

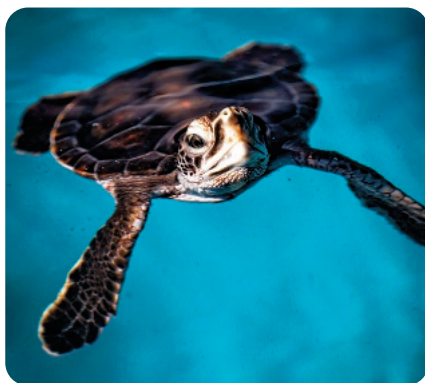
東京海洋大学 海洋生命科学部
海洋生物資源学科

海洋生物資源学科

河川・湖沼から磯や海浜、そして沿岸・沖合から深海に生きる生物を対象として、生態系のなかでの多様性を保全しつつ、持続的に利用するための「生命科学」と「資源生物学」について幅広く教育・研究しています。その内容は遺伝子、細胞、個体レベルから、集団、生態系レベルまでをカバーしています。水に生きる動植物をつくり育てるための生理、病理、遺伝育種、バイオテクノロジー、そして生物多様性に配慮して資源を増やし、守りながら利用するために、その生態や変動、維持の仕組みを学び、技術として応用することに興味のある学生を求めています。



海洋生物資源学科で研究している生き物たち(一例)



詳しくは各研究室紹介ページで！



広く水の中に暮らす生き物(水生生物)を対象として「生命科学」と「資源生物学」を教育・研究しています。具体的には、これらの生き物について、遺伝子のレベルから、細胞、個体、群れ、生態系のレベルまでを学ぶことができる講義や、それぞれの生き物と環境との関係についてを学ぶ講義があります。また、学んだ内容をさらに深めるためのフィールド実習や実験も充実しています。このような講義や実習・実験を通して、水生生物を守りながら、これらを利用していくための方法と考え方を習得することができます。

カリキュラム

4年間で学ぶ授業例

*を付した科目は必修です。

		1年次	2年次	3年次	4年次	
総合科目	共通導入科目					
	文化学系科目 哲学・科学論系科目 社会科学系科目 健康・スポーツ系科目 外国語系科目					
専門導入科目		<ul style="list-style-type: none"> ●物理学Ⅰ・Ⅱ* ●化学Ⅰ・Ⅱ* ●生物学Ⅰ・Ⅱ* ●水産海洋概論Ⅰ* ●水産海洋概論Ⅱ* ●水産海洋概論Ⅲ* 	<ul style="list-style-type: none"> ●基礎微積分Ⅰ ●基礎微積分Ⅱ ●数理解析 ●線形代数 ●地学Ⅰ・Ⅱ 	<ul style="list-style-type: none"> ●統計学* ●情報処理概論 ●陸水学 ●技術史 ●地学実験 	<ul style="list-style-type: none"> ●物理学実験 	
関連科目	グローバル・キャリア形成論Ⅰ	<ul style="list-style-type: none"> ●TOEIC入門* ●グローバルキャリア入門 ●キャリア形成論Ⅰ 		<ul style="list-style-type: none"> ●TOEIC演習* ●海外派遣キャリア演習Ⅰ ●キャリア形成論Ⅱ 	<ul style="list-style-type: none"> ●海外派遣キャリア演習Ⅱ 	
	コア課程科目	<ul style="list-style-type: none"> ●有機化学* ●分子生物学* 	<ul style="list-style-type: none"> ●生物化学Ⅰ* ●微生物学* ●微生物学実験* 	<ul style="list-style-type: none"> ●公衆衛生学* 		
専門科目	基礎教育	<ul style="list-style-type: none"> ●海洋動物学 ●海洋植物学 	<ul style="list-style-type: none"> ●生物化学Ⅱ ●海洋動物学実習* ●水族生物学 ●動物発生学 ●動物組織学 	<ul style="list-style-type: none"> ●遺伝子工学 ●動物生態学 ●集団生物学 ●漁具漁法学 ●応用統計学 	<ul style="list-style-type: none"> ●海洋生物資源実務実習 ●水族生理学実験 ●職業指導 ●遺伝子工学実験 	
	アドバンスト課程科目	生命科学系		<ul style="list-style-type: none"> ●水族遺伝育種学 ●応用藻類学 ●応用藻類学実習 ●水族病理学 ●水族養殖学 ●水族養殖・育種学実習Ⅰ 	<ul style="list-style-type: none"> ●水族栄養学 ●栄養生物化学実験 ●水族薬理学 ●応用微生物学 ●応用微生物学実験 	<ul style="list-style-type: none"> ●水族病理学実習 ●水族養殖・育種学実習Ⅱ
	生物資源学系		<ul style="list-style-type: none"> ●漁業科学実習 ●鯨類資源論 	<ul style="list-style-type: none"> ●魚群行動学 ●生物資源モデリング ●集団生物学実習 ●漁業解析学 ●生産システム学 	<ul style="list-style-type: none"> ●漁業科学演習 ●応用保全生物学 ●生物資源解析学 ●生物資源解析学演習 ●漁業科学実験 	
	卒業研究科目				<ul style="list-style-type: none"> ●セミナー* ●卒業論文* 	

在学中に取得可能な資格

技術士補、学芸員、高等学校教諭1種免許状(理科・水産)、三級海技士(航海)など

海洋生物資源学科の特色ある授業・実験・実習

1年生



練習船 海鷹丸

フレッシュマンセミナー

練習船での実習や海洋生物の観察と解剖を通して、海洋大生として海の生き物を学ぶための基礎を習得します。

2年生・3年生



海洋動植物学実習

海洋生物の基本的な形態や構造を理解するとともに、それらを野外で安全に採取する知識や技術を習得します。



漁業科学実習

漁業生産に関する実際の技術を理解するために操業実習を行います。また、漁獲物について、種の同定や体長・体重の測定を行い、資源解析の基礎となる生物情報の扱いを修得します。

2年生・3年生



遺伝子工学実験

一般的な遺伝子組換え技術について解説し、実際にこれらの実験を行うことにより水産学、海洋科学のための遺伝子工学を理解し、基礎的な分子生物学的技術を習得します。



集団生物学実習

野生生物集団の分布、行動様式、成長などについて、野外観測ならびに実験を行い、フィールドデータの収集・分析の方法を習得します。



水族養殖・育種学実習

冷水性魚類の生殖器官の構造ならびに配偶子の性状を確認し、人工授精および育種に関する基本的技法を習得します。



水族病理学実習

実際の病魚および病原体を用いて、見て・触れ・経験することにより、原因究明から対策構築までの学理と実技を習得します。

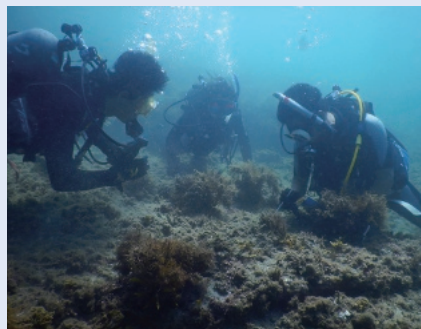
4年生

4年次では、興味を持った研究テーマを選び、卒業論文研究に取り組みます。卒業研究は、先生方の指導で、約1年間集中的に行います。次のページからは研究室ごとに教員スタッフと研究内容を紹介します。

水圏科学フィールド教育研究センターの紹介

本学の水圏科学フィールド教育研究センターは、海水、淡水が利用できる飼育実験施設と調査船、宿泊施設を備えたフィールド研究施設です。海洋生物資源学科では、これら施設を活用した様々なフィールド実習や実験を実施しています。

館山ステーション(千葉県)



館山ステーションは、東京湾の入口にほど近い千葉県の南端付近にあり、外洋性、内湾性の多様な生物群の調査研究に適しています。船舶2隻と係留施設を有し、それらを利用したダイビング等による調査研究、潮間帯における個体群生態学に関する研究、海産魚の養殖技術・バイオテクノロジーに関する研究などが行われています。

本施設を利用する授業科目：フレッシュマンセミナー、
海洋動植物学実習、応用藻類学実習、
集団生物学実習など

館山湾内支所(千葉県)



波が穏やかな館山湾に面した実習施設で、湾内外の生物、環境変動、各種漁業の研究拠点として教員・大学院生に活用されています。小型船を有し、各種生物種の分布や生息環境、漁具の敷設動態や漁獲機能等に関する調査研究が行われています。

本施設を利用する授業科目：漁業科学実習など

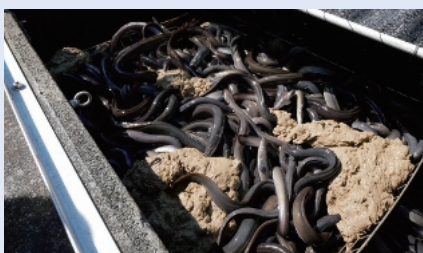
大泉ステーション(山梨県)



大泉ステーションは、山梨県八ヶ岳山麓の豊富な湧水を利用したサケ、マス等冷水性魚類の研究を行う施設です。年間を通して10℃の病原体フリーの湧水を用いた研究が可能です。サケ・マス類を用いた養殖技術やバイオテクノロジーに関する研究が行われています。

本施設を利用する授業科目：水族養殖・育種学実習Ⅰ、
生物資源解析学実習など

吉田ステーション(静岡県)



吉田ステーションは、静岡県大井川水系の豊かな伏流水を活用し、ニホンウナギ、アユ、ペヘレイ、コイ、キンギョ、ギンブナ等の温水性魚類の研究と養殖を行う施設です。特定病原体への感染履歴のない実験魚(SPF)を生産し、ウイルスや細菌関係の魚病実験用動物を供給するとともに、それらを用いた育種や増養殖に関する研究が行われています。

