概要|命和元年度

National University Corporation Tokyo University of Marine Science and Technology OUTLINE 2019



### 人類社会の持続的発展に資するため、海洋を巡る学問及び科学技術に係わる基礎的・応用的教育研究を行う。

To carry out basic and applied education and research activities related to studies and science and technologies concerning oceans, with an aim of contributing to the sustainable development of human society.

### 大学の人材養成と目標

Program and goals for the cultivation of human resources

我が国が海洋立国として発展し、国際貢献の一翼を担っていくためには、国内唯一の海洋系大学である東京海洋大学が、「海を知り、海を守り、海を利用する」ための教育研究の中心拠点となって、その使命を果たす必要がある。このような基本的観点に立ち、本学は、研究者を含む高度専門職業人養成を核として、海洋に関する総合的教育研究を行い、次の能力・素養を有する人材を養成する。

- 1. 海洋に対する科学的認識を深化させ、自然環境の望ましい活用方策を提示し、実践する能力
- 2. 論理的思考能力、適切な判断力、社会に対する責任感をもって行動する能力
- 3. 現代社会の大局化した諸課題について理解・認識し、対応できる実践的指導力
- 4. 豊かな人間性、幅広い教養、深い専門的知識・技術による課題探求、問題解決能力
- 5. 国際交流の基盤となる幅広い視野・能力と文化的素養

Tokyo University of Marine Science and Technology, the only maritime university in Japan, must serve as a core educational and research institution for the motto: "Voices from the Ocean", and perform its missions in order to assist our country in developing as a maritime nation and an international contributor. Based on this platform, our university will conduct comprehensive education and research activities concerning the oceans, focusing on training for highly skilled business professionals, including researchers, to foster development of human resources with the following abilities and qualities:

- To deepen scientific recognition of the oceans, present a strategy for desirable utilization of the natural environment, and put such utilization into practice.
- 2. To act based on the ability to think logically and to exercise appropriate judgment with a sense of responsibility to socie
- 3. To recognize and understand various issues regarding modern society from a broader perspective and the ability to exercise practical leadership in response to such issues.
- 4. To address and solve problems based on having a well-rounded character, a broad understanding of cultures, and deep specialized knowledge and professional expertise.
- 5. Wide-ranging vision and skills, together with cultural literacy as the basis for international exchange.

### 大学像

Visio

大学の研究領域

Areas of study

海洋分野において国際的に活躍する産官学のリーダーを輩出する世界 最高水準の卓越した大学。

A university of world-leading excellence that produces a large number of leaders in industrial, official, and academic circles, who are active internationally in the maritime field.

環境、資源、エネルギーを中心に、 これら3領域の複合部分、周辺領域 を含めた幅広い研究に取り組む。

Our university is engaged in a broad range of studies, focusing on the areas o environment, resources, and energy, and including their composite and peripheral aspects



※この図は研究視点を示すもので、組織を示すものではない This chart shows the areas of study, but not the organization





2	学長挨拶	MESSAGE FROM THE PRESIDENT
組織	・体制 Organizational Structure	
4	沿革	HISTORY
5	歴代学長	SUCCESSIVE PRESIDENTS
6	機構図	ORGANIZATION
8	教員組織運営体制の改革 (学術研究院)	REFORM OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE FACULTY ORGANIZATIONS
9	教員配置戦略会議	FACULTY ASSIGNMENT STRATEGY CONFERENCE
学部	・大学院・専攻科等 Undergraduate and Graduate Schools, and Advanced Training Courses	
10	海洋生命科学部	SCHOOL OF MARINE LIFE SCIENCE
12	海洋工学部	SCHOOL OF MARINE TECHNOLOGY
14	海洋資源環境学部	SCHOOL OF MARINE RESOURCES AND ENVIRONMENT
16	大学院海洋科学技術研究科	GRADUATE SCHOOL OF MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY
19	寄附講座/連携大学院	ENDOWED LABORATORY / COLLABORATIVE GRADUATE SCHOOL
20	水産専攻科/乗船実習科	ADVANCED TRAINING COURSE FOR MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY / ADVANCED ONBOARD TRAINING COURSE FOR MERCANTILE MARINE
教育	研究推進支援組織 Education and Research Support Organizations	
21	附属図書館	UNIVERSITY LIBRARY
22	ミュージアム機構	TUMSAT MUSEUMS
24	総合情報基盤センター/学内共同利用施設	INFORMATION AND NETWORK CENTER / EDUCATION AND RESEARCH INSTITUTIONS
31	特定事業組織	PROJECT DIVISION
32	練習船等	TRAINING AND RESEARCH VESSELS
33	練習船を利用した研究活動の推進	PROMOTION OF RESEARCH ACTIVITIES UTILIZING TRAINING SHIPS
研究	・取組・交流 Research, Initiatives, and Exchange	
34	先進的な教育研究プログラム、その他補助事業等	ADVANCED EDUCATIONAL RESEARCH PROGRAM, OTHER SUBSIDIZED PROJECTS, ETC.
40	外部機関との協定	AGREEMENTS CONCLUDED WITH EXTERNAL ORGANIZATIONS
41	高大連携/公開講座等の実施状況	HIGH SCHOOL-UNIVERSITY COLLABORATION / STATUS OF IMPLEMENTATION OF EXTENSION COURSES, ETC.
42	国際交流	INTERNATIONAL EXCHANGE
基本	データ Basic Data	
46	法人の運営組織	MANAGEMENT ORGANIZATION OF THE CORPORATION
47	役員·職員数	NUMBER OF STAFF
48	学生定員・現員	NUMBER OF STUDENTS
50	入学状況	ENROLLMENT
51	奨学生数	NUMBER OF SCHOLARSHIP GRANTEES
52	平成30年度学位授与者数/進路状況	NUMBER OF DEGREES CONFERRED IN THE 2018 ACADEMIC YEAR / CAREERS CHOSEN BY GRADUATES
54	大学の財政状況	FINANCES
55	福利厚生施設等	WELFARE FACILITIES
キャ	ンパスマップ・アクセス Campus Maps and Access	
56	土地·建物	LAND AND BUILDING
60	交通案内	CAMPUS LOCATIONS

## 学長挨拶

# MESSAGE FROM THE PRESIDENT

東京海洋大学は、我が国が海洋立国として発展し、国際貢献の一翼を担っていくため、「海を知り、海を守り、海を利用する: Voices from the Ocean」をモットーに教育・研究を展開し、その使命を果たすべく努力しております。具体的には、研究者を含む高度専門職業人養成を核として、海洋に関する総合的教育研究を行い、海洋分野において国際的に活躍する産官学のリーダーを輩出するための卓越した教育の実現を目指しています。さらに、海洋に特化した大学であるという特色を活かし、環境、資源、エネルギーを中心に、海洋分野におけるグローバルな学術研究の強力な推進とその高度化に取り組んでいます。

2015年に公表した「ビジョン2027-海洋の未来を拓くために-」に基づき、教育、研究、国際化、社会・地域連携及び管理・運営の項目ごとに、大学改革を推進してきましたが、公表から3年を経過し、既に実行済みや修正すべき点、さらには国連の持続可能な開発目標(SDGs)などの内容を加味すべき点があることから、2019年4月に「ビジョン2027バージョン2」 $^{*1}$ にバージョンアップし、実行に移し始めたところです。

本学の教育・研究の取り組みとして、平成22年度の「日中韓等の大学間交流を通じた高度専門職業人養成事業」を皮切りに、平成24年度からは「グローバル人材育成推進事業」において、新興アジア諸国との連携を図る一環として、英語によるコミュニケーションを重視し、TOEIC L&R スコア600点を品川キャンパスの学部4年次の進級要件とするとともに、大学院博士前期課程における授業の英語化を進めました。平成28年度には「大学の世界展開力強化事業」として、OQEANOUS\*2プログラムをスタートさせ、中間評価において、最も優れた"S評価"を得ました。これは、大学院レベルでの質の保証を伴った日中韓における単位互換制度の構築を目指すもので、今後はASEANや欧米の各大学との交流につなげることとしています。

このほか、①グローバル・リーダーシップ・イニシアティブ(GLI)プログラムの実施、②学外の研究機関との連携大学院の実施、③本学練習船を用いた実習・調査・研究の展開、④水圏科学フィールド教育研究センターを活用した共同研究などを行っています。また、「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」における研究マネジメント人材の養成、テニュアトラック制度に基づく若手研究者の育成、女性研究者支援、さらに、国際交流・社会貢献では、26か国240名の留学生の受入れと174名の学生の海外派遣(サマースクール等を含む)、海洋関連産業界等との産学官金連携、公開講座や国の重要文化財明治丸を含めた「海の日」記念行事、国内外の諸地域 {墨田区東向島、気仙沼市、タイ国(SEAFDEC)、コロンビア及びセントルシア(JICA大学連携ボランティア派遣事業)など との連携活動を進めています。

このように本学は、海洋(河川・湖沼を含む水圏)に係る最先端の「科学」と「技術」(Marine Science and Technology)を学び、海洋に特化した専門性を身に付け、グローバルな視点で実践的に活躍できる人材を養成しています。

<sup>\*1 「</sup>ビジョン2027」は第4期中期目標期間終了時(2027年度末)に向けて現学長が策定したもので、学長のリーダーシップにより学内の資源を集中させた大学改革・体制強化を推進するビジョン。具体となる「ビジョン2027バージョン2」のアクションプラン及びそのロードマップを現在展開中。

<sup>\*2</sup> OQEANOUS (オケアヌス): Oversea Quality-assured Education in Asian Nations for Ocean University Studentsの略。(p.35参照)



Tokyo University of Marine Science and Technology (TUMSAT) has been provided education to develop specialists who helped govern and manage ocean use in Japan. Based on its motto "Voices from the Ocean," TUMSAT has focused its efforts since the merger on fulfilling its mission to help Japan develop as a maritime nation and play a role in its contributions to the international community. From this fundamental perspective, we offer students opportunities for comprehensive education and research related to the ocean with a focus on the development of highly specialized researchers and professionals. Our aim is to form an internationally outstanding center for marine education and research in order to develop specialists who will play leading roles in industry, government and academia in international settings. Furthermore, taking advantage of our specialization in oceanography, we particularly focus on promoting and advancing global scientific research in the maritime field, comprehensively covering the environment, resources and energy.

Since announcing Vision 2027, subtitled "Seeking New Frontiers in Marine Science and Technology," in 2015, we have promoted university reforms in each of the five fields covered by the vision: education, research, internationalization, social and community partnership, and management and operations. Three years after announcing the vision, however, we began to update it, recognizing the need to delete items already implemented as well as to make some improvements and additions, including of items inspired by the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). In April 2019, we finally completed version 2 of Vision 2027,\*1 and have since been devoting our energies to fulfilling it.

Beginning with the Japan-South Korea-China interuniversity exchange program for fostering highly specialized professionals launched in AY 2010, TUMSAT has implemented various education and research initiatives. A prominent example is the global human resources development program launched in AY 2012, whereby, focusing on communication in English as part of efforts to facilitate collaboration with emerging Asian countries, we have imposed on Shinagawa Campus students the requirement of obtaining a TOEIC L & R score of more than 600 to advance to their fourth year, as well as offering classes taught in English to master's course students. Moreover, in AY 2016, we launched the OQEANOUS Program\*2 adopted as part of the Inter-University Exchange Project of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) and acquired an S rating, the highest, in the interim evaluation. This program aims to build a credit transfer system between graduate schools in Japan, South Korea, and China in combination with high-quality graduate education, with the further step of exploring exchanges with universities in the ASEAN region, Europe and the United States too.

Moreover, some efforts include: ① promotion of the Global Leadership Initiative (GLI) as part of our globalization efforts; ② collaboration with external research institutes to offer students options from a wide variety of specialized courses; ③ using our training ships, make the student training, field and cooperation research; ④ using Field Science Center with the domestic institution. Furthermore our human resource development projects under the JST Consortium Support Program for Science and Technology Human Resource Development, which aims to develop specialists in research management; development and support of young researchers in line with the Tenure-Track System Promotion Program; and support for female researchers. With regard to international exchange and social contribution, there are currently 240 international students from 26 countries/region studying at TUMSAT and we also dispatched 174 TUMSAT students abroad in AY 2018, and we promote cooperative projects involving maritime-related industries, other academic institutions, government agencies, and banking institutions, and organize and hold extension lectures for local residents and Marine Day events related to the Meiji-maru, which is designated as an important cultural property of Japan. We are also active in promoting regional cooperation in Japan (Higashi-mukojima in Sumida-ku, Kesen-numa city, etc.), and cooperative activities with institutions abroad (research exchanges with Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC), University cooperation volunteer dispath of JICA in Colombia, St. Lucia etc.)

As described above, TUMSAT provides programs to help students learn about cutting-edge marine science and technology dealing with the ocean (and the hydrosphere, which includes rivers and lakes) and to acquire expertise in Now oceanography so that they can play an active role in practical settings from a global perspective.

<sup>\*1</sup> Vision 2027 was development by the current President with the objective of promoting university reform and strengthening the organization by integrating internal resources under the leadership of the president. It aims to achieve the objective by the end of the fourth Mid-term Target and Plan period (at the end of AY 2027). Now the Vision 2027 virsion 2 of Action Plan, which defines specific actions and its roadmap, is underway.

<sup>\*2</sup> OQEANOUS: Oversea Quality-assured Education in Asian Nations for Ocean University Students. (See page 35)

高等商船学校

東京、神戸、清水の三高等商船学校を 統合して、高等商船学校を設立 (修業年限5年6月を4年6月に改めた)

Nautical College Nautical College was established integrating three nautical colleges in Tokyo, Kobe and

Shimizu. (Course duration was changed from 5 years and 6 months to 4 years and 6 months)

### 私立三菱商船学校

私立三菱商船学校が東京 に設立

Private School Mitsubishi Nautical School (Private school) Mitsubishi Nautical School was established in Tokyo

### 商船学校

Nautical School

## 商船学校

Nautical School

### 東京商船学校

Tokyo Nautical School

東京商船学校(官立) 三菱商船学校は官立となり、東京商船学校と改称

Government School Tokyo Nautical School Mitsubishi Nautical School became a government school and renamed to Tokyo Nautical School.

### 東京高等商船学校

東京高等商船学校と改称(修業 年限4年6月を5年6月に改めた)

Tokyo Nautical College Renamed to Tokyo Nautical College (Course duration was changed from 4 years and 6 months to 5 years and 6 months)



### 清水高等商船学校

Shimizu Nautical College



## 海務学院

船舶運航に関するより高度な 専門教育機関として海務学院が 設置された

#### Maritime Institute

Maritime Institute was established as a more advanced specialized educational institution concerning vessel operation.



越中島キャンパス(明治42年) Etchuiima Campus (1909)

### 私立川崎商船学校

Private School Kawasaki Nautical School

### 神戸高等商船学校(官立)

Government School Kobe Nautical Coll

### 大日本水産会水産伝習所

大日本水産会水産伝習所が 東京に設立

The Fisheries Training School The Fisheries Training School was established in Tokyo.

### 農林省第一水産講習所

農林省令により、本所は第一水 産講習所と改称し、下関分所は 第二水産講習所となった

The Daiichi Imperial Fisheries Institute

Under the ordinance of the Ministry of Agriculture and Forestry, the Institute was renamed to the Daiichi Imperial Fisheries Institute and Shimonoseki branch became the Daini Imperial Fisheries Institute.

### 農商務省水産講習所

水産講習所の官制が発令され、農商務省 は、水産講習所を開設

The Imperial Fisheries Institute Law for the Imperial Fisheries Institute was announced and the Ministry of Agriculture and Commerce established the Imperial Fisheries Institute.



品川キャンパス(昭和35年)

### 東京水産大学

**树林**风格5桁3位

国立学校設置法により、第一水産講習所を包括して農林

省所管東京水産大学を設置、水産学部が置かれた

昭和25年4月 文部省所管となった

昭和28年4月 水産専攻科を設置

昭和29年4月 水産教育学課程を設置(後に水産教員養成課程と改称)

昭和39年4月 大学院水産学研究科(修士課程)を設置

昭和62年4月 水産学部の全学科を改組し、海洋生産学科、資源育成学科、 資源管理学科、食品生産学科の4学科となる。大学院水産学研究科(博士課程)を設置

平成8年4月

水産学部の全学科を改組し、海洋環境学科、海洋生産学科、資源育成学科、 資源管理学科、食品生産学科及び共通講座の5学科、1共通講座となる

大学院水産学研究科を改組し、海洋環境学専攻、海洋生産学専攻、 資源育成学専攻、資源管理学専攻、食品生産学専攻の5専攻となる

Tokyo University of Fisheries

Under the National School Establishment Law, Tokyo University of Fisheries under the jurisdiction of the Ministry of Agriculture and Forestry was established incorporating the Daiichi Imperial Fisheries Institute and the Faculty of Fisheries was established.

### April 1950

平成12年4月

nder the jurisdiction of the Ministry of Education April 1953

The Course of Fisheries was established. April 1954

The Course of Fisheries Education was established (later renamed to Teacher Training Course for Fisheries High School Education).

April 1964
The Graduate School of Fisheries Science (Master's Course) was established.

### April 1987

April 1967
All departments of the Faculty of Fisheries were reorganized and changed into four departments of Marine Science and Technology, Aquatic Biosciences, Fisheries Resource Management, and Food Science and Technology. The Graduate School of Fisheries Science (Doctoral Course) was establish

All departments of the Faculty of Fisheries were reorganized and changed into five departments of Ocean Science, Marine Science and Technology, Aquatic Biosciences, Fisheries Resource Management, and Food Science and Technology, and one common course.

### April 2000

The Graduate School of Fisheries Science was reorganized and changed into five courses of Marine Environmental Studies, Marine Science and Technology, Aquatic Biosciences, Fisheries Resource Management, and Food Science and Technology.

### 商船大学

商船大学が設置され、高等商船学校 及び海務学院を包括することとなった

University of Mercantile Marine University of Mercantile Marine was established integrating Nautical College and Maritime Institute.

### 東京商船大学

東京商船大学と改称 昭和38年4月

商船専攻科を設置

昭和49年6月

商船専攻科を廃止し、大学院商船学研究科(修士課程 航海学専攻、機関学専攻)を設置

昭和55年4月

乗船実習科を設置

平成2年4月

商船学部の全学科を改組し、商船システム工学課程、

流通情報工学課程及び交通電子機械工学課程を設置

大学院商船学研究科の全専攻を改組し、商船システム工学専攻、 流通情報工学専攻及び交通電子機械工学専攻を設置

平成9年4月

大学院商船学研究科博士課程

(交通システム工学専攻、海洋情報システム工学専攻)を設置

Tokyo University of Mercantile Marine

April 1963

The Course of Mercantile Marine was established.

June 1974

Julie 1974
The Course of Mercantile Marine was abolished and the Graduate School of Mercantile Marine Science (Master's Course in Navigation and Engineering) was established.

April 1980

Sea Training Course was founded.

April 1990

All departments of the Faculty of Mercantile Marine were reorganized and three new departments of Marine System Engineering, Information Engineering and Logistics, and Electronic and Mechanical Engineering were established.

April 1994

All divisions of Graduate School of Mercantile Marine Science were An divisions of unabate excitor on Warteather Water experies where were reorganized and three new divisions of Marine System Engineering, Information Engineering and Logistics, and Electronic and Mechanical Engineering were established.

**April 1997** 

April 1997
Doctoral Course of Graduate School of Mercantile Marine Science
(Division of Transportation System Engineering and Division of Marine
information System Engineering) was established.

### 東京海洋大学

東京商船大学と東京水産大学を 統合し、東京海洋大学を設置

Tokyo University of Tokyo University of Marine Science and Technology Tokyo University of Marine Science and Technology was established integrating Tokyo University of Mercantile Marine and Tokyo University of Fisheries

### 国立大学法人 東京海洋大学

国立大学法人東京海洋大学設置

平成18年4月1日

海洋科学部海洋食品科学科を食品生産科学科に改称

平成19年4月1日

食品流通安全管理専攻(博士前期課程)を設置

平成20年4月1日

海洋管理政策学専攻(博士前期課程)を設置

平成24年4月1日

大学院海洋科学技術研究科を改組

平成28年2月1日

学術研究院(教員組織)を設置

平成29年4月1日

海洋資源環境学部を設置 海洋科学部を海洋生命科学部に改称

海洋生命科学専攻(博士前期課程)を海洋生命資源科学専攻、 海洋環境保全学専攻(博士前期課程)を海洋資源環境学専攻に

National University Corporation Tokyo University of Marine Science and Technology National University Corporation Tokyo University of Marine Science and Technology was established.

April 1, 2006

The Department of Marine Food Science in the Faculty of Marine Science was renamed the Department of Food Science and Technology

April 1, 2007

Course of Safety Management in the Food Supply Chain (Master's Course) was established.

April 1, 2008

Course of Marine Policy and Management (Master's Course) was established.

April 1, 2012 ation of the Graduate School of Marine Science and

Reorganizat Technology.

February 1, 2016
The Faculty organizations were established

April 1, 2017

School of Marine Science was renamed School of

Marine Life Science.

Course of Marine Environmental Studies (Master's Course) was renamed Course of Marine Resources and Environment.

# 歴代学長 SUCCESSIVE PRESIDENTS

東京商船大学	
菊植 鉄三 Tetsuzo Kikuue	1949.11 ~ 1955. 3
井関 頁 Mitsugu Iseki	1955. 3 ~ 1958. 2
浅井 栄資 Eishi Asai	1958. 3 ~ 1966. 1
大崎 隆 Takashi Ohsaki	1966. 1~1966. 1(取)(A)
横田 利雄 Toshio Yokota	1966. 2 ~ 1972. 1
小山 正— Syoichi Koyama	1972. 1 ~ 1978. 1
谷 初藏 Hatsuzo Tani	1978. 1 ~ 1984. 1
鞠谷 宏士 Hiroshi Kikutani	1984. 1 ~ 1988. 1
内海 博 Hiroshi Utsumi	1988. 1 ~ 1992. 1
久々宮 久 Hisashi Kugumiya	1992. 1 ~ 1998. 1
杉崎 昭生 Akio Sugisaki	1998. 1 ~ 2002. 1
鈴木揚之助 Younosuke Suzuki	2002. 1 ~ 2003. 9

東京水産	大学 Tokyo University of Fisheries
松生 義勝 Yoshikatsu Matsuike	1949. 5 ~ 1958. 3
庵原 順一 Junichi Ihara	1958. 4 ~ 1958. 5
篠山武次郎 Takejiro Sasayama	1958. 5~1958. 9 (取) (A)
関根 隆 Takashi Sekine	1958. 9 ~ 1966. 9
黒沼 勝造 Katsuzo Kuronuma	1966. 9 ~ 1967. 9
平野 弘 Hiroshi Hirano	1967.10 ~ 1967.11(取)(A)
富山 哲夫 Tetsuo Tomiyama	1967.11 ~ 1973.11
佐々木忠義 Tadayoshi Sasaki	1973.11 ~ 1979.11
天野 慶之 Keishi Amano	1979.11 ~ 1985.11
野村 稔 Minoru Nomura	1985.11 ~ 1991.11
田中 昌一 Syoichi Tanaka	1991.11 ~ 1995.11
小泉 千秋 Chiaki Koizumi	1995.11 ~ 1999.11
隆島 史夫 Fumio Takashima	1999.11 ~ 2003. 9

(取) は事務取扱 (A) means "Acting".

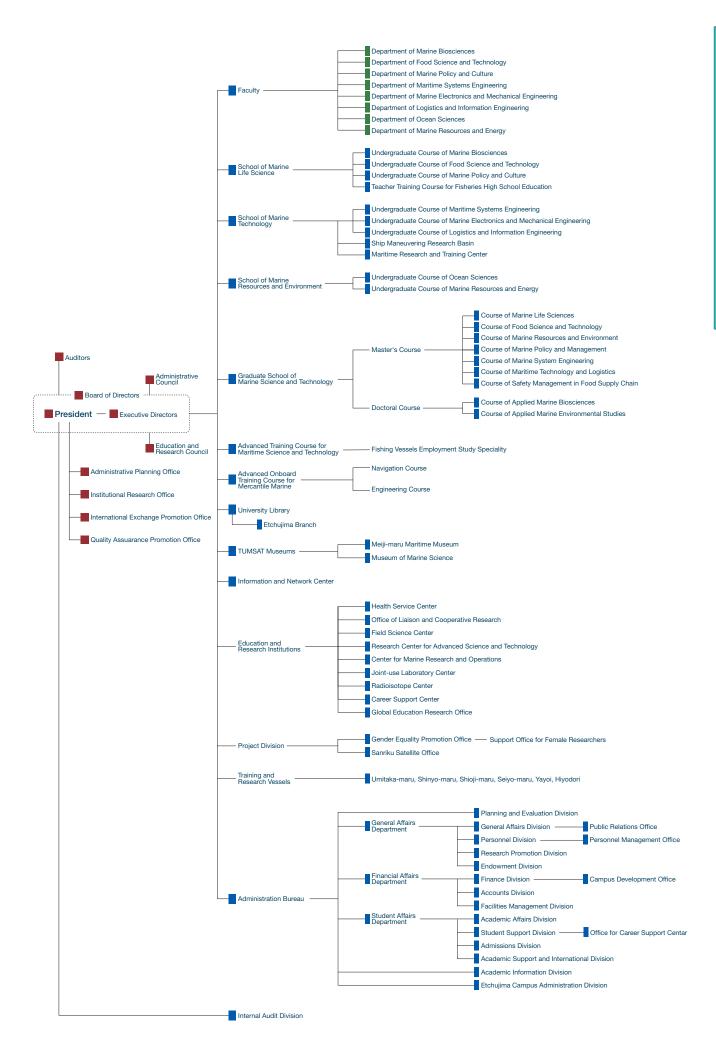
	髙井 陸雄 Rikuo Takai	2003.10. 1 ~ 2009. 3.31
東京海洋大学	松山 優治 Masaji Matsuyama	2009. 4. 1 ~ 2012. 3. 31
Tokyo University of Marine Science and Technology	岡本 信明 Nobuaki Okamoto	2012. 4. 1 ~ 2015. 3.31
	竹内 俊郎 Toshio Takeuchi	2015. 4. 1 ~現在

機構図

ORGANIZATION

#### ■海洋生物資源学部門 学術研究院(教員組織)の詳細については、p.8をご覧ください。 ■食品生産科学部門 For details of the faculty organizations, see page 8 海洋政策文化学部門 → 学術研究院 (教員組織) ■海事システム工学部門 ■海洋電子機械工学部門 流通情報工学部門 海洋環境科学部門 ■海洋資源エネルギー学部門 ■海洋生物資源学科 食品生産科学科 ─ 海洋生命科学部・ 海洋政策文化学科 ■水産教員養成課程 →事システム工学科 ─ 海洋工学部 -■海洋電子機械工学科 ■流通情報工学科 運航性能実験水槽室 船舶実験実習センター 海洋環境科学科 ■ 海洋資源環境学部 -■海洋資源エネルギー学科 海洋生命資源科学専攻 食機能保全科学専攻 海洋資源環境学専攻 博士前期課程 -海洋管理政策学専攻 ■監事 海洋システム工学専攻 海運ロジスティクス専攻 - 海洋科学技術研究科 -■経営協議会 食品流通安全管理専攻 ■役員会 …… 応用生命科学専攻 博士後期課程 — - ■理事 ■応用環境システム学専攻 ■教育研究評議会 ■ 水産専攻科 -漁船運用学専攻 航海課程 ■経営企画室 ★船実習科 -機関課程 ■ IR室 | 附属図書館 ■国際交流推進室 越中島分館 -■内部質保証推進室 ■明治丸海事ミュージアム - ミュージアム機構 ■ マリンサイエンスミュージアム 総合情報基盤センター - 保健管理センター ■産学・地域連携推進機構 ■水圏科学フィールド教育研究センター ■先端科学技術研究センター · 学内共同利用施設 -■船舶・海洋オペレーションセンター ■ 共同利用機器センター ■放射性同位元素管理センター キャリア支援センター ▋グローバル教育研究推進機構 ■男女共同参画推進室 — 女性研究者支援機構 特定事業組織 -- 三陸サテライト - 海鷹丸、神鷹丸、汐路丸、青鷹丸、やよい、ひよどり 練習船等 -▲企画評価課 総務課 広報室 総務部 人事課 ┛ 労務管理室 研究推進課 基金涉外課 ■財務部 -財務課 ■ キャンパス整備推進室 事務局 ■経理課 施設課 学務部 教務課 ■学生サービス課 ――■キャリア支援センター事務室 ■入試課 ■国際·教学支援課 学術情報課 越中島地区事務室

■ 監査室



## 教員組織運営体制の改革(学術研究院) REFORM OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE FACULTY ORGANIZATIONS

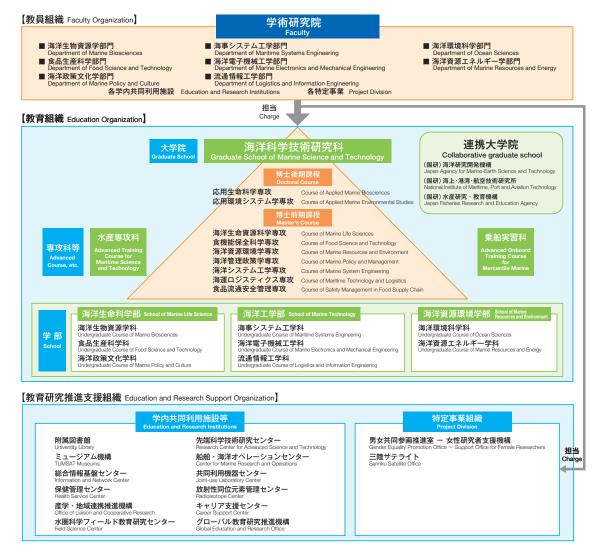
全ての専任教員が所属する組織として、平成28年2月1日に「学術研究院」を設置しました。

社会の人材育成・研究ニーズに対応するため、教員組織を「学術研究院」に完全に一元化するとともに、教員人事を一元的に管理する「教員配置戦略会議」を機動的に運営することにより、全学的に教員の流動性を向上、部門間の連携協力の推進を図ります。 教員は、学術研究院に所属し、学部、大学院、学内共同利用施設及び特定事業組織における教育、研究及び運営等の職務を担当します。

On February 1, 2016, TUMSAT established faculty organizations to which all full-time faculty members belong.

While all faculty members are now organized into these faculties, the Faculty Assignment Strategy Conference is solely responsible for the affiliation, selection, and promotion of faculty members. With this new management system, the university faculty is more flexible to public needs for education and research. The new system also enhances the mobility of faculty members across the university and promotes interdepartmental cooperation.

The faculty members, who are affiliated with the faculties, are engaged in research and education at undergraduate and graduate schools, education and research institutions, and project divisions.



### ◆改革の目的

教育研究の基軸を大学院に移した平成24年4月の大学院改組に続き、本学における新たな大学改革推進の一環として組織運営体制を見直し、本学が果たすべき役割としての「海洋に関する国際的に卓越した教育研究拠点の形成」及び「研究者を含む高度専門職業人の養成」を一層強固にします。

### ◆組織運営の方針

これまで取り組んできた、①教員の役割・責任範囲の明確化、②学部学科・大学院専攻の組織の枠を越えた一貫教育、横断教育の充実(柔軟な教育プログラムの創設)、③学部教育、カリキュラムの充実に加えて、教員組織と教育組織を完全に分離することにより、以下の方針での運営を行い、組織の将来を見据えた多様な事態へ対応します。

- 1. 柔軟な授業供給体制の確立
- 2. 分野横断的な研究の推進
- 3. 人員の最適配置と合理化

### ◆ OBJECTIVE OF THE REFORM

The university will enhance its role in "the formation of an internationally outstanding center for marine education and research" and "the development of highly specialized researchers and other professionals" through a review of the organizational management system. The reform is a part of TUMSAT's new efforts to promote its reform following the graduate school reorganization implemented in April 2012 in which the central functions of education and research were transferred to the graduate school.

### POLICIES OF THE MANAGEMENT

In addition to existing policies, or ① clarification of the scope of the roles and responsibilities of faculty members; ② improvement of the integrated and interdisciplinary education transcending the framework of graduate and undergraduate courses and schools (creation of flexible educational programs); and ③ improvement of the education and curricula in schools. the following management policies were adopted on the occasion of complete separation of the faculty organization from the educational organization. With these policies, the organizations are managed to adapt to various situations in the future.

- 1. Establishment of a system to provide flexible classes
- 2. Promotion of interdisciplinary research
- 3. Optimal staff allocation and streamlining

## 教員配置戦略会議 FACULTY ASSIGNMENT STRATEGY CONFERENCE

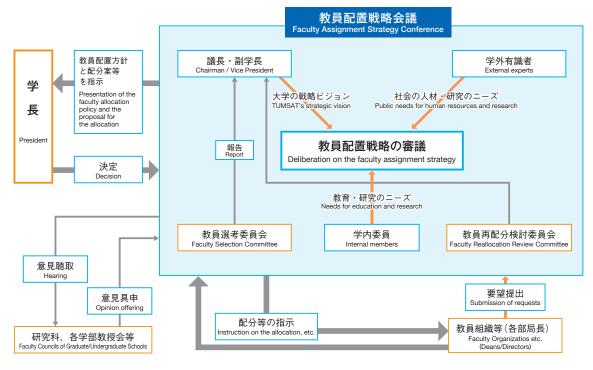
機能強化に向けたガバナンス改革の一環として、学長主導のもと、全学の教員の配置・選考等を一元的に管理するため、平成 27 年4月に設置しました。

本会議は、学長が主催し、複数の外部有識者と学内委員で構成し、本学の教育機能・研究機能を強化するための戦略ビジョンに 基づく、全学の教員の人事方針の構築・共有化を推進しています。

The Faculty Assignment Strategy Conference was established in April 2015 to solely assign, select, and promote TUMSAT faculty members under the directorship of the President as part of governance reform efforts.

Chaired by the President and consisting of multiple external experts and internal members, the body promotes the development of a human resources policy for all TUMSAT faculty members that is in line with TUMSAT's strategic vision to enhance its educational and research functions and the sharing of relevant information.

【組織·体制 Management Organization of the Faculty Assignment Strategy Conference】



### ◆目的

- 1. 教育機能・研究機能を強化するための戦略ビジョンに基づく 全学の教員の人事方針の構築・共有化
- 2. 学術研究院の設置により一元化した教員組織について、部門 の在り方の不断の見直し
- 3. 教員の効果的・効率的配置について検討し、中長期的人員管 理計画を策定
- 4. 外部有識者の視点を交えることにより、産業界等の人材育成 ニーズ、研究ニーズを恒常的に取り込む

### ◆期待される効果

- 1. 教員の流動性を高めることによる戦略的研究機能の強化
- 2. 全学的な人的資源の再配分、重点化の実施
- 3. 部門の不断の見直し、再編成が可能な組織体制の実現 4. 社会の人材育成・研究ニーズを恒常的に取り込む体制の整備

### **OBJECTIVES**

- 1. Develop a human resources policy for all TUMSAT faculty members in line with TUMSAT's strategic vision to enhance its educational and research functions and the sharing of relevant information
- 2. Constantly review the department structures of the faculty organizations
- 3. Discuss the effective and efficient assignment of faculty members and develop a medium- and long-term human resources management plan
- 4. Consistently incorporate the needs for human resources development and research in the business community by taking into account the perspectives of external experts

### EXPECTING EFFECTS

- 1. Strengthened strategic research functions by enhancing the mobility of faculty members
- 2. Reallocation and prioritization of university-wide human resources
- 3. Ongoing review and reorganization of departments with a resulting faculty structure that can be flexibly reorganized
- 4. Establishment and improvement of a system that allows constant incorporation of public needs for human resources development and research

# 海洋生命科学部 SCHOOL OF MARINE LIFE SCIENCE

地球表面の70%を占める海に存在する生命資源の様々な現象を、いろいろな視点からとらえ明らかにすることが、未来へつながる科学の第一歩です。

海洋・水産生物等の生命資源の多様な状況と人との関わり、食料や有用生理活性物質の資源としての水生生物の役割、さらに、地球上に遍く広がる海の環境や資源を持続的に利用する方策をともに考えて行かなければなりません。

本学部では、海をめぐる様々な問題を3つの学問領域に分け、水産学・農学・理学・工学・社会科学・人文科学の面からアプローチし学際的な視点から教育・研究を行います。

The first step toward the future of science is to understand and elucidate from a variety of different perspectives various biological phenomena occurring in resources that exist in the ocean, which covers 70% of the planet's surface.

We need to comprehensively think about the diversity of biological resources, such as marine and aquatic life, and our relationship with them, and the role of aquatic life-forms as resources for food and for useful physiologically active substances, as well as measures for the sustainable use of the ocean environment and marine resources found everywhere on the earth.

The School of Marine Life Science provides students with interdisciplinary educational and research programs. It divides various issues related to the ocean into three disciplinary areas and approaches these issues from perspectives of fisheries science, agricultural science, natural science, engineering, social sciences and humanities.

## 海洋生物資源学科

Undergraduate Course of Marine Biosciences



磯や海浜から河川・湖沼、そして沿岸・沖合から深海に生きる生物を対象として、生態系の中での多様性を保全しつつ、持続的に利用するための「生命科学」と「資源生物学」について幅広く教育・研究を行います。

The Undergraduate Course of Marine Biosciences offers broad education and research training on "life sciences" and "biological resources" related to the organisms inhabiting rivers, lakes, beaches, coastal and offshore areas, and deep sea zones, with a view to utilizing them in a sustainable manner while conserving their biodiversity in the ecosystem.

## 食品生産科学科

Undergraduate Course of Food Science and Technology



海洋生物を中心とした食資源を化学、微生物学、物理学、工学的な手法を用いて余すことなく利用する技術開発を行うとともに、安全性の確保・向上と新しい機能を持つ食品の開発と評価の教育・研究を行います。

Technologies to achieve the most efficient use of marine bio-resources and other resources for human consumption are developed using diverse methods in the fields of chemistry, microbiology, physiology and engineering. We also conduct research and education on ensuring and improving food safety, as well as on developing and assessing foodstuffs with new functions.

## 海洋政策文化学科

Undergraduate Course of Marine Policy and Culture



海洋をめぐる社会科学的、人文科学的諸問題に関して総合的に教育・研究を行います。海洋の保全と人間生活の豊かさを両立させることが目標です。経済、法律、社会、国際関係、スポーツ、言語、文学、歴史、文化、倫理、教育など多方面からアプローチします。

The Undergraduate Course of Marine Policy and Culture provides research method and education comprehensively about various ocean-related social and human issues. The goal is to promote both ocean conservation and human affluence through various approaches such as economy, law, society, international relations, sports, language, literature, history, culture, ethics and education.

## 水産教員養成課程

Teacher Training Course for Fisheries High School Education

全国に40数校設置されている水産・海洋系高校の教員養成を目的とする課程です。なお、入 学後は、上記3学科のいずれかに所属することになります。

The main objective of this course is to educate and train teachers for more than 40 fisheries senior high schools established in Japan. Persons admitted into this course must take any one of the three subjects described above.



## 各学科の主な授業科目

MAIN SUBJECTS OF STUDY FOR EACH COURSE

### 教育分野 Educational Fields

### 海洋生物資源学科

Undergraduate Course of Marine Biosciences

- 生物資源学 Fisheries Biology
- 生物生産学 Aguaculture
- 海洋生物工学 Marine Bio Engineering

### 主な授業科目 Main Subjects of Study

水族生理学、分子生物学、水産遺伝子工学、応用微生物学、応用藻類学、水族養殖学、水族病理学、水族栄養学、魚群行動学、鯨類資源学、漁業解析学、資源解析学、集団生物学、保全増殖学、動物生態学、水族遺伝育種学

Fish Physiology, Molecular Biology, Marine Biotechnology, Applied Microbiology, Applied Phychology, Fish and Shellfish Culture, Fish Pathology, Fish Nutrition, Fish Behavior, Population Dynamics of Whales and Dolphins, Fishing Technology, Fish Population Analysis, Population Biology, Fishery Stock Enhancement and Conservation, Animal Ecology, Genetics and Breeding Science of Aquatic Organisms

## 食品生産科学科

Undergraduate Course of Food Science and Technology

- 食品保全機能学
- ■食品品質設計学 Food Technology

食品化学、食品工学、食品レオロジー、食品微生物学、食品冷凍学、食と健康の科学、資源利用化学、食品加工学、食品衛生学、食品殺菌工学、食品貯蔵学、食品分析学、食品保全化学、食品包装論、食品流通安全管理論、食品化学実験、微生物学実験、食品工学演習、食品生産学実習

Food Chemistry, Food Engineering, Food Rheology, Food Microbiology, Food Refrigeration Engineering, Science of Food for Health, Chemistry of Marine Resource Utilization, Food Processing, Food Hygiene, Food Sterilization Engineering, Food Storage, Food Analysis, Chemistry of Food Preservation, Food Packaging, Food snd Food System Safety Management, Food Chemistry Laboratory, Laboratory Exercises in Basic Microbiology, Exercises in Food Engineering, Training in Food Science and Technology

## 海洋政策文化学科

Undergraduate Course of Marine Policy and Culture

- 国際海洋政策学 International Marine Policy
- 海洋利用管理学
  Marine Utilization and
  Management
- 統合海洋政策学 Integrated Marine Policy

海洋環境政策論、海洋利用制度論、水産政策論、水産経済学、海洋法、国際関係論、マリンスポーツ実習、海洋文学、海洋文化史、海洋文明論、コミュニケーション論、科学技術論、生命・環境倫理学、水圏環境コミュニケーション学、多文化環境論

Marine Environmental Policy, Marine Policy and Regulation, Fishery Policy, Fisheries Economics, Law of the Sea, International Relations, Marine Sports Practice, Literature of the Sea, History of Maritime Culture, Sea Civilization Theory, Communication, Science and Technology Studies, Bio and Environmental Ethics, Aquatic Marine Environmental Education and Communication, Multicultural Environment

## 水産教員養成課程

Teacher Training Course for Fisheries High School Education

教育原理、教育思想史、教育心理学、生徒指導(進路指導)、職業指導、 水産科教育法

Principles of Education, History of Educational Thought, Educational Psychology, Student Guidance and Career Guidance, Vocational Education, Methodology for Teaching Fisheries Science

# 海洋工学部 SCHOOL OF MARINE TECHNOLOGY

海に囲まれた日本は、海上輸送によって必要な資源や食料の大部分を輸入し、工業製品を輸出して経済を発展させてきました。本学部は「海から未来へ」を合言葉に、この貿易立国、技術立国の繁栄を支え、広く世界へ、未来へと羽ばたく逞しい若人を育てています。目指すは、実践的な工学の知識と技術を身につけ問題を発見し、課題を探求し、問題解決のできる指導的エンジニアです。

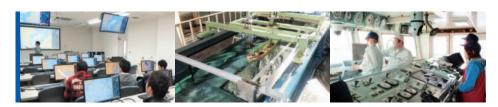
このため、「海事システム工学科」「海洋電子機械工学科」「流通情報工学科」の3つの学科をおき、それぞれ特色のある教育・研究を行います。

As an island nation, Japan's economy is dependent on its ability to import most of its raw materials and food and to export industrial products worldwide.

This can be almost exclusively done by marine transportation, and our School of Marine Technology, the former Tokyo University of Mercantile Marine, has always been the leading academic institution in Japan in providing higher education for students wishing to become practical leading engineers who have acquired practical engineering expertise and techniques to identify problems, tackle important issues and provide solutions in a variety of marine, maritime and related fields. Our School has three Undergraduate Courses: the Undergraduate Course of Maritime Systems Engineering, the Undergraduate Course of Marine Electronics and Mechanical Engineering, and the Undergraduate Course of Logistics and Information Engineering.

## 海事システム工学科

Undergraduate Course of Maritime Systems Engineering



次世代の海技士養成、高度な運航技術を支える海事工学、船舶運航や輸送を安全で効率良く行うための船舶管理に関する教育・研究を行い、海事クラスターで活躍できるリーダーシップとグローバル化対応能力を持つ海事技術者を育てます。

Students of the Undergraduate Course of Maritime Systems Engineering receive education and conduct research on marine engineering, which supports advanced navigation technologies and the management of marine vessels for safe and efficient transportation, to become qualified mariners and next-generation marine engineers who possess leadership abilities and the international standing to work successfully in the maritime field.

## 海洋電子機械工学科

Undergraduate Course of Marine Electronics and Mechanical Engineering



一般工学を基礎として、先端的な船舶機関、動力機械、電子制御システム等の運用、保守管理などを担う次世代技術者・船舶職員の養成を行います。さらに、エネルギーの有効利用と環境保全の視点に立って、機械工学、電子制御工学、船舶システム、海洋機器、海洋開発などに関する幅広い教育・研究を行います。

The Undergraduate Course of Marine Electronics and Mechanical Engineering provides education and training for operation and management of advanced marine engine, power machinery and electronic control system based on general engineering for next generation of engineers and maritime engine officers. Furthermore a wide range of education and research in mechanical engineering, electronics and control engineering, marine vessel system, marine equipment and ocean development from the viewpoint of effective utilization of energy and environmental conservation are conducted.

### 流通情報工学科

Undergraduate Course of Logistics and Information Engineering



現代生活の基盤となっている流通 (ロジスティクス) について、流通工学・数理情報科学・流通経営学の3分野を軸に総合的な教育・研究を行います。効率良い物流、安全な海上・陸上・航空輸送、それらを支える数理科学的方法や情報技術、円滑な運営のための商取引などに関する教育・研究により、ロジスティクスをベースとして広い視野や実践的価値観を持って多方面で活躍する人材の育成を目指します。

We conduct comprehensive education and research on logistics that is the foundation of modern life, based on the three fields, logistics engineering, mathematical and information science, and logistics management and economics. Through education and research on optimization of supply chain, safe maritime, land and air transportation,mathematical scientific methods and information technology to support them, and commerce for smooth operation etc., we aim to produce talented people who are well found in logistics and active in various fields with a broad perspective and high standards.



### 各学科の主な授業科目

MAIN SUBJECTS OF STUDY FOR EACH COURSE

### 教育分野 Educational Fields

### 海事システム工学科

Undergraduate Course of Maritime Systems Engineering

### ■ 情報システム工学 Information Systems

Engineering

- 海洋テクノロジー学 Marine Technology
- ■海事管理学 Maritime Management

### 主な授業科目 Main Subjects of Study

大気環境学、計測工学、航海システム、運航管理、損害賠償法、海上危機管理論、海洋環境学、船舶運航論、海商法、組織管理論、信頼性工学、海事情報処理、船舶制御、船体構造論、浮体運動論、制御工学、マリナーズファクターと安全運航、航海英語

Basic Atmospheric Science, Instrumentation Engineering, Navigation System, Ship Management, Laws of Damages, Maritime Security Management, Marine Environmental Science, Ship operation and Ship Maneuverability, Marine Commercial Law, Human Resource Management, Reliability Engineering, Maritime Information Sensing, Ship control, Ship Structure, Kinetics of floating body motion, Control Engineering, Mariner's Factor and Safe Navigation, Navigation English

### 海洋電子機械工学科

Undergraduate Course of Marine Electronics and Mechanical Engineering ■ 動力システム工学 Power System Engineering

■ 海洋機械工学 Marine Mechanical Engineering

■ 海洋サイバネティクス Marine Cybernetics 電子機械工学入門、機関システム工学入門、ターボ動力工学、内燃機関工学、 エネルギー工学、電気工学、機械力学、金属材料学、工業熱力学、流体工学、 機械設計製図、材料物理工学、ロボット工学、ソフトウェア工学、制御工学、 基礎電子工学、エレクトロニクス

Introduction to Electronic and Mechanical Engineering, Marine Engine and Systems, Turbo Power Engineering, Internal Combustion Engineering, Energy Engine, Electrical Engineering, Metallic Materials, Mechanical Dynamics, Thermodynamics, Mechanics of Fluids, Mechanical Drawing, Applied Physics of Materials, Robotics, Software Engineering, Control Engineering, Basic Electronics, Electronics

## 流通情報工学科

Undergraduate Course of Logistics and Information Engineering ■ 流通工学 Logistics Engineering

■ 数理情報科学 Mathematical and Information Sciences

■ 流通経営学 Logistics Management and Economics ロジスティクス概論、コンテナ輸送工学、物流管理工学、流通最適化工学、 流通基盤計画学、情報処理基礎論、流通情報システム、データ構造とアルゴ リズム、確率論、最適化数学、産業政策論、国際経済論、交通経済論、都 市交通論、流通経済論、認知情報科学

Introduction to Logistics, Marine Container Transportation, Logistics Management Engineering, Logistics Optimization Engineering, Logistics Infrastructure Planning, Basic of Information Processing, Logistics Information System, Data Structure and Algorithm, Probability, Mathematics of Optimization, Industrial, Organization, International Statistics, Transport Economics, City Traffic, Logistics Economics, Cognitive Information Science

# 海洋資源環境学部 SCHOOL OF MARINE RESOURCES AND ENVIRONMENT

海に囲まれた日本では、海の資源を上手に利用しながら新しい産業分野を作り上げていくことが重要です。一方で、海洋の利用は海の環境を保全しながら進めていく必要があります。

本学部は、2つの学科から構成され、本学のこれまでの強み・特色を生かしつつ、新たな海洋利用についての教育・研究に取り組み、海洋環境の保全と資源・エネルギーの利用についての専門知識を持って、日本の海洋利用をリードしていく人材の育成を目指します。

It is important for Japan, a country surrounded by the sea, to effectively use marine resources to create new industries. It is at the same time necessary to conserve the marine environment. Taking advantage of TUMSAT's strengths and characteristics, the School of Marine Resources and Environment focuses on education and research regarding new uses for the ocean.

It consists of two courses designed to develop professionals with expertise in conservation of the maritime environment and in the use of resources and energy thus allowing them to play leadership roles of Japan in the utilization and management of the oceans.

### 海洋環境科学科

Undergraduate Course of Ocean Sciences



海洋及び海洋生物に関わる基礎科学(物理系、化学系、生物系、地学系)を総合的に学び、海洋環境・海洋生物の調査・解析・保全利用のための科学と技術へ発展させることを目指します。

また、練習船や水圏科学フィールド教育研究センターなどでの徹底した実地教育による基盤的教育、さらには海外インターンシップ教育を組み合わせ、世界の海洋科学の現場で通用する国際性を身につけ、海洋の科学及び産業において世界的に貢献できる人材を育成します。

The Undergraduate Course of Ocean Sciences is designed to provide students with comprehensive knowledge of basic science (in physics, chemistry, biology and geology) related to the ocean and marine life and help them develop and apply their scientific and technological knowledge to investigate, analyze, conserve and utilize the marine environment and oceanic life-forms.

This course combines basic education through thorough on-the-job training on board ships, Field Science Center and overseas internship education. In this course, we train internationally active people who can contribute in ocean sciences and Industries.

## 海洋資源エネルギー 学科

Undergraduate Course of Marine Resources and Energy

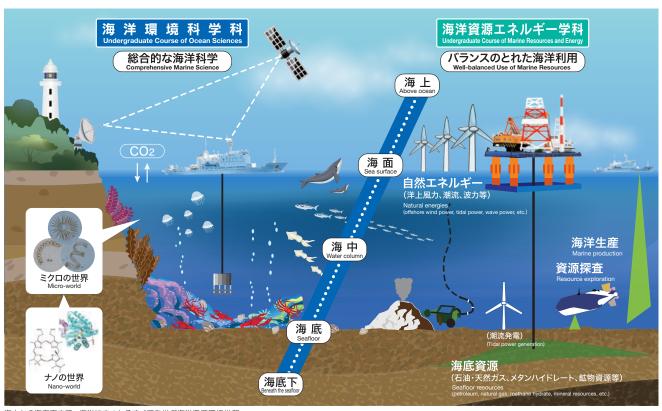


大気・海洋・海底に関する基礎的知識をベースに、海洋・海底資源・再生可能エネルギーの探査・利用・開発方法、環境保全、海上・海中・海底での活動について、海洋工学などの視点から総合的に専門的知識と技術を学び、課題設定能力と解決能力を培うための教育・研究を行います。

また、船上などでの徹底した実地教育による基盤的教育、さらに海外インターンシップ教育を組み合わせ、世界の海洋開発現場で通用する国際性ならびに実践的に活躍できる人材を育成します。

The Undergraduate Course of Marine Resources and Energy comprehensively educates and studies the methods of exploration, utilization and development of oceans, ocean-floor resources and renewable energy from the viewpoint of ocean engineering based on basic knowledge of the atmosphere, ocean and ocean-floor. Specialized knowledge and technology about environmental conservation, activity on the sea, underwater, the ocean-floor and carry out education and study to cultivate problem setting ability and solution ability are educated.

This course combines basic education through thorough on-the-job training on board ships and overseas internship education and is a department that fosters internationally capable people who can be active in the world's ocean development sites and practical personnel.



海上から海底下まで、海洋にまつわるすべてを学ぶ海洋資源環境学部 School of Marine Resources and Environment, where students learn all about the ocean: from areas above the sea to those on the seafloor and even beneath it

## 各学科の主な授業科目

### MAIN SUBJECTS OF STUDY FOR EACH COURSE 教育分野 Educational Fields 主な授業科目 Main Subjects of Study 物理海洋学、沿岸海洋学、化学海洋学、海洋学研究の最前線、環境動態学、 環境情報解析学、General Oceanography、海洋学実習、海洋科学実験、 海底科学実験、Aquatic Biology、海洋生物学、環境生命化学、海洋生態学、 海洋生物学研究の最前線、海洋生物学実験、環境生命化学実験、臨海生物 ■ 海洋学 海洋環境科学科 Physical Oceanography, Coastal Oceanography, Chemical Oceanography Oceanography, Forefront of Oceanographic Studies, Ocean Ecosystem Undergraduate Course of ■ 海洋生物学 Dynamics, Environmental information Analysis, General Oceanography, Ocean Sciences Oceanography Cruise, Laboratory Experiments in Ocean Science, Laboratory Experiments in Seafloor Geoscience, Aquatic Biology, Marine Biology, Marine Chemical Biology and Biotechnology, Marine Ecology, Forefront of Marine Biological Studies, Laboratory Experiments in Marine Biology, Laboratory Experiments in Environmental and Biological Chemistry, Field Studies in Marine Biology Marine Resource and Energy、海洋自然エネルギー、海洋エネルギーエ 学、海洋バイオマス資源学、海洋地盤工学、海洋資源工学、海洋開発学実験、

## 海洋資源 エネルギー学科

Undergraduate Course of Marine Resources and Energy

- 海洋開発学 Ocean Development Studies
- ■応用海洋工学 Applied Ocean Engineering

学、海洋バイオマス資源学、海洋地盤工学、海洋資源工学、海洋開発学実験、海洋開発学研究の最前線、海洋計測学、海上安全工学、海洋音響学、沿岸工学、応用情報学、応用海洋工学実験、応用海洋工学研究の最前線

Marine Resource and Energy, Ocean Renewable Energy, Ocean Energy Engineering, Marine Biomass Resources, Marine Geotechnical Engineering, Ocean Resources Development, Laboratory work of Ocean Development Studies, Forefront of Ocean Development Studies, Navigation and Ocean Instrumentation, Ship Safety Engineering, Marine Acoustics, Coastal Engineering, Applied Information Technology, Laboratory work of Applied Ocean Engineering, Forefront of Applied Ocean Engineering

# 大学院海洋科学技術研究科

### GRADUATE SCHOOL OF MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY

海洋科学、海洋工学のそれぞれの専門領域を深化させるとともに、融合した学際領域について新しい教育研究分野として創生しました。 本研究科は、区分制博士課程とし、博士前期課程は、海洋生命資源科学、食機能保全科学、海洋資源環境学、海洋管理政策学、海洋シ ステム工学、海運ロジスティクス、食品流通安全管理の7専攻で構成し、学部の専門基礎教育に立脚した高度専門職業人等を養成します。 博士後期課程については、応用生命科学、応用環境システム学の2専攻で構成し、先端領域を切り拓く自立した高度専門職業人等を養 成します。

さらに、本研究科では、国立研究開発法人水産研究・教育機構、国立研究開発法人海洋研究開発機構、国立研究開発法人海上・港湾・ 航空技術研究所と連携して、教育研究の一層の充実と大学院生の資質向上を図っています。

This Graduate School was established as a new multidisciplinary education and research institution to deepen research and education in each of the specialized fields of marine science and marine technology, and at the same time, integrate the two fields into a new multidisciplinary field for education and

The Graduate School is divided into two courses, a Master's course and a Doctoral course. The Master's course, comprising seven courses of Marine Life Science, Food Science and Technology, Marine Resources and the Environment, Marine Policy and Management, Marine System Engineering, Maritime Technology and Logistics, and Safety Management in Food Supply Chains, aims to educate and train students to become specialists based on undergraduate

The Doctoral course consists of two courses of Applied Marine Biosciences and Applied Marine Environmental Studies, and trains independent advanced

Furthermore, the Graduate School tries to further enhance education and research and to improve the quality of graduate students by collaborating with the Japan Fisheries Research and Education Agency, the Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, and the National Institute of Maritime, Aviation Technology.

## 博士前期課程 Master's Course

## 海洋生命資源科学 専攻

Course of Marine Life Sciences

### 食機能保全科学専攻

Course of Food Science and Technology

## 海洋資源環境学専攻

Course of Marine Resources and Environment

### 海洋管理政策学専攻

Course of Marine Policy and Management

海洋生物の生理・生態について生命科学としての学問体系の中で理解を深め、それら生物が海洋で 生活できる特殊な仕組みの解明やその特徴を活用した生物資源の管理と保全、収獲システムや増養殖 生産、環境修復や有益環境の創出等、生物生産に係わる総合的な高度利用に関する学理と技術の教育・ 研究を行います。

本専攻は、水圏生物科学、生物資源学、海洋生物工学の3専攻分野からなり、さらに、国立研究開 発法人水産研究・教育機構及び国立研究開発法人海洋研究開発機構との連携大学院を構成し、海洋生 命科学分野で活躍できる人材を養成します。

This course provides comprehensive education and research opportunities on Life Sciences from the perspective of the physiology and ecology of marine biota and the mechanisms underlying life in aquatic environments. It is also in the scope of this course to learn the theory and develop research on technologies for the effective production and utilization of aquatic living resources including the management, conservation, and recovery of natural stocks, culture and propagation of aquatic animals, aquatic environment monitoring and bioremediation, as well as production and harvest systems and instrumentation. This course covers the fields of Aquatic Bioscience, Fisheries Biology and Marine Bio Engineering and works in collaboration with other research institutions — the Fisheries Research and Education Agency and the Japan Agency for Marine-Earth to educate professionals capable of working in the field of marine life science.

水産食品を中心とする各種食品の製造・貯蔵・流通・消費などに関する諸原理と先端技術の教育・ 研究を行います。特に、人の健康増進及び恒常性の維持を視野において、原料から消費に至るまでの 食品の安全性・健全性の確保と向上、食品の品質・機能性の向上及び食品製造システムの高度化につ いて、それらを支える化学的・微生物学的・物理学的・工学的な視点から、また学際的な技術の開発 などについて、そのデザイン能力と遂行能力を総合的に教育・研究を行います。

Education and research are conducted on the principles and advanced technologies for the manufacture, storage, distribution, and consumption of various foods, mainly marine products. In particular for the promotion of human health and maintenance of homeostasis, the following themes will be addressed from chemical, microbiological, physical and engineering viewpoints: ensuring the safety and soundness of food from material procurement through to consumption, improving the quality and functionality of food, and advancing food manufacturing systems. Also, interdisciplinary development of technologies will be examined in a comprehensive manner, including the development of the related design and implementation abilities

海洋環境を保全しつつ資源を持続的に利用するため、海洋の成り立ちと保全、海洋生物と環境との 関わり、海洋・海底資源及びエネルギーの開発と利用に係わる諸課題について、理学的及び工学的な 視点からその先端的な学理と応用技術に関する教育・研究を行います。

本専攻は、海洋生物学、水圏環境化学、環境システム科学、環境テクノロジー学の4専攻分野からなり、 海洋の環境科学及び資源工学の分野で活躍できる人材を養成します。

The Course of Marine Resources and Environment provides students with educational and research opportunities to learn about cutting-edge theories, from physical and engineering perspectives, in connection with issues related to the structure and conservation of the ocean, relationships between marine life and the environment, and development and use of the ocean and ocean-floor resources and energy, as well as to learn about relevant applied technologies, in order to achieve the sustainable use of marine resources while preserving the marine environment. This course consists of the following four fields of study: marine biology, aquatic environmental chemistry, physics and environmental modeling, and ocean environmental technology. Programs are designed to develop specialists who can play leading roles in the fields of marine environmental cience and resource engineering

海洋政策学分野、海洋利用管理学分野、海洋環境文化学分野の3 つの分野があります。いずれも海洋 環境・海洋資源・海洋産業・海洋経済・海洋文化といった海洋・沿岸域の総合的な管理と政策の学習・研 究をとおして、自然科学、社会科学、人文科学、海洋科学技術などの「学際的教育」を実践します。

海洋の保全と資源の有効利用を総合的かつ計画的に調査・利用・管理する政策が立案できる人材、海 洋に関する国際的な秩序の形成・発展を担う人材を養成します。そのために、ケース・メソッドやフィール ド実習などの「実践的教育」を重視しながら「国際的な視野」に基づいた教育・研究を行います。

This course consists of three fields: the field of marine policy, the field of marine management and the field of marine environment and culture. Those fields practice "interdisciplinary education" including natural science, social science, humanities and marine science technology through the study/research of comprehensive management and policy of ocean/coast such as marine environment, marine resources, marine industry, marine economics and marine culture. It trains students to devise policies to study, utilize and manage the marine conservation and the utilization of marine resources comprehensively and systematically and to play a role in creating/developing an international order concerning the ocean. Therefore, the course provides education and training based on "international viewpoint" while placing an emphasis on "practical education" such as case method and field training.

### 海洋システム工学専攻

Course of Marine System Engineering

## 海運ロジスティクス専攻

Course of Maritime Technology and Logistics

## 食品流通安全管理 専攻

Course of Safety Management in Food Supply Chain

海洋人工物と海洋環境の調和という観点に立ち、海洋観測·調査·作業機器や船舶·機械構造物などの海洋 人工物を構成する機器・機械、それらを統合した運用システムまでの広い分野について、システム工学・環境工学・ 安全工学を核とする学問体系の下で、開発・設計・構築あるいは製作技術についての教育・研究を行います。

The marine engineered facilities comprise a wide range of components such as these for ocean observation or surveying, and work equipment, ships and mechanical structures as well as their integrated operation system. From the viewpoint of harmony between marine engineered facilities and the marine environment, this course provides education and research in the development, designing, building and manufacturing technologies for engineered facilities under a scientific system focusing on systems engineering, environmental engineering and safety engineering.

国際輸送の主体である船舶の安全運航を高度な技術を用いて実現し、海洋環境保全に配慮しながら 海上輸送の効率化を図るとともに、蓄積された船舶運航技術を海洋構造物の開発等、新たな分野に応 用する教育・研究を行います。

また、商品の流れを陸海空輸送も含めた生産から消費までの流れの中で捉え、ロジスティクスを社会 工学的視点から教育・研究を行うとともに、経営・経済的視点からの分析、計画設計、運用管理及び 政策などに関する教育・研究を行います。

We conduct educational and research activities aimed at realizing safe operation of the vessels that play a central role in international transportation. We adopt the most advanced technology in our efforts to improve maritime transportation efficiency while paying attention to environmental preservation, and apply accumulated vessel operation technology to new fields such as the development of marine structures.

We also conduct educational and research activities on logistics from a socio-technological perspective whereby commodity flows are reviewed throughout the cycle from production to consumption, including such aspects as land, sea and air transport. And, we conduct analysis, planning and design, operational management and policy from management and economic perspectives

グローバル化した社会においては、食品の一次生産から最終消費に至るフードサプライチェーン全体に 係わる食品安全マネジメントシステムを一般論として理解することが必要です。本専攻では、人材養成の二 -ズの大きな食品生産・加工分野及び食品流通分野に重点を置いた食品安全・品質管理についての教育・ 研究を行います。

同時に、食品安全に係わるリスクを考慮した上での経営方針を企画策定し、実施の指揮をとることがで きる総合的な能力を持つ経営者・管理者としての人材を養成します。高度専門職業人としての食品流通安 全管理者を目指した「HACCP管理者コース」、「食品流通ロジスティクス実務家養成コース」及び食品安全 マネジメントシステムの国際規格である「ISO22000 規格の審査員研修」も開設しています。

In response to globalization, food safety management is required to provide the appropriate measures in primary production, food manufacturing, food storage, and transport of food products to the final consumer. The Safety Management in Food Supply Chain (SMFSC) course aims to not only train students who can understand and have fundamental knowledge of food safety management, but also develop excellent professionals of food safety management/quality control in the process

of food manufacturing, food processing, and food supply chain to meet the needs of the society.

In addition, the SMFSC course is aimed at developing students' practical ability to identify/analyze issues and devise strategies, eventually becoming leaders in the field of food risk management. We provide with HACCP Manager Course, Food Logistics Business Training Course, as well as ISO 22000 Standard Auditor Training for the international standard for food safety management systems, to produce highly specialized, professional food logistics safety managers

### 各専攻の専攻分野

FIELDS OF STUDY IN EACH COURSE

### 海洋生命資源科学専攻

Course of Marine Life Sciences

■ 水圏生物科学 (※魚類生理機能学)

Aquatic Bioscience (%Productive and Behavioral Physiology of Fish)

- ■生物資源学(※応用資源動態学、※水産資源生態学、※深海生物学) Fisheries Biology ( \*\*Population Dynamics, \*\*Fisheries Ecology, \*\*Deep-Sea Biology)
- 海洋生物工学(※水産生物機能学) Marine Bio Engineering, (\*\*Functional Biology of Aquatic Organisms)

### 食機能保全科学専攻

Course of Food Science and Technology

- 食品保全機能学
- ■食品品質設計学
- サラダサイエンス (☆寄附講座)

## 海洋資源環境学専攻

urse of Marine Resources and Environment

■ 海洋生物学 Marine Biology

■水圏環境化学 Aquatic Environmental Chemistry

■ 環境システム科学

Physics and Environmental Modeling

■ 環境テクノロジー学 (※沿岸生産 環境学、※海洋生産環境工学)

Ocean Environmental Technology (\*\*Coastal Production Environments, \*Fisheries Environment Technology)

### 海洋管理政策学専攻

Course of Marine Policy and Management

■ 海洋政策学 Marine Policy

■ 海洋利用管理学

■ 海洋環境文化学 Marine Environment and Culture

## 海洋システム工学専攻

Course of Marine System Engineering

■ 動力システム工学 Power System Engineering

■ 海洋サイバネテックス Marine Cybernetics

■ 海洋機械工学 Marine Mechanical Engineering

※海洋探査·利用工学

■ 情報システム工学 ※海上安全テクノロジー Information Systems Engineering Marine Safety Technology

> ■ 流通システム工学 Logistics System Engineering

■ 流通経営学 Logistics Management and Economics

Marine Exploring and Utilization

海運ロジスティクス専攻 Course of Maritime Technology and Logistics

■ 海洋テクノロジー学 Marine Technology

■ 環境システム工学 **Environment System Engineering** 

## 食品流通安全管理専攻

■ 食品流通安全管理学 Safety Management in Food Supply Chain

- ※印は連携大学院開講(連携機関:国立研究開発法人水産研究・教育機構、国立研究開発法人海洋研究開発機構、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所) or Marine-Earth Science and Technology
- ☆寄附講座制度は、民間等からの寄附を基にこれを有効に活用して設置運営し、本学の教育研究の豊富化、活発化を図ることを目的としています。本講座は、ケンコーマヨネーズ株式会社からのご寄 附により、設置運営されています。
- tem was made possible through endowments from the private sector. It is in effective operation in several fields. It aims to enrich and vitalize education and research at the University. This lecture has been made possible with generous contributions from KENKO Mayonnaise Co. Ltd.

