

亜寒帯海域における洋上教育のための共同利用拠点シラバス
(北海道大学 水産学部 附属練習船おしよろ丸)

科目名「亜寒帯海域における水産科学実習Ⅰ」(個別学生応募乗船実習)

本科目は、北海道大学水産学部2年生向け専門科目「基礎乗船実習(海洋資源科学科 A-1, 海洋生物科学科 A-2)」として実施される科目を、他大学学生にも提供するものです。

責任教員(所属)

高津 哲也(大学院水産科学研究院;教授) A-2

担当教員(所属)

高木 省吾(水産学部附属練習船おしよろ丸;船長;准教授)

坂岡 桂一郎(水産学部附属練習船おしよろ丸;主席一等航海士;准教授)

梶原 善之(水産学部附属練習船おしよろ丸;次席一等航海士;准教授)

星 直樹(水産学部附属練習船おしよろ丸;主席二等航海士;助教)

大和田 真紀(水産学部附属練習船おしよろ丸;次席二等航海士;助教)

今井 圭理(水産学部附属練習船おしよろ丸;海洋調査士;助教)

大西 広二(大学院水産科学研究院;助教) A-1

前川 和義(大学院水産科学研究院;助教) A-1

安間 洋樹(大学院水産科学研究院;准教授) A-1

大木 淳之(大学院水産科学研究院;准教授) A-2

芳村 毅(大学院水産科学研究院;准教授) A-2

授業形態 実習・演習 単位数 1単位

対象年次 学部1~4年, 大学院修士1~2年

「基礎乗船実習」:日本語で行う授業

キーワード

亜寒帯海域, 野外実習, 海洋環境, 水産科学, 自然, グループ学習, 課題発見, 問題解決, おしよろ丸, 海洋生物, 調査手法, 生物採集法, 船内生活, 協調性, 自主性

科目の位置づけ

東北・北海道近海からベーリング海を含む北太平洋亜寒帯海域(以下「亜寒帯海域」という。)は、世界でも有数の基礎生産量と漁獲量を有し、重要な食料生産の場となっています。海洋環境を保全しつつ、海洋食料資源を確保・増産するためには、海洋環境科学と水産科学の双方を理解した人材の養成が不可欠です。本科目は、練習船を保有していない大学・大学院等にも、洋上での生物採集、海洋の環境と生物資源の動態観測・モニタリング手法、解析手法の現場教育等の船上教育を広く開放し、学際的で実践的な人材養成に貢献しようとするものです。

具体的には、北大水産学部 2 年生向けの「基礎乗船実習（実習科目 1 単位；8 月下旬～9 月上旬開講，3 泊 4 日）」に乗船し、「初めて練習船に乗る」学生を想定した科目です。従って授業の目標や到達目標は、以下に示した北大学生向けのシラバスに記載された内容と同一となります。ただし、海洋資源科学科 A-1 はやや物理海洋学・海洋工学に重点を置き、海洋生物科学科 A-2 は生物海洋学・化学海洋学に重点を置いた実習という違いがあります。この教育関係共同利用拠点制度を利用した乗船を希望する学生は、いずれかの科目の履修を希望するか選択する必要があります。

「基礎乗船実習」シラバス

授業の目標

【概要】水産学部附属練習船「おしよろ丸」に乗船し、海上生活を体験します。また、水産科学に関する野外調査法や解析法を学びます。

【学習目的】

1. 海上生活を送る上での慣習を学び、修得する
2. 水産科学に関する野外調査法や解析法を修得する
3. 共同生活を送ることで、協調性とコミュニケーション能力を獲得する

到達目標

1. 船内での生活慣習を身に付け、協調性を発揮して周囲に迷惑をかけず、安全運航に協力できる生活ができる
2. 船舶の構造・部位の名称・特徴、海上位置や速度の表し方、気象・海象・海水の特徴を正しく説明できる
3. 各種海洋調査の方法を概説できる

