

高知大学

農林海洋科学部

FACULTY OF AGRICULTURE
AND MARINE SCIENCE



CONTENTS

SECTION 1

- 2 学部長メッセージ
- 3 教育研究の理念
- 4 教育の特徴
特集ページ
- 5 ここがすごい！実習
- 7 各コースの研究成果
- 12 農林海洋科学部のすごい研究
- 15 教えて志望動機
- 17 もっと知りたい高知県の秘密
- 19 地域志向枠

SECTION 2

農林資源科学科

- 22 フィールド科学コース
- 26 農芸化学コース

SECTION 3

海洋資源科学科

- 29 海洋生物生産学コース
- 32 海底資源環境学コース
- 35 海洋生命科学コース

SECTION 4

- 38 在学生インタビュー
- 43 新入生インタビュー
- 45 卒業生インタビュー

SECTION 5

大学院

- 49 農林海洋科学専攻

山、川、海の豊かな資源を 活用する学びを楽しもう！

農林海洋科学部が立地する物部キャンパスは、最先端のデジタル技術を導入した園芸施設をはじめ、多様な農地に囲まれています。南には黒潮が流れ込む土佐湾と太平洋、北には豊かな森林を育む四国山地が広がり、高知ならではの自然環境そのものが学びのフィールドとなっています。この恵まれた環境を最大限に活かし、農林海洋科学部では、「農林資源」と「海洋資源」という2つの柱を軸に、データサイエンス（DS）やデジタルトランスフォーメーション（DX）の知識を持ち、農林・海洋資源の持続的開発・利用や環境保全等の諸課題に対応できる豊かな知識と技能、実践力を兼ね備えた人材の育成を目指しています。具体的には、

1. 体系的なDS教育による一次産業DXに関する教育を推進しています。DS教育の一環として、文部科学省の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」において、「リテラシーレベル」の認定、さらに「応用基礎レベル」の認定を受けることが可能です。また、農林資源科学科の「次世代農業教育プログラム」では、最先端の施設園芸とその関連分野および一次産業のDXを実践・牽引できる高度な知識と技能を学ぶことができます。

2. 「経営・マーケティング科目群」を配置しており、フィールドでの生物生産や資源に関わる知識だけでなく、生産物の高付加価値化、さらに六次産業化に不可欠な広範な知識を修得できます。

3. 地域貢献のためのキャリア教育に力を入れています。「インターンシップ」では、高知県の様々な機関や企業、生産者と協力して、希望者全員がインターンシップを受けられるようにしています。一方、近年は、地域貢献においても知的財産の知識が重要になっていますが、農林水産省「農業分野の知的財産」に関する出張講座を活用して、「知的財産概論」を開講しています。このようなキャリア教育を通して、高知県や地域社会というものを観察し、進路決定に役立てることができます。

4. 全国から高知県へ人材を集め、高知県から全国へ人材を輩出することを目標に、入試制度の特色として、農林資源科学科に「高知県枠（15名）」、「地域志向枠（15名）」および「3年次編入枠（2名）」を設置しています。また、「高知大学地方創生推進士（農学）」の認定を受けることもできます。

高知大学農林海洋科学部では、学生が身につけた専門知識をもとに、「地域」と「世界」の発展に貢献できるたくましい社会人に育つように、心より願っております。

農林海洋科学部長

田中 壮太

SOTA TANAKA

農林資源科学科農芸化学コース
教授
博士(農学)(京都府立大学)

〔専門領域〕 土壌学

農林海洋×DS/DX

農林資源・海洋資源の有効活用による持続的社會の創造を志し、農学・海洋科学に関わるデータサイエンスやデジタルトランスフォーメーションの知識を持ち、農林資源・海洋資源の持続的開発・利用や環境保全等の諸課題に対応できる豊かな知識と技能、実践力を併せ持った人材を育成します。

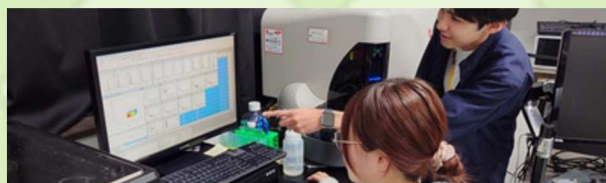
農林資源科学科

農林資源の有効活用による持続的社會の創造を志し、俯瞰的に問題を分析し、データに基づく論理的考察により問題の本質を把握し、実際に行動し解決できる能力を有するとともに、農林業に関わるフィールド科学又は農芸化学に関する専門的な知識並びに農林業に関わるデータサイエンスやデジタルトランスフォーメーションの知識を併せ持った持続的資源開発・利用、環境保全等の諸課題や6次産業化に対応できる実践力のある専門人材を育成します。



フィールド科学コース

「農林業や環境保全を対象としたフィールド科学に関連する専門的知識、技術及び研究能力を有し、地域の課題を積極的に解決できる人材」を養成します。



農芸化学コース

「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人材」を養成します。

海洋資源科学科

海洋資源の有効活用による持続的社會の創造を志し、俯瞰的に問題を分析し、データに基づく論理的考察により問題の本質を把握し、実際に行動し解決できる能力を有するとともに、海洋生物生産、海底資源環境又は海洋生命科学に関する専門的な知識並びに海洋科学に関するデータサイエンスやデジタルトランスフォーメーションの知識を持ち、海洋資源管理の諸課題に対応できる技能と実践力を併せ持った海洋専門人材を育成します。



海洋生物生産学コース

「海洋生物資源の育成・管理・利用に関する知識・技術を身につけ、“持続可能な海洋生物生産”に関わる課題を科学的な観点・思考から理解・解決できる人材」を養成します。



海底資源環境学コース

「地学、化学、物理学の分野から、「海底資源」の探査と環境保全も視野に入れた開発に貢献することができ、周囲の環境からその形成メカニズムを理解することができる人材」を養成します。



海洋生命科学コース

「海洋で起こる生命現象や海洋生物由来の有用物質等について、生物学並びに化学的視点から幅広く探求でき、その成果を国際社会及び地域社会への貢献に結びつけられる人材」を養成します。

01.カリキュラム

1年次にはFS実習（課題探求実践セミナー）などで豊かな自然を体感しながら、資源管理などを学び、2～4年次にはコースの専門的な知識・技術を習得します。最終学年では、指導教員のもとで卒業論文研究に取り組みます。



02. 取得可能な資格

所定の単位を履修し、単位を習得することで、以下の資格を取得または受験科目の一部免除を受けることができます。



教員免許

中学（理科）
高校（理科）
高校（農業）
高校（水産）



学芸員

博物館
動物園
植物園
水族館



測量士補



樹木医補



家畜人工授精師
〔一部免除〕



森林情報士



食品衛生管理者
食品管理衛生監視員
〔任用資格〕



毒劇物取扱責任者
甲種危険物取扱者
〔受験資格〕



地方創生推進士
（農学）

03.特別プログラム

- ・ 世界で学ぶ「SUIJI」 Six-University Initiative Japan Indonesia
- ・ 地域で学ぶ「農山漁村地域連携プログラム」
- ・ 先端農業を深く学ぶ「次世代農業教育プログラム」 EPSA

- ・ 海洋資源を多面的に学ぶ「総合的海洋管理教育プログラム」 ICOM

最先端の農業DXと
伝統的農業の
両方が学べる！

CHECK

地方創生推進士とは



海を知り、使い、そして護
る！生物・非生物を含めた
「海洋資源」を多面的に
扱える人材育成

01

入学後、地域への理解、地域の課題とその解決に関する講義・演習科目である地方創生推進士（農学版）育成科目および指定の準正課活動を履修します。

02

指定単位を修得した者は、地域社会への理解を深め課題解決に取り組んだ証として、地方創生推進士の称号を取得することができます。

03

高知県内での就職（企業、公務員、NPO 等）のみならず、高知県外での活動においても、貴重なアピールポイントとして活かすことができます。

地方創生推進士
デジタルパンフレット



広大な農地！

フィールド科学コース



キャンパス内に18haの農地がある！
目の前に実験実習圃場があって、田
畑、果樹園、牛舎、ハウスまで揃って
います。



シュノーケリング！

海中調査

海洋生物生産学コース

海洋生命科学コース



土佐市宇佐町にある高知
大学の「海洋生物研究教
育施設」にて。海中には
陸上とは全く異なる世界
が広がることを実感。



土佐市宇佐町の高知大学「海洋生物研究教育施設」付近の海

演習林が近い！

フィールド科学コース

演習林が127haもあって、林学の実習も充実して
います。キャンパスからこれだけ近いところに
あるのは珍しいです。



<https://www.kochi-u.ac.jp/agrimar-fs/reihoku/enkaku.html>

最先端ハウスで！

フィールド科学コース



超高性能の環境制御技術が詰め込
まれた次世代型施設園芸を学べます。

ここがすごい！

実習

フィールドワーク編

-高知の大自然を走り回る-

*状況によって実習内容は変わります

フィールド科学コース

キャンパスは自然いっぱい



キャンパス内に木がいっぱい。自然がいっぱい。虫も、鳥も。す
ぐに実習・実験できます。

海洋生物生産学コース



干潟で実習。たくさんの海
の生き物を収集。



小さい生き物も顕
微鏡でチェック。

海と川が近い！

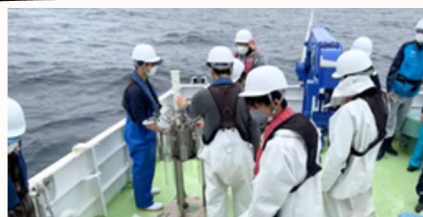


収集した後は観察と同定
図鑑を見ながら。

海洋生物生産学コース

海洋調査

←高知大学実習船「豊旗丸」
全長：19.10m
全幅：4.80m
全深：1.60m
総トン数：18t
定員：40名

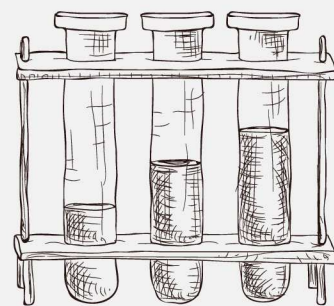
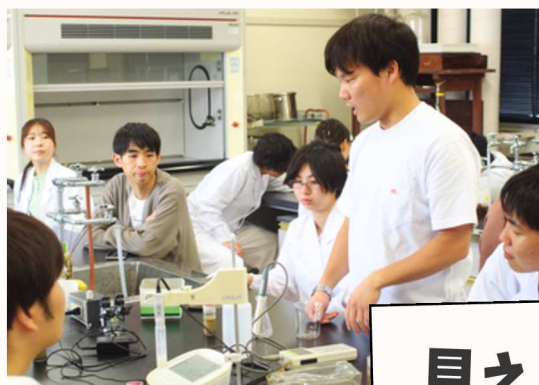


高知県浦ノ内湾の魚類養殖場へ。海水中に生
息するプランクトンを採取。

手厚い先輩のサポートあり！

化学の知識をベースに農業生産の問題を解き明かします。化学が苦手でもTA（先輩）がしっかりサポートします。

（彼は、2025年3月大学院修了後、現在中学校で理科を教えています。）



海底資源環境学コース

見える！海底資源

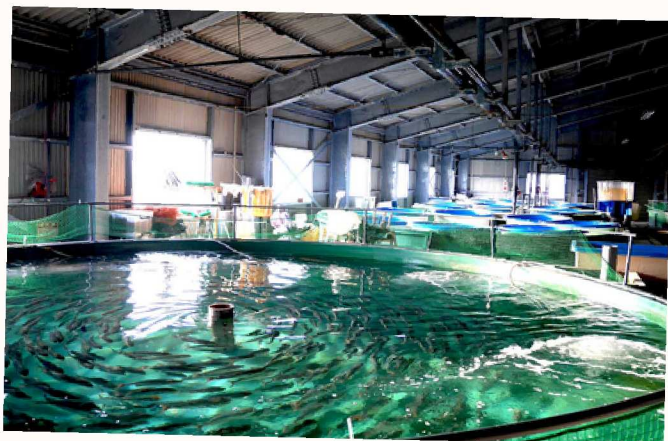
海底鉱物を採取して、最新の電子顕微鏡で観察。X線でどんな原子かわかります。海底の有用資源を探します。



ここがすごい！ 実習

実験室編

-超最先端技術で解き明かす-

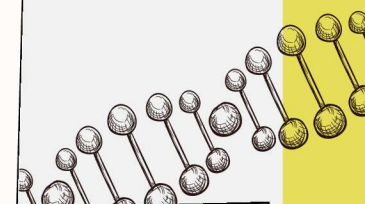


海水の水槽で調査

1.1tの水槽が200個以上！
しかも地下海水の掛け流し！
ヒラメやマダイ、ブリ、カンパチ、サバなど、
美味しい魚ばかり。

海洋生物生産学コース

マンガン見えた！



世界レベルの発見も！

海洋生命科学コース

地道な観察が基本。
サンプリングした資料をよく観察し、様々な分析をします。目に見えないものをどうやって見るのかなどの方法論から開発もします。



環境中の病原微生物 の監視

感染症ウイルスに感染した多くの人は、鼻水や唾液にウイルスを放出するだけでなく、糞便にもウイルスを排出しています。これらのウイルスは下水とともに下水処理場へと集まるため、下水中のウイルス量を調べることで地域の感染状況を把握できると考えられます。このような学問を下水疫学と呼びます。

井原准教授らの研究グループは、下水中の新型コロナウイルス（SARS-CoV-2 RNA）濃度を調べることで、地域社会における新型コロナウイルス感染症の感染状況を把握できること、新規感染者が増加することを事前に把握できることを明らかにしました。下水疫学は新型コロナウイルス以外のウイルスへも応用できます。いずれくる次のパンデミック、鳥インフルエンザ、家畜の感染症ウイルス、薬剤耐性菌の監視手段としての研究を進めています。

詳細は↓

井原賢 教授

〔引用〕高知大学インフォメーション

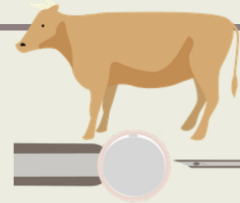


凍結乾燥細胞で遺伝資源保存！ 幻の土佐あかうしを守る超先端技術

哺乳動物細胞（生殖細胞および体細胞）は、現在では液体窒素中に“生きたまま”保存する凍結保存が実用的技術となっている。しかし、凍結細胞の維持にはコストやスペースが恒常的に必要である、輸送が容易ではない、取り扱いには人体への安全面で問題がある、など様々な欠点がある。（続きはこちら→）

松川和嗣 准教授

〔引用〕科学研究費補助金（基盤研究(A)、18H03953）哺乳動物のフリーズドライ細胞による遺伝資源保存および発生機構の探究

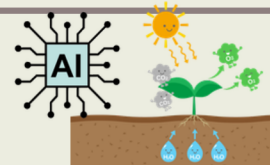


詳細は↓



ハイブリッドAIモデル！？ 1個体の光合成速度を推定する新技術

野村浩一 准教授/岩尾忠重 教授



プロセスベースのモデルは幅広い状況に対して一般化でき、AIモデルは予備知識がなくてもデータを用いて複雑なプロセスを再現できる。この両者を合わせたハイブリッド光合成モデルを考案した。ハイブリッドモデルは、少ない学習データセットでもナスの光合成速度の日周期の予測に成功し、学習データの範囲外のCO2濃度変化に対しても再現できた。このハイブリッドAIモデルは、大量の学習データを得ることが難しい実際の圃場において、1個体の光合成速度を推定するのに有効な手段である。

〔引用〕Nomura, K., Kaneko, T., Iwao, T. et al. Hybrid AI model for estimating the canopy photosynthesis of eggplants. *Photosynth Res* 155, 77–92 (2023).

Special 農林資源 科学科 フィールド科学 特集

脊椎動物が土壌生物に与える影響

脊椎動物が土壌生物群集に与える影響を5つのメカニズムに整理し、これに基づいて脊椎動物が土壌生物群集の空間構造に与える影響を提案しました。地上と地下の生物間相互作用における脊椎動物の役割を明らかにすることは、脊椎動物の生態系機能の理解に貢献することが期待されます。本研究では、脊椎動物が土壌生物群集の空間構造や分布を変え、生態系機能に波及する可能性を提示しました。

詳細は↓

富田幹次 助教

〔引用〕高知大学インフォメーション



化学の力！ 安全な天然物質で虫除け

従来より殺虫剤の有効成分としてはピレスロイドが用いられているが、上記の通りワラジムシ目生物とヤスデ綱生物は分解者として働くことや、ピレスロイドは益虫まで殺してしまうことから、ワラジムシ目生物やヤスデ綱生物に対してはその接近を抑制する忌避剤が好ましい。昆虫などに対する忌避剤の成分としては、N,N-ジエチル-m-トルアミド（DEET）が汎用されているが、使用上問題がある。

手林慎一 教授

〔引用〕特許7492727ワラジムシ目生物および／またはヤスデ綱生物に対する忌避剤

詳細は↓



使用済み紙おむつから 上質パルプを再生

使用済みの吸収性物品に含まれる高吸水性ポリマーを不活化する有機酸を回収する方法、並びに高吸水性ポリマーを不活化する有機酸を高濃度化して回収しつつ、使用済みの吸収性物品からリサイクルパルプ繊維を製造する。

詳細は↓

市浦英明 教授

〔引用〕特願2021-209486リサイクルパルプ繊維の製造方法、高吸水性ポリマーの分解方法、及びリサイクルパルプ繊維の清浄度の評価方法



カメラ画像でユズの 葉の枚数と果実数がわかる？

果樹栽培において収穫量を安定化させるために取るべき施策を決めるための情報を提供する。

浜田和俊 准教授

特許第7857616号

情報処理装置、情報処理方法、及びプログラム
共願：高知工科大学



詳細は↓



地域食材の機能性を探る

日本の西南暖地に位置する高知県では、その環境を活かして様々な農産物が生産されています。生産量日本一のショウガ、ニラ、ナスの他、ユズやミョウガなど独自の食材も多く、それら地域食材の持つ機能性は、産業や地域の活性化に直結する大切な"価値"と言えます。私たちの生物資源利用化学研究室では、そういった食品の機能性の探索や分析、評価に日々取り組んでいます。



詳細は↓

島村智子 教授

〔引用〕高知大学農林海洋科学部、陸の微生物最前線 現場と大学を往復―地域食材の機能性を探る



未知のすごい微生物！ 海底下微生物由来 機能性遺伝子の探索



海洋は地球表面の70%を覆っており、海水には推定 1.2×10^{29} 個の細胞が存在し、深い海底には $2.9 \sim 5.4 \times 10^{29}$ 個の細胞が存在するとされています。しかし、海底に生息する微生物の生活は依然として不明です。なぜなら、これまで実験室培養が出来ない難培養性微生物で、研究が進んでいないからです。