本施設を利用する授業科目：水族病理学実習、
水族養殖・育種学実習Ⅱなど

本学のその他のステーション

本学には上記以外にも、富浦ステーション(千葉県)や清水ステーション(静岡県)があり、本学の学生は実習以外でも、研究・調査目的に応じて利用することができます。

各研究室・教員の紹介

水族生理学研究室

～魚を増やし、護る研究室です～

魚類の発生工学の技術を用いて絶滅危惧種や水産有用種を増やし護る研究を行っています。
遺伝子導入技術やゲノム編集技術を用いて新たな水産有用種の開発にも取り組んでいます。

教員



教授

吉崎 悟朗

YOSHIZAKI Goro



教授

矢澤 良輔

YAZAWA Ryosuke

キーワード

生殖幹細胞、代理親魚技法、
遺伝子導入魚、生殖細胞の凍結保存、
脂肪酸代謝酵素、ゲノム編集

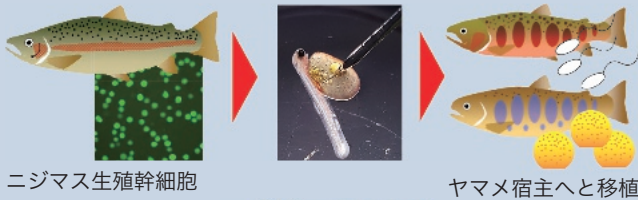
授業科目

学部 水族生理学、動物発生学、
水族生理学実験、
水族養殖育種学実習！

大学院 水族発生工学
水族生理学特論

生殖幹細胞移植を用いた代理親魚技法

代理親魚技法とは



ヤマメが生んだニジマス
生殖幹細胞を他の魚へ移植し代理親から次世代を作出

サバからマグロ



ニジマスからキングサーモン



クサフグから
トラフグ



マアジから
ブリ

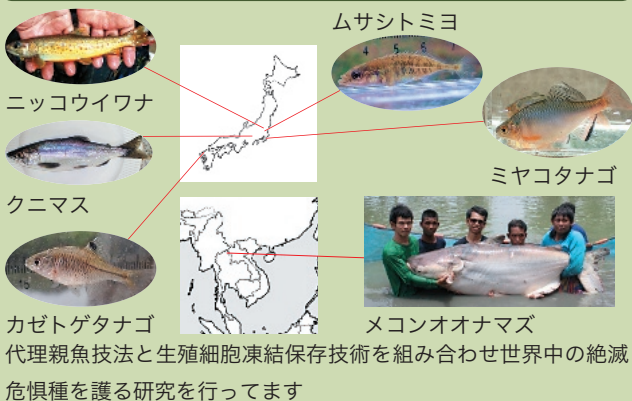


ニベから
オオニベ

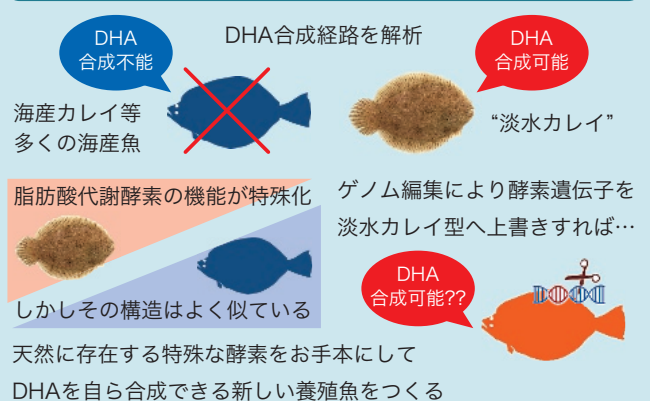


大型で飼育が難しい魚の卵と精子を、小型で飼育が容易な魚に生んでもらい、養殖を効率化

代理親魚技法による絶滅危惧種の保全



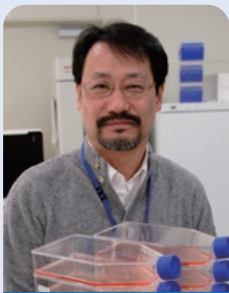
脂肪酸代謝酵素の改変による新規養殖魚の樹立



水族病理学研究室

魚介類の感染症(ウイルス病・細菌病)に対し、病原体の特性の解明、ワクチンの開発、魚類の免疫機構や耐病性機構に関する研究を行っています。病原体と宿主の両面からアプローチすることにより新たな技術開発を行い、養殖魚介類の感染症被害の軽減を目指しています。

教員



教授

佐野 元彦

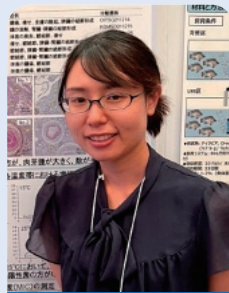
SANO Motohiko



教授

加藤 豪司

KATO Goshi



助教

松本 萌

MATSUMOTO
Megumi

キーワード

魚病、感染症、ウイルス、細菌、
診断、ワクチン開発、免疫、細胞培養、
病理組織

授業科目

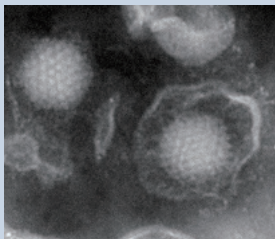
学部

水族病理学、水族病理学実習、
動物組織学、動物組織学実験、
生物学、微生物学実験

大学院

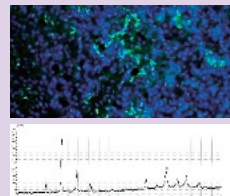
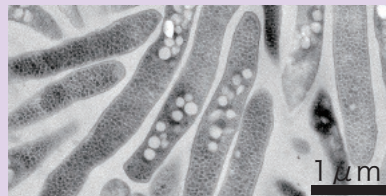
水族感染症学、水族病理学特論

水産用弱毒生ワクチンの開発



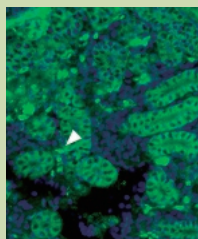
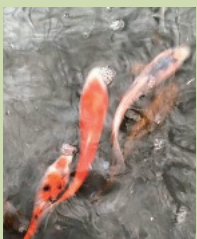
キンギョの養殖で問題となっている「ヘルペスウイルス性造血器壊死症」。病原体となるキンギョヘルペスウイルスを継代培養したり、遺伝子工学的に改変したりすることで、日本初となる魚類用の「弱毒生ワクチン」の開発・実用化に取り組んでいます。

魚病原細菌の性状解析



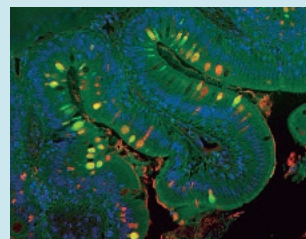
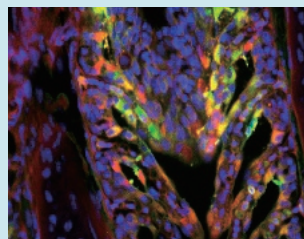
魚病原細菌は水温、栄養状態、貧酸素などに適応し、宿主内に潜伏したり、環境中に残存したりすることで、感染の機会を伺っています。このような様々な条件下における細菌の性状や形態を解析することで、潜伏感染や環境へ定着した病原細菌に対する対処法を検討しています。

不明病の診断



日本各地の水産試験場などから原因不明の病気にかかった魚が持ち込まれることも。病理解剖、病理組織検査、病原体の同定などを行い、その病気の原因や発症過程を解明することも、水族病理学研究室の大切な役割です。

魚類独自の粘膜免疫機構に関する研究



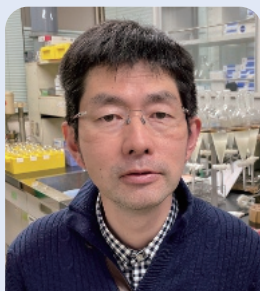
病原体などの微生物が非常に多い水中で生活するために、魚類は陸上動物とは異なった粘膜免疫システムを発達させてきました。このような魚類独自の粘膜免疫機構の解明を通して、新しいワクチンデリバリーシステムの開発に挑戦しています。

各研究室・教員の紹介

水族栄養学研究室

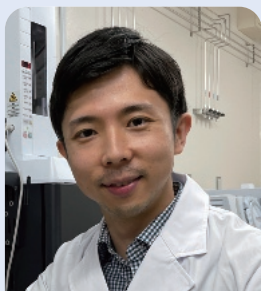
水族栄養学研究室では、持続可能で環境にやさしい水産養殖を実現するための環境負荷低減飼料の開発や、魚の健康に役立つ栄養素の代謝・機能に関する研究を行っています。

教員



教授

芳賀 穰
HAGA Yutaka



准教授

壁谷 尚樹
KABEYA Naoki

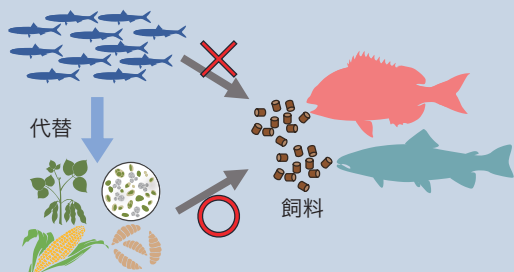
キーワード

持続可能性(SDGs)、環境に優しい飼料、必須栄養素、栄養代謝、生合成経路

授業科目

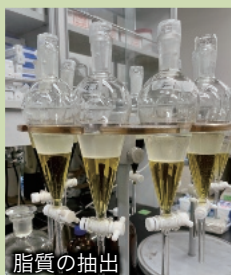
学部	水族栄養学、 栄養生物化学実験
大学院	魚類栄養学、水族飼料学 水族栄養学特論

持続可能性を高めた飼料の研究

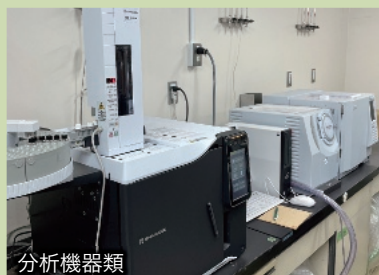


養殖飼料には、イワシやタラなどの天然魚由来の原料が使用されており、持続可能性を阻む要因となっています。本研究室では、それら成分を様々な持続可能性の高い原料(植物性原料・微細藻類・昆虫など)で置き換えることで、飼料生産の持続可能性を高める研究開発を進めています。

