

学期 / Semester	2015年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	火/Tue 3
開講期間 / Class period	2015/09/28 ~ 2016/03/31		
必修選択 / Required/Elective class	選択	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20150587019701	科目番号 / Subject code	05870197
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	人の暮らしと海洋生物資源 (生物から見た水産業)		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	天野 雅男		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	天野 雅男		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	天野 雅男, 河邊 玲, 松下 吉樹		
科目分類 / Class type	全学モジュール 科目		
対象年次 / Year	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 / Class form	講義
教室 / Class room	教養教育A棟11		
対象学生 (クラス等) / Object Student	医・歯・工・環		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	天野 (授業担当者の代表) m-amano@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Laboratory	天野 (水産学部本館 3階)		
担当教員TEL/Tel	天野 (2811)、松下 (2803)、河邊 (850-5042)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	講義の前後		
授業の概要及び位置づけ/Course Outline and Objectives	海洋は生物、鉱物、エネルギーなどの様々な資源の宝庫ですが、環境共生型の社会を実現するためには、これらの貴重な資源を有効に利用し、持続的に維持していく必要があります。漁業には、生物資源の特性を理解し、適切に管理し、効率的に漁獲をすることが求められる一方で、漁獲対象とならない希少種を保護する責任も求められています。本講義では、海洋生態系と漁業活動の基礎的な相互作用について、理解することを目的とします。		
授業到達目標/Goal	海洋生物の視点から見た漁業について基礎から応用まで多面的に学習することにより、生態系を保全しつつ持続可能な漁業を実現するためには何をすべきかを考える能力を身につけましょう。		
授業方法 (学習指導法) /Method	生物の行動や生態の解析、個体群や生態系の特性を明らかにする方法、さらにその結果を漁業に活かしつつ、希少種を保護する方法について、最新の研究結果を含めて解説します。		
授業内容/Class outline/Con	<p>(1) オリエンテーション(1回): 天野雅男</p> <p>(2) 鯨類の利用と捕鯨問題(2~5回): 天野雅男</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クジラの生物学と利用の歴史 ・クジラへの人為影響 ・クジラの管理にかかわる生物学 ・捕鯨問題 <p>(3) 資源としての水圏生物と現代の漁業(6~9回): 松下吉樹</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資源としての水圏生物 ・日本の漁業と世界の漁業 ・海洋生物資源の持続的な利用と漁業の管理手法 <p>(4) 行動情報を用いた海洋生物資源の管理と保全(10~13回): 河邊 玲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境(気候)変動ってなに?: 地球温暖化、エルニーニョ ・自然変動と人為的変動1: レジームシフトで増えるイワシと減るイワシ ・自然変動と人為的変動2: 人が獲りすぎて減るタラ ・絶滅寸前の魚を復活させる: 種苗放流と自然回復 <p>(5) 与えられたテーマの発表と総括(14~16回): 全教員</p> <p>単元毎に、レポート課題、発表を課し、16回目に最終試験(評価と指導)を実施して、科学技術が自然に及ぼす影響や効果を理解し考察する能力が養われているか、確認します。</p>		
キーワード/Key word	水圏生物、水産資源、漁業管理、生活史・生態学的特性、海洋環境、行動		
教科書・教材・参考書/Textbook, Teaching material, and Reference book	適宜、関連の論文等を講義資料として配付する		
成績評価の方法・基準等/Evaluation	成績評価の方法: 授業への参加状況、レポート課題、発表による総合評価 成績評価基準: 総合評価点が60点以上を合格とする。		
受講要件(履修条件)/Requirements	第1回講義時に受講要領(履修条件、成績評価等)を配布・説明する		
備考(URL)/Remarks(URL)			
学生へのメッセージ/Message for students	座学だけでなく、グループワーク、討論、成果発表などを含みます。積極的に参加してください。		

