

## 水産・環境科学総合研究科 博士前期課程 水産学専攻の教育理念・目標

水産学専攻は、海洋環境および海洋生態系の保全、海洋における多様な生命現象の探求、海洋生物の持続的生産および管理ならびに海洋生物資源の有効利用に関する各分野について、高度の専門的知識および応用力を備えるとともに、水産学に関連する幅広い分野の基礎的素養を身につけ、地域社会の問題解決に貢献できる高度専門職業人の養成を目指します。

この教育理念・目標を達成すべく、以下に掲げる3つのポリシーに基づいた、博士前記課程教育を行います。水産学専攻には、広く水産業に係る課題を扱う水産科学コースとともに、環境科学専攻並びに工学研究科総合工学専攻と連携し海域利用促進に係る環境問題を主として学ぶ海洋未来科学コースと水環境を取り巻く環境問題を主として学ぶ水環境科学コースを設けています。

## 水産・環境科学総合研究科 博士前期課程 水産学専攻のディプロマ・ポリシー

各コースの所定のカリキュラムによる教育プログラムに定められた単位を修得し、

- 水産食料の持続的供給の基盤となる海洋環境および生態系の保全、海洋における多様な生命現象の探求、海洋生物の持続的生産および管理、ならびに海洋生物資源の有効利用に関する各専門分野の高度な知識・技術を習得している。
- 環境と共生する地域社会の実現に貢献できる幅広い分野の基礎的素養を習得している。
- 食料生産と環境の持続性を基本に据え、食料資源の枯渇や環境・生態系の急速な劣化に関する様々な問題に主体的に取り組むことができる。
- 地域ニーズに対応しながら、水産の現場で問題解決にあたる実践的・総合的な能力を身につけている。
- 海洋からの水産食料の持続的供給と海洋環境保全に貢献できる能力を身につけている。

と認められた者に対し、修士（水産学）または修士（学術）の学位を授与します。

### 学位論文審査基準

修士学位論文は、水産科学を基盤とした学際的・総合的分野に関連する内容であって、独創性、新規性、普遍性、論証性などの学術的価値が含まれ、かつ学術的論文として論理的にまとめられている必要があります。

修士学位論文の審査を申請するものは、上記に加えて、本研究科の規定（第2条：資格、第3条：論文提出の時期、第4条：論文提出の手続き、など）を満たしていなければなりません。

修士学位論文の審査では、複数の委員からなる学位審査委員会がこれを担当します。この委員会は所定の期日までに論文の審査や最終試験を行い、その結果を論文審査の要旨および最終試験の結果報告によって教授会に報告し、教授会はその可否を議決します。

## 水産・環境科学総合研究科 博士前期課程 水産学専攻のカリキュラム・ポリシー

長崎大学のカリキュラム・ポリシーに沿って、水産学専攻生が体系的かつ主体的に学修できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行います。学修の到達度は、科目の内容に応じ、レポート、口頭試問、筆記試験、発表、討論等を通じて評価します。

### 【水産科学コースのカリキュラム・ポリシー】

- 専門科目で、海洋生産システム、海洋資源動態、海洋生物機能および海洋生体物質の4つの教育分野に関する高度の専門的知識および応用手法を学びます。
- 海洋生産システム学分野では海洋生物の持続的生産および管理、海洋資源動態学分野では海洋の環境と資源の動態および生物生態、海洋生物機能学分野では海洋生物の病理・生理・生殖等の諸機能、海洋生体物質学分野では海洋生物の食品としての安全性および海洋生物資源の有効利用等に関する専門的知識をそれぞれ学びます。
- 共通科目で、前期課程の他専攻（環境科学等）で開講する講義科目の一部を専攻横断的に履修し、環境関連分野の広範な知識を学びます。
- 共修科目で、問題解決型演習（PBL）を通して水産科学およびそれを取り巻く境界・学際領域の実践的な問題解決能力を養います。
- 学際性・総合性の高い複数教員による講義や集団指導体制により、これからの水産分野に求められている多様かつグローバルな視点を養います（ダブル・ディグリープログラム等）。