魚類の必須栄養素に関する研究



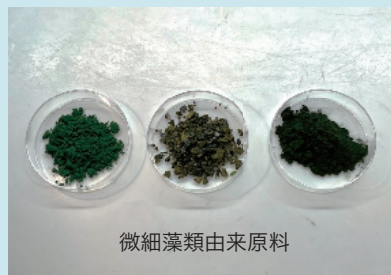
脂質の抽出



分析機器類

飼料開発では、対象とする生物が食べ物の中に要求する「必須栄養素」を知ることが大切です。本研究室では、魚類に限らず様々な水生生物の栄養代謝系に関する研究を行っています。

新たな飼餌料の探索・開発



微細藻類由来原料



魚にも人間にもやさしい養殖の実現を目指し、飼料や稚魚用の生物飼料(生きたエサ)に関して、微細藻類などの新たな原料や、様々な小型動物の利用を検討しています。

水族養殖学研究室

水族養殖学研究室では、近年目覚ましい進展をしている次世代ゲノム情報解析技術を活用し、養殖魚のゲノム情報を用いて、天然魚から優良形質を保持した人工種苗を育種するための研究開発および物質循環型養殖などの効率的な養殖システム構築のための技術開発を行っています。

教員



教授

坂本 崇

SAKAMOTO Takashi



准教授

遠藤 雅人

ENDO Masato

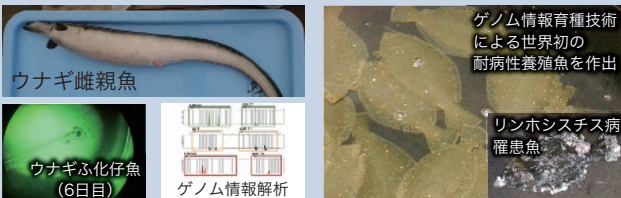
キーワード

遺伝マーカー、ゲノム育種、耐病性機構、性決定機構、循環式養殖システム、環境制御、物質循環、アクアポニックスなど

授業科目

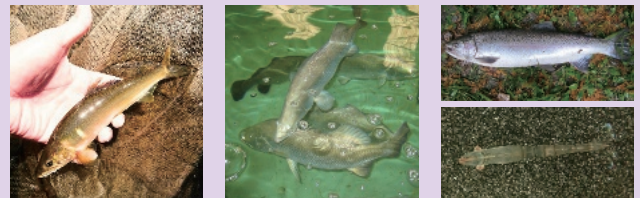
学部	海洋動物学、水産海洋概論Ⅰ、海洋動植物学実習、水族遺伝育種学、水族養殖学、水族養殖・育種学実習Ⅰ・Ⅱ
大学院	水族分子遺伝学、水圏養殖学、水族養殖学特論

ゲノム情報を用いた育種技術に関する研究



現在、ブリ、クロマグロ、ウナギなどでは、養殖業に天然で採捕した種苗を用いていますが、人工的に生産した種苗への転換が求められています。天然魚から短期間で耐病性や高成長などの優良形質を保持する種苗を作出するため、ゲノム情報を用いた育種技術開発を行っています。

耐病性機構、性決定機構に関する研究



天然魚の中には、特定の病気に強い個体が存在します。その理由となる耐病性遺伝子を特定し、耐病性機構解明に取り組んでいます。また、雌種によって雌雄で成長差や価格差があります。性決定遺伝子を特定し、性決定機構の解明と全雌・全雄生産などの技術開発を行なっています。

餌料生物の自動培養に関する研究



現在、海産魚をはじめとする多くの養殖魚介類は最初の餌として餌料生物(動物プランクトン)の給餌が必須です。私たちは人間の手で行ってきた餌料生物の生産を自動化する研究を進めています。これまでに画像解析装置による個体数計測、微細藻類の給餌および換水を自動で行うシオミズツボワムシの培養装置を開発しました。

養魚廃水の有効利用に関する研究



養殖を行う際に魚介類から排泄される物質はこれまで環境汚濁の原因となってきました。そこでこの物質を肥料として植物を育てるアクアポニックスが注目されています。私たちは沖縄で養殖されているヤイトハタの飼育廃水を用いて耐塩性の食用植物であるシーアスパラガスやクビレズタ(海ぶどう)などを栽培する研究を行っています。

各研究室・教員の紹介

応用藻類学研究室

海の生態系で重要かつ多様性のある藻類の分類、生理生態、増養殖、さらに海洋植物の遺伝育種まで、海の植物を守り育て増やすため基礎から応用まで幅広い研究を行っています。

教員



教授

二羽 恭介

NIWA Kyosuke



助教

堀之内 祐介

HORINOUCI
Yusuke

キーワード

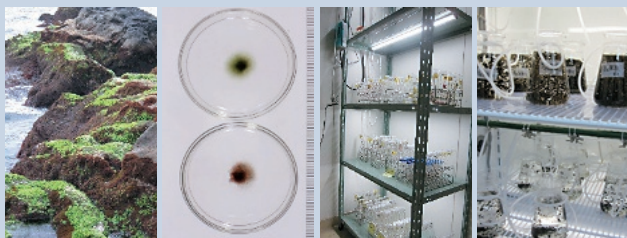
有用海藻、多様性、遺伝資源、生活史、適応、繁殖生態、絶滅危惧種、遺伝育種、温暖化

授業科目

学部 海洋植物学、応用藻類学、
海洋動植物学実習、応用藻類学実習

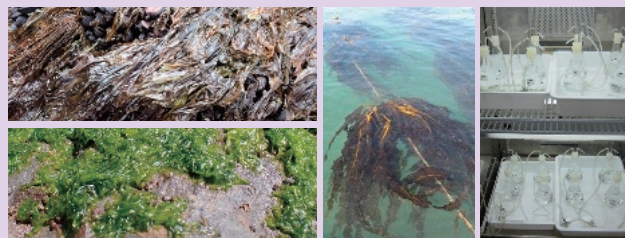
大学院 応用藻類機能学、応用藻類特性学、
応用藻類学特論

有用海藻の分類と遺伝資源の探索と収集



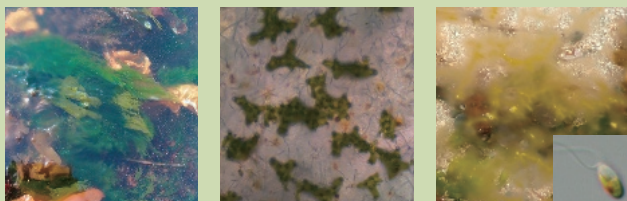
我々にとって馴染みのある海藻でも驚くほど種の多様性が見られます。このため全国各地に自生する有用海藻の分類学的研究を行い、さらに長期保存培養できる系統保存株を確立し、生理的特性を把握しながら海洋植物の栽培や増殖に役立てる研究を行っています。

海洋植物に関する生理生態学的研究



沿岸の生態系を支える海洋植物のうち、特に藻場構成種や栽培対象種について、野外調査や室内培養実験によって、陸上植物とは大きく異なる生活史や生理生態的特性を明らかにし、海藻資源の増殖に向けた基礎的研究を行っています。

海藻の繁殖生態とその制御に関する研究



海藻は季節ごとに全く異なる形態・サイズを示し、雌雄があり、精子・卵や孢子で繁殖します。季節的に生じる微小なステージにも着目した繁殖生態の解明と生殖制御法の確立により、近年の気候変動下で減少している海藻個体数の回復や効率的栽培の基礎となる研究を行っています。

海洋植物の遺伝・育種に関する研究

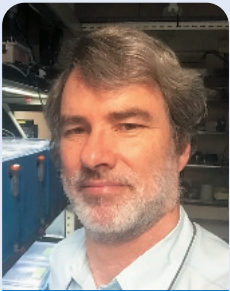


食卓にのぼるノリやワカメなどは海で大規模に栽培されており、海洋の一大産業となっています。しかし、近年沿岸域の栄養塩低下や温暖化の影響により、有用海藻の栽培が不安になっています。そのため、優良品種の開発を目指して、海洋植物の遺伝育種の研究を行っています。

集団生物学研究室

生物資源の現状把握・将来予測・調整・保全のため、生理現象レベルから個体群動態レベルまで幅広く研究を行っています。

教員



教授

ストルスマンカルロス
STRÜSSMANN
Carlos



教授

横田 賢史
YOKOTA Masashi



准教授

山本 洋嗣
YAMAMOTO Yoji

キーワード

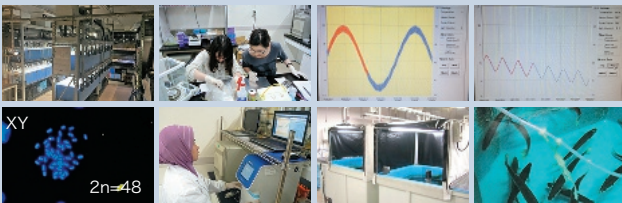
地球温暖化、魚類の性決定・性分化、
環境影響評価、外来種、耳石、生物多様性、
数理モデル、マイクロプラスチックなど

授業科目

学部 集団生物学、応用保全生物学、
情報リテラシー、生物学、
集団生物学実習

大学院 保全生態学、集団維持学

魚類の性決定・性分化機構の解明



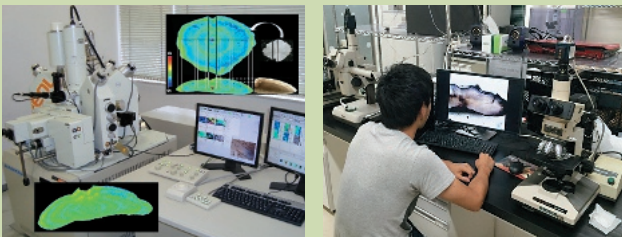
生物の多くは、受精時の性染色体の分配によって遺伝的に性が決まりますが、魚類は性分化時期に仔稚魚が経験した水温などの環境要因によって性転換が生じる場合があります。遺伝的な要因と環境要因がどの様にせめぎ合って性が決まるのか、そのメカニズムを研究しています。

