

学期 / Semester	2017年度 / Academic Year 1クオ ーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 3, 月 / Mon 4
開講期間 / Class period	2017/04/06 ~ 2017/05/22		
必修選択 / Required/Elective class	選択 / elective	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	20170587019701	科目番号 / Subject code	05870197
科目ナンバリングコード / Numbering Code	GEMB 14711_005		
授業科目名 / Subject	食の安全と持続的な海洋食料資源の利用 (生物から見た水産業) / Fisheries Management : Biological Perspective		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	河端 雄毅 / Yuuki Kawabata, 天野 雅男 / Amano Masao, 亀田 和彦 / Kameda Kazuhiko, 河邊 玲 / Kawabe Ryo, 松下 吉樹 / Matsushita Yoshiki		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	河端 雄毅 / Yuuki Kawabata		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	河端 雄毅 / Yuuki Kawabata, 天野 雅男 / Amano Masao, 河邊 玲 / Kawabe Ryo, 松下 吉樹 / Matsushita Yoshiki		
科目分類 / Class type	全学モジュール 科目		
対象年次 / Year	2, 3, 4	講義形態 / Class Form	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟24 / RoomA-24		
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	yuuki-k nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は @に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室 / Laboratory	産学部本館A111 /819-2824		
担当教員TEL/Tel	河端 (2824)、河邊 (850-5042)、天野 (2811)、松下 (2803)		
担当教員オフィスアワー / Office hours	講義の前夜		
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。授業では、クリ ッカーによる質問、アンケートやグループワーク、ディベートなどを行います。		
授業内容 / Class outline / Con	<p>(1) オリエンテーション(1回) : 河端雄毅</p> <p>(2) 漁業管理の在り方(2?4回) : 河端雄毅</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漁業資源としての水圏生物 ・様々な漁業管理策の紹介 ・漁業管理の成功例・失敗例 <p>(3) 気候変動と海洋生物資源の管理(5?7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: 気候変動で増えるイワシと減るイワシ、人が獲りすぎで減るタラ ・絶滅寸前の魚を復活させる: 絶滅寸前の魚を復活させる: マツカワ(種苗放流)とニシン(自然回復) <p>(4) 鯨類の利用と捕鯨問題(8?10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 ・クジラへの人為的影響 ・捕鯨をめぐる問題 <p>(5) 狩猟としての水産業(11?13回) : 松下吉樹</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象生物の生態・行動と漁具・漁法 ・漁業活動が海洋生態系に与える影響 <p>(6) 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>		
事前、事後学習の内容 / Preparation & Review			
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します。		
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。週に約2時間の自習が必要で す。		

アクセシビリティ/Accessibility	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
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。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
1	授業の進め方についてのオリエンテーション
2	漁業管理の在り方：漁業資源としての水圏生物
3	漁業管理の在り方：様々な漁業管理策の紹介
4	漁業管理の在り方：漁業管理の成功例・失敗例
5	気候変動と海洋生物資源の管理：環境（気候）変動ってなに？：地球温暖化、エルニーニョ
6	気候変動と海洋生物資源の管理：自然変動と人為的変動：気候変動で増えるイワシと減るイワシ、人が獲りすぎて減るタラ
7	気候変動と海洋生物資源の管理：絶滅寸前の魚を復活させる：絶滅寸前の魚を復活させる：マツカワ（種苗放流）とニシン（自然回復）
8	鯨類の利用と捕鯨問題：クジラの生物学と利用の歴史
9	鯨類の利用と捕鯨問題：クジラへの人為影響
10	鯨類の利用と捕鯨問題：捕鯨をめぐる問題
11	狩猟としての水産業：対象生物の生態・行動と漁具・漁法
12	狩猟としての水産業： ・対象生物の生態・行動と漁具・漁法 ・漁業活動が海洋生態系に与える影響
13	狩猟としての水産業：漁業活動が海洋生態系に与える影響
14	テーマ発表会の説明と準備
15	テーマ発表会（最終試験）
16	テーマ発表会（最終試験）

学期 / Semester	2017年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 3
開講期間 / Class period	2017/09/29 ~ 2018/01/29		
必修選択 / Required/Elective class	選択 / elective	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	20170587020101	科目番号 / Subject code	05870201
科目ナンバリングコード / Numbering Code	GEMB 14721_005		
授業科目名 / Subject	食の安全と持続的な海洋食料資源の利用 (人から見た水産業) / Fishing Industry from Human Beings' Perspective		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	亀田 和彦 / Kameda Kazuhiko, 山本 尚俊 / Yamamoto Naotoshi, 清水 健一 / Shimizu Kenichi		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	亀田 和彦 / Kameda Kazuhiko		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	亀田 和彦 / Kameda Kazuhiko, 山本 尚俊 / Yamamoto Naotoshi, 清水 健一 / Shimizu Kenichi		
科目分類 / Class type	全学モジュール 科目		
対象年次 / Year	2, 3, 4	講義形態 / Class Form	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育棟11 / RoomA-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	亀田はkameyan nagasaki-u.ac.jp。 山本は nao-yama nagasaki-u.ac.jp。 清水はkshimizu nagasaki-u.ac.jp。(メールを送信する を@に変更して送信してください)		
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)という対象生物と水界の特性にじゅうぶん対応できる道具・能力・効率性の他に環境への配慮や安全性が欠かせません。また、漁獲という行為に注目すると、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、大きく時代をさかのぼることができる道具を作りそれを使いこなす能力(漁具や漁船の歴史)、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)、山本(第6?10回)、清水(第11?15回)、です。		
事前、事後学習の内容/Preparation & Review	必要に応じて案内します。		
キーワード/Key word	漁具・漁法、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、持続的生産		
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	定期試験は行わず、次のことをもとにして成績を評価します。、各回の積極的な参加の様子とレポートから総合的に評価<亀田、山本>。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>。		
受講要件(履修条件)/Requirements	次の4点を重視してください。a)講義に積極的に参加する意志があること。b)出された課題に真摯に取り組むこと。c)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、d)それを学修成果にあらわすこと。		
アクセシビリティ/Accessibility	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員(上記連絡先参照)または「アシスト広場」(障がい学生支援室)にご相談下さい。 アシスト広場(障がい学生支援室)連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp		
備考(URL)/Remarks(URL)			
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 / Course Schedule			
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents		

