

人と自然が共存していく道を探求する

農林海洋科学部

Faculty of Agriculture and Marine Science



学科・コース

- 農林資源環境科学科
- 暖地農学領域
- 自然環境学領域
- 森林科学領域
- 生産環境管理学領域
- 農芸化学科
- 海洋資源科学科
- 海洋生物生産学コース
- 海底資源環境学コース
- 海洋生命科学コース

アプリをダウンロードして
スマホで読み込もう
▶詳しくは90ページ



農学部は、農林海洋科学部へ

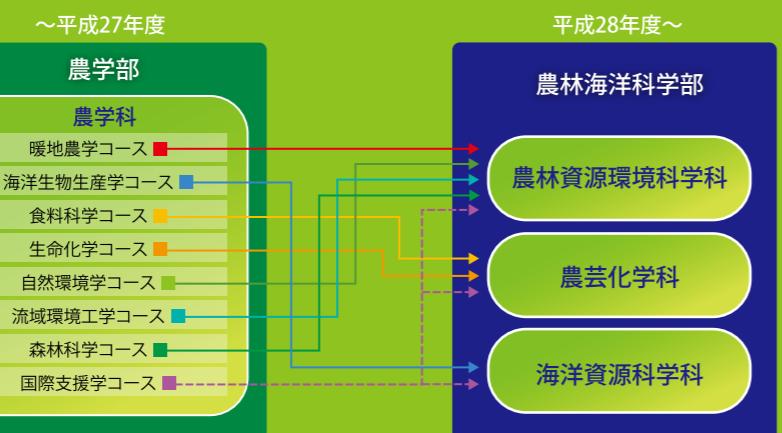
国の施策、高知県の産業振興計画として生産現場の強化、農畜産物の高付加価値化、中山間地域対策の強化等が挙げられています。また、国の「海洋基本計画」等では、地域間あるいは国際間で天然資源の維持管理に必要な基礎的知識を有する海洋人材の育成が強く求められています。

このような課題に対応するため、農林海洋科学部では、農林資源環境科学科、農芸化学科、海洋資源科学科の3学科体制により、農学・海洋科学分野のバックグラウンドとなる専門的知識をもって、人と環境が調和のとれた共生関係を保ちながら持続可能な社会の構築を志向する人材を育成します。また、特別教育プログラムとして、国際協働特別プログラム及び農山漁村地域連携プログラムによる分野横断的教育が実施できる体制の再構築もあわせて行います。

▶ 海洋資源科学科海底資源環境学コースの2年生第1学期の時間割例

	月	火	水	木	金
1時限	海底地形処理	地球科学概論	課題探求実践セミナー		水産学概論
2時限		水質学	分析化学概論		
3時限	海洋情報化学		学生実験		
4時限	海底資源岩石鉱物学	海洋基礎生態学	地学基礎実験		
5時限	物理学概論	海底資源演習(地学)	化学概論		

▶ 農林海洋科学部ホームページ
<http://www.kochi-u.ac.jp/agrimar/>



先輩に聞く Message from Student

授業で得た知識を、鮮度良くフィールドへ!

清末 健人 農学部4年(福岡県 私立福岡工業大学附属城東高校出身)

祖父母が大分県でみかんを作っていました。収穫や草刈り、祖父が操縦する機械に乗せてもらったり、農業が身近にあったことがこの学部を選んだきっかけです。

高知大学の魅力は、何といってもフィールド実習の充実です。授業で得た知識をすぐに実験や実習で確認できるので、学びが定着し、より興味が深まります。グループで取り組むことも多く、議論することが成長の糧となりました。

僕が学んだ河川や環境管理の領域では、山から海へと流れる「水」をもとに山の保全や土壤改良などを学び、農業土木ではダムの設計も行います。女子が半数を占める農林海洋科学部ですが、僕のクラスは17人中16人が男子。

紅一点を含めみんな優秀で仲がよく、刺激を受けながら勉強しました。

我ながらよく学んだと自負できる4年間ですが、常に「せっかく高知に来たんだから」という気持ちを持って、いろんなことに挑戦しました。1年生の時は高知大名物の南溟寮に入り、寮の先輩たちと一緒に四万十川を訪ねました。「午年だから竹馬で行こう!」と、110kmの道のりを竹馬で踏破。道中で出会った人たちとの温かいふれあいがうれしかったです。翌年は、友達を訪ねながら自転車で九州一周。よさこい祭りや龍馬マラソンにも参加しました。

豊かな自然と広大なキャンパス、自由な校風。ここには、よく遊び、よく学び、たくましく成長できる環境があります。ぜひ、高知大学を目指してください!

