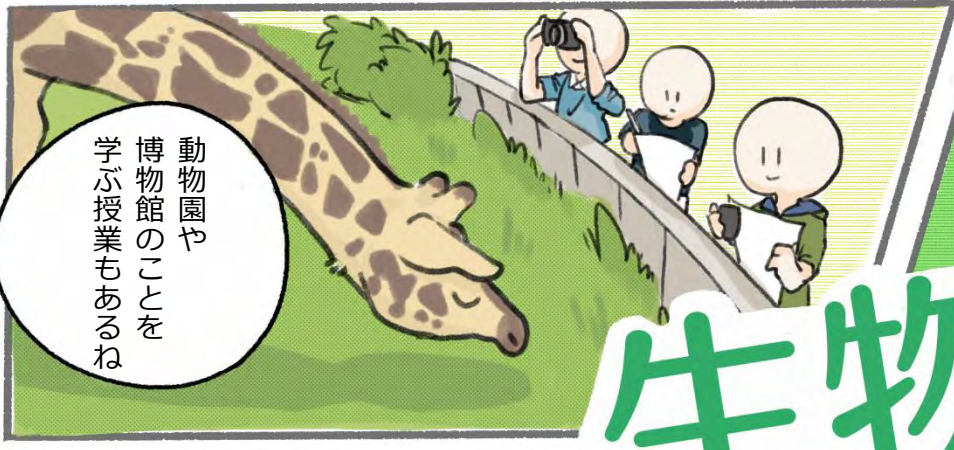


代謝、免疫、
ストレス応答などの
生体機能を学ぶ
授業があるよ



実際に
フィールドに出かけて
野生生物を
観察したり

生物圏環境学科では
生き物を介した
サイエンスコミュニケーションや
希少生物の保全とその管理技術
についても学ぶよ



動物園や
博物館のことを
学ぶ授業もあるね

生物圏 環境学科

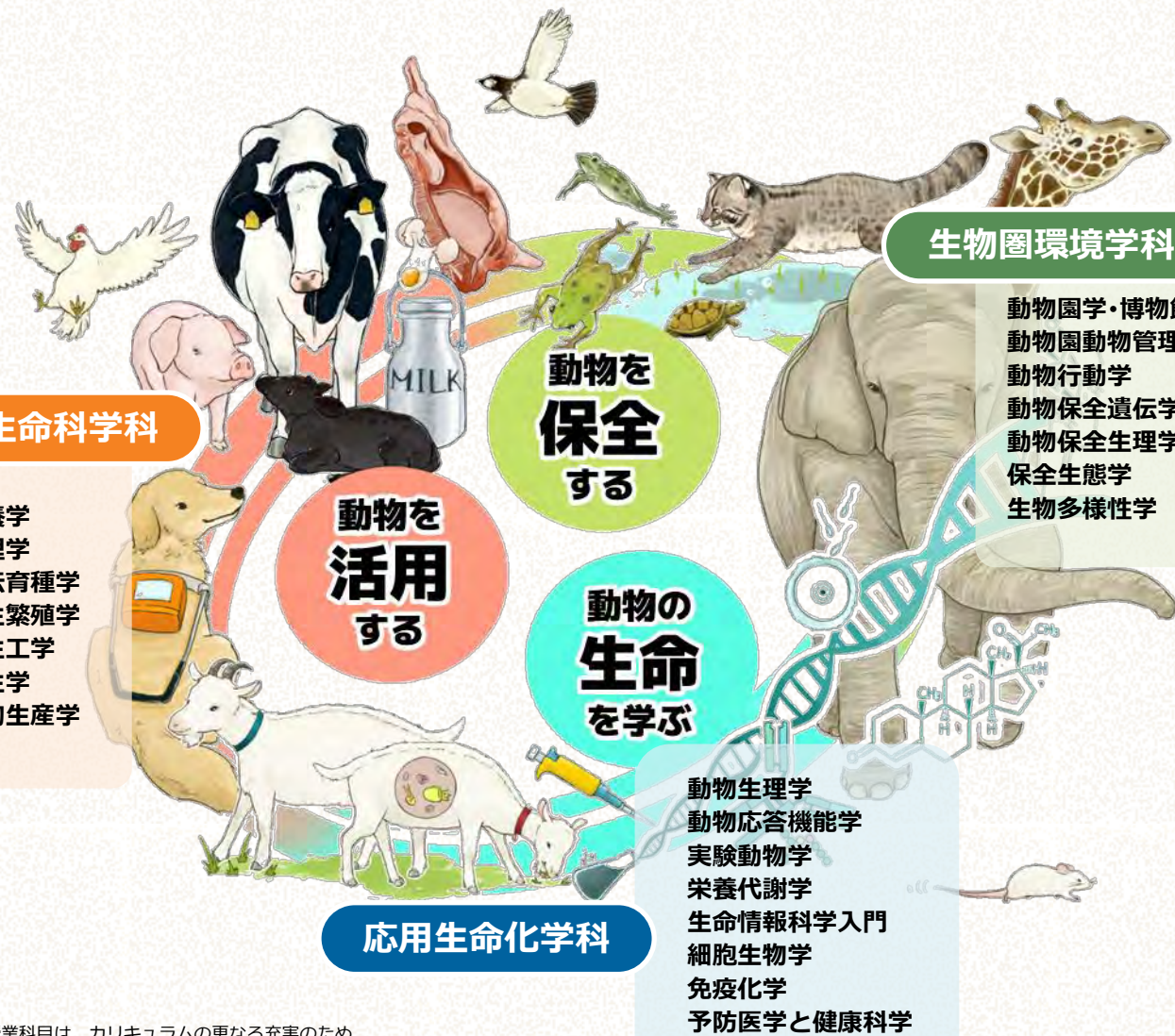
このイラストでは、各学科で開講される動物系の授業を紹介しています。
動物科学プログラムは、自身が所属する学科の授業を学んだ上で、他学科の動物系の授業の一部を選択できるプログラムです。

動物科学 プログラム 関連授業

動物科学プログラムは

自身が所属する学科の「応用生命化学」, 「食農生命科学」,
「生物圏環境学」の専門知識を深め,
さらに他学科の動物科学に関する授業(自由選択・4科目程度)を
受講することで, 動物科学の幅広い知識を身につけ,
将来の進路にいかすことができます。
修了者には応用生物科学部長から修了証が授与されます。

動物の生命・活用・保全を学び社会課題を解決



(注) 授業科目は, カリキュラムの更なる充実のため,
一部変更されることもあります。

所属学科の
動物科目



他学科の
動物科目
(4科目程度)



動物科学の
スペシャリスト

動物飼養学

飼養学は栄養素とは何か, その働き(機能), 過不足の影響などについて論ずる科学である。本講義では, 産業動物を対象として, 消化し, 体内に吸収された栄養素を効率よく体内で利用することにより, 生命・生産活動が維持される飼養学の基礎を習得した上で, 家畜の飼養, 飼料について言及する。

動物管理学

畜産には, 動物を飼育し, その生活を管理する工程が含まれ, 畜産物はその工程を経て, 生産される。本講義で, 動物飼育における動物の生活の管理, すなわちアニマルウェルフェアの管理について解説する。また, 畜産におけるアニマルウェルフェアへの取り組みについて紹介する。

動物遺伝育種学

現在, 家畜各種のゲノムが急速な勢いで解読されつつあり, 在来家畜を含む動物遺伝資源の新たな活用が始まっている。本講義では, 動物育種素材の検討と育種技術の方法論や遺伝性疾患をめぐる問題について講述し, 家畜育種の将来展望について考察する。