そこで、HTP-KCCと呼ばれる新しいHT-HP培養システムを開発しました。100MPaまでの圧力と230℃までの高温で操作可能で、好圧性細菌と超好熱菌の培養に成功しました。今後、HTP-KCCシステムにより、微生物の未解明な生理機能の解明を目指していきます。極限環境に生息する微生物の理解は、生命とその能力を理解するために重要な知見をもたらすと考えられます。

若松泰介 准教授

〔引用〕Fumiaki Mori, Akira Ijiri, Tomoya Nishimura, Taisuke Wakamatsu, Nozomi Katsuki, Yuki Morono, Cultivation of Piezotolerant and Piezophilic Hyperthermophiles with a Newly Developed Constant High Pressure and Temperature Culturing and Monitoring System, Microbes and Environments, 2023, Volume 38, Issue 6, Released on J-STAGE October 20, 2023, Online ISSN 1347-4405, Print ISSN 1342-6311,

世界で初めて！ 魚類卵子の凍結保存を

魚類の卵子/胚ではいまだに実用的な凍結保存法はない。胚や成熟卵子は細胞膜透過性が極めて低く、凍結保存に不可欠な細胞の脱水・濃縮と耐凍剤浸透が十分できないため、凍結保存は難しい。一方、未成熟卵子では細胞膜透過性はかなり高いが、高浸透圧傷害を極めて受けやすい。

枝重圭祐 教授

〔引用〕科学研究費補助金（挑戦的研究（萌芽））、22K19250）

Special 農林資源 科学科 農芸化学 特集

オリーブの天敵！ オリーブソウムシ



大学院農林海洋科学専攻1年生の杉田皓紀さんが、令和5年9月21日から22日まで開催された学会創立100周年記念日本農芸化学会中四国・西日本支部2023年度合同大会において、優秀発表賞を受賞しました。本賞は、同大会で学部学生・大学院生が口頭発表を行う一般講演のうち、優れた発表に対して授与されるものです。

杉田さんは、「オリーブを食べると何故オリーブアナアキゾウムシの寿命が延びるのか？」のタイトルで口頭発表を行い、オリーブアナアキゾウムシの生存に関わるオリーブに含まれる生理活性物質について報告し、その研究の新規性、発表の質、質疑に対する的確な応答などが高く評価され、今回の受賞につながりました。

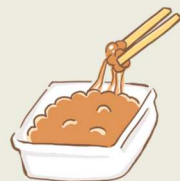
詳細は↓

オリーブソウムシ



〔引用〕高知大学インフォメーション

メディシナルプラスチック*が社会を変える！



人類が作り出し、社会の発展を支えてきたプラスチック。その多くが石油成分を原料としています。可塑性、強靱性、耐久性に優れ、製造コストも安価なプラスチックは、私たちの身の回りに製品として無数に存在し、もはや不可欠な素材ですが、石油資源の枯渇はもとより、それらは自然環境で分解されることはないため、海洋汚染などの環境問題が深刻化しています。そのため、最終的に自然界の中で分解される「生分解性プラスチック」への転換が求められています。続きはこちら→

芦内誠 教授

〔引用〕高知大学農林海洋科学部、納豆のネバネバがプラスチックに革命を起こす―高機能を持つPGAICが社会に貢献

*メディシナルプラスチック：薬理特性とプラスチック様素材を兼ね備えた新規格材料

詳細は↓



クロモジがヒトの健康を助ける？

クスノキ科クロモジ属植物又はその抽出物若しくは精製物が、肥満改善効果、筋持久力改善効果、及び肝機能改善効果等の優れた生活習慣病予防及び／又は改善効果を有することを見出した。

柏木丈弘 教授

〔引用〕特許 7007663 クロモジ抽出物



クロモジ開花

世界的な大発見！

Nitrogen-fixing organelle in a marine alga



海産の単細胞微細藻類であるハプト藻Braarudosphaera bigelowiiは、その細胞内部に窒素固定型のシアノバクテリア由来の構造（UCYN-A）を保有することが知られており、このUCYN-Aは海洋の窒素循環において大きな役割を果たしていると考えられています。しかし、B. bigelowiiとUCYN-Aはいずれも長年にわたり培養することができなかったことから、その窒素固定量や相互作用の詳細は不明でした。

（続きはこちら→）

足立真佐雄 教授

〔引用〕 Tyler H. Coale et al., Nitrogen-fixing organelle in a marine alga. Science384,217-222(2024).

詳細は↓



子供たちに明るい未来を！

出前養殖プロジェクト



漁業については「怖い、危ない、臭い、」などといったネガティブな意見が先行しており、魚や漁業に対してイメージが悪いことがわかりました。

そこで、子どもたちに魚や漁業に興味を持ってもらい、正しく理解してもらうために、「出前養殖プロジェクト」を始めました。出前養殖プロジェクトとは、高知県内の幼稚園や保育園で一定期間魚を育てる養殖プロジェクトで水族病理学研究室の宝金実央さん（現希望創発センター特任助教）らが考案しました。

宝金実央 特任助教/
大島俊一郎 教授

〔引用〕 高知大学希望創発センター

詳細は↓



人も魚も健康第一！

新しい餌を開発

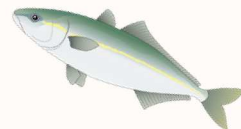
魚類の残餌や排泄物等が有機物負荷の要因となるところ、このような有機物負荷を低減するため、飼料の量を制限することにより浮遊物質を低減する取組みや、飼料の形態をモイストペレットから水中で拡散・浮遊しにくいエクストルーダーペレットに変更する取組みがなされている。養殖水系において糞を非分散化する魚類の養殖方法を提供することを目的とする。

大島俊一郎 教授

〔引用〕 特開 2020-150859 魚類の養殖方法

Special 海洋資源 科学科 海洋生物生産学 特集

高DHAの ブリ養殖！



魚類の成長を顕著に改善することができ、且つ、フィレに含まれる総脂肪量を増やすことなくドコサヘキサエン酸含量を顕著に高めることができる魚類の養殖方法、当該養殖方法で用いる魚類用飼料、および、当該養殖方法で得られるドコサヘキサエン酸含量の多い魚類を提供することを目的とする。

深田陽久 教授

〔引用〕 特許7057911ブリの養殖方法

マイクロプラスチック スピーディーに検出する技術！

池島耕 教授

マイクロプラスチック汚染は世界的な環境問題として注目され、近年多くの研究が行われているが、汚染の実態とメカニズムについては未だ不明な点が多い。環境や生物体内のマイクロプラスチック（MP）の数や大きさを計測し、その種類を特定することは

MP汚染の実態とメカニズムを明らかにする第一歩として極めて重要であるが、多くの手間と時間がかかり、種類の特定には高価な機器を必要としてきた。

本研究では、2次元分光イメージング技術を用いてマイクロプラスチックを計測するシステムを構築した。本研究は、これまでより短時間に多数のマイクロプラスチックの数、大きさと種類を計測するシステムをより低コストで実現できる可能性を示した。

詳細は↓



〔引用〕 科学研究費補助金（基盤研究(B)、19H04283）

2次元分光イメージングを用いた革新的なマイクロプラスチック分析標準システムの開発

衣ケ島（高知市の浦戸湾内）にて

水深3000mの超高圧！

それでも動きつづける計測機器の開発

岡村慶 教授

海底などの現場で観測を行う装置を開発するためには、(1) 測定原理の選定と最適化、(2) 深海向けの耐水・耐圧設計と動作試験、(3) 装置化、(4) 現場運用、(5) 実海域データ取得、という各ステップを踏んで行く必要があります。インベンション（発明）の段階に含まれる(1)(2)のステップは、生産・販売を生業としない大学という組織の特性上で重要なステップとなります。測定原理の選定と最適化は分析科学、耐水・耐圧試験は工学的な要素を含みます。当研究室の強みは、耐圧試験に関する機器を常備していることです。写真は、海底資源探査を開始する直前の船上の様子です。

〔引用〕高知大学岡村慶研究室HP

詳細は↓

大地震発生前に
二酸化炭素が！

2018年に発生した北海道胆振東部地震の数ヶ月前から震源付近の地下水のナトリウム(Na)/カリウム(K)比が低下していたことを発見しました。一方、水と共に動く元素指標には有意な変化は見られなかったことから、Na/K比の低下は深部由来の水によるものではないことが分かりました。続く➤

Special
海洋資源
科学科
海底資源環境学
特集

この発見は、Sano et al. (2020) (※1) で炭素の同位体比の変化から提案されていた2018年の北海道胆振東部地震の数ヶ月前から二酸化炭素が帯水層に放出されていた可能性を支持するものであり、大地震の準備段階における地殻流体の挙動を理解する上でも極めて重要な科学的成果です。

詳細は↓



西尾嘉朗 准教授

〔引用〕高知大学インフォメーション

水深6000m以上の深海！
海底下2000m以上に何がある？

◆メタンハイドレートを琉球海溝で初めて発見
琉球海溝北部の種子島沖海底泥火山の調査航海をおこないメタンハイドレートを採取しました。日本周辺の海域において南海トラフよりも南西の琉球海溝でメタンハイドレートが発見されたのはこれが初めてです。
今回採取されたメタンハイドレートのコア（筒状の堆積物試料）は、海洋コア国際研究所において、構造解析、年代測定、ハイドレートに含まれるメタンや水の詳細な化学分析を行い、メタンの起源や生成深度や供給メカニズムを調べることで、種子島沖海底のメタンハイドレート及び炭化水素資源の形成要因や規模、炭素循環について明らかにしていく予定です。

詳細は↓



〔引用〕高知大学インフォメーション

CO2を回収する高性能触媒技術！
超低温で化学反応が進む

近年、温室効果ガス排出量の削減が求められており、発電所や工場から排出される二酸化炭素を回収して再資源化するCarbon Capture and Utilization (CCU) 技術の開発に注目が集まっています。CO2から工業的に重要なCOが作れる逆水性ガスシフト反応は、CCU技術の1つとして期待されていますが、反応に高温が必要であることや、しばしば貴金属を含む触媒が使われていることが課題でした。

本研究グループは、安価かつ資源量が豊富な鉄を主成分とする触媒を用い、微小な電気エネルギーを投入することで、100℃台という大幅に低温化した環境下で逆水性ガスシフト反応を高活性、高選択的に進められることを示しました。これにより、安価な触媒材料と、余剰のクリーン電力と低温排熱のみを使った高効率省エネルギー型のCCU技術の実現が期待されます。

詳細は↓

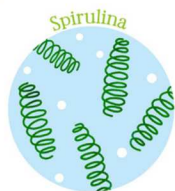


上田忠治 教授

小河脩平 准教授

〔引用〕高知大学インフォメーション

藻類由来の アンチエイジング剤！？



スピルリナは太陽の光と大気中のCO₂を吸収して成長する藻で、サステナブルな素材でありながら様々な栄養素を豊富に含むスーパーフードとして注目されてきました。本研究グループは、全ての臓器に存在している線維芽細胞を人工的に老化させることで、悪影響を与える活性酸素から細胞を守っている抗酸化タンパク質 SOD2 の量が減少し、結果としてミトコンドリアの機能が低下することを明らかにしました。

詳細は↓



難波卓司 准教授

〔引用〕特開 2022-184634 アンチエイジング剤およびその製造方法

世界初！ プラスチックを分解する菌！？

ポリプロピレン（PP）構造が実際に生分解されるかどうかは不明であったが、今回、*Alcanivorax*属細菌が中深層環境においてPPの主要な分解者であることが発見された。この発見は、PPバイオレメディエーションにとって非常に重要で重要な知見を提供するものである。今後、様々なPP分解微生物が解明され始めるだろう。

詳細は↓



寺本真紀 准教授

〔引用〕Koike H, Miyamoto K, Teramoto M. 2023. *Alcanivorax* bacteria as important polypropylene degraders in mesopelagic environments. *Appl Environ Microbiol* 89

サンゴと共生する すごい藻！ 美容にも効果ある？



Special 海洋資源 科学科

海洋生命科学

特集

サンゴなどと共生する *Symbiodinium* sp. などの渦鞭毛藻から抽出した物質がメラニン産生抑制効果があり、今後化粧品や医薬品としての利用が期待されます。

小野寺健一 助教

〔引用〕特開 2022-11108 美白用組成物



海底イメージ

サンゴの生態解明・保全

サンゴは、貴重な資源であり、伝統芸能や漁業において重要な役割を果たしています。しかし、乱獲により資源が減少している。この貴重なサンゴの繁殖生態の理解は、保全活動に大きく貢献できます。そのため、効率的な雌雄判定法を開発しようとしています。

- ・組織学的観察では、33%で雌雄の識別が可能となったが、残りの67%のサンプルの性別は未成熟として同定できなかった。

- ・Blastp解析により、83の雌性転写産物と72の雄性転写産物に推定タンパク質アノテーションが得られた。

- ・アノテーション解析では、メスの生物学的プロセスは卵子の増殖と生殖に関連し、オスのそれは細胞接着に関連していることが明らかになった。

久保田賢 教授

詳細は↓

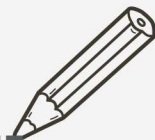


〔引用〕Pepino MMC, Manalili SE, Sekida S, Mezaki T, Okumura T, Kubota S. Gene expression profiles of Japanese precious coral *Corallium japonicum* during gametogenesis. *PeerJ*. 2024 Apr 16;12:e17182. doi: 10.7717/peerj.17182. PMID: 38646482; PMCID: PMC11027906.

農林海洋科学部の すごい研究

高知大学農林海洋科学部では、データサイエンスを利用した先端農業や世界レベルの研究が行われています。ここではその一部を紹介！
知れば知るほど面白い農林海洋科学の世界へようこそ。

01 藻類研究の世界拠点



▶ ファイコミクス

本研究では藻類の機能を従来よりもさらに網羅的かつ詳細に解明し、食糧生産・有用物質生産・バイオマス生産・陸上魚類養殖などに活用し、その成果を世界に向けて発信することを目指します。

▶ 藻類増殖能アップ ＋持続的生産

新規に発見されたヒトエグサの単細胞培養系の「藻類－細菌共培養実験系」を開発し、ゲノム編集法および遺伝子導入法を用いて海藻の増殖メカニズムを明らかにします。得られた知見に基づき、高効率で多用途に利用可能な藻類バイオマス生産技術を確立します。並行して、最適化された藻類バイオマス生産技術を組み込んだ「完全閉鎖系の陸上養殖システム」を開発します。魚介類養殖の飼育水中に排泄されるリン酸や硝酸などを藻類に吸収・除去させることで、浄化槽を必要としない新しい陸上養殖システムの構築が期待されます。

【引用】新領域「ファイコミクス」による藻類の新価値創造～高知から藻類研究の世界拠点の形成を目指す～

海洋生命科学コース

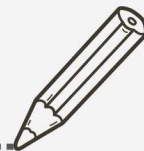
PHYCO +
OMICS

研究について
詳しく知りたい方は
こちら



02

新しい農業を実現する



▶ 農学とデータサイエンス等との異分野融合

IoP (Internet of Plants) は、人工知能 (AI) やクラウドコンピューティングなどの新しい技術を活用して、今まで見えなかった情報 (作物の光合成や成長の情報など) を「見える化」「使える化」「共有化」し、農業に役立てる仕組みです。私達が日々生活する現実空間がAI等の機能によりサイバー空間と高度に組み合う近未来の社会において、IoPは今までにない新しい技術を農家と一緒に開発し、未来につながる農業を実現しようとするものです。

▶ IoPの機能と期待される効果

IoPクラウドに実装されるメインAIエンジンである株当たりの光合成や蒸散、葉面積、開花数、着果数などに加え、1週間後の収穫量がどれくらいになるのかといった情報も生み出す「作物生理生態AIエンジン」と収量や収穫日の予測、収穫調整に向けた環境の最適化の情報を生み出す「営農支援AIエンジン」により、作物生理生態情報の見える化、使える化、共有化が実現され、メインAIエンジンからの情報を駆使する先進的な農家群の創意工夫によって、作物の状態に応じた効率的な管理を行う戦略的営農が可能となり、「無駄なく、無理なく、楽しく儲かる営農」が実現することが期待されます。



研究について
詳しく知りたい方は
こちら

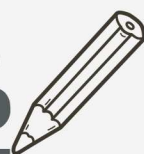


フィールド科学コース

INTERNET
OF PLANTS

03

衛星画像で自然環境を把握する



▶ 作物の生長状況を可視化する

高温によって引き起こされるイネの不稔は大きな問題となっています。圃場調査による不稔率と衛星画像を用いて、不稔率推定モデル (ランダムフォレスト) を開発した。このモデルを南国市に適用し、不稔率から圃場をマッピングし、不稔イネの空間分布を可視化しました。

AgriEngineering 2025, 7(4), 122

▶ 河川の水質を可視化する

河川の環境や機能を維持することは、自然環境や社会経済活動にとって重要です。高知県では、物部川の長期濁水対策に資するため、濁度の現地観測が行われていますが、河川全体の濁度の詳細な把握には至っていません。そこで、既存のデータを用いて衛星リモートセンシングによる簡易濁度推定式の提案を試み、物部川における濁度の空間分布を可視化しました。

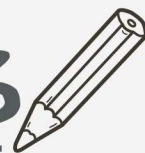
River Research and Applications, 2025; 41:942-952



フィールド科学コース

MAPPING
USING SATELLITE IMAGES

04 あゆの大量死を食い止めろ



▶ 激減しているあゆの漁獲量

あゆは清流の女王と呼ばれ、高知県が全国に誇れる自然の恵みですが、人知れず病気の問題を抱えています。その原因は、残念ながら人の手によって持ち込まれてしまった病原体です。高知県のあゆ漁獲量は、昭和50年から平成6年まで年間1,000トンを超えていましたが、以降は資源低下に歯止めがかからず、この20年ぐらい100トン程度と長く低迷が続いている状況にあります（農林水産省「内水面漁業生産統計調査」）。そこに病気の問題が関わっていることは、ご存じでしょうか？

