

高知大学 大学院総合人間自然科学研究科

修士課程 農林海洋科学専攻

設置の趣旨等を記載した書類

目 次

1	設置の趣旨及び必要性	1
2	博士課程の構想について	9
3	研究科、専攻等の名称及び学位の名称	10
4	教育課程編成の考え方及び特色	12
5	教員組織の編成の考え方及び特色	18
6	教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件	19
7	施設・設備等の整備計画	25
8	基礎となる学部との関係	27
9	入学者選抜の概要	28
10	取得可能な資格	30
11	「大学院設置基準」第2条の2又は第14条による教育方法の実施	31
12	管理運営	32
13	自己点検・評価	33
14	情報の公表	34
15	教育内容等の改善のための組織的な研修等	36

1. 設置の趣旨及び必要性

(1) 必要性

現代は、地球温暖化をはじめとするさまざまな環境問題の顕在化により、地球環境の不可逆的崩壊が懸念される時代である。とりわけ、自然環境と天然資源に多くを依存する食糧生産は、環境の悪化や資源の枯渇により甚大な影響を被る可能性がある。このような背景から国連は、平成 27 年 9 月「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標) (SDGs)」を採択し、すべての国が取り組むべき目標として、飢餓と貧困の撲滅、信頼できるエネルギーの確保、持続的経済成長、気候変動対策、安全な水と衛生、海洋と陸の生態系保全などの課題を挙げている。

一方、日本政府は、「攻めの農林水産業」(平成 26 年 8 月)、「食料・農業・農村基本計画」(平成 27 年 3 月)、「農林水産業・地域の活力創造プラン」(平成 30 年 6 月改訂)等の策定を通じて、一貫して食料の安定供給と国内農林水産業の活性化を重要課題に掲げてきた。このような課題に取り組める高度専門人材を育成することの重要性は、平成 30 年 11 月公表の「全国農学系学部長会議声明」でも述べられており、生態系・環境の負荷を低減しながら食糧や生物資源の増産を図るための研究の推進とそれを担う高度専門人材の育成が今まさに求められている。また、「第 5 期科学技術基本計画」(平成 28 年 1 月)で提唱された「Society 5.0」では、IoT、ロボット、人工知能(AI)、ビッグデータ等を農業、食品、エネルギー等の分野に取り入れ、経済発展と社会的課題の解決を両立し、新たな価値を創造することが期待されている。さらに、「日本再生戦略」(平成 24 年 7 月)では、資源の宝庫である海洋は、グリーン・イノベーションによる新たな成長産業のゆりかごであるとされ、「第 3 期海洋基本計画」(平成 30 年 5 月)でも、海洋の主要施策として海洋の産業利用の促進、海洋環境の維持・保全などが挙げられており、海洋立国を支える専門人材の育成と確保が求められている。加えて、同計画では、「海洋人材の育成は、受け皿である海洋産業の振興と併せて取組を進めることが必要であり、海洋資源開発関連産業においては、世界各地のグローバルな環境で業務が行われることに留意して、国際的に通用する技術者等の人材の育成が急務である」と指摘されているように、海洋科学分野では産業と密接に関連した人材育成が求められている。

また、高知県は、「第 3 期高知県産業振興計画」(平成 30 年 6 月)を策定し、農業、林業、水産業の発展・活性化と 1 次製品の加工・流通を含む商工業の創出・振興を冒頭に取り上げている。県が農業振興の中心に位置づける施設園芸分野においては、現在、高知大学、高知県及び産業界が連携して大型プロジェクト「IoP (Internet of Plants) が導く Next 次世代型施設園芸農業」(内閣府の地方大学・地域産業創生交付金事業)を開始している。一方、海洋生物分野では、クロマグロ人工種苗生産技術の確立等を通じた漁業生産の構造改革、赤潮発生予測手法の開発等を含む漁業の IoT 化(高知マリンイノベーション)を推進しようとしており、本専攻には、山から海に至る資源の効率的活用と、AI による高度な環境制御型生物生産を修得した産業の担い

手及び研究開発者の育成が期待されている。加えて、高知県は、エネルギー自給率向上を通じた産業振興を目的に、土佐沖メタンハイドレートの実用・商業化に向けた取り組み加速化を資源エネルギー庁に継続して政策提言するなど、地球資源の開発と利活用が地域再生の大きな柱となるとの認識を示しており、最近、本学の加わる研究プロジェクトでその存在が明らかとなってきた太平洋 EEZ のレアメタルも含めて、海底鉱物資源の探索と獲得に関わる専門人材の供給を求められているところである。これら新産業の創出を担うスペシャリストの養成に当たっては、高知県知事から、「農学と海洋科学の連携を深め、人の暮らしを支える陸・海域からの資源の安定的確保や資源の開発・獲得、及び生産環境の保全・修復等による人間社会の持続的発展に貢献できる、多くの人材」の輩出に関する要望が寄せられるなど、本専攻の設置計画に対し地域の大きな期待があつまっている。【資料 1：高知大学大学院の新設及び改組に係る要望書（高知県知事）】

上記のような政府レベルで推進されている政策や農林水産業をはじめとした第 1 次産業が中心である高知県の産業政策に対応していくため、海洋科学分野と高知県の基幹産業である農学分野が一体的な連携の下で専攻を設置し、地域の産業と密接に関連した教育・研究を展開した高度専門職業人を養成していくことは、社会・地域のニーズにも合致している。

高知大学では、近年、農学と海洋科学の研究連携が行われるようになってきており、その多くは、「第 3 期高知県産業振興計画」等にも通底している。例を挙げると、海洋生物生産学領域では養殖業を中心として実績を重ねており、近年では、陸域の農業資源であるユズを飼料として利用し独特の香りと味覚を有する「ユズブリ」の育成が行われている。この技術は、魚のにおいの除去のみならず、果汁を絞った後の処分に困る柚子皮の利用にも役立っており、高知県の農業にも大きく貢献している。また、沿岸域での酸欠・赤潮発生をもたらす底層水塊拡散現象の実態解明における流域水理学・農業気象学との協働、劣化した海浜環境の回復にかかる海洋科学と環境管理学の協力などにおいても実績があがっている。さらに、森林河川環境の保全と向上が海洋環境の維持に密接に繋がるいわゆる「森が海を育てる」という考え方が一般社会にも急速に浸透しており、陸域と海域を一体化して捉えることのできる海洋環境科学者の活躍の場が整ってきている。

一方、海洋資源の農業利用に関しては、海洋深層水の施設園芸での利用、水産加工残渣の作物栽培への利用、水耕栽培における養液清浄化への水生微生物の利用、海洋性天然ガス改変燃料を用いた施設園芸の加温と排ガスによる炭酸ガス施用の両立などの研究成果を挙げている。また、農学専攻のある物部キャンパスに設置されている海洋コア総合研究センターとの連携では、海底土壌からの抗生物質産生遺伝子・セルロース分解遺伝子の単離や海洋性藻類の有する抗菌活性に関する研究等が行われており、様々な海洋資源がバイオテクノロジー分野の研究に応用されている。さらに、海底熱水鉱床の開発では、鉱石処理プロセスにおけるヒ素等の不純物の効率的な除

去が課題となっており、高等植物・微生物の膜輸送システムや陸域におけるヒ素汚染土壌の浄化技術が応用できる可能性がある。

以上のように、農学と海洋科学の連携は、それぞれの学問分野における社会的ニーズに対応し、新たな生産技術や環境保全技術を開発していくうえで不可欠となっている。しかし、連携研究におけるこれまでの成果や課題の共有が十分に行われ、教育の現場へのフィードバックがなされているとは言い難い。これまで以上に農学と海洋科学の連携を深め、新たな視点から課題解決に取り組んでいくことができる高度専門職業人を育成するための体制構築が不可欠である。

高知大学では、平成 28 年 4 月に従来の農学部を農林海洋科学部へと改組し、学士課程教育において「幅広い教養及び農学・海洋科学に関連する自然科学や社会科学についての専門能力を統合的に身につけ、汎用的能力をもって、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」を育成している。上に述べたような理由から、学士課程に引き続き、修得した専門能力をさらに深化させることに重点を置きつつ、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に、新しい発想で様々な課題に取り組める高度専門職業人を育成することは喫緊の課題であり、これを実現するために、修士課程に農林海洋科学専攻を設置することが必要である。

(2) 現在の農学専攻設置の経緯と諸状況

昭和 24 年に新制の高知大学農学部が設置されたのち、昭和 43 年に、第一次産業の高度化、林業・林産業の活性化、水産資源の育成・管理、第一次産業の基盤整備、防災、環境修復・保全、機能的食品等の分野の発展等に寄与し、高度な専門教育を実践することを目的として大学院農学研究科（修士課程）が設置された。その後、昭和 60 年には、愛媛大学及び香川大学の協力のもと愛媛大学大学院連合農学研究科（後期 3 年博士課程）が設置されて博士学位取得者育成に大きな道筋をつけ、また、平成 16 年には、黒潮圏に関連する資源、環境・社会、健康医科学を中心とした様々な専門分野の総合的な教育研究を行う黒潮圏海洋科学研究科（博士課程）が高知大学に設置され、農学研究科修士課程もその重要な基盤を担った。

平成 20 年に、高知大学はそれまでの人文社会科学研究科、教育学研究科、理学研究科、医学系研究科、農学研究科及び黒潮圏海洋科学研究科からなる大学院の組織体制を抜本的に見直し、6 研究科が担っていた専門分野の学術的深化は引き続き担保しつつも、文理統合型カリキュラムや領域横断的な教育研究を行うことによって社会における様々な諸課題に多様な視点から対応できる高度ジェネラリストや、リーダーシップを発揮し地域の中核となる高度専門職業人を養成していくことを目的に、全学の大学院修士課程及び博士課程を 1 つの研究科に統合した総合人間自然科学研究科を設置して現在に至っている。

この総合人間自然科学研究科において修士課程農学専攻は、その立地である黒潮に面した温暖・多雨・多照の豊かな自然と風土とそこで育まれた高知県の文化を背景

に、安全な食料の確保、環境の保全及び生物資源の生産と有効利用にかかる教育・研究・社会貢献に取り組み、地域社会と国際社会の健全な振興へ寄与することにおいて、多大な実績を積み上げてきた。

平成 20 年度入学生以降平成 30 年 3 月までに、農学専攻は 435 名の修士（農学）の学位取得者を輩出してきている。また、平成 12 年度からは当時の大学院農学研究科に熱帯・亜熱帯地域から農学を志す外国人学生を受け入れ、すべての授業や研究指導を英語により行う大学院プログラム（アジア・アフリカ環太平洋留学生特別コース：10 月入学）を開設しており、同プログラムを修了した留学生は 93 名である。

（3）農林海洋科学専攻の設置目的と育成する人材像

i) 設置目的

学士課程農林海洋科学部の改組に引き続き、この学部を基礎学部として、現行の農学専攻を「農林海洋科学専攻」に改組する。本専攻では、それぞれの学生が専門とする分野を明らかにした上で、学士課程において修得した専門的知識をさらに深めることに重点を置きつつ、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に、新たな発想で専門領域の課題に取り組み、産業の創出を含む様々な地域のニーズに応えていくことのできる人材を育成することを目的とする。

ii) 育成する人材像

農学又は海洋科学の専門知識を基盤として、陸・海域からの資源の安定的確保、資源の開発・獲得及び高度有効利用に関わる技術の開発、生産環境及び地域・地球環境の保全・修復により、人間社会・地域社会の持続的発展に貢献できる高度専門職業人を養成する。

【資料 2：高知大学大学院修士課程 農林海洋科学専攻構想 人材育成イメージ】

【資料 3：高知大学大学院修士課程 農林海洋科学専攻 育成する人材像と各ポリシー】

（4）カリキュラムコースの設置目的と育成する人材像

i) 設置目的

農林海洋科学専攻は、農学、海洋科学の諸分野並びに関係する各産業領域における最先端の理論と技術を修得させるため、農林資源環境科学、農芸化学、海洋資源科学の 3 カリキュラムコースを置く。それぞれのコースの育成する人材像は以下のとおりである。

【資料 4：各コースの概要】

ii) 育成する人材像

【農林資源環境科学コース】

農林資源環境科学コースは、暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等に関する最先端の専門的知識と実践的技術を身に付けさせる。そして、農林

資源の安定的確保、開発・獲得、高度有効利用、生産環境管理、自然環境の保全・修復等について、海洋環境・資源に関する知見の応用も視野に含め、広い視点で事象を的確に捉え、科学的かつ自律的に思考し、第1次産業を基盤とした地域の産業振興にも貢献できる高度専門職業人を育成する。

想定される進路・就職先

試験研究機関、農業関係団体、農業法人、教員（理科・農業）、農林業生産者、食品製造流通・種苗・農薬・農林業機械・農林業資材・農業土木・環境関連・建設関連の企業、青年海外協力隊、公務員（国家公務員・地方公務員）、博士課程進学

【農芸化学コース】

農芸化学コースは、生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学の基礎から先端的領域にわたる専門的知識を身に付けて、動物・植物・微生物の生命現象、海洋生物を含む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を多面的にとらえながらさらに深く真理を探究する能力を涵養し、社会貢献の新たな道筋を創造する力、構想力を育む。そして、化学的視点から生物生産を幅広く探究でき、その成果を地域社会への貢献に結びつけられる高度専門職業人を育成する。

想定される進路・就職先

試験研究機関、農業関係団体、農業法人、教員（理科）、企業（医薬品・化学・バイオ・食品・素材・環境・種苗・農薬・肥料メーカー等）、公務員（国家公務員・地方公務員）、博士課程進学

【海洋資源科学コース】

海洋資源科学コースでは、従来の水産学に加えて海水微生物資源や海底資源等を含む地球規模での海洋資源管理に関わる広範で深い知識や解析手法を身に付けさせるとともに、海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関する最先端の専門的知識と技術を修得させる。そして、海洋資源の有効活用や陸域環境・資源に関する知見の海洋科学への応用等を通じた持続的社会の創造を志し、地域のニーズを含む様々な課題を俯瞰的に分析し、実際に行動し解決できる高度専門職業人を育成する。

想定される進路・就職先

試験研究機関、教員（理科、水産）、水族館職員、企業（製造業、サービス業、環境アセスメント業、養殖業、化学系・医薬系企業）、青年海外協力隊、資源系商社、資源系コンサルタント、地質・建設系コンサルタント、海でのレジャー・観光業、エコツーリズム、公務員（国家公務員、地方公務員）、博士課程進学

(5) 専攻のディプロマポリシー

(i) 知識・理解

農林資源環境科学、農芸化学又は海洋資源科学における専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。また、農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。

(ii) 思考・判断

人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、食糧、資源、環境に関する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。

(iii) 関心・意欲

専門領域における課題解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。

(iv) 態度

高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。

(v) 技能・表現

豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。

(6) コースのディプロマポリシー

【農林資源環境科学コース】

(i) 知識・理解

暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等における専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。農林資源環境学分野における農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。