動物発生繁殖学

多細胞動物の体はたった1個の細胞, すなわち受精卵からスタートし, 徐々に成体が構築されていく。しかも"カエルの子はカエル"にしかならない。この驚くべき発生現象の概要と制御メカニズムの理解をめざし, 多様な動物群における初期発生過程について親個体, 子個体の両側面から解説する。

動物生理学

生理学とは, 動物が生きていくために必要不可欠な正常機能を理解するための学問であり, 主に循環・呼吸・消化吸収といった機能の観点から, 動物のからだを理解する。この講義では, 最も理解が進んでいるヒトやモデル動物(マウスなど)での知見を中心に, その他の動物の生理機能もふまえて生理学の基礎を講ずる。

動物応答機能学

地球に生息するあらゆる生物は地球を取り巻く様々な環境に適応するための応答機能を持つ。生物はごくわずかな環境変化にも反応し, 過酷な地球環境を生き抜くことができる。本講義では動物に特化した, その複雑な環境応答機能を, 分子レベルから個体レベルに至るまで, 様々な側面から生理学的に紐解いていく。

動物発生工学

動物発生工学とは何か。家畜の改良・繁殖を目的に始まった動物発生工学も, 近年の著しい技術発展とともに, 希少・絶滅動物の復活や再生・移植医療など幅広い分野でその応用が期待されている。本講義では, 個々の動物発生工学技術について, その理論・方法・応用について解説する。

動物衛生学

動物衛生学は, 家畜の生命と健康を傷害する各種要因をできるだけ排除し, 家畜の潜在能力を最大限に発揮させるように, 広範な関連領域の知識と技術を総合して応用実践するための学問である。畜産学との相互関係を考えることを通し, 理解および総合力を深める。また, 畜産の現況を把握することにより経験力を養う。

農畜産物生産学

我々の食生活および日常生活は多くの農作物と畜産物によって支えられている。農畜産物の品種や分類, 効率的生産, 生産の持続性, アニマルウェルフェアなどと農畜産業と環境問題の関係を考えるためには, 生物生産体系や技術に対する理解が欠かせない。本講義では, 生物生産の現状と課題, 現代の生産体系および管理技術を解説する。

実験動物学

ノーベル生理学医学賞を受賞した研究のほとんどが動物を用いた成果であるように, 動物は人類に多大な貢献をしてきた。これら生命科学研究に必要な実験動物を分類し, 育種, 開発, 環境要因, 疾病等について概説する。また, 国際的にも重要な位置付けとなる動物福祉についても講義する。

栄養代謝学

人間や動物は他の生物を摂取しそれらに含まれる栄養素を消化吸収することで生命を維持している。講義では, 前半に栄養素の化学構造と性質, 栄養素と生体との関係, 生体の栄養要求, について解説し, 後半では生体の各部位における, 栄養代謝機能, 栄養代謝の応用的な側面, ヒト以外の動物の栄養代謝について解説する。

生命情報科学入門

生命科学分野の研究に係わる解析ツールとして様々なWebアプリケーション等が存在する。その解析手法の原理を学ぶとともにWebアプリケーション等の利用方法について学ぶ。

動物園学・博物館概論

動物園(水族館も含む)は, 生きた動物, 主に野生動物を収集・飼育し, 種の保存を図りながら展示や研究等を行う博物館の一形態である。動物園は, レクリエーション, 教育・環境教育, 種の保存, 調査・研究に加え, 自然認識がその中心的な役割とされ, また昨今注目される生物多様性の保全にも大きく貢献し, 現代社会に必要な不可欠な場所になっている。動物園は単なるレジャーランドではない。動物園の存在意義と機能について, 歴史的背景から紹介し, 動物園とは何か, 動物園学とは何かを, 博物館学の観点から概説する。

動物園動物管理学

生物多様性保全において, 動物園が果たす役割は益々増大している。環境省の生物多様性国家戦略や種の保存法, 世界動物園水族館保全戦略などに動物園の役割が記されている。現代の動物園における動物の飼育管理は, 野生動物の危機・保全との関係から考える必要がある。動物園を舞台とした主に生息域外保全に着目し, 野生動物の絶滅危機, 法令, 飼育管理, 保全繁殖, 普及啓発の領域を中心に概説する。

動物行動学

動物はその生存, 繁殖に向け, 様々な行動を表現させる。動物行動学は多様な動物の行動を生物学的に研究する学問であり, 動物の行動をいろいろな角度から研究する。本講義では, 動物の行動を生物学的に理解することを目的に, 機構, 機能, 発達, 進化の観点から解説する。

細胞生物学

生物の基本単位である細胞には, 代謝などで個別の役割を担う細胞内小器官が存在する。この講義では, 前半は分子生物学・生化学の立場から, 細胞の構造と機能を理解する。講義の後半では光合成の仕組みや光合成生物に注目しつつ生体機能分子の多様性と進化, 光合成細菌, 真核細胞, 真核光合成生物の起源と進化について紹介する。

免疫化学

免疫化学とは, 抗原抗体反応をさまざまな分野に応用する方法論を指す。免疫化学で開発・改良された手法は, 免疫染色やウェスタンブロッティング法など, 現代の生化学研究において必須の実験法として利用されている。本講義では, 免疫の基本的な仕組みを理解し, それを応用した免疫化学の基礎的な知識と, 研究や医療の現場における抗体の利用法を学ぶことを目的とする。

動物保全遺伝学

絶滅が危惧される動物を保全するためには, 個体数を減らした野生下の集団や飼育下の集団が直面する遺伝学的な問題について正しく理解することが重要である。本講義では, 生物の絶滅に影響する遺伝的要因を学び, 絶滅リスクを最小化する遺伝的管理について考える。

動物保全生理学

動物保全生理学とは, 「生物多様性とその生態学的意味を明らかにし, 生物, 個体群, 生態系が環境変化やストレス要因にどのように反応するかを理解し予測し, 幅広い分類群において保全問題を解決するために生理学的概念, ツール, 知識を適用する統合的科学的分野」である。本講義では, 主に飼養学領域と繁殖学領域についての基礎的知識を学ぶとともに, それらの情報が様々な動物の保全にどのように関わっているか, あるいは貢献できるかを含めて概説する。

保全生態学

現在, 日本における生物, 生態系の保全は, 希少種を対象としたものや開発とセットになったものがほぼすべてを占めている。何をどのように保全していくべきなのか, 多くのステークホルダーの間で意見の相違がみられるが, 各々が考えて意見を持ち, それについて説明できる知識と経験を身に付けることが議論には不可欠である。本講義では, これまで行われてきた保全の歴史を振り返るとともに, 受講生それぞれが人間を含めた生態系の在り方について考えていく機会を提供する。

生物多様性学

基礎生態学で学習した生態学に関する基礎的知識を土台にして, 進化や生物間相互作用の観点から, 生物種に特有な反応や行動を起すことに直接関係する近接要因だけでなく, 系統や適応からそのような現象が種として進化してきたかという究極要因からも生物現象を考えられるようになることを目的とする。競争や捕食, 共生などの種間の相互作用, 生物多様性の創出と維持機構などについて, 自然選択や適応度などの進化の概念に基づいて理解できるようにすることを目的とする。

予防医学と健康科学

予防医学とは, 心身ともに病気を未然に防ぎ, 健康寿命の延伸をめざす学問である。健康に影響を及ぼすさまざまな要因とその社会的背景について, 公衆衛生学, 臨床医学, 保健統計, 微生物学, 食品科学等の観点から多角的に解説する。



岐阜大学 応用生物科学部

動物科学プログラム

Integrated Education Program for Animal Science

動物科学プログラムでは、各学科で学修した応用生命化学、食農生命科学、生物圏環境科学の知識と技術に加え、動物科学に関する高い専門性と技術力を修得し、統合することで、動物科学および動物産業に関わる、地域から地球規模までの社会課題を発見し、分野融合的な観点から新たな価値を創出し、解決を図ることに意志のある人材を、すべての学科から受け入れて養成します。