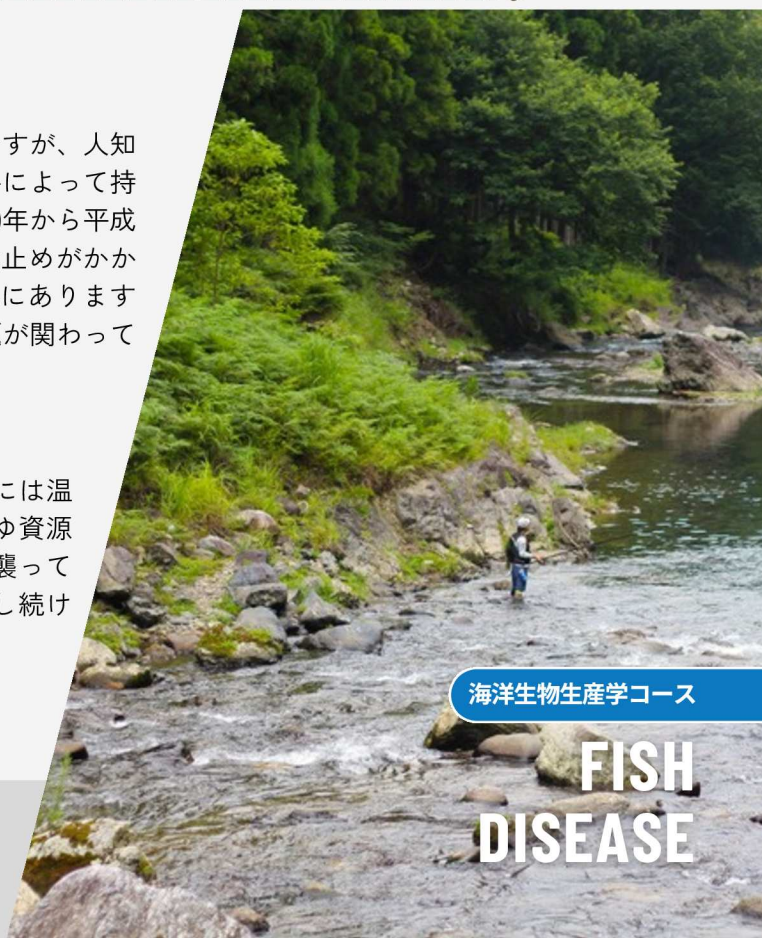
▶ 病気のリスクを低減する

川であゆの病気が最初に知られたのは平成5年冷水病、平成19年には温水病、平成29年にボケ病と、次々に新しい病気が見つかり、あゆ資源の回復の見通しが立たないまま、これからも未知の病気が突然襲ってくることを予想しています。使命感を持ってあゆの病気を研究し続けていかなければいけないのです。

【引用】 Ready for 高知県の自然豊かな清流のシンボル「あゆ」を守る！プロジェクト



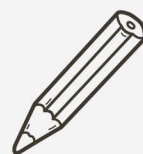
研究について
詳しく知りたい方は
こちら



海洋生物生産学コース

FISH
DISEASE

05 植物病原細菌の研究・教育拠点



▶ 世界をリード！植物の病気研究

世界の農作物の約30%は病害で失われています。例えば、青枯病菌に感染すると植物は萎れるため、農業生産に世界中で被害を及ぼしています。青枯病菌は根に感染すると、6種類の植物細胞壁分解酵素（PCWDE）が関与し、木部に侵入して道管から体中に広がり、病原性を示します。このPCWDEがどんな機能を持っているのか不明点も多いものの、菌と植物では分子レベルで相互作用が起こっていると想像できると思います。そこで、農業によらない新しい防除法の開発を目指しています。

▶ 期待の学生

- 1、新人発表賞受賞！（植物微生物研究会第32回研究交流会）
「青枯病菌OE1-1株におけるラルフラノンによって産生が誘導される新規転写制御因子の機能解明」植山竜弥
- 2、学生優秀発表賞受賞！（令和5年度日本植物病理学会大会）
「青枯病菌OE1-1株における新規ラルフラノン依存転写制御因子の病原性への関与」植山竜弥

農芸化学コース

PLANT
DISEASE



海・山・川が近く、幅広い実習が特徴！

農林資源科学科

志望 動機

フィールド科学コース

池上咲愛（後期）
大阪府立泉陽高等学校卒

将来は環境保全に関わる仕事に就きたいと考えており、樹木医の資格取得も目指しています。進路はとても迷いましたが、樹木医補の取得が可能で、環境保全について学べる大学として、高知大学は森林系だけでなく、海や川を含めた自然環境を実践的に学べる点に魅力を感じました。自然が好きで、高校1年生の頃から農学系に興味を持っていました。

農芸化学コース

石関文香（前期）
茨城県立土浦第二高等学校卒

山、海、川が近いのがとても魅力的です。珍しい農作物や食品を生産していて、こうした高知県の背景があって、フィールド系の実習は高知大学が一番だと思いました。食品研究が盛んという印象があって、本コースを志望しました。

農芸化学コース

米田あおい（前期）
奈良県立橿原高等学校卒

生物を化学的な視点で幅広く学ぶことが農芸化学の魅力です。将来は海外で農業をしたいと思っています。協力隊やJICAで働きたいとも考えています。海外で研究している教授があるので研究など楽しみです。

フィールド科学コース

横井友萌伽（後期）
済美平成中等教育学校卒

自然が近くにあると嬉しい。最初は大阪の大学を考えていましたが、高知県の自然はとても魅力的です。農地がキャンパス内にあるのも良いですね。虫が好きですが、手林先生の「昆虫と植物の相互作用」に興味があります。

フィールド科学コース

長谷川ひなた（後期）
愛知県立一宮興道高等学校卒

カラスやヘビが好きで、山の動物や山の生態、森林保全や木材利用にまで興味が広がり、とにかく山の勉強をしたかった。高知は山が近い！オープンキャンパスに参加して、高知県や大学の雰囲気良かったです。

農芸化学コース

山本穂香（推薦I）
高知県立小津高等学校卒

食べるのが好きです！地元高知の食材についてもっと学びたいです。食品の機能性や高知県の食材を研究している島村先生や柏木先生の研究に憧れて志望しました。

農芸化学コース

平野俊介（前期）
尾道高等学校卒

高校での科目は化学が好きでした。中学や高校の教員免許を取れることで志望しました。化学の教員になれるよう勉強や研究を頑張ります

フィールド科学コース

久保田信（総合型I）
岡山学芸館高等学校卒

生産者が減っている中で、農業生産を維持するにはどうしたらいいのかわからない。新しい農業技術であるIoTにとても興味があります。

フィールド科学コース

入船帆海（推薦I）
高知県立春野高等学校卒

高校生は園芸コースでしたが、畜産にも興味があり、高校生の時に北海道ヘインターンしたこともあり、色々なことに興味があります。畜産や園芸など農学全般が学べる大学は多くなく、もっと農業をなまびたいと志望しました。

農芸化学コース

門田日織（総合型I）
高知県立高知国際高等学校卒

祖父がブントンの栽培をしており、農業や食品関係を学びたいと思っていました。農業への関わり方にもいくつかあって、農産物を食品として見たときに、高付加価値化が重要だと思っています。高知県は食材が豊富なので、地元農産物の食品の価値を学びたいです。

農芸化学コース

谷口侑（前期）
岡山県立津山高等学校卒

生物が好きで、植物だけでなく人体の不思議とかにも興味があります。農芸化学コースでは、まさに植物中心ですが、動物の受精卵の研究をしている教授がいて、幅広い学びに惹かれました。高校教員免許が取れるのと、文系選択だったんですが、受験できる数少ない学部だと思います。

先進的で実践的！独創的な学びが魅力！

海洋生物生産学コース



安藤萌（前期）

茨城県立水戸第二高等学校卒

海と魚が好きです。小学生の頃から釣りを始めて、アメリカナマズなどを釣って食べていました。ヒラメなどの海水魚の養殖における魚の病気や健康について勉強したいです。大島先生の研究テーマがに興味があります。高知大は海水養殖設備があり、より実践的な研究ができると思います。

海洋生物生産学コース



弓場奨太（推薦II）

関西大倉高等学校卒

水族館のバックヤードを見学する機会があり、魚も病気になることを知りました。漠然と“魚の研究をしたい”という思いはあったのですが、魚病学という具体的な興味に変わりました。また、高校の先輩が高知大学大学院で研究しており、その勧めもあってオープンキャンパスに参加しました。実際に訪れて高知の雰囲気がとても気に入って、高知大学を志望しました。

海洋生命科学コース



斉木健太（前期）

大分県立大分雄城台高等学校卒

当初は九州を離れるつもりはなく、長崎大学を考えていました。水産や海洋分野全般に興味があり、学科やコース選びに迷っていましたが、自分は特にサングが好きなことに気がつきました。宝石珊瑚や珊瑚礁について研究できる環境が整っている高知が気に入り出しました。また、ダイビングや釣りなど自然豊かな環境で学べることに加え、大学院へ進学して研究を継続しやすい点にも魅力を感じ、高知大学を志望しました。

志望 動機

海洋資源科学科

海洋生命科学コース



望月天寧（前期）

松商学園高等学校卒

自然環境への興味から、将来は環境コンサルタントのような仕事に携わりたいと思っています。そのため、農学系と海洋系のどちらに進むか迷っていましたが、近年問題となっている藻場の減少やその一方で藻類の異常繁殖に関心を持つようになりました。さらに、海洋微生物には未解明な部分が多く残されており、その未知の世界に強く惹かれたことから、本コースを志望しました。

海底資源環境学コース



秋元真子（前期）

岡山県立倉敷古城池高等学校卒

元々は環境系の学部を志望していました。その中でもエネルギー関係に興味を持つようになりました。メタンを生成する嫌気性微生物からメタンに興味を抱き、メタンハイドレートエネルギー資源としての価値が高いことを知りました。また、高知大の海洋コア国際研究所では海底資源の採掘などを行っており、この施設が世界に3か所しかない「海洋コア」の研究所で、先端的な研究を行っているところに魅力を感じました。

海底資源環境学コース



滝波愛佳（前期）

新潟第一高等学校卒

高校の時は数学と科学が好きでした。小河先生の触媒化学に興味を持って志望しました。海底資源のレアアースとして活用する方法を研究開発したいです。また、数学的な要素として、海洋DXというものでプログラミングなど実践的な学びにも惹かれました。

特集 もっと知りたい高知県の秘密

自然が好きなら高知大学へ



高知県は、雨が多いのが大きな特徴です。また、冬も青空で晴れの日が多く、日照時間が長く温暖な気候です。さらに、黒潮の影響下にある海岸線から1500m超の高山まで、亜熱帯～亜寒帯性の動植物が分布し、豊かな自然を育んでいます。また、太平洋と四国山脈に囲まれた立地から「陸の孤島」とも言われ、固有種の存在のみならず、人の独特な食文化や歴史を形成しています。一方、温暖化や開発など人間活動によりこのような生物多様性は失われつつあります。高知の自然の豊さと学術との関係を見てみましょう。

ENVIRONMENT

環境



海岸線

713 km

サーフィンが盛んな室戸岬東岸、浜が多くウミガメの産卵が来るような土佐湾、造礁サンゴが美しい足摺海岸と宿毛湾の4つに大別でき、それぞれ特徴があります。温暖化の影響で藻場が減少したり、工事によって干潟が減少したり近年大きな環境変化に晒されています。また、プラスチック等ごみ流れ込み、問題となっています。



森林率

84 %

森林面積率84%は高知県が日本一です。しかし、そのほとんどは人工林や二次林で、自然林としてはわずか数%です。森林の公益的機能として、県にもたらす恩恵は大きいと言えます。水源涵養、土砂災害防止、保健機能、生物多様性、CO₂吸収などがあげられます。また、木材やキノコなどを供給する場でもあります。



一級河川

4 本

日本一の清流として四万十川や仁淀川が有名ですが、物部川や吉野川やその他の中小河川も良好な状態に保たれて、自然度が豊かに維持されています。

年間降水量 (平年値)

2,666 mm

県下に供給される雨量は約198億t！？この膨大な水が多様な生命の源です。観測地点や年によって大きく異なりますが、山間部では4000mm超を度々記録する多雨地帯もあります。一方で、日照時間も長く、晴天日も多いです。

関連するコース

マイクロプラスチック、干潟や磯の生き物▶海洋生物生産学コース
藻場、サンゴ▶海洋生命科学コース
森林資源▶フィールド科学コース (環境保全分野)
川の環境▶フィールド科学コース (環境保全分野)
気象▶フィールド科学コース (暖地農学分野、環境保全分野)
中山間地域の課題▶フィールド科学コース (暖地農学分野)



人口 (令和8年5月1日現在)

638,201 人

少子高齢化も進み、課題解決先進県として、様々な取り組みが求められます。

中山間地域

93 %

93%の面積を占め、人口の38%が暮らしています。里地里山など生態系サービスにとって重要な地域ですが、人口減少などさまざまな課題を有しております。

MINERALS

鉱物



高知県の石
「花崗岩類」

高知だけ

アルカリ長石の周りに斜長石が極めて珍しいラパキビ花崗岩 (パルチックブラウン)！謎の多い石です。足摺岬の白山洞門で見られます。ここは奇岩や名勝の宝庫。他にもさまざまな地形が面白いです。土佐清水ジオパークに認定されています。

土佐沖海底資源の価値

無限大



マンガンクラスト、マンガン団塊やメタンハイドレート、宝石サンゴ、熱水硫化物など人類の貴重な資源です。

関連するコース

鉱物資源▶海底資源環境学コース
土壌学▶農芸化学コース
植物栄養▶農芸化学コース
水域の富栄養化▶海洋生物生産学コース

土壌・植物栄養



高知の豊かな植生を育んでいるのは文字通り、土壌です。複雑な地形や雨などにより、

段丘状地形、扇状地、地塊山地、盆地を形成し、複雑な土壌を形成します。農地も非常に多様で、農業生産上、土壌や肥料の知識は非常に重要です。

さらには、ミネラルの面から植物の栄養に関連することまで考えると、全ての自然の要素がつながっていることが実感できます。

PLANTS, AGRICULTURE AND FORESTRY

植物・農林業

関連するコース

林業全般▶フィールド科学コース（環境保全分野）
農業全般▶フィールド科学コース（暖地農学分野）
園芸（施設、果樹、野菜、花）▶フィールド科学コース（暖地農学分野）
育種や品種改良▶フィールド科学コース（暖地農学分野）
植物の病気や植物の機能など▶農芸化学コース
農業生産▶フィールド科学コース（暖地農学分野）
食品加工、機能性、高付加価値化▶農芸化学コース
農村社会文化や農業経済▶フィールド科学コース（暖地農学分野）

農業産出額

(2023年)

1,128 億円

このうち79%が園芸品目。また、面積あたりの農業産出額は日本一！

植物



高知県の木「ヤナセスギ」

3,170

分類群

高知県植物誌（2009）によると、高知県に生育する維管束植物が3170種確認されました。日本列島にはおよそ7,000種類の植物が自生しているとされ、高知には約45%もの植物が存在する計算です。今後、未発見の新種や未知の機能を持った植物も発見されるでしょう。一方では絶滅危惧種や外来種問題もあり、環境保全とは何か考えていく必要があります。

生産量日本一



ナス



ユズ



ショウガ



ミョウガ



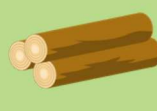
ニラ



ブント



備長炭



ヒノキ



シシトウ



グロリオサ

高知県育成品種



ブント「土佐文旦」



さつまいも「高系14号」

他多数

「高知なす」は機能性表示食品



生鮮野菜としては初。血圧改善機能としてコリンエステルが豊富。

天敵利用農業

環境保全型農業の先駆けとして総合的防除（IPM）が普及しています。



AMINALS

動物



鳥類

370 種

高知県の鳥「ヤイロチョウ」

この種数は、国内記録種の約6割を占めます。しかし、レッドリストには92種が掲載されています。



高知県の魚「カツオ」

海水魚

2,200 種類程度

国内には約4700種の海水魚が確認されていますが、高知県にはその46%が分布しています。沿岸から深海まで多様な生育環境が高知の豊富な魚種を育てています。



ゴムシ

昆虫

10,000 種類程度

国内には約3万種の昆虫が確認されています。50年ほど前までは高知は昆虫の宝庫と言われていました。現在ではさまざまな変化によって減少しています。

土佐あかうし

1,700 頭

褐毛和種（高知系）は、土佐あかうしとも言われ、高知にしかない和牛です。絶滅が危ぶまれています。高知大学では、約7.5haの放牧場で、約90頭を飼育しています。



淡水魚

359 種



あゆ

日本の川や湖で記録されている魚類は450～500種ほど。高知では周縁性淡水魚が7割を占め、海との深い関わりがあります。

関連するコース

淡水魚▶海洋生物生産学コース
海水魚▶海洋生物生産学コース
鳥▶フィールド科学コース（環境保全分野）
昆虫学▶フィールド科学コース（環境保全分野）
畜産学▶フィールド科学コース（暖地農学分野）

動物生態学▶フィールド科学コース（環境保全分野）
微生物▶農芸化学コース
海洋微生物▶海洋生命科学コース、海洋生物生産学コース

持続可能な地域農業とは何か。

地域農業の特徴と必要な資源、
それらの最適化とは、を探る！

地域農業最適化論

小田 昌希

農山村社会の「資源」は 貧弱か。

農山村資源利用論

増田 和也

資源とはたんなるモノではなく、人
間がモノに価値付けをすることだ

食料生産と 持続性は両 立可能か。

環境保全農業論

これからの農業・
食料産業に求めら
れるイノベーション
を探求する

6次産業化 地方創生

農業にはどんなマーケティ ングが必要か。

農企業マーケティング論

脇谷 祐子

情報通信技術の急速な進歩は、農林水産物
の流通、マーケティング活動に何をもたら
すのだろうか

地域の未来を考える

地域志向枠



**DXは何を
可能にし
うるのか？**

一次産業DX概論

**将来の農業・水産業・畜産業・
林業をデジタル技術やDX化の
包括的な理解が必要だ**

農業や林業・水産業の生産現場

**データの取得から解析・
管理に至るまで明確な意
識を持とう**

**でスマート化
は進むのか？**

スマート農業I・II

**一次産業
DS/DX**

AI・データサイエンスの基礎

データサイエンスとAI
の基盤としての「デー
タ」について様々な視
点から学ぶ

**我々はデー
タをどう利用す
べきか？**

高知の最先端農業IoT入門セミナー

**Internet of Plants (植物の
インターネット)
の本質は何か？**

**高知県で生まれた先端農
業技術！農業技術，研
究，普及まで網羅する**

地域の未来を考える“地域志向枠”

どのコースが募集している？どんな入試？

フィールド科学コース

・農林業の現場とその生産環境全てを取り扱います。
・農業、林業、畜産はもちろん、農村社会、農政や農業経営、マーケティング、農業土木、気象、遺伝子、水、病害虫、環境保全まで幅広い研究対象が特徴的です。