教員に聞く Message from the Dean

陸から海までの地球資源の活用法を探る

尾形 凡生 農林海洋科学部長

高校生のみなさん! 平成28年に生まれた私たちの農林海洋科学部は、それまでの農学をパワーアップさせ、かつ海の学びの幅を広げた、全国どこか世界でも例を見ない新しい学部です。

農学は、地球上に降り注ぐ太陽エネルギーを生物のちからで人間が利用できる資源に変え、その資源の効率的獲得・利用方法をみだすことでのいのちとくらしを支えてきた科学分野です。これまで海の資源というと魚だけがイメージされがちでしたが、実は海は、海底の鉱物や海中の微生物など有用な資源の宝庫であり、今その活用・管理ができる人材の確保が急がれています。また陸の資源についても、人をとりまく自然環境との共存や、化学を切り口にした農芸化学の生命科学全般への展開など、新時代の産業科学への期待が急速に高まっています。私たちの学部ではこうした社会ニーズに対応した学びを、みなさんに提供していきます。

農林海洋科学を学ぶ格好のフィールドである山・川・海に近いのが高知大学の何よりの取り柄です。学部全領域を体験するフィールドサイエンス実習や、国際協働特別プログラム、農山漁村地域連携プログラムなど、体験型の学びも充実! ぜひ一緒に新しい世界に挑みませんか?

カリキュラム例 1年次は、一般的な教養科目のほか、農林海洋科学部の全教員が総動員で担当する山・川・農地・海での現場体験型授業「フィールドサイエンス実習」が必須となります。



農林資源環境科学科	農芸化学科	海洋資源科学科
■ 学科共通 農林資源環境科学基礎実習、水資源学、植物生育学、物理学概論、生態学、統計学、現代応用生物科学	農芸化学概論、植物資源科学、無機化学、微生物学、食品生化学、基礎分析化学、土壤学、基礎有機化学、生物化学、食品化学、植物感染病学、動物生産、繁殖学、土壤環境科学、果樹園芸学、家畜管理学、蔬菜園芸学、農山村資源利用論、熱帯園芸学、環境保全農業論、植物栄養学、食品流通論	■ 学科共通 海洋科学概論、水質学、海洋觀光論、海洋基礎生態学、合意形成学、科学英語コミュニケーション
■ 暖地農学領域 農場実習、暖地園芸概論、動物生産学概論、農業経営学、食用作物学、植物育種学、施設生産学概論、花卉園芸学、果樹園芸学、家畜管理学、蔬菜園芸学、農山村資源利用論、熱帯園芸学、環境保全農業論、植物栄養学、食品流通論	■ 暖地農学領域 農場実習、暖地園芸概論、動物生産学概論、農業経営学、食用作物学、植物育種学、施設生産学概論、花卉園芸学、果樹園芸学、家畜管理学、蔬菜園芸学、農山村資源利用論、熱帯園芸学、環境保全農業論、植物栄養学、食品流通論	■ 海洋生物生産学コース 水産生物学、沿岸環境学、魚類生理学、魚病学、水産物利用学、環境微生物工学、水産増殖学、水族遺伝、育種学、魚類防疫学、水族環境学、魚類栄養学
■ 自然環境学領域 自然環境学実習、地殻生態学、昆虫学、生物環境システム学、魚類生態学、熱帯環境論、動物生態学、施設生産システム学、生物多様性管理学、農業気象学、植物機能学、農業化学、植物微生物相互作用論	■ 自然環境学領域 自然環境学実習、地殻生態学、昆虫学、生物環境システム学、魚類生態学、熱帯環境論、動物生態学、施設生産システム学、生物多様性管理学、農業気象学、植物機能学、農業化学、植物微生物相互作用論	■ 海底資源環境学コース 海底地形処理、海底資源岩石鉱物学、海洋情報化学、海底資源学、資源探査学特論、流体力学、水圈地球化学、地球年代学、資源分析化学、現場化計測、海洋環境アセスメント学、海底資源物性学、地球物理循環学、海底資源地質学
■ 森林科学領域 森林資源技術実習、森林マネジメント論、森林資源環境利用学、地理情報システム学、木質成分化学、森林生態学、木材利用実験、森林経済学、森林土木学、樹木学実習、樹木病害学、木質材料工学、山地測量設計実習、森林保護学、林産製造学	■ 森林科学領域 森林資源技術実習、森林マネジメント論、森林資源環境利用学、地理情報システム学、木質成分化学、森林生態学、木材利用実験、森林経済学、森林土木学、樹木学実習、樹木病害学、木質材料工学、山地測量設計実習、森林保護学、林産製造学	■ 生産環境管理学領域 土壤物理学、環境デザイン、水理学、環境水質学、測量学、地域活動インターンシップ、制水施設工学、土質力学、構造力学、地域環境管理学、食料品評価学、生産環境管理学、農地環境保全学、食料生産プロセス学

