

臨海実習III
Marine Course 3

講義番号	科目区分	学期
054240		第2学期
ナンバリングコード	教室	
NBZZ2SCBZ3002A		
必修・選択の別		
単位数	曜日・時限	
2	その他	
担当教員(ローマ字表記)		
坂本 竜哉 [SAKAMOTO Tatsuya], 濱田 麻友子 [HAMADA Mayuko]		

持続可能な開発目標(SDGs)



対象学生

理(全)

他学部学生の履修の可否

対象学生の項目を参照

連絡先

(臨海実験所)0869-34-5210
(坂本竜哉) ryu@uml.okayama-u.ac.jp ,
(坂本浩隆) hsakamo@uml.okayama-u.ac.jp,
(濱田麻友子) hamadam@okayama-u.ac.jp

オフィスアワー

牛窓町にある臨海実験所の訪問は常時歓迎するが、その場合はあらかじめ連絡すること。
交通は <http://www.science.okayama-u.ac.jp/~rinkai/access.html> を参照。

学部・研究科独自の項目

関連しない。

使用言語

日本語・英語併用

授業の概要

牛窓町にある理学部附属臨海実験所に泊まりこみで行う。瀬戸内海はその独特の海洋環境から、イルカ的一种スナメリや珍無腸動物ナйкаイムチョウウズムシなどユニークな海の生物が生息する。本臨海実習では、瀬戸内海にはどのような動物が生息しているのかを探索するため、環境DNA解析やフィールド調査などを行う。環境DNAは環境中に存在する生物由来のDNAのことで、それを解析することで生息する生物の種類などを効率的かつ客観的に把握でき、近年生態系モニタリングなどで活用されている。本実習では臨海実験所の近海で採水をし、そこから環境DNA抽出し、PCRで生息種の検出を行う。

学習目的

近年、生態調査の有力な方法として活用されている環境DNA解析を体験し、磯採集による動物の採集・観察と合わせ、瀬戸内海の生物多様性を理解する。

到達目標

DNA情報の活用法として環境DNA解析の原理と手法を説明でき、その解析結果を自ら考察できる。実験や調査から海洋環境、海洋生態を理解できる。

授業計画

理学部附属臨海実験所にて以下のような実験を行う。

・環境DNA解析

海水採水、環境DNA抽出、PCRを行い、ターゲットの生物を検出する。

・磯採集

瀬戸内海の生き物、特に環境DNA解析で調べた生物の分布を実際に調査する。

・発表とディスカッション

グループごとに実験結果について考察し、実習最終日にはプレゼンとディスカッションを行う。

■ 授業時間外の学習(予習・復習)方法(成績評価への反映についても含む)

特になし

■ 授業形態

(1)授業形態-全授業時間に対する[講義形式];[講義形式以外]の実施割合

10% : 90%

(2)授業全体中のアクティブ・ラーニング

協働的活動(ペア・グループワーク、ディスカッション、プレゼンテーションなど)

多い

対話的活動(教員からの問いかけ、質疑応答など)

多い

思考活動(クリティカル・シンキングの実行、問いを立てるなど)

多い

理解の確認・促進(問題演習、小テスト、小レポート、授業の振り返りなど)

多い

(3)授業形態-実践型科目タイプ

該当しない

(4)授業形態-履修者への連絡事項

特別な配慮を必要とする場合は、事前にご相談ください。

■ 使用メディア・機器・人的支援の活用

視聴覚メディア(PowerPointのスライド、CD、DVDなど)

やや少ない

学習管理システム(Moodleなど)

なし

人的支援(ゲストスピーカー、TA、ボランティアなど)

多い

履修者への連絡事項

特別な配慮を必要とする場合は、事前にご相談ください。

■ 教科書

備考

実習書を配布する。

■ 参考書

備考

実習書を配布する。

成績評価基準(授業評価方法)

実習(50%)およびディスカッション(25%)への参加状況と発表内容(25%)によって評価する。

受講要件

学生教育研究災害傷害保険またはそれに代わるものに加入していること。

教職課程該当科目

この項目は当該科目には該当しない

JABEEとの関連

関連しない。

持続可能な開発目標(SDGs)

(海洋資源)持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。

実務経験のある教員による授業科目

備考/履修上の注意

各自が問題点を見つけて積極的に参加するようにしてほしい。

データベース検索や実習最終日の発表のため、自分のパソコンを持参することが望ましい。

実習中の食費、諸経費として約15,000円が必要。定員を15名程度に限らざるを得ないため、何らかの方法で選考する。携帯品、実験所への交通など、具体的には教務学生係掲示板で指示する予定だが、<http://www.science.okayama-u.ac.jp/~rinkai/ushi.htm>も参考にすること。

学習成果(LCOs)

「学修成果(LCOs)」	関連するコア・コンピテンシー	評価の方法
問題解決に向けて他者の意見を受け入れ論理的に考えることができる。	問題解決力	グループディスカッション(100%)
生物学の専門的知識を習得している。	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解	実習(100%)
科学的知識を通し論理的に考えることができる。	論理的思考力	グループディスカッション(50%) / 発表(50%)
自ら情報を収集することができる。	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解	実習(100%)
収集した情報からの確な判断をすることができる。	数量的スキル	発表(100%)
情報収集と分析を適切に活用できる。	問題解決力	実習(100%)

[コア・コンピテンシーに関する説明](#)