動物科学プログラムの目標

動物の科学は、生命現象の理解という基礎科学から持続可能な食料生産、動物を含む生態系の管理・保全までの応用科学に幅広く関与し、現代において基礎から応用は、一連のものとして理解をすることが必要です。例えば、動物の生態を理解するには分子生物学的な知識や技術が有効であったり、畜産物の生産には農場での生産から食物として摂取されたあとの機能性までの評価が必要であったり、分子レベルの操作や改変が生態系に及ぼす影響を理解したりすることも必要です。**動物科学プログラム**では、各学科で提供される動物科学に関する講義、実験、実習を基礎に、各人の目的や将来の方向性に応じて、動物を分子レベルから生態レベルまで、かつ基礎から応用まで学ぶ機会を提供することで、動物を統合的・俯瞰的に理解し、より高度な専門性を持って、広く動物に関する社会課題を解決できる人材を育成することを目標としています。

対象とする学生

「動物」に強い興味を持ち、動物を分子レベルから生態レベルまで統合的かつ俯瞰的に学ぶことによって、動物科学に関する専門知識と技術を向上させ、動物との共存・共生の達成に向けて強い意欲を持って学修にのぞむ人材を、所属学科によらず求めます。

関心のある分野／修得できる能力

選択する科目に応じて、次のような能力の習得を目指すことができます。

- 持続可能な動物の飼養・管理技術の確立
- 希少野生動物の生息域内・域外保全のための管理技術の確立
- 動物の生体機能を活かした素材と資源の開発
- 動物や動物園等に関するサイエンスコミュニケーションの普及

カリキュラムの概要

動物を包括的に理解するために、動物の生命、機能、生産および保全の科学に関する教育プログラムを横断的に提供します。動物体内における生命・生理現象の理解から、飼育や野外環境に対する動物個体の反応、動物の生態と動物を中心とした生産体系・生態系を連続的かつ俯瞰的に理解することで、持続可能な動物生産と多様な野生動物種の保全、および社会への普及と啓発にいかすことのできる専門知識と技術を養います。

履修方法と認証

- 1) 応用生命化学科、食農生命科学科、生物圏環境学科のいずれの学生も受講できます。
- 2) 履修前に動物科学プログラムに登録します。
- 3) 所属学科の動物科学プログラムの「コア科目」のすべてに加え、他学科の4科目（他学科のコア科目3科目以上を含む）を修得します。
- 4) 所属学科の科目履修を優先したうえで、他学科の科目は、2年次開講のものは2～4年次に受講可、3年次開講のものは3～4年次に受講することができます。
- 5) 所定の教育内容を修得した学生に対して、動物科学プログラムの修了証を授与します。

開講予定科目

この他に各学科の実験および実習・演習があります。

区分		授業科目名		
		応用生命化学科	食農生命科学科	生物圏環境学科
専門基礎科目	必修科目	細胞生物学 動物生理学 栄養代謝学*	農畜産物生産学	動物園学・博物館概論 生物多様性学 動物生理学 動物行動学 動物園動物管理学*
	選択必修科目	—	動物生理学	—
専門科目	必修科目	生命情報科学入門	—	—
	選択必修科目	—	動物発生繁殖学* 動物飼養学* 動物管理学*	—
	選択科目	免疫化学 実験動物学 予防医学と健康科学* 動物応答機能学*	動物発生工学 実験動物学 動物遺伝育種学 動物衛生学*	動物保全遺伝学* 動物保全生理学* 保全生態学

*は各学科のコア科目

モデルカリキュラム

● インテンシブ動物園学

生物圏環境学科で、保全の視点から動物の生態生理を学んだ後、動物の飼育に関する知識を充実させ、野生動物の飼育環境の改善に取り組む、あるいはサイエンスコミュニケーターとして動物園・水族館・博物館で活躍することを目指します。

● 持続可能な畜産

食農生命科学科で、動物個体の生理・生命反応および飼養・飼育管理に関する科学を学んだ後、農地や動物の保全や人の健康に関する知識を充実させ、広い意味での持続可能な畜産の構築に取り組みことを目指します。

● 医薬品・機能性食品の開発

応用生命化学科で、動物の生体機構を分子生命学の点から理解した後、動物個体としての生理生態反応を理解し、ヒトを含む動物に有効な医薬品や機能性食品の開発に取り組むことを目指します。

生物圏環境学科	他学科
動物園学・博物館概論 動物園動物管理学 動物保全生理学 動物保全遺伝学 保全生態学など	動物飼養学 動物管理学 動物発生繁殖学 動物応答機能学

食農生命科学科	他学科
農畜産物生産学 動物発生繁殖学 動物管理学 動物発生工学 動物衛生学など	動物保全生理学 動物保全遺伝学 栄養代謝学 予防医学と健康科学

応用生命化学科	他学科
動物生理学 栄養代謝学 予防医学と健康科学 動物応答機能学 細胞生物学	動物発生繁殖学 動物管理学 動物衛生学 動物行動学



関連研究室



雑誌『生物の科学 遺伝』

「動物園・畜産学の最前線」
動物科学プログラムの
関連研究を紹介
書店にて



岐阜大学応用生物科学部

新しい3学科の中から自分にぴったりの学科を選んで入学し、
入学後に「動物科学プログラム」に登録してください。受験時の申し込みは必要ありません。



応用生命化学科

- 比較生化学研究室
- 動物制御機構学研究室
- 食素材化学研究室
- 食成分化学研究室

食農生命科学科

- 動物栄養学研究室
- 動物発生学研究室 (動物発生工学)
- 動物管理学的研究室 (応用動物行動学)

生物圏環境学科

- 動物進化遺伝学研究室
- 動物ゲノム多様性学研究室
- 動物栄養生態学研究室
- 動物保全繁殖学研究室

共同獣医学科

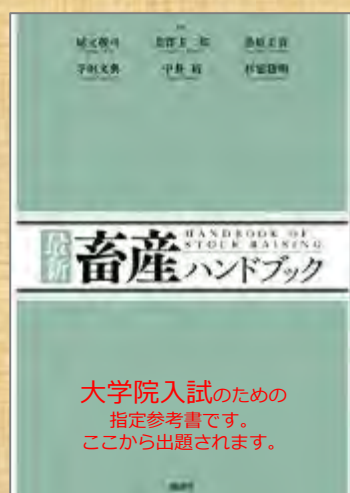
(注) 共同獣医学科は、動物科学プログラムとは関係ありません。

- 野生動物医学研究室 (野生動物管理学)
- ※大学院自然科学技術研究科
生物生産環境科学専攻 応用動物科学領域



動物科学プログラムの関係教員の研究室

動物科学プログラムの教員等が関わった書籍



大学院入試のための
指定参考書です。
ここから出題されます。

最新 畜産ハンドブック
(講談社)



動物の飼育管理
(文永堂出版)



放牧地と放牧動物に関する国際用語
(John Wiley & Sons)



ウマの科学
(朝倉書店)



動物福祉の現在
(農林統計出版)



神の鳥ライチョウの生態と保全
日本の宝を未来へつなぐ
(緑書房)



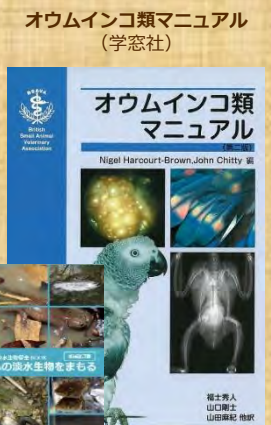
オオサンショウウオを
知る 守る そして共に
(広島市安佐動物公園)



岐阜県の動物
哺乳類・爬虫類・両生類・十脚類
(岐阜新聞社)