(ii) 思考・判断

人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等に関する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。

(iii) 関心・意欲

暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等における課題解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。

(iv) 態度

高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。

(v) 技能・表現

豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。

【農芸化学コース】

(i) 知識・理解

生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。農芸化学分野における農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。

(ii) 思考・判断

人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、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、地域・地球環境の保全と修復、生物生態系等に関する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。

(iii) 関心・意欲

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、地域・地球環境の保全と修復、生物生態系等に関連する課題の解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。

(iv) 態度

高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。

(v) 技能・表現

豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。

【海洋資源科学コース】

(i) 知識・理解

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領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。海洋科学分野における農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。

(ii) 思考・判断

人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関連する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。

(iii) 関心・意欲

海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関連する課題の解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。

(iv) 態度

高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。

(v) 技能・表現

豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。

(7) 教育・研究対象とする中心的な学問分野

各コースの柱となる中心的な学問領域は以下のとおりである。

【農林資源環境科学コース】

暖地農学、自然環境学、森林科学、生産環境管理学

【農芸化学コース】

生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学

【海洋資源科学コース】

海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学

2. 博士課程の構想等

農林海洋科学専攻は修士課程のみの設置として構想している。

農学・海洋科学の諸分野で研究者志向を有する学生をはじめとした博士課程段階での教育に関心のある者の進学ニーズに対しては、学生の研究テーマなどを基に、次のような接続を想定している。

農林資源環境科学・農芸化学や、海洋資源科学のうち水産学分野である海洋生物生産学を志向する学生に対しては、本学の農学研究者も参画している愛媛大学大学院連合農学研究科（生物資源生産学専攻・生物資源利用学専攻・生物環境保全学専攻）への進学をアドバイスする。

海底資源環境学や海洋生命科学その他の海洋科学を志向する学生に対しては、同領域の教員が博士課程を担当している高知大学大学院総合人間自然科学研究科博士課程黒潮圏総合科学専攻、同応用自然科学専攻への進学をアドバイスする。

3. 専攻の名称及び学位の名称

(1) 新設専攻の名称

農学又は海洋科学の専門知識を基盤として、陸・海域からの資源の安定的確保、資源の開発・獲得及び高度有効利用に関わる技術の開発、生産環境及び地域・地球環境の保全・修復により、人間社会・地域社会の持続的発展に貢献できる高度専門職業人の育成を担う新専攻の名称として、「農林海洋科学専攻」とする。同専攻の英語名称は、「Agriculture and Marine Science Program」とする。

また、同専攻の下に置く各コースの名称及び英語名称は下記のとおりとする。

農林資源環境科学コース	: Agriculture, Forestry, Bioresource and Environmental Sciences Course
農芸化学コース	: Agricultural Chemistry Course
海洋資源科学コース	: Marine Resource Science Course

(2) 授与する学位の名称

「農林資源環境科学コース」、「農芸化学コース」に所属し修了要件を満たした学生に対しては、「修士（農学）」(Master of Agriculture) の学位を授与する。

「海洋資源科学コース」に所属し、修了要件を満たした学生に対しては、「修士（海洋科学）」(Master of Marine Science) の学位を授与する。

【農林資源環境科学コース】

農林資源環境科学コースは、「暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等に関する最先端の専門的知識と実践的技術に関わる知識を深めさせ、広い視点で事象を的確に捉え科学的かつ自律的に思考することができる高度専門職業人を育成する」ことを目的としていることから、学位に付記する専攻分野の名称を「修士（農学）」(Master of Agriculture) とする。

【農芸化学コース】

農芸化学コースは、「生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学の基礎から先端的領域にわたる専門的知識を身に付けて、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、生物生態系等について、化学的視点から幅広く探究でき、その成果を地域社会への貢献に結びつけられる高度専門職業人を育成する」ことを目的としていることから、学位に付記する専攻分野の名称を「修士（農学）」(Master of Agriculture) とする。

【海洋資源科学コース】

海洋資源科学コースでは、「海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関する最先端の専門的知識と技術を修得させ、持続的社会の創造を志し、俯瞰的に問題を分析し解決できる高度専門職業人を育成する」ことを目的としている。一般的に、「海洋科学」のうち農学分野に含まれるのは、主として

水産分野が中心である。これに対して本学の「海洋科学」では、水産資源に加えて海底鉱物資源や海洋生命（微生物）資源に関しても教育・研究する。そのため、従来の「水産資源（農学専攻）」及び「海底鉱物資源・微生物生命資源（理学専攻）」といった分け方ではなく、海洋での時間的・空間的な分布や変動スケールの異なる上記3つの海洋資源を総合的かつ学際的に学ぶ意味を、「海洋科学」というキーワードで融合させ、コース全体として海洋に関し総合的な教育・研究を展開する。以上の理由から、学位に付記する専攻分野の名称を「修士（海洋科学）」(Master of Marine Science) とする。

4. 教育課程の編成の考え方及び特色

(1) 専攻のカリキュラムポリシー

農林海洋科学専攻では、ディプロマポリシーに掲げる人材を育成するために、専攻共通科目、研究科共通科目、コース専門科目の3つの科目群を体系的に編成する。

【資料5：農林海洋科学専攻 ディプロマポリシーとカリキュラム】

i) 専攻共通科目

地域からのニーズとして、山から海に至る資源の効率的活用や産業の創出などが挙げられている。これらの要請に取り組んでいくために必要となる能力を身に付けさせるため、下記の科目を専攻共通科目（必修科目・選択科目）として開設する。

[必修科目]

① 「農林海洋科学総論」、「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」

農林海洋科学専攻では、陸域から海域までの環境や資源を総合的に教育・研究対象とし、農学と海洋科学の連携によって従来にはない様々な問題解決の可能性が広がることを全専攻生に共有させるため、専攻共通の必修科目として、「農林海洋科学総論」（1年次第1学期・必修・2単位）、「海洋・陸域の環境と資源の科学」（1年次第2学期・必修・1単位）、「実践里海再生学特論」（1年次第2学期・必修・1単位）を置く。

② 「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」

修士論文研究と連動する「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」（1～2年次の各学期に配置・必修・2単位）を設け、研究課題の探求と研究の計画立案、研究の実施、研究の中間経過の報告、研究成果の取りまとめ等を行わせる。

[選択科目]

「Internet of Plants セミナー」、「太陽光利用型植物工場」

地方創生・地域活性化科目として、内閣府の地方大学・地域産業創生交付金事業で推進している「"IoP (Internet of Plants)" が導く「Next 次世代型施設園芸農業」への進化」に関係するインターネットクラウドを活用した施設園芸農業の先端的な内容を学ぶために「Internet of Plants セミナー」（1年次通年・選択・2単位）、「太陽光利用型植物工場」（1年次第2学期・選択・2単位）を配置する。

ii) 研究科共通科目

「海外フィールドサイエンス特別実習Ⅰ、Ⅱ」

東南アジア諸国の農学、森林科学、農芸化学又は海洋科学に関連した研究課題について、現地での見学及び調査実習により学び、自ら得た情報に基づき問題を理解し、課題を発掘する能力を身に付けさせるグローバル科目として、「海外フィールドサイエンス特別実習Ⅰ」（1年次通年・選択・2単位）、「海

外フィールドサイエンス特別実習Ⅱ」（２年次通年・選択・２単位）を配置する。

iii) コース専門科目

農学や海洋科学の専門的知識や課題解決能力を身に付けさせるため、各コースにおいて、特論・演習の専門科目を設置する。各コースの研究領域に応じた多彩かつ専門性・先端性の高い講義（特論）、最新の研究論文等を教材として用い少数で密度の高いディスカッションを行わせる演習（演習Ⅰ～Ⅳ）を配置する。農芸化学コースでは、特論、演習に加えて、専門領域における実験技術、解析手法を修得させる実験科目を配置する。

農林海洋科学専攻のカリキュラムポリシーは、以下のとおりである。

(i) 知識・理解

専門科目に講義科目群（特論）を配置し、選択履修させることにより、農林資源環境科学、農芸化学又は海洋資源科学における専門分野の学問について、高度で最先端の知識を修得させる。専攻共通科目に「農林海洋科学総論」を必修科目として配置し、専門領域の課題に取り組むにあたり、農学・海洋科学の連携による研究事例とその成果について理解させる。

(ii) 思考・判断

専門科目に演習科目群（演習Ⅰ～Ⅳ）を配置し、最新の研究論文等を教材として用い少数で密度の高いディスカッションを行わせることにより、検討すべき諸問題とその対策について、論理的に考察する能力を涵養する。専攻共通科目に「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の諸分野の連携も視野に含めた論理的な考察をする能力を涵養する。

(iii) 関心・意欲

必修の専攻共通科目である「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」において、農学と海洋科学の連携に関心を持たせ、専門領域における課題解決に応用する意欲を持たせる。

(iv) 態度

必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」及び「農林海洋科学特別研究Ⅰ・Ⅲ」において、研究者倫理に関する授業を実施し、高い倫理意識のもとに、修士論文研究を遂行する態度を育む。

(v) 技能・表現

専攻共通科目に「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」を必修科目として配置し、研究計画発表、中間報告、実験・実習等に取り組みせ、他分野の研究者を含む他者とのコミュニケーション能力を育成するとともに、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得させる。

(2) コースのカリキュラムポリシー

農林資源環境科学・農芸化学・海洋資源科学の各コースは、ディプロマポリシーに掲げた要件を満たす人材を養成するために、以下に示す科目を置く。

【資料6：コース別カリキュラムマップ】

【農林資源環境科学コース】

暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等に関する専門学力、研究計画を立案する能力、研究を正確かつ的確に表現する文章力とプレゼンテーション能力を備えた高度専門職業人を養成するためのカリキュラムとして、「講義科目群」及び「演習科目群」を設ける。コースの必修科目として、「農林資源環境科学特論Ⅰ」（1年次第1学期、2単位）と「農林資源環境科学特論Ⅱ」（1年次第2学期、2単位）を配置する。

【農芸化学コース】

生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関する専門学力、研究計画を立案する能力、研究を正確かつ的確に表現する文章力とプレゼンテーション能力を備えた高度専門職業人を養成するためのカリキュラムとして、「講義科目群」及び「演習科目群」を設ける。さらに、化学的視点から生物生産を幅広く探究できるようにするために、「実験科目群」を配置する。

【海洋資源科学コース】

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学力、研究計画を立案する能力、研究を正確かつ的確に表現する文章力とプレゼンテーション能力を備えた高度専門職業人を養成するためのカリキュラムとして、「講義科目群」及び「演習科目群」を設ける。海洋での時間的・空間的な分布や変動スケールの異なる「水産資源」、「海底鉱物資源」、「微生物生命資源」の3つの海洋資源を総合的かつ学際的に学ばせるため、「持続可能な水産生物資源の生産と活用」（1年次第1学期、2単位）、「海底資源学序論」（1年次第1学期、2単位）、「海洋生命科学序論」（1年次第1学期、2単位）を必修科目として配置する。農学分野（水産資源）と理学分野（海底鉱物資源・微生物生命資源）に関係する海洋資源について総合的に学ぶことを通じて、地域のニーズを含む様々な課題を俯瞰的に分析する能力を涵養できる点が、高知大学農林海洋科学専攻海洋資源科学コースの最大の特徴である。

農林海洋科学専攻各コースのカリキュラムポリシーは、以下の通りである。

【農林資源環境科学コース】

(i) 知識・理解

専門科目に講義科目群（特論）を配置し選択履修させるとともに、コース必修科目として、「農林資源環境科学特論Ⅰ、Ⅱ」を配置することにより、

暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等の専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得させる。専攻共通科目に「農林海洋科学総論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の連携による研究事例とその成果を理解させる。

(ii) 思考・判断

専門科目に演習科目群（演習Ⅰ～Ⅳ）を配置し、最新の研究論文等を教材として用い少人数で密度の高いディスカッションを行わせることにより、検討すべき諸問題とその対策について、論理的に考察する能力を涵養する。専攻共通科目に「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の諸分野の連携も視野に含めた論理的な考察をする能力を涵養する。

(iii) 関心・意欲

必修の専攻共通科目である「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」において、農学と海洋科学の連携に関心を持たせ、暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等の専門領域における課題解決に応用する意欲を持たせる。

(iv) 態度

必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」及び「農林海洋科学特別研究Ⅰ・Ⅲ」において、研究者倫理に関する授業を実施し、高い倫理意識のもとに、修士論文研究を遂行する態度を育む。

(v) 技能・表現

専攻共通科目に「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」を必修科目として配置し、研究計画発表、中間報告、実験・実習等に取り組みせ、海洋科学分野の研究者を含む他者とのコミュニケーション能力を育成するとともに、暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等の専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得させる。

【農芸化学コース】

(i) 知識・理解

専門科目に講義科目群（特論）を配置し、選択履修させることにより、生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得させる。専攻共通科目に「農林海洋科学総論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の連携による研究事例とその成果を理解させる。

(ii) 思考・判断

専門科目に演習科目群（演習Ⅰ～Ⅳ）を配置し、最新の研究論文等を教材として用い少人数で密度の高いディスカッションを行わせることにより、検討すべき諸問題とその対策について、論理的に考察する能力を涵養する。専

攻共通科目に「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の諸分野の連携も視野に含めた論理的な考察をする能力を涵養する。

(iii) 関心・意欲

必修の専攻共通科目である「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」において、農学と海洋科学の連携に関心を持たせ、生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門領域における課題解決に応用する意欲を持たせる。

(iv) 態度

必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」及び「農林海洋科学特別研究Ⅰ・Ⅲ」において、研究者倫理に関する授業を実施し、高い倫理意識のもとに、修士論文研究を遂行する態度を育む。

(v) 技能・表現

専攻共通科目に「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」を必修科目として配置し、研究計画発表、中間報告、実験・実習等に取り組みせ、他分野の研究者を含む他者とのコミュニケーション能力を育成する。また、コース専門科目に実験科目群を設定し、生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を重点的に修得させる。

【海洋資源科学コース】

(i) 知識・理解

専門科目に講義科目群（特論）を配置し、選択履修させることにより、海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関連する専門分野の学問について、高度で最先端の知識を修得させる。専攻共通科目に「農林海洋科学総論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の連携による研究事例とその成果を理解させる。さらに、コース専門科目に「持続可能な水産生物資源の生産と活用」、「海底資源学序論」、「海洋生命科学序論」を必修科目として配置し、海洋に関する総合的な知識を与える。

(ii) 思考・判断

専門科目に演習科目群（演習Ⅰ～Ⅳ）を配置し、最新の研究論文等を教材として用い少人数で密度の高いディスカッションを行わせることにより、検討すべき諸問題とその対策について、論理的に考察する能力を涵養する。専攻共通科目に「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の諸分野の連携も視野に含めた論理的な考察をする能力を涵養する。

(iii) 関心・意欲

必修の専攻共通科目である「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」において、農学と海洋科学の連携に関心を持たせ、海洋生物生

産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関連する専門領域における課題解決に応用する意欲を持たせる。