学校推薦型選抜I (一般推薦B選抜)

調査書の全体の学習成績の状況が 3.8 以上で学校長の推薦が必要です。小論文と口頭試問を含む面接で選抜します。一般推薦A選抜と併願ができるのが特徴です。

総合型選抜II

大学入学共通テストと個別試験（口頭試問を含む面接、志願理由書と調査書）で選抜します。地方創生に関心の高い学生を募集します。

農芸化学コース

・化学の力で、食、生命、環境分野の社会課題に挑みます。
・植物、動物、微生物の分子レベルの生命現象から、それらを育む土壌環境までナノ～マクロスケールで幅広く研究します。

総合型選抜I

志願理由書および調査書、小論文、面接で選抜します。「食」、「農」、「地方」がキーワードです。

入学後や卒業後に何か条件はある？

- ▶「持続可能な地域づくりに至る変革が、辺境の地から日本全体、そして世界に波及し、大きなうねりを起こしていく」そんな人材になってほしいと思います。
- ▶そのため入学後に、地域への理解、地域の課題とその解決に関する講義・演習科目である地方創生推進士育成科目および指定の準正課活動を履修します。
- ▶卒業後には、地元や高知県内外様々な地域で活躍できる人になってほしいです。

地方創生推進士、どんな資格？

「地域に対する理解と愛情を有する自律的で『協働』能力を持った人材」として大学が認定します。
高知県内での就職のみならず、高知県外での活動においても活かすことができます。

地域産業に 寄与する人材を輩出！



2022年卒高知県庁入庁

どんなことを学ぶの？

地域への理解、地域の課題とその解決に関する内容を深く学びます。

〔講義の一例〕一次産業DX概論、農山漁村地域実習、農企業マーケティング論、地域農業最適化論、地域環境デザイン学、農山漁村地域社会論、地域協働インターンシップ、スマート農業、環境保全農業論、農山村資源利用論、農芸化学基礎実験、植物栄養学、資源有機化学、生物機能利用学、その他講義・実験・実習など多数

どんな人にオススメ？

- ・一次産業に課題意識を持っている
- ・スマート農業などを学びたい
- ・データやAI技術を一次産業に活かしたい
- ・マーケティングや流通などの農業経営を学びたい
- ・6次産業化を学びたい、将来実践したい
- ・地元を元気にしたい！
- ・田舎が好き、自然が好き
- ・地域や人と関わる仕事をしたい
- ・地元食材の機能性を活かしたい



インターンシップ



農芸化学基礎実験



スマート農業

文系・理系問わず、活躍できる！

自然と社会をつなぐ農学的視点が今の日本に必要です。文理融合によって、自然科学の精密さと社会科学の柔軟さを身につけた人材が求められています。高知県の多様で独特な自然環境と社会環境の中で、大学内だけではなく現場での学びから、先進性と伝統の両面を学び、「地方創生」の本質を見極めよう。

－ 農 林 資 源 科 学 科 －

日本の一次産業に画期的な
イノベーションを



フィールド科学コース

- ◆ 暖地農学分野
- ◆ 環境保全学分野

（写真）1年次に全員田植え実習を行います。稲作を通して食料生産の基本を学びます。附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター南国フィールドは、水田、菜園、加温施設、果樹園、牛舎、放牧地、庭園などを備えた大規模複合農園で、農業生産に関わる基本的な生産技術や経営的視点を備えた生産理論を習得します。また、自主管理菜園で実際に野菜を栽培しながら、作物生産の基本を身につけます。さらに、環境保全に必要な基本的な生産技術や理論を習得します。

暖地農学分野

担当教員

河野俊夫
食料生産プロセス学

宮崎彰
作物学

森牧人
農業気象学、局地気象学、
気象環境学、水文気象学

中野道治
植物遺伝育種学

濱田和俊
果樹園芸学

増田和也
農山村資源利用学、環境人類
学、地域研究

松川和嗣
家畜繁殖学、家畜飼養学

宮内樹代史
農業環境工学、施設生産シス
テム学

阪田光和
植物資源機能科学、植物
遺伝育種学

松島貴則
農業経営学、農業経済学

小田昌希
農業経済学、農業経営学、
組織経営学

岩尾忠重
農工情報共創学

野村浩一
作物環境調節学

伊藤岳
蔬菜園芸学

脇谷祐子
農業経済学・食料農業市場学

坂野新太
畜産物利用学・食品科学:

研究室



主な研究内容

食の安全を守る



河野俊夫 教授

食品の加工生産流通分野の研究をしています。特に最近では、新素材の食品素材への応用や食品に混入する異物の非接触検出、食品偽装防止技術などに取り組んでいます。

アフリカの食料問題を解決する



宮崎彰 教授

アフリカでは稲が畑で雨水のみ（灌漑なし）で栽培されており、水不足の影響が深刻です。私達は稲作において水不足を回避する技術の開発を行っています。熱帯資源作物の栽培・品種育成も行っています。

気象データを駆使 農業生産を守る



森牧人 教授

気象データを解析することで、農作物の収量を向上させたり、害虫や病気による被害を防いだりすることが可能です。気象データの蓄積によって、農業の生産性を高めることができます。

あたらしい品種を作出する



中野道治 准教授

キクとユズを対象に遺伝学的な研究を行っています。ユズでは栽培上問題となっているとげをターゲットにしています。キクでは、日本全国広く分布しているキクがどのように遺伝的に決定されているのかを研究対象としています。

果樹の安定生産を目指して



濱田和俊 准教授

持続可能な果樹生産には現在多くの問題があります。安定生産技術として、スマート農業やデータ農業の研究開発を行っています。また、園地間差や年次変動の要因などを解明しようとしています。

農山村から学ぶ 持続的社会



増田和也 准教授

農業や食、山村における暮らしに焦点を当て、文化、社会、経済、自然環境と関連づけながら、農業と結びついた地域づくりや持続的な資源利用について学んでいます。

希少な土佐あかうしを保全する



松川和嗣 准教授

希少家畜の保全をテーマにしています。土佐あかうしをモデルに、国内外の研究機関と共同で様々な先端バイオテクノロジーの研究を行っています。

ゼロエネルギー化 ハウスを目指して



宮内樹代史 准教授

施設園芸や植物工場などの施設を用いた生産システムの最適化や省エネルギー化の研究を行っています。環境計測と制御を中心に、営農型太陽光発電による環境や作物の評価や新たな園芸ハウスの開発に取り組んでいます。

糊粉層（コメヌカ）の肥厚化現象を解明



阪田光和 講師

専門はイネの遺伝学と育種学です。特に米ぬかの研究に取り組んでいます。米ぬかは玄米を精米する際に生じる副産物で、多くの栄養成分が含まれています。その米ぬかをどのように有効利用できるかを研究しています。

より良い農業経営とは何か？



松島貴則 講師

私が担当する農業経営学の分野では、人と自然、人と人との関係を科学的に探求し、社会経済学的な視点から、より良い人と自然、あるいは人と人の関係をどう構築すべきかを研究しています。

地域社会と農業経済との繋がり



小田昌希 助教

地域農業について経済と経営を通じた研究をしています。農地を中心とした地域資源への営農組織の果たす役割や、ワイン産業の果たす地域農業への貢献といったテーマが中心になります。

AIで日本の農業を変える



岩尾忠重 教授

生理生態AIエンジンによって作物の生理反応を推定しますが、これだけでは農家支援にはつながりないため、営農最適化モデルといった営農支援AIエンジンの開発を同時に行っています。

植物の複雑な生理生態を理論化する



野村浩一 准教授

専門は植物の光合成で、環境データの計測と解析などによって、植物の生理生態の理論を研究しています。栽培現場レベルで光合成量を推定するために、光合成の「見える化」にも取り組んでいます。

高品質な野菜を作る



伊藤岳 准教授

主に高知県で栽培が盛んな野菜を用いて、植物ホルモンや栽培環境が植物の生育に与える影響や遺伝子発現との関連を調べています。また、ゲノム編集などを用いて、クロロフィル含量が高く、黄変しにくい葉菜類の作出を試みています。

農産物流通の諸問題にせまる



脇谷祐子 講師

学校給食における食材・食品の流通をテーマに研究しています。食品農産物流通の諸問題を現場によりそい事実の中からメカニズムをみつけだすことを目指しています。

希少な土佐あかうしを分析する



坂野新太 助教

希少な土佐あかうしを分析する土佐あかうしの希少な肉質を科学的に分析し、その美味しさの秘密を解き明かしています。また、肉に含まれている低分子化合物（ペプチドやD-アミノ酸など）の作用機構についても解析しています。

担当教員

伊藤桂

ハダニ類の基礎生態学および
応用生態学

佐藤周之

流域水工学（材料工学、農業
工学、環境工学）

市浦英明

森林資源材料学、紙・パルプ
（機能紙）

手林慎一

化学生態学、生態生化学、生
物有機化学、農業化学

鈴木保志

林業工学、森林利用学、
木質バイオマス

井原賢

環境毒性学、水中健康関
連微生物、環境工学

原政之

地域気候モデリング

齋幸治

農業農村工学、環境水理
学、水質・水環境工学

橋本直之

地理空間情報学

松本美香

森林経営学、森林政策学

富田幹次

野生動物生態学、哺乳類学

中川美幸

木質科学、木材利用学

北岡哲

樹木生理生態学、生物季節
学、造林学

植松圭吾

進化生物学、行動生態学



主な研究内容

ダニの生態を 解明する



伊藤桂 教授

主に節足動物の生態について幅広く研究
しています。その中でも、アラカシに寄
生するカシノキマダハダニの捕食性など
を研究しています。

コンクリートから 社会をより良くする



佐藤周之 教授

社会基盤として建設材料（コンクリー
ト）に関する研究や生態系、持続可能な
水環境、地域活性においては、再生可能
エネルギー、国際貢献といった観点から
研究を展開しています。

生分解性材料を 開発する



市浦英明 教授

私の研究は、主にパルプとセルロース材
料を扱っています。プラスチックに代わ
る材料として、セルロースを用いて、生
分解性材料の開発に取り組んでいます。

生物間の相互作用を 分子レベルで！



手林慎一 教授

化学生態学というのは、化学と生態学が
融合した科学です。生態学では生物の行
動や相互作用を理解し用とし、これを化
学的視点（臭い成分や植物ホルモンな
ど）で解明します。

持続可能な林道 を守る



鈴木保志 教授

私は現在、高知大学の林業工学の研究を
行っています。具体的には森林利用の一
環として、木材の収穫、そして現在は燃
料木やバイオマス材料としての木材収穫
利用に取り組んでいます。

健全な水環境を 未来へ



井原賢 教授

私が行っているのは水環境の中での健康
と生態系の維持の研究です。下水中のウ
イルス量を測定し、地域の感染症対策に
貢献していきたいと考えています。

気象現象を 可視化する



原政之 准教授

地域スケール（数百m～1000kmの空間
スケール）の気象・気候とそのモデリン
グを行なっています。特に、熱帯の降水
のメカニズム解明に取り組みます。また、
気候変動緩和・適応策について、植
林の効果などを検証しています。

水圏の環境悪化 を食い止める



齋幸治 准教授

農業用水路における水の流れやその阻害
要因、また環境悪化が進行する水域にお
ける汚濁メカニズムなどについて、環境
モニタリング、モデルシミュレーション
を通じて追究し、人間と水、自然環境と
のより良い関係性の構築を目指します。

無限の可能性！ リモートセンシング



橋本直之 講師

特に専門とするのはリモートセンシング
です。衛星などで撮影された空中写真を
解析し、非接触で被写体の状態を調査す
る方法に関する研究を行っています。

森林資源を生かした 循環型社会



松本美香 講師

この森林資源を社会が安定して活用して
いくためには、供給体制、つまり育林から
収穫、加工、流通、消費を支える社会
構造の持続可能性を考える必要があります。
社会・産業構想、各種制度など解決
方法を探る研究に取り組んでいます。

野生動物の生態と その役割を理解する



富田幹次 助教

フィールドで哺乳類の生態を研究してい
ます。クマやカワウソといった食物連鎖
の頂点に位置する動物の行動や生態を調
べたり、生態系の中での役割明らかにす
ることを目指しています。

木材の持つ多様な 機能を評価する



中川美幸 助教

内装材・構造材への国産材利用拡大に繋
がる研究を行っています。具体的には、
木材の大気浄化機能、木質空間の居住性
及び木質材料の曲げ強度性能に関する研
究に取り組んでいます。

木々の生き様を知り、 森づくりに活かす



北岡哲 准教授

私は、樹木の生き様を、葉の持つ特性
や、光や水、養分などの利用から明らか
にして、樹木や森林の保全管理に役立て
る研究を行っています。また、変動環境
の影響についての研究も行っています。

昆虫社会の多様性を探る

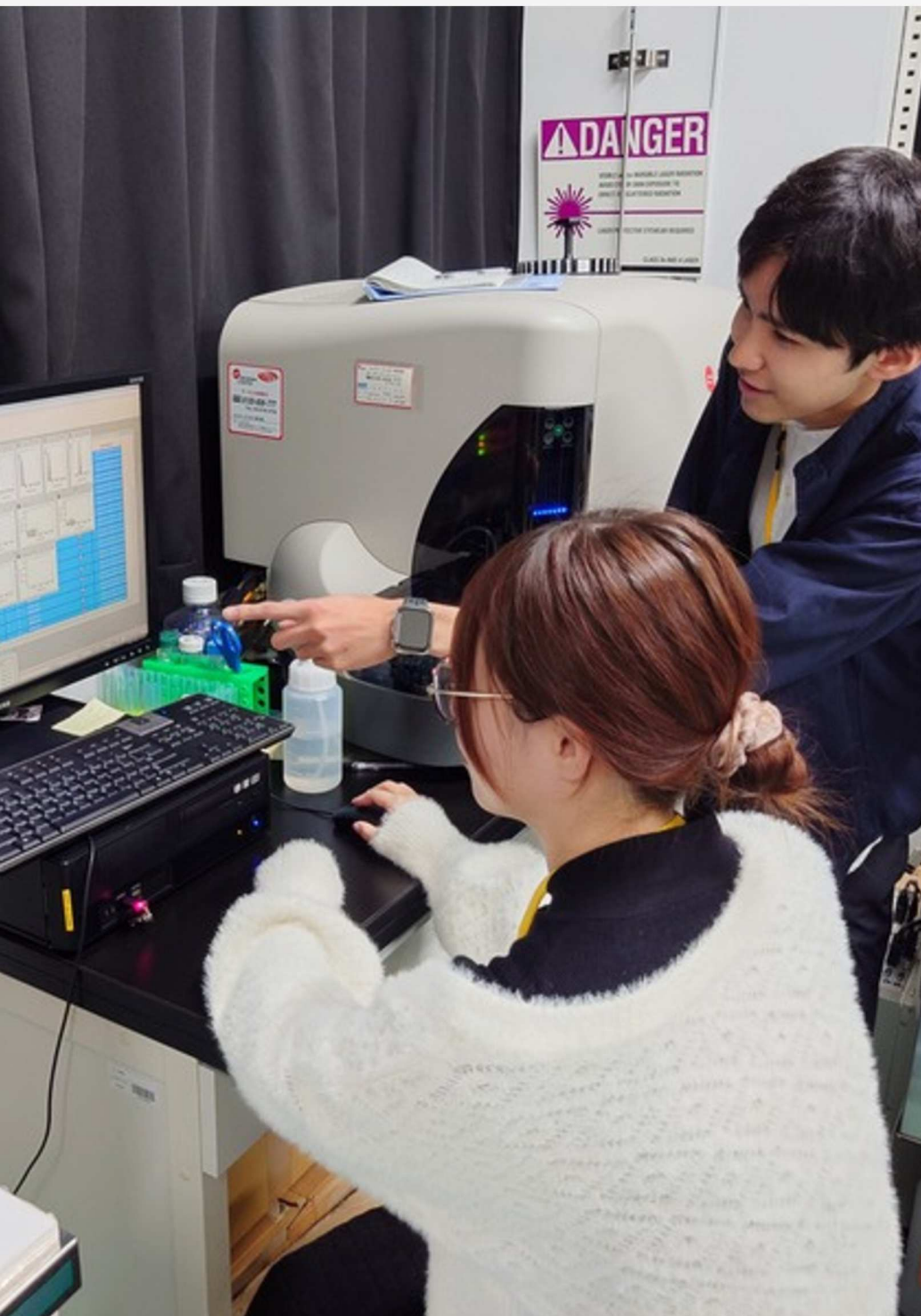


植松圭吾 講師

昆虫の中には高度で多様な社会行動を
示すグループが存在します。私は主に
アブラムシを対象として、生態から分
子レベルまで多面的に調べることで、
社会性の進化をもたらす要因を解明す
ることを目指しています。



－ 農 林 資 源 科 学 科 －



バイオテクノロジーで社会的
課題を解決する

農芸化学コース

（写真）フローサイトメトリーやセルソーターで得られたデータを検証しています。細胞や微粒子を一つずつ流しながらレーザー光を当て、その散乱光や蛍光を検出することで、個々の細胞や微粒子の物理的および化学的特性を測定できます。この写真では、レポーター遺伝子に蛍光タンパク質遺伝子を用いることで細胞が基質応答を示したことを、蛍光を検出することで確認しています。例えば、海底下で採取した微生物由来の様々な未知DNA断片に蛍光タンパク質遺伝子を導入しておいて、その基質応答を検出することができます。

研究室紹介

担当教員

芦内誠

生物材料化学、生体高分子化学

上野大勢

植物栄養学、植物生理学、植物

分子生物学

枝重圭祐

動物生殖工学

木場章範

植物病理学、植物感染生理学、

植物—微生物相互作用

康峪梅

土壤環境学

田中壮太

土壌学（特に土壌生成、土

壌肥沃度）

曳地康史

植物病理学、植物細菌学、

分子植物微生物相互作用

柏木丈弘

食品機能化学

島村智子

食品化学、食品機能化学

村松久司

微生物学、酵素学

森塚直樹

植物生育環境学、持続的農業科学、

根圏科学

若松泰介

生化学、タンパク質科学

都筑正行

植物分子生物学、植物ゲノム学、バ

イオインフォマティクス

加藤伸一郎

遺伝子工学、応用微生物学

大塚祐季

生物機能利用学

主な研究内容

“ゴミ”から価値を再生する

芦内誠 教授

バイオ高分子を学術と社会を繋ぐ「虹の架け橋」とすべく、研究に取り組んでいます。世界に先駆け、抗菌・抗ウイルス性（衛生強化機能）と生分解性（環境適合機能）の両立を可能にした稀有の新素材「ポリγグルタミン酸イオンコンプレックス（PGAICs）」の開発に成功しました。