### 博士後期課程 Doctoral Course

### 応用生命科学専攻

Course of Applied Marine Biosciences

## 応用環境システム学 専攻

Course of Applied Marine Environmental Studies 海洋生物の特異な生理・生態・機能を、個体レベルから集団レベルにわたって最先端の研究技法を駆使して総合的に解明し、その成果を環境との調和に基づく海洋生物資源の確保・維持管理、安全かつ高品質の海洋生物資源の増産及びそれらを利用した食品の設計、海洋生物の特異機能を応用した物質生産と次世代型機能性食品の創製等、生物生産系及び食品系の複合領域も含めて、海洋生物資源の持続的生産と高度有効利用に応用するための先端的学理と技術開発について教育・研究を行います。

This course provides students with academic and scientific training on a broad range of subjects in marine biology and food science. The program emphasizes the application of the latest research techniques for elucidation of the underlying biological, ecological, and functional characteristics of marine organisms, from the cellular to individual and ally to the population level, with the ultimate goal of promoting the conservation and sustainable utilization of marine biological resources, the prevention and mitigation of aquatic environmental concerns, the efficient production of safe, high-quality marine products and the development of novel pharmacological and bioactive substances.

海洋環境の解明・利用・保全に関した学理と技術に関連する学際領域の開拓を目指し、海洋環境の変動機構の解明、物質の移流拡散の計測と予測、資源探査技術の創出、海洋生物と環境の関わりの解明、安全で効率的な海上交通輸送システムの構築、先端的推力システムの開発、海洋管理政策の提言等を対象とした教育・研究を行います。これによって、海と人間の共生の観点から、総合的能力を持ち指導的な立場で活躍しうる人材を養成します。

The Course of Applied Environmental Studies carries out education and research targeting to pioneer inter-disciplinary areas related to academic theories and technologies for elucidation, usage and conservation of the marine environment. For this purpose, we target to clarify the mechanisms in the fluctuations of marine environment, to observe and predict the advection and diffusion of materials, to create technologies for marine resource exploration, to understand the relationship between marine organisms and the environment, to establish safe and efficient sea-traffic and transport systems, to develop advanced propulsion systems, and to propose marine management policies. We aim to foster leaders with comprehensive abilities of human beings to coexist with the oceans.

### 各専攻の専攻分野

FIELDS OF STUDY IN EACH COURSE

### 応用生命科学専攻

応用環境システム学

Course of Applied Marine

**Environmental Studies** 

Course of Applied Marine Biosciences

- 応用生物科学 (※魚類生理機能学、※応用資源動態学、※水産資源生態学、※深海生物学) Applied Bioscience (\*Reproductive and Behavioral Physiology of Fish, \*Population Dynamics, \*Fisheries Ecology, \*Deep-Sea Biology)
- 食品機能利用学

Advanced Food Science and Technology

- 応用生物工学 (※水産生物機能学) Applied Bio Engineering (※Functional Biology of Aquatic Organisms)
- 海洋環境学

Marine Ecosystem Studies

■ 環境保全システム学 (※海洋生産環境学)

Ocean Science and Technology (\*\*Advanced Fisheries Environmental Technology)

■ 海洋利用システム学

Applied Ocean Engineering

■ロジスティクス

Logistics Engineering

■ 海洋機械システム学

Marine Machinery and Systems

■産業政策文化学

Industrial Policy and Culture

※海上安全テクノロジー

Marine Safety Technology

- ※海洋探査·利用工学
  - \* Marine Exploring and Utilization
- ※ 印は連携大学院開講(連携機関:国立研究開発法人水産研究・教育機構、国立研究開発法人海洋研究開発機構、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所)
- \*\* Lectures held at the Collaborative Graduate Schools (collaborative research institutions: Japan Fisheries Research and Education Agency, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, National Institute of Maritime, Port and Aviation Technology)

## 寄附講座 ENDOWED LABORATORY

本講座は、ケンコーマヨネーズ株式会社からのご寄附により、大学院海洋科学技術研究科に設置運営されています。

「サラダ」をテーマとし、サラダを構成する食材や調味料について、栄養成分と呈味成分の化学組成、サラダの調理加工特性、 品質の保持並びに制御、調味料との相互作用などのサラダに関する諸問題とこれらを解決するための先端技術について教育・研 究を行います。さらに、サラダを通じた食育の推進や環境の改善を図る姿勢も本講座の特徴です。

This course has been established and is operated by the Graduate School of Marine Science and Technology under the sponsorship of KENKO Mayonnaise Co., Ltd.

This course offers education and research programs focusing on "the salad." It explores a broad spectrum of themes relating to the dish as well as ingredients and seasonings, including the chemical composition of nutrients and gustatory substances, cooking and processing characteristics, quality control and maintenance, and chemical interactions between ingredients and seasonings. Researchers analyze issues and study approaches by which they can be addressed based on the latest technologies. In addition, the education programs attach particular importance to the promotion of healthy dietary patterns and improvement of relevant environments.

寄附講座名称	設置期間	設置学部等	寄附者名
Title of Endowment Lectures	Period	Faculty and School	Name of Endower
サラダサイエンス (ケンコーマヨネーズ) 寄附講座 Salad Science KENKO Mayonnaise) Endowed Laboratory		大学院海洋科学技術研究科 博士前期課程:食機能保全科学専攻 Graduate School of Marine Science and Technology Master's Course of Food Science and Technology	

## 連携大学院 COLLABORATIVE GRADUATE SCHOOL

学外における高度な研究水準を持つ国立研究開発法人等の施設・設備や人的資源を活用して大学院教育を行う制度です。

このことにより、教育・研究内容の多様化、学際化や連携研究所との研究者の交流の促進等、社会に開かれた大学院として教育 研究の活性化が期待されています。

本学では、大学院海洋科学技術研究科において、次の研究所等と連携を行っています。

This is a system to conduct graduate level education utilizing the facilities and human resources of research institutions outside of the University which conduct research at highly advanced levels.

This should lead to the vitalization of the education and research provided by us, through a graduate school which is open to society, together with the diversification of education and research contents, an increase in interdisciplinary cooperation, and the promotion of exchange with collaborative research institutions and researchers.

The Graduate School of Marine Science and Technology collaborates with the following research institutions.

課程 Program	<b>専攻</b> Course	専攻分野 Field of Study	連携先 Contact Point
		水圏生物科学 (魚類生理機能学) Aquatic Bioscience (Reproductive and Behavioral Physiology of Fish)	国立研究開発法人水産研究・教育機構 Japan Fisheries Research and Education Agency
	海洋生命資源科学専攻	生物資源学(応用資源動態学、水産資源生態学) Fisheries Biology (Population Dynamics, Fisheries Ecology)	Japan Fisheries nesearch and Education Agency
	Course of Marine Life Sciences	(深海生物学) (Deep-Sea Biology)	国立研究開発法人海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
博士 前期課程 Master's		海洋生物工学(水産生物機能学) Marine Bio Engineering (Functional Biology of Aquatic Organisms)	国立研究開発法人水産研究・教育機構 Japan Fisheries Research and Education Agency
Course	海洋資源環境学専攻 Course of Marine Resources and Environment	環境テクノロジー学(沿岸生産環境学、海洋生産環境工学) Ocean Environmental Technology (Coastal Production Environments, Fisheries Environment Technology)	国立研究開発法人水産研究・教育機構 Japan Fisheries Research and Education Agency
	海洋システム工学専攻 Course of Marine System Engineering	海洋探査·利用工学 Marine Exploring and Utilization	国立研究開発法人海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
	海運ロジスティクス専攻 Course of Maritime Technology and Logistics	海上安全テクノロジー Marine Safety Technology	国立研究開発法人海上·港湾·航空技術研究所 National Institute of Maritime, Port and Aviation Technology
		応用生物科学(魚類生理機能学、応用資源動態学、水産資源生態学) Applied Bioscience (Reproductive and Behavioral Physiology of Fish, Population Dynamics, Fisheries Ecology)	国立研究開発法人水産研究・教育機構 Japan Fisheries Research and Education Agency
	応用生命科学専攻 Course of Applied Marine Biosciences	(深海生物学) (Deep-Sea Biology)	国立研究開発法人海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
博士 後期課程		応用生物工学(水産生物機能学) Applied Bio Engineering (Functional Biology of Aquatic Organisms)	国立研究開発法人水産研究・教育機構 Japan Fisheries Research and Education Agency
Doctoral Course		環境保全システム学(海洋生産環境学) Ocean Science and Technology (Advanced Fisheries Environmental Technology)	国立研究開発法人水産研究・教育機構 Japan Fisheries Research and Education Agency
	応用環境システム学専攻 Course of Applied Marine Environmental Studies	海上安全テクノロジー Marine Safety Technology	国立研究開発法人海上·港湾·航空技術研究所 National Institute of Maritime, Port and Aviation Technology
		海洋探査·利用工学 Marine Exploring and Utilization	国立研究開発法人海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

<sup>)</sup> は連携大学院の教育研究分野

indicates education and research field of collaborative graduate school.

## 水產專攻科 ADVANCED TRAINING COURSE FOR MARITIME SCIENCE AND TECHNOLOGY

本学の海洋生命科学部及び海洋資源環境学部、長崎大学水産学部、鹿児島大学水産学部の卒業生に対して、1年間の課程で水産専攻科を置いています。

本専攻科は、水産・海洋分野における船舶の運航に関する 高度な知識と技術を持った海上技術者を育てるために設置さ れています。海鷹丸により、航海実習や漁業実習、海洋観測 実習、並びに寄港地での学術交流等によって優れた船舶職員 の養成も図っています。

上記の学部及び本専攻科は、三級海技士(航海)の第一種 養成施設として国の登録を受けており、学部及び本専攻科の 課程を修了した者は、三級海技士(航海)の国家試験のうち 筆記試験が免除されます。

The one-year Advanced Training Course for Maritime Science and Technology provides advanced training for graduates of TUMSAT's School of Marine Life Science and School of Marine Resources and the Environment; the Faculty of Fisheries, Nagasaki University; and the Faculty of Fisheries, Kagoshima University.

The Course's main objective is to educate and train students to become excellent marine specialists who possess a high level of knowledge and skills. To attain this objective, education and training in navigation, fishing and ocean observation are provided to students using the training and research ship Umitaka-maru, owned by the university.

The above Schools and the Advanced Training Course have been approved by the Japanese government as a first-class training institute for third-grade maritime officers (navigation). Therefore, students who complete undergraduate courses at these Schools and the Advanced Training Course will be exempt from taking the written test as part of the nationally administered examination for third-grade maritime officers (navigation).





南極海で海洋観測を行う海鷹丸 The Umitaka-mary conducting a hydrographic observation in the Antarctic Ocean

## 乗船実習科 ADVANCED ONBOARD TRAINING COURSE FOR MERCANTILE MARINE

海洋工学部では、海事システム工学科及び海洋電子機械工学科・機関システム工学コースの卒業生に対して、6か月間の課程で乗船実習科を置いています。

乗船実習は、海技教育機構の帆船や汽船練習船、又は、船社のコンテナ船、LNG船等で行い、大型船の船舶職員として必要な様々な知識・技術を習得します。また、各寄港地では現地の人達との交流を通じ、国際人としての基本を身につけます。

海洋工学部は、三級海技士(航海・機関)の第一種養成施設として国の登録を受けており、本実習科を修了した者は、三級海技士(航海)又は三級海技士(機関)の国家試験のうち筆記試験が免除されます。

In the School of Marine Technology, the six-month sea training course is provided for graduates from the Department of Maritime Systems Engineering and the Engine System Course in the Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering.

The sea training is conducted on board either training ships (e.g., sailing and steam vessels) owned by the Japan Agency of Maritime Education and Training for Seafarers or company-owned ships (e.g., container and LNG ships), in order for students to acquire a range of specialized knowledge and skills necessary for the seafarers of large vessels. When they visit foreign ports, they have exchanges with the local people and acquire basic international outlook.

The School of Marine Technology is approved by the Japanese Government as a first-class training institute for navigation officers and engineer officers. Therefore, students who complete the sea training course will be exempt from the written examination as a part of the nationally administered examination for third class navigation officers and engineer officers.





練習帆船での訓練の様子 The training scene on the sail training vessel

## 附属図書館 UNIVERSITY LIBRARY

それぞれに100 年以上の歴史を持つ旧東京商船大学と旧東京水産大学の附属図書館の蔵書を継承し、海洋に関する古今東西の専門書を豊富に所蔵しています。また、電子ジャーナルや学術文献データベースの導入・維持にも積極的に取り組み、本学における学習支援及び研究活動に即した支援等、学術情報基盤の整備を継続して行っています。

一方、①教育活動の関与としての館内及び授業での文献検索法説明、②特色あるコレクションを紹介する展示企画や貴重資料の電子化・公開、③他機関・地域との連携の強化等、図書館の機能をより充実すべく、様々な取り組みも一層の推進・拡大を図っています。

The University Library has a wealth of books on oceanography that were previously owned by the former Tokyo University of Mercantile Marine and the former Tokyo University of Fisheries, both of which had a history exceeding 100 years. The library has been making more academic information available to students and researchers by fostering the use of electronic journals and a database of academic documents, thereby providing more support for the learning and research activities conducted at TUMSAT.

The library has been expanding measures and initiatives to enhance its library functions, including ① showing how to search for reference materials both in the library and in classes; ② holding exhibitions to introduce the library's unique collections and digitizing and disclosing valuable materials; and ③ enhancing cooperation with other organizations and areas.

## 蔵書数 LIBRARY HOLDINGS

#### 平成 31 年 3 月 31 日現在 As of March 31 2019

区分 Section	図書 Books	雑誌 Serials	電子ジャーナル E-journals
本館 Main Library	copies	種 types	種 types
Main Library	277,795	8,504	5,799
分館 Branch Library	229,068	4,248	5,791
計 Total	506,863	12,752	_



本館 (品川キャンパス) Main Library (Shinagawa Chmpus)

## 図書·雑誌受入数 ACQUISITIONS

#### 平成 30 年度 Fiscal Year 2018

区分 Section	図書 Books	雜誌 Serials
本館 Main Library	copies	種 types
Maill Library	1,646	600
分館 Branch Library	1,861	396
計 Total	3,507	996



分館 (越中島キャンパス)
Branch Library (Etchuijma Campus)

## サービス状況 SERVICES

#### 平成 30 年度 Fiscal Year 2018

区分	開館日数	入館者数 Users	館外貸出 Lending Service				
Section	Open Days per Year		教職員 Staff	学生 Student	学外者 Others		
本館 Main Library	日 days	人 persons	copies	copies	copies		
Main Library	270	110,778	1,164	11,881	701		
分館 Branch Library	272	37,031	446	6,582	1,062		
計 Total	-	147,809	1,610	18,463	1,763		

		図書館間相互協力 Interlibrary Loan Service				
区分	参考調査受付 Reference	図書・雑誌貸借	Original Document	文献複写 Photocopy	(Number of Requests)	
Section		貸出 Lent	借受 Borrowed	受付 Requests Received	依頼 Requests Made	
本館 Main Library	件 cases	copies	copies	件 cases	件 cases	
Main Library	1,020	65	208	411	409	
分館 Branch Library	348	62	112	154	144	
計 Total	1,368	127	320	565	553	

## 開館時間 LIBRARY HOURS

通常期 Regular Hours	月~金曜日 Monday to Friday	8:45~20:00 (月末は13:00~20:00) From 13:00 to 20:00 at the end of the month	
	土曜日 Saturday	9:45~17:00	
夏季・冬季・春季休業期間 Semester Break Hours	月~金曜日 Monday to Friday	8:45~17:00	

## 休館日 CLOSED

日曜日、国民の休日、夏季・冬季・春季休業期間中の土曜日、毎月の平日最終日、年末年始 Sundays, National holidays, Saturday (during Semester Break), The final weekday of every month, New Year's

## ミュージアム機構 TUMSAT MUSEUMS

## 明治丸海事ミュージアム Meiji-maru Maritime Museum

越中島キャンパス Etchuima Campus

「海洋立国日本」の歴史と文化を学ぶ場として、国の重要文化財「明治丸」と百周年記念資料館、明治丸記念館及び第一観測台、第二観測台で構成され、越中島キャンパスに接する水辺やキャンパスの緑が織り成す豊かな自然環境と、地域に開かれた交流の場を創出することを目的としています。

This Museum is composed of the Meiji-maru, which is designated as an important cultural property by the Japanese government, the Centennial Museum, the Meiji-maru Museum and the first and second observatories. Visitors to the museum can learn about the history and culture of Japan as a maritime nation. It is also designed to provide the university with opportunities to make open exchanges with local communities in the nature-rich environment, including the natural waterfront area adjacent to the Etchujima Campus in addition to the abundant greenery of the campus itself.

### 百周年記念資料館 Centennial Museum

東京海洋大学海洋工学部の前身の一つである東京商船大学が百周年を迎えたことを記念して昭和51年に建築されました。東京商船大学百年の歴史を軸として、その周辺の海事史をたどる資料、文献等の収集、展示を行い、併せて商船教育、学術的研究調査等に利用されています。

The Centennial Museum was constructed in 1976 to celebrate the 100th anniversary of the foundation of the Tokyo University of Mercantile Marine, predecessor to the Tokyo University of Marine Science and Technology. This Museum has collected and exhibited a number of materials and documents related to the 100-year history of the Tokyo University of Mercantile Marine as well as the maritime history of Japan. These materials and documents have been used to conduct maritime education and scientific research.



## 資料館所蔵資料 COLLECTION OF MATERIALS AND DOCUMENTS

区分 Classification	実物 Authentic articles	模型 Models	標本 Specimens	文章類等 Documents	計 Total
第1室機関学関係 Room 1 for engineering	40	52	10		102
第2室航海学関係 Room 2 for navigation	263	59	23	30	375
第3室卒業生関係 Room 3 for graduates	13			714	727
第4室学校制度·教育関係 Room 4 for schooling system & education				1,902	1,902
第5室周辺海事関係 Room 5 for marine affairs				2,296	2,296
第6室明治丸資料関係 Room 6 for Meiji-maru				52	52
特別展示室(越中島会館 2F) Special exhibitions, Etchujima Hall 2F		1	23	51	75
計 Total	316	112	56	5.045	5,529

令和元年 5 月 1 日現在 As of May 1, 2019

### 明治丸記念館 Meiji-maru Museum

平成28年7月18日に公開し、館内には展示室とセミナー室があります。展示室では明治丸の歴史を5つのカテゴリーで分け貴重な写真と文書などで解説するもので、展示品には明治丸の建造指示書、重要文化財指定書などのほか銀製の食器、象牙のナイフ、フォークセット、海底電線敷設作業の新聞記事など明治丸の多種多様な活動を説明する資料があります。また、セミナー室は、視聴覚設備を備え、明治丸の歴史文化の発信、海事情報啓蒙活動、小中学生対象の体験教室などの場として多目的に利用されています。

This Museum, equipped with an exhibition room and a seminar room, was opened on July 18, 2016. In the exhibition room, the history of the Meiji-maru is divided into five categories, each of which is explained using historic photos and documents, including the instructions for the construction of the Meiji-maru, a certificate of its designation as an important cultural property, silver tableware, a set of ivory knives and forks, newspaper articles about the installation of submarine cables, and other materials that explain the various activities of the Meiji-maru over the years. In addition, the seminar room is equipped with audio-visual facilities and is used for multiple purposes, such as disseminating information on the history and culture of the Meiji-maru, educational programs about maritime information, and hands-on classes for elementary and junior-high school students.

## 国の重要文化財「明治丸」Meiji-Maru, designated as an Important Cultural Property by the Japanese government

明治7年、日本の燈台巡廻船として英国で建造された汽帆船です。明治9年、明治天皇は、東北・北海道御巡幸の際に青森から函館経由横浜への海路に座乗されました。「海の日」(現在は7月第3月曜日)は、明治天皇の横浜御帰着の日(7月20日)を記念して設定されました。

また、日本の小笠原諸島領有確定に活躍する等、近代日本史にその輝かしい足跡を残しており、明治29年、商船学校の係留練習船となり、五十余年にわたり教育訓練の場として活用されました。

昭和53年、日本造船技術史上の貴重な遺例として国の重要文化財として指定され、その優美な姿が永久に保存されることとなりました。

[国の重要文化財(指定:昭和53年5月31日、指定番号:建第2062号)]

The Meiji-maru is a Japanese lighthouse tender and was built in England as a steamship equipped with sails. In 1876, the Emperor Meiji sailed aboard the Meiji-maru from Aomori to Yokohama via Hakodate on the way back from his imperial tour of inspecting northern Japan. "The day of the sea" (third Monday in July) commemorates the day (July 20) when Emperor Meiji returned to the Port of Yokohama.

The brilliant ship has been kept as a symbol of modern Japanese history for the work it performed to confirm the Bonin Islands as Japanese territory.

In 1898, the ship was used as a moored training ship for more than 50 years to give education and training to cadets. As an invaluable monument in the history of Japanese shipbuilding technology and seamanship, the Meiji-maru was designated as an Important Cultural Property of Japan in May 1978 to preserve her graceful figure forever. Designated as an Important Cultural Asset (31st May 1978, Registration No. 2062)



明治丸 Meiji-maru

## 登録有形文化財「第一観測台」「第二観測台」(東京商船大学旧天体観測所)

First and Second Observatories registered as Tangible Cultural Properties (former Celestial Observatories of the Tokyo University of Mercantile Marine)

明治36年6月に建設され航海天文学の教育・研究用に使用されました。輸入煉瓦を用いた八 角形の建物は貴重なものとして、日本建築学会から保存すべき建物として指定をうけました。また、 平成9年に登録有形文化財に登録されました。

[登録有形文化財(登録:平成9年12月12日、登録番号:「第一観測台」第13-0006号 「第二 観測台 | 第13-0007号)]

They were constructed in June 1903 to be used for education and research in the field of nautical astronomy. The octagonal buildings made of imported bricks were designated as buildings to be preserved by the Architectural Institute of Japan, and were also registered as Tangible Cultural Properties on December 12, 1997.

[Tangible Cultural Properties registered by the Japanese government (Registration date: December 12, 1997; Registration Nos.: First Observatory: 13-0006, Second Observatory: 13-0007)]







第二観測台

品川キャンパス

As of May 1

## マリンサイエンスミュージアム Museum of Marine Science

明治35年、旧東京水産大学の前身である農商務省水産講習所にできた標本室に始まります。 本館は、平成28年1月に改修し、海の生き物の標本や漁具などの展示を通じて、海洋生物や 海と人との関わりを紹介しています。また、別館に、セミクジラなど大型鯨類の骨格標本を展示 している「鯨ギャラリー」があります。

This Museum originated as a specimen collection in The Imperial Fisheries Institute, the predecessor of Tokyo University of Fisheries. The main building was renovated in January 2016 to serve as a place where visitors can learn marine biology and the relationship between the oceans and people from the exhibition of marine biological specimens and fishing equipment. In the annex, there is the Whale Exhibition Gallery where skeleton specimens of large whales including a North Pacific right whale are



鯨ギャラリー Whale Exhibition Gallary

## 収蔵資料数 NUMBERS OF ITEMS STORED

区分 Classification	脊椎! Verteb		無脊椎 Inverte		海藻類 Seaweed	岩石砂泥 類	<b>′A</b> ₩	製造	増養殖 Breeding	マの/4	計
形式 Form	魚類 Fish	その他 Others	水生生物 Aquatic organisms	その他 Others	and marine plants	Rocks, sand and mud	漁業 Fisheries	Manufac- turing	& culture	その他 Others	₅τ Total
標本 Samples	10,767	128	7,283	67	3,221	(100)	51	(271)	102	5	21,995
模型 Models	41	577	283				32		3		936
剥製 Stuffed specimens	65	70	143	17							295
パネル Panels	4	13	601		2		40	27	12	55	754
計 Total	10,877	788	8,310	84	3,223	100	123	298	117	60	23,980
備考 ( ) 内は、整理中のため概数 令和元年5月1日現在											

)内は、整理中のため概数

- 育権動物のその他: 哺乳類・鳥類・両生類・爬虫類を含む ●無脊椎動物のその他: 海綿動物・刺胞動物・有櫛動物・節足動物(甲殻 ・棘皮動物を含む
- ●漁業の標本:器具・網地などの実物を含む

Remarks: The data in parentheses ( ) indicates an approximation

- Others in the column of "Vertebrates" include mammals, birds, amphibians and rentiles
- Others in the column of "Invertebrates" include porifera, chidaria, ctenophora, arthropoda (crustacea) and echinodermata
- Samples in the column of "Fisheries" include actual tools and nets
- 製造の標本・製造製品
- 増養殖の標本: 増養殖器具の実物
- パネル:写真・絵を含む
- Samples in the column of "Manufacturing" include manufactured
- Samples in the column of "Breeding & culture" include actual breeding and cultivating tools
- Panels include photos and pictures

## 登録有形文化財「雲鷹丸」(東京水産大学雲鷹丸)

雲鷹丸は、明治42年に建造されたバーク型帆船です。明治42年5月から昭 和4年8月まで20年間にわたり33回の航海を行うとともに、捕鯨実習をはじめ、 漁業調査、学生実習、漁撈技術・漁具開発等に多くの貢献をし、漁獲物処理で は船上でのカニ缶詰製造に成功し、後の大型蟹工船の先駆けとなりました。

昭和37年に、品川キャンパスの現在の位置に移設され、平成10年に登録有 形文化財として登録されました。

[登録有形文化財(登録:平成10年12月11日、登録番号:第13-0042号)]

The Unyo-maru is a bark-type sailing ship built in 1909. This ship took 33 voyages over a 20-year period from May 1909 through August 1929, and made a great contribution to various marine activities such as training in whaling, fishery investigations, practical training for students, and the development of fishing technologies and tools. It successfully developed the technology for the on board manufacture of canned crabs and became a pioneer crab factory ship.

The Unyo-maru was transferred to its current location at the Shinagawa Campus in 1962 and registered as a Tangible Cultural Property on December 11, 1998. [Registration No. 13-0042]

Unyo-Maru, registered as a Tangible Cultural Property (Unyo-Maru of former Tokyo University of Fisheries)



雲鷹丸

## 総合情報基盤センター INFORMATION AND NETWORK CENTER

ネットワーク・サーバの管理、コンピューターを利用する教育・研究の支援を行うとともに、SINET(学術情報ネットワーク)を通じて外部と接続し、学内外との電子情報交換窓口としての役割を果たしています。

品川、越中島両キャンパスセンターの教室には教育用PCが設置され、利用者はどちらのキャンパスのPCも学生証(ICカード)による認証を行って利用できます。

教育用PCのOSは、Windows 8.1 Proで、Windows上の仮想OSとしてLinux (Ubuntu) も利用できるだけでなく、教室には、授業支援システムを設置し、授業の効率を高めています。

平成28年より、学外のデータセンターに大部分のサーバを設置しており、これによってキャンパス内に停電等が発生した場合でも、メールやWebサーバなどのサービスが影響を受けないようにしています。また、激甚災害時の電力供給が改善されるため、本学の業務継続性・事業継続性を確保しています。



授業風景 Class scene

The Information and Network Center manages the operation of network servers and supports the education and research activities conducted using computers. Also the Center is connected with the outside through the Science Information Network (SINET) to serve as a contact for electronic information exchanges between the university and the external world. At the both Campuses in Shinagawa and Etchujima, classrooms are equipped with PCs for educational use and students can use the PCs by getting permission for use with their identification cards (IC cards). The OS of the PCs is Windows 8.1 Pro, but also Linux (Ubuntu) can be used as virtual OS. The efficiency of classes has been improved by the installation of the class support system.

In 2016, we moved most of our servers to a data center outside the campus. This will prevent mail and Internet service outage even in the event of power outage on the campus. This will also improve power supply at the time of a major disaster, ensuring continuity of the operation and business of the university.

# 学内共同利用施設 EDUCATION AND RESEARCH INSTITUTIONS

## 保健管理センター Health Service Center

品川・越中島両キャンパスに設置されており、医師、看護師等のスタッフが中心となって、学生及び教職員の健康診断、健康相談、メンタルへルスのためのカウンセリング、健康教育、健康に関する情報の提供及び簡単な疾病の治療等を行っています。

また、エイズや麻疹(はしか)、インフルエンザの蔓延を防ぐための教育・広報活動も行っています。

In the Health Service Centers at the Shinagawa and Etchujima Campuses, the medical staff including doctors and nurses are engaged in medical examinations, health counseling, counseling for mental health, health care education, provision of health care information, and primary health care, etc. for students and other staff members.

These Centers also provide education and conduct PR enlightenment activities geared to preventing the spread of infections such as AIDS, measles and influenza.

## 先端科学技術研究センター Research Center for Advanced Science and Technology

本学における学際的・先端的な科学技術研究等を行う学内教育研究組織です。民間等外部の機関との 共同研究及び受託研究を実施する場としての役割も果たし、社会における先端科学技術開発及び高度科 学技術研究等の振興に寄与し、本学学術研究及び教育研究の活性化並びに総合的な研究開発に資するこ とを目的としています。

本センターの教員は、品川キャンパス、越中島キャンパスや学内共同利用施設に勤務しており、特にサラダサイエンス寄付講座では、①サラダを構成する食材や調味料について、栄養成分と呈味成分の化学組成、嗜好性に及ぼす要因、健全性などを評価し、サラダの調理加工特性、品質の保持並びに制御、調味料との相互作用などのサラダに関する諸問題とこれらを解決するための先端技術についての研究を行っています。また、漁業地域再生プロジェクトでは、②漁業地域における、新たなニーズに対応したインフラの整備や地域経済における水産物流通のグローバル化、並びに災害に対しても強いシステムの構築についての研究などを実施しています。



本センターの一部は越中島キャンパスにある有形登録文化財の指定を受けた昭和 7年建築の建物の中にあります。

A part of this Center facility is placed at the building dates back to 1932 at the Etcujima Campus which was registered as a tangible cultural property by the Japanese government

This Center is a multidisciplinary educational and research institution, promoting interdisciplinary and pioneering scientific and technological researches. It aims to serve as a platform for joint and commissioned research with

and for the organizations of both the public and private sectors, contribute to the advancement of the pioneering scientific researches and development of advanced technologies in our society, and help the vitalization of our University's academic research and further integration of research and development. The research staff for this Center are composed of members who belong to Shinagawa Campus, Etchujima Campus, or TUMSAT's Common Facilities, and their research spotlights include ① research on ingredients and seasonings used in salad dishes to evaluate the chemical compositions of nutritional and taste components, factors affecting palatability, and healthiness; and to identify salad-related issues, such as salad cooking and processing characteristics, quality retention and control, and interactions between ingredients and seasonings, as well as to study cutting-edge technology to address these issues; and ② research on the construction and management of port and community infrastructure to meet emerging needs in fishing areas including fishing, the globalization of marine products distribution, and establishment of disaster-resistant systems.

### 船舶・海洋オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations

本学が所有する練習船 (4隻)、調査・研究船 (1隻)及び実習艇 (1隻)の安全かつ海洋環境に配慮した船舶の運航、並びに船舶を利用した実験・実習等の教育と研究の支援を行うために、①センターの運営に関すること、②練習船等の運航及び安全管理に関すること、③練習船等を利活用した実験・実習等の教育及び研究の支援に関すること、④練習船等における観測の支援、観測技術の高度化への対応及び観測データの管理に関すること、⑤練習船等の建造に関すること、⑥練習船の安全で効率的な利用を推進するために取得した、品質管理に関する国際規格 (ISO9001)認証の維持及び改善等に関することを担っています。



The Center for Marine Research and Operations is responsible for ensuring safe and marine environment-friendly operation of the following vessels owned by TUMSAT:four training ships, one research and survey boat, and one fishing-training boat. It is also responsible for supporting educational and research programs, such as experiments and trainings using these ships and boats. To fulfill these responsibilities, the Center is engaged in activities related to: ① the management of the Center, ② the operation and safety management of training ships and other boats, ③ support for educational and research programs using training ships and other lboats, such as experiments and trainings, ④ support for oceangraphic observations using training ships and other boats, responding to sophistication of observation technology, and management of observation data; ⑤ construction of training ships and other boats, and ⑥ maintenance of the ISO 9001 certification for Quality Management Systems to ensure safe and efficient use of training ships, and improvement regarding relevant issues.

