

<b>「海洋環境」</b>	単 位 数	2 単 位
	学科・学年・類型	海洋科学科 第3学年A組 海洋バイオ類型

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	海洋や陸水の環境に関する基礎的な知識と保全技術を習得させ、栽培漁業や海洋工事等に活用する能力と態度を育てる。
使用教科書・副教材等	海 洋 環 境

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学 期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備 考 (学習活動の特記事項, 他教科・総合的な学習の時間・特別活動等との関連など)	考 査 範 囲		
第 1 学 期	1 漁場環境の特性 (1) 内水面の環境 (2) 浅海の環境 (3) 養魚池と養殖場の環境 (4) 増殖場の環境 (5) 水産増・養殖の持続的発展と環境保全	4	環境要因の季節変化と水質や自然条件などの環境について理解する。 変化しやすい浅海の環境要因と生物の育成に適する環境について学習する。 養魚池と養殖場の種類とその環境について学習する。 増殖対象生物と環境, 浅海の増養殖場, 内水面の増養殖場について学習する。 養殖自家汚染の防除, 森を育てて魚を増やす, 海洋生態系の保全と水産増養殖について理解する。	干潟生物観察をする。	第 1 学 期 中 間 考 査  第 1 学 期 期 末 考 査		
	2 漁場環境の調査法 (1) 気象の観測法 (2) 海洋観測法 (3) 水質の調査	5	気温, 気圧, 風, 降水, 雲気象観測体制について学習する。 採水, 気温の測定, 流況, 透明度と水色, 深浅測量, 波浪, 潮汐について学習する。 水質分析の基礎事項, 塩分の測定法, pH値の測定法, 溶存酸素量の測定法, CODの測定法, BODの測定法, 栄養塩類の測定について, 懸濁物質 (SS) の測定について学習する。	表層水の採水, 測温 (採水バケツ法), 宮崎港内の透明度測定をする。			
	(4) 底質の調査 (5) 生物の調査	6 7	採泥, 粒度組成, CODの測定, 硫化物の測定, pH値の測定を学習する。 プランクトン, ベントス, 魚群, 植物群, 付着生物について理解する。	プランクトンの採集をする。  ※植林活動により, 森と海の関係を学ぶ			
	【課題・提出物等】						
	1 ノート提出 2 下の事項についてレポートを作成し, 期末考査終了時まで提出する。 (1) 干潟調査を行い, 生物についてそのスケッチと種の同定を行いレポートにまとめる。 (2) 海洋環境に関する事項を新聞やインターネットで記事を2つ調べ, それについて自分の意見をまとめる。						
【第1学期の評価方法】 定期試験60%, レポート20%, 学習への参加状況 (実習も含む。) 20%							

第 2 学 期	3 漁場造成技術 (1) 増・養殖の計画と設計	9	計画・設計の基本的な考え方, 生物学的手法, 工学的な手法, 計画・設計の評価について学習する。	※宮崎大学農学部田野フィールド学習を通して, 森と海の関係科学根拠に基づいて学ぶ。  ダイビングや潜水放流と関連づけて魚礁の観察をする。  漁具による環境汚染調査, 大淀川河口, 宮崎港内の環境評価をする。	第2学期中間考査
	(2) 幼稚仔期の保護育成場造成		魚類, 貝類, 海藻類, その他の動物について理解する。		
	(3) 漁場の造成	10	人工魚礁, 築磯について理解する。		第2学期期末考査
	(4) 環境改善	11	魚道・魚てい, 水理環境の改善, 底質改善, 制砂施設, 栄養の補給, 生物相の制御について学習する。		
	(5) 生産効果の調査		人工魚礁設置漁場の生産効果, 種苗放流による生産効果について学習する。		
4 漁場環境の保全 (1) 水質汚濁	12	原因とそれによる被害, 海水中の汚染物質の動き, 水生生物への影響, 漁業への影響について学習する。			
<b>【課題・提出物等】</b> 1 ノート提出 2 下の事項についてレポートを作成し, 期限までに提出する (1) 大淀川学習館に夏季休業を利用し訪れ, 別途配布のレポートを完成させ提出する。 (期限; 2学期始業式) (2) 海洋環境に関する事項を新聞やインターネットで記事を2つ調べ, それについて自分の意見をまとめる。(期限; 2学期期末考査終了時)					
<b>【第2学期の評価方法】</b> 定期試験60%, レポート20%, 学習への参加状況(実習も含む。)20%					
第 3 学 期	(2) 漁場環境の破壊	1	しゅんせつ・埋め立ての影響, その他の影響について理解する。	学年末考査は1学期からの範囲とする。	学年末考査
	(3) 沿岸環境の保全	2	水質基準, 汚染負荷の規制, 環境アセスメントと環境監視, 養殖場の環境管理, 環境の再生・復元について学習する。		
		3			
<b>【課題・提出物等】</b> 1 ノート提出 2 下の事項についてレポートを作成し, 期末考査までに提出する。 (1) 海洋環境に関する事項を新聞やインターネットで記事を2つ調べ, それについて自分の意見をまとめる。 (2)					
<b>【第3学期の評価方法】</b> 定期試験60%, レポート20%, 学習への参加状況(実習も含む。)20%					
<b>【年間の学習状況の評価方法】</b> 原則として各学期の平均点を年間の評価とするが, 落第点を取った者に対して, 4観点で特筆すべき所があれば, 加味し, 補習等を行い, 年間の評価に加える。出席の扱いについては, 内規どおり。 ※放課後の養魚棟施設当番実習が不十分な者については, 履修不十分と見なし, 単位の認定はできない。					