不良土壌でも育つ作物メカニズムの解明

上野大勢 教授

重金属は植物の生育に必要な微量元素である一方、過剰吸収すると毒にもなります。私達は植物のミネラルトランスポーター解析を通じ、鉄やマンガンの恒常性維持に関わる分子メカニズムの解明を試みています。また企業等と連携して鉄欠乏環境下での生産性を向上する生分解性の鉄キレート剤の開発に挑んでいます。

遺伝資源の永久保存を目指す

枝重圭祐 教授

動物の卵子と受精卵の凍結保存後の生存性に影響を与える遺伝子の探索を行うとともに、これらの細胞の新たな凍結保存法の開発を行っています。また、現在凍結保存が不可能な魚類卵子の凍結保存法の開発も行っています。

植物はなぜ病気になるのか？

木場章範 教授

植物免疫の制御機構を解明と、その成果をもとに遺伝子組み換え、ゲノム編集等のバイオテクノロジーを駆使し、病気に強い作物の作出を目指しています。作物を病害から守ることにより、安心・安全で安定した食料供給に貢献することを目指した研究を行っています。

退化・砂漠化が進んだ草原生態系を修復する

康峪梅 教授

人類が直面している環境問題・食糧問題の重要な部分である土壌汚染のメカニズム解明と修復に関する研究を行っています。最近では社会全体で取り組んでいるプラスチック問題の解決策を実践するため、土壌のマイクロプラスチック汚染の実態解明と浄化技術の開発に取り組んでいます。

土は作物生産の基盤である

田中壮太 教授

持続的食料生産と地球・地域環境保全に貢献するために、さまざまな土壌の生成と肥沃度を研究しています。日本国内のみならず、タイやマレーシア、フィリピンのような東南アジアも研究の舞台です。農業と森林を支える土壌を通して、人と社会の未来像を考える研究を目指しています。

植物はなぜ病気になるのか？

曳地康史 教授

世界中の250種以上の作物に萎凋症状（青枯病）を引き起こし、世界の農業生産に甚大な被害を与える土壌生息植物病原細菌 *Ralstonia solanaceae*（青枯病菌）の病原性の分子機構の解明を行い、その結果を基に、青枯病防除技術の開発を行っています。

食品の持つ機能性成分を探索する

柏木丈弘 教授

植物には様々な化学物質を生産して、自分の身を守ったり、子孫を残すため昆虫を呼び寄せたりしています。それらの化学物質は動物が摂取すると、体内の生理機能を変化させることがあります。我々の研究室では食品や未利用植物から、生理活性物質を見つけ出し、有効利用につなげるための研究を行っています。

地域資源の持つ潜在的価値を評価する

島村智子 教授

食品の三つの機能（栄養機能、感覚応答機能、生体調節機能）に関する研究を実施しています。地元高知県の農水産物や伝統的な地域資源を研究対象とすることが多く、研究成果が高知県の活性化の一助となることを期待しています。

微生物や酵素を産業利用する

村松久司 教授

環境中から有用な微生物や微生物酵素を探し出して、その特徴を明らかにし、私達の生活に役立てることを目指して研究をしています。微生物酵素を用いた環境負荷の低い物質生産法や微生物酵素の高い基質特異性を活かした定量分析法の開発などに取り組んでいます。

健全な植物生育環境を

森塚直樹 教授

耕地生態系における養分動態の評価と施肥による適正化を通じて、持続的農業につながる研究を行っています。主に水田を対象として、圃場レベルでの評価と改善を目指しています。また土の色や手触りの評価などの生産者自らが実施できる簡易土壌診断法の開発にも取り組んでいます。

未知なる宝の山、酵素を解析

若松泰介 准教授

主に微生物由来機能未知遺伝子について、機能推定、機能解析、立体構造解析を行っています。特に、海底微生物由来機能未知遺伝子と推定上DNA修復/組換え遺伝子の解析に力を入れています。

植物はなぜ病気になるのか？

都筑正行 講師

農作物に病気を引き起こす病原性細菌の青枯病菌がどのように病気を引き起こすのかを、個別の遺伝子に着目するだけでなく遺伝子全体に着目することによって巨視的な観点から明らかにし、将来的に防除技術の開発につなげることを目指しています。

未利用微生物が地球を救う

加藤伸一郎 准教授

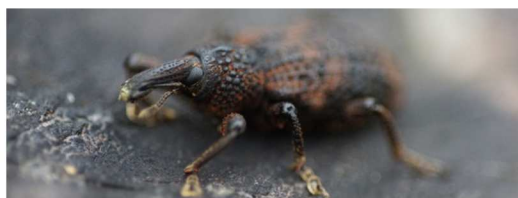
ビタミンなど「硫黄原子を含む生理活性物質」の生合成機構に興味を持ち、硫黄原子の供給を担う酵素（システインデスルフラゼ）の機能解析を行っています。また、遺伝子工学的手法により反応特性を改変した変異型酵素の創出にも取り組んでいます。

食品のおいしさを科学的に「見える化」する

大塚祐季 助教

食品は多種多様な化学物質から構成されています。私たちがおいしく感じる食品の味・香り・食感などに寄与する成分を明らかにするとともに、製造・調理中にどういったメカニズムでその特徴が形成されるかを化学的観点から解明します。また健康に寄与する機能性成分も探索し多面的な食品の見える化に取り組んでいます。





農芸化学コースは、「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人材」を養成します。



コースの特徴-Feature

食料、資源、エネルギー、環境などの問題解決の鍵として注目されるバイオテクノロジー。例えば、生体高分子を利用した抗菌・抗ウイルスコーティング素材の開発や、化学の知識を応用した環境浄化、昆虫の性フェロモンを利用した環境負荷の少ない防虫害技術の研究など、その可能性は無限大です。

本コースでは、化学を中心とした専門知識と技能の学びを通じて、豊かな未来の実現を目指します。

農芸化学の学び-Learning

「化学」、「環境」、「生物」に関する幅広い専門知識を身に付け、各分野で扱うデータを「データサイエンス・デジタルトランスフォーメーション」により網羅的に解析・理解する手法を学びます。また、充実した各種実習により身に着けた実験技術を用い、卒業論文研究に取り組みます。



環境・生命・食料などの幅広い分野で、

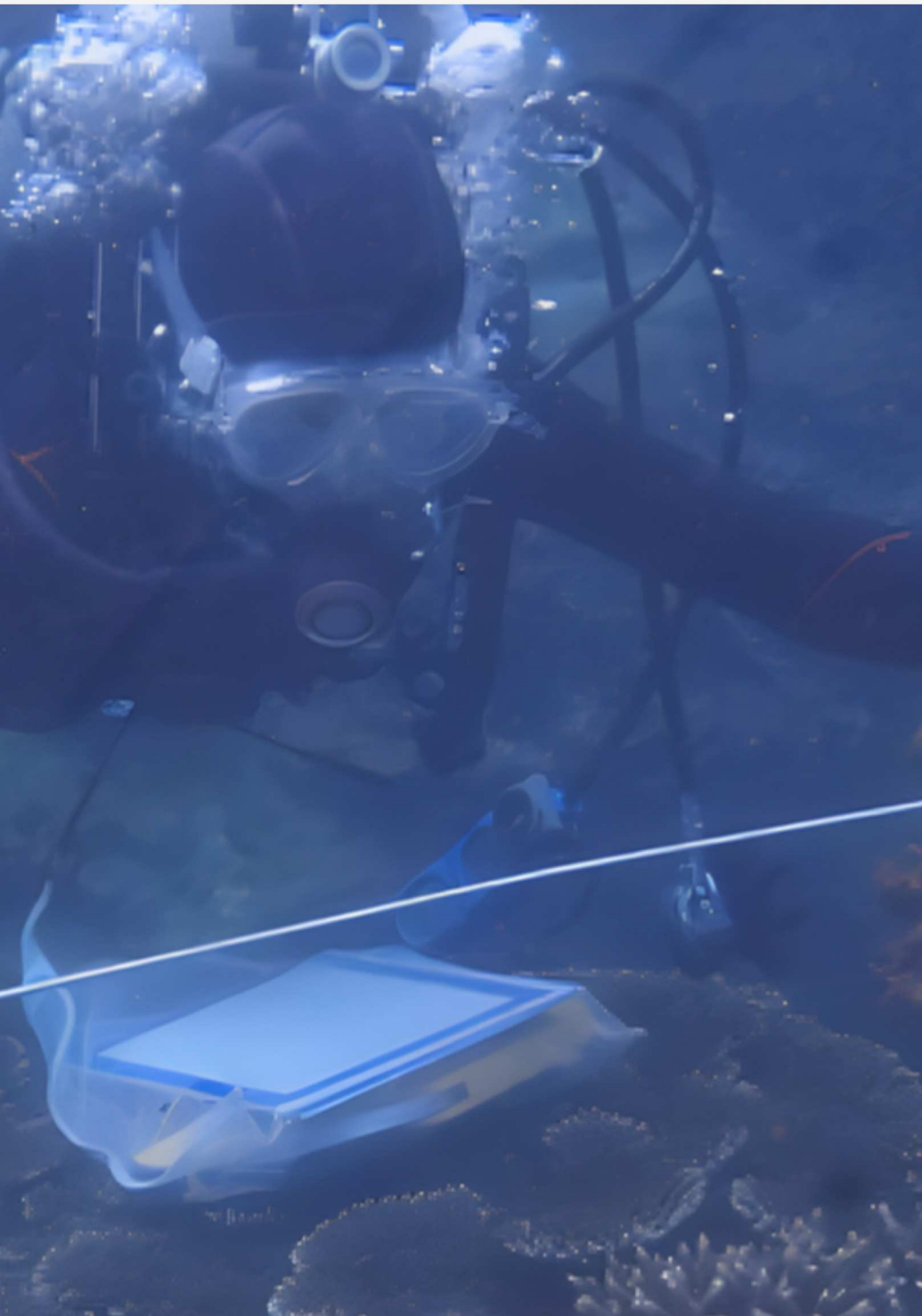
- 世界を相手に学術的に勝負する「基礎研究」から
- 実社会で役立つ技術開発を目指した「応用研究」まで最先端の研究をやりたい人

教員免許
食品衛生監視員
食品衛生管理者
家畜人工授精師
甲種危険物取扱者
劇毒物取扱者

- 公務員：都道府県庁、市町村役場、高知県農業技術センター、警察署、消防署
- 民間企業：JFEテクノリサーチ（株）、（株）NTTデータセキュリティシステムズ、（株）ADEKA、（株）キーエンス、中部電力（株）、日亜化学工業（株）、日立グローバルライフソリューションズ（株）、ピアス（株）、（株）住化分析センター、王子ホールディングス（株）、山崎製パン（株） など
- 試験研究機関：一般財団法人日本食品検査、大学研究員 など
- 教員：中学・高校理科
- 大学院進学：高知大学大学院、大阪府立大学大学院など

－ 海洋資源科学科 －

海洋生物資源の未知なる
可能性を探求



海洋生物生産学 コース

多様性に富んだ海洋生物資源を用いて、5分野（生態・環境・病理・栄養・利用）について学び探求することができます。海洋生物資源の持続的な有効利用について学べます！

担当教員

足立亨介

水産利用学、水産化学

足立真佐雄

水族環境学、海洋微生物学、
マリンバイオテクノロジー

池島耕

沿岸環境学、水圏生態学

大島俊一郎

病原微生物学、感染予防学、
国際地域食料学

深田陽久

魚類栄養生理学

中村洋平

魚類生態学、環境保全学

森岡克司

水産食品学

今城雅之

魚病学

山口晴生

水圏微生物生態学

筵平裕次

魚類繁殖生理学

守谷圭介

水産加工・流通学、食
品冷凍学、食品保蔵学

主な研究内容

利用

深海生物のコラーゲンを有効利用

足立亨介 教授

水産物は、様々な環境要因に適応しています。特に深海生物は陸上ではありえない温度、圧力、ひずみなどに適応しています。私のテーマは水産物の特徴をよく示すタンパク質、遺伝子の構造と機能の解析を行い、その新たな活用法を探索することです。

環境

未知なる毒化原因生物の解明

足立真佐雄 教授

シガテラ中毒や赤潮などの原因となる海洋性の有毒・有害微生物に関して研究することにより、これらの問題への対処法の確立を目指します。

病理

魚とヒトの健康を守る

大島俊一郎 教授

私の研究室では、基本的に「面白い!」と思うことを大切にしています。具体的には、海洋生物を対象に自然の法則に則った陸上養殖の研究を行っています。

生態

マイクロプラスチックの生態への影響

池島耕 教授

汽水域の干潟やマングローブなど、陸と海の接する環境に生息する魚類やカニなどの水生生物の生態と保全に関する研究を行っています。

利用

魚のおいしさを科学する

森岡克司 教授

マダイ、ブリなど養殖魚の肉質に関する研究（お刺身の科学）、ウツボ、キンメダイなど土佐湾産魚介類の食品学的特性に関する研究（おさかなの科学）、魚肉の加熱ゲル形成特性に関する研究（かまぼこの科学）に取り組んでいます。

生態

温暖化の影響を解明

中村洋平 教授

魚類の種数の多さと温暖化による沿岸環境の変化が大きいことで知られる土佐湾を舞台に、魚類の行動・群集生態や、魚類の生息場所の保全・再生に関わる研究を行っています。

栄養

持続的な魚類養殖の餌を探索する

深田陽久 教授

養殖魚の食欲・消化・成長といった生理学的研究をベースにして、養殖魚の飼料や育成方法の開発をしています。

病理

清流のシンボル「あゆ」を守る

今城雅之 准教授

養殖場や河川で起きる魚の病気＝魚病の問題は深刻です。なぜ病気になるのか、病気を防ぐためには何をしなければならぬのか、こういったテーマで現場と共同して解決していく町医者のな研究に取り組んでいます。

環境

未知なる超微小海洋細菌の探索

山口晴生 教授

海洋微生物のうち「海の牧草」とも称される珪藻類あるいは有害・有毒な藻類に着目し、それらが発生・消失するメカニズムについて研究しています。

栄養

魚類の「繁殖」

筵平裕次 講師

魚類はどのように繁殖期を判断しているのか、繁殖に向けて体内でどのような変化が起こっているのか、化学物質が魚類の繁殖へどのような影響を及ぼすのか等、魚類の「繁殖」をキーワードに様々な研究に取り組んでいます。

利用

水産食品を最高の品質で食卓へ届けるには？

守谷圭介 助教

品質低下が早く供給が不安定な水産物を高品質な食品として安定供給するためには、加工・流通技術が不可欠です。水産業・食品産業への貢献を目的に、水産食品の冷凍・鮮度保持・加工に関する研究に取り組んでいます。



生態

水族生態学分野

海洋や河川の生物資源を持続的に生産・利用していくためには、対象となる生物の生態や生息環境を理解することが重要です。本分野では、海水や淡水に生息する動物の生物学的・生態学的特性や、それらが形成する動物群集の構造と機能を明らかにすることを目指して研究を行っています。

環境

水族環境学分野

沿岸域において、水質汚濁、養殖漁場の自家汚染、赤潮や魚貝類の毒化問題が頻発し、海洋生物生産の大きな妨げとなっています。本分野では、これら様々な現象が、どのようにして起こるのか、どのようにすればそれを防ぐことができるのかについて、その鍵を握る微生物群の働きを知ることを中心に教育・研究に取り組んでいます。

病理

水族病理学分野

種苗生産や養殖の過程では、様々な病気が発生します。本分野では、主にウイルスと細菌の感染症について、診断・病理解析・治療・予防などに関する技術と知識が習得できる教育を行っています。研究では、病原ウイルス・細菌の生物学的／生態学的／生理学的／免疫学的／分子生物学的研究、これら病原微生物と宿主魚との間の感染機構の研究、魚類の免疫系の研究、ワクチン開発研究などを行っています。

栄養

水族栄養学分野

養殖魚が健康を維持し、正常に成長するためには、栄養素のバランスがとれた良質の飼料の摂取が不可欠です。本分野では、健全な魚類の飼育と適正な養魚飼料の開発に必要な栄養学の基礎知識と技術を教育研究しています。具体的には、養殖魚の栄養要求、栄養素の消化吸収の生理、栄養代謝に関する酵素的な研究、食欲・成長と消化生理の内分泌学的研究などの課題に取り組んでいます。さらに、それらの基礎知識を応用して、養殖魚の配合飼料開発に関する研究を推進しています。持続的な魚類養殖の達成に飼料の観点から貢献します。

利用

水産利用学分野

食糧としての水産資源の有効利用を目指して、魚肉の特性に関する基礎研究ならびにそれを踏まえた魚の加工技術に関する研究を進めています。具体的には、1.水産物の高度利用に関する研究（魚肉ゲル形成能及びその機構の解明、未利用水産資源の食品素材としての有効利用。水産物に含まれる機能性成分の探索など）、2.水産物の品質の評価、保持及び改善に関する研究（養殖魚の肉質評価並びにその改善、魚肉の軟化機構の解明、魚の鮮度保持技術の開発など）。3. 深海生物の生体構成因子（コラーゲンなど）利用法の検討。4. 水産物のタンパク質を人工的に作出する方法の開発。5. 甲殻類の色彩や生態に関する研究、などです。

Admission Policy

海洋生物生産学コースは、

「海洋生物資源の育成・管理・利用に関する知識・技術を身につけ、“持続可能な海洋生物生産”に関わる課題を科学的な観点・思考から理解・解決できる人材」を養成します。



魚類を中心とした海洋生物の生態・生理・病気、とりまく環境、さらに栄養に関することやタンパク質・遺伝子・微生物の利活用まで——海洋生物資源について広く総合的に学ぶことができます。

海洋生物に関わる好きなこと、 やりたいことを見つけよう！

充実の講義と実験・実習

魚介類に代表される資源生物を「元気に」あるいは「おいしく」育てることは重要です。それら生物が食べる餌や行動を現地・実験室で明らかにします。

魚類を中心とした海洋生物の生態・生理・病気、とりまく環境、さらに栄養に関することやタンパク質・遺伝子・微生物の利活用まで——海洋生物資源について広く総合的に学ぶことができます。



こういう人にオススメ！

- 海や水の生物が好き
- 多くの実験・実習にとりくみたい
- 全国トップクラスの自然豊かな海洋フィールドに触れたい
- 海洋生物とその生産に関わることを広く学び、その上でやりたいことを見つけたい