授業計画

8 月下旬から 9 月上旬の 3 泊 4 日の日程で実施します。この科目は本学水産学部生に対しては学科単位で実習を行います（計 4 回）、本拠点制度を利用した学生は、「海洋資源科学科 A-1（8 月 27 日乗船，8 月 30 日下船）」または「海洋生物科学科 A-2（9 月 2 日乗船，9 月 5 日下船）」対象の航海に乗船します。諸注意事項は事前に連絡・説明しますので、乗船許可が出たら必ずメール連絡をください（高津教授 takatsu@fish.hokudai.ac.jp）。

8/27 あるいは 9/2（1 日目）：14:00 函館弁天埠頭乗船（乗船許可後詳細連絡します）

8/30 あるいは 9/5（4 日目）：11:00 頃下船，帰宅（荒天により稀に帰港が遅れることがあるので、十分余裕のある旅行計画を立てること）。

実習内容

0, 退船訓練（操練）出港前，清掃，食当（A-1,2）

1, 操船，海図，気象・海象，等（A-1,2）

- 2, イカ釣り, イカ解剖+講義 (A-1,2)
 - 3, CTD, データ解析 (A-1,2)
 - 4, ロゼッタ or シングル採水, 海水分析 (A-2)
 - 5, プランクトン採集, 観察 (A-1,2)
 - 6, ベントス採集 (ソリネット採集, スミスマッキンタイヤー採泥) (A-2)
 - 7, 計量魚探による生物の行動特性解析 (A-1)
 - 8, ロープワーク (A-1)
- 他

準備学習（予習・復習）等の内容と分量

予習として、教科書「練習船による水産科学・海洋環境科学実習」を通読しておくといいです（北大生協水産店から通販購入可能；船内にも備え付けてあります）。実習初日には別途資料が配付されることがあります。実習終了後に、レポートを作成・提出する必要があります。特に予習よりもこの復習（レポート）を重視して評価されます。

成績評価の基準と方法

船内で実施する実習課題のレポート、および実習全般への取り組み態度（事前提出書類の完成度を含む）を総合的に評価されます。90点以上：秀，80点以上：優，70点以上：良，60点以上：可を基本としますが、GPAや100点満点の素点による評価も可能です（各大学の評価方法に合わせて評価します）。自己原因によらない理由であっても、乗船しない者、乗船を完遂できなかった者は不可となります。

テキスト・教科書

「練習船による水産科学・海洋環境科学実習」（五稜出版，2016年，北大生協から通販可能，定価（¥1,800+税））

備考

食事代として3,195円（予定）の実費を乗船初日に徴収または事前振込を後ほど指示します。また、函館までの往復交通費は自己負担となります。学生教育研究災害傷害保険等の保険（またはこれに代わる傷害保険）に加入していなければ、受講を認めません。はしか等の予防接種も受けていることが望まれます。実習期間中は禁酒。船内自室での喫煙は禁止（成人のみ、指定場所でのみ許可）です。拘束時間が長いこと、費用負担が多いこと、乗船前準備が大変であること、レポート提出が必須であること（レポート未提出者、提出期限遅れは、実習に参加していても無条件に不可）、獲得できる成績が平均的であることを考えると、易しい科目ではありません。

本科目の履修には、所属大学への履修承諾を必要とします。所属大学が公立大学や私立大学の場合、手続きに時間が必要な場合がありますので、なるべく早期の手続きが求められま

す。申込み後の手続きの詳細は本学水産学部船舶係（0138-40-5579，senpaku@fish.hokudai.ac.jp）から連絡を行いますので、速やかな対応をお願いします。もし手続きが間に合わない場合、履修ができなくなることがあります。

なお、本科目の合格者（あるいは代替となる、他大学練習船を含む練習船乗船単位取得者）に限り、この科目の発展科目である「亜寒帯海域における水産科学実習Ⅱ」（9～10月下旬開講；6泊7日間；1単位）に、翌年度以降応募できます。