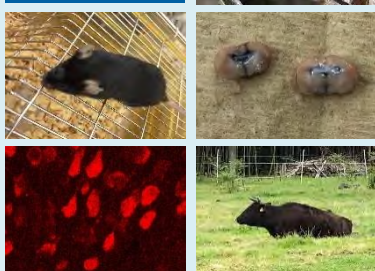


ぎふの淡水生物をまもる
(岐阜大学動物繁殖学研究室)



応用生命化学科

動物制御機構学



教員：大塚 剛司 助教
博士（農学）
応用生命化学科
動物制御機構学研究室

すべての動物たちは、地球上で光や気温、気圧、化学物質、社会といったあらゆる外的環境から強く影響を受けています。環境に適応し生き抜くために、代謝や内分泌、繁殖、活動リズム、情動など、体の様々な生理機能を変化させます。家畜では、これが肉質や乳量などの生産性に深く影響します。良い環境では生産効率は上がり、劣悪な環境では生産効率も悪く、動物福祉の観点からも好ましくありません。そのため、家畜の生産性を高め、質の良い安全な畜産物を持続的に得るためには、より良い環境におき、心身ともに健康に維持する必要があります。**動物制御機構学研究室**では、このような環境生理学的な観点から、美濃加茂農場の肉牛を用いて生産性を高める研究を行います。牛は現在の飼育環境に対する批評を話してくれませんが、生理学的・行動学的に解析することで、牛が心地よいと感じているかを知ることは可能です。生理学的・行動学的に良い環境で飼育することで生産性向上に繋がります。生体リズムにも着目して、遺伝子改変マウスを用いた分子生物学的な研究も行います。飼育環境や生体リズムの異常が生理や行動にどのような影響を与えるのか、その原因解明と共に、改善方法を探ります。マウスでの結果を畜産現場に生かし、飼育環境改善と生産性の向上に貢献したいと考えています。

■現在の主な研究テーマ

- 1) 飼育環境が動物の生産性に与える影響について
- 2) 生体リズムと動物の生理機能に関する分子生物学的な研究
- 3) 遺伝子改変マウスを用いた行動発現のメカニズム解明および生体リズムに関する研究



担当授業科目：動物生理学、動物応答機能学、栄養代謝学、バイオテクノロジー論、生命化学実験 など

比較生化学



教員：岩澤 淳 教授
博士（医学）
応用生命化学科
比較生化学研究室

比較生化学研究室は「内分泌・代謝学」と古くから呼ばれてきた学問分野を研究しています。この地方に養鶏産業が盛んなことを背景にして、ニワトリやその卵を主な研究対象にしていますが、鳥類という動物がその歴史の中でどのような「生きるための知恵」を生み出してきたのかを知ることが究極の目標にしています。

また、近年、ペットフードの改良や動物医療の進歩によって、家庭動物（特にイヌやネコ）の寿命は著しく延びています。高齢者が高齢者を養うような超高齢社会を控え、地域コミュニティにおける家庭動物の新たな位置づけを模索する動きもあります。こうした大きな変化を背景に、高齢化した動物（ペット）と人間（飼い主）ともに健康で相互に支え合える要件を、理系ならではの手法で解明しています。

このほか、カエル類などの水田の身近な生き物を育む自然環境の保全について、生化学的・分子生物学的方法を用いて研究を行っています。

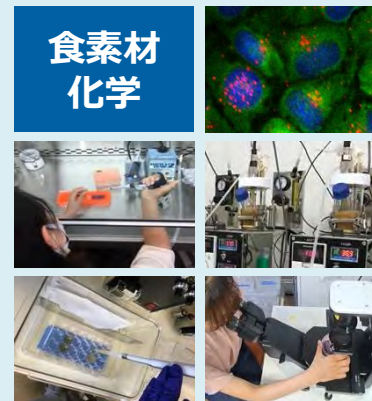
■現在の主な研究テーマ

- 1) 鳥類の高血糖維持機構とその生物学的意義の解明
- 2) 代謝組織としてのニワトリ卵黄嚢の研究
- 3) 圃場整備が水田生態系におよぼす影響、特に水田に生息するカエル類の種間交雑
- 4) 家庭動物と人間の相互作用に関する研究



担当授業科目：栄養代謝学、動物生理学、動物応答機能学、生命科学実験 など

食素材化学



教員：稲垣 瑞穂 准教授
博士（農学）
応用生命化学科
食素材化学研究室

食素材化学研究室ではミルクと腸内細菌の研究を進めています。ミルクは哺乳動物の乳腺上皮細胞でつくられるユニークな食べ物です。私たちが進めてきた研究から、牛乳の乳清に含まれるラクトフォリンという成分をウイルス感染前に細胞に与えると、ウイルスゲノムの複製が阻止できることを見出しました。この観察はミルクがウイルスによる細胞ハイジャックを阻止していることを意味します。ウイルスの複製メカニズムでさえ未だ完全に解明されていないのに、ミルクはどのように阻害しているのでしょうか。この疑問を解き明かすことで、ミルクによる細胞制御メカニズムの解明や創薬につながるアイデアを得ることをめざしています。腸内細菌は人々の健康を支える大切なパートナーです。腸内細菌は食生活に応じて変化するため一人ひとり異なった菌叢を持ち、また腸内細菌らの活動ベースも個人ごとに異なります。食素材化学研究室では、ヒト糞便を培養することで培地中に個人の腸内細菌の動態を再現する培養モデルを用いて「食素材が腸内細菌叢に与える影響の評価法の開発」や「腸内細菌専用培地の開発」などの基礎研究を進めています。将来的には「簡易的な腸内環境モニタリング方法の開発」や「未病や体調不良の早期検出方法の提案」につなげていきたいです。

■現在の主な研究テーマ

- 1) 牛乳タンパク質によるロタウイルス感染阻害機構の解明
- 2) 牛乳タンパク質による細胞増殖・細胞死の制御機構の解明
- 3) 腸内細菌培養モデルを用いた腸内環境管理方法の提案



担当授業科目：栄養代謝学、創薬化学、予防医学と健康科学、基礎微生物学、生命化学実験 など

食成分化学



教員：勝野 那嘉子 准教授
博士（農学）
応用生命化学科
食成分化学研究室

食成分化学研究室は、食材や食品加工原料に含まれる成分の加工中の変化を明らかにし、応用することで高付加価値化する研究を行っています。

食品にはおいしさだけでなく環境や健康への配慮が求められています。食産業ができる環境への配慮に、保存性向上による食品ロスの削減や廃棄農産物の有効利用などがあり、健康への配慮として、健康増進機能の強化や低アレルギー化などがあります。しかし、食品製造に用いられる原材料は多種多様であり、構成成分による反応やその組み合わせ、最終的に生じる生成物も複雑です。そのため、実際の食品製造において機能付与は容易ではありません。そこで、私たちの研究室では、複雑な加工中の成分変化を無限の可能性と捉え利用することで、一般的な食品製造工程では得られない機能の発現に挑戦しています。また、製造コストや環境負荷を増やすことなく、品質や保存性を向上させる方法について研究を行っています。

■現在の主な研究テーマ

- 1) アユの養殖環境が調理後の食味に及ぼす影響
- 2) 粥を使ったグルテンフリー米粉パンの物性改善
- 3) チャノミドリヒメヨコバイの吸汁を利用した損斐産和紅茶の香り改善
- 4) クロロフィルやアントシアニン色素の安定化



担当授業科目：栄養代謝学、生活材料化学、生命情報科学入門、バイオテクノロジー論、生命化学実験 など

卒業生メッセージ



※3学科にはまだ卒業生がいないため、改組前の動物コースの進路です

杉村 春佳 さん（愛知県出身） テルモ・クリニカルサプライ株式会社 商品開発部
大学院 生物生産環境科学専攻 応用動物科学領域 2018年度修了

“人の命に携わる”

わたしは今、がん治療用のカテーテルを開発する仕事をしています。カテーテルを作るためにはヒトの体や使用される病気に合わせて、使用する素材や機械について知る必要もあります。会社では生物だけでなく、化学や工学系を専攻してきた方々と一緒に仕事をしており、日々新たな刺激を受けて仕事を行っています。

わたしは、幼い頃から動物が好きでもっと詳しく学びたいと思ったのがきっかけで岐阜大学に進学しました。実際に進学してみると動物コースへの配属前にはお米を作ったり、畑を耕したり、コースに配属されてからは動物の解剖をしたり、牧場実習をしたりと現場での実習が多く、今までの人生で初めてのことをたくさん経験できました。そう言った経験の中で、これまでに経験したことのないことにもっと挑戦してみたいと思う気持ちが強くなり、医療機器メーカーという大学の専門分野とは少し違う道に進みました。異なる分野ですが、大学時代に動物の解剖を行なったことが、ヒトの体について学ぶための基礎知識につながっていたり、修士論文の研究をする中で培ってきた物事の考え方や、実験をする際にスケジュール立てをして計画的に取り組んだりした経験が仕事をするうえで役立っています。大学生活はあっという間に過ぎ去っていきます。将来の夢が決まっている方もそうでない方も、貪欲に、様々な経験や知識を吸収して肥やしにしてください。そうすることで将来の選択肢も広がると思います。

■動物薬・製薬・医療・研究分野 など

三共ライフテック、大日本製薬、第一製薬、共立製薬、バイエル薬品、アステラス製薬、ゼネカ薬品、アスコ、富山化学工業、グラクソ・スミスクライン、岐阜県公衆衛生検査センター、日本遺伝子研究所、大正製薬、大塚製薬工場、大洋薬品、東和薬品、岐阜県生物産業技術研究所、加藤生物科学研究所、中北薬品、武田薬品工業、食品農薬安全性評価センター、新日本科学臨床薬理研究所、医学生物学研究所、岐阜県環境管理技術センター、動物病院、不妊治療施設（胚培養士）など



食農生命科学科

附属農場の動物たち

附属岐阜フィールド科学教育研究センターに2つの農場があります。
柳戸農場（岐阜大学構内） 美濃加茂農場（美濃加茂市）



卒業生 メッセージ

林 那穂子 さん（兵庫県出身） 有限会社 瑞穂農場
大学院 生産環境科学専攻 応用動物科学領域 2015年度修了

※ 3学科にはまだ卒業生がいないため、
改組前の動物コースの進路です

“牛の一番近くで働きたい。好きなことをとことん”

大学・大学院の6年間のほとんどを牛舎で過ごし、乳牛と共にたくさんのことを学びました。そこで出会った牛と人、多くの経験をして、現場で働きたい、牛の一番近くで働きたいと思い、瑞穂農場に入社しました。入社して4か月、主に乳牛の繁殖を担当しています。仕事の内容は、直腸検査による検診や繁殖の治療、人工授精などです。今後、受精卵移植や妊娠鑑定など繁殖の仕事を完璧に担えるようになることが目標です。繁殖は一頭一頭の運命を決めるとも責任のある仕事です。飼育頭数は多いですが、発情を見逃さないように、治療が遅れないように、一頭一頭しっかりと気にかけて繁殖をさせています。瑞穂農場は規模が大きいので、搾乳・エサ・繁殖・治療・分娩など仕事が多岐にわたっています。そのため、どこで何が起きているのか、どのように動いているのかを把握することが難しいところもあります。自分以外の仕事や人を思いやり、助け合いながら、ひとつの酪農チームとして連携することの大切さを感じています。失敗や辛いこともありますが、毎日大好きな牛たちと仕事ができて、毎日が学びと発見の連続で楽しく仕事をしています。

私は小さい頃から動物が好きでしたが、牛と出会ったのは大学です。初めはただ可愛いという気持ちで牛舎に通っていましたが、牛は愛玩動物ではなく、産業動物です。牛の命について考えると、その奥深さを感じます。牛にたくさんのことを学び、動物に関する知識を座学だけでなく実習を通して学び、先生や同級生、先輩後輩と様々な意見を言い合いながら、もっと牛が好きになり、ずっと関わっていたいと思いました。大学でたくさんの人と関わって多くの経験をして、色々な角度から物事を考えることで、今後の自分の成長や糧になります。また、社会に出てからはなかなかできない経験をできるのが大学だと思います。牛を運ぶトラックに乗せてもらって農家さんを回ったり、突然仔牛の育成農家さんにお邪魔して大学から出荷した仔牛に会わせてもらったり、一晩中分娩の見張りをしたり、牛と一緒に散歩してお昼寝したり。辛い経験もたくさんしましたが、大学で経験したことはずっと自分の中での大切な思い出になっています。皆さんもたくさんの経験をjして、様々な意見を聞いて考えて、好きなことをとことん追求して、充実した大学生活を過ごし、社会に出てからの生きる力にしてください。

■ 畜産・食品分野

伊藤ハム、キューピー、ヤマナカ、森永乳業、大東乳業、名古屋製粉、イセファーム、ゲン・コーポレーション、後藤卵卵場、大山どり、クレフォートグループ、柿安本店、阪神畜産、石川養豚場、フリーデン、ウオフク、日本食品分析センター、日本製粉、丸信製粉、東洋発酵、ライフフーズ、フジパン、敷島製パン、ロピア、浜乙女、エスピー食品、コーミ、サンエイ糖化、山田養蜂場、新海牧場、全国酪農業協同組合連合会、厚生産業、日本食肉格付協会、ロマンチックデーリィファーム、林牧場、愛知県経済農業協同組合連合会、日本食研、伊那食品工業、JA など

■ 飼料分野

（畜産用・ペット用）

日本農産工業、日本配合飼料、協同飼料、日本ペットフード、エヌビーエフジャパン、スマック、三昌物産、豊橋飼料 など

動物 栄養学



教員： **山本 朱美** 教授
博士（学術）
食農生命科学科
動物栄養学研究室

家畜・家禽や魚などの動物性タンパク質源は、ヒトの健康を高めるうえでの重要な食糧資源として位置づけられ、その生産は重要な意味合いを持っています。**動物栄養学研究室**では、生産物が兼ね備えておかなければならない安全性、経済性、機能性、美味しさを念頭におきながら、主に家禽（採卵鶏、ブロイラー、奥美濃古地鶏）やブタといった産業動物を用いて栄養学的な教育研究を進めています。近年、ニワトリやブタの飼料の主原料であるトウモロコシや大豆豆粕の供給が世界的に不安定な状況にあり、種々の代替飼料原料や国内での飼料自給率を高める飼料原料が提案されています。

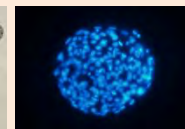
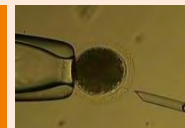
動物栄養学研究室では、それらの飼料原料について、その効率的な利用法について研究するとともに、精度の高い消化試験法により栄養価の評価を行い、合理的な飼料設計に役立てることを目指しています。また、暑熱・低温ストレスと飼育ストレスの関係を栄養的に明らかにすることで、種々の飼料および飼育環境条件下での採卵鶏の生涯に渡る産卵成績を向上させる飼養法、肉用鶏の飼料要求率の改善と消費者に受け入れられる生産物を科学的に明らかにする研究をしています。

