

# 総合的な農学教育実現に向けた学科編成とデータサイエンス教育を改革の軸とし、新しい農林海洋科学部へ再編

## 設置の趣旨・必要性

- ・スマート農業等の急速な発展
- ・IoP事業の成果に基づく人材育成
- ・一次産業のDigital Transformation
- ・農学・農芸化学の総合的・分野横断的な知識の必要性
- ・地域の将来を担う農学・海洋科学人材の地域社会への輩出の必要性

## 農林海洋科学部改組のポイント

- ・一次産業のDXの推進に対応できる体系的なデータサイエンス教育の展開
- ・農学・農芸化学の両分野を横断した総合的な「農林資源科学科」の構築（3学科 → 2学科）
- ・IoP事業の成果を基盤とした教育の編成
- ・一次産業を基幹とする高知県での人材育成・輩出を踏まえ、地域のニーズに合致した人材育成や人材定着に繋がる入試改革（地域枠・3年次編入）
- ・地域社会やステークホルダーを交えた外部評価委員会の設置

# 農林海洋科学部改組

改組前

農林海洋科学部  
(学生定員200名)

農林資源環境科学科  
(90名)

暖地農学領域 (うち施設園芸関  
連)  
30~35名 (約10名)

森林科学領域  
15~20名

自然環境学領域  
15~20名

生産環境学領域  
15~29名

農芸化学科  
(45名)

海洋資源科学科  
(65名)

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

総合的  
海洋管理  
(履修者50~60名)

改組後

農林海洋科学部  
(学生定員200名)

農林資源科学科  
(135名)

フィールド科学コース

次世代農業教育プログラム  
(履修者30~40名)

農芸化学コース

海洋資源科学科  
(65名)

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

総合的  
海洋管理  
(履修者50~60名)

地域枠(15名)

# 各学科の特徴と教育プログラム

## 農林資源科学科

入学定員：135人 学位：学士（農学）

### [改革のポイント]

- ・ 農学・農芸化学の両分野を横断した科目群の設置
- ・ データサイエンス教育に基づく農業系DX教育
- ・ loP事業の成果を基盤とした「次世代農業教育プログラム」の開設
- ・ 高知県と連携した地域枠入試や、地元の専修学校・短大を想定した3年次編入学入試の導入

### [カリキュラムの特色]

情報処理・統計学をベースとした農学系DX教育を基盤教育の一部とした上で、農学における生物系及び化学系の専門知識を教授する。また、両者を融合する必修科目群を設置することで、学科全体に一次産業DXに即応できるカリキュラムを実践する。

### 次世代農業教育（EPSA）プログラム

スマート農業、一次産業のDXの実現に向けて、産業のデータ駆動型DXを牽引できる農学・情報工学・農芸化学の連携による次世代型農業に精通した人材を育成する

## 海洋資源科学科

入学定員：65人 学位：学士（海洋科学）

### [改革のポイント]

- ・ これまでの「総合的海洋管理教育」プログラムに加え、海洋に関するデータサイエンス教育科目群の設置

### [カリキュラムの特色]

海洋生物生産学・海底資源環境学・海洋生命科学に関する専門科目を体系的に修得するとともに、学科共通科目として、データサイエンス教育及び総合的海洋管理学関連科目を履修することで、一次産業DX及び資源管理・海洋政策等に精通した海洋専門人材を育成する。

### 総合的海洋管理教育（ICOM）プログラム

海洋資源とそれを取り巻く海洋環境を適切に維持・管理していくための基礎的知識や社会科学的知識を有する国際的な“総合的海洋管理”の視野を持った人材を育成する

# 農海洋資源科学科

生物生産フィールドに対する理解と生産物の高付加価値化に  
不可欠な化学的視点の両方を横断的に学ぶ

## フィールド科学コース

暖地農学  
(作物栽培, 畜産)



環境保全  
(環境の保全・修復)

農的ものづくりと環境との持続  
的調和を学ぶ

## 農芸化学コース

生命, 環境, 食, 健康



化学的視点から生物生産  
を幅広く探求する

次世代農業教育プログラム

## ○農林資源科学科が目指すもの

- ・ 農林業に関わる **フィールド科学** または **農芸化学** に関する専門的な知識の習得
- ・ 農林業に関わる **データサイエンス** や **一次産業DX** (特に **施設園芸関連の知識**) の習得
- ・ 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人材の育成

# 高知大学 農林資源科学科の特色

## 卒業論文

卒業論文関連科目群 卒業論文、応用DS・DX演習、卒業論文演習



“課題先進県”高知を“先進県”高知に  
“先進県”高知から全国の“地方”へ

## キャリア形成教育

キャリア形成科目群  
(学科共通)

