



タイトル「**2014年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育 全学モジュールⅡ科目**」
シラバスの詳細は以下となります。



学期	後期	曜日・校時	火 3
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140587019701	科目番号	05870197
授業科目名	●人の暮らしと海洋生物資源Ⅱ(生物から見た水産業)		
編集担当教員	松下 吉樹		
授業担当教員名(科目責任者)	松下 吉樹		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	松下 吉樹,天野 雅男,小井土 隆		
科目分類	全学モジュールⅡ科目		
対象年次	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態	講義科目
教室	[教養G棟]G-38		
対象学生（クラス等）	全学部		
担当教員Eメールアドレス	yoshiki@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室	水産学部本館A26		
担当教員TEL	095-819-2803		
担当教員オフィスアワー	講義時間の前後		
授業の概要及び位置づけ	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	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）	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	（１）オリエンテーション（１回）：松下吉樹 （２）資源としての水圏生物と現代の漁業（２～５回）：松下吉樹 ・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(1) ・海洋生物資源の持続的な利用と漁業の管理手法(2) （３）鯨類の利用と捕鯨問題（６～９回）：天野雅男 ・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 （４）海洋生物と環境との関わり（１０～１３回）：小井土 隆 ・海洋生物と水温 ・海洋生物と塩分 ・海洋生物と流れ ・海洋生物と光		

	(5) 与えられたテーマの発表と総括(14～16回)：全教員
キーワード	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	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	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。
受講要件(履修条件)	第1回講義時に受講要領(履修条件、成績評価等)を配布・説明します。
備考(URL)	
学生へのメッセージ	課題への積極的な取り組みを期待する。





タイトル「**2014年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育 全学モジュールII科目**」
シラバスの詳細は以下となります。



学期	後期	曜日・校時	月 4
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140587020101	科目番号	05870201
授業科目名	●人の暮らしと海洋生物資源Ⅱ(人から見た水産業)		
編集担当教員	高山 久明		
授業担当教員名(科目責任者)	高山 久明		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	高山 久明, 亀田 和彦, 山口 恭弘		
科目分類	全学モジュールII科目		
対象年次	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態	講義科目
教室	[教養G棟]G-38		
対象学生（クラス等）	医歯工環		
担当教員Eメールアドレス	kameyan@nagasaki-u.ac.jp ; ayutrap@ ; nao-yama@		
担当教員研究室	水産学部新々館（2F-亀田）、同本館（1F-山口）、同本館（1F-高山）		
担当教員TEL	亀田（2807）、山口（2809）、高山（2809）		
担当教員オフィスアワー	授業終了後の在室時、時間は随時		
授業の概要及び位置づけ	漁船と漁具・漁法には安全性、効率性、環境への配慮が、漁業と価値形成には流通や経済の視点が欠かせません。これらを切り口に、対象生物が棲息する海洋生態系から少なくとも縄文時代以降、ヒトのみに付与された道具作成能力の結果として漁具・漁船に関係する歴史と現状、産業としての観点からの経済学的視点を 総括して話題を提供します。高等学校での生物、物理、公民がかかわり深い。		
授業到達目標	関心を持った領域の歴史と技術的背景から現状を理解し、将来を見据えることができる。		
授業方法（学習指導法）	当日の話題のポイントを提示後、パワーポイントや板書で講義を進める。講義中には複数回質問し、その回答を自己のノートに記載あるいは発言させ、それらを含め講義を組み立てる（山口）。プレゼンと板書を併用した講義を行ない、資料は必要に応じて配布する予定（高山、亀田）。		
授業内容	担当の各教員（順：山口、高山、亀田）が各5回、受け持ち実施する。		
	回	内容	
	1	地球・月の成り立ちからヒトの出現まで	
	2	人類、ヒトの定義とその2つの特性による他者との差別化	
	3	水産・漁業の定義、道具の発明、野生動物の獲得技術を確立すること	
	4	ヒトの知恵と漁具の体系	
	5	責任ある漁業	
	6	船・造船の歴史と技術の発達	
	7	航海・航海計器の歴史と技術の発達	
	8	漁船漁業発達の歴史	
	9	現代の漁船漁業と漁業資源	

	10	近未来の漁船漁業と資源管理の展望
	11	水産資源の特徴と利用ーコモンズの悲劇と管理の重要性
	12	環境問題と「食」
	13	資源問題と「食」
	14	技術革新とその功罪
	15	資源・環境との共生のもとで成り立つ我々の「食と社会」
	16	
キーワード	人間・水産・漁業・道具・船と航海・漁船漁業・資源と環境・食糧問題・持続性	
教科書・教材・参考書	特に定めない。教科書は必要に応じて講義中に紹介する。また必要に応じて資料を配付する。	
成績評価の方法・基準等	毎回のアクティブラーニングシート（30％）と課題レポートへの取り組み姿勢（山口）。各回の講義への積極的な参加姿勢およびレポート等の成果を総合的に評価する（高山、亀田）。	
受講要件（履修条件）	特にないが、講義に積極的に参画し、出された課題に真摯に取り組めることが大切です。	
備考（URL）		
学生へのメッセージ	特にありませんが、漁業協同組合、漁業者、水生生物（漁業資源）などのことばを手がかりに、あらかじめ、関連する書籍や新聞・雑誌を読んだりインターネットを閲覧しておくことをおすすめします。	





タイトル「**2014年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育 全学モジュールⅡ科目**」
シラバスの詳細は以下となります。