## 共同利用機器センター Joint-Use Laboratory Center

各種計測·分析機器等を集中管理し、学内の教育研究活動における共同利用に供するとともに、学術研究·教育の活性化、並びに総合的な研究開発に資することを目的として、 平成20年4月に設置されました。

This Center was established in April 2008 to intensively manage various measurement and analytical devices for shared use in educational and research activities at the university, and to support academic research, educational invigoration, and integrated research and development.

#### ● 船舶運航性能実験水槽

昭和56年の竣工以来、船体の抵抗、推進、運動性能、操縦性能さらに海洋構造物や

水産施設に関する実験を行なっています。長さ54m、幅10m、水深2mの水槽には曳航電車、造波機、消波装置、回流装置を備えています。

### ● 核磁気共鳴装置

昭和62 年に国内最初の高分解能マイクロMRIとして200MHzの装置が設置されました。平成8 年には400MHzの装置に更新されて、生理活性物質の高分解能NMR 測定や多糖やタンパク質の拡散係数測定などに用いられています。最大30T/m の磁場勾配を利用し、数ミクロンの細胞サイズの測定にも利用できるのが特徴です。さらに、平成25 年には新たに固体高分解能測定が可能な600MHz の装置が導入され、生体分子構造解析システムとして稼働しています。

### ■ 試料水平型多目的X線回折装置

X線が原子周りにある電子により散乱、もしくは干渉することで起こる回折現象を解析することで、結晶サイズ、結晶構造、分子の三次元構造、成分の同定や定量、薄膜の密度や結晶性などを測定することが可能な装置です。食品、薬品、セラミック、触媒、有機薄膜、磁性材、半導体薄膜などの研究に使用できます。示差熱分析装置付属仕様となっているため、温度変化によるX線回折現象の変化を測定することも可能です。

### ● 次世代シーケンシングシステム

平成13 年に設置されて以来、微生物や魚介類のゲノム解析、魚介類のトランスクリプトーム解析、魚介類腸内細菌叢の16Sメタゲノム解析などに利用されています。本システムは、本機器を用いた塩基配列の決定のみならず、解析に必要なサンプルの調製から、得られたデータの解析までを含んでいます。

### • Ship Maneuvering Research Basin

This facility was constructed in 1981 and is equipped with a towing carriage, wave making device, water circulating device and so on. Many kinds of experiments are conducted in this basin, especially studies on ship resistance and propulsion, ship maneuverability, ship motion in waves, performance of offshore structures and fisheries facilities.

### • Nuclear Magnetic Resonance (NMR)

This facility was installed in 1987 as the first high-resolution micro MRI at 200M HZ in Japan. It was renewed to 400 MHz NMR in 2006 and has been used for high resolution measurements of physiologically active substance, for diffusion measurements of polysaccharides, and for measurements of cellular size by using the field gradient of up to 30 T/m. In 2013, a new 600 MHz equipped with solid state options were installed. These machines have been used as a system for biomolecular structure analysis.

### • Multipurpose X-ray diffraction system

This system can determine the size and structure of crystals, the three-dimensional structure of molecules, the identity and amount of components, the density and crystallizability of thin films, etc., by analyzing X-ray diffractions, which occur when X-rays are scattered by or interfere with electrons around atoms. The system can be used in researching foods, chemicals, ceramics, catalyzers, organic thin films, magnetic materials, semiconductor thin films, and more. With a differential thermal analyzer embedded, the system can also measure changes in X-ray diffractions caused by changes in temperature.

### Next-generation sequencing system

Since being installed at TUMSAT in 2013, this system has been used to analyze the genomes of microorganisms and aguatic organisms, the transcriptomes of aguatic organisms, the 16S metagenomes of aguatic organisms intestinal bacterial florae, etc. The system covers not only base sequencing but also the entire process from sample preparation to the data analyses.



### 放射性同位元素管理センター Radioisotope Center

旧海洋科学部に置かれていた放射性同位元素利用施設を全学組織に改め、平成29年4月に設置された学内共同利用施設です。放射性同位元素等に関する専門的業務を行い、また放射線安全管理の中心的な役割を担うことで、本学の教育及び研究の進展に寄与しています。本センターには、法令に基づく管理区域が設けられ、放射性同位元素を利用した教育・研究に利用されているほか、放射線に関連する様々な機器・設備も設置されています。

The Radioisotope Center was established in April 2017 as one of the education and research institutions of the university; the center succeeded the Radioisotope Laboratory of the former School of Marine Science. The center undertakes professional and technical affairs concerning radioisotopes and ionizing radiation, including the management of radiation safety in the university's education and research. The center has the designated radiation-control area for radioisotope use in accordance with the relevant laws and regulations. The facilities of the center also consist of various instruments for radiation analysis and radioisotope handlings.

## 産学・地域連携推進機構 Office of Liaison and Cooperative Research, OLCR

本学の研究活動の発展と研究成果の社会実装を支援するための活動を行っています。そのために、学内に対しては、研究成果の知的財産化・維持管理、生物多様性条約・ABS\*対応、共同研究等の外部資金導入支援、競争的資金の獲得支援、産学官金連携の拠点整備、SDGs対応のための諸活動を行っています。学外に対しては、企業等からの技術相談受付窓口、相談内容に応じた研究者の提案・面談調整、研究企画、共同研究等契約締結支援、特許等の共同出願調整、競争的資金制度の紹介・申請支援等を行っています。

これらの業務を行うためにURA室に専門人材を配置しており、業務内容によって知的財産・ABS対応部門、イノベーションハブ推進部門、サスティナビリティ推進部門の3部門を組織し、品川キャンパス、越中島キャンパス、東向島(東京東信用金庫本店5階/墨田区)のそれぞれにオフィスを構えて対応しています。また、水産海洋分野に特化した産学官・地域連携に従事する専門人材の育成やスキルの向上にも取り組んでいます。

\* Access and Benefit-Sharing (遺伝資源の取得の機会とその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分)

### 産学・地域連携推進機構が関係する採択事業

- ●文部科学省大学知的財産本部整備事業採択(平成15~19年度)
- ●文部科学省産学官連携戦略展開事業・戦略展開プログラム採択(平成20~24年度 後のイノベーションシステム整備事業)
- ●文部科学省科学技術人材育成費補助事業「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」研究支援人材育成プログラム採択・(平成26年度~)

OLCR is engaged in helping develop research activities at TUMSAT and facilitating the practical application of research achievements to society. For these purposes, OLCR conducts in-house activities for gaining intellectual property rights for research achievements as well as their maintenance and management, complying with the Convention on Biological Diversity (particularly ABS\* provided for in the convention), helping obtain external funds for joint research and the like, helping win government research grants given on a competitive basis, establishing a base for industry-academia-government cooperation, and helping achieve the Sustainable Development Goals (SDGs). OLCR's external activities include responding to requests of companies and other external parties for technical consultation services and arranging for researchers to submit proposals to or meet with the requesters according to the contents of the consultations, helping conclude contracts for research projects, joint research, etc., arranging for joint patent applications and the like, sharing information about competition-based government research grant systems, and encouraging applications for such research grants.

To carry out these duties, OLCR stations expert staff at the University Research Administrator (URA) Office. OLCR also has an Intellectual Property and ABS Division, Innovation Hub Promotion Division, and Sustainability Promotion Division to carry out different duties at an office at each of the Shinagawa Campus and the Etchujima Campus, and in Higashimukojima (5th floor, Tokyo Higashi Shinkin Bank Head Office Building, Sumida-ku). In addition, OLCR strives to foster specialists who can take part in industry-academia-government cooperation and regional cooperation focused on marine sciences, and to enhance their skills

\* Access and Benefit-Sharing (access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization)

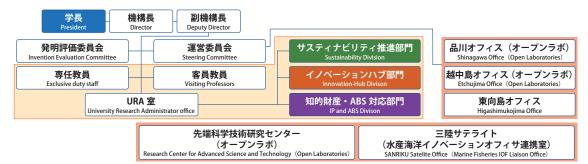
### OLCR-related projects selected for ministerial programs

- Selected for the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)'s University Intellectual Property Headquarters Development Project (FY2003-FY2007)
- Selected for MEXT's Industry-Academia-Government Cooperation Strategy Development Program (Strategy Development Program) (FY2008-FY2012; later reorganized as the Project for Developing Innovation Systems)
- Selected for the Program for Fostering Human Resources in Research Support in the project "Building of Consortia for the Development of Human Resources in Science and Technology" under MEXT's Program for Subsidizing the Cost of Human Resource Development in Science and Technology (from FY2014 onward)

## ◆設置目的 Purposes

- 1. 大学の知的財産の評価、出願、維持、研究推進活動における各種契約等支援、研修教育、人材育成とベンチャー起業・事業化推進支援
- 2. 大学の知的資源の活用による産学官連携の企画・推進と、産業界及び関連地域とのプロジェクト推進支援
- 3. 産学・地域連携に関わる各種業務や相談等のワンストップサービス、競争的資金の獲得支援、研究支援情報の収集・発信
- 4. 社会的課題を解決し、持続可能な社会の実現を目指す諸活動
- 1. To assess TUMSAT's intellectual properties, and claim and maintain intellectual property rights for them; to help conclude various contracts in research promotion activities; to provide training and develop human resources; to help promote startup establishment and business launch
- 2. To plan and promote industry-academia-government cooperation using TUMSAT's intellectual resources, and help promote joint projects with industry and related regions
- 3. To provide one-stop services for various operations, consultation, etc. relating to industry-academia cooperation and regional cooperation; to assist in obtaining competition-based government research grants; to collect and disseminate research support information
- 4. To carry out various activities aimed at solving social issues and achieving a sustainable society

## ◆組織・体制 <sub>Management</sub> Organization of The OLCR



## ◆知的財産・ABS 対応部門 IP and ABS Division

本学研究者が関与した発明の特許化など知的財産の取得・管理、産業界への技術移転など知的財産の有効活用、外国との共同研究における ABS対応といった知財関連業務を一貫して担当しています。

特許保有件数(平成31年3月31日現在):保有件数 国内122件、外国33件 申請中の件数 国内63件、外国43件

This Division carries out all intellectual property-related duties, including gaining and maintaining intellectual property rights for inventions in which TUMSAT researchers participate by obtaining patents for them and other means, helping utilize intellectual properties effectively by transferring the relevant technologies to industry and other means, and taking ABS measures in joint research with overseas researchers or research institutes.

Number of patents (as of March 31, 2019) Patents held: 122 in Japan; 33 abroad Patents pending: 63 in Japan; 43 abroad

## ◆イノベーションハブ推進部門 Innovation-Hub Division

現代社会における水産・海洋系の技術的課題を本学研究成果で解決することを目標に、産学官金及び地域が連携する結節点となるハブ機能を実現し、新技術・新産業を創造する研究活動を支援しています。 そのために、全国各地からの共同研究等を目的とした技術相談の受付、本学研究者との共同研究等の支援、本学研究者との競争的研究資金の獲得支援、大学研究成果を広く知っていただくための展示会等出展などの活動を行っています。

This Division establishes hub functions that facilitate cooperation between industry, academia, government, finance, and regions, and supports research activities for creating new technologies and industries, with the aim of using TUMSAT's research achievements to solve fishery and marine technological issues in contemporary society. For that purpose, the division is engaged in activities such as responding to requests for technical consultation aimed at joint research, etc. from around Japan, supporting joint research and the like between TUMSAT researchers and outside parties, helping obtain competition-based government research grants for projects in which TUMSAT researchers participate, and organizing exhibition displays to share information about TUMSAT's research achievements with a wide range of people.

### ◆サスティナビリティ推進部門 Sustainability Division

水産資源の減少や漁村の過疎高齢化などの課題に対して、総合的なアプローチで取り組み、持続可能な社会の実現を目指します。これらの複雑な社会課題の解決に向けて、行政、NPO、金融機関などと連携して、社会的・技術的なイノベーションの実践に取り組んでいます。また、SDG s やブルーエコノミーなどの国際的な枠組みに対応するための人材育成および情報発信を行い、海洋における持続可能な経済発展を推進しています。

This Division takes comprehensive approaches to such challenges as addressing the reduction of marine resources and the depopulation and aging of fishing villages, with the aim of realizing a sustainable society. To solve such complex social challenges, the division collaborates with government bodies, NPOs, financial institutions, and other parties in putting into practice social and technological innovation. The division undertakes human resource development and disseminates information in order to appropriately respond to international frameworks, including the SDGs and blue economy, aiming to promote the sustainable development of the marine economy.

## 品川オフィス Shinagawa Office

### 各種特殊実験室を備え特徴 ある部屋を設備

インキュベーション実験 室(共同研究実施向け実験 室)、会議室、技術相談室、 各種共同実験室、機構ス タッフオフィス



Incubation labs for joint research, Conference room, Technical consulting room, Office for administration staff.

### 越中島オフィス Etchujima Office

融通性を持たせた 大面積共同実験室 を設備

大型設備実験室、 共同研究室、カン ファレンスを、ルーム、大会議 構スタッフオフィ



#### Flexible largescale joint research facilities

Multi-purpose conference rooms, Incubation labs, Technical consulting rooms, Office for administration staff.

### 東向島オフィス Higashimukojima Office

東京東信用金庫本店 5階(東京都墨田区) に地産地消&地産外 消を促進するための 交流スペースを設備



掘、地域企業との共同研究を推進するためのオフィス、講演会・ 各種イベントを開催

Local seafood promotion office, which is located at the Tokyo Higashi Shinkin Bank

Extended office to enhance industry-academy liaison, financial network on local seafood promotion and problem solving.

### 水圏科学フィールド教育研究センター Field Science Center

東京のキャンパスでは経験できないフィールドでの実践教育と先端研究を行うために設置されています。

本センターには、淡水魚を対象とした陸水域生産フィールドと、海を対象とした臨海フィールドがあり、前者には吉田ステーション (静岡県)、大泉ステーション (山梨県)が、後者には館山ステーション (千葉県)、富浦ステーション (千葉県)、清水ステーション (静岡県)が設けられています。ここでは、国内の産・官・学、各機関との共同研究活動のほか、新入生オリエンテーションやフレッシュマンセミナーをはじめとする様々な学生実習の場として活用されています。また、地域社会や産業界等との窓口としての役割も果たしています。

This Center is used to provide such one-site practical education and advanced research that may not be available at the campuses in Tokyo.

The center consists of the Freshwater Field, which deals with freshwater fish, and the Coastal Field, which is used for oceanic activities. The Freshwater Field facilities include Yoshida Station (Shizuoka), Oizumi Station (Yamanashi), while Tateyama Station (Chiba), Tomiura Station (Chiba) and Shimizu Station (Shizuoka) are located in coastal areas. They provide necessary places to conduct joint research activities with the industrial, government and academic sectors as well as organizing freshman orientations and freshman seminars, and other training programs. They also take on the role of a liaison with the local communities and industries.

### 陸水域生産フィールド Freshwater Field

### 吉田ステーション Yoshida Station Yoshida-cho, Haibara

静岡県榛原郡吉田町

温暖な気候と大井川伏流水に恵まれ、ウナギ、アユ、コイ、キンギョ、ペヘレイ等の温水性淡水魚を中心に飼育し、魚類のウイルス病・細菌症、免疫、生殖や育種に関する研究やブランド魚の開発と系統維持、食品の殺菌、冷凍や毒素に関する研究が行われています。

教育面では、魚病一般診断技術、ウイルス検査技術としての細胞培養と分子生物学的診断技術習得並びに実験感染実習を行う水族病理学実習、魚類の自然産卵とホルモン投与による産卵に関する技術及び養鰻池水を用いた陸水学の基礎的学識を習得するための水族養殖・育種学実習、各種水産缶詰、レトルト食品、魚肉練り製品、鰹節の製造、ボイラー及び冷凍機の運転・管理、熱管理、水質検査技術などを習得する食品生産学実習が開講されています。



Yoshida Station is blessed with a warm climate and abundant undergroundwater issuing from the Ohi River. Therefore, the station is used to breed many types of warm freshwater fish such as Japanese eel, ayu, carp, goldfish, pejerrey, etc. The station also conducts research on viral and bacterial diseases in fish, immunities, research and system sustainability concerning reproduction, and breeding, the development of brand fish, system sustainability and food sterilization as well as research on freezing and toxins. As for education, the station holds training lectures on food production science for participants to acquire skills relating to aquatic breeding and breeding science, seafood canning, production of boil-in-the-bag foods, fish puree and dried bonito as well as boiler and freezer operation and management, heat management, and water quality inspection techniques. These are meant to give participants skills in cell cultivation and molecular diagnosis for diagnosing general fish diseases and examining viruses, aquatic pathology skills for performing experimental infections, techniques for producing fish eggs through natural processes and the administration of hormones as well as the provision of basic knowledge in limnology through the use of eel ranches.

## 大泉ステーション Oizumi Station Oizumi, Hokuto city, Yamanashi Prefecture

八ヶ岳山麓の海抜 1,060 m の高地で、敷地内にある大湧水の豊富な水を使い、ニジマス、カワマス、ヤマメ、イワナ、イトウ等の冷水性淡水魚類を飼育しています。

そこで、生理、病理、遺伝育種・資源管理等の基礎的研究とバイオテクノロジーに関するフィールド教育・研究を行うとともに、生物生産や生物資源、そして食品科学に関連した基礎から応用までの幅広い実験・実習を行っています。

Oizumi Station is located at an altitude of 1,060 meters at the foot of Mount Yatsugatake, where water is available in abundance from the large spring located within the premises. The Station is used to breed many types of cold-freshwater fish such as rainbow trout, brook trout, masu salmon, Japanese char and Japanese huchen. It conducts basic research in the fields of physiology, pathology, genetic breeding, natural resources management, etc., as well as field education and research in bio-technologies.

It implements a wide range of basic and applied experiments and practical training projects related to the production of freshwater bio-resources and food science.







養殖地

ニジマスの採卵 Egg collection

### 臨海フィールド COASTAL FIELD

#### 

海洋生物資源や海洋環境に関する実習を行うとともに、フィールド研究と有用資源の養殖に関する研究を行っています。特に沿岸生物の生態やマグロの種苗生産に関する先端研究が中心となっています。

館山湾奥には桟橋をもつ湾内支所があり、東京湾沿岸や浅海域での 漁業技術研究のフィールドとして利用されています。また水泳・漕艇・ 操船や漁業、環境計測に関する実習を行うほか、練習船の基地として も機能しています。

Tateyama Station is used for education and research on marine environment and bioresources. The main advanced researches have a particular focus on coastal ecology and tuna breeding.

We maintain Tateyama Bay Branch, locating at recess of Tateyama Bay, which is used for researches on technology of coastal fisheries. This branch also functions as an educational station for swimming, rowing, operating fishing boat and observation of marine environment.



館山ステーション Tateyama Station





館山湾内支所 Tateyama Bay Branch

仔魚の細胞移植 Cell transplantation

#### 

操船や水泳、水圏環境に関する実習、新入生のオリエンテーション、フレッシュマンセミナーが行われるとともに、クラブ活動の合宿にも使用されています。また、宿泊施設を利用して様々な研究セミナーを開催できます。

Tomiura Station is used to provide practical training on ship piloting and swimming, training regarding the water environment, new student orientation and freshman seminars as well as to provide lodging for club activities

The accommodations are also used for holding various research seminars.



## 清水ステーション Shimizu Station Shimizu, Shizuoka-shi, Shizuoka Prefecture

船舶及び海洋構造物の防食・防汚に関する実験研究は30年以上の歴史があります。また、近年では、太陽光導光装置や揚水式の一過性流動水槽を導入し、これを用いた海洋微生物電池やバラスト水処理システム向け機器の実海フィールドでの開発研究も行っています。

一方、当ステーションは10,000m²を超える占有海面を持ち、その中では取水・排水権を有するほか、漁業権も設定されないことから、上記の他にも「海」を使った様々な実験が可能です。一例として、試験板の浸漬試験を実施して生物付着の忌避性を調べるほか、海上に筏を浮かべて構造体の塩害防止法の評価試験も実施しています。

施設エリアはすべて無線LAN、有線LANによりネットワーク接続され、 計測機器の遠隔操作システムが利用可能となっています。

このように研究者が自由に海面を使える実験海面・沿岸施設は希少であり、学外を含めた全国の機関からの共同利用研究を受け入れています。



清水ステーション専用 実験海面 (折戸湾) Test oceanic surface solely owned by the Shimizu Station (Orito Bay)

Shimizu Station has been conducting experiments and research in anticorrosive and antifouling measures for ships and oceanic structures for more than 30 years. More recently, the station started oceanic field tests for "marine bacterial batteries" and equipment for ballast water treatment systems using the newly installed sunlight guiding apparatuses and transient fluid tanks.

The station can also host different kinds of experiment "using the ocean" as it owns an ocean area exceeding 10,000 m2, where it is legally allowed to take or discharge water. In addition, there is no fishing right system implemented for the area. With these conditions, repellent capabilities of different materials against oceanic organisms are tested by immersing test panels in the water. Measures to protect structures against salt damage are evaluated with rafts floated on the ocean. All units of measuring equipment are connected on line either by WiFi or LAN to allow remote control. Since the Shimizu Station is one of the few coastal experiment facilities in Japan where researchers can freely use the oceanic surface, many cooperative studies are done at the station with various research institutes both within and outside TUMSAT.

### キャリア支援センター Career Support Center

キャリア開発室と就職支援室を統合し、平成31年4月に設置した学内共同利用施設であり、 学生のキャリア形成、進路指導及び就職活動をより円滑に推進するため、全学的立場から支援を行っています。

キャリア教育として、学部生向けには「キャリア形成論」等のキャリア関連科目、大学院生向けには「高度専門キャリア形成論 I・II」を開講してキャリア開発に関する講義を行っています。産業界の第一線で活躍する講師による講演を行うなど、キャリア開発支援に取り組むとともに、キャリアコンサルタント有資格者によるキャリア相談を充実させ、就職活動の支援体制を強化しました。

その他、就職ガイダンス、企業説明会、公務員試験対策講座、企業による業界セミナーを 実施して、学生の就職に対する意識向上を図り、教学と学生支援の協働を強化して進路支援 体制の充実を図っています。



This Center is an on-campus facility for shared use, established in April 2019 by integrating the Career Development Office and the Career Support Office. The Center provides students with career support on a university-wide basis to facilitate students' career building and job-hunting activities, as well as the university's efforts to provide career development guidance.

The Center provides career education in the form of courses on career development, including the "Lecture on Career Development" course intended for undergraduate students and the "Lectures on Advanced Professional Career Development I & II" courses targeting graduate students. The Center also takes other measures to help students in their career development, including holding lectures given by leaders in the business world. Moreover, students now can use an enhanced support system for job-hunting activities, with upgraded career consultation services offered by faculty members licensed as career consultants.

The Center implements other measures to increase students' career development motivation, such as offering career development guidance and holding corporate briefings, prep programs for civil-service examinations, and industry seminars given by companies, in order to enhance TUMSAT's career support systems through increased cooperation between academic support and student support.

## グローバル教育研究推進機構 Global Education and Research Office

国際性豊かなキャンパスを創造し、国際的に卓越した教育研究拠点を形成するため、グローバルプロジェクト推進部門、グローバル人材育成部門、グローバル交流推進部門を設け、以下のグローバル人材の育成に係る教育研究を推進しています。

- ●大学の世界展開力強化事業「『日中韓版エラスムス』を基礎とした海洋における国際共同教育プログラム」に関すること
- ●日中韓の大学間交流に基づく「海洋環境・エネルギー専門職育成コース」に関すること
- ●海外インターンシップなどグローバル人材育成に係る教育プログラムに関すること
- グローバルな教育研究を目的とした国際交流 協定校等の連携に関すること
- グローバル教育研究における企画、立案及び実施等に関すること

なお、TOEIC L&R スコア600点を学部4年次への進級要件(海洋生命科学部、海洋資源環境学部)とし、その達成に向けて、語学学習のための個人ブースや防音個室ブースを完備したグローバルコモンを設けています。本コモンでは、レベル別の学習教材を用意するとともに、英語学習アドバイザーを配置して、学習状況に合わせた多様なサポートを行っています。

はいています。本コモノでは、アベルがの子自教がを用意することもに、英語子自アドバイザーを配置して、学習状況に合わせた多様なサポートを行っています。

The Global Education and Research Office aims to create a campus with an international environment to some an algebrally quarties give for education and research. Under the Division for Clobal Project



- International collaborative education programs in marine sciences based on the "Japan-China-South Korea version of the ERASMUS" program, Inter-University Exchange Project.
- Marine Environment and Energy Professional Training International Courses based on collaboration among Japanese, Chinese and South Korean universities.
- Education programs for global human resource development, including international internship programs.
- Collaboration with international partner institutions with a purpose for global education and research.
- Planning, designing and implementation in global education and research.

As we are to impose a TOEIC Listening & Reading Test score of 600 for junior students in the School of Marine Science and the School of Marine Resources and Environment as a prerequisite to advance to the senior, we have the Global Common, where students can concentrate on their language studies in individual booths, including some with a soundproof function. Learning materials for different levels and advisers for English learning are also available at the Global Common to provide various types of support for students.





## 特定事業組織 PROJECT DIVISION

### 男女共同参画推進室 Gender Equality Promotion Office

男女共同参画の推進に資するため、平成23年3月に設置され、男女共同参画推進に係る基本方針の策定、具体的方策の実施、調査及び分析、 情報発信及び相談体制等に取り組んでいます。

The Gender Equality Promotion Office was established on March 1, 2011. The office is engaged in basic policy planning, implementation of measures, research and analyses, information communication and consultation.

### 女性研究者支援機構「海なみ」Uminami: Support Office for Female Researchers

平成23年8月に男女共同参画推進室内に設置され、「文部科学省科学技術人材育成費補 助金女性研究者研究活動支援事業 | を平成23年から3年間実施し、妊娠・出産・育児等ライ フイベント時の女性研究者支援 (継続してキャリアアップを図る体制を整え自然科学系分野の 女性研究者の活躍の場を拡大し、在職率の向上を図る)を目的とした活動を展開した結果「A」 評価を受けました。以降、本学の事業としてこれを継続し、男女が区別なく協働して家庭と教 育研究活動を両立できるダイバーシティ環境の構築を目指して、次の活動を推進しています。

- 1. 女性研究者が研究教育を継続するためのライフイベントと研究教育の両立支援
- 2. 研究教育と生活との調和 (ワークライフバランス) を取ることが可能な環境作り
- 3. 女性研究者の裾野拡大



The Support Office for Female Researchers was established in August 2011 within the Gender Equality Promotion Office successfully conducted under the FY2011 to FY2013. Supporting Project for Female Researchers had been financed from the Funds for the Development of Human Resources in Science and Technology provided by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan. We have been awarded an "A" mark for our activity aimed at supporting female researchers in their life events, such as pregnancy, childbirth and childcare. We planned to build an environment in which female researchers in natural sciences can continuously pursue their career progression, and to help increase their retention rate. Since the project's completion, TUMSAT has continued to uphold the spirit of the endeavor by offering the following university programs to enable both male and female researchers to carry out educational and research activities in mutual cooperation while at the same time fulfilling their home and family obligations.

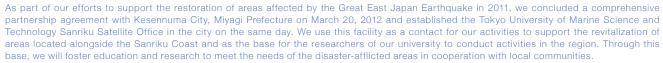
- 1. Supporting female researchers to maintain a good balance between life events and research/education, so that they can continue research and education.
- 2. Preparing a research environment where female researchers can maintain a good balance between research/education and life (work/life balance).
- 3. Encouraging school girls to take an interest in science.

### 三陸サテライト Sanriku Satellite Office

平成23年に発生した東日本大震災における復興支援の一貫として平成24年3月に宮城県 気仙沼市と包括連携協定を締結し、市内に「東京海洋大学三陸サテライト」を設置しました。

地域と密接に連携し、復興に関わる教育研究を推進することを目的とし、三陸沿岸地域の 連携窓口として、以下の機能を有しており、研究者等が三陸地域で研究教育活動を展開する 際の拠点として重要な役割を果たす施設となります。また、地元金融機関等とも連携して、 魚食教育や水産物の付加価値向上に取り組んでいます。

- ●気仙沼市を中心に、教育研究支援活動を展開し、地域の復興及び地域社会の発展に寄与 すること
- ●地元自治体等との連携による地域の実態に基づいた教育研究を推進すること
- インターンシップや教育研究を通じた人的交流の促進および地域の人材育成を支援すること
- ●三陸沿岸の復興支援に係る教育研究活動の拠点となること



- Provide support through education and research for the revitalization of the areas and eventually for the development of regional society
- Promote research efficiently like internship and effectively based on enhanced partnership with local governments and other entities.
- Foster human exchanges and contribute to local human resource development through education and research.
- Serve as a base for education and research to be conducted for the recovery of the disaster-afflicted areas located alongside the Sanriku Coast.

## 東日本大震災への対応・取り組み Initiatives for the Great east Japan Earthquake

平成23年3月11日に発生した東日本大震災において、被災された方々に心よりお見舞い申し上げます。 本学では、地域への支援活動を中長期的な取り組みとして継続的に実施しています。

We would like to express our heartfelt sympathy to the victims of the Great East Japan Earthquake of March 11, 2011. Tokyo University of Marine Science and Technology will continue to provide support from medium- and longterm perspectives





マスコットの「みな海」

# 練習船等 TRAINING AND RESEARCH VESSELS

※総トン数の()内は国際トン数 \* The figure in parentheses in the indicates international tonnage.

### 海鷹丸 Umitaka-maru

太平洋、インド洋、南氷洋を含む世界中の海を行動海域とし、専攻科学生に高度な海上技術 者教育を行い、調査研究にも従事します。また学部学生には乗船漁業実習を行い、海技士資格 取得の教育を行っています。

The Umitaka-maru travels to all oceans of the world including the Pacific, Indian and Antarctic Ocean, and provides students of the course advanced marine technician education, and also engages in investigation and research. It also provides students in the School of Marine Science education for a marine technician license by conducting on board fisheries training.



【主機関】 単動 4 サイクルトランクピストン型直接噴射式ディーゼル機関 4,489 kW × 520 rpm、可変ピッチプロペラ直径 3.8 m ×翼数 4

総トン数 Gross tonnage 1,886 tons (3391 tons)		長さ Length	93.0 m		
幅 Breadth 14.90 m		深さ Depth	8.90 m		
速力 Average speed 17.4 knots		定員数 Complement	107 (職員47、学生60) 107 (47 crew, 60 students)		

平成 12 年 6 月 30 日竣工〈三井造船(株) 玉野事業所〉

30, 2000 Tamano works of Mitsui Engineering & Shipbuilding Co., Ltd.

## 神鷹丸 Shinyo-maru

日本周辺から太平洋赤道海域までを航海し、水産・海洋に関する実習、海技教育などに取り組 み、高度な海上技術者を養成しています。海中はもちろんのこと海底下までも調査できる最新鋭 の観測装置を搭載しています。



The Shinyo-maru sails from the coastal areas of Japan to the equatorial region of the Pacific Ocean, and provide hands-on training and study of fisheries, oceanology and marine engineering to foster experts in advanced marine technology. It has many cutting-edge observational equipment, not only for oceanographic observation but also for seafloor exploration.

【推進・発電システム】推進電動機 800/237 kW × 885/590 rpm 2 基、主発電機 750 kW 3 基 [Propulsion and generation system] Propulsion motor 800 kW 2 sets, Main generator 750 k

総トン数 Gross tonnage 986 tons (1,343 tons)		長さ Length	64.55 m		
幅 Breadth 12.10 m		深さ Depth	7.00 m		
速力 Average speed 12 knots		定員数 Complement	76 (職員32、学生44) 76 (32 crew, 44 students)		

平成28年3月31日竣丁(三菱重丁業(株)下関浩船所)

31, 2016 Shimonoseki Shipyard & Machinery Works of Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.

## 汐路丸 Shioji-maru

海、陸、空の複合一貫輸送という物流システムの中で、道路や空港の混雑、過密化が激しい現在、 海上輸送は重要視されており、安全で効率的な新しい船舶の運航形態を学習するために、最新 機器を備えた船舶による実験・実習を行っています。



Now that roads and airports are terribly congested, greater importance is being placed on marine transportation with integrated freight transportation or logistics systems using marine, land and air routes. The Shioji-maru, with up-to-date equipment, is used to implement experiments and training projects for students to learn the new, safe and efficient operation technology of ships.

【主機関】6DLM-26SL型 (Type) 4 サイクル中速ディーゼル機関 1,030 kW×700 rpm

総トン数 Gross tonnage 425 tons		長さ Length	49.93 m		
幅 Breadth 10.00 m		深さ Depth	3.8 m		
速力 Average speed 14.12 knots		定員数 Complement	62 (職員18、学生44) 62 (18 crew, 44 students)		

昭和62年2月10日竣工〈石川島播磨重工業(株)東京第一工場〉

10,1987 The 1st Tokyo Factory of Ishikawajima Harima Heavy Industry Co., Ltd.