学期 / Semester	2015年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	月/Mon 4
開講期間 / Class period	2015/09/28 ~ 2016/03/31		
必修選択 / Required/Elective class	選択	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20150587020101	科目番号 / Subject code	05870201
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	人の暮らしと海洋生物資源 (人から見た水産業)		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	亀田 和彦		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	亀田 和彦		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	亀田 和彦, 山本 尚俊, 清水 健一		
科目分類 / Class type	全学モジュール 科目		
対象年次 / Year	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 / Class form	講義
教室 / Class room	教養教育A棟11		
対象学生 (クラス等) / Object Student	医・歯・工・環		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	kameyan@nagasaki-u.ac.jp nao-yama@ kshimizu@		
担当教員研究室/Laboratory	水産学部新々館2F(亀田)、同(山本)、水産学部本館3F(清水)		
担当教員TEL/Tel	亀田 (2807)、山本 (2802)、清水 (2805)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	授業後の在室時。時間帯はいつでも可(お越しいただいた際に多忙であれば、その旨をお伝えします)		
授業の概要及び位置づけ/Course Outline and Objectives	私たちの社会が魚を利用する際には、漁船や漁具(ぎょぐ/魚を獲る道具)・漁法(ぎょほう/魚を獲る方法)には対象生物と水界の特性にじゅうぶん対応できる能力と効率性、環境への配慮、安全性が、また、漁獲という行為には魚を流通させ経済的な価値を作る、という視点が欠かせません。こうしたことに注目しながら、主に、日本では縄文時代にさかのぼる人が持つ道具作成能力(漁船・漁具の歴史と現状)、魚を獲るという行為に関する経済学としての見方の話題を提供します。生物資源との共存が根底にある授業ですので、高等学校での生物・物理・公民などと関わりがあります。		
授業到達目標/Goal	上記の授業の概要に関連して関心を持った事について、その歴史や技術的な背景を知り(全学モジュール目標 と /授業編成の視点B)、現状を理解し(目標 /視点D)、その将来を考えることができるようになる(目標 と /視点AとC)。		
授業方法(学習指導法)/Method	この授業では、当日の話題の要点を提示したのちにパワーポイントや板書、他を用いて講義をします。講義の間に何回かの質問をしたり、その回答や場合によっては受講生が気づいた質問をノートに書きそれを発表してもらったり、いくつかのグループにわかれて調べ学習を進めることもあります。また、授業の内容によって必要に応じて講義資料を配ることもあります。これらのことについては、授業ごとに教員から指示をします。		
授業内容/Class outline/Con	3名の教員が担当します。 担当順は、亀田(第1~5回)、清水(第6~10回)、山本(第11~15回)です。		
キーワード/Key word	人とその社会、水産業(漁業)、道具、船と航海、漁船漁業、資源(水棲生物)と環境、食料問題、持続性		
教科書・教材・参考書/Textbook, Teaching material, and Reference book	定めません。参考になる書籍などは必要に応じて授業中に紹介します。教材は必要に応じて印刷物を配ることがあります。		
成績評価の方法・基準等/Evaluation	アクティブラーニングに関する成果(30%)と課題レポート(70%)に取り組む姿勢<清水>。各回の積極的な参加の様子とレポートを総合的に評価<亀田、山本>。定期試験は行わず、以上を総合して成績を評価します。		
受講要件(履修条件)/Requirements	講義に積極的に参加する意志があること。出された課題に真摯に取り組むこと。授業で得た「気づき」を実社会で応用できるようにしようと考えていること。		
学生へのメッセージ/Message for students	漁業協同組合、漁業者、水産業、漁船、漁業の対象となる生物、資源管理型漁業などに関する情報を目を通したり書籍を読んでおくことが役に立ちます。		
授業計画詳細			
回(日時)/Time(date and time)	授業内容/Contents		
第1回	オリエンテーション 講義内容の概要説明		
第2回	地球の成り立ちから人類までの生物の進化(教養としての生態系、分類の基礎として)		
第3回	ビデオ講義(道具としての漁具の発達)		
第4回	漁具の詳細説明		
第5回	世界、日本、長崎県の漁業の概要		
第6回	船・造船の歴史と技術の発達		
第7回	航海・航海計器の歴史と技術の発達		

第8回	漁船漁業発達の歴史
第9回	現代の漁船漁業と漁業資源
第10回	近未来の漁船漁業と資源管理の展望
第11回	水産資源の特徴と利用
第12回	環境問題と我々の食
第13回	資源問題と我々の食
第14回	技術革新とその功罪
第15回	資源・環境との共生・共存のもとでなりたつ我々の食
第16回	

