



環境学研究系

Division of Environmental Studies, Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo

令和 5 (2023) 年度
入試案内書／志望調査票

Guide to The 2023 Entrance Examination of
Master's & Doctoral Courses and Inquiry Sheet

東京大学大学院 新領域創成科学研究科
環境学研究系 修士課程・博士課程

2023



最新の入試情報は
各専攻のウェブサイト
を参照のこと。

For details, please check the
website of each department.



自然環境学専攻
Dept. of Natural Environmental Studies



海洋技術環境学専攻
Dept. of Ocean Technology, Policy, and Environment



環境システム学専攻
Dept. of Environment Systems



人間環境学専攻
Dept. of Human and Engineered Environmental Studies



社会文化環境学専攻
Dept. of Socio-Cultural Environmental Studies



国際協力学専攻
Dept. of International Studies



サステイナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム
Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative

| | |
|---|-----|
| 新領域・環境学とはなにか？ Division of Environmental Studies: Background and Objectives | 2 |
| 受験の心得 Master's and Doctoral Courses: Notices for Examination | 4 |
| 経済的支援制度 Financial Support Programs | 6-7 |

| 入試情報 Information on Entrance Examination | | |
|---|-------------------------|-----------------------------------|
| 修士課程 Master's Course | 博士課程 Doctoral Course | 研究分野紹介 Departments and Program |

| | | | |
|--|----|----|-----|
| 自然環境学専攻 Dept. of Natural Environmental Studies http://nenv.k.u-tokyo.ac.jp http://nenv.k.u-tokyo.ac.jp/en/ | 9 | 27 | 43 |
| 海洋技術環境学専攻 Dept. of Ocean Technology, Policy, and Environment http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/en/ | 12 | 30 | 66 |
| 環境システム学専攻 Dept. of Environment Systems http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/en/ | 14 | 31 | 78 |
| 人間環境学専攻 Dept. of Human and Engineered Environmental Studies https://www.h.k.u-tokyo.ac.jp https://www.h.k.u-tokyo.ac.jp/index_e.html | 16 | 34 | 88 |
| 社会文化環境学専攻 Dept. of Socio-Cultural Environmental Studies https://sbk.k.u-tokyo.ac.jp https://sbk.k.u-tokyo.ac.jp/index_e.html | 19 | 36 | 101 |
| 国際協力学専攻 Dept. of International Studies http://inter.k.u-tokyo.ac.jp/ http://inter.k.u-tokyo.ac.jp/?lang=en | 21 | 38 | 110 |
| サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative https://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp | 24 | 40 | 116 |
| 講義・担当者一覧 List of Lectures and Instructors | | | 125 |



新領域・ 環境学とは なにか？

環境学研究系は、その前身である環境学専攻が1999年に設立されて以来、多くの分野の専門家が「学融合」の理念に基づいて協力することにより、複雑化・多様化する環境問題に対して世の中に解決策を提示していくことを目標として教育・研究活動をおこなってきた。現象・事象を細分化し真理や原理を追求するための科学から、多面的な環境問題にかかわる多様な要素を総合化し、社会全体としての解決の道筋を示すような新たな学術への転換を目指している。

本研究系では、自然環境学、海洋技術環境学、環境システム学、人間環境学、社会文化環境学、国際協力学という6つの専攻をユニットとして教育研究をおこなっている。それぞれの専攻が特定の学問領域に収斂するのではなく、各専攻の中に多様な領域を配し、専攻一つ一つがそれぞれ特有の視点や対象を持ちつつも環境を総合的に幅広く扱えるよう配慮して

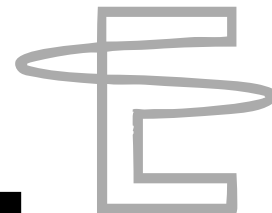
いる。その上で研究系全体としてさまざまな分野が融合しつつ、新しい学術分野として環境の設計・創造につながるような環境学を構築していこうとしている。

「知の爆発」に象徴されるように、知識や技術の深化のスピードはめざましく、これに情報伝達手段の発達が相まって、人類の生活は大きな質的变化を遂げている。多様なニーズに応えるべく暮らしの豊かさや生活空間の広がりが急速に進む一方で、地域格差や経済格差などの様々な地球規模での社会的問題も顕在化してきた。さらに、気候変動に代表される地球環境問題が危急の課題として人類全体にのしかかっている。解決すべき問題は、空間的にも時間的にも広範にわたり、それらが複雑に絡み合っているのである。このような中で環境を考える際には、各瞬間でのスナップショットで最適化をめざすだけでは十分でなく、あるべき未来の姿を明確にイメージし、かつその目標と現在をシームレスにつなげる合理的で現実的な道筋を含めて考えなければならない。価値観の多様性を認めつつ、将来にわたっての最適解を見出すことは決して容易ではないが、だからこそ既存の学問体系の枠組みを超えた学融合によって、新しいパラダイムを創造していくことが環境学の使命であり、環境学研究の醍醐味であると考えている。

教育面においても、専門分野の習得を目指す各専攻独自の教育カリキュラムに加えて、研究系横断的な教育プログラムとして、英語での教育により学位を出すサステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラムや、一定の要件を満たした学生に修了証を授与するサステナビリティ学マイナープログラムおよび環境デザイン統合教育プログラムを配置し、総合的な視野を持って複層的な環境問題に立ち向かい、新たな産業を創出できる人材の養成を目指している。また、全学横断プログラムである海洋学際教育プログラムにも主体的にかかわっている。さらに、国際化をキーワードに、英語による講義の充実、外国人留学生用の奨学金の獲得、留学生サポートの充実など、外国人と日本人がともに学べる環境の整備に努めている。

このように環境学研究系は、「学融合」の理念に基づいた特徴ある研究教育体制をもち、総合的な学問である環境学の世界的拠点として、独自の地位を築きつつある。

Division of Environmental Studies: Background and Objectives



The Division of Environmental Studies (formerly the Environmental Studies Department) was established in 1999. In its research and education programs, the Division aims at providing solutions to complex and diversified environmental problems through close collaboration among experts from different disciplines based on the core principle of “transdisciplinarity.” We aim to shift from the science that merely pursues truth or principles by analyzing phenomena and events to a science that establishes a new academic field that encourages synthesis of the different components associated with complex environmental issues and postulates plausible approaches to conflicting issues.

The Division of Environmental Studies consists of six departments: Natural Environmental Studies; Ocean Technology, Policy, and Environment; Environment Systems; Human and Engineered Environmental Studies; Socio-Cultural Environmental Studies; and International Studies. These departments are not structured according to specific traditional disciplines. While having their own unique viewpoints and focus areas, they embrace multiple disciplines with the aim of treating various environmental issues in a holistic and comprehensive manner. Based on this structure, the Division of Environmental Studies aims at establishing environmental studies as a new academic field that will lead to the design and creation of the future environment through a transdisciplinary approach.

“Knowledge Explosion” represents how remarkable the ever-increasing speed of the evolution of intelligence and technology has become. In addition, the development of means to communicate information has greatly altered the quality of human life. Today’s world has diverse needs for an affluent society and for the expansion of living space. On the other hand, global-scale social problems such as regional differences and economic disparities have become more evident. What is more, the global environment, notably the issue of climate change, has become a critical issue for all humankind. The problems that need solving extend spatially and temporally, and they are complexly intertwined. When we ponder the

problems of the environment under such conditions, aiming for the optimization of a snapshot at each moment does not suffice. We must develop a clear image of the vision of an ideal future, and we must also consider rational and practical ways to connect the goals and the present moment through a seamless transition. Acknowledging the diversity of values and then discovering far-reaching optimized solutions is challenging; yet all the more reason for creating a new paradigm through transdisciplinarity beyond existing academic frameworks and for making this the mission of environmental studies and research.

The Division offers inter-department educational programs in addition to the individual curricula of the departments. They include the Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative, a degree course in which all the courses are taught in English; and certificate programs such as the Minor Program in Sustainability Science; and the Integrated Environment Design Program. These programs are intended to provide students with the skills required for solving multi-tiered environmental problems through a broad perspective and for developing human resources capable of creating new industries based on the same outlook. The university-wide transdisciplinary educational program on Ocean Science and Policy is a good example of how integral interdisciplinary education is to the Division.

Internationalization is another important theme for the Division of Environmental Studies, with its emphasis on creating an environment where students from all over the world can study together by taking such concrete steps as increasing the number of lectures in English, providing more scholarships for foreign students, and providing various services to foreign students to support their living experience in Japan in addition to supporting their research and academic experience at The University of Tokyo.

The Division of Environmental Studies has a one-of-a-kind structure for research and education under the concept of “transdisciplinarity,” and has gained a renowned position internationally as a center of excellence in the field of environmental studies.

この冊子は、新領域創成科学研究科の修士課程学生募集要項および博士後期課程学生募集要項に記載されている内容以外の、環境学研究系所属の専攻、教育プログラムに関する重要事項を説明している。受験希望者は必ず学生募集要項も熟読すること。

This booklet gives supplementary information that is about departments and a program in the Division of Environmental Studies and is not described in the Guidelines for Applicants to Master's Course and the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Forms) issued by the Graduate School of Frontier Sciences (GSFS). The applicants must also read the Guidelines carefully.

1. 専攻および研究分野・研究室の選択

新領域創成科学研究科には、独立に入試を実施する 11 の専攻と 1 つの教育プログラム (サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム) がある。併願の禁止については新領域創成科学研究科修士課程および博士後期課程学生募集要項を参照すること。また、各専攻、プログラムの各学年の在学学生数は、各専攻、プログラムのホームページを参照のこと。

2. 2022 年 10 月入学および 2023 年 10 月入学 (修士・博士)

(1) **入試日程 A:** 専攻によって、2022 年 10 月の入学日の前日 (募集要項 1. 入学時期を確認のこと) までに大学を卒業もしくは大学院修士課程を修了している (見込み含む) 者に限り、2022 年 10 月の入学を認める。

入試日程 B: 専攻によって、2023 年 10 月入学日の前日までに大学を卒業もしくは大学院修士課程を修了している (見込み含む) 者に限り、2023 年 10 月の入学を認める。

専攻ごとの情報は各ホームページを参照のこと。2022 年 10 月または 2023 年 10 月入学の資格を有する受験者は、入学願書の「入学希望月」欄で希望する時期を選択すること。

(2) (1) の規定の日付までに大学・大学院を卒業・修了できなかった場合などに、出願時に選択した入学時期を変更することはできない。

3. 外国人等特別選考 (修士・博士)

専攻によって、外国において後期中等教育および大学教育を修了した外国人および日本人のうち、希望する者に対して外国人等特別選考を行う。専攻ごとの情報は各ホームページを参照のこと。外国人等特別選考を希望する者は、入学願書および志望調査票 (修士・博士) にて申し出ること。

4. 社会人等特別選抜 (博士)

専攻によって、出願時に企業・官公庁・団体等に在職しており、すでに修士の学位を有しているか、あるいはそれと同等以上の学位・研究歴を有する者に対して、筆記試験を行わず、口述試験等により可否を決定する。専攻ごとの情報は各ホームページを参照のこと。社会人等特別選抜を希望する者は、入学願書および志望調査票 (博士) にて申し出ること。

5. 特別口述試験 (修士)

海洋技術環境学専攻と人間環境学専攻は、学部成績が優秀であり、かつ本専攻を第一志望とする者に対して、事前に特別口述試験を行う。専攻ごとの情報は各ホームページを参照のこと。

特別口述試験を希望する者は志望調査票 (修士) にて申し出ること。なお、特別口述試験に合格しなかった者は、通常の入試を受験できる。

6. 環境学研究系合同入試説明会

2022 年 5 月 8 日 (日) 14:00 ~ オンライン開催

1. Selection of Departments and Programs

In the Graduate School of Frontier Sciences, there are eleven departments and one education program (Graduate Program in Sustainability Science Global Leadership Initiative; GPSS-GLI), which conduct entrance examinations independently. The applicants must refer to the Guidelines for Applicants to Master's Course and the Guidelines for Applicants to Doctoral Course of the Graduate School of Frontier Sciences for the prohibition of duplicated application. The number of existing students in each department/program should be referred to its website.

2. Admission in October 2022 and October 2023 (Master's and Doctoral Courses)

(1) **Schedule A:** Some departments will admit freshmen in October 2022 if they have already graduated from a university or completed a master's course, or are expected to by the day before the scheduled admission date in October 2022. (Read the section "1. Admission" in the Guidelines for Applicants.)

Schedule B: Some departments will admit freshmen in October 2023 if they have already graduated from a university or completed a master's course, or are expected to by the day before the scheduled admission date in October 2023.

For detailed information of each department, refer to each website. Applicants qualified for admission in October 2022 or October 2023 must state their choice of enrollment date in the provided section of the Application Form.

(2) Applicants cannot change their submitted choice of enrollment date, even if they have not graduated from their university or completed their master's course by the date stated above.

3. Special Selection for Applicants with Overseas Education (Master's and Doctoral Courses)

Some departments will make a special selection for applicants who have finished their education from the senior high school level up to the undergraduate level in foreign countries. You can find detailed information for each department on each website. Those who wish this special selection, mark the check box in the application form and the inquiry sheet (master's and doctoral).

4. Special Selection for Applicants with Profession (Doctoral Course)

Some departments will make a special selection without a written examination for applicants who already have a profession with a master's degree or with some comparable research experiences. You can find detailed information for each department on each website. Those who wish this special selection, mark the check box in the application form and the inquiry sheet (doctoral course).

5. Special Oral Examination (Master's Course)

Dept. of Ocean Technology, Policy and Environment, and Dept. of Human and Engineered Environmental Studies will conduct a Special Oral Examination beforehand for applicants who achieved an outstanding academic records and who wish to enter one of the two departments as the first preference. You can find detailed information for each department on each website. Those who wish to take this examination should mark the check box in the inquiry sheet (master's). Even if you are not admitted by the Special Oral Examination, you can take the ordinary examination.

6. Schedules of Briefing for Application

May 8 (Sun), 2022 Virtual meeting from 14:00

Notices for Examination



試験が柏キャンパスで実施される場合の注意事項 / Notices when the examination is held at Kashiwa Campus.

7. 試験場

東京大学柏キャンパス内
千葉県柏市柏の葉 5-1-5

- (1) 試験当日、各自が受験すべき試験室を各建物入口に掲示する。
- (2) 受験者は指定した時間までに試験室に入室し、所定の座席に着席すること。定刻に遅れた場合は、各試験監督者に申し出ること。

8. 携行品

- (1) 受験票
- (2) 黒色鉛筆（又は黒色シャープペンシル等）・消しゴム・鉛筆削り（卓上式は不可）を持参すること。時計（計時機能だけのもの）も許可する。

9. 試験時の留意事項

- (1) 試験開始後、専攻が指定する時間まで退出を許さない。
- (2) 試験中の一時退室は原則として許さない。
- (3) 試験中、受験票を常に机の上に置くこと。
- (4) 解答用紙ごとに受験番号を記入すること。氏名を書いてはならない。
- (5) 問題の内容に関しては、質問を許さない。
- (6) 解答用紙、問題冊子は持ち帰ってはならない。

7. Places of Examination

Kashiwa Campus, the University of Tokyo
Kashiwanoha 5-1-5, Kashiwa-shi, Chiba

- (1) The examination room for each applicant will be noticed at the entrance of each building on the date of examination.
- (2) The applicant must arrive at the examination room and sit on the specified seat, by the specified time. If late, he/she must inform an instructor.

8. Items to Bring

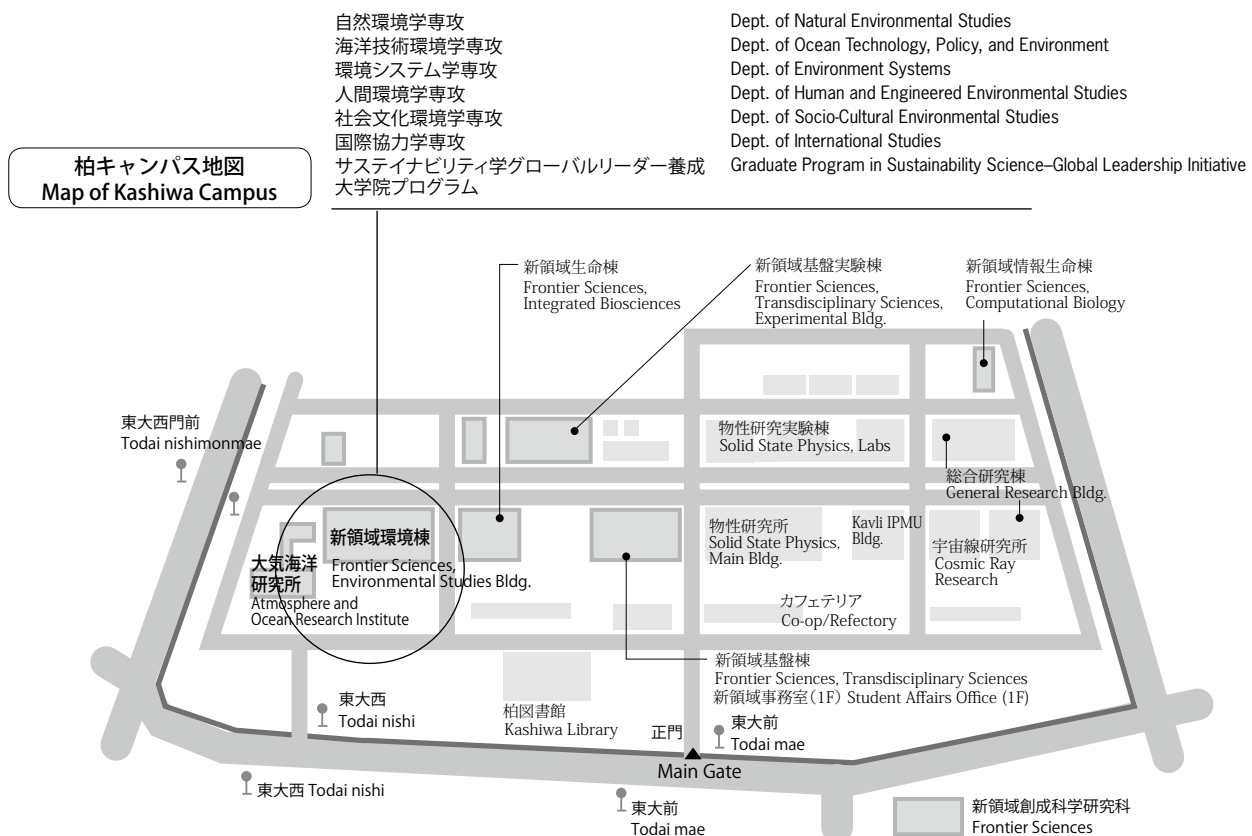
- (1) Examination Admission Ticket
- (2) The applicant must bring black pencils (or black mechanical pencil etc.), an eraser and a pencil sharpener (a desktop type is not allowed). A watch with only a time measurement function is also allowed.

9. Notices during Examination

- (1) The applicant cannot leave the examination room until the time designated by the department after the start of examination.
- (2) The applicant cannot leave the examination room temporarily during the examination.
- (3) The Examination Admission Ticket must be kept on the desk during the examination.
- (4) The applicant must write his/her application number on each answer sheet, not his/her name.
- (5) Questions on the contents of problems are not allowed.
- (6) The applicant cannot take away his/her answer sheets and the problem booklet.

オンラインで実施される場合の注意事項は、各専攻・プログラムの入試情報をご確認下さい。

For the notices when the examination is held online, check the entrance examination information of each department/program.



経済的支援制度

出願の可否など、詳細については必ず各プログラムに確認してください。
名称をクリックすると各プログラムの説明へリンクします。

1. 環境学研究系の学生が応募できる経済的支援を含む 教育プログラム／研究支援制度

- [日本学術振興会特別研究員 \(DC\)](#)
- [東京大学国際卓越大学院 教育プログラム \(WINGS\)](#)
< [新領域創成科学研究科の学生が出願可能な WINGS プログラム](#) >
※ WINGS については、p.123-124 もご覧ください
- [東京大学博士フェローシップ](#)
- [「グリーントランスフォーメーション \(GX\) を先導する高度人材育成」プロジェクト \(SPRING GX\)](#) ※
※博士後期課程に出願する際にしか応募できませんので注意してください。

この他にもさまざまな経済的支援制度があります。

2. 留学生のみを対象とした制度

- [文部科学省奨学金 大使館推薦](#)
- [文部科学省奨学金 大使館推薦 \(中国人学生\)](#)
- [文部科学省奨学金 大学推薦](#)
- [東京大学フェローシップ \(東大フェローシップ\)](#)
- [China Scholarship Council \(CSC\) 国家建設高水平大学公派研究生項目](#)
- [アジア開発銀行 Japan Scholarship Program](#)
- [アフリカ開発銀行 Japan Africa Dream Scholarship Program \(JADS\)](#)

3. その他の制度 (奨学制度インデックス)

- [日本学生支援機構の奨学金](#)
- [民間団体の奨学金](#)
- [地方公共団体の奨学金](#)
- [東京大学独自の奨学金](#)

Financial Support Programs

Each program has its own specific requirements.
Click on the name to see each program's page for more details.

1. Educational programs / research support programs accept applications from students in Environmental Studies (providing financial support)

- [Research Fellowship for Young Scientists by Japan Society for the Promotion of Science \(JSPS\)](#)
- World-leading INnovative Graduate Study Program (WINGS)
< [List of WINGS programs that accept applications from GSFS students](#) >
*For the information on the WINGS programs, refer to pp. 123-124.
- [The University Fellowship Program for Science and Technology Innovations](#)
- [Fostering Advanced Human Resources to Lead Green Transformation \(GX\) *](#)
* Please note you can apply to this program only when you apply to the doctoral course.

Besides the above, there are [other funding and assistantship opportunities](#) available from the Graduate School.

2. Only available for International Students

- [MEXT scholarship with Embassy Recommendation](#)
- [MEXT Scholarship with Embassy Recommendation for Chinese students](#)
- [MEXT scholarship with University Recommendation](#)
- [The University of Tokyo Fellowship \(Todai Fellowship\)](#)
- [China Scholarship Council \(CSC\) 国家建设高水平大学公派研究生项目](#)
- [Asian Development Bank – Japan Scholarship Program](#)
- [African Development Bank – Japan Africa Dream Scholarship Program \(JADS\)](#)

3. Other Programs (Program index at UTokyo website)

- [Scholarships for study in Japan offered by JASSO](#)
- [Scholarships offered by private organizations](#)
- [Local government scholarships \(JPN\)](#)
- [Other programs offered by UTokyo \(JPN\)](#)

修士課程入試情報

2023

ここでは、新領域創成科学研究科の修士課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This part gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form) issued by the GSFS.

The applicants must also read the Guidelines carefully and check the department website for the latest information.

Master's Course

Information on Entrance Examination

ここでは、新領域創成科学研究科の修士課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read the Guidelines carefully and check the department website for the latest information.

1. はじめに



当専攻では、2022年度に実施する入試を、一般入試はA日程、B日程ともに**従来通りの方法（非オンライン方式）**で、外国人等特別選考はA日程、B日程ともにオンライン方式で実施する予定です。ただし、一般入試は、新型コロナウイルス感染症の感染状況に応じて、**オンライン方式**で実施する可能性があります。以下では、両方式による実施内容を併記します。なお、いずれの方式でも、出願に必要な書類は同じです。実施方式を含む入試の最新情報は、下記の専攻ホームページに掲載しますので、随時ご確認ください。

2. 試験内容

2.1 A日程（一般入試、外国人等特別選考）

2.1.1 一般入試

[従来方式（非オンライン方式）]

(1) 筆記試験

- ① 英語 90分
- ② 専門科目 120分
自然環境学に関する7つの専門科目（環境学、物理学、化学、生物学、地学、水産学、景観学）より2つを選択する。選択する2つの専門科目は、志望調査票に記入し、アップロードする。

(2) 口述試験

卒業研究の内容、および修士課程において希望する研究テーマに関連する総合的な試問を行う。

[オンライン方式]

インターネットビデオ会議システムを使用して、口述試験を実施する。

- ① 英語
10分程度の口述試験を行う。
- ② 専門科目
自然環境学に関する7つの専門科目（環境学、物理学、化学、生物学、地学、水産学、景観学）より2つを事前に選択し、志望調査票に記入してアップロードする。選択された専門科目について、各10分程度の口述試験を行う。
- ③ 総合的試問
卒業研究の内容、および修士課程において希望する研究テーマに関連する総合的な試問を行う。

2.1.2 外国人等特別選考

[オンライン方式のみ]

インターネットビデオ会議システムを使用して、口述試験を実施する。

- ① 英語
出願時に提出した英語のスコアシートの成績を英語の成績として採用する。なお、TOEFLスコアとIELTSスコアの両方を提出した場合、高い方の成績を採用する。
- ② 専門科目
自然環境学に関する7つの専門科目（環境学、物理学、化学、生物学、地学、水産学、景観学）より2つを事前に選択し、志望調査票に記入してアップロードする。選択された専門科目について、各10分程度の口述試験を行う。
- ③ 総合的試問
卒業研究の内容、および修士課程において希望する研究テーマに関連する総合的な試問を行う。

1. Announcement

Department of Natural Environmental Studies will conduct the Ordinary Examination in **conventional (on-site) method** in both the Schedule A and B, and will conduct the Special Selection for Applicants with Overseas Education using an **online system** in both the Schedule A and B. However, the Ordinary Examination might have to be conducted online, depending on spread status of the infectious disease, COVID-19. Both the on-site and online exams are explained together in the following content. Application documents to be submitted are identical regardless of whether the Ordinary Examination is conducted on-site or online. Please be sure to obtain a revised information from the department website before you apply.

2. Examination

2.1 Schedule A (Ordinary Examination and Special Selection for Applicants with Overseas Education)

2.1.1 Ordinary Examination

[Conventional (On-site) method]

(1) Written Examination

- ① English: 90 minutes
- ② Specialized Subjects: 120 minutes
Each applicant will select two out of seven subjects related to natural environmental studies: Environmental Studies, Physics, Chemistry, Biology, Geoscience, Fisheries Science and Landscape Science. The applicant must indicate the choice in the inquiry sheet when uploading application.

(2) Oral Examination

The applicant will be examined about his/her graduation research and the research subject hoped for Master's Course.

[Online method]

Oral examination will be conducted using an internet video conference system.

- ① English
Oral examination will be conducted in around 10 minutes.
- ② Specialized Subjects
Each applicant will select two out of seven subjects related to natural environmental studies: Environmental Studies, Physics, Chemistry, Biology, Geoscience, Fisheries Science and Landscape Science. The applicant must indicate the choice in the inquiry sheet when uploading application. Oral examination of each selected subject will be conducted in around 10 minutes.
- ③ Comprehensive Interview
The applicant will be examined about his/her graduation research and the research subject hoped for Master's Course.

2.1.2 Special Selection for Applicants with Overseas Education

[Only Online method]

Oral examination will be conducted using an internet video conference system.

- ① English
The presented score of TOEFL or IELTS will be approved as the final result of English examination. If the applicants presented both TOEFL and IELTS scores, the higher score will be approved.
- ② Specialized Subjects
Each applicant will select two out of seven subjects related to natural environmental studies: Environmental Studies, Physics, Chemistry, Biology, Geoscience, Fisheries Science and Landscape Science. The applicant must indicate the choice in the inquiry sheet when uploading application. Oral examination of each selected subject will be conducted in around 10 minutes.

2.2 B日程 (外国人等特別選考のみ)

2.2.1 外国人等特別選考

[オンライン方式のみ]

インターネットビデオ会議システムを使用して、口述試験を実施する。

① 英語

出願時に提出した英語のスコアシートの成績を英語の成績として採用する。なお、TOEFLスコアとIELTSスコアの両方を提出した場合、高い方の成績を採用する。

② 専門科目

自然環境学に関する7つの専門科目（環境学、物理学、化学、生物学、地学、水産学、景観学）より2つを事前に選択し、志望調査票に記入してアップロードする。選択された専門科目について、各10分程度の口述試験を行う。

③ 総合的試問

卒業研究の内容、および修士課程において希望する研究テーマに関連する総合的な試問を行う。

③ Comprehensive Interview

The applicant will be examined about his/her graduation research and the research subject hoped for Master's Course.

2.2 Schedule B (Only Special Selection for Applicants with Overseas Education)

2.2.1 Special Selection for Applicants with Overseas Education

[Only Online method]

Oral examination will be conducted using an internet video conference system.

① English

The presented score of TOEFL or IELTS will be approved as the final result of English examination. If the applicants presented both TOEFL and IELTS scores, the higher score will be approved.

② Specialized Subjects

Each applicant will select two out of seven subjects related to natural environmental studies: Environmental Studies, Physics, Chemistry, Biology, Geoscience, Fisheries Science and Landscape Science. The applicant must indicate the choice in the inquiry sheet when uploading application. Oral examination of each selected subject will be conducted in around 10 minutes.

③ Comprehensive Interview

The applicant will be examined about his/her graduation research and the research subject hoped for Master's Course.

3. 試験日程

(1) 入試日程 A

■ 一般入試

[従来方式 (非オンライン方式)]

3. Examination Schedule

(1) Schedule A

■ Ordinary Examination

[Conventional (On-site) method]

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 試験場所 Place |
|-----------------------|--|---|
| 筆記試験 Written Exam. | 英語 English 8月2日(火) 10:00 ~ Aug. 2 (Tue.) AM 10:00- 専門科目 Specialized Subject | 柏キャンパス Kashiwa Campus 試験室は別途通知する The room will be announced later. |
| 口述試験 Oral Exam. | 8月3日(水)・4日(木) 9:00 ~ Aug. 3 (Wed.) and 4 (Thu.) AM 9:00- | |

[オンライン方式]

インターネットビデオ会議システムによる実施を予定

[Online method]

Internet video conference system will be used.

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 注意 Note |
|--------------------|---|---|
| 口述試験 Oral Exam. | 英語 English 8月2日(火)・3日(水) 9:00 ~ Aug. 2 (Tue.) and 3 (Wed.) AM 9:00- 専門科目 Specialized Subject 総合的試問 Comprehensive Interview 8月4日(木) 9:00 ~ Aug. 4 (Thu.) AM 9:00- | 必要な機器等の詳細は、受験票発送時に受験者に別途通知する。 Details (e.g., required devices) will be informed later when we send the examination admission ticket. |

■ 外国人等特別選考
[オンライン方式のみ]

■ Special Selection for Applicants with Overseas Education
[Only Online method]

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 注意 Note | |
|--------------------|----------------------------------|--|--|
| 口述試験 Oral Exam. | 専門科目 Specialized Subject | 8月2日(火) 10:00～ Aug. 2 (Tue.) AM 10:00- | 必要な機器等の詳細は、受験票発送時に受験者に別途通知する。 Details (e.g., required devices) will be informed later when we send the examination admission ticket. |
| | 総合的試問 Comprehensive Interview | 8月3日(水)・4日(木) 9:00～ Aug. 3 (Wed.) and 4 (Thu.) AM 9:00- | |

(2) 入試日程 B

2023年2月上旬予定。2022年11月頃に告知

(2) Schedule B

Planned in early February 2023.

The date will be announced in November 2022.

4. 提出書類

- (1) 募集要項に記載のもの
- (2) 本冊子綴込みのチェックリスト(修士)と志望調査票(修士)
- (3) TOEFLまたはIELTS、あるいは両方のスコアシート(外国人等特別選考のみ)
- (4) 修士課程で行いたい研究についての小文(外国人等特別選考のみ。A4サイズ自由形式 1~2枚のPDFファイル)

4. Application Documents to be presented

- (1) Documents for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form)
- (2) Checklist and Inquiry Sheet (Master's) attached to this booklet
- (3) TOEFL and/or IELTS Score (Only for Special Selection for Applicants with Overseas Education)
- (4) A short essay (PDF file; A4 size, 1-2 pages) about your research plan in Master's Course (Only for Special Selection for Applicants with Overseas Education)

5. その他

- (1) 外国人等特別選考受験者には2022年10月(A日程)、2023年10月(B日程)の入学希望を認める。詳細は4ページを参照。
- (2) 受験希望者は、出願前に研究指導を希望する教員に連絡を取り、研究計画について相談をすることが望ましい。
- (3) 志望調査票の希望指導教員は必ず1名以上記入すること。
- (4) 志望教員以外の教員が予定指導教員になることがある。
- (5) 専攻入試説明会日程(オンライン開催)
2022年5月8日(日)(環境学研究系合同開催)
http://nenv.k.u-tokyo.ac.jp/admission/exam_guidance
- (6) 専攻ホームページアドレス
<http://www.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (7) 問い合わせ先(自然環境学専攻入試担当教員)
nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp

5. Other Information

- (1) Autumn Admission is allowed to the applicants for Special Selection for Applicants with Overseas Education. See details in page 4.
- (2) Applicants of Master's Course are recommended to get in touch with their prospective adviser(s) to ask their advice on the research proposal in advance of the application.
- (3) At least one advisor should be chosen in the list of prospective advisors on inquiry sheet.
- (4) Your prospective adviser may not be the same as your nomination.
- (5) Schedules of Briefing for Application (Online)
May 8 (Sun.), 2022 (All departments, Division of Environmental Studies)
http://nenv.k.u-tokyo.ac.jp/admission/exam_guidance
- (6) Department Website
<http://www.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (7) Inquiry (Department Admissions Committee)
nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の修士課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read the Guidelines carefully and check the website of OTPE for the latest information.



入試日程 A において、筆記試験および口述試験を実施する。
所定の条件を満たす者に対して、特別口述試験を実施する。

The Written Examination and Oral Examinations will be conducted for applicants according to Schedule A.
Special Oral Examination will be conducted for applicants meeting the prescribed requirements.

試験日程 Examination Schedule

特別口述試験：2022年7月2日(土) → 詳細は「4. 特別口述試験について」を参照
Special Oral Examination: July 2 (Sat.) 2022 For further details please refer to "4. Special Oral Examination"

筆記試験および口述試験：2022年8月22日(月)～25日(木)
Written Examination and Oral Examination: Aug. 22 (Mon.)–25 (Thu.) 2022

▶詳細は海洋技術環境学専攻ウェブサイトで4月26日までに通知する。
Further information will be announced by April 26 on
the Department of Ocean Technology, Policy, and Environment's (OTPE) website.

専攻ウェブサイト：日本語 <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/>
Department Website: English <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/en/>

1. 試験内容

1.1 入試日程 A

(1) 筆記試験

▶詳細は専攻ウェブサイトで開催する。

(2) 口述試験

▶詳細は専攻ウェブサイトで開催する。

1.2 入試日程 B

▶詳細は専攻ウェブサイトで開催する。

2. 試験日程

2.1 入試日程 A

2022年8月22日(月)～25日(木)

▶詳細は専攻ウェブサイトで開催する。

2.2 入試日程 B

2023年1月下旬～2月上旬

▶詳細は専攻ウェブサイトで開催する。

3. 提出書類

(1) 募集要項に記載のもの

(2) その他

▶詳細は専攻ウェブサイトで開催する。

1. Examination

1.1 Schedule A

(1) Written Examination

Further information will be announced on the website of OTPE.

(2) Oral Examination

Further information will be announced on the website of OTPE.

1.2 Schedule B

Further information will be announced on the website of OTPE.

2. Examination Schedule

2.1 Schedule A

Aug. 22 (Mon.)–25 (Thu.) 2022

Further information will be announced on the website of OTPE.

2.2 Schedule B

Planned for some time from the end of January to the beginning of February, 2023.

Further information will be announced on the website of OTPE.

3. Application Documents

(1) Documents for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Master's Course.

(2) Other Information

Further information will be announced on the website of OTPE.

4. 特別口述試験について

- (1) 本専攻では、学部成績が優秀で本専攻への入学を第一希望とする者に対して、入試日程Aにおいて特別口述試験を行う。
- (2) 口述試験
 - ① 志望動機および修士課程における研究計画について7分間説明し、その後8分間の総合的試問を行なう。
 - ② **▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。**
- (3) 試験日程
2022年7月2日(土)
▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。
- (4) 特別口述試験選抜者予定人数
10名程度
- (5) その他
 - ① 特別口述試験の受験を希望する者は、志望調査票により申請すること。提出書類により受験者を書類審査し、結果を通知する。
 - ② 書類審査の選抜者に対して、特別口述試験を行なう。
 - ③ 特別口述試験で選抜された者は、一般入試の筆記試験および口述試験を免除する。
 - ④ 書類審査および特別口述試験で選抜されなかった者は、一般入試を受験できる。受験する場合は願書を再度提出する必要はない。
 - ⑤ 特別口述試験選抜者の特別口述試験終了後の志望研究室の変更は認められない。
 - ⑥ 研究指導を志望する教員に連絡を取り、希望する研究内容について相談することを推奨する。

5. その他

- (1) 専攻入試説明会日程
 - ① 2022年4月26日(火) 16:30～
 - ② 2022年5月8日(日) 14:00～
 - ▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。**
- (2) 問い合わせ先
admission@otpe.k.u-tokyo.ac.jp

4. Special Oral Examination

- (1) For Schedule A, Special Oral Examination is given to applicants who achieved an outstanding academic record and who wish to enter this department as their first preference.
- (2) Oral Examination
 - ① Applicants must make a presentation within 7 minutes regarding their motivation for applying to this department, and the research plan in the Master's Course. Applicants are questioned for about 8 minutes following the presentation.
 - ② **Further information will be announced on the website of OTPE.**
- (3) Examination Schedule
July 2 (Sat.) 2022
Further information will be announced on the website of OTPE.
- (4) Quota
About 10 students are accepted by the Special Oral Examination.
- (5) Other Information
 - ① Those who plan to take the Special Oral Examination should mark the checkbox on the Inquiry Sheet (Master's). Applicants will be informed of the screening results after a screening of the submitted documents.
 - ② Those who pass the screening by submitted documents can sit for the entrance examination.
 - ③ Those who passed the Special Oral Examination are exempted from the Written Examination and Oral Examination of the Ordinary Examination.
 - ④ Those who are not admitted by the submitted document screening or the Special Oral Examination may take the Ordinary Examination. When an applicant takes the Ordinary Examination, resubmission of the application is not required.
 - ⑤ Those who pass the Special Oral Examination may not change the preference Programs (Advisors) numbered in the Inquiry Sheet after the examination.
 - ⑥ Before submitting an application, applicants are recommended to contact prospective advisors and consult with them about their research plans.

5. Other Information

- (1) Schedule & Venues for Admissions Briefings
 - ① April 26 (Tue.), 2022 16:30–
 - ② May 8 (Sun.), 2022 14:00–
 - Further information will be announced on the website of OTPE.**
- (2) Inquiry
admission@otpe.k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の修士課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read the Guidelines carefully and check the department website for the latest information.



当専攻では、感染症対策を万全に行うことや受験機会の公平性の問題が生じないことを前提とした上で、試験場所での試験を予定通り実施する準備を進めている。しかしながら、変更せざるを得ない事態となった場合もしくは回避することが出来ない理由で試験場所に来られない受験生については、オンラインで実施する場合がある。いずれの場合も原則、試験内容は同じである。実施方法についての詳細は、受験票の送付時に案内する。最新の情報は、環境システム学専攻ウェブサイト (<http://envsys.ku-tokyo.ac.jp/>) で確認すること。

We are preparing to carry out the examination as scheduled at the designated examination venue, based on the premise that we will be able to take thorough countermeasures against the risks posed by infectious diseases and that there will be no problems in terms of examination opportunity fairness. However, online examinations may be held if there is an unavoidable change in the situation and online examinations will be provided for applicants who cannot come to the examination venue due to unavoidable circumstances. In either case, the content of the test will basically be the same. Details on how the test will be administered will be provided when the examination admission ticket is sent. Check the website of the Department of Environment Systems (<http://envsys.ku-tokyo.ac.jp/>) for the latest information.

1. 試験内容

【入試日程 A】

(1) 英語^{*1,2}

TOEFL のスコアをもって英語の試験とする。TOEFL スコアを提出し、TOEFL-ITP も受験した場合は、高い方のスコアを採用する (TOEFL-ITP は入試日程 A のみ実施)。

(2) 専門科目

筆記試験を行う。A と B の計 2 題を解答する。

A：環境システムに関する知識、理解力、洞察力を見る問題 (小論文形式)。

B：環境システムを理解する上で必要な環境科学 I/II、数学、物理、化学から成る問題。環境科学 I に解答する。また、環境科学 II、数学、物理、化学の 4 問の中から 1 問を選択して解答する。

(3) 口述試験

総合的な試問を行う。卒業論文研究 (卒業論文研究を行っていない場合はそれに代わるもの) の概要および修士課程における研究計画等を、それぞれ PowerPoint 等で作成したスライド 1 枚程度、計 2 枚程度にまとめたものを用いて 5 分間で説明すること。

【入試日程 B】

(1) 英語^{*1,2}

TOEFL のスコア提出をもって英語の試験とする。

(2) 専門科目

筆記試験を行う。A と B の計 2 題を解答する。

A：環境システムに関する知識、理解力、洞察力を見る問題 (小論文形式)。

B：環境システムを理解する上で必要な基礎知識に関する問題。

(3) 口述試験

総合的な試問を行う。卒業論文研究 (卒業論文研究を行っていない場合はそれに代わるもの) の概要および修士課程における研究計画等を、それぞれ PowerPoint 等で作成したスライド 2 枚程度、計 4 枚程度にまとめたものを用いて 10 分間で説明すること。

※1 提出可能なスコアは TOEFL-iBT (Home [旧 Special Home] / Paper Edition を含む) である。試験の 1 週間前までに "Test Taker Score Report" のコピーをアップロードするとともに、"Institutional Score Report" が研究科に届くようにすること。

※2 出願時に社会人の者のみ、TOEIC のスコアを提出することも可能。TOEFL のスコアと TOEIC のスコアがある場合、もっとも高いスコアを採用する。

1. Examination

【Schedule A】

(1) English^{*1,2}

TOEFL score is used as English language assessment. For applicants who submit TOEFL score, and take TOEFL-ITP, higher score will be taken as the applicants' English score. TOEFL-ITP can be taken in only Schedule A.

(2) Specialized Subjects

The applicant is required to take a written examination. Answer a total of two subjects, Category A and Category B.

A: An essay on the given topic to assess knowledge, understanding and insight concerning environment systems.

B: Questions in fundamental environmental science I/II, mathematics, physics, and chemistry, which are required to understand environmental systems. Answer environmental science I. Select and answer any one of the four questions which consist of environmental science II, mathematics, physics, and chemistry.

(3) Oral Examination

A comprehensive interview is conducted. The applicant is required to explain the outline of the graduation thesis (or alternative if the applicant does not conduct thesis research) and the research plan in the Master's course in 5 minutes using a total of about two slides (made by PowerPoint etc.) consisting of about one slide for each part.

【Schedule B】

(1) English^{*1,2}

Submitted TOEFL score is used as English language assessment.

(2) Specialized Subjects

The applicant is required to take a written examination. Answer a total of two subjects, Category A and Category B.

A: An essay on the given topic to assess knowledge, understanding and insight concerning environment systems.

B: Questions on fundamental knowledge required to understand environment systems.

(3) Oral Examination

A comprehensive interview is conducted. The applicant is required to explain the outline of the graduation thesis (or alternative if the applicant does not conduct thesis research) and the research plan in the Master's course in 10 minutes using a total of about four slides (made by PowerPoint etc.) consisting of about two slides for each part.

*1 Applicants can submit their TOEFL-iBT score (including the Home [previously Special Home]/Paper Edition). Make sure that a copy of the "Test Taker Score Report" is uploaded and an "Institutional Score Report" arrives at the Graduate School at least one week before the examination.

*2 Only applicants with profession at the time of application can submit TOEIC score. The highest score among TOEFL score(s) and TOEIC score will be taken as the applicants' English score if the multiple scores are available.

2. 試験日程
【入試日程A】

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 試験場所 Place |
|---|---|--|
| TOEFL-ITP (希望者のみ For only the applicants who wish to take) | 8月23日(火) Aug. 23 (Tue.) | 柏キャンパス Kashiwa Campus |
| 専門科目(筆記試験) Written Exam., Specialized Subject | 8月23日(火) Aug. 23 (Tue.) | 部屋は別途通知する The room will be announced later. |
| 口述試験 Oral Exam. | 8月24日(水)または8月25日(木) Aug. 24 (Wed.) or Aug. 25 (Thu.) | |

【入試日程B】

2023年1月下旬もしくは2月上旬予定
(日程は2022年12月ごろ受験票発送時に通知)

3. 提出書類

- (1) 募集要項に記載のもの
- (2) 志望調査票
- (3) 学業・職務両立計画書(社会人のまま在学を希望する者のみ)

4. 外国人等特別選考

試験内容、日程、提出書類は一般入試に準ずる。

5. 10月入学

本専攻は、下記の条件を満たした場合10月入学を認める。希望者は入学願書の該当欄に記入すること。

【入試日程A】

入学時期 / 2022年10月
資格 / 2022年9月30日までに大学を卒業する者

【入試日程B】

入学時期 / 2023年10月
資格 / 2023年9月30日までに大学を卒業する者

(募集要項1. 入学時期を参照のこと)

出願後、入学時期(10月あるいは4月)を変更する場合は、口述試験時までに文書で申し出るとともに、口述試験時に口頭で申告すること。それ以降は変更できない。

※入学時期における注意事項

合格した者が定められた日までに大学を卒業できなかった場合に、入学時期を変更することはできない。

6. その他

- (1) 専攻入試説明会日程
 - ① 2022年4月24日(日) 柏キャンパス環境棟またはオンライン 14:00～
 - ② 2022年5月8日(日) 柏キャンパス環境棟またはオンライン 14:00～

入試説明会の内容は動画でも配信する。
<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/movie.html>

- (2) 専攻ウェブサイト
<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (3) 問い合わせ先
envsys_exam@edu.k.u-tokyo.ac.jp

2. Examination Schedule
【Schedule A】

【Schedule B】

Planned in late January or early February, 2023.
The schedule will be sent together with the Examination Admission Ticket in December, 2022.

3. Application Documents

- (1) Documents for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Master's Course
- (2) Inquiry Sheet
- (3) Research/Work Balance Plan (Only for those who wish to attend school with profession)

4. Special Selection for Applicants with Overseas Education

The examination, the schedule, and the application documents are the same as those for general applicants.

5. Admission in October

Admission in October is permitted for those who satisfy the following specific criteria as stated below. Those who wish to enroll in October should tick the item accordingly on the Application Form.

【Schedule A】

Admission time: October, 2022
Admission requirements: Those who will graduate a university by September 30, 2022.

【Schedule B】

Admission time: October, 2023
Admission requirements: Those who will graduate a university by September 30, 2023.

(Read the section "1. Admission" in the Guidelines for Applicants)

After submitting an application, those who wish to change the admission time (October/April) should request as such in writing before the scheduled oral examination date and should also inform the faculty about it when taking the oral examination. No change of admission time is allowed after that.

Notes on admission time

In case you cannot graduate from your university by the scheduled date after you have passed the exam, it is not allowed to change your admission time.

6. Other Information

- (1) Briefing for Application
 - ① April 24 (Sun.), 2022 at Environmental Studies Building, Kashiwa Campus or online from 14:00 (JST)
 - ② May 8 (Sun.), 2022 at Environmental Studies Building, Kashiwa Campus or online from 14:00 (JST)

A video of the application briefing session will also be made available (in Japanese).
<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/movie.html>
- (2) Department Website: <http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (3) Inquiry: envsys_exam@edu.k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の修士課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。なお、本資料に記載の時刻は全て日本時間である。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form) issued by the GSFS. Applicants must also read the Guidelines carefully and check the website of HEES for the latest information. All the times listed below is Japan Standard Time.

1. 一般入試試験内容

(1) 入試日程 A

- ① 筆記試験
 - ・ 英語：TOEFL^{*1} のスコアをもって英語の試験とする。TOEFLスコアを提出し、TOEFL-ITP も受験した場合は、高い方のスコアを採用する。
 - ・ 数学：線形代数、微積分、微分方程式、フーリエ解析、確率統計、変分法、ベクトル解析、複素関数論などから3問出題（数学の出題に関しては日本語の問題文のみ用意する。）
- ② 口述試験
勉学意欲及び適性、志望分野に関する基礎知識、科学的素養などについて試問する。
(口述試験は日本語で行う。)
- ③ 面接試験
選抜者に対して研究意欲などについて試問する。
(面接試験は日本語で行う。)

(2) 入試日程 B

- ① 英語試験
TOEFL^{*2}、TOEIC のスコアシート（いずれか、または両方）の提出をもって英語の試験とする。
- ② 総合的試問
卒業研究またはこれに代わるものについて小論文(研究概要)の作成を求める。書類選考を通過した者に対して研究計画能力、研究遂行能力、基礎知識などについて試問する。
(総合的試問は日本語で行う。)
- ③ 面接試験
志望分野、研究意欲などについて試問する。
(面接試験は日本語で行う。)

※1 提出可能なスコアはTOEFL-iBT(Special Home Editionを含む)である。

※2 提出可能なスコアはTOEFL-iBT(Special Home Editionを含む)である。入試日程BではTOEFL-ITPは実施しないため注意すること。また、TOEFL-ITPのスコアシートの提出も認めない。

1. Ordinary Examination

(1) Schedule A

- ① Written Examination
 - ・ English: TOEFL^{*1} score is used for the applicants' English score. For applicants who submit TOEFL score, and also take TOEFL-ITP, the higher score will be taken as the applicants' English score.
 - ・ Mathematics: Three questions from Linear Algebra, Calculus, Differential Equations, Fourier Analysis, Probability Statistics, Variation Method, Vector Analysis, Complex Function Theory, etc. (The problems of Mathematics are given in Japanese only.)
- ② Oral Examination
The applicant is examined on motivation and commitment, areas of interest and basic scholastic ability in the area of his/her interest and basic scholastic ability.
(The oral examination is conducted in Japanese.)
- ③ Interview
The applicant is examined on motivation and commitment.
(The interview is conducted in Japanese.)

(2) Schedule B

- ① English Examination
The applicant is required to submit valid TOEFL^{*2} or/and TOEIC score sheet(s). The submitted score will be taken as the result of the English examination.
- ② Comprehensive Examination
The applicant is required to write a short essay on his/her graduation thesis or alternative. For those who passed the document screening, an oral examination is carried out to examine the applicant's basic scholastic ability and the ability to plan and perform research.
(The oral examination is conducted in Japanese.)
- ③ Interview
The applicant is examined on areas of interest, motivation and commitment.
(The interview is conducted in Japanese.)

*1 Applicants can submit their TOEFL-iBT score (including the Special Home Edition).

*2 Applicants can submit their TOEFL-iBT score (including the Special Home Edition). Please note that HEES will not conduct TOEFL-ITP test in Schedule B. The applicant may not submit a TOEFL-ITP score sheet.

2. 一般入試日程 Schedule for Ordinary Examination

(1) 入試日程 A Schedule A

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 試験場所 Place | |
|-----------------------|---|---|---|
| 筆記試験 Written Exam. | 英語 (TOEFL-ITP) ※希望者のみ English(TOEFL-ITP) *For applicants who wish to take only | 2022年8月23日(火) 午前 Aug. 23(Tue.) a.m., 2022 | |
| | 数学 Mathematics | 2022年8月23日(火) 午後 Aug. 23 (Tue.) p.m., 2022 | |
| 口述試験 Oral Exam. | 2022年8月24日(水) Aug. 24(Wed.), 2022 | 柏キャンパス環境棟など Environmental Studies Bldg., or others. | |
| 面接試験 Interview | 2022年8月29日(月) Aug. 29 (Mon.), 2022 | | オンライン(ウェブ会議システムを利用) Online (through web conference system) |

(2) 入試日程 B Schedule B

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 試験場所 Place |
|------------------------------|--|---|
| 総合的試問 Comprehensive Exam. | 小論文 Short Essay | 2022 年 12 月中旬から下旬 Mid – Late Dec., 2022 |
| | 口述試験 Oral Exam. | 2023 年 1 月下旬から 2 月上旬 Late Jan.–Early Feb., 2023 |
| 面接試験 Interview | 2023 年 1 月下旬から 2 月上旬 Late Jan.–Early Feb., 2023 | 柏キャンパス環境棟など Environmental Studies Bldg., or others. |

3. 一般入試提出物

- (1) 募集要項に記載のもの
- (2) 本冊子綴込みの志望調査票(修士)
- (3) 英語スコアシート*

(入試日程 A)

TOEFLスコアシートの提出を希望する者は、研究科WEBページ「出願書類情報(提出書類・締切一覧)」で指示された期日までに提出すること。

(入試日程 B)

TOEFLまたはTOEICスコアシートを研究科WEBページ「出願書類情報(提出書類・締切一覧)」で指示された期日までに提出すること。

- ※ 募集要項に書かれている通り、TOEFLについては、①ETSから本人宛に送付された“Test Taker Score Report”、②ETSから本研究科宛に直送される“Institutional Score Report”の両方の提出が必要である。①は出願システムにて、②は直送にて期日までに提出すること。

ETSからTOEFLスコアシートを取得するには時間を要するため、十分な時間の余裕を持って準備すること。

TOEICについては、Official Score Certificateを期日までに出願システムにて提出すること。

- (4) 小論文*

(入試日程 B)

出願後に卒業研究またはこれに代わるものについて日本語で執筆された小論文の提出を求める。

- ※ 書式、提出期限、提出先等の詳細は願書受付完了後に連絡する。

4. 特別口述試験(入試日程 Aのみ)

- (1) 本専攻では、書類選考によって学部成績が優秀と判断され、かつ本専攻への入学を第一志望とする者に対して、特別口述試験を行う。特別口述試験において選抜された者は、一般入試の筆記試験と口述試験を免除する。ただし、一般入試の面接試験は受験しなければならない。

(2) 試験内容

志望分野に関する基礎学力などの試問*を行う。

- ※試験は日本語で行う。

(3) 試験日程

- ① 2022年7月2日(土)
- ② 開始時刻、試験参加方法等は別途通知する。特別口述試験はオンラインで行う。

(4) 提出物

一般入試の提出物3.(1)(2)に加えて、次の書類を特別口述試験出願期間内に提出すること。

出願の動機と修士において希望する研究内容を2000字以内(A4用紙書式自由)にまとめた日本語の小論文。

(5) その他

特別口述試験で選抜されなかった者は、追加の手続きなく一般入試を受験できる。

3. Application Materials for Ordinary Examination

- (1) Materials for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Master's Course.
- (2) Inquiry Sheet (Master's) attached in this Guide.
- (3) English score sheet(s) *

(Schedule A)

Those who wish to submit TOEFL score sheet, submit the sheet by the submission deadline on the GSFS web pages.

(Schedule B)

TOEFL or/and TOEIC score sheet(s) is/are required by the submission deadline on the GSFS web pages.

- * As for TOEFL score reports, submit i) Test Taker Score Report sent to the examinee from ETS through online application system, and ii) Institutional Score Report directly transferred from ETS to GSFS by the submission deadline. As it takes time to obtain the TOEFL score sheet from ETS, be sure to allow enough time for preparation.

As for TOEIC score sheets, submit Official Score Certificate through online application system by the submission deadline.

- (4) Short essay

(Schedule B)

A short essay* in Japanese on the applicant's graduation thesis or alternative is required after the acceptance of application.

- * The format, the deadline, the submission address, etc. will be informed after the acceptance of application.

4. Special Oral Examination(Only for Schedule A)

- (1) We will conduct a Special Oral Examination for applicants who are judged through document screening as ones who have achieved academic excellence and who wish to enter this department as the first preference. Those who are selected by the Special Oral Examination will be exempted from the written and oral Examination of the Ordinary Examination, but will be requested to join the Interview.

- (2) Special Oral Examination

The applicant is examined* on basic scholastic ability in the area of his/her interest and other issues.

- * The examination is conducted in Japanese.

- (3) Examination Schedule

- ① July 2 (Sat), 2022
- ② Time, procedure of the examination, etc. will be informed later. A Special Oral Examination will be conducted online through web conference system.

- (4) Application Materials

Those who wish to take the Special Oral Examination must submit the following materials in addition to those required for the Ordinary Examination 3.(1)(2), during the application period of the Special Oral Examination.

An essay in Japanese describing your motivation of application and what you want to study if admitted in less than 2000 characters (free form on A4 size papers).

- (5) Other Information

Those who are not selected by the Special Oral Examination can take the Ordinary Examination without further procedures.

5. 外国人等特別選考

外国人等特別選考は、一般入試日程A、Bに合わせて年2回行なわれる。書類選考のみによって行なわれ、筆記試験および口述試験は課されない。ただし、一般入試(特別口述試験を含む)と併願できない。

外国人等特別選考の受験を希望する者は、出願前に研究指導を希望する教員に必ず連絡を取り、指導が可能であるとの承諾を得ること。一般入試と試験方法が異なり、募集要項および入試案内書に記載されていない書類も提出する必要がある。試験方法および提出物の詳細については、研究指導を希望する教員に問い合わせること。提出物にはTOEFLスコアシートや推薦状等、準備に時間を要するものがあるので、十分な時間の余裕をもって準備すること。

6. その他**(1) 検定料***

30,000円：一般入試受験者、特別口述試験受験者

10,000円：外国人等特別選考受験者

※ 外国人出願者のうち日本政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要である。

(2) 入試日程Aにおいて所定の条件を満たす合格者には2022年10月入学を認める。

(3) 入試日程Bにおいて所定の条件を満たす外国人等特別選考の合格者には2023年10月入学を認める。

(4) 入試説明会日程*

- ① 2022年4月23日(土) オンライン(人間環境学専攻)
- ② 2022年5月8日(日) オンライン(環境学研究系合同)
- ③ 2022年6月4日(土) オンライン(人間環境学専攻)

※最新の情報は専攻WEBページを確認すること。

(5) 新型コロナウイルス感染症の影響によりTOEFL-ITPを受験できなくなった場合は、TOEFLのスコアシートを提出すること。ETSからTOEFLスコアシートを取得するには時間を要するため注意すること。

(6) 新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、本年度の入試を募集要項通りに実施することが難しく、変更せざるを得ない事態も予想される。研究科WEBページ及び専攻WEBページで最新の情報を確認すること。

(7) 出願時にアップロードした書類の原本は、入学手続き時に必要となるので、紛失しないように注意すること。

(8) 専攻ホームページアドレス
<http://www.h.k.u-tokyo.ac.jp/>

(9) 専攻特有の入試情報に関する問い合わせ先
contact@h.k.u-tokyo.ac.jp

5. Special Selection for Applicants with Overseas Education

Special Selection for Applicants with Overseas Education is carried out twice a year at the same time as the Ordinary Examination (Schedule A, B). Applicants are examined by the screening of documents, without written or oral examination. However, applicants can not apply for both the Special Selection for Applicants with Overseas Education and the Ordinary Examination (including Special Oral Examination) at the same time.

Those who wish to take the Special Selection for Applicants with Overseas Education must contact prospective advisors and get permission for the mentorship. Since the selecting procedure is different from that of the Ordinary Examination, there are several additional materials necessary besides the documents listed in the Guidelines for Applicants to Master's Course and Guide to The 2023 Entrance Examination of Master's & Doctoral Courses and Inquiry Sheet. Contact the prospective advisor and ask for details. Some additional materials, such as the TOEFL score sheet, letters of recommendation, etc., may take time to prepare. Be sure to start preparing your materials with plenty of time to spare.

6. Other Information**(1) Screening Fee***

30,000 JP Yen: Ordinary Examination, Special Oral Examination

10,000 JP Yen: Special Selection for Applicants with Overseas Education

* No payment required for Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT).

(2) Admission in October, 2022 is allowed to those who satisfy the specified criteria in Schedule A.

(3) Admission in October, 2023 is allowed to those who satisfy the specified criteria and apply for Special Selection for Applicants with Overseas Education in Schedule B.

(4) Schedules of Briefing for Application*

- ① April 23(Sat.), 2022 Online
(Department of Human and Engineered Environmental Studies).
- ② May 8 (Sun.), 2022 Online
(Division of Environmental Studies joint briefings).
- ③ June 4 (Sat.), 2022 Online
(Department of Human and Engineered Environmental Studies).

* Check the website of HEES for the latest information.

(5) If you are unable to take the TOEFL-ITP due to an infection with The COVID-19 infection or related issues, submit a TOEFL score sheet. ETS may take time to prepare your TOEFL score sheet. Be sure to start preparing your documents in advance.

(6) As COVID-19 infection is expanding and if the situation deteriorates, the entrance examination this year might not be conducted as the way written in the Guideline for Applicants. Visit regularly the websites of the graduate school and the department and check the updated information regarding the entrance examination.

(7) Be sure to keep all the original paper-based documents which have been uploaded to the application website. As you need to submit all the original papers in the admission procedure, be careful not to lose them.


(8) Department Website
<http://www.h.k.u-tokyo.ac.jp/>

(9) Inquiry for the department specific information
contact@h.k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の修士課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read Application Form carefully and check the department website for the latest information.

1. 試験内容

 筆記試験、口述試験をオンラインのビデオ会議にて行う。
詳細については別途通知する。

(1) 筆記試験

オンライン筆記試験の定員130名程度を超過した場合には別途小論文課題を課し、受験資格者の選抜を実施する。詳細は後ほど通知する。

① 英語

TOEFLのスコアをもって英語の試験とする（なお、TOEFL-iBT Home Editionのスコアシートは有効とする。TOEFL-ITPのスコアシートの提出は認めない）。

② 専門科目

1. 専門基礎科目

論理的思考力を問う共通問題を解答する。

2. 分野別科目

出願時に下記の各キーワードに関する専門問題の中から1問選択する。試験当日、その問題を解答する。

- ・ 地域社会学／都市社会学
- ・ 環境倫理／環境社会学
- ・ アーバンデザイン／都市計画
- ・ 建築構法
- ・ 建築環境デザイン
- ・ 建築構造
- ・ 建築光・視環境
- ・ 水質化学／環境微生物工学
- ・ 沿岸環境論
- ・ 空間情報解析
- ・ 情報通信工学
- ・ 都市経済
- ・ 都市解析

3. 設計に関するいくつかの問題の解答の際のみ、定規の使用と色鉛筆やマーカー等による着彩を認める。

(2) 口述試験

基礎学力、志望分野、専門科目、研究意欲などについて質問する。

なお、口述試験対象者は英語及び筆記試験の結果に基づいて選抜する。口述試験対象者については2022年8月23日（火）に専攻のWebサイトにて18：00に発表する。

1. Examination

The Written Examination and the Oral Examination will be conducted online via video-conference.
The detailed information will be announced later.

(1) Written Examination

When the number of applicants exceeds the capacity of Written Examination (around 130 applicants), we will request applicants to submit an essay to screen applicants qualified to take the Written Examination.

① English

TOEFL score is used for the applicants' English score. (A score sheet of TOEFL iBT Home Edition is acceptable. However, that of TOEFL-ITP is NOT acceptable.)

② Specialized Subjects

1. Fundamental Specialized Subject

Solve common problems to demonstrate the ability of logical thinking.

2. Specialized Subjects for Individual Fields

Choose one of problems concerning the following keywords at the time of application. On the exam day, solve the problem you chose.

- ・ Regional and Community Studies / Urban Sociology
- ・ Environmental Ethics / Environmental Sociology
- ・ Urban Design / City Planning
- ・ Building Construction
- ・ Architectural Environmental Design
- ・ Architectural Structure
- ・ Lighting and Visual Environment in Architecture
- ・ Aquatic Chemistry / Environmental Applied Microbiology
- ・ Coastal Environment
- ・ Geographic Information Analysis
- ・ Information and Communication Engineering
- ・ Urban Economics
- ・ Urban Analysis

3. The applicant can use rulers and color pencils (or marking pens etc.), only at solving some problems concerning designing.

(2) Oral Examination

An applicant is examined about basic scholastic ability, areas of interests, the Specialized Subjects, motivation and commitment.

Note that examinees qualified for the Oral Examination will be screened by a comprehensive evaluation of the scores of English and the Written Examination. The list of applicants qualified for the Oral Examination will be announced in the Department website, at 18:00, Aug. 23 (Tue.), 2022.

2. 試験日程

2. Examination Schedule

| 科目 Subject | 日時 Schedule |
|-----------------------|---|
| 筆記試験 Written Exam. | 専門科目 Specialized Subject 8月22日(月) ビデオ会議を利用し、オンラインで行う。詳細については別途通知する。 Aug. 22 (Mon.) The Written Examination will be conducted online via video-conference. The detailed information will be announced later. |
| | 専門基礎科目 Fundamental 分野別科目 Individual Fields |
| 口述試験 Oral Exam. | 8月24日(水)、25日(木)、26日(金) ビデオ会議を利用し、オンラインで行う。詳細については別途通知する。 Aug. 24 (Wed.), 25 (Thu.), 26 (Fri.) The Oral Examination will be conducted online via video-conference. The detailed information will be announced later. |



※8月18日(木)にオンライン接続テストを行う。
* Aug. 18 (Thu.) The online connectivity test will be conducted.

3. 提出書類

- (1) 募集要項に記載のもの
- (2) 研究計画書
社会文化環境学専攻において希望する研究テーマおよびその内容などを、A4用紙2ページ(形式自由、必ず氏名を記すこと)に記入し、出願時に提出すること。

3. Application Documents

- (1) Documents for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form).
- (2) Copy of Research Plan
Describe themes of the study you wish in the Department clearly and in detail in two A4 pages (any format is acceptable, but write your full name on sheets), and submit it when applying.

4. その他

- (1) 所定の条件を満たす受験生には10月入学を認める。
- (2) 専攻入試説明会日程
2022年5月8日(日) ビデオ会議によるオンライン
詳細については別途専攻Webページで通知する。
- (3) 試験にはオンライン会議システムを使用するため、受験生はPC等の機器およびネットワーク環境を用意する必要がある。必要な機器や推奨スペックは専攻Webページを参照のこと。
- (4) 企業、官公庁、団体等に在職のまま大学院に入学を希望する者は、勤務先から「大学院に入学することに支障はない」旨が記載された書類(様式任意)を入学手続きの際に提出すること。
- (5) 専攻ホームページアドレス
<http://sbk.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (6) 問い合わせ先
admission@sbk.k.u-tokyo.ac.jp

4. Other Information


- (1) Applicants who satisfy the requirements may enroll in October, 2022.
- (2) Schedules of Briefing for Admission
May 8 (Sun.), 2022 Online via video conference.
The details will be announced on our website.
- (3) Applicants need to prepare equipment such as a PC and a network environment for online examinations. Please check the department website for the required equipment and recommended specifications.
- (4) As part of the GSFS admission procedure, applicants who plan to enroll while being employed by a company, government agency, or other organization must submit a letter (format is optional) from their work place supporting their admission to GSFS.
- (5) Department Website
<http://sbk.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (6) Inquiry
admission@sbk.k.u-tokyo.ac.jp

国際協力学専攻入試に出願する際には、『募集要項』に記載された情報、本書『入試案内書』4-5 ページの環境系共通の情報、新領域創成科学研究科と専攻の Web サイト、および以下の専攻独自の情報全てを参照すること。

Please note that the followings are supplementary to information in the Guidelines for Applicants to Master's Course and on pages 4-5 of this booklet. Applicants must refer to this booklet and the Guidelines as well as the GSFS website and the Department website.

1. 試験

1.1 一般入試

 原則、柏キャンパスでの対面試験を実施する。新型コロナウイルスの流行状況によってはオンライン試験に変更する場合がある。実施方法の決定は専攻のウェブサイトで通知する。

入試日程 A

- (1) 英語 TOEFL-ITP により実施する（なお、TOEFL および TOEIC のスコアシートの提出は認めない）。
- (2) 専門科目
次の3問から1問を選択して解答する。出題は日本語および英語で行われる。
 - ① 開発協力に関連する以下のキーワードに関わる小論文：農業技術普及政策、金融包摂、人的資本、社会関係資本、持続可能な開発目標、開発のための ICT、情報の非対称性、市場の失敗、貧困層ターゲティング、インパクト評価
 - ② 資源・環境に関連する以下のキーワードに関わる小論文：環境社会影響評価、非自発的住民移転、パリ協定、ローカル・コモンズ、バーゼル条約、エネルギーミックス、バイオ燃料、Food loss/waste、CSR/CSV/ESG 投資、水ビジネス
 - ③ 数理分析に関する問題。確率・統計、微分・積分、線形代数、微分方程式、集合、および最適化問題や回帰分析手法に関する学部（理工系、経済学系等）程度の知識にもとづき、数理的な能力を問う。
- (3) 口述試験
内容：志望動機、意欲、基礎知識等について問う10分程度の個別面接と提出書類によって評価する。
注意：口述試験は基本的には日本語で行うが、希望すれば英語で行うことができる。

入試日程 B

- (1) 書類審査 応募者からの提出書類による書類審査を行い、書類審査の合格者のみに対して筆記試験および口述試験を行う。書類審査の合格者を発表する時期およびその方法は応募者に送付する書類により通知する。
- (2) 英語 TOEFL-ITP により実施する（なお、TOEFL および TOEIC のスコアシートの提出は認めない）。
- (3) 筆記試験 国際協力に関する小論文。国際協力に関する幅広い基礎的知識と論理展開力を評価する。出題は日本語および英語で行われる。
- (4) 口述試験
内容：志望動機、意欲、基礎知識等について問う10分程度の個別面接と提出書類によって評価する。
注意：口述試験は基本的には日本語で行うが、希望すれば英語で応答をすることができる。

1. Examination

1.1 Ordinary Examination

In principle, the examination will be held at the Kashiwa Campus in-person. However, we may change it to an online examination depending on the novel coronavirus situation. The examination method will be notified at the Department website.

Schedule A

- (1) English by TOEFL-ITP. (The applicant may NOT submit a TOEFL and/or TOEIC score in lieu of TOEFL-ITP)
- (2) Specialized Subject
Applicants should choose one question from the following three. The questions in the exams are written both in Japanese and in English.
 - ① A short essay on development cooperation concerning the following keywords: Agricultural Technology Dissemination Policies, Financial Inclusion, Human Capital, Social Capital, Sustainable Development Goals, ICT For Development, Information Asymmetry, Market Failure, Poverty Targeting, Impact Evaluation
 - ② A short essay on resources and the environment concerning the following keywords: Environmental and Social Impact Assessment, Involuntary Resettlement, Paris Agreement, Local Commons, Basel Convention, Energy Mix of Power Sources, Biofuel, Food Loss/Waste, CSR/CSV/ESG Investment, Global Water Market
 - ③ Mathematics questions at the undergraduate level (in such disciplines as science, engineering and economics), including: Probability Theory, Statistics, Calculus, Linear Algebra, Differential Equations, Set Theory, Optimization, and Regression Analysis.
- (3) Oral examination
In the oral examination, applicants will be interviewed individually for 10 minutes about goals, motivation, basic knowledge, and other aspects in addition to screening documents.
Note: The oral examination can be conducted in English upon request.

Schedule B

- (1) Document screening
Screening of the submitted documents will be conducted to select the applicants to take the written examination and oral examination. The date and method of announcing the successful applicants will be notified by the documents that will be sent to the applicants.
- (2) English by TOEFL-ITP. (The applicant may NOT submit a TOEFL and/or TOEIC score in lieu of TOEFL-ITP)
- (3) Written examination
A short essay on international cooperation. Logical discussion using basic knowledge on international cooperation is expected. The questions in the exam are written both in Japanese and in English.
- (4) Oral examination
In the oral examination, applicants will be interviewed individually for 10 minutes about goals, motivation, basic knowledge, and other aspects in addition to screening documents.
Note: The oral examination can be conducted in English upon request.

1.2 外国人等特別選考

応募者からの提出書類による書類審査を行い、書類審査の合格者のみに対して口述試験を行う。書類審査の合格者を発表する時期およびその方法は応募者に送付する書類により通知する。口述試験は、志望動機、意欲、基礎知識等について問う10分程度の個別面接と提出書類によって評価する。口述試験は原則英語で行うが、希望すれば日本語で応答することができる。口述試験の日時および方法については、書類審査の合格発表と併せて通知する。

2. 筆記・口述試験日程

2.1 入試日程 A

一般入試

[対面試験]

筆記試験：2022年8月23日(火)
 英語 (TOEFL-ITP) 9:30 ~ 12:30
 専門科目 14:00 ~ 15:10

口述試験：2022年8月24日(水)

場所：いずれも東京大学柏キャンパス

外国人等特別選考

[インターネットテレビ会議システムにより実施]

口述試験：2022年8月26日(金)

2.2 入試日程 B

一般入試

[対面試験]

筆記試験：2023年1月下旬～2月上旬
 口述試験：2023年1月下旬～2月上旬

場所：いずれも東京大学柏キャンパス

※ 試験日は8月下旬ごろに本専攻のウェブサイトに掲載

外国人等特別選考

[インターネットテレビ会議システムにより実施]

口述試験：2023年1月下旬～2月上旬

1.2 Special Selection for Applicants with Overseas Education

Screening of the submitted documents will be conducted to select the applicants to take the oral examination. The date and method of announcing the successful applicants will be notified by the documents that will be sent to the applicants. In the oral examination, applicants will be evaluated by an individual interview for 10 minutes about goals, motivation, basic knowledge, and other aspects in addition to screening documents. The oral examination can be conducted in Japanese upon request. The date, time, and method of the oral examination will be informed along with the result of document screening.

2. Schedule of Written and Oral Examinations

2.1 Examination Schedule A

Ordinary Examination

[In-person Examination]

Written Examination: August 23 (Tue.), 2022
 English (TOEFL-ITP) : 9:30-12:30
 Specialized Subject : 14:00-15:10
 Oral Examination: August 24 (Wed.), 2022

All the exams will be held in the Kashiwa campus of the University of Tokyo.

Special Selection for Applicants with Overseas Education

[By an internet video conference system.]

Oral Examination: August 26 (Fri.), 2022

2.2 Examination Schedule B

Ordinary Examination

[In-person Examination]

Written Examination: Late January to early February 2023
 Oral Examination: Late January to early February 2023

All the exams will be held in the Kashiwa campus of the University of Tokyo

* The examination date will be announced on the Department's website in late August.

Special Selection for Applicants with Overseas Education

[By an internet video conference system.]

Oral Examination: Late January to early February 2023

3. 提出書類

「一般入試」は次の(1)～(2)、「外国人等特別選考」は次の(1)～(4)の提出が必要である。

(1) 募集要項に記載された提出書類

(2) 志願理由書

A4用紙1枚(片面のみ)に、出願の動機、これまでの研究や学内・学外活動の内容と成果、修士課程での研究内容等について記したもの。図表を用いても構わない。手書き不可。

(3) 英語テストスコアの提出またはTOEFL-ITPの受験

募集要項記載の条件を満たすTOEFL (TOEFL iBT® Special Home Editionを含む。TOEFL-iBTテストはTest Dateスコアのみ。My Bestスコアは認めない)、TOEIC、IELTS、およびCambridge English Scale、国連英検、英検のいずれかひとつ。ただし、後期中等教育(日本における高等学校に相当)、大学教育、大学院の修士課程に相当する教育のいずれか2つを米、英、豪、加、ニュージーランド、またはアイルランドの教育機関において修了した者または修了見込みの者は、英語テストスコアの提出を免除する。

英語テストスコアは、出願時のオンライン出願システムでのアップロードに加え、公式レポート等を手配すること(入試前日必着)。TOEFL、IELTSの公式スコアレポートの入手・手配は、募集要項を参照すること。TOEIC、国連英検、英検の公式スコアレポートの原本は国際協力学専攻宛に郵送すること。また、Cambridge English Scaleについては、Certifying Statementをadmission@dois.k.u-tokyo.ac.jp宛てに送るよう手配すること。

現在、当専攻に研究生の身分で在籍する者は、修士の一般入試において実施されるTOEFL-ITPの受験をもって英語スコアの提出に代えることができる。試験の詳細については修士の一般入試に関する記載および当専攻のHPを参照すること。

(4) 2名からの推薦状(推薦状の様式は本専攻のウェブサイトよりダウンロードして利用すること)。

※ 中国の教育機関出身の出願者は、入学手続き開始日までに、「中国教育部学位与研究生教育发展中心(CDGDGC)」(<http://www.cdgdgc.edu.cn>)が発行する学位認証書(PDF)を、cdgdgc@dois.k.u-tokyo.ac.jpに送付する必要がある。

4. その他

(1) 所定の条件を満たす入試日程Aの受験者には2022年10月入学を認める。また、所定の条件を満たす入試日程Bの受験者には2023年10月入学を認める。詳細については、4ページを参照すること。

(2) 本専攻では、各合格者の指導教員の決定は、入試の成績と志願者の希望などを基に合否決定時に行われ、合格通知書により通知される。一般入試における指導教員の決定方法の詳細は、本専攻のウェブサイト上の『修士課程一般入試における指導教員の志望および決定方法』を参照のこと。

(3) 勤務先から「大学院に入学することに支障はない」旨が記載された書類の提出は要さない。

(4) 国際協力学専攻 入試説明会(修士・博士)開催予定

① 2022年5月8日(日) 柏キャンパス環境棟 7階講義室
およびオンライン

入試についての説明・教員紹介を行います。

② 2022年10月22日(土) 柏キャンパス一般公開時
(詳細は8月下旬ごろに本専攻のウェブサイトに掲載)

(5) 入試の詳細は、本専攻のウェブサイト上でも確認すること。
<http://inter.k.u-tokyo.ac.jp/>

(6) 問合せ先

admission@dois.k.u-tokyo.ac.jp

3. Materials required for application

Application to Ordinary Examination requires (1)-(2) below. Application for the Special Selection for Applicants with Overseas Education requires (1)-(4) below.

(1) Required materials indicated in the Guidelines for Applicants to Master's Course.

(2) Statement of purpose

Statement of purpose containing your goals after entering the program, past academic and non-academic accomplishments (both within and outside of the university in which you studied), and a theme of the master's research. Use one page of A4 or letter-sized paper. You may insert figures/tables. Handwriting is not permitted.

(3) Submission of an English Language Competency Test Score Report or Taking a TOEFL-ITP test on site

One from the following English Tests: TOEFL (including the TOEFL iBT® Home Edition Score. For the TOEFL-iBT test, only the Test Date score is applicable, and the My Best score will not be used.), TOEIC, and IELTS that satisfy the requirements instructed in the Guidelines for Applicants, Cambridge English Scale, United Nations Associations Test of English, and EIKEN Test in Practical English Proficiency. However, applicants who have completed or are expected to complete at least two education levels out of upper-secondary education (equivalent to high school in Japan), a bachelor's degree and a master's degree or equivalent at educational institutions in Australia, Canada, Ireland, New Zealand, the United Kingdom, and the United States, the requirement to provide an English language test score will be exempted.

As for the English Score Report, the applicable official report must be arranged and arrived at the Department before the examination day in addition to uploading a soft copy of the score report through the online application system at the time of application. For TOEFL and IELTS, see the Guidelines for Applicants for details to acquire and arrange the official report. For TOEIC, United Nations Associations Test of English, and EIKEN Test in practical English Proficiency, the original hard copy of the official score report must be mailed to the Department of International Studies. For the Cambridge English Scale, arrange the Certificate Statement to be emailed to admission@dois.k.u-tokyo.ac.jp.

An applicant who are currently a research student at our department can take a TOEFL-ITP test conducted for the Ordinary Examination to the Master's course and substitute it from the English Score submission. See the information on the Ordinary Examination to the Master's course and our department website for the details of the TOEFL-ITP test.

(4) Letters of recommendation from two persons (Use the template available on the Department's website for the letters.)

* An applicant who is currently enrolled in a university in China, or has graduated from one, must obtain a degree verification report (PDF) issued by China Academic Degree & Graduate Education Development Center (CDGDGC-<http://www.cdgdgc.edu.cn>) and send it to cdgdgc@dois.k.u-tokyo.ac.jp before the date when the admission procedure starts.

4. Other Information

(1) Admitted applicants in Schedule A may enroll in October 2022, if they satisfy the requirements. Admitted applicants in Schedule B may enroll in October 2023, if they satisfy the requirements. Refer to page 4 for details.

(2) The advisor of each successful applicant is decided at the time of final admission decision based results of the entrance examination and the preferences of applicant. The name of assigned advisor will be notified with a letter of acceptance. In Ordinary Examination, advisors are determined according to the rule indicated in "How to Determine Advisors in the Ordinary Exam" (in Japanese) available on the Department's website.

(3) A Letter of Approval from the employer certifying the approval of the applicant's enrolment in the university is not required.

(4) Briefing sessions for introduction of the Department of International Studies will be held on:

① May 8 (Sun.), 2022 at the Lecture Room on the 7th floor of the Environmental Studies Building, Kashiwa Campus and online.

Briefing on entrance examinations and introduction of the faculty members of the Department will be provided.

② October 22 (Sat.), 2022, at Kashiwa Open Campus (Details will be announced on the Department's website in late August.) Sessions will be provided in Japanese, but questions in English will be accepted.

(5) Refer to the Department's website

(<http://inter.k.u-tokyo.ac.jp/>) for more information.

(6) Contact: admission@dois.k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の修士課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Master's Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read the Guidelines carefully and check the GPSS-GLI website for the latest information.

1. 試験内容

サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラムは、入試日程Bで一般入試のみ実施する。この一般入試は英語のみで実施されるので、日本語を解さない受験生も受験が可能である。

①書類選考

提出書類のうち、成績証明書、推薦状、研究計画書及び小論文による書類選考を行う（提出書類に関しては、「3. 提出書類」ならびに「募集要項・6. 提出書類等」を参照のこと）。

②英語

英語の試験については、①TOEFLのスコアシートを提出、②IELTSのスコアシートを提出のうち1つ以上を選択すること。なお、TOEFLのスコアに関しては、TOEFL-iBTテストのTest Dateスコアに加え、My Bestスコアも出願スコアとして活用する。また、GPSS-GLIでは、TOEFL iBT® Home Editionも有効とする。

③口述試験

書類選考合格者に対して、卒業研究や、提出書類として提出した研究計画書、小論文に関する総合的な試問を行う。口述試験は、原則として東京大学柏キャンパスで実施する。

ただし、出願時・試験時ともに国外に在住している者に対してはインターネットテレビ会議システムによる実施を認めることもある。希望者は志望調査票で申請すること。また、新型コロナウイルス感染症の感染状況によっては、国内在住者に対してもインターネットテレビ会議システムによる実施とするので今後のアナウンスに注意すること。

2. 日程

入試日程B

書類選考合格発表：2023年1月初旬

口述試験：2023年1月末

(TOEFL-ITPは実施しないので注意すること)

詳細な日時・試験室名は、該当者に直接通知する

3. 提出書類 オンライン出願システムから提出すること。

(1)「募集要項・6. 提出書類等」

(2) TOEFLまたはIELTSスコア

「募集要項・7. 英語のスコアシートについて」を熟読のこと。TOEFLスコアシートについては、“Test Taker Score Report”のコピーを出願書類として提出し、あわせて“Institutional Score Report”が同期限までにETSから研究科に届くよう依頼すること。

IELTSスコアシートについては、“Test Report Form”のコピーを出願書類として提出し、あわせて“Test Report Form”が同期限までに試験実施機関から研究科に届くよう依頼すること。

ただし、以下のものについては英語の試験を免除する。

1) アメリカ合衆国、イギリス、オーストラリア、カナダ、ニュージーランドの大学または大学院の卒業(修了)者、卒業(修了)見込み者、および 2) その他の国で英語が公的な使用言語である大学または大学院の卒業(修了)者、卒業(修了)見込み者。ただし、2)に該当する者は、大学(院)の課程が英語で実施されていることを証明する大学発行の文書を出願時に提出すること。

1. Entrance Examinations

The Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative (GPSS-GLI) conducts only the Ordinary Examination for Schedule B. This Ordinary Examination is conducted only in English. Applicants who do not understand Japanese may take the Ordinary Examination.

① Document Review

GPSS-GLI reviews applicant academic transcript(s), letter(s) of recommendation, research plan, and short essays. (Regarding application documents, refer to Section 3 below and the *Guidelines for Applicants, 6. Application Documents*).

② English Proficiency

Choose one or more of the following two options: (1) submit TOEFL score report, or (2) submit IELTS score report. Regarding TOEFL score, “My Best Score” is also considered in addition to “Test Date Score”. GPSS-GLI also accepts TOEFL iBT® Home Edition.

③ Oral Examination

Applicants who have passed the document review are interviewed about the research you have done, your research plan, and the content of the short essays you submitted (see Section 3.(3)). In principle, the interview examination is held on the Kashiwa Campus of The University of Tokyo.

However, applicants who live in a foreign country at the time of both application and oral examination may be interviewed by using an internet video conference system. Applicants must indicate this on the inquiry sheet.

Depending on the novel coronavirus infection, oral examination may be conducted online for applicants living inside Japan in addition to those live outside of Japan. Please be careful about further announcement on GPSS-GLI website.

2. Examination Schedule Schedule B

Notice to successful applicants of document review:

beginning of January, 2023

Oral Examination: end of January, 2023

*Please note that GPSS-GLI will not conduct TOEFL-ITP test.

The exact dates and venue will be directly informed to the applicants

3. Application Documents

Submit the documents through online system.

(1) Refer to the *Guidelines for Applicants, 6. Application Documents*.

(2) Refer to the *Guidelines for Applicants, 7. English Language Competency Test Score Reports: TOEFL, TOEIC, IELTS*.

Regarding TOEFL, copy of Test Taker Score Report sent to the examinee from the educational Testing Service (ETS) must be scanned and sent to us via online application system and Official Score Report must be directly mailed from ETS to GSFS.

Regarding IELTS, copy of Test Report Form sent to the examinee from the organization administrating the test must be scanned and sent to us via online application system and another Test Report Form must be directly mailed from the organization to GSFS.

1) applicants who have graduated or will graduate from a university or a graduate school in Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States; and 2) applicants who have graduated or will graduate from a university or a graduate school where English is the official language are exempted from taking English proficiency test. In case 2) above, applicants must submit an official document issued by the university to prove it at the time of application.

(3) 上記に加えて、以下のものを提出すること。

ア. 推薦状

出身学校の指導教員もしくはそれに準ずる者2名から推薦状（日本語又は英語）を5.(3)のメールアドレス宛に直接メールで提出してもらうこと。その際、メールのタイトルに志願者の氏名を含めてもらうように依頼すること。

イ. 修士課程において希望する研究テーマについての研究計画書

本プログラムにおいて希望する研究テーマと研究計画を、英語でA4用紙3ページ以内（12ポイント、シングルスペース）で記入すること。参考文献リストをつける場合は3ページから除外しても構わない。ヘッダーまたはフッター部分に必ず氏名、文書名(Research Plan)、ページ番号を明記すること。なお、「募集要項・別表3の(11)」の学業・職務両立計画書は、企業・官公庁・団体等に在職の身分のまま入学を希望する場合にのみ提出が求められるもので、職務と研究をどのように両立させるかを説明するものである。これとは別途提出すること。

ウ. 小論文

本プログラムのウェブサイトにて指定期日に公表する課題に関する小論文を英語で記入すること。書式も同ページで公表する。

URL : <http://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/>

公表期日： 2022年9月1日

4. 奨学金プログラム

国外在住の日本国籍非所持者で、2023年10月入学希望をされる方に関しては、本プログラムでの選抜をと国費外国人留学生（研究留学生〔特別枠〕）への推薦が可能です。

同様に、アジア開発銀行メンバー国籍の方で、2023年10月入学を希望される方に関しても、本プログラムでの選抜をとADB-JSP奨学金への推薦が可能です。

いずれも詳細は、GPSS-GLIのwebサイトでお知らせする予定です。ご注意ください。

5. その他

(1) 秋入学

本プログラムでは、入試日程B合格者のうち、2023年9月30日までに大学を卒業している（見込み含む）者の2023年10月入学を認める。出願システムで申請すること。

(2) プログラム入試説明会

プログラムウェブサイトならびに研究科ウェブサイトでお知らせする。

(3) 問合せ先

Mail: admission@s.k.u-tokyo.ac.jp

(4) プログラムウェブサイト

<https://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/>

(3) Submit the following additional documents:

(i) Letters of recommendation

Confidential letters of recommendation from two persons including your supervisor or equivalent must be submitted to the email address shown at 5. (3) directly by the recommenders. Title of the email must include the applicant's name. These letters must be written, either in English or Japanese, by educators familiar with the applicant's experience and ability to pursue graduate degree study, and should also address the applicant's potential for success.

(ii) Research Plan

Submit a statement of the specific field of research that you would like to conduct at GPSS-GLI including expected outcomes. This must be typed on A4 size paper and should not exceed three pages in length in English (12 point, single spaced). If you want to add a reference list, you can exclude it from the abovementioned three pages. Your full name as stated on your application form, the name of the document (e.g., Research Plan) and page number must appear on every page as a footer or header. Please note that this research plan differs from the research/work balance plan mentioned in the *Guidelines for Applicants*, attached Table 3, Item 11. Applicants to GPSS-GLI are required to submit a separate research plan.

(iii) Short Essays

Submit short original essays in English according to the instructions on the GPSS-GLI website. Topics and short essays forms will also be uploaded onto the GPSS-GLI website.

<http://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/>

Announcement date: September 1, 2022

4. Scholarship Programs

Those who don't have Japanese nationality, live outside Japan and want to enroll in GPSS-GLI in October 2023 can be nominated as a candidacy of Japanese Government (MEXT) Scholarship student through the selection process at GPSS-GLI.

Those who have nationality of Asian Development Bank (ADB) membership countries and want to enroll in GPSS-GLI in October 2023 can be nominated as a candidate of ADB-JSP through the selection process at GPSS-GLI.

Detailed information for both will be announced on the GPSS-GLI website.

5. Other Information

(1) Fall enrollment

GPSS-GLI admits enrollment in October, 2023 for successful Schedule B applicants, who are expected to graduate from a university by September 30, 2023. If you want, indicate your preference on the application system.

(2) Orientation session

The detailed information will be announced on GPSS-GLI website and GSFS website.

(3) Contact

E-mail: admission@s.k.u-tokyo.ac.jp

(4) GPSS-GLI website

<https://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/>

博士課程入試情報

2023

ここでは、新領域創成科学研究科の博士課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This part gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form) issued by the GSFS.

The applicants must also read the Guidelines carefully and check the department website for the latest information.

Doctoral Course

Information on Entrance Examination

ここでは、新領域創成科学研究科の博士後期課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read the Guidelines carefully and check the department website for the latest information.

1. はじめに

当専攻では、2022年度に実施する入試を、一般入試と社会人等特別選抜はA日程、B日程ともに**従来通りの方法（非オンライン方式）**で、外国人等特別選考はA日程、B日程ともに**オンライン方式**で実施する予定です。ただし、一般入試と社会人等特別選抜は、新型コロナウイルス感染症の感染状況に応じて、オンライン方式で実施する可能性があります。以下では、両方式による実施内容を併記します。なお、いずれの方式でも、出願に必要な書類は同じです。実施方式を含む入試の最新情報は、下記の専攻ホームページに掲載しますので、随時ご確認ください。

2. 試験内容

2.1 A日程

2.1.1 一般入試・社会人等特別選抜

[従来方式(非オンライン方式)]

(1) 筆記試験

① 英語

出願時に提出した英語のスコアシートの成績を英語の成績として採用する。なお、TOEFLスコアとIELTSスコアの両方を提出した場合、高い方の成績を採用する。なお、本学大学院修士課程修了(修了見込)者は英語のスコアシートの提出不要。

(2) 口述試験

- ① 自然環境学に関する基礎的素養と総合力について問う。
- ② 修士論文(またはこれに代わるもの)と研究計画について説明。なお、(A) 修士論文(またはこれに代わるもの)、および(B) 修士論文と研究計画について合わせてA4 サイズ2枚にまとめた説明資料、を必ず7月22日(金)正午までに、nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jpまで添付ファイル(PDF形式)で送付すること。口述試験の際には(B)の資料を参照しながら説明する。

[オンライン方式]

インターネットビデオ会議システムを使用して、口述試験を実施する。

① 英語

出願時に提出した英語のスコアシートの成績を英語の成績として採用する。なお、TOEFLスコアとIELTSスコアの両方を提出した場合、高い方の成績を採用する。なお、本学大学院修士課程修了(修了見込)者は英語のスコアシートの提出不要。

- ② 自然環境学に関する基礎的素養と総合力について問う。
- ③ 修士論文(またはこれに代わるもの)と研究計画について説明。なお、(A) 修士論文(またはこれに代わるもの)、および(B) 修士論文と研究計画について合わせてA4 サイズ2枚にまとめた説明資料、を必ず7月22日(金)正午までに、nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jpまで添付ファイル(PDF形式)で送付すること。口述試験の際には(B)の資料を参照しながら説明する。

1. Announcement

Department of Natural Environmental Studies will conduct the Ordinary Examination and the Special Selection for Applicants with Profession in **conventional (on-site) method** in both the Schedule A and B, and will conduct the Special Selection for Applicants with Overseas Education using an **online system** in both the Schedule A and B. However, the Ordinary Examination and the Special Selection for Applicants with Profession might have to be conducted online, depending on spread status of the infectious disease, COVID-19. Both the on-site and online exams are explained together in the following content. Application documents to be submitted are identical regardless of whether the Ordinary Examination and the Special Selection for Applicants with Profession are conducted on-site or online. Please be sure to obtain a revised information from the department website before you apply.

2. Examination

2.1 Schedule A

2.1.1 Ordinary Examination and Special Selection for Applicants with Profession

[Conventional (On-site) method]

(1) Written Examination

① English

TOEFL or IELTS score will be used as the applicant's English exam score. If the applicant presented both TOEFL and IELTS scores, the higher score will be approved. The applicant who has obtained or is expected to obtain a Master's degree from the University of Tokyo are not requested to present TOEFL/IELTS score.

(2) Oral Examination

- ① The applicant will be examined for his/her fundamental knowledge as well as synthetic skills related to natural environmental studies.
- ② The applicant will explain his/her Master's thesis (or an equivalent work) and research plan for Doctoral Course. **A copy of his/her Master's thesis (or an equivalent work) (A) and a handout (two sheets of A4 size paper) for explaining the Master's thesis and the research plan (B)** are required at the oral examination. Regarding the above (A) and (B), **the applicant should submit them (by PDF file) through email to nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp by noon on July 22th (Fri.)**.

[Online method]

Oral examination will be conducted using an internet video conference system.

① English

TOEFL or IELTS score will be used as the applicant's English exam score. If the applicant presented both TOEFL and IELTS scores, the higher score will be approved. The applicant who has obtained or is expected to obtain a Master's degree from the University of Tokyo is not requested to present TOEFL/IELTS score.

- ② The applicant will be examined for his/her fundamental knowledge as well as synthetic skills related to natural environmental studies.
- ③ The applicant will explain his/her Master's thesis (or an equivalent work) and research plan for Doctoral Course. **A copy of his/her Master's thesis (or an equivalent work) (A) and a handout (two sheets of A4 size paper) for explaining the Master's thesis and the research plan (B)** are required at the oral examination. Regarding the above (A) and (B), **the applicant should submit them (by PDF file) through email to nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp by noon on July 22th (Fri.)**.

2.1.2 外国人等特別選考

[オンライン方式のみ]

インターネットビデオ会議システムを使用して、口述試験を実施する。

- ① 英語
出願時に提出した英語のスコアシートの成績を英語の成績として採用する。なお、TOEFLスコアとIELTSスコアの両方を提出した場合、高い方の成績を採用する。
- ② 自然環境学に関する基礎的素養と総合力について問う。
- ③ 修士論文（またはこれに代わるもの）と研究計画について説明。
なお、(A) 修士論文（またはこれに代わるもの）、および (B) 修士論文と研究計画について合わせてA4 サイズ2枚にまとめた説明資料、を必ず7月22日（金）正午までに、nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jpまで添付ファイル（PDF形式）で送付すること。口述試験の際には (B) の資料を参照しながら説明する。

2.2 B日程

A日程入試と同じ。

ただし、(A) 修士論文（またはこれに代わるもの）、および (B) 修士論文と研究計画について合わせてA4 サイズ2枚にまとめた説明資料、を必ず2023年1月20日（金）正午までに、nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jpまで添付ファイル（PDF形式）で送付すること。

3. 試験日程

(1) 入試日程 A

■ 一般入試・社会人等特別選抜

[従来方式（非オンライン方式）]

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 試験場所 Place |
|--------------------|--|---|
| 口述試験 Oral Exam. | 8月3日（水）・4日（木） 9:00～ Aug. 3 (Wed.) and 4 (Thu.) AM 9:00- | 柏キャンパス（試験室は別途通知する） Kashiwa Campus The room will be announced later. |

[オンライン方式]

インターネットビデオ会議システムによる実施を予定

2.1.2 Special Selection for Applicants with Overseas Education

[Only Online method]

Oral examination will be conducted using an internet video conference system.

- ① English
TOEFL or IELTS score will be used as the applicant's English exam score. If the applicant presented both TOEFL and IELTS scores, the higher score will be approved.
- ② The applicant will be examined for his/her fundamental knowledge as well as synthetic skills related to natural environmental studies.
- ③ The applicant will explain his/her Master's thesis (or an equivalent work) and research plan for Doctoral Course. **A copy of his/her Master's thesis (or an equivalent work) (A) and a handout (two sheets of A4 size paper) for explaining the Master's thesis and the research plan (B)** are required at the oral examination. Regarding the above (A) and (B), **the applicant should submit them (by PDF file) through email to nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp by noon on July 22th (Fri.)**.

2.2 Schedule B

Same as Schedule A, but **a copy of the applicant's Master's thesis (or an equivalent work) (A) and a handout (two sheets of A4 size paper) for explaining the Master's thesis and the research plan (B)** are required to be **submitted by PDF file through email to nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp by noon on January 20 (Fri.), 2023**.

3. Examination Schedule

(1) Schedule A

■ Ordinary Examination and Special Selection for Applicants with Profession

[Conventional (On-site) method]

[Online method]

Internet video conference system will be used.

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 注意 Note |
|--------------------|--|--|
| 口述試験 Oral Exam. | 8月3日（水）・4日（木） 9:00～ Aug. 3 (Wed.) and 4 (Thu.) AM 9:00- | 必要な機器等の詳細は、受験票発送時に受験者に別途通知する。 Details (e.g., required devices) will be informed later when we send the examination admission ticket. |

■ 外国人等特別選考

[オンライン方式のみ]

インターネットビデオ会議システムによる実施を予定

■ Special Selection for Applicants with Overseas Education

[Only Online method]

Internet video conference system will be used.

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 注意 Note |
|--------------------|--|---|
| 口述試験 Oral Exam. | 8月3日(水)・4日(木) 9:00～ Aug. 3 (Wed.) and 4 (Thu.) AM 9:00- | 必要な機器等の詳細は、受験票発送時に受験者に別途通知する。 Details (e.g., required devices) will be informed later when we send the examination admission ticket. |

(2) 入試日程 B

2023年2月上旬予定。2022年11月頃に告知

(2) Schedule B

Planned in early February 2023.

The date will be announced in November 2022.

4. 提出書類

- (1) 募集要項に記載のもの
- (2) 本冊子綴込みのチェックリスト(博士)と志望調査票(博士)
- (3) TOEFLまたはIELTS、あるいは両方のスコアシート。ただし、本学大学院修士課程修了(修了見込)者は提出不要
- (4) 研究計画書(A4サイズ自由形式2枚のPDFファイル)
- (5) 修士論文(またはこれに代わるもの)のPDFファイル
- (6) 口述試験に使用する、修士論文と研究計画についてまとめた説明資料(A4サイズ自由形式2枚のPDFファイル)

* (5), (6) は、A日程では2022年7月22日(金)正午まで、B日程では2023年1月20日(金)正午までに、nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jpまでメール添付して提出

4. Application Documents to be presented

- (1) Documents for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form)
- (2) Checklist and Inquiry Sheet (Doctor's) attached to this booklet
- (3) TOEFL and/or IELTS Score. The applicant who has obtained or is expected to obtain a Master's degree from the University of Tokyo is not requested to present TOEFL/IELTS score.
- (4) A short essay (PDF file, A4 size, 2 pages) about your research plan in Doctoral Course
- (5) Master's thesis (or an equivalent work) (PDF file)
- (6) A handout for explaining the Master's thesis and the research plan, used in the oral exam (PDF file, A4 size, 2 pages)

* Regarding the above (5) and (6), the applicant is requested to submit them through email to nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp by noon on July 22 (Fri.), 2022 for the Schedule A and by noon on January 20 (Fri.), 2023 for the Schedule B.

5. その他

- (1) 2022年10月(A日程)、2023年10月(B日程)の入学希望を認める。詳細は4ページを参照。
- (2) 受験希望者は、**出願前に研究指導を希望する教員に必ず連絡を取り**、研究計画について相談をすること。ただし、事前相談をしなかった場合でも出願を妨げるものではない。
- (3) 志望調査票の希望指導教員は必ず1名以上記入すること。
- (4) 専攻入試説明会日程(オンライン開催)
2022年5月8日(日)(環境学研究系合同開催)
http://nenv.k.u-tokyo.ac.jp/admission/exam_guidance
- (5) 専攻ホームページアドレス
<http://www.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (6) 問い合わせ先(自然環境学専攻入試担当教員)
nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp

5. Other Information

- (1) Autumn Admission is allowed to the applicants for Special Selection for Applicants with Overseas Education. See details in page 4.
- (2) The applicant of Doctoral Course is **required to contact a prospective advisor before application** and consult about his/her research plan. However, failure in prior consultation does not prevent application.
- (3) At least one advisor should be chosen in the list of prospective advisors on inquiry sheet.
- (4) Schedules of Briefing for Application (Online)
May 8 (Sun.), 2022 (All departments, Division of Environmental Studies)
http://nenv.k.u-tokyo.ac.jp/admission/exam_guidance
- (5) Department Website
<http://www.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (6) Inquiry (Department Admissions Committee)
nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の博士後期課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read the Guidelines carefully and check the website of OTPE for the latest information.

**▶詳細は海洋技術環境学専攻ウェブサイトで通知する。
Further information will be announced on the website of the Department of Ocean Technology, Policy, and Environment (OTPE).**

専攻ウェブサイト： 日本語 <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/>
Department Website: English <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/en/>

1. 試験内容

1.1 入試日程 A

(1) 筆記試験

▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

(2) 口述試験

▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

1.2 入試日程 B

▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

2. 試験日程

2.1 入試日程 A

① 一次試験

2022年8月22日(月)～25日(木)

▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

② 二次試験

▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

2.2 入試日程 B

2023年1月下旬～2月上旬

▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

3. 提出書類

(1) 募集要項に記載のもの

(2) その他

▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

4. 社会人等特別選抜

(1) 提出書類

「3. 提出書類」と同じ

(2) 口述試験

① 修士論文の研究（あるいはそれに相当する研究）の概要および博士課程における研究計画について15分間説明し、その後15分間の総合的試問を行なう。

② ▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

5. その他

(1) 出願前に研究指導を志望する教員に連絡を取り、希望する研究内容について相談すること。ただし、事前相談ができなかった場合でも出願を妨げるものではない。

(2) 専攻入試説明会日程

① 2022年4月26日(火) 16:30～

② 2022年5月8日(土) 14:00～

①②ともにオンラインで実施

▶詳細は専攻ウェブサイトで通知する。

(3) 問い合わせ先

admission@otpe.k.u-tokyo.ac.jp

1. Examination

1.1 Schedule A

(1) Written Examination

Further information will be announced on the website of OTPE.

(2) Oral Examination

Further information will be announced on the website of OTPE.

1.2 Schedule B

Further information will be announced on the website of OTPE.

2. Examination Schedule

2.1 Schedule A

① First Examination

Aug. 22 (Mon.) – 25 (Thu.) 2022

Further information will be announced on the website of OTPE.

② Second Examination

Further information will be announced on the website of OTPE.

2.2 Schedule B

Planned for some time from the end of January to the beginning of February, 2023.

Further information will be announced on the website of OTPE.

3. Application Documents

(1) Documents for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course.

(2) Other Information

Further information will be announced on the website of OTPE.

4. Special Selection for Applicants with Profession

(1) Application Document

Submit all documents described in 3. Application Documents

(2) Oral Examination

① The applicant is requested to present about his/her master thesis (or equivalent research output) and research plan in Doctoral Course in 15 minutes. The applicant is examined in 15 minutes after the presentation.

② Further information will be announced on the website of OTPE.

5. Other Information

(1) Contact a prospective advisor before application and consult about his/her research plan. However, failure in prior consultation doesn't prevent application.

(2) Schedule & Venues for Admissions Briefings

① April 26 (Tue.) 2022 16:30–

② May 8 (Sun.) 2022 14:00–

Both ① and ② will be held online.

Further information will be announced on the website of OTPE.

(3) Inquiry

admission@otpe.k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の博士後期課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read the Guidelines carefully and check the department website for the latest information.



当専攻では、感染症対策を万全に行うことや受験機会の公平性の問題が生じないことを前提とした上で、試験場所での試験を予定通り実施する準備を進めている。しかしながら、変更せざるを得ない事態となった場合もしくは回避することが出来ない理由で試験場所に来られない受験生については、オンラインで実施する場合がある。いずれの場合も原則、試験内容は同じである。実施方法についての詳細は、受験票の送付時に案内する。最新の情報は、環境システム学専攻ウェブサイト (<http://envsys.ku-tokyo.ac.jp/>) で確認すること。

We are preparing to carry out the examination as scheduled at the designated examination venue, based on the premise that we will be able to take thorough countermeasures against the risks posed by infectious diseases and that there will be no problems in terms of examination opportunity fairness. However, online examinations may be held if there is an unavoidable change in the situation and online examinations will be provided for applicants who cannot come to the examination venue due to unavoidable circumstances. In either case, the content of the test will basically be the same. Details on how the test will be administered will be provided when the examination admission ticket is sent. Check the website of the Department of Environment Systems (<http://envsys.ku-tokyo.ac.jp/>) for the latest information.

1. 試験内容

(1) 英語^{*1,2}

TOEFLのスコアをもって英語の試験とする。TOEFLスコアを提出し、TOEFL-ITPも受験した場合は、高い方のスコアを採用する (TOEFL-ITPは入試日程Aのみ実施)。

※1 本学大学院を修了した者又は修了見込みの者については、この試験を省略する。

※2 提出可能なスコアはTOEFL-iBT (Home [旧 Special Home] / Paper Editionを含む) である。試験の1週間前までに“Test Taker Score Report”のコピーをアップロードするとともに、“Institutional Score Report”が研究科に届くようにすること。

(2) 専門科目

環境システムに関する知識、理解力、洞察力を見る問題について筆記試験を行う (小論文形式)。

(3) 口述試験

総合的な試問を行う。修士論文研究 (あるいはそれに代わるもの) の概要および博士課程における研究計画等を、PowerPoint等で作成したスライド4枚程度にまとめたものを用いて10分間で説明すること。

2. 試験日程

【入試日程A】

(1) 一次試験

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 試験場所 Place |
|---|-----------------------------|--|
| 口述試験 Oral Exam. | 8月22日 (月) Aug. 22 (Mon.) | 柏キャンパス Kashiwa Campus |
| TOEFL-ITP (希望者のみ For only the applicants who wish to take) | 8月23日 (火) Aug. 23 (Tue.) | 部屋は別途通知する The room will be announced later. |
| 専門科目 (筆記試験) Written Exam., Specialized Subject | 8月23日 (火) Aug. 23 (Tue.) | |

(2) 二次試験

2022年10月1日以降の修士課程修了見込みの者に対して、修士論文あるいはそれに相当する研究の内容について2023年1月下旬もしくは2月上旬に柏キャンパスで試問を行う。日時、部屋は後日連絡する。

1. Examination

(1) English^{*1,2}

TOEFL score is used as English language assessment. For applicants who submit TOEFL score, and take TOEFL-ITP, higher score will be taken as the applicants' English score. TOEFL-ITP can be taken in only Schedule A.

*1 This examination is waived for those who have completed or are expected to have completed a master's course at The University of Tokyo.

*2 Applicants can submit their TOEFL-iBT score (including the Home [previously Special Home]/Paper Edition). Make sure that a copy of the "Test Taker Score Report" is uploaded and an "Institutional Score Report" arrives at the Graduate School at least one week before the examination.

(2) Specialized Subject

The applicant is required to take written examination. An essay on the given topic to assess knowledge, understanding and insight concerning environment systems.

(3) Oral Examination

A comprehensive interview is conducted. The applicant is required to explain the outline of the master thesis (or equivalent research output) and the research plan in the Doctoral course in 10 minutes using about four slides (made by PowerPoint etc.).

2. Examination Schedule

【Schedule A】

(1) The first examination

(2) The second examination

Only for applicants who will finish their master's course on or after October 1, 2022: an oral examination of the contents of their master thesis (or the equivalent thereof) will be held on Kashiwa Campus in late January or early February, 2023. The schedule, and the room will be announced at a later date.

【入試日程 B】**(1) 一次試験**

2023年1月下旬もしくは2月上旬予定
(日程は2022年12月ごろ受験票発送時に通知)

(2) 二次試験

2023年4月1日以降の修士課程修了見込みの者に対して、
修士論文あるいはそれに相当する研究の内容について2023
年7月下旬もしくは8月上旬に柏キャンパスで試問を行う。日
時、部屋は後日連絡する。

3. 提出書類

- (1) 募集要項に記載のもの
- (2) A4版2～4ページの修士論文(あるいはそれに相当する研究)の要旨*
- (3) 修士論文(あるいはそれに相当する研究)*
- (4) 志望調査票
- (5) 学業・職務両立計画書(社会人のまま在学を希望する者のみ)
- (6) 研究計画書(社会人等特別選抜のみ)

※ 入試日程Aの受験者で2022年10月1日以降の修士課程修了見込みの者と入試日程Bの受験者で2023年4月1日以降の修士課程修了見込みの者は二次試験の際に提出。それ以外で、出願時に(2)(3)を提出できない場合は、その旨を申し出ること。

4. 社会人等特別選抜

- (1) 提出書類
博士課程における研究計画をA4判2ページにまとめて、「3. 提出書類」に加えて提出すること。
- (2) 英語
「1. 試験内容 (1) 英語」に記載の内容に加えて、「TOEFLのスコア提出」と「TOEICのスコア提出」のうち1つ以上を選択することができる。提出されたスコアのうち、もっとも高いスコアを採用する。
- (3) 口述試験
総合的な試問を行う。修士論文研究(あるいはそれに代わるもの)の概要および博士課程における研究計画等をPowerPoint等で作成したスライド約8枚にまとめたものを用いて20分間で説明する。

【Schedule B】**(1) The first examination**

Planned in late January or early February, 2023. The schedule will be sent together with the Examination Admission Ticket in December, 2022.

(2) The second examination

Only for applicants who are expected to finish their master's course on or after April 1, 2023: an oral examination of the contents of their master thesis (or the equivalent thereof) will be held on Kashiwa Campus in late July or early August, 2023. The schedule, and the room will be announced at a later date.

3. Application Documents

- (1) Documents for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course
- (2) A summary of master thesis (or equivalent research output) from two to four sheets (A4 size: 21×29cm) of paper*
- (3) A copy of master thesis or equivalent research output*
- (4) Inquiry Sheet
- (5) Research/Work Balance Plan
(Only for those who wish to attend school with profession)
- (6) Research Plan
(Only for Special Selection for Applicants with Profession)

* The applicants who apply for Schedule A and will finish the master's course on and after October 1, 2022, or apply for Schedule B and will finish the master's course on and after April 1, 2023, should submit in the second examination. If you are unable to submit (2) and (3) at the time of application other than these cases, please notify us.

4. Special Selection for Applicants with Profession

- (1) Additional Application Document
Research Plan written in two sheets (A4 size: 21×29cm) of paper is required additionally to the documents specified in "3. Application Documents".
- (2) English
In addition to "1. Examination (1) English", the applicant can choose from the following options: "submit TOEFL score", "submit TOEIC score", or submit both TOEFL and TOEIC scores. The highest score among the submitted scores will be taken as the applicants' English score.
- (3) Oral Examination
A comprehensive interview is conducted. The applicant is required to explain the outline of the master thesis (or equivalent research output) and the research plan in the Doctoral course in 20 minutes using about eight slides (made by PowerPoint etc.).

5. 外国人等特別選考

試験内容、日程、提出書類は一般入試に準ずる。

6. 10月入学

本専攻は、下記の条件を満たした場合10月入学を認める。希望者は入学願書の該当欄に記入すること。

【入試日程A】

入学時期／2022年10月

資格／2022年9月30日までに修士の学位を取得する者

【入試日程B】

入学時期／2023年10月

資格／2023年9月30日までに修士の学位を取得する者

(募集要項1. 入学時期を参照のこと)

出願後、入学時期(10月あるいは4月)を変更する場合は、口述試験時までに文書で申し出るとともに、口述試験時に口頭で申告すること。それ以降は変更できない。

※入学時期における注意事項

合格した者が定められた日までに大学を卒業できなかった場合に、入学時期を変更することはできない。

7. その他

(1) 出願前に研究指導を志望する教員に連絡を取り、希望する研究内容について相談すること。ただし、事前相談ができなかった場合でも出願を妨げるものではない。

(2) 専攻入試説明会日程

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| ① 2022年4月24日(日) | 柏キャンパス環境棟または 14:00～ オンライン |
| ② 2022年5月8日(日) | 柏キャンパス環境棟または 14:00～ オンライン |

※入試説明会の内容は動画でも配信する。

<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/movie.html>

(3) 専攻ウェブサイト

<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/>

(4) 問い合わせ先

envsys_exam@edu.k.u-tokyo.ac.jp

5. Special Selection for Applicants with Overseas Education

The examination, the schedule, and the application documents are the same as those for general applicants.

6. Admission in October

Admission in October is permitted for those who satisfy the following specific criteria as stated below. Those who wish to be admitted in October should tick the item accordingly on the Application Form.

[Schedule A]

Admission time: October, 2022

Admission requirements: Those who will obtain a Master's degree by September 30, 2022.

[Schedule B]

Admission time: October, 2023

Admission requirements: Those who will obtain a Master's degree by September 30, 2023.

(Read the section "1. Admission" in the Guidelines for Applicants)

After submitting an application, those who wish to change the admission time (October/April) should request as such in writing before the scheduled oral examination date and should also inform the faculty about it when taking the oral examination. No change of admission time is allowed after that.

Notes on admission time

In case you cannot obtain a Master's degree by the scheduled date after you have passed the exam, it is not allowed to change your admission time.

7. Other Information

(1) Contact a prospective advisor before application and consult about your research plan. However, failure in prior consultation doesn't prevent application.

(2) Briefing for Application

- ① April 24 (Sun.), 2022 at Environmental Studies Building, Kashiwa Campus or online from 14:00 (JST)
- ② May 8 (Sun.), 2022 at Environmental Studies Building, Kashiwa Campus or online from 14:00 (JST)

*A video of the application briefing session will also be made available. (in Japanese)

<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/movie.html>

(3) Department Website

<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/>

(4) Inquiry

envsys_exam@edu.k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の博士後期課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。なお、本資料に記載の時刻は全て日本時間である。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form) issued by the GSFS. Applicants must also read the Guidelines carefully and check the website of HEES for the latest information. All the times listed below is Japan Standard Time.

1. 一般入試試験内容

(入試日程 A、B)

① 英語試験

TOEFL^{*1}あるいはTOEICのスコアをもって英語の試験とする。(本学の修士課程を修了、修了見込みの者はスコアシートの提出を免除する。)

② 口述試験

修士論文またはこれに代るものについて口頭発表を行い、発表内容に関する事項、志望分野、研究計画などについて試問する。

※1 提出可能なスコアはTOEFL-iBT(Special Home Editionを含む)である。TOEFL-ITPは実施しないため注意すること。また、TOEFL-ITPのスコアシートの提出も認めない。

1. Ordinary Examination (Schedule A, B)

① English Examination

TOEFL^{*1} score or TOEIC score is used for the applicants' English score. (Those who were graduated or will be graduated from any master course of The University of Tokyo, do not need to submit the score sheet.)

② Oral Examination

The applicant shall present his/her master thesis or comparable studies, and is examined on the topics of the presentation, field of interest, study plans, etc.

*1 Applicants can submit their TOEFL-iBT score (including the Special Home Edition). Please note that HEES will not conduct TOEFL-ITP test. The applicant may not submit a TOEFL-ITP score sheet.

2. 一般入試日程 Schedule for Ordinary Examination

(1) 入試日程 A Schedule A

① 1次試験 The First Examination

| 試験科目 Subject | 日時 Schedule | 試験場所 Place |
|--------------------|---------------------------------------|---|
| 口述試験 Oral Exam. | 2022年8月25日(木) Aug. 25 (Thu.), 2022 | オンライン(ウェブ会議システムを利用) Online (through web conference system) |

② 2次試験

修士論文等の審査を2023年1月下旬にオンライン(ウェブ会議システムを利用)で行う。日時、試験参加方法等は後日連絡する。なお、2022年10月入学を希望する者に対しては、1次試験の口述試験が2次試験を兼ねる。

② The Second Examination

The applicant is required to present his/her master thesis or an equivalent work in late January, 2023 in an online manner (through web conference system). Date, method of examination, etc. will be announced later. For those who wish to be enrolled in October, 2022, the second examination is contained in the first examination.

(2) 入試日程 B

修士論文またはこれに代わるものの審査を2023年1月下旬にオンライン(ウェブ会議システムを利用)で行う。日時、方法等は後日連絡する。

(2) Schedule B

The applicant is required to present his/her master thesis or an equivalent work in late January, 2023 in an online manner (through web conference system). Date, method of examination, etc. will be announced later.

3. 一般入試提出物

- (1) 募集要項に記載のもの
- (2) 本冊子綴込みの志望調査票(博士)
- (3) 英語スコアシート[※]

(入試日程 A)

TOEFLあるいはTOEICスコアシートを研究科WEBページ「出願書類情報(提出書類・締切一覧)」で指示された期日までに提出すること。

(入試日程 B)

TOEFLあるいはTOEICスコアシートを研究科WEBページ「出願書類情報(提出書類・締切一覧)」で指示された期日までに提出すること。

※ 募集要項に書かれている通り、TOEFLについては、① ETSから本人宛に送付された“Test Taker Score Report”、② ETSから本研究科宛に直送される“Institutional Score Report”の両方の提出が必要である。①は出願システムにて提出、②は直送にて期日までに提出すること。

ETSからTOEFLスコアシートを取得するには時間を要するため、十分な時間の余裕を持って準備すること。TOEICについては、Official Score Certificate を期日までに提出システムにて提出すること。

3. Application Materials for Ordinary Examination

- (1) Materials for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course.
- (2) Inquiry Sheet (Doctoral Course) attached in this Guide.
- (3) English score sheet*

(Schedule A)

Submit TOEFL and/or TOEIC score sheet by the submission deadline on the GSFS web pages.

(Schedule B)

Submit TOEFL and/or TOEIC score sheet by the submission deadline on the GSFS web pages.

* As for TOEFL score reports, submit i) Test Taker Score Report sent to the examinee from ETS through online application system, and ii) Institutional Score Report directly transferred from ETS to GSFS by the submission deadline. As it takes time to obtain the TOEFL score sheet from ETS, be sure to allow enough time for preparation. As for TOEIC score sheets, submit Official Score Certificate through online application system by the submission deadline.

- (4) 修士論文、またはこれに代わるもの、研究内容と研究計画をまとめた論文要旨を提出すること。書式、提出期限、提出先は後日通知する。
- (5) 日本語能力証明書（日本以外の大学・大学院を卒業した場合に必要）
- (6) 学業・職務両立計画書
（企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のまま在学を希望する場合〔A4判自由形式〕）
- (7) 所属長証明書
（企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のまま在学を希望する場合〔受験者の所属する組織の長が受験を了承していることを示す書類〕）

4. 社会人の出願について

- (1) 一般入試は、企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のまま在学を希望する社会人の出願を受け付ける。
- (2) 社会人のみに課される提出物もあるため、3.をよく確認すること。

5. 外国人等特別選考

外国人等特別選考は、一般入試日程A、Bに合わせて年2回行なわれる。外国人等特別選考の受験を希望する者は、出願前に研究指導を希望する教員に必ず連絡を取り、指導が可能であるとの承諾を得ること。一般入試と試験方法が異なり、募集要項および入試案内書に記載されていない書類も提出する必要がある。試験方法および提出物の詳細については、研究指導を希望する教員に問い合わせること。提出物にはTOEFLスコアシートや推薦状等、準備に時間を要するものがあるので、十分な時間の余裕をもって準備すること。

6. その他

- (1) 検定料※
30,000円：一般入試受験者
10,000円：外国人等特別選考受験者
※ 本学において2023年3月までに修士の学位を得る見込みの者および外国人出願者のうち日本政府（文部科学省）奨学金留学生は支払い不要。
- (2) 出願前に研究指導を志望する教員に連絡を取り、希望する研究内容について相談し、指導が可能であるとの承諾を得ること。
- (3) 入試日程Aにおいて所定の条件を満たす合格者には2022年10月入学を認める。
- (4) 入試日程Bにおいて所定の条件を満たす外国人等特別選考の合格者には2023年10月入学を認める。
- (5) 入試説明会日程*
① 2022年4月23日（土） オンライン（人間環境学専攻）
② 2022年5月8日（日） オンライン（環境学研究系合同）
③ 2022年6月4日（土） オンライン（人間環境学専攻）
※ 最新の情報は専攻WEBページを確認すること。
- (6) 専攻ホームページアドレス <http://www.h.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (7) 専攻特有の入試情報に関する問い合わせ先
contact@h.k.u-tokyo.ac.jp

- (4) The applicant is required to submit his/her master thesis or an equivalent, the abstract of his/her studies and the plan of study. The format, the deadline, and the sending address will be informed later.
- (5) Japanese Proficiency Certificate (necessary for applicants who graduated from universities and/or graduate schools outside of Japan).
- (6) Research/Work Balance Plan
If you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization. (free form on A4 size papers)
- (7) Certificate of the head of the organization to which the candidate belongs
If you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization. (document showing that the head of the organization approves of the candidate taking the examination)

4. For Applicants with Profession

- (1) Ordinary Examination accepts applicants who wish to attend school while staying in service of company, government, or organization.
- (2) There are several additional documents necessary for applicants with profession. See Item 3. carefully.

5. Special Selection for Applicants with Overseas Education

Special Selection for Applicants with Overseas Education is carried out twice a year at the same time as the Ordinary Examination (Schedule A, B). Those who wish to take the Special Selection for Applicants with Overseas Education must contact their prospective advisors and get permission for the mentorship. Since the selecting procedure is different from that of the Ordinary Examination, there are several additional materials necessary besides the materials listed in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course and Guide to The 2023 Entrance Examination of Master's & Doctoral Courses and Inquiry Sheet. Contact the prospective advisor and ask for details. Some additional materials, such as the TOEFL score sheet, letters of recommendation, etc., may take time to prepare. Be sure to start preparing your materials with plenty of time to spare..

6. Other Information

- (1) Screening Fee*
30,000 JP Yen: Ordinary Examination
10,000 JP Yen: Special Selection for Applicants with Overseas Education
* No payment required for continuing students with prospective graduation by the end of March, 2023 from The University of Tokyo, or Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT).
- (2) Contact a prospective advisor before application, consult about your research plan and get permission for the mentorship.
- (3) Admission in October, 2022 is allowed to those who satisfy the specified criteria in Schedule A.
- (4) Admission in October, 2023 is allowed to those who satisfy the specified criteria and apply for Special Selection for Applicants with Overseas Education in Schedule B.
- (5) Schedules of Briefing for Application*
① April 23(Sat.), 2022 Online
(Department of Human and Engineered Environmental Studies).
② May 8 (Sun.), 2022 Online
(Division of Environmental Studies joint briefings).
③ June 4 (Sat.), 2022 Online
(Department of Human and Engineered Environmental Studies).
* Check the website of HEES for the latest information.
- (6) Department Website: <http://www.h.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (7) Inquiry for the department specific information
contact@h.k.u-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の博士後期課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read Application Form carefully and check the department website for the latest information.

1. 試験内容

第1次試験および第2次試験をオンラインのビデオ会議で行う。
詳細については別途通知する。

第1次試験は筆記試験および口述試験による総合評価にて選抜を行う。第1次試験に合格した受験生に対し、第2次試験を行う。第2次試験は修士論文等の審査によるものである。

(1) 第1次試験

筆記試験、口述試験をオンラインのビデオ会議にて行う。

A. 筆記試験

①英語

TOEFLのスコアをもって英語の試験とする（なお、TOEFL-iBT Home Editionのスコアシートは有効とする。TOEFL-ITPのスコアシートの提出は認めない）。

※ 本学大学院修士課程を修了した者または修了見込みの者については、この試験を省略する。

②専門科目

1. 専門基礎科目

論理的思考力を問う共通問題を解答する。

2. 分野別科目

出願時に下記の各キーワードに関する専門問題の中から1問選択する。試験当日、その問題を解答する。

- ・ 地域社会学／都市社会学
- ・ 環境倫理／環境社会学
- ・ アーバンデザイン／都市計画
- ・ 建築構法
- ・ 建築環境デザイン
- ・ 建築構造
- ・ 建築光・視環境
- ・ 水質化学／環境微生物工学
- ・ 沿岸環境論
- ・ 空間情報解析
- ・ 情報通信工学
- ・ 都市経済
- ・ 都市解析

3. 設計に関するいくつかの問題の解答の際のみ、定規の使用と色鉛筆やマーカー等による着彩を認める。

4. 本研究科環境学研究系各専攻（2006年3月以前の修了者については、環境学専攻5コース）の修士課程を修了、または修了見込みの者は、筆記試験を省略する。

B. 口述試験

基礎学力、志望分野、専門科目、研究意欲などについて試問する。

(2) 第2次試験

第1次試験を合格した者は、修士の学位論文またはこれに相当するものについて口頭発表を行い、その内容および博士課程における研究計画に関する試問を受ける。

1. Examination

The first stage examination and the second stage examination will be conducted online via video-conference.
The detailed information will be announced later.

Admission screening procedures consist of two selection stages. In the first stage, applicants will be screened through a comprehensive evaluation of the Written Examination and the Oral Examination. If successful, they will proceed to the second stage where individual presentations of master's thesis or equivalent work will determine the final selection of applicants.

(1) First Stage Examination

The first stage examination will be conducted online via video-conference.

A. Written Examination

1) English

TOEFL score is used for the applicants' English score (A score sheet of TOEFL iBT Home Edition is acceptable. However, that of TOEFL-ITP is NOT acceptable).

* This examination is waived for those who have completed or are expected to have completed a master's course at The University of Tokyo.

2) Specialized Subjects

1. Fundamental Specialized Subject

Solve common problems to demonstrate the ability of logical thinking.

2. Specialized Subjects for Individual Fields

Choose one of problems concerning the following keywords at the time of application. On the exam day, solve the problem you chose.

- ・ Regional and Community Studies / Urban Sociology
- ・ Environmental Ethics / Environmental Sociology
- ・ Urban Design / City Planning
- ・ Building Construction
- ・ Architectural Environmental Design
- ・ Architectural Structure
- ・ Lighting and Visual Environment in Architecture
- ・ Aquatic Chemistry / Environmental Applied Microbiology
- ・ Coastal Environment
- ・ Geographic Information Analysis
- ・ Information and Communication Engineering
- ・ Urban Economics
- ・ Urban Analysis

3. Applicants can use rulers and color pencils (or marking pens etc.), only at solving some problems concerning designing.

4. Written Examination is waived for those who have completed or are expected to have completed a master's course of Division of Environmental Studies (one of the five Courses of Department of Environmental Studies for graduates before March 2006) in the Graduate School of Frontier Sciences.

B. Oral Examination

Applicants are examined about basic scholastic ability, areas of interests, the Specialized Subjects, motivation and commitment.

(2) Second Stage Examination

Applicants are required to give a presentation on their master thesis or equivalent work, and are examined about topics of the presentation and about a research plan in Doctoral Course.

2. 試験日程
(1) 第1次試験

2. Examination Schedule
(1) First Examination

| 科目 Subject | 日時 Schedule |
|-----------------------|---|
| 筆記試験 Written Exam. | <p>専門科目 Specialized Subject 8月22日(月) ビデオ会議を利用し、オンラインで行う。詳細については別途通知する。</p> <p>専門基礎科目 Fundamental Aug. 22 (Mon.) The Written Examination will be conducted online via video-conference. The detailed information will be announced later.</p> <p>分野別科目 Individual Fields</p> |
| 口述試験 Oral Exam. | <p>8月27日(土) ビデオ会議を利用し、オンラインで行う。詳細については別途通知する。 Aug. 27 (Sat.) The Oral Examination will be conducted online via video-conference. The detailed information will be announced later.</p> |



※8月18日(木)にオンライン接続テストを行う。
* Aug. 18 (Thu.) The online connectivity test will be conducted.

(2) 第2次試験

第2次試験を2023年1月下旬または2月上旬に行う。詳細な日程、場所等は後日連絡する。なお、10月入学を希望する者に対しては、受験票送付時に通知する。

(2) Second Examination

Second Examination will be conducted in late January or early February, 2023. Details are to be informed later. Those who wish to be admitted in October will be informed with an Examination Admission Ticket.

3. 提出書類

- (1) 募集要項に記載のもの
- (2) 研究計画書
現在行っている研究の概要および社会文化環境学専攻において希望する研究内容をA4用紙3ページ(形式自由、必ず氏名を記すこと)に記入し、出願時に提出すること。
- (3) 修士論文(またはこれに相当するもの)およびその概要(A4用紙4ページ以内)
提出期限は2023年1月下旬を予定している。詳細については後日連絡する。なお、10月入学を希望する者に対しては、受験票送付時に通知する。

3. Application Documents

- (1) Documents for the application indicated in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form).
- (2) Copy of Research Plan
Describe outlines of your current study and a research plan you wish in the Department clearly and in detail in three A4 pages (any format is acceptable, but write your full name on sheets), and submit it when applying.
- (3) Master Thesis (or equivalent work) and its Summary (four A4 pages or less)
Deadline of submission will be scheduled in the end of January, 2023. Details are to be informed later. Those who wish to be admitted in October will be informed with an Examination Admission Ticket.

4. その他

- (1) 所定の条件を満たす受験生には10月入学を認める。
- (2) 専攻入試説明会日程
2022年5月8日(日) ビデオ会議によるオンライン
詳細については別途専攻Webページ上で通知する。
- (3) 出願前に研究指導を志望する教員に連絡を取り、希望する研究内容について相談すること。ただし、事前相談ができなかった場合でも出願を妨げるものではない。
- (4) 試験にはオンライン会議システムを使用するため、受験生はPC等の機器およびネットワーク環境を用意する必要がある。必要な機器や推奨スペックは専攻Webページを参照のこと。
- (5) 企業、官公庁、団体等に在職のまま大学院に入学を希望する者は、勤務先から「大学院に入学することに支障はない」旨が記載された書類(様式任意)を入学手続きの際に提出すること。
- (6) 専攻ホームページアドレス
<http://sbk.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (7) 問い合わせ先
admission@sbk.k.u-tokyo.ac.jp

4. Other Information

- (1) Admitted applicants may enroll in October, 2022, if they satisfy the requirements.
- (2) Schedules of Briefing for Admission
May 8 (Sun.), 2022 Online via video-conference.
The details will be announced on our website.
- (3) Contact a prospective advisor before application and consult about his/her research plan. However, failure in prior consultation doesn't prevent application.
- (4) Applicants need to prepare equipment such as a PC and a network environment for online examinations. Please check the department website for the required equipment and recommended specifications.
- (5) As part of the GSFS admission procedure, applicants who plan to enroll while being employed by a company, government agency, or other organization must submit a letter (format is optional) from their work place supporting their admission to GSFS.
- (6) Department Website
<http://sbk.k.u-tokyo.ac.jp/>
- (7) Inquiry
admission@sbk.k.u-tokyo.ac.jp

国際協力学専攻入試に出願する際には、『募集要項』に記載された情報、本書『入試案内書』4～5ページの環境系共通の情報、新領域創成科学研究科と専攻のWeb サイト、および以下の専攻独自の情報全てを参照すること。

Please note that the followings are supplementary to information in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course and on pages 4-5 of this booklet. Applicants must refer to this booklet and the Guidelines as well as the GSFS website and the Department website.

1. 試験

1.1 一般入試

口述試験

内容：応募者からの提出書類による評価、修士論文（またはこれに代わる研究論文）および博士の研究計画についての発表（15分）と、それらに関する質疑応答および志望動機等について問う面接（15分）。

注意

- 口述試験は基本的には日本語で行うが、希望すれば英語で発表・応答をすることができる。
- 修士論文（またはこれに代わる研究論文）および博士の研究計画の研究発表の際には、パワーポイント等の発表資料を使ってもかまわない。

2. 口述試験日程

2.1 入試日程 A

一般入試

[インターネットテレビ会議システムにより実施]

口述試験：2022年8月26日（金）

※ 2023年3月修士課程修了予定の者は、以下の入試日程 B に出願のこと。

2.2 入試日程 B

一般入試

[インターネットテレビ会議システムにより実施]

口述試験：2023年1月下旬～2月上旬

※ 試験日は8月下旬ごろに本専攻のウェブサイトに掲載

3. 提出書類

博士後期課程一般入試は次の(1)～(6)の提出が必要である。

- 募集要項に記載された提出書類
- 修士学位論文、またはこれに代わる研究論文のコピー
(出願時にオンライン出願システムよりアップロードするか、入試日程 A の受験者は、(3)の要旨も含めて2022年8月19日までに、入試日程 B の受験者は、(3)の要旨も含めて2023年1月13日までに admission@dois.k.u-tokyo.ac.jp に提出すること)
- (2)の要旨 (A4判2枚、3千字以内)
- 博士課程における研究計画書 (A4判3枚)
これまでの研究内容を踏まえて入学後の研究テーマについて記したもの。手書き不可。

1. Examination

1.1 Ordinary Examination

Oral Examination

Screening of the submitted documents, presentation of a master's thesis or equivalent research outcomes and a Ph.D. research plan for 15 minutes followed by questions and answers as well as an interview to ask reasons for applying for Ph.D. and other aspects for 15 minutes.

Notes:

- In principle, the oral examination is conducted in Japanese. But the presentation and interview can be conducted in English upon request.
- In the presentation, applicants may use a presentation material such as PowerPoint slides.

2. Schedule of the Oral Examination

2.1 Examination Schedule A

Ordinary Examination

[By an internet video conference system.]

Oral Examination: August 26 (Fri.), 2022

Note: Those who are expected to complete a master's degree program in March 2023 should apply for Schedule B below.

2.2 Examination Schedule B

Ordinary Examination

[By an internet video conference system.]

Oral Examination: Late January to early February 2023

* The examination date will be announced on the Department's website in late August.

3. Materials Required for Application

Application to Ordinary Examination requires (1)-(6).

- Required materials indicated in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course
- A copy of your master's thesis or equivalent research paper. (Copies of a thesis and its abstract (item (3) below) are required to be submitted at the time of application through the online application system, or applicants may submit to admission@dois.k.u-tokyo.ac.jp by August 19, 2022 for Examination Schedule A, and by January 13, 2023 for Examination Schedule B.)
- Summary of (2) above (up to two pages of A4 or letter-sized paper)
- A copy of doctoral course research plan describing your research theme based on your previous works (3 pages of A4 or Letter-size, handwriting is not accepted).

- (5) 英語テストスコアの提出またはTOEFL-ITPの受験
募集要項記載の条件を満たすTOEFL (TOEFL iBT® Special Home Editionを含む。TOEFL-iBTテストはTest Dateスコアのみ。My Bestスコアは認めない)、TOEIC、IELTS、およびCambridge English Scale、国連英検、英検のいずれかひとつ。ただし、後期中等教育(日本における高等学校に相当)、大学教育、大学院の修士課程に相当する教育のいずれか2つを米、英、豪、加、ニュージーランド、またはアイルランドの教育機関において修了した者または修了見込みの者は、英語テストスコアの提出を免除する。英語テストスコアは、出願時のオンライン出願システムでのアップロードに加え、公式レポート等を手配すること(入試前日必着)。TOEFL、TOEIC、IELTSの公式スコアレポートの入手・手配は、募集要項を参照すること。TOEIC、国連英検、英検の公式スコアレポートの原本は国際協力学専攻宛に郵送すること。また、Cambridge English Scaleについては、Certifying Statementをadmission@dois.ku-tokyo.ac.jp宛てに送るよう手配すること。または、修士の一般入試において実施されるTOEFL-ITPの受験をもって英語スコアの提出に代えることができる。希望する者は、試験の詳細について修士の一般入試に関する記載および当専攻のHPを参照すること。
- (6) 2名からの推薦状(推薦状の様式は本専攻のウェブサイトよりダウンロードして利用すること)
現在、当専攻に在籍する者は提出を免除する。

※中国の教育機関出身の出願者は、入学手続き開始日までに、「中国教育部学位与研究生教育发展中心(CDGDC)」(<http://www.cdgdc.edu.cn>)が発行する学位認証書(PDF)を、cdgdc@dois.ku-tokyo.ac.jpに送付する必要がある。

4. その他

- (1) 入試日程 Aにおいて、所定の条件を満たす受験者には2022年10月の入学を認める。また、入試日程 Bにおいて、所定の条件を満たす受験者には2023年10月入学を認める。詳細については、4ページを参照すること。
- (2) 当専攻では、現在、社会人等特別選抜は実施していないが、博士後期課程へは社会人を積極的に受け入れている。社会人で受験を希望する場合は、一般入試を受験すること。
- (3) 博士後期課程においては、指導教員と学生との研究テーマがある程度合致していることが適切な指導のために不可欠である。したがって、出願前に研究指導を志望する教員に連絡を取り、希望する研究内容について相談すること。ただし、事前相談ができなかった場合でも出願を妨げるものではない。
- (4) 勤務先から「大学院に入学することに支障はない」旨が記載された書類の提出は要さない。
- (5) 国際協力学専攻 入試説明会(修士・博士)開催予定
- ① 2022年5月8日(日) 柏キャンパス環境棟 7階講義室
およびオンライン
入試についての説明・教員紹介を行います。
- ② 2022年10月22日(土) 柏キャンパス一般公開時
(詳細は8月下旬ごろに本専攻のウェブサイトに掲載)
- (6) 入試の詳細は、本専攻のウェブサイト上でも確認すること。
(<http://inter.ku-tokyo.ac.jp/>)
- (7) 問合せ先
admission@dois.ku-tokyo.ac.jp

- (5) Submission of an English Language Competency Test Score Report or Taking a TOEFL-ITP test on site
One from the following English Tests: TOEFL (including the TOEFL iBT® Home Edition Score. For the TOEFL-iBT test, only the Test Date score is applicable, and the My Best score will not be used.), TOEIC, and IELTS that satisfy the requirements instructed in the Guidelines for Applicants, Cambridge English Scale, United Nations Associations Test of English, and EIKEN Test in Practical English Proficiency. However, applicants who have completed or are expected to complete at least two education levels out of upper-secondary education (equivalent to high school in Japan), a bachelor's degree and a master's degree or equivalent at educational institutions in Australia, Canada, Ireland, New Zealand, the United Kingdom, and the United States, the requirement to provide an English language test score will be exempted.

As for the English Score Report, the applicable official report must be arranged and arrived at the Department before the examination day in addition to uploading a soft copy of the score report through the online application system at the time of application. For TOEFL and IELTS, see the Guidelines for Applicants for details to acquