

理学部

地球圏科学科

Faculty of Science,
Department of Earth System Science自然科学の基礎を、そして地球と生物を専門的に学ぶ！
我々ヒトを含む生物とそれを育む豊かな地球の未来のために。

地球圏科学科の特長は、物理学、化学、生物学、地学といった基礎の上に、生物とそれを取り巻く地球を科学的に深く学ぶことです。1年次の基礎的な幅広い学習によって抱いた興味や関心によって、2年次からは地球・環境や生物・生命について、専門的かつ総合的に学びます。地球と生物を相手に、豊富な実験、演習、フィールドワークに取り組みます。目指すのは、自然科学を通して地球と生物の未来に貢献できる“私”です。

4年間の流れ

1年次

自然科学の基礎を徹底学習

地球圏科学は、物理学、化学、生物学、地学などの自然科学の総合科学。1年次は、それら自然科学の基礎領域を徹底的に学ぶ。実験・観察とディスカッションを駆使したアクティブな学習を通じて、自然を観る“目”と“実証力”を身に付ける。

2・3年次

研究につなげる専門的な学習

●地球・環境コース／地学、物理学、化学を軸に、固体地球の成り立ち、大気・大気運動、環境物質、地球の歴史などを対象に学習・実験。
●生物・生命コース／生物学を軸に、分子、細胞、神経、行動、植物、生態を対象に学習・実験。
※他コースの科目を履修することも可能である。他コースの科目を学ぶことにより、自らの専門性をさらに高めることができる。

4年次

卒業論文をまとめる

教員の指導のもと、専門研究を進め、4年間の集大成「卒業論文」にまとめる。

将来は

地球と生物を見る
確かな目と知識で、
人類の未来に
貢献できる人材へ

学びの特色

01 自然科学の基礎から地球・環境と生物・生命に関する最新の知識を学習

●1年次に自然科学の基礎領域を広く学び、2年次からは、岩石圏・大気圏・水圏・生物圏について、専門的に深く学びます。4年次には、地球や生命に関する最新のトピックスを扱った特別講義を履修できます。幅広い基礎から最新の研究成果まで、地球・環境と生物・生命に関する豊かな知識を身に付けます。

02 実験・演習・フィールドワークで地球や生物と対話

●多くの実験や演習、フィールドワークに取り組みます。その集大成が、4年次に1年間をかけて行う卒業研究です。対象は電子顕微鏡で見るミクロな生物の世界から地球の歴史を刻んだ地層まで。テーマはさまざまでも、実践を通して自然を観る目、自然と対話する技術を身に付けることが共通の目標です。

03 専門教育と社会と職業、そして、進路を考える

●本学科で学ぶ知識や技術が現場でいかに活用されているか、現場に立つ専門家による講義科目で社会とのつながりを考えます。教員、博物館学芸員などの職業教育課程も充実。より高度な研究を求めるなら大学院。社会の中での自分の役割と職業について考えます。

卒業論文の主な研究テーマ

[地球・環境関連テーマ]

- 恐竜類などの脊椎動物化石の分類的研究
- 石灰岩に記録された海水準変動の復元
- マグマの成因と大陸の起源
- 地殻変動と地下水の研究
- 福岡におけるPM2.5の組成とその起源
- 水蒸気ライダーによる線状降水帯発生の研究
- コンピュータシミュレーションと室内実験による大気・海洋中の渦の研究
- 冬季における寒気の分布と移動経路

[生物・生命関連テーマ]

- 刺胞動物の発生過程における細胞移動
- チュープリンの重合温度感受性
- 動物初期胚の背決定因子
- ミトコンドリア動態の研究
- ミツバチの交尾飛行
- 社会性動物の脳のしくみと進化
- 社会性行動と腸内細菌の関係
- 昆虫の感覚受容・処理機構
- 植物の屈性のしくみ
- 環境変化と土壌生物群集の多様性と機能

地球圏科学序論 地球圏科学序論演習

地球、生物を科学する基礎力を付ける

地球圏科学は、大気、地殻、生物のような複雑なシステムを理解することが目的です。その基礎力を身に付けるため、初年次に地球圏科学に関わるさまざまなテーマを題材に、簡単な実習、演習を行い、探求力、論理力、情報収集力、表現力、コミュニケーション力を磨き、最終的にはプレゼンテーションを行います。

地球科学実習・演習

大地の成り立ちを
解き明かす

フィールドワークを通じて地球科学の専門的な調査・研究のスキルを身に付けるため、大型バスで九州や中国地方の火山や温泉地、地層が見える海岸などを巡ります。キャンパスを飛び出し、野外で実際に岩石や化石をじっくり観察することで、地球の活動や成り立ちを明らかにする方法を学びます。

地球流体力学

物理学で大気・海洋の
運動を理解する

大気や海洋は、地球という回転している球体上で重力のかかる環境のもとに置かれた流体(液体や気体の総称)です。このような視点で物理学を用いて大気や海洋を記述すると、異なる両者の動きを同じ観点から理解することができます。講義を通じてそのような見方、考え方を養います。

生物科学実験

構成分子と形状から
生物の仕組みに迫る！

現在、多くの生物種で全遺伝情報が明らかにされていますが、タンパク質や核酸のような生物の個体を作る部品の基本設計が分かっただけで、その組み立て方や動かし方は分からないことばかりです。大腸菌の遺伝子操作法、タンパク質精製法やPCR法を体験したり、植物や動物の細胞や個体発生に関わる現象の顕微鏡を用いた観察を通じたりして、タンパク質や核酸などの動きを調べる実験技術を取得し、生物に迫る知見を得ます。

在学生の声

地球の自然科学を学び、探求心を育む。
「好き」の追求の先に自分の夢が見つかる。

Q1 この学科の魅力は？

地球上の自然現象を実験やフィールドワークを通して考察した上で、多分野の知識のつながりが実感できるところです。幼い頃から生き物が大好きで生物を専攻しましたが、入学後に関心を持った地学や物理学も大きな力となり、卒業研究は蜂の記憶力に関する研究をしています。さまざまな分野の講義を受けるため、「新たな発見」が多い学科です。

Q2 好きな授業は？

動物の脳の仕組みや行動との関係について学ぶ「神経生物学」です。新たな知識を身に付けやすいよう工夫がされていて、さまざまな生物の生態を楽しく紹介する動画を交えた授業があり、ますます興味が深まりました。また、グループディスカッションでは、情報の精査に苦慮しましたが、説明力や探求力の向上につながりました。

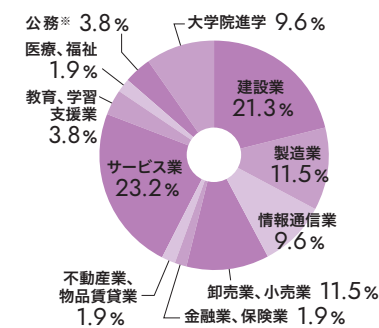


4年次生 高森 羽響 さん

(福岡県 筑前高校出身)

就職

業種別比率(2024年度)



※他に分類されるものを除く

もっと詳しく
学部ガイド

私の時間割(3年次後期)

	月	火	水	木	金
9:00	インタメディアート・イングリッシュⅣ			神経生物学	教育の原理・課程論
10:40		特別支援教育論			
13:00	教育方法論				理科教育法Ⅲ
14:40	生化学実験		教育制度論	理科教育法Ⅱ	
16:20	生化学実験	博物館実習Ⅰ 自然史・科学	日本国憲法	総合的な学習の時間と特別活動の指導法	