## **青鷹丸** Seiyo-maru

東京湾、相模湾、黒潮流域までの日本近海を行動海域とし、海技士資格取得のための免許講習· 乗船漁業実習を行うとともに、海洋学実習及び調査・研究航海を行っています。

The Seiyo-maru travels to Tokyo Bay, Sagami Bay and Japanese waters up the Kuroshio Current to provide a license class for marine technicians and practical onboard training and to conduct investigation and research voyages



[Main Engine] 4 cycled middle speed diesel engine 1,050ps × 1

総トン数 Gross tonnage 170 tons (272 tons)		長さ Length	35.5 m		
幅 Breadth 7.0 m		深さ Depth	3.4 m		
速力 Average speed	11.5 knots	定員数 Complement	36 (職員16、学生20) 36 (16 crew, 20 students)		



## やよい Yayoi

巡航などの支援や実験実習に使用されています。また、衛星通信を介して大学とのコンピュータネットワークが構築できるため、航海・機関や環境に関する航海中の詳細なデータを基に緻密な実験が可能です。



The Yayoi is used to assist the projects of sailing training, cutter cruising and onboard experiments for students. The computer network established between the ship and the University via communication satellite permits accurate experiments to be conducted on navigation, the engines and environment by using the data collected during the voyage.

【主機関】6 Kx-GT×2 (Type) 高速舶用ディーゼル機関 675 ps×2,130 rpm×2 基

[Main Engine] 6 ky.6T x 2 Type High speed disselengine 675 ns x 2 130 rnm x 2

総トン数 Gross tonnage 19 tons		長さ Length	17.80 m	
幅 Breadth 4.28 m		深さ Depth	1.49 m	
速力 Average speed 23.0 knots		定員数 Complement	57 (職員 2、学生 55) 57 (2 crew, 55 students)	

平成 13 年 3 月 16 日竣工〈三井造船(株)〉

Mar. 4, 2001 Mitsui Engineering&Shipbuilding Co.,Ltd

### ひよどり Hiyodori

実習艇として水産総合実習や漁業実習などに使用されています。また、東京湾内の調査・研究にも利用されています。

The Hiyodori is a training boat for training in fisheries and conduct surveys and research in Tokyo Bav.

【主機関】350ps 1基 4サイクルディーゼル機関

[Main Engine] 4 cycled diesel engine 350ps × 1

総トン数 Gross tonnage	総トン数 Gross tonnage 19 tons		16.55 m	
幅 Breadth	4.5 m	深さ Depth	1.55 m	
速力 Average speed	10.5 knots	定員数 Complement	40 (職員2、学生38) 40 (2 crew, 38 students)	

平成3年3月28日竣工〈相模造船鉄工(株)〉 Mar. 28, 1991 Sagami Shipbuilding, Ltd.

## 練習船を活用した研究活動の推進 PROMOTION OF RESEARCH ACTIVITIES UTILIZING TRAINING SHIPS

海鷹丸、汐路丸等の練習船を活用し、国際プロジェクトへの参画及び国内外の研究機関との共同観測などに取り組んでいます。

Tokyo University of Marine Science and Technology is participating in international projects as well as joint observation projects with domestic and foreign research institutions that make use of the training ships "Umitaka-maru," "Shioji-maru" and others.

## ◆研究活動の例 Examples of Research Activities

「海鷹丸」は、情報・システム研究機構国立極地研究所と共同公募申請・採択された文部科学省事業「南極地域観測事業 基本観測」によりオーストラリア南方海域の東経110度線に沿った海洋観測を行っています。このほか、環境省からの研究費を獲得して九州大学との共同によりプラスチック微細片の浮遊や漂流ごみ・海底ごみに関する調査等を実施しています。

「汐路丸」を用いて「自律型海上輸送システムの研究」に関する実践実験を民間企業等7社と共同研究しているほか、OZT (Obstacle Zone by Target) に関する研究を民間企業等4社と共同研究しています。

このほか、「神鷹丸」においては、海底地質構造・資源調査や漂流ごみ・海底ごみの調査を、また「青鷹丸」においては、東京湾の水質とプランクトン群集及び水塊構造の動態に関する長期モニタリング(昭和55年頃からほぼ毎月実施)、相模湾での延縄試験操業、潮汐周期と魚群分布の関係に関する研究などを行っています。

The Umitaka-maru is employed in various marine research projects. The main one is the "Antarctic Research Program: Fundamental Observations," a joint project with the National Institute of Polar Research (overseen by the Research Organization of Information and Systems) funded by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. To achieve the goals of this project, we use the vessel to conduct oceanographic surveys in the area to the south of Australia along 110°E line. Under other grant project hosted by the Ministry of the Environment, we carry out research on microplastics debris and other types of floating and sunk marine debris in cooperation with Kyushu University.

We use the Shioji-maru in collaboration with seven private corporations to carry out practical experiments for the "Study of the Autonomous Marine Transportation System." We also utilize the vessel for the Obstacle Zone by Target (OZT) study in cooperation with four private companies.

The Shinyo-maru is engaged in conducting observations of the geological structures and resources on the sea floor and surveys of floating and sunken debris. The Seiyo-maru is assigned to a number of tasks, including long-term monitoring surveys (ongoing since around 1980, generally on a monthly basis) on water quality and plankton communities, water mass structures and dynamics in Tokyo Bay, and trial longline fishing operations in Sagami Bay, as well as a study on the influence of tidal cycles on fish distribution.

## 先進的な教育研究プログラム、その他補助事業等

ADVANCED EDUCATIONAL RESEARCH PROGRAM, OTHER SUBSIDIZED PROJECTS, ETC.

# 国家基幹研究開発推進事業(海洋資源利用促進技術開発プログラム海洋生物資源確保技術高度化)生殖幹細胞操作によるクロマグロ等の新たな受精卵供給法の開発(平成23年度~)

Core National Research & Development Promotion (Marine Resource Utilization Promotion and Technical Development Program – Advancements in Bio-Resource Conservation Techniques) "Development of a novel method to produce bluefin tuna gam etes by germ-line stem cell manipulation" (FY 2011-)

現在、その資源量の減少が危惧されているクロマグロ等の生産技術を簡略化するため、サバ等の代理親魚にクロマグロ等の卵や精子を生産させる技術の完成を目指します。また、本技術を応用することで、液体窒素内で凍結保存している細胞から、生きた魚類を生産する技術の開発も行います。これらの技術が完成すれば、絶滅が危惧されている魚種の細胞を凍結しておくことができ、いつでも凍結細胞から生きた個体の再生が可能になると期待されています。

In order to simplify production techniques for bluefin tuna and other species whose numbers are in a worrying state of decline, this project aims to complete techniques to produce eggs and sperm of bluefin tuna and other species using surrogate parents such as mackerel. Furthermore, applying these techniques will help develop the technology to birth live fish from cells frozen in liquid nitrogen. By completing these techniques, we expect to be able to regenerate individual fish from frozen cells at any time if frozen beforehand.



サバ仔魚へのクロマグロ生殖細胞移植 Transplantation of bluefin tuna germ cells into mackerel larva

2

1

## 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業 水産海洋イノベーションコンソーシアム (平成 26 年度~令和 3 年度)

JST Consortium Support Program for Science and Technology Human Resource Development: Innovation Consortium of Fisheries and Marine Science and Technology (ICFM) (FY 2014 to 2021)

平成 26 年度文部科学省「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」に採択されたことから、岩手大学及び北里大学とコンソーシアムを形成し、研究情報の収集やプロジェクトの企画、競争的資金等の外部からの研究費の獲得、産学官連携による共同研究の推進、さらには研究成果の知的財産化や技術移転等の高度のスキルを身に付けた研究を支援する人材 (リサーチ・アドミニストレータ, URA) を育成し、コンソーシアムが定めたスキル標準を満たす人材を「水産海洋イノベーションオフィサ」として輩出する取り組みを実施しています。本事業では、宮城県気仙沼市及び東京都墨田区東向島、また、平成 29 年6 月には新たに岩手大学内に拠点 (事業推進室)を設置しています。

URA は、自治体、金融機関、沿岸・地域産業との産学官金連携に基づき、諸外国の動向及び三陸沿岸地域の復興状況等を踏まえつつ、水産海洋分野に特化した地域連携にもとづく研究支援を行っています。

水産海洋分野は、資源の保全管理から生産、加工、流通及び消費まで通貫した産業体系の中で研究開発が行われており、漁業者はもとより、研究機関と企業、行政並びに地域住民との連携なくしては成り立ちません。

また、この領域の研究支援活動を充実させるためには、諸外国の研究機関や産業クラスターとの情報交換や協力体制の構築が必須となります。これらの業務を円滑に遂行するとともに我が国の水産業のイノベーションと持続的発展を先導する専門知識、技術を兼ね備えた高度研究支援人材の育成を進めています。

The university's talent development consortium project called the "Innovation Consortium of Fisheries and Marine Science and Technology (ICFM)" was adopted for the Japan Science and Technology Agency's (JST) program of supporting consortium efforts for science and technology human resources development (under the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology). The consortium, organized in partnership with Iwate University and Kitasato University, was launched in FY 2014 to develop "University Research Administrator (URA)" who specializes in offering administrative association to research activities, including raising competitive funds and managing intellectual properties, in an effort to produce capable innovation officers for the fisheries and marine science and engineering sectors. The project is headquartered in Kesennuma



City in Miyagi Prefecture, Higashimukojima, Sumida-ku, Tokyo and in Morioka-city in 2017 to plan and implement activities, building networks with local governments, financial institutions and businesses and with an eye to relevant international trends of industry-academia liaison and regional situations. Research and development in the field of fisheries and marine technologies cover the whole industrial system from resource conservation management to production, processing, distribution and consumption.

Thus, cooperation not only with the fishers and productors, but also with the research institutions, corporations, governments and local residents, is indispensable. In addition, systems to allow international cooperation and opportunities to exchange information and opinions globally must be developed for research support and industrial development in the field of fisheries and marine science and technology.

For the smooth fulfillment of these needs, we work on the development of innovative officers for the fisheries and marine science and engineering sectors: those who are specialized in advanced research support and possess specific knowledge and skills to lead the innovation and sustainable development of Japan's fishing industry and marine integrated science and technology.

### 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター 革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト) 地域戦略プロジェクト(うち実証研究型)

#### ICT とリモートモニタリングシステムを用いた高効率・安定的なホタテガイ養殖方法の開発 (平成 28 年度~令和元年度)

National Agriculture and Food Research Organization (NARO) Bio-oriented Technology Research Advancement Institution (BRAIN) Innovative Technology Development/Emergency Development Project (Regional Strategic Project) Regional Strategic Project (Experimental Research)

Development of a highly efficient and stable scallop cultivation method using information and communication technology (ICT) and a remote monitoring system (FY 2016-FY 2019)

青森県陸奥湾でのホタテガイ養殖作業の大幅な効率化と生産性の向上を目的として、超音波バイオテレメトリー技術を応用したモニタリングシステムを開発しています。具体的には、ホタテガイ養殖施設の幹綱水深と水温を音響信号と携帯電話を用いてリモートで監視するシステムです。

このシステムを用いると、漁業者は陸上に居ながらにして作業計画を立て、 労力の軽減や漁船燃料代等を節約することが可能となります。また、ホタテガイのへい死や成長不良を低減することができ、長期に渡る安定供給と価格 変動を抑えることが期待されています。

The objective of the project is to establish a system to remotely monitor the depth of culture ropes and the water temperature at scallop cultivation facilities using acoustic signals and mobile phones by applying ultrasonic biotelemetry technology with the aim of achieving significant efficiency in scallop cultivation and productivity improvement in Mutsu Bay in Aomori Prefecture. Such a system will allow scallop cultivators to develop a work plan on land, reducing their workload and fuel costs associated with fishing boat operations. It is also expected to ensure the stable, long-term supply of scallops and to control price fluctuations by reducing the mortality and poor growth of scallops."

# 

大学の世界展開力強化事業~アジア諸国等との大学間交流の枠組み強化~

### 「日中韓版エラスムス」を基礎とした海洋における国際協働教育プログラム (OQEANOUS プログラム) (平成 28 年度~令和 2 年度)

Re-Inventing Japan Project - CAMPUS Asia

Oversea Quality-assured Education in Asian Nations for Ocean University Students (OQEANOUS Program) (FY2016~FY2020)

本学と上海海洋大学、韓国海洋大学校の3大学で、日中韓相互の学生派遣を行うとともに、大学院レベルでの質の保証を伴った日中韓における単位互換制度 (CTSEA = Credit Transfer System in East ASIA) を構築し、海洋分野における国際的な高度専門職業人の養成を目指します。 上海海洋大学又は韓国海洋大学校とのダブルディグリー取得を目指す DDP (Double Degree Program) や1セメスター程度滞在し、6単位以上の単位取得を目指す JJP (International Joint Program)、サマースクール等の STP (Short Term Program)等のプログラムを実施します。安定的な日中韓大学間交流を促進するだけではなく、将来的には欧米、ASEANにおける海洋系高等教育機関との交流強化につながることが期待されます。 本プログラムは、文部科学省による中間評価において「優れた取組状況であり、事業目的の達成が見込まれる」として、最高評価である「S評価」を受けています。

This is a joint program between TUMSAT, Shanghai Ocean University (SHOU), and Korea Maritime and Ocean University (KMOU). The three universities run a joint student exchange program with the aim of developing international-level maritime professionals under the Credit Transfer System in East ASIA (CTSEA), which assures a graduate-school-level quality of education. The OQEANOUS Program offers students the Double Degree Program (DDP), the International Joint Program (IJP) (wherein students spend generally one semester and earn at least six credits at one host university, e.g. either SHOU or KMOU for TUMSAT students), and Short Term Programs (STPs) such as a summer school program. The objective of the OQEANOUS Program is to promote stable exchange between universities in Japan, China, and South Korea. It is also expected in the future that the program will help enhance exchange with ocean-related higher educational institutions in Europe, the United States, and ASEAN countries.

In the interim assessment for the MEXT Inter-University Exchange Project (Re-Inventing Japan Project), this project was assessed as the highest score of "S", which demonstrates excellent practices and promise to achieve the project goals.

5

3

4

#### 環境省委託調査「沖合域の漂流海底ごみ調査等業務」(平成 29 年度~)

Research project undertaken by Ministry of the Environment "Research operations on marine debris floating on the ocean surface and settled on the sea bed in offshore areas around Japan" (FY 2017 and onward)

現在、海岸漂着物処理推進法に基づき海岸漂着物対策が推進されており、海岸に漂着するごみの発生過程と発生原因を解明するためには、周辺沖合海域においても漂流・海底ごみの実態を把握する必要があります。また、生態系への影響が懸念されるマイクロプラスチックの分布も明らかにする必要があります。そこで本調査では、本学の練習船3隻(海鷹丸、神鷹丸、青鷹丸)を中心に、北海道大学、長崎大学、鹿児島大学の練習船とも連携を組み、沖合海域における漂流ごみの目視観測調査と海底に堆積したごみをトロールで採集する調査を実施するとともに、九州大学と共同で海表面を浮遊するマイクロプラスチッ

鹿児島大学の練習船とも連携を組み、沖合海域における漂流ごみの目視観測調査と海底に堆積したごみをトロールで採集する調査を実施するとともに、九州大学と共同で海表面を浮遊するマイクロプラスチックの分布の解明に取り組んでいます。さらに、この事業では、海外の研究者を招聘し調査に参加してもらうことで、本事業で確立した調査手法の普及・啓発活動も行っています。

In order to design effective measures to reduce marine debris accumulated in coastal areas on the basis of the Washed-Ashore Articles Disposal Promotion Act, the occurrence, sources, and processes of washed-



海表面を漂うマイクロブラスチックを採集するニューストンネット Neuston net to sample micro-plastics drifting on the sea surface

ashore marine debris should be clarified from actual data on marine debris floating on the ocean surface and accumulated on the sea bed in offshore areas around Japan. Microplastics are also of concern from the viewpoint of having adverse effects on marine ecosystems. Using our university's three training ships—the Umitaka-maru, Shinyo-maru and Seiyo-maru—in cooperation with training ships belonging to Hokkaido University, Nagasaki University and Kagoshima University, visual observations of marine debris together with neuston net sampling targeting microplastics (and mesoplastics) floating on the ocean surface are performed, as are trawl surveys targeting marine debris that has already settled on the seabed. Collaborative analysis with Kyushu University is also conducted to determine the distribution of microplastics in offshore areas around Japan. Under this project, foreign researchers are also invited from ASEAN countries to join the surveys, so that the survey methods established in this project can be widely used and awareness in the issues is further raised.

6

7

8

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター イノベーション 創出強化研究推進事業

### 国産冷凍サバを高付加価値化するコールドチェーンの実用化技術の開発 (平成 29 年度~令和元年度)

National Agriculture and Food Research Organization (NARO) Bio-oriented Technology Research Advancement Institution (BRAIN) Research program on development of innovative technology: "The development of technology for commercial use of cold chains to add high value to domestically produced frozen mackerel" (FY 2017 to FY 2019)

サバは、寿司や缶詰、養殖魚の餌料と用途が広く、国内だけでなく海外にも輸出される重要な魚種です。しかし一方で、鮮度低下が速く、多量に漁獲されるまき網漁業では漁船の魚艙内や市場での水揚げから加工場での冷凍までに鮮度が低下し、品質が著しく劣化する場合があります。このため、漁獲後の適切な冷却や、その後の保管、冷凍流通の改善により、サバの品質と価値はさらに向上できる可能性があります。本学は、一般社団法人海洋水産システム協会、日本大学、宮崎大学とコンソーシアムを形成し、また宮城県の行政機関、魚市場、協同組合、関連企業、業界団体等の協力を得ながら、「国産冷凍サバを高付加価値化するコールドチェーンの実用化技術の開発」に取り組んでいます。漁獲した魚の冷却法の技術的検証やマニュアル化を行い、実際の漁船漁業への導入や流通工程の改善に関わる提案を行うことによって、国産冷凍サバの商品価値を向上させ、地域経済の発展に大きく貢献することが期待されています。



With its wide usage, such as raw materials for sushi or canned product, and for feeds in aquaculture, mackerel is an important fish both for domestic consumption and export.

Maintaining the quality of this useful fish is rather tricky as it loses quality very quickly. For instance, when a large amount of mackerel is harvested by purse seine fishing, the quality can decline very quickly in the tank of fishing boat or during the process from the landing at the market to freezing at the factory. Proper cooling after harvesting and improvement of storage and frozen distribution can increase the quality, and thus the prices, of mackerel. TUMSAT formed a consortium with the Fishing Boat And System Engineering Association of Japan, Nihou University and the University of Miyazaki to work on the development of technology for commercial use of cold chains to add high value to domestically produced frozen mackerel in cooperation with governmental organizations of Miyagi Prefecture, fish markets, and cooperative markets, as well as corporations and business associations in related fields. Through this program, we technically verify and develop manuals on the freezing method of harvested fish and make suggestions to introduce the methods for fisheries using boats or to improve the distribution processes. The program is expected to raise the market value of domestically produced frozen mackerel, thereby making a great contribution to local economies.

#### 環境研究総合推進費(戦略的研究開発プロジェクト) SII 海洋プラスチックごみのモニタリング・計測手法等の高度化(平成30年度~令和2年度)

The Environment Research and Technology Development Fund (Strategic Research Development Project) S-II: Advanced Monitoring and Measuring Methods for Plastic Debris Floating on the Ocean (FY 2018 to 2020)

海洋中のマイクロプラスチック(以下、MP粒子)ごみの海洋生態系への影響が国際的にも懸念されているものの、その分布、存在量や生態系への影響等未解明な点が多い現状です。特に現在、標準的に行われているネットによる海表面でのMP粒子採集だけでは海中でのMP粒子の分布、様態が明らかでなく、また実体顕微鏡下で人の目によってネット採集物からMP粒子を見つけ出しており、作業効率が低く、調査研究の拡大と進展を妨げています。

そこで、本研究課題では、多段式ネットなどを用いて海表面だけでなく海中におけるMP粒子の分布の解明に取り組むとともに、光学的な手法を用いたMP粒子の検出方法の基礎的な技術整備を行います。

Microplastics (MP) debris floating on the ocean has been global concern for adverse effect on marine ecosystems. However, the distribution and volume of MP debris, is not fully understood. The standard method—collecting floating MP particles with nets—does not provide enough information on the distribution and condition of the MP particles under the sea surface. Also, the current method requires manual sorting of MP particles from the samples collected in the nets using a stereoscopic microscope, which is very inefficient and thus prevents development and advancement of research. With this project, we work on distributions of MP particles not only on the sea surface but under the sea using multiple opening / closing net and seek for fundamental development of MP particle detection techniques using optical methods.

#### 

日本学術振興会研究拠点形成事業(B. アジア・アフリカ学術基盤研究形成型)

東南アジア魚介類種苗生産技術開発センターネットワーク拠点の形成(平成30年度~令和2年度)

JSPS Core-to-Core Program (B. Asia-Africa Science Platforms)

Building up an international research network for successful seed production technology development and dissemination leading South-East Asian region" (FY2018-FY2020)

人口増加・経済発展に伴い水産資源の減少が大きな課題となってきており、この解決として天然資源に依存しない養殖による魚介類生産の確立が求められています。

そこで、本事業では、東南アジア5カ国と日本の研究機関との協力により、1カ国が1種に集中して効率的に養殖に用いる種苗の生産技術を開発し、その技術をASEANの研究機関である東南アジア漁業開発センター養殖部局(SEAFDEC/AQD)へ移転し、AQDの技術研修を通じて、ASEAN各国へ普及していく研究拠点形成を行います。

本事業では、東南アジアにおける重要魚介類5種、ノコギリガザミ (マレーシア)、ワタリガニ (タイ)、セミエビ (ベトナム)、ハイガイ (インドネシア) 及びハタ (フィリピン) を選定し、その種苗生産技術開発を行います。

Declining of fishery resources has become a major issue in the world. with the population increase and economic development. Establishment of seafood production by aquaculture which does not depend on natural resources is one of the promising solutions to this issue. Therefore, in this project, with participation of institutions in five Southeast Asian countries, one country team in cooperation with Japanese universities concentrates on one target specie and will develop and improve the protocol of production of seed for aquaculture efficiently. The developed protocols for the target species will be transferred to Aquaculture Department of the Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC/AQD), an ASEAN research institute, and then disseminated to ASEAN countries through AQD technical training program. That will be a research platform we intend to develop in this project. We focus on five key species in Southeast Asia: mangrove crab (Malaysia), swimming crab (Thailand), slipper lobster (Vietnam), blood cockle (Indonesia) and grouper (Philippines).



本事業で研究対象とする生物 5 種 Five key species focused in the project

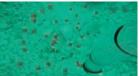
9

#### 農林水産省 農林水産技術会議 食料生産地再生のための先端技術展開事業(現地実証拠点型) 異常発生したウニの効率的駆除及び有効利用に関する実証研究委託事業 (平成 30 年度〜令 和2年度)

Demonstrative Research on Efficient Removal and Effective Use of Massive Recruited Sea Urchins selected for the Advanced Technology Application Project for Revitalizing Food Production Centers (field-trial hub type) promoted by the Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council (AFFRC), Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) (FY2018–2020)

南三陸町沿岸において、震災による環境の変化が一因と考えられるキタムラサキウニの異常発生が起きており、震災前には良質な藻場が広がっていた漁場海藻群落の衰退が、被災地域の問題となっています。そこで、ロボット技術を活用したウニの効率的な駆除方法、駆除したウニの人為的肥育方法、効率的なウニの殻剥き加工方法、地域での剥き身ウニの活用方法の実証等によって、直接的なウニ生産額の増加と、磯焼け漁場環境の改善による間接的なエゾアワビの成育促進を図り、被災した漁家の経営安定を図ります。

The kita-murasaki-uni (northern sea urchin; Mesocentrotus nudus) has recruited massively along the coast at Minamisanriku Town, possibly, due to environmental changes triggered by the Great East Japan Earthquake. The massive recruitment has created a difficult problem for the disaster-affected area: the deterioration of kelp beds that before the earthquake supported sound and rich fisheries. To address this problem, this project aims to demonstrate how to remove the sea urchins efficiently using robot technologies, how to enhance somatic and roe production of the removed sea urchins, how to shuck sea urchins efficiently, how to utilize shucked sea urchins, etc., in order to increase the sea urchin output as a direct result and facilitate the growth of Ezo-awabi (Ezo abalone; Haliotis discus) as an indirect result through improving the environment of the fisheries at the marine deforested area, and consequently allow disasteraffected fishers to earn a steady income.



ロボットの眼によるウニのリアルタイム認識





Underwater robot under development

採捕したキタムラサキウニ

10

#### 未来社会創造事業 (探索加速型) 「持続可能な社会の実現」領域 発生工学とゲノミックセレクションを融合した次世代型魚類育種 (平成 30 年度~)

JST-Mirai Program, "Realization of a Sustainable Society" area Next-generation fish breeding by combination of developmental biotechnology and genomic selection (FY2018-)

魚類育種の最大の課題である "世代時間の長さ" を解決する代理親魚技術、及び超早熟化技術による世代加速技術と、遺伝子情報を活用し、正確かつ高効率に高品質品種を作出可能な総合指数ゲノミックセレクション法とを融合した他に類のない魚類育種プログラムを構築します。さらに、代理親魚技術を利用することで、海賊版種苗の生産防止を実現する不妊種苗の大量生産技術、作出した品種を生殖細胞の状態で超低温保存し、いつでも優良種苗の生産を可能とする技術の開発にも取り組みます。

ー連の技術により、次世代型育種と呼ぶべき、新たな育種法のゴールドスタンダードを構築し、 日本の養殖業を持続的に活性化することを目指します。

In this project, we will develop a novel generation time acceleration technique by surrogate broodstock technology and advanced puberty onset to overcome the issue, "long intervals between generations in aquaculture species". Integration of the generation time acceleration techniques and multi-trait

genomic selection would facilitate the establishment of a unique fish breeding scheme where genetic improvements can be obtained in multiple traits rapidly and simultaneously. We will also develop a novel "genetic lock" method, which facilitates the mass production of genetically sterile fish and a germ cell bank of the improved breeds by means of germ cell cryopreservation to store the genetic resources permanently using surrogate broodstock technology.

Through the above technologies, we present "next-generation selective breeding," which is heralded as a gold standard for selective breeding in aquaculture.



11

12

### 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) (JST/JICA) 世界戦略争の作出を日指したタイ原産争介類の家争化と養争法の

#### 世界戦略魚の作出を目指したタイ原産魚介類の家魚化と養魚法の構築 (平成 31 年度~令和 5 年度)

Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development (SATREPS)(JST/JICA) "Utilization of Thailand Local Genetic Resources to Develop Novel Farmed Fish for Global Market" (FY2019-FY2023)

タイの在来魚介類の中から世界戦略魚を家魚化し、食料安全保障に寄与することを目的とします。世界で消費される食用水産物の半分は養殖由来であることから養殖による食資源生産は重要ですが、世界中で養殖されている魚介類の多くは生産国には存在しない外来種です。

そこで、タイ在来種のアジアスズキとバナナエビを国際市場で世界有数の主要水産物として扱われる養殖種とするために生産技術を構築します。養殖対象種としての有用形質を選抜するためのゲノム育種とワクチン等による感染症防除法の開発、将来のさらなる有用形質の選抜を想定し、多様な野生個体の遺伝資源と本課題で作出した各品種を組織・細胞レベルで永久保存し、これらの材料からいつでも個体を創りだす技術開発を行います。

Studies in an attempt to develop advance technologies in aquaculture using Thailand local genetic resources will be performed on creation of seedlings carrying desirable genetic traits hold the key for domination of world aquaculture, permanent preservation and utilization of economically important trait and high genetically diverse aquatic animals, development of disease prevention methods and development of nutrient enrichment method. molecular breeding, surrogate broodstock technology, immunity and vaccination, alternative feeds and detection of risk factors for increased food production that will lead to industrialization.



持続的で環境に配慮した Kitchen of the World 構築

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター イノベーション創 出強化研究推進事業

クロマグロの資源回復と定置網漁業の生産性向上を同時に実現する漁獲コントロール技術の開発(平成31年度~令和3年度)

Bio-oriented Technology Research Advancement Institution, NARO, Research program on development of inovative technology "The development of catch control technology to cope with both resource recovery of bluefin tuna and productivity improvement of set net fisheries" (FY 2019 to FY 2021)

近年、太平洋クロマグロの資源量は歴史的最低水準にあり、早急な資源回復が求められています。本学は、水産研究・教育機構、青森県産業技術センター、株式会社ホリエイとコンソーシアムを形成し、定置網漁業の漁獲コントロール技術の開発に取り組んでいます。

本事業では、クロマグロの漁獲を減少させると同時に、クロマグロ以外の 魚種の漁獲を増加させる技術の開発を目指します。これにより、クロマグロ 資源の早急な回復と、定置網漁業の持続的な操業を実現し、多彩な魚介類 の安定供給と、地域経済の発展に大きく貢献することが期待されています。

The population of Pacific bluefin tuna has decreased to a record-low level, requiring urgent measures to restore their number. Tokyo University of Marine Science and Technology has formed a consortium with the Japan Fisheries Research and Education Agency, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center, and HORIEI Co., Ltd. to develop technology for catch control of set net fisheries. Through this project we seek to develop technology to increase the catch of fish except bluefin tuna at the same time to decrease the catch of bluefin tuna. Such technology is expected to help restore the number of bluefin tuna rapidly and realize sustainable operation of set net fishery, contributing greatly to the steady supply of a variety of seafood and the development of local economies.



定置網の中を遊泳するクロマグロ小型魚

#### 機能強化の方向性に応じた重点支援等(文部科学省機能強化経費〈機能強化促進分〉) (平成 28 年度~令和 3 年度)

In key efforts toward functional enhancement (the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology [MEXT] subsidy for functional enhancement [Part allocated for the promotion of functional enhancement]) (FY 2016–FY 2021)

第3期中期目標・計画期間(平成28年度~)から、本学の強み・特色を最大限に生かし、自ら改善・発展する仕組みを構築することにより持 続的な「競争力」を保ち高い付加価値を生み出すことを目的に、大学自らが定めた全体パッケージの「戦略」に基づく取組について支援を受けて います。

Since the 3rd term of FY 2016, we have received support from the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology for the efforts with the strategy for the overall package specified by TUMSAT under the Ministry's program designed to help national universities establish their own system to improve and develop themselves by optimizing their strengths and unique characteristics so that they can maintain sustainable competitiveness and generate high added value.

# 東京海洋大学 機能強化の方向性に応じた重点支援 TUMSAT Key efforts toward functional enhancement 全体パッケージ Overall Package

重点支援②:主として、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で地域というより世界・全国的な教育研究を推進する 取組を中核とする国立大学

Key effort 2: A national university with its main focus on efforts to promote education and research in fields where it has extensive competence and unique features, nationally and globally rather than locally

ビジョン

13

我が国唯一の海洋系大学である東京海洋大学は「海を知り、海を守り、海を利用する」ための教育研究の中心拠点として、海洋に関する深い科学的認識を持ち、国際的に活躍できる高度な人材養成を行う。

この基本的観点に立ち、本学は海洋国家である日本にとって益々重要となる学術諸分野の教育・研究の拠点となり、その水準と独創性を持って 国内外で高い評価を受ける大学へと進化発展し、明日の海洋分野を担い新たな産業を創造する人材を育成する。(「ビジョン2027」より)

Tokyo University of Marine Science and Technology (TUMSAT), the only maritime university in Japan, serves as a center for education and research in line with its motto, "Voices from the Ocean," with the objective of developing outstanding professionals with a deep scientific knowledge of the ocean who can play a leading role internationally. From this fundamental perspective, TUMSAT serves as a center for education and research in various disciplines that will become increasingly important to Japan as a maritime nation. Leveraging its creativity and high standards, the university aims to evolve into a highly competitive, internationally recognized university and to develop human resources who will play a responsible role in the maritime sector in the near future to create new industries. (An excerpt from "Vision 2027")

戦略1

### 海洋産業人材育成のための 教学マネジメントシステム整備・充実

Establishment and improvement of an educational management system for the development of human resources in the maritime industry

戦略2

Establishment of a core center for marine science and technology

海洋科学技術研究における 中核的拠点形成

研究

戦略3

機能強化に向けたガバナンス改革 Governance reform for functional enhancement

ガバナンス

#### ◆戦略の概要 Strategies

● 海洋産業人材育成のための教学マネジメントシステム整備・充実 (戦略1)

学長のリーダーシップの下、教学マネジメントシステムを改善し、ビジョン2027 に掲げる国際的な基準を満たす質の高い教育を保証するカリキュラムを組み立 て、海洋分野で世界をリードする独創的な教育プログラムを構築するために、「教育組織の再編」「教育の質の改善」「グローバル人材育成の強化」等に取り組み、 「海洋産業人材育成のための教学マネジメントシステム整備・充実」を実現する。

• 海洋科学技術研究における中核的拠点形成 (戦略2)

科学技術の未来像を海洋分野で具現化する中心を担いつつ、海洋・海事・水産各分野におけるトップクラスの研究及び産業界と緊密に連携した実学重視の研 究を行うため、本学の強み・特色である「練習船」をはじめとする共同利用施設等のリソース活用を更に促進し、大学の枠を超えた産官学連携のグローバルな 調査研究に取り組むことで、次世代型海洋観測技術開発の中核を担う拠点形成を目指す。

機能強化に向けたガバナンス改革(戦略3)

海洋・海事・水産の各分野において、社会が求める研究者を含む高度専門職業人を養成するため、学長のリーダーシップの下、教員配置を整備するための「教 員配置戦略会議」の運営及び新しい人事制度等を導入するための「教員給与制度改革」の実施を改革の柱として、効率的・合理的な管理・運営が行われるユ ニバーシティ・ガバナンスを実現する。

- Establishment and improvement of an educational management system for the development of human resources in the maritime industry (Strategy 1)

  Under the leadership of the president, the educational management system will be improved to generate a curriculum that can meet the international standards described in the Vision 2027. We will work on such themes as restructuring the educational organization, improving educational quality and enhancing global human resource development to achieve the establishment and improvement of an educational management system for the development of human resources in the maritime industry.