確かな学力を身に付けるためのアドバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海洋環境についての干潟生物調査は長年のデータ蓄積が大切であることを理解すること。</li> <li>・海洋環境は、水産業の1分野であることを理解し、未来へ美しい地球を残すように、いつも問題意識を持つこと。</li> </ul>
授業を受けるに当たって守ってほしい事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義は教科書，ノートを準備し，プリント配布時に閉じられるように，A4ファイルを準備すること。</li> <li>・実験・実習では危険を伴うものもあるので教員の指示は良く聞いて，絶対に従うこと。</li> </ul>

(2) 評価の観点，内容及び評価方法

評価の観点及び内容		評価方法
関心・意欲・態度	海洋環境について関心を持ち，その知識・技術の習得に意欲的に取り組むとともに，環境保全に活用し漁場回復の向上を図る創造的，実践的な態度を身につけようとしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義，実習への参加状況及び態度</li> <li>・講義の中で使用する資料の利用状況</li> <li>・ノート</li> </ul>
思考・判断	海洋環境について自ら思考を深め，その問題の解決に向け，適切に判断し，創造工夫する能力を身につけている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・質問に対する回答</li> <li>・ノート</li> </ul>
資料活用 の 技能・表現	海洋環境に関する技術の習得や調査・研究などの実践活動について，それらを的確に表現し，環境保全に活用し生産性の向上を図る	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・レポート</li> <li>・ノート</li> </ul>
知識・理解	海洋環境に関する知識を身に付け，環境問題解決の意義や役割を理解している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> </ul>

3 担当者からのメッセージ

・地球規模の大気汚染，異常気象，表・低層海流などの環境変化は，海洋や陸水等の環境に対して直接的に影響を及ぼしており，また，栽培漁業や海洋工事などの開発行為は，海洋環境の変化と深く結びついてることを忘れないで学習して欲しい。

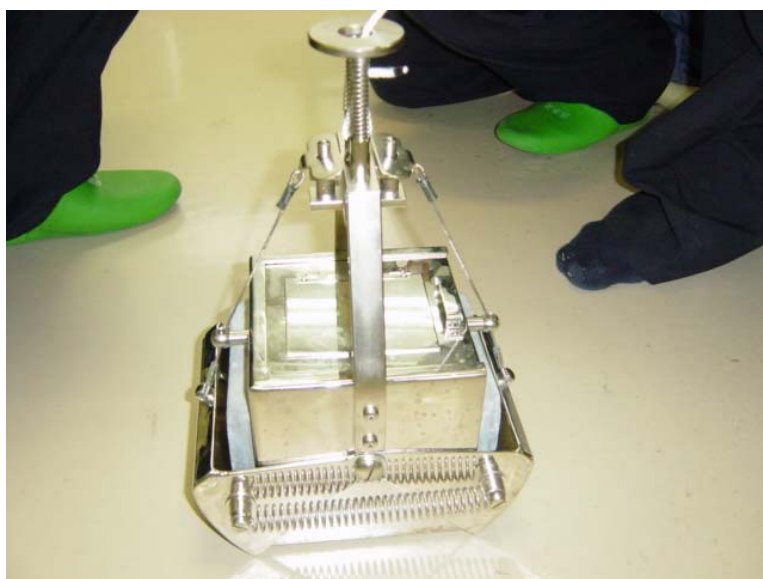


写真 採泥器(エクマンバージ)