インターンシップ  
(技術・技能)  
高知県や企業の試験  
研究機関

インターンシップ  
(実践力)  
農業改良普及所やJA、  
農業法人、篤農家

キャリア形成総論  
一次産業界をリード  
する外部講師



## 学部プログラム

SUIJI プログラム  
(Six University Initiative  
Japan Indonesia)

カルチャーシェアリング、海外・  
国内サービ斯拉ーニングなど

農山漁村地域連携教育  
プログラム

農山漁村地域社会論、農山漁村地  
域実習、地域協働インターンシップ など

国際・地域社会を学ぶ

## ビジネス経営教育

経営科目群 農業経営革新論、経営最適管理化論など

流通科目群 農企業マーケティング論、フードビジネス制度論

知財科目 知的財産概論

起業・六次産業化を通じた地域貢献力を修得



大学から  
実社会へ

## DS・DX を中心とした教育

入学定員125名 (フィールドサイエンスコース70名 農芸化学コース45名)

AI・プログラミング科目群 (学部共通) データサイエンスの線形代数、データサイエンスの微分・積分、農科のためのAIプログラミングなど

発展科目群(学科共通) loP総論、植物防疫リスク解析学、地理空間情報学・演習、森林情報E-タグ論、動物生態情報学

専門科目群 (学科共通・分野横断)  
暖地農学分野：農業気象学、施設生産システム学など  
環境保全本分野：エンジニアリング・マネジメント、地域環境デザイン学など  
農芸化学分野：植物資源科学、植物生育環境学、農産物利用学など

基盤科目群(学部共通) 大学数学入門、基礎統計学、1次産業DX概論、スマート農業Ⅰ、スマート農業Ⅱ

入門科目群(共通教育) 情報処理、フィールドサイエンス実習、高知の最先端農業loP入門セミナー、DXとビジネス創出、さわってわかるAI講座など

次世代農業教育  
プログラム(EPISA)

・次世代農業科学コース  
・AI・プログラミング実践コース  
地域枠15名は必ず受講

学部・学科・コース別の  
その他の専門科目



施設園芸  
から  
一次産業  
全体へ

# 次世代農業教育プログラム

## Education Program for Smart Agriculture (EPSA)

IoTプロジェクトの研究成果に基づいて、環境制御・データ駆動型の次世代型施設園芸生産や生産物の機能性物質の探求、高付加価値化に貢献するのみならず、国内外の一次産業のDXや産官学民連携を担うことができる人材の育成を目指す。

希望学生を対象、地域枠での入学者は必ず履修する

- ・次世代農業科学コース（～40人/年）：社会的関心の非常に高いスマート農業の生産から加工流通までを学ぶ  
プログラム入門実践科目群（4単位）、プログラム基盤科目群（8単位）、作物生産系科目群（6単位）、植物土壌系科目群（4単位）、食品・食料系科目群（4単位）、生物系科目群（2単位）
- ・AI・プログラミング実践コース：次世代農業科学コース受講後、データ駆動型農業の理解・実践に必要な知識を高度に学ぶ（～5人/年）  
AI・プログラミング科目群（8単位）

# 海洋資源科学科

水産・海洋資源の有効活用で新時代を拓く

## 海洋生物生産学コース



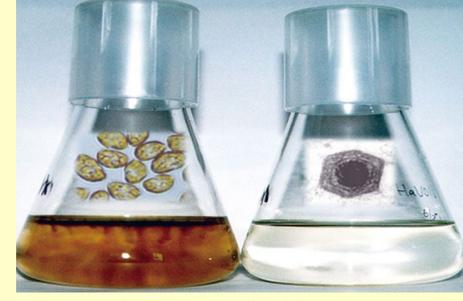
黒潮の最前線で、多様な海洋生物の生態とその育成・利用について学ぶ

## 海底資源環境学コース



地を知る(海洋調査) 理を知る(分析化学) 用を知る(応用化学)の3つの柱で海底資源を学ぶ

## 海洋生命科学コース



海洋生命を科学的に探究し、創薬・環境保全等に活用するための技術を学ぶ

## 総合的海洋管理プログラム

## ○海洋資源科学科が目指すもの

- ・ **海洋資源**および**海洋環境**を「知り、使い、護る」
- ・ 生物・非生物を含めた海洋資源を多面的に扱う
- ・ **総合的海洋管理**のできる人材育成
- ・ 国際分野への人材の輩出