  • Establishment of a core center for marine science and technology research (Strategy 2)
- While playing the central role to embody the vision for the science and technology of the future, we pursue research activities leading the fields of oceanography, marine affairs and fi sheries, as well as research activities focused on practical themes in close cooperation with the industry. To this end, we will encourage the use of training ships and other shared resources, which is one of the advantages of TUMSAT. Through these global-scale research and studies conducted in industry-academia-government collaboration beyond the framework of a university, we will aim to play the role of creating the center for development of next-generation oceanographic observation technologies.

  Governance reform for functional enhancement (Strategy 3)
- To develop human resources in the form of highly specialized researchers and other professionals who are needed by society in the fields of oceanography, marine affairs, and fisheries, we will achieve university governance in which management and operation are efficiently and logically conducted, under the leadership of the president. In these efforts, two pillars of reforms are organizing the Faculty Assignment Strategy Conference to improve faculty assignment, and carrying out the Faculty Salary System Reform to introduce a new personnel

## 外部機関との協定 AGREEMENTS CONCLUDED WITH EXTERNAL ORGANIZATIONS

### ◆大学 Universities

大学名 Name	締結日 Date of conclusion	内容 Description
早稲田大学 Waseda University	2007.5.18	教育研究協力に関する協定 Agreement on cooperation for educational research
芝浦工業大学 Shibaura Institute of Technology	2008.3.17	交流連携事業に関する基本協定 Basic agreement on exchange and collaboration projects
東京農工大学 Tokyo University of Agriculture and Technology	2009.2.27	単位互換に関する協定 Agreement on the mutual recognition of credits
お茶の水女子大学 Ochanomizu University	2011.4.26	教育・研究交流協定 Agreement on education and research exchange
岩手大学、北里大学 Iwate University and Kitasato University	2011.10.30	三陸水産業の復興と地域の持続的発展に向けた3大学連携推進に関する基本合意書 Basic agreement between the three universities for the recovery and sustainable development of the fisheries industry in Sanriku
お茶の水女子大学、横浜国立大学 Ochanomizu University and Yokohama National University	2012.3.7	共同調達に関する協定 Agreement on joint procurement
福島大学 Fukushima University	2013.7.1	連携に関する協定 Agreement on collaboration
岩手大学、茨城大学、宇都宮大学、埼玉大学、お茶の水女子大学、横浜国立大学、静岡大学、奈良女子大学、和歌山大学 Iwate University, Ibaraki University, Utsunomiya University, Ochanomizu University, Vokohama National University, Shizuoka University, Nara Women's University, Wakayama University	2017.3.15	新制中規模国立大学間包括連携協定 Agreement on comprehensive collaboration among medium-scale national universities established under the post-war educational system

### ◆研究機関等 Research Institutes

These arch institutes		
機関名 Name	締結日 Date of conclusion	内容 Description
独立行政法人石油天然ガス・金属 鉱物資源機構 Japan Oil,Gas and Metals National Corporation	2008.5.26	包括的連携・協力関係の推進に関する基本協定 Basic agreement on the promotion of comprehensive collaboration and cooperation
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所 National Institute of Polar Research, Research Organization of Information and Systems	2009.2.9	連携・協力に関する協定 Agreement on collaboration and cooperation
国立研究開発法人海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology	2009.3.18	海洋科学技術における包括的連携教育・研究に関する協定 Agreement on comprehensive cooperation in education and research on marine science and technology
国立研究開発法人水産研究・教育機構 Japan Fisheries Research and Education Agency	2009.3.18	包括連携に関する協定 Agreement on comprehensive collaboration
神奈川県水産技術センター KANAGAWA PREFECTURAL FISHERS TECHNOLOGY CENTER	2011.3.2	連携協力に関する覚書(産学・地域連携推進機構) Memorandum regarding Cooperation (Office of Liaison and Cooperative Research)
岩手大学三陸復興推進機構 北里大学海洋生命科学部 Director of the Iwate University Organization of Revitalization for Sanriku-region Dean of the Kitasato University School of Marine Biosciences	2014.11.21	科学技術研究支援人材育成に向けた3大学連携推進に関する基本合意書(産学・地域推進機構) The letter of intent regarding the promotion of cooperation among three universities in developing human resources to support science and technology research (Office of Liaison and Cooperative Research)
地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター Tokyo Metropolitan Industrial Technology Research Institute	2017.3.30	中小企業への技術支援および高度専門技術者の育成における連携に関する協定 Agreement on collaboration for technical support for small and medium-sized companies and development of highly specialized professional engineers
国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 National Institute of Maritime, Port and Aviation Technology	2018.6.8	海洋科学技術分野における包括的連携推進のための基本協定 Basic agreement for the promotion of comprehensive cooperation in the marine science and technology field

### ◆自治体 Local Governments

自治体名 Name	締結日 Date of conclusion	内容 Description
東京都港区 Minato City, Tokyo	2005.7.25	連携協力に関する基本協定 Basic agreement on collaboration and cooperation
東京都江東区 Koto City, Tokyo	2007.11.15	連携に関する包括協定 Comprehensive agreement on collaboration
千葉県 Chiba Prefecture	2008.12.24	生物多様性に関する連携に関する協定 Agreement on cooperation for biodiversity conservation
宮城県気仙沼市 Kesennuma City, Miyagi Prefecture	2012.3.20	連携協力に関する協定 Agreement on collaboration and cooperation

### ◆企業 Companies

企業名 Name	締結日 Date of conclusion	内容 Description
東京東信用金庫 The Tokyo Higashi Shinkin Bank	2005.10.25	産学連携協力に関する協定 Agreement on industry-government-academia cooperation
天王洲総合開発協議会 Tennoz Isle Total Development Conference	2013.7.11	連携に関する協定 Agreement on cooperation
城南信用金庫 The Johnan Shinkin Bank	2014.3.6	産学連携協力に関する協定 Agreement on industry-government-academia cooperation
東日本高速道路株式会社関東支社 East Nippon Expressway Company Limited, Kanto Regional Branch 東京湾横断道路株式会社 Trans-Tokyo Bay Highway Corporation	2015.3.20	産学連携協力に関する協定 Agreement on industry-government-academia cooperation

<sup>※ 2004</sup> 年度以降 ※ AY 2004 onward

#### 高大連携 HIGH SCHOOL-UNIVERSITY COLLABORATION

高校生が大学の講義を体験し、キャンパスの雰囲気に直 接触れることによって、学問に対する意欲の啓発や進路意 識の向上を図り、また、最新の研究情報や実習施設・機器に 触れることにより、学習をより進化させる一助とするため、 海洋系の高等学校を中心に7校(右表のとおり)高等学校 との間で、高大連携による協定を締結しています。

TUMSAT has concluded agreements with seven high schools (listed on the right), mainly marine science high schools, as part of the national program for high school-university collaboration, in order to allow high school students to increase their academic motivation and career awareness through attending university lectures and experiencing the atmosphere of a university campus, as well as to help them deepen their studies through learning the latest research information and using practical training facilities and equipment.

連携校一覧 List of Collaborative High Sch	2019年5月1日現在 OOI As of May 1, 2019					
連携校 Collaboration school	期間 Period					
東京都立大島海洋国際高等学校 Tokyo Metropolitan Oshima Kaiyo-kokusai High School	2004.4~					
神奈川県立海洋科学高等学校 Kanagawa Prefectural Marine Science High School	2004.6~					
千葉県立銚子商業高等学校 Choshi Commercial Senior High School	2005.2					
千葉県立館山総合高等学校 Tateyama Sogo High School	2005.2~					
千葉県立大原高等学校 Oohara High School	2016.6~					
富山県立氷見高等学校 Himi High School	2010.6~					
奈良学園中学校・高等学校 Naragakuen Junior High School, High School	2013.7~					

#### 教育内容 Educational Contents

2018年度

Educational Contents	5	FISCAL TEAL 2016
連携校 Participant school		内容 Lecture
東京都立大島海洋国際高等学校 Tokyo Metropolitan Oshima Kaiyo-kokusai High School	公開講座「海の科学」 出張講義「研究内容について」 「キャリアについて(なぜ大学教員になったか)」 「大学生の学習について」 「高校で身につけるべき学力や経験について」 「大学(研究)で求められる学力、知識、経験について」 「海外での生活や学ぶ事について」	Open lecture: "Marine Science" Visiting Lectures: "Outline of the Research" "About the Career (Reasons for Becoming a Faculty Member)" "Learnings necessary for university students" "Academic skills/abilities and experience required for university applicants" "Academic abilities, knowledge and experience essential to engaging in academic research" "Living and studying abroad"
神奈川県立海洋科学高等学校 Kanagawa Prefectural Marine Science High School	公開講座 「海の科学」 出張講義 「無脊椎動物学〜巻貝について・巻貝の解剖 実験〜」	Open lecture: "Marine Science" Visiting lecture: "Studies on invertebrate animals—On conches, and the dissection of a conch—"
富山県立氷見高等学校 Himi High School	公開講座「海の科学」 出張講義「南極海で魚はなぜ凍らない?」	Open lecture: "Marine Science" Visiting lecture: "Why don't fish freeze in the Antarctic Ocean?"
奈良学園中学校・高等学校 Naragakuen Junior High School, High School	公開講座「海の科学」	Open lecture: "Marine Science"

## 公開講座等の実施状況 STATUS OF IMPLEMENTATION OF EXTENSION COURSES, ETC.

### 公開講座 Extension Course

講座名 Name of course	実施日 Date of lecture
航海士に求められる英語の話 English for Mariners	2018.7.7~8

### ▶「海の日」記念行事 Commemorative Event on "Marine Day"

実施場所 Campus	実施内容 Event Contents	実施日 Date of Event
品川キャンパス Shinagawa Campus	「海の生き物・金魚のタッチングプール」、「燃える氷、メタンハイドレート」、「里海キャンパスで浄化実験」など "Marine life & goldfish touching pool," "Methane hydrate as 'burning ice," "Purification experiment at a sato-umi campus," etc.	2018.7.16(月・祝)
越中島キャンパス Etchujima Campus	電池推進船「らいちょうN」、調査・研究船「やよい」体験航海、プラネタリウム展覧会、「光の工作ーLED ピンバッチの作成一」など Battery-powered electric boat Raicho N; experience a voyage on the oceanographic research ship Yayoi; planetarium exhibition; "Handicraft with lightーMake LED pins" etc.	(Monday / Holiday)

#### 主なイベント等 Events

イベント名 Title of event	実施日 Date of event
湊辰治作品寄贈記念 特別展示「絵画からみる南極」 Special exhibition of the donated works of Tatsuji Minato: "Antarctica Depicted"	2018.5.25~8.24
第17回明治丸シンポジウム「明治150年を支えた商船教育と明治丸」 17th Meiji-maru symposium: "Mercantile Marine Education and Meiji-maru as Foundations for the 150 Years of the Meiji Era"	2018.7.16
女子学生のためのキャリアパスセミナー Career Path Seminar for Female Students	2018.7.27
特別展「海を拓く〜明治の商船教育〜」 Special exhibition: "Exploring the Marine Frontier—Mercantile Marine Education in the Meiji Era—"	2018.8.21 ~11.3
第10回企画展示「船が育んだ江戸」(2)川一河川・運河・河岸一 10th curated exhibition "Edo Fostered by Boats": (2) Rivers—Rivers, canals, and riverbanks—	2018.11.22~2.16
第5回 水産海洋イノベーションコンソーシアム・フォーラム「これからの産学・地域連携と人材育成」 5th Forum of Innovation Cosortim for Fisheries, Marin Sciencs and Technology "Future of the industry, academia and regional cooperation and human resource development"	2019.1.25

### 国際交流 INTERNATIONAL EXCHANGE

### 外国人留学生数 Number of International Students

2019年5月1日現在 As of May 1, 2019

			当	常部	Scho				大学院 Graduat											計 Subtotal					
	国・地域 Country/	学 Undergr	部生 raduat	es	特別聴 Spe Aud	講学生 cial itors	科目等履修 Credited Auditors	edited   IF I FI FI I FI I FI I FI I FI I FI		程 rse	博士後期課程 Doctoral Course			博士後期課程 Doctoral Course			Doctoral Course Research Students Students					究学生等 Research ints etc	国費	私費 Private	合計 Total
	Region	国費 Government	私 Priv	費 /ate	私 Priv	費 /ate	私費 Private	[ <u>∃</u> Gove	費 rnment	私 Pri	費 vate	国 Gover	費 nment	私 Priv	費 ate	国費 Government	私 Priv	費 /ate	私	費 vate	Government	Private			
	ネパール Nepal													1								1	1		
	バングラデシュ Bangladesh								1	1		2	1	1		1					5	2	7		
	ミャンマー Myanmar							1					2	1							3	1	4		
	タイ Thailand									1	1	1	3			1					5	2	7		
	マレーシア Malaysia		3					1			1										1	4	5		
、ア	シンガポール Singapore										1											1	1		
アジア Asia	インドネシア Indonesia							1		1		2		1							3	2	5		
	フィリピン Philippines							1				2	4	1					1		7	2	9		
	韓国 Korea				3	1				4	4			1	1				1			15	15		
	ベトナム Viet Nam													2	4							6	6		
	中国 China		12	8	6	9				37	43	2	1	12	9		10	5		1	3	152	155		
	台湾				2						1			1	2		2					8	8		
Middle East	Taiwan トルコ											1									1		1		
一面米	Turkey エジプト														1							1	1		
	Egypt チュニジア												1								1		1		
<u>ア</u>	Tunisia ナイジェリア													1								1	1		
アフリカ Africa	Nigeria セネガル									3												3	3		
,,,	Senegal 南アフリカ												1								1		1		
	South Africa ナミビア													1								1	1		
0 +	Namibia オーストラリア										1											1	1		
大洋州	Australia フィジー										1											1	1		
	Fiji メキシコ															1					1		1		
Centra	Mexico ブラジル							1					1								2		2		
中南米 Central & South America	Brazil ペルー				1																_	1	1		
h A	Peru コロンビア				i i								1								1		1		
nerica	Colombia ジャマイカ													1								1	1		
	Jamaica 計 Total		15	8	12	10		5	1	47	53	10	15	24	17	3	12	5	2	1	34	206	240		
注:	内の数字は	 女子を示す		0	12	10			'		00	_ ''	10	27	-17	3	'-	- 0				200			

韓国 Korea

24

タイ Thailand

19

中国 China

35

注: 内の数字は女子を示す。 Notes: The figure in parentheses indicates the number of female students.

アジア Asia

シンガポール Malaysia

10

### ▶学生の海外派遣プログラム参加者数 Number of Students Participated in Oversea Dispatch Programs

台湾 Taiwan

2

中東 Middle Ea

その他 Others

20

アフリカ Africa 計 Total 8 151

北米 North America

欧州 Europe

17

2018年度 Fiscal Year 2018

### ◆教職員の海外派遣者数 Number of Teaching And Other Staff Members Dispatched Abroad

2018年度 Fiscal Year 2018

				Dispatorica /	tbioad					201	0 十/文 11000	a rour zoro
		ア	ジア Asia			中東	大洋州	欧州	北米	中南米	アフリカ	計
中国 China	韓国 Korea	タイ Thailand	台湾 Taiwan	インドネシア Indonesia	その他 Others	円米 Middle East	Oceania	Europe	North America	Central & South America	Africa	Total
111	36	46	19	18	61	0	21	90	57	17	10	486

#### ◆国際交流会館 International Houses

外国人留学生及び外国人研究者の住居、その他国際交流に関する事業の用に供し、教育・研究の国際交流の推進に寄与しています。

International House serves as not only the residence for international students and researchers of the university, but also the place for other activities to facilitate educational and research international exchanges.

### ◆施設及び設備の概要 Outlines of Facilities and Equipment

			I and a constant of the consta
		品川国際交流会館(品川キャンパス) Shinagawa International House (Shinagawa Campus) 外国人留学生用 For International Students	越中島国際交流会館 (越中島キャンパス) Etchujima International House (Etchujima Campus) 外国人研究者用 For International Researchers
建物 Building		鉄筋コンクリート7階建1棟 One seven-story reinforced-concrete building	鉄筋コンクリート 4 階建 1 棟 One four-story reinforced-concrete building
施設	居室 rooms	家族室 6 室、夫婦室 6 室、単身室 48 室 6 rooms for families, 6 rooms for married couples, and 48 rooms for single students	家族室 4 室、夫婦室 8 室、単身室 3 室 4 rooms for families, 8 rooms for married couples, and 3 rooms for single students (for researchers)
Facilities	共用施設 public facilities	多目的ホール、洗濯室、談話コーナー、 メールボックス Multi-purpose hall, laundry room, lounge, and mailboxes	メールボックス Mailboxes



品川国際交流会館 Shinagawa International House



越中島国際交流会館 Etchujima International House

### ◆国際交流事業 International Exchange Projects

事業名 Project	課題名等 Theme	相手国 Country	開始年度 Launch Year	実施期間 Period
独立行政法人 日本学術振興会(JSPS)研究拠点形成事業 日型、アジア・アフリカ学術基盤形成型 JSPS Core to Core Program B. Asia-Africa Science Platforms	東南アジア魚介類種苗生産技術開発センターネットワーク拠点の形成 Building Up an International Research Network for Successful Seed Production Technology Development and Dissemination Leading South-East Asian Region	インドネシア、マレーシア、フィリピ ーシア、フィリピ ン、タイ、ベトナム Indonesia, Malaysia, Philippines, Thailand, Vietnam	2018年度 Fiscal Year 2018	3年間 3 years
国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST) 国際科学技術共同研究推進事業(戦略的国際共同研究プログラム・SICORP)「Marine Sensors Proof of Concept:海洋観測のための革新的な生物・生物地球化学センサー」 JST Strategic International Collaborative Research Program "Marine Sensors Proof of Concept"	粒子中放射性核種の現場計測センサーの開発 Development of in situ particulate radioactivity sensor	イギリス United Kingdom	2018年度 Fiscal Year 2018	3年間 3 years

### ◆ユネスコ水中考古学大学連携ネットワーク Unesco Unitwin Network For Underwater Archaeology

本学はアジア海域で唯一の水中考古学大学連携ネットワークのメンバー校であり、本学の水中文化遺産に関する教育研究 プログラムはユネスコの認定を受けています。

TUMSAT is the only one member institution of the Unitwin Network for Underwater Archaeology in Asian waters; its educational and research programs upon underwater cultural heritage are accredited by UNESCO.



United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization



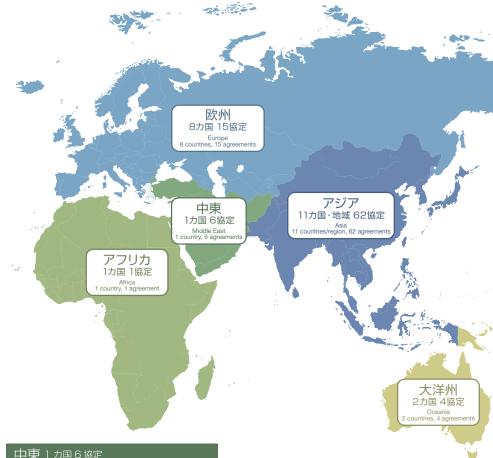
Unitwin Network for Underwater Archaeology

### ◆主な大学開催国際交流イベント International Exchange Events Hosted by the University

イベント名 Event	共催者等 Partner	実施日 Date
JSPS研究拠点形成事業 公開セミナー 「東南アジアにおける養殖の現状と課題」 JSPS Core-to-Core Program Open Seminar "Current Status and Issues of Aquaculture in Southeast Asia"	東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)、フィリピン大学ヴィサヤス校、マレーシア大学サバ校、水産局(タイ)、ディボネゴロ大学、国立ゴンドール研究所、国立第3養殖研究所(ベトナム)、ニャチャン大学 Southeast Asia Fisheries Development Center (SEAFDEC), University of the Philippines Visayas, Universiti Malaysia Sabah, Department of Fisheries (Thailand), Diponegoro University, Gondol Research Institute for Mariculture, Research Institute for Aquaculture No. 3 (Vietnam), Nha Trang University	2018.6.28
第4回日豪南極研究協力ワークショップ The 4th Joint Australia-Japan Workshop on Australia and Japan collaboration in Antarctic Science	オーストラリア南極局、南極気候生態系共同研究センター (ACE-CRC、オーストラリア)、国立極地研究所 (日本) Australian Antarctic Division (AAD), Antarctic Climate and Ecosystem Cooperative Research Center (ACE-CRC, Australia), National Institute of Polar Research (Japan)	2018.7.25~26
東京海洋大学・上海海洋大学合同シンポジウム International Joint Symposium with Shanghai Ocean University	上海海洋大学 Shanghai Ocean University	2018.11.21
海鷹丸シンポジウム International Symposium at "Umitaka-Maru"	ボゴール農科大学、サムラトゥランギ大学、リアウ大学、ディボネゴロ大学、ムラワルマン大学、ハサヌディン大学、ゴンドール研究所、シンガボール海事アカデミー、東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)、ワライラック大学、チェンマイ大学、ミャンマー海事大学、ミャンマー農業・牧畜・灌漑省水産総局 Bogor Agricultural University, Sam Ratulangi University, Riau University, Diponegoro University, Mullawarman University, Hasanuddin University, Gondol Research Institute for Mariculture, Singapore Maritime Academy, Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC), Wallallak University, Chaptan Mail University, Myanmar Maritime University, Department of Fisheries, Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation (Myanmar)	2018.11.26
インドネシア海域における漂流プラスチック海ごみ研究に関する会議 Meeting on "Future Research of Floating Marine Plastics Debris in the Indonesian Seas"	インドネシア海洋担当調整府、ボゴール農科大学、サムラトゥランギ大学、 リアウ大学、ムラワルマン大学、ハサヌディン大学、ミャンマー農業・牧 畜・灌漑省水産総局、環境省 Coordinating Ministry for Maritime Affairs (Indonesia), Bogor Agricultural University, Sam Ratulangi University, Riau University, Mulawarman University, Hasanuddin University, Department of Fisheries, Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation (Myanmar), Ministry of Environment (Japan)	2018.11.27
東京海洋大学・シンガポール国立大学 食品の科学と工学に関する共同シンポジウム 11th Joint Symposium on Food Science and Technology based on the MOU between NUS and TUMSAT	シンガポール国立大学、カセサート大学、浙江工商大学、北海道大学 National University of Singarpore, Kasetsart University, Zhejiang Gongshang University, Hokkaido University	2018.12.17~18

#### 国際交流協定校一覧

ACADEMIC EXCHANGE AGREEMENTS



欧州 8カ国 15協定

マティス Matis

アイスランド大学※ University of Iceland

アクレイリ大学※ University of Akureyri

スターリング大学 University of Stirling

デルフト工科大学 機械工学・海洋技術学部 Faculty of Design, Engineering and Production, Delft University of Technology

ラスパルマス大学 University of Las Palmas de Gran Canaria

バルト海研究所 Baltic Sea Research Institute

ノルウェー北極大学※ The Arctic University of Norway

ノルウェー科学技術大学 Norwegian University of Science and Technology

ノード大学※ Nord University

ノルウェー食品・漁業・水産養殖研究所(NOFIMA) Nofima AS

ルンデ環境センター Runde Environmental Centre

ベルゲン大学

University of Bergen

グディニア海事大学 Gdynia Maritime University

カザフスタン共和国 Kazakhstan

カザフ交通通信大学 Kazakh Academy of Transport and Communications Named after M. Tynyshpayev

アフリカ1ヵ国1協定

ナミビア大学※ University of Namibia

### 中東]力国 6 協定 Middle East: 1 country, 6 agreements

トルコ Turke

エーゲ大学※ Ege University

イスタンブール大学※ Istanbul University

イスタンブール工科大学 Istanbul Technical University

チャナッカレ・オンセキズ・マルト大学※ Canakkale Onsekiz Mart University

トルコ・地中海大学(アクデニズ大学)※ Akdeniz University

ムーラ・シツゥキ・コシマン大学水産学部※ Faculty of Fisheries, Mugla Sitkı Koçman University

### 大洋州 2カ国 4 協定 Oceania: 2 countries, 4 agreements

タスマニア大学※ University of Tasmania

フリンダース大学理工学部※ Faculty of Science and Engineering, Flinders University

南極気候生態系共同研究センター

Antarctic Climate and Ecosystems Cooperative Research Centre

クロネシア大学

College of Micronesia - FSM

#### アジア 11カ国・地域 62協定 Asia: 11 countries/region, 62 agreements

ボゴール農科大学※ Bogor Agricultural University

ジャカルタ商船大学

Maritime Higher Education & Training Institute

サムラトゥランギ大学※ Sam Ratulangi University

リアウ大学 Riau University

ディポネゴロ大学※ Diponegoro University

ムラワルマン大学 Mulawarman University

ハサヌディン大学※ Hasanuddin University

韓国 Korea

釜慶大学校※ Pukyong National University

全南大学校※

Chonnam National University

韓国海洋大学校※ Korea Maritime and Ocean University

慶尚大学校

Gyeongsang National University

木浦海洋大学校※ Mokpo National Maritime University

済州大学校 Cheju National University 仁川大学校

Incheon National University

韓国海洋開発院

Korea Maritime Institute

江原大学校※

Kangwon National University

釜山大学校※

Pusan National University

### シンガポール

シンガポール国立大学理学部 Faculty of Science, National University of Singapore

南洋工科大学

Nanyang Technological University

シンガポール海事アカデミー Singapore Maritime Academy, Singapore Polytechnic

カセサート大学※ Kasetsart University

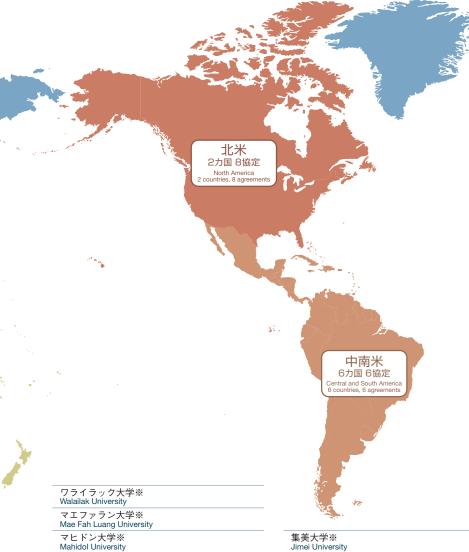
チュラロンコン大学※ Chulalongkorn University

東南アジア漁業開発センター Southeast Asian Fisheries Development Center

プリンスオブソンクラ大学※ Prince of Songkla University

タイ国立食品研究所

National Food Institute, Ministry of Industry



ブラパ大学※

Burapha University

チェンマイ大学 Chiang Mai University

タイ農業研究開発機構(ARDA) Agricultural Research Development Agency

### 台湾 Taiwan

台湾海洋大学※

National Taiwan Ocean University

国立高雄科技大学※

National Kaohsiung University of Science and Technology

台湾大学理学院※

College of Science, National Taiwan University

台湾海洋科技博物館

National Museum of Marine Science and Technology (Taiwan) 東海大学

Tunghai University

中国海洋大学※ Ocean University of China

大連海事大学※

Dalian Maritime University 哈爾濱商業大学※

Harbin University of Commerce

上海海事大学※ Shanghai Maritime University

大連海洋大学※

上海海洋大学※

Shanghai Ocean University

広東海洋大学※

Guangdong Ocean University

上海大学理学院

College of Sciences, Shanghai University

浙江海洋大学※

Zhejiang Ocean University

華東理工大学※

East China University of Science and Technology

華東師範大学※

East China Normal University

香港大学生物科学学院※ School of Biological Sciences, The University of Hong Kong

クルナ大学 Khulna University

### フィリピン Philippines

フィリピン大学ヴィサヤス校 University of the Philippines Visayas

フィリピン大学ディリマン校 University of the Philippines Diliman

サンカルロス大学※

University of San Carlos サントトマス大学

University of Santo Tomas

ベトナム

ベトナム海事大学

Vietnam Maritime University

ニャチャン大学※ Nha Trang University

カントー大学※ Can Tho University

マレーシア大学サバ校※ Universiti Malaysia Sabah

ミャンマー海事大学 Myanmar Maritime University

ミャンマー農業・牧畜・灌漑省水産総局 Department of Fisheries, Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation

モーラミャイン大学

Mawlamyine University

ヤンゴン大学 University of Yangon

北米2カ国8協定

North America: 2 countries, 8 agreements

マサチューセッツ大学アマースト校食品科学科 Department of Food Science, University of Massachusetts Amherst

アメリカ合衆国商船大学

United States Marchant Marine Academy

カリフォルニア大学サンディエゴ校スクリップ ス海洋研究所

Scripps Institution of Oceanography, University of California, San Diego

カリフォルニア海事大学 California Maritime Academy

ハワイ大学マノア校

University of Hawai'i at Manoa

ウッズホール海洋研究所 Woods Hole Oceanographic Institution

ヴィクトリア大学※ University of Victoria

ブリティッシュコロンビア大学 University of British Columbia

中南米 6 力国 6 協定 Central and South America: 6 countries, 6 agreements

サンマルティン大学※ National University of San Martin

アマゾン地域大学

Universidad Regional Amazonica IKIAM

コスタリカ大学 University of Costa Rica

テムコ大学

Catholic University of Temuco

サンパウロ大学※

University of Sao Paulo

国立アグラリア ラモリーナ大学※ National Agrarian University "La Molina"

31ヵ国・地域 102機関

※は学生交流の締結校 令和元年5月1日現在

102 Institutions in 31 Countries/Region

The institutes marked with an % have contracts with TUMSAT for the exchange of students.
As of May 1, 2019

### 法人の運営組織

令和元年5月1日現在 As of May 1, 2019

### ◆役員会 Board of Directors

氏 名	役職名
Name	Title
竹内 俊郎	学長
Toshio Takeuchi	President
東海 正	理事(教育・国際担当)
Tadashi Tokai	Executive Director for Education and International Affairs
黒川 久幸 Hisayuki Kurokawa	理事(産学連携・情報化担当) Executive Director for Industry-academia Liaison and Informatization
宮原 耕治	理事(経営環境担当)(非常勤)
Koji Miyahara	Executive Director for Business Environment

### ◆副学長 Vice President

氏 名	担当業務
Name	Work Assignment
堀内 敦 Atsushi Horiuchi	副学長(総務・財務担当)・事務局長 Vice President for General Affairs and Finance, Director General, Administration Bureau
神田 穣太 Jota Kanda	副学長(研究·大学改革担当)·学術研究院長 Vice President for Research and University Reform, Dean of the Faculty
庄司 るり	副学長(学生支援・広報担当)
Ruri Shoji	Vice President for Student Support and Public Relations

### ◆監事 Auditors

氏 名	担当業務
Name	Work Assignment
青山 伸一	財務・会計監査担当(非常勤)
Shinichi Aoyama	Financial Affairs Auditor
久保田 紀久枝	法人業務監査担当(非常勤)
Kikue Kubota	Corporate Affairs Auditor

### ◆経営協議会委員 Member of Administrative Council

氏 名	役職名
Name	Title
五十嵐 道子	科学ジャーナリスト
Michiko Igarashi	Science Journalist
井手 憲文	株式会社日通総合研究所 代表取締役会長
Norifumi Ide	Chairman, Nittsu Research Institute and Consulting, Inc.
井上 四郎 Shiro Inoue	国立研究開発法人 海上·港湾·航空技術研究所 海上技術安全研究所顧問 Senior Adviser to the President, National Maritime Research Institute
荻上 紘一 Koichi Ogiue	独立行政法人 大学評価・学位授与機構名誉教授 Emeritus Professor, National Institution for Academic Degrees and University Evaluation
白須 敏朗	一般社団法人 大日本水産会会長
Toshiro Shirasu	President, Japan Fisheries Association
武藤 光一	株式会社商船三井 取締役会長
Koichi Muto	Representative Director, Chairman, Mitsui O.S.K. Lines, Ltd.
森 榮	三菱マテリアル株式会社 社友
Sakae Mori	Executive, Mitsubishi Materials Corporation
山本 勝	一般社団法人 海洋会会長
Masaru Yamamoto	President, Kaiyo-Kai
渡辺 善子 Yoshiko Watanabe	株式会社日本政策金融公庫 社外取締役 External Executive Director, Japan Finance Corporation
竹内 俊郎	学長
Toshio Takeuchi	President
東海 正	理事(教育·国際担当)
Tadashi Tokai	Executive Director for Education and International Affairs
黒川 久幸 Hisayuki Kurokawa	理事(産学連携・情報化担当) Executive Director for Industry-academia Liaison and Informatization
宮原 耕治	理事(経営環境担当)
Koji Miyahara	Executive Director for Business Environment
堀内 敦 Atsushi Horiuchi	副学長(総務・財務担当)・事務局長 Vice President for General Affairs and Finance, Director General, Administration Bureau

### ◆教育研究評議会評議員 Member of Education and Research Council

MANAGEMENT ORGANIZATION OF THE CORPORATION

	and ricocaron obtainin
氏 名 Name	役職名 Title
竹内 俊郎 Toshio Takeuchi	学長 President
東海 正 Tadashi Tokai	理事(教育·国際担当) Executive Director for Education and International Affairs
黒川 久幸 Hisayuki Kurokawa	理事(産学連携・情報化担当) Executive Director for Industry-academia Liaison and Informatization
堀内 敦 Atsushi Horiuchi	副学長(総務・財務担当)・事務局長 Vice President for General Affairs and Finance, Director General, Administration Bureau
神田 穣太 Jota Kanda	副学長(研究·大学改革担当)·学術研究院長 Vice President for Research and University Reform, Dean of the Faculty
庄司 るり Ruri Shoji	副学長(学生支援・広報担当) Vice President for Student Support and Public Relations
佐藤 秀一 Shuichi Satoh	海洋生命科学部長 Dean, School of Marine Life Science
塚本 達郎 Tatsuro Tsukamoto	海洋工学部長·附属図書館長 Dean, School of Marine Technology, Director, University Library
田中 祐志 Yuji Tanaka	海洋資源環境学部長 Dean, School of Marine Resources and Environment
井関 俊夫 Toshio Iseki	大学院海洋科学技術研究科長 Dean, Graduate School of Marine Science and Technology
川邉 みどり Midori Kawabe	教授(海洋生命科学部担当) Professor, School of Marine Life Science
寺田 一薫 Kazushige Terada	教授(海洋工学部担当) Professor, School of Marine Technology
遠藤 英明 Hideaki Endo	教授(海洋資源環境学部担当) Professor, School of Marine Resources and Environm

### ◆学長選考会議委員 Member of Presidential Selection Committee

氏 名	役職名
Name	Title
井上 四郎 Shiro Inoue	国立研究開発法人 海上·港湾·航空技術研究所 海上技術安全研究所顧問 Senior Adviser to the President, National Maritime Research Institute
荻上 紘一 Koichi Ogiue	独立行政法人 大学評価・学位授与機構名誉教授 Emeritus Professor, National Institution for Academic Degrees and University Evaluation
森 榮	三菱マテリアル株式会社 社友
Sakae Mori	Executive, Mitsubishi Materials Corporation
山本 勝	一般社団法人 海洋会会長
Masaru Yamamoto	President, Kaiyo-Kai
佐藤 秀一	海洋生命科学部長
Shuichi Satoh	Dean, School of Marine Life Science
塚本 達郎 Tatsuro Tsukamoto	海洋工学部長·附属図書館長 Dean, School of Marine Technology, Director, University Library
田中 祐志	海洋資源環境学部長
Yuji Tanaka	Dean, School of Marine Resources and Environment
井関 俊夫	大学院海洋科学技術研究科長
Toshio Iseki	Dean, Graduate School of Marine Science and Technology

		·長 sident	理 Exec Direc	utive		事 itors		授 essor	准排 Asso Profe	效授 ociate essor		師 urers	助 Assis Profe	stant		手 stant	/J\ Sub	計 total	事系 職 Admini St	員 strative	技術 職 Tech St	員 nical	小\ Subt		合 計 Total
役員(非常勤含む) Executives	1		3		1	1											5	1					0	0	6
海洋生物資源学部門 Department of Marine Biosciences							13		13				6				32	0					0	0	32
食品生産科学部門 Department of Food Science and Technology							11	2	4	2			4	1			19	5					0	0	24
海洋政策文化学部門 Department of Marine Policy and Culture							6	3	11	2				1			17	6					0	0	23
海事システム工学部門 Department of Maritime Systems Engineering							15	3	8	1	1		2	1			26	5					0	0	31
海洋電子機械工学部門 Department of Marine Electronics and Mechanical Engineering							12	2	8	1			6		5		31	3					0	0	34
流通情報工学部門 Department of Logistics and Information Engineering							10		6	1			1				17	1					0	0	18
海洋環境科学部門 Department of Ocean Sciences							17	2	8	3			8	2			33	7					0	0	40
海洋資源エネルギー学部門 Department of Marine Resources and Energy							14		6	3			1	3			21	6					0	0	27
海洋工学部 School of Marine Technology																	0	0			5		5	0	5
総合情報基盤センター Information and Network Center													1				1	0			1	1	1	1	3
保健管理センター Health Service Center								1		1							0	2				4	0	4	6
産学・地域連携推進機構 Office of Liaison and Cooperative Research									2								2	0					0	0	2
水圏科学フィールド 教育研究センター Field Science Center							1										1	0			6		6	0	7
船舶・海洋 オペレーションセンター Center for Marine Research and Operations							4		6				4	1	2		16	1			60	6	60	6	83
放射性同位元素管理センター Radioisotope Center																	0	0				1	0	1	1
グローバル教育研究推進機構 Global Education and Research Office							1										1	0					0	0	1
事務局 Administration Bureau																	0	0	78	64	8	1	86	65	151
合計 Total	1	0	3	0	1	1	104	13 17		14	1 .	0	33	9	7	0 7	222 25		78 14		80	13 3	158 23		494
注:各欄左側は男性、右側は女性				_			_ '						-		<u> </u>										

- 注:各欄左側は男性、右側は女性の数を示す。 Notes: The left-hand column indicates the number of male. The right-hand column indicates the number of female.