■現在の主な研究テーマ

- 1) 未利用資源の栄養価評価に関する研究
- 2) 家禽の栄養素利用に関する研究
- 3) 栄養強化卵の生産に関する研究



動物 発生工学



教員： **日巻 武裕** 助教
博士（農学）
食農生命科学科
動物発生学研究室

近年、アニマルバイオテクノロジーの進展は目覚ましく、畜産だけでなく医学・薬学領域など幅広い分野で利用されています。たとえば、体細胞クローン技術は優良個体の増産だけでなく、医療への応用や絶滅・絶滅危惧動物の再生・復活への活用が期待されます。また、卵子や精子から人為的に受精卵を作出する体外受精・顕微授精技術は、ヒトの不妊治療に応用されています。しかし、どの技術も決して安定した技術として確立されているわけではありません。**動物発生学研究室（動物発生工学）**では、ウシやブタなどの産業動物を対象に、アニマルバイオテクノロジーの基盤となる発生工学技術（体外受精・体細胞クローン・遺伝子改変など）を駆使して、配偶子形成や受精・発生・分化など初期発生機構の解明および高付加価値動物の効率的な生産システムの開発に関する研究を行っています。特に、生理活性物質や薬剤の添加処理による胚発生能の向上や体細胞クローン個体作出効率の改善に取り組んでいます。このような研究から生まれる新しい動物生産システムによって、野生動物保護や生物多様性保全にも貢献したいと考えています。生殖細胞を取りまく生命現象の神秘の一端に触れ、専門的な知識・技術だけでなく生命倫理観を養う教育と研究を目指しています。多くの卒業生が不妊治療を支える胚培養士になっていることも大きな特徴です。

■現在の主な研究テーマ

- 1) ウシおよびブタ卵子の体外成熟・受精・発生技術の高度化に関する研究
- 2) 卵巣採取個体の性成熟状況が受精卵の発生能に及ぼす影響
- 3) 体細胞クローン技術の高度化に関する研究



担当授業科目：動物発生工学、動物発生繁殖学、食農生命科学実験法および実験、食農生命科学フィールド実習 など

応用動物 行動学



教員： **二宮 茂** 准教授
博士（農学）
食農生命科学科
動物管理学的研究室

我々人間は、様々な目的で動物を飼育しています。飼育目的を果たすには、動物の能力を上手く引きだせるように、普段の飼育管理をしっかり行う必要があります。例えば、餌が足りずに空腹な状態であれば動物は良く成長するでしょうか？管理が不十分で不適切な環境で飼育された動物は上手く繁殖できるでしょうか？飼育下で動物がより良く生活し、その能力を十分発揮できるように飼育管理することが重要です。この動物が良い状態で生活していることを表す言葉が、アニマルウェルフェアです。アニマルウェルフェアを適切に管理することは、飼育目的達成の鍵となります。アニマルウェルフェアは、人間が管理するすべての動物（家畜、ペット、実験動物、野生動物など）で関心を持たれ、それは年々高まっています。アニマルウェルフェアを管理したり、判断したりする際に重要なのは、動物を観察し、科学的・客観的に評価することです。**動物管理学的研究室**では、その科学的・客観的な評価について研究を行っています。そして、それをもとにした動物の管理方法の改良を研究しています。さらに、動物行動学を基礎学問とし、動く生物である動物が、'行動する'ことの重要性について研究しています。動物の精神的健康性（快適・ストレス）を調査し、飼育環境の改善（飼育環境エンリッチメント）へつなげる研究です。

■現在の主な研究テーマ

- 1) 動物の飼育管理とアニマルウェルフェア
- 2) 飼育動物の行動発現に関する動物行動学



担当授業科目：動物管理学的、農畜産物生産学、食農データサイエンス、食農生命科学実験法および実験 など



生物圏環境学科

動物保全繁殖学



動物保全繁殖学研究室では、全国の動物園や水族館、日本動物園水族館協会などと共同で絶滅の危機にある陸生・海生哺乳類や鳥類を主な対象として、繁殖を生理的・行動的に追究します。また、ホルモン処理による発情排卵誘起など、希少種の人工繁殖の取り組みに協力しています。特に、糞や尿などの排泄物中の性ホルモン代謝物の定量技術の確立を重要な課題として取り組んでいます。この方法は動物に対してストレスを与えることなく、採材者も危険に曝されることなく、動物の繁殖生理状態を非侵襲的に捉えることができるため、動物園動物や野生動物を研究する場合に非常に有効な手段になります。日本では初めてこの分野に本格的に挑戦し、様々な動物の繁殖生理生態を明らかにしてきました。このほか、水族館等で飼育されている希少カメ類や野生のニホンイシガメなどの繁殖生態や産卵生理、外来のカメ類の増殖実態などに関する調査研究を進めています。

絶滅危惧種の保全繁殖の最前線である動物園などとの連携を通して、繁殖生理生態を解明し、生息域外保全を推進することで、生物多様性保全に貢献したいと考えています。



教員： **楠田 哲士** 教授
博士（農学）
生物圏環境学科
動物保全繁殖学研究室

■現在の主な研究テーマ

- 1) 絶滅危惧動物保全のための動物園動物の繁殖生理に関する研究
- 2) 水族館鯨類の排泄物中における性ホルモンの測定法に関する研究
- 3) 淡水生カメ類の繁殖生態と産卵生理に関する研究

担当授業科目：動物園学・博物館概論、動物園動物管理学、動物保全生理学、生物識別野外調査実習－動物－、博物館実習 など

動物栄養生態学



動物が生きるためには食物から栄養を摂取しなければなりません。草食動物は、植物から栄養を得るために、行動、消化器官および代謝生理を進化・適応させてきた動物で、生態系の中でカギとなる役割を果たすと同時に、人類はその能力を利用して、直接には食べることのできない草本から乳や肉などの食料を生み出してきました。

動物栄養生態学研究室では、動物の栄養学、生理学および行動学を学問的な基盤として、1) 草本資源を活用した家畜の生産と健康に貢献する管理法の確立および植物－動物の相互作用系の解析による適切な草地管理法の確立を目標に研究を進めています。また、2) 家畜の栄養学的知見をベースに、動物園で飼育されている野生草食動物の消化生理の解明とその栄養管理への応用に取り組んでいます。

■現在の主な研究テーマ

- 1) 草食家畜の放牧による半自然草地・林地・未利用地の活用と保全
- 2) 動物の代謝生理からみた動植物間相互作用の解明
- 3) 動物園動物の栄養生理の解明と栄養管理法の確立

教員： **八代田 真人** 教授
博士（農学）
生物圏環境学科
動物栄養生態学研究室



担当授業科目：動物保全生理学、農畜産物生産学、動物生理学、かたちと分類の科学、生物識別野外調査実習－動物－ など

動物進化遺伝学



動物進化遺伝学研究室は、種間や個体間のゲノムの違いを調べることで、動物が進化してきた道すじや環境適応の仕組みを理解し、動物遺伝資源の生産や絶滅危惧動物の保全に貢献することを目指しています。ゲノムとは、「ある生物を構成する遺伝情報全体」を意味します。ゲノムの本体であるDNAの配列を比較すると、同じ種に属する個体間でも少しずつ違いがあります。種が異なれば、違いはさらに大きくなります。種内や品種内の遺伝的な多様性を明らかにする研究は、家畜の起源の解明とその育種改良に役立つと同時に、絶滅が危惧される野生動物の保全や動物園等での希少種の繁殖にも応用できます。私たちはまた、動物の外見や行動などの違いが、ゲノム上のどのような違いに由来するのかについて研究しています。特に、毛色に関連する遺伝子や、味覚に関連する遺伝子に着目しています。例えば、ある個体が特定の苦味を覚知できるかどうかは、たった一ヶ所のDNAの違いによって決まることがあります。味覚における個体間や種間の違いをDNA配列の違いとして理解することで、野生動物の保全、家畜や伴侶動物の採食行動の理解とその改善、選抜・育種などに役立てることができると考えています。