農林海洋科学部 Faculty of Agriculture and Marine Science

教育理念

山から海までの広範なフィールドを有する高知県のメリットを最大限活かして、「人と環境が適切な共生関係を保ちながら持続的発展する未来社会」の構築に貢献できる意欲ある人材を育成します。農学・海洋科学分野の専門的知識や実践的技術、及び豊かな教養を身につけて、ものごとを広い視野から科学的に捉えることができ、課題発見能力、自律的な問題解決能力、さらには世界に向けての発信能力を備えた人材を育てます。

学びの特色

- 必修の「フィールドサイエンス実習」をはじめとする多くの実験・実習科目を履修でき、経験と実践力を身につけることができます。
- 「基盤科目」、「応用科目」、「発展科目」の区分に分けられた専門科目を、体系的に効率よく学ぶことができます。

求める人材像

- 農学・海洋科学の専門知識を修得するために必要となる高校履修教科の基礎的事項を身につけている人。
- ものごとを客観的に捉えることができ、科学的・論理的に判断することのできる人。
- 農学・海洋科学に強い関心を持ち、意欲的かつ真摯に学ぶことのできる人。
- 自分の考えを、言葉や図表を適切に用いて正確に伝えることの基礎が身についている人。

農林資源環境科学科

Department of Agriculture, Forestry, Bioresource and Environmental Sciences

農的ものづくりと環境との持続的調和を担う

農林資源環境科学科では「農業、林業とそれをとりまく生産環境」や「人と自然環境の共生」、さらにこれらの勉学・研究に必要な「バイオテクノロジー」に興味を持つ学生を広く受け入れ、農学関連分野に関わる諸課題を自律的に解決できる人材を育成します。1年次～2年次前半で農学の基礎を幅広く学び、2年次後半から「暖地農学」「自然環境学」「森林科学」「生産環境管理学」の4領域から主専攻・副専攻を各1領域ずつ選択し、3年次以降は産業や資格に対応した専門性を養います。また、生産環境管理学領域ではJABEE認定のカリキュラムコースが準備され、卒業と同時に技術士補相当の修習技術者の資格が取得できます。

暖地農学領域
太陽の恵み豊かな高知で農学を学ぶ 高知県には、急峻で狭隘な地形の不利を克服するために、温暖多照な気候を活かして、工夫ある農業を営んできた長い歴史があります。農作物の生産技術の開発、高度な環境調節・遺伝的改良など、世界に発信できる農学を高知で学びませんか？

自然環境学領域
生命と自然の未来地図を描く。 様々な問題が複雑に絡み合う地球。これからは、深い専門知識と生態系を地球規模からミクロレベルまで様々なスケールで総合的に理解する人材が求められます。自然環境と人間の共生について考え、豊かな生態系を次世代に引き継ぐことのできる人材の育成を目指します。

森林科学領域
都市を支え、海を恵む森林の可能性に迫る。 森林は、地球の二酸化炭素の循環を担い、海に養分を供給しています。森林の公益的機能と生態系を理解し、健全な森林の育成・管理、資源の高度利用を目指し、亜熱帯から亜寒帯まで多様な森林植生に恵まれた高知で、現場主義に基づいた実践的な教育研究を行います。

生産環境管理学領域
産業・人・自然にとっての「真の豊かさ」を評価する。稻作は、一次産業の場でありながら、流れ込んだ濁水を浄化・排水する自然浄化機能を持っていました。農業の生産基盤や人々の生活空間を整備とともに、それに伴う環境の変化を考えることはとても大切です。森～農地～まち～沿岸域の環境の保全・修復の理念と技術を学びましょう。



