

# RESEARCHERS GUIDE BOOK

研究者ガイド



海洋の未来を拓くために  
国立大学法人

東京海洋大学

Tokyo University of Marine Science and Technology

# RESEARCHERS GUIDE BOOK

## 研究者ガイド

### 目次

#### Contents

研究者ガイド日英併記版発行によせて . . . . .	3
Preface to the Researcher Guide	
学長・副学長 . . . . .	4
President / Vice President	
海洋生物資源学部門 . . . . .	7
Department of Marine Biosciences	
食品生産科学部門 . . . . .	22
Department of Food Science and Technology	
海洋政策文化学部門 . . . . .	35
Department of Marine Policy and Culture	
海事システム工学部門 . . . . .	46
Department of Maritime Systems Engineering	
海洋電子機械工学部門 . . . . .	61
Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	
流通情報工学部門 . . . . .	79
Department of Logistics and Information Engineering	
海洋環境科学部門 . . . . .	89
Department of Ocean Sciences	
海洋資源エネルギー学部門 . . . . .	108
Department of Marine Resources and Energy	
学内共同利用施設・特定事業組織 . . . . .	120
Education and Research Institutions / Project Division	
研究者名簿 . . . . .	132
Researchers roster	
技術相談受付サービス『海の技術相談室』 . . . . .	138
Technical Consultation reception service	
取材の申し込みについて . . . . .	141
Interview application	

## 研究者ガイド日英併記版発行によせて

このたび「東京海洋大学研究者ガイド」（日英併記冊子版）を作成いたしました。

本学教員の研究内容等を広く紹介することを目的とし、「東京海洋大学の教員がどのような研究教育活動をしているのか」の一端をご紹介します。

この研究者ガイドは学長を含めて平成 29 年 10 月 1 日現在における本学学術研究院に所属する教員の研究内容等が掲載されています。この冊子は、本学教員一人一人の研究内容等を見ていただくものです。どのような研究者が所属していて、どのような研究をしているのかなど、多様な利用方法があると思います。高校生のみなさんにとっては、興味をひく研究内容や先生方が見つかるかもしれません。東京海洋大学で何を学習し、何を研究したいのかを考える上で役に立つことでしょう。この冊子が皆様と大学の架け橋となり、研究者はもとより、教育や社会活動などにおける交流・協力の発展に役立てられるだけでなく、広く社会のさまざまな分野で、東京海洋大学の活動に関心を寄せられている皆様のお役にたてることを願っています。

2017年 12月

東京海洋大学広報委員会

## Preface to the Researcher Guide

We have recently compiled a Tokyo University of Marine Science and Technology Researcher Guide (pamphlet version available in Japanese and English). The aim of this guide is to introduce research conducted by the Tokyo University of Marine Science and Technology's faculty members to the public at large and to show some of the research and education activities developed by the faculty members.

This researcher guide provides information on research conducted by members of our university's Faculty as of October 1, 2017, including the University President. The pamphlet shows the activities and research undertaken by individual faculty members. It can be used in a variety of ways, including obtaining information on which faculty members are studying what themes. High school students may be able to find research themes and faculty members that interest them. They will find it helpful in examining what they wish to learn and study at the Tokyo University of Marine Science and Technology. We hope this pamphlet will both serve as a bridge for the readers and contribute to promoting communication and cooperation among researchers as well as in education and social activities in general and also be useful to a wide range of people who are interested in the activities of the Tokyo University of Marine Science and Technology in various areas of society.

December 2017

Tokyo University of Marine Science and Technology Public Relations Committee

## 竹内 俊郎

TAKEUCHI, Toshio

所属 Department	学長・副学長 President / Vice President
職名 Status	学長 President



### ■ 研究分野・キーワード

魚介類養殖, 種苗生産, 閉鎖生態系, 仔稚魚の栄養

### ■ Research fields / Key words

Aquaculture of fishes, Seed production, Closed ecological recirculating systems, Larval fish nutrition

### ■ 研究者からのメッセージ

1. 種苗生産における生物餌料と微粒子飼料の栄養価改善に関する研究: ヒラメ、ブリ、クロマグロ、エビ類、ガザミ、マダコなどの海産魚介類仔稚用生物餌料と微粒子飼料の改善を栄養素の面から検討。
2. 魚類に対するタウリンの効果: ヒラメ、マダイ、ブリ、マダラ、コイなどの仔稚魚と親魚におけるタウリンの効果について検討。
3. 閉鎖循環式養殖システムの開発に関する研究: 淡水魚と海水魚を用いた食物連鎖による循環式養殖システムの開発。
4. アクアポニックスの研究: 海水を用いた魚類と塩生植物の連携飼育を検討。

### ■ Message

1. Study on the Improvement of the nutritive value of live foods and artificial feeds for seed production: Examination from the view point of the nutritive values of foods for fishes, such as flounder, yellowtail, bluefin tuna, shrimps and octopus, etc.
2. Effect of taurine for fishes: Examination of the effect of taurine for larval and bloodstock fishes, such as flounder, red sea bream, yellowtail, cod, carp, etc.
3. Study on the development of closed recirculating aquaculture systems (CRASS): Development of recirculating fish rearing food-chain systems in freshwater fish and seawater fish.
4. Study on the aquaponics: Examination of Aquaponics (synthetic word of aquaculture and hydroponics) in seawater fish and halophilous plants.





## 稲石 正明

INAISHI, Masaaki

所属 Department	学長・副学長 President / Vice President
職名 Status	副学長 / 理事 Vice President / Executive Director

### ■ 研究分野・キーワード

船舶運航システム, 船舶運航シミュレーション, 衝突回避, 海上交通流

### ■ 研究者からのメッセージ

【専門分野】 知識情報工学、海上交通工学、複雑系  
【研究課題】・航路航行交通流と航路設計指針 ・エージェント指向海上交通流シミュレーション ・船舶エージェントの群行動 ・船舶群と船舶群の遭遇シミュレーション ・船舶運航の知識構造の推定 ・見張り支援ニューラルネットワーク ・衝突回避ニューラルネットワークシステム ・船舶航行知識処理システム ・船舶運航システム設計



### ■ Research fields / Key words

Ship Navigation System, Ship Maneuvering Simulation, Collision Avoidance, Marine Traffic Flow

### ■ Message

ACADEMIC FIELDS  
Knowledge Information Engineering, Marine Traffic Engineering, Complex System  
RESEARCH TOPICS  
・Traffic Route Design Guideline ・Agent Oriented Marine Traffic Simulation ・Ship Cluster Behavior Using Ship Agents ・Multiple Ship Clusters Behavior Simulation ・Estimation of Collision Avoidance Knowledge Structure ・Lookout Support Neural Network System for Navigation at Sea ・Collision Avoidance Neural Network System for Navigation at Sea  
・Knowledge Processing System for Navigation at Sea ・Designing Ship Operation System

## 東海 正

TOKAI, Tadashi

所属 Department	学長・副学長 President / Vice President
職名 Status	副学長 / 理事 Vice President / Executive Director

### ■ 研究分野・キーワード

生産システム学・漁獲機構, 選択漁具, 混獲防除, トロール網, 流し網, かご網, 漁具選択性, システム分析, 漁獲性能, 採集具評価, 資源量推定, ライントランセクト法, 漂流ごみ, プラスチック海洋汚染, 環境保全

### ■ 研究者からのメッセージ

近年, 世界中で問題となっている漁業における混獲の削減や生物資源の保全をめざして, 保護すべき生物を分離漁獲するための分離装置とその特性を研究している。例えばトロール網におけるコッドエンドやグリッド, かご漁具の脱出口, 流し網の網目の漁獲選択性の研究。また, 生物資源調査の採集具の評価を行い, 練習船を用いた資源量推定調査手法の開発とそれを応用した環境調査, 特にマイクロプラスチックの漂流ごみの現存量推定とマイクロプラスチック採集方法などの調査, 研究を行っている。



### ■ Research fields / Key words

Fishing gear technology, Selective fishing gear, Bycatch reduction, fishing gear selectivity, Catching efficiency evaluation, Stock assessment, Line transect analysis, Floating marine debris, Microplastics marine pollution, Environmental conservation

### ■ Message

I study selectivity of fishing gear and bycatch reduction device for the aim of reducing bycatch and discards in fisheries and for conserving biological marine resources (e.g. selectivity of trawl codend and grids, escape vent of potnet, mesh selectivity of gillnet and drift net etc.). And development of sampling gear for marine biology and density estimation method with using research vessel are also interesting. Recent study target is marine debris, especially macro- and microplastics floating in the oceans and setting down on the sea floor.

## 神田 穰太

KANDA, Jota

所属 Department	学長・副学長 President / Vice President
職名 Status	副学長 / 教授 (海洋環境科学部門) Vice President / Professor (Department of Ocean Sciences)

### ■ 研究分野・キーワード

生元素循環, 栄養塩動態, 二酸化炭素収支, 窒素代謝, 新生産, 同位体標識実験, 環境放射能動態

### ■ 研究者からのメッセージ

地球の環境は、実は海洋がコントロールしていると言ってよいくらい、海洋は地球環境変動と密接にかかわっています。私たちが海の研究をする理由もそこにあります。大海原の真ん中で汲み上げたコップ一杯の海水やスプーン一杯の堆積物が、地球全体の環境変動の仕組みや気の遠くなるような太古の歴史を教えてくださいます。私は、炭素、窒素、リンなどの生元素の動態や、福島第一原子力発電所事故に由来する放射性核の動態について、洋上での観測を中心とした研究を行っています。



### ■ Research fields / Key words

biogeochemical cycles, nutrient dynamics, carbon dioxide budget, nitrogen metabolism, new production, isotope labeling experiment, environmental radioactivity dynamics

### ■ Message

The ocean is closely related to global environmental changes; in fact, the environment of the earth is literally controlled by the ocean. That is why we do research of the ocean. A cup of seawater pumped up in the middle of the ocean or a scoop of bottom sediment will tell you the mechanism of global environmental change and the ancient environmental history of the earth. I am doing research mainly based on shipboard observation about the dynamics of carbon, nitrogen, and phosphorus, and about the dynamics of radionuclides derived from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident.

## 和泉 充

IZUMI, Mitsuru

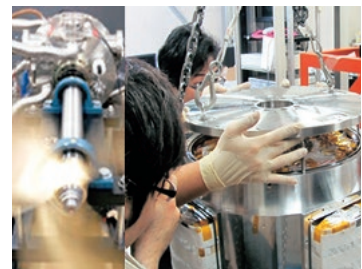
所属 Department	学長・副学長 President / Vice President
職名 Status	副学長 / 教授 (海洋資源エネルギー学部門) Vice President / Professor (Department of Marine Resources and Energy)

### ■ 研究分野・キーワード

超伝導と"超電導"が核となる理工学：海洋・船舶分野（超電導モータ、超電導発電機、自然エネルギー）：応用物理学、極低温機械工学、船舶海洋工学、電気・電子工学に関わる領域

### ■ 研究者からのメッセージ

超伝導を学び超電導を応用する研究をしています。高温超伝導体の結晶の塊（バルク材）は超伝導状態で強力な磁石となります。バルク材の改質と磁石としての高性能化、超伝導の電線を巻き線したコイルの研究から超電導モータや超電導発電機的设计、試作研究など幅広く超伝導の海洋・エネルギー分野への応用を研究しています。最近のテーマは大出力超電導回転機のためのキイハードの開発、バルク磁石の高性能化、海潮流などの自然エネルギーを利用する発電、冷却システムの研究などです。



### ■ Research fields / Key words

Science and Technology for applied superconductivity: R&D for ship propulsion motor, Wind-turbine generator and Tidal turbine generator etc., Applied Physics, Cryomechanical Engineering, Naval Architects and Ocean Engineers, Electric and Electronic Engineering

### ■ Message

Applied Superconductivity: Study on science and technology of superconductivity. Melt-growth bulk superconductors provide intensified cryo-permanent magnets. Research targets are enhancement of performance of bulk superconductor, high-temperature superconducting coil magnet, design and prototype construction of superconducting rotating machines for ship propulsion motor and renewable ocean energy converter. Current research subjects are proof of concept of large-scale superconducting motor and peripheral technologies, study of performance of trapped flux of bulk HTS field poles, and marine current turbine generators and cryogenics.

## 今田 千秋

IMADA, Chiaki

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

海洋微生物, 生理活性物質, 遺伝子組み換え, 二次代謝, 抗生物質, 酵素阻害剤, 微生物群集組成解析, 化粧品, 海洋深層水, 放線菌, 海洋性乳酸菌, 酵母, 機能性食品, 難分解性産業廃棄物の微生物分解

### ■ 研究者からのメッセージ

- (1) 海洋に生息する微生物から抗生物質や酵素阻害剤などの有用生理活性物質の探索
- (2) 新しい海洋微生物の培養方法の開発と新規微生物の探索 (3) 難分解性産業廃棄物の海洋微生物による分解
- (4) 分子生物学的手法による海洋微生物の群集組成解析
- (5) 応用微生物学的見地から見た海洋深層水の有効利用 (6) 海洋微生物を用いた機能性食品, サプリメント及び化粧品の開発 (7) 海洋微生物培養液を用いた生鮮食品の変色防止剤の開発 (8) 未利用資源 (小型エビ類) の有効活用のための天然由来成分を用いた鮮度保持技術の開発

### ■ Research fields / Key words

marine microorganism, bioactive compound, genetic modification, secondary metabolism, antibiotic, enzyme inhibitor, structure analysis of microbial population, cosmetics, deep seawater, actinomycete, marine lactic acid bacteria, yeast, functional food, microbial degradation of non-biodegradable industrial waste.

### ■ Message

- (1) Screening of useful bioactive compounds such as antibiotics and enzyme inhibitors from marine organisms.
- (2) Developing new methods of incubating marine organisms, and screening of novel microorganisms,
- (3) Degradation of non-biodegradable industrial waste by marine microorganisms,
- (4) Structure analysis of marine microbial population using molecular biological methods.
- (5) Utilization of deep seawater from the view points of applied microbiology.
- (6) Developing functional foods, supplements and cosmetics using marine microorganisms.
- (7) Prevention of discoloration of fresh foods using marine microorganisms.
- (8) Developing methods of freshness retention by using natural derived compounds on unutilized resources such as shrimp.

## 北門 利英

KITAKADO, Toshihide

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

統計モデリング, 水産資源解析, 水産資源管理, 資源量推定, 資源評価, リスク解析, 生態系モデリング, 統計遺伝学, 絶滅危惧種, レッドリスト, 鯨類, 国際捕鯨委員会 (IWC), ゼニガタアザラシ, トド, まぐろ類

### ■ 研究者からのメッセージ

水産物の資源解析や保全・管理について統計学を基礎に研究を行っています。特に、クジラ・アザラシ・トド等の海棲哺乳類, マグロ類, そして国内沿岸資源などを研究対象とし, これらの水産資源の増加・減少の様子やその理由の把握, そしてより良い管理手法等に関する研究が主なテーマです。国際資源研究にも重点を置き, 捕鯨については IWC で, そして魚類資源については IOTC や NPFC 等の国際機関で, それぞれ資源管理に関する議論を行うとともに, 議事運営の一端も担っています。今後も広く水産資源研究に貢献できればと思います。

### ■ Research fields / Key words

Statistical modelling, fishery population analysis, fishery stock management, abundance estimation, stock assessment, risk assessment, ecosystem modelling, statistical genetics, endangered species, Red List, marine mammal, whale, IWC, seal, sea lion, tuna

### ■ Message

The research conducted by me relates to the statistical stock assessment to understand the population status up till now and the development/evaluation of conservation and management procedures to meet stated objectives like sustainable utilization of resources. My main target species are marine mammals such as whales, seals and sea lions, pelagic fish like tuna and tuna-like species, and domestic fishery stocks. Results from my research have been provided to several international commissions (e.g. IWC, IOTC and NPFC) for their consideration in scientific advice as well as decision making. I would like to keep contributing to quantitative fishery sciences broadly.

## 胡 夫祥

HU, Fuxiang

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

漁業技術と漁具の開発, 模型実験と数値シミュレーション, 網漁具と養殖生簀, 分離漁獲と混獲回避, 仔稚魚採集具, 漁獲機構

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋生物資源の持続利用を目的として, 現場試験, 模型実験やコンピュータシミュレーションなどを利用した省力・省エネで環境にやさしい漁具の開発と漁獲効率の評価, 資源調査用サンプリング漁具や養殖生簀の開発研究等に取り組んでいます。  
主な研究テーマは, ①漁具や生簀およびそれらの構成部材の流体力学的特性に関する研究; ②省力・省エネ型漁業技術の開発研究; ③分離選択漁獲と混獲防除に関する研究; ④流れや波浪に強い養殖生簀の開発と浮沈制御に関する研究; ⑤仔稚魚採集漁具の開発研究, などです。

### ■ Research fields / Key words

Fishing technology and fishing gear design, Model experiment and numerical simulation, Size selectivity and bycatch reduction, sampling gear, Aquaculture net cage, Fishing mechanism

### ■ Message

We are developing new fishing gear, sampling net and aquaculture net cage, etc. through sea trials, model experiments and numerical simulation for sustainable utilization and rational management of marine resources. The main research subjects are as follows.  
1. Studies on hydrodynamic characteristics of fishing gears;  
2. Development of new fishing gear for labor saving and energy saving;  
3. Studies on bycatch reduction technologies;  
4. Development of sampling nets for larval and juvenile fishes;  
5. Optimum design of aquaculture net cages.

## 坂本 崇

SAKAMOTO, Takashi

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

養殖, 遺伝, 育種, ゲノム育種, 分子育種, ゲノミックセレクション, 遺伝子地図, 連鎖地図, 連鎖解析, QTL, GWAS, DNA マーカー, マイクロサテライトマーカー, SNP, ゲノム解析, 耐病性, 水族ウイルス

### ■ 研究者からのメッセージ

養殖魚類の「育種学」と「遺伝学」を中心として行っています。社会や産業の役に立つための新しい研究開発を基盤に、魚類の生物学的な面白さ(新発見)も探求しています。現在は、天然魚の遺伝的多様性を利用した新しい水産育種技術の開発に取り組んでいます。他の研究機関や企業と、研究開発した知財(特許)の利用や共同研究を行っています。卒業生および修了生は、共同研究を通してチームとして目的達成のための協調性や、個人としての問題へのアプローチとその解決への努力(自己解決能力)を学んでいると考えています。

### ■ Research fields / Key words

Aquaculture, Breeding, Molecular Genetics, Linkage, MAS, QTL, DNA, Genome, SNP, SSR, Microsatellite,

### ■ Message

My research topics are based on molecular genetics and breeding in aquaculture species. We have developed DNA markers and genetic linkage maps and detected the loci related with economical useful traits such as disease resistant, growth rate, temperature tolerance, etc. Using these loci (DNA markers) linked to useful traits, we have developed new aquaculture strains by marker-assisted selection (MAS). Now we focus on the identification of the genes responsible for disease resistant.



## 佐藤 秀一

SATO, Shuichi

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor



## ■ 研究分野・キーワード

魚類の栄養要求（魚種、食性、棲育環境の違いによる栄養要求の比較検討ならびに進化との関係を探求する。）  
養魚飼料の開発（環境と動物にやさしい無魚粉・無魚油飼料の開発）

## ■ 研究者からのメッセージ

現在、世界の水産養殖業は発展を続けており、その生産量は2011年に肉牛の生産量を追い越すまでに至った。魚類を育成するための飼料の主な原料は魚粉であるが、その魚粉と魚油の需要が著しく高くなり、供給が逼迫している。そこで、環境にも優しく、生産者にもやさしいダブルエコな飼料が有効と考えられ、無魚粉・無魚油飼料の開発を行っている。また、魚類は魚種、食性、棲育場所によって、栄養要求が異なっている。この違いがどこから来ているのかを検討すると共に、魚類の進化の謎を探求する。

## ■ Research fields / Key words

Nutritional requirement of fish (Comparative studies of nutritional requirements in fish species which show different feeding behaviors and habitats and relationship between fish evolution and nutrition requirement)  
Development of sustainable feed for fish (Development of environment friendly feed without fish meal and fish oil)

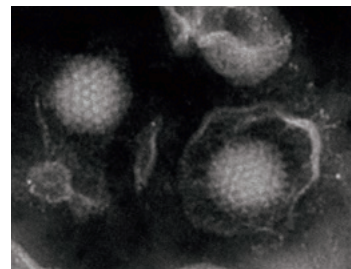
## ■ Message

Aquaculture industry has been continuing to expand in the world, and its production amount reached that of beef cow in 2011. Fish meal and fish oil are main ingredients of feed, however their supply is becoming tight due to the requirement of fish meal and fish oil. Therefore, it is considered to be efficient to develop non fish meal and non fish oil feed which is environment friendly and economical for fish farmer. And the researches are being conducted to investigate where the differences of nutritional requirement among fish species come from and to solve a riddle of evolution of fish.

## 佐野 元彦

SANO, Motohiko

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor



## ■ 研究分野・キーワード

水族感染症、微生物、ウイルス、病原性機構、疫学、診断法、防除技術、培養細胞、免疫、ワクチン

## ■ 研究者からのメッセージ

魚介類養殖は多数の個体を高密度で飼育するため、ウイルスや細菌、寄生虫など病原体による感染症が発生しやすい素地を持っています。実際、養殖においては、感染症による被害が生産コストを高くしており、病気の予防・対策が求められています。そのため、病原体の特性をよく知り、病原性発現のメカニズムを明らかにすることにより、正確な診断や防除の技術の開発が可能となります。さらにワクチンなどの予防法が開発できます。これらのことに取り組むとともに、病気に強い魚介類の品種の作出にも挑戦しています。

## ■ Research fields / Key words

Fish pathology, microbiology, virus, pathogenicity, epidemiology, diagnosis, disease control, cell culture, immunology, vaccine

## ■ Message

Since fish are cultured in captivity with high rearing density, aquaculture may have potential risk of infectious disease occurrence by pathogens such as virus, bacteria and parasites. Economical losses caused by the diseases can push up cost of the production, so that disease prevention and control have been requested. Elucidation of characteristics of pathogens including pathogenesis enables us to develop accurate diagnosis and control measures including vaccine. I study these matters in some diseases and try to establish fish strains resistant to the diseases.



ストルスマン・カルロス・アウグスト  
STRUSSMANN, Carlos Augusto

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor



■ 研究分野・キーワード

繁殖機構, 性分化, 性決定, 温度依存型性決定, 温暖化・気候変動, 性統御, 不妊化, 配偶子, 受精卵, 凍結保存, 細胞移植, 外来種, 育種, 耳石, トウゴロウイワシ, ペヘレイ

■ Research fields / Key words

Reproduction, Gonadal sex differentiation, Sex determination, Temperature-dependent sex determination, Global warming, Climate change, Sex control, Neutering, Gamete cryopreservation, Embryo cryopreservation, Germ cell transplantation, Breeding, Otolith, Atheriniformes, Pejerrey

■ 研究者からのメッセージ

私は、地球温暖化や気候変動、人為的活動などが水圏生物の再生産機構や種・遺伝子多様性に与える影響の解明ならびにその緩和対策・復元方法について研究しています。主な研究課題は①魚類の再生産機構に及ぼす地球温暖化の影響、②魚類の性分化機構（遺伝・環境依存型性決定機構）、③高水温による魚類生殖細胞の退化変性と不妊化、④耳石の微量元素解析による天然魚の環境履歴推定、⑤繁殖工学を用いた希少種の保全・外来種の駆除、⑥魚類配偶子・受精卵の生物学と凍結保存、⑦トウゴロウイワシ目魚類の生物学と増養殖。

■ Message

My research interests are focused on the effects of global warming, climate change, and human activities on aquatic animal reproduction and species/genetic biodiversity and on the development of methods to mitigate these effects. My main research topics are 1) Effects of global warming and climate change on fish reproduction, 2) Genetic and environmental mechanisms of sex determination and differentiation in fish, 3) Heat-induced germ cell degeneration and sterility in fish, 4) Otolith microchemistry and reconstruction of environmental history of individual fish, 5) Application of reproductive technologies for conservation of endangered species and extermination of nuisance species, 6) Biology and cryopreservation of fish gametes and embryos, and 7) Biology and culture of Atheriniform fishes.

田中 栄次  
TANAKA, Eiji

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor

■ 研究分野・キーワード

水産資源学, 水産資源管理学, 水産資源解析学, 資源経済学, 意思決定論, 持続的利用, 資源管理型漁業, 個別割当, ITQ, クジラ類, マグロ類, ニホンウナギ, マサバ, アワビ類, 国際漁業, 沿岸漁業

■ Research fields / Key words

Fish Population Dynamics, Fish Stock Assessment, Fish Stock Management, Fishery Economics, Statistical Decision Making, Individual Quota, Whales, Tunas, Japanese Eels, Chum Mackerels, Abalones, International Fisheries, Coastal Fisheries

■ 研究者からのメッセージ

水産資源の持続的利用とその管理に関する研究を行っています。磯のアワビなどの沿岸の水産資源からクジラやマグロなどの国際資源、深海のキンメダイ資源、枯渇が心配されているニホンウナギ資源などを多様な重要魚種・幅広い水域の水産資源の資源評価の学術的研究を行ってきました。また諸外国で行われている譲渡可能個別割当 (ITQ) 制度や日本国内の資源管理型漁業に関する研究も行っており、水産資源の自然科学と社会科学の両面から体系的に研究している、国内唯一の資源経済学の研究者でもあります。

■ Message

I study sustainable utilization of fishery stocks and stock management and have studied various kinds of fish stocks, for examples, such coastal stocks as abalone and flatfishes, such international stocks as whales and tunas, Japanese eels, and so on. Also I study the co-management in domestic fisheries and the individual transferable quota from the aspects of natural sciences and social ones.

## 濱崎 活幸

HAMASAKI, Katsuyuki

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

増殖生態学, 人工繁殖, 資源保全, 生活史, 生物地理, 甲殻類, 魚類, 頭足類

### ■ Research fields / Key words

Stock enhancement ecology, Artificial propagation, Bioresources conservation, Life history, Biogeography, Crustacea, Fish, Cephalopoda

### ■ 研究者からのメッセージ

魚介類の増殖に興味があり、種苗生産技術開発研究や種苗放流による資源増殖効果の評価を行ってきました。これまで対象とした生物は、ガザミ、イセエビなどの甲殻類、ハタ類やカンパチなどの魚類、コブシメやマダコなどの頭足類等、多岐にわたります。近年、人間活動による生物の大量絶滅が起こっているとされています。私たちは、増殖技術開発研究を生物全般の保全生態学的研究に展開し、ヤシガニ、オカヤドカリ類、淡水エビ類などを対象に、人工繁殖技術、生活史、繁殖生態、系統進化、遺伝的集団構造の把握などに取り組んでいます。

### ■ Message

I have been studying seed production technologies and stocking effectiveness of artificial produced juveniles for marine organisms such as swimming crab, spiny lobster, grouper, amberjack, broadclub cuttlefish, and octopus. Recently, it is argued that the Earth is in the biotic crisis by human activity. I expand my research interest to conservation ecology of organisms including coconut crab, land hermit crabs, and freshwater shrimps. Now, I and my students are studying artificial propagation technologies, life history, reproductive ecology, phylogeny, and genetic population structures for these invertebrates.

## 廣野 育生

HIRONO, Ikuo

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

魚介類免疫・生体防御, 魚介類感染症, エビ, ワクチン

### ■ Research fields / Key words

fish and shellfish immunology, biodefense, microbial infectious diseases in aquaculture, shrimp, vaccine

### ■ 研究者からのメッセージ

養殖場で発生する微生物感染症を克服するために魚介類の免疫・生体防御について研究しています。特に、魚のワクチンやエビ類の免疫機構について遺伝子やゲノムレベルの研究を進めています。東南アジアの研究者との共同研究もしています。ホームページを見て下さい。質問などございましたらお気軽にご連絡ください。

### ■ Message

I am studying fish and shellfish immunology for development of prevention methods against microbial infections in aquaculture. Especially, I am studying fish vaccines and immune system of shrimp based on their genome. I am oftenly studying with researchers of Asean countries. If you have any questions about my research, please contact me by email.

## 舞田 正志

MAITA, Masashi

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

魚類の血液生化学, 魚類薬理学, 抗病性, 毒性評価, 養殖魚の安全性, 生産管理手法

### ■ 研究者からのメッセージ

養殖魚の生産は、天然資源の減少による影響を受けることなく、また、天然資源を守りながら水産物を安定供給するものであると考えます。養殖魚の生産において、その安全性確保は社会的な要請の強いものであり、消費者の懸念は水産用医薬品の使用に関することです。医薬品に頼らない魚病対策として、魚の抗病性を高めるための研究として、様々な天然物の効果に関する評価や環境要因（水温や溶存酸素量）の抗病性に及ぼす影響、化学物質の毒性評価、残留に関する研究を行っています。

### ■ Research fields / Key words

Hematology in Fish, Fish Pharmacology, Toxicology, Good Practice for aquaculture

### ■ Message

Sustainable and safe sea food production would be a demand of worldwide society. Fish diseases are a threat to sustainable aquaculture production and the residue of aquaculture drugs, such as antibiotics in aquaculture products would be a hazard for human health. My research project is the research on fish health management without using antibiotics. I have been studying on this topics through various viewpoints, disease control by feed additives (herbs, probiotics), environmental factors (dissolved oxygen) on disease resistance, toxicological evaluation of chemicals in fish, etc.

## 吉崎 悟朗

YOSHIZAKI, Goro

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

生殖細胞移植、代理親魚、生殖幹細胞、細胞凍結保存、遺伝子資源の保存、不妊魚、脂肪酸代謝、遺伝子導入魚

### ■ 研究者からのメッセージ

- 1 魚類繁殖生理学 生殖幹細胞の分化・増殖機構の解明
- 2 魚類発生工学 魚類への外来遺伝子導入による新たな育種技法の開発・改良、生殖細胞の凍結保存による魚類の遺伝子資源保存法の開発、生殖細胞を他魚種へ移植することによる代理親魚養殖技法の開発
- 3 魚類脂肪酸代謝酵素の解析とその活性操作技法の開発 特に脂肪酸代謝酵素の配列改変による活性改変や遺伝子導入による個体の脂肪酸代謝経路の改変



### ■ Research fields / Key words

germ cell transplantation, surrogate broodstock, germ-line stem cell, germ cell cryopreservation, preservation of fish genetic resources, sterile fish, fatty acid metabolism, genetically modified fish

### ■ Message

1. Reproductive physiology of fish
2. Developmental biotechnology in fish
3. Modification of fatty acid metabolic pathway in fish by genome modification

## 秋山 清二

AKIYAMA, Seiji

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



## ■ 研究分野・キーワード

漁業技術, 漁具漁法, 魚群行動, 定置網, 水中映像, 混獲投棄, ゴーストフィッシング, ダイナンアナゴ

## ■ 研究者からのメッセージ

水産資源の持続的な利用をめざして、漁具漁法と魚群行動に関する研究を行っています。特に最近では、定置網に入網したクロマグロ小型魚を健全な状態で網外へ放流する技術の開発に取り組んでいます。また、定置網漁業における混獲投棄の実態や、海底に放置された刺網のゴーストフィッシング機能に関する調査も実施しています。このほかに、磯焼けの原因生物として知られるアイゴや、東京湾の巨大アナゴとして話題になっているダイナンアナゴの資源生態に関する研究もを行っています。詳細はホームページ(「魚群制御」で検索)をご覧ください。

## ■ Research fields / Key words

fishing technology, fishing gear and methods, fish behavior, set net, underwater observation, bycatch and discards, ghost fishing, Formosa conger *Conger erebennus*

## ■ Message

In order to ensure the conservation and sustainable use of fishery resources, we study about the following subjects:

- R&D for sort and release system for small bluefin tuna trapped in set net.
- Discards in set net fishery.
- Ghost fishing by lost gillnet.
- Feeding habit of giant conger in Tokyo Bay.
- Life cycle of rabbitfish causes for Isoyake.

## 稲田 博史

INADA, Hiroshi

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



## ■ 研究分野・キーワード

漁業生産技術の開発・一般化・移転, エルゴノミクス, 漁具設計, 漁船漁業, 棒受網漁業, 旋網漁業, いか釣り漁業, 定置網漁業, 駆け廻し網・曳網・旋曳網, 漁灯の装備・操法, LED 水中・船上灯, 水中分光計測

## ■ 研究者からのメッセージ

『漁業は Eco. の Barometer』の一つです。Eco. は Ecology であり Economy です。地球環境と健全に調和する漁業, 社会経済システムとして成り立つ漁業をめざして, 海と魚と人の関わりを総合した漁業生産技術の開発・普及を実践しています。最近では LED 等を用いる省エネ漁灯でサンマやイカの行動を制御しつつ, 持続的な食糧供給と環境保全を両立し, 洋上労働の安全性を高め, 漁獲物の高品質を保持する技術開発に学生・院生共に取り組んでいます。

## ■ Research fields / Key words

Developing, Generalizing, Transferring on Fishing Technology, Ergonomics. Various Fishing Gear & Operational Technology Design ( i.e. Purse Seine, Stickheld Dip Net, Set-net, Danish Seine, Trawl, Squid Jigging, Longline, etc.) , Equipment & Operation on LED Fishing Light, Underwater Optics.

## ■ Message

Fishing is one of the barometers for 'Ecology' & 'Economy'. To sustain the fishing as a harmonious industry with global environment soundly, and as a well-running social economic system, our LAB team is developing and spreading of fishing technology synthesized with the connection among the sea, marine life and humankind. Recently, our team try on application of LED fishing light as an energy saving device coped with both food supply and conserving sustainable environment through control the behaviour of target species, raise the labour safety on boat and keeping freshness and high quality of catch.



## 片桐 孝之

KATAGIRI, Takayuki

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

魚類生理学、魚類養殖学、環境毒性学、魚類免疫学、魚病学、分子生物学、プロバイオティクス

### ■ 研究者からのメッセージ

魚類の養殖にともなう様々な問題のなかで、特に病原微生物により引き起こされる魚病を予防することに注目しています。病気の予防には、魚類の免疫を理解し、その特性を利用することが重要となります。同時に、病原体の性質や魚との関連性、飼育環境を考慮に入れ、それらの兼ね合いのなかで効果のある方法を探しています。世界的に食の安全が言われるなか、病気を「予防」することが最も大切であると理解しており、ワクチンやアジュバントの開発、プロバイオティクスを用いた健康維持という研究を行っています。

### ■ Research fields / Key words

Fish Physiology, Aquaculture, Environmental Toxicology, Fish Immunology, Fish Pathology, Probiotics

### ■ Message

Amid the ongoing fish and shellfish disease outbreak, prevention of those caused by pathogenic agents are the top priority. To do so, we must understand characteristics of fish immune system and apply the system properly. We should also understand the relations with pathogen and host species in rearing environment. I am doing research relating fish health care including probiotics, vaccine and adjuvant.

## 小林 武志

KOBAYASHI, Takeshi

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

研究分野：応用微生物学  
キーワード：有用微生物、乳酸菌、発酵食品、抗菌物質、メタン生成菌、合成抗菌剤、真珠

### ■ 研究者からのメッセージ

微生物は古くからヒトの生活のいろいろな場面に深く関係しており、水産学、海洋科学を理解する上でも大切な存在です。また、微生物の種類はヒトをはじめとする種々の生物に対して有益なものから、有害なものまで大変多様です。魚を発酵させた食品は世界各地にあります。私はそのような発酵食品の有用微生物の機能解析、例えば乳酸菌や抗菌物質に関する研究を行っています。また、水圏に関連する微生物の機能解析、例えばメタン生成菌や合成抗菌剤の分解菌などに関する研究も進めています。

### ■ Research fields / Key words

Applied Microbiology • Useful microorganisms, Lactic acid bacteria, Fermented food, Antibacterial substance, Methanogen, Synthetic antimicrobial agent, Pearl

### ■ Message

Microorganisms have been integral to our lives since ancient times and play an important role in the study of Fisheries and Marine sciences. These microorganisms vary widely from beneficial ones to pathogenic ones for humans as well as other life forms. As there are many fermented fishery products all over the world, I have been researching the beneficial organisms in fermented foods, and conducting a functional analysis of lactic acid bacteria and antibacterial substances. I am also interested in researching the functional analysis of aquatic microorganisms such as methanogens, and conducting bioremediation of synthetic antimicrobial compounds.



## 近藤 秀裕

KONDO, Hidehiro

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

魚介類免疫学・魚介類生理学・魚介類ゲノム科学

### ■ Research fields / Key words

Fish Immunology, Fish physiology, Genome Scirnce in Fish and Shellfish

### ■ 研究者からのメッセージ

四方を海に囲まれた日本において、水圏の生き物は皆さんにとっても身近なものであるかと思います。皆さんが思い浮かべるような目に見える生き物の他にも、海や河川などの水圏環境中には様々な微生物が存在し、それぞれがお互いに関わり合いながら生活しています。私たちの研究室では、そのような関わり合いの場で働く遺伝子について調べるとともに、得られた知見を水産養殖の現場に応用することを目的として研究を進めています。

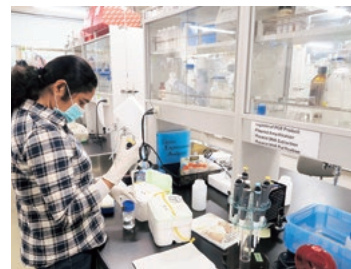
### ■ Message

Under marine and fresh water environments, many organisms interact each other. Especially for fish and shellfish, many microorganisms might have great impacts on their life. We investigate how interact these animals with the microorganisms by identifying and characterizing genes involved in the host immunity. Furthermore, we apply the knowledges obtained by the investigation for aquaculture industries.

## 芳賀 穰

HAGA, Yutaka

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

種苗生産、健苗性、仔稚魚、栄養要求

### ■ Research fields / Key words

Juvenile production, fish larvae, nutritional requirement

### ■ 研究者からのメッセージ

魚のベビーフードの開発を行っています。ほとんどの海水魚は卵から孵化すると、数日で卵黄を使い切り、動物プランクトンなどを与える必要があります。でも、動物プランクトンはほとんどが水分で必須栄養素が欠けたり、保存がきかないので絶えず培養し続ける必要があります。これらの問題を解決することを目指して研究をしています。例えば、人工飼料の開発が成功すれば、いつでもどこでも魚が育てられるようになります。それから、仔稚魚の場合、大人の魚よりも消化吸収力が弱かったり、栄養素の要求量が多かったりするケースもあります。これらの点を改良する研究も進めています。

### ■ Message

I develop starter diet for fish larvae. Most of the marine fish cosumes egg yolk soon after hatching and prey on zooplanktons. However, the pkantons often lacks some of the essential nutrients for marine fish. Also it cannot be preserved and cntinuous propagation is needed. Development of inert diet which is able to completely replace zooplankon is a goal of my study. I also study digestive physiology and nutritional requirement of marine fish larvae.

## 羽曾部 正豪

HASOBE, Masahide

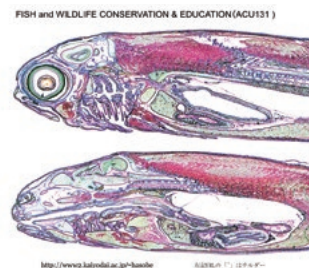
所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

科学教育、生物教育、細胞生物学、生物学習内容構成論、実験教材開発、細胞培養実験キット、魚類マクロ組織標本、バーチャル顕微鏡観察システム、

### 研究者からのメッセージ

原理法則という枠組みが曖昧な生物教育（学習）は一義一元的な取り扱いには馴染まない・一筋縄には進まないという傾向にあるが、一貫した論理とその実践展開法も必要である。また生物系は論より証拠されでロジックも必要な領域でもある。そのため細胞生物学の観点から各種の学習コンテンツ（KWを参照）の開発を行っている。利便性・実用性に優れた細胞実験キットや魚類マクロ組織像のWEBバーチャル顕微鏡などはその例である。またその論理「学習マトリックス」などを構成しウェブ公開している（検索用語：実演生物学）



### Research fields / Key words

cell biology, animal histology, biology education, fish cell culture,

### Message

For further development of the biological science education, we have developed the experiment learning teaching materials. The cell culture kit using fish cells and a virtual microscopy system of fish tissues are the example.

## 藤田 大介

FUJITA, Daisuke

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

藻場、磯焼け、有用海藻（コンブ、テングサなど）、植食動物（ウニ、アワビ、サザエ、植食性魚類）、ヒトデ、海洋深層水など

### 研究者からのメッセージ

コンブやノリなど海藻は日本人の食卓に欠かせません。養殖も盛んで、海外からの輸入も増えています。近年は健康食品として世界中から注目され、原料不足や価格高騰が懸念されています。海の中では藻場を形成し、魚介類の餌や住処として重要ですが、沿岸の改変や温暖化により、世界各地で藻場の衰退（磯焼け）が深刻化しています。海藻が減ると沿岸生態系だけでなく、和食として世界文化遺産にも選ばれた日本人の食生活にも大きな影響を及ぼします。海藻は、世界で最も造詣の深い我々日本人が守り育てていかなければならないのです。



### Research fields / Key words

Algal bed, isoyake, sea urchin, horned turban, herbivorous fish, kelp, agarophyte, deep seawater

### Message

Kelp and lavars cannot be neglected on the Japanese tables. They are cultured but also increasingly imported. Recently macroalgae have been more popular in the world, but the raw materials are in short and their prices are soaring. In the sea, macroalgae form beds, which are important habitats and food sources for fish and shellfish. However, coastal changes and global warming have reduced these beds (Isoyake) in many parts of the world. Decrease of macroalgae affects not only coastal ecosystems but also Japanese traditional food style (Washoku) which was selected as a world culture heritage. Macroalgae are the very important targets which should be restored by Japanese people who have used in a variety of ways.

## 矢澤 良輔

YAZAWA, Ryosuke

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

魚類の繁殖生理や病態生理：キーワード“サバにマグロを生ませる”、代理親魚技法、海産魚の種苗生産、遺伝子工学、抗病性関連分子、生命情報学。

### ■ 研究者からのメッセージ

魚類の繁殖生理や病態生理において個体レベルのみならず、細胞・分子レベルにおいても理解を深め、得られた情報を利用し、海産養殖魚をより美味しく、より効率良く生産する技術の開発を目指しています。本学館山ステーションの飼育施設を利用して、サバ・スマなど養殖対象海産魚の種苗生産をベースにした研究を行っています。

主な研究内容として、代理親魚養殖技術を用いたクロマグロの種苗生産：“サバにマグロを生ませる”。近縁種間に存在する抗病性の差を生み出す分子基盤の解明：“なぜゴマサバはマサバより病気に強いのか？”。

### ■ Research fields / Key words

Reproductive biology and immunology in fish. Keywords: Surrogate broodstock technology, Spermatogonial transplantation, Marine biotechnology, Disease resistance, Scombrids.

### ■ Message

Our ultimate mission is to develop new technologies for sustainable marine aquaculture. For this aim, we focus on reproductive and immunological physiology in fish with individuals, cellular, molecular level. Main research project: Surrogate broodstock technology in marine fish: Production of bluefin tuna from surrogate mackerel. Research on molecular basis for the disease resistance trait in Scombrids: Why blue mackerel shows higher disease resistance than chub mackerel?

## 横田 賢史

YOKOTA, Masashi

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

外来生物、群集評価、数理モデル、集団遺伝、水産資源

### ■ 研究者からのメッセージ

1. 外来生物の侵入・拡散に関するモニタリング、実験、理論的考察
2. 生物多様性の評価（群集・遺伝的構造）
3. 養殖場内の病気の伝播に関する数理モデル、種苗放流の遺伝的影響に関する理論的考察

### ■ Research fields / Key words

Alien species, community ecology, mathematical model, population genetics, fishery biology

### ■ Message

1. Biological invasion of marine species
2. Assessment of biodiversity (community ecology, population genetics)
3. Infection risk analysis in aquaculture, genetic impact of stock enhancement

## 岩田 繁英

IWATA, Shigehide

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

数理モデル, 資源評価, 資源管理, 数理生物学, 統計学, 生態系モデル

### ■ 研究者からのメッセージ

日本人は水産生物資源を利用してきました。将来にわたってこの資源を利用・活用するためには、現在どのように活用・利用するか考え実行していく必要があります。生物資源は利用しなければある程度まで確実に増えていくことでしょう。しかし、現実にはこの資源を利用する人がいて、この資源で生計を立てている方もみえるので現実的な解決にはなりません。そこで、私は、専門である資源解析学や数理生物学の知識を生かしたシミュレーション、モデリングによる研究を行うことで資源の持続的な利用・活用に貢献していきたいと思います。

### ■ Research fields / Key words

Mathematical Model, Mathematical Biology, Stock assessment, Stock management, Statistics, Ecological Modeling

### ■ Message

For the sustainable use of fishery stock, we should the appropriate management of the fishery. Several questions occur in our mind, "How many should we save the catch?", "How to manage?" etc. To provide the appropriate method to manage fishery stock, I hope to give some solution for sustainable use of fish stock from simulation and modeling which are based on my major fish stock analysis and mathematical biology.