(iv) 態度

必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」及び「農林海洋科学特別研究Ⅰ・Ⅲ」において、研究者倫理に関する授業を実施し、高い倫理意識のもとに、修士論文研究を遂行する態度を育む。

(v) 技能・表現

専攻共通科目に「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」を必修科目として配置し、研究計画発表、中間報告、実験・実習等に取り組みせ、他分野の研究者を含む他者とのコミュニケーション能力を育成するとともに、海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関連する専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得させる。

5. 教員組織の編成の考え方及び特色

(1) 教員組織の編成の考え方

農林海洋科学専攻は、基礎学部である平成 28 年度改組設置の農林海洋科学部を構成する教員組織との整合性を保ちながら、教育能力、教育の質的裏付けとなる研究領域とその実績、ならびに農林海洋科学分野での国際貢献・地域貢献能力に基づいて、質の高い教員組織（教授 29 人、准教授 31 人、講師 6 人、助教 3 人）をもって教育にあたる。

本専攻の学位に付記する専攻分野の観点から見た場合、農学の教員配置は教授 17 人、准教授 19 人、講師 5 人、海洋科学の教員配置は教授 12 人、准教授 12 人、講師 1 人、助教 3 人となっており、授与する学位に対応した教育・研究指導の実施を十分担保することができる教員配置となっている。また、専攻は学科目制を採用している。

農林資源環境科学コースは、暖地農学領域の教員が 10 名（教授 2 名、准教授 5 名、講師 3 名）、自然環境学領域の教員が 4 名（教授 1 名、准教授 3 名）、森林科学領域の教員が 4 名（教授 1 名、准教授 2 名、講師 1 名）、生産環境管理学領域の教員が 7 名（教授 3 名、准教授 4 名）で構成されている。

農芸化学コースは、生物環境化学領域の教員が 4 名（教授 3 名、准教授 1 名）、動植物健康化学領域の教員が 6 名（教授 4 名、准教授 2 名）、微生物化学領域の教員が 6 名（教授 3 名、准教授 2 名、講師 1 名）で構成されている。

海洋資源科学コースは、海洋生物生産学領域の教員が 11 名（教授 6 名、准教授 4 名、講師 1 名）、海底資源環境学領域の教員が 7 名（教授 4 名、准教授 2 名、助教 1 名）、海洋生命科学領域の教員が 10 名（教授 2 名、准教授 6 名、助教 2 名）で構成される。

(2) 教員の年齢構成

本学部の専任教員 70 名の年齢構成については、完成年度（2022 年 3 月 31 日）時点で、30～39 歳が 4 名、40～49 歳が 24 名、50～59 歳が 25 名、60～65 歳が 16 名となっており、教育研究水準の維持向上及び活性化にふさわしい構成となっている。また、完成年度前に本学が定める定年年齢に達する専任教員はいない。【資料 7：国立大学法人高知大学職員の定年規則】

6. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

(1) 教育方法

i) 専攻共通科目（必修科目）

① 「農林海洋科学総論」、「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」

必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」、「海洋・陸域の環境と資源の科学」、「実践里海再生学特論」では、一体感のある修士課程教育を行うため、農学と海洋科学の両分野の教員によるオムニバス方式で実施する。各科目の具体的な教育方法の概要は以下のとおりである。

「農林海洋科学総論」

本専攻の使命、専攻の担う産業の現状と将来展望、専攻の担う領域が今直面している諸課題とそれを解決しようとする研究ビジョン並びに研究倫理・情報倫理・生命倫理をはじめとした研究者に必要な事項について教授する。

「海洋・陸域の環境と資源の科学」

海洋資源・陸域資源等の領域横断的な活用などを取り扱うことで、本専攻が対象とする総合的な資源科学、環境科学について事例研究を通じて学修させる。具体的には、最新技術を使った海底微生物の生態、植物の微量元素・イオンの吸収・排除機構、森林が豊かな海を育む仕組み等の基礎研究から、緑藻を例とした海洋資源の有効利用、アクアポニックス（園芸植物の水耕栽培と水産養殖の融合による次世代の循環型有機農業）、農産物廃棄物の養殖飼料の利用、海洋由来天然資源の農業利用等の応用研究、さらには、異分野間の連携を促進し、研究を企画、推進する上で重要となる合意形成のためのファシリテーション技術の修得などについて実践的講義を行う。

「実践里海再生学特論」

理想的な里海環境を定義付けするとともに、陸域と沿岸域の連環及び里海環境の悪化の要因について学修させる。続いて、実社会における沿岸域の環境に係る課題を抽出し調べさせるとともに、里海再生の事例について調査させる。その中で、環境改善の取り組みにおける各種ステークホルダーの関わり方が重要となること、学際的な研究を統合することを基礎とするトランスディシプリナリー研究の現状を解説する。これらを踏まえた上で、実際に問題となっている沿岸環境をグループで抽出させ、PBL（Project Based Learning）による問題解決を図ることで、実践的な里海再生のあり方を習得させる。このことを通じて、本専攻が教育・研究対象としている陸域・海域の環境やその保全等に関する総合的な知識を修得させる。

② 「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」

修士論文研究と連動する「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」では、研究課題の探求と研究の計画立案、研究の実施、研究の中間経過の報告等を行わせる。これらの各ステップで専攻内公開の研究報告会・ポスター発表などを通して研究の方向性の確認、仮説の提示と検討を行わせ、論理的・科学的思考をもって、他者にわかりやすく、かつ、他者の意見も尊重して自律的に研究をおこなう総合的能力を身につけさせる。また、論文検索セミナーやアカデミックライティングセミナーを行い、学術論文執筆、修士論文作成に必要なスキルを習得させる。さらに、研究倫理研修、安全衛生研修、各種実験施設の安全・効率的利用法や、実験、実習に関する研修等も行う。特に研究倫理研修については、高い倫理意識を涵養するため、「農林海洋科学特別研究Ⅰ・Ⅲ」において、日本学術振興会が提供する研究倫理教育教材も活用した教育を行う。

当科目は、論文主指導教員1名と副指導教員2名以上で構成される指導体制をもって遂行する。

ii) 専攻共通科目（選択科目）

「Internet of Plantsセミナー」及び「太陽光利用型植物工場」では、高知大学と高知県が共同で推進している最先端の施設園芸農業に関する事業「"IoP (Internet of Plants)"が導く「Next 次世代型施設園芸農業」への進化」における取組内容やこれまでの成果について、事業担当者による講義を受講させ、これからの地方創生・地域活性化について考察させる。

iii) 研究科共通科目

「海外フィールドサイエンス特別実習Ⅰ」、「海外フィールドサイエンス特別実習Ⅱ」では、東南アジア等の諸外国で活躍することを希望する学生に対し、海外の現地において専門分野の課題に関連した見学、調査・実習を行わせ、グローバル人材の育成に繋げる。

iv) コース専門科目

講義科目群の中の特論科目については、主たる研究分野の科目を中心に履修させる。演習科目群は学年の進行に合わせてⅠ～Ⅳを開講し、研究計画構築、課題探究、レポート作成、プレゼンテーション等を行い、学位論文につながる課題に取り組むための基礎力を身に付けさせる。また、関連分野の特論や演習科目を受講させることで、多角的に研究を行う資質を養う。農芸化学コースの実験科目群は、学期ごとに開講し、研究課題の遂行に必要な実験技術を修得できるよう選択履修させる。海洋資源科学コースでは、講義科目群に特論以外に必修科目として「持続可能な水産生物資源の生産と活用」、「海底資源学序論」、「海洋生命科学序論」を設け、従来の水産学分野に加えて各分野の序章部分を学ばせる。

v) アジア・アフリカ・環太平洋留学生

10月入学の留学生に対して、英語でi)～iv)の科目を提供する。

(2) 履修方法・履修モデル

専攻共通科目のうち、必修科目として、「農林海洋科学総論」(2単位)、「海洋・陸域の環境と資源の科学」(1単位)、「実践里海再生学特論」(1単位)、「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」(各2単位・合計8単位)の12単位を履修させる。

コース専門科目として、特論2単位、演習Ⅰ～Ⅳ8単位を、所属するコースの科目群から選択必修科目として合計10単位履修させる。これらの科目は、主指導教員の指導の下、研究を遂行する上で重要な科目を選択させる。演習科目のⅠ～Ⅳについては、原則として主指導教員の担当する科目を2年間通じて履修することで、学位論文につながる専門性を深めさせる。

農芸化学コースについては、演習Ⅰ～Ⅳに加え、実験科目(8単位)を履修させる。実験科目については、主指導教員の担当科目に限らず、研究に有益な分野の実験科目を8単位履修できるものとする。

海洋資源環境科学コースの講義科目群にある「持続可能な水産生物資源の生産と活用」、「海底資源学序論」、「海洋生命科学序論」については必修科目とし、水産学分野や海底資源学分野、海洋生命科学分野を相互に学ぶことを可能とする。

その他、研究科共通科目「海外フィールドサイエンス特別実習Ⅰ、Ⅱ」や専攻共通科目「Internet of Plantsセミナー」、「太陽光利用型植物工場」は選択科目として履修させる。

各コースの履修モデルは(資料8)のとおりである。【資料8：履修モデル】

(3) 履修指導・研究指導

i) 履修指導

入学時のオリエンテーションにおいて、教育課程の体系、履修科目、履修方法等の説明を行うとともに、修士論文研究指導資格を有する主指導教員が、学生の講義科目・演習科目等の履修計画についてアドバイスを与え、体系的・合理的な学習設計をサポートする。

ii) 研究指導

研究指導についても、主指導教員が責任をもって課題の探索、研究の立案と実施、結果の取りまとめと考察について支援する。加えて、主指導教員以外に副指導教員を2名以上定め、1名は主指導教員と同じコースの教員を、1名は異分野教員(農林資源環境科学コース、農芸化学コースであれば海洋資源科学コース、海洋資源科学コースであれば農林資源環境科学コース又は農芸化学コースの教員)を配置し、農学と海洋科学の連携を踏まえた異分野からの意見を聞かせ、多角的視点を備えた学修を達成させる。また、研究指導において主指導教員を補佐する。

指導教員について、主指導教員は、入学者選抜時に志願者から提出される「入学志望調書」、「研究計画書」等により、学生の専攻する研究テーマに応じて入学時ま

でに決定する。副指導教員2名については、入学後、主指導教員が学生と面談の上、学生の志向する研究分野・研究計画の詳細に基づき、入学年の4月をめどに決定する。

「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」では、学期毎に専攻内公開の研究報告会を行い、関連する研究分野及び異分野教員・学生とのディスカッションを通じて、修士論文研究への取り組みに関する助言を受けさせる。各履修学生に履修カルテを作成させ、参加教員による助言やコメントを記入してフィードバックし、修士論文研究に反映させるとともに、研究の進捗状況の見直しに利用させる。

「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」の具体的な実施スケジュールは以下のとおりである。

「農林海洋科学特別研究Ⅰ」（1年次第1学期）においては、学期初めに研究倫理研修、安全衛生研修、汎用機器の使用法やデータの収集法に関する研修等を受講したのち、研究テーマにかかる情報の収集、研究課題の立案、研究計画の立案等を経て、実際の研究・調査活動を立ち上げる。指導教員は各ステップにおいて適宜助言を与えてサポートする。研究の安全衛生や汎用機器の使用法やデータの収集法についても教授する。研究計画発表を専攻内公開の学会形式で実施し、指導教員は当該プレゼンテーションの組み立て、資料の作成、討論で得られた意見の研究計画への反映等を指導する。

「農林海洋科学特別研究Ⅱ」（1年次第2学期）においては、研究テーマにかかる情報のさらなる収集や、ここまでの経緯を踏まえた研究課題・研究計画の修正を行いながら、研究・調査活動を継続する。指導教員は引き続き各ステップにおいて適宜助言を与えてサポートする。動物実験、ラジオアイソトープ実験、遺伝子組み換え実験、フィールド調査法など、多様な研究手法の効用や安全な実施方法についても教授する。学期末に中間報告を専攻内公開の学会形式で実施し、指導教員は当該プレゼンテーションの組み立て、資料の作成、討論で得られた意見の研究への反映等を指導する。

「農林海洋科学特別研究Ⅲ」（2年次第1学期）においては、学期初めに研究倫理研修を再度受講し、倫理意識の定着を図るとともに、研究にかかる高度な安全衛生管理法、機器使用法、データ解析法についても教授する。1年次に得られた成果や研究全体の進捗状況を踏まえて、研究課題ならびに研究計画をチェックする。研究にかかる高度な安全衛生管理法、機器使用法、データ解析法についても教授する。2年次の研究計画の発表及び学期末に中間報告を専攻内公開の学会形式で実施する。

「農林海洋科学特別研究Ⅳ」（2年次第2学期）においては、最終的な成果の取りまとめを見据えながら研究課題ならびに研究計画を再チェックし、研究・調査活動を継続する。高度な機器分析の実施法、データ解析法についても教授する。最終成果の報告を専攻内公開の学会形式で実施し、指導教員は当該プレゼンテーショ

ンの組み立て、資料の作成、討論で得られた意見の結論への反映、修士論文の取りまとめ方法を指導する。

【資料9：農林海洋科学専攻 研究指導のスケジュール】

(4) 修了要件等

i) 修了要件

【農林海洋科学専攻共通】

専攻共通科目の必修科目から12単位、コースの講義科目群から2単位以上、コースの演習科目群から8単位以上、合計30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。

【コース別要件】

<農林資源環境科学コース>

「農林資源環境科学特論Ⅰ」（1年次・2単位）及び「農林資源環境科学特論Ⅱ」（1年次・2単位）を修得する。

<農芸化学コース>

「実験科目群」から4科目8単位以上を修得する。

<海洋資源科学コース>

「持続可能な水産生物資源の生産と活用」（1年次・2単位）、「海底資源学序論」（1年次・2単位）、「海洋生命科学序論」（1年次・2単位）を修得する。

ii) 修士論文の提出資格及び修士論文審査の合格要件

修士論文審査を受けるためには、1年以上の在学と、修了要件科目を15単位以上修得していること、2年間を通じて1回以上、学会等で研究成果の発表を行っていることを要件とする。当該要件を満たした場合に、審査を受けようとする者は、所定の期間内に修士論文研究指導教員の承認のもと、修士論文を専攻長に提出するものとする。

学位論文の審査は、主指導教員を含む3名（主査1名、副査2名以上）以上の教員があたる。主指導教員は主査となって論文審査の責任者となり、研究分野が近く論文指導資格を有する教員2名を副査に指名し審査委員会を構成する。副査には、必要に応じ、専攻教員や、他専攻教員あるいは他の研究機関等の研究者を加えることを可とし、審査の厳密性を高める。審査委員会では、学位論文並びに口頭発表によるプレゼンテーションを審査するとともに、修士論文研究に関連する科目について、筆記又は口述試験による最終試験を実施する。これに、研究遂行過程・結果に関しての倫理審査も合わせて行い合否判定を行う。なお、学位論文の縦覧並びに口頭発表を学外にも公開して行うこと、2年間を通じて1回以上、学会等で研究成果の発表を行っていることの確認により、審査の公正性・公平性を担保する。