卒業後の進路

●公務員

水産庁に代表される国家公務員

各都道府県の水産試験場をはじめとした地方公務員

●民間企業

中学校・高校教員などの各教育機関、静岡県漁業協同組合連合、はごろもフーズ、東洋冷蔵、四国水族館、海遊館、タカミヤ、First Drop、山崎製パン、大黒天物産、湘南レーベル、CLINKS、新日本科学、マルイチ産商、アキタフーズ、ノースイ、コスモス薬品、堂本食品、三菱地所プロパティマネジメント、エウレカ社など

●大学院進学

高知大学大学院、東京海洋大学大学院、筑波大学大学院、総合研究大学院大学など

－ 海洋資源科学科 －

地球で最後のフロンティア
海底を学ぶ



海底資源環境学
コース

研究室紹介

担当教員

上田忠治

錯体化学、電気化学、分析化学

浦本豪一郎

堆積学、資源地質学、文化財科学

岡村慶

分析化学・地球化学

奥村知世

地球生命科学

小河脩平

触媒化学、水熱化学、電気化学

田中えりか

地球化学、地球資源学

西尾嘉朗

同位体地球化学、地球内物質循環

学、地殻流体科学

野口拓郎

分析化学、地球化学

寄高博行

海洋物理学

主な研究内容

新規合成POMで社会貢献

上田忠治 教授

私は研究室で「ポリオキシメタレート（POM）」と呼ばれる物質を使っています。世界に先駆けて新しいポリオキシメタレートの合成を行っています。この物質は酸素を介して結合する大きな分子です。ポリオキシメタレートは非常に多くの特徴を持っています。最新の分析機器を用いて、得られた電子の振る舞いを解析しています。これにより、新しい化合物の設計や、それを用いた製品の開発に取り組んでいます。

深海4000mの世界から、6600万年の歴史に思いを馳せる

田中えりか 助教

水深4000 mを超えるエリアの海底堆積物を使い、新生代（6600万年前から現在）を通じて地球や海洋がどのような環境変動を経験してきたのかということを地球化学の観点で調べています。また、そのような長期間の地球表層の変化の中で、レアアース泥と呼ばれる海底鉱物資源が「いつどのように形成されてきたのか」ということにも注目しています。研究航海への乗船を積極的に行い、そこで採取した海底堆積物コアの化学分析を軸に研究をすすめています。

深海底の鉱物資源を利用する

浦本豪一郎 准教授

深い海の底から更にその下、深海底の地層に含まれる鉱物、特にマンガンなど金属を多く含む金属鉱物の物質特性に関する研究をしています。更に、深海底地層の研究で培った分析技術を、過去の深海底で形成された石材を利用して生産される伝統工芸品（土佐硯や土佐和紙）の原材料となる石の分析に応用し、伝統工芸と連携した研究を展開しています。地質学の技術を様々な分野の研究に活用し、地質学がもたらす魅力や価値を多くの方々と共に共有することを目指しています。

断層付近の湧水で地球活動を予測

西尾嘉朗 准教授

本研究室では、同位体比という元素指標を用いて、海底資源を始め、地震や火山などの地球の謎を解く研究を行っています。最近には特に、沈み込んだプレートから放出される水を中心に研究しています。高知コアセンターにある最先端の質量分析装置で様々な同位体を測定し、得られた情報をもとにその水の起源を探っています。

海底下の熱水循環を“見る”

岡村慶 教授

専門は、分析化学と地球科学で、海洋底や海底面での流体挙動の観測を行っています。現場での検測を通じて新しい開発を進めています。私の研究内容は、低周波観測原理といった基礎技術の開発と発明、民間企業との共同による装置開発と展開、さらには装置利用による実地観測とその解釈まで、幅広い範囲をカバーしています。

海底下長期観測システムの開発

野口拓郎 准教授

深海底で形成される有用な金属鉱床や海底熱水活動による物質循環を研究しています。海底熱水活動によって、どのような元素がどれだけ海洋に供給されるのか、正確にはわかっていません。私は、海洋への物質供給量の推定と、海洋に供給された物質が熱水噴出孔周辺の環境に与える影響の定量的評価を目指しています。

堆積物から環境変遷や生命活動の履歴を読み解く

奥村知世 教授

炭酸カルシウムから構成される堆積物は、生物活動や環境条件の相互作用のもとで形成されます。炭酸塩堆積物を、地球化学・堆積学・生物学といった分野横断的手法を用いて解析することで、地球生命史や環境変動史の詳細を明らかにする研究を進めています。

高性能触媒を開発する

小河脩平 准教授

様々なレアメタルを含む高機能な触媒材料（レアメタル触媒）の合成と、レアメタル触媒を活用した高効率な物質変換手法の開発を研究対象としています。レアメタルを効果的に活用し、多様な資源から燃料や化学品を作り出すことを目指しています。

黒潮の流れを読み解く

寄高博行 教授

専門は海洋物理学です。海洋物理学の対象は波浪、潮流、海流など海水の動きです。現在取り組んでいる研究課題は、日本の南で四種類の流路を取る黒潮がなぜそのルートを通るのかということと、高知県の沿岸で突発的に生じる強い流れの原因究明です。

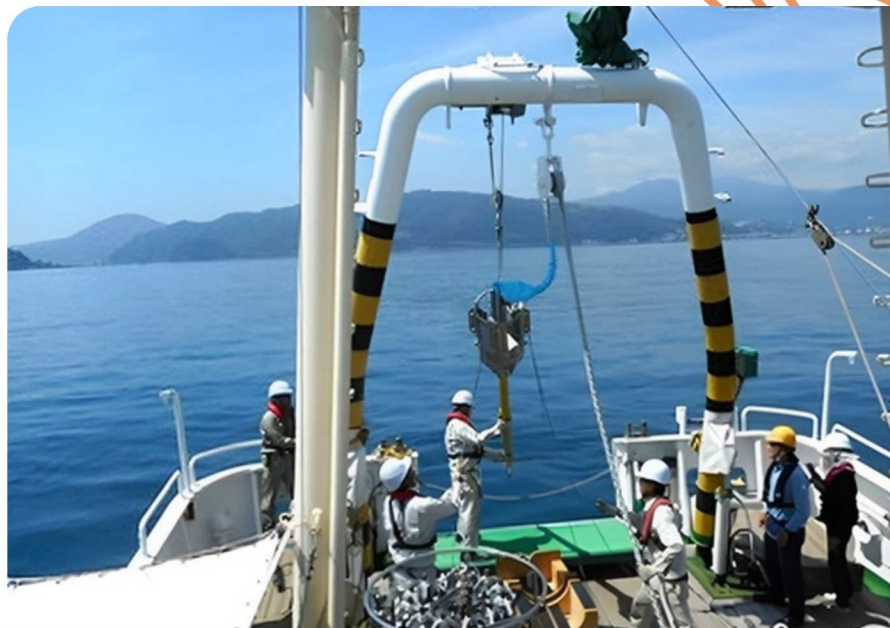
Admission Policy

海底資源環境学コースは、

「地学、化学、物理学の分野から、「海底資源」の探査と環境保全も視野に入れた開発に貢献することができ、周囲の環境からその形成メカニズムを理解することができる人材」を養成します

地球で最後のフロンティア、 海底を学ぶ。

レアメタルを含有する海底熱水鉱床の発見から約30年、パプアニューギニア領海で世界初の海底資源掘削がスタートしてまだ数年と、海底資源研究は始まったばかり。資源掘削後の生態系への影響や領土問題など難しい課題も多く、それらを総合的に管理できる海洋人材が待ち望まれています。



こういう人にオススメ!

- 海底資源に関連する専門的な化学、地球科学、物理学を学びたい
- 海底資源に関連する最先端の研究を行って、将来の日本の産業に少しでも貢献したい

卒業後の進路

●公務員

大阪府庁（環境職）、厚生労働省長崎労働局、徳島県庁、名古屋市役所

●民間企業

<資源・地質系> (株) アーステクノ、エスケイエンジニアリング (株)、応用地質 (株)、石油資源開発 (株)、中央開発 (株)、東洋建設 (株)、日本非破壊検査 (株)、深田サルベージ建設 (株)、(株) 増田地質工業 <金属・材料・エネルギー系> アストモスエネルギー (株)、住鉱テクノリサーチ (株)、太陽石油 (株)、中国電力 (株)、日亜化学工業 (株)、日鉄テクノロジー (株)

<環境分析系> (株) オオスミ、月島環境エンジニアリング (株)、東京パワーテクノロジー (株)、(株) フソウ <その他(情報・販売・サービス・製造業など)> エクストリンクホールディング (株)、(株) エスパシオ、四国高速運輸 (株)、(株) 新来島高知重工、住友電設 (株)、(株) ダイセイ、高砂香料西日本工場 (株)、(株) 徳島大正銀行、徳島日産自動車 (株)、日塗 (株)、(株) 日立ハイテクサイエンス、三浦工業 (株)、リコージャパン (株)、(株) DYM、(株) Hellarts

●大学院進学

高知大学大学院など

－ 海洋資源科学科 －



海洋生物が生み出す未利用
海洋資源の有効活用

海洋生命科学
コース

研究室紹介

担当教員

金野大助

有機反応化学、有機計算化学、天然物化学

久保田賢

海洋生物生理・生化学

津田正史

薬学、天然物化学、機器分析学

長崎慶三

海洋ウイルス学、水圏微生物学、沿岸生態学

櫻井哲也

ゲノム科学、バイオインフォマティクス

寺本真紀

分子微生物学

三浦収

進化生態学、寄生虫生態学

難波卓司

薬理学、分子生物学

Ulanova Dana

微生物学、分子微生物学、ケミカルバイオロジー

小野寺健一

天然物化学

谷和樹

水圏生理活性物化学、魚病学、海洋天然物化学

主な研究内容

見えない分子の動きを見る

金野大助 教授

創薬や機能性材料の創造に有効な新しい化学反応の開発や、反応メカニズムの解析、生体分子の構造解析などを、実験とコンピュータシミュレーションによって研究しています。

サンゴの白化を解決する

久保田賢 教授

黒潮の影響を強く受ける温帯域の高知県沿岸で観察される熱帯・亜熱帯とはひと味異なる豊かな造礁性サンゴの群集を解析しています。水産食品もたまたに研究しています。

海から薬を探す

津田正史 教授

我々は海からの薬を目指した世界水準の天然物化学研究を行っており、探索技術のオリジナリティーの高さは、内外の製薬会社から特に注目を集めております。

海のウイルスの謎を解明する

長崎慶三 教授

海や湖沼で植物プランクトン等が大量に発生して水面が着色する現象を赤潮と呼びます。我々は主に赤潮原因プランクトンに感染するウイルスについて研究しています。

データから生物を理解する

櫻井哲也 教授

当研究室は、植物、藻類、バクテリア等の幅広い生物を研究対象とし、DNA配列をはじめとする大量なデータとコンピュータを駆使し、生物が持つ力の理解を目指しています。

海の細菌の有用機能を解明する

寺本真紀 准教授

分子生物学的手法を足掛かりとして、主に深海も含む海の細菌について、基礎から応用まで研究しています。最近では、プラスチック分解菌、薬を作る菌、燃料生産菌などを研究しています。

海洋生物の多様性を探求する

三浦収 教授

海岸生物の多様性や進化についての研究を行っています。野外観察と遺伝子解析を通して生物多様性を生み出すメカニズムについて迫ります。

海藻からアンチエイジングを科学する

難波卓司 准教授

人の健康寿命が注目される中、細胞の老化に焦点を当て、そのメカニズムを探索。細胞の老化にミトコンドリアが関わることを突き止め、その機能向上の方法を解析しています。

海洋微生物由来の有用化合物を探索

Ulanova Dana 講師

微生物由来有用な化合物（天然物）の発見を目的とし、海洋微生物を単離・培養し、微生物が生産する天然物の生態・生合成・応用研究を行っています。

共生微細藻類から有用成分（宝）を探す

小野寺健一 助教

主にサンゴ礁域に生息する褐虫藻を分離、人工培養しています。褐虫藻に含まれる有用な成分の発見と利用について研究を行っています。研究成果の産業利用を目指しています。

海の化学で水産養殖を支える

谷和樹 講師

軟体サンゴ、ウミウシ、海藻などの海洋生物が生み出す多様な化学物質を探索し、その機能性や利用価値を研究しています。さらに、魚類寄生虫の防除技術開発を通じて、水産養殖の発展に貢献しています。



Admission Policy

海洋生命科学コースは、

「海洋で起こる生命現象や海洋生物由来の有用物質等について、生物学並びに化学的視点から幅広く探求でき、その成果を国際社会及び地域社会への貢献に結びつけられる人材」を養成します。

海洋生命の無限の可能性を引き出す。



海に生きる多様な生物は多くの謎に満ちています。彼らが作る未知なる化学物質には、新薬やサプリメントの基となる医療資源としての可能性が期待できます。また、海に流出した石油を分解するために微生物を利用するなど、バイオレメディエーションツールとしての活用も研究が進んでいます。

海洋生命科学コースでは、科学的視点と先端技術を駆使してこうした課題に積極的にチャレンジする人材を求めています。



こういう人にオススメ!

- 海洋から医薬資源になる有用物質を見つけ出したい
- 海洋微生物を活用して公害やエネルギー問題を解決したい
- 微生物の力で海洋プラスチック問題に挑戦したい
- 海洋生命の生理・生態・遺伝などについて深く知りたい

卒業後の進路

● 公務員：高知県庁、高知市役所、島根県庁、佐賀県伊万里市役所、鹿児島県鹿児島市役所、岡山県井原市役所、福井県若狭町役場、高等学校教員、警察庁地方機関など

● 民間企業：キャノンメディカルシステムズ、小西医療器、タカラバイオ、堀場テクノサービス、ムラタ計測器サービス、NECソリューションイノベータ、千代田システムテクノロジーズ、山崎製パン、ハマダフードシステム、シーベジタブルなど

● 大学院進学：高知大学大学院、北海道大学大学院、名古屋大学大学院、広島大学大学院、大阪市立大学大学院、東京海洋大学大学院、総合研究大学院大学など

在学生インタビュー

海洋生物生産学コース

01 山本凜

福岡県立筑紫高等学校卒



◆ 志望動機は？

もともと、深海魚に興味があり、理工学部と農林海洋科学部で迷っていましたが、分類よりも生物学的な部分を学びたいという思いがありました。担任の先生の勧めもあり、農林海洋科学部を志望しました。

◆ どんな研究をしている？

魚類の睡眠と免疫について研究しています。当研究室は、海水魚を飼育することのできる設備が整っており、生きた魚を用いて実験することができます。主に、我が国の主要海産養殖魚であるブリ、マダイおよびヒラメなどを飼育しています。実際に飼育していると、魚をきちんと「みる」というのはとても難しく、毎日観察することで気づくことがたくさんあります。飼育をするうえで生まれた疑問を研究に取り入れ、試験を行うことができ、とても楽しいです。

◆ 高知大学のおすすめポイントは？

海産魚の飼育施設があり、実際に魚を飼育することができる環境は、全国的に珍しく、恵まれた環境であると思います。また、実験や実習が多く、座学以外でも、海洋の生物生産に関わる様々な分野について学ぶことができます。物部は、自然豊かで坂が少ないため、サイクリングがおすすめです。天気の良い日に海沿いや川沿いを走るの、とても心地よいです。

◆ 志望動機は？

日本には資源が少ないと言われていましたが、日本近海で熱水鉱床やメタンハイドレートが発見されたり、海底に存在する膨大な有用資源の可能性に興味を持っていました。レアメタルや資源開発系を学べる大学として秋田大や東京海洋大とも迷いましたが、高知コアセンターのYouTubeを見て、高知大を志望しました。

◆ どんな研究をしている？

ポリオキソメタレート（POM）という無機化合物を使って人工プロテアーゼの開発をしています。上田研究室ではレアメタル（タングステンやジルコニウム等）を用いて、数十種のPOMを合成しています。それらがプロテアーゼとして機能し、たんぱく質の特定部位を切断することがある程度わかってきました。これからその種類をもっと増やして、切断できる部位を増やしていきたいです。将来的には、病気の特定たんぱく質を切断する新薬などへの利用が期待されます。

◆ 高知大学のおすすめポイントは？

先生1人に対して学部学生が1、2人という体制なので、マンツーマンに近い形で実験ノウハウを直接学ぶことができます。ガッツリ新規化合物合成を行って、構造解析もしたり、世界的な研究に携わることができています。また、先輩たちの就職先を見てみると、海洋資源関係の企業への就職に強いですね。

海底資源環境学コース

02 前田典俊

文徳高等学校卒



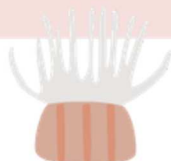
海洋生命科学コース

③ 柳澤耕太

埼玉県立松山高等学校卒

◆志望動機は？

埼玉には海がないので海に憧れがありました。元々、虫とか魚とか貝が好きだったこと、高校（SSH）でプラナリアの研究に取り組んだ経験から、海の研究をしたいと思うようになりました。海と言ったら魚と思ったけど、調べていくうちに深海や微生物があまりにも“未知”で興味を持ちました。また、関東に住むものとしては四国も未知の土地で、田舎いいなと思い、高知に惹かれました。実は長崎大や宮崎大とも迷いましたが、決め手は海洋コアの存在が大きかったです。あと空港に近いのがいいですね。



◆どんな研究をしている？

サンゴやイソギンチャクが生きるためには共生藻の存在が不可欠ですが、この藻が実はすごいんです。私たちの研究室（小野寺先生）では、藻が作る含窒素化合物に注目しています。この物質が薬として医療や美容に使えるかもしれないと期待しています。現在、いくつかピックアップして、数種の物質について今後構造解析を行う計画です。私の卒論ではおそらくここまですが、最終的にはヒトの健康増進に貢献できる、そんな研究の一步に携わっています。

◆高知大学のおすすめポイントは？

キャンパスの立地は最高です。海が近い。すぐにサンプリング調査に行ける。海洋コアでの研究も大きな魅力だと思います。私の研究室の隣には農林（資源科学科）の研究室があって、農林の友人もたくさんいます。農学的な視点から海洋研究のヒントがあったり、異分野間の学びがあっておもしろいです。実習実験が多いのは理系大学では当たり前だと思いますが、高知大では農林＋海洋の実習が楽しいです。1年の時だけでしたが、田んぼで農作業をしたりして、食の基礎を学びました。

◆志望動機は？

海が好きなんです。最初、海洋系の大学を探していました。長崎大、鹿児島大、宮崎大、高知大を志望していました。寒いのが苦手だったので暖かい県に行きたかったですね。ふと、高知大のパンフレットを見ていたら、農芸化学の食品関係がとても面白そうに感じました。というのも、卒業後の将来を考えた時のイメージが具体的にできたのが大きかったと思います。また、“農林海洋（科学部）”だから海のことも両方できそうとか、海や川も綺麗で環境が良さそうと思い志望しました。