地球温暖化が魚類の繁殖機構に与える影響



地球温暖化・気候変動が、魚類野生集団の性決定や繁殖機構にどのような悪影響を及ぼしているのかを明らかにするため、トウゴロウイワシ類を指標生物として、世界中の河川・湖沼・海洋でフィールド調査を行っています。

耳石を用いた魚類の生態・生活史の解明



生体鉱物である耳石は、生き物の履歴書といわれています。耳石を用いて年齢や過去の経験環境履歴の推定を行うことで、不明な点が多い深海魚や水産有用種の生態や生活史、回遊履歴の解明に取り組んでいます。

外来生物や海洋汚染物質のリスク評価



外来種が日本国内の固有種や絶滅危惧種に与える影響や、マイクロプラスチックゴミなどの海洋汚染物質が水圏生物に与える影響を、生理生態学・遺伝学・化学的に調査し、数理モデルを用いてリスク評価を行っています。

各研究室・教員の紹介

増殖生態学研究室

水生生物の生活史初期における分散・回帰戦略や生活史特性を人工繁殖による行動実験や野外調査を通して明らかにし、水生生物の環境適応機構と個体群維持機構について理解する研究に取り組んでいます。

研究室ホームページ：<http://www2.kaiyodai.ac.jp/~sdan000/StockEnhancementEcology/>

教員



教授

濱崎 活幸

HAMASAKI Katsuyuki



教授

團 重樹

DAN Shigeki

キーワード

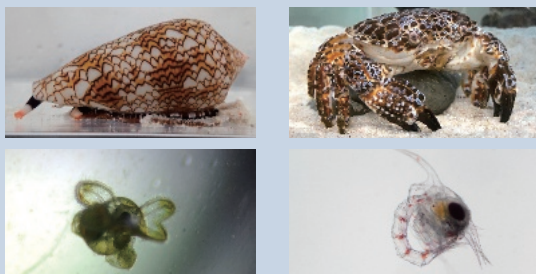
人工繁殖、繁殖生態、行動生態、保全生態
生活史、甲殻類、頭足類、種苗生産、幼生飼育

授業科目

学部 海洋動物学、水産海洋概論2、
動物生態学、海洋動植物学実習など

大学院 資源保全学、増殖生態学、
保全増殖学特論

有毒無脊椎動物の生活史に関する研究



温暖な海域に生息する有毒無脊椎動物の多くは生活史初期に浮遊幼生期を持ち、分布域を広げる能力を持っています。地球温暖化が有毒生物の分布域北上に及ぼす影響を評価するため、イモガイ類や有毒オオギガニ類をモデルとして、水温上昇と分散能力の関係解明に取り組んでいます。

小型甲殻類の対捕食者戦略に関する研究



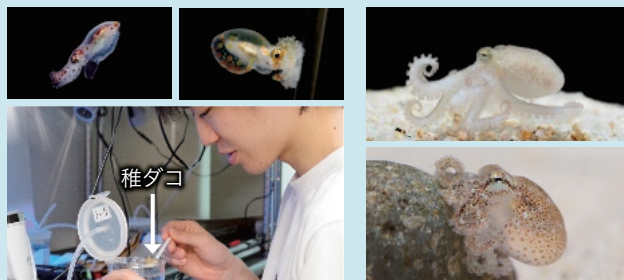
小型のカニやカニダマシにみられる派手な体色や体色変異、脚の自切行動などの特徴が、捕食者に食べられないための被食回避戦略としてどのように機能しているのか研究しています。

水生生物の生活史と人工繁殖に関する研究



水生生物の保護増殖を進める基礎として、様々な種の人工繁殖と野外調査を行い、生態と生活史特性の解明に取り組んでいます。

タコ類の生態解明と人工繁殖に関する研究



重要な水産資源であるタコ類の資源保全と養殖を目的として、卵培養技術や幼生・稚ダコの飼育技術の開発を行っています。また、稚ダコ期のカモフラージュや捕食能力の発達、なわばり形成過程などの生態解明に取り組んでいます。

資源解析学研究室

我々の研究室では「水産資源の持続的利用を創造するデータサイエンス」の実践を目標に掲げ、国内資源から高度回遊性のマグロ類や鯨類等の国際資源まで幅広い水産生物を対象に、資源動態の把握や資源管理の土台となる数理的・統計的モデルの構築に関する教育・研究に取り組んでいます。

教員



教授

北門 利英

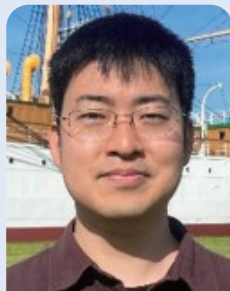
KITAKADO Toshihide



助教

岩田 繁英

IWATA Shigehide



助教

国松 翔太

KUNIMATSU Shota

キーワード

水産資源学、資源解析学、資源管理学、保全、データサイエンス、統計学、機械学習、資源量推定、資源動態、気候変動、生態系モデリング、生態学、統計遺伝学、沿岸資源、国際資源、クジラ、トド、アザラシ、マグロ、サンマ、ウミガメ、熱帯ウナギ、オオサンショウウオ、マサバなど

授業科目

学部 生物資源解析学、生物資源解析演習、生物資源モデリング、鯨類資源論、統計学、応用統計学ほか

大学院 生物資源解析学、生物資源管理学、資源動態・管理学、資源同システム論、リスク分析論ほか

資源量と資源動態の推定と資源管理に関する研究

水産資源は、環境、他種との相互作用、漁業等の人為的要因などにより増減しますが、陸上の生物とは異なり直接観察することができず変動のメカニズムを理解することは容易ではありません。そこで、調査や漁業からの情報を集約し、数理的モデルとデータサイエンス手法に基づき、水産資源の持続的利用法を創造する科学が水産資源解析学です。また、適切な資源利用のための資源管理に関する研究も併せて行っています。理論的な研究の他、クジラ、マグロ、サンマほか様々な重要資源における問題解決にも臨んでいます。気候変動下における生物資源の持続的利用も大きなテーマとして掲げています。

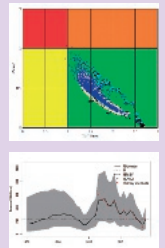
- 漁業データ
- 調査データ
- 生物学的情報
- 環境要因 など
- 数理的モデル
- データサイエンス手法
- 将来予測
- リスク評価

資源状態の把握と
管理アドバイス

国内・国際資源の持続的利用法に関する研究



国内資源は我が国が、また高度回遊性の国際資源は各「国際機関」が責任をもって管理する必要があります。国内の資源評価会議、そして国際捕鯨委員会、インド洋マグロ類委員会、北太平洋漁業条約等の国際会議において、資源状態を評価するための方法と管理手法について、アドバイスや研究成果の発表を長年にわたり行っています。



希少性生物の管理・保全に関する研究



過去に絶滅の危機に瀕した種、現在枯渇が危惧される種、潜在的に希少性である種の保全と管理について研究を行っています。例えば、ウミガメの保全に向けて、産卵浜における調査データを基に、生存率や産卵回帰頻度の数理モデル化などの研究を行っています。また、東南アジアや南アジア諸国など海外とも連携し熱帯ウナギ、ナマコなど幅広い種について管理と保全に関する研究を行っています。このように、国内・国際共同研究を積極的に実施しています。

資源保全と漁業の両立を支える包括的研究



海棲哺乳類などの高次捕食者の個体数が増えすぎると、それらによる捕食で漁業対象の資源量が減ってしまいます。高次捕食者の保全と漁業被害の軽減というトレードオフに対して、問題解決と合意形成への糸口を科学の目線から研究し、そして提言しています。例えば、ゼニガタアザラシ襟裳個体群の保全・管理シミュレーションを実施したり、北海道に來遊するトド個体群の資源量推定や採捕頭数の科学的検討を行っています。また、広く生態系モデリングの観点からも問題解決に向けたアプローチを行っています。

各研究室・教員の紹介

魚群制御学研究室

魚群制御学研究室では、持続可能な漁業技術への応用をめざした魚群の行動に関する研究と、魚群行動のメカニズムを解明するための行動生理学的研究に取り組んでいます。

詳しくは『魚群制御』で検索！

教員



教授

秋山 清二

AKIYAMA Seiji



助教

宮本 隆典

MIYAMOTO Ryusuke

キーワード

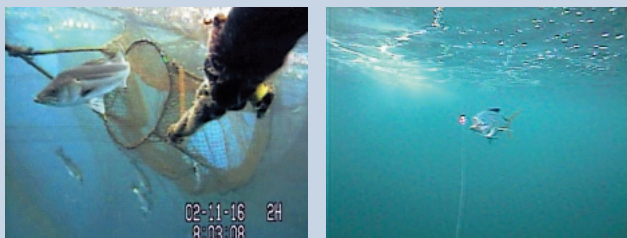
漁業、漁具、漁法、魚群行動、クロマグロ、定置網、魚類の視覚機能、魚類の遊泳能力、画像処理、AI、ビッグデータ解析

授業科目

学部 漁具漁法学、魚群行動学
漁業科学実験、漁業科学実習
漁業科学演習

大学院 魚群制御学、魚群制御学特論

漁具に対する魚群の行動に関する研究



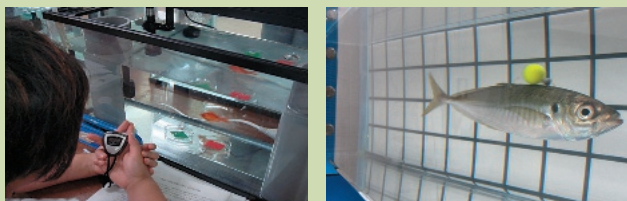
いろいろな漁具に対する魚群の行動を観察し、その漁獲過程を明らかにすることにより、漁業の効率化や選択的な漁獲技術の開発をめざします。左の写真は定置網のキンコに入網したスズキ、右の写真は曳縄の擬餌に食い付くシイラ。