### 【海洋未来科学コースのカリキュラム・ポリシー】

- 海洋基礎共修科目で、水産科学、環境科学及び工学的な知識を修得する上に必要な、高度数学および英語によるコミュニケーション能力を修得します。また、問題解決型演習（PBL）を通して水産科学およびそれを取り巻く境界・学際領域の実践的な問題解決能力を養います。
- 海洋共通実践科目で、海洋の自然環境、資源と再生可能エネルギー、海洋開発産業に関する基礎的知識を学びます。
- 海洋コース特化専門科目で、水産科学、環境科学及び工学的な知見も含む海洋に関する学際的知識を、海洋未来専修科目によって包括的に学修するとともに、これらを融合させた実践対応力を、海洋フィールドにおける実習科目や海洋関連企業等との連携科目によって学びます。
- 高度専門必修科目で、特別演習及び講義によって海洋未来技術に関する先端的な知識と手法を修得します。特に、専門性・学術性の高い知識と技能を段階的かつ実践的に学ぶ特別研究を通して、修士論文を作成します。専門性を高める学びの過程を通じて、グローバルな視点も獲得します。

- 専門科目で、海洋生産システム、海洋資源動態、海洋生物機能および海洋生体物質の4つの教育分野に関する高度の専門的知識および応用手法を学びます。
- 海洋生産システム学分野では海洋生物の持続的生産および管理、海洋資源動態学分野では海洋の環境と資源の動態および生物生態、海洋生物機能学分野では海洋生物の病理・生理・生殖等の諸機能、海洋生体物質学分野では海洋生物の食品としての安全性および海洋生物資源の有効利用等に関する専門的知識をそれぞれ学びます。
- 学際性・総合性の高い複数教員による講義や集団指導体制により、これからの水産分野に求められている多様かつグローバルな視点を養います（ダブル・ディグリープログラム等）。

#### 【水環境科学コースのカリキュラム・ポリシー】

- 水環境の専門家としてグローバルに活躍できる素養を養うため、水環境科学コースの授業科目は原則として英語で開講します。
- 共通科目では、水環境科学コース必修科目群によって、陸水圏と海洋の水環境に関する学際的な基礎事項と水環境修復に関する工学的アプローチの基礎を学び、水環境を多角的に捉えるための知識基盤を築きます。
- 専門科目で、海洋生産システム、海洋資源動態、海洋生物機能および海洋生体物質の4つの教育分野に関する高度の専門的知識および応用手法を学びます。さらに、水環境科学コース専門科目群では、水環境の理解と保全・修復に深くかかわる技術、環境、生態系、制度等に関する専門的知識を学び、水環境を多角的に捉える力を磨きます。
- 海洋生産システム学分野では海洋生物の持続的生産および管理、海洋資源動態学分野では海洋の環境と資源の動態および生物生態、海洋生物機能学分野では海洋生物の病理・生理・生殖等の諸機能、海洋生体物質学分野では海洋生物の食品としての安全性および海洋生物資源の有効利用等に関する専門的知識をそれぞれ学びます。
- 学際性・総合性の高い複数教員による講義や集団指導体制により、これからの水産分野に求められている多様かつグローバルな視点を養います（ダブル・ディグリープログラム等）。

科目に関する別表(水産学専攻)