### 学生定員・現員

NUMBER OF STUDENTS

令和元年5月1日現在 As of May 1, 2019

\*\* \*\*下段の数字は留学生数を示す。 \*\* The figures below are those for international students

- 平成 29 年 4 月に、海洋科学部を海洋生命科学部に名称変更を行うとともに、新たに海洋資源環境学部を設置しました。
- ※海洋科学部は平成 28 年度入学者をもって、学生の募集を停止しています。 In April 2017, the School of Marine Science was renamed the School of Marine Life Science, and the
- School of Marine Resources and Environment was newly established. \*The School of Marine Science admitted its last batch of students in AY2016 and no longer admits new students.

区分							
	男子	女子	計				
	male students f	jemale students	Total				
	海洋科学部	195	139	334			
	School of Marine Science	3	0	3			
学部	海洋生命科学部	293	246	539			
	School of Marine Life Science	4	5	9			
Schools	海洋工学部	606	128	734			
	School of Marine Technology	6	1	7			
	海洋資源環境学部	235	105	340			
	School of Marine Resources and Environment	2	2	4			
大学院	海洋科学技術研究科	440	250	690			
Graduate School	Graduate School of Marine Science and Technology	86	86	172			
水産専攻科	水産専攻科	29	9	38			
Advanced Training Course for Maritime Science and Technology	Advanced Training Course for Maritime Science and Technology	0		0			
乗船実習科	乗船実習科	37	5	42			
Advanced Onboard Training Course for Mercantile Marine	Advanced Onboard Training Course for Mercantile Marine	0	0	0			
研究生等	研究生等	37	23	60			
Research Students etc.	Research Students etc.	29	16	45			
大学総合計	1,872	905	2,777				
Total number of research and other students in the University	130	110	240				

#### 学部 Schools

#### 海洋科学部 School of Marine Science

VI-71 1 1 1 AP School of Marine Science												
学科名	入学定員		F次 year	2 年 2nd		3 年 3rd)		4年 4th)				
Cource	Admission Capacity	男子 male students	女子 female students	計 Total								
海洋環境学科 Undergraduate Course of Ocean Sciences	103	_	_	0	0	8 1	0 0	78 1	38 0	86 2	38 0	124 2
海洋生物資源学科 Undergraduate Course of Marine Biosciences	73	_	_	1 0	0	5 0	0	52 1	24 0	58 1	24 0	82 1
食品生産科学科 Undergraduate Course of Food Science and Technology	58	_	_	1 0	0 0	2 0	0 0	22 0	48 0	25 0	48 0	73 0
海洋政策文化学科 Undergraduate Course of Marine Policy and Culture	41	_	_	2 0	1 0	2 0	1 0	22 0	27 0	26 0	29 0	55 0
海洋科学部 計 Total: School of Marine Science	275	_	_	4 0	1 0	17 1	1 0	174 2	137 0	195 3	139 0	334

### 海洋生命科学部 School of Marine Life Science

学科名	入学定員		丰次 year	2 年 2nd			F次 year		丰次 year		計 Total		
Cource	Admission Capacity	男子 male students	女子 female students	計 Total									
海洋生物資源学科	71	53	21	60	17	50	22	_	_	163	60	223	
Undergraduate Course of Marine Biosciences	7 1	1	0	2	1	0	0	_	_	3	1	4	
食品生産科学科	58	22	39	18	46	19	45	_	_	59	130	189	
Undergraduate Course of Food Science and Technology	36	1	1	0	2	0	1	_	_	1	4	5	
海洋政策文化学科	41	22	22	26	18	23	16	_	_	71	56	127	
Undergraduate Course of Marine Policy and Culture	41	0	0	0	0	0	0	_	_	0	0	0	
海洋生命科学部 計	170	97	82	104	81	92	83	_	_	293	246	539	
Total: School of Marine Life Science	170	2	1	2	3	0	1	_	_	4	5	9	

※海洋生物資源学科、食品生産科学科の入学定員には各3名、海洋政策文化学科の入学定員には1名の水産教員養成課程の学生を含む。
※ In the School of Marine Life Science, the admission capacity in each of the Undergraduate Course of Marine Bioscience, and Food Science and Technology includes 3 students in the Teacher Training Course for Fisheries High School Education, while that in the Undergraduate Course of Marine Policy and Culture includes 1 student in the Teacher Training Course.

### 海洋工学部 School of Marine Technology

学科名	入学定員		丰次 year	2 £ 2nd	F次 year		F次 year	4 £ 4th			計 Total	
Cource	Admission	男子	女子	計								
	Capacity	male students	female students	Total								
海事システム工学科	59 (5)	52	9	52	11	64	11	64	12	232	43	275
Undergraduate Course of Maritime Systems Engineering		0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2
海洋電子機械工学科	59 (5)	57	6	52	10	61	7	64	8	234	31	265
Undergraduate Course of Marine Electronics and Mechanical Engineering		1	0	0	0	1	0	1	0	3	0	3
流通情報工学科	42	35	12	39	5	35	16	31	21	140	54	194
Undergraduate Course of Logistics and Information Engineering		0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
海洋工学部 計	160 (10)	144	27	143	26	160	34	159	41	606	128	734
Total: School of Marine Technology		1	0	2	0	1	1	2	0	6	1	7

<sup>※</sup>入学定員の( )内の数字は3年次編入定員を示す。

<sup>\*</sup> The number in parentheses indicates students who are admitted into the junior classes, in addition to the admission quota.

### ◆海洋資源環境学部 School of Marine Resources and Environment

学科名	入学定員 Admission		丰次 year		F次 year	3 £ 3rd		4 年 4th			計 Total	
Cource	Capacity	男子 male student	女子 female students	計 Total								
海洋環境科学科 Undergraduate Course of Ocean Sciences	62	48 0	18 0	47 0	25 1	37 2	25 1	_	_	132 2	68 2	200 4
海洋資源エネルギー学科 Undergraduate Course of Marine Resources and Energy	43	39 0	8 0	32 0	16 0	32 0	13 0	_	_	103 0	37 0	140 0
海洋資源環境学部 計 Total: School of Marine Resources and Environment	105	87 0	26 0	79 0	41 1	69 2	38 1	_	_	235 2	105 2	340 4

### 全学部 All Undergraduate schools

学部合計	435 (10)	328	135	330	149	338	156	333	178	1329	618	1947
Grand total: Undergraduate schools		3	1	4	4	4	3	4	0	15	8	23

- ※入学定員合計(海洋科学部定員除く)
  ※入学定員の( )内の数字は海洋工学部の3年次編入定員を示す。
  ※海洋生命科学部・海洋資源環境学部の学生の受け入れは、平成29年度から。海洋科学部の学生の受け入れは、平成28年度まで。(編入学を除く)
  ※ Total admission capacity (excluding the admission capacity for the School of Marine Science)
  ※ The number in parentheses indicates students who are admitted into the junior classes in the Faculty of Marine Technology, in addition to the admission quota.
- \* The School of Marine Life Science and School of Marine Resources and Environment have begun admitting students for the 2017 fiscal year. The admission for the School of Marine Science ended in Academic Year 2016 (except Transfer Admission).

### 大学院 Graduate School

### 海洋科学技術研究科 Graduate School of Marine Science and Technology

				前期課 ster's C									後期課 ctoral C					
専攻名 Cource	入学定員	1 年 1st)		2年 2nd			計 Subtotal		入学定員	1 年 1st)		2 年 2nd		3 年 3rd :		:	計 Subtotal	
	Admission Capacity	男子 male students	女子 female students	男子 male students	女子 female students	男子 male students	女子 female students	計 Total	Admission Capacity	男子 male students	女子 female students	男子 male students	女子 female students	男子 male students	女子 female students	男子 male students	女子 female students	計 Total
海洋生命科学専攻 Course of Marine Life Sciences	47	_	_	1 0	1 1	1 0	1 1	2 1	_	_	_	_	_	_ _	_	_ _	_	_
海洋生命資源科学専攻 Course of Marine Life Sciences	50	48 5	13 2	40 3	16 5	88 8	29 7	117 15	_	_	_	_	_	_	_	_	_	
食機能保全科学専攻 Course of Food Science and Technology	32	23 2	22 7	25 2	33 7	48 4	55 14	103 18	_	_	_	_	_	_	_	_ _	_	_
海洋環境保全学専攻 Course of Marine Environmental Studies	50	_	_	2	2	2	2	4	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
海洋資源環境学専攻 Course of Marine Resources and Environment	65	41 6	20 3	34 3	27 4	75 9	47 7	122 16	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
海洋管理政策学専攻 Course of Marine Policy and Management	22	18 5	8 4	15 4	15 6	33 9	23 10	56 19	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
海洋システム工学専攻 Course of Marine System Engineering	19	20 3	3 1	22 6	0	42 9	3 1	45 10	_	_	_	=	_	_	_	_	_	_
海運ロジスティクス専攻 Course of Maritime Technology and Logistics	32	21 7	8 4	20 5	12 7	41 12	20 11	61 23	_	_	_	=	_	_	_	_	_	_
食品流通安全管理専攻 Course of Safety Management in Food Supply Chain	8	10 0	7 2	4	7 1	14 1	14 3	28 4	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
応用生命科学専攻 Course of Applied Marine Biosciences	_	_	_	_	_	_	_	_	19	12 5	10 8	8 4	10 7	22 9	12 7	42 18	32 22	74 40
応用環境システム学専攻 Course of Applied Marine Environmental Studies	_	_	_	_	_	_	_	_	21	8	6 1	14 7	6 4	32 6	12 5	54 16	24 10	78 26
大学院合計 Grand total: Graduate schools	228	181 28	81 23	163 24	113 31	344 52	194 54	538 106	40	20 8	16 9	22 11	16 11	54 15	24 12	96 34	56 32	152 66

<sup>\*\*</sup>入学定員合計 (海洋生命科学専攻及び海洋環境保全学専攻を除く)

\*\* Total admission capacity excluding the admission capacity for the Course of Marine Life Sciences and The Course of Marine Environmental Studies

◆水産専攻科 Advanced Training Course for Maritime Science and Technology

専攻科名	入学定員 Admission		生学者数 er of Stu	
Cource	Capacity	男子 male students	女子 female students	計 Total
漁船運用学専攻	40	29	9	38
Fishing Vessels Employment Study Speciality	7	0	0	0
水産専攻科 計	40	29	9	38
Total	40	0	0	0

◆乗船実習科 Advanced Onboard Training Course for Mercantile Marine

専攻科名	入学定員 Admission		主学者数 er of Stu	
Cource	Capacity	男子 male students	女子 female students	計 Total
航海課程	35	22	5	27
Navigation Course		0	0	0
機関課程	35	15	0	15
Engineering Course	33	0	0	0
乗船実習科 計	70	37	5	42
Total	/0	0	0	0

### ◆研究生等 Research Students etc

<b>專</b> 攻科名	Nur	在学者数 mber of Stude	ents
Cource	男子 male students	女子 female students	計 Total
研究生	22	8	30
Research Students	15	5	20
機特別研究学生	1	1	2
Special Research Students	1	1	2
科目等履修生	1	3	4
Credited Auditors	0	0	0
特別聴講学生	13	11	24
Special Auditors	13	10	23
研究生等 計	37	23	60
Total	29	16	45

## 入学状況 ENROLLMENT

平成 31 年 4 月 1 日現在 As of April 1, 2019

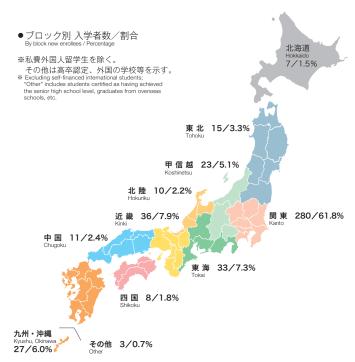
	区分	   入学定員	入:	学志願者数	数 Applica	ants	入学:	者数 Enro	Ilment
	区分 Classification	Admission Capacity	男 Male	女 Female	計 Total	倍率 Rate	男 Male	女 Female	計 Total
	海洋生物資源学科 Undergraduate Course of Marine Biosciences	71	288	122	410	5.8	53	21	74
海洋生命科学部 School of Marine Life	食品生産科学科 Undergraduate Course of Food Science and Technology	58	99	164	263	4.5	22	39	61
Science	海洋政策文化学科 Undergraduate Course of Marine Policy and Culture	41	154	117	271	6.6	22	22	44
	計 Subtotal	170	541	403	944	5.6	97	82	179
	海事システム工学科 Undergraduate Course of Maritime Systems Engineering	59	283	56	339	5.7	51	9	60
海洋工学部 School of Marine Technology	海洋電子機械工学科 Undergraduate Course of Marine Electronics and Mechanical Engineering	59	204	20	224	3.8	53	6	59
Technology	流通情報工学科 Undergraduate Course of Logistics and Information Engineering	42	148	58	206	4.9	34	11	4
	計 Subtotal	160	635	134	769	4.8	138	26	16
海洋資源環境学部	海洋環境科学科 Undergraduate Course of Ocean Sciences	62	272	142	414	6.7	48	18	66
School of Marine Resources and Environment	海洋資源エネルギー学科 Undergraduate Course of Marine Resources and Energy	43	77	29	106	2.5	39	8	4
	計 Subtotal	105	349	171	520	5.0	87	26	11
学部計 Total		435	1525	708	2233	5.1	322	134	45
	海洋生命資源科学専攻 Course of Marine Life Sciences	50	56	13	69	1.4	46	11	5
	食機能保全科学専攻 Course of Food Science and Technology	32	30	24	54	1.7	23	17	4
	海洋資源環境学専攻 Course of Marine Resources and Environment	65	45	25	70	1.1	36	19	5
博士前期課程 Master's Course	海洋管理政策学専攻 Course of Marine Policy and Management	22	15	7	22	1.0	13	6	1
iviaster 3 Odurse	海洋システム工学専攻 Course of Marine System Engineering	19	29	3	32	1.7	18	3	2
	海運ロジスティクス専攻 Course of Maritime Technology and Logistics	32	15	5	20	0.6	14	5	1
	食品流通安全管理専攻 Course of Safety Management in Food Supply Chain	8	11	4	15	1.9	9	4	1
	計 Total	228	201	81	282	1.2	159	65	22
+ 土 ※ 如 = 平 1 0	応用生命科学専攻 Course of Applied Marine Biosciences	19	8	7	15	0.8	8	7	1
博士後期課程 Doctoral Course	応用環境システム学専攻 Course of Applied Marine Environmental Studies	21	4	4	8	0.4	4	4	
	計 Total	40	12	11	23	0.6	12	11	2
大学院計 Graduate S	School Total	268	213	92	305	1.1	171	76	24
水産専攻科 Advance	ed Training Course for Maritime Science and Technology	40	29	9	38	1.0	29	9	3
乗船実習科 Advance	ed Onboard Training Course for Mercantile Marine	70	37	5	42	0.6	37	5	4

<sup>※</sup>海洋生命科学部の海洋生物資源学科、食品生産科学科の入学定員には各3名、海洋政策文化学科の入学定員には1名の水産教員養成課程の学生を含む。
※入学志願者数、入学者数には、国費外国人留学生及び私費外国人留学生を含む。
※大学院の入学志願者数、入学者数には、秋季入学者は含まない。
※ In the School of Marine Life Science, the admission capacity in each of the Undergraduate Course of Marine Bioscience, and Food Science and Technology includes 3 students in the Teacher Training Course for Fisheries High School Education, while that in the Undergraduate Course of Marine Policy and Culture includes 1 student in the Teacher Training Course.

<sup>\*</sup> Number of applicants and enrollments includes government-financed foreign student and privately financed international students.

<sup>\*</sup> Numbers of applicants and enrollments for the graduate school do not include those for October admission.

### ◆平成 31 年度 都道府県別志願者・入学者データ Number of applicants and new enrollees by prefecture in the 2019 academic year

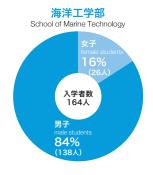


都道 府県	海洋 科学		海 工学		海洋環境		総	計	都道府県	海洋 科等		海工物		海洋 環境		総	計
北海道	9	3	17	4	5		31	7	滋賀県	4	1	2	1	1	1	7	3
青森県	3		2		4	2	9	2	京都府	5	2	4	3	4	2	13	7
岩手県	3		2		5		10	0	大阪府	12	3	29	5	10	3	51	11
宮城県	14	3	7		8	3	29	6	兵庫県	15	4	21	4	5	2	41	10
秋田県			2		2		4	0	奈良県	4	1	2		4	2	10	3
山形県	2	1	2	1			4	2	和歌山県	2		6	1	1	1	9	2
福島県	12	2	6	2	7	1	25	5	鳥取県	2	2	1		2	1	5	3
茨城県	25	3	16	4	12	5	53	12	島根県					1		1	0
栃木県	10	3	13	3	7	2	30	8	岡山県	5		7		2		14	0
群馬県	12	2	9		8		29	2	広島県	10	3	10	2	3	2	23	7
埼玉県	90	13	62	16	43	8	195	37	山口県	2		3	1	4		9	1
千葉県	89	17	65	13	39	7	193	37	徳島県	2		2		3		7	0
東京都	278	49	203	38	160	29	641	116	香川県	3	1			1	1	4	2
神奈川県	160	32	111	23	75	13	346	68	愛媛県	7	1	6	3	1	1	14	5
新潟県	10	1	7	3	4	2	21	6	高知県	2	1	2		2		6	1
富山県	4	1	1		6	2	11	3	福岡県	13	3	11	4	9	1	33	8
石川県	7	1	7	2			14	3	佐賀県	4	1	4	1	3		11	2
福井県	4		3	2	3	2	10	4	長崎県	7	1	6	1	1		14	2
山梨県	9	1	11	5	4	1	24	7	熊本県	3	1	6	1	3	1	12	3
長野県	21	4	12	3	10	3	43	10	大分県	3	1	6	3	4	1	13	5
岐阜県	3	1	10	1	6	2	19	4	宮崎県	2		2	1	1	1	5	2
静岡県	14	5	15	3	8	2	37	10	鹿児島県	8	1	7	3	3		18	4
愛知県	21	4	30	4	15	5	66	13	沖縄県	2		4		5	1	11	1
三重県	5	2	7	2	4	2	16	6	その他	7	1	3	1	3	1	13	3
									合計	929	176	764	164	511	113	2204	453

◆平成 31 年度入試男女別入学状況 Number of new enrollees by gender in the 2019 academic year









志願者入学者

## 奨学生数 NUMBER OF SCHOLARSHIP GRANTEES

平成 30 年度 延べ人数 Total number of people FY2018

	区分 Classification	斗学: arine Sc	S ience	н.	海》 School	羊生台 I of Mari	冷科学 ne Life S	学部 Science		Schoo	更洋二 I of Mari	L学: ine Tech	S Inology		School	of Mar	環境: ine Reso ironmen		計 Total	大学院 Graduate	水産専攻科 Advanced Training Course for Maritime	乗船実習科 Advanced Onboard Training	計		
Classific	cation	1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd year	4年次 4th year	Total	1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd year	4年次 4th year	Total	1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd year	4年次 4th year	Total	1年次 1st year	2年次 2nd year	3年次 3rd year	4年 次		School	Science and Technology	Course for Mer- cantile Marine	Total
	第一種 The First Category of Scholarship	_	1	32	28	61	17	20	_	_	37	23	19	33	13	88	14	14	_	_	28	121	4	3	342
日本学生 支援機構 Japan Student	第二種 The Second Category of Scholarship	_	4	26	27	57	18	20	_	_	38	21	26	31	19	97	12	9	_	_	21	11	5	0	229
Services Organization	給付 aaaaa	_	_	_	_	_	3	_	_	_	3	3	_	_	_	3	1	_	_	_	1	_	_	_	7
	計 Subtotal	_	5	58	55	118	38	40	_	_	78	47	45	64	32	188	27	23	_	_	50	132	9	3	578
その他の奨 Other	学団体	_	0	0	2	2	3	0	_	_	3	4	16	13	11	44	1	0	_	_	1	14	1	4	69
合計 Total		_	5	58	57	120	41	40	_	_	81	51	61	77	43	232	28	23	_	_	51	146	10	7	647

### 平成 30 年度学位授与者数 NUMBER OF DEGREES CONFERRED IN THE 2018 ACADEMIC YEAR

◆大学院海洋科学技術研究科 Graduate School of Marine Science and Technology

学位名	修士	博士	Doctor
Degrees	Master	課程修了によるもの Course completion	論文提出によるもの Thesis submission
海洋科学 Marine Science	195	34	2
工学 Engineering	55	6	2
合計 Total	250	40	4

<sup>※</sup>課程博士の人数には、審査要項 22 条の規定に基づく特例適用による学位授与者数を含む。

### 進路状況

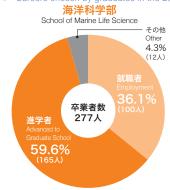
CAREERS CHOSEN BY GRADUATES

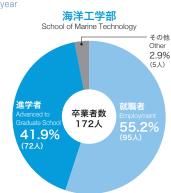
◆平成 30 年度卒業・修了者の進路状況 Career Chosen By Graduates in the 2018 Academic Year

							卒業	・修了者	が進路	内訳 C	hosen Ca	reers					
		卒	<b>발</b> .			 進学 Ad	dvanced t	o Gradua	ite Schoo	ol .		京	式職 Er	nploymer	ıt		
	学科・課程等 Courses	修了 Numl Grad	 者数 per of	大 大学 Undergr Graduate	ź院 aduates	水産車 Adva Training for Ma Sciend Techn	nced Course ritime ce and	Onb Training	nced oard Course rcantile		修生 earch	就耶 Emplo	哉者 yment	就職準信 Tho: prepara wo	se in ition for	その (進学者 Oth	ら 望等)
		男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female
	海洋環境学科 Undergraduate Course of Ocean Sciences	59	37	32	17	8	5					17	14			2	1
	海洋生物資源学科 Undergraduate Course of Marine Biosciences	54	23	40	11	0	2			1		11	9	1	1	1	0
海洋科学部 School of Marine Science	食品生産科学科 Undergraduate Course of Food Science and Technology	26	41	22	16	0	0					3	22			1	3
	海洋政策文化学科 Undergraduate Course of Marine Policy and Culture	27	10	6	1	3	1					16	8			2	0
	≣† Subtotal	166	111	100	45	11	8	0	0	1	0	47	53	1	1	6	4
	н	27	77	14	15	1	9	(	)		1	10	00	2	2	10	0
	海事システム工学科 Undergraduate Course of Maritime Systems Engineering	55	13	4	2			21	5			27	6	1		2	0
海洋工学部	海洋電子機械工学科 Undergraduate Course of Marine Electronics and Mechanical Engineering	56	8	17	1			15	0			24	7			0	0
School of Marine Technology	流通情報工学科 Undergraduate Course of Logistics and Information Engineering	27	13	6	1			0				20	11			1	1
	=1 0	138	34	27	4	0	0	36	5	0	0	71	24	1	0	3	1
	計 Subtotal	17	72	3	1	(	)	4	1	(	)	9	5		ı	4	ļ
水産専攻科		28	15	1	1							25	13			2	1
Advanced Training Course for Ma	ritime Science and Technology	4	3	2	2	C	)	(	)	(	)	3	8	(	)	3	3
乗船実習科		43	2	4	0							39	2				
Advanced Onboard Training Cour	se for Mercantile Marine	4	5	4	ļ.	(	)	(	)	(	)	4	1	(	)	0	)
	博士前期課程	153	97	8	8							126	76	5	1	14	12
大学院海洋科学技術研究科 Graduate School of Marine	Mantaula Carresa	25	50	1	6	(	)	(	)	(	)	20	)2	(	3	20	6
Science and Technology	博士後期課程	16	15									12	8	1	2	3	5
	Doctoral Course	3	1	(	)	(	)	(	)	(	)	2	0		3	8	3
合計 Total		544	274	140	58	11	8	36	5	1	0	320	176	8	4	28	23
	크뤼 <sup>(Otal</sup>		18	19	8	1	9	4	1		1	49	96	1	2	5	1









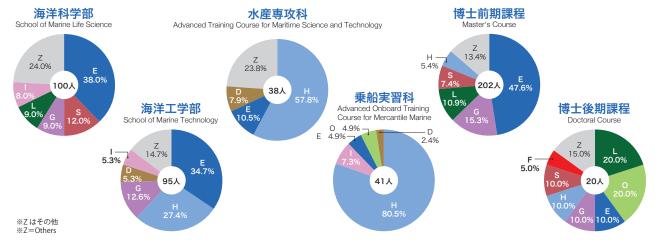
<sup>\*</sup>Number of doctor's degrees conferred include the degrees conferred by the application of the special provision of the evaluation guidelines (Article 22).

### ◆平成 30 年度就職者数 Number of Employed Graduates in the 2018 Academic Year

		就職者数 Number of employees													
	区分		科学部 of Marine		L学部 of Marine	Advance	専攻科 d Training se for	Adva	実習科 anced d Training		te School	学技術研 of Marine chnology		合	≣†
	Classification		ence		nology	Maritime	Science chnology	Cour	se for ile Marine		期課程 s course		期課程 al course	lo	tal
		男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female
Α	農業、林業 Agriculture, forestry		1											0	1
В	漁業 Fishery					2								2	0
С	鉱業、採石業、砂利採取業 Mining, quarrying, gravel excavation									1				1	0
D	建設業 Construction	2		2	3	3		1		5				13	3
Е	製造業 Manufacturing	14	24	23	10	1	3	1	1	63	33	1	1	103	72
F	電気・ガス・熱供給・水道業 Electricity, gas, heat and water supply services	1	2	1						1	1	1		4	3
G	情報通信業 Information and Communication Industry	4	5	9	3					16	15	1	1	30	24
Н	運輸業、郵便業 Transport and postal services	3	1	21	5	14	8	32	1	8	3	1	1	79	19
1	卸売業・小売業 Wholesale Industry, Retail Industry	6	2	2	3	1		3		4				16	5
J	金融業・保険業 Banking, Trust Industry		2	1						2				3	2
K	不動産業・物品賃貸業 Real Estate Industry, Goods Rentals			2										2	0
L	学術研究専門・技術サービス業 Academic and research & development institution, Professional/Technical Services	3	6	3		2				11	11	3	1	22	18
М	宿泊業、飲食サービス業 Accommodations, Eating and Drinking Places	2	1											2	1
N	生活関連サービス業、娯楽業 Household Services, Amusement									1				1	0
0	教育、学習支援業 Education and Learning Support School Education Miscellaneous	2	1	1		1	1	2		4		3	1	13	3
Р	医療、福祉 Medical Care, Welfare									1				1	0
Q	複合サービス事業 Compound Services	2		1						1	2			4	2
R	サービス業 Services	1	1	2						0	2			3	3
s	公務 Official duty	5	7	1		1	1			7	8	1	1	15	17
Т	上記以外 Others	2		2						1	1	1	2	6	3
	就職者数 Number of employed graduates	47	53	71	24	25	13	39	2	126	76	12	8	320	176
	raniber of employed graduates	10	00	9	15	3	88	4	11	2	02	2	!0	49	96
	就職希望者数	48	54	72	24	25	13	39	2	131	77	13	10	328	180
	Number of Graduating students seeking employment	1	02	9	6	3	88	4	11	2	08	2	23	50	08
	就職率 Employment rate		98.1%	98.6%			100.0%		100.0%				80.0%	97.6%	97.8%
注 ·	就職率=就職者÷就職希望者	98.	0%	99.	0%	100	0.0%	100	0.0%	97.	1%	87.	0%	97.	6% ———

注:就職率=就職者÷就職希望者 Note: Employment rate = number of employed graduating students ÷ number of graduating students seeking employment

### ▶平成 30 年度 卒業生の就職状況 Number of employed graduates by industry in the 2018 academic year



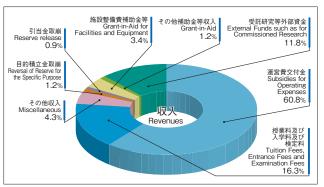
## 大学の財政状況 FINANCES

### 平成 30 年度収入·支出 (決算) Revenues and Expenditures for Fiscal Year 2018 (Final Result)

#### ◆収入 Revenues

Revenues		
区分 Classification	金額(千円) Amount (in thousands of yen)	割合(%) Percentage (%)
運営費交付金 Subsidies for Operating Expenses	5,634,525	60.8
授業料及び入学料及び検定料 Tuition Fees, Entrance Fees and Examination Fees	1,510,471	16.3
その他収入 Miscellaneous	402,808	4.3
目的積立金取崩 Reversal of Reserve for the Specific Purpose	114,535	1.2
引当金取崩 Reserve release	83,871	0.9
小計 Sub-total	7,746,212	83.6
施設整備費補助金等 Grant-in-Aid for Facilities and Equipment	317,038	3.4
船舶建造費補助金 Shipbuilding Grant-in-Aid	0	0.0
その他補助金等収入 Grant-in-Aid	109,476	1.2
受託研究等外部資金 External Funds such as for Commissioned Research	1,092,417	11.8
슴計 Total	9,265,145	100.0

注:金額は表示単位未満を切り捨てて表示しているため合計等が一致しないことがある。 Notes: Since the stated value omits and shows, its sum total may not correspond.