クロマグロの資源回復に関する研究



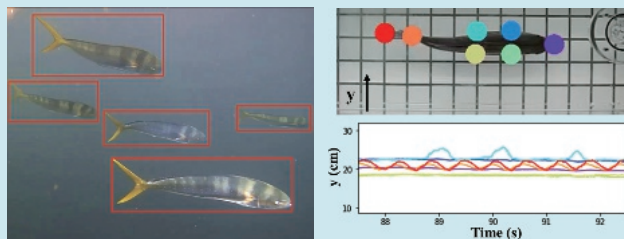
近年、クロマグロの資源は歴史的最低水準にあるといわれています。魚群制御学研究室では、青森県の定置網漁業者や国・県の研究機関と連携し、定置網に入網したクロマグロを健全な状態で網の外に逃がす研究に取り組んでいます。

魚類の視覚機能や遊泳能力に関する研究



持続可能な漁業技術への応用を目的として、魚類の視覚機能や遊泳能力に関する研究を行っています。左の写真は魚類が色覚を有するかどうか調べる実験、右の写真は小型回流水槽を用いて魚類の遊泳速度を測定している実験です。

AIを活用した魚群行動解析に関する研究



水中カメラなどの計測・収録機器の発達により、海中計測データの長時間収録が可能となりましたが、そのビッグデータの解析はいまだ困難です。そこで、AIを活用した効率的なデータ解析手法の構築および解析データからの魚群行動の解明に取り組んでいます。

生産システム学研究室

海洋生物資源を適切に管理・保全しながら合理的かつ持続的に利用することを目指して、各種漁具や海面養殖設備の特性解明と最適設計、AI技術や情報科学を活用した水産業における生産システムの制御や管理、混獲や投棄を削減するための漁具や漁獲方法の開発・改良に取り組んでいます。

教員



教授

塩出 大輔
SHIODE Daisuke



准教授

董 書闊
DONG Shuchuang

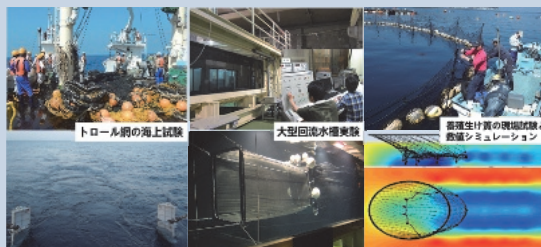
キーワード

漁業技術、生物採集、混獲防止、漁獲選択性、数値解析、海洋プラごみ、情報工学、流体物理解験、沖合養殖生産システムなど

授業科目

学部	漁業解析学、生産システム学 漁業科学実験、同実習、同演習
大学院	生産システム工学、漁業解析学 生産システム学特論

漁具と関連装置等の特性解明に関する研究



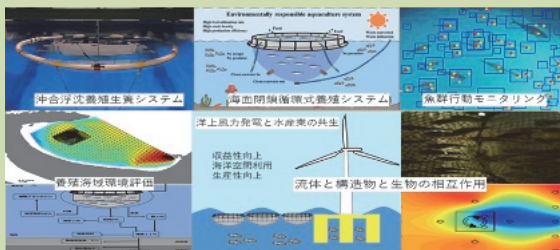
現場試験、水槽模型実験や数値シミュレーション手法を通して、工学的な視点から漁具とその関連装置や沖合養殖システム等の設計および制御管理を目的とした研究・開発を行っています。

海洋プラスチックごみ問題に関する研究



南極海での調査など、練習船による調査によって海洋プラスチックごみの分布を明らかにするとともに、特にマイクロプラスチック採集のための採集具の特性の解明に取り組んでいます。

海洋食料生産システムの開発に関する研究



海洋環境に調和した持続可能な海洋食料生産基盤システムの構築を目指し、海中構造物、流体と生物の相互作用を解明するために、トータルシステムとして捉えて研究に取り組んでいます。

希少生物の混獲防止に関する研究



漁業における漁獲対象としない生物の捕獲（混獲）を減らすために、定置網に迷い込んだ海亀を脱出させる手法やまぐろ延縄漁業における希少種生物の混獲防止等の技術開発に取り組んでいます。

各研究室・教員の紹介

ゲノム科学研究室

ゲノム科学研究室では、遺伝子工学的な手法を用いて水圏生物の免疫・生体防御システムを研究することにより、水産養殖業の役に立つことを目指しています。

教員



教授

廣野 育生

HIRONO Ikuo



教授

近藤 秀裕

KONDO Hidehiro

キーワード

ワクチン開発、遺伝子、ゲノム、感染症対策、ウイルス病、細菌症、エビ、サメ、ヒラメ、バイオインフォマティクス、シングルセル解析

授業科目

学部 分子生物学、遺伝子工学
遺伝子工学実験

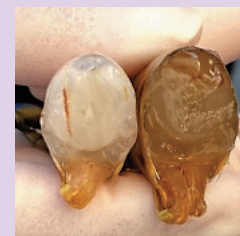
大学院 魚介類ゲノム科学、遺伝生化学

ワクチン開発に関する研究



魚類の養殖現場における感染症対策が、抗菌剤などの薬を用いる方法からワクチンによる予防へと移行しています。そこで、ヒラメを実験対象にして魚特有の免疫機構を調べ、効果的なワクチンの開発を進めています。

エビ類への感染症に関する研究



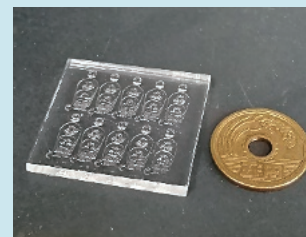
エビ類の養殖場では病気による被害が絶えません。無脊椎動物であるエビ類にはワクチンを使うことができません。そこで、感染症の遺伝子情報を解析し、新たな診断法や病気の防除法について研究しています。

サメの抗体に関する研究



魚類が持つ抗体の中には、他の脊椎動物にはない特徴を持つものがあることが明らかになってきています。そこで、チョウザメやサメの抗体を利用した研究をしています。

大規模遺伝子配列解析設備



次世代シーケンサーと呼ばれる機械と高性能PCを活用して、短時間で大規模な遺伝子配列解析が可能です。また、5円玉ほどの小さなマイクロチップを使い、細胞1つ1つの遺伝子情報を解析する技術の導入も進めています。

先端魚類防疫学研究室

「細胞は生命の基本単位」です。先端魚類防疫学研究室は、魚類細胞の基本的な性状について「切っ先(先端)の尖った」研究を行うことを目指しています。

教員



教授

舞田 正志

MAITA Masashi



准教授

二見 邦彦

FUTAMI Kunihiko

キーワード

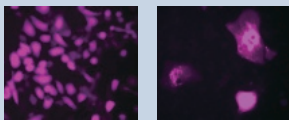
細胞生物学、分子生物学、魚類細胞、細胞老化、不死化、組織透明化技術

授業科目

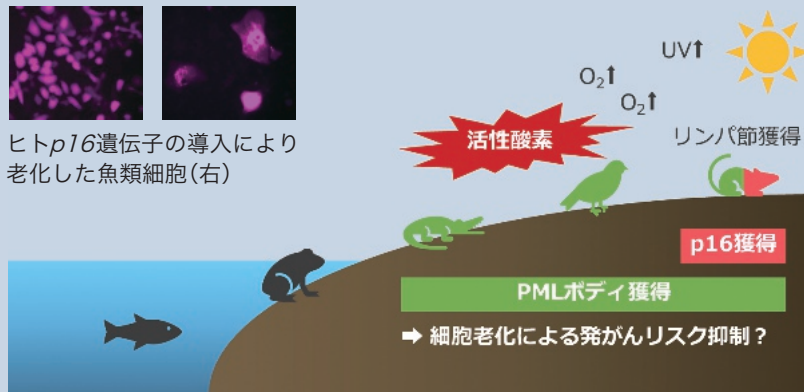
学部 水族薬理学、海洋動物学、生物学Ⅰ
海洋動植物学実習

大学院 水族病態生理学、先端魚類防疫学特論
水産物品質安全管理論

我々は進化によって細胞老化を獲得した？—魚類細胞の老化耐性機構に関する研究



ヒトp16遺伝子の導入により老化した魚類細胞(右)

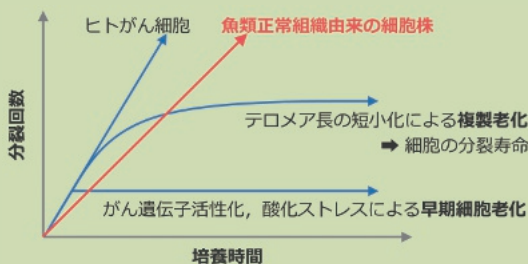


魚の細胞はがん化や形質転換の形跡がないにも関わらず、分裂寿命や老化の兆候が見られません。

私たちは、魚類にp16遺伝子やPMLボディ(核内構造体)が存在しないことが、魚類細胞が老化しにくい理由の一つであることを突き止めました。

我々陸上に住む羊膜類は、活性酸素などによる発がんリスクを抑制するために、進化の過程で細胞老化を獲得したのかもしれない。

魚類細胞の不死化に関する研究



魚類の細胞は老化しにくいだけでなく、寿命もありません。私たちは、染色体末端のテロメアを伸長させることで分裂寿命を制御するテロメラーゼの活性化機構も調べています。

組織透明化技術による三次元病理解析



組織透明化技術により魚を丸ごと透明化することで、病原体の局在を可視化することに成功しました。これにより、蛍光標識した病原体の動態や局在などを「マクロからミクロへ」連続的に解析できるようになりました。

各研究室・教員の紹介

応用微生物学研究室

当研究室は品川キャンパス6号館の6階にあります。様々な微生物を分離し、これらを直接あるいは間接的に利用することを目的として、教育・研究活動を進めています。種々の研究を行っており、その例をいくつか示します。