+α 自然を体感しながら成長！

農林海洋科学部
「現場主義」を掲げる農林海洋科学部において、最もその精神を体現しているのが「フィールドサイエンス実習」です。この授業では、1年生全員が1年をかけて農場、森林、河川、海洋・海底、企業などの現場を回り、様々な経験を重ねています。生態系のつながりや産業と自然との共生を学ぶのはもちろん、実際に現場に触れてみることで自分の進みたい分野を見つける学生も多く、4年間の学びの大切な土台となっています。



講義棟に隣接する農場は、東京ドーム4倍もの広さ！ 果樹園やハウスも体験します。
豊かな自然に感性も磨かれる！ 海には魚、バイオ、海底資源など幅広いテーマがあります。

農芸化学科 Department of Agricultural Chemistry

化学的視点から生物生産を幅広く探求する

農芸化学科では、動物・植物・微生物の生命現象、生物が生産する物質、安全な食料生産と健康増進、環境保全と修復、生物生態系等を多面的に理解するために必要となる知識と技術を修得し、それらを活かした社会貢献の新たな道筋を創造する力や構想力を育み、化学的視点から生物生産を幅広く探求でき、その成果を地域社会への貢献に結びつけられる技術者・研究者を育成します。

生物環境化学科目群

汚染土壤の浄化など
土壤環境の保全に
地球規模で取り組む！

「植物栄養学」、「土壤環境科学」、「植物生育環境学」など、生物の生命活動を支える土壤環境や土壤－植物系における物質動態に関する基礎知識と、植物の養分吸収機構、土壤環境の保全と修復、生物生態系などについて多面的に学びます。

動植物健康化学科目群

植物・動物・ヒトの健康を守る
安全・安心の実現！

「植物細菌学」、「動物発生工学」、「生理活性物質化学」、「食品分析学」など、植物・動物・ヒトの健康、生物が生産する有用物質、安全な食料生産と健康増進と、食料生産への応用について幅広く学びます。

微生物化学科目群

微生物は多彩な産業に
大きな可能性を与える
永遠の資源！

「応用微生物学」、「代謝生化学」及び「微生物遺伝子工学」など、有用微生物の育種と産業利用、生命機能分子の開発と応用、微生物機能の食料生産への利用について学びます。



海洋資源科学科

Department of Marine Resource Science

水産・海洋資源の有効利用で新時代を拓く

海洋生物生産学コース・海底資源環境学コース・海洋生命科学コースの3コース制。「海」を知る、「海」を使う、「海」を護る」ことに興味のある学生を広く受け入れ、分野横断的な科目として海洋資源管理に不可欠な知識や手法を身につけるとともに、海に面した高知県の地理的優位性を最大限に活かし、海洋生物生産、海底資源環境、または海洋生命科学に関する専門的な知識を併せもった実践力のある海洋専門人材の育成を目指します。

海洋生物生産学コース

海の恵み、生命的息吹。
ここが黒潮の最前線。

黒潮に洗われる土佐の海。荒々しくも澄みきった海流と山野の自然が出会うこの豊かな水域で、健康で安全な魚介類をつくり育てます。食料問題を解決する上で海洋生物は大きな可能性を持つ資源。そこで、生態、環境、病理、栄養など様々な角度から海の保全と生物資源の持続的生産・利用を研究します。

海底資源環境学コース

太平洋に眠る次世代の資源を、
太平洋を望むココ(高知)で学ぶ。

次世代の産業を担う海底資源—。その開発に向けては、資源の成因論や、回収・利用技術の開発、環境モニタリングなど、要素技術の研究開発が今まさに進行中。

私たちは「過去を知り(資源学)、今を学び(化学利用)、未来を予測する(環境モニタリング)」、そんな人材を育てます。

海洋生命科学コース

海からの贈り物。
海の生き物は薬の宝庫。

海洋と医薬・医療は一見かけ離れたものと思われますが、海洋生物・微生物から医薬品が開発され治療に用いられています。干潟のちっぽけな生き物が、実は宝の山だったりするかも!?当コースでは、海洋生物・化学・医薬に関する専門知識と技術の習得及び専門英語教育を通じて、国際社会でも活躍できる海洋生命科学人材の育成を目指します。

