

## 生物科学コース 学士(理学)

Course in Biological Science

### 「生体分子から生物社会まで」を探求し、生命システムの統合的な理解を深める

「生体分子から生物社会まで」を視野に入れ、生命現象を理解する「生物科学コース」。多くの実験や実習を通して、緻密な観察力、鋭い洞察力、そして精巧な論理的思考能力を養うことができます。生きた動物・植物・微生物やそれらの細胞、これらを構成する生体分子を扱う中で、生命科学の深淵な魅力に触れることができる実践的なトレーニングにより、生命現象に潜む本質的原理と生物の多様性を生み出したダイナミクスを探求します。

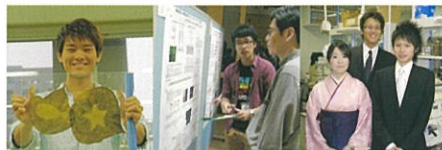


#### 生物科学コースから一言メッセージ

生きた細胞や個体にふれる「実物教育」を通して、生命の原理を探求する人材を育成します。

### 生命現象の作働原理を明らかにし、生命倫理の認識を深める

現代の生命科学は、ゲノム情報の獲得を極めて容易にした上に、ゲノムを標的とする任意の遺伝子操作さえ可能としています。さらに、膨大なデータを扱う最新の先端情報科学との融合により、遺伝学的方法論の自由度が歴史上最も高い時代を迎え、その技術をヒトへ適用することも視野に入っています。すなわち、生命科学の正しい理解なしに現代の我々の生活が成立することはありません。生物科学コースでは、分子・細胞・個体レベル全般にわたる生命システムの作働原理を学ぶと同時に、クローン生物やゲノム・生殖・再生医療に伴う生命倫理の問題を正面から議論し、客観的に判断できる人材の育成をめざしています。



#### 卒業生からのメッセージ

山崎 真奈美

**分子・細胞から生態系、幅広い生物分野に関する実験が出来ます！**

私は生物の不思議などについて解明したいと思ってコースを選びました。本コースでは2年次の実験で植物や動物のスケッチを行い、実際に自分の目で生物の体構造を観察し、仕組みについて理解を深めます。さらに3年次には午後からほぼ毎日のように実験があります。3年次の実験は扱う分野が幅広いので、実験を通して自分がどんなことに興味があるかを知ることができ、4年次からの研究室を選ぶ手掛かりとなります。他にも実習を通してフィールドワークなどがあり、本コースの実験や実習は非常に楽しく有意義なものがたくさんあります。



## 海洋生物資源コース 学士(理学) Course in Aquatic Biology and Environmental Science

### 海洋と陸水圏の生き物に学ぶ

地球上の大部分の面積を占める海とそれに繋がる陸水圏は多種多様な生命を生み、育んでいます。海洋生物資源コースでは、そこで見られる命の営みを対象に『分子から生態系レベルまで』カバーする幅広い分野で生物学を学びます。そのために、分子細胞生物学、発生生物学、海洋生物学、資源生物学、保全生物学、生態学などの専門科目とそれぞれに対応した実験・実習を設けており、これらを通して生命と環境を統合して科学するための視点、方法論、分析技術、思考法を身につけていきます。



#### 海洋生物資源コースから一言メッセージ

海から陸まで多様な自然環境に生きる生物を科学し、生命・環境・資源に関わる問題を解決できる人材を育成します。

### 生命環境科学の問題に向き合い、新たな解決法を提示する力を養うために

我々の社会は、人間の健康問題から安全な食料資源の確保そして環境保全に至るまで、実に様々な問題に直面しています。本コースでは、実験・実習・野外調査など多くの生物にふれあえる実践的なトレーニングを行い、実物教育のカリキュラムを通じて、分子、細胞、個体、集団、生態系レベルで多角的に生物を観察・理解・制御する能力を涵養していきます。研究室配属後には、これら知識と実践能力を、具体的な研究活動でさらに発展させ、より広い科学的視点と応用性を備えた生物学の修得を目指します。日進月歩で状況が変わる生命環境科学の問題に対応し、様々な視点・立場からこれらの問題を解きほぐしていける人材の養成をめざしています。



#### 卒業生からのメッセージ

小坂 優斗

**～恵まれた環境で“海”と向き合う～**

僕たちが普段当たり前のよう海水浴や釣りを楽しんでいる“海”，けれども海には現在でも未解明な部分がたくさんあります。僕はそこに惹かれ、海洋生物から未知の分子を探索し、その構造や作用機序を明らかにする研究を行っています。特に魚類の感染防御システムについて興味を持ち、新しい抗菌物質の発見を目指しています。海洋生物資源コースは能登半島にも研究施設があるので、僕はそこで大自然に囲まれながら最高の環境の中、知的好奇心・探究心を満たしています。



## バイオ工学コース 学士(工学)

Course in Bioengineering

### 生物を利用した有用物質の生産

バイオ工学コースでは、生物の仕組みや機能における分子レベルでの知識や考え方を工学の立場からとらえて、実用価値の高いもの作り開発に活かし、社会の幅広い分野で活躍できる人材を育成します。そのため、生物工学関連や化学プロセス関連の科目と実験・実習を通して、もの作りに欠かせない問題発見能力と論理的思考による問題解決能力、科学的知識とその展開能力を身につけ、生物を利用した物質生産に関する技術を実践的に習得します。



#### バイオ工学コースから一言メッセージ

バイオ燃料や新素材の研究開発を通して、未来の「ものづくり」を担う人材を育成します。

### 情報技術で切り拓く生命科学

近年、ヒトの全DNA配列情報を始めとして様々な生命情報が次々と蓄積されています。コンピュータを駆使することで、これらの膨大な生命情報から、複雑な生命現象や生物間相互作用の理解、食品や環境、医療分野における有用知識の発見が可能となっています。そのため、本コースでは、分子生物学や遺伝子工学に加え、生命情報処理に関する科目とコンピュータ実習を通して、従来の生物学とは異なった視点で生命科学を見ることのできる人材を育成します。



#### 卒業生からのメッセージ

神並 美華

**身の回りのものから私たちの生活に応用できるものを生み出す知識・技術が身につきます。**

私たちのコースでは、木材などのバイオマスを利用した研究・人体の細胞を用いた研究・食物の働きを利用した研究など私たちが普段使うモノに応用するための研究が行われています。私も何か人々・環境のためになる研究ができないかと思ひ、このコースを選択しました。また学類紹介文には生物学と書いてあるため生物の知識がいるように感じられますが、高校で学んでいなくても大学の講義と実験を通して知識をつけられます。よって誰でも大歓迎です！誰かのためになる研究を一緒にしましょう！

