

# 1. 海洋生命科学部海洋生命科学科教育プログラム

## □教育理念

海洋は再生産可能な天然資源の宝庫です。海洋生命科学は多様で豊かな海洋の生物資源を対象とする応用科学であり、それらを永続的かつ有効に利用するための技術開発や、知見の蓄積を使命としています。海洋生命科学部の教育理念は、海洋生命科学一般の専門技術とその基盤となる海洋の環境・生態学、生物学、生物科学などの学問領域を理解できるとともに、社会の仕組みを理解し、国際的な視野からも海洋の生物資源を見ることができる人材、さらに自らの意見を持ち、それを伝える能力、判断力、実践力を持つ人材の育成です。

## □北里大学海洋生命科学部海洋生命科学科“学修・教育目標”

本教育プログラムでは教育理念に基づき、以下のようにA～Hの8つの知識や能力の獲得を“学修・教育目標”として設定しています。また、各“学修・教育目標”にはその内容をより具体的に説明した具体的到達目標（○囲み数字）を示しました。これらの能力の獲得は、皆さんの社会での活躍を保証するものです。

- (A) 人類共通の水圏生物資源の利用に携わる技術者として、自然、文化、社会、人間の多面性を認識し、多様な価値観を理解する能力の修得
  - ① 海洋生命科学における地球的・社会的視点の必要性を述べることができる
  - ② 多様な価値観や文化に配慮することができる
  - ③ 社会が抱える問題点を列挙できる
  - ④ 水圏生物及び水圏環境と人間とのかかわりを説明できる
  
- (B) 数学、自然科学、情報技術に関する基礎知識と、それらを海洋生命科学分野の問題解決に応用する能力の修得
  - ① 生物学、化学、物理学の基礎的用語を説明できる
  - ② 自然現象や科学技術を生物学、化学、物理学の基礎知識に基づいて認識できる
  - ③ 数理的考え方を問題解決に適用することができる
  - ④ コンピューターの基本操作ができる
  
- (C) 水圏生物の生理・生態、高度有効利用、環境との関わりなど海洋生命科学に関する一貫した基礎知識と、水圏生物の利用に関わる多様な分野に対応する能力の修得
  - ① 生物資源としての水圏生物の化学的特性を説明できる
  - ② 海洋生物資源を永続的に利用するうえでの、生物の多様性とそれを育む環境の重要性を認識できる
  - ③ 水圏生物の生理生態学的特性を群、個体、細胞、分子レベルから説明できる
  - ④ 増養殖・育種、資源管理、食品製造・流通にかかわる技術について説明し、その問題点を指摘できる
  - ⑤ 修得した知識を問題解決に応用できる
  
- (D) 情報を収集・分析して水圏生物資源の利用に関する問題を発見し、その解決策をデザインする能力の修得
  - ① 多様な手段を用いて情報収集ができる
  - ② 収集した情報を適切に整理できる
  - ③ 情報を客観的かつ批判的に分析することができる
  - ④ 課題解決のための仮説を設定し、検証のための実験計画を立てることができる

(E) 与えられた条件の中で実験を遂行し、結果を解析、考察する能力の修得

- ① 協力して調査・研究ができる
- ② 与えられた条件下で調査・研究ができる
- ③ コンピューターを用いてデータを解析することができる
- ④ 得られた結果を客観的に考察することができる
- ⑤ 期限内に論文をまとめることができる

(F) 自分の考えを的確かつ論理的に表現する能力、および英語によるコミュニケーションを図るための基礎能力の修得

- ① 英文の科学論文を読み、要点をまとめることができる
- ② 論旨の通った文章を日本語で書くことができる
- ③ コンピューターを用いて効果的なプレゼンテーション資料を作成することができる
- ④ 研究内容について日本語で要領よく説明できる
- ⑤ 外国人と平易な英語でコミュニケーションができる

(G) 専門技術者として責任ある社会活動を可能にする倫理観の修得

- ① 生命倫理及び環境倫理に関する諸問題を列挙できる
- ② 製造物責任法とその対応策であるHACCPの原則を説明できる
- ③ 生物資源維持と環境保全の重要性を説明できる
- ④ 人類の活動が海洋の現象に影響を及ぼしうる例を列挙できる
- ⑤ 科学の功罪について説明することができる