審査委員会による審査結果は、農林海洋科学専攻学務委員会の議を経て専攻会議において審議し、総合人間自然研究科委員会に報告する。

(5) 標準修業年限

標準修業年限は2年とする。

(6) 成績評価方法

授業の成績評価及び単位認定は、試験又は演習等の受講態度、実験への取り組み姿勢、報告書等によって行う。評価基準は、以下のとおりとする。

秀 : 90点以上

優 : 80～89点

良 : 70～79点

可 : 60～69点

不合格 : 59点以下

(7) 長期履修制度

社会人の勤務状況や育児、介護等の理由により、2年間での修了が困難な場合には、最長4年の長期履修を認める。

7. 施設、設備等の整備計画

(1) 校地、運動場の整備計画

本専攻の教育・研究を支える校地は、本学の物部キャンパスである。物部キャンパスは、364,255 m²の敷地面積を有し、学術情報基盤図書館物部分館、農林海洋科学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター、総合研究センター遺伝子実験施設、海洋コア総合研究センター等の教育研究施設が存在し、本専攻の教育研究を十分に担保できる体制が整っている。

物部キャンパスにおいては、運動場 (1,198 m²)、体育館 (1,077 m²) を有し、このほか、テニスコート等が整備されている。学生が休息するスペースは、福利厚生施設内に多目的ルーム、食堂、売店等が備えられており、改組後においても、既に整備されている施設等をこれまでと同様に有効活用していくとともに、可能な限り教育研究にふさわしい整備を図っていく。

(2) 校舎等施設の整備計画

本専攻の施設整備にあたっては、講義科目及び演習等を実施する講義室・演習室・実験室等が必要であることから、同キャンパス内の既存施設を活用しつつ、専用又は共用の設備を整備する。

教室については、物部キャンパスの既存施設・設備を活用して、大講義室（共用施設）、専門科目を開講するための小講義室、特別研究や実験・実習科目等を開講するための実験室等を確保する。

また、教員の研究室については、物部キャンパスの既存施設を中心として、できるだけ教員と学生のコミュニケーションの機会を円滑に提供できるよう、教員団としてのまとまりを生み出しうる位置に確保する。

本専攻の特色ある教育を展開するために、農林海洋科学部 1 号館～4 号館 (11,352 m²) を中心に、基礎学部である学士課程農林海洋科学部と共用で以下の施設・設備を確保する。

- 講義室 (30 名規模 2 室、50 名以上規模 8 室)
- 実験室 80 室
- 教員研究室 70 室
専任教員のための個人又は共用の研究室を確保する。
- 教務及び専攻の運営等のための事務室

(3) 図書等の資料及び図書館の整備計画

i) 図書資料の整備計画について

学術情報基盤図書館は、朝倉キャンパスの中央館、岡豊キャンパスの医学部分館、物部キャンパスの物部分館の 3 館から構成されている。中央館は各図書館の中核として人文・社会・自然科学系統の幅広い分野の資料を、医学部分館は自然科学系

統の中でも主として医学・看護分野、物部分館は主として農学・海洋科学分野の資料を所蔵し、学術・研究・教育を目的として利用を希望する地域の方々にも、広く公開している。

物部分館（総延面積 1,298 m²、座席数 150 席）では、休業期間以外は午後 8 時、また試験期間中には午後 9 時まで開館しており、図書館での勉学に支障はない。3 人から 10 人で利用できるグループ学習室、グループワークが可能な多目的室も備えている。また、図書館には高速で安定的な有線・無線 LAN が利用できるネットワーク環境も整備されており、学生は自由に利用することができる。

本学の全蔵書は、図書約 72 万冊、学術雑誌約 20,000 種類を数え、そのうち図書については、朝倉キャンパスの中央館に約 50 万冊、岡豊キャンパスの医学部分館に約 14 万冊、物部キャンパスの物部分館に約 8 万冊を所蔵している。

また 10,000 種類を超える電子ジャーナルを提供しており、Science Direct、Wiley Online Library、Springer Link、Nature、Science、Oxford Journals 等が利用できる。これらの資料を検索できる学内蔵書検索システム(OPAC)には、貸出状況照会、貸出更新、文献複写申込状況の確認などが利用できるマイライブラリ機能を有している。また抄録・引用文献データベースの Scopus などの各種データベースのほか、図書館の所蔵資料や契約データベース・電子ジャーナル、機関リポジトリ、オープンアクセス誌といった図書館で利用できるリソースを合わせて検索できる統合検索システム（とさーち）もインターネット経由で提供しており、学生の教育研究活動を支えている。

ii) 他の大学図書館等との協力について

国立情報学研究所の NACSIS-ILL 等図書館相互利用（Inter Library Loan; ILL）システムを利用して、本学未所蔵資料の複写や現物貸借の利用に応じている。そのほか高知県立図書館の物流システムを利用して県内の公共図書館や大学図書館等と資料の相互貸借が可能である。

8. 基礎となる学部との関係

農林海洋科学専攻は、平成 28 年に農学部を改組し設置された農林海洋科学部を基礎学部として設置する。

農林海洋科学部は、農林資源環境科学科（暖地農学・自然環境学・森林科学・生産環境管理学主専攻領域）・農芸化学科・海洋資源科学科（海洋生物生産学・海底資源環境学・海洋生命科学コース）の 3 学科から構成されている。

基礎学部のカリキュラムは、「農林学概論」、「農芸化学概論」、「海洋科学概論」などの基盤的な講義科目や、「農場」、「森林」、「河川」、「応用/生物科学」、「海洋」、「海底」の 6 分野に関して実践的に学ぶ「フィールドサイエンス実習」（全学部生必修科目）を通じて、各分野の専門的な知識・能力の修得とともに、農学と海洋科学の諸分野を領域横断的に学ぶことができる教育課程となっている。

学科構成との関係では、新専攻の「農林資源環境科学コース」、「農芸化学コース」、「海洋資源科学コース」と直線的に接続する。基礎学部のカリキュラムでは、農学・海洋科学の修士課程段階での学びに必要となる基盤的な知識・能力を身に付けることができるため、カリキュラム上の接続性については、問題がない。

9. 入学者選抜の概要

農林海洋科学専攻では、農学又は海洋科学の専門知識を基盤として、「陸・海域からの資源の安定的確保」、「資源の開発・獲得及び高度有効利用に関わる技術の開発」、「生産環境及び地域・地球環境の保全・修復」により、人間社会の持続的発展に貢献できる高度専門職業人を養成する。この人材育成目標を達成するために必要となる、下記のアドミッションポリシーに示す資質・能力を備えるものを受け入れる。

(1) アドミッションポリシー

【農林海洋科学専攻】

(i) 知識・理解

農林資源環境科学、農芸化学又は海洋資源科学について、大学卒業程度の専門的知識と実践的技術を有している。

(ii) 思考・判断

人間社会・地域社会の持続的発展のために必要となる、食糧、資源、環境に関する諸問題について考察することができる。入学までに修得した農学又は海洋科学の専門的知識を踏まえ、論理的な考察を行う素養がある。

(iii) 関心・意欲

農学又は海洋科学の諸分野に対する幅広い関心や農学と海洋科学の連携への興味を持ち、研究に取り組む意欲を有している。

(iv) 態度

誠実で責任ある研究活動を行い、修得した専門知識・技術を社会のために活かそうとする態度を有する。

(v) 技能・表現

研究成果を広く国内外に発信していく上で必要となる表現力、理解力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション・ディベート能力の素養を身に付けている。

(2) 入学定員と選抜方針・方法

入学定員は55名とし、専攻一括で募集と合格者判定を行う。

入学者選抜は、「自己推薦特別選抜」、「一般選抜」、「社会人特別選抜」、「私費外国人留学生特別選抜」を実施する。選抜試験の方法は、以下のとおりである。

「自己推薦特別選抜」(20名)

- ・6月頃に入試を実施する。
- ・入学志望調書・自己推薦調書等の書類審査
- ・外部試験(TOEIC)による英語能力の審査
- ・口頭試問を含む面接試験

「一般選抜」(32名)

- ・1次募集は9月頃に実施する。2次募集以降は1月以降に実施する。

- ・入学志望調書等の書類審査
- ・外部試験（TOEIC）による英語能力の審査
- ・専門科目に関する筆記試験
- ・口頭試問を含む面接試験

「社会人特別選抜」（若干名（一般選抜の定員を含む））

- ・入学志望調書・研究計画書等による書類審査
- ・口頭試問を含む面接試験

「私費外国人留学生特別選抜」（若干名（アジア・アフリカ・環太平洋留学生を除く私費外国人留学生特別選抜は一般選抜の定員を含む））

- ・入学志望調書・研究計画書・指導教員とのコンタクトとの経緯書等による書類審査
- ・アジア・アフリカ・環太平洋留学生（3名）
- ・10月入学生については、6月頃実施する。

入学希望者には、専攻構成コースの特徴と授与される学位（農林資源環境科学コース及び農芸化学コースは修士（農学）、海洋資源科学コースは修士（海洋科学））をよく理解しておくことを求め、志願時に、希望する所属コースならびに修士論文研究の主たる研究分野を申請させる。

10. 取得可能な資格

本専攻において取得できる学校教員免許状は以下のとおりである。

中学校教諭専修免許状

理科

高等学校教諭専修免許状

理科・農業・水産

1 1. 「大学院設置基準」第 2 条の 2 又は第 14 条による教育方法の実施

本専攻では、社会人の受け入れに対応するため、大学院設置基準第 14 条に基づき、夜間または土日開講を実施するとともに、個々の社会人院生の条件に合わせた多様な教育方式、指導方式を導入する。

(1) 修行年限

標準修業年限は、2 年とするが、社会人院生の負担等に配慮し、長期にわたる計画的な履修を可能とする長期履修制度も導入する。

(2) 履修指導及び研究指導の方法

社会人院生への履修指導及び研究指導については、研究指導教員が社会人院生と研究計画の打ち合わせを行い、計画的に履修及び研究ができるように指導する。また、社会人院生に配慮し、時間外等の学習ができるように履修方法を工夫する。

社会人院生の研究指導については、土日等の研究指導の実施も可能とする。

(3) 授業の実施方法

本専攻では、社会人院生に対して、通常開講期に履修できない場合、通常開講以外の時間など履修しやすい環境を整える。

(4) 教員の負担の程度

社会人院生の受け入れにより、夜間、土日の開講や研究指導を伴うことから、教員の負担増がある程度予想されるが、開講時間については通常開講時間帯も含めた多様な時間帯での調整が可能であり、実際の教員の負担は相当程度軽減できると考えている。

(5) 図書館・情報処理施設等の利用方法

本専攻が設置される物部キャンパスにある学術情報基盤図書館物部分館は、平日は 8 時 30 分から 20 時まで、休日は 10 時から 18 時まで開館しており、社会人院生が夜間・休日等に利用することについて、支障はない。

12. 管理運営

(1) 運営組織

i) 専攻会議

本専攻の組織及び教育に関する重要な事項を審議するために、大学院総合人間自然科学研究科長（理事（教育担当））及び全専攻長等で構成される高知大学大学院総合人間自然科学研究科委員会の下に、専攻として独立して組織する「高知大学大学院総合人間自然科学研究科修士課程農林海洋科学専攻会議」を置き、定例かつ臨時に開催する。専攻会議の構成員は、専任教員とし、議長として専攻長を置く。専攻会議の審議事項は、教育課程の編成に関する事項、学生の入学、課程の修了その他学籍に関する事項、学位の授与に関する事項、専攻内の教育に関する予算、教育施設、教育設備の管理に関する事項、専攻の教育組織に関する基本的事項、専攻長候補者、各種委員等の選出に関する事項、学生の表彰及び懲戒に関する事項、教員配置の要請に関する事項、教員の教育業績の審査に関する事項、その他専攻の組織及び教育に関する重要事項とする。

ii) 各種委員会

本専攻の円滑な運営を図るため、専攻会議の下に、各種委員会を置く。委員会は、互選により選出された者が構成員となり、総務・人事・教務等それぞれの分野に関し検討を行う。

(2) 事務組織

本専攻に係る事務に関することは、総務部物部総務課が所掌する。

13. 自己点検・評価

(1) 実施体制

高知大学では、教育研究等活動及び管理運営機能の更なる向上のため、教職員が一体となった自己点検・評価システムを構築するとともに、法人の教育、研究、人事、財務等に関するデータの収集・分析(インスティテューショナル・リサーチ=IR)を行う「IR・評価機構」を設置した。この機構において、教育・研究組織及び教員個人の自己点検・評価の企画・立案及び実施に関すること、中期目標、中期計画及び年度計画に係る助言及び評価に関することなどが審議される。

(2) 自己点検・評価の方法

- ・ 毎年の自己点検・評価
- ・ 認証評価

年度計画の実施状況に関する自己点検・評価、部局ごとに定める活動方針・評価方針・評価基準に基づく組織評価と教員評価、教員自身による自己点検・評価を毎年度実施している。

(3) 自己点検・自己評価結果の公表

- ・ 学内委員会
- ・ 対外的公表

年度計画に関わる点検・評価の結果については、教育研究評議会では報告され、全学に周知されている。また、対外的には、毎年度「業務の実績に関する報告書」並びに「業務の実績に関する評価の結果」を本学のホームページで公表している。組織評価については、全学分をとりまとめて、毎年度「自己評価報告書」として本学ホームページで公表している。

14. 情報の公開

(1) 大学としての情報提供

高知大学のホームページにより、大学の理念と中期目標・計画などの大学が目指している方向性を発信するとともに、カリキュラム、シラバス、学則等の各種規程や定員、学生数、教員数などの大学の基本情報を公開しており、その内容は以下のとおりであり、掲載しているホームページのアドレスは、(<http://www.kochi-u.ac.jp/kyoikujoho/>) である。

- 1) 大学の教育研究上の目的に関すること。
- 2) 教育研究上の基本組織に関すること。
- 3) 教員組織及び教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること。
- 4) 入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること。
- 5) 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること。
- 6) 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること。
- 7) 校地、校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関すること。
- 8) 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること。
- 9) 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること。
- 10) その他(休学・退学等の手続きについて、学生関係諸証明の交付・請求方法について、ノート型パソコンの必携について)

そのほか「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」に基づき、国立大学法人高知大学が保有する法人文書の公開を行っている。(学則等各種規則、自己点検・評価報告書、認証評価の結果など) さらに、「教務情報システム」(KULAS)により、学生がインターネットを利用してシステムにログインすることで、履修登録、住所変更等の届出、シラバス検索、学籍・履修・成績情報の確認、各種情報(休講・補講・時間割変更・教室変更・講義連絡・落し物等)の閲覧などを行うことができる修学支援システムを導入している。なお、一部のサービスは、スマートフォンや学外のパソコンからも利用することができる。