## 遠藤 雅人

ENDO, Masato

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

閉鎖循環式陸上養殖システム, 物質循環, 環境制御, 自動飼育装置, アクアポニックス, 餌料生物, おいしい養殖魚, エネルギー利用

### ■ 研究者からのメッセージ

近年、世界の水産物の生産量は増加の一途をたどり、水産養殖は、頭打ちのなった漁獲漁業の下支えすべく、急速に増加しています。しかし、餌を与えながら魚を育てる水産養殖の問題点として魚の排泄物による自然水域の汚染があります。閉鎖循環式養殖システムを用いれば飼育水を循環させることで水質汚濁物質の直接的な排出を防ぐことができます。そこで私たちはこの養殖システムを用いた環境制御による成長促進、自動で飼育を行う方法や魚などから排泄される物質を野菜や海藻の肥料として有効利用する方法について研究を行っています。



### ■ Research fields / Key words

Recirculating aquaculture system (RAS), Material flow, Environment control, Automatic aquaculture system, Aquaponics, Initial live food, Tasty farmed fish, and Energy utilization

### ■ Message

Aquaculture production in the world is rapidly increasing and supporting the growth of total fishery production instead of the capture production. On the other hand, pollution of natural water environment is one of the problem on the aquaculture with feeding activity. Recirculating aquaculture system (RAS) can prevent directly loading of the water pollutants.

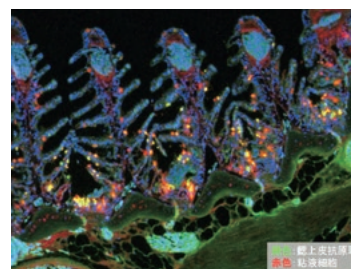
We are therefore investigating 1) environment control for improvement of fish growth, 2) methodology of automatic fish rearing, and 3) aquacultural waste utilization as the fertilizers of vegetables and seaweeds, for application of RAS utilization.



## 加藤 豪司

KATO, Goshi

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

水族病理学、水族感染症学、魚類免疫学、比較免疫学、ワクチン開発、アユ、ニジマス、ギンブナ、細菌性冷水病、ツベルクリン反応、鰓粘膜免疫系

### ■ 研究者からのメッセージ

大学院生の頃から魚類のワクチン研究に興味を持ち、以来、魚病学や魚類免疫学に関する研究を続けています。ワクチン開発などの応用研究を行う一方で、比較免疫学といった基礎研究も行えるのが水産学分野の魅力です。魚類は、私たち哺乳類とは異なった独自の免疫システムを有しています。特に、魚類の全身を覆う粘膜の免疫系は、比較免疫学研究にとっても、水産用ワクチンの開発研究にとっても魅力的なターゲットです。学生の皆さんとともに、基礎・応用の両方向から研究を進めていきたいと思っています。どうぞよろしくお願ひします。

### ■ Research fields / Key words

Fish Pathology, Fish Infectology, Fish Immunology, Comparative Immunology, Vaccinology, Mucosal Immunology, Delayed-type hypersensitivity, Rainbow trout, Ayu sweet fish, Ginbuna crucian carp

### ■ Message

Fish vaccines are the major treatment to prevent infectious diseases in aquaculture. Mucosal vaccines such as bath vaccine and oral vaccine are attractive methods, but they are limitedly used in aquaculture. Therefore, we are mainly focusing on the fish mucosal immune system of the gills, to develop new vaccine technology targeting the gill mucosal epithelium.

## 塩出 大輔

SHIODE, Daisuke

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

漁業における希少生物の混獲問題に関する研究、まぐろ延縄漁業におけるウミガメ類および海鳥類の混獲防止、定置網におけるウミガメ脱出手法の開発、標本採集用漁具の開発と評価

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋生物資源の適切な利用と保全を目的として、漁業における希少生物の混獲問題や、標本採集用漁具の開発と評価に関する研究を行っています。混獲問題に関する研究では、希少生物であるウミガメ類を定置網から逃がす技術や、まぐろ延縄における釣針の設置深度や沈降速度を調節することで、ウミガメ類や海鳥類の混獲を防止する手法の開発研究を行っています。また、標本採集用漁具の開発と評価では、操業中に網深度を調節できる刺網型の採集具や、フレームトロール型定量採集漁具の開発と採集効率の評価に関する研究を行っています。

### ■ Research fields / Key words

Bycatch issues of endangered species in marine fisheries; bycatch reduction of sea turtles and sea birds in tuna longline fisheries, turtle releasing system for set net fisheries, and development and evaluation of sampling gear for fisheries resource surveys

### ■ Message

I'm studying about bycatch issues of endangered species in marine fisheries and development of sampling gears for fisheries resource surveys in order to establish sustainable fisheries. I've been working on techniques for releasing sea turtles from set nets and for reducing bycatch of sea turtles and sea birds in tuna longline fisheries by control of hook depth and sinking speed of hooks. I've been also working on development and efficiency evaluation of sampling gears such as frame-type trawl and depth-controllable (towed-type) gillnet.



## 寺原 猛

TERAHARA, Takeshi

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

環境微生物, 水圏環境, 放線菌, 海底堆積物, 重金属・レアメタル

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋をはじめとした水圏環境に存在する微生物について、現在の培養手法で培養可能な微生物は、実環境中に存在する微生物の僅かであるとされています。そこで、海底堆積物や海水・河川水など海洋をはじめとした水圏環境に存在する微生物生態系について調べるとともに、有用微生物の分離・活用を目指しています。



### ■ Research fields / Key words

Environmental microorganisms, Aquatic environment, Actinobacteria, Marine sediment, Heavy metal, Rare metal

### ■ Message

Most of microorganisms in the aquatic environment such as ocean are unculturable. Microbial communities in the aquatic environment such as seawater, river water, and marine sediment are examined. In addition, isolation and characterization of useful microorganisms from the aquatic environment are examined.

## 二見 邦彦

FUTAMI, Kunihiko

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

水族病態生理学, 薬物代謝学, 分子進化学, 遺伝子発現, マイクロ RNA (miRNA), シグナル伝達, 核内レセプター, 組織透明化技術, 培養細胞, 残留薬物, がん, バイオマーカー

### ■ 研究者からのメッセージ

養殖魚の食品としての安全性の観点から、魚類の薬物代謝に関わる遺伝子の機能解析や薬物受容体の転写活性を利用した残留薬物モニタリングシステムの開発などを行っています。また、固定した魚を組織透明化技術により丸ごと透明化し、蛍光標識した病原体の局在などを可視化する技術の開発なども行っています。これにより、魚類感染症における病原体の侵入門戸や体内伝播経路などを明らかにするとともに、病魚の病態を三次元的に理解することを目指しています。対象が生物である以上、常に「進化」の視点を持って研究に取り組んでいます。



### ■ Research fields / Key words

fish pathophysiology, drug metabolism, molecular evolution, gene expression, microRNA (miRNA), signal transduction, nuclear receptor, tissue clearing technique, cultured cell, drug residues, cancer, biomarker

### ■ Message

To ensure food safety, we work to develop the biomarkers for monitoring the xenobiotic residues in aquacultured fish. Our research has led to the understanding of the molecular mechanisms of xenobiotic metabolism in fish. We also apply the tissue clearing technique to 3D study of infectious disease pathology in fish. We believe that this technique can be expanded to allow better understanding of the pathological states and immunology of fish infectious diseases. We always work on a study with a viewpoint of "evolution".

## 山本 洋嗣

YAMAMOTO, Yoji

所属 Department	海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences
職名 Status	助教 Assistant Professor



## ■ 研究分野・キーワード

繁殖生理学, 生態学, 環境ストレス, 環境影響評価, 指標生物, 地球温暖化, トウゴロウイワシ

## ■ Research fields / Key words

Reproductive physiology, Ecology, Environmental stress, indicator species, Global warming, Silverside

## ■ 研究者からのメッセージ

近年、人間活動に起因する種々の環境ストレスが、魚類の繁殖機構に与える悪影響が懸念されています。これらの悪影響を正確に分析し、野生集団の繁殖能力を評価することは、水圏生態系における生物多様性の保全のみならず、重要魚類資源を持続的に利用・管理して行く為には不可欠です。私は、繁殖生理学と生態学を融合し、環境ストレスが魚類の繁殖能力へ与える影響を高精度に監視・予測するための評価系確立を目指しています。

## ■ Message

For the last several decades, various types of environmental stressors (such as global warming, ocean acidification, endocrine disrupters) caused by human activities have been a global concern. To many aquatic animals, such stressors are potential causes of habitat alterations, reduced reproductive performance and survival of hatchlings, and developmental anomalies. Establishment of biological indicators for monitoring and assessing impacts of environmental stressors on animals will be necessary for the conservation of aquatic ecosystems. Our group is now focusing on the establishment of a high-accuracy monitoring system to assess the impacts of abnormal temperature on fish reproduction using silversides (Atheriniform fishes) as indicator species.

## 大迫 一史

OSAKO, Kazufumi

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

水産利用加工, タンパク質, かまぼこ, 魚の品質, 水産発酵食品, 脂質, 魚醤油

### 研究者からのメッセージ

食生活の質の高度化, 多様化などに対応した各種食品製造技術の開発に必要となる加工・貯蔵原理とその応用に関する研究, 特に, 水産物の有効利用の面から, 魚介類のタンパク質を中心とした, 化学を基礎とした利用に関する研究を行って来た。具体的には以下のとおりである。

1. 魚肉ゲル(かまぼこ)形成能に関わる研究
2. 魚肉発酵食品に関わる研究
3. 水産物が有する旨み成分に関わる研究

### Research fields / Key words

Seafood processing, Protein, Fish meat gel, Quality of fish meat, Fermented products, Lipid, Fish sauce

### Message

Nowadays, eating habitat of people all over the world has been changing. To respond to those changes, we are studying on principle and application of seafood processing basing on protein chemistry to develop new seafood products. Recent topics of our studies are as follows.

1. Gel-forming ability of fish meat
2. Fermented products from fish meat
3. Taste of seafood

## 大島 敏明

OHSIMA, Toshiaki

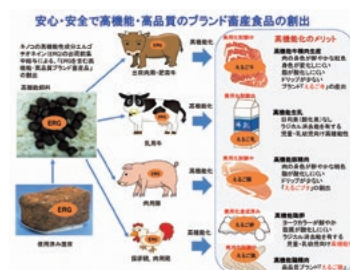
所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

食品の品質劣化機構の解明及びその防止法の開発  
食品の機能性, 食品栄養, 品質劣化(化学的, 酵素的), 加工, 貯蔵, 調理, エルゴチオネイン, 脂質, タンパク質, 水産食品, 畜産食品, 酪農品, 農産品

### 研究者からのメッセージ

食材をそのまま貯蔵したり, あるいは調理, 加工する際には食品成分が様々なに変化し, 食品の味, におい, 色, テクスチャー, 栄養価に影響を与えるだけではなく, ヒトの健康に危害を及ぼす成分を生成したりする。食品の品質を保持しかつ健全性を維持するためには, 食品の成分変化の機構を理解し, 有効な防止法を構築することが不可欠である。このような観点に基づき, 水溶性, 脂溶性, 高分子, 低分子, 有機物, 無機物などの範囲にとらわれずに, 多様な食品成分を幅広い学問体系の中で取り扱おうと心掛けている。



### Research fields / Key words

Elucidation of the mechanism of food quality deterioration and development of prevention method  
Food functionality, Food nutrition, Chemical and microbial quality deterioration of food, Food Processing and preservation, Food processing, Ergothioneine, Fats and oils, Proteins, Seafood, Meat products, Dairy products

### Message

Food components usually change those characteristicity in cooking, processing and preservation. As a result, food quality such as flavor, taste, texture, color as well as nutrients of food will result in deteriorate. Certain compounds having a negative influences on human health might be formed.

Based on the above-mentioned points of view, I keep it in mind to handle a variety of food components without being seized with the categories such as solution, fat solubility, macromolecule, small molecule, organic compounds, inorganic compounds.

## 岡崎 恵美子

OKAZAKI, Emiko

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

水産食品・利用・加工・鮮度・冷凍・品質評価  
特に冷凍すり身・ねり製品の高付加価値化、冷凍マグロ等の鮮度・凍結工程管理による高付加価値化、水産物の品質評価研究など、業界と消費者を繋ぐ研究を目指しています

### 研究者からのメッセージ

近年の研究により、冷凍水産物の品質は凍結条件や冷凍保管条件のみならず、対象となる水産物の生理的条件や漁獲条件、凍結前の処理条件等にも大きく影響されること、冷凍条件下でも種々の生化学的変化が進行し、解凍後の品質に影響することなどが明らかになってきました。このようななか、マグロやサバなど産業上の主要魚種について、その漁獲後処理や冷凍・解凍条件によって品質をコントロールし、高付加価値化するための研究や、その品質を非破壊で計測するための研究などを主として行っています。



### Research fields / Key words

Seafood processing, utilization, and quality evaluation  
In particular, I am progressing the research relating to the utilization of frozen surimi and surimi-based products, improvement of seafood quality by controlling the material freshness and the process of freezing, frozen storage, and thawing, which will be required from fisheries industry and consumers

### Message

Recently, it has been clarified that the quality of frozen fish is greatly affected not only by the conditions of freezing and frozen storage but also by the fishing conditions and physiological conditions such as freshness before freezing, etc., and that various biochemical changes progresses even under frozen conditions and affect the quality after thawing. In my laboratory, we are conducting the research to give higher additive value on frozen fish meat by controlling the process of freezing and thawing, using several fish species such as tuna and mackerel which are important in fisheries industry. Quality evaluation of frozen fish meat using non-destructive measurement method is also under investigation.

## 木村 凡

KIMURA, Bon

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

食中毒細菌、腐敗細菌の遺伝子のゲノム構造解析による検出や識別技術の開発。食品中での有害細菌（食中毒菌、腐敗菌）の増殖制御、殺菌法の開発。

### 研究者からのメッセージ

私は、これまでに食中毒細菌や腐敗細菌のゲノム構造の解析に基づく検出法の開発や、これら有害細菌の殺菌、増殖制御方法の開発を行ってきました。悪い微生物たちをどのように迅速検挙し、そしてやっつけるかという研究です。そして、今、生物学を根底から動かしている大変革は、遺伝子配列を超速で解析できるようになりつつあることです。微生物分野ではまさに【細菌の全ゲノム1日解析時代】へすでに突入しています。食品有害菌のDNAの配列がどのような性質を意味しているのかを知ることが私の今後のテーマです。



### Research fields / Key words

Development of detection and identification technology by genetic structure analysis of genes of food poisoning bacteria and putrefactive bacteria. Proliferation control of harmful bacteria (food poisoning bacteria, putrefactive bacteria) in food, development of sterilization method.

### Message

I have developed detection methods based on analysis of the genomic structure of food poisoning bacteria and putrefactive bacteria so far and have developed methods for controlling bacteria and growth of these harmful bacteria. It is a study of how to quickly clear up bad microorganisms and to hit them. And now, the major change that drives biology from the root is that it is becoming possible to analyze gene sequences at ultra-fast speed. In the field of microorganisms, it has already entered into [Era of the whole genome one day analysis] of bacteria. My future theme is to know what kind of nature of the DNA sequence of food harmful bacteria is.



## 黒瀬 光一

KUROSE, Kouichi

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

食物アレルギー、食品の安全性、細胞培養、アレルギー性試験、遺伝子クローニング、遺伝子発現解析、アレルギー物質を含む食品の検査法の開発、分子生物学、分子免疫学、細胞生物学

### Research fields / Key words

food allergy, food allergen, food safety, cell biology, allergenicity test, molecular cloning, gene expression, molecular immunology, molecular biology

### 研究者からのメッセージ

現在、取り組んでいる主な研究課題を以下に示す。

\* アレルゲンによる単球や樹状細胞の活性化を指標にして、潜在的アレルギー物質（タンパク質・低分子化合物など）のアレルゲン性を評価可能な試験法の開発を行っている。これにより、より安全性の高い食品の開発や食物アレルギーの予防につながる事が期待される。

\* 水産系アレルギー表示推奨品目（サケ、さば、イカ、アワビ）に特異的な SINE（動く遺伝子）や rDNA を指標にして、従来法に比べて簡便で迅速かつ定量可能なアレルギー物質含有食品検査法の開発を行っている。

### Message

Our main study subjects are shown below.

1. Development of in vitro allergenicity test for potential allergens involved in food
2. Development of in vitro allergenicity test for chemicals causing allergic contact dermatitis
3. Development of detection methods for sea food causing food allergy with high frequency and severe reaction in Japan

## 後藤 直宏

GOTOH, Naohiro

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

脂質、脂肪酸、脂質構造、脂質分析、トランス脂肪酸、脂質栄養、脂質酸化機構、脂質酸化抑制機構、抗酸化剤、抗酸化ビタミン、過酸化脂質

### Research fields / Key words

Lipid, Fatty acid, Lipid structure, Lipid analysis, Trans fatty acid, Lipid nutrition, Lipid oxidation mechanism, Suppression mechanism of lipid oxidation, Antioxidant, Antioxidant vitamin, Lipid hydroperoxide

### 研究者からのメッセージ

私は下記のように食品脂質を中心テーマとして研究を行っています。

- 1 脂質酸化物の毒性に関する研究 油脂酸化物が齧歯類の自発運動量や異食性（PICA）へ及ぼす影響を用いた気持ち悪さの数値化研究
- 2 脂質栄養 脂肪酸及び脂質構造の生体に及ぼす影響の研究
- 3 脂質の酸化と抗酸化剤によるその抑制 脂質の酸化機構及び抗酸化ビタミン、生体関連物質などによるその抑制機構の研究
- 4 脂質の分析 脂質の主成分であるトリアシルグリセロール分子種分析、位置異性体分析、鏡像異性体分析

### Message

I am doing study on food lipid shown below.

1. Studies on the toxicity of oxidized lipid Study on quantitative evaluation of the degree of discomfort using pica behavior and the locomotor activity of rodents as criteria for judging the physiological effects of the oxidized lipid fed to animals. (Pica behavior is a behavior characterized by eating a nonfood substance such as kaolin and is related to the degree of discomfort such as nausea and chills experienced by animals. Locomotor activity is also related to the degree of discomfort in animals.)
2. Lipid nutrition Studies on the relationship between the structure of fatty acid or lipid and their physiological functions.
3. Oxidation of lipid and its suppression by antioxidant Studies on the lipid oxidation mechanism and its suppression mechanism by antioxidant vitamin and bio-related material.
4. Lipid analysis Development of analytical methods for triacylglycerol isomers such as molecular species, positional isomer, and enantiomer.



## 酒井 昇

SAKAI, Noboru

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor



真空低温調理時の温度分布とタンパク質変性解析 (筑波調理製菓専門学校)

### 研究分野・キーワード

食品工学, 食品熱操作工学, 調理工学, 加熱操作時の食品内殺菌価分布, 肉・魚調理過程の熱・水分移動と成分変化, マイクロ波加熱 (電子レンジ加熱)・通電加熱時の熱移動解析, プロの料理人の調理過程の解析

### 研究者からのメッセージ

食品の加熱加工において、加熱にともなう食品成分の変化は加工食品の品質を決める重要な要因となります。したがって、食品の素材とその加熱目的に応じた最適な加熱操作および条件を考える必要があります。本研究室では、最適な加熱条件を決める上で重要な、加熱にともなうタンパク質変性の速度、旨味成分の変化や色の变化、澱粉の糊化速度と吸水過程を数式化し、解析を行っています。また、従来の加熱法の他にマイクロ波加熱 (電子レンジ加熱)、ジュール加熱、過熱水蒸気加熱等の研究も行っています。

### Research fields / Key words

Food engineering, Thermal Food processing, Distribution of sterilization value in the food during heating process, Heat and moisture transfer during fish cooking process, Heat transfer analysis during microwave heating and ohmic heating, Analysis of cooking process of professional chefs

### Message

Changes in food ingredients accompanying heating are important factors in determining the quality of processed foods in the heating process. Therefore, it is necessary to consider the optimal heating operation and conditions according to the material of the food and its heating purpose. In our laboratory, we study the rate of protein denaturation accompanying heating, the change in umami ingredients and change in color, the gelatinization rate of starch and the water absorption process, which are important for determining the optimum heating condition. In addition to conventional heating methods, we are also conducting investigation such as microwave heating, Joule heating, superheated steam heating, and so on.

## 鈴木 徹

SUZUKI, Toru

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

食品冷凍, 氷結晶, ガラス転移, X線CT, フラクタル, 生物組織の凍結保存, 魚卵, デンプン構造物理化学

### 研究者からのメッセージ

食品の冷凍に関する全般的内容を研究しています。現在は冷凍握りずしの開発を手掛けている。

詳しくは H P <http://www2.kaiyodai.ac.jp/~mwat/home.html>

- 1 食品のガラス転移に関する研究
- 2 食品, 水産物の冷凍に関する研究:
- 3 デンプンの物理的構造変換に関する研究:
- 5 魚卵の凍結保存研究

### Research fields / Key words

Food Refrigeration, Food Physical Chemistry, Ice crystal, X-ray CT, Cryopreservation, Glass transition, Structure of Starch, Low Temperature biology, Deep Frying, Freezing of Vegetable, Supercooling

### Message

The quality of frozen food depends on not only freezing process, but also preservation condition, thawing and cooking conditions. They are consisted as a food refrigeration system. Recent studies focus on the effect of thawing process on the quality for frozen food, which is an important part of the system. Furthermore, it includes developing for freezing method of vegetables, fruits, etc.

## 長島 裕二

NAGASHIMA, Yuji

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

水産未利用資源の有効利用、食の安全、海洋生物毒、フグ、フグ毒、毒化メカニズム、生理活性物質、抗菌タンパク質、魚類体表粘液、生体防御メカニズム

### ■ 研究者からのメッセージ

限りある海洋生物資源を有効に、安全に利用しようというのが、私たちの目標です。たとえば、フグは高級魚ですが、毒があるのでだれもが気軽に食べられるわけではありません。そもそもどうしてフグが毒をもつのか詳しいことはまだわかっていません。フグの毒化メカニズムを科学的に解明して、安全に食べられるようにしたいと研究に励んでいます。また、魚の皮や内臓には薬に応用できそうな生理活性物質がたくさんあります。魚を覆っているヌルヌルの粘液は水中で生息する魚には必要不可欠で、実は生理活性の宝の山なのです。

### ■ Research fields / Key words

Research field: Food chemistry and safety  
Key words: Utilization of underutilized fishery resources, food safety, marine biotoxins, bioactive substances, antimicrobial proteins

### ■ Message

Our research interests are to utilize effectively and safely underutilized and limited fishery resources such as fish, shellfish, and algae. We have been studying on marine biotoxins to elucidate toxic principles, toxification mechanism and detoxification mechanism of toxic and harmful fish and shellfish and to finally consume them safely. Furthermore, we have found novel type of antibacterial proteins from fish skin mucus. Fish and shellfish are rich in fascinating bioactive substances.

## 萩原 知明

HAGIWARA, Tomoaki

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

研究分野：食品工学  
キーワード：洗浄、汚れ、付着、食品冷凍、氷結晶、再結晶化、不凍タンパク質

### ■ 研究者からのメッセージ

私は「洗浄」と「食品冷凍」をテーマとして研究を行っています。しっかり洗って地球環境にやさしい洗浄を実現するために、洗浄を「科学」の対象として捉え、洗浄に関わる諸現象の解明に取り組んでいます。冷凍は優れた食品の保存法ですが、水が凍るときに、どうしても氷の成長による食品組織の損傷が起これ、食品の品質が落ちてしまいます。冷凍してもおいしい食品を実現するため、不凍タンパク質と呼ばれる特別なタンパク質による氷の成長の抑制技術の開発に取り組んでいます。



### ■ Research fields / Key words

Research field: Food engineering  
Keywords: cleaning, deposit formation, adhesion, food refrigeration, ice crystal, recrystallization, antifreeze protein

### ■ Message

Our main research interests are "cleaning" and "food freezing". For sufficient, efficient and eco-friendly cleaning, we have tried understanding the phenomenon related to cleaning with a scientific approach. Also we have been investigating the application of antifreeze proteins for improved quality of frozen foods.

## 濱田 奈保子

HAMADA, Naoko

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

フードサプライチェーンマネジメント, 食の安全・安心, 食品(主に水産物)の鮮度管理&評価, トレーサビリティ, 食品機能性, 海藻発酵, 環境負荷低減, 耐塩性微生物によるバイオレメディエーション&バイオマス変換

### 研究者からのメッセージ

水産物の安全安心なフードシステムの構築を最終目標として, 以下の4つの要素技術となる研究に取り組んでいます。1. 耐塩性微生物による複合汚染環境有害物質のバイオレメディエーション技術 2. 品質と積算温度を可視化するバイオサーモメーターをツールとした適正な生鮮魚介類の流通システム。3. 包装技術を用いた魚介類の鮮度保持 4. 環境負荷低減を目指した通電加熱と無菌包装を組み合わせた新規加工技術。その他, 「海藻発酵による高機能化及び高付加価値化」や「リスク管理やリスクコミュニケーション」に関する研究も行っています。

### Research fields / Key words

Food Supply Chain Management, Food safety and security, Freshness management & evaluation of food (mainly marine products), Traceability, Food functionality, Seaweed fermentation technology, Reduction of environmental impact, Bioremediation and biomass conversion by halotolerant microorganisms

### Message

For the purpose of constructing a safe and secure food system for marine products, I am working on research focused on the four technologies below.

1. Bioremediation of harmful substances in complex contaminated environments using halotolerant microorganisms
  2. Appropriate distribution systems for fresh fishery products using a biothermometer as a tool to visualize quality and integrated temperature.
  3. Maintain freshness of seafood using packaging technology
  4. Novel processing technology of ohmic heating and aseptic packaging aimed at reducing environmental impact
- In addition, I also research on high function and high added value for seaweed fermentation technology, risk management and risk communication.

## 松川 真吾

MATSUKAWA, Shingo

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

NMR, ESR, 生体高分子, ゲル, 拡散, エマルジョン, 界面活性剤, 食品テクスチャー

### 研究者からのメッセージ

食品における多糖類およびエマルジョン系の巨視的物性の理解のために, NMR 及び ESR により微視的物性を測定し, 生体高分子の特異的高分子間相互作用や溶媒との相互作用, 分子運動性を研究し, 食品のテクスチャー設計に応用する。

### Research fields / Key words

NMR, ESR, Biopolymer, Gel, Diffusion, Emulsion, Surfactant, Food Texture

### Message

Specific interactions among biopolymers and solvent and molecular mobility are investigated by measuring microscopic physical properties by using NMR and ESR for understanding macroscopic physical properties of polysaccharides and emulsions systems in food, and these will be applied for designing the food texture.



## 湯川 剛一郎

YUKAWA, Goichiro

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

食品安全マネジメントシステム, 食品表示, HACCP システム, 食品衛生関連法規・制度, 技術者倫理, 企業コンプライアンス

### ■ 研究者からのメッセージ

食品安全に関わる法規・制度, HACCP システム, 食品安全マネジメントシステム (FSMS), わが国の食品製造環境に配慮した FSMS 認証システムのあり方, 食品表示などを研究対象としています。また, 食品企業のコンプライアンス, 技術者倫理等食品企業の信頼性向上についても優先度の高いテーマとして取り組んでいます。なお, 日本技術士会農業部会長 (技術士 (農業部門 (食品化学)), 総合技術監理部門) として社会貢献活動にも積極的に参画しています。



### ■ Research fields / Key words

Food safety management system, food labeling, HACCP system, statutory and regulatory requirements for food hygiene, engineering ethics and regulatory compliance

### ■ Message

Major subjects are sutatutory and regulatory system about food safety, HACCP system, FSMS, FSMS certification system considering work environment of food processing, food labeling as well as improvement of confidence of food processors such as legal compliance of food processors and engineering ethics. Also contributing social activities as the division chief of agriculture of the Institution of Professional Engineers, Japan (IPEJ).

## 石崎 松一郎

ISHIZAKI, Shoichiro

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

水産化学, 水圏生物資源利用学, 生体物質化学, 分子生物学, 生理活性物質, 核酸, タンパク質, DNA 鑑別, アレルギー, 未利用資源の有効利用, ヒトデ・サポニン, 機能性食品素材, 食の安全・安心, 環境修復

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋の生物種は判明しているだけで約 25 万種存在し, 日本近海にはその約 14% 程度の 3 万 4000 種が生息していることが報告されています。人間はこの生物資源を様々な形で利用することで多くの恩恵を得ています。しかし, 現状で利用されている海洋生物はほんのごく一部に過ぎません。さらに, すでに利用されている生物も, 実際には丸ごと使われているわけではなく, 30~40% 程度しか活用されていないのが現状です。そこで, 水圏に存在する未利用生物資源の有効利用を目的に, 各種生理活性物質に着目した研究を行っています。

### ■ Research fields / Key words

Seafood chemistry, Utilization of aquatic bioresources, Marine biomaterial and functional biochemistry, Molecular biology, Bioactive substances, Nucleic acid, Protein, DNA authentication for seafood, seafood allergy, Starfish saponin, Functional food materials, Food safety, Environmental remediation

### ■ Message

The earth might seem large, but exploitation of food resources has already reached its limit. To make more efficient use of limited natural resources, especially living resources, for life related materials such as food, the creation of novel bioactive natural products, which aid vital functions and engender preservation of human health, disease treatments, and new drug development such as medical drugs, are required. My Lab. mainly deals with living marine resources, but includes another aquatic materials, which are said to number more than 210,000 kinds.



## 小川 美香子

OGAWA, Mikako

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

経営情報、食品流通安全管理が専門です。食品安全を実現するために企業がどう情報を活用できるかを研究していて、フードチェーンの情報管理や企業間情報連携、コミュニケーションに関心があります。

### 研究者からのメッセージ

例えば、食品の由来を辿ることができる食品トレーサビリティを実現するには、産地から消費者まで、食品を運ぶことと並行して、企業間でどのような情報を連携していけばよいか、消費者にどのように情報を伝えれば信頼してもらえるか、といったことを調査しています。ほかにも、最近では、ゼミ生と一緒に、食品工場の監査を効率的効果的に実施する方法や、改善を定着させるための監査員のコミュニケーション能力について分析をしたり、ベトナムの企業食堂を対象に食中毒予防策を調査したりしました。社会の役に立つ研究を目指しています。

### Research fields / Key words

Research fields are concerning safety management in the food supply chain, such as information management for the cooperation of the mutual enterprises, or risk communication between organizations and consumers.

### Message

Examples of research topics: Food traceability to prove appropriateness of food origins and/or business operations, a case study of introducing HACCP by a SME in Obihiro, necessary communication skills for an auditor of food factories, traceability systems of daily products in Dalian, preventing food poisoning in factory canteens in Vietnam.

## 久田 孝

KUDA, Takashi

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

食品微生物, 安全性, 食品機能性

### 研究者からのメッセージ

食品の安全性の面から、病原菌や腐敗菌の制御は非常に重要です。一方で様々な発酵食品においても品質の良い製品を作るための管理は重要です。この両面から奥の深い微生物について研究を進めていきます。現在取り組んでいるテーマとして、「機能性食品と腸内環境」、「沿岸（里海）環境からの有用菌の分離・利用」、「食品危害微生物に対する天然成分の効果」、「未利用資源の有効利用」などがあります。

### Research fields / Key words

Food microbiology, Food Safety, Food Function

### Message

From the viewpoint of food safety, control of pathogenic and putrefactive bacteria is very important. On the other hand, management to make good quality products in various fermented foods is also important. Our current themes: "Functional food and intestinal environment", "Isolation and application of beneficial bacteria and yeasts from the coastal (Satoumi) areas", "Effects of natural compounds on food related microorganisms".

## 小山 智之

KOYAMA, Tomoyuki

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

天然由来成分の構造決定、実験動物を用いた機能性評価と機序推定、栄養素の体内動態（消化・吸収・分布・代謝・排泄）を調節する食品成分探索、地域独自の食文化と機能性食品素材、未解明生物現象の鍵化学物質の解明

### 研究者からのメッセージ

キーワードは「食」と「健康」です。天然に存在している多様な機能性成分を対象に研究しています。食品やその成分の機能性を実験動物を用いて評価したり、有用成分の精製や分析を行うこともあります。取り出した機能性成分について、どのような性質や化学構造をしているのか、生体内でどのような働きをしているのか、どうしたら私たちの健康維持に役立てられるのか、などの疑問を解決できるような研究成果が求められます。

### Research fields / Key words

Structure determination of natural products, Evaluation of biological activities and estimation of function in animal model, Regulating mechanisms of food ingredients on disposition in vivo, traditional food materials with function

### Message

The keywords for our research are "food" and "health". We are interest in various food ingredients with health-promoting effects. We are required to show that the structure, chemical character, sites of action, and application of the purified ingredients through our researches.

## 高橋 肇

TAKAHASHI, Hajime

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

研究分野：食品衛生、食品微生物  
研究内容：微生物の増殖制御、食品の消費期限延長、遺伝子手法による迅速検出、DNA タイピングによる汚染源追跡など

### 研究者からのメッセージ

近年、様々な形態の食品が流通し、それに伴い、食品加工の現場で行われる微生物の管理も大きく変わってきています。私たちは、工場内における微生物の混入防止、食品の流通中における微生物の増殖防止など多岐にわたるテーマについて、食品会社の方々と連携を深めながら研究を行っています。

### Research fields / Key words

Research field : Food hygiene, Food microbiology  
Content : Growth control of bacteria in foods, Extend of a shelf life of foods, Rapid detection methods of foodborne pathogens, Strain typing of foodborne pathogens to trace the contamination rout with molecular techniques.

### Message

In recent years, various types of food such as Ready-to-eat food have been distributed. Due to that, the management of food hygiene at the food processing line is also changing dramatically. We are conducting collaborative research with food companies on various themes such as prevention of microbial contamination in food processing line and growth control of bacteria in foods during distribution.



## 福岡 美香

FUKUOKA, Mika

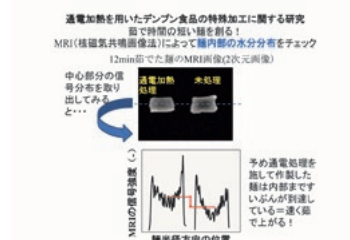
所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	准教授 Associate Professor

## 研究分野・キーワード

調理工学, 加熱調理における熱・物質移動および反応の解析, 核磁気共鳴法 (NMR, MRI) の食品への応用, 食品中の水の挙動, 澱粉食品の糊化と水分移動

## 研究者からのメッセージ

加工・調理済み食品が多量に生産され、流通される現代にあって、明確な根拠に基づいて適切な熱処理を行うことが求められています。加熱不足は、食中毒菌の増殖を引き起し、他方、過度の加熱は、食感、食味、栄養価を低下させるだけでなく、特に焼成等の高温調理ではアクリルアミドなど新たな危害因子を生む可能性があります。よって温度変化とともに、加熱加工・調理において素材に生じる様々な変化を解析し、これらを定量的に予測することは重要な課題であり、この手法を「調理工学」によるアプローチと位置づけ取り組んでいます。



## Research fields / Key words

Cooking engineering, Heat and mass transfer, Reaction kinetics, NMR or MRI in food engineering, Starch gelatinization and water transfer

## Message

Heating has many functions: it aids digestion, improves the taste of food, and removes factors harmful to humans. On the basis of their experiences and views of nature, human beings have handed down the serendipitous discovery and use of fire, or heating, as an effective treatment method for food. However, with the production and distribution of large amounts of processed and prepared foods in modern times, foods have to be heated appropriately on the basis of definitive evidence. Lack of heating can result in the proliferation of microorganisms harmful to humans, while excessive heating may lead to the production of new harmful substances. Culinary technological approaches allow us to predict various changes that may occur in food materials based on heat transfer phenomena, and to optimally control cooking. Our aim is to build a model that can predict various changes that occur in foods during heating and to control these phenomena.

## 渡邊 学

WATANABE, Manabu

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	准教授 Associate Professor

## 研究分野・キーワード

食品工学, 冷凍工学, 環境・エネルギー工学をベースに、収穫後処理, 製造加工, 凍結, 冷蔵保存, 解凍などの冷凍・冷蔵に関わる食品の劣化メカニズムを解明し、その抑制方法の開発と環境負荷の定量化を行う。

## 研究者からのメッセージ

人類は母なる地球の恵みに生かされています。しかし産業革命以降の人類の急速な発展は逆に地球の生存を脅かし始めています。フードシステムもまた、グローバルな物質の移動を伴う非常に複雑なシステムとなっており、世界中で発生しているフードロスが地球環境に大きな影響を及ぼす問題になっています。フードロスを無くし、環境負荷を低減しながらも食品の美味しさは損なわない、そのような持続可能なフードシステムを創出するために、冷凍・冷蔵保存の持つ大いなる可能性を追求していきたいと考えています。



## Research fields / Key words

Research fields: food engineering, refrigeration engineering, environment and energy engineering

Keywords: food refrigeration, food quality, post-harvest treatment, food processing, freezing, refrigerated storage, food transportation, thawing, environment, saving energy, sustainability

## Message

Human beings cannot prosper without the grace of Mother Earth. However, the drastic development after the Industrial Revolution in the middle of 18th century has begun to threaten the survival of the Earth. The food system is also a very complicated system involving the global movement of food, that has substantial influence on the global environment. I will pursue the great possibilities of refrigerated preservation of food in order to create such a sustainable food system as elimination of food loss, reducing environmental impact while maintaining the good taste of foods.

## 小林 征洋

KOBAYASHI, Yukihiro

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	助教 Assistant Professor

### 研究分野・キーワード

魚類アレルギー, アニサキスアレルギー, アレルゲン

### Research fields / Key words

fish allergy, Anisakis allergy, allergen

### 研究者からのメッセージ

魚の消費量が増加するにつれて、魚類および魚類の寄生虫であるアニサキスによるアレルギーが沿岸国をはじめとして世界的に深刻な問題となってきています。こうした魚介類によるアレルギー問題を解決するために、私たちは魚類およびアニサキスのアレルゲンの研究を開始しました。現在、私たちは病院と連携し、これらの生物がもつアレルゲンのアレルゲン性や抗原交差性、アレルゲンの含有量、抗体部位の構造、アレルゲン性の低減化法などについて研究を行っています。

### Message

In parallel with the increase of fish consumption, allergies caused by fish and fish parasite Anisakis are becoming serious problems worldwide, especially in coastal countries. Therefore we are investigating fish and Anisakis allergens to solve the problems of allergies by these seafood. We are now conducting research to investigate allergenicities, crossreactivities and concentration of allergens, structure of antibody-binding sites and hypoallergenic method.

## 柴田 真理朗

SHIBATA, Mario

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	助教 Assistant Professor

### 研究分野・キーワード

食品工学、農業工学、蛍光指紋、非破壊測定、多変量解析、機械学習、シミュレーション、おいしさ、感性工学、米ゲル

### Research fields / Key words

Food Engineering, Aguricultural Engineering, fluorescence fingerprint, non-destructive measurement, multivariate analysis, machine learning, simulation, palatability, Kansei engineering, rice gel

### 研究者からのメッセージ

機械学習や多変量解析などを用いた食品のデータ（機器分析データ、官能評価データ）解析を得意としております。最近では試料から大量のデータが得られる蛍光指紋法を用いて、水産物の品質の非破壊評価法の研究をしています。一方、数値解析だけでなくお米を利用した加工法に関する研究もしています。大学での専攻は農業工学で、その後食品総合研究所で働いておりましたので、水産物に限らず食品全般に関心があります。

### Message

My primary interest is analysis of data from food (instrumental or sensory) by multivariate analyses and machine learning. I recently study fluorescence fingerprint of marine product and development of non-destructive measurement of the quality. Meanwhile, I am engaged in the development of gluten-free product by the high-amylose rice gel by high-speed shear treatment.



## 嶋倉 邦嘉

SHIMAKURA, Kuniyoshi

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	助教 Assistant Professor

### 研究分野・キーワード

アレルギーの同定および諸性状解明；食物アレルギー，食物アレルギー，アニサキス，タンパク質，ペプチド，IgE，抗原抗体反応，低アレルギー化

### 研究者からのメッセージ

何かを食べたことが引き金となってアレルギーによる諸症状を呈する方がいらっしゃいますが、食べ物に含まれているその原因物質(アレルギー)について研究しています。主な研究対象は魚類、甲殻類、軟体動物などに加えて魚類の寄生虫であるアニサキスです。アレルギー患者さんが症状を起こすことなく食べられるためには低アレルギー化を目的とする加工処理方法の確立が必要ですが、その手段を見つけるためにも魚介類などに含まれているアレルギーが何なのかを突き止めて、それはどのような性状をもった物質なのかを科学的に調べています。

### Research fields / Key words

Identification and characterization of allergens; food allergy, food allergen, Anisakis, protein, peptide, IgE, antigen-antibody reaction, hypoallergenic strategy

### Message

There are some people who provoke allergic symptoms after ingestion of some kinds of seafood. Investigation concerning these causative substances (allergens) is main subject of my research. Major research objects are allergens in edible seafood (fishes, shellfish, mollusks, etc.), and Anisakis, a kind of fish parasites. For allergic patients can eat without bringing on symptoms, it is necessary to develop adequate hypoallergenic processing methods. To find out these strategies, identification and biochemical, physicochemical and immunochemical characterization of allergens are in progress.

## 長阪 玲子

NAGASAKA, Reiko

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	助教 Assistant Professor

### 研究分野・キーワード

食品の健康機能性、代謝制御、シグナル伝達経路、食品廃棄物の有効利用、食品の品質・鮮度、魚類の寿命決定因子、味覚・嗜好性、冷凍耐性魚

### 研究者からのメッセージ

生物は、体の中でさまざまな情報のやり取りをして生命活動を統合しています。口に入れた食品が生物にどう働くのか？私たちの体はどう反応するのか？などを解明し、さらにそれを利用していくことを目指しています。また、美味しい魚を食べよう！と、魚の代謝を制御することで高品質な魚の作出を目指しています。さらに、食事の嗜好性は何か起きるのか、味を決めるものは何かを探索し、食品の「美味しさ」と「機能性」に関する研究も行っています。



### Research fields / Key words

physiological functions in nutrition, fish energy metabolism control, signal transduction, cell signaling pathway, quality and freshness of fish, life span, taste perception, food preference, anti-freezing fish

### Message

I focus on the action of food components especially useful for the improvement of animals and fish metabolisms. In vivo and in vitro studies are being carried out to clarify the active food components which influence on various diseases such as obesity, diabetes, cancer and inflammation. We also try to work out the mechanisms of marine products quality and taste improvement. We are screening for the material from food components and unused food resources that controls some diseases. These results yield to elucidate a new treatment on metabolic syndrome and some diseases and development of functional foods.

## 別府 史章

BEPPU, Fumiaki

所属 Department	食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

研究テーマ：脂質成分の機能性および安全性に関する研究  
 海洋資源由来機能性成分の探索と食品への応用  
 キーワード：脂質、脂溶性ビタミン、食品機能性、安全性

### ■ 研究者からのメッセージ

「健康に長生きがしたい！」誰もが考える願いに対して、毎日の食事に含まれる微量成分の生理活性機能の観点からアプローチするのが私の研究テーマです。様々な病態の原因として問題視される肥満や炎症を抑制できる新たな食品素材を見出し、その利用や開発を目的としています。特に魚介肉や海藻には陸上の生物とは異なった、特徴的な機能性成分も豊富に含まれます。このような水産物の新たな健康機能の解明と有効利用に関する研究を展開することで、海洋資源の生産と消費の拡大にも貢献できると考えています。

### ■ Research fields / Key words

Study on the physiological functions and safety of lipid components in food keyword: lipid, nutrition, physiological function, vitamin E, marine-organism

### ■ Message

My research focuses on health benefits of lipid compounds in foods, especially materials derived from marine organism. We approach identification of bioactive components in foods and food waste materials, and assess the molecular mechanisms and physiological effects of bioactive food components using biological models. We also develop analytical methods to investigate the stability, bioavailability, and metabolic fate of novel compounds.

## 大島 弥生

OSHIMA, Yayoi

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

日本語教育, 日本事情, アカデミック・ライティング, 異文化間教育, 談話分析

### 研究者からのメッセージ

多様な背景を持つ人との協働的な問題解決が求められる現代社会。言語コミュニケーションのあり方を見直し、分析する必要性が増しています。本研究室では、談話分析等の手法を用いて留学生や日本語母語話者の日本語表現能力育成のための研究を行っています。たとえば、海や食をめぐる情報を一般の人々や子どもたちにどう伝えるか、文化的背景の異なる人々とのコミュニケーションをどう活性化するか、漫画やドラマに頻用される話体にはどんな特徴があるか等等... 研究テーマは、私たちの職業生活、日常生活の中に多々あります。



### Research fields / Key words

Japanese as Second Language, Japan Studies, Academic Writing, Inter-cultural Education, Discourse Analysis

### Message

We should learn how to collaborate with others, especially from different cultural backgrounds. I am conducting research utilizing linguistic and cultural approaches to find ways for collaboration, such as discourse analysis, genre analysis and so on.

## 川下 新次郎

KAWASHITA, Shinjirou

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

近代カリキュラム史, 新教育, 職業教育, キャリア教育, 水産・海洋教育, 環境教育, 比較・国際教育

### 研究者からのメッセージ

学校における職業・技術教育の重要性に鑑み、主に、以下のテーマで研究しています。

- 1 近代カリキュラム史研究：新たな教育要素（職業教育）が導入されることで、学校教育にどのような課題と可能性が生まれてきたのか
- 2 専門高校（水産高校）の研究：専門高校の特性は、どのように生かされているか

### Research fields / Key words

Modern Curriculum History, New Education, Vocational Education, Career Education, Fishery&Marine Education, Environmental Education, Comparative&International Education

### Message

In view of the importance of vocational and technical education, I mainly study the following two theme. Modern Curriculum History; what possibilities and problems did school have by new subject, vocational education. Technical High School (Fishery High School); what part do this school play in the community.