(H) 継続的に学修しながら、絶えず変化する科学技術に迅速に対応する能力の修得

- ① 自ら短期目標を設定し、達成度を評価し、自己改善につなげることができる
- ② 最新の知識や技術に興味を持つことができる
- ③ 学修のための機会や手段を有効かつ積極的に活用することができる

## □教育基本方針とカリキュラムの特徴

本教育プログラムの教育基本方針は以下の3つの項目にまとめられます。

- 1) 教育の目的を水圏生物の生命過程の理解に置く。
- 2) 生物学と化学の両域にまたがって教育を行う。
- 3) 教育の対象を①水圏生物の生理、生態学的特性、②水圏生物と生息環境の関わり、③水圏生物諸成分の高度有効用、集約する。

この教育基本方針をもとに組み立てられた海洋生命科学部のカリキュラムには次のような特徴があります。

### ●生物学と化学の両分野にまたがる学修

本教育プログラムの教育方針は、水圏生物の特性を理解し、これを多様な分野で生かせる人材を育成することにあります。そこで、3年次までは区別なく生物学と化学を学べるよう、両分野にまたがる基礎的、専門的授業科目および実習科目を配置しています。

### ●水圏生物に関わる広い分野の学修

海洋をとりまく社会的・経済的・国際的環境が大きく変化中、地球環境と調和した水圏生物の利用が強く求められています。これら社会の要請に応えるためには、生産や製造の専門技術ばかりでなく生物に関わる幅広い知識を修得することが必要です。そこで、本カリキュラムでは「水産経済学」、「水産物流通論」、「水産法規」、「国際海洋政策」などの社会科学系分野を含めた科目も配置し、多角的な視点から水圏生物の利用を考えられるよう配慮しています。

## ●系統的な科目の配置

本カリキュラムでは、基礎的内容から専門性の高い分野へと年次ごとに効率よく学修を進められるよう配慮しています。専門科目については基礎的内容を学修する2群科目とより高度な専門知識を習得する3群科目に分類し、2年次には2群科目を、3年次には3群科目を主に配置しています。

## ●実践的学修

全学年を通じて多くの実験科目を配置し、基礎技術から高度な実験へと順を追って修得できるように工夫しています。4年次「卒業論文」「海洋生命科学演習」は、未知の分野の問題に対し、最新の技術を駆使して解決を図ることを目的としています。

## ●少人数教育の実施

学修効果のため、少人数教育を積極的に取り入れています。「科学英語IA・IB・IIA・IIB」では習熟度別に少人数クラスを編成し、「海洋生命科学実験I・II・III」「海洋実習」「体験実習」「卒業論文」「海洋生命科学演習」では個別学修やマンツーマンに近い指導を行っています。

## ●資格取得コースの設置

卒業要件とは別に、中学校・高等学校の教員免許取得を目指す「教職課程」と、水族館や博物館の学芸員になる場合に必要とされる学芸員任用資格取得を目指す「学芸員養成課程」の2コースを用意しています。

また、卒業までに必要な単位を選択履修することにより、食品衛生管理者・食品衛生監視員の任用資格及び自然再生土補の資格を取得することができます。

## ●JABEE 認定教育プログラム

本学部の“教育プログラム”は2004年度に日本技術者教育認定機構（JABEE）による厳正な審査を受審し、2005年5月に農学一般関連分野（水産系）では全国で3番目、私立大学では初めて、その認定を受けました。この結果、2004年度以降の卒業生は全てJABEE認定教育プログラムの修了生として認められることとなりました。

JABEEは、大学などで実施されている技術者教育が社会の要求水準を満たしているかどうかを審査・認定する団体で、認定を受けた教育プログラム修了生の質を保証するものです。JABEE認定プログラム修了生には「修習技術者」の資格が与えられ、技術者の国家資格としては最高位の「技術士」資格取得のための1次試験が免除されます。また、「修習技術者」は日本技術士会に登録することにより、「技術士補」となることもできます。さらに、JABEEが2005年に国際教育組織であるワシントン協定に加盟したことにより認定プログラム修了者の質が国際的にも保証されることとなり、卒業生にとってグローバルに活躍できる場が広がりました。

本教育プログラムは、前記の“学修・教育目標”を基に展開する海洋生命科学部の教育そのものです。皆さんが“学修・教育目標”の達成を目指し、計画的かつ十分な学修を積み重ねることを期待します。

なお、JABEEについての詳細は、JABEE ホームページ (<http://www.jabee.org/>) をご覧ください。