加えて、本専攻の「事前伺い」の内容をはじめとした学部・大学院の設置に関する情報についても、本学のホームページ「学部・大学院等の設置計画に関する情報」(<http://www.kochi-u.ac.jp/outline/settikeikaku.html>) において公開する。

(2) 農林海洋科学専攻としての情報提供

- ・ホームページを通じた情報の公開

本専攻の教育研究活動は、大学及び本専攻のホームページに掲載する。また、上記の自己点検・評価報告書や、外部評価による評価結果を公開する。さらに、専攻単位

の広報パンフレットを作成し、農林海洋科学専攻のカリキュラム上の特色や研究活動などに関する情報を公開する。

15. 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等

(1) 高知大学の取り組み

本学は、教育力向上推進委員会を設置し、「アクションプランによる授業改善」の取り組みを軸とする「第Ⅱ期教育力向上推進計画」（平成23年度～平成25年度）を策定して、全学的・継続的に授業の点検・評価活動やFD活動等を実施し、カリキュラムや授業内容、教育手法等の改善に取り組んできた。平成26年度以降も引き続き、全学方針に基づき各学部及び共通教育実施機構はそれぞれのカリキュラムの特性や学生の実情に合わせて、学士課程教育の質を向上させるための施策を設定し計画的に実施している。また、大学教育創造センターは、授業の点検・評価活動やFD活動等に関するプログラム開発やその実施に当たっての全学的な支援を行っている。

本学では、教員の授業改善の取り組みが教務情報システム（KULAS）にアーカイブされる仕組みが構築されており、また毎年実施されている教員の「総合的活動自己評価」においては、授業改善の取り組みやFD活動への参加が報告されるようになっている。さらには、すべての部局がFDへの出席状況を教員評価の対象としている。共通教育においては、授業時における学生の授業評価だけでなく、「共通教育学生委員会」を設置し、共通教育の改善のための活動を行っている。

(2) 農林海洋科学専攻の取り組み

サバティカルイヤー制度を活用した長期海外研修の支援及び国際シンポジウム等への出席を支援し、先端の研究内容を吸収することにより、高度な専門職業人材育成に必要な教育に反映する。教育への反映には、全教員を対象とした研修会や研究分野単位での学習会等を開催する。

i) 修了時アンケートの実施

専攻学生を対象に、修了時にアンケートをとり、教育課程や指導体制等の意見を収集・分析し、教職員間で共有し教育改善に役立てる。

ii) アクションプランによる授業改善

「授業相互参観」、「シラバスピアレビュー」、「授業評価アンケート」等のアクションプランを実施し、授業内容の改善に努める。

iii) 学部 FD 活動との連携

大学教育創造センターが主導する全学的な FD 活動に参加するとともに、農林海洋科学部及び農林海洋科学専攻専任教員を対象として行われる教育手法等に関する FD と連携し、参加することで指導・評価方法、効果的な授業の実施と教育能力の向上に努める。

(3) 大学職員に必要な知識・技能を修得させるための取り組み

本学ではいわゆる SD の取り組みとして、平成 28 年 3 月に「国立大学法人高知大学事務職員の能力開発に関する基本方針・基本計画」を定め、職員が身に付けるべき能

力を「業務遂行能力」、「政策形成能力」、「対人関係能力」、「指導・育成能力」の4つに区分し、職階別に「基礎形成期（新任～主任）」、「伸長期（主任～課長補佐級）」、「充実期（管理職）」に区分して定め、体系的な職能開発を推進している。

知識・技能を修得するため、Off-JTの体系として「共通研修」、「選択型研修」、「選抜型研修」に区分し職能開発を推進するとともに、課室単位でSD担当者（管理職等）を配置し、新任職員育成に重点を置いたOJTの仕組みを設けている。

【Off-JTの体系】

- ・ 共通研修：全職員を対象とした基本的な研修。「人材の質の向上」を目的とする。
例：階層別研修・職場内研修等
- ・ 選択型研修：多様化・複雑化する大学の専門業務を遂行するため、不足するスキル等の向上を目的とする。
例：分野別専門研修・語学・資格取得・大学院修学等
- ・ 選抜型研修：能力が高く意欲のある職員を選抜し、将来に向けての人材を養成することを目的とする。
例：リーダー研修等



30 高私大第 416 号
平成 31 年 3 月 11 日

国立大学法人高知大学
学長 櫻井 克年 様

高知県知事 尾崎 正直



高知大学大学院の新設及び改組に係る要望書

高知大学におかれましては、これまでも地域の産業・文化・教育・医療の中核を担うことができる人材を育成されるとともに、本県の産業振興計画をはじめとした重要施策にも大学をあげてご協力いただき、研究成果を活かした新たな事業創出や積極的な地域貢献活動などにより、地域の高等教育機関の中核として大きな役割を果たしていただいております。

このような状況の中、貴学において、平成 27 年度に設置された地域協働学部や平成 27 年から 29 年にかけて再編された各学部の強みや特色を活かした「地域協働による教育」を通じた人材育成を基盤に、大学院、総合人間自然科学研究科（修士課程）において、地域協働学専攻（仮称）の設置のほか、理工学専攻（仮称）や農林海洋科学専攻（仮称）への改組を進められていることに対しまして、県としても大いに期待しているところです。

その際、地域協働学専攻（仮称）では、地域協働学部が培ってこられた教育内容等を一層発展させ、地域における高次の諸課題（後継者の育成や長期ビジョンの策定等）に学術的な視点から対応できる人材を養成されることや、社会人を受入れ、その効果を通じて即戦力となる人材を輩出していただくことを、また、理工学専攻（仮称）では、地域イノベーションの創出や災害に強い地域づくりなどに貢献できる理工系人材を早急に養成されることを、さらには農林海洋科学専攻（仮称）では、農学と海洋科学の連携を深め、人の暮らしを支える陸・海域からの資源の安定的確保や、資源の開発・獲得、及び生産環境の保全・修復等による人間社会の持続的発展に貢献できる人材を養成していただくことを期待しています。

今、本県経済は、人口減少下においても拡大する経済へと構造を転じつつありますし、県民の皆様が安心して暮らせる地域づくりも進んでおりますが、こうした取組を将来にわたって持続的に発展させ、県勢浮揚を成し遂げていくためには、高度な専門知識を持ち、様々な分野でリーダーとして活躍できる人材が求められています。

つきましては、本県唯一の国立大学である貴学での大学院の新設及び改組を早期に実現され、これまで以上に、地域に貢献していただけますようお願いいたします。

高知大学大学院修士課程 農林海洋科学専攻構想 人材育成イメージ



1. 改組前・改組後の専攻の育成する人材像

現農学専攻の目的

森林・耕地・海などの多様な豊かなフィールドを背景にして、第一次産業の高度化、林業・林産業の活性化、水産資源の育成・管理、第一次産業の基盤整備、防災、環境修復・保全、機能性食品等の分野の発展等に寄与し、高度な専門教育を実践し、各分野で高度の専門技術を習得させ、専門技術者若しくは研究者として自立できる人材、国際的に活躍できる専門職業人及び先端研究を通して各界の中心を担う人材を育成することを目的とする。(農学専攻規則第2条, 3条)

大学の使命

・平成28年度学部改組・・・農林海洋科学部で幅広い教養及び専門能力を統合的に身につけた学生たちにさらに深い専門知識を獲得させ、高度産業技術者、研究者並びに教育者を育成する場が必要。
・農学分野のミッション (H26)

○ 学士課程において修得した専門知識をさらに深めることに重点を置きつつ、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に、新たな発想で専門領域の課題に取り組み、産業の創出を含む様々な地域のニーズに応じていくことのできる人材の育成を担う専攻へ

国や県からの要請

- ・「食料・農業・農村基本計画」(H27.3)
- ・「攻めの農林水産業」(H26.8)
- ・「農林水産業・地域の活力創造プラン」(H28.11)
- ・「海洋基本計画」(H20.3) ・「日本再生戦略」(H24.7)
- ・「第3期高知県産業振興計画」(H30.6)
- ・高知県知事からの要望書

農林海洋科学専攻で養成する人材像

農学又は海洋科学の専門知識を基盤として、陸・海域からの資源の安定的確保、資源の開発・獲得及び高度有効利用に関わる技術の開発、生産環境及び地域・地球環境の保全・修復により、人間社会・地域社会の持続的発展に貢献できる高度専門職業人を養成する。

2. コースごとの育成する人材像

農林資源環境科学コース	農芸化学コース	海洋資源科学コース
<p style="text-align: center;">農学関連分野に関わる地域社会及び国際社会の健全な振興に貢献できる人材</p> <p>暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等に関する最先端の専門知識と実践的技術を身に付けさせる。そして、農林資源の安定的確保、開発・獲得、高度有効利用、生産環境管理、自然環境の保全・修復等について、海洋環境・資源に関する知見の応用も視野に含め、広い視点で事象を的確に捉え、科学的かつ自律的に思考し、第1次産業を基盤とした地域の産業振興にも貢献できる高度専門職業人を育成する。</p>	<p style="text-align: center;">化学的視点から生物生産を探索し、研究結果を地域社会への貢献に結び付けられる人材</p> <p>生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学の基礎から先端的領域にわたる専門知識を身に付けて、動物・植物・微生物の生命現象、海洋生物を含む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を多面的にとらえながらさらに深く真理を探究する能力を涵養し、社会貢献の新たな道筋を創造する力、構想力を育む。そして、化学的視点から生物生産を幅広く探究でき、その成果を地域社会への貢献に結びつけられる高度専門職業人を育成する。</p>	<p style="text-align: center;">海洋資源の知識・開発・保全に長けた実践力のある高度海洋専門人材</p> <p>従来の水産学に加えて海水微生物資源や海底資源等を含む地球規模での海洋資源管理に関わる広範で深い知識や解析手法を身に付けさせるとともに、海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関する最先端の専門知識と技術を修得させる。そして、海洋資源の有効活用や陸域環境・資源に関する知見の海洋科学への応用等を通じた持続的社会的創造を志し、地域のニーズを含む様々な課題を俯瞰的に分析し、実際に行動し解決できる高度専門職業人を育成する。</p>
修士(農学)		修士(海洋科学)
<p>◆想定される進路 試験研究機関、農業関係団体、農業法人、教員(理科、農業)、農林業生産者、食品製造流通・種苗・農薬・農林業機械・農林業資材・農業土木・環境関連・建設関連の企業、青年海外協力隊、公務員(国家公務員・地方公務員)、博士課程進学 など</p>	<p>◆想定される進路 試験研究機関、農業関係団体、農業法人、教員(理科)、企業(医薬品・化学・バイオ・食品・素材・環境・種苗・農薬・肥料メーカー等)、公務員(国家公務員・地方公務員)、博士課程進学 など</p>	<p>◆想定される進路 試験研究機関、教員(理科、水産)、水族館職員、企業(製造業、サービス業、環境アセスメント業、養殖業、化学系・医薬系企業)、青年海外協力隊、資源系商社、資源系コンサルタント、地質・建設系コンサルタント、海でのレジャー・観光業、エコツーリズム、公務員(国家公務員、地方公務員)、博士課程進学 など</p>

◎ 設置の背景・必要性

- ・人類社会の持続可能な発展のためにすべての国が取り組むべき目標 (SDGs (Sustainable Development Goals))として、**飢餓と貧困の撲滅、信頼できるエネルギーの確保、持続的経済成長、気候変動対策、安全な水と衛生、海洋と陸の生態系保全**などの課題が挙げられている。
- ・**生態系・環境の負荷を低減しながら食糧や生物資源の増産を図るための研究の推進**とそれを担う**高度専門人材の育成**が求められている。(全国農学系学部長会議声明)(2018年11月)
- ・**農学と海洋科学の連携を深め、人の暮らしを支える陸・海域からの資源の安定的確保や資源の開発・獲得、及び生産環境の保全・修復等による人間社会の持続的発展に貢献できる人材育成の要望(高知県)**(2019年3月)

人材像



農学又は海洋科学の専門知識を基盤として、**陸・海域からの資源の安定的確保、資源の開発・獲得及び高度有効利用に関わる技術の開発、生産環境及び地域・地球環境の保全・修復により人間社会・地域社会の持続的発展に貢献できる高度専門職業人**を本専攻で養成する。

アドミッション・ポリシー

(1)知識・理解

農林資源環境科学、農芸化学又は海洋資源科学について、大学卒業程度の専門的知識と実践的技術を有している。

(2)思考・判断

人間社会・地域社会の持続的発展のために必要となる、食糧、資源、環境に関する諸問題について考察することができる。入学までに修得した農学又は海洋科学の専門的知識を踏まえ、論理的な考察を行う素養がある。

(3)関心・意欲

農学又は海洋科学の諸分野に対する幅広い関心や農学と海洋科学の連携への興味を持ち、研究に取り組む意欲を有している。

(4)態度

誠実で責任ある研究活動を行い、修得した専門知識・技術を社会のために活かそうとする態度を有する。

(5)技能・表現

研究成果を広く国内外に発信していく上で必要となる表現力、理解力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション・ディベート能力の素養を身に付けている。

カリキュラム・ポリシー

(1)知識・理解

専門科目に講義科目群(特論)を配置し、選択履修させることにより、農林資源環境科学、農芸化学又は海洋資源科学における専門分野の学問について、高度で最先端の知識を修得させる。専攻共通科目に「農林海洋科学総論」を必修科目として配置し、専門領域の課題に取り組むにあたり、農学・海洋科学の連携による研究事例とその成果について理解させる。

(2)思考・判断

専門科目に演習科目群(演習Ⅰ～Ⅳ)を配置し、最新の研究論文等を教材として用い少数で密度の高いディスカッションを行わせることにより、検討すべき諸問題とその対策について、論理的に考察する能力を涵養する。専攻共通科目に「海洋・陸域の環境と資源の科学」「実践里海再生学特論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の諸分野の連携も視野に含めた論理的な考察をする能力を涵養する。

(3)関心・意欲

必修の専攻共通科目である「海洋・陸域の環境と資源の科学」「実践里海再生学特論」において、農学と海洋科学の連携に関心を持たせ、専門領域における課題解決に応用する意欲を持たせる。

(4)態度

必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」及び「農林海洋科学特別研究Ⅰ、Ⅲ」において、研究者倫理に関する授業を実施し、高い倫理意識のもとに、修士論文研究を遂行する態度を育む。

(5)技能・表現

専攻共通科目に「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」を必修科目として配置し、研究計画発表、中間報告、実験・実習等に取り組ませ、他分野の研究者を含む他者とのコミュニケーション能力を育成するとともに、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得させる。

ディプロマ・ポリシー

(1)知識・理解

農林資源環境科学、農芸化学又は海洋資源科学における専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。また、農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。

(2)思考・判断

人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、食糧、資源、環境に関する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。