学期 / Semester	2015年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	火/Tue 3
開講期間 / Class period	2015/04/01 ~ 2015/09/27		
必修選択 / Required/Elective class	選択	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20150587020501	科目番号 / Subject code	05870205
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	人の暮らしと海洋生物資源 (海洋の生物と科学)		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	阪倉 良孝		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	阪倉 良孝		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	阪倉 良孝, 征矢野 清, 萩原 篤志		
科目分類 / Class type	全学モジュール 科目		
対象年次 / Year	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 / Class form	講義
教室 / Class room	教養教育C棟16		
対象学生 (クラス等) / Object Student	医・歯・工・環		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	阪倉 (授業担当者の代表) sakakura@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Laboratory	水産増殖学研究室 (総合教育研究棟4階)		
担当教員TEL/Tel	阪倉 (2823)、征矢野 (850-7701)、萩原 (2830)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	火曜日 5校時		
授業の概要及び位置づけ/Course Outline and Objectives	海洋生物資源の生産・培養に関する原理や方法などについて、現代社会における実課題例を交えながら学ぶ。このように、海洋と海洋生物の科学について基礎から応用まで多面的に学習することにより、幅広い教養と共に、環境と調和した持続可能な社会を実現するためには何をすべきかを考える能力を身につける。		
授業到達目標/Goal	海の生物と人との関わりを理解する。		
授業方法 (学習指導法) /Method	基本的に座学であるが、レポート、アンケートをとりながらの双方向の授業を目指す。		
授業内容/Class outline/Con	第1回: ガイダンス, 本講義の狙いについて概説 (阪倉) 第2回~第6回: 魚類の繁殖生態と養殖業への応用 (征矢野) 第7回~第11回: 動物プランクトンの多様性とそれらの養殖業への応用 (萩原) 第12回~第14回: 魚類の初期生活史と養殖業 (阪倉) 第15回: 期末試験の講評 (阪倉)		
キーワード/Key word	多様性・プランクトン・魚類・繁殖・生態・養殖		
成績評価の方法・基準等/Evaluation	レポート, 期末試験 (70%) 授業への参加状況 (30%) 合計で60%以上を取れた者に単位認定をする。		
受講要件 (履修条件) /Requirements	「人の暮らしと海洋生物資源」モジュールを受講・単位修得していることが望ましい。		
学生へのメッセージ/Message for students	身近のニュースなどで漁業や農業関係のものにも目を向けてみましょう。 生命現象の基礎科学が応用 (養殖) にどのように結びつくのかという視点を持って欲しい。		

学期 / Semester	2015年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 3
開講期間 / Class period	2015/09/28 ~ 2016/02/01		
必修選択 / Required/Elective class	選択	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20150587020901	科目番号 / Subject code	05870209
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	人の暮らしと海洋生物資源 (海洋食料資源の応用)		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	市川 寿		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	市川 寿		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	市川 寿, 橋 勝康, 濱田 友貴, 谷山 茂人		
科目分類 / Class type	全学モジュール 科目		
対象年次 / Year	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 / Class form	講義
教室 / Class room	教養教育A棟11		
対象学生 (クラス等) / Object Student	医・歯・工・環		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	橘orange@、谷山tshiget0@、市川ichinon@、濱田yuhamada@		
担当教員研究室 / Laboratory	橘と谷山 (水産学部新館3階)、市川と濱田 (同新館2階)		
担当教員TEL/Tel	橘 (2837)、谷山 (2842) 市川 (2845)、濱田 (2854)		
担当教員オフィスアワー / Office hours	授業の前後		
授業の概要及び位置づけ / Course Outline and Objectives	食糧事情やどのような食品をどのくらい私たちは摂取する必要があるのかを知った上で、水産食品 (マリンフード) の成分とそれらの変化、マリンフードの多彩さとそれらの製造方法、さらには衛生管理、安全確保に関わる諸問題を理解し、食にまつわる今日的な課題にどう対処したら良いかを考えることができる素養を身につける。		
授業到達目標 / Goal	海洋食糧資源に関わる基本的な事項を、相互に啓発しながら学び、他者とのコミュニケーションを図って深め、また伝達する能力を獲得する。自主的に取り組む能力や思考方法を身につけ、学修事項を基にして意欲的に社会貢献できるようになることを期待する。		
授業方法 (学習指導法) / Method	歴史的変遷と現代的なトピックスを踏まえ、食糧に関わる基本事項を学修できるよう配慮する。最終段階では、問題の所在について自ら調査発表し、ディスカッションを行う方法でコミュニケーション能力を涵養させる。		
授業内容 / Class outline / Con			
キーワード / Key word	食糧事情, 食品機能, 食品成分とその変化, 安全性, 海洋食糧資源		
教科書・教材・参考書 / Textbook, Teaching material, and Reference book	参考書; 食品化学-目で見える食品成分とその変化- (高野克己 他、三共出版、2005、4-7827-0509-3), 基礎から学ぶ食品科学 (渡邊悦生 他、成山堂書店、2010、4-425-89001-9), 食品衛生学第三版 (山中英明 他、恒星社厚生閣、2012、4-7699-1268-2), 水産食品学 (須山三千三 他、恒星社厚生閣、1987、4-7699-0592-9)		
成績評価の方法・基準等 / Evaluation	グループディスカッション, 小テスト, レポート, 課題発表及びその際のディスカッション状況を総合評価する。		
学生へのメッセージ / Message for students	3日間に渡る課題発表とディスカッションは、試験にあたります。全日出席が必須ですので留意すること。		
授業計画詳細			
回 (日時) / Time (date and time)	授業内容 / Contents		
第1回	食品の安全と安心		
第2回	我が国の食糧事情		
第3回	食に求められるものの変遷		
第4回	水産食品学の基礎と応用 (1)		
第5回	水産食品学の基礎と応用 (2)		
第6回	水産食品学の基礎と応用 (3)		
第7回	水産食品学の基礎と応用 (4)		
第8回	水産食品学の基礎と応用 (5)		
第9回	水産食品学の基礎と応用 (6)		
第10回	水産食品学の基礎と応用 (7)		
第11回	海洋食糧資源分野のトピックス (1)		
第12回	海洋食糧資源分野のトピックス (2)		
第13回	海洋食糧資源分野のトピックス (3)		
第14回	課題発表とディスカッション (第1グループ)		