## 川辺 みどり

KAWABE, Midori

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

海洋・沿岸域管理：海洋・沿岸域の資源や環境を持続的に利用するためのしくみ（制度、組織、基盤構築、およびステークホルダー間の社会的な学び（social learning））について研究しています。

### 研究者からのメッセージ

古来自然の恵み豊かで人びとが集まりやすい沿岸域は、人間活動の影響を直接間接に受け続けた結果、地球規模で生態系サービスの劣化が懸念されています。一方、従来、船舶の航行や漁業の場であった海洋は、今、エネルギーあるいは海底鉱物資源生産の場として、近年さかんに開発のアプローチを受けています。沿岸域でも海洋でも、資源環境の健全性を担保するためには、《総合的な管理》が必要です。しかし、《総合的な管理》の具体的な手法の開発や導入運営についての研究は大きな課題であり、これからの研究の余地が多分にあります。



### Research fields / Key words

Ocean and Coastal zone Management; My research scope includes formal and informal institutions, organizations, capacity development, and social learning among various stakeholders toward sustainable use of ocean and coastal resources and environment.

### Message

Coastal zone, originally abundant in ecosystem services, has drawn human being's settlement since ancient times. Having been subject to heavy pressure of human activities, degradation of coastal ecosystem services has become a serious concern throughout the globe. Ocean, on the other hand, recently has been keenly approached by development sectors for energy and minerals production. Integration of use management is necessary to ensure soundness of natural ecosystems of ocean and coastal zones. Introducing the framework of integrated management, as well as developing its good governance and efficient measures, remains a challenging research subject for the future.

## 千足 耕一

CHIASHI, Koichi

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

海洋性スポーツ・レクリエーション，野外教育，海洋スポーツ，安全と健康，競技力向上

### 研究者からのメッセージ

海洋スポーツ・健康科学研究室では、海洋性スポーツ・レクリエーションの普及と発展、海洋性スポーツ・レクリエーションにおける安全と健康、海辺の自然体験活動と教育効果、海洋スポーツの競技力向上等をテーマとして、実践的活動と研究活動を推進しています。学部生から修士課程、博士後期課程の学生が所属しており、実践では沖縄伝統漁船・サバニへの取り組み、ダイビングなどの自然体験活動を実施しています。研究活動では、国内外の専門分野における学会大会での発表を目標としています。社会人入学の方々も歓迎しています。



### Research fields / Key words

Marine Sports and Recreation, Outdoor Education, Marine Sports, Health and Safety, Improving competitive ability

### Message

Laboratory of marine sports and health sciences is promoting practical activity and research activity on "diffusion, development, safety, health of marine sports and recreation", "educational effects of nature activity along the coast", "improving competitive ability of marine sports". We participate the sabani(Okinawan traditional small boat) race which is held in Okinawa and we implement nature activities such as SCUBA diving. We aim at having presentation at international or domestic academic meeting. We welcome the student of participant in civil society.



## 馬場 治

BABA, Osamu

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

漁業管理, 漁業制度, 漁業経営, 水産物流通・消費, 国際協力

### ■ 研究者からのメッセージ

我が国の漁業管理制度及び漁業現場での管理取組みの実態に関する研究と、これとの比較の観点から海外の漁業管理制度に関する研究を行っている。これ以外には、水産業に関わる広い分野について現場での調査・分析を中心に行い、これからの水産業の在り方について研究している。その中の主要な分野として、漁業の経営実態に関する研究、水産物流通の制度・実態に関する研究、水産分野における国際協力に関する研究、東南アジアにおける漁業、水産物流通に関する研究、魚食普及への取組みに関する研究など

### ■ Research fields / Key words

fishery management, fishery legislation, fishery business management, fish marketing and consumption, international cooperation

### ■ Message

I have long studied about fishery management policy and actual on-site trial of fishery management in Japan from the viewd point of comaparison with forein fisheyr management policies. Aside from above mentioned topics, I have studied broad range of topics in fishing industry through on-site research for the better future industry. Major topics are fishery business management, fish marketing, international cooperation in fishery sector, fishery and fish marketing in south-east Asian countries and promotion of fish consumption in Japan.

## 日臺 晴子

HIDAI, Haruko

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

イギリス文学、海洋文学、エコクリティシズム

### ■ 研究者からのメッセージ

近年、文学研究において、海の視点を導入した研究が盛んになっています。文学における海をめぐる言説や表象は、人と海との関係性の多様さはもちろんのこと、海自体の文化的構築性・多様性をも反映しており、それらを知ることにより、海に関する重要且つ幅広い視野を獲得できるでしょう。また、海を含むより広い環境や生態系に着目するエコクリティシズムも、海などの環境に関する政策の立案や提言を行う上で必要な「環境的想像力」の養成に不可欠な視点を与えてくれます。

### ■ Research fields / Key words

British Literature, The Sea in Literature, Ecocriticism

### ■ Message

The recent literary studies have shown the prolific and successful achievements introducing perspectives of the sea. Looking at the discourses around the sea and the representations of the sea in literature will cultivate a broad view on the sea because they reflect not only various relationships between people and the sea but also how culturally the sea has been structured. Ecocriticism, which focuses on a broader environment including the sea or ecology, will also give you essential perspectives to develop 'environmental imagination' necessary for designing or advocating policies on the sea.

## 婁 小波

LOU, Xiaobo

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

①海業・6次産業化の振興による漁村経済の活性化に関する研究 ②ブランド化戦略・連携戦略・SCM戦略などを通じた水産物流通システムの革新に関する研究 ③沿岸地域資源の価値創造とマネジメントに関する研究

### ■ 研究者からのメッセージ

漁村が農村と大きく異なっている点は、漁業の他に加工・流通を含めた水産業という外延的な産業によっても支えられてきたことです。その意味で、漁業・漁村の6次産業化は農業・農村での取組よりは易しくもあり、難しい側面もあります。また、漁村には四季折々の旬の味や魚食文化があり、釣りやホエールウォッチングやダイビングなどの海洋レジャーを楽しむことのできる資源が豊富にあります。このような素晴らしい地域資源を如何に価値創造して、地域経済活性化につなげるか、その仕組みや地域戦略などについて研究を行っています。



### ■ Research fields / Key words

① Research on revitalization of fishing village economy by promotion of UMIGYOU industry and the Sixth industrialization , ② Study on innovation of fisheries distribution system through branding strategy, cooperation strategy and SCM , ③ Research on value creation and management of coastal area resources

### ■ Message

The fact that the fishing village is very different from the farm village is that it is supported by the extensional industries called fisheries, including seafood processing and distribution, in addition to fishery. In that sense, the sixth industrialization of fishery and fishing villages is easier than efforts in agriculture and rural areas, but there are also difficult aspects. In addition, the fishing village has seasonal taste and fish eating culture, and there are abundant resources to enjoy marine leisure such as sports fishing, whale watching and diving. We are studying on its structure and regional strategy in order to create value for such a wonderful regional resource and lead to the revitalization of the regional economy.

## 森下 丈二

MORISHITA, Joji

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

捕鯨問題と国際捕鯨委員会 (IWC)、北極公海漁業、南極海洋生物資源保存委員会 (CCAMLR)、北太平洋漁業委員会 (NPFC)、海洋保護区 (MPA)、国際漁業資源管理、生態系アプローチ、食料安全保障

### ■ 研究者からのメッセージ

国際交渉実務者として様々な漁業と海洋に関する国際交渉にかかわってきました。特に捕鯨問題への関与は長くなりますが、鯨をめぐる国際紛争は国際司法裁判所にまで持ち込まれました。気候変動で北極海の氷が融け、漁業の可能性が出てきたことから新たな地域漁業管理機関を作る動きもあります。他方で、海の大部分を海洋保護区として漁業を禁止するべきという国際的な主張も高まっています。私たちの日々の食卓に挙がるサンマやサバも今や国際的な資源管理抜きでは語れなくなってきました。これらの動きをリアルタイムで研究しています。

### ■ Research fields / Key words

The International Whaling Commission (IWC) and whaling dispute, Arctic high seas fishery, The Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR), The North Pacific Fisheries Commission (NPFC), Marine Protected Area (MPA), International Fisheries Resources Management, Ecosystem approach, and Food Security

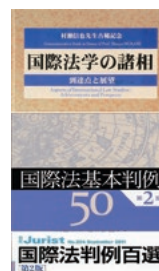
### ■ Message

I have been directly engaged in various international marine and fisheries issues as a negotiator in my career. They include such issues as; Whaling disputes (IWC, the ICJ Whaling Case), Arctic high seas consultations responding to the melting ice situation caused by climate change, various Regional Fisheries Management Organizations (RFMOs) including newly established NPFC, international discussions regarding MPA, Ecosystem Approach, and other concepts. My research covers these fields in a real time while international discussions are progressing.

## 大河内 美香

OKOCHI, Mika

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

海洋法、海事法規、国際法、海上安全、大陸棚資源開発、大陸棚の境界画定紛争、紛争解決の第三者効力、国際司法裁判所、国際海洋法裁判所、国家管轄権の域外適用、海上テロ対策

### ■ 研究者からのメッセージ

国際社会は多数の平等な主権国家から構成されています。各国の主権は、時に他国の主権と衝突します。たとえば自国船舶のシージャック犯の捜査や逮捕を外国で行うと、その国の主権を侵害します。外国領海の海底の石油資源を掘削することもその国の主権侵害です。こうした主権の競合こそ国際紛争の本質であり、広大な海洋は国家が主権を拡張してきた主戦場です。写真の『国際法学の諸相』、『国際法基本判例 50』、『国際法判例百選』の3冊の本では、インフルエンザ・パンデミック、ジェノサイド、海底石油開発につき国際法学からの分析を執筆しています。

### ■ Research fields / Key words

Law of the Sea, Maritime Law, International Law, Maritime Security, Continental Shelf, Maritime Delimitation, Dispute Settlement, International Court of Justice, International Tribunal for the Law of the Sea, Extraterritorial Jurisdiction, Counter-terrorism Measures

### ■ Message

The concept of jurisdiction is marked by a horizontal relationship among the sovereign states. In plain words, jurisdiction is traditionally and conventionally accepted to be by nature limited within territorial borders. However, there are different perspectives concerning how states should address and respond to this threat to both national and international security. Dispute settlement on this issue would be a leitmotif in the near future.

## 大野 美砂

ONO, Misa

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

アメリカ文学、アメリカ文化、環境文学、海洋文学、エコクリティシズム（環境という視点から文学や文化を検討する研究）

### ■ 研究者からのメッセージ

私は、海洋や環境という視点から、アメリカの文学や文化を研究しています。アメリカには、海を舞台にした小説や様々な環境をめぐる問題を取り上げた文学、特有の海洋文化、環境への取り組みなど、海や環境をキーワードに興味深い研究ができるテーマがあふれています。文学や文化を通して、生きている時代や場所が自分とはまったく違う人たちの経験や考えに触れることを、楽しんでいます。授業では、文学作品や映画、写真など様々な資料を使いながら、文学や文化の分野で環境を捉えるときに必要な用語や概念を紹介しています。

### ■ Research fields / Key words

American culture, American literature, Environmental literature, Literature of the Sea, Ecocriticism

### ■ Message

I lecture courses in literature of the sea and of the environment in the Department of Marine Policy and Culture. My scholarship focuses on nineteenth-century U.S. literature in representations of nature in canonical works such as Nathaniel Hawthorne's *The Scarlet Letter* and in transnational aspects where I study foreign influences on American literature. I enjoy reading literature and exchanging ideas with the students in class.

## 柿原 泰

KAKIHARA, Yasushi

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

科学史, 技術史, 科学技術論, STS, 大学史, 科学技術倫理

### ■ Research fields / Key words

History of Science and Technology; Social Studies of Science; History of Universities; Science and Engineering Ethics

### ■ 研究者からのメッセージ

以前は、19世紀後半の科学技術史、とくに明治期日本の工学教育の歴史研究をしていました。近年は、原爆被爆者・原発事故後の放射線影響・被害調査の歴史、放射線リスクをめぐる科学技術論の社会的研究に従事しています。

大学では、与えられた問いに答えることばかりではなく、その問いは何を前提とし、何を視ようとしていないのかを見極めること、ほんとうに問うべき重要な問題は何なのかを見つけること、自らが問いを発することが大事だと考え、日々取り組んでいます。

### ■ Message

My research topics are especially;

1. history of the development of telecommunication technology and the system of engineering education in Meiji Japan and Victorian Britain,
2. history of the investigations of radiation effects of atomic bombs victims and the making processes of radiological protection standard,
3. critical analysis of the situations of science and technology studies in an neoliberal age.

## 工藤 貴史

KUDO, Takafumi

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

人と魚と水の関係、漁業経済学、沿岸域資源論、水産資源の持続的利用

### ■ Research fields / Key words

Fishery economics,Wise Use of Coastal Area resources,The interrelations among water,fish and people.

### ■ 研究者からのメッセージ

海と人との共生関係を実現するためには「人と魚と水の関係」を理解する必要があります。私は、漁業をはじめ、釣り、ダイビング、ホエールウォッチング、観賞飼育、保護/駆除といった人と魚のかかわりに着目し、それぞれにおいて望ましい関係とはどのような状態なのか、また望ましい関係を維持していくためにはどのような条件が必要なのかということを研究しています。その際に、「人間と魚と海の関係」を総合的に把握すること、その関係を規定する人間の価値認識の変化や生物の生態的特徴について理解することを重視しています。

### ■ Message

The main purpose here is to identify the ecological and environmental issues related to fisheries, and to examine various countermeasures. The interrelations among water,fish and people can be viewed and diagrammed as an interlocked triangle. In order to truly understand modern issues such as water pollution and resource decline,one must stand in the center of the triangle,and thus be able to objectively view all sides at once.





## 小暮 修三

KOGURE, Shuzo

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

海女文化, 文化的多様性, グローカリズム (非グローバリズム), メディア

### ■ Research fields / Key words

Ama Culture, Cultural Diversity, Glocalization, Media

### ■ 研究者からのメッセージ

海女という存在を軸に、①地域社会で人・物・金を循環させる（地域経済の活性化）という経済的な課題と、②地域共同体的に伝統文化と自然環境を融合させる（海女文化の継承と環境保全の融合）という文化的な課題を結びつけて研究を行っています。これは、大局的には、現状のような短時間的に行使されるグローバル経済が支配する社会システムから、その根本たるべき地域共同性と自然環境の世代間継承を長時間的に結びつけ得る社会システムへの転換、すなわち、人と人、人と自然（海）の関係性の望むべきありようを模索する研究です。

### ■ Message

I have studied Ama's (woman diver's) way of life from the viewpoint of the organic link among economy, cultural inheritance, and marine-environmental conservation in local communities. In a large sense, this study quests a shift from the global system, in which local communities, traditional cultures, and environment are consumed in a short time, to the local system, in which they are inherited over many generations, a desirable relationship among them.

## 小山 尚之

KOYAMA, Naoyuki

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

「フランス文学研究」、「ボードレー」、「シュルレアリスム」、「ボヌフォワ」、「ブルトン」、「フィリップ・ソレルス」

### ■ Research fields / Key words

Study of French literature, Baudelaire, Surrealism, Bonnefoy, Breton, Phillippe Sollers

### ■ 研究者からのメッセージ

私はこれまで、十九・二十世紀のフランス文学、なかでも Ch. ボードレー、シュルレアリスム、A. ブルトン、Y. ボヌフォワといった詩人たちや文学運動について研究してきました。最近では私の関心はもっぱらフィリップ・ソレルスに向けられています。六〇年代、七〇年代を通じバルトの年少の盟友で理論的な前衛にいたソレルスは、八〇年代以降、雑誌『ランフィニ』を編集しながら、多くの評伝、小説を発表しています。過去の作家からの多くの引用からなる、救済という観念を根幹とした彼のエクリチュールにいま惹かれています。

### ■ Message

I have studied of French literature in the 19th and in the 20th century, especially Ch. Baudelaire, Surrealism, A. Breton and Y. Bonnefoy. I take exclusively a great interest in Philippe Sollers. In the sixties and the seventies, Sollers, young cooperater of R. Barthes, was in the vanguard of theoretics. After eighties, directing the magazine L'INFINI, he publishes many of critical biographies and novels. I am attracted to his writings which are made of lots of quotations from past writers and which are based on the idea of salvation.

## 佐々木 剛

SASAKI, Tsuyoshi

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

ワカサギ, サクラマス, さんりく ESD 閉伊川大 schools, 森・川・海 MANABI ネットワークシステム, 東京湾ヘドロ浄化活動, 総合的な学習の時間, 水圏環境リテラシー, 水圏環境教育, 理科教育, 水産海洋教育

### ■ 研究者からのメッセージ

地球規模で環境問題が深刻化しています。持続可能な地球環境を構築する基礎は、バランスのとれた自然と人との関わり方です。人々が森川海とのつながりの中で生活することが地球環境に負荷を与えない持続可能なライフスタイルです。私たちは、岩手県閉伊川, 東京湾等で、主に水辺の生き物を題材として森川海と人とのつながりについて学び合う水圏環境教育実践活動を研究対象としています。



### ■ Research fields / Key words

Japanese pond smelt, Cherry salmon, Sanriku ESD Hei River Academy, Forest River Ocean MANABI Network System, Tokyo Bay Sludge Cleanup Project, Aquatic Marine Environmental Literacy, Aquatic Marine Environmental Education, Science Education, Suisan Ocean Education

### ■ Message

Environmental problems are becoming increasingly serious on a global scale. The foundation for building a sustainable global environment is how people are balanced with nature. When people live in the connection with the Forest-River -Ocean, people will stay in a sustainable lifestyle that does not give a burden on the global environment. Concretely, We focus on aquatic creatures' life history research mainly in Iwate Prefecture, and Tokyo Bay. And also, we research Aquatic Marine Environmental Education focused on the connection between the Forest-River -Ocean and people.

## 高橋 周

TAKAHASHI, Chikashi

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

研究分野：水産経済史, 日本経済史  
キーワード：魚肥, メ粕, 肥料, 毛皮

### ■ 研究者からのメッセージ

海を利用することで、人々は豊かさを獲得してきました。現在にいたる日本の経済発展に、水産業はさまざまな形で貢献してきたのです。その歩みをみると、輸入品の増加、資源をめぐる諸外国との軋轢、畜産物等との競争といった問題が、決して近年に限ったものでないことが判ります。そして、他国や他産業との厳しい競争という観点からすれば、水産業は先駆的存在であり、その歴史からは、広く今日の日本経済全体を考えるヒントが得られることでしょう。ぜひ時間的にも社会的にも視野を広げて、海や水産業について考えてみてください。



### ■ Research fields / Key words

Economic History of Fishery  
Economic History of Japan  
Fish oil cake

### ■ Message

The fishery industry has contributed in various ways to the present day economic development of Japan. Looking at the progress of fishery, we see that problems such as an increase in imported goods, conflict with other countries concerning resources and competition with livestock products, etc. are never limited to recent years. And about the point of severe competition with other countries and other industries, the fishery industry is a pioneer, and from that history, you will gain hints on widely thinking about the entire Japanese economy today.

## 中田 達也

NAKADA, Tatsuya

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

水中文化遺産、埋蔵文化財包蔵地、文化庁、漁業補助金、WTO、海底鉱物資源、深海底、海洋環境政策、国連海洋法条約

### 研究者からのメッセージ

海洋資源を海洋生物資源、非海洋生物資源（海底鉱物資源）、水中文化遺産の三つに類型化し、そのそれぞれの有機的な関係を取り上げ、国際法、特に国連海洋法条約の立場から、その三つの海洋資源の理論を体系化することを旨とする研究をしています。ゼミ生（院生）と現場に行くことも、当局の担当者にインタビューに行くこともたくさんあります。その中で出逢う方々は、本当に大切な財産です。海洋資源のそれぞれには歴史的背景があるので、それらを守り維持するのにいったい国を超える価値があるのかということとともに考えてみませんか！

### Research fields / Key words

Underwater Cultural Heritage, Archaeological Heritage Site, Agency for Cultural Affairs, Deep Seabed Mineral Resources, Fisheries Subsidies Disciplines, World Trade Organization, UNCLOS, Marine Environmental Policy

### Message

Marine Resources includes legally living resources, non-living resources and underwater cultural heritage from the viewpoint of international law of the sea. Three themes are organically related each other. We are studying mainly international instruments, inter alia UNCLOS (United Nations Convention on the Law of the Sea). Let's enjoy the quintessence of international law mainly through studying the law of the sea!

## 中原 尚知

NAKAHARA, Naotomo

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

水産経済学、水産物流通、食品マーケティング、経営戦略、水産加工業、ブランド化、地域振興

### 研究者からのメッセージ

水産物を通じた海と人と社会の望ましい関係構築を目指して、水産経済に関する研究をおこなっています。具体的には、水産物をめぐって、不確実性の高い生産と消費をつなげるという流通の役割や、漁業者や水産企業等のマーケティング戦略について検討しながら、実際に起きている現象を捉え、課題を掘り起こし、それに対する解決策を科学的に提示しようとしています。

### Research fields / Key words

Fishery economics, Distribution, Marketing, Management strategy, Regional economy

### Message

I am studying the distribution and marketing of fish products. The fisheries industry is facing high uncertainty. Its diverse marketing and distribution has undergone a drastic change. I am trying to elucidate the problems and solutions from the perspective of fishery economics.



## 萩原 優騎

HAGIWARA, Yuki

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

生命倫理学, 環境倫理学, 環境社会学, 科学技術社会論, 精神分析, レジリエンス

### ■ 研究者からのメッセージ

生命や環境に関する諸問題をめぐって、人々がどのようにより望ましい意思決定を実現できるのかということ、主な研究課題にしています。このような研究では、知識を習得するだけではなく、その知識をどう活用するかということが大切です。具体的な事例と抽象的な理論を往復しながら問題を多角的に考え、解決につなげることを、研究・教育において重視しています。こうした実践的かつ領域横断的な倫理学の研究を、受講者のみなさんと一緒に展開していきます。



### ■ Research fields / Key words

bioethics, environmental ethics, sociology of environment, STS(science, technology & society), psychoanalysis, resilience

### ■ Message

My main research topic is how people achieve a better decision-making on the problems of life and environment. It is important not only to acquire knowledge but also how to use it. In my research and education, I make much of considering the matters from various aspects by moving back and forth between specific cases and abstract theories. I would like to develop the researches of ethics practically and multi-disciplinarily with students in this way.

## 藤本 浩一

FUJIMOTO, Koichi

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

潜水生理学, 環境生理学, 息こらえ潜水, フリーダイビング競技, 海女

### ■ 研究者からのメッセージ

・フリーダイビング競技者を対象とした研究→フリーダイビング競技者は息をこらえて水深 100m まで潜水することが可能です。彼らの心臓や循環系の機能および低酸素状態に対する耐性を観察することによって、深く潜ることができるメカニズムを検討しています。  
・海女を対象とした研究→海女の潜水操業実態や健康状態を調査することによって、高齢化が進む海女がより安全かつ快適に操業が行えるよう、さまざまな潜水方法や用具に関する改善策を提案しています。



### ■ Research fields / Key words

Diving Physiology, Environmental Physiology, Breath hold Diving, Freediving, Ama diver

### ■ Message

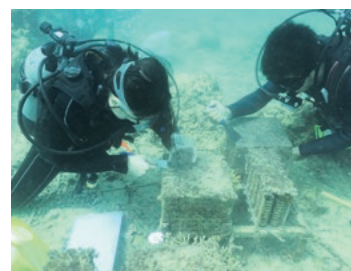
Research for competitive breath hold divers : Competitive breath hold divers can dive 100m with single breath of air. In order to clarify the physiological mechanisms underlying in such amazing performance, we measure cardiovascular parameters and hypoxia tolerance of these divers.  
Research for Ama divers : In recent years, the aging of the population in the Japanese Ama divers' community has become a problem. The health conditions of the elderly divers have worsened over the years. We try to improve the diving methodology and equipment of Ama divers in Japan to mitigate the health problems of them.



## ヤップ ミンリー

YAP, Minlee

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	助教 Assistant Professor



## ■ 研究分野・キーワード

サンゴ生態, サンゴ礁保全・再生, 沿岸海洋保全, 熱帯・亜熱帯海域, 開発途上国、国際協力

## ■ Research fields / Key words

coral reef restoration and conservation, coral ecology, tropical and subtropical coastal conservation, developing countries, international cooperation

## ■ 研究者からのメッセージ

人間活動によって攪乱された自然環境は人間の手で保全・再生していくべきだと考えています。サンゴ礁を中心に、沿岸海洋環境の保全と再生について、技術と実践の面で研究しています。特に、多くのサンゴ礁が分布している開発途上国に向けた再生技術の開発や地域コミュニティを中心とした保全の構築に力を入れています。

## ■ Message

Coastal ecosystems such as coral reefs have been greatly degraded by human activities over the years. I believe it is our responsibility to conserve what we have left and restore what we have damaged. My research interests focus on coral reefs conservation and restoration in developing countries.

## ウチダ グエン レイコ

UCHIDA, Gwen Reiko

所属 Department	海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture
職名 Status	

## ■ 研究分野・キーワード

## ■ Research fields / Key words

university education, 4 skills of language, computer-assisted programs, sociocultural, ecosystem

## ■ 研究者からのメッセージ

社会のニーズに答えられる大学の英語教育を目標としている。常に先見の目を持ち、従来の教育活動にコンピュータ技術のような新しい技術を加えた新しい教育プログラムの研究開発も目指している。また、listening, speaking, reading, writing の4つのスキルのバランスのとれた習得方法を研究、大学にふさわしい教育を学生に与えることを常に考えている。研究は英語圏と日本の社会・文化の相違と言葉の関係を含みます。今日の研究は社会と生態系・環境からみられる人々の考えの変化と表現の変化につながっている。

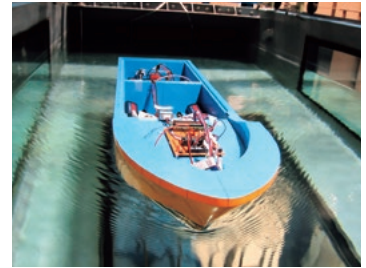
## ■ Message

Keeping up with society is essential for language education in universities and we need to focus on present needs and have foresight for social progress in order to accomplish this. My language research has aimed to achieve these needs by establishing educational methods including creating computer-assisted programs that lead to a balanced knowledge of listening speaking, reading, and writing skills. Research is also conducted on the sociocultural differences that can be seen in sentences and word usage. An example of studies in the current society include those focusing on the interdependence between the ecosystem and society which have led to changes in people's ways of thinking and expressions.

## 井関 俊夫

ISEKI, Toshio

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

研究分野は船舶耐航性能および船舶操縦性能に関する確率統計解析, キーワードは流体力学, 波浪中船体運動, 時系列解析, スペクトル解析, Bayes 推定, 方向波スペクトル, 離散ウェーブレット解析

### ■ 研究者からのメッセージ

実船計測データや模型実験データによって研究を行っていますが、船舶工学的視点だけではなく船舶運航者の視点を忘れないように努めています。最近、船舶の燃料消費量推定や波力発電に関する海洋再生エネルギーにも興味を持っています。

### ■ Research fields / Key words

My major field is probability and statistics concerning sea keeping performance and ship manoeuvrability. Keywords are hydrodynamics, ship motion in waves, time series analysis, spectral analysis, Bayesian estimation, directional wave spectrum and discrete wavelet transform.

### ■ Message

My research work is based on the data measured by full-scale ships and model ships. I am always careful to have viewpoints of not only naval architects but also ship operators. Recently, I am interested in estimation of fuel consumption of ships and ocean sustainable energy represented by wave energy converter.

## 井上 一規

INOUE, Kazuki

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

Ship Maneuvering Simulator, 操船, 船員教育, 貨物輸送管理, 安全管理

### ■ 研究者からのメッセージ

1. 実船操船の分析、操船シミュレータ演習のシナリオ分析、評価手法の研究
2. 船員養成機関の養成手法の分析、教育・演習評価手法の研究
3. コンテナ輸送、個体バラ積み輸送、液体バラ積み輸送等船積み輸送の管理と解析の研究
4. 船上の作業の安全管理、事故分析の手法の研究

### ■ Research fields / Key words

Ship Maneuvering Simulator, ship handling, seafarers education, Cargo handling, Safety Management

### ■ Message

1. Study and analysis ship maneuvering, scenario analysis of Ship Maneuvering Simulator exercises, research on evaluation method.
2. Analysis of training method of seafarers, study of education / training analysis and evaluation method.
3. Study on cargo vessels cargo-care management, such as container vessels, dry bulk carriers and liquid bulk carriers.
4. Study on safety management of shipboard work, accident analysis method.

## 岩坂 直人

IWASAKA, Naoto

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor



## 研究分野・キーワード

気象学, 海洋物理学, 中緯度大気海洋相互作用, アルゴ計画

## Research fields / Key words

meteorology, physical oceanography, large-scale air-sea interaction in extratropics, Argo Project

## 研究者からのメッセージ

グローバル産業である海事産業の人材育成を目的とする本学では、その産業分野に直結する全地球的な大気海洋に関する基礎的知識、気候変動に関する知見、船舶安全運航に直結する気象海象の知見を学生に教授しています。私の研究の目的は、グローバルな大気海洋変動、特に中緯度での年々変動や、地球温暖化などの気候変動に対して海洋がどのような役割を果たしているかを船舶や人工衛星、自律型観測機器による観測データ、再解析データの解析によって明らかにすることです。特に大気と海洋の境界である海面付近を詳しく調べています。

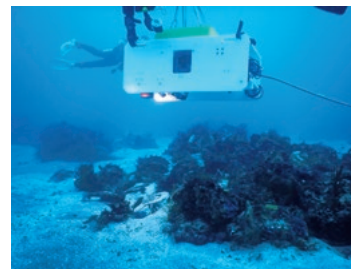
## Message

I have been interested in large-scale air-sea interactions in the global oceans, especially in the western boundary region of the North Pacific in order to understand the roll of the ocean in the climate system of the Earth. In my class I teach some topics on the climatic changes as well as basic knowledge on the weather and climate because modern merchant marine must understand the issues on the climate change scientifically as a global citizen.

## 岩淵 聡文

IWABUCHI, Akifumi

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor



## 研究分野・キーワード

社会人類学, 東南アジア民族誌, 海洋文化, 海上安全保障, 水中考古学, 水中文化遺産保護条約, ユネスコ

## Research fields / Key words

Social Anthropology, Ethnography of Southeast Asia, Maritime Culture, Maritime Security, Underwater Archaeology, Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage, UNESCO

## 研究者からのメッセージ

海の資源は、水産資源・海底鉱物資源・海事文化資源から構成されています。海事文化資源には、沈没船や海底都市の遺構だけではなく、海景や渚の漁具、これらを支えてきた民族誌や海事史の知識も含まれます。21世紀に入り、ユネスコが「水中文化遺産保護条約」を採択すると、海洋国それぞれの海洋政策の死命を決するのは、海の文化の問題であるという認識が急速に広まってきました。海上の安全保障や領海紛争の周辺でも例外ではなく、こうした中で東京海洋大学はアジア海域唯一の「ユネスコ水中考古学大学連携ネットワーク」メンバー校に選出されています。

## Message

The ocean resource consists of fishery, deepsea mineral, and maritime cultural resources. The last one includes not only conventional shipwrecks or submerged sites but also seascapes, fishing gears along tidal zones, and their ethnographical or maritime historical knowledges. Since the UNESCO Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage was adopted in 2001, many countries have realized that every marine policy concerning, for instance, maritime security or EEZ borders, will be significantly influenced by the matters of cultural heritage. TUMSAT is the only one member institution of the UNESCO Underwater Archaeology Unitwin Network in Asia.

## 内田 洋子

UCHIDA, Yoko

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

英語音声学, 海事英語, 英語発音教育, 国際共通語としての英語

### ■ 研究者からのメッセージ

英語は、いわゆるネイティブと呼ばれる母語話者だけではなく、英語を第2/第3言語や外国語とする非母語話者にも使用され、その音声特徴は各話者の母語の影響を受けた彩り豊かなものです。その多様性は、異なる母語を持つ海技者同士の海事英語によるコミュニケーションにおいて、ともすると意思疎通の支障をもたらし、海難事故の要因ともなります。非英語母語話者の発音した音声の分析や聴取実験を通して、聞き手にとっての「わかりやすい英語」、話し手にとっての「目指すべき英語発音」はどのようなものかについて研究しています。

### ■ Research fields / Key words

English phonetics, Maritime English, English pronunciation teaching, English as a lingua franca

### ■ Message

English is used not only by so-called "native speakers" but also by non-native speakers who use English as a second/third or a foreign language. The phonetic characteristics of the English spoken by the latter are heavily influenced by the speakers' mother tongues and are accented in different ways. Since the variability can hinder communication and lead to an accident at sea, speaking intelligible English is essential in Maritime English. Through acoustic analyses of speech produced by non-native speakers of English and perception tests, I study what elements constitute intelligible English and what pronunciation Japanese learners of English should aim at.

## 岡崎 忠胤

OKAZAKI, Tadatsugi

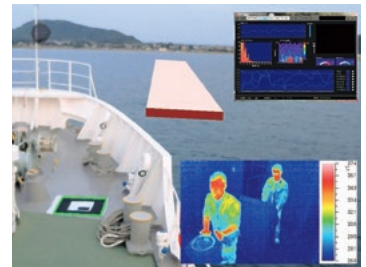
所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

船舶の誘導制御, 自動着岸, Auto Pilot, Track Control System, Human Centered System, 精神的負荷, 生体情報, 確率論的安全評価手法

### ■ 研究者からのメッセージ

人間を中心とした自動操船システムの研究開発を行っています。自動システムは利用者の負担を軽減するためのものですが、使い勝手が悪ければ利用者の負担が増えてしまいます。そこで本学の練習船「汐路丸」にて、自動操船システム利用時の操船者のストレス（精神的負荷）を計測しながら自動操船システムの研究開発を進めています。また操船システムの安全性の観点から、操船者が利用する操舵機やスラスターなどの故障確率が経年劣化により、どのように変化するかも研究しています。



### ■ Research fields / Key words

Control Engineering, Autonomous Ship, Human Centered System, Probabilistic Safety Assessments

### ■ Message

We are working on human centered system for ship maneuvering. In order to help navigation officers, we are developing maneuvering support system with considering usability of the system. Moreover, we are examining the reliability of the system also. We are mainly acting at technical committee on human centered transportation system at IEEE SMC. Please join us.



## 金岡 京子

KANEOKA, Kyoko

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

保険法、民法、海法、損害保険、生命保険、傷害保険、労働保険

### Research fields / Key words

Versicherungsrecht, Zivilrecht, Seerecht, Schadenversicherung, Lebensversicherung, Unfallversicherung

### 研究者からのメッセージ

解約返戻金に関する保険約款の内容規制、傷害保険の免責条項、自動車事故民事責任を研究しています。最近は特に、自動運転と民事責任に関する研究テーマで、ドイツ法との比較法研究をしています。また2017年7月から労働保険審査会委員として、労災の研究にも取り組んでいます。

### Message

Die Forschungsthemen sind die Inhaltskontrolle der allgemeinen Lebensversicherungsbedingungen für Rückkaufswert, die Ausschlussklauseln der Unfallversicherung, und die zivilrechtliche Haftung beim Autounfall. Insbesondere ist es seit den letzten drei Jahren für mich ein sehr wichtiges Thema, den zivilrechtliche Haftungsrahmen für das automatisiertes und vernetztes Fahren im Vergleich zum deutschen Recht zu erforschen. Seit dem Juli 2017 habe ich als das Mitglied des Arbeitsversicherungscommittees die gesetzliche Unfallversicherung auch intensiv behandelt.

## 國枝 佳明

KUNIEDA, Yoshiaki

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

海事教育訓練  
・次世代海技者、船舶運航能力、船舶管理能力、シーマンシップ、アクティブラーニング、アイデアマラソン、ルーブリック評価

### Research fields / Key words

Maritime Education and Training  
・ next generation mariners, ship operating skill, ship management skill, seamanship, active learning, idea marathon, rubric assessment

### 研究者からのメッセージ

次世代海技者教育に関する研究  
次世代海技者に求められる船舶運航能力、危機管理能力、船舶管理能力などを含むシーマンシップを習得するための教育訓練方法について研究しています。ディープアクティブラーニング、e-ラーニング、アイデアマラソンをはじめとした創造性訓練、練習船訓練、帆船訓練などの教育訓練の効果について研究しています。

### Message

Study on education for the next generation mariners  
I am studying maritime education and training method for mastering seamanship which ship operation skill, crisis management skill, ship management skill, etc. which are asked next generation mariners. And also, I am studying about the effect of education and training, such as deep active learning, e-learning, creative training including idea marathon, training ship training, and sailing vessel training.

## 庄司 るり

SHOJI, Ruri

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

ウェザールーティング, 最適航路選定, シミュレーション, 経路最適化, 海上交通, 海洋ブロードバンド, 運航支援, 先端ナビゲートシステム, OZT (航行妨害ゾーン), 自律航行船

### ■ 研究者からのメッセージ

船舶が安全で効率的かつ環境に優しい運航を実現するためには、様々な情報を集めて解析し、自船や周囲の状況を把握し、適切な行動や最適な航路を航行する必要があります。船舶運航の安全性と効率の向上を目指して、ウェザールーティング(遭遇する気象・海象を予測し、航海性能を推定し、ある指標を最適にする航路を選定する技術)の高度化、OZT(航行妨害ゾーン)を用いた適切な避航や交通管制等、ICTを活用した運航支援(先端ナビゲートシステム)や自律航行船舶に関する研究を行っています。



### ■ Research fields / Key words

Weather Routing, Optimum Routing, Marine Traffic Engineering, Navigation Support, Advanced Navigation System, Obstacle Zone by Target, Autonomous Ship

### ■ Message

In order to realize a safe, efficient and environmentally friendly navigation, it is necessary to collect various kinds of information, analyze it, grasp the condition of own ship and its surroundings, and select appropriate actions and optimum route. With the aim of improving the safety and efficiency of ship navigation, we have been conducting research on sophistication of weather routing (technology to predict weather and sea condition to be encountered and to estimate ship's performance in actual sea and to select the optimum route), collision avoidance operation and vessel traffic management using OZT (obstacle zone by target), development of navigation support system (Advanced Navigation System) and study of autonomous vessels.

## 陶山 貢市

SUYAMA, Koichi

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

制御, 信頼性, 安全性, 国際規格

### ■ 研究者からのメッセージ

信頼性・安全性関連の国際規格を策定・改訂する日本からの委員についていた関係で、国際規格に準拠して、様々な構造・機能を持つ制御システムのディペンダビリティ(広い意味での信頼性)や安全性を定量的に解析する枠組みを構築しました。これにより、様々な手法で実現されるシステムのフォールトトレランス(耐故障性)の定量的な評価と比較が広く可能になったわけです。現在、その解析の枠組みをベースにして、高いディペンダビリティや安全性を有する制御システムを設計する枠組みの構築に取り組んでいます。

### ■ Research fields / Key words

control, reliability, safety, international standard

### ■ Message

I established a general framework of availability analysis of control systems according to IEC standards. It enables us to quantitatively evaluate fault tolerance of control systems in various application areas. I now work toward development of a general framework of system design for a high level of dependability and safety.

## 高木 直之

TAKAGI, Naoyuki

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

英語音声学, 言語音認識, 海事英語

### 研究者からのメッセージ

昔から英語の音声に興味があり、音声学と日本人による英語音声認識を研究して、学位をとりました。本学に勤め始めてまもなく海事英語を教え始め、現在では航海士・機関士だけでなく、船舶航行支援（VTS）を提供するオペレータに必要な英語の研究と教育も行っています。世界の海で使われる英語は、外国語訛りの強い英語がほとんどで、音声学の見地からも興味深いものです。若い頃は実験を通じて誰も知らなかったことを発見することに興味がありましたが、最近は海事英語を必要とする人々の役に立つ研究を心がけています。

### Research fields / Key words

English Phonetics, Speech Perception, Maritime English

### Message

I have always been interested in English sounds and my Ph.D. dissertation was about the perception of English /r/ and /l/ by native speakers of Japanese. I now teach and do research on Maritime English for deck and engine officers as well as VTS (Vessel Traffic Service) operators. Mariners are from all over the world and thus real English communications at sea are full of intriguing "foreign accents," and I enjoy studying them.

## 竹本 孝弘

TAKEMOTO, Takahiro

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

ヒューマンエラーの特徴に基づく衝突海難分析、情報処理システムに基づく操船者の避航行動解析、船舶交通輻輳海域における船舶間・船陸間コミュニケーション、船員災害の特徴と安全管理

### 研究者からのメッセージ

飛行機の窓から海を見ると、走っている船は小さな点のようにはしか見えません。陸上と違って海の上には道路も信号もなく、船は目的地に向かって自由に走ることができるので、広い海で点にはしか見えな船同士が衝突することはほとんどないと思われませんが、実際には日本の沿岸で年間に1000隻以上の船が衝突しています。その要因の80%以上は操船していた人のエラーやミスと言われています。そこで発生した衝突事故を調査して、操船している人はどのようなときにどのようなエラーやミスを犯すのかについて研究しています。



### Research fields / Key words

Marine collision accident analysis based on characteristics of human error, Navigator's behavior analysis based on information processing system, Ship to ship and ship to land communication in shipping traffic congestion area, Characteristics and safety management of seafarer disaster

### Message

When you see the sea from the window of the airplane, the ship on the sea only looks like a small dot. Unlike on land, there are no roads and no signal on the sea, and the ship can run freely towards the destination, so it seems that there are few collisions among ship in a wide ocean. However, in reality, more than 1000 vessels collide on the coast of Japan annually. It is said that more than 80% of the factors are errors or mistakes of navigators. I investigate the collision accident that occurred there.

## 藤 正明

FUJI, Masaaki

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

理論言語学、動的文法理論、短縮レジスター、擬似等位接続詞、繫辞脱落、言語類型論、含意普遍、統語論・意味論インターフェース、主部内在関係節、海事英語文法

### ■ 研究者からのメッセージ

海事英語を含む多様な言語資料を駆使して、脳に実在する言語システムをモデル化する研究を行っています。モデル化に際しては、言語習得過程を支配する移行の法則こそが種に固有の「言語普遍」であるとみなす動的な文法理論を仮定しています。最近では、海事英語・幼児英語・アフリカ系アメリカ人英語の be 動詞脱落に課せられた条件を、言語類型論で独立に発見された繫辞脱落に関する含意普遍に矛盾無く組み込むことが出来るという事実を指摘するとともに、そのような一般化に動的な文法理論の立場から光を当てる研究を行っています。

### ■ Research fields / Key words

theoretical linguistics, dynamic model of grammar, abbreviated register, quasi-coordinator, copula drop, language typology, implicational universal, syntax-semantics interface, internally headed relatives, maritime english grammar

### ■ Message

My research centers on characterizing the linguistic system in our brain by analysing various types of linguistic data including maritime English. Assuming the dynamic model of grammar, which identifies constraints on possible acquisitional paths as the species-specific language universal, I have tried to shed some light on how to derive implicational universals on copularization and coordination from dynamic principles.

## 逸見 真

HEMMI, Shin

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

「国際法における海洋法を中心とした法的問題（国家責任、国家管轄権、海上違法行為、国際船員の人権保護、海洋環境の保護等）」、「船員・船舶・海運に関する海法、諸法研究」

### ■ 研究者からのメッセージ

人と同様、海の顔も七変化します。嵐に表現される怒り狂う海ほど恐ろしいものはありませんが、船の科学技術の進歩によって海がより安全な場所へと変化を遂げてきたのも事実です。ただその安全確保の帰趨は現在でも尚、人、船舶の運航者の対応如何にかかっています。私の研究は第一に、海に関わる人、船員の直面する問題を法の側面から捉えて解析することにあります。第二にそれらの研究成果及び自らの実務、船長職経験を基礎として、本学学生が立派な船員（海技者）、社会人となるよう教育指導することが、私のモットーです。

### ■ Research fields / Key words

- i. legal problems in the law of the sea of international law concerning state responsibility, state jurisdiction, unlawful act at sea, protection of human rights for oceangoing seafarers, protection of marine environment and others
- ii. admiralty law and similar laws for seafarers, vessel and shipping

### ■ Message

Ocean has various faces like as calm, slight or rough condition. However, it may be mentioned as an obvious fact, that the sea has been gradually improved by science and technology to safe and peace area. And outcomes of safe security depend on how seafarers operate ship even now. The purpose of my studies is firstly to analyze problems, which seafarers encounter, with legal consideration, and secondly to educate and instruct my students based on my experiences of mariner master, with a view to their becoming decent seamen or persons of integrity.





## 南 清和

MINAMI, Kiyokazu

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

船舶海洋工学, 海事工学, 船舶安全管理学

### Research fields / Key words

naval architecture and ocean engineering , maritime engineering, ship safety management

### 研究者からのメッセージ

【メッセージ】海は広大な3Dフロンティアです。人類は知恵と技術を駆使し、そのフロンティアに挑むことで、さらなる発展が期待されます。一方で、海は人類も含め生き物の源であり、その海を守ることも人類の大切な役割です。「安全安心と環境保全」、これが海の未来の技術を編み出す研究のキーワードであり、海に携わる研究者すべての指針でもあります。

### Message

Ocean is the 3D big frontier. To challenge the ocean with intelligence and technology, mankind will develop our life in the future. On the other hand, ocean is the fountainhead of all mankind and creature. Therefore, we have an important circumstance for the keeping of ocean's environment. Important keyword, "safety and clean", make a new technology in the ocean and be an index for all of ocean researcher.