(3)関心・意欲

専門領域における課題解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。

(4)態度

高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。

(5)技能・表現

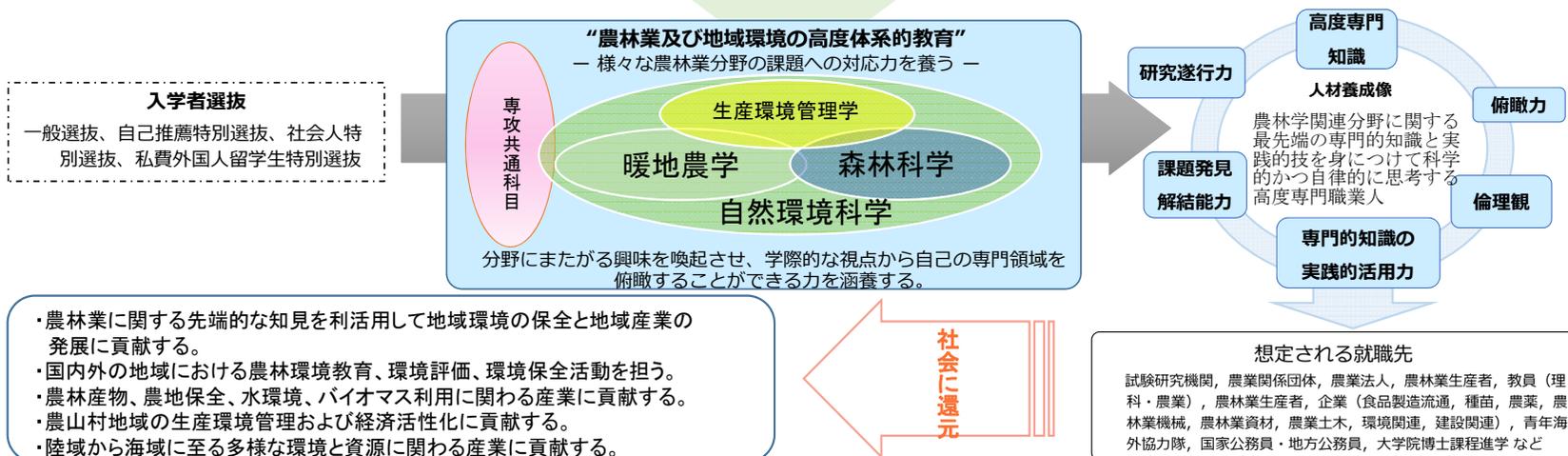
豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。

設置の趣旨・必要性

21世紀の人間社会の食とくらしと環境を支えるために、農林業とそれをとりまく産業的環境ならびに自然環境にかかわる幅広い知識を有し、海洋科学分野との連携も視野に、新規技術の開発等に取り組むことができる高度専門職業人が必須であり、地域及び世界からの要請に応えることが求められている。21世紀の食とくらしと環境の総合的探求 ➡ 「農」の視点を基盤として社会に貢献する高度専門職業人の育成

先端農学・林学・環境学へと深化

【カリキュラムポリシー】	【ディプロマポリシー】
<p>【知識・理解】 専門科目に講義科目群（特論）を配置し選択履修させるとともに、コース必修科目として、「農林資源環境科学特論Ⅰ、Ⅱ」を配置することにより、暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等の専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得させる。専攻共通科目に「農林海洋科学総論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の連携による研究事例とその成果を理解させる。</p> <p>【思考・判断】 専門科目に演習科目群（演習Ⅰ～Ⅳ）を配置し、最新の研究論文等を教材として用い少人数で密度の高いディスカッションを行わせることにより、検討すべき諸問題とその対策について、論理的に考察する能力を涵養する。専攻共通科目に「海洋・陸域の環境と資源の科学」「実践里海再生学特論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の諸分野の連携も視野に含めた論理的な考察をする能力を涵養する。</p> <p>【関心・意欲】 必修の専攻共通科目である「海洋・陸域の環境と資源の科学」「実践里海再生学特論」において、農学と海洋科学の連携に関心を持たせ、暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等の専門領域における課題解決に応用する意欲を持たせる。</p> <p>【態度】 必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」及び「農林海洋科学特別研究Ⅰ、Ⅲ」において、研究者倫理に関する授業を実施し、高い倫理意識のもとに、修士論文研究を遂行する態度を育む。</p> <p>【技能・表現】 専攻共通科目に「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」を必修科目として配置し、研究計画発表、中間報告、実験・実習等に取り組みせ、海洋科学分野の研究者を含む他者とのコミュニケーション能力を育成するとともに、暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等の専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得させる。</p>	<p>【知識・理解】 暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等における専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。農林資源環境学分野における農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。</p> <p>【思考・判断】 人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等に関する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。</p> <p>【関心・意欲】 暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等における課題解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。</p> <p>【態度】 高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。</p> <p>【技能・表現】 豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。</p>



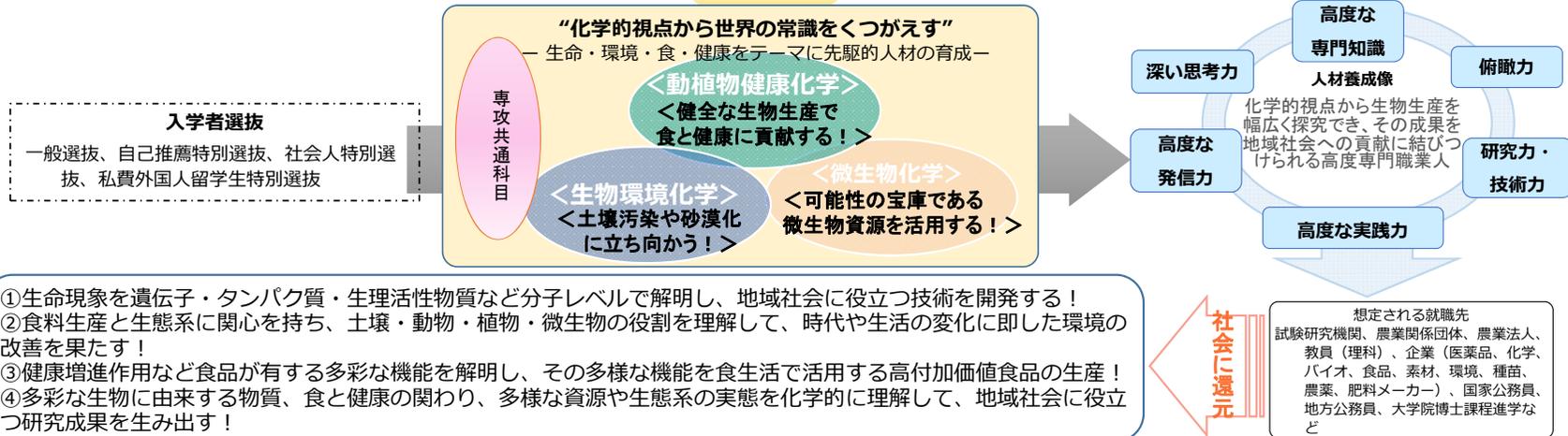
設置の趣旨・必要性

化学的視点から、海洋生物を含む様々な生物の生命現象・物質生産、安全な食料生産と健康増進、地域・地球環境の保全と修復、生物生態系等を研究し、社会に貢献していくことが求められている。その上で必要となる高度な企画力・探求力・分析力・俯瞰力を身につけ、最先端の研究成果を社会に還元できる人材を養成する必要がある。

生物生産と環境保全の化学的視点からの探求 ➡ 先端化学の知識と技術を持つ高度専門職業人の育成

化学的視点から生命を考える先端的農芸化学へと深化

【カリキュラムポリシー】	【ディプロマポリシー】
<p>【知識・理解】 専門科目に講義科目群（特論）を配置し、選択履修させることにより、生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得させる。専攻共通科目に「農林海洋科学総論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の連携による研究事例とその成果を理解させる。</p> <p>【思考・判断】 専門科目に演習科目群（演習Ⅰ～Ⅳ）を配置し、最新の研究論文等を教材として用い少数で密度の高いディスカッションを行わせることにより、検討すべき諸問題とその対策について、論理的に考察する能力を涵養する。専攻共通科目に「海洋・陸域の環境と資源の科学」「実践里海再生学特論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の諸分野の連携も視野に含めた論理的な考察をする能力を涵養する。</p> <p>【関心・意欲】 必修の専攻共通科目である「海洋・陸域の環境と資源の科学」「実践里海再生学特論」において、農学と海洋科学の連携に関心を持たせ、生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門領域における課題解決に応用する意欲を持たせる。</p> <p>【態度】 必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」及び「農林海洋科学特別研究Ⅰ、Ⅲ」において、研究者倫理に関する授業を実施し、高い倫理意識のもとに、修士論文研究を遂行する態度を育む。</p> <p>【技能・表現】 専攻共通科目に「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」を必修科目として配置し、研究計画発表、中間報告、実験・実習等に取り組みせ、他分野の研究者を含む他者とのコミュニケーション能力を育成する。また、コース専門科目に実験科目群を設定し、生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を重点的に修得させる。</p>	<p>【知識・理解】 生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。農芸化学分野における農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。</p> <p>【思考・判断】 人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、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、地域・地球環境の保全と修復、生物生態系等に関する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。</p> <p>【関心・意欲】 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、地域・地球環境の保全と修復、生物生態系等に関する課題の解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。</p> <p>【態度】 高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。</p> <p>【技能・表現】 豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。</p>



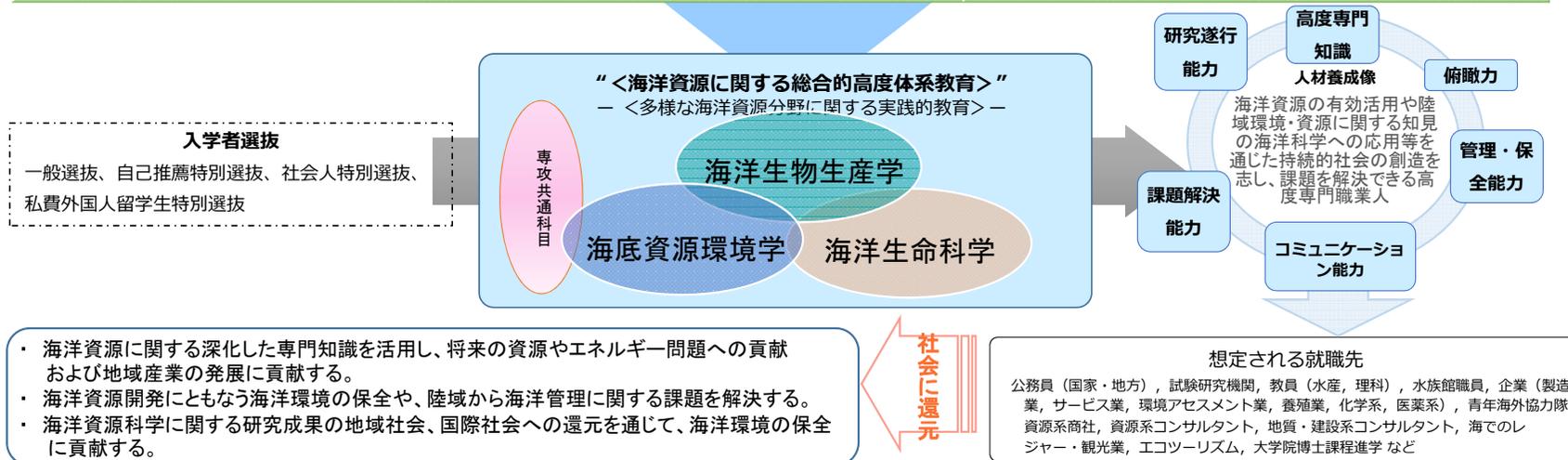
設置の趣旨・必要性

海洋は、水産資源のみならず有用微生物資源や深層水、海底鉱物・エネルギー資源など、未知の可能性の宝庫であり、これらを獲得し有効に活用することや、陸域環境・資源に関する知見の海洋科学への応用は、地域や社会からの要請であり、学部教育から培われてきた多様な海洋資源に関する知識の深化を目指す高度な教育と俯瞰的視野を持つ人材育成が必要である。

海洋資源と環境に関わる知識と技術の探求 → 海洋科学の知識・技術を持つ高度専門職業人の育成

先端海洋資源科学へと深化

【カリキュラムポリシー】	【ディプロマポリシー】
<p>【知識・理解】 専門科目に講義科目群（特論）を配置し、選択履修させることにより、農林資源環境科学、農芸化学、または海洋資源科学における専門分野の学問について、高度で最先端の知識を修得させる。専攻共通科目に「農林海洋科学総論」を必修科目として配置し、専門領域の課題に取り組むにあたり、農学・海洋科学の連携による研究事例とその成果について理解させる。さらに、コース専門科目に「持続可能な水産生物資源の生産と活用」、「海底資源学序論」、「海洋生命科学序論」を必修科目として配置し、海洋に関する総合的な知識を与える。</p> <p>【思考・判断】 専門科目に演習科目群（演習Ⅰ～Ⅳ）を配置し、最新の研究論文等を教材として用い少人数で密度の高いディスカッションを行わせることにより、検討すべき諸問題とその対策について、論理的に考察する能力を涵養する。専攻共通科目に「海洋・陸域の環境と資源の科学」「実践里海再生学特論」を必修科目として配置し、農学・海洋科学の諸分野の連携も視野に含めた論理的な考察をする能力を涵養する。</p> <p>【関心・意欲】 必修の専攻共通科目である「海洋・陸域の環境と資源の科学」「実践里海再生学特論」において、農学と海洋科学の連携に関心を持たせ、専門領域における課題解決に応用する意欲を持たせる。</p> <p>【態度】 必修の専攻共通科目である「農林海洋科学総論」及び「農林海洋科学特別研究Ⅰ、Ⅲ」において、研究者倫理に関する授業を実施し、高い倫理意識のもとに、修士論文研究を遂行する態度を育む。</p> <p>【技能・表現】 専攻共通科目に「農林海洋科学特別研究Ⅰ～Ⅳ」を必修科目として配置し、研究計画発表、中間報告、実験・実習等に取り組みせ、他分野の研究者を含む他者とのコミュニケーション能力を育成するとともに、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得させる。</p>	<p>【知識・理解】 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領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。海洋科学分野における農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。</p> <p>【思考・判断】 人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関連する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。</p> <p>【関心・意欲】 海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関連する課題の解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。</p> <p>【態度】 高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。</p> <p>【技能・表現】 豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。</p>



農林海洋科学専攻 ディプロマポリシーとカリキュラム

【知識・理解】
 農林資源環境科学、農芸化学又は海洋資源科学における専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。また、農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。

【思考・判断】
 人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、食糧、資源、環境に関する諸問題を社会から抽出し、農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察により、有効な対策を提案することができる。

【関心・意欲】
 専門領域における課題解決にあたり、強い探求心を持ち、研究を遂行する意欲を有する。農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有する。

【態度】
 高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有する。

【技能・表現】
 豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができる。また、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。