| 科目等   |                             | 共通科目  | 共修科目  | 専門科目   | 発展科目                   |
|---|-----------------------------|---|---|--|------------------------|
| 資質等   |                             |   |   |  |                        |
| 主として養われる資質                                  | 環境と共生する地域社会の実現に貢献できる広範な知識   | 環境人間社会学特講<br>環境法学政策学特講<br>環境経済政策学特講<br>環境計画学特講<br>地球環境学特講<br>環境技術学特講<br>生物多様性学特講<br>生体影響学特講<br>東シナ海の自然誌Ⅰ<br>東シナ海の自然誌Ⅱ<br>水環境工学概論<br>陸水圏環境科学概論<br>海洋環境科学概論 |   | 海洋応用技術特講<br>海洋未来専修科目A1<br>海洋未来専修科目A2<br>海洋未来専修科目B1<br>海洋未来専修科目B2<br>海洋未来専修科目C1<br>海洋未来専修科目C2                                       |                        |
|   | 海洋生物の持続的生産及び管理              |   |   | 海洋生物計測論 漁業管理学特論<br>海洋環境情報論 漁具学特論<br>漁場システム論 水産経済学特論<br>航海情報学Ⅰ 水産物市場特論<br>航海情報学Ⅱ 海洋流体力学<br>漁船情報学 水産統計学特論                            |                        |
|   | 海洋の環境と資源の動態及び生物生態           |   |   | 海洋動物学 原生動物生態学<br>魚類学特論 漁業科学特論Ⅰ<br>海洋基礎生産論 漁業科学特論Ⅱ<br>資源生物学 沿岸環境論<br>底生生態学 物理海洋学<br>資源生物環境学   |                        |
|   | 海洋生物の病理・生理・生殖等の諸機能          |   |   | 生体高分子機能学 水族病理学Ⅰ<br>細胞機能学 水族病理学Ⅱ<br>生物化学特論Ⅰ 海洋環境生理学<br>生物化学特論Ⅱ 生殖生理学<br>天然物分析化学特論 生物環境学特論<br>海洋植物機能論Ⅰ 海洋生物汚損対策論<br>海洋植物機能論Ⅱ 水産飼料学特論 |                        |
|   | 海洋生物の食品としての安全性及び海洋生物資源の有効利用 |   |   | 食品衛生学特論Ⅰ 水産食品学特論<br>食品衛生学特論Ⅱ 分子栄養学<br>微生物特論Ⅰ 筋肉タンパク質特論<br>微生物特論Ⅱ<br>栄養学特論Ⅰ<br>栄養学特論Ⅱ   |                        |
| 水産科学、環境科学の境界・学際領域や水産の現場での実践的な問題解決能力         |                             | サイバネティクス演習<br>特別乗船実習<br>国際水産科学演習Ⅰ<br>国際水産科学演習Ⅱ<br>地域水産科学演習Ⅰ<br>地域水産科学演習Ⅱ  | 海洋産業特別実習 環境社会科学<br>海洋フィールド実習 水処理プロセス制御学特論<br>モンスーン域大気科学 空間情報処理論<br>大陸棚地球科学 水環境輸送特論<br>付着生物生態学 水圏環境保全特論<br>環境流体学 現代水処理工学特論<br>生物地球化学 膜応用技術特論 |  |                        |
| 水産分野の多様かつグローバルな視点、水産食料の持続的供給と海洋環境保全に貢献できる能力 |                             |   |   |  | 特別研究Ⅰ<br>特別研究Ⅱ<br>特別演習 |

# 水産・環境科学総合研究科 博士前期課程 水産学専攻のアドミッション・ポリシー

水産学専攻では入学者に以下の資質・素養を求めます。

- ・ 海洋環境および海洋生物資源に関連する学問分野を学ぶための十分な基礎学力を備えている。
- ・ 数学，物理学，化学，生物学等の自然科学，英語および志望分野に関する学士レベルの基礎学力を有している。
- ・ 志望分野に関する研究に対する明確な目的意識と遂行能力を持っている。
- ・ 主体的な学修・研究意欲を持っている。

選抜方法に関する別表（求める資質等の評価方法とその比重（特に大きい比重：◎，大きい比重：○））

| 入試区分     |            | 求める資質等 | 専門分野を学ぶための基礎学力 | 学士レベルの基礎学力 | 研究に対する目的意識と遂行能力 | 主体的な学修・研究意欲 |
|----------|------------|--------|----------------|------------|-----------------|-------------|
| 推薦入試     | 成績証明書      |        | ○              | ○          |                 |             |
|          | 自己推薦書      |        |                |            | ○               | ○           |
|          | 面接         |        |                |            | ○               | ○           |
| 一般入試     | 学力検査（専門科目） |        | ○              | ○          |                 |             |
|          | 学力検査（基礎科目） |        |                | ○          |                 |             |
|          | 学力検査（外国語）  |        |                | ○          |                 |             |
|          | 志望理由書      |        |                |            | ○               | ○           |
|          | 面接         |        |                |            | ○               | ○           |
| 外国人留学生入試 | 小論文        |        | ○              | ○          |                 |             |
|          | 志望理由書      |        |                |            | ○               | ○           |
|          | 面接         |        |                |            | ○               | ○           |