## 石橋 篤

ISHIBASHI, Atsushi

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	講師 Lecturers

### 研究分野・キーワード

#### 【専門分野】

船舶操縦性 人間機械系解析

#### 【研究概要・テーマ】

1) 船舶操縦性推定および評価に関する研究 2) 支援システムの開発評価に関する研究 3) 船舶運航者特性に関する研究

### 研究者からのメッセージ

人、船、環境の3要素で構成される船舶運航システムは人（海技者）が所定の役割を果たすことによってシステムの目的である安全運航を実現する。すなわち、海技者が存在して必要な機能を達成することなくして安全運航は考えられない。

現在、船舶運航に関わる事故原因の80～90%は運航者にあるとされている。これは、船舶運航に人間が関与しなくなれば事故は激減することになる。果たして、これは正しい推定だろうか？。我々の研究室では船舶運航システムを運用する海技者について、システム工学の観点から様々な研究を行っている。

### Research fields / Key words

1) Human-machine system analysis in ship handling  
2) Safety evaluation of ship maneuvering and ship maneuverability  
3) The Development of Ship-handling Support System Based on Human Characteristic

### Message

In large systems consisting of many subsystems, handling is not easy. Mariner who maneuvering ship in navigational environments are constantly forced to deal with uncertain external factors. Whether large systems that have been development can demonstrate their objective effects and functions is related to how the systems including humans operate in the actual conditions. Thus, we believe that it is necessary to accurately grasp the characteristics of the environment condition and characteristics of the mariner.

## 内野 明子

UCHINO, Akiko

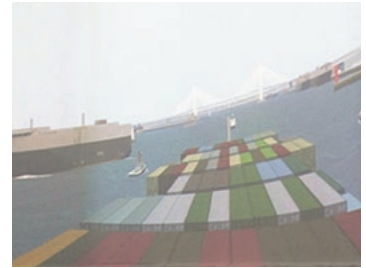
所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

ヒューマン・ファクタ, 人間を含むシステムの安全運用、海事シミュレータ

### ■ 研究者からのメッセージ

船舶運航に限らず、鉄道、航空機、化学プラントなど、現代生活を支える多くのシステムの運用に“人間”によるオペレーションは欠かせません。これは『人間による機能によってシステム運用の成否が決まる』という重要な問題です。我々の研究室では、人間行動の膨大な分析に基づいて、『安全状態の成立』に新しい概念と現場への適用方法を提案しています。そして、合理的で効果的な解決方法であるとの評価を得ています。この概念が、共通の問題を抱える多くのシステムの運用に広がり、安全に貢献することが我々の願いです。



### ■ Research fields / Key words

Human factor, Operating of System involving humans, Ship-handling simulators

### ■ Message

Ship-handling can be grasped as a system as well as aviation and electricity generation plant. The achieved degree of functions by human operators is one of key issues for safety of those systems. Our laboratory has been researching on achieving safe navigation from the view of seafarers' characteristics and functions. My latest interests are Workload, required area of Lookout, Team and so on.

## 榎野 純

KAYANO, Jun

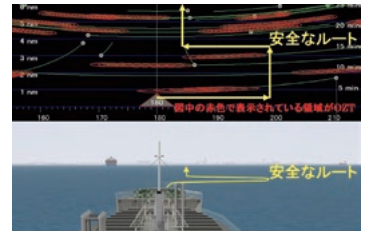
所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

衝突回避, 船員教育, 最適操船, 船用動揺安定台

### ■ 研究者からのメッセージ

当方の研究室では、LOPC、OZT などを利用した衝突回避や船員教育に関する研究、統計学的手法を用いた最適操船や船用動揺安定台に関する研究を行っております。



### ■ Research fields / Key words

Collision avoidance, Navigator's training, Ship's optimal handling, Stabilizing platform

### ■ Message

Our research laboratory studies on  
 • Collision avoidance and navigator's training using LOPC and OZT  
 • Ship's optimal handling  
 • Stabilizing platform  
 Please feel free to contact us if you are interested in these themes.

## 久保 信明

KUBO, Nobuaki

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

GPS/GNSS、準天頂衛星、移動体のナビゲーション、移動体の高精度測位、マルチパス誤差低減、自律型 UAV やラジコンカー、精密測位アルゴリズム、GNSS と IMU 等の他センサとの融合

### 研究者からのメッセージ

本研究室は GPS/GNSS に着目した研究開発を行っています。アメリカの軍事利用で始まった GPS は、現在 GNSS (GPS、GLONASS、GALILEO、BeiDou、QZSS) へと進化をしており、今後 (2020 年以降) も世界規模でゆるやかな発展がみられる状況です。受信機を自分で作ってみたい人、衛星通信に興味のある人、ソフトウェアを作ることに興味のある人等、衛星測位やナビゲーションに少しでも興味のある方はぜひこちらの研究室へ。GPS は通信全般を勉強するにはいい題材だと思います。

### Research fields / Key words

GPS/GNSS, QZSS, Integration of GNSS with other sensors, Precise navigation for moving platform, Multipath mitigation, UAV, Small robot navigation

### Message

We conduct R & D focusing on GPS/GNSS. US GPS has evolved to GNSS (GPS, GLONASS, GALILEO, BeiDou, QZSS) now, and from now onward, there is a gradual development on a global scale. If you are interested in satellite positioning or navigation even a little bit, those who are interested in making a receiver by yourself, a person interested in satellite communication, a person who is interested in making software, by all means to our laboratory. GPS/GNSS is also a good theme to study satellite communication in general.

## 小橋 史明

KOBASHI, Fumiaki

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

海洋物理学, 気象学, 大気海洋相互作用, 大規模海洋循環, 海流, 海洋前線, 人工衛星観測, 船舶観測

### 研究者からのメッセージ

船舶や人工衛星などによる観測データや数値モデルの計算結果などを解析して、海洋上層の水温や塩分、海流がどのような分布をしているのか、どのように変動しているのか、その実態とメカニズムの解明を目指しています。海洋と大気は密接に関係しているため、海洋学と気象学の両輪で研究を進めています。船に乗って観測することもあります。

### Research fields / Key words

Physical Oceanography, Meteorology, Air-sea interaction, Large-scale ocean circulation, Ocean currents, Oceanic fronts, Satellite observations, Ship observations

### Message

My research goal is to understand structures and variability of the upper ocean such as temperature, salinity and currents and their underlying physical mechanisms from an analysis of ship and satellite observations and simulations from numerical models. Because the ocean and atmosphere are closely interrelated, the research has been conducted with the combined knowledge of oceanography and meteorology. We sometimes go out to sea by ship to carry out observations.

## 近藤 逸人

KONDO, Hayato

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

自律型水中ロボット (AUV)、海洋知能ロボット、水中通信ネットワーク、ソナー、センサ、水中機器、知能システム、水中考古学

### ■ Research fields / Key words

Autonomous Underwater Vehicles, Unmanned Maritime Vehicles, Underwater Acoustic Communication Network, SONAR, Underwater Instruments, Intelligent Systems, Underwater Archaeology

### ■ 研究者からのメッセージ

私たちの研究室では、自律型水中ロボット (AUV)、水中センサシステム、ソナー、水中通信ネットワークシステム等の研究を行っています。これらは、機械・構造設計、電気・電子回路設計、センサ・アクチュエータなどの要素技術、制御、信号・画像処理、自律機能を実現するソフトウェア、コンピュータシミュレーションなど、多くの要素から成り立つ総合工学の分野に属します。海洋をフィールドとして、様々な分野の方々と協力しながら、未来の人類と地球環境のために実際に活躍するロボットの開発を目指して、日々研究を重ねています。

### ■ Message

Our research laboratory studies on technologies related to maritime vehicles, such as underwater vehicles, underwater sensory systems, sonar, underwater communication network, etc. These require mechanical design, electrical design, sensors, actuators, control, signal processing, computer science, computer simulation. We are collaborating with scientists who belong to interdisciplinary fields to develop useful robots for the future of human beings and global environment.

## 斎藤 浩一

SAITO, Koichi

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

海事システム工学、海洋電子機械工学

### ■ Research fields / Key words

Maritime Systems Engineering, Marine Electronics and Mechanical Engineering.

### ■ 研究者からのメッセージ

海事システム工学、海洋電子機械工学を専攻しています。

### ■ Message

My research area includes Maritime Systems Engineering, and Marine Electronics and Mechanical Engineering.



## 田丸 人意

TAMARU, Hitoi

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

海上交通工学, 最適航路の選定, 自動離着岸制御

### 研究者からのメッセージ

現在、2つのテーマを基に研究を進めています。その一つである海上交通に関する研究では、大小さまざまな船舶が輻輳する海域の航行情報をAISやレーダにより取得し、安全性と効率性の向上のための解析を行っています。もう一つは最適航路選定に関する研究です。気象情報を基に、ある評価関数を最小もしくは最大とする航路（例えば最も早く目的地に到達できる航路）を最適航路とし、その航路の選定について研究を進めています。その他、本学練習船を用いた実海域における船体制御の研究も行っています。



### Research fields / Key words

Maritime Traffic Management, Optimal Route, Ship Control

### Message

I have two research themes for now. One is maritime traffic management that analysis about improvement of safety and the effectiveness by the navigation information observed by AIS and radars at the congested waters where large and small ships are navigating. Other is about an optimum route. Based on weather information, I find an optimal route that assumes an evaluation function a minimum or maximum and advance the research about the recommended of the route. In addition, I research of the ship control by actual ship experiment.

## 田村 祐司

TAMURA, Yuji

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

海洋スポーツ健康科学, 水難救助学, 船員健康教育, シーカヤック教育

### 研究者からのメッセージ

船舶運航者の健康と安全を健康科学の観点から教育研究をしています。具体的には、船舶運航者の水難サバイバル教育、船員の睡眠・運動・船酔い等の健康影響、シーカヤッカーの安全教育等について取り組んでいます。



### Research fields / Key words

Marine Sports and Health Sciences, Water Rescue and Survival Research, Sailor Health Education, Safety Education of Sea kayaker

### Message

I educate you from the viewpoint of health and safety sciences for the sailor. Specifically, I work on the drowning survival education of the sailor, the effect of exercise, meal, sleep, and sea sickness on board of the sailor health, and safety education of Sea kayaker.

## 藤坂 貴彦

FUJISAKA, Takahiko

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

レーダシステム技術、レーダ信号処理技術、航法システム技術

### ■ 研究者からのメッセージ

かつて合成開口レーダや逆合成開口レーダの信号処理アルゴリズムの研究開発に従事した。本学では、AIS受信機を用いた船舶の動静監視に関する研究、船舶監視のためのレーダ信号処理に関する研究およびHF (High Frequency) 海洋レーダによる船舶探知に関する研究等を行っています。

### ■ Research fields / Key words

Radar System,  
Radar Signal Processing,  
Navigation System

### ■ Message

I was engaged in research and development about radar signal processing algorithms for synthetic aperture radars and inverse synthetic aperture radars.

I'm working on the next research subjects.

- (1) Ships Surveillance system using AIS.
- (2) Detection of ships over the horizon using a High-Frequency ocean radar.

## 古谷 雅理

FURUYA, Tadasuke

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

画像処理, コンピュータ・グラフィクス, 可視化

### ■ 研究者からのメッセージ

海難事故防止には、航海士がより早く周囲の状況を把握する事が重要である。本研究室では、船舶周囲の全周映像、レーダ画像、AIS等の情報を統合表示することで、操船者、見張り者をサポートするシステムを研究している。また、これら情報を遠隔地へ送出することで船外からのサポートを目指している。

大量の船舶の過去の航行軌跡を一度に表示することは困難であるが、船舶の行動を簡易に表示することができれば海上交通の検討に役立つ。そこで、本研究室では航行軌跡、気象情報などの多次元情報可視化の研究を進めている。

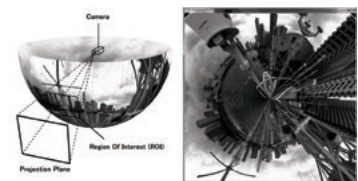
### ■ Research fields / Key words

Image Processing, Computer Graphics, Visualization

### ■ Message

Our study proposes the marine navigation support system which provides video images and states around the target vessel.

Owing to display information on video images, we propose the displaying navigation status system which can grasp the states around the target vessel at a low delay from the land.



## 増田 光弘

MASUDA, Mitsuhiro

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

海洋空間利用工学, 津波, 錨, 数値シミュレーション, 粒子法

### Research fields / Key words

Ocean space utilization, Tsunami, Anchor, Numerical simulation, Particle method (MPS method)

### 研究者からのメッセージ

- ・津波来襲時における船舶を含む浮体式構造物の挙動シミュレーション法の開発
- ・超高把駐力新型錨の開発に関する研究
- ・錨挙動推定のための数値シミュレーション法の開発
- ・振動水柱型・越波型波力発電装置に関する研究

### Message

- ・ Development of simulation method of motion behavior of floating structures in tsunamis
- ・ Development of high performance new type anchor
- ・ Development of simulation method for anchor behavior estimation
- ・ Study on OWC type wave power absorbing tsunami observation buoy
- ・ Study on floating overtopping wave energy converter

## 西崎 ちひろ

NISHIZAKI, Chihiro

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor

### 研究分野・キーワード

船舶海洋工学, 操船者の状況認識, 海難分析, Human Factors, 船舶の安全運航, 見張り支援

### Research fields / Key words

marine engineering, situation awareness of navigators, accident analysis, safety navigation, support of lookout

### 研究者からのメッセージ

航空機や自動車の分野で自動化が進む中, 船舶の運航には操船者(人間)が大きく関わっており, 衝突海難の8割は操船者のエラー(Human Error)が原因とされています. そこで, 海難事例分析やシミュレータ実験を通し, 操船者の行動や状況認識の特徴を明らかにするための研究を行っています. また, 安全運航と操船者の作業負担軽減の両方を考慮した見張り支援に関する研究を行っています.

### Message

There are many automation approaches in the traffic field in recent years. However, there are navigators(human) in the front of ship navigation field. Many ship collisions have been caused by a navigator's error in the situation awareness (SA). In order to decrease the number of ship collisions, I have been engaged in researches about human error on board and navigators' support for safety navigation.

## 松本 洋平 MATSUMOTO, Yohei

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

集積回路, FPGA

### ■ Research fields / Key words

LSI, FPGA

### ■ 研究者からのメッセージ

FPGA を応用した電子システムの研究を行っています。

### ■ Message

My research interest is in electronic systems using FPGAs.

## 川村 雅志 KAWAMURA, Masashi

所属 Department	海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering
職名 Status	助手 Assistant

### ■ 研究分野・キーワード

電子情報通信

### ■ Research fields / Key words

### ■ Message

### ■ 研究者からのメッセージ



## 明野 進

AKENO, Susumu

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

船用機関プラント管理、船舶機関士教育

### ■ Research fields / Key words

Management of Marine Engine Plant, Education and Training of Marine Engineer

### ■ 研究者からのメッセージ

海運企業における約 30 年間の海陸の管理者としての実務経験を活かして、フィールド調査をベースにした船用機関プラントの最適管理の研究を行っています。また、デスクトップ型のエンジンシミュレータを利用して、船舶機関士の早期育成や機関事故の予防に関する研究も行っています。

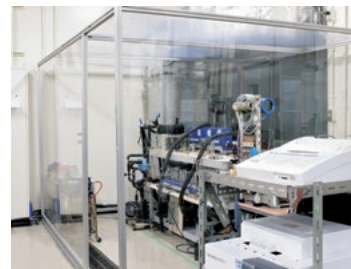
### ■ Message

I have 30 year's job experience as the manager at sea and shore office of the shipping company. My field of the researches are as follows. 1. The optimum management of the marine engine plant. 2. The development of the marine engineer using the engine room simulator. 3. The prevention of the marine engine trouble.

## 井上 順広

INOUE, Norihiro

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

冷凍空調工学・熱工学（熱交換器、省エネ、高効率化、CO<sub>2</sub> 排出量削減、低 GWP 冷媒、相変化、凝縮、蒸発、細径、溝付管、扁平多孔管、再生可能エネルギー、廃熱回収、給湯）

### ■ Research fields / Key words

Refrigeration and Air-Conditioning Engineering, Thermal Engineering, (Heat Exchanger, Energy-Saving, High-Efficiency, Emission Reduction of CO<sub>2</sub>, Low-GWP Refrigerant, Phase-Change, Condensation, Evaporation, Small-Diameter, Grooved Tube, Multiport-Flat Tube, Renewable Energy, Waste Heat Recovery, Hot-Water Supply)

### ■ 研究者からのメッセージ

冷凍空調分野で省エネや高性能化に関連する先端・環境調和技術を対象に、相変化伝熱現象である凝縮・蒸発熱伝達特性の実験研究を中心に行っています。本研究室のゼミ・卒論等では、実社会で即戦力と成り得る高度な専門力（知識・技術）・課題を分析して解決する能力を持つ人材の養成を以下の先端課題等を通じて目指しています。

- (a) 低 GWP 冷媒を用いた水平溝付細管内の凝縮・蒸発熱伝達および圧力損失
- (b) 扁平多孔管内の凝縮・沸騰熱伝達および圧力損失
- (c) マイクロチャンネル熱交換器による低温排熱回収の高効率化

### ■ Message

Our research targets are advanced development and sustainable-energy technologies to achieve energy-saving and high efficiency in the refrigeration and air-conditioning fields. We are mainly promoting experimental studies on condensation/evaporation heat transfer characteristics that involve the phase-change phenomenon. In our seminar and graduation thesis, we are training talented students with high specialty, analytical, and problem resolution skills, who can be groomed to be an industry-ready engineer through the following leading-technology studies.

- (a) Condensation/Evaporation heat transfer and pressure drop of low-GWP refrigerants inside horizontal small-diameter microfin tubes
- (b) Condensation/Flow boiling heat transfer and pressure drop in multiport-flat tubes
- (c) High-Efficiency of low-temperature-waste heat recovery by micro-channels heat exchangers

## 岩本 勝美

IWAMOTO, Katsumi

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

軸受, コーティング膜, サーフェステクスチャ, エンジンの潤滑

### Research fields / Key words

Bearing, coating, surface texture, lubrication of engine

### 研究者からのメッセージ

【専門分野】

トライボロジー、特に、流体潤滑

【研究概要・テーマ】

- (1) サーフェステクスチャの摩擦特性
- (2) コーティング膜の応力分布
- (3) 製作誤差が軸受の力学的特性に与える影響

### Message

[Topics]:Hydrodynamic lubrication

## 大貫 等

OHNUKI, Hitoshi

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

バイオセンサ、電気化学インピーダンス分光法、単分子トンネル接合、有機薄膜トランジスタ、電気伝導特性、低次元伝導体、ラングミュア・プロジェクト法、自己組織化膜

### Research fields / Key words

Electrochemical impedance spectroscopy, Molecular junction, Organic thin-film transistor, Organic conducting films, Low dimensional conductor, Langmuir-Blodgett films, Self-assembled monolayer

### 研究者からのメッセージ

今日の半導体などの無機系デバイスは、その機能が電子や光などの電磁場を利用するものに一極集中しています。一方、生体系に代表される有機系物質はエネルギー変換、免疫、たんぱく質合成、遺伝といった多様な機能を実現しています。我々は、大きく性格が異なる無機系と有機系を融合させたハイブリッドな素子構造の構築により、これら機能を融合したデバイス開発を行っています。特に力を入れているのは半導体プロセスで用いられる微細加工技術と薄膜作製技術を駆使した、生体分子の素子化による新規バイオセンサの開発です。

### Message

The devices made of inorganic materials such as CPU and memory employ electromagnetic interactions for their operation principles. On the other hand, the biological systems such as our body and brain systems use various interactions from chemical to biological ones for the energy conversion, neural transmission and immune protection. It is extremely attractive to combine inorganic and biological systems utilizing both characteristic features to create new devices. Biosensor is a good example of such combined device. We develop new biosensors applying micro and nano-scale fabrication techniques which have been used in semiconductor industry.

## 刑部 真弘

OSAKABE, Masahiro

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

超音速湿り蒸気洗浄, 水バイナリー発電, 熱流体工学, ターボ動力, 新エネルギー, ブルーカーボン

### ■ Research fields / Key words

Supersonic wet steam cleaning, Water binary power generation, Heat and fluid flow, Turbo-power, New energy, Bluecarbon

### ■ 研究者からのメッセージ

専門はエネルギー工学。2002年スマート研究会を立ち上げ、新しいエネルギー構想を発表した。震災後の東北に過疎高齢化に対応した仕組みを提案している。文化庁芸術祭大賞等を受賞したNHK番組「メルトダウン」シリーズの事故分析にも協力。最近、海が吸収する二酸化炭素であるブルーカーボンの啓蒙活動も行っている。

詳細はホームページ参照。

<http://www2.kaiyodai.ac.jp/~osakabe/>

### ■ Message

Majoring is energy technology. In 2002, he proposed the SMART energy network to use the unstable renewable energy. After 3.11 earthquake in Tohoku area, the energy system for the aging society with depopulation has been also studied. He was a technical adviser on the Fukushima nuclear accident analysis in NHK 「Meldown」 TV program series which received the first prize in art festival by the cultural agency of Japan. Recently promoter on the information campaign of bluecarbon which is the carbon dioxide absorbed in ocean. Refer to the homepage of <http://www2.kaiyodai.ac.jp/~osakabe/>

## 地引 達弘

JIBIKI, Tatsuhiro

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

トライボロジー, 摩耗, フレッチング, ヤング率測定機, 摩擦騒音, 微小往復動, 表面微細加工, 接触電気抵抗, 摩擦改質, シンクロナイザーリング, 環境対応型潤滑油

### ■ Research fields / Key words

Tribology, Wear, Fretting, Young's modulus measurement apparatus, Friction noise, Micro reciprocation, Surface texture, Electrical contact resistance, Friction reforming, Synchroneizer ring, Environmentally acceptable lubrication

### ■ 研究者からのメッセージ

【専門分野】

Key Words: トライボロジー

【研究概要・テーマ】

・フレッチング条件下の異常音発生に関する研究 ・接触変形を利用したヤング率測定機の開発 ・コーティング膜の密着強度測定機の開発 ・コーティング膜によるフレッチング摩擦防止 ・実用環境下における摩擦材の凝着力測定とその応用 ・摩擦を利用した表面改質に関する研究 ・シンクロナイザーリング材のトライボロジー特性に関する研究 ・環境対応型潤滑油の低速・高荷重下および海水混入条件下におけるトライボロジー特性

### ■ Message

Key Words: Tribology

Reserching Theme:

・Study on friction noise under Fretting condition ・Development of Young's modulus utilizing contact deformation ・Development of adhesion strengs of coated films ・Fretting wear protection by coated films  
・Adhesive force measurement of Tribological materials under actual environment and its apprications ・Study on surface reforming utilizing friction ・Study on Tribological characteristics of Synchroneizer ring material ・Tribological characteristics of Environmentally accepted lubricating oil under low speed and high load and sea water contaminated condition

## 清水 悦郎

SHIMIZU, Etsuro

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

非線形制御, ロバスト制御, Underwater and Surface Vehicle, 無人化, 遠隔操縦, Autonomous Waterborne People Mover, 海洋観測システム

### ■ Research fields / Key words

Nonlinear Control, Robust Control, Underwater and Surface Vehicle, Unmanned System, Remote Control, Autonomous Waterborne People Mover, Marine Observation System

### ■ 研究者からのメッセージ

無人で航行するだけでなく遠隔地から操船することも可能な自動航行システムならびに燃料電池やリチウムイオン電池をエネルギー源とした電気推進システムを搭載する自動航行電池推進船によって構成される水上交通システムの実現に向けた研究開発を行っています。また、船舶による洋上からの概要調査と自律型水中探査機や遠隔操作型水中探査機による詳細調査の間を補間する、安価な調査機器を大量に製作し同時展開することによって広範囲を同時に観測することを可能にする海洋観測手法の開発も行っています。

### ■ Message

Reserch and development to realize the autonomous waterborne people mover which consists of autonomous electric boats are carried out. The autonomous electric boat equips an automatic navigation system capable of not only an autonomous navigation but also a navigation operated from a remote site and an electric propulsion system using a lithium ion battery and a fuel cell. In order to interpolate investigations between an overview investigation by surface vessels and a precise investigation by autonomous underwater vehicles and remotely operated vehicles, research and development of another marine observation method, which realizes a simultaneous wide area investigation by using a lot of inexpensive observation systems, are also carried out.

## 章 ふえいふえい

ZHANG, Feifei

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

制御システム設計 (PID, ロバスト, 適応)  
制御システム実験 (水圧シリンダによるパラレルリンク機構、水中ロボット, 風力発電)

### ■ Research fields / Key words

Control system design( PID, Robust, Adaptive)  
Control system experiment( Parallel link mechanism by hydraulic cylinder, Underwater vehicle, Parallel link mechanism by hydraulic Wind-power generation )

### ■ 研究者からのメッセージ

制御は現代産業を支える重要な技術で、制御工学は機械を意のままに制御するための方法を議論する学問である。

一般に制御工学が難しいという印象がある、それは数学を前面的に出した教え方によるものである。工学的現象と人間の直感に着眼すれば、制御の基本考えを自然に理解することができ、その背後に存在する自然法則(数学)も納得できる。

制御は人為的な操作を機械に加えることなので、機械を物凄くよくすることもできますし、一つ間違えば、悲惨な結果にも繋がる。制御はダイナミックな学問である。

### ■ Message

Control is an important technology supporting modern industries, and control engineering discuss ways to control machines intact. In general, there is an impression that control engineering is difficult, it is caused by teaching method which put mathematics in front. If we focus on engineering phenomena and human intuition, we can naturally understand the basic idea of control and the natural law (mathematics) existing behind it.

Since control is to add artificial operation to the machine, you can make the machine a lot better, and if you make one mistake it also leads to disastrous consequences. Control is a dynamic discipline.



## 塚本 達郎

TSUKAMOTO, Tatsuro

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

船用ディーゼル機関の排気浄化, 燃焼, 窒素酸化物 (NOx) 排出特性, 粒子状物質 (PM) 排出特性, 重質油噴霧の着火・燃焼

### ■ Research fields / Key words

Marine Diesel Engine, Spray Combustion, NOx, Particulate Matter

### ■ 研究者からのメッセージ

実験室で所有している船用2ストロークディーゼル機関(3UEC33LS II Eco, 出力:1275 kW, 回転速度:162 rpm) および船用4ストロークディーゼル機関(3L13AHS, 出力:73 kW, 回転速度:1200 rpm)を用いて、窒素酸化物(NOx)や粒子状物質(PM)の排出特性を調べる研究、NOxおよびPM排出削減の研究、燃料油に関する研究、機関負荷変動の影響に関する研究などを行っています。その他、基礎研究として、高圧燃焼容器を用いて重質油噴霧の着火・燃焼に関する研究を行っています。

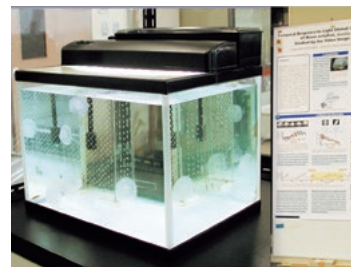
### ■ Message

In Internal Combustion Engine Laboratory, we are conducting the following researches using the two-stroke marine diesel engine (3UEC33LSII Eco, Output Power: 1275 kW, Engine Speed: 162 rpm), the four-stroke marine diesel engine (3L13AHS, Output Power: 73 kW, Engine Speed: 1200 rpm) and the high-pressure combustion vessel. NOx and PM emission characteristics/Reduction of NOx and PM emission/Influence of engine load fluctuation on exhaust emission and fuel consumption/Ignition and combustion of heavy fuel oil spray

## 馬場 涼

BABA, Ryo

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

光電気化学, 光触媒, 電気化学計測, 非線形化学反応, レーザー計測, 非線形光学効果, SHG, 生体カオス, ミズクラゲ, 有機超薄膜, セルフアッセムブリー, 超微粒子, ナノ結晶, 磁場効果

### ■ Research fields / Key words

photoelectrochemistry, photocatalysis, electrochemical measurement, nonlinear chemical reaction, nonlinear optics, jellyfish, chaotic system, self-assembly, nano particle, magnetic field effect

### ■ 研究者からのメッセージ

これまで光電気化学を基盤として主に以下のような研究を行ってきた。最近では、クラゲ被害対策とも関連して、特にミズクラゲの浮遊挙動の解明とその制御に関心をもっている。

- ・半導体光触媒反応の機構解明と環境科学への応用
- ・高感度ホログラムセンサーの構築とその環境計測への応用
- ・非線形光学効果を用いる光機能性界面あるいは分子超薄膜の機能構造相関解析
- ・鉄非線形電気化学振動子をモデルにした反応伝搬の時空間発展に関する検討
- ・ミズクラゲの浮遊挙動における非線形性の解明とその運動制御の試み

### ■ Message

My research topics were mostly based on the photoelectrochemistry and some of them are summarized as below.

- ・ Photocatalysis using semiconductor fine particles and thin films
- ・ Highly sensitive holographic sensor system for the environmental monitoring
- ・ Nonlinear optical measurement for the characterization of electrochemical interface and thin films
- ・ Nonlinear electrochemical oscillator using iron electrode
- ・ Understanding and controlling of the locomotion and pulsation of jellyfish

## 堀木 幸代

HORIKI, Sachiyo

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

蒸気, 熱流体, ターボ, エネルギー, 機関士教育

### 研究者からのメッセージ

【専門分野】

ターボ動力工学, 熱流体工学

【研究概要・テーマ】

私の所属する蒸気動力工学研究室では、船舶の主機関である蒸気タービンシステム・ガスタービンシステムに関連する項目を扱います。

現在は、構成する各要素について環境に配慮して排出物の減少や効率向上に関するもの、また、蒸気タービンシステムの技術を使った応用の技術や周辺の技術についての研究を行っています。詳しくは、研究室のホームページをご参照下さい。船舶機関士の養成方法についての研究も行っています。



### Research fields / Key words

Thermal hydraulics, Energy, Liquid distribution, Marine engineer education

### Message

Our laboratory was established to study techniques around steam turbine system. My interests are thermal hydraulics. Now we are studying about the water distribution using header, the estimating method of gas-liquid flow patterns by using fluid sound, ship engineer education method, etc..

## 村山 利幸

MURAYAMA, Toshiyuki

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

大気科学, ライダー (レーザーライダー), ラマンライダー, エアロゾル, サンフォトメーター, シーロメーター (雲底高度計), ラドン計測

### 研究者からのメッセージ

PM 2.5 に代表される大気中浮遊粒子状物質はエアロゾルと呼ばれ、様々な組成・形状等からなり、多様な特性を持ちます。エアロゾルは、我々の生活のみならず、気候にも影響を与えていると言われています。その光学的特性の鉛直分布を独自に開発したライダー (レーザーを用いた光波のライダー) 装置によって測定し、明らかにしてきました。同時に、サンフォトメーター等による放射計、シーロメーターを用いた観測も行っています。最近では、地表付近のラドン濃度の連続測定を行っています。



### Research fields / Key words

Atmospheric science, Lidar (Laser Radar), Raman lidar, Aerosols, sun-photometer, ceilometer (cloud bottom altimeter), Radon monitoring

### Message

Airborne particle matter, represented by PM 2.5, is called "aerosol". It has various compositions, habits, and characteristics. It is thought that it affects not only our life but climate. We have measured and made clear its vertical distribution of optical characteristics using originally developed lidar. We have also observed by sunphotometer and ceilometer. We have started continuous radon monitoring around surface.

## 元田 慎一

MOTODA, Shinichi

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

材料, 環境, 微生物電池, 腐食工学, 電気化学, 防食技術

### ■ 研究者からのメッセージ

【専門分野】 材料環境工学、金属表面工学、腐食工学、半導体物理学、電気化学  
【研究概要・テーマ】

- ・海洋微生物燃料電池の開発 海中の微生物活性と太陽光エネルギーを利用したゼロソース・ゼロエミッション電源の開発を行っています。
- ・二酸化チタン電極の性能向上 微生物電池に使用する二酸化チタン電極の特性向上に取り組んでいます。
- ・ACM センサによる大気腐食の定量化 海洋環境での耐久性の向上を目指してセンサを開発しています。

### ■ Research fields / Key words

Material performance in an actual environment, Microbial fuel cell, Corrosion engineering, electrochemical reaction, Corrosion protection

### ■ Message

We have been investigating marine microbial fuel cell (MFC) with TiO<sub>2</sub> anode and biofilm cathode. Corrosion protection method in marine environment is also investigating.

## 吉岡 諭

YOSHIOKA, Satoshi

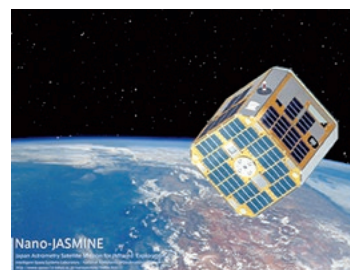
所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

天体物理学, 銀河, 数値シミュレーション, 数値流体力学, 並列化によるシミュレーションの高速化, シミュレーションデータの可視化, 位置天文学観測衛星のデータ解析

### ■ 研究者からのメッセージ

もともと専門は天体物理学で、計算機を用いた宇宙構造の形成進化に関するシミュレーションを行っています。天体に限らず様々なシミュレーションを計算機の並列化を用いて高速化する研究及びシミュレーション結果の可視化の研究もしています。また、最近近く打ち上げ予定の位置天文学観測衛星 Nano-Jasmine のデータ解析ソフトウェアの開発もを行っています。



### ■ Research fields / Key words

astrophysics, galaxies, numerical simulation, numerical fluid dynamics, parallel computing, visualization of simulation data, data analysis of astrometric satellite

### ■ Message

My research career started from numerical simulation of formation and evolution of cosmic structure. Now my researches include acceleration of numerical simulation by parallelization and visualization of simulation data. In addition I am developing software analyzing data obtained from Japanese astrometric microsatellite "Nano-JASMINE"

## 大島 浩太

OHSHIMA, Kohta

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

情報通信工学, 無線センサネットワーク, IoT, 通信制御, 通信環境計測, ネットワーク科学, マルチパス通信

### 研究者からのメッセージ

センサと通信機能を備えた小型端末群を使って、現実世界の情報をネットワークで処理・活用するIoT技術が注目を集めています。私の研究では、外的要因の影響により性能が変動する無線通信について、利用する環境に適した柔軟な通信制御を可能とする理論と、理論の実証のためのシステム開発を行っています。また、地上で主に利用されている通信技術が、海上でどのように活用できるのかについても研究しています。

### Research fields / Key words

Communication Technology, Wireless Sensor Network, IoT, Transmission Control, Communication Environment Measurement, Network Science, Multipath Communication Control

### Message

Computer networks are essential social infrastructure for human society. My research is (1) a sensor network that measures and collects various environmental information in the real world, and (2) a communication control method that connects the ship and the ground to high quality through the LTE lines for protect ship safety or useful novel network system, and more.

## 木船 弘康

KIFUNE, Hiroyasu

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

ハイブリッド推進船, 船舶燃料消費量推定, 電池推進船, 小型漁船の省エネ化, 海中非接触給電, 高周波インバータ, 共振周波数追尾制御, 誘導加熱アプリケーション

### 研究者からのメッセージ

キーワードにあるようなテーマで研究活動を行っております。これまで複数の企業様、団体様との共同研究、技術コンサル、社員教育を実施いたしております。時間が許す範囲で技術相談もお受けいたしますので、産学・地域連携推進機構までお問い合わせください。

### Research fields / Key words

Hybrid propulsion ship, Simulation for estimating fuel oil consumption on ship, Battery propulsion boat, Fuel saving technology for small boat, Contactless power transferring system for underwater robot, High frequency inverter, Optimum frequency tracking control, Induction heating applications

### Message

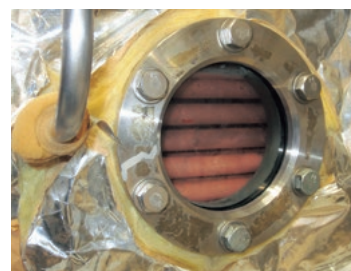
We have accepted lots of collaborative activities, for instance implementing collaborative investments, giving technology consults, and providing educational programs with several private companies and industry groups. Do not hesitate to ask the Office of liaison and Cooperative Research if you want to contact us.



## 小嶋 満夫

KOJIMA, Mitsuo

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

冷凍・空調, 吸収, 吸着, アンモニア, 熱利用, エネルギー有効利用, 船用補機, 機関士養成

### ■ Research fields / Key words

Refrigeration and air conditioning, Absorption, Adsorption, Ammonia, Energy, Waste heat, Marine auxiliary machinery, Marine engineer education and training

### ■ 研究者からのメッセージ

主に冷凍・空調に関連するエネルギー有効利用の研究を行っています。水やアンモニアなどの自然界に存在する物質を作動媒体に用い、太陽熱や排熱などの熱を利用する熱駆動型冷凍機・ヒートポンプの基となる吸収サイクルや吸着サイクルを主な対象として、吸収や吸着の現象に関わる研究、要素機器やサイクルの特性に関する研究、これらに応用したコージェネレーションシステムや機械設備のエネルギー有効利用に関する研究に取り組んでいます。また、ETM/ERMの訓練法をはじめとする船舶機関士の養成方法に関わる研究を行っています。

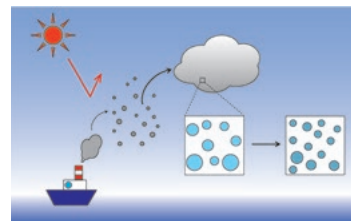
### ■ Message

In our laboratory, we are mainly conducting the research on effective use of energy for refrigeration and air conditioning. My main interests are absorption and adsorption refrigeration / heat pump machines which are thermal driven machines by solar heat or waste heat, and using water or ammonia as refrigerant. Also, we study for education and training methods for marine engineers including ETM / ERM training.

## 関口 美保

SEKIGUCHI, Miho

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

大気放射, 温室効果気体の影響, 雲・エアロゾル相互作用, 温暖化予測, 衛星観測

### ■ Research fields / Key words

atmospheric radiation, effects of greenhouse gases, cloud - aerosol interaction, global warming prediction, satellite observation

### ■ 研究者からのメッセージ

温暖化は、急激に増加した温室効果気体によって地球から放出されるエネルギーが吸収され、地球のエネルギーバランスが崩れることで起こっています。PM2.5で知られるようになった大気浮遊微粒子（エアロゾル）も増加しており、気候に影響を与えています。本研究室では、増加する温室効果気体とエアロゾルの気候影響を算定し、精密に評価することで、温暖化問題の解決に貢献しています。また、エアロゾルが雲の核となって雲の性質を変化させる効果を、衛星データを用いて解析して、気候変動の理解を深めています。

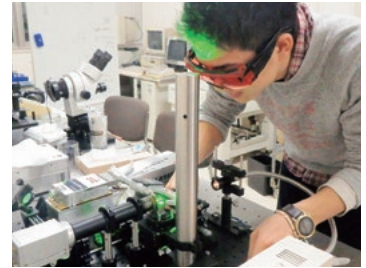
### ■ Message

Global warming is caused by the absorption of energy released from the earth by a rapidly increased greenhouse gas. Aerosols, which became known at PM 2.5, are also increasing and affecting the climate. This laboratory contributes to solving the global warming problem by calculating impacts of increasing greenhouse gas and aerosol for climate and precisely evaluating them. We also analyze the effect of aerosol as cloud condensation nuclei changing the properties of the cloud using satellite data to deepen understanding of climate change.

## 田中 健太郎

TANAKA, Kentaro

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

トライボロジー（摩擦・潤滑）、マイクロ・ナノメカニクス（小さな世界での力学）、粒子法による数値シミュレーション、光ピンセット法、極微小液滴生成、水塊衝撃など

### Research fields / Key words

Tribology, Micro/nano Mechanics, Laser Trap, Micro Droplet Dispenser, Water Mass Impact, Particle Based Numerical Simulation

### 研究者からのメッセージ

コンピュータを使った数値シミュレーションからレーザーを使った実験まで、分野・手法を限定せずにさまざまな研究に取り組んでいます。主には固体・液体・気体が共存する系を対象とした研究が多く、最近では流体潤滑における油膜切れの予測、微小物体の振舞いから固体表面近傍の粘性を評価する方法の開発、またピコリットル程度の微小な液滴の生成方法などに取り組んでいます。これらは、固体表面での液体の濡れや気液界面の大変形など理論的取り扱いが難しい現象を含む研究課題ですが、だからこそその魅力を感じています。

### Message

My main interest on research is a phenomenon with large deformation of liquid-air interface. For example, dynamic behavior of wet, micro droplet generation by breaking liquid bridge and so on. To reveal mechanism of these phenomena, we need to have many tools, such as experimental technique, mathematics, physics, computational methods etc.. Through development of these tools and acquiring technics, students in our lab will grow up.

## 田原 淳一郎

TAHARA, Junichiro

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

組み込みシステム、海中ロギングシステム、スライディングモード制御、非線形回路

### Research fields / Key words

Embedded system, underwater logging system, sliding mode control, nonlinear circuit

### 研究者からのメッセージ

海洋機器（船/ROV/AUV/Buoy）等の中で沢山の電子回路・制御システム・マイクロプロセッサが動作しています。海洋機器の進化に電子制御技術は欠かせません。自分は、切り替え制御やスイッチによる電子回路・システムの動作に関心を持って研究をしています。現在は非線形同期を使った水中可視光通信の研究を進めています。将来、海の中で魚やカニのような小さなロボットが通信をしながら海中・海底の調査が出来ればと思っています。

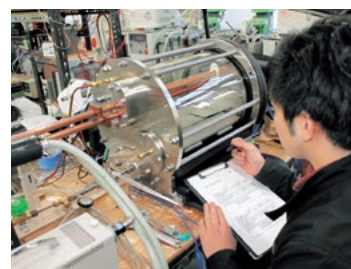
### Message

I study electronic circuits, control systems, microprocessors for marine systems (AUV/ROV/Buoy). The electronic control technology is necessary for the evolution of marine equipment. I am interested in sliding mode control, non-linear circuit and marine equipment. My research is visible light communication using nonlinear synchronization. In the future, I will explore in the ocean floor by SWARM.

## 地下 大輔

JIGE, Daisuke

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

【研究分野】 熱工学, 伝熱学, 冷凍空調工学

【キーワード】 沸騰・蒸発, 凝縮, 二相流, 熱・物質伝達, ヒートポンプ, 低 GWP 冷媒, 熱交換器

### ■ 研究者からのメッセージ

- 産業・家庭用空調機器の省エネ・高性能化および環境負荷の低減を目的とし、熱交換器内での熱・物質伝達現象の解明を行っています。
- ・低 GWP 冷媒の扁平多孔管および細径溝付管内の凝縮・蒸発熱伝達と流動様相
  - ・2次元および3次元微細加工管外の凝縮熱伝達と流動解析
  - ・プレート式および流下液膜式蒸発器の伝熱流動特性
  - ・産業用ヒートポンプ熱交換器の高性能化に関する研究
  - ・高性能伝熱管の曲がり管内での单相熱伝達および流動特性

### ■ Research fields / Key words

[Research area] Thermal engineering, Heat transfer, Refrigeration air conditioning engineering

[Key words] Boiling, Evaporation, Condensation, Two-phase flow, Heat and mass transfer, Heat pump, Low GWP refrigerant, Heat exchanger

### ■ Message

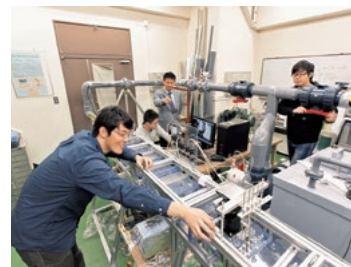
[Subjects of researches]

- ・ Condensation and evaporation heat transfer of low GWP refrigerants inside multiport tubes, small-diameter microfin tubes, and plate-type heat exchanger
- ・ Two-phase flow characteristic and void fraction of condensation and evaporation flows
- ・ Condensation heat transfer and flow analysis outside 2-D and 3-D enhanced surface tubes.
- ・ Heat transfer and flow characteristics of plate type and falling film type evaporator.
- ・ Research on high performance of industrial heat pump heat exchanger
- ・ Single-phase heat transfer and pressure drop in enhanced tubes

## 波津久 達也

HAZUKU, Tatsuya

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

ボイラー・原子炉等の熱流動, 船舶推進効率向上  
混相流, 気液二相流, 流体計測, 放射線誘起表面活性, 沸騰熱向上, 防食

### ■ 研究者からのメッセージ

エネルギー利用と地球環境の調和を目指した各種の研究・開発に取り組んでいます！

【代表的な研究テーマ】

- ・船舶推進効率の向上 (空気潤滑法による船体抵抗低減技術の開発)
- ・二相流計測技術の開発 (液滴、液膜、気泡の界面構造の計測技術の開発)
- ・二相流基礎研究 (管路内および海中の気液二相流動構造に関する基礎研究)
- ・放射線誘起表面活性効果 (沸騰熱伝達特性と防食特性の改善に関する研究)

### ■ Research fields / Key words

Thermal hydraulics in boilers and nuclear reactors, Improvement of ship propulsion efficiency, Multiphase flow, Gas-liquid two-phase flow, Flow instrumentation, Radiation induced surface activation, Boiling heat transfer enhancement, Corrosion prevention

### ■ Message

Various research and development for sustainable energy utilization

[Current research topics]

- Development of ship drag reduction technology based on air lubrication method
- Development of two-phase flow instrumentation for measurements of interfacial structures of liquid droplet, bubble and liquid film
- Fundamental researches on gas-liquid two-phase flow
- Improvements of boiling heat transfer and corrosion prevention by radiation induced surface activation

## 藤野 俊和

FUJINO, Toshikazu

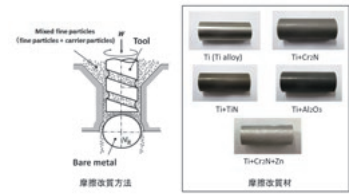
所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

トライボロジー、弾性流体潤滑、軸受、摩擦改質、シンクロナイザーリング、環境対応型潤滑油、表面微細加工、コーティング膜

### 研究者からのメッセージ

機械装置および機械要素の損傷軽減と寿命向上に関する技術について、トライボロジーの観点から研究しています。最近の研究テーマとして、  
 ○摩擦を利用した表面改質に関する研究  
 ○シンクロナイザーリング材のトライボロジー特性解明に関する研究  
 ○環境対応型潤滑油 (EAL) のトライボロジー特性解明に関する研究を推進しています。



### Research fields / Key words

Tribology, Coating, Friction Reforming Technique, Automotive Synchronizer Ring, EAL

### Message

We are studying the technology concerning damage reduction and life improvement of mechanical devices and mechanical elements from the viewpoint of tribology.