M2

修士論文

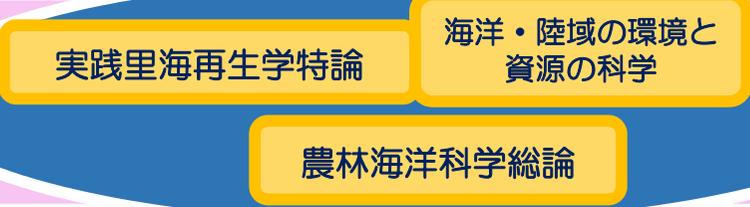


他コース科目

海外FS
特別
実習
Ⅰ・Ⅱ

M1

IoTセンサー・
太陽光利用
型植物工場



農林海洋科学総論

農林資源環境科学コース カリキュラムマップ

ディプロマポリシー	領域	1年		2年		
		前期	後期	前期	後期	
知識・理解	暖地農学	IOPセミナー、太陽光利用型植物工場 農林資源環境科学特論 I 熱帯暖地果樹園芸学特論 蔬菜園芸学特論 施設生産システム学特論 落葉果樹園芸学特論 農業経営学特論	IOPセミナー 農林資源環境科学特論 II 熱帯樹木生理生態学特論	動物生産学特論		
	森林科学			林産学特論 林業工学特論 地域林業特論		
	自然環境学			行動生態学特論 農業気象学特論	生物多様性管理学特論	
	生産環境管理学			水環境工学特論 水資源工学特論 土地保全学特論		
農林資源環境学分野における農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。	暖地農学 森林科学 自然環境学 生産環境管理学	農林海洋科学総論				
思考・判断	暖地農学	熱帯暖地果樹園芸学演習 I 花卉園芸学演習 I 蔬菜園芸学演習 I 農山村資源利用演習 I 動物生産学演習 I 施設生産システム学演習 I 作物学演習 I 落葉果樹園芸学演習 I 農業経営学演習 I 園芸管理学演習 I	熱帯暖地果樹園芸学演習 II 花卉園芸学演習 II 蔬菜園芸学演習 II 農山村資源利用演習 II 動物生産学演習 II 施設生産システム学演習 II 作物学演習 II 落葉果樹園芸学演習 II 農業経営学演習 II 園芸管理学演習 II	熱帯暖地果樹園芸学演習 III 花卉園芸学演習 III 蔬菜園芸学演習 III 農山村資源利用演習 III 動物生産学演習 III 施設生産システム学演習 III 作物学演習 III 落葉果樹園芸学演習 III 農業経営学演習 III 園芸管理学演習 III	熱帯暖地果樹園芸学演習 IV 花卉園芸学演習 IV 蔬菜園芸学演習 IV 農山村資源利用演習 IV 動物生産学演習 IV 施設生産システム学演習 IV 作物学演習 IV 落葉果樹園芸学演習 IV 農業経営学演習 IV 園芸管理学演習 IV	
	森林科学	林産学演習 I 熱帯樹木生理生態学演習 I 林業工学演習 I 地域林業演習 I	林産学演習 II 熱帯樹木生理生態学演習 II 林業工学演習 II 地域林業演習 II	林産学演習 III 熱帯樹木生理生態学演習 III 林業工学演習 III 地域林業演習 III	林産学演習 IV 熱帯樹木生理生態学演習 IV 林業工学演習 IV 地域林業演習 IV	
	自然環境学	行動生態学演習 I 生物多様性管理学演習 I 生態生化学演習 I 農業気象学演習 I	行動生態学演習 II 生物多様性管理学演習 II 生態生化学演習 II 農業気象学演習 II	行動生態学演習 III 生物多様性管理学演習 III 生態生化学演習 III 農業気象学演習 III	行動生態学演習 IV 生物多様性管理学演習 IV 生態生化学演習 IV 農業気象学演習 IV	
	生産環境管理学	食料生産プロセス学演習 I 水環境工学演習 I 施設工学演習 I 水資源工学演習 I 流域水工学演習 I 土地保全学演習 I 地理情報科学演習 I	食料生産プロセス学演習 II 水環境工学演習 II 施設工学演習 II 水資源工学演習 II 流域水工学演習 II 土地保全学演習 II 地理情報科学演習 II	食料生産プロセス学演習 III 水環境工学演習 III 施設工学演習 III 水資源工学演習 III 流域水工学演習 III 土地保全学演習 III 地理情報科学演習 III	食料生産プロセス学演習 IV 水環境工学演習 IV 施設工学演習 IV 水資源工学演習 IV 流域水工学演習 IV 土地保全学演習 IV 地理情報科学演習 IV	
農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察ができる。	暖地農学 森林科学 自然環境学 生産環境管理学	海洋・陸域の環境と資源の科学 実践里海再生学特論				
関心・意欲	暖地農学、森林科学、自然環境学、生産環境管理学等における課題解決にあたり、強い探求心を持っている。 研究を遂行する意欲を有している。	暖地農学 森林科学 自然環境学 生産環境管理学	海外FS特別実習 I 海外FS特別実習 II	海外FS特別実習 I 海外FS特別実習 II	海外FS特別実習 I 海外FS特別実習 II	
	農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有している。	暖地農学 森林科学 自然環境学 生産環境管理学				
高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有している。	暖地農学 森林科学 自然環境学 生産環境管理学	特別研究 I 農林海洋科学総論		特別研究 III		
豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができ、専門領域の課題に取り組みにあたり必要となる技術を修得している。	暖地農学 森林科学 自然環境学 生産環境管理学	特別研究 I 海外FS特別実習 I 海外FS特別実習	特別研究 II 海外FS特別実習 I 海外FS特別実習	特別研究 III 海外FS特別実習 I 海外FS特別実習	特別研究 IV 海外FS特別実習 I 海外FS特別実習	

修士論文関係科目
講義科目
演習科目
実習・実験科目
青: 専攻共通科目
緑: 研究科共通科目
黒: コース専門科目
斜体: 必修科目

農芸化学コース カリキュラムマップ

ディプロマポリシー	領域	1年		2年	
		前期	後期	前期	後期
知識・理解 専門領域の学問について、高度で最先端の知識を修得している。	生物環境化学	太陽光利用型植物工場 I・O・Pセミナー 植物生育環境学特論 植物栄養学特論 土壌環境学特論 土壌科学特論	I・O・Pセミナー		
	動植物健康化学	植物感染病学特論 食品機能解析学特論 食品化学特論	植物微生物相互作用学特論 動物生殖工学特論	化学生態学特論	
	微生物化学	蛋白質科学特論 発酵及び醸造学特論 微生物分子遺伝学特論	生物材料化学特論 応用微生物学特論 微生物遺伝子工学特論		
	生物環境化学 動植物健康化学 微生物化学	農林海洋科学総論			
思考・判断 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、地域・地球環境の保全と修復、生物生態系等に関する諸問題を社会から抽出することができ、人間社会・地域社会の持続的発展への貢献を目指し、有効な対策を提案することができる。	生物環境化学	植物生育環境学演習Ⅰ 植物栄養学演習Ⅰ 土壌環境学演習Ⅰ 土壌科学演習Ⅰ	植物生育環境学演習Ⅱ 植物栄養学演習Ⅱ 土壌環境学演習Ⅱ 土壌科学演習Ⅱ	植物生育環境学演習Ⅲ 植物栄養学演習Ⅲ 土壌環境学演習Ⅲ 土壌科学演習Ⅲ	植物生育環境学演習Ⅳ 植物栄養学演習Ⅳ 土壌環境学演習Ⅳ 土壌科学演習Ⅳ
	動植物健康化学	植物微生物相互作用学演習Ⅰ 植物感染病学演習Ⅰ 動物生殖工学演習Ⅰ 化学生態学演習Ⅰ 食品機能解析学演習Ⅰ 食品化学演習Ⅰ	植物微生物相互作用学演習Ⅱ 植物感染病学演習Ⅱ 動物生殖工学演習Ⅱ 化学生態学演習Ⅱ 食品機能解析学演習Ⅱ 食品化学演習Ⅱ	植物微生物相互作用学演習Ⅲ 植物感染病学演習Ⅲ 動物生殖工学演習Ⅲ 化学生態学演習Ⅲ 食品機能解析学演習Ⅲ 食品化学演習Ⅲ	植物微生物相互作用学演習Ⅳ 植物感染病学演習Ⅳ 動物生殖工学演習Ⅳ 化学生態学演習Ⅳ 食品機能解析学演習Ⅳ 食品化学演習Ⅳ
	微生物化学	生物材料化学演習Ⅰ 蛋白質科学演習Ⅰ 発酵及び醸造学演習Ⅰ 応用微生物学演習Ⅰ 微生物分子遺伝学演習Ⅰ 微生物遺伝子工学演習Ⅰ	生物材料化学演習Ⅱ 蛋白質科学演習Ⅱ 発酵及び醸造学演習Ⅱ 応用微生物学演習Ⅱ 微生物分子遺伝学演習Ⅱ 微生物遺伝子工学演習Ⅱ	生物材料化学演習Ⅲ 蛋白質科学演習Ⅲ 発酵及び醸造学演習Ⅲ 応用微生物学演習Ⅲ 微生物分子遺伝学演習Ⅲ 微生物遺伝子工学演習Ⅲ	生物材料化学演習Ⅳ 蛋白質科学演習Ⅳ 発酵及び醸造学演習Ⅳ 応用微生物学演習Ⅳ 微生物分子遺伝学演習Ⅳ 微生物遺伝子工学演習Ⅳ
	生物環境化学 動植物健康化学 微生物化学		海洋・陸域の環境と資源の科学 実践里海再生学特論		
関心・意欲 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、地域・地球環境の保全と修復、生物生態系等に関連する課題の解決にあたり、強い探求心を持っている。 研究を遂行する意欲を有している。 農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有している。	生物環境化学		海外FS特別実習Ⅰ	海外FS特別実習Ⅰ	海外FS特別実習Ⅰ
	動植物健康化学		海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅱ
	微生物化学		海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ
	生物環境化学 動植物健康化学 微生物化学		実践里海再生学特論		
態度 高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有している。	生物環境化学	特別研究Ⅰ		特別研究Ⅲ	
	動植物健康化学 微生物化学	農林海洋科学総論			
技能・表現 豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができ、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。	生物環境化学	海外FS特別実習Ⅰ・海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅰ・海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅰ・海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅰ・海外FS特別実習Ⅱ
	動植物健康化学	植物微生物相互作用学実験Ⅰ 植物感染病学実験Ⅰ 動物生殖工学実験Ⅰ 化学生態学実験Ⅰ 食品機能解析学実験Ⅰ 食品化学実験Ⅰ	植物微生物相互作用学実験Ⅱ 植物感染病学実験Ⅱ 動物生殖工学実験Ⅱ 化学生態学実験Ⅱ 食品機能解析学実験Ⅱ 食品化学実験Ⅱ	植物微生物相互作用学実験Ⅲ 植物感染病学実験Ⅲ 動物生殖工学実験Ⅲ 化学生態学実験Ⅲ 食品機能解析学実験Ⅲ 食品化学実験Ⅲ	植物微生物相互作用学実験Ⅳ 植物感染病学実験Ⅳ 動物生殖工学実験Ⅳ 化学生態学実験Ⅳ 食品機能解析学実験Ⅳ 食品化学実験Ⅳ
	微生物化学	生物材料化学実験Ⅰ 蛋白質科学実験Ⅰ 発酵及び醸造学実験Ⅰ 応用微生物学実験Ⅰ 微生物分子遺伝学実験Ⅰ 微生物遺伝子工学実験Ⅰ	生物材料化学実験Ⅱ 蛋白質科学実験Ⅱ 発酵及び醸造学実験Ⅱ 応用微生物学実験Ⅱ 微生物分子遺伝学実験Ⅱ 微生物遺伝子工学実験Ⅱ	生物材料化学実験Ⅲ 蛋白質科学実験Ⅲ 発酵及び醸造学実験Ⅲ 応用微生物学実験Ⅲ 微生物分子遺伝学実験Ⅲ 微生物遺伝子工学実験Ⅲ	生物材料化学実験Ⅳ 蛋白質科学実験Ⅳ 発酵及び醸造学実験Ⅳ 応用微生物学実験Ⅳ 微生物分子遺伝学実験Ⅳ 微生物遺伝子工学実験Ⅳ
	生物環境化学 動植物健康化学 微生物化学				