研究室ホームページ: <https://sites.google.com/view/oubi>

教員



教授

小林 武志

KOBAYASHI Takeshi



准教授

寺原 猛

TERAHARA Takeshi

キーワード

分離培養、有用機能、海洋細菌、放線菌、偏性嫌気性菌、海底堆積物、乳酸菌、発酵食品、水産資源、環境問題

授業科目

学部 微生物学、微生物学実験、
応用微生物学、応用微生物学実験

大学院 微生物化学、微生物工学、
応用微生物学特論

新奇(新規)微生物の系統分類



微生物資源の探索・活用に資することを目的に、深海底や内湾、干潟などから嫌気性菌の分離培養を行い、得られた新奇(新規)微生物の系統分類や機能解析などについて研究を行っています。

微生物を用いた環境汚染浄化



東京湾などで採取した堆積物を用い、種々の培地により分離した重金属耐性細菌の諸性状を解析し、その機能を活用した重金属の除去に向けて取り組んでいます。

原油凝集菌やプラスチック分解菌などの探索と機能解析



環境浄化などへの利用を目指し、深海底や内湾、干潟などを対象に、原油の凝集や分解、プラスチックを分解する微生物などの研究を行っています。また、水産系発酵食品から分離される微生物の分類や生物機能の研究を行っています。

界面活性物質を産生する細菌の解析



微生物が産生する界面活性物質はバイオサーファクタント(BS)と呼ばれ、環境に優しい物質として着目されています。海洋サンプルからBS産生細菌を分離し、BS産生細菌および産生されたBSの諸性状の解析を行っています。

水圏生物生産工学研究所の紹介

天然水産資源の減少が続く昨今、今後の人口増加に伴う動物性たんぱく質の供給において、養殖生産に大きな期待が寄せられるとともに、天然資源の積極的な保全も課題となっています。本学では、それら諸問題を解決し、当該分野において世界を牽引する人材育成のため、水圏生殖工学部門と感染症制御部門からなる「水圏生物生産工学研究所」を創設しました。本研究所では、新たな種苗生産技術の開発から、養殖生産における魚病制御までを一貫して研究しています。

水圏生殖工学部門

“生殖幹細胞”を利用した生殖工学の力で、水圏に棲む生き物を護り増やすことを目指した研究を行っています。

教員



准教授

森田 哲朗
MORITA Tetsuro



准教授

林 誠
HAYASHI Makoto

キーワード

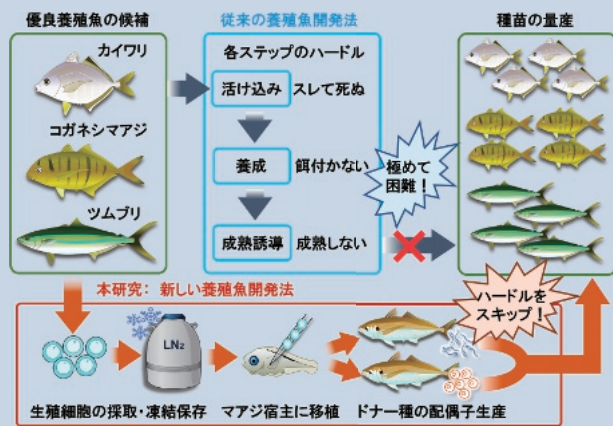
生殖幹細胞、代理親魚技法、
生殖細胞の凍結保存、細胞表面マーカー、
トランスクリプトーム解析、ゲノム編集

授業科目

学部 水族生理学、動物発生学、
水族生理学実験、
水族養殖・育種学実習 I

大学院 水族発生工学
水族生理学特論

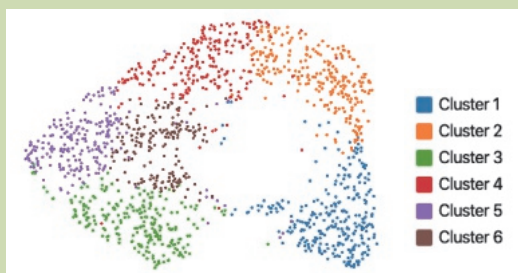
代理親魚技法を用いた新規養殖魚の開発



定置網漁業者さんにご協力いただき多彩なアジ科魚類を収集

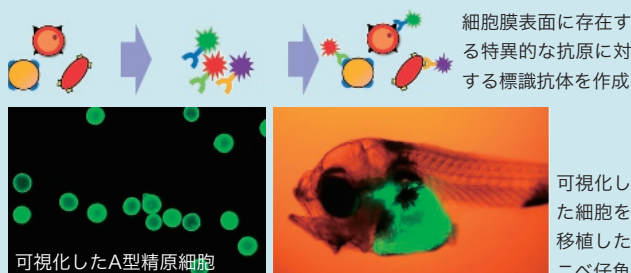


生殖幹細胞についての知見の深化



1細胞レベルでのトランスクリプトーム解析により、遺伝子発現情報を指標として生殖細胞をグループ分けし、生殖幹細胞を探索する

細胞表面抗原を利用した生殖腺細胞の可視化



あらゆる魚種の様々な生殖腺細胞を可視化し自在に利用できるようになることを目指しています

感染症制御部門

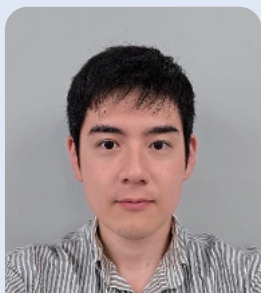
「疾病予防」と「病原体・診断」の二つの分野による先端的な研究開発で、国境を超えて拡大する魚介類感染症を体系的に制御し、持続的・安定的な養殖業の発展に貢献します。

教員



准教授

小祝 敬一郎
KOIWAI Keiichiro



准教授

川戸 智
KAWATO Satoshi

キーワード

水産用ワクチン、免疫賦活剤、
魚病診断、疫学、水産防疫、
DNAワクチン

授業科目

学部	水族病理学、水族病理学実習、 分子生物学、遺伝子工学、 遺伝子工学実験
大学院	水族感染症学、遺伝生化学、 魚介類ゲノム科学

次世代ワクチンの開発(疾病予防分野)

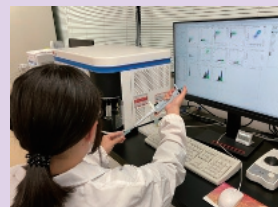
短時間でゲノム配列情報を大量に取得可能な
次世代シーケンサー



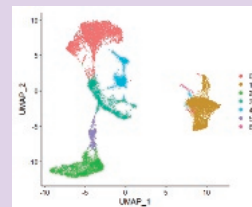
遺伝子工学技術を駆使したDNAワクチンやサブユニットワクチンの開発をはじめ、病原体のゲノム情報を利用した次世代ワクチンの開発(リバースワクチノロジー)などに取り組んでいます。

魚介類の免疫機構の解明(疾病予防分野)

特定の細胞集団を分取
できるセルソーター



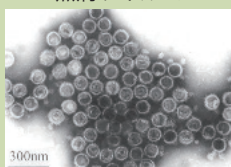
シングルセルRNA-seq
の出力データ



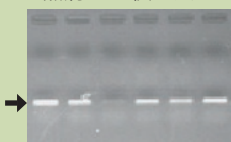
感染症の予防・制御には宿主である養殖対象種の免疫機構を理解することが重要です。魚介類の免疫担当細胞の機能を一細胞レベルで明らかにします。

魚病診断法の開発(病原体診断分野)

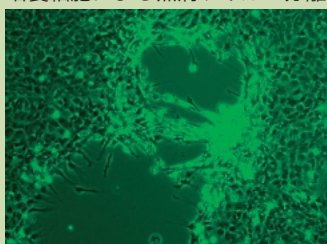
魚病ウイルス



魚病PCR検査法



培養細胞による魚病ウイルス分離



感染魚から病原体を検出するために、
分子生物学や細胞生物学などの手法を
用いて診断技術を開発します。

病理学・疫学的解析(病原体診断分野)

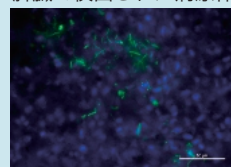
感染魚(ブリ)



病原細菌



脾臓で検出された病原体



数百にも上る魚介類感染症に対処するためには、病原体の分布域、
感染源、および感染経路の特定も重要です。疫学、病理学、宿主-
病原体相互作用に関する研究を行い、感染症拡大を未然に防ぎ、
被害を最小限に食い止めPCR検査法による防疫体制の構築を目指し
ます。

東京海洋大学 大学院 海洋科学技術研究科の紹介

本学科は大学院への進学率が高い傾向にあり、毎年約6割の学生が大学院(修士課程)に進学します。大学院では、時代や社会に機動的に対応でき、地球規模での海洋に係わる諸課題の解決に創造的に立ち向かい、かつ、海洋とその関連産業分野における先端領域を切り拓く意欲と能力を持つ海洋科学のエキスパートを育成します。

海洋生命資源科学専攻(博士前期課程)

水圏生物科学

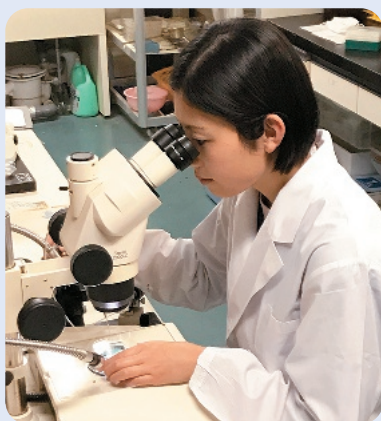
海洋生物の生命現象の解明とその生命システムなどの理解を通じて、高度利用の可能な生物生産の教育研究を行う。

生物資源学

水生生物の生活史、系群構造と行動および資源変動機構の解明、資源の保全と増殖、漁獲過程、選択漁獲などの水産資源管理システムの構築を目指した教育研究を行う。

海洋生物工学

水産学と工学が融合したバイオエンジニアリングやバイオテクノロジーの先端的技术について、その基礎を幅広く理解するための教育研究を行う。



応用生命科学専攻(博士後期課程)