## 井原 智則

IHARA, Tomonori

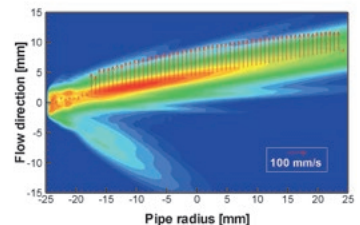
所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor

### 研究分野・キーワード

実験流体力学、原子力工学、熱流体工学、超音波工学、混相流、熱流動、流動計測技術、可視化技術、デジタル信号処理

### 研究者からのメッセージ

超音波パルスドップラー法や光学計測を基にして先進的な流動計測に関する研究に取り組んでいます。気液二相流をはじめとした混相流においては、その現象を把握するために実験流体力学的手法による流動の可視化が重要となります。これまでに私は 1000℃ を超える高温環境や深海での高温流動場など過酷環境下における流動計測に取り組んで参りました。また、計測対象に最適なハードウェアとソフトウェアを提案することで、従来は困難とされてきた流動現象の解明に貢献いたします。



### Research fields / Key words

Experimental Fluid Dynamics, Nuclear Engineering, Thermal-Hydraulics Engineering, Ultrasound, Multiphase-Flow, Flow Measurement, Visualization, Digital Signal Processing

### Message

The research topic is the development of advanced flow measurement techniques such as ultrasonic Doppler velocimetry and optical visualization. Experimental fluid dynamics is of significant importance especially for multi-phase flow to understand its mechanisms. I have been developing the flow measurement techniques both for the ordinary flow and for flow under a severe environment; very high temperature viscous flow exceeding 1000 deg. C, high temperature flow in a deep sea, etc. It is my pleasure to propose the suitable flow measurement system, which enables to clarify the complicated flow phenomena.



## 國吉 直

KUNIYOSHI, Nao

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

冷凍・空調, 熱利用, 吸収, 吸着, 船用補機, 圧縮性流体, 超音速流れ, 衝撃波

### ■ 研究者からのメッセージ

近年, 地球温暖化やエネルギー問題により, CO<sub>2</sub> の排出やエネルギー消費の低減が求められています。そこでこれらの問題を解決するべく, 太陽熱や排熱を利用することができる熱駆動型の吸収冷凍機および吸着冷凍機に関する研究に取り組んでおり, エネルギーの有効利用を目指しています。その他にも超音速流れに関する研究も行っています。特にスペースプレーンに用いられるスクラムジェットエンジンを対象とした, 超音速の流れ場での空気と燃料の混合促進に関する研究を行っています。

### ■ Research fields / Key words

Refrigeration, Air Conditioning, Absorption, Adsorption, Marine Auxiliary Machinery, Compressible Fluid, Supersonic Flow, Shock Wave

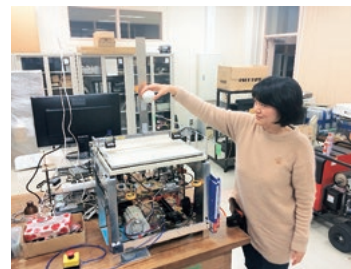
### ■ Message

It is important to reduce carbon dioxide emissions and energy consumption in order to stop global warming and solve energy problem. I study heat driven refrigeration cycles, which can be driven by waste heat and solar heat, such as absorption cycles and adsorption cycles with the aim of using energy efficiently. In addition, I do research on supersonic flow. The topic is supersonic mixing which can be applied to scramjet engines.

## 小池 雅和

KOIKE, Masakazu

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

制御理論, 現代制御, 振動抑制制御, 非線形量子化器, on-off 制御, 空圧式除振台, 区間解析, 最適化問題, 区間二次計画問題, マルチパラメトリックQP, 発電計画問題

### ■ 研究者からのメッセージ

私の専門分野は制御理論です。最近では主に「離散値入力を用いた振動抑制問題」を研究しております。離散値入力というのは, 限られた値しか出力することのできない陳腐なアクチュエータを用いたときに発生する入力です。このような限定された入力を用いて高速かつ高精密な振動抑制を実現する手法を提案してきました。この技術は船舶に常につきまとう波に起因する振動の抑制にも利用できると考えております。この技術をベースとして, 振動を意のままに操る制御技術の確立を目指しております。

### ■ Research fields / Key words

Control theory, Vibration control, Nonlinear quantizer, On-off control, Pneumatic isolation table, Interval analysis, Optimization problem, Interval quadratic programming problem, Power generation planning problem

### ■ Message

My research interests include the development of control theory for a pneumatic isolation table. Especially, I investigate a vibration suppression problem using discrete value input. For instance, the discrete value input means the input whose value is limited in three values. When on-off valves are used as actuators, we have to consider the discrete value input. I have proposed the method by which we can obtain high vibration suppression performance with the discrete value input. This technology can also be applied to suppress vibration of ships caused by waves. Based on this technology, I'm aiming at establishing technology to control vibrations for any systems.

## 米田 昇平

KOMEDA, Shohei

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

パワーエレクトロニクス, 高周波インバータ, バッテリ充電回路

### ■ 研究者からのメッセージ

パワーエレクトロニクス技術は産業応用から家電民生に至るまで幅広い分野で利用されており, 電力の有効利用, 省エネルギー化に貢献しています。パワーエレクトロニクス技術は縁の下の力持ちのような存在であり, 製品の小型化と軽量化が可能なパワーエレクトロニクス技術の開発が期待されています。電気鉄道や電気自動車のみならず船舶など, アプリケーションに適したパワーエレクトロニクス技術を提案することで, 一歩先を行くものづくりを目指しています。

### ■ Research fields / Key words

Power electronics, High-frequency inverters, Battery chargers

### ■ Message

Power electronics technique is widely applied to various applications such as industry systems, home electric appliances, and so on. It is expected to realize weight and size reduction for various applications by applying power electronics technique. This technique is often expressed as an unsung hero. The aim of this research is to create an advanced product for various applications including vessels by proposing suitable power electronics technique.

## 後藤 慎平

GOTOH, Shinpei

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

工学, 海中探査機, 水中音響工学, 電気・電子, 深海トップ・プレデター研究

### ■ 研究者からのメッセージ

深海での調査・探査に活用可能な機器の研究開発を行っています。ROVの開発・運用経験を元に, 安定的かつユーザーフレンドリーな装置開発に取り組んでいます。水中音響分野では船舶などの人工ノイズが海洋生物に与える影響や気候変動による海洋音響環境変動について調査研究を行っています。また, 生物学や地学などの他分野が抱えるシーズを工学面から実現する横断的研究に取り組んでいます。現在は深海における頂点捕食者(トップ・プレデター)を明らかにする装置の研究もを行っています。

### ■ Research fields / Key words

Engineering, Underwater Vehicle, Underwater Acoustic Engineering, Electrical and Electronic, Deep Sea Top・Predator Research

### ■ Message

We are researching and developing equipment that can be used for investigation and exploration in the deep sea and Antarctica. Based on ROV development and operation experience, we are working on developing stable and user-friendly equipment. In the field of underwater acoustics, we are investigating and studying the effects of artificial noise such as ships on marine life and ocean acoustic environment change due to climate change. In addition, we are working on a cross-sectional study to realize the seeds of other fields such as biology and earth sciences from the engineering aspect. Currently we are also conducting research on equipment to clarify the top-predator in the deep sea.



## 佐々木 秀次

SASAKI, Hidetsugu

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor



## ■ 研究分野・キーワード

船用ディーゼル機関、排ガス計測、粒子状物質、DPF、集塵技術

## ■ Research fields / Key words

Internal combustion engine, Diesel engine, Exhaust gas measurement, PM, DEP, DPF, Precipitator

## ■ 研究者からのメッセージ

研究室（内燃機関研究室）には、教育・研究用の船用2ストローク低速ディーゼル機関、船用4ストローク高速ディーゼル機関やディーゼル機関に用いる噴霧燃焼を行える定容実験装置等があります。研究室では、これらの実験機関・装置を使用して、ディーゼル機関の省エネに関する研究や、ディーゼル機関から排出される粒子状物質（PM）等の排ガス計測に関する研究、そして、DPFやEGCS等の排ガスエミッションの低減に関する研究を行っています。

## ■ Message

I am affiliated with 'Internal combustion engine lab.' Our laboratory has two test engines, low-speed 2-stroke marine diesel engine and high-speed 4-stroke marine diesel engine. In addition, we have a constant volume high pressure combustion experiment equipment for diesel ignition and combustion etc. The main research theme of our laboratory is as follows, Study on improvement of thermal efficiency of marine diesel engine, Study on measurement method of exhaust gas for marine diesel engine, Study and development on reduction system of particulate matter emission from marine diesel engine.

## 盛田 元彰

MORITA, Motoaki

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor



## ■ 研究分野・キーワード

- ・地熱発電用材料開発、交通インフラ等材料の寿命評価
- ・表面科学、表面処理（スケール抑制材料、応力腐食割れ、腐食疲労）
- ・金属の変形と疲労（高疲労強度化、元素H,O,N等の有効活用）
- ・集合組織（材料の特性向上）

## ■ Research fields / Key words

- ・ Development of material for geothermal plant
- ・ Evaluation method for lifetime in materials for transportation infrastructure
- ・ Corrosion fatigue, Stress Corrosion Cracking(SCC)
- ・ Plasticity in metal, Texture in metal

## ■ 研究者からのメッセージ

近年、地熱発電の1つとして、温泉の余熱を利用して発電するバイナリー発電が注目されています。温泉は多くのミネラル成分を含んでおり、それらは身体にとっては良いのですが、発電にとっては悪影響を及ぼします。どのような悪影響かという、ミネラル成分から成るスケール（湯の花）が配管や熱交換器に析出することにより、発電量が低下します。私はその付着を抑制する材料の研究開発を行っています。その他、金属疲労や腐食に関する基礎研究を行い、材料の寿命予測や信頼性向上を目指しています。

## ■ Message

Geothermal energy, which makes 24-hour power generation possible, is expected to find use in future base load power plants. However, stable operation of such facilities is difficult, and they have not yet seen widespread implementation. One of the major factors inhibiting their stable operation is the adhesion of scales that causes pipe blockage and hinders heat exchange. In recent years, there is a demand for scale countermeasures that are more environmentally benign. Treatment and modification of the material surface of the pipes and heat exchanger can suppress scale adhesion without causing environmental harm. We have been developing such materials.

## 伊東 次衛

ITOHO, Tugue

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助手 Assistant

### ■ 研究分野・キーワード

動力エネルギープラントに関連する機器の研究。液体サイクロン分離器の低流速域における効率改善

### ■ 研究者からのメッセージ

<固・液分離型>液体サイクロン分離器は、駆動流速範囲が0～1.2 (m/s) の低流速域範囲で使用します。現在は、どのような用途・産業分野に使用できるか調査中。並行して研究結果を分析している。



### ■ Research fields / Key words

Research on power energy plant. Improvement of Separation Efficiency at Low Velocity Region of Liquid Cyclone Separator.

### ■ Message

A feature of the hydrocyclone separator, which separates this solid and liquid, is used in the flow velocity range of 0 to 1.2 (m/s) in the driving flow velocity range. Currently, it is investigating what kind of application / industrial field it can be used. In parallel, analyzing the research results.

## 大橋 慶勘

OHASHI, Yoshisada

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助手 Assistant

### ■ 研究分野・キーワード

船用ディーゼル機関、機関運用と保守、実験装置開発、機械加工

### ■ 研究者からのメッセージ

研究室では、主に船用ディーゼル機関に係る研究や実験を行っています。研究は、実験機を用いて、排ガスエミッションに関して排出特性を調べ、各種の排ガスエミッション低減手法の基礎研究や装置開発を行います。また、新燃料への対応等を目的とした、ディーゼル機関の噴霧燃焼や液滴燃焼に関する基礎研究を行っています。教育面では、学生の船用ディーゼル機関の構造等の理解、機関運用時における問題解決能力を高める、魅力ある実験授業の導入や実験装置開発に取り組んでいます。



### ■ Research fields / Key words

Marine diesel engine, Engine Operation and maintenance, Apparatus engineering, Machining operation

### ■ Message

I am a member of Internal combustion engine lab. In our laboratory, we take a charge of research and education related the diesel engine for the ship. In the field of research, we are research and development for exhaust gas emission measurement and reduce pollutant from marine diesel engine. In addition, I work on development and design the experimental apparatus and system for education tool and research equipment.



## 権丈 義宜

KENJO, Yoshinori

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助手 Assistant

### ■ 研究分野・キーワード

電子回路、電子機器

### ■ Research fields / Key words

Electronic circuit, Electronic device

### ■ 研究者からのメッセージ

電気化学インピーダンス分光法（EIS）を用いたバイオセンサ開発のお手伝い等をさせて頂いています

### ■ Message

## 菅原 隆志

SUGAWARA, Takashi

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助手 Assistant

### ■ 研究分野・キーワード

機械応用力学研究室では、トライボロジーの基礎的問題を研究している。特に、耐フレッチング表面の開発を微細粉末の摩擦改質技術を用いて行っている。キーワードは、トライボロジー、耐フレッチング表面、摩擦改質法

### ■ 研究者からのメッセージ

旋盤とフライス盤を組み合わせることにより、特徴ある摩擦改質装置を開発した。この装置により外部から供給した微細粉末は改質しようとする表面と工具間で摩擦される。耐フレッチング面の改善を図るため、多くの金属粉末セラミック粉末を用いて実験し、硬さ計、レーザー顕微鏡、フレッチング試験機などを用いて評価した。



### ■ Research fields / Key words

In our laboratory named Applied Mechanics fundamental tribology problems have been studied. Especially the development of fretting resistant surfaces have been conducted using a friction modification technique in which fine particles are rubbed with a unique device.

Key words are as followed; tribology, fretting-resistant surface, and friction modification technique.

### ■ Message

We developed an unique friction modification technique in which a combination of a lathe and a milling machine is used and applied fine particles are rubbed between the modified surface and a tool. Various fine particles made from metals and ceramics are examined in order to improved fretting resistant surfaces. The modified surfaces are investigated and estimated by a hardness tester, a laser microscope and a fretting wear tester etc.

## 橋高 勇

HASHITAKA, Isamu

所属 Department	海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering
職名 Status	助手 Assistant



### ■ 研究分野・キーワード

金属の表面処理技術に関する研究開発

### ■ Research fields / Key words

Surface treatment in metal

### ■ 研究者からのメッセージ

私は表面処理を利用した金属の特性向上に関する研究を行っており、太陽電池電極の開発がその1つです。次世代型の太陽電池である色素増感型太陽電池の電極には一般的に酸化チタンと白金電極が使用されます。白金は電極としての性能は優れるのですが、コスト面で高く、安価な代替材料の開発が求められています。一方で、安価な材料にステンレス鋼があります。しかし、電極としての性能が低く、そのままでは白金の代替材料として使用することは難しいです。そこで、真空蒸着等の表面処理を行い、ステンレス鋼の電極性能を向上させる技術の研究開発を行っています。

### ■ Message

We have been researching the improvement of properties in metals by surface treatment. The general electrodes of dye-sensitized solar cells are titanium dioxide electrode and platinum one. Platinum is good performance for the cathode electrode but it is expensive, so the development of alternative materials of platinum have been required. The stainless steel is expected as one of low cost materials for the cathode electrode, but its performance is low. Therefore, we have been improving the electrode performance of stainless steel by surface treatment.

## 遠藤 伸明

ENDO, Nobuaki

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor

## ■ 研究分野・キーワード

国際交通論、国際経営論、国際貿易論、航空、海運、アライアンス、LCC、規制緩和・民営化、競争性、国際化・多国籍化、海外進出モード、国際経営、インバウンド

## ■ 研究者からのメッセージ

国際交通・国際経済・サービス産業にかかわる、産業組織や企業行動・戦略ならびに制度設計について経済学・経営学の視点から研究しています。企業間提携・合併と経営効率性への影響、各国の規制緩和と国内政策調整、空港民営化・機能分担、環境対策、航空業における垂直統合と物流・観光への進出などについて分析しています。また、国際貿易と海外直接投資の決定要因、国際化と企業業績との関係、海外進出モードの決定要因、企業の社会的責任、インバウンドツーリズムの決定要因と経済効果などのテーマについても取り上げています。

## 久保 幹雄

KUBO, Mikio

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor

## ■ 研究分野・キーワード

最適化、サプライ・チェーン・マネジメント、(人道支援) ロジスティクス

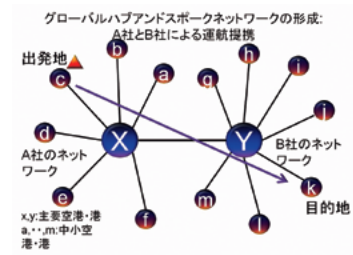
## ■ 研究者からのメッセージ

## 【専門分野】

サプライ・チェーン最適化

## 【研究概要・テーマ】

サプライ・チェーンについては、近年、ロジスティクスに対する工学的なアプローチの必要性から、実務界において大きな注目を浴びている学問分野である。そのサプライ・チェーンに対して最適化を駆使したアプローチにより、実社会の様々な問題を解決すること、ならびに解決のためのアルゴリズムとシステムを作成することが、研究の目的である。



## ■ Research fields / Key words

International transport economics, international economics, international business studies, airlines, LCC, privatization and deregulation, alliance, airports, FDI, inbound tourism

## ■ Message

From the viewpoints of economics, industrial organization and international economics, I analyzes various corporate strategies and related policies and their economic impact on corporate performance and social welfare, focusing on transport sectors and service sectors. In particular, my research examines the effect of cross-border alliance, privatization and diversification in airline and airport industries. It also explores the determinants of foreign direct investment and its ownership strategy and impact on firm performance.

## ■ Research fields / Key words

Supply Chain Management (SCM), Integrated Planning, and Models Supply Chain Networks, Integrated Supply Chain Planning, Inventory Management, Lot-sizing Decisions Vehicle Routing Problems, Operational Supply Chain Planning, Scheduling Models and Algorithms, VMI (Mender Managed Inventory)

## ■ Message

My research deals with various problems raised by production, inventory, and distribution; all these activities comprised by the general term logistics system. In systems of this type, items are produced at factories, shipped to warehouses for intermediate storage and subsequently shipped to retailer outlets. Consequently, efficient production/distribution strategies that reduce total costs and improve service level must take into account the interactions of the various levels in the supply chain. On specific issues such as inventory management, production planning, and distribution problems as well as the integration of these individual problems in order to determine strategies which are beneficial to the enterprise as a whole.

## 黒川 久幸

KUROKAWA, Hisayuki

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

ロジスティクス, 物流, 海運, 物流改善, 在庫管理, 輸送計画

### ■ 研究者からのメッセージ

物流やロジスティクスに関する改善のための研究を行っています。物流やロジスティクスは、私たちの生活や企業の経済活動を支えています。残念ながらその重要性についてはあまり認識されていません。

したがって、多くの人に物流やロジスティクスの重要性を伝えるとともに、次世代の物流やロジスティクスを担う人材を多く育てたいと思っています。



### ■ Research fields / Key words

Logistics, KAIZEN(Improvement), Inventory management, Transportation planning

### ■ Message

In my laboratory, we are conducting research to improve the logistics. Logistics supports our lives and the economic activities of companies, but unfortunately we are not well aware of its importance.

Therefore, in addition to communicating the importance of logistics to many people, I would like to nurture many people who will be responsible for the next generation of logistics.

## 今野 均

KONNO, Hitoshi

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

数理物理学, 特に量子群の表現論と可解格子模型の代数解析. 大学院や卒業研究においては、より広く、数理ファイナンスや人工知能などにおける数理も扱う。

### ■ 研究者からのメッセージ

1次元や2次元の統計力学系や量子力学系には、可積分系と呼ばれるある意味で解けることが保証されている一連の模型がある。これらは通常、量子群などの代数系によって記述される大変美しい対称性を持っている。私は、このような可積分構造を解明し、代数の表現を構築して、物理模型を厳密に解くことを目指している。楕円量子群の定式化やそれに基づく量子スピンの構造関数の計算は代表的な研究である。

近年、可積分構造は超弦理論や超対称ゲージ理論などにも見だされてきており、数理物理学の中心的テーマとなっている。

### ■ Research fields / Key words

Mathematical Physics, representation theory of quantum groups and algebraic analysis of solvable lattice models. In a graduate course, I am also interested in conducting a research on wider subjects including mathematical finance and artificial intelligence.

### ■ Message

In low dimensional statistical mechanical systems and quantum many body systems, there are some classes of models called integrable models, which are in some sense guaranteed to be solved explicitly. Many of them possess a beautiful symmetry described by certain algebraic systems, in particular the quantum groups. The purpose of my research is to clarify their algebraic structures and to solve them exactly by applying representation theory of such algebraic systems.



## 下野 孝一

SHIMONO, Koichi

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

研究分野：実験心理学、感覚・知覚心理学  
キーワード：3次元空間知覚、仮想現実空間、数量知覚、両眼視方向、両眼立体視、場面知覚、心理物理学

### 研究者からのメッセージ

人間は環境に適応する過程で外界の対象の位置（方向と距離）を正確に把握する機能を身につけました。その能力の一つが2次元の網膜像から、外界の立体感（3次元的奥行）を感じる能力です。本研究室の主要な研究テーマは、この能力について心理物理学的手法—人間の反応と物理刺激の関係から、脳の処理メカニズムを推論する手法—を使って、研究を進めています。最近では、写真や絵画など2次元の刺激の3次元印象を高める方法について研究を始めました。

### Research fields / Key words

Research field: Experimental psychology, Sensation & Perception  
Key words: 3-D space perception, Virtual reality space, Numerosity, Visual direction, Scene perception, Psychophysics

### Message

My research covers two main topics:

- (1) The space localization in human vision. To understand the human vision, we usually the psychophysical procedure and develop a descriptive model of visual space perception. We are now examining the role of background on the localization (visual direction, perceived egocentric distance, or perceived depth) of stimuli in a stereoscopic 3-D (s3D) space or a virtual reality space.
- (2) The numerosity in a three dimensional space. It was reported that a s3D stimulus is perceived to have more elements than a stereoscopic 2-D stimulus when both contain the same number of elements. We are now examining the hypothesis that in a s3D space, the sensory system that processes the disparity(ies) between/among elements interacts with the system that processes the number of elements and results in the overestimation of the elements in the s3D stimulus.

## 田中 洋平

TANAKA, Yohei

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

環や群の表現論と情報理論への応用 / 非可換環およびその表現空間の標準基底、情報源符号化、通信路符号化

### 研究者からのメッセージ

リー群とかヘッケ環と呼ばれる、ある種の条件を満たす行列の集まりについての性質の研究を行っています。様々な組合せ論的な記述を用いて行列を表す仕方のうちに、ある文字列を別のものに変換する操作があります。このような操作の性質をうまく利用してデータ圧縮や通信路符号化へ応用できないか考えています。

### Research fields / Key words

representation theory of algebras or groups and its applications to information theory / standard bases of non-commutative algebras and their representation spaces, source coding, channel coding

### Message

I study the properties of Lie groups and Hecke algebras, the sets of matrices which satisfy certain conditions. For describing such matrices combinatorially, there are several interesting transformations of a string to another string. I want to apply these transformations for coding theory.

## 寺田 一薫

TERADA, Kazushige

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

交通サービスの規制緩和・民営化、過疎地域のバス・デマンド交通・フェリー維持、地方分権下の交通政策、英国の交通政策、交通・郵便・通信のユニバーサルサービス維持策、バスの運行・安全管理、港湾の経営改革

### ■ 研究者からのメッセージ

専門分野は、都市交通・港湾・物流などの交通政策で、主に経済学の立場からの研究をしています。  
具体的には、経済活力向上のための交通産業の規制緩和と民営化、地方住民の暮らしを支える乗合バス維持策と乗合タクシー・デマンドバスの導入策、国際競争力回復のための港湾管理制度改革などです。ITS(高度道路交通システム)活用による公共交通高度化、地方分権に向けた市町村主体の交通政策の推進、LRT(路面電車)整備の影響評価、バスの安全確保、離島を支えるフェリー問題についての調査もしています。

### ■ Research fields / Key words

Deregulation, Privatization and Devolution of Transport Services including Rural Bus, Demand Responsive Transport Service, UK Transport Policy, Island Ferry, Universal Service in Transport, Post and Telecommunication Sectors, Safety Management in Bus Operation, Port Reform

### ■ Message

We are studying urban transport policy, port economics and fiscal distribution. The main subject is transport deregulation and privatization to keep economic growth, bus, shared taxi, and demand responsive transport policies to keep rural communities, and port management reform to increase international competitive power, etc. Sub-topic is use of ITS in public transport, devolution in municipal transport policy, impact study in LRT(Light Rail Transit), safety management of bus operation, and island ferry issue.

## 中川 雄二

NAKAGAWA, Yuji

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

食品産業、産業構造、国際分業、地域経済、地域産業、ロシア経済、卸売市場、食品流通の安全管理

### ■ 研究者からのメッセージ

【専門分野】  
・食品流通の安全管理体制の構築に関する研究 ・食品に係わる産業組織の研究 ・グローバル化の中での産業構造とその動態に関する研究 ・ロシア経済の史的研究所  
【研究概要・テーマ】  
①卸売市場における安全管理体制の構築に関する研究、②経済のグローバル化が進化する中での地域における産業構造の特質と変容、例えば、食品産業に注目して、原料調達、分業関係、技術移転、労働力の確保、市場展開などの問題に関する研究、③ロシアの食品産業の歴史と現状に関する研究。

### ■ Research fields / Key words

Food Industry, Industrial Structure, International Specialization, Regional Economy, Regional Industry, Russian Economy, Wholesale Market, Safety Management in Food System

### ■ Message

【Fields & Outline】  
/Study on Building of Safety Management System in Food Chain, /Study on Food Industrial Organization, // Buildings of Food Safety Management System, // Positioning by Wholesalers in Food Business, /Study on Industrial structure and the Dynamics in Globalization, //Characters of Industrial Structure and the Changes /Study on Russian Economic History, // Food Industry History in Russia

## 兵藤 哲朗

HYODO, Tetsuro

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

交通行動分析, 交通計画, 交通政策, 物流計画

### Research fields / Key words

Travel Behavior Modeling, Transportation Planning, Transportation Policy, Logistics Analysis

### 研究者からのメッセージ

交通計画は、道路・空港・港湾・鉄道などの社会基盤施設整備に関わり、同時に各種の交通政策も議論の対象とする。それを工学として支える意味は、調査と分析である。ITを取り込んだ新たな交通調査方法論の開発、精緻な人間の交通行動モデルに基づいた需要予測、百万リンクを超える道路ネットワーク上の交通流解析など、まさにエンジニア技術に満ち満ちた研究テーマが待ち受けているのである。さらには、現実に議論されている具体的な交通政策の現場を紹介し、旬のテーマに触れてもらいたい。

### Message

The transportation planning is concerned with the development of infrastructure facilities such as roads, airports, ports, railroads, and it also covers various traffic policies. The meaning of supporting it as engineering is analyses and surveys. Research topics full of engineering skills such as development of new traffic survey methods by IT, demand forecasting based on human travel behavior model, traffic flow analysis on road network exceeding 1 million links and so on. Furthermore, I would like to introduce the photos and movies of real situations, and we both want to discuss the future of transportation system in the world.

## 森下 稔

MORISHITA, Minoru

所属 Department	海洋工学部教職課程担当 Teacher Training Course, School of Marine Technology
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

教育学, 比較教育学, タイ, タイ語, タイ文化, 基礎教育, カリキュラム開発, 市民性教育, 教育の質の向上, ASEAN 共同体と教育, 大メコン圏の基礎教育, モルディブ

### Research fields / Key words

Education, Comparative Education, Thailand, Thai Language and Culture, Basic Education, Curriculum Development, Citizenship Education, Quality Improvement of Education, ASEAN Community and Education, Basic Education in Great Mekong Subregions, Maldives

### 研究者からのメッセージ

海洋工学部の教職課程専門科目を担当しています。研究の専門分野は、比較教育学、タイ地域研究です。比較教育学とは、現代の諸外国の教育を研究する学問です。これまで、タイの教育について小学校から大学まで様々なテーマで研究してきました。タイでは1999年国家教育法以来、世界的に見ても大規模な教育改革が進められており、文献資料の解読のみならず、実際に現地の学校を訪問して実態を調査しています。近年は、アセアン諸国や南アジアのモルディブ共和国にも調査対象を広げています。

### Message

Prof. Morishita is in charge of the management of Teacher Training Course in School of Marine Technology. His Major is Comparative Education and Area Studies in Thailand. Comparative Education is to study and research on foreign countries today. He has experiences of studying on the education in Thailand from the level of pre-primary to the level of higher education. In Thailand, since the enforcement of National Education Act of 1999, large-scale educational reform had been conducted. He has been researching not only on documents and literature, but also on the real situation of local schools by way of field survey. Recently, his interesting expand to the Southeast Asian countries other than Thailand and Maldives in South Asia.

## 渡邊 豊

WATANABE, Yutaka

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

三次元重心検知理論に基づく船舶の転覆防止および商用車・鉄道の横転防止  
海上コンテナ・RORO 船・フェリーを組み合わせさせた環境にやさしい国際物流  
貨物の品質を維持する効率的で安全な港湾物流

### 研究者からのメッセージ

転覆や横転事故は、重心の位置が事前に分かれば防げます。しかし、貨物は毎日異なり千差万別、バスと電車は人の乗降りのため、事前に重心を求めることはできません。この問題を世界で初めて解決したのが三次元重心検知理論であり、走行中の揺れと振動をリアルタイムに計測して重心位置を求めます。この理論を用いた横転防止安全運転管理システムが製品化され、被災地を中心に普及が始まりました。他国技術の改良ではなく純国産の海洋大オリジナルです。中古・新車・メーカーを問わず使えるため、物流・港湾・公共交通の安全に広く貢献します。箴言：“Made in 自分自身”の薦め！



### Research fields / Key words

D3DCG (Detection of Three Dimensional Center of Gravity), Container Transportation, Port Logistics, Iot, Safety Engineering

### Message

Capsizing of ships and rollover of land vehicles can be prevented when the center of gravity (C.O.G) of the ships and the vehicles are known. It is impossible to know it before the ships and the vehicles depart because variety of cargoes change everyday and number of passengers also differ at stations. There is the only one theory to overcome the problem which is Detection of Three Dimensional Center of Gravity abbreviated to D3DCG. D3DCG can detect C.O.G. only by motions of the ships and the vehicles. D3DCG is innovated by Prof. Y. Watanabe and expected to contribute to future autonomous ships and vehicles.

## 奥村 保規

OKUMURA, Yasunori

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

ミクロ経済学、ゲーム理論、産業組織論、マーケットデザイン論

### 研究者からのメッセージ

社会において個人や企業がどのように行動し、それが全体に対してどのような影響を与えるかを分析しています。例えば保育所の待機児童の問題を親の戦略的な行動を踏まえて考え、適切な制度設計を議論しています。



### Research fields / Key words

Microeconomics, Game theory, Industrial organization, Market design

### Message

I have theoretically studied behavior of individuals and firms in various markets and its effects on markets.



## 関口 良行

SEKIGUCHI, Yoshiyuki

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

最適化理論, 凸代数幾何, 関数解析, 多項式最適化

### Research fields / Key words

Optimization Theory, Convex Algebraic Geometry, Functional Analysis, Polynomial Optimization

### 研究者からのメッセージ

代数幾何的, 関数解析的な手法で最適化理論を研究しています。最適化問題は長い歴史を持ち, 純粋数学と応用数学, 経済学などでも幅広く現れる問題です。私は様々な数学を用いながら, 工学などへの応用を意識した理論研究をしています。理論とは言え, 工学などからくる要請を満たす必要があるところが, 大変でもあり面白いところです。気をつけているのは, 定理を複雑にしすぎないことです。There is nothing so practical as a good theory (Kurt Lewin).

### Message

I am working on optimization theory with the methods from algebraic geometry and functional analysis. Optimization problems have a long history and appear in various areas such as pure and applied mathematics and economics. My research interests are in theoretical aspects of optimization problems most of which have a wide range of applications. It is tough and fun to build theory which gives some insights to engineering applications. What I always keep in mind is to make theorems simpler. "There is nothing so practical as a good theory" (Kurt Lewin).

## 竹縄 知之

TAKENAWA, Tomoyuki

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### 研究分野・キーワード

力学系, 可積分系, 初期値空間

### Research fields / Key words

Dynamical Systems, Integrable Systems, Space of Initial Conditions

### 研究者からのメッセージ

【専門分野】

数学, 解析学

【研究概要・テーマ】

・初期値空間(力学系の流れが定義される空間)を用いた力学系の研究。代数幾何などの道具を使い, 対称性, 可積分性, 複雑さを調べ, 方程式を分類する。目標は与えられた力学系がどのような性質を持つか簡単に調べられるようにしたり, 逆に与えられた性質を持つ力学系を構成できるようにすることです。

### Message

Research Area: Mathematics, Analysis, Mathematical Physics

My primary subject is to study dynamical systems or integrable systems using algebraic geometry, and to clarify their symmetries, integrability, complexity and classification. The purpose of these studies is to develop concrete methods for investigating the properties of given dynamical systems or conversely, constructing dynamical systems with given properties.

## 生天目 知美

NABATAME, Tomomi

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

語用論、談話分析、会話分析、終助詞, ポライトネス

### ■ 研究者からのメッセージ

現代日本語の終助詞・間投助詞や会話におけるポライトネス(適切な丁寧さ)など、会話における日本語の表現と人間関係の構築との関係を研究対象としています。日本語教育や非日本語母語話者と日本人によるコミュニティ構築に、コミュニケーションの側面から貢献していきたいと思っています。

### ■ Research fields / Key words

pragmatics, discourse analysis, conversational analysis, final particles, politeness

### ■ Message

My research subjects is Japanese usage in conversation that have some effect on the creation of a relationship. My goal is to contribute to a community of Non-native speaker and Native speaker in terms of effective communication.

## 橋本 英樹

HASHIMOTO, Hideki

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

組合せ最適化, 配送計画問題, スケジューリング, 配置問題, メタヒューリスティクス, オペレーションズ・リサーチ

### ■ 研究者からのメッセージ

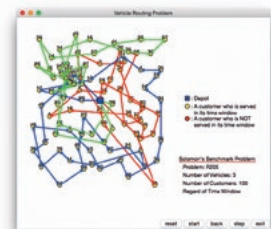
社会で現れる様々な問題は組合せ最適化問題として表現できますが、これらは多くの場合、NP 困難問題と呼ばれる難しい問題であり、現実的な計算時間で最適解を得ることは非常に困難です。NP 困難な問題として、例えば、コンビニにトラックで商品を配達する配送計画問題があります。しかし、これらの問題に対して厳密な最適解が必要とされることはまれで、実際には適度な精度の近似解で十分である場合がほとんどです。私の研究では、このような問題に対して計算機を用いて効率よく近似最適解を求める解法の開発を行っています。

### ■ Research fields / Key words

combinatorial optimization, vehicle routing problem, scheduling, packing problem, metaheuristics, operations research

### ■ Message

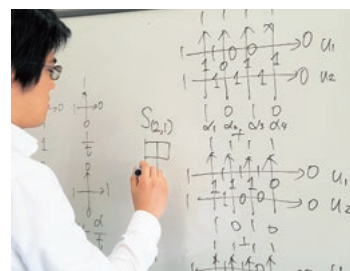
Many problems in the world can be represented as combinatorial optimization problems. These problems often turn out to be NP-hard problems, which are very difficult to obtain optimal solutions in realistic computation time. In many cases, sufficiently good solutions are enough. I'm working on development of efficient algorithms that can provide good solutions.



## 茂木 康平

MOTEGI, Kohei

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

量子可積分系、表現論、組合せ論、分配関数、対称多項式、数理物理

### Research fields / Key words

Quantum integrable models, representation theory, algebraic combinatorics, partition functions, symmetric functions, mathematical physics

### 研究者からのメッセージ

数学、数理物理に関する研究を行っています。特に、可積分系と呼ばれる研究対象に関心があります。可積分系は元々物理に起源を持っていますが、現在では寧ろ、様々な数学の分野が横断し、新たな数学を創生する研究対象としての魅力があります。私は現在、量子可積分系や可解格子模型の代数解析的手法による表現論、代数的組合せ論の研究を行っています。統計力学や場の理論における最も基本的な量である分配関数の解析を通じて、対称関数の代数等式を新たに発見する研究を行っています。

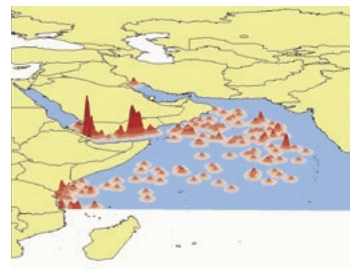
### Message

My research area is mathematics and mathematical physics. I am especially interested in the field of integrable systems. Although they have their origins in physics, integrable systems are much more interested from the point of mathematics today since integrable systems are at the crossroads of many areas of mathematics, and new mathematics are born out of them. I am currently studying representation theory and algebraic combinatorics by using algebraic analysis of quantum integrable systems. Through the analysis of partition functions of statistical physics and field theory, I am working on deriving new algebraic identities of symmetric functions.

## 渡部 大輔

WATANABE, Daisuke

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

物流システム工学, 物流リスク工学, 地理情報システム (GIS), 都市の OR, 施設配置, 輸送環境調査, 自動認識技術 (RFID)

### Research fields / Key words

Logistics System Engineering, Logistics Risk Engineering, Geographic Information System, Urban Operations Research, Facility Location, Shipping Environment Survey, Radio Frequency Identification

### 研究者からのメッセージ

安全かつ効率的な物流を実現するために、地理情報システムと数理モデルを用いて、物流システムにおける様々な問題解決を支援する研究を進めています。物流の効率性については、倉庫や貨物ハブ等の施設配置や都市内道路網における経路選択などの意思決定支援に関する研究に取り組んでいます。一方、物流の安全性については、輸送品質の向上のためのアジア域内における陸路輸送を中心とした輸送環境調査とともに、海賊や海難事故など海上輸送における物流リスクの可視化に関する研究に取り組んでいます。

### Message

My research project aims to investigate the decision support system with Geographic Information System and mathematical models to realize safe and efficient logistics system. For the efficiency in logistics system, we are conducting research on the optimization of facility location and route selection on urban road network. For the safety in logistics system, we are conducting research on the shipping environment survey for improving the logistics quality in land transportation within the Asian countries and the visualization of logistics risks in maritime transport such as piracy and marine accidents.

## 麻生 敏正

ASOU, Toshimasa

所属 Department	流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

作業計測, 倉庫, 見える化, ユビキタス・センサ・ネットワーク

### ■ Research fields / Key words

Work Probe, Warehouse, Visualization of Work, Ubiquitous Sensor Networks

### ■ 研究者からのメッセージ

流通のための情報システムに関する研究を行っています。  
 具体的なテーマは、  
 \* スマートフォンを用いた倉庫内作業プローブシステムに関する研究  
 \* IT ベースの作業支援システムに関する研究  
 \* ユビキタス・センサ・ネットワーク環境における物流システムに関する研究  
 等があります。

### ■ Message

My research area is Logistics information system.  
 • Work probe system in a warehouse by using smartphones  
 • Work assistant system based on IT  
 • Logistics system on ubiquitous sensor networks

学長・副学長  
President / Vice President

海洋生物資源学部門  
Department of  
Marine Biosciences

食品生産科学部門  
Department of  
Food Science and Technology

海洋政策文化学部門  
Department of  
Marine Policy and Culture

海事システム工学部門  
Department of  
Maritime Systems Engineering

海洋電子機械工学部門  
Department of Marine Electronics  
and Mechanical Engineering

流通情報工学部門  
Department of Logistics and  
Information Engineering

海洋環境科学部門  
Department of Ocean Sciences

海洋資源エネルギー学部門  
Department of  
Marine Resources and Energy

学内共同利用施設特定事業  
Education and Research Institutions  
/ Project Division



## 荒川 久幸

ARAKAWA, Hisayuki

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

海中光環境, 海中懸濁粒子, 海底堆積粒子, 海洋環境放射能, 環境測定, 藻場, 磯焼け, 蛍光

### ■ Research fields / Key words

Ocean optics, Environmental measurement, Light, Turbidity, Sediments, Particle size, Radioactivity

### ■ 研究者からのメッセージ

太陽の光は、海洋の諸現象を駆動し、海中の生物生産を支配しています。海水中の濁り濃度は海中の光の分布を支配しています。海中の光と濁りの分布および生物生産や生態への影響の解明に取り組んでいます。また福島第一原発事故では多量の放射性物質が環境に放出されました。環境中での放射性物質の拡散過程の解明は重要な課題です。海洋生態系における放射性物質の広がりに関して調査を進めています。

### ■ Message

The sun light drives the various phenomena of the ocean and dominates biological production in the sea. Turbidity of seawater dominates the distribution of light in the sea. We are working to elucidate the distribution of light and turbidity in the sea and its impact on marine organisms. Moreover, a large amount of radioactive material was released into the environment in the East Japan disaster. We are investigating the spread process of radioactive materials in the marine ecosystem.

## 石田 真巳

ISHIDA, Masami

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

海洋生化学研究分野：極限環境微生物などの水圏微生物から有用酵素を探索、解析し、産業応用を目指す  
好冷菌, 好圧菌, 好熱菌, リパーゼ, 多糖類分解酵素, プロテアーゼ, 環境適応, 構造と性質, バイオエタノール

### ■ Research fields / Key words

LAB. OF MARINE BIOCHEMISTRY: Basic analysis and industrial application of useful enzymes from environmental microorganisms, especially extremophiles. Keywords: Psychrophiles, Piezophiles, Thermophiles, Lipases, Glycolytic enzymes, Proteases, Environmental adaptation, Structure and function, Bioethanol

### ■ 研究者からのメッセージ

私達の研究室では、水圏環境微生物など水圏生物の生体成分について基礎と応用の研究をしています。主な研究テーマは、  
○低温菌・好冷菌、好圧菌など極限環境微生物の環境適応の仕組み  
○極限酵素（リパーゼ、プロテアーゼ、多糖類分解酵素など）の基礎解析と産業応用  
○バイオエタノール生産への微生物酵素の利用などです。

### ■ Message

We conduct basic and applied research for biomaterials from aquatic organisms, mainly microorganisms.  
The major subjects:  
Molecular mechanism of environmental adaptation in extremophiles, such as psychrophiles, piezophiles, etc  
Basic analysis and industrial application of extremozymes, such as lipases, proteases, and glycolytic enzymes  
Application of microbial enzymes to bioethanol production.

## 遠藤 英明

ENDO, Hideaki

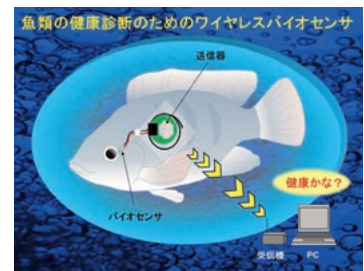
所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

研究分野は生物機能利用学。特に生物機能とエレクトロニクスを融合した新しい測定機器の開発研究。キーワードは、バイオセンサ、バイオセンシング、魚類、健康診断、血液、モニタリング、酵素反応、免疫反応

### ■ 研究者からのメッセージ

魚達が住んでいる水環境が心地よいか、ストレスを感じていないかということモニタリングできるバイオセンサの研究開発を行っています。バイオセンサとは酵素や代謝、免疫系などの生化学反応を利用して、目的となる化学物質を迅速簡便に測定できる機器です。我々は酵素や抗体を結合させた各種バイオセンサを開発し、これらを魚体に装着して健康診断や産卵時期を予測できるシステムを開発しています。また、微生物を使った水質測定システムや有害細菌検出法の開発など、水圏環境のモニタリングに関する幅広い研究を行っています。



### ■ Research fields / Key words

Our research focuses on the application of electronic biosensors to biologic function. Particularly, we are committed to developing novel measuring devices that combine bionomics with electronics. Keywords: Biosensor, Biosensing, Fish health checkup, Monitoring, Enzymatic reaction, Immune reaction.