修士論文関係科目 講義科目 演習科目群 実習・実験科目 青:専攻共通科目 緑:研究科共通科目 黒:コース専門科目 斜体:必修科目

海洋資源科学コース カリキュラムマップ

ディプロマポリシー	領域	1年		2年		
		前期	後期	前期	後期	
知識・理解	海洋生物生産学	I O P セミナー 持続可能な水産生物資源の生産と活用 太陽光利用型植物工場	水族環境学特論 沿岸環境学特論 水族遺伝・育種学特論 水産利用学特論 水族生態学特論 魚病学特論	I O P セミナー 魚類防疫学特論 水圏生物学特論 魚類栄養生理学特論 水圏微生物生態学特論	水族栄養学特論	
	海底資源環境学		電気化学特論 水圏環境化学特論 同位体地球科学特論 海洋物理学特論 地球微生物学特論 海底物理探査学特論 資源応用学特論			地球化学特論 海底資源化学特論 岩石磁気学特論 海底地質構造学特論 実験岩石物性学特論 海底資源地球科学特論
	海洋生命科学		海洋ウイルス学特論 ゲノム情報科学特論 微生物学特論 分子薬理学特論 有機構造解析学特論			食品栄養科学特論 有機反応化学特論 進化生態学特論 分析化学特論 分子合成学特論
海洋科学分野における農学・海洋科学の連携による研究成果について理解している。	海洋生物生産学 海底資源環境学 海洋生命科学	持続可能な水産生物資源の生産と活用 海底資源学序論 海洋生命科学序論	農林海洋科学総論			
思考・判断	海洋生物生産学	水族環境学演習Ⅰ 沿岸環境学演習Ⅰ 魚類防疫学演習Ⅰ 水族遺伝・育種学演習Ⅰ 水族栄養学演習Ⅰ 水産利用学演習Ⅰ 水圏生物学演習Ⅰ 水族生態学演習Ⅰ 魚類栄養生理学演習Ⅰ 水圏微生物生態学演習Ⅰ 魚病学演習Ⅰ	水族環境学演習Ⅱ 沿岸環境学演習Ⅱ 魚類防疫学演習Ⅱ 水族遺伝・育種学演習Ⅱ 水族栄養学演習Ⅱ 水産利用学演習Ⅱ 水圏生物学演習Ⅱ 水族生態学演習Ⅱ 魚類栄養生理学演習Ⅱ 水圏微生物生態学演習Ⅱ 魚病学演習Ⅱ	水族環境学演習Ⅲ 沿岸環境学演習Ⅲ 魚類防疫学演習Ⅲ 水族遺伝・育種学演習Ⅲ 水族栄養学演習Ⅲ 水産利用学演習Ⅲ 水圏生物学演習Ⅲ 水族生態学演習Ⅲ 魚類栄養生理学演習Ⅲ 水圏微生物生態学演習Ⅲ 魚病学演習Ⅲ	水族環境学演習Ⅳ 沿岸環境学演習Ⅳ 魚類防疫学演習Ⅳ 水族遺伝・育種学演習Ⅳ 水族栄養学演習Ⅳ 水産利用学演習Ⅳ 水圏生物学演習Ⅳ 水族生態学演習Ⅳ 魚類栄養生理学演習Ⅳ 水圏微生物生態学演習Ⅳ 魚病学演習Ⅳ	
	海底資源環境学	電気化学演習Ⅰ 水圏環境化学演習Ⅰ 同位体地球科学演習Ⅰ 海洋物理学演習Ⅰ 地球化学演習Ⅰ 海底資源化学演習Ⅰ 岩石磁気学演習Ⅰ	電気化学演習Ⅱ 水圏環境化学演習Ⅱ 同位体地球科学演習Ⅱ 海洋物理学演習Ⅱ 地球化学演習Ⅱ 海底資源化学演習Ⅱ 岩石磁気学演習Ⅱ	電気化学演習Ⅲ 水圏環境化学演習Ⅲ 同位体地球科学演習Ⅲ 海洋物理学演習Ⅲ 地球化学演習Ⅲ 海底資源化学演習Ⅲ 岩石磁気学演習Ⅲ	電気化学演習Ⅳ 水圏環境化学演習Ⅳ 同位体地球科学演習Ⅳ 海洋物理学演習Ⅳ 地球化学演習Ⅳ 海底資源化学演習Ⅳ 岩石磁気学演習Ⅳ	
	海洋生命科学	食品栄養科学演習Ⅰ 海洋ウイルス学演習Ⅰ 有機反応化学演習Ⅰ ゲノム情報科学演習Ⅰ 微生物学演習Ⅰ 分子薬理学演習Ⅰ 進化生態学演習Ⅰ 分析化学演習Ⅰ 有機構造解析学演習Ⅰ 分子合成学演習Ⅰ	食品栄養科学演習Ⅱ 海洋ウイルス学演習Ⅱ 有機反応化学演習Ⅱ ゲノム情報科学演習Ⅱ 微生物学演習Ⅱ 分子薬理学演習Ⅱ 進化生態学演習Ⅱ 分析化学演習Ⅱ 有機構造解析学演習Ⅱ 分子合成学演習Ⅱ	食品栄養科学演習Ⅲ 海洋ウイルス学演習Ⅲ 有機反応化学演習Ⅲ ゲノム情報科学演習Ⅲ 微生物学演習Ⅲ 分子薬理学演習Ⅲ 進化生態学演習Ⅲ 分析化学演習Ⅲ 有機構造解析学演習Ⅲ 分子合成学演習Ⅲ	食品栄養科学演習Ⅳ 海洋ウイルス学演習Ⅳ 有機反応化学演習Ⅳ ゲノム情報科学演習Ⅳ 微生物学演習Ⅳ 分子薬理学演習Ⅳ 進化生態学演習Ⅳ 分析化学演習Ⅳ 有機構造解析学演習Ⅳ 分子合成学演習Ⅳ	
	農学・海洋科学の諸分野との連携も視野に含めた論理的考察ができる。	海洋生物生産学 海底資源環境学 海洋生命科学		海洋・陸域の環境と資源の科学 実践里海再生学特論		
関心・意欲	海洋生物生産学、海底資源環境学、海洋生命科学に関連する課題の解決にあたり、強い探求心を持っている。	海洋生物生産学 海底資源環境学 海洋生命科学	海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ	海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ	
	農学・海洋科学の諸分野との連携に対する関心を有している。	海洋生物生産学 海底資源環境学 海洋生命科学				
態度	高い倫理意識のもとに、自発的かつ積極的に、自らの培った高度な専門知識を社会のために活かそうとする態度を有している。	海洋生物生産学 海底資源環境学 海洋生命科学	特別研究Ⅰ 農林海洋科学総論		特別研究Ⅲ	
	豊かなコミュニケーション能力を使い、広く国内外に、専門知識に基づいた研究成果を明確かつ的確に発信することができ、専門領域の課題に取り組むにあたり必要となる技術を修得している。	海洋生物生産学 海底資源環境学 海洋生命科学	特別研究Ⅰ 海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ	特別研究Ⅱ 海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ	特別研究Ⅲ 海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ	特別研究Ⅳ 海外FS特別実習Ⅰ 海外FS特別実習Ⅱ

修士論文関係科目 講義科目 演習科目群 実習・実験科目 青:専攻共通科目 緑:研究科共通科目 黒:コース専門科目 斜体:必修科目

国立大学法人高知大学職員の定年規則

平成16年4月1日
規則第24号

最終改正 平成26年3月26日規則第101号

(目的)

第1条 この規則は、国立大学法人高知大学職員就業規則（以下「就業規則」という。）第19条に基づき、職員の定年について、必要な事項を定める。

(定年)

第2条 職員の定年は、次の各号に定める年齢とする。

- (1) 大学教員 満65歳
- (2) 用務員、守衛等専ら労務に従事する職員 満63歳
- (3) 前2号に掲げる以外の職員 満60歳

2 定年による退職の日は、定年に達した日以後における最初の3月31日とする。

3 前2項の規定は、雇用の期間を定めて雇用された職員には適用しない。

(定年扱いの退職)

第3条 前条第1項第1号の規定にかかわらず、高知大学に在職していた大学教員から引き続き国立大学法人高知大学の教員となった者のうち、この規則の施行日の前日に高知大学教員定年規則において定年年齢が満63歳と規定されていた大学教員は、次条に定めるところにより、満63歳に達した日以後における最初の3月31日で退職することができる。

2 前項の規定による退職は、就業規則第17条第1項第2号に定める定年による退職として取り扱う。

(定年扱いの退職の手続)

第4条 前条に定める定年扱いの退職を希望する者は、文書をもって学長にその旨を申し出るものとする。

2 前項の申出があったときは、学長はこれを承認し、本人へ通知する。

3 前項の通知を受けた後は、これを変更することはできない。

附 則

1 この規則は、平成16年4月1日から施行する。

(経過措置)

2 平成 19 年 3 月 31 日に国立大学法人高知大学の教務職員であった者が、平成 19 年 4 月 1 日に助手となった場合の定年年齢については、第 2 条第 1 項第 1 号の規定にかかわらず、満 60 歳とする。

附 則（平成 19 年 3 月 12 日規則第 96 号）

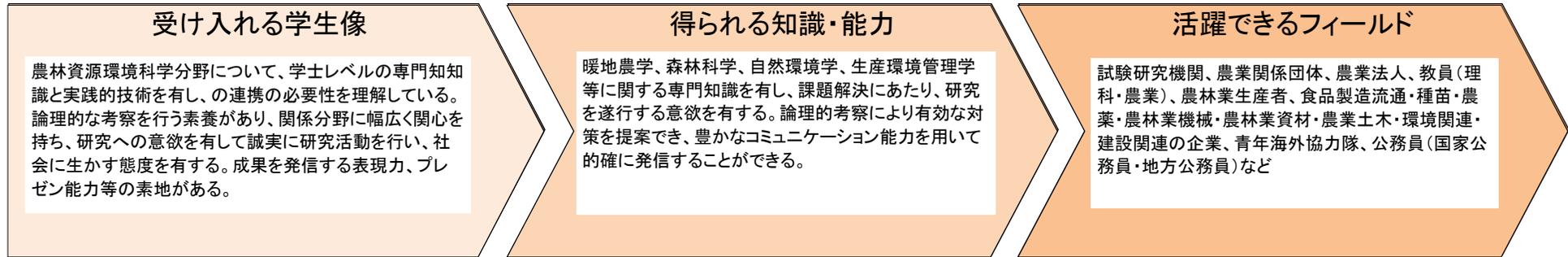
この規則は、平成 19 年 4 月 1 日から施行する。

附 則（平成 26 年 3 月 26 日規則第 101 号）

この規則は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。

農林資源環境科学コースの履修モデル

赤字は必修科目



年次		1年次		2年次		単位合計
学期		第1学期	第2学期	第1学期	第2学期	
専攻共通科目		農林海洋科学特別研究Ⅰ 2単位	農林海洋科学特別研究Ⅱ 2単位	農林海洋科学特別研究Ⅲ 2単位	農林海洋科学特別研究Ⅳ 2単位	8単位
		農林海洋科学総論 2単位	海洋・陸域の環境と資源の科学 実践里海再生学特論 2単位			4単位
農林資源環境学 コース	講義科目群	農林資源環境科学特論Ⅰ 熱帯暖地果樹園芸学特論 4単位	農林資源環境科学特論Ⅱ 園芸管理学特論 4単位	落葉果樹園芸学特論 2単位		10単位
	演習科目群	熱帯暖地果樹園芸学演習Ⅰ 2単位	熱帯暖地果樹園芸学演習Ⅱ 2単位	熱帯暖地果樹園芸学演習Ⅲ 2単位	熱帯暖地果樹園芸学演習Ⅳ 2単位	8単位
研究科専攻科目						単位
履修単位数		10単位	10単位	6単位	4単位	30単位

農芸化学コースの履修モデル

赤字は必修科目

受け入れる学生像

農芸化学分野について、学士レベルの専門知識と実践的技術を有し、論理的な考察を行う素養があり、関係分野に幅広く関心を持ち、研究への意欲を有して誠実に研究活動を行い、社会に生かす態度を有する。成果を発信する表現力、プレゼン能力等の素地がある。

得られる知識と能力

生物環境化学、動植物健康化学、微生物化学に関連する専門知識を有し、課題解決にあたり、研究を遂行する意欲を有する。論理的考察により有効な対策を提案でき、高度な研究成果を豊かなコミュニケーション能力を用いて地域社会に還元することができる。

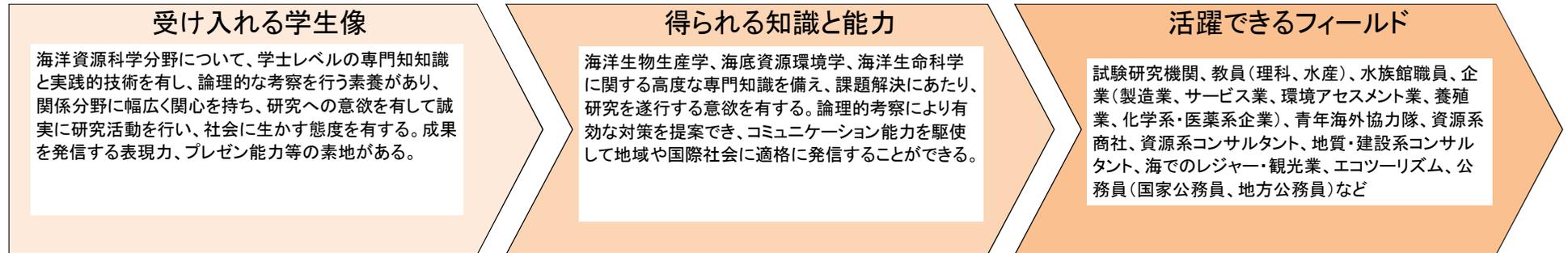
活躍できるフィールド

試験研究機関、農業関係団体、農業法人、教員(理科)、企業(医薬品・化学・バイオ・食品・素材・環境・種苗・農薬・肥料メーカー等)、公務員(国家公務員・地方公務員)など

年次		1年次		2年次		単位合計
学期		第1学期	第2学期	第1学期	第2学期	
専攻共通科目		農林海洋科学特別研究Ⅰ	農林海洋科学特別研究Ⅱ	農林海洋科学特別研究Ⅲ	農林海洋科学特別研究Ⅳ	8単位
		2単位	2単位	2単位	2単位	
		農林海洋科学総論	海洋・陸域の環境と資源の科学 実践里海再生学特論			
	講義科目群	植物感染病学特論				2単位
	演習科目群	植物感染病学演習Ⅰ	植物感染病学演習Ⅱ	植物感染病学演習Ⅲ	植物感染病学演習Ⅳ	8単位
	実験科目群	植物感染病学実験Ⅰ	植物感染病学実験Ⅱ	植物微生物相互作用学実験Ⅰ	植物微生物相互作用学実験Ⅱ	8単位
研究科共通科目						単位
履修単位数		10単位	8単位	6単位	6単位	30単位

海洋資源科学コースの履修モデル

赤字は必修科目



年次		1年次		2年次		単位合計
学期		第1学期	第2学期	第1学期	第2学期	
専攻共通科目		農林海洋科学特別研究Ⅰ 2単位	農林海洋科学特別研究Ⅱ 2単位	農林海洋科学特別研究Ⅲ 2単位	農林海洋科学特別研究Ⅳ 2単位	8単位
		農林海洋科学総論 2単位	海洋・陸域の環境と資源の科学 実践里海再生学特論 2単位			4単位
海洋資源科学 コース	講義科目群	水圏環境化学特論 8単位	海底資源化学特論 2単位			10単位
	演習科目群	水圏環境化学演習Ⅰ 2単位	水圏環境化学演習Ⅱ 2単位	水圏環境化学演習Ⅲ 2単位	水圏環境化学演習Ⅳ 2単位	8単位
研究科共通科目						単位
履修単位数		14単位	8単位	4単位	4単位	30単位

農林海洋科学専攻 研究指導のスケジュール

年次	学期	研究指導 科目名	時期	研究指導の内容	研究領域に応じた 追加的な指導内容
1 年次	第 1 学期	農 林 海 洋 科 学 特 別 研 究 I	4月	個人面談・履修指導 研究内容等を勘案し、副指導教員の決定	研究の安全衛生や汎 用機器の使用法や データの収集方法
			～	研究倫理研修の受講 研究テーマにかかる情報の収集、 研究課題・研究計画の立案等	
			5月	研究計画発表会	
			～	研究課題・研究計画のブラッシュアップ 研究の実施	
	第 2 学期	農 林 海 洋 科 学 特 別 研 究 II	10月	個人面談・履修指導	動物実験、ラジオア イソトープ実験、遺 伝子組み換え実験、 フィールド調査法な ど、多様な研究手法 の効用や安全な実施 方法
			～	研究テーマにかかる情報のさらなる 収集や、ここまでの経緯を踏まえた 研究課題・研究計画の修正等	
2月			年度末 中間報告会		
2 年次	第 1 学期	農 林 海 洋 科 学 特 別 研 究 III	4月	個人面談・履修指導	研究にかかる高度な 安全衛生管理法、機 器使用法、データ解 析方法
			～	研究倫理研修の受講 1年次に得られた成果や研究全体の 進捗状況を踏まえて、研究課題・ 研究計画の推進	
			8月	中間報告会	
	第 2 学期	農 林 海 洋 科 学 特 別 研 究 IV	10月	個人面談・履修指導	高度な機器分析の実 施法、データ解析方 法
			～	研究課題・研究計画を推進し、 最終的な成果の取りまとめを指導	
			1月	修士論文を専攻に提出	
			2月	修士論文 最終報告	