教員： **松村 秀一** 教授
博士（理学）
生物圏環境学科
動物進化遺伝学研究室

■現在の主な研究テーマ

- 1) 動物における味覚受容体遺伝子に関する研究
- 2) 動物における毛色関連遺伝子についての研究
- 3) 野生動物・飼育下動物の遺伝的多様性の評価

担当授業科目：動物保全遺伝学、動物行動学、生態環境モデリングⅠ・Ⅱ、生物識別野外調査実習－動物－ など



動物ゲノム多様性学



生態系などにおいて、生物多様性が重要であることは広く認識されています。このことは、農業生産分野においても例外ではありません。経済性が高く、現在の市場における需要に合致した少数の家畜や家禽の品種が大規模に飼育されるという傾向があり、このような品種の画一化が進む一方で、需要にそぐわない品種や経済的価値が低いとされる在来品種が見捨てられ、品種や系統の数の減少が世界的な規模で進んでいます。限られた少数の品種による遺伝的単一性は、将来の環境変化や疾病の流行等の際に深刻な影響を引き起こすことも考えられます。したがって、将来における育種素材として、多種多様な品種・系統を保存することが国際的にも重要視されています。このような現状から、**動物ゲノム多様性学研究室**では、動物遺伝資源の保存を行う際の基礎的な情報を得ることを目的として、我が国で保有されている家畜・家禽の品種や系統の遺伝的多様性と品種や系統間の遺伝的関係関係をDNA多型マーカーを用いて、明らかにしています。現在は、家禽のニワトリを主な研究対象としています。また、飼育下にある希少動物の保護増殖に貢献することを目的とした遺伝学的解析も併せて実施しています。

教員： **只野 亮** 准教授
博士（農学）
生物圏環境学科
動物ゲノム多様性学研究室

■現在の主な研究テーマ

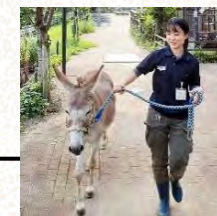
- 1) 動物遺伝資源の遺伝的多様性の解明ならびに系統分類
- 2) 希少な在来家畜・家禽品種の保全にむけた遺伝学的解析
- 3) ウズラのDNA多型マーカーの開発と遺伝学的解析への応用

担当授業科目：動物保全遺伝学、動物遺伝育種学、生物識別野外調査実習－動物－ など



卒業生メッセージ

櫻井 ひかり さん（東京都出身）
京都市動物園（京都市役所・畜産技術者）
生産環境科学課程 応用動物科学コース 2019年度卒業



“夢を叶えるために学ぶ”

小学生の頃に動物園のサマースクールに参加し、飼育体験をしてから、私の将来の夢は「動物園の飼育員になること」でした。動物園動物の勉強がしたい！多くの実習を受けたい！と思い、大学を探した結果、岐阜大学への進学を決めました。大学では動物の栄養、遺伝、福祉、繁殖、発生…多くの分野に関する講義や実習から様々なことを学びました。そして、卒業研究では日本全国のキリンの繁殖に関する調査に取り組みました。動物園動物について研究し、とことん追求し続ける日々はとてども充実していました。大学4年間を振り返ると、とにかくよく学んだ4年間だったと思います。高校までとは違って自分で決断して行動する自由な時間が多い大学生活。学問はもちろん、人との関わり方、時間の使い方、お金の使い方、生活の仕方、計画の立て方など多くを学ぶことができました。私は今、小学生の頃からの夢が叶い、京都市動物園で飼育員として働いています。大学時代に学んだ動物の栄養や福祉、繁殖などの知識は動物に与える飼料計算やハズバンドリートレーニングの実施など、飼育員として働く上でとても役に立っています。動物のことを考えて、動物にとって良いことは何かを常に追求し続ける日々です。今、好きなことを仕事にできる幸せを実感しています。その裏には大学生活の中で夢を叶えるために学ぶことは楽しいことだということに気付かせてくれた先生方はじめ、私と関わって下さったすべての方の存在があり、本当に感謝しています。

皆さんもなりたい自分を見つけて、なりたい自分に近づくために岐阜大学で多くのことを学びませんか！岐阜大学には、なりたい自分を見つける手助けをしてくれる素敵な人の存在や環境、なりたい自分に近づきかけがたくさんあります。何事にも関心を持つことで、学生のうちにしかできない経験がたくさんでき、楽しく充実したキャンパスライフが送れると思います。

■動物園・水族館・野生動物関係

盛岡市動物公園、仙台市八木山動物公園、上野動物園、多摩動物公園、静岡市立日本平動物園、浜松市動物園、豊橋総合動植物公園、名古屋市東山動物園、日本モンキーセンター、いしかわ動物園、長野市城山動物園、小諸市動物園、京都市動物園、神戸市立王子動物園、天王寺動物園、アドベンチャーワールド、福山市立動物園、周南市徳山動物園、愛媛県立とべ動物園、福岡市動物園、九十九島動物園、名古屋港水族館、世界淡水魚園水族館アクア・トトギス、四国水族館、野生鳥獣対策連携センター など

※自治体の動物園飼育係は、畜産職として採用されることが多いため、畜産学の勉強が必須（もちろん動物園学も）狭き門ですが、動物科学プログラムを通して応援します。

※3学科にはまだ卒業生がいないため、改組前の動物コースの進路です

動物園・行政・企業連携

学術交流や共同研究に関する協定を学外機関と結び、よりよい教育や研究の充実を図っています。

他にも、日本馬事協会やJRAなどの研究機関や他大学、名古屋市東山動物園、岐阜県博物館、福井県立恐竜博物館などの全国の動物園・水族館・博物館とも連携して、様々な共同研究を進めています。3年生の夏には、多くの学生がインターンシップ実習や博物館実習を行っています。

■ 行政との連携

- 環境省 (ライチョウ, ツシヤマメネコ)
- 岐阜県庁 (飛騨牛, ライチョウ, カメ)
- 岐阜市役所 (ヤマトサンショウウオ, カメ)
- 美濃加茂市役所 (里山再生プロジェクト)

■ 動物園・水族館との学術協定

- 旭川市旭山動物園
- 札幌市円山動物園
- 那須どうぶつ王国
- アクアワールド茨城県大洗水族館
- 東京動物園協会 (上野動物園・多摩動物公園・井の頭自然文化園)
- 横浜市繁殖センター
- 豊橋総合動植物公園
- 名古屋港水族館
- 地方独立行政法人天王寺動物園
- 神戸どうぶつ王国
- 姫路市立動物園
- 姫路セントラルパーク
- 福山市立動物園
- 周南市徳山動物園
- 福岡市動物園
- 九十九島動植物園・水族館
- 鹿児島市平川動物公園
- 日本動物園水族館協会



動物園生物学研究センター

岐阜大学応用生物科学部の動物分野の研究室では、動物園の動物を研究対象とする教員も多く、卒業論文・修士論文・博士論文などで学生が研究に取り組む例も増えています。動物園・水族館に就職して、飼育・繁殖や保全の最前線で活躍している卒業生もたくさん。



動物園生物学研究センター (Zoo Biology Research Center) は、動物分野の教員・学生有志の活動拠点として、2017年に発足しました。また、センターの学生会が、学生有志により2021年に発足し、研究室の枠を超えて勉強会を行っています。**動物園生物学分野の発展を目指す研究・教育推進ネットワーク**です。分野間の有機的な連携を進めることで、動物園等のさらなる発展や希少種保全・生物多様性保全のさらなる推進、そしてそれを支える人材育成等に貢献したいと考えています。