### ■ Message

We are developing biosensors that can monitor the physiologic stress state of fish and whether the water environment inhabited by the fish is suitable. Biosensors are devices that can measure target substances rapidly and conveniently based on biochemical reactions, taking advantage of enzymes, metabolism, immune reactions, etc. We are conducting extensive research, especially toward the development of various biosensors that combine information from enzymes and antibodies. These biosensors are attached to fish to assess their health or predict spawning times.

## 加藤 秀弘

KATO, Hidehiro

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

クジラ、イルカ、鯨類、ヒゲクジラ、ハクジラ、海産哺乳類、鰭脚類、鯨類生態学、鯨類資源学、資源管理、IWC(国際捕鯨委員会)、シロナガスクジラ、マッコウクジラ、コククジラ

### ■ 研究者からのメッセージ

南極海産ヒゲクジラ類の種間関係、ヒゲクジラ類の年齢査定、北太平洋産鯨類の資源管理、シロナガスクジラの回復計画、沿岸系ニタリクジラの回遊と生物特性、マッコウクジラの社会構造、ミンククジラ分類再編成と生態的分離、ザトウクジラの繁殖回遊戦略、アジア系コククジラの回遊と形態



### ■ Research fields / Key words

Cetaceans, Whales, Dolphins, Baleen whales, Toothed whales, Marine Mammals, Pinnipeds, Cetacean Population Studies, Stock Managements, International Whaling Commission (IWC), Blue whales, Sperm whales, Gray whales,

### ■ Message

Kato has investigated following studies; Ineter relationships between krill-eating baleen whales at the Antarctic, Agedetermination of Baleen whales, Stock Management of the North Pacific Cetaceans, Recovery of Blue whales in the Southern Hemisphere, Bryed's whales in off Pacific coast of Japan, Social structure within Sperm whale population, Reconstruction of systematics in the minke whale clade, Migration sand breeding strategy of humpback whales, Migration and Mor phology of the Western Gray whales.

## 上村 豊

KAMIMURA, Yutaka

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

研究分野は、数学解析学です。特に、逆問題、積分方程式が主要な研究テーマです。現在は、(1) 観測データから非線形モデル方程式の非線形項を決定する逆問題 (2) 逆散乱問題と移流拡散逆問題に取り組んでいます。

### ■ 研究者からのメッセージ

原因から結果を予測・理解する問題（順問題という）に対し、結果から原因を探る問題を逆問題と言います。例えば水の中にインクを落とすとき、水の流れなり渦なりの知見からインクの拡散する様を理解・予測するのは順問題、インクの拡散する模様を見て水面下での流れや渦を知るのは逆問題です。20世紀に地球物理学の数値研究として点していた問題が次第に逆問題として括られ、現在ではその発想法や手法が様々な分野に、1つの考え方として定着してきました。興味をお持ちの方は、写真の著作等を参照下さい。

### ■ Research fields / Key words

Mathematical Analysis, in particular, inverse problem and integral equation. Major, present interests consist in (1) determination of nonlinear terms from observed data and (2) inverse scattering as well as related inverse advection-diffusion problem.

### ■ Message

Inverse problems, namely, problems which can be defined as finding the cause of a given effect or finding a nonlinear transform from effect to cause give a new applicable aspect and new mathematical methods. Among many problems, inverse scattering and related soliton theory attract the present researcher.

## 北出 裕二郎

KITADE, Yujiro

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

海洋物理学, 南極海, 南極底層水, 深層大循環, 温暖化, 乱流混合, 内部慣性重力波, 海底境界層, 沿岸湧昇, 二重拡散対流

### ■ 研究者からのメッセージ

全海洋で最も重い南極底層水は南極大陸縁辺海域で形成され、深層大循環の重要な駆動力となっています。この底層水が、近年の温暖化に伴い変質しており、海洋循環の駆動力の弱化、さらには気候変動にも大きな影響を及ぼすことが懸念されています。底層水の形成には、冬季の海面冷却以外に幾つかの過程の関与が考えられますが、これまで培ってきた観測技術を活かし、毎年、南極海で水温塩分の観測、長期係留観測や乱流観測を実施しています。新たな南極底層水の発見や水塊の変質機構の解明に加え、深層大循環の流量評価と変貌予測に向けた研究を行っています。

### ■ Research fields / Key words

Physical Oceanography, Antarctic Ocean, Antarctic Bottom Water, Global Warming, Turbulent Mixing, Internal Wave, Bottom Boundary Layer, Coastal Upwelling, Double Diffusion

### ■ Message

Antarctic Bottom Water, the heaviest water in all oceans is formed in the marginal area of the Antarctic Continent and is an important driving force of Global Deep Ocean Circulation. There is concern that water property of this bottom water is changing due to global warming in recent years, weakening of the driving force of the ocean circulation, and also the climate change will be greatly affected. We are conducting various observations, observation of water temperature salinity, long-term mooring observation and turbulence in the Antarctic Ocean every year, utilizing the observation technology cultivated so far. In addition to discovering of the new Antarctica Bottom Water and elucidating the alteration mechanism of the water mass, we are also conducting research to estimate exact flow rate and variation of the Ocean Deep Circulation, aim to contribute to future prediction.



## グルッド ロニー

GLUD, Ronnie

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

生物地球化学、気候変動、深海、超小型センサー、現場計測技術

### ■ Research fields / Key words

Biogeochemistry, climate change, deep sea, microsensors, in situ technology

### ■ 研究者からのメッセージ

私は海洋生物地球化学の研究者です。特に、環境変動への海のシステムの応答に興味を持ち、微生物のバイオフィーム、海氷、サンゴ礁、浸透性の砂質、土、沿岸海洋、深海および超深海の海溝など様々な環境を対象として研究を行っています。海底境界面および複雑で調査が容易ではない環境における溶存物の動態を究明するための現場型センサー技術の開発と応用を最も得意としています。特に焦点を当てているのは、炭素および窒素の回転率の問題です。焦点を当てる時空間の規模は、微生物的—地域的—全球的、という広がりを持っています。

### ■ Message

I am a marine biogeochemist and have special interest in system responses towards environmental changes and I work in many different environments including microbial biofilms, sea-ice, coral reefs, permeable sand, soils, coastal oceans, deep sea and hadal trenches. I have particular expertise in developing and applying in situ and sensor technology for investigating solute dynamics at interphases and in complex, challenging environments. My research focus is on oxygen, carbon and nutrient turnover ranging from the microbial scale to regional and global scales.

## 河野 博

KOHNO, Hiroshi

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

魚類学、形態学、仔稚魚学、環境教育、東京湾、魚類群集、骨格形成、機能発育、個体発生、系統発生、江戸前の海、初期生活史

### ■ Research fields / Key words

Ichthyology, morphology, fish biology, larva, juvenile, life history, Tokyo Bay, ESD, environmental education, osteology, development

### ■ 研究者からのメッセージ

1 魚類形態・分類・系統学 仔稚魚分類学  
仔稚魚の形態と機能発育の関連を調べる。さらに、主に仔稚魚の形態に基づく系統の構築を行い、その結果を成魚の形態に基づく結果と比較する。

### ■ Message

I have been doing research on "fish", including osteology, larval development and osteological development. My target had been changed from tunas and mackerels to Southeast Asian fishes. During the last two-three decades, I have been pursuing studies on fishes in the innermost Tokyo Bay. Information about such modes of appearance as seasons and sizes, habitat shifts and ontogenetic development of fishes in the innermost Tokyo Bay is believed to contribute to the coastal area management.



## 櫻本 和美

SAKURAMOTO, Kazumi

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

個体群動態学, 水産資源管理学, 資源変動機構, 海洋環境変動

### ■ 研究者からのメッセージ

現在の世界中の資源管理の概念は、最大持続生産量（MSY）に代表される密度依存性を重視した理論体系から構成されており、環境変動は単に攪乱要因と考えられている。これに対し、櫻本は環境変動を重視した従来とは全く異なる新しい資源変動の概念を提案している。この新しい概念を用いれば、全く異なるように見えるマイワシ太平洋系群の資源変動も、太平洋クロマグロの資源変動も、同じロジックで説明することが可能となる。資源管理を成功に導くためには上記で述べた新しい資源変動の概念に基づく資源管理方式を構築する必要がある。

### ■ Research fields / Key words

Population dynamics, Fisheries resource management, Fluctuation mechanism in fish population, Variation of ocean environment

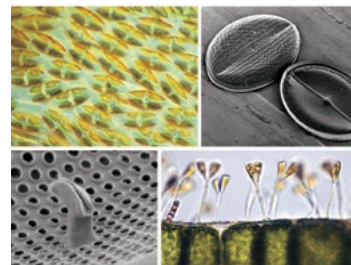
### ■ Message

The concept of fisheries resource management in the world has been established based on the density-dependent effect. In there, environmental conditions have been considered the perturbation factors. Sakuramoto, however, have proposed a new concept for the fluctuation mechanism based on environmental conditions, which is quite different from the current standard one. Both of the fluctuations in Japanese sardine and Pacific bluefin tuna can be explained well using this new mechanism. In order to succeed the fisheries resource managements, it must be an urgent issue to construct new management procedures based on this new concept.

## 鈴木 秀和

SUZUKI, Hidekazu

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

研究分野：生物学 > 基礎生物学 > 生物多様性・分類 > 分類体系・進化・分類形質・系統・種分化・自然史  
キーワード：珪藻, 藻類, 付着, 形態, 分類, 多様性, 生育戦略, 共進化

### ■ 研究者からのメッセージ

現在研究室で取り組んでいるテーマは以下の通りです。

1. 付着珪藻の種多様性・形態分類学的研究：珪藻被殻の微細構造、殻形成過程、生殖方法、生活環及び増大胞子の形成過程とその微細構造の解明。
2. 付着珪藻の生育戦略に関する研究：海藻・海草、砂泥、動物体表（鯨類、海亀の甲羅）付着珪藻の植生調査による生育生態の解明。
3. 珪藻の水産学・環境保全学的立場からの研究：サンゴ礁生態系における付着珪藻群集の影響評価のための基礎的研究、水産有用無脊椎動物の初期餌料の解析ほか。

### ■ Research fields / Key words

Taxonomy and Ecology of Marine Diatoms: Diatom, Attached diatom, Morphology, Taxonomy, Growth Strategy, Diversity, Reproduction, Phylogenetic Systematics, Coevolution.

### ■ Message

Research Interests and Capabilities: Field collection of periphyton samples. Analysis of periphyton samples; identification and enumeration. Digital imaging of diatom taxa; LM and EM. Description of new diatom taxa. Water quality assessment based on diatom data.

## 田中 祐志

TANAKA, Yuji

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

研究分野：浮遊生物学、生物海洋学、水産海洋学  
 キーワード：プランクトン、行動、遊泳、摂餌、逃避、高速度撮影

### ■ Research fields / Key words

Field of research: planktology, biological oceanography, fisheries oceanography  
 Keywords: plankton, behavior, swimming, feeding, escape, high-speed imaging

### ■ 研究者からのメッセージ

プランクトンとは水中に漂う生物です。大きさは様々で、1 μm以下のバクテリアから2 mの巨大なクラゲまでを含みます。魚や鯨などと違って数mm以下と微小なプランクトンにとっての世界は、水の粘性が強く働いて「ベタベタ」です。ベタベタな水の中でプランクトンが実際にどのように泳ぎ餌を探し捕えあるいは敵から逃げるのかは、よく分かっていません。私は、現場観測と室内実験を工夫してそこを研究しています。現場観測には実習艇や練習船を活用し、室内実験には高速ビデオによる直接観察など先端的手法を採用します。

### ■ Message

Planktons are organisms floating in the water. Their size ranges from 1 μm of bacteria to a few meters of giant jellyfishes. Being different from fishes and whales, the world of planktons smaller than a few millimeters is very viscous due to the viscosity of water. It is not well known as to how planktons actually swim, search and capture food, or escape from enemies in such a viscous environment. To tackle these problems, I do field researches and laboratory experiments. For the field researches, training ships of TUMSAT are fully utilized. For the lab experiments, modern technologies such as high-speed imaging are adopted.

## 坪井 堅二

TSUBOI, Kenji

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

位相幾何学, 微分幾何学

### ■ Research fields / Key words

Topology, Differential Geometry

### ■ 研究者からのメッセージ

(研究内容) 多様体上の群作用の存在の研究, 多様体上の定曲率計量の存在の研究  
 (授業内容) 微分積分法, ベクトル解析, 微分方程式等  
 (卒論指導) 数学分野および相対性理論や天体力学などの幾何学に近い物理分野

### ■ Message

(Study) Study on the existence of group actions on manifolds and the existence of Riemannian metrics of constant curvature.  
 (Lecture) Differential and integral calculus, vector analysis, differential equations.  
 (Graduation thesis) Mathematical problems, relativity, celestial mechanics

## デコフ ヴェセリン

DEKOV, Vesselin

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

海洋地球化学、海洋地質学、海洋鉱物資源、鉱物学、同位体解析、海底熱水鉱床、鉄・マンガン団塊

### ■ 研究者からのメッセージ

大陸から遠くはなれた深海では、驚くべき世界が見だされている。チムニーからは鉱物が噴出して黒く輝き、そのけむりに奇妙な生物は吹き飛ばされる。黒い岩石は海底の広大な地に広がり、小さな岩石の破片は海山の頂上にカーペットのように降り積もる。これらの堆積物は金属を含む硫化物であり、マンガン団塊や鉄マンガン鉱石などとともに未来の鉱物源として重要視されています。私は鉱物学や地球化学をツールとして、深海堆積物の形成と金属濃度を支配するメカニズムを知り、豊富な金属を含む堆積物の秘密に迫ろうとしています。

### ■ Research fields / Key words

Marine geochemistry, marine geology, marine mineral deposits, mineralogy, isotope systematics, seafloor hydrothermal deposits, seafloor Fe-Mn crusts and nodules

### ■ Message

In the ocean deeps away from the continents we discover an amazing world. Chimneys composed of shiny minerals and inhabited by strange creatures blow black clouds. Black boulders pave vast areas of the seafloor. Black crusts carpet the summits of the seamounts. These deposits recognized as polymetallic sulfides, Mn-nodules and Fe-Mn-crusts are considered as mineral resources of the future. Using mineralogy and geochemistry as tools I study the secrets of these metal-rich deposits trying to understand the mechanisms that govern their formation and metal concentration.

## 永井 宏史

NAGAI, Hiroshi

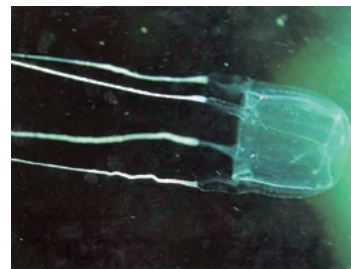
所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

海洋天然物化学、有機化学、生化学、分子生物学、生理活性物質、毒素、化合物の構造決定、化合物の作用メカニズム解明、刺胞動物、クラゲ、イソギンチャク、サンゴ、微細藻類、ラン藻、プランクトン

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋生物の謎を有機化学、生化学的手法を用いて明らかにしていくということが本研究室のテーマです。例えば、海の生き物から抗ガン剤など人類のためになる化合物を発見することができないだろうか？海洋猛毒生物の持っている毒の化学構造や詳細な作用が判れば、その毒に対する特異的な治療法が開発できるな！さらにその毒をモデルとして新たな医薬品の開発につながるだろうか？そんなことを夢見ながら研究を行っています。海洋生物は生きるために様々な有機化合物を利用しています。しかし、その詳細を私たちはほとんど知らないのです。



### ■ Research fields / Key words

Marine Natural Product, organic chemistry, bioactive compounds, structure elucidation, mode of action, jellyfish, cyanobacteria, sea anemone, coral.

### ■ Message

The main theme of this laboratory is to clarify the mysteries of marine organisms using organic chemistry and biochemical methods. We might find the anticancer drug from the marine animals. We might clarify the toxin structure and its mode of action of venomous marine animals.

## 根本 雅生

NEMOTO, Masao

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

資源情報解析学, 水産海洋学 漁獲特性, 漁場環境, 資源生態, 漁海況情報, 漁場形成, 浮魚資源

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋生物資源に関する各種情報を収集・蓄積し, 海洋生態系や環境要因(場の環境)との関係について研究を進めています。海洋生物資源をとりまく場の環境を考え、研究対象とする生物資源の位置づけを行い、分布・変動機構等に関わる要因について検討をしていきたいと考えています。沿岸域への魚群の来遊機構に関する研究や漁場環境, 生物資源の分布特性に関する研究を、相模湾等を研究対象海域として、本学練習船「青鷹丸」による定期調査航海での海洋観測・試験操業を通じて行っています。



### ■ Research fields / Key words

Fisheries Oceanography / Characteristics of catch, Fishing ground environment, Fishing and oceanographic condition, Pelagic fish resources

### ■ Message

I collect various information about fishing and oceanographic condition of pelagic fish resources, and study about the relations with marine ecosystem and the environmental factor (fishing ground environment). I think about the environment of fishing ground to study and want to examine a factor to be concerned with distribution, change mechanism. I investigate in Sagami Bay as a study field.

## 山崎 秀勝

YAMAZAKI, Hidekatsu

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

乱流, 混合, 拡散, プランクトン

### ■ 研究者からのメッセージ

主に植物プランクトン及び動物プランクトンが生息する物理環境を二つの視点にたって研究しています。ひとつは、プランクトン個体レベルの物理環境(乱流・拡散等)がプランクトンの生態及びその分布に及ぼす影響についてです。ふたつ目として、乱流と諸現象(内部波や海流等)との関係について研究しています。さらに、魚類などの大型の生物の分布状態と物理環境との関係についても調べています。



### ■ Research fields / Key words

Turbulence, mixing, diffusion, plankton

### ■ Message

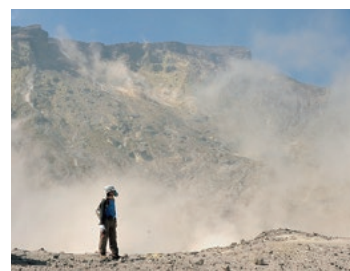
My research interests focus on examining the physical environment of phytoplankton and zooplankton from two different angles: 1) The effect of the physical environment at the individual planktonic scale (turbulence, diffusion, etc.) on the ecology and distribution of plankton. 2) The relationship between the physical environment and turbulence and other phenomena (internal waves, ocean currents, etc.). In addition, I am investigating the relationship between the distribution of larger organisms, such as fish, and the physical environment.



## 山中 寿朗

YAMANAKA, Toshiro

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

研究分野：地質学（特に有機地球化学）

キーワード：安定同位体地球化学，バイオマーカー，海底熱水活動，化学合成生態系，物質循環，鉱床成因論

### ■ Research fields / Key words

Speciality: Geology (Organic Geochemistry)

Keywords: Stable isotope geochemistry, biomarkers, seafloor hydrothermal system, chemisynthesis-based community, material cycle, ore formation

### ■ 研究者からのメッセージ

今日の地球は基本的に太陽からのエネルギーを植物が有機物に変換することで生態系が支えられています。約40億年前の生命誕生およびその初期進化の段階では、地球内部から供給されるエネルギーで生命は支えられていたと考えられています。私は、現在でも地球内部から供給されるエネルギー、特に海底火山などに伴う熱水活動を通じて運ばれる化学物質が如何に生態系を支えているか知りたいと思っています。また、熱水活動に伴い運ばれてくる有用元素の濃集による鉱床の形成や有機物の変質による石油・天然ガスの生成にも興味があります。

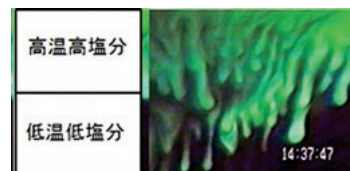
### ■ Message

About 4 billion years ago, first life and the following organisms had relied on the energy provided from the Earth interior, instead of present lives relying on photosynthetic production by a plant using solar energy. I am interested in the ecosystem which has still relied on chemosynthetic product associated with seafloor hydrothermal activities developed around submarine volcanoes. And I also have interest in ore formation and petroleum-like hydrocarbon generation occurred around a seafloor hydrothermal system.

## 吉田 次郎

YOSHIDA, Jiro

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

二重拡散対流，海洋中の二重拡散対流過程による混合過程，熱・塩分輸送，観測，室内実験，数値実験，理論解析

### ■ Research fields / Key words

Double diffusive convection, mixing processes in the ocean due to double diffusive convection, heat and salt transports, observation, laboratory and numerical experiments, theoretical analysis.

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋の混合過程における二重拡散対流による微細混合現象を室内実験、理論解析、数値実験を通してのモデリング、現場観測の面から調べています。この混合現象は究極的には未来の地球環境変動の決め手となるものであり、その解明への一翼を担っているものと自負しています。

### ■ Message

I have been studying mixing processes in the ocean due to double diffusive convection based on observation, laboratory and numerical experiments and theoretical analysis. This mixing process will decide the future destiny of the earth environment, and its variation. I take pride in playing a role in elucidating this mechanism.

## 任 惠峰

REN, Huifeng

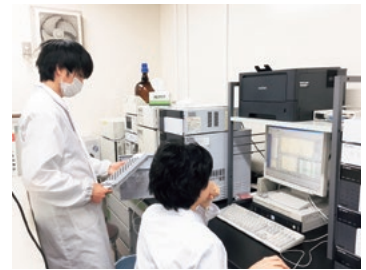
所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

環境技術・環境負荷低減, 環境影響評価, 生物資源, 多環芳香族炭化水素, 水質汚染, バイオマス, 環境保全・修復, 有害重金属, 未規制化学物質, 水産加工廃棄物, 変異原性, 微量化学物質 / 難分解性有機物

### ■ 研究者からのメッセージ

近代科学技術は我々に快適な生活をもたらしましたが, その一方で未規制化学物質, 有害重金属などに起源する様々な汚染問題を引き起こしてきました。さらに多量生産・多量消費によって, 近代社会活動を支えてきた資源の枯渇も懸念されています。このような背景から, 本研究室は水産加工食品および廃棄物の付加価値利用, 生物機能性成分の探索とその利用, バイオアッセイによる環境影響評価, 水環境中における未規制化学物質の挙動と生態影響の解明に関わる幅広い分野を研究しています。



### ■ Research fields / Key words

Environmental engineering and reduction of environmental burden, Environmental impact assessment, Bio-resource, Polycyclic aromatic hydrocarbons, Water pollution, Biomass, Conservation and Regeneration of Environment, Heavy metals, Unregulated chemical substances, Marine processing waste, Mutagenicity, Trace chemicals/Persistent organic compound.

### ■ Message

Science and technology has brought us a comfortable life, but on the other hand it has caused various pollution problems caused by unregulated chemical substances and hazardous heavy metals. Furthermore, due to mass production and mass consumption, there is concern about exhaustion of resources that supported human activities. With the above background, researches in our laboratory are focused on the following fields:

- Value-added utilization of fisheries products and by products
- Search for biological functional constituents and their utilization
- Environmental impact assessment
- Research for elucidating the fate and ecological effect of unregulated substances in aquatic environment

## 大縄 将史

OHNAWA, Masashi

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

流体力学, 微分方程式, 数値計算

### ■ 研究者からのメッセージ

私は気体や液体などの流体が関わる物理現象を数学的に解析しています。最近には特に不連続や渦などの特徴的な構造の形成過程に取り組んでいます。現象の本質を抽象した簡易な方程式系から始め, 物理的な考察や数値計算による予想を交えて数学的に深く調べ, 一歩ずつ現実的な系に近づいていくスタイルで“方程式に命を吹き込む”ことを喜びとしています。物理学者L. Boltzmannの言葉で締めくくります。「小川の波の美しい戯れに感嘆しながら波の形状を数学的に記述している方程式を考え続けている人を想像できるだろうか。」



### ■ Research fields / Key words

Fluid mechanics, Differential equations, Numerical computation

### ■ Message

My research interests concern with fluid mechanics. In particular, I am concerned with distinct features of fluids such as shocks, waves, boundary layers, and vortices and tries to understand how they are formed mainly through mathematical analysis together with numerical computations.

## 片野 俊也

KATANO, Toshiya

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

赤潮, 植物プランクトン, ピコプランクトン, フローサイトメトリー

### ■ Research fields / Key words

Phytoplankton, picoplankton, red tide, flow cytometry

### ■ 研究者からのメッセージ

有害な赤潮を事前に予測できれば、その被害を軽減出来るかも知れません。しかし、どの種がいつ赤潮をおこすか、今でもその予測は出来ていません。赤潮の原因プランクトンの中には、陸上植物のように“タネ”を作って越冬するものもあります。活発に増殖する夏には1日の間に、上下方向に数mも移動する種もいます。私たちの研究室では、どの種がいつ赤潮をおこすのか予測することを、目標の一つとして、植物プランクトンの“生き様”を海洋観測と室内実験によって調べています。

### ■ Message

My research interests are focused on population dynamics and community organization of phytoplankton. Specifically, one of the objectives is to forecast the occurrence of red tides. For this, we study the phytoplankton community through both field monitoring and laboratory experiments. Our research normally takes place in coastal waters, such as Tokyo Bay, and the Ariake Sea, but also, in open waters off Kuroshio Current.

## 川合 美千代

YAMAMOTO-KAWAI, Michiyo

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

化学海洋学, 極域, 物質循環, 化学トレーサー, 海洋酸性化

### ■ Research fields / Key words

chemical oceanography, polar oceans, biogeochemical cycles, chemical tracer, ocean acidification

### ■ 研究者からのメッセージ

化学を手法として、海洋における物理・化学・生物過程を定量的かつ総合的に調べることを目指しています。具体的には、フロン類、酸素同位体比、アルカリ度、栄養塩などをトレーサーとして用いて、物質循環、海洋酸性化、生物生産、海水の混合過程・流れを調べています。また、これらの経年変化と気候変動との関わりにも注目しています。

### ■ Message

My research interest is geochemical cycles in the ocean and their relation to Earth's climate and human activities. I use observations of nutrients, carbon, alkalinity, CFCs etc. as tracers or clues to quantitatively understand physical, chemical, and biological processes in the ocean and how they have been altered by anthropogenic perturbations.

## 島田 浩二

SHIMADA, Koji

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

海洋物理学, 地球流体力学, 気候学, 大気海洋海氷相互作用, 極域海洋学, 海氷, 沿岸流の力学, 衛星観測データの高度化と活用

### ■ Research fields / Key words

Ocean Physics, Geophysical Fluid Dynamics, Climate Dynamics, Atmosphere-Ocean-Ice interactions, Polar Oceanography, Sea ice, Remote Sensing of Sea Ice

### ■ 研究者からのメッセージ

宇宙から地球を眺めてみましょう。青い海、緑の大地、そして白い氷や雪のコントラストが美しい惑星であることに気づくと思います。地球の気候は絶妙なバランスで成り立っており、私たち人類を始め多種多様な生命が生まれています。本研究室では、地球流体力学理論、現場観測、衛星観測、データ解析、数値計算など物理学・情報学的手法を駆使し、水三相が共存する奇跡の水惑星地球の気候形成・変動メカニズム、海洋循環と中規模変動について研究しています。人間の好奇心/観察力/想像力を大切にし、自然をよく観て、静かにその旋律を聴くこと、複雑なものを単純に理解できたときの分かったという実感(=科学の面白さ)を重視しています。

### ■ Message

Let's look at the earth from space. We realize that the various colors of Earth such as blue ocean, green continent, white ice / cloud are so beautiful. The climate system of the earth is driven by energy that is received from the sun and is modulated by ocean and atmosphere circulation. Our laboratory focuses on the large scale ocean dynamics and sea ice affecting on-going climate changes from theoretical and sea-going approach. We believe that real understanding, in other word happiness of researchers, is how we can easily explain complex phenomenon. Any students who really want to feel the beautiful earth and ocean, let's study here.

## 鈴木 直樹

SUZUKI, Naoki

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

個体群生態学、水産資源学、資源管理学、水産資源動態、資源変動機構、漁業管理、現存量推定、生活史

### ■ Research fields / Key words

Population ecology, Fisheries biology, Fisheries population management, Fish population dynamics, Fisheries management system, Fish population analysis

### ■ 研究者からのメッセージ

人間により利用されている海洋生物の持続的利用と保全を目的に研究を行っています。個体群生態学や水産資源学をベースに、現存量や成長の推定、生活史や資源変動機構の解明に取り組んでいます。さらに、これらの知見をもとに、海洋生物を持続的に利用するために、どのような資源管理もしくは漁業管理を実施すればよいのか、という課題にも取り組んでいます。

### ■ Message

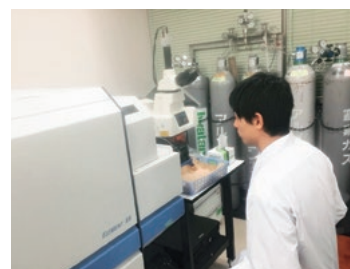
My researches aim at sustainable use and conservation of fish resources used by humans. Based on population ecology and fish population analysis, I am examining life history of fish population and mechanism of fish population fluctuation through estimating of fish population abundance and growth. Moreover, what kinds of resource management or fishery management should be carried out are also studied in order to use fish resources sustainably.



## 高橋（田中）美穂

TAKAHASHI(TANAKA), Miho

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

シリカの溶存状態の研究、シリカスケールやアルミノシリケート（粘土鉱物）の特性、溶液における金属（希土類元素）の定量と状態分析、LA-ICP-MSによる固体物質中の元素イメージング、イカの生態濃縮機構

### ■ 研究者からのメッセージ

溶液中のケイ酸の溶存状態の解明は、ケイ酸のどの化学形が珪藻の栄養になれるか、また地熱発電に生じるシリカスケールの生成原因はなにか、ケイ素の物質循環などの解明にも役立ちます。また海水中の希土類元素の定量と同位体比の測定も行っており、海水挙動の解析に役立ちます。また、金属の溶存状態を調べてさらに、金属の錯形成の仕方などを質量分析計を使って解明しています。最近はいか類の様々な器官への金属の定量や、海底資源の一つであるマンガン団塊のレアメタルや希土類元素の定量とイメージングも行っています。

### ■ Research fields / Key words

Dissolution of silica, study of silica scale and aluminosilicate, determination of metals (lanthanides) and their characteristics, Imaging of manganese nodule with LA-ICP-MS, bioconcentration of metals in squids and cuttlefish

### ■ Message

The dissolution state of silica elucidates the various forms of silicate which are good nutrients for diatom, and the reasons for formation of silica scale in geothermal power forms solid state under the ground. Determination of lanthanoid and their isotopes were also examined. The dissolution state of metals were determined using mass spectrometer. Recently, bioaccumulation of metals were also examined by ICP-MS, and lastly, imaging of metals in manganese nodules by cutting the center were determined with LA-ICP-MS.

## 土屋 光太郎

TSUCHIYA, Kotaro

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

軟体動物、頭足類、系統分類、生態、機能形態、生物地理、分布、外洋域、マイクロネクトン

### ■ 研究者からのメッセージ

頭足類を中心に軟体動物の系統分類、分布生態、機能形態などに関わる研究を行っています。特に近年では外洋域に分布するイカ類の系統分類と分布生態、浅海性貝類のαレベルでの分類の見直し、貝類の摂餌に関わる生態。関連器官の機能形態について詳細な解剖観察に基づいた評価などをテーマとして研究を行っています。頭足類を中心に軟体動物の系統分類、分布生態、機能形態などに関わる研究を行っています。特に近年では外洋域に分布するイカ類の系統分類と分布生態、浅海性貝類のαレベルでの分類の見直し、貝類の摂餌に関わる生態。関連器官の機能形態について詳細な解剖観察に基づいた評価などをテーマとして研究を行っています。

### ■ Research fields / Key words

Mollusca, Cephalopoda, systematics, ecology, functional morphology, biogeography, distribution, oceanic zone, micronekton

### ■ Message

My interest is systematics, biogeography and functional morphology of Mollusca, mainly Cephalopoda. I am studying on the oceanic cephalopod systematics and biogeography, alpha-level taxonomy of coastal gastropods, feeding behaviour and function of gastropods,

## 中島 主恵

NAKASHIMA, Kimie

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

非線型反応拡散方程式系, 遷移層

### ■ 研究者からのメッセージ

非線型反応拡散系とよばれる微分方程式の研究をしています。一般に拡散は均一化を促すと信じられていますが、非線型拡散系において拡散係数を微小にすると、方程式系の解が遷移層やスパイクなどの際立ったパターンを形成することが知られています。遷移層とは解の値がほとんど不連続にみえるほど急激に変化している部分をいい、スパイクとは針のように鋭い突起の部分をいいます。拡散によってうみだされるこのような現象を凝集現象と呼びます。遷移層やスパイクの挙動を解析し、凝集現象が起こるメカニズムを明らかにすることをめざしています。

### ■ Research fields / Key words

nonlinear reaction diffusion system, layer

### ■ Message

My research is on differential equations, especially nonlinear reaction diffusion systems. It is well known that diffusion induces homogeneity. However, when the diffusion coefficient is very small, a solution sometimes forms sharp layers and spikes. These phenomena induced by diffusion are called concentration phenomena. I am interested in analyzing these layers and spikes, and understanding the mechanism of these concentration phenomena.

## 茂木 正人

MOTEKI, Masato

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

中・深層性魚類、ハダカイワシ、仔魚、動物プランクトン、食性、初期生活史、南極、南大洋生態系

### ■ 研究者からのメッセージ

専門は魚類ですが、現在は国立極地研究所やオーストラリア研究者と共同で、南極海の生態系に関する研究を進めています。南極海食物網においては、オキアミ類が重要であることはよく知られていますが、私たちの研究チームはもう一つの重要な構成要素である、ハダカイワシ類について着目しています。我々は、南極海の生態系に対し地球温暖化がどのようなインパクトを与えているのか、その実態の解明と将来予測を目指しています。この分野ではフィールド調査が大切で、実際にこれまで練習船「海鷹丸」での航海に8回参加しました。



### ■ Research fields / Key words

Meso- and bathypelagic fish, myctophids, larval fish, zooplankton, feed habit, Antarctica, Southern Ocean ecosystem

### ■ Message

I have been operating collaborative research on the Southern Ocean ecosystem with colleagues of the National Institute of Polar Research and Australian research institutes. Although Antarctic Krill, Euphausia superba, is a key species in the Southern Ocean ecosystem, we are focusing on the myctophid fish, another important component of the ecosystem. We aim to understand impacts on the ecosystem by global warming which has been observed recently in the Southern Ocean.

## 石井 晴人

ISHII, Haruto

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

研究分野： 海洋生態学—特にクラゲ類に関する研究  
キーワード： クラゲ, 海洋生態系, 動物プランクトン, 附着生物, 東京湾, 環境変動, 飼育方法, 遊泳行動

### ■ 研究者からのメッセージ

クラゲ類は、海洋生態系内で現存量が多いにも関わらず不明な点が多いといわれています。特に、最近では、海洋環境の変動とともにミズクラゲ、アカクラゲ、エチゼンクラゲなどが大量に発生して問題となっています。そこで、実際にどの程度発生しているのかを水中ビデオ観察やダイビングなどによって測定し、発生メカニズムの解明を行っています。また、採集されたクラゲ類の有効な利用方法なども開発しています。一方、タコクラゲやサカサクラゲなど観賞用クラゲの飼育方法の確立や、遊泳行動の観察なども水族館と共同で行っています。

### ■ Research fields / Key words

Marine Ecology - Studies on jellyfish ecology  
Keywords: jellyfish, marine ecosystem, zooplankton, sessile organisms, Tokyo Bay, environmental changes, culture, swimming behavior

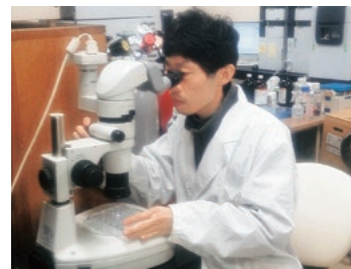
### ■ Message

Mass occurrence of jellyfish is one of the significant problems in the world. Recently jellyfish blooms such as *Aurelia coerulea*, *Chrysaora pacifica* and *Nemopilema nomurai* are frequently observed with progress of marine environmental changes. So ecological studies on the jellyfish, for example, population dynamics with observations of medusae and polyps using underwater video systems or sexual and asexual reproductive ecology are highly required. Actually studies on the effective culture of beautiful jellyfish, such as *Mastigias papua* and *Cassiopea ornata*, are also conducted.

## 岡井 公彦

OKAI, Masahiko

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

構造生物学, 蛋白質工学, 環境微生物学

### ■ 研究者からのメッセージ

生体内の働きには様々な蛋白質が影響を及ぼしており、個々の蛋白質の性質を調べることは非常に重要なことであると言えます。私は蛋白質の性質を調べる手法としてX線結晶構造解析を用い、蛋白質の「かたち」を目に見える形で捉えることを行っています。研究対象の蛋白質は、水圏環境の修復に関わる蛋白質を中心にしており、実用的に利用できるレベルまで蛋白質の機能を高めることで社会に貢献できたらと考えています。

### ■ Research fields / Key words

Structural biology, Protein engineering, Environmental microbiology

### ■ Message

Various proteins work together to maintain the life of the organism. I investigate the properties of proteins using X-ray crystallographic structural analysis. My research interest is mainly focused on proteins involved in the environmental remediation in hydrosphere. My goal is to create high-performance proteins applicable to bioremediation based on the 3-D structures.

## 神尾 道也

KAMIO, Michiya

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

フェロモン, ケミカルコミュニケーション, 化学防御, 化学感覚, アメフラシ, 甲殻類, 天然物化学, 行動学, 化学生態学

### ■ 研究者からのメッセージ

エビやカニはフェロモン（匂い）を使ってコミュニケーションをとり、交尾を行います。このコミュニケーションの仕組みを明らかにすることで、彼らの繁殖生態をより深く理解し、制御することが可能になり、漁業や増養殖の現場で役に立つ技術を生み出せると考えています。また、アメフラシなどの生物が海藻の持つ物質を取り込み、都合よく加工して自分の身を守るために利用する仕組みについても研究しています。



### ■ Research fields / Key words

Pheromone, Chemical communication, Natural Product Chemistry, Behavioral biology, Sea Hare, Crustacea, Chemical Defence, Chemosensory Biology, Chemical Ecology

### ■ Message

I am interested in communication between marine organism using chemical signals. My background includes chemistry, ecology, and behavioral biology.

## 中村 玄

NAKAMURA, Gen

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

鯨類, 骨格, 形態

### ■ 研究者からのメッセージ

生物の形には必ず意味があり、その形から生物の生きざまを知ることができます。鯨類は我々と同じ哺乳類でありながら、進化の過程で水中に活路を見出し、水界で反映を遂げたグループです。進化の過程で、鯨類の体には多くの驚くような変化が起きました。一方で鯨類は多くの人々の興味関心を惹きつつも、大型であることや水中生活をしていることなどから未解明な部分が数多く残されています。私はそれらの課題を鯨の体を通して明らかにしていきたいと思っています。



### ■ Research fields / Key words

Cetacean, skeleton, morphology

### ■ Message

The shape of the animals is deeply related to their life style. More than 55 million years ago, the ancestors of cetacean were walking on the land as terrestrial mammals, during the evolution, they modified the shape of body and acquired physiology characters to adapt their aquatic life style. Cetaceans are very popular and attractive species. Meanwhile they are holding many mysteries due to their huge size and the difference of the life environment from human beings. The aim of our study is to clarify their life styles especially from the perspective of morphology.



## 長井 健容

NAGAI, Takeyoshi

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

黒潮, 海洋フロント, 渦, 海洋表層混合層, 乱流・微細構造, 内部波。そしてこれらが海洋に生息する生物に及ぼす影響について研究を行っています。

### ■ 研究者からのメッセージ

日本南岸には、巨大な海流、黒潮が流れています。表層を貧栄養で知られる黒潮は、南から膨大な熱や物質を運ぶことが古くから知られていますが、近年の研究によって、亜表層では、熱帯域から栄養塩類を亜寒帯へ輸送する重要な栄養塩ストリームであることが明らかとなりつつあります。その黒潮で発生する混合現象は、運ばれてくる栄養塩を光の届く表層へ攪拌し海域の生物生産に大変重要である為、私は、黒潮の流れの中で起こる様々なスケールの混合現象を現場観測と数値実験で調査しています。皆さんも私達と黒潮の謎を探求してみませんか。

### ■ Research fields / Key words

Kuroshio, Fronts, Eddy, Turbulence, Internal Waves, and their impacts on Physics and Biology.

### ■ Message

My research objectives are to understand the mechanisms of enhanced mixing in the Kuroshio, and the mechanisms responsible for nutrient supply in the Kuroshio, using microstructure observations and numerical simulations. You are welcome to join us.

## 橋濱 史典

HASHIHAMA, Fuminori

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

研究分野：海洋学, 生物地球化学, 化学海洋学  
キーワード：栄養塩, 溶存有機物, 高感度分析, 植物プランクトン群集

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋表層における栄養塩環境と植物プランクトン群集動態に着目して研究に取り組んでいます。亜熱帯海域, 南極海, 東京湾, 相模湾などをフィールドに、表層における栄養塩類の分布や循環, また、それらと植物プランクトンの現存量や群集組成との関係について、船上での観測と実験を中心に研究を展開しています。

### ■ Research fields / Key words

Research areas: Oceanography, Biogeochemistry, Chemical Oceanography  
Keywords: Nutrients, Dissolved organic matter, Highly sensitive analysis, Phytoplankton community

### ■ Message

My research field is marine biogeochemistry. In this field, I particularly focus on nutrient and phytoplankton dynamics in upper layer of ocean. Spatial distribution and cycling of nutrients and their interrelationships with phytoplankton biomass, composition, and activities are investigated in various areas from oligotrophic subtropical ocean to eutrophic Tokyo Bay using research vessels.

## バステイ レイラ

BASTI, Leila

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

研究分野：環境生理学

キーワード：無脊椎動物、有害藻類の赤潮、気候変動、病原体

### ■ 研究者からのメッセージ

私は、新しく作った「海洋環境生理学（Marine Environmental Physiology Laboratory: MEPL）研究室」において、無脊椎動物の生態学的にも産業的にも重要な種（たとえば、二枚貝類、ウニ類、アワビ類、エビ類、カニ類、イセエビ類など）が、温暖化や酸性化や貧酸素化をもたらす気候変動や、有害藻類の赤潮や病原体の拡大、蔓延といった環境変動にどのように応答するかを明らかにすることに力を入れて研究を進めています。

### ■ Research fields / Key words

Field of study: Environmental physiology

Keywords: invertebrates, harmful algal blooms, climate change, pathogens

### ■ Message

The research at the newly-founded Marine Environmental Physiology Laboratory (MEPL) focuses on understanding the responses of ecologically- and commercially- important species of invertebrates (e.g. bivalves, sea urchins, abalones, shrimps, crabs, lobsters, etc.) to climate change, harmful algal blooms and some expanding pathogens.

## 溝端 浩平

MIZOBATA, Kohei

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Assistant Professor

### ■ 研究分野・キーワード

北極海、南極海、南大洋、衛星リモートセンシング、極域海洋学

### ■ 研究者からのメッセージ

船舶観測と地球環境観測衛星による観測データの解析から、これまでわかっていなかった海の姿を見出すことが私の研究における共通テーマです。これまでに北極海に流れ込む海の熱量や、海水の下で変動する海の流れを、衛星データから明らかにしてきました。最近では、海の塩辛さや海の細かい凸凹がわかる次世代のセンサーが打ち上がっており、海を知るための衛星観測の可能性が広がってきています。海水の存在ゆえに面白くも現場観測が困難な北極海や南極海において、一緒に新しい海の姿を調べたい方を待っています。

### ■ Research fields / Key words

Arctic Ocean, Antarctic Ocean, Southern Ocean, Satellite remote sensing, Polar oceanography

### ■ Message

My research interests include the ocean circulation and relevant events (e.g., heat flux, sea ice variability, changes in marine ecosystem) in the ice-covered ocean, using in-situ measurements and Satellite Remote Sensing. At present, in addition to existing satellite sensors, next-generation sensors such as salinity sensors and altimeters have been launched, so that the possibility of satellite observation to elucidate "unknown features" is spreading. I am waiting for those who want to study the ocean circulation and its impacts on ice and marine ecosystem in the polar oceans.



## 宮崎 奈穂

MIYAZAKI, Naho

所属 Department	海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences
職名 Status	助教 Assistant Professor



## ■ 研究分野・キーワード

生物海洋学・植物プランクトン、種多様性、サイズ組成、炭素現存量、基礎生産力、微細藻類の生理生態

## ■ Research fields / Key words

Biological oceanography · phytoplankton, diversity, biomass, productivity, ecology of microalgae

## ■ 研究者からのメッセージ

微細藻類はほとんどが単細胞であり、大海原で生活するために浮遊適応（体サイズを小さくして沈みにくくする）をして、適度な光と栄養がある場所で育ちます。

私の研究フィールドは身近な東京湾から黒潮域、そして南大洋です。各海域の植物プランクトンについて種組成や現存量、光合成による生産力を調査して、低次生産過程を解明する研究を進めています。多種多様で形や営みもさまざまな微細藻類とそれをとりまく環境について、研究船による観測調査を行っていきたくと考えています。

## ■ Message

Microalgae are most abundant primary producers in the aquatic systems. To elucidate characteristics of lower trophic process investigate regarding phytoplankton biomass and productivity in across Tokyo Bay to the Kuroshio, and the Southern Ocean.