応用生物科学

海洋生物資源の持続的利用を目的として、生態系と環境との係わりを重視した海洋生物資源の確保・持続的管理、安全かつ高品質の水産食資源の増産、海洋生物の特異機能を利用した有用物質生産等に関する先端的教育研究を行う。

応用生物工学

海洋に存在する水産生物や海底資源を有効に利用するための先端的应用技術についての教育研究を行う。



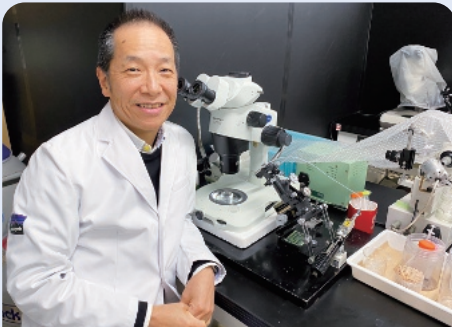
連携大学院講座・研究室(学外)

海洋生命資源科学専攻および応用生命科学専攻では、国立研究開発法人水産研究・教育機構¹⁻⁴ならびに国立研究開発法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)⁵と連携大学院を形成しています。

出向可能な学外の研究室

魚類生理機能学研究室¹、水産生物機能学研究室²、応用資源動態学研究室³、水産資源生態学研究室⁴、深海生物学研究室⁵ など

魚を守るためにいま自分ができること



水族生理学研究室 吉崎 悟朗 先生



いま日本では、多くの淡水魚が絶滅の瀬戸際にまで追い詰められています。もちろん、これらの魚たちを救う王道は、彼らの生息環境を修復することですが、それには非常に長い時間が必要ですし、状況によっては完全な環境修復が不可能な事例も多くあります。この問題を解決するために、私たちは液体窒素の中で凍結保存している細胞から、元通りの魚をいつでも生み出す技術を開発しました。これは、いわゆる生殖工学と呼ばれる分野の研究ですが、研究を成功させるために一番大切なことは、魚を知ることです。私たちの研究室のゴールは遺伝子でも、細胞でもなく“生きた魚”を作り出すことです。魚を長期にわたって事故なく飼育続けることは本当に大変です。週末も正月もずっと面倒を見てあげなくてはなりません。でも、絶滅の瀬戸際にまで追い詰められた魚たちを救うために、魚好きの卒論生や大学院生たちが、魚みれになりながらがんばっています。みなさんも地球の未来のために、科学の力で魚たちを守り、増やしてみませんか？

フィールドに出れば魚たちが教えてくれる

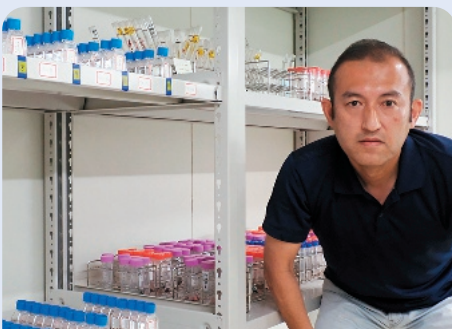


集団生物学研究室 山本 洋嗣 先生



近年、地球温暖化や気候変動が話題になっていますが、このような人間活動に起因した環境ストレスは海や湖に生息する生物にどのような悪影響を与えるのでしょうか？私は世界中の海や湖に赴き、野生に生息する魚たちを捕獲して繁殖機構に異常がないかを調査しています。自然環境では、様々な環境要因が複合的に魚類の繁殖に影響するため、異常を引き起こす原因を特定するのが困難です。もし、異常が見つかった場合は、原因を突き止めるために今度は研究室に持ち帰って飼育試験を行い、原因究明に取り組めます。野生に生息する魚を捕獲することも、ラボに持ち帰って長期間飼育することも簡単ではありませんが、海洋大学には、生き物を探って飼うことが大好きな学生さんが多いので、一緒に思考錯誤しながら日々魚たちと向き合って研究に取り組んでいます。もしあなたが魚を探ることが好き、飼うことが好き、そして野生の魚たちを守りたいと思っているのであれば、是非一緒に研究しましょう！

“ラボからフィールドへ” 基礎から应用到繋がる海藻研究の魅力



応用藻類学研究室 二羽 恭介 先生



一見すると同じ種に見える海藻でも、実は驚くほど多様性があり、室内で育てると陸上植物とは大きく異なるユニークな生活史や繁殖生態を観察することができます。海の植物である海藻は知れば知るほど奥深い生き物です。そのため、我々の食卓にのぼる海藻の仲間でも新種が見つかったり、詳しい生態が分かっていない海藻も多かったので、海藻は研究対象として魅力ある海の生物です。そのうえ、みなさんが食べる海藻のほとんどは海で養殖されており、特にノリは魚介類を含めて日本一の養殖生産量を誇っています。このように、有用海藻は産業的にも極めて重要です。ところが、近年、温暖化等の影響により多くの海藻で収穫量が大きく減少し、社会的にも大きな問題となっています。このため、全国各地の自生地で生育する有用海藻を採集し、研究室で秘められた多様性や興味深い生命現象を解き明かし利用しながら、新たな養殖対象種を作り出し、産業貢献にも繋がる海藻研究と一緒に取り組んでみませんか？

魚にとっての“健康”を考える



ゲノム科学研究室 近藤 秀裕 先生



日本では魚の養殖が盛んです。養殖業はイクスで魚を飼育し出荷する産業です。ところで、皆さんは魚を飼ったことがありますか？陸上で生活する私たちとは違い、水の中で生息する魚は、水圏環境中の様々な微生物にさらされています。このような微生物の中には、魚に病気を引き起こすものも含まれているため、魚は病気になるために自分の身を守る仕組みを持っています。しかしながら、いわゆる“健康状態”が悪くなると魚も病気にかかり、ひどいときには死んでしまいます。魚を飼っていると、どうして急に魚が弱ってしまったのだろう？と疑問に思うことがよくあります。魚は私たちと同じ脊椎動物であり、進化の道筋の上で魚は私たちの遠いご先祖様です。進化的に遺伝子を眺めると、魚も私たちも同じようなメカニズムで“健康”を維持していると考えられます。このような進化的な違いを考えつつ、魚にとってどういう状態が“健康”か、を調べ、魚の病気を防ぐことを目標に研究をしています。

データと対話で資源の持続的利用を考える



2012年IWC科学委で議長から引き継ぎ、2015年会議にて交代

資源解析学研究室 北門 利英 先生



水産資源は陸上生物と比較して自律更新性が高いものの、やはり過剰な漁獲を続ければ枯渇や絶滅の危機に瀕してしまいます。そこで、漁業や調査のデータを駆使し、環境変動も十分に考慮しつつ、水産資源の状態と変動要因を正しく把握した上で、資源を上手に利用する方法を考える必要があります。特に私は公海を広く回遊する国際資源に関わる機会が多く、これまで様々な国際会議に参加してきました。自身にとって最も多様な経験をしたのが国際捕鯨委員会（IWC）で、高度に科学的な議論は当然のこと、対立する場面も多く、深夜にわたり議論を繰り返すこともありました。そういう機会を通して鍛えて頂いたおかげで、IWCをはじめマグロ類やサンマの科学関係委員会で少なからず貢献ができたと思っています。研究室の学生さんの中にも、このような国際会議で研究の成果を発表する方も増えてきました。我が国水産業の為という視点だけでなく、グローバルな視点で資源の持続的な利用法について一緒に研究してみませんか？お待ちしております！

希少生物と漁業の共存を目指して



生産システム学研究室 塩出 大輔 先生

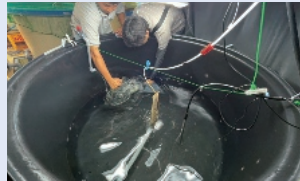


漁業において、漁獲の対象としない生物を意図せずに漁獲してしまうことを混獲（コンカク）と言います。私たちの研究室では、ウミガメや海鳥といった希少な生物の混獲を防ぐ手法の開発に取り組んでおり、定置網漁業では網に迷い込むとそのままでは溺死してしまうウミガメを網の外へ逃がす手法（ウミガメ脱出支援システム）の開発を進めています。漁業で使用される道具（漁具）は、効率的な漁獲の為に長い歴史の中で改良が重ねられてきたものです。そのため、本来の漁獲の機能を損なうことなく、ある特定の生物だけを逃がす、あるいは捕らわれないようにするというのは至難の業ですが、私たちはその漁具ではどのように漁獲がなされているのか（漁獲機構）、混獲される生物は漁具に対してどのような行動をとるのか（行動把握）を実験や調査で詳しく調べて理解し、混獲だけを回避できる手法やシステムを考えます。みなさんも、生態系や生物多様性に配慮しながら豊かな水産物を利用していくための方法を一緒に考えてみませんか？

在学生からのメッセージ

飛び込め！水生生物好きの楽園へ！

海洋生物資源学科3年(男子) 滋賀県立膳所高等学校



サークル活動

軟式野球部

高校時代の得意科目は、受験の時に重点的に勉強した科目は？

高校時代は数学が得意でした。私は総合型を受験したので、12月末までは総合型と共通テストを1対2くらいの比率で勉強していました。共通テストは主に苦手教科を潰す意識で理科・英語を重点的に勉強し、合計点数で目標に達することができました。2次試験は受けなかったのですが、3年生の4月に過去問を解くなど対策はしていました。

どうして東京海洋大学を選んだの？

東京海洋大学が国内で唯一の海洋系大学だからです。魚が好きだったので、魚と関わる仕事に就きたいとぼんやり考えていましたが、当時特別なりたい職業がなかったので、海に関心のある多くの人と関わり、それを見つけていきたいと思い東京海洋大学を選びました。入学してからは先生方や先輩方にお話を伺ったり、勉強を重ねたりして自分の「好き」を突き詰めていく中で、ゲノム情報と個体の生理的機構との相互関係に強い関心を抱くようになり、分子生物学的・生理学的視点からこの関係性をより深く探求したいと考えるようになりました。