第1回	この授業で学ぶことと学び方の説明
第2回	生物の進化からサカナとヒトを見る
第3回	釣り針
第4回	世界の海で水産資源を探してきた経験
第5回	世界、日本、長崎県の漁業の概要
第6回	水産資源の特徴と利用
第7回	環境問題と我々の食
第8回	資源問題と我々の食
第9回	技術革新とその功罪
第10回	資源・環境との共生・共存のもとでなりたつ我々の食
第11回	船・造船の歴史と技術の発達
第12回	航海・航海計器の歴史と技術の発達
第13回	漁船漁業発達の歴史
第14回	現代の漁船漁業と漁業資源
第15回	近未来の漁船漁業と資源管理の展望
第16回	

学期 / Semester	2017年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 4
開講期間 / Class period	2017/09/29 ~ 2018/01/29		
必修選択 / Required/Elective class	選択 / elective	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	20170587020901	科目番号 / Subject code	05870209
科目ナンバリングコード / Numbering Code	GEMB 14741_005		
授業科目名 / Subject	食の安全と持続的な海洋食料資源の利用 (海洋食料資源の応用) / Applied Science of Marine Food Resources		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	市川 寿 / Ichikawa Hisashi, 橋 勝康 / Tatibana Katuyasu, 亀田 和彦 / Kameda Kazuhiko, 濱田 友貴 / Hamada Yuki, 谷山 茂人 / Taniyama Shigeto		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	市川 寿 / Ichikawa Hisashi		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	市川 寿 / Ichikawa Hisashi, 橋 勝康 / Tatibana Katuyasu, 濱田 友貴 / Hamada Yuki, 谷山 茂人 / Taniyama Shigeto		
科目分類 / Class type	全学モジュール 科目		
対象年次 / Year	2, 3, 4	講義形態 / Class Form	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟11 / Room-A-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tshigeto、市川ichinon、濱田yuhamada (メールを送信するを@に変更して送信してください)		
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 (水産学部新館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、食にまつわる今日の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。まとめとして、長崎という地域に根ざすあるいは何らかの関わりを持つ食の問題を掘り起こし、自らの提言を付け加えて議論できる事を目指す。		
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凶って深め、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「考える力」として身につけ、学修事項を基にして意欲的に社会貢献、地域貢献 (特に長崎) できるようになる事を期待する。		
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、長崎地域を例に、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する。		
授業内容 / Class outline / Con	第1回: 我が国の食糧事情 (長崎県の食糧事情も含めて学修) 第2回: 食品の安全と安心 (長崎県の事例を通して学修) 第3回: 水産食品の基礎的トピックス (長崎県の課題を通して学修) 第4回?7回: 水産食品の基礎的トピックス 第8回: まとめ課題 (長崎県の海洋食料資源に関わる課題抽出) 第9回: 食に求められるものの変遷 第10回: 食品の表示と今後の課題 第11回?12回: 水産食品の実践応用的トピックス (長崎県の事例を通して学修) 第13回?14回: 水産食品の実践応用的トピックス 第15, 16回: 長崎県の海洋食料資源に関わる課題についての班別発表とディスカッション		
事前、事後学習の内容 / Preparation & Review	事前学習が必要な場合は授業回毎に指示を行う。事後学習は、授業をきっかけとして関連事項を調べ、用いた書物や文献情報とともにまとめること。		
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, 地域貢献 (長崎県)		
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と課題発表 (50%), レポート (50%) を合計し、100点満点で評価する。60点以上の得点者に単位を認定する。		
受講要件 (履修条件) / Requirements			
アクセシビリティ / Accessibility	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員 (上記連絡先参照) または「アシスト広場」 (障がい学生支援室) にご相談下さい。 アシスト広場 (障がい学生支援室) 連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@m1.nagasaki-u.ac.jp		
備考 (URL) / Remarks (URL)			
学生へのメッセージ / Message for students	「まとめ課題」及び2日間に渡る「長崎地域に何らかの関わりを持つ課題発表とディスカッション」は、試験にあたります。全て出席が必須ですので留意すること。		
授業計画詳細 / Course Schedule			

回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	我が国の食糧事情
第2回	食品の安全と安心
第3回	水産食品の基礎的トピックス
第4回	水産食品の基礎的トピックス
第5回	水産食品の基礎的トピックス
第6回	水産食品の基礎的トピックス
第7回	水産食品の基礎的トピックス
第8回	まとめ課題
第9回	食に求められるものの変遷
第10回	食品の表示と今後の課題
第11回	水産食品の実践応用的トピックス
第12回	水産食品の実践応用的トピックス
第13回	水産食品の実践応用的トピックス
第14回	水産食品の実践応用的トピックス
第15回	課題発表とディスカッション(第1グループ)
第16回	課題発表とディスカッション(第2グループ)