## 池谷 毅

IKEYA, Tsuyoshi

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

沿岸・海洋構造物, 海洋自然エネルギー施設, 沿岸防災・減災, 耐津波設計, 洗掘・洗掘防止工, 水理実験, 波浪変形, 波浪制御, 洋上施工, 海象計測, 環境影響低減

### ■ 研究者からのメッセージ

洋上風力発電などの海洋エネルギー利用施設や, 沿岸の津波防災施設などに代表される沿岸・海洋構造物の研究をしています。周辺環境を保全した上で, 台風, 地震, 津波などの厳しい海象気象条件のもとでも要求される性能を発揮する構造をめざします。1) 波浪や津波による外力の評価, 2) 混相流解析と洗掘防止, 3) 海象の評価, 予測, 4) 環境影響低減法などの研究に取り組んでいます。

### ■ Research fields / Key words

Costal and offshore structures, Marine renewable energy facilities, Coast disaster prevention and mitigation, Wave-proof design, Tsunami-proof design, Anti-scouring work, Hydraulic model test, Wave control, Offshore works, Field observation, Environment impact mitigation

### ■ Message

Coastal and offshore structures, such as coastal structures for tsunami disaster prevention and facilities for marine renewable energy and marine resources development are studied. We are aiming at the structure which provides the required performance under severe marine conditions and preserves the marine environment. The main research topics are as follows. 1) Evaluation of the external force by the random waves and tsunamis. 2) Multi phase flow simulation and prevention of scouring, 3) Evaluation and prediction of oceanographic condition, 4) Environmental-impact mitigation.

## 稲本 守

INAMOTO, Mamoru

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

海洋国際関係論, 国際海洋紛争, 国際海洋管理, 海上犯罪, 海賊, 国際環境政策, 海洋法

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋はその地理的・地政学的性格上、必ず多国間にまたがる存在であり、国益がぶつかり合うことから国際紛争が生じやすい場所でもあります。海洋国際関係をテーマとする本研究室では、海洋資源の利用と管理をめぐる国際紛争や海洋環境の保護にかかわる国際問題、国家間および国際機構による海洋の共同開発・共同利用をめぐる諸問題、領海・排他的経済水域の管轄権に結びつく境界画定問題や領土紛争、及び海上犯罪の歴史や取り締まりの現状について研究し、海洋をめぐる国際紛争の解決と防止策の提案につとめています。

### ■ Research fields / Key words

Maritime International Relations, International Maritime Conflict, International Marine Management, Maritime Crime, Piracy Problems at sea, International Environmental Policy, Law of the Sea

### ■ Message

Geographically and geopolitically, the ocean usually divides the national territories, where national interests are likely to clash against each other, leading to international conflicts. We try to analyze the legal, political, historical and cultural backgrounds of each conflict, and find out the way, or how best to settle these conflicts and to prevent them from happening.





## 浦野 直人

URANO, Naoto

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

水圏微生物の有効利用：1) 難分解性物質や強酸性環境のバイオレメディエーション、2) 未利用資源のバイオエネルギー変換、3) 地下水微生物の生態解明（水圏微生物、バイオレメディエーション、バイオエネルギー）

### 研究者からのメッセージ

1960年代（高度成長時代）に小学生だった私は、身近な自然環境があっという間には破壊し尽され、小川や野原から生き物が1匹も居なくなってしまう悲しい体験をしました。「失われた自然を取り戻すことはできないものであろうか？」これが幼い日に描いた夢でした。あれから50年後の私は、水圏環境に生息する微生物を単離解析して、バイオレメディエーション（環境修復）や未利用廃棄バイオマスをバイオエネルギーへ変換する研究に着手しています。夢の実現に向けて、まだまだやり残したことが沢山あります。

### Research fields / Key words

Characterization and application of microorganisms from aquatic environments: 1) bioremediation of non-biodegradable substances and strongly acidified hydrosheres, 2) bioenergy conversion of unutilized biomass, 3) Ecology of microorganisms in groundwaters.

### Message

In the 1960s, I was an elementary school student and had a sad experience that familiar natural environments were thoroughly destroyed in a short period of time and most living things could not be found in brooks or fields. I had a dream of "Can I regenerate the lost world?" From there after 50 years, I have a research about characterization of aquatic microorganisms and their application to bioremediation and bioenergy production from unutilized resources. I think that there remains a lot of unfinished problems for the purpose of realizing my dreams.

## 岡安 章夫

OKAYASU, Akio

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

沿岸域工学、浅海波浪、数値波動モデル、底質移動、海浜変形、漁港漁村漁場整備、沿岸防災、浸水・避難シミュレーション、減災アセスメント

### 研究者からのメッセージ

陸と海の境界をなす沿岸域は、重要な産業・生活・レクリエーションの場でありながら、津波や高潮といった巨大な自然外力が作用する場でもあり、そして代替不可能な自然や生態系が微妙なバランスの上に成立する場でもあります。研究室では、沿岸浅海域での波や流れ、砂の移動といった研究を軸に、数値シミュレーション・模型実験・現地観測や調査等のアプローチを通して、海岸の変形や構造物、物理環境変化や生態に係る問題の解決に取り組んでいます。また最近では、沿岸防災・減災において、生活を守る技術や制度についての研究をしています。



### Research fields / Key words

Coastal engineering, Water wave dynamics, Numerical wave simulation, Sediment transport, Coastal morphodynamics, Fishery ports, Coastal disaster prevention, Evacuation simulation, Disaster mitigation assessment

### Message

Coastal zones are places where huge external forces such as tsunamis and storm surges are acting while being important for industries, daily lives and recreations. Saving ecosystem there is also an important issue. We focus on researches such as waves, currents and sediment transport in coastal shallow waters, through numerical simulation, model experiments, field observations and surveys, to deal with beach deformation, design of coastal structures, physical environment changes and related problems. We are also working on coastal disaster prevention and mitigation which are recognized to be a big problem in the society.

## 亀谷 茂樹

KAMETANI, Shigeki

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

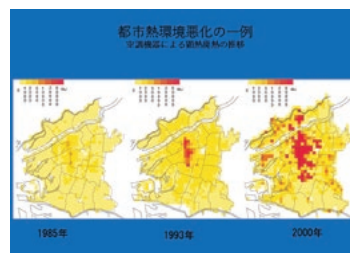
### 研究分野・キーワード

研究分野：熱環境工学，環境エネルギー工学  
 キーワード：都市熱環境，ヒートアイランド，環境関連建築物データベース，数値シミュレーション，熱源システムの性能評価，都市エネルギーフロー，廃熱の潜熱化

### 研究者からのメッセージ

京都議定書以降も、我々の生活に密接する民生用エネルギーの消費量は増大の一途で、これに伴い都市の熱環境は年々悪化し早急な対策が必要です。私の研究室では、主として以下のような都市に流入するエネルギーの消費から廃棄に至る過程を詳細に解析し、抜本的な解決策の検討を行っています。

- 1) 環境関連データベースの構築
- 2) 数値シミュレーションによる街区最適エネルギーシステムの検討
- 3) VRF 空調システムの性能評価法の開発
- 4) 都市域で発生する熱環境負荷量の評価と廃熱処理手法の検討など。



### Research fields / Key words

Field of Research:  
 Heat environmental engineering, Environmental energy engineering  
 Keywords: Urban thermal environment, Heat island phenomenon, Building energy database, Numerical simulation, Performance evaluation of heat source system(VRF System), Urban energy flow, Latent heat of waste heat

### Message

Even after the Kyoto Protocol, consumption of civilian energy closely related to our lives is increasing. The thermal environment in urban areas worsens year by year and immediate measures are necessary. My laboratory mainly conducts the following research. It is analyzed the process from the consumption of energy flowing into the city to the disposal in detail and investigate fundamental solutions.

- 1) Construction of environment-related database
- 2) Consideration of the optimum energy system of the city ward by numerical simulation
- 3) Development of performance evaluation method of VRF air conditioning system
- 4) Evaluation of thermal environmental load generated in urban area and study of waste heat treatment method.

## ゴルメン ラルス

GOLMEN, Lars G.

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

海洋再生可能エネルギー、海洋物理学、海洋温度差発電、気候変動、気候変動緩和、海洋モニタリング

### 研究者からのメッセージ

私の学問的興味の根源はフィヨルドにあり、さらに計測、モデリング、環境影響評価などを含む沿岸海洋学に至っています。ノルウェーのNIVA（国立水圏研究機構）では、海象・気象（METOCEAN）モニタリング、海洋汚染対策、環境アセスメントなどの分野で研究経験を積みました。また、海洋再生可能エネルギー分野での研究に従事し、ルンド島にある波力発電の試験施設の運営に携わっています。さらに海洋温度差発電（OTEC）や深海での炭素貯留（CCS）も研究対象で、どちらも気候変動緩和に大きく貢献できる技術です。

### Research fields / Key words

Ocean renewable energy, physical oceanography, OTEC, climate change, climate change mitigation, ocean monitoring

### Message

My interests are in fjord - and coastal oceanography, including measurements, modeling and environmental assessments. My experience while working at NIVA, Norway, includes such as METOCEAN monitoring, marine pollution abatement and EIA studies. I also serve in the sector of renewable energy from the ocean and manage the wave energy test site at Runde island, Norway. Also, OTEC is among my interests, as well as CCS-Carbon capture and storage. Both technologies have great potential to mitigate climate change.

## 酒井 久治

SAKAI, Hisaharu

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

船舶機関, 船舶電気, 漁業機械, 省エネルギー

### Research fields / Key words

Propulsion system, Marine electrotechnology, Fisheries machine, Saving energy

### 研究者からのメッセージ

どのような取り組みに対しても、明確にゴールを設定し、それに向けて多様なアプローチに挑戦することが重要と考えます。

### Message

I think it is important to clearly set the goal (purpose) and challenge diverse approaches to the goal.

## 下島 公紀

SHITASHIMA, Kiminori

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

海洋地球化学・海洋化学センサ、AUV・ROV・海洋グライダー、海底熱水活動、熱水鉱床、海洋資源探査、物質循環、海洋酸性化、海底下 CCS

### Research fields / Key words

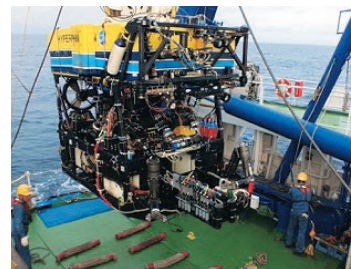
Marine geochemistry, Ocean chemical sensor, AUV・ROV・Ocean glider, Seafloor hydrothermal systems, seafloor hydrothermal deposit, Marine resources exploration, Oceanic geochemical cycles, Ocean acidification, Sub-seabed CCS

### 研究者からのメッセージ

海洋表層から深海まで使用できる化学センサを開発し、化学センシング技術を用いて熱水鉱床等の海底資源の探査、海洋環境の長期・広範囲観測、海洋の物質循環過程の解明を行っています。化学センサは、海中ロボット等の種々の海洋観測機器に搭載して観測を行います。海洋地球化学的手法を基に機器開発等の工学的手法を取り込み、「知る」ための手段を自ら作る「ものづくり」による現場中心の「フィールド海洋学」を目指しています。

### Message

I develop the chemical sensor which can use from ocean surface to the deep sea, and conduct an elucidation of oceanic geochemical cycles, wide-area/long-term observations of ocean environment and an investigation of seafloor resource such as the hydrothermal deposit using chemical sensing technology. The developed chemical sensors are installed on various kinds of oceanographic observation equipment such as underwater robot. I take in the engineering technique such as the equipment development based on marine geochemical technique and aim at "field oceanography" by "manufacturing" of self-made tool for "knowing".



## 武田 誠一

TAKEDA, Seiichi

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

小型船, 漁船漁業, 安全環境, 海洋波浪, 耐候性能

### ■ 研究者からのメッセージ

研究ですが、航行中・操業中の漁船（特に小型漁船）や小型船（遊漁船・ダイビングボート等）の安全性、ならびに船上で活動する人の安全の確保を主たるテーマとしています。このため、理系にとどまらず、海難審判・動揺病（船酔い）・船の設備等々、より広い範囲を対象とすることもあります。卒業論文作成に際しては、他の人の手伝いをするのも当然有り得るので、是非協力しあって研究を進めて下さい。フィールド・ワークが、物作りが、漁船漁業が、そして海と船とそこで働く人々が好きな方、大歓迎。



### ■ Research fields / Key words

Small fishing boat, Fishing boat operation, Safety environment, Ocean wave, Seakeeping qualities

### ■ Message

Study target is the safety for small fishing boat, small boat and human working on the boat. Student who are interesting about fieldwork, small fishing operation, and human worked at sea are welcomed.

## 谷 和夫

TANI, Kazuo

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

建設, 耐震, 地盤環境の観点で陸の地盤工学を研究してきました。今後は、海の地盤工学や海底の資源工学にもチャレンジします。  
キーワード: 地盤工学, 岩盤工学, 土質工学, 地震防災, 応用地質, 資源開発, 地盤環境

### ■ 研究者からのメッセージ

東京大学及びマンチェスター大学で地盤工学を学んだ後に、(一財)電力中央研究所に9年間、横浜国立大学に13.5年間、(独)防災科学技術研究所に約3年間勤務し、2015年7月から本学です。研究テーマは、①海底鉱物資源の採掘、②地盤調査（特に原位置岩盤試験）の方法、③地盤構造物（特に岩盤基礎や岩盤斜面）の変形及び安定性、④地表地震断層による地盤の変形、⑤地盤や地盤構造物の耐震性（地盤の液状化、斜面崩壊、擁壁等の破壊等）です。



### ■ Research fields / Key words

Research fields so far have been geotechnical engineering for land ground from the viewpoints of construction, earthquake resistance and environmental protection. Future works will be devoted to the field of geotechnical and mining engineering for subsea ground. Key words: Geotechnical engineering, Rock engineering, Soil engineering, Earthquake disaster prevention, Engineering geology, Mining engineering, Environmental geotechnics

### ■ Message

Graduated from The University of Tokyo, Japan, in 1984 and received a PhD in geotechnical engineering from University of Manchester, UK, in 1990. Prof. Tani worked as a research engineer at Central Research Institute of Electric Power Industry, Japan during 1990-1999. Then he became a professor at Yokohama National University where he stayed until 2012. He then worked for National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan as a research engineer until 2015. Since then, he is a professor at Tokyo University of Marine Science and Technology, Japan. His research topics are: (1) Mining of submarine mineral resources, (2) Geotechnical investigation methods (especially in-situ rock test), (3) Deformation and stability of geotechnical structures (especially rock foundations and rock slopes), (4) Deformation of ground surface due to active faults, and (5) Earthquake resistance of ground and geotechnical structures (liquefaction of ground, slope failure, failures of retaining structures, etc.).





## 青山 千春

AOYAMA, Chiharu

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

水中音響学、音響資源探査、表層型メタンハイドレート生産手法開発、水中音響セキュリティ・メタンブルーム、メタンハイドレート、熱水鉱床、計量魚群探知機、マルチビームソナー

### ■ Research fields / Key words

Underwater acoustics, Seabed Resources Exploration, Development of shallow type methane hydrate production, Underwater acoustics security, Methane Plumes, Methane Hydrates, Hydrothermal deposits, Quantitative echo sounder, Multibeam sonar

### ■ 研究者からのメッセージ

魚群探知機は魚だけを探知する機器ではありません。海底から海中にポコポコわき出しているメタンブルーム、ブワットと噴き出している熱水も探知することが出来ます。魚群探知機のちょっと違った使い方、日本周辺の海底にたくさん眠っているメタンハイドレート等の資源を学生と共に研究しています。最近では表層型メタンハイドレートの回収技術開発にも取り組んでいます。また、一般の人にメタンハイドレートに関する理解を深めてもらうため、メタハイ燃焼実験、出前授業、講演、テレビ・ラジオ出演や本の執筆等、普及活動も行っています。

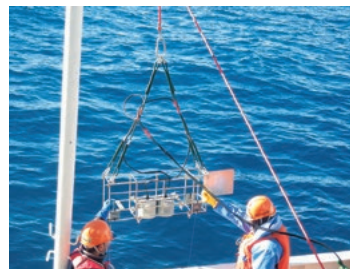
### ■ Message

Quantitative echo sounder is an equipment not only used to detect school of fish underwater, but also to monitor seeping methane plumes and gushing thermal water from seafloor. Quantitative echo sounders are used in a different way to perform researches on methane hydrates and other dormant resources in seafloor around Japan. Our recent focus is on the development of recovery technology of shallow type methane hydrates. We are performing combustion experiments of methane hydrates, visiting lectures, presentations, TV/radio appearances, book publishing, and other activities to gain a better understanding from the public and widely spread this studies.

## 甘糟 和男

AMAKASU, Kazuo

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

海洋音響学、水産・プランクトン音響学、エコーサウンダー、魚群探知機、音波センシング技術、ブロードバンド音波、水中物体の音波散乱特性、海洋生態系調査、水産資源調査

### ■ Research fields / Key words

marine acoustics, fisheries and plankton acoustics, echosounders, fish finders, acoustic sensing technique, broadband sound, acoustic scattering features of underwater objects, marine ecosystem surveys, fisheries resources surveys

### ■ 研究者からのメッセージ

広い海の中の様子を知るためにはどのような方法があるでしょうか？すぐ近くであればカメラで撮影したり、魚であれば釣って調べる方法があります。でも、広くて深い海。遠くまで、そして深い所も調べたい。そんな願いをかなえてくれる唯一の方法として、音を利用した調査方法があります。音は時速5400kmの超高速で水中を伝わり、物に当たると反射する特性があります。その反射音から海中の様子を探るのです。私は、音波を使って海の中を調査する方法の研究をしています。主な調査対象は、魚や動物プランクトンといった海洋生物です。

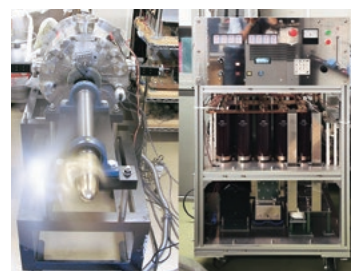
### ■ Message

What kind of methods to know the interior of the wide and deep ocean are available? We can shoot by cameras if targets exist near or we can fishing if they are fishes. However, the ocean is wide and deep. We want to look around long range. There is a method which uses sound as the only way to accomplish such a wish. Sound propagates underwater at an ultra high speed of 5400 km/h and is reflected when hitting objects. The reflected sound includes information of the ocean interior and we can know the information from the reflected sound. My research interest is in the development and application of the methods to probe the interior of the ocean using sound. The main research targets are marine organisms such as fish and zooplankton.

## 井田 徹哉

IDA, Tetsuya

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

電子工学・デバイス工学（電気機器・パワーエレクトロニクス・電子機器・センサ）、電子材料工学、船舶海洋工学（超伝導を利用した船用電気推進・海洋資源エネルギー）、低温工学

### ■ 研究者からのメッセージ

専門は電子工学で、現在は主に海洋機器のためのデバイス開発に興味を持っています。海は大きなエネルギーを内包しており、その活用を目標として大電力を扱うデバイスと、効率よくエネルギーを制御するためのセンサ、それら全てを統合した制御装置の開発を行っています。特に、大きなエネルギーを効率よく活用することを可能とするために超伝導材料に着目しており、例として超伝導船舶推進用モータ、超伝導発電機の開発と、それらに搭載する超伝導磁石の性能を効果的に引き出すためのパルス強磁場制御といった課題に取り組んでいます。

### ■ Research fields / Key words

Electronics, Electric machine, Power electronics, Sensor, Electronic materials engineering, Marine engineering and marine energy by using superconductivity, Low temperature engineering

### ■ Message

My specialty is electronic engineering. The research targets are realization of high power electrical and electronic devices, sensors to control energy efficiently and equipments which combine them. Especially, in order to make effective use of large ocean energy, I'm working on development of superconducting propulsion motors and generators with pulse magnetic field control technology for increasing the output of the electric machine.

## 稲津 大祐

INAZU, Daisuke

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

津波・潮汐・高潮などの海洋変動の数値モデリング、流体としての海洋変動と固体としての地球変動（地震など）との相互関係、海域・海底での地球物理学的観測とその理解

### ■ 研究者からのメッセージ

流体力学およびその数値シミュレーションを基本手法として海洋変動の正確なモデル化に取り組んできました。特に、沿岸での海洋変動は、高潮や津波といった形で我々にとって脅威となり得ます。現象の理解・予測・試算を精緻化するとともに、沿岸域の安全な利用手法も提案していきます。海洋変動の数理・物理的な理解に加え、実社会への影響・利用も重視します。

### ■ Research fields / Key words

- Hydrodynamical ocean modeling of tsunamis, tides, and storm surges
- Effects of oceanic mass variations on geodynamics such as crustal deformation, gravity, and seismicity
- Geophysical monitoring and interpretation using seafloor observatories

### ■ Message

My research experiences have been mainly based on numerical physical simulation of the ocean. Oceans sometimes pose threats as storm surges and tsunamis to coastal communities. My research focus will be primarily on understanding, forecast, and evaluation of such ocean variations, and then on effective utilization of coastal seas. Research findings will be hopefully utilized in human activities as well as progress in fundamental science.



## 上野 公彦

UENO, Kimihiko

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

複雑系, 複雑適応系, 非線形力学系, 応用数理学, 数理水産科学, 船体動揺, 耐航性

### ■ Research fields / Key words

Complex system, Complex adaptive system, Nonlinear dynamical system, Industrial and applied mathematics, Mathematical and physical fisheries science, Ship motion and seakeeping.

### ■ 研究者からのメッセージ

1. 非線形力学系・複雑系の観点からみた、不規則波中船体動揺等の時系列データの複雑さの定量化と予測可能性に関する研究。またこれらに基づく予測手法の改良に関する研究を行っている。  
2. 船舶に代表される浮体の運動方程式のパラメータ推定に関する研究を行っている。特に6自由度運動の内、横揺れの運動方程式のパラメータ推定を従来法で行うことは、非常に困難な問題を伴う場合がある。このような場合に対して、諸問題を克服する推定法を研究している。

### ■ Message

1. I have been conducting research on quantification and predictability of the complexity of time series data such as ship motion in irregular waves, from the viewpoint of nonlinear dynamics and complex systems. I am also conducting research on improving prediction methods based on these.  
2. I am conducting research on parameter estimation of the equation of motion of a floating body represented by a ship. Particularly among the six degrees of freedom of movement, performing parameter estimation of the motion equation of the roll by the conventional method may be accompanied by a very difficult problem. For such cases, I am studying estimation methods to overcome various problems.

## 内田 圭一

UCHIDA, Keiichi

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor



### ■ 研究分野・キーワード

全地球測位システム, 非接触自動認識システム, 漁船漁業, 漁業調査のシステム化, マアナゴ, 水中測位, バイオテレメトリー, 海ごみ

### ■ Research fields / Key words

GPS(Global positioning system), RFID(Radio frequency identification), fisheries engineering, System of fisheries research, White spotted conger eel, Under water positining, Biotelemetry, Marine debris

### ■ 研究者からのメッセージ

海は我々の生活圏からはるか遠くまで続くとともに、すぐ近くにおいてもその水面下で起こっている現象を捉えるのは容易ではありません。こうした水面下で起こっている現象を、水中音響技術などを用いてモニタリングすることで、明らかにしていくことを目指しています。現在、水中で魚がどのように行動しているか? その環境や海底の地形はどのようになっているのか? など環境と生物の行動に関する研究を行うとともに、このような技術を海洋産業に広く応用する研究を進めています。

### ■ Message

The sea goes far beyond spheres of our life. Even if it is near, it is not easy to capture the underwater phenomenon. We aim to clarify the phenomena under the water surface by using underwater acoustic technology and so on. The current main research is to clarify the relationship between environment and fish behavior such as "How fish act in water?" "How is the environment and the bottom of the ocean? We are advancing research to apply such technology widely to the marine industry.



## 榎 牧子

ENOKI, Makiko

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor



## ■ 研究分野・キーワード

高分子化学, 材料科学, バイオマス変換, 天然高分子, 水処理

## ■ Research fields / Key words

Polymer chemistry, Material science, Biomass conversion, Natural polymer, Water treatment

## ■ 研究者からのメッセージ

海藻や陸上植物など、様々な未利用資源を有用物質に変える（バイオマス変換）ための研究を行っています。現在は汚水処理用の凝集剤への変換に取り組んでおり、海藻や果皮、野菜クズなどから性能が高く、環境に優しい凝集剤を作るための研究を行っています。この研究では、「本当に買って貰える・売って貰えるものにする」と「世界中のどこでも実現できて、地域の人が安心な水だけでなく雇用と豊かな土地を得られること」を重視しています。使って貰えて初めて環境に貢献できる、そう考えて日々、試行錯誤しています。

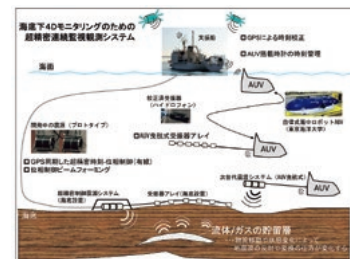
## ■ Message

Various unused biomass, such as sea algae and plants have been investigated for conversion to useful materials. Recently, our laboratory focuses on the conversion of biomass to the high-performance and environmentally friendly flocculants for water treatment by using algae, flutes peels and vegetables. In this study, it is weighted to attach importance to consider that the products must become real commerce and that the technique should be feasible in the whole world to supply safe water, increase in employment opportunities and fertile rich soil. We think that the practical use of the product contribute the sustainable society.

## 鶴我 佳代子

TSURUGA, Kayoko

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor



## ■ 研究分野・キーワード

・海底探査のための研究開発・海底下貯留層の地下環境変動4Dモニタリング研究・地下構造解明と解析手法の研究

## ■ Research fields / Key words

Geophysical exploration study in a sea area, 4-D monitoring of geophysical property changes of a reservoir beneath the sea bottom, and Underground structures analyses

## ■ 研究者からのメッセージ

私達人間はダイナミックな地球の上で、様々な生命と共に共存しています。巨大な地震も火山噴火も天然資源の産出も、全て地球が与えた自然現象です。そういった自然現象を素直に受け止め、これから自分たちがどうあるべきか、どう生き継いでいくべきか、を考えながら地球を相手の研究をしています。

## ■ Message

We live together with the various lives on the dynamic earth. A huge earthquake, a volcanic eruption, natural resources are all given by the natural phenomenon of the Earth. We should consider what we are and how we can live on this dynamic planet.

## 戸田 勝善

TODA, Masayoshi

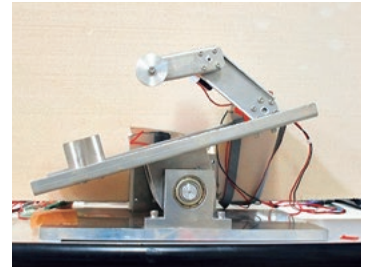
所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

制御工学, ロボット工学, 海洋機械システム

### ■ 研究者からのメッセージ

海洋機械システムに関する自動制御の研究を行っています。例えば、船上クレーンや船上レーダー姿勢制御システムなどは、陸上の機械システムと異なり、土台が動揺している状態で運動制御をしなければならず、システムにとっては動揺によって生じる余計な力（外乱と呼びます）や土台の姿勢の変化を考慮しながら制御しなくてはなりません。このような問題を解決するための、制御方法について研究を行っています。その他、水中探査のための水中ビークルの運動制御に関する研究なども行っています。



### ■ Research fields / Key words

control engineering, robotics, ocean mechanical systems

### ■ Message

I have been involved in research of automatic control for mainly ocean mechanical systems. Onboard cranes and onboard radar attitude control systems are ones of the research examples, where .not as mechanical systems on the ground, these systems are subject to the base oscillation, thus the control systems need to perform motion control considering disturbances and the base attitude variation. The other research examples include motion control of underwater vehicles for undersea exploration.

## 中東 和夫

NAKAHIGASHI, Kazuo

所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

海域地震学, 観測海洋底科学, 固体地球物理学

### ■ 研究者からのメッセージ

専門は地震学で主として海域を対象とした地球内部構造の研究を行っています。地震データには地球内部構造を知るための重要な情報が含まれています。これまでの研究では自然地震だけではなく、人工震源なども用いた調査・研究を行って来ました。さまざまな地域の地球内部構造を明らかにし、現在や過去の地球ダイナミクスを理解する事は、地球内部でのエネルギー移動や水などの物質循環、プレート運動などテクトニクスの考察や将来地球はどのように変化していくのかを考える上で重要です。



### ■ Research fields / Key words

Marine seismology, Ocean floor geoscience, Geophysics

### ■ Message

My research interest is an understanding of Earth Dynamics. To reveal the seismic activity and seismic velocity structure beneath the ocean floor are important to study of Earth Dynamics. However, there are not many seismic stations on the sea floor. I therefore conduct the seismic survey and observation using ocean bottom seismometer in the marine area.

## 竹山 優子

TAKEYAMA, YUKO

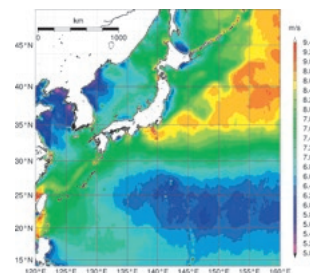
所属 Department	海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy
職名 Status	助教 Assistant Professor

## ■ 研究分野・キーワード

海洋気象学, 海洋リモートセンシング, 海上風, 洋上風力発電, 合成開口レーダ, マイクロ波散乱計

## ■ 研究者からのメッセージ

簡単に観測装置を設置できない洋上において、時空間的に連続した気象データを得ることは容易ではありません。そこで、野外観測に加えて、人工衛星による観測や数値計算を活用した洋上の気象現象の把握と観測手法の高度化に取り組んでいます。特に、高精度な海上風推定手法の開発や洋上風況マップの作成を通して、洋上風力発電の適地選定や事業性評価に貢献しています。



## ■ Research fields / Key words

Marine Meteorology, Marine Remote Sensing, Sea Surface Wind, Offshore Wind Generation, Synthetic Aperture Radar, Microwave Scatterometer

## ■ Message

Satellite observations and Meteorological simulations are useful approaches to understand meteorological phenomena on the ocean where any equipments cannot install easily. We have been combined a field observation with these methods to retrieve sea surface winds and make an accurate offshore wind atlas. These researches contribute to a site selection and an estimation of profitability of wind generation projects on the ocean.

## 福田 直子

FUKUDA, Naoko

所属 Department	保健管理センター Health Service Center
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

内科学 健康管理学 学生相談 船舶医学 遠隔医療、テレケア  
臨床栄養学

### ■ 研究者からのメッセージ

健康管理は生活の質をいかに高めるかということであると思います。

### ■ Research fields / Key words

internal medicine, health management, student counseling, medicine for seafarers, telemedicine, telecare, clinical nutrition

### ■ Message

I think the focus of health management is on how to enhance the QOL.

## 井上 泉

INOUE, Izumi

所属 Department	保健管理センター Health Service Center
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

医学 内科系臨床医学 消化器内科学 疫学

### ■ 研究者からのメッセージ

消化器癌の危険因子に関する臨床研究、疫学研究を継続して行ってきた。主として、HP感染やメタボリック症候群関連因子、喫煙による消化器癌リスク上昇に関する疫学研究に従事した。

### ■ Research fields / Key words

Medical science, Internal medicine, Gastrointestinal tract, Epidemiology

### ■ Message

Research fields: 1. Epidemiology of risk factors (Helicobacter pylori, metabolic syndrome, smoking) for gastrointestinal cancer, 2. Development of new methods for gastrointestinal cancer screening and research to clarify their accuracy and efficiency.



## 勝川 俊雄

KATSUKAWA, Toshio

所属 Department	産学・地域連携推進機構 Office of Liaison and Cooperative Research
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

産学連携・地方創生・資源管理・マーケティング・漁業政策

### Research fields / Key words

Industry-University Cooperation, Local creation, fisheries management, marketing, fisheries policy

### 研究者からのメッセージ

日本には、世界有数の好漁場を持っているにも関わらず、漁業は衰退傾向です。高齢化や水産資源の減少など、多くの問題を抱えています。産学・地域連携推進機構では、日本全国の生産現場と連携し、大学のリソースを活用した問題解決に取り組んでいます。

海外に目を向けてみると、漁業が成長産業になっている先進国が数多くあります。海外の成功事例から学び、日本漁業のポテンシャルを発揮するための政策提言をしています。

### Message

Despite having one of the best fishing grounds in the world, Japanese fishery tends to decline. Japanese fishery has many problems such as aging and declining fishery resources. We are working on problem solving utilizing university resources in cooperation with production sites all over Japan.

## 川名 優孝

KAWANA, Masataka

所属 Department	産学・地域連携推進機構 Office of Liaison and Cooperative Research
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

エネルギー、スマートグリッド、見える化、防災、まちづくり、コミュニティデザイン、海洋教育、エネルギー教育、ブルーカーボン、産学連携、学金連携、学校経営

### Research fields / Key words

energy, smart-grid, visualization, disaster prevention, town planning, community design, marine education, energy education, industry-university cooperation

### 研究者からのメッセージ

社会と大学との連携について様々な角度から研究や実践をしています。大学は知が集積していますが、社会に実装されることはまだ一般的とは言えません。大学と社会のつながる「知のパイプ」が少なく、わかりにくいからです。私は、海の環境やエネルギー等を通じてまちづくりを考え、社会を構成する市民が理解力を合わせて実行する緩やかな連帯感を生むシステムや教育、開かれた連携について研究と実践を進めています。また、大学等の地域教育機関の機能についても言及し、新しい価値観による社会の仕組みを研究したいと考えています。

### Message

In recent years, it has drawn attention to contribute to social innovation by using university intellectual property. I am interested in collaboration with society and universities. There are many intellectual properties in university, but it is difficult to implement in society. Because the function to connect university and society is not established. Furthermore, I am interested in community development with consideration for the environment and energy. I am promoting research to realize a new society with new values.

## 須之部 友基

SUNOBE, Tomoki

所属 Department	水圏科学フィールド教育研究センター Field Science Center
職名 Status	教授 Professor

### 研究分野・キーワード

魚類学, 行動生態学, 配偶システム, 雌雄同体現象, ハゼ科, ベラ科, ハタ科, コチ科

### 研究者からのメッセージ

魚類における性転換現象と社会行動の進化に興味があり, これまでハゼ科ベニハゼ属, ベラ科オハグロベラ, ハタ科クエ, スズメダイ科カクレクマノミ, コチ科マゴチ等の雌雄同体魚の配偶システムを研究してきました. 最近ではベニハゼ属の系統樹を解析し, 雌雄異体→雌雄同体→雌雄異体の進化経路を発見しました.

潜水により魚たちの生活を観察することで, 彼らの社会が驚くほど多様であることもわかってきました. これからも色々な種類の魚を研究していきたいと考えています.



### Research fields / Key words

Ichthyology, Behavioral Ecology, Mating system, Hermaphroditism, Gobiidae, Labridae, Serranidae, Platycephalidae

### Message

I have been studying evolution of mating system and sexuality of reef fishes such as Gobiidae, Labridae, Platycephalidae and Serranidae in terms of behavioral ecology. Recently, we made analysis on phylogeny of Priolepis and Trimma, gobiid genera exhibiting bidirectional sex change, and clarified sexuality of ancestral species. By studying behavior and social system of fishes in the wild condition, I can have discovered diversity of their live. I will study behavioral ecology of a variety of fishes.

## 室田 朋樹

MUROTA, Tomoki

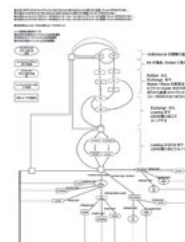
所属 Department	情報処理センター Information Processing Center
職名 Status	助教 Assistant Professor

### 研究分野・キーワード

ネットワーク運用, ネットワーク・セキュリティ, キャンパス無線 LAN, 広域広帯域ネットワークの微視的観測, 隠蔽通信路の検出手法

### 研究者からのメッセージ

近年では公的機関, 教育機関に対するサイバー攻撃の高度化が著しく, 大学も例外ではありません. 情報セキュリティ対策は, ファイアウォールを入れたら終わり, Virus 対策ソフトを入れたら終わりというものではなく, 外部からの攻撃手法の高度化に応じて, 常に見直し・改善が必要となります. 有線 LAN, 無線 LAN やネットワークセキュリティなどの観点から, 大学における情報処理システムによりよい運用手法についての研究開発を行っています. この他にも, 研究のための様々な情報システムの開発・運用を行っています.



### Research fields / Key words

Network operation, network security, campus WLAN, microscopic observation of wide area network, detection method of covert channel communication.

### Message

In recent years intense cyber attacks are being done to public institutions. Of course, universities are also subject to various cyber attacks. Security measures are an ongoing process. We need to review and improve in response to external cyber threats. We are researching and developing methods for improving information processing systems at universities from various perspectives such as wired LAN, wireless LAN and network security. In addition to the system at the university, we are developing and operating various information systems for research.

## 鹿島 英之

KASHIMA, Hideyuki

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

船舶運航, 航法システム, 海上交通, 物流, 人材育成, 船員教育, 気象・海象, 海洋工学, 船用機器

### Research fields / Key words

Ship operation, Navigational system, Marine traffic, Merchant shipping, Seafarer training, Oceanography, Maritime engineering, Maritime equipment

### 研究者からのメッセージ

練習船汐路丸の船長として東京海洋大学での教育、研究を支えています。学部生のカリキュラムで習得すべき実習を行ったり、卒業論文のサポート、教員や共同研究での産業界の研究者を乗せて実験航海を行ったり、共同利用として他大学の学生の体験乗船を受け入れて様々な航海を行っています。船としては小さいサイズですが、これを活かして、船乗りを目指す学生、海事産業を目指す学生、海洋工学を発展させるために日夜努力している研究者を受け入れ、将来の日本の繁栄につなげています。

### Message

As a master of Training Ship SHIOJI MARU, I support education and research of TUMSAT.

## 喜多澤 彰

KITAZAWA, Akira

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

海上衝突予防法

### Research fields / Key words

the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972

### 研究者からのメッセージ

海上衝突予防法は船舶運航上主要な法規です。

### Message

The International Regulations for Preventing Collisions at Sea, It is main regulation for ship operation.

## 坂本 牧夫

SAKAMOTO, Makio

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

船用機関, 船舶機器, 機関保護運転, 燃料消費, 漁労装置, 観測装置

### ■ 研究者からのメッセージ

おもに水産専攻科生を対象として、将来航海士あるいは船舶運航管理者になった時に必要となる機関関係の基本的知識や、機械を安全かつ効率的に運転する方法について講義しています。そして、乗船実習を通して、運航に必要な機械や漁労装置・観測装置など、練習船に搭載された機器を生きた教材として使用し、実務教育を行っています。



### ■ Research fields / Key words

Marine engines, Auxiliary machines, Protective operation for main engine, Fuel consumption, Fishing gear, Observation facility

### ■ Message

For students of Advanced Course of Maritime Science and Technology, I'm giving a lecture about basic knowledge of the engine necessary for navigation officers or operation managers in the shipping sector together with operating method to drive machine safely and efficiently. Especially during the training on board, I am giving a practical education required for ship's operation using the equipment mounted on the vessel.

## 野田 明

NODA, Akira

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	教授 Professor

### ■ 研究分野・キーワード

乗船漁業実習(学部)及び乗船実習(専攻科)を担当し、乗船学生を指導教育する。更に船舶の運航、漁業実習、海洋観測実習などに従事し、関連科目(船舶・漁業・海洋環境等)の教育研究を行っている。

### ■ 研究者からのメッセージ

練習船での実習は、環境面において、学生には辛いものではないかと思われがちです。確かに船内生活の特殊性に最初は戸惑う学生が結構いますが、規則正しい生活と団体生活の中で自然と協調性が生まれ、責任感も育っていきます。学生には当然、座学も必要ですが、個人という考えが多い時代であればこそ、練習船で行っている団地で事を成すということや実務に重点を置いた教育は重要だと考えます。そして将来、社会で立派に役立つ人材を一人でも多く育成し輩出していくことが本学の私達教員の使命だと考えています。



### ■ Research fields / Key words

I am in charge of the practice on board of fisheries training ( the school of marine science ) and the practice on board( Advanced training course for maritime science and technology ) The education and the guide of the student. Moreover, I engage in the navigation of the shipping, the fishery practice, the oceanographic survey practice and so on. The education research of the related subject ( the shipping, the fishery and the marine environment and so on ).

### ■ Message

The practice with the training ship tends to seem to be hard one to the student in the aspect of the environment. Surely, at first, there quite is a confused student in the particularity of the life of the ship, but the cooperativeness is born naturally in the regular life and the group life and then the sense of responsibility, too, grows up. Of course, the classroom lecture, too, is necessary but thinks that the education which put emphasis on the group activities and the practical business affair with the training ship in the times which make an individual valuable is important. Then, I think that the mission of the teacher in our university is of being produced, bringing up a lot of talent who is useful excellently in the society in future.



## 林 敏史

HAYASHI, Toshifumi

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	教授 Professor



### ■ 研究分野・キーワード

練習船船長として、乗船漁業実習での航海学、運用学、海事法規及び漁船漁業における漁労一般、観測一般、航海計画等の実習から教育効果を推定し、実習効率を高める教育方法について研究を行っています。

### ■ 研究者からのメッセージ

有史以来、地球規模的に水産業は発展をつづけ、その生産量は、50年で倍になっています。古来よりヨーロッパでも魚食は、海洋蛋白源として人々の貧困を救済する方法として理解され、近年アフリカ一部地域でも難民対策に生かされています。一方、魚食文化は世界的に広がり、高価な金額で取引されています。どこかで誰かが漁業生産を行っており、その生産は、誰かが管理する必要があり、国際理解が必要となっています。実際の漁船漁業を体験理解することにより、国際的な指導力を持つ人材を輩出し、かつ責任を担って欲しいと考えています。

### ■ Research fields / Key words

I study to estimate an education effect from the fishery, the navigation, the maneuvering and the maritime law for the ocean observation, the voyage plan and various fishing as a captain of training ship.

### ■ Message

It is in recorded history, and the marine products industry continues developing for earth scale, and the amount of production doubles in 50 years. The fish food is understood as a method to relieve the poverty of people as a marine protein source in Europe from ancient times and in late years local partly is kept Africa alive for refugees measures. On the other hand, the fish food culture spreads worldwide and is made a deal with an expensive amount of money. Somebody performs fishery production somewhere, and it is necessary for somebody to manage the production, and international understanding is necessary. I think that I want it produces a talented person with international leadership by actually understanding real fishing boat fishery and to carry responsibility.

## 北野 庸介

KITANO, Yosuke

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

研究分野…水産工学 キーワード…「省力化・省エネルギー化」、「漁船機関」、「漁船漁業」、「漁業機械」、「船用推進システム」、「船用推進システム管理」

### ■ 研究者からのメッセージ

私は、練習船で乗船実習教育に従事し、船用推進システムと船用機器全般の省力化/省エネルギー化を主たるテーマとして研究活動をしております。具体的には、インバータによる漁船の冷却海水ポンプ省電力対策研究、テグス用鮪延縄釣針の耐食性に関する研究などを行ってまいりました。本学の練習船は、高度な海上技術者養成を目指して、様々な海域で各種漁業実習、海洋観測・調査、船舶職員養成教育を行っています。ぜひ実習航海に参加してみてください。皆様にとって大変貴重な体験となることでしょう。

### ■ Research fields / Key words

Field of study…Fisheries Engineering  
Key words…labor saving/energy saving, marine engineering for fishing vessel, fishing vessel fishery, fishery machine, marine vessel propulsion system, management of marine vessel propulsion system

### ■ Message

With a training vessel, I am engaged in embarkation on-the-job training education and doing research activities as a main theme that the labor saving/the energy saving of marine vessel propulsion system and overall marine apparatus. Specifically, I performed the study on electric power saving of cooling sea water pump of fishing vessel and the study on the corrosion resistance of tuna long-line fishing hook using fish monofilament. For high marine-work expert training, the training vessel of our university performs various fishery training, oceanographic observation and research, ship's officer training education in various sea area. Please participate in a training voyage. For everyone, it will be to become the very valuable experience.

## 栗原 徹二

KURIHARA, Tetsuji

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

練習船の機関運転、保守管理、安全管理

### ■ 研究者からのメッセージ

練習船汐路丸の機関長です。将来船舶機関士を目指すコースの学生は、実習を通じ船舶を推進させるための主機関と主機関を動かすために必要な補機の構成とその役割、さまざまな状況を想定し工夫を凝らした機器間の配管を理解することで、教室や実験棟で学ぶ個々教科の内容が実際の機関室でどのように関連しているかを知ることができます。他のコースの学生も船の進むしくみを理解することができます。



### ■ Research fields / Key words

Engine Operation, Maintenance, and Safety Management

### ■ Message

You can learn the propulsion plant system of 4-stroke middle-speed geared diesel engine through actual operation of Main Engine and Auxiliary Machineries, and see the difference between 2-stroke low-speed diesel engine.

## 萩田 隆一

HAGITA, Ryuichi

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	准教授 Associate Professor

### ■ 研究分野・キーワード

乗船実習における教育効果。  
船舶の堪航性や気象データに目を向けた船舶の安全運航に関する研究。  
船内の衛生環境、乗組員の健康状態についての研究。  
マイクロプラスチックに関する研究。

### ■ 研究者からのメッセージ

日常的に学内練習船に乗船し運航に携わっていることから船舶の安全運航について研究を行っている。航行海域の波浪風浪や船体動揺のデータを収集し外的な要因から船舶へかかる影響を考察する。また、その船舶に乗船している乗組員の健康状態やストレスに着目した研究に取り組んでいる。それらについて研究することで、有効な実習教育を実施することが可能となる。近年では、船舶からマイクロプラスチックの収集及び観測を行い、日本近海におけるマイクロプラスチックの分布や形状及び大きさについての研究に取り組んでいる。

### ■ Research fields / Key words

Education effect in onboard training.  
A study on ship 's safe operation based on seaworthiness and weather data.  
A study on sanitary environment onboard, health condition of crew.  
A study on the micro-plastic

### ■ Message

Since I am engaged in the operation of training vessels, I am conducting research on safe ship operation of ships.  
I will collect the data on the waves and ship movement in the navigation area and consider the influence on the ship from external factors. In addition, I am engaged in research focusing on the health condition and stress of the crew on board the ship.  
Those studies will enable effective practical training.  
In recent years, I have been collecting and observing microplastic from vessels and working on research on the distribution, shape and size of microplastic in the waters around Japan.