① 名古屋市東山動物園との教育・研究の連携

野生動物の絶滅が加速する中、現代の動物園は、野生動物の保全センターとして機能しています。応用生物科学部と東山動物園は、絶滅危惧動物の保全にむけて、2000年から繁殖研究を、2008年から行動研究を、また2010年からは環境エンリッチメントや動物の遺伝的多様性に関する研究を行っています。2012年からは授業での行動観察実習も行ってきました。



② 名古屋港水族館との学術交流協定



名古屋港水族館内には、岐阜大学との共同研究の紹介コーナーが設けられています



私も卒業生

水族館長・応用生物科学部長などとの協定調印式 (2016.7.28 当時)

学術交流協定を締結
野生動物の飼育・展示・種の保存における
科学・技術の発展をめざし
鯨類・カメ類などの共同研究や
博物館実習・インターンシップ実習が
行われています

動物標本



ベンガルトラの頭骨標本

岐阜の身近な野生動物の剥製

様々な動物園動物・野生動物・家畜の標本を保有し、博物館等との共同企画展を行っています。応用生物科学部の一部の標本等は、図書館内に2019年6月に完成した「アーカイブ・コア」に収蔵・展示されています。これらの貴重な標本類は、学部での専門教育や実習等に利用され、博物館学芸員の資格取得を目指すコースの「博物館実習」にも利用されます。



鳥類の頭骨標本



岐阜を代表する鳥「ニホンライチョウ」の骨格・剥製・卵殻標本も保管されています。

国の特別天然記念物
絶滅危惧種

研究トピックス

TOPIC 01

岐阜県が誇るブランド牛“飛騨牛”

体外受精卵は、体内受精卵に比べ、まだまだ品質の改善が必要とされています。動物発生学研究室では、体外であるが故の問題点を抽出し、科学的に検証しながら解決しています。ウシ体外受精卵生産技術の高度化を目指して、受精しやすい高品質の受精卵を農家様に提供すべく研究に取り組んでいます。



全国発！ 飛騨牛繁殖研修センター

2019年、応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育センター美濃加茂農場内に「飛騨牛繁殖研修センター」が完成。飛騨牛の繁殖農家の後継者不足解消と生産頭数を増やすため、岐阜大学、岐阜県、JA全農岐阜が連携して設置しました。また、動物制御機構学研究室では、ウシの生理機能から生産性を高める研究を進めています。

TOPIC 02

養豚業界の振興！ブタ体外受精卵生産技術の確立

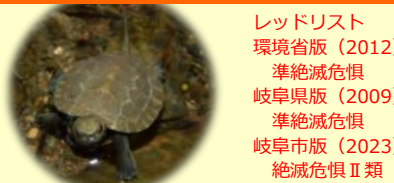
近年、ブランド豚・銘柄豚の生産において人工授精や受精卵移植が注目されています。動物発生学研究室では、効率的なブタ体外受精卵生産技術の開発と高い受胎性が期待できる高品質な胚盤胞の生産技術の開発に取り組んでいます。胚のガラス化凍結や非外科的な受精卵移植にも着手し、岐阜県内の養豚産業界の復興に貢献します。



TOPIC 03

岐阜の淡水生物の保全

ニホンイシガメ



レッドリスト
環境省版(2012)
準絶滅危惧
岐阜県版(2009)
準絶滅危惧
岐阜市版(2023)
絶滅危惧Ⅱ類

岐阜市内でニホンイシガメを見ることは極めて少なくなりました。市内で動物保全繁殖学研究室が行った捕獲調査では、イシガメはわずか、外来のアカミミガメとクサガメが大多数。構内に人工池「淡水生物園」を設置し、岐阜市のニホンイシガメの保全繁殖を進めています。岐阜市版レッドリスト・ブルーリストの作成に協力しています。また、動物進化遺伝学研究室では、ニホンイシガメとクサガメのDNAを分析し、遺伝的地域性を明らかにしてきました。

ヤマトサンショウウオ



レッドリスト
環境省版(2012)
絶滅危惧Ⅱ類
岐阜県版(2009)
絶滅危惧Ⅰ類
岐阜市版(2015)
絶滅危惧Ⅰ類

ヤマトサンショウウオは、全長10cmほどの小型サンショウウオ。分布東限にあたる岐阜県の生息地はわずか。生息環境は安心できる状況ではなく、絶滅の危機にあります。岐阜市の個体群は、条例でも保護。岐阜県立高校や世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ、岐阜市役所が連携して保全活動を展開しています。動物保全繁殖学研究室は、構内の生息域外保全池「淡水生物園」を活用して、2011年からこの活動に参加。2023年にぎふ保全生物学研究会を設立。

ナゴヤダルマガエル



レッドリスト
環境省版(2012)
絶滅危惧ⅠB類
岐阜県版(2009)
絶滅危惧Ⅱ類
岐阜市版(2015)
絶滅危惧Ⅱ類

岐阜市内にも多く生息するナゴヤダルマガエルは、環境省レッドリストに絶滅危惧種として記載。外見的にも似たトノサマガエルとは、従来、繁殖時期がずれていましたが、用水の共同管理や稲作の大規模化に伴って田んぼに水が入る時期が遅くなり、両種間の交雑が進んでいると考えられています。比較生化学研究室は、ミトコンドリアDNAの遺伝子解析を利用して、ナゴヤダルマガエルの交雑状況を判断する手法を開発。交雑状況の調査を行っています。



大学院

自然科学技術研究科
生物生産環境科学専攻
応用動物科学領域
(修士課程2年間)

自然科学技術研究科 大学院生 募集中！

- 他大学からの大学院進学も積極的に受け入れていきます
- 研究室の見学や進学相談などは随時受け付けています
- 過去の入試問題も公開されています(応用生物科学部学務係まで)
- 学部のとときの成績が優秀な人には、推薦入試制度あり(筆答試験免除)
- 奨学金制度や実習補助のアルバイト制度があり、経済面の助けになります

募集要項など詳細はこちらから <http://gnst.gifu-u.ac.jp/>

検索

博士論文 → 博士(農学)の取得

3年
2年
1年

さらに研究を深めて専門家になりたい・研究者になりたい人

修士課程を修了後は、博士課程(3年間)へ進学
博士課程は、連合農学研究科 生物生産科学専攻(動物生産利用学連合講座)の所属になります。
詳しくは、連合農学研究科のホームページをご覧ください。

大学院(2年間)
2年
1年

修士論文 → 修士(応用生物科学)の取得

- 大学院進学者はけっこう多いんです。
- 岐阜大学からの進学
興味ある卒論研究を続けてレベルアップしたい人
- 他大学からの進学
興味のある研究に新たに取り組んでみたい人
(動物領域には、他大学から進学した先輩がたくさんいます)
- 企業の製品開発職や研究職、あるいはより高いレベルの知識をもった公務員や動物園飼育係を目指したい人、
博士後期課程へ進学し専門家になりたいと考えている人

大学(4年間)
4年
3年
2年
1年

3~4年 卒業論文
研究課題の設定・実験の遂行・
結果をまとめる能力を身につけます。

大学院の担当教員

教員氏名	専門分野
浅野 玄 准教授 博士(獣医学)	野生動物管理学
岩澤 淳 教授 博士(医学)	比較生化学
大塚 剛司 助教 博士(農学)	動物制御機構学
楠田 哲士 教授 博士(農学)	動物保全繁殖学
只野 亮 准教授 博士(農学)	動物ゲノム多様性学
二宮 茂 准教授 博士(農学)	応用動物行動学
日巻 武裕 助教 博士(農学)	動物発生工学
松村 秀一 教授 博士(理学)	動物進化遺伝学
山本 朱美 教授 博士(学術)	動物栄養学
八代田 真人 教授 博士(農学)	動物栄養生態学

大学院は、研究に思いっきり取り組める時間
思う存分、研究に専念してスキルアップ！



今しかできない、ここでしかできない研究がある