学期	前期	曜日・校時	火 3
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140587020501	科目番号	05870205
授業科目名	●人の暮らしと海洋生物資源Ⅱ(海洋の生物と科学)		
編集担当教員	阪倉 良孝		
授業担当教員名(科目責任者)	阪倉 良孝		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	阪倉 良孝, 征矢野 清, 萩原 篤志		
科目分類	全学モジュールⅡ科目		
対象年次	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態	講義科目
教室	[教養C棟]C-16		
対象学生（クラス等）	医学部、歯学部、工学部、環境科学部		
担当教員Eメールアドレス	sakakura@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室	水産増殖学研究室（総合教育研究棟4階）		
担当教員TEL	095-819-2823（直通）		
担当教員オフィスアワー	火曜日 5校時		
授業の概要及び位置づけ	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	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）	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	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	多様性・プランクトン・魚類・繁殖・生態・養殖		
教科書・教材・参考書			
成績評価の方法・基準等	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）	「人の暮らしと海洋生物資源」モジュールⅠを受講・単位修得していることが望ましい。		
備考（URL）			
	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。		

学生へのメッセージ

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。



Copyright (c) 2004-2009 NTT DATA KYUSHU CORPORATION. All Rights Reserved.



タイトル「**2014年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育 全学モジュールⅡ科目**」
シラバスの詳細は以下となります。



学期	後期	曜日・校時	月 3
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140587020901	科目番号	05870209
授業科目名	●人の暮らしと海洋生物資源Ⅱ(海洋食料資源の応用)		
編集担当教員	市川 寿		
授業担当教員名(科目責任者)	市川 寿		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	市川 寿,濱田 友貴,谷山 茂人		
科目分類	全学モジュールⅡ科目		
対象年次	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態	講義科目
教室	[教養A棟]A-11		
対象学生（クラス等）	2 年次		
担当教員Eメールアドレス	ichinon@（市川）, yuhamada@（濱田）, tshigeto@（谷山）		
担当教員研究室	水産学部 新館 2 階（市川、濱田）、新館 3 階（谷山）		
担当教員TEL	819-2845（市川）、-2854（濱田）、-2842（谷山）		
担当教員オフィスアワー	授業の前後		
授業の概要及び位置づけ	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	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）	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	回	内容	
	1	食物の機能と、食に求められるものの変遷	
	2	食品の基本成分 1	
	3	食品の基本成分 2	
	4	食品成分の変化 1	
	5	食品成分の変化 2	
	6	食品の安全性 1	
	7	食品の安全性 2	
	8	マリンフードの特性 1	
	9	マリンフードの特性 2	
	10	マリンフードの設計	

	11	マリンフードの製造
	12	海洋食糧資源分野のトピックス 1
	13	海洋食糧資源分野のトピックス 2
	14	海洋食糧資源分野のトピックス 3
	15	課題発表とディスカッション 1
	16	課題発表とディスカッション 2
キーワード	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	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	小テスト、レポート、発表及びディスカッション状況を評価する。	
受講要件（履修条件）		
備考（URL）		
学生へのメッセージ		





タイトル「**2014年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育 全学モジュールII科目**」
シラバスの詳細は以下となります。



学期	前期	曜日・校時	月 3
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140587021301	科目番号	05870213
授業科目名	●人の暮らしと海洋生物資源Ⅱ(海洋環境と保全)		
編集担当教員	鈴木 利一		
授業担当教員名(科目責任者)	鈴木 利一		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	鈴木 利一,SATUITO CYRIL GLENN,玉置 昭夫		
科目分類	全学モジュールII科目		
対象年次	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態	講義科目
教室	[教養C棟]C-16		
対象学生（クラス等）	医学部、歯学部、工学部、環境科学部		
担当教員Eメールアドレス	tsuzuki@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室	水産学部本館2階		
担当教員TEL	095-819-2821		
担当教員オフィスアワー	授業の直後		
授業の概要及び位置づけ	本授業では、①浮游生物、②底生生物、③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。 ①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。②では、有明海から天草灘に至る 海域に分布する干潟を例にとり、そこに生息する底生生物群集とそれを取り巻く沿岸生態系を健全に維持することが、地域住民にどのようなサービスをもたらす のかについて講義する。③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。		
授業到達目標	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）	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。		
	回	内容	
	1	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）	
	2	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）	
	3	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）	
	4	動物プランクトンの摂餌と物質の転送について（鈴木）	
	5	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）	
	6	底生生物（ベントス）とは何か？（玉置）	

授業内容	7	ベントスはどこにどのように棲み、何をどのように食べているのか？（玉置）
	8	干潟ベントスによる環境改変：砂泥の性質をどのように変え、干潟の浄化機能をどのように強めているのか（玉置）
	9	干潟ベントスの生活史：浮遊幼生はどのように親元から広がり、どのように干潟に戻ってくるのか（玉置）
	10	干潟と沿岸環境の保全：複数の干潟に棲むベントスのネットワークに着目して意義と方策を考える、小テスト（玉置）
	11	付着生物とは何か？（サトイト）
	12	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？（サトイト）
	13	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）
	14	汚損生物：人間にとって厄介な付着生物（サトイト）
	15	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）
	16	なし
キーワード	底生生物、付着生物、浮游生物、沿岸環境	
教科書・教材・参考書	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	授業への参加状況（20％）、小テスト（80％）	
受講要件（履修条件）		
備考（URL）		
学生へのメッセージ	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。	