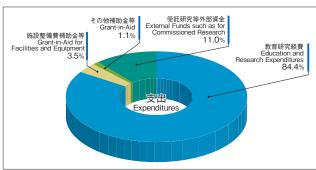


### ◆支出 Expenditures

区分 Classification	金額(千円) Amount (in thousands of yen)	割合(%) Percentage (%)
教育研究経費 Education and Research Expenditures	7,625,210	84.4
施設整備費補助金等 Grant-in-Aid for Facilities and Equipment	317,038	3.5
その他補助金等 Grant-in-Aid	103,134	1.1
受託研究等外部資金 External Funds such as for Commissioned Research	994,395	11.0
船舶建造費補助金 Shipbuilding Grant-in-Aid	0	0.0
合計 Total	9,039,778	100.0

注:金額は表示単位未満を切り捨てて表示しているため合計等が一致しないことがある。支 出には人件費(5,551,776千円)を含む。(支出合計の61,41%)

Notes: Since the stated value omits and shows, its sum total may not correspond. Expenditures include personnel costs of 5,551,776 thousand yen (or 61.41% of the total expenditures).



### ◆令和元年度収入・支出 (年度計画予算) Revenues and Expenditures for Fiscal Year 2019 (Budget)

収入 Revenues	支出 Expenditures			
区分 Classification	金額(千円) Amount (in thousands of yen)	区分 Classification	金額(千円) Amount (in thousands of yen)	
運営費交付金	(46.5%)	教育研究経費	(63.2%)	
Subsidies for Operating Expenses	5,369,000	Education and Research Expenditures	7,290,000	
授業料及び入学料及び検定料収入 Tuition Fees, Entrance Fees and Examination Fees	(12.9%) 1,494,000			
その他収入 Miscellaneous	(3.7%) 427,000			
目的積立金取崩 Reversal of Reserve for the Specific Purpose	(0.0%)			
小計	(63.2%)	小計	(63.2%)	
Sub-total	7,290,000	Sub-total	7,290,000	
施設整備費補助金等	(4.8%)	施設整備費補助金等	(4.8%)	
Grant-in-Aid for Facilities and Equipment	557,000	Grant-in-Aid for Facilities and Equipment	557,000	
船舶建造費補助金	(23.6%)	船舶建造費補助金	(23.6%)	
Shipbuilding Grant-in-Aid	2,721,000	Shipbuilding Grant-in-Aid	2,721,000	
その他補助金等収入	(0.2%)	その他補助金等	(0.2%)	
Grant-in-Aid	23,000	Grant-in-Aid	23,000	
受託研究等外部資金	(8.2%)	受託研究等外部資金	(8.2%)	
External Funds such as for Commissioned Research	947,000	External Funds such as for Commissioned Research	947,000	
合計	(100%)	合計	(100.0%)	
Total	11,538,000	Total	11,538,000	

注:金額は表示単位未満を切り捨てて表示しているため合計等が一致しないことがある。 Notes: Since the stated value omits and shows, its sum total may not correspond.

#### 平成 30 年度外部資金受入状況

Trust nesearch for riscal fear 2016						
区分 Classification	件数 Number of Donations	金額(千円) Amount (in thousands of yen)				
受託研究 Commissioned Research	57	565,057				
共同研究 Joint Research	179	240,001				
受託事業 Commissioned Project	25	30,141				
寄附金 Donations	543	181,605				
合計 Total	804	1,016,806				

注:金額は表示単位未満を切り捨てて表示しているため合計等が一致しないことがある。 受託研究、共同研究には前年度からの繰越分等、寄附金には受取利息分等を含まない ため、総表と75.611 千円の差がある。 Notes: Since the stated value omits and shows, its sum total may not correspond. As the amounts for commissioned research and joint research do not include amounts carried over from last year, and the donations do not include interest income, there is a disparity of 75.611 thousand yen with the final results table.

#### 平成 30 年度科学研究費助成事業受入状況

Grants-in-aid for Scientific Research for Fiscal Year 2018					
研究種目 Classification	件数 Number of Projects	金額(千円) Amount (in thousands of yen)			
新学術領域研究 Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas	3	24,670			
基盤研究(S) Grant-in-Aid for Scientific Research (S)	1	40,170			
基盤研究(A) Grant-in-Aid for Scientific Research (A)	10	105,170			
基盤研究(B) Grant-in-Aid for Scientific Research (B)	22	109,880			
基盤研究(C) Grant-in-Aid for Scientific Research (C)	66	76,154			
挑戦的萌芽研究 Grant-in-Aid for Challenging Exploratory Research	3	2,860			
挑戦的研究(萌芽) Grant-in-Aid for Challenging Research (Exploratory)	5	11,440			
若手研究(A) Grant-in-Aid for Young Scientists (A)	3	10,570			
若手研究(B) Grant-in-Aid for Young Scientists (B)	9	7,670			
若手研究 Grant-in-Aid for Early-Career Scientists	4	6,890			
研究活動スタート支援 Grant-in-Aid for Research Activity Start-up	2	1,950			
国際共同研究強化 Fostering Joint International Research	2	14,560			
合計 Total	130	411,984			

## 福利厚生施設等 WELFARE FACILITIES

#### 体育施設・課外活動施設

Facilities for Physical Education and Extracurricular Activities

区分 Location	屋内・外別 Indoor/Outdoor	施設名 Name of Facilities
品川キャンパス	屋内施設 Indoor Facilities	体育館、武道館、弓道場、課外活動施設、合宿研修施設、 艇庫 Gymnasium, Gymnasium for Martial Arts, Archery Center, Facilities for Extracurricular Activities, Boathouse
Shinagawa Campus	屋外施設 Outdoor Facilities	グラウンド(陸上競技場、野球場、ラグビー場、サッカー場)、テニスコート、水泳プール Athletic Field (Track, Baseball Field, Rugby Football Field, Soccer Field), Tennis Courts, Swimming Pool
	屋内施設 Indoor Facilities	体育館、課外活動棟、第一艇庫、第二艇庫 Gymnasium, Building for Extracurricular Activities, Boathouses (2)
越中島キャンパス Etchujima Campus	屋外施設 Outdoor Facilities	第1グラウンド(サッカー、ラグビー、アメフト)、 第2グラウンド(野球場、陸上競技場)、テニスコー ト、水泳ブール First Field (Soccer Field, Rugby Football Field, American Football Field), Second Field (Baseball Field, Track), Tennis Courts, Swimming Pool
その他 Other	学外施設 Outside the University	戸田艇庫 Toda Boathouse



朋鷹寮 Hoyo Dormitory



海王寮 Kaio Dormitory

### 福利厚生施設等 Welfare Facilities

区分 Location	施設名 Name of Facilities	施設 Facilities				
品川キャンパス Shinagawa Campus	大学会館 University Hall	食堂、売店、就職情報コーナー、共同談話ホール、 学生相談室 Cafeteria, Co-op store, Job Information Center, Lounge, Consulting Room for Students				
越中島キャンパス Etchujima Campus	越中島会館 Etchujima Halll	保健管理センター、講堂、応接室、セミナー室、集会室、特別展示室、就職情報相談室、就職資料コーナー、学習室、ラウンジ、売店、コモンスペース、学生相談室 Healthcare Center, Auditorium, Reception Rooms, Seminar Rooms, Common Rooms, Special Exhibition Rooms, Employment Information and Counseling Office, Employment Information Center, Student Study Room, Lounge, Co-op Store, Common rooms, Consulting Room for Students				
	マリン・カフェ Marine Cafe	食堂 cafeteria				

### 学生寮 Student Dormitory

区分 Location	寮名 Name of Dormitories	施設・共用施設 Facilities
品川キャンパス Shinagawa Campus	朋魔寮 Hoyo Dormitory (Hoyo-ryo)	鉄筋コンクリート5階建2棟、224室(131人男子個室 93人女子個室)。多目的ホール、洗濯室・シャワー室、メールギックス等 Two five-story reinforced-concrete buildings containing 224 rooms (131 for men and 93 for women), multi-purpose hall, laundry room, shower room, mailboxes, etc.
越中島キャンパス Etchujima Campus	海王寮 Kaio Dormitory (Kaio-ryo)	鉄筋コンクリート 4 階建 4 棟・2 階建 1 棟・167 室(1 室を 2 部屋に区切り 2 人で使用、男子 129 室 女子 38 室)、洗濯室・洗面所・トイレ、シャワー室、共 同浴場(男子のみ)、談話室(ミニキッチン)、多目 的ホール、全議室、メールボックス等 Four 4-story and one 2-story ferroconcrete buildings with 167 rooms (each partitioned into two sections and shared by two students; 129 rooms for male students and 38 rooms for female students), laundry rooms/washrooms, lavatories, shower rooms, communal bathroom (for male students only), lounge (with mini-kitchen), multi-purpose hall, conference rooms, mailboxes, etc.

## 土地・建物 LAND AND BUILDING

区分 Classification	土地(㎡) Area (m²)	建築面積(㎡) Building Area (㎡)	建物面積計(㎡) Building floor space (m²)
● 品川キャンパス Shinagawa Campus			
本部管理棟等 Administration Building		1,338	2,139
講義・実験・研究棟等 Lecture, Experiment and Research Building		13,891	38,617
中部講堂 Nakabe Auditorium		1,084	1,084
附属図書館 University Library	1	1,160	2,664
保健管理センター Health Service Center	-	260	260
放射性同位元素管理センター Radioisotope Center	-	486	538
マリンサイエンスミュージアム Museum of Marine Science	143,770	1,194	2,206
体育施設 Facilities for Physical Education	-	1,656	2,046
厚生補導施設 Facilities for Welfare and Guidance	+	1,148	2,880
学生寄宿舎(朋鷹寮) Student Dormitory (Hoyo-ryo)	-	1,794	5,451
国際交流会館 International House	-	534	2,416
	-		
楽水会館 Rakusui Hall	-	553	715
白鷹館		700	1,383
● 越中島キャンパス Etchujima Campus		944	
管理棟等 Administration Building	-	911	911
講義・実験・研究棟等 Lecture, Experiment and Research Building	_	14,492	35,339
附属図書館越中島分館 University Library Etchujima Branch	_	586	1,454
百周年記念資料館 Centennial Museum		751	1,465
明治丸記念館		463	463
体育施設 Facilities for Physical Education		1,276	1,408
厚生補導施設 Facilities for Welfare and Guidance	144,337	1,107	1,827
第一観測台 First Observatory	, i	26	51
第二観測台 Second Observatory		25	25
先端科学技術研究センター Research Center for Advanced Science and Technology		400	795
産学・地域連携推進機構 Office of Liaison and Cooperative Research		508	1,476
学生寄宿舎(海王寮) Student Dormitory (Kaio-ryo)		2,520	7,818
国際交流会館 International House		221	613
● 宿舎 Apartment House			
越中島一号棟 Etchujima Number 1 Apartment House	越中島キャンパスに含む	466	2,297
越中島二号棟 Etchujima Number 2 Apartment House	MP島イヤンハスに含む   Included in Etchujima	511	2,520
越中島三号棟 Etchujima Number 3 Apartment House	Campus	609	2,266
旧藤が岡宿舎 Former Fujigaoka Apartment House	4,398	692	3,460
● 水圏科学フィールド教育研究センター吉田ステーション Yosh			-, -,
実験実習施設 Facilities for Experiment and Practical Training		1,689	1,751
学生宿泊施設 Student Boarding Facilities	16,510	313	711
● 水圏科学フィールド教育研究センター大泉ステーション Oizu	ımi Station, Field Science Center		
実験実習施設 Facilities for Experiment and Practical Training		523	819
学生宿泊施設 Student Boarding Facilities	34,060	350	620
大泉宿舎 Oizumi Apartment House is included in Oizumi Station	-	62	62
● 水圏科学フィールド教育研究センター館山ステーション Tate:	yama Station, Field Science Center	02	02
	yarna Station, Field Science Center	1.051	2.706
実験実習施設 Facilities for Experiment and Practical Training	00.404	1,951	2,796
学生宿泊施設 Student Boarding Facilities	22,424	498	1,112
坂田宿舎 Banda Apartment House		112	112
館山湾內支所実験実習施設 Facilities for Experiment and Practical Training in Tateyama Branch	4,290	593	1,069
● 水圏科学フィールド教育研究センター富浦ステーション Tomi	iura Station, Field Science Center		
実験実習施設 Facilities for Experiment and Practical Training	7,162	989	2,513
富浦宿舎 Tomiura Apartment House	.,	44	44
m/m ii ii			
● 水圏科学フィールド教育研究センター清水ステーション Shim	nizu Station, Field Science Center		
	nizu Station, Field Science Center 6,568	401	459
● 水圏科学フィールド教育研究センター清水ステーション Shim		401	459
● 水圏科学フィールド教育研究センター清水ステーション Shim 実験実習施設 Facilities for Experiment and Practical Training	6,568	401	459
<ul><li> 水圏科学フィールド教育研究センター清水ステーション Shirm 実験実習施設 Facilities for Experiment and Practical Training</li><li> 戸田艇庫 Toda Boathouse</li></ul>			

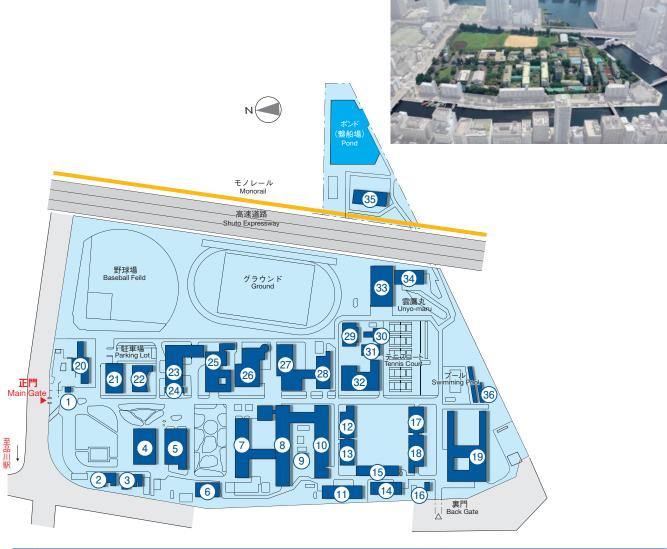
### 施設位置図 Addresses of Facilities



番号 Number	区分 Classification		名称 Name	所在地 Address	電話番号 Telephone			
①	品川地区 Shinagawa	海洋資源環境学部 School of Marine Resol 大学院海洋科学技術 Graduate School of Ma 水産専攻科 Advanced Training Course 附属図書館 Univers マリンサイエンスミ Museum of Marine Scie 保健管理センター 産学・地域連携推進 Office of Liaison and Co 総合情報基盤センター 先端科学技術研究セ	Arrived Science  Arrives and Environment  研究科 rine Science and Technology  for Maritime Science and Technology  ity Library ユージアム ence  Health Service Center  機構 Deperative Research  Information and Network Center  ンター vanced Science and Technology ションセンター arch and Operations	〒 108-8477東京都港区港南 4-5-7 4-5-7 Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8477 〒 108-0075東京都港区港南 4-5-7	03-5463-0400 (代表) +81-3-5463-0400 03-5463-0442 03-5463-0430 03-5463-0388 03-5463-0859 03-5463-0661 — 03-5463-0507 03-5463-0397			
@	越中島地区 Etchujima	越中島地区事務室 Etchujima Campus Adr 海洋工学部 School 大学院海洋科学技術 Graduate School of Ma 乗船実習科 Advanced Onboard Trail 附属図書館越中島分 University Library, Etch 明治丸海事ミュージ Meiji-maru Maritime Mu 保健管理センター 産学・地域連携推進 Office of Liaison and Co 総合情報基盤センター 先端科学技術研究セ Research Center for Ac 国際交流会館 Interd	of Marine Technology 研究科 rine Science and Technology  ning Course for Mercantile Marine 館  ujima Branch アム  isseum  Health Service Center 機構 poperative Research  Information and Network Center ンター vanced Science and Technology	### Tas-0044 東京都江東区越中島2-1-6 2-1-6 Etchujima, Koto-ku, Tokyo 135-8533 **  ### Tas-0044 東京都江東区越中島2-2-27 2-2-27 Etchujima, Koto-ku, Tokyo 135-0044 **  ### Tas-0044 東京都江東区越中島2-2-8 2-2-8 Etchujima, Koto-ku, Tokyo 135-0044 **  ### Tas-0044 東京都江東区越中島2-2-8 2-2-8 Etchujima, Koto-ku, Tokyo 135-0044 **	03-5463-0438 03-5245-7300 (代表) +81-3-5245-7300 03-5245-7361 03-5245-7360 03-5245-7357 03-5245-7501 03-5245-7473 — 03-5245-7352			
3	吉田 Yoshida		吉田ステーション Yoshida Station	〒 421-0302 静岡県榛原郡吉田町川尻1581 1581 Kawajiri, Yoshida-cho, Haibara-gun, Shizuoka 421-0302	0548-32-5848 +81-548-32-5848			
4	大泉 Oizumi		大泉ステーション Oizumi Station	〒 409-1502 山梨県北杜市大泉町谷戸 5681 5681 Yato, Oizumi-cho, Hokuto-shi, Yamanashi 409-1502	0551-38-2015 +81-551-38-2015			
(5)	館山 Tateyama	水圏科学 フィールド 教育研究センター Field Science Center	館山ステーション Tateyama Station (Banda) 館山ステーション館山湾内支所 Tateyama Branch	〒 294-0308 千葉県館山市坂田670 670, Banda Tateyama-shi, Chiba 294-0308 〒 294-0036 千葉県館山市館山96 96 Tateyama, Tateyama-shi, Chiba 294-0036	0470-29-1144 +81-470-29-1144 0470-22-0301 +81-470-22-0301			
6	富浦 Tomiura		富浦ステーション Tomiura Station	〒 299-2404 千葉県南房総市富浦町多田良 851-1 851-1 Tatara, Tomiura-machi, Minamiboso-shi, Chiba 299-2404	0470-33-2094 +81-470-33-2094			
7	清水 Shimizu		清水ステーション Shimizu Station	〒 424-0902 静岡県静岡市清水区折戸 4-1-30 4-1-30 Orido, Shimizu-ku, Shizuoka-shi, Shizuoka 424-0902	054-334-0457 +81-54-334-0457			
8	戸田 Toda	戸田艇庫 Toda Boat	house	〒 335-0024 埼玉県戸田市戸田公園 2447 2447 Toda-Koen, Toda-shi, Saitama 335-0024	_			
9	サテライト Satellite	三陸サテライト Sa	nriku Satellite Office	〒988-0037 宮城県気仙沼市魚市場前8-25 気仙沼市水産振興センター内(新鮮市場CD棟2階) In the Kesennuma City Fisheries Promotion Center (2nd floor, Shinsen Ichiba CD Building), 8-25 Uoichiba-mae, Kesennuma shi, Miyagi 988-0037	0226-29-6719 +81-226-29-6719			

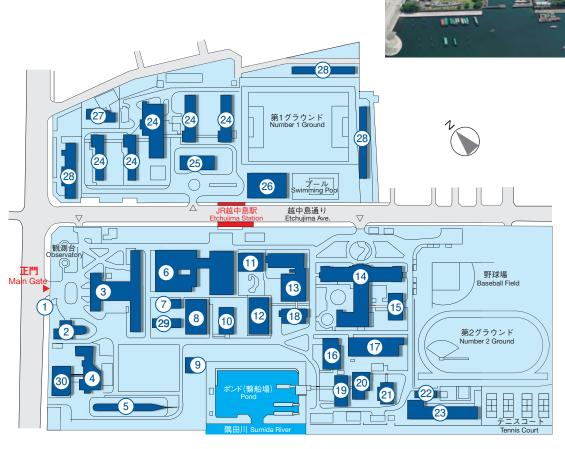
### 建物配置図 Campus Map

## 品川キャンパス SHINAGAWA CAMPUS

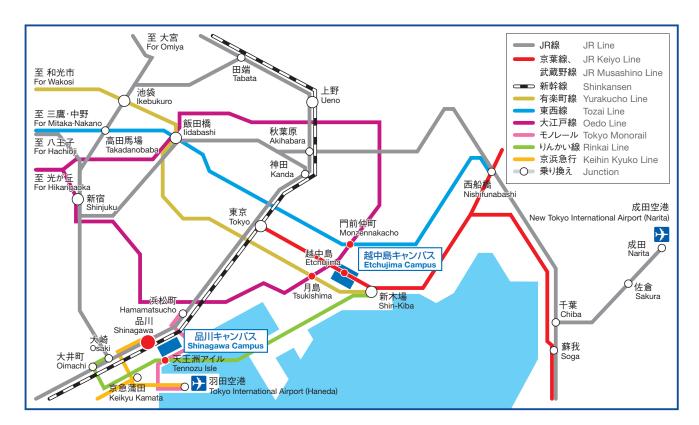


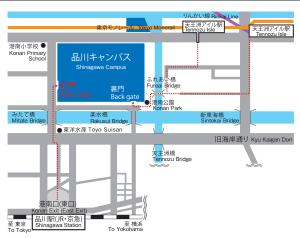
1	守衛所 Guard House	13	7 号館/産学・地域連携推進機構 Nunber 7 Buildhing / Office of Liaison and Cooperative Research	25	附属図書館 University Library
2	保健管理センター Health Service Center	14	放射性同位元素管理センター Radioisotope Center	26	大学会館 University Hall
3	職員集会所 Employee Guesthouse	15	水理模型実験棟 Hydraulic Test Laboratory	27	講義棟 Lecture Room Building
4	本部管理棟 Administration Building	16	廃水処理施設 Waste Water Treatment Plant	28	5 号館 Number 5 Building
5	中部講堂 Nakabe Auditorium	17	8 号館 Number 8 Building	29	武道館 Japanese Martial Arts Gymnasium
6	回流水槽実験棟 Circulating Water Channel	18	9 号館 Number 9 Building	30	体育管理・合宿施設 Facilities for Management of Physical Education
7	1 号館 Number 1 Building	19	学生寮(朋鷹寮) Student Dormitory (Hoyo-ryo)	31	課外活動施設 Clubhouse
8	2 号館 Number 2 Building	20	国際交流会館 International House	32	特殊実験棟 / 総合情報基盤センター Special Research Facilities / Information and Network Center
9	飼育実験室 Fish Laboratory	21	白鷹館 Hakuyo Hall	33	体育館 Gymnasium
10	3 号館 Number 3 Building	22	楽水会館 Rakusui Hall	34	漁業機械学実験実習棟 Experiment and Practice of Fishery Mechanics
11	4 号館 Number 4 Building	23	マリンサイエンスミュージアム Museum of Marine Science	35	艇庫 Boathouse
12	6 号館 Number 6 Building	24	鯨ギャラリー Whale Exhibition Gallery	36	課外活動施設 Clubhouse

### 越中島キャンパス ETCHUJIMA CAMPUS



1	守衛所 Guard House	11	産学・地域連携推進機構 Office of Liaison and Cooperative Research	21	課外活動棟 Clubhouse
2	先端科学技術研究センター Research Center for Advanced Science and Technology	12	附属図書館越中島分館 University Library Etchujima Branch	22	体育管理棟 Physical Education Administration Building
3	1 号館 Number 1 Building	13	2 号館 Number 2 Building	23	船舶運航性能実験水槽棟 Ship Maneuvering Research Basin
4	百周年記念資料館 Centennial Museum	14	越中島会館 / 保健管理センター Etchujima Hall / Health Service Center	24	学生寮(海王寮) Student Dormitory (Kaio-ryo)
5	明治丸 Meiji-maru	15	マリン・カフェ Marine Cafe	25	八十五周年記念会館 Memorial Hall of the 85th Anniversary
6	第1実験棟 Number1Research Building	16	第 4 実験棟 Number 4 Research Building	26	体育館 Gymnasium
7	ターボ動力実験棟 Turbo-power Engineering Laboratory	17	第 5 実験棟 Number 5 Research Building	27	国際交流会館 International House
8	第2実験棟 Number2Research Building	18	3 号館 Number 3 Building	28	職員宿舎 Employee Apartment House
9	職員会館 Employee Guesthouse	19	第 1 艇庫 1st Boathouse	29	船舶機関室シミュレータセンター棟 Ship Engine-Room Simulator Center
10	第3実験棟 Number3Research Building	20	第 2 艇庫 2nd Boathouse	30	明治丸記念館 Meiji-maru Museum





#### 品川キャンパス (本部・海洋生命科学部・ 海洋資源環境学部等)

JR線、東海道新幹線及び 京浜急行線「品川駅」港南口(東口)より正門まで徒歩10分

東京モノレール「天王州アイル駅」からふれあい橋をわたり 正門まで徒歩15分

りんかい線「天王州アイル駅」からふれあい橋をわたり 正門まで徒歩20分

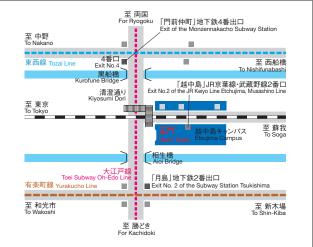
#### SHINAGAWA CAMPUS

(HEADQUARTERS, SCHOOL OF MARINE LIFE SCIENCE, SCHOOL OF MARINE RESOURCES AND ENVIRONMENT)

10 minutes' walk from Konan Exit (or East Exit) "Shinagawa Station" on the JR Line, Tokaido Shinkansen and Keihin Express Line to the main gate of the Campus

15 minutes' walk from "Tennozu Isle Station" on the Tokyo Monorail to the main gate of the Campus via Fureai Bridge

20 minutes' walk from "Tennozu Isle Station" on Rinkai Line to the main gate of the Campus via Fureai Bridge



#### 越中島キャンパス(海洋工学部等)

JR京葉線・武蔵野線「越中島駅」(各駅停車のみ) 2番出口徒歩2分

地下鉄東西線、大江戸線「門前仲町駅」4番出口徒歩10分

地下鉄有楽町線、大江戸線「月島駅」2番出口徒歩10分

#### **ETCHUJIMA CAMPUS** (SCHOOL OF MARINE TECHNOLOGY)

Campus is 2 minutes' walk from Exit No. 2 at Etchujima Station on the JR Keiyo Line and Musashino Line (only by local trains)

10 minutes' walk from Exit No. 4, "Monzennakacho Station" on the subway Tozai Line and Oh-Edo Line to the Campus

10 minutes' walk from Exit No. 2, "Tsukishima Station" on the subway Yurakucho Line and Oh-Edo Line to the Campus

平成29年度より新たな学部として「海洋資源環境学部」を設置し、また各学部においても改組再編を行い、国内に おける唯一の海洋系総合大学としてその体制を強固なものとしました。この改革を機に、さらに社会全体における本学 の存在を強くアピールしていく必要があることから、全学的に在学生、卒業生、修了生、在学生・卒業生の保護者、教職員、 各同窓団体等の新たな交流を活発化させ、大学との関係を緊密にし、連携を強化することにより、大学の発展に寄与す ることを目的として発足しました。

The School of Marine Resources and Environment was established in fiscal 2017. Together with the restructuring within each school, the establishment of the new school is to further enhance the structure of TUMSAT as Japan's only university specializing in marine sciences. To use this reform as an opportunity to show our existence to the whole of society, the TUMSAT Fellowship Association was started. This organization provides new, active communication opportunities for the students across the university, graduates, guardians of the current and former students, teaching and other staff members, and various alumni associations. The Association also plays a role in building closer relationships and enhancing cooperation between these people or organizations and the university, and thus contributes to the growth of the university.

#### 校友会の活動予定・報告 Activities of TFA (Plans and Results)

#### 校友会事務局 Secretariat of TFA

情報発信・イベントの実施 (メルマガ、HP更新等)

Sharing of information and organization of events (e.g. sending out an ezine and updating the website)

サークル活動情報・受賞報告等

Providing information about circle activities, and reporting on awards

#### 校友会構成員(校友) Member of TFA (Fellow)

在学生

掲示板で多数の関係者と 情報共有

stakeholders via the bulletin board

保護者等

総会及びホームカミングデーへの 参加·交流

Participate in the general meeting and Homecoming Day event

卒業生·修了生 教職員 (OB·OGを含む)

同窓会団体

メッセージ機能により 校友会間の個別やり取り

Exchange between individual fellows using the messaging function

- ■「校友会ホームページ」にある掲示板やメッ セージ機能を活用した校友相互の交流
- ■「総会」「ホームカミングデー」の開催
- ■「校友会枠」での練習船の見学等
- Support interactions among TFA members by using the bulletin board system and messaging function provided at TFA's website
- Organize the general meeting and the Homecoming Day event
- Invite TFA fellows on a training ship tour



総会・ホームカミングデーの様子 The general meeting and the Homeo

### 東京海洋大学基金

TUMSAT FUND

東京海洋大学基金は、教育研究、国際交流及び社会連携に関する活動等の推進を図るとともに、教育研究環境の整 備充実に資することを目的として、平成23年に設立されました。

The TUMSAT Fund was founded in 2011 to promote activities in education and research, international exchanges, collaboration with society, etc. and to help create and enhance a favorable educational and research environment.

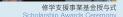
#### 基金の使途(寄附の種類)について Uses of funds (types of donations)

#### 【一般基金】General funds

目的指定をせず、大学全体のために活用します。Used for the entire University, rather than for designated purposes

#### 【プロジェクト基金】 Funds for projects

プロジェクトごとに、あらかじめ寄附金の使途を特定して募集します。Funds built on donations collected for predefined uses by the project



#### 大学のプロジェクト

キャンパス再開発など、大学全体で推進していく事 業を想定しています。

The funds are intended to be used for university-wide projects, including campus redevelopment.

#### ● 修学支援のプロジェクト

Projects to support students financially

経済的理由で修学を断念することのないよう学生へ の積極的な支援を行います。

The funds are used to actively support students at risk of having to abandon their studies at the University for financial reasons.

#### グローバル教育支援のプロジェクト

Projects to encourage global educati

海外の現地企業・大学等でインターンシップを実施 したり、中国・韓国の大学と質の保証を伴った新た な単位互換制度・相互派遣プログラムを実施するな ど、グローバル人材の育成を推進しています。

The funds are used to promote global human resource development, including offering students internship programs at companies, universities, etc. abroad and running new credit transfer systems that can assure the quality of education and student exchange programs with universities in China and South Korea.

#### 学部・研究科のプロジェクト

4 学部・研究科のフロンエン。 School- and graduate school-level projects 特定の学部又は研究科や組織への支援を行います。

The funds are used to assist specific undergraduate and graduate schools, and other organizations.

#### 課外活動等のプロジェクト

Projects for extracurricular activities

学生らが運営する大学公認の課外活動の支援を行い

The funds are used to support extracurricular activities conducted by students with the University's official approval.

#### その他のプロジェクト

「明治丸海事ミュージアム事業」、「雲鷹丸修復事業」、 「海洋生命科学部及び海洋資源環境学部学術奨励基 金」等。

The funds are also used for the Meiji-maru Maritime Museum Project, the Unyo-maru Restoration Project, the Academic Endowment Funds for the School of Marine Life Science and the School of Marine Resources and Environment, and other purpose









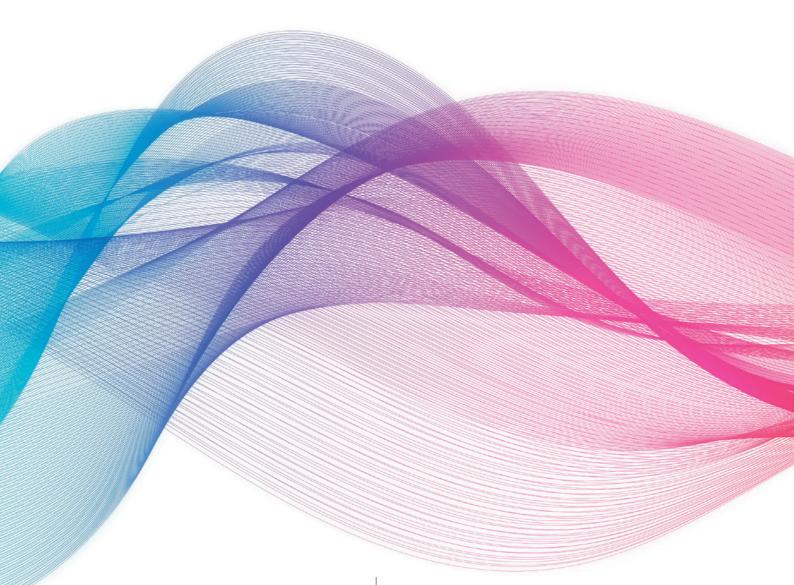
### 校章について

About the emblem of the university

大波を背に大海へと出航する若い力。また海洋への 研究、情熱の進路を魚の背びれと船の帆で視覚化し、 強く、たくましくを表現しています。

With great waves at their back, young people set off to the ocean.

Further, the path for research on and passion for the ocean is expressed strongly and skillfully in the form of a fish's dorsal fin and a boat's sail.



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 令和元年7月発行

国立大学法人 東京海洋大学 概要

編集·発行: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 03-5463-0400(代表)

Issued July 2019

Outline of Tokyo University of Marine Science and Technology, National University Corporation Edited and Published by: Public Relations Office, General Affairs Division, General Affairs Department, Tokyo University of Marine Science and Technology 4-5-7, Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-8477 + (81)-3-5463-0400 URL:https://www.kaiyodai.ac.jp/