第15回	課題発表とディスカッション (第2グループ)
第16回	課題発表とディスカッション (第3グループ)

学期 / Semester	2015年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	月/Mon 3
開講期間 / Class period	2015/04/01 ~ 2015/09/27		
必修選択 / Required/Elective class	選択	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20150587021301	科目番号 / Subject code	05870213
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	人の暮らしと海洋生物資源 (海洋環境と保全)		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	鈴木 利一		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	鈴木 利一		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	鈴木 利一, 北村 等, SATUITO CYRIL GLENN PEREZ		
科目分類 / Class type	全学モジュール 科目		
対象年次 / Year	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態 / Class form	講義
教室 / Class room	教養教育C棟16		
対象学生 (クラス等) / Object Student	医・歯・工・環		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	鈴木 (授業担当者の代表) tsuzuki@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Laboratory	鈴木・北村・サタイト (それぞれ水産学部本館2階)		
担当教員TEL/Tel	鈴木 (2821)、北村 (2829)、サタイト (2853)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	授業の直後		
授業の概要及び位置づけ/Course Outline and Objectives	<p>本授業では、浮游生物、無脊椎動物幼生、付着生物の3つの視点から海洋環境と保全について講義を行う予定である。</p> <p>では、浮游生物と環境との関係を中心に講義し、水柱中の食物連鎖や生物過程を通して海洋保全の考え方や実例を解説する。では、無脊椎動物幼生について、着底・変態のメカニズムを化学生態学的な観点より解説し、これを通して海洋保全の考え方を学ぶ。では、付着生物の生態と海洋における人間活動への影響について学び、付着生物による被害と対策の歴史、現状および問題点について海洋保全の観点から説明する。</p>		
授業到達目標/Goal	受講生が沿岸環境に親しみをもち、保全の意義を自ら考えるようになること。また、人の暮らしと海洋生物資源について、海洋環境と保全の視点から説明出来るようになること。		
授業方法 (学習指導法) /Method	水産学部に所属する3名の教員がオムニバスで授業を進めて行きます。講義形式で行う予定ですが、可能であれば、実習・演習様式を取り入れて進める場合もあります。		
授業内容/Class outline/Con			
キーワード/Key word	無脊椎動物幼生、付着生物、浮游生物、沿岸環境		
教科書・教材・参考書/Textbook, Teaching material, and Reference book	資料が必要な場合は、適宜配布します。		
成績評価の方法・基準等/Evaluation	授業への参加状況 (20%)、小テスト (80%)		
学生へのメッセージ/Message for students	積極的に授業に参加し、自分自身でよく考え、内容を理解するように。		
授業計画詳細			
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents		
第1回	オリエンテーション、3名の担当教員の紹介、講義の概要についての説明、浮游生物(プランクトン)とは何か? どのようなものがあるか? (鈴木)		
第2回	植物プランクトンと海洋環境(光、栄養塩、水温、鉛直混合)との関係 (鈴木)		
第3回	赤潮の発生メカニズムと対策案、青潮・富栄養化・貧酸素水塊とプランクトン生態との関係、小テスト (鈴木)		
第4回	動物プランクトンの摂餌と物質の転送について (鈴木)		
第5回	プランクトンの食物連鎖構造と漁獲量について、プランクトンの栄養階層と生物濃縮について、小テスト (鈴木)		
第6回	環境の基礎(復習)、水質汚濁とは (北村)		
第7回	生物一般の情報交換 (北村)		
第8回	海洋生物のケミカルコミュニケーション (北村)		
第9回	海産無脊椎動物、ウニ幼生の着底・変態と磯焼けについて (北村)		
第10回	アワビ、カキ幼生の着底・変態シグナルについて (北村)		
第11回	付着生物とは何か? (サタイト)		
第12回	付着生物の繁殖と幼生の拡散: 付着生物はどのように子孫を残すのか? (サタイト)		

第13回	幼生の付着：幼生はどのように付着場所を決めるのか？（サトイト）
第14回	汚損生物：人間にとって厄介な付着生物（サトイト）
第15回	防汚対策と環境：防汚対策技術が環境に与える影響を考える、小テスト（サトイト）
第16回	なし