◆どんな研究をしている？

環状ジペプチド（DKP）に関する研究を行っています。DKPはビールやコーヒーなどの苦味成分で、美容や健康など様々な生理活性機能が注目されています。私の研究では、プロリンとアラニンというアミノ酸から合成したcyclo(Ala-Pro)を精製、単離して、NMRで構造解析まで行う予定です。狙いは、cyclo(-L-Ala-L-Pro)です。

これを標品として使えば、様々な食品のDKP含量が正確に評価できると考えています。ただ最近、高

農芸化学コース

④ 加藤緋那子

北海道札幌月寒高等学校卒

知の日本酒とワインにはまり、ワインのことを研究をしたいと思うようになりました。大学院に進学したらワインの機能性をDKPの点から解明したいと思っています。

実は化学はあまり得意ではなかったですが、分析は楽しいです。主にLC-MS/MSを使っていますが、結構分析がうまくいかないことが多く、分析方法を検討したり、試行錯誤して綺麗なピークが出たら、みんなに見せに行くくらいうれしい。

◆高知大学のおすすめポイントは？

全国色々な県から学生が来ているのが良いと感じます。みんな一人暮らしなので助け合ったり、研究室でご飯を食べたり、川でバーベキューや花火をしたり、研究室生活楽しいです。



◆志望動機は？

高校生の時はどちらかというと「化学」は苦手で、「生物」の方が好きで農学系への進学を志しました。農学の中でも、栽培そのものというより、ゲノム編集や品種改良といった分野に興味があり、実験室での実験に憧れがありました。その中で農芸化学コースは実験を中心とした学びが可能であり、対象分野が幅広く、多様な視点から農学を学べることが自分の興味関心に合っていました。

将来は大学院への進学も視野に入れ、専門性を高めた上で、農業関連企業や公的研究機関（農業技術センター等）において、研究や技術開発に携わりたいと考え、多くの実績を持つ農芸化学コースを志望しました。

◆どんな研究をしている？

研究のきっかけは「植物栄養学」の講義で、鉄を吸収する植物の凄さを知り、学生実験では実際に植物が根から分泌する物質を使い難溶性Fe(III)を可溶化する実験を通して、金属を吸収する植物の不思議に惹かれました。卒論ではイネを対象にして、Mn、Feなどの金属トランスポーター（膜タンパク質）の機能を調べています。ゲノム編集変異株などを用いて、Mn、Fe濃度が異なる培養液で栽培試験を行い、成長応答や植物体内Mn、Fe濃度などを解析しています。変異株を前培養して、実験に使うために生育を揃えるのが結構大変ですが、毎日世話をしていると可愛く感じるようになってきました。

MnやFeは、土壌pHや水分の過不足によって欠乏症や過剰症が出て、食糧生産の世界的な問題となっていますが、金属トランスポーターの機能解明が食糧問題解決につながる可能性を持っているので、大きな魅力とやりがいを感じます。

◆受験生に向けてアドバイス

高校の化学の勉強は楽しくはないけど、大学の「有機化学」の講義は楽しいし、実験も楽しい。「動物解剖学」ではラットを解剖したり、農芸化学は化学や生物をベースに基礎研究を行う分野なので、分析技術が身につくし、将来性があると思います。入ったらきっとやりたいことが見つかると思います。化学苦手でも大丈夫！

農芸化学コース

05 川本若菜

広島県立広高等学校卒



ゲノム編集変異株
培養イネ

農林資源環境科学科

(現 フィールド科学コース)

06 田隅大路

愛媛県立八幡浜高等学校卒



最年少受賞！

日本写真測量学会・令和7年度秋季学術講演会
学術講演会論文賞

卒業論文で取り組んだ「和牛の接触行動の把握に向けたAI姿勢推定器による固定カメラ映像の解析」というタイトルで発表した内容で上記の賞をいただきました。この研究では、従来の「AI物体検知」から一歩踏み込んで「AI姿勢推定器」を用いて、細かな牛の接触行動をカメラで検出し、仕草や振る舞いを調査しました。その結果、発情の前兆を捉えることができ、今後この技術によって発情予測を可能にし、受胎率の向上が期待されます。

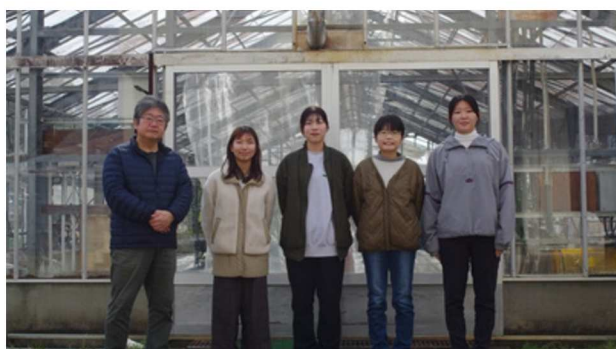
もともとは園芸や農業全般を学びたく、本学部を志望しました。農林海洋科学部は本当に色々な分野があり、入学後の様々な学びの中で、視野が広がり、色々なことに挑戦した4年間でした。研究室分属調査が3年次1学期末にあるのですが、この頃にはITやDX関連に興味を持つようになり、橋本先生の研究室を希望し、本研究に組み込みました。卒論で取り組んだAI、画像解析、情報処理技術を活かしたいと思い、卒業後は、NTTデータSBCでシステムエンジニアとして働きます。

農林資源環境科学科

(現フィールド科学コース)

07 農産施設工学 研究室チーム

「気候変動に対応した夏季栽培の
暑熱対策に関する取組」



左から、宮内准教授、弥益さん、渡邊さん、眞野さん、土居さん

農林水産省主催

「第2回みどり戦略学生チャレンジ」

AgVenture Lab賞 受賞

地球温暖化は農業生産現場に大きな影響を及ぼしています。私たちは特に猛暑対策に注目して、遮光や冷房技術を駆使し、作物生産量を維持しつつ、作業員への身体的負担、CO2排出削減、その投資に対するコスト、さらに省エネを考慮して研究しました。

▶弥益：卒業後は高知県農業職（公務員）として、今回取り組んだ知見を活かし、現場に情報提供して貢献していきたいです。

▶眞野：卒業後は、しまんとトマトに就職し、栽培管理の点から高品質かつ低コストで周年栽培できるように新しいことにチャレンジしたいです。

▶渡邊：ソーラーシェアリングではパネルの遮熱性に注目しています。作物だけではなく、作業員にとっても暑さ対策は必要不可欠です。卒業後は福岡県農業職（公務員）として農業における高温問題に対処したいです。

▶土居：「みどり戦略」取り組み自体が知られていないので、広めていきたいです。研究では、栽培だけではなく、経営的な視点も現場の方から学ぶことができ、今後は高知県農業職（公務員）として、CO2排出削減や農業生産向上に貢献したいです。

フィールド科学コース

08 さつまいもクラブ（農山漁村地域実習）

◆イモ掘り体験から農学と食の関係をPR

農業に興味を持ってもらおう、大学を子供達に知ってもらおうというのが当初の狙いでした。子供達の農業体験を通じて、農業と農学と食の繋がりを意識したPRを心がけています。

栽培では、植え方を変えた試験区を設けて実験的な要素も取り入れました。収穫後は、茎も利用したり（高知では郷土料理！）、茎葉を牛の餌にしたり、土にすき込んだりしました。

◆イモの価値とは？

販売にあたっては、需要に応じた商品知識が必要で、イモに対するニーズが異なることを痛感しました。食べ方や好み、いつどのように食べるか、品種特性が異なるため幅広い用途があります。また加工特性も優れるのも特徴で食材としての利用価値が非常に高いことがわかりました。



左から、松島講師、山崎さん、藤川さん、安藤さん、伊藤さん、三好さん、楠本さん、山本さん

農林資源環境科学科
(現フィールド科学コース)

09 谷 風凜

京都府立北桑田高校卒

森里海つなぎ隊を立ち上げ、
海洋、人文や理工の学生とと
もに、1次産業で頑張る人たち
を発信しています。



普通じゃ面白くない！

幼少期から山などの自然が身近な存在でした。高校選択の時、普通科ではなく林業を学べる森林リサーチ科（現在は京都フォレスト科）に魅力を感じ進学しました。高校では、木の凄さやありがたみ、森を作る人の重要性を感じる一方で、林業の衰退を目の当たりにしてきました。当時は、木の価値を高めるにはどうしたら良いのか林業の視点しか持っていなかったのですが、林業・農業・漁業がそれぞれつながっていることを知り、世界が広がりました。

林・農・漁業がつながっていた！

アクアポニックス（農×漁）やアグロフォレストリー（農×林）のように同一空間で生産を行う場合もあれば、森林資源を漁業に利用したり、水産資源を農林業に利用したり、一次産業同士が力を合わせれば地域課題を解決できるはずと感じました。

林業も農業も漁業も全部学べる高知大学

京都には銘木「北山杉」があるのですが、森林や林業をもっと身近なものにしたいと考えていました。林業が学べる大学は多くなく、大学選びの時にはさらに1次産業同士の繋がりを意識するようになっていました。そんな時に、農林海全部入った農林海洋科学部と出会いました。ここで自分のやりたいことが全部できそうと感じ志願しました。

高知には挑戦できる環境がある！

色々なことができるのが高知大の良いところだと感じます。大学は専門性を追求する場と思っていましたが、色々な講義を選択できます。森林科学を中心に海洋や農業関係の好きな講義を選べることは大変な学びになりました。座学で学んで、林業・農業・漁業の現場が近く、考えて実行できる環境です。また、色々な学生がいて、学生同士の繋がりも大きな刺激となっています。

森里海つなぎ隊結成

森林や林業をもっと身近なものにするには、何をしたら良いのか、何をすべきか不明確でした。そこで、森を作る人のように人に注目しようと思いました。すると各業界で頑張る人たちが浮き彫りとなり、人と人との繋がりが重要と考え、ついに2023年7月この理念のもとに「森里海つなぎ隊」ができました。現在は、人文や理工・海洋の学生など色々なメンバーと共に活動を行っています。

高知は地域資源の宝庫

高知はロッククライミングの聖地とも言われています。特に黒潮バルダーとして海岸沿いの岩場が有名ですが、山や川にも岩場が豊富で、これは高知の自然が生んだ地域資源です。

森里海つなぎ隊の活動を通して、廃棄物として扱われる林業や畜産業の副産物も視点を変えると資源になり得ることに気がつきました。高知には豊かな地域資源があり、これらを活かす産業間の関係性について興味を持っています。

森里海つなぎ隊

森里海つなぎ隊とは、高知大学 農林海洋科学部の学生が中心となって活動する団体です。一次産業同士が協力し合いお互いの課題を解決していく、すなわち、林業・農業・漁業を通して人と人とがつながっていく未来を創り出すことが、森里海つなぎ隊の使命です。



森里海つなぎ隊HP

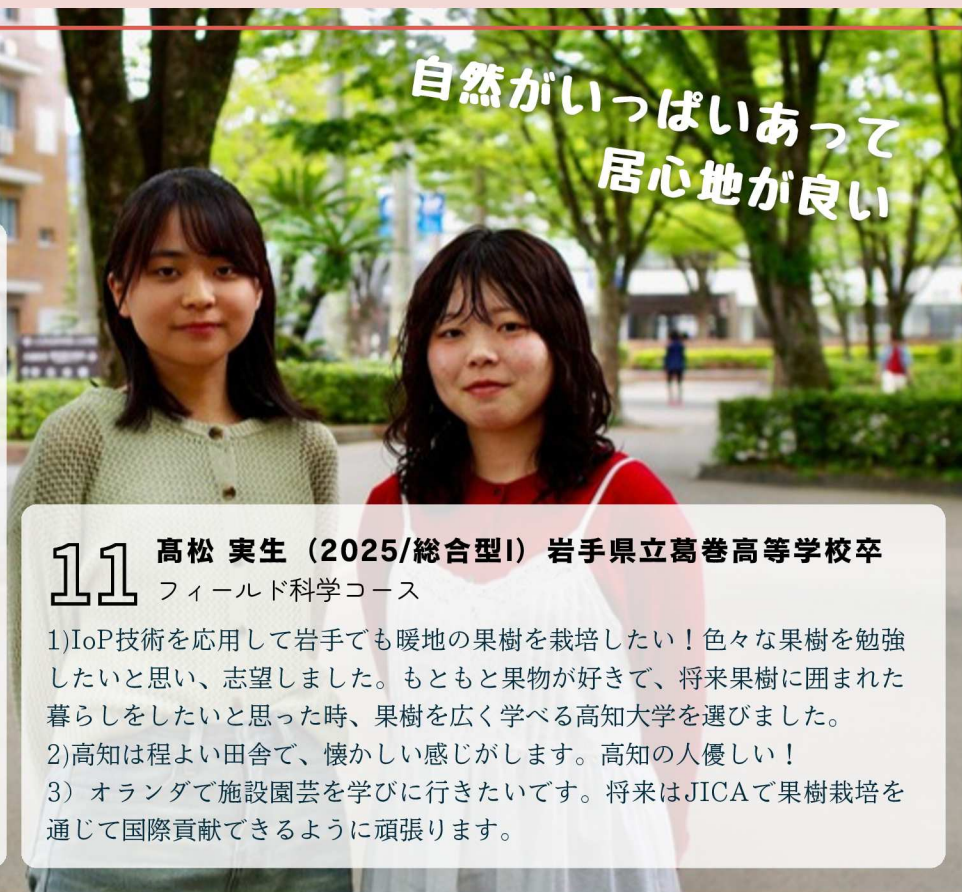
- 1) 志望動機は？
- 2) 高知県や高知大学の印象は？
- 3) 将来の夢は？

10 大津 蒼依 (2025/後期) 徳島県立富岡西高等学校卒

フィールド科学コース

- 1) 農業の印象がスマート農業で変わりました。農業にデータ利用のイメージがなかったのですが、高知はさらに高度で先進的なIoTを推進していて、今の時代に必要な農業技術だと思いました。理科が好きで生物関係を学べて、地元で貢献できる分野として農学を志しました。
- 2) 緑が多くて、木陰もあって、綺麗なキャンパスです。実習用の圃場も近いのが良いですね。
- 3) 何かしら農業に携わる仕事につきたいと思っています。

自然がいっぱいあって
居心地が良い



11 高松 実生 (2025/総合型I) 岩手県立葛巻高等学校卒

フィールド科学コース

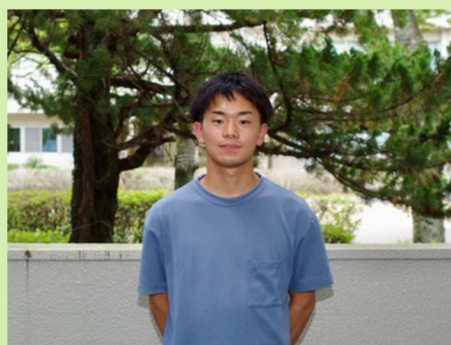
- 1) IoT技術を応用して岩手でも暖地の果樹を栽培したい！色々な果樹を勉強したいと思い、志望しました。もともと果物が好きで、将来果樹に囲まれた暮らしをしたいと思った時、果樹を広く学べる高知大学を選びました。
- 2) 高知は程よい田舎で、懐かしい感じがします。高知の人優しい！
- 3) オランダで施設園芸を学びに行きたいです。将来はJICAで果樹栽培を通じて国際貢献できるように頑張ります。



12 吉田 二郎 (2025/前期) 兵庫県立加古川北高等学校卒

海底資源環境学コース

- 1) 自転車で四国一周した時、高知市内でも空気が綺麗で、さらに仁淀川の綺麗さにも圧倒されました。海底資源やメタンハイドレートなどの燃料に興味があり、きれいな海や川もある環境で学びたいと思い志望しました。
- 2) 高知のご飯は驚くほど美味しいです。特にカツオは感激です。また、他分野の学生と一緒に学び、他分野の実習や講義もあって面白いです。
- 3) 「置かれた場所で咲きなさい」が座右の銘で、どんな場所でも活躍できる人材になりたいと思います。



13 節野 寛直 (2025/前期) 兵庫県立姫路飾西高等学校卒

フィールド科学コース

- 1) 自然が好きで、山で遊ぶことが多かったです。中学の頃から農学系の勉強をしたと思うようになり、実は学問に関して具体的なイメージができていませんが、農業も山も環境も広く学べるのが魅力的と感じ高知大学を選びました。
- 2) ただの水路が綺麗なのにびっくりしました。高知の自然の豊かさを日常から実感します。
- 3) 模索中ですが、中学・高校と良い先生に恵まれ、教職を目指しています。



14 谷 空澄 (2025/前期) 花巻東高等学校卒

農芸化学コース

- 1) 農学系の勉強をしたいと思った中で、高知の食材（ミョウガ、カツオ、ユズ）、ノルウェーへの交換留学、モンゴルでの土壌研究、酒造メーカーとの共同研究が魅力的に感じ、農芸化学を志望しました。
- 2) 路面電車が走っていて、その高知の街並みがかわいいと感じました。
- 3) 将来は自然の中で自給自足的に暮らしたいです。自然（森）で暮らすために収入源をどう確保すべきか農学的なアプローチで考えていきたいと思っています。

- 1) 志望動機は？
- 2) 高知県や高知大学の印象は？

15

藤本英理菜 (2026/前期)
埼玉県立不動岡高等学校卒
フィールド科学コース



- 1) 将来は動物に関わる仕事をしたい！飼育員として働くには学芸員の資格も取りたいし、野生動物の研究もしたいし、昆虫のことも興味があるんです。実際に動物のことが学べるだけではなく昆虫のことを学べて、資格も取れて、入学後も選択肢が多いのが志望した理由です。海があるのも高知の魅力です。
- 2) 海が近い。しかも色が綺麗。川も綺麗で、いつか川遊びをしたいです。部屋にいても外から鳥の声が聞こえ、声がきれいな鳥がいるのが嬉しいです。



16

矢野美雨 (2026/後期)
京都府立嵯峨野高等学校卒
フィールド科学コース



里山保全を
学びたい！

- 1) 高知大学の理念「地域を支え、地域を変える」に共感しました。小学生の頃、地元の里山で生態系を勉強したのですが、今では環境の悪化と保全のために立ち入り禁止になっていました。環境問題の解決のために、動物、土壌、気候、林業、山の保全と“農林”の幅広い知識を学んで、生態系との向き合い方に対して政策提言できる人物になりたいと思い志望しました。
- 2) 高知の方々は優しいと感じます。山、川、海が揃っていて、近くにあるのが京都と違って良いですね。