## 濱田 浩明

HAMADA, Hiroaki

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

船舶の安全運航, 荒天時・海洋観測時等の特殊操船, 海洋観測手法の研究

### 研究者からのメッセージ

東京海洋大学の練習船は国内外さまざまな海域におもむき多様かつ大規模な海洋観測・研究を行い、その中で航海士の免許を取得することもできる国内でも稀有な実習機関です。他の大学や調査船では味わえない体験ができると思います。

### Research fields / Key words

The Research of Safety Operation of A Nessel, Unique Operation at Rough Weather and Oceanographic Observation and Method of Oceanographic Observation

### Message

Training Ship of TUMSAT has been executed various and large scale Oceanographic observation, research at various sea of domestic and overseas. And this is a rare organization and can obtain a licence of navigation officer. I think that you have an experience you cannot enjoy in any other university or research ship.

## 宮崎 唯史

MIYAZAKI, Tadashi

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	准教授 Associate Professor



### 研究分野・キーワード

漁船運用、延縄、海洋観測

### 研究者からのメッセージ

現在、青鷹丸船長として安全運航につとめています。青鷹丸では、生物・化学・物理分野の研究者が乗船し、毎月の定期調査航海で、東京湾、相模湾でCTD、NORPAC等、相模湾で浮き延縄、縦延縄、下田沖でイカ釣りの試験操業を行っています。また、係留系の設置、回収やIONESS（多段開閉式ネット）の曳網も行うことができます。調査航海以外では、海洋学実習Ⅰ（2年生）、海洋学実習Ⅲ（4年生）、乗船漁業実習Ⅰ（2年生）を担当しています。

### Research fields / Key words

Ship safety engineering. Long line. Oceanographic observation.

### Message

We are committed to safe operation. Researchers in the fields of biology, chemistry and physics will board the Seiyo-maru on the monthly survey voyage. Seiyo-maru mainly conducts CTD, NORPAC and long line etc. in Tokyo Bay, Sagami Bay. In addition, it is possible to install and retrieve mooring systems, and also to tow IONESS. Regarding practical training, Seiyo-maru is in charge of Oceanography Cruise I & III, Training on Board I.

## 岡 真也

OKA, Shinya

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

漁船機関の簡易的なメンテナンスや、オートパイロットを効率的に利用することで、船舶の省エネルギー対策を模索しています。

### ■ Research fields / Key words

I'm groping after energy-saving measure of vessel. For example, simple maintenance of a fishing boat engine and an automatic pilot.

### ■ 研究者からのメッセージ

私は船上で勤務しているため、研究内容も船舶に関係した内容になります。船を動かすためには多くの燃料が必要になりますが、近年の原油価格高騰で運航にかかる燃料費が増大し、大きな問題となっています。この問題を解決するために各船会社は減速運転や便数の削減等、様々な対策を実施しています。私はこれらの省エネルギー対策以外で、簡易的に実施できる方法で燃料消費量を削減できないか考えています。

### ■ Message

In the decades, the cost of fuel have been increased and the maritime companies took measures for the problem. The aim of my research is to reduce fuel consumption by much easier ways. My study field is on the board, so we can have the practical approach in the reseach.

## 熊谷 和哉

KUMAGAE, Kazuya

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

漁船機関、漁業機械、省エネルギー

### ■ Research fields / Key words

Fishing boat engine, Fishery Machinery, Energy Conservation

### ■ 研究者からのメッセージ

主に漁船機関およびその周辺機械の省エネルギー、省力化を進めることによって漁船を効率的かつ安全に運用する事を研究テーマとしています。

### ■ Message

My research theme is that efficiently and safely operate of the fishing vessels, other peripheral equipment and energy-saving.



## 坂口 雅之

SAKAGUCHI, Masayuki

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	助教 Assistant Professor



## ■ 研究分野・キーワード

2017年度から練習船「海鷹丸」の二等航海士として各船務を担当しています。航海当直をはじめとする、船上での実習の指導を行っています。

## ■ 研究者からのメッセージ

船には便利な電子機器が導入され、昔に比べ乗組員の数もかなり減りました。海の上では便利な機器が壊れてしまうと容易には修理できません。練習船においては電子機器に劣らない船乗りとしてのカン（勘）の育成、時には星や自然を利用し、便利な道具に頼り過ぎないよう心がけています。

## ■ Research fields / Key words

I'm engaging as second officer at training vessel UMITAKAMARU from 2017.

I give instruction in navigation, necessity of Bridge Navigational Watch, on the ship.

## ■ Message

Today, many useful navigational instruments are invented, and member of crew decreased.

It is not easy to repair on the sea when some those useful instruments are broken.

We need training navigational skill without those useful instruments.

## 上嶋 紘生

JOSHIMA, Hiroki

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	助教 Assistant Professor



## ■ 研究分野・キーワード

青鷹丸, 相模湾, 東京湾, 延縄漁具, 延縄操業, 縦延縄漁具, 縦延縄操業, 外洋性サメ類, アオザメ, ヨシキリザメ, 資源生態学, 海洋観測技術, 安全作業, 救命筏訓練, 北風と太陽

## ■ 研究者からのメッセージ

青鷹丸は東京湾と相模湾を対象として海洋学実習や乗船漁業実習を行うだけでなく、毎月の定期航海ではより高度な海洋観測や延縄操業を実施している。特に、沿岸域におけるサメ類の分布や回遊行動については未だ不明な点が多く、サメ類の資源生態調査用に特化した縦延縄調査漁具を開発して試験操業を実施している。実際に、相模湾ではサメの食害に苦しむ漁業者が多く、美味しいお魚を食卓に届けるためには多角的な研究アプローチが欠かせない。航海士として海で培った経験を生かして、漁具開発から船舶運航、調査研究を行う。

## ■ Research fields / Key words

RT/V Seiyō Maru, Sagami Bay, Tokyo Bay, longline gear, longline, vertical longline, pelagic sharks, Shortfin mako sharks, Blue sharks, Fisheries biology, ocean research technology, safety work, life raft training, The North Wind and the Sun.

## ■ Message

RT/V Seiyō Maru conducts advanced oceanographic observations and longline operations at monthly cruise at Tokyo Bay and Sagami Bay. Especially, distribution and miration of sharks in coastal areas are still unknown, so taking advantage of the experiences cultivated in the sea as a navigator we are developing vertical fishing gear specialized for survey of resource ecology of sharks.

In Sagami Bay, many fishermen suffer from shark feeding damage, a multifaceted approach to research is indispensable to deliver delicious fish to the table.

## 鶴澤 千絵子

TSURUSAWA, Chieko

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

練習船運航

### ■ Research fields / Key words

### ■ 研究者からのメッセージ

航海士として練習船に乗船し、船員教育および観測時の操船を行っていました。現在は陸上にて船舶運航支援、船員教育の座学（航海）を担当しています。

### ■ Message

## 藤原 寿人

FUJIWARA, Hisato

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	助教 Assistant Professor



### ■ 研究分野・キーワード

総合工学 省エネ 燃料消費推定 騒音・振動

### ■ Research fields / Key words

Integrated engineering. Energy Conservation. Fuel consumption. Noise & vibration

### ■ 研究者からのメッセージ

2017年現在、本学が所有する練習船海鷹丸で一等機関士として働いております。航海が安全に達成できるよう、機器整備作業などを主に行っております。実際に機械を取り扱ってみると、もっと効率よく運用できるのではと感じたり、予期せぬ不具合に遭遇することがあり、そういった身近なことを検証してみたいと思っています。乗船者ならではの研究を今後も検討し、取り組みたいです。みな様も一般公開などの機会もありますので、ぜひ一度、海鷹丸のさまざまな運航、観測機器をご覧になって下さい。

### ■ Message

I am a first engineer at Umitaka Maru. Umitaka Maru is a training ship. My job is equipment maintenance. I would like to examine familiar doubts that arise from experiences at work sites. Since there is public disclosure, please come to the ship.

## 風間 富一

KAZAMA, Tomikazu

所属 Department	船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations
職名 Status	助手 Assistant



### 研究分野・キーワード

調査・研究船やよいを用いた実験及び研究を支援

### Research fields / Key words

### 研究者からのメッセージ

調査・研究船やよい船長として実験及び研究の支援、学内イベント・クラブ活動の支援をしています。  
海事システム工学科で短艇授業を担当。船舶実験実習センターでボンドや艇の管理、保守作業を担当しています。

### Message

## 小松 俊明

KOMATSU, Toshiaki

所属 Department	グローバル人材育成推進室 Global Office
職名 Status	教授 Professor



### 研究分野・キーワード

グローバル教育研究：連携教育（産学連携／高大連携）、インターンシップ、スーパーグローバルハイスクール、外国人労働力、次世代労働市場  
フィールド：アジア（タイ、台湾、シンガポール、ベトナム、マレーシア、中国等）、北欧（ノルウェー）

### Research fields / Key words

Global Education Research : Collaborative Education (Industry - Academia, University - High school), Internship, Super Global High School, Foreign Manpower, Next Generation Employment Market  
Field : Asia (Thailand, Taiwan, Singapore, Vietnam, Malaysia, China etc), North Europe (Norway)

### 研究者からのメッセージ

中等・高等教育機関における連携による教育効果に関心があります。特にグローバル教育やキャリア教育に焦点をあて、高校生や大学生の社会人基礎力を育成するプログラム開発の実践に注力しています。アジアと北欧の教育研究機関やグローバル企業、そしてそこで学び働く人々をつなぎ、その結果、人種や文化の違いを超えた友好関係を相互に築くこと、安心して安全に過ごせるグローバル社会の実現を目指しています。教育研究分野における連携や、企業と教育機関が一緒に若者の育成に取り組むことに関心のある方は気軽にご連絡ください。

### Message

I am interested in the impact of Collaborative Education between Secondary and Higher Educational Institutions. Especially, I focus on the development of Capacity Buiding Program in Global & Career Education. The participation towards the aforementioned programs by young people such as university and high school students will help them develop competencies which are required by working professionals.

# 研究者名簿

あ	青山 千春	海洋資源エネルギー学部門	114	お	大島 敏明	食品生産科学部門	22
	秋山 清二	海洋生物資源学部門	13		大島 弥生	海洋政策文化学部門	35
	明野 進	海洋電子機械工学部門	61		大縄 将史	海洋環境科学部門	98
	麻生 敏正	流通情報工学部門	88		大貫 等	海洋電子機械工学部門	62
	甘糟 和男	海洋資源エネルギー学部門	114		大野 美砂	海洋政策文化学部門	39
	荒川 久幸	海洋環境科学部門	89		大橋 慶勘	海洋電子機械工学部門	76
い	池谷 毅	海洋資源エネルギー学部門	108		岡 真也	学内共同利用施設	128
	石井 晴人	海洋環境科学部門	103		岡井 公彦	海洋環境科学部門	103
	石崎 松一郎	食品生産科学部門	28		岡崎 恵美子	食品生産科学部門	23
	石田 真巳	海洋環境科学部門	89		岡崎 忠胤	海事システム工学部門	48
	石橋 篤	海事システム工学部門	53		岡安 章夫	海洋資源エネルギー学部門	109
	和泉 充	学長・副学長	6		小川 美香子	食品生産科学部門	29
	井関 俊夫	海事システム工学部門	46		奥村 保規	流通情報工学部門	84
	井田 徹哉	海洋資源エネルギー学部門	115		刑部 真弘	海洋電子機械工学部門	63
	伊東 次衛	海洋電子機械工学部門	76	か	柿原 泰	海洋政策文化学部門	40
	稲石 正明	学長・副学長	5		風間 富一	学内共同利用施設	131
	稲田 博史	海洋生物資源学部門	13		鹿島 英之	学内共同利用施設	123
	稲津 大祐	海洋資源エネルギー学部門	115		片桐 孝之	海洋生物資源学部門	14
	稲本 守	海洋資源エネルギー学部門	108		片野 俊也	海洋環境科学部門	99
	井上 泉	学内共同利用施設	120		勝川 俊雄	学内共同利用施設	121
	井上 一規	海事システム工学部門	46		加藤 豪司	海洋生物資源学部門	19
	井上 順広	海洋電子機械工学部門	61		加藤 秀弘	海洋環境科学部門	90
	井原 智則	海洋電子機械工学部門	72		金岡 京子	海事システム工学部門	49
	今田 千秋	海洋生物資源学部門	7		神尾 道也	海洋環境科学部門	104
	岩坂 直人	海事システム工学部門	47		上村 豊	海洋環境科学部門	91
	岩田 繁英	海洋生物資源学部門	18		亀谷 茂樹	海洋資源エネルギー学部門	110
	岩淵 聡文	海事システム工学部門	47		榎野 純	海事システム工学部門	54
	岩本 勝美	海洋電子機械工学部門	62		川合 美千代	海洋環境科学部門	99
う	上野 公彦	海洋資源エネルギー学部門	116		川下 新次郎	海洋政策文化学部門	35
	ウチダ グエン レイコ	海洋政策文化学部門	45		川名 優孝	学内共同利用施設	121
	内田 圭一	海洋資源エネルギー学部門	116		川辺 みどり	海洋政策文化学部門	36
	内田 洋子	海事システム工学部門	48		川村 雅志	海事システム工学部門	60
	内野 明子	海事システム工学部門	54		神田 穰太	学長・副学長	6
	浦野 直人	海洋資源エネルギー学部門	109	き	北門 利英	海洋生物資源学部門	7
え	榎 牧子	海洋資源エネルギー学部門	117		喜多澤 彰	学内共同利用施設	123
	遠藤 伸明	流通情報工学部門	79		北出 裕二郎	海洋環境科学部門	91
	遠藤 英明	海洋環境科学部門	90		北野 庸介	学内共同利用施設	125
	延東 真	海洋生物資源学部門			木船 弘康	海洋電子機械工学部門	68
	遠藤 雅人	海洋生物資源学部門	18		木村 凡	食品生産科学部門	23
お	大河内 美香	海洋政策文化学部門	39	く	久田 孝	食品生産科学部門	29
	大迫 一史	食品生産科学部門	22		工藤 貴史	海洋政策文化学部門	40
	大島 浩太	海洋電子機械工学部門	68		國枝 佳明	海事システム工学部門	49



く	國吉 直	海洋電子機械工学部門	73	し	島田 浩二	海洋環境科学部門	100
	久保 信明	海事システム工学部門	55		清水 悦郎	海洋電子機械工学部門	64
	久保 幹雄	流通情報工学部門	79		下野 孝一	流通情報工学部門	81
	熊谷 和哉	学内共同利用施設	128		章 ふえいふえい	海洋電子機械工学部門	64
	栗原 徹二	学内共同利用施設	126		庄司 るり	海事システム工学部門	50
	グルッド ロニー	海洋環境科学部門	92		上嶋 紘生	学内共同利用施設	129
	黒川 久幸	流通情報工学部門	80	す	菅原 隆志	海洋電子機械工学部門	77
	黒瀬 光一	食品生産科学部門	24		鈴木 徹	食品生産科学部門	25
け	権丈 義直	海洋電子機械工学部門	77		鈴木 直樹	海洋環境科学部門	100
こ	小池 雅和	海洋電子機械工学部門	73		鈴木 秀和	海洋環境科学部門	93
	河野 博	海洋環境科学部門	92		ストルマン・カルロス・アウグスト	海洋生物資源学部門	10
	小暮 修三	海洋政策文化学部門	41		須之部 友基	学内共同利用施設	122
	小嶋 満夫	海洋電子機械工学部門	69		陶山 貢市	海事システム工学部門	50
	後藤 慎平	海洋電子機械工学部門	74	せ	関口 美保	海洋電子機械工学部門	69
	後藤 直宏	食品生産科学部門	24		関口 良行	流通情報工学部門	85
	小橋 史明	海事システム工学部門	55	た	高木 直之	海事システム工学部門	51
	小林 武志	海洋生物資源学部門	14		高橋 周	海洋政策文化学部門	42
	小林 征洋	食品生産科学部門	32		高橋 肇	食品生産科学部門	30
	小松 俊明	特定事業組織	131		高橋 (田中) 美穂	海洋環境科学部門	101
	米田 昇平	海洋電子機械工学部門	74		竹内 俊郎	学長・副学長	4
	小山 智之	食品生産科学部門	30		武田 誠一	海洋資源エネルギー学部門	112
	小山 尚之	海洋政策文化学部門	41		竹縄 知之	流通情報工学部門	85
	ゴルメン ラルス	海洋資源エネルギー学部門	110		竹本 孝弘	海事システム工学部門	51
	近藤 逸人	海事システム工学部門	56		竹山 優子	海洋資源エネルギー学部門	119
	近藤 秀裕	海洋生物資源学部門	15		田中 栄次	海洋生物資源学部門	10
	今野 均	流通情報工学部門	80		田中 健太郎	海洋電子機械工学部門	70
さ	斎藤 浩一	海事システム工学部門	56		田中 祐志	海洋環境科学部門	94
	酒井 昇	食品生産科学部門	25		田中 洋平	流通情報工学部門	81
	酒井 久治	海洋資源エネルギー学部門	111		谷 和夫	海洋資源エネルギー学部門	112
	坂口 雅之	学内共同利用施設	129		田原 淳一郎	海洋電子機械工学部門	70
	坂本 崇	海洋生物資源学部門	8		田丸 人意	海事システム工学部門	57
	坂本 牧夫	学内共同利用施設	124		田村 祐司	海事システム工学部門	57
	櫻本 和美	海洋環境科学部門	93	ち	千足 耕一	海洋政策文化学部門	36
	佐々木 剛	海洋政策文化学部門	42		地下 大輔	海洋電子機械工学部門	71
	佐々木 秀次	海洋電子機械工学部門	75	つ	塚本 達郎	海洋電子機械工学部門	65
	佐藤 秀一	海洋生物資源学部門	9		土屋 光太郎	海洋環境科学部門	101
	佐野 元彦	海洋生物資源学部門	9		坪井 堅二	海洋環境科学部門	94
し	塩出 大輔	海洋生物資源学部門	19		鶴 哲郎	海洋資源エネルギー学部門	113
	下島 公紀	海洋資源エネルギー学部門	111		鶴我 佳代子	海洋資源エネルギー学部門	117
	柴田 真理朗	食品生産科学部門	32		鶴澤 千絵子	学内共同利用施設	130
	地引 達弘	海洋電子機械工学部門	63	で	デコフ ヴェセリン	海洋環境科学部門	95
	嶋倉 邦嘉	食品生産科学部門	33	て	寺田 一薫	流通情報工学部門	82

# 研究者名簿

て	寺原 猛	海洋生物資源学部門	20	ふ	藤野 俊和	海洋電子機械工学部門	72
と	東海 正	学長・副学長	5		藤本 浩一	海洋政策文化学部門	44
	戸田 勝善	海洋資源エネルギー学部門	118		藤原 寿人	学内共同利用施設	130
な	長井 健容	海洋環境科学部門	105		二見 邦彦	海洋生物資源学部門	20
	永井 宏史	海洋環境科学部門	95		古谷 雅理	海事システム工学部門	58
	中川 雄二	流通情報工学部門	82	へ	別府 史章	食品生産科学部門	34
	長阪 玲子	食品生産科学部門	33		逸見 真	海事システム工学部門	52
	中島 主恵	海洋環境科学部門	102	ほ	堀木 幸代	海洋電子機械工学部門	66
	長島 裕二	食品生産科学部門	26	ま	舞田 正志	海洋生物資源学部門	12
	中田 達也	海洋政策文化学部門	43		増田 光弘	海事システム工学部門	59
	中原 尚知	海洋政策文化学部門	43		松川 真吾	食品生産科学部門	27
	中東 和夫	海洋資源エネルギー学部門	118		松本 洋平	海事システム工学部門	60
	中村 玄	海洋環境科学部門	104	み	溝端 浩平	海洋環境科学部門	106
	生天目 知美	流通情報工学部門	86		南 清和	海事システム工学部門	53
に	西崎 ちひろ	海事システム工学部門	59		宮崎 唯史	学内共同利用施設	127
ね	根本 雅生	海洋環境科学部門	96		宮崎 奈穂	海洋環境科学部門	107
の	野田 明	学内共同利用施設	124		宮本 佳則	海洋資源エネルギー学部門	113
は	芳賀 穰	海洋生物資源学部門	15	む	村山 利幸	海洋電子機械工学部門	66
	萩田 隆一	学内共同利用施設	126		室田 朋樹	学内共同利用施設	122
	萩原 知明	食品生産科学部門	26	も	茂木 正人	海洋環境科学部門	102
	萩原 優騎	海洋政策文化学部門	44		茂木 康平	流通情報工学部門	87
	橋高 勇	海洋電子機械工学部門	78		元田 慎一	海洋電子機械工学部門	67
	橋濱 史典	海洋環境科学部門	105		森下 丈二	海洋政策文化学部門	38
	橋本 英樹	流通情報工学部門	86		森下 稔	流通情報工学部門	83
	バスティ レイラ	海洋環境科学部門	106		盛田 元彰	海洋電子機械工学部門	75
	羽曾部 正豪	海洋生物資源学部門	16	や	矢澤 良輔	海洋生物資源学部門	17
	波津久 達也	海洋電子機械工学部門	71		ヤップ ミンリー	海洋政策文化学部門	45
	馬場 治	海洋政策文化学部門	37		山崎 秀勝	海洋環境科学部門	96
	馬場 涼	海洋電子機械工学部門	65		山下 千春	学内共同利用施設	
	濱崎 活幸	海洋生物資源学部門	11		山中 寿朗	海洋環境科学部門	97
	濱田 奈保子	食品生産科学部門	27		山本 洋嗣	海洋生物資源学部門	21
	濱田 浩明	学内共同利用施設	127	ゆ	湯川 剛一郎	食品生産科学部門	28
	林 敏史	学内共同利用施設	125	よ	横田 賢史	海洋生物資源学部門	17
ひ	日臺 晴子	海洋政策文化学部門	37		吉岡 諭	海洋電子機械工学部門	67
	兵藤 哲朗	流通情報工学部門	83		吉崎 悟朗	海洋生物資源学部門	12
	廣野 育生	海洋生物資源学部門	11		吉田 次郎	海洋環境科学部門	97
ふ	胡 夫祥	海洋生物資源学部門	8	れ	任 恵峰	海洋環境科学部門	98
	福岡 美香	食品生産科学部門	31	ろ	婁 小波	海洋政策文化学部門	38
	福田 直子	学内共同利用施設	120	わ	渡部 大輔	流通情報工学部門	87
	藤 正明	海事システム工学部門	52		渡邊 学	食品生産科学部門	31
	藤坂 貴彦	海事システム工学部門	58		渡邊 豊	流通情報工学部門	84
	藤田 大介	海洋生物資源学部門	16				

## Researchers roster

<b>A</b>	AKENO, Susumu	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	61	<b>H</b>	HAYASHI, Toshifumi	Center for Marine Research and Operations	125
	AKIYAMA, Seiji	Department of Marine Biosciences	13		HAZUKU, Tatsuya	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	71
	AMAKASU, Kazuo	Department of Marine Resources and Energy	114		HEMMI, Shin	Department of Maritime Systems Engineering	52
	AOYAMA, Chiharu	Department of Marine Resources and Energy	114		HIDAI, Haruko	Department of Marine Policy and Culture	37
	ARAKAWA, Hisayuki	Department of Ocean Sciences	89		HIRONO, Ikuo	Department of Marine Biosciences	11
	ASOU, Toshimasa	Department of Logistics and Information Engineering	88		HORIKI, Sachiyo	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	66
<b>B</b>	BABA, Osamu	Department of Marine Policy and Culture	37		HU, Fuxiang	Department of Marine Biosciences	8
	BABA, Ryo	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	65		HYODO, Tetsuro	Department of Logistics and Information Engineering	83
	BASTI, Leila	Department of Ocean Sciences	106	<b>I</b>	IDA, Tetsuya	Department of Marine Resources and Energy	115
	BEPPU, Fumiaki	Department of Food Science and Technology	34		IHARA, Tomonori	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	72
<b>C</b>	CHIASHI, Koichi	Department of Marine Policy and Culture	36		IKEYA, Tsuyoshi	Department of Marine Resources and Energy	108
<b>D</b>	DEKOV, Vesselin	Department of Ocean Sciences	95		IMADA, Chiaki	Department of Marine Biosciences	7
<b>E</b>	ENDO, Hideaki	Department of Ocean Sciences	90		INADA, Hiroshi	Department of Marine Biosciences	13
	ENDO, Makoto	Department of Marine Biosciences			INAISHI, Masaaki	President / Vice President	5
	ENDO, Masato	Department of Marine Biosciences	18		INAMOTO, Mamoru	Department of Marine Resources and Energy	108
	ENDO, Nobuaki	Department of Logistics and Information Engineering	79		INAZU, Daisuke	Department of Marine Resources and Energy	115
	ENOKI, Makiko	Department of Marine Resources and Energy	117		INOUE, Izumi	Health Service Center	120
<b>F</b>	FUJI, Masaaki	Department of Maritime Systems Engineering	52		INOUE, Kazuki	Department of Maritime Systems Engineering	46
	FUJIMOTO, Koichi	Department of Marine Policy and Culture	44		INOUE, Norihiro	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	61
	FUJINO, Toshikazu	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	72		ISEKI, Toshio	Department of Maritime Systems Engineering	46
	FUJISAKA, Takahiko	Department of Maritime Systems Engineering	58		ISHIBASHI, Atsushi	Department of Maritime Systems Engineering	53
	FUJITA, Daisuke	Department of Marine Biosciences	16		ISHIDA, Masami	Department of Ocean Sciences	89
	FUJIWARA, Hisato	Center for Marine Research and Operations	130		ISHII, Haruto	Department of Ocean Sciences	103
	FUKUDA, Naoko	Health Service Center	120		ISHIZAKI, Shoichiro	Department of Food Science and Technology	28
	FUKUOKA, Mika	Department of Food Science and Technology	31		ITOH, Tugue	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	76
	FURUYA, Tadasuke	Department of Maritime Systems Engineering	58		IWABUCHI, Akifumi	Department of Maritime Systems Engineering	47
	FUTAMI, Kunihiko	Department of Marine Biosciences	20		IWAMOTO, Katsumi	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	62
<b>G</b>	GLUD, Ronnie	Department of Ocean Sciences	92		IWASAKA, Naoto	Department of Maritime Systems Engineering	47
	GOLMEN, Lars G.	Department of Marine Resources and Energy	110		IWATA, Shigehide	Department of Marine Biosciences	18
	GOTOH, Naohiro	Department of Food Science and Technology	24		IZUMI, Mitsuru	President / Vice President	6
	GOTOH, Shinpei	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	74	<b>J</b>	JIBIKI, Tatsuhiko	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	63
<b>H</b>	HAGA, Yutaka	Department of Marine Biosciences	15		JIGE, Daisuke	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	71
	HAGITA, Ryuichi	Center for Marine Research and Operations	126		JOSHIMA, Hiroki	Center for Marine Research and Operations	129
	HAGIWARA, Tomoaki	Department of Food Science and Technology	26	<b>K</b>	KAKIHARA, Yasushi	Department of Marine Policy and Culture	40
	HAGIWARA, Yuki	Department of Marine Policy and Culture	44		KAMETANI, Shigeki	Department of Marine Resources and Energy	110
	HAMADA, Hiroaki	Center for Marine Research and Operations	127		KAMIMURA, Yutaka	Department of Ocean Sciences	91
	HAMADA, Naoko	Department of Food Science and Technology	27		KAMIO, Michiya	Department of Ocean Sciences	104
	HAMASAKI, Katsuyuki	Department of Marine Biosciences	11		KANDA, Jota	President / Vice President	6
	HASHIHAMA, Fuminori	Department of Ocean Sciences	105		KANEOKA, Kyoko	Department of Maritime Systems Engineering	49
	HASHIMOTO, Hideki	Department of Logistics and Information Engineering	86		KASHIMA, Hideyuki	Center for Marine Research and Operations	123
	HASHITAKA, Isamu	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	78		KATAGIRI, Takayuki	Department of Marine Biosciences	14
	HASOBE, Masahide	Department of Marine Biosciences	16		KATANO, Toshiya	Department of Ocean Sciences	99

## Researchers roster

<b>K</b>	KATO, Goshi	Department of Marine Biosciences	19	<b>M</b>	MASUDA, Mitsuhiro	Department of Maritime Systems Engineering	59
	KATO, Hidehiro	Department of Ocean Sciences	90		MATSUKAWA, Shingo	Department of Food Science and Technology	27
	KATSUKAWA, Toshio	Office of Liaison and Cooperative Research	121		MATSUMOTO, Yohei	Department of Maritime Systems Engineering	60
	KAWABE, Midori	Department of Marine Policy and Culture	36		MINAMI, Kiyokazu	Department of Maritime Systems Engineering	53
	KAWAMURA, Masashi	Department of Maritime Systems Engineering	60		MIYAMOTO, Yoshinori	Department of Marine Resources and Energy	113
	KAWANA, Masataka	Office of Liaison and Cooperative Research	121		MIYAZAKI, Naho	Department of Ocean Sciences	107
	KAWASHITA, Shinjiro	Department of Marine Policy and Culture	35		MIYAZAKI, Tadashi	Center for Marine Research and Operations	127
	KAYANO, Jun	Department of Maritime Systems Engineering	54		MIZOBATA, Kohei	Department of Ocean Sciences	106
	KAZAMA, Tomikazu	Center for Marine Research and Operations	131		MORISHITA, Joji	Department of Marine Policy and Culture	38
	KENJO, Yoshinori	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	77		MORISHITA, Minoru	Teacher Training Course, School of Marine Technology	83
	KIFUNE, Hiroyasu	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	68		MORITA, Motoaki	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	75
	KIMURA, Bon	Department of Food Science and Technology	23		MOTEGI, Kohei	Department of Logistics and Information Engineering	87
	KITADE, Yujiro	Department of Ocean Sciences	91		MOTEKI, Masato	Department of Ocean Sciences	102
	KITAKADO, Toshihide	Department of Marine Biosciences	7		MOTODA, Shinichi	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	67
	KITANO, Yosuke	Center for Marine Research and Operations	125		MURAYAMA, Toshiyuki	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	66
	KITAZAWA, Akira	Center for Marine Research and Operations	123		MUROTA, Tomoki	Information Processing Center	122
	KOBASHI, Fumiaki	Department of Maritime Systems Engineering	55	<b>N</b>	NABATAME, Tomomi	Department of Logistics and Information Engineering	86
	KOBAYASHI, Takeshi	Department of Marine Biosciences	14		NAGAI, Hiroshi	Department of Ocean Sciences	95
	KOBAYASHI, Yukihiro	Department of Food Science and Technology	32		NAGAI, Takeyoshi	Department of Ocean Sciences	105
	KOGURE, Shuzo	Department of Marine Policy and Culture	41		NAGASAKA, Reiko	Department of Food Science and Technology	33
	KOHNO, Hiroshi	Department of Ocean Sciences	92		NAGASHIMA, Yuji	Department of Food Science and Technology	26
	KOIKE, Masakazu	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	73		NAKADA, Tatsuya	Department of Marine Policy and Culture	43
	KOJIMA, Mitsuo	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	69		NAKAGAWA, Yuji	Department of Logistics and Information Engineering	82
	KOMATSU, Toshiaki	Global Office	131		NAKAHARA, Naotomo	Department of Marine Policy and Culture	43
	KOMEDA, Shohei	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	74		NAKAHIGASHI, Kazuo	Department of Marine Resources and Energy	118
	KONDO, Hayato	Department of Maritime Systems Engineering	56		NAKAMURA, Gen	Department of Ocean Sciences	104
	KONDO, Hidehiro	Department of Marine Biosciences	15		NAKASHIMA, Kimie	Department of Ocean Sciences	102
	KONNO, Hitoshi	Department of Logistics and Information Engineering	80		NEMOTO, Masao	Department of Ocean Sciences	96
	KOYAMA, Naoyuki	Department of Marine Policy and Culture	41		NISHIZAKI, Chihiro	Department of Maritime Systems Engineering	59
	KOYAMA, Tomoyuki	Department of Food Science and Technology	30		NODA, Akira	Center for Marine Research and Operations	124
	KUBO, Mikio	Department of Logistics and Information Engineering	79	<b>O</b>	OGAWA, Mikako	Department of Food Science and Technology	29
	KUBO, Nobuaki	Department of Maritime Systems Engineering	55		OHASHI, Yoshisada	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	76
	KUDA, Takashi	Department of Food Science and Technology	29		OHNAWA, Masashi	Department of Ocean Sciences	98
	KUDO, Takafumi	Department of Marine Policy and Culture	40		OHNUKI, Hitoshi	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	62
	KUMAGAE, Kazuya	Center for Marine Research and Operations	128		OHSHIMA, Kohta	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	68
	KUNIEDA, Yoshiaki	Department of Maritime Systems Engineering	49		OHSHIMA, Toshiaki	Department of Food Science and Technology	22
	KUNIYOSHI, Nao	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	73		OKA, Shinya	Center for Marine Research and Operations	128
	KURIHARA, Tetsuji	Center for Marine Research and Operations	126		OKAI, Masahiko	Department of Ocean Sciences	103
	KUROKAWA, Hisayuki	Department of Logistics and Information Engineering	80		OKAYASU, Akio	Department of Marine Resources and Energy	109
	KUROSE, Kouichi	Department of Food Science and Technology	24		OKAZAKI, Emiko	Department of Food Science and Technology	23
<b>L</b>	LOU, Xiaobo	Department of Marine Policy and Culture	38		OKAZAKI, Tadatsugi	Department of Maritime Systems Engineering	48
<b>M</b>	MAITA, Masashi	Department of Marine Biosciences	12		OKOCHI, Mika	Department of Marine Policy and Culture	39



O	OKUMURA, Yasunori	Department of Logistics and Information Engineering	84	T	TAKEUCHI, Toshio	President / Vice President	4
	ONO, Misa	Department of Marine Policy and Culture	39		TAKEYAMA, YUKO	Department of Marine Resources and Energy	119
	OSAKABE, Masahiro	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	63		TAMARU, Hitoi	Department of Maritime Systems Engineering	57
	OSAKO, Kazufumi	Department of Food Science and Technology	22		TAMURA, Yuji	Department of Maritime Systems Engineering	57
	OSHIMA, Yayoi	Department of Marine Policy and Culture	35		TANAKA, Eiji	Department of Marine Biosciences	10
R	REN, Huifeng	Department of Ocean Sciences	98		TANAKA, Kentaro	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	70
S	SAITO, Koichi	Department of Maritime Systems Engineering	56		TANAKA, Yohei	Department of Logistics and Information Engineering	81
	SAKAGUCHI, Masayuki	Center for Marine Research and Operations	129		TANAKA, Yuji	Department of Ocean Sciences	94
	SAKAI, Hisaharu	Department of Marine Resources and Energy	111		TANI, Kazuo	Department of Marine Resources and Energy	112
	SAKAI, Noboru	Department of Food Science and Technology	25		TERADA, Kazushige	Department of Logistics and Information Engineering	82
	SAKAMOTO, Makio	Center for Marine Research and Operations	124		TERAHARA, Takeshi	Department of Marine Biosciences	20
	SAKAMOTO, Takashi	Department of Marine Biosciences	8		TODA, Masayoshi	Department of Marine Resources and Energy	118
	SAKURAMOTO, Kazumi	Department of Ocean Sciences	93		TOKAI, Tadashi	President / Vice President	5
	SANO, Motohiko	Department of Marine Biosciences	9		TSUBOI, Kenji	Department of Ocean Sciences	94
	SASAKI, Hidetsugu	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	75		TSUCHIYA, Kotaro	Department of Ocean Sciences	101
	SASAKI, Tsuyoshi	Department of Marine Policy and Culture	42		TSUKAMOTO, Tatsuro	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	65
	SATOH, Shuichi	Department of Marine Biosciences	9		TSURU, Tetsuro	Department of Marine Resources and Energy	113
	SEKIGUCHI, Miho	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	69		TSURUGA, Kayoko	Department of Marine Resources and Energy	117
	SEKIGUCHI, Yoshiyuki	Department of Logistics and Information Engineering	85		TSURUSAWA, Chieko	Center for Marine Research and Operations	130
	SHIBATA, Mario	Department of Food Science and Technology	32	U	UCHIDA, Gwen Reiko	Department of Marine Policy and Culture	45
	SHIMADA, Koji	Department of Ocean Sciences	100		UCHIDA, Keiichi	Department of Marine Resources and Energy	116
	SHIMAKURA, Kuniyoshi	Department of Food Science and Technology	33		UCHIDA, Yoko	Department of Maritime Systems Engineering	48
	SHIMIZU, Etsuro	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	64		UCHINO, Akiko	Department of Maritime Systems Engineering	54
	SHIMONO, Koichi	Department of Logistics and Information Engineering	81		UENO, Kimihiko	Department of Marine Resources and Energy	116
	SHIODE, Daisuke	Department of Marine Biosciences	19		URANO, Naoto	Department of Marine Resources and Energy	109
	SHITASHIMA, Kiminori	Department of Marine Resources and Energy	111	W	WATANABE, Daisuke	Department of Logistics and Information Engineering	87
	SHOJI, Ruri	Department of Maritime Systems Engineering	50		WATANABE, Manabu	Department of Food Science and Technology	31
	STRUSSMANN, Carlos Augusto	Department of Marine Biosciences	10		WATANABE, Yutaka	Department of Logistics and Information Engineering	84
	SUGAWARA, Takashi	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	77	Y	YAMAMOTO-KAWAI, Michiyo	Department of Ocean Sciences	99
	SUNOBE, Tomoki	Field Science Center	122		YAMAMOTO, Yoji	Department of Marine Biosciences	21
	SUYAMA, Koichi	Department of Maritime Systems Engineering	50		YAMANAKA, Toshiro	Department of Ocean Sciences	97
	SUZUKI, Hidekazu	Department of Ocean Sciences	93		YAMASHITA, Chiharu	Center for Marine Research and Operations	
	SUZUKI, Naoki	Department of Ocean Sciences	100		YAMAZAKI, Hidekatsu	Department of Ocean Sciences	96
	SUZUKI, Toru	Department of Food Science and Technology	25		YAP, Minlee	Department of Marine Policy and Culture	45
T	TAHARA, Junichiro	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	70		YAZAWA, Ryosuke	Department of Marine Biosciences	17
	TAKAGI, Naoyuki	Department of Maritime Systems Engineering	51		YOKOTA, Masashi	Department of Marine Biosciences	17
	TAKAHASHI, Chikashi	Department of Marine Policy and Culture	42		YOSHIDA, Jiro	Department of Ocean Sciences	97
	TAKAHASHI, Hajime	Department of Food Science and Technology	30		YOSHIOKA, Satoshi	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	67
	TAKAHASHI(TANAKA), Miho	Department of Ocean Sciences	101		YOSHIZAKI, Goro	Department of Marine Biosciences	12
	TAKEDA, Seiichi	Department of Marine Resources and Energy	112		YUKAWA, Goichiro	Department of Food Science and Technology	28
	TAKEMOTO, Takahiro	Department of Maritime Systems Engineering	51	Z	ZHANG, Feifei	Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering	64
	TAKENAWA, Tomoyuki	Department of Logistics and Information Engineering	85				

# 技術相談受付サービス 『海の技術相談室』

## Technical Consultation reception service

(国) 東京海洋大学産学・地域連携推進機構の技術相談受付サービス『海の技術相談室』では、以下に示す【対象分野】や【相談内容】について、皆様の技術的課題や学問的疑問の解決のお手伝いをさせていただきます。

Office of Liaison and Cooperative Research of TUMSAT will be pleased to assist to solve the subjects and/or questions on the following fields and contents.

### 【対象分野】 Fields

水産・海洋分野（具体的には、「海洋環境」、「漁業」、「水産」、「食品加工」、「食品衛生」、「物流」、「船舶」などの本学教員の教育研究領域等）

Marine Science and Technology, Fisheries oceanography, Marine Bioscience, Food Science and Technology, Marine Policy and Culture, Maritime System Engineering, Marine Electronics and Mechanical Engineering, Logistics and Information Engineering, Ocean Sciences, Marine Resources and Energy

### 【対象とする相談内容】 Contents

○産業上の技術的課題や地域の振興策などのご相談

○共同研究などのご相談

○学校や教育機関の方からの学問的な問い合わせ

Technical problems of industry, Promotion of regional development, Joint research, Scholarly interest, inquiry from schools and educational institutes

### 【相談方法】 Contacts

ご相談は、産学・地域連携推進機構指定の相談受付票またはオンライン相談受付フォームをご利用ください。

Please use the prescribed forms.

<http://olcr.kaiyodai.ac.jp/support/>

研究者情報については、産学・地域連携推進機構の研究者総覧データベースもご利用ください。Researcher Directory database is also available.

<http://olcr.kaiyodai.ac.jp/kenkyusha-db/>



# Consultation Table

Date	YY	MM	DD	Prepared by				
Corporate name				Department/ Status				
Contact address	Address:							
	TEL:	—	—	FAX:	—	—		
	E-mail:							
Corporate information	Date of establishment	YY MM DD	Capital	USD	Annual sales	USD	Number of employees	
	Business field							
	Past cooperation and/or consultation experience							
Applicants	<input type="checkbox"/> Alumni members and/or Government officials <input type="checkbox"/> Others							
Application contents	<input type="checkbox"/> Provision information <input type="checkbox"/> Join research etc. <input type="checkbox"/> Others							
Consultation matters (Name(s) of faculty members/researchers/staffs in charge of candidate)	<p>Notice: The present consultation service is provided basically free of charge. However, if in case it becomes necessary to investigate in detail, we may ask to consult for handling of further process.</p>							
How did you know this service?	<input type="checkbox"/> Research papers by faculty members <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> TV news and/or press release ) <input type="checkbox"/> Patent information ) <input type="checkbox"/> Others )							

## 【大学処理欄】

受付日	年	月	日	受付 No.		担当者	
備考							



# 取材の申し込みについて

## Interview application

東京海洋大学への取材をご希望の方は、「取材申込書」に必要事項をご記入の上、下記の取材申込先にFAX またはE-mail にてお送りください。追ってご連絡させていただきます。不明な点がございましたら、広報室までお問い合わせください。

If you wish to interview, please send the interview application form by FAX or E-mail after filling in the mandatory fields. If you have any questions, please contact the Public Relations Office.

なお、取材内容によっては、お断りさせていただく場合があります。It should be noted that, depending on the interview content, there is a case where we may decline an offer. Thank you for understanding.

### **【取材申込先】 Interview Application**

〒108-8477 東京都港区港南4-5-7

国立大学法人東京海洋大学総務部広報室

Public Relations Office, General Affairs Division,

National University Corporation,

4-5-7, konan, Minato-ku, 108-8477 Tokyo, Japan

TEL : 03-5463-1609・0355 FAX : 03-5463-0359

E-mail : so-koho@o.kaiyodai.ac.jp

申込日 平成 年 月 日

東京海洋大学長 殿

## 取材申込書

申 込 者	会社名
	所属部署
	担当者氏名
	電話 <span style="float: right;">FAX</span>
	E-mail

取材目的・内容	
取材対象者・対象物	
取材希望日時	平成 年 月 日 ( ) 時 分 ~ 時 分
取材方法	<input type="checkbox"/> インタビュー <input type="checkbox"/> 写真撮影 <input type="checkbox"/> ビデオ撮影 <input type="checkbox"/> その他 ( )
媒体	<input type="checkbox"/> テレビ <input type="checkbox"/> 新聞 <input type="checkbox"/> 雑誌 <input type="checkbox"/> その他 ( )
放映番組名／掲載紙名	
放映予定日／掲載予定日	
その他要望等	

- ・ ご記入いただいた個人情報は業務を行う目的以外で利用することはありません。
- ・ 結果につきましては、別途ご連絡いたします。

東京海洋大学使用欄

取材等許可

総務課長	広報室長	広報担当



---

## 研究者ガイド

平成29年12月発行

編集・発行 国立大学法人 東京海洋大学  
総務部総務課広報室

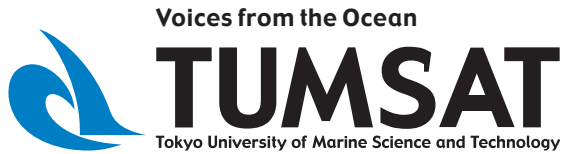
〒108-8477 東京都港区港南4-5-7

電話 03-5463-0400 (代表)

---

この研究者ガイドの内容は、基本的には教員自身の入力に基づくものであり、東京海洋大学広報委員会・広報室で管理しています。研究者ガイドの内容について無断転用を禁止します。





Shinagawa Campus 4-5-7 Konan, Minatoku, Tokyo 108-8477  
Etchujima Campus 2-1-6 Etchujima, Koto-ku, Tokyo 135-8533  
<https://www.kaiyodai.ac.jp/>