入学してよかったと思ったのは、どんな時？

友達とお互いの興味のある話をしている時です。海洋生物資源学科のすべてに友達がいて、それぞれの学科の特徴ある話を聞くことが楽しいです。水産業という点ですべてつながってくるので、自分の血肉になると感じます。少し堅苦しくなりましたが、大学生らしく友達の家に集まって、魚パーティーをするのも入学してよかったと思う時のひとつです。

海洋生物資源学科4年(女子) 東京都普連土学園高等学校



サークル活動

水産生物研究会、海洋研究会

高校時代の得意科目は、受験の時に重点的に勉強した科目は？

高校時代の得意科目は数学です。2次試験で重要と考えた数学と化学・生物を重点的に勉強しました。勉強する際には演習を積み重ねて、基礎をしっかりと定着させることを意識して行いました。

どうして東京海洋大学を選んだの？

小さな頃から魚が好きであり、魚について調べていく中で魚が直面する問題を知り、それらを解決するために大学で保全増殖や養殖などについて学びたいと考えたからです。数ある大学の中でも、海や生物が好きでそれらを守りたいと考える仲間と共に学び、高めあうことのできる本学を選びました。

入学してよかったと思ったのは、どんな時？

サークル活動の中で仲間と共に海洋生物に触れ合っている時です。活動では、詳しい生物や興味のある分野がそれぞれ異なる仲間たちと採集、観察、飼育等を行います。各自が持っている知識を共有し合うことで、海洋生物についてより深く、多面的に理解することができます。このような経験は自身の視野や興味分野を広げることにつながるだけでなく、授業・実習での学びにも生かされていると実感しています。

海洋生物資源学科 在学生の留学事情

海洋生物資源学科3年(女子) 東京都吉祥女子高等学校



東京海洋大学には様々な留学プログラムがあります。私は大学2年生の夏に「海外探検隊」という本学の留学プログラムに参加し、シンガポールで企業や研究所でのインターンシップ、大使館訪問等様々な経験をさせていただきました。インターンシップでは、サンゴの保全プロジェクトに携わりました。1週間という短期間でサンゴの生態について一から学び、データ解析やフィールドワークを通して保全のための施策を提示する、という課題に取り組みました。とても難しい課題でしたが、多様な知識や強みを持ったメンバーと乗り越えられた経験は大きな糧となりました。また、現地の観賞魚会社では、私が幼い頃に一目惚れしたアジアアロワナの採卵や個体管理を体験することができました。ついに、「原産地でアジアアロワナを抱えたい！」という長年の夢を叶えることが出来ました。海洋大には様々な留学プログラムがあり、学内での英語学習や留学生の方との交流の機会も豊富です。私はそれらを通して、海外の方と積極的にコミュニケーションを取ったり、新しいことに挑戦することが出来るようになりました。国際交流に少しでも興味があるのなら、ぜひ、海洋大のさまざまな留学プログラムに挑戦してみてください。

学年は執筆時のものです。

卒業生からのメッセージ



秋庭 陽介 さん

2021年度
大学院 海洋科学技術研究科
博士前期課程修了
株式会社ニッスイ(黒瀬水産(株)出向)

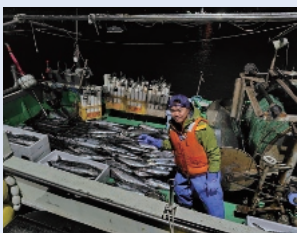
私はニッスイグループの養殖事業を担う黒瀬水産(株)で、ブリ養殖を中心とした海面養殖オペレーションの効率化や環境負荷の低減をテーマとした業務を担当しています。担当業務は、将来の養殖産業をより働きやすく、持続可能な産業へと推し進めていく重要な取り組みだと考えており、やりがいを持って日々仕事に臨んでいます。研究開発や改善活動を実施するにあたって、海洋大で培った専門性の高い知識や実習・研究活動・海外研修の経験は大変活かされており、同僚と比較して大きなアドバンテージだと実感しています。加えて、多くの同期や先輩方が同じ業界で活躍されているため、様々な職場で刺激を受ける機会があります。海洋大で得られた学びやつながりは卒業後も皆さんの貴重な財産になると思います。是非、海洋大に入学して有意義な時間をお過ごし下さい。



石田 莉子 さん

2023年度
大学院 海洋科学技術研究科
博士前期課程修了
カゴメ株式会社

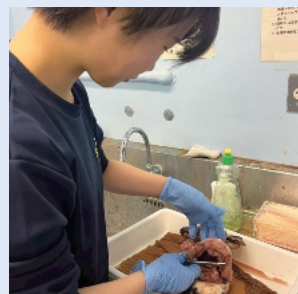
海洋大の魅力の一つは、「興味を追求できる環境がある」ことだと思います。私はもともと海外に漠然とした憧れを持っており、海洋大では三度の海外派遣を経験しました。そして、自分が異なる考えに刺激を受けて成長するタイプであることを知り、食品業界で世界に働きかける仕事がしたいと考えようになりました。現在は野菜飲料の製造現場の業務改善やロス削減などに取り組み、仕事の基礎を学んでいます。専攻に関連した業界ではありませんが、海洋大で得た知識や経験は、仕事をする上での糧となっています。何より、学生時代に自分の興味を追求し、やりたいことを明確にできたことは大きな財産だったと思います。皆さんが、海洋大で新たな自分を発見し、有意義な学生生活を送れることを願っています。



佐々木 文彦 さん

2023年度
大学院 海洋科学技術研究科
博士前期課程修了
広島県農林水産局 東部農林水産事務所水産課

私は、生物全般に関する勉強がしたいと考え、海洋大に進学しました。いざ海洋大での学生生活が始まってみると、知識豊富な同級生、先輩、後輩、先生方に囲まれ、水圏生物について深く探究するうちに、いつしか水産業界を志すようになっていきました。現在は、私の出身地である広島県の水産課で、漁船の登録や漁業の許可、ガザミやキジハタ等の種苗放流に関わる業務を担当しています。地元漁業者と直接関わりながら、地域、ひいては日本の漁業の発展に貢献する仕事ができるのが、都道府県の水産職の魅力だと感じます。漁業の現場で仕事をしていく中で、海洋大での授業や実習、日々の実験で得た知識や経験は欠かせない土台となっています。海洋大に少しでも興味のある学問分野があるなら、ぜひ飛び込んでみてください。大学生活を過ごすうちに、やりたいことや目指すものがきっと見つかると思います。



和泉 綾 さん

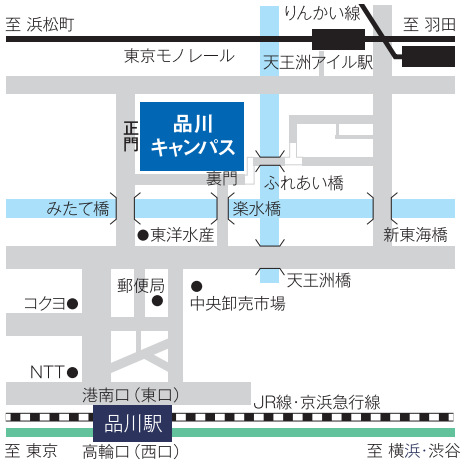
2024年度
海洋生物資源学科 卒業
葛西臨海水族園
(公益財団法人東京動物園協会)

皆さんはなぜ、海洋大に興味を持ちましたか？「魚が好き」「海が好き」「家から近い」いろんな理由があると思います。私はというと、陸海空関係なく生き物が好きで、海という環境が好きだったため、水族館で働くという夢を持ち海洋大を選びました。いざ入学してみると、周りは生き物に詳しい人ばかりで正直怯むこともありましたが、私は水族館も海も好きでしたが、飼育や採集、標本作成等は未経験でしたし、なにより私自身は海や生き物のことを何も知らないんだと痛感しました。ですが、今の私は水族館で飼育や標本に携わる仕事に就いて、前述した夢を叶えられています。海洋大には好きなことを極めている人がたくさんいます。見たことない世界に飛び込める環境、好きなことに熱中できる環境が整っています。ぜひ、海洋大でしか学べないことを学んで、海洋大でしかできないことを経験してください。将来海や水産に関わる仕事に就かずとも、海洋大で過ごした4年間は日々を豊かにしてくれるはずですよ。

主な就職先(博士前期課程修了者含む)

株式会社ニッスイ、日清食品ホールディングス株式会社、丸紅株式会社、株式会社極洋、ハウス食品株式会社、ニチモウ株式会社、株式会社ニチレイ、マルハニチロ株式会社、株式会社ロッテ、江崎グリコ株式会社、神畑養魚株式会社、キュービー株式会社、小林製薬株式会社、株式会社モンベル、日本食品分析センター、横浜・八景島シーパラダイスなど

水産庁、国立研究開発法人水産研究・教育機構、東京都島しょ農林水産総合センター、神奈川水産技術センター、千葉県水産総合研究センター、茨城県水産試験場、山梨県水産技術センター、長野県水産試験場、三重県水産研究所、広島県農林水産局、静岡県水産海洋局など



交通案内

- JR線、東海道新幹線及び京浜急行線「品川駅」自由通路 港南口(東口)を経て正門まで徒歩10分
- 東京モノレール・りんかい線「天王洲アイランド」からふれあい橋を渡り正門まで徒歩20分

学生募集に関するお問い合わせ

〒108-8477 東京都港区港南4-5-7 東京海洋大学 入試課
 電話:03-5463-0510 E-mail:n-nyusi1@o.kaiyodai.ac.jp
 ホームページ: <https://www.kaiyodai.ac.jp> (大学本部)
<http://www.s.kaiyodai.ac.jp/seibutsuHP/index.html> (海洋生物資源学科)
<http://www.s.kaiyodai.ac.jp/seibutsuHP/kaiyoseimeitop.htm> (海洋生命資源科学専攻)
<http://www.s.kaiyodai.ac.jp/camb6/> (応用生命科学専攻)