17

中村海里 (2026/推薦I)
徳島県立城東高等学校卒
フィールド科学コース



- 1) 代々さつまいも農家で、儲からない農業に疑問を持ち、それを変えたいと高知大学を志望しました。高知県は耕地面積が少ないのに、なぜ単位面積あたりの農業算出額が高いのか、高知の農業の秘密を学びたいです。今後はIT化やデータ農業が重要だと思っていますが、技術の普及という点で徳島や我が家では遅れていると感じています。将来は新しい技術を普及できる人になりたいです。
- 2) 毎日釣りしています。自然豊かで、アウトドア好きなら高知はおすすめです。また、地元よりは高知の方が都会に感じます。

海底資源なら
高知大！



18

依田健 (2026/後期)
三重県立桑名高等学校卒
海底資源環境学コース



る技術者を目指したく、海底資源について広く学べる数少ない大学として海底資源環境学コースを志望しました。

- 1) 地理の授業で、日本の海底資源はたくさんあることを知りました。レアアースやレアメタルと呼ばれるもので、現在は海外に依存しています。今は採掘する術がないのですが、潜在的なこの海底資源は日本の強みとして非常に魅力的に感じました。この資源を実用化する
- 2) 高知は坂がない。山は確かに急峻ですが、キャンパス周辺はほとんど平坦で、大学へも楽に通学できます。色々なことにチャレンジできるのが大学の良いところです。

ユズとブンタン、
柑橘類が好き



19

土田千里 (2026/後期) 大阪府立泉陽高等学校卒
フィールド科学コース

- 1) 最初は薬学部を目指していましたが、志望校を決めていくときに、誰かのためよりも自分のために好きなことを学びたいと変わっていきました。自然が好きで、自然を広く扱う農学の魅力に気がつきました。また、ユズとブンタンが好きで、果樹園芸学という果樹を専門に研究する研究室があることを知って、高知大で果樹を勉強したいと思い志望しました。
- 2) 高知は空気が綺麗です。高知に来て、花粉症などのアレルギーが軽くなりました。都会とか田舎とかのこだわりをなくしたら選択肢がとても広がりました。



卒業生インタビュー

卒業生
インタビュー
01

高知大学農林海洋科学部を卒業した先輩たちにインタビュー！
卒業後、様々な分野で活躍している先輩がたくさんいます。
彼らの学生時代や今について聞いてみました。



Rina hiraiwa

平岩 里奈

2022年3月農林資源環境科学科卒業

高知県安芸農業振興センター

地域の重要品目のナスを担当しています

在学中は、広い分野に興味を持ち学業や実習を頑張ったりその他にもよさこいサークル、アルバイトなどを経験しました。また、卒業論文では、果樹園芸学研究室（暖地農学）に所属し、「ユズの連年安定生産に向けた技術の検討」というタイトルでユズの隔年結果是正技術について研究していました。

愛知県出身ですが農業を通じて人の温かさを知り高知が好きになり、高知で農業者の助けになれるような仕事をしたいと思い、高知県庁に入庁しました。現在の職場では、ナスの技術支援や病害虫の診断、農家さんをつなぐ仕事をしています。

大学での学びは、新たなことを学ぶための姿勢や客観的な視点で考え、伝えることに活かしています。



Yui Takaoka

高岡由唯

2022年3月農林資源環境科学科卒業

高知県中央東農業振興センター 嶺北農業改良普及所

高知県は農業という産業がとても身近で、生活の基盤として営む方が多い県でもあります。大学で農業の面白さを感じ、農業をさらに大きく発展させたい！と強く感じ、農業職の道を選びました。現在は、嶺北地域の水稻と甘長とうがらしを担当品目に、収量増加や品質向上に向けて、生産者の栽培技術を支援しています。大学では、栽培に関する知識の習得はもちろん、忙しくても最後までやり遂げる精神が鍛えられ、この経験は社会人の今もいきています。

Tomoya Oie

大家知也

2017年3月農学部農学科卒業

株式会社システムリサーチ



高知大学には多様な学生がいて、南冥寮と日章寮での生活は今の自分を形作る基盤になっていると思います。また、特にフィールドワークが多い学科でしたので、実習、ボランティア活動、研究室活動で人との付き合い方に関するスキルは間違いなくこの時に磨かれました。

大学で得られた対人スキルや論理的思考力などその他様々人生経験はお客様への提案力という点で大きな武器になると思います。

在学中に様々な経験ができるのが大学生の良いところです。考えるよりも行動が大事、ミスってもそれもまた経験としてその後の人生の糧になるので、そんな大学生活を送ってみてください。

Risa Iwata

岩田 莉沙

2025年農芸化学学科卒業

富士食品工業株式会社 営業本部加工食品部

より良い提案ができる営業マンに

現在、私は調味料やエキスのBtoBルート営業を主に担当しています。調味料は加工食品などに欠かせない原材料の一つであり、弊社の強みである「味づくり」をお客様とともに形にしていけるのが私の仕事です。研究開発職と比較して、より幅広く仕事に関われる点に営業の魅力を感じています。お客様の多様なニーズをヒアリングして、本質的な課題を見つけ出し、解決するための素材や加工方法を提案できる営業マンを目指しています。そのためには専門的かつ幅広い知識が必要だと考えています。この仕事は、お客様と一緒に商品を開発していくような感覚があり、その点に大きなやりがいを感じています。

大学での学びが仕事に直結

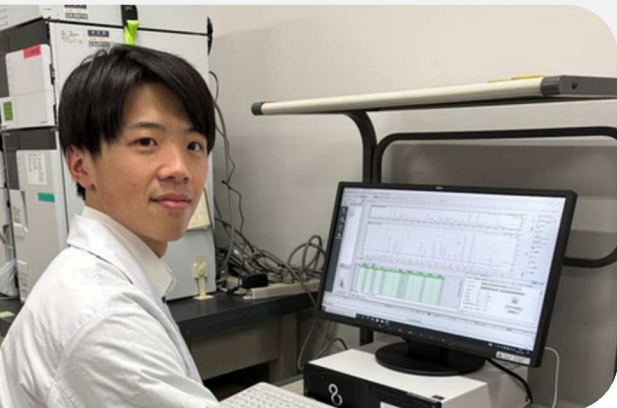
大学で農芸化学を選んだ理由は、生物の授業が好きだったからです。特に人の健康や栄養に興味があり、食品化学を学べる大学の中から高知大学を選びました。農芸化学科では、「どのような成分がうま味につながるのか」「食品とはなにか」「味とは何か」といったテーマについて、専門的に学びました。卒業研究では食品化学研究室に所属し、味認識装置やガスクロ、液クロ等を用いて基石茶の成分分析を行いました。その経験から、現在の仕事では開発者としての視点も持ちつつ、物性や化学構造、製造工程、科学的データなどを踏まえて開発員・研究員の方と議論できるのが理系出身の営業職として自分の強みであると実感しています。

また、弊社で製造しているエキス調味料や酵母関連製品は、食品業界に加え、ペット業界や資料・肥料業界など幅広い分野で活用されています。在学中に植物栄養学や土壌学など農芸化学全般を体系的に学んだ経験が基盤となり、業界を横断した視点でお客様に提案できる点も、自身の強みとなっています。

学びは思っても無いところで繋がっている

在学中は、目の前の課題に取り組むことで精一杯かもしれません。しかし、大学での学びは、思いがけない形で社会とつながっていることを現場で実感できます。ぜひ、自分から積極的に学びにいく姿勢を大切にしてください。





Toshiki Kobayashi

小林 稔季

2022年農芸化学学科卒業

2024年大学院農林海洋科学専攻農芸化学コース修了

ヤマモリ株式会社 開発研究所 技術研究部 発酵・技術研究グループ

今までにない醤油を目指して

現在は、醤油やレトルト食品を製造する総合食品メーカーの基礎研究を行う部署に所属し、新しい醤油の味づくりの開発に取り組んでいます。製造から応用まで幅広い視点で、醤油の価値向上の可能性を見出し、付加価値や健康といった観点から研究開発を行っています。

将来の目標は、特定保健用食品や機能性表示食品に応用できる機能性成分を見出し、人の健康に寄与できる商品をお届けすることです。特に健康寿命の改善として、身体的な要素以外にも、脳機能やメンタルの健康にも注目しています。

健康に注目して農芸化学を志望

健康への関わり方はいくつかあると思いますが、高校生の時に体調を崩したことがきっかけで、健康的な生活の基礎は食にあると考えるようになりました。そのため、食について広く学べる農芸化学科を志望しました。

実際に、2年次に農芸化学の基礎を幅広く学んだことが今の自分を支えていると感じます。卒論・修論では一貫して機能性成分の研究に取り組み、没頭していました。実験機器や研究環境が充実しており、やりたいことができた研究生活でした。また、論文を読み漁り、整理する力が、現在の業務にも活かしています。

夢を持って楽しく

高知は何もない場所というイメージですが、意外となんでもできます。豊かな自然の中で趣味の釣りも楽しめ、よさこいやお酒も美味しく、研究の息抜きにとっても良い環境でした。

せっかく夢を持って進学する大学です。必ず将来のためになりますので、何にでも楽しく取り組み、頑張ってください。

上司からのアドバイス

小林くんの論理的思考やレポート能力は在学中に培われています！企業では常にアウトプットを求めています。PDCAを回して課題を解決するのも重要です。この2点を在学中に身につけてください。



Nanami Niki

仁木 菜々美

2025年農芸化学学科卒業

日亜化学工業株式会社第二部門 チップ開発本部 チップ工程開発部 第一課

農芸化学=幅広い将来

将来の目標が明確でなかった私にとって、農芸化学科で化学と生物の視点から食や健康など人の生活に直結する分野を横断的に学べる点に魅力を感じ、将来の可能性を広げられると考えました。実際に学生実験で多様な分野に触れ、卒業研究では専門性を深めるなかで、仮説設定・検証、考察、発表を繰り返す中で論理的思考力や伝える力を培い、多角的に考える重要性を学びました。

自分が工業系の会社に就職するとは想像していませんでしたが、開発に関する専門知識が十分でない領域にも挑戦できているのは、こうした幅広い学びがあったからだと思います。学生時代に培った経験や学びが今の私の大きな支えとなっており、学びの幅が将来の選択肢を広げてくれることを実感しています。

自分が作った技術で地元貢献したい

現在はLEDチップの設計開発に携わり、新たなアイデアや構造が実現可能かを日々実験と検証を繰り返しています。一人ひとりの個性を尊重し、新たなチャレンジを後押ししてくれるNICHIAの社風の中で、周囲のサポートに助けられながら日々楽しく仕事をできています。将来は、自分の技術を通して社会や地域に価値を還元できる技術者になりたいです。

新しいことにチャレンジ

以前は新しいことにチャレンジするのは苦手でしたが、チャレンジできる職場環境で、「まずやってみる」姿勢が身につく、挑戦すること自体が楽しくなりました。チームと個人の両方で大小のプロジェクトを並行して進め、毎日楽しく実験しています！



専門性の深化・高度化

大学院 農林海洋科学専攻

AGRI

農林資源科学コース

農林資源科学コースは、フィールド科学領域と農芸化学領域で構成されており、生物資源に関連する幅広い研究テーマに取り組んでいます。
本コースでは、各専門領域の高度な知識・技術を基盤としながら、DS・DXを融合させた教育を行い、産業振興に貢献できる次世代の人材の育成を目指します。

フィールド科学領域

本領域は、暖地農学系と環境保全系の2つの教育研究分野があり、豊かな自然環境をフィールドとし、農林資源の安定的確保、資源の開発・獲得と高度利用、生産環境管理、および自然環境の保全・修復等の研究テーマに取り組んでいます。従来のフィールド調査や実験技術に加え、DS・DXの手法を修得し、農林業のスマート化や高度な資源解析に寄与できる専門人材の育成を目指します。

農芸化学領域

農芸化学領域は、生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学の3分野を内包しており、動物・植物・微生物の生命現象、様々な生物が生産する物質、安全な食料生産と健康増進、地域・地球環境の保全と修復、生物生態系等にかかる事象など多彩なテーマに取り組んでいます。

FOOD

フードビジネスコース

フードビジネスコースは、食品学、食品加工学、食品機能化学など科学的領域と食料農業市場学など社会科学の領域から構成されており、多角的視点から食に関する課題解決に取り組んでいます。

MARINE

海洋資源科学コース

海洋資源科学コースには、海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学の3つの領域があります。それぞれの領域において最先端の専門的知識と技術を修得するとともに、水産資源などの農学分野および海底鉱物資源・生物資源などの理学分野に関係する海洋資源について総合的に学びます。これにより、地域のニーズから地球規模の課題まで俯瞰的に捉え、分析・解決できる能力を養います。

眼前に広がる広大な太平洋や、海洋コア国際研究所をはじめとする高度な研究設備など、環境の優位性を最大限に活かし、持続的社會への貢献を目指します。

海洋生物生産学領域

清流が流れ込む豊かな里海・土佐湾や、東南アジアから日本までつながる黒潮海域など、恵まれたフィールドを活かして、水産資源や海洋生物資源の持続的かつ高度な生産・利用について先端研究や産官学連携活動を行っています。

海底資源環境学領域

次世代の産業発展の鍵といわれる海底資源。太平洋の深海底に眠るマンガン団塊や海底熱水鉱床、メタンハイドレートなどの海底鉱物・エネルギー資源について、成因の解明や環境影響評価、化学的利用法の探求などに取り組んでいます。

海洋生命科学領域

未利用資源の宝庫である海。ミクロな微生物からマクロな多細胞生物まで、広範な海洋生物を対象とします。生物間の相互作用や遺伝情報の解析、有用化合物の探索や有効活用などについて研究を行い、産業や医療、地球環境保全などへの貢献を目指します。

AGRI

農林資源科学コース

フィールド科学領域

暖地農学系の教育研究分野

担当教員名	教育研究分野
岩尾 忠重	農業データ解析学
河野 俊夫	食料生産プロセス学
中野 道治	園芸育種学
野村 浩一	作物環境調節学
増田 和也	農山村資源利用学
松川 和嗣	動物生産学
宮内 樹代史	施設生産システム学
宮崎 彰	作物学
森 牧人	農業気象学

環境保全系の教育研究分野

担当教員名	教育研究分野
市浦 英明	林産学
伊藤 桂	行動生態学
井原 賢	水環境工学
佐藤 周之	流域水工学
鈴木 保志	林業工学
手林 慎一	化学生態学
原 政之	地域気候学

農芸化学領域

担当教員名	教育研究分野
芦内 誠	生物材料化学
上野 大勢	植物栄養学
柏木 丈弘	食品機能解析学
加藤 伸一郎	微生物遺伝子工学
康 峪梅	土壌環境学
木場 章範	植物感染病学
島村 智子	食品化学
田中 壮太	土壌科学
都筑 正行	植物微生物制御システム学
村松 久司	応用微生物学
森塚 直樹	植物生育環境学
若松 泰介	蛋白質科学

FOOD

フードビジネスコース

担当教員名	教育研究分野
足立 亨介	水産加工学
柏木 丈弘	食品機能化学
島村 智子	食品学
脇谷 祐子	食料農業市場学

MARINE

海洋資源科学コース

海洋生物生産学領域

担当教員名	教育研究分野
足立 亨介	水圏生物工学
足立 真佐雄	水族環境学
池島 耕	沿岸環境学
今城 雅之	魚病学
大島 俊一郎	魚類防疫学
中村 洋平	水族生態学
深田 陽久	魚類栄養生理学
荻平 裕次	魚類生理学
山口 晴生	水圏微生物生態学

海底資源環境学領域

担当教員名	教育研究分野
上田 忠治	電気化学
浦本 豪一郎	海底資源解析学
岡村 慶	水圏環境化学
奥村 知世	地球生命科学
小河 脩平	触媒化学
西尾 嘉朗	同位体地球科学
野口 拓郎	海底資源化学
JAMSTEC	連携講座
谷川 亘	実験岩石力学
濱田 洋平	地球掘削科学

海洋生命科学領域

担当教員名	教育研究分野
ULANOVA Dana	微生物化学生態学
金野 大助	有機反応化学
久保田 賢	海洋生物生理・生化学
櫻井 哲也	ゲノム情報科学
寺本 真紀	微生物学
難波 卓司	分子薬理学
三浦 収	進化生態学

※JAMSTEC：国立研究開発法人海洋研究開発機構

KOCHI UNIVERSITY ACCESS

世界一空港に近いキャンパス

Campus closest to the airport in the world

農林海洋科学部（物部キャンパス）は、
高知龍馬空港から歩いて10～15分

MONOBE CAMPUS

飛行機（高知龍馬空港着）

羽田空港（ANA,JAL）約1時間20分
成田空港（JETSTAR）約1時間30分
中部国際空港（FDA）約1時間
名古屋小牧空港（FDA）約1時間
伊丹空港（ANA）約45分
福岡空港（JAL）約1時間



長距離バス（高知駅着）



東京（11時間）	福岡（10時間）	広島（4時間）
千葉（11時間）	大阪（5時間）	徳島（3時間）
愛知（10時間）	京都（5時間）	岡山（2時間半）
三重（10時間）	兵庫（4時間半）	愛媛（2時間半）
		香川（2時間）

鉄道



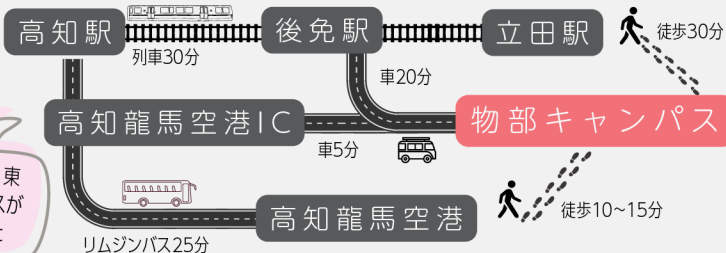
岡山駅→高知駅（特急南風）約2時間半
中村駅→高知駅（特急あしずり）約2時間
奈半利駅→立田駅（ごめんなはり線）約1時間

フェリー

大阪南港→東予港
白杵港→八幡浜港
別府港→八幡浜港
神戸三宮フェリーターミナル→高松東港
東京（有明）→徳島（沖洲）



2025年3月東に延長！東
方からも車でのアクセスが
さらに便利になりました



高知大学農林海洋科学部
総務部 物部総務課 総務係

ADDRESS: 〒783-8502 高知県南国市物部乙200
PHONE: 088-864-5114
E-mail: km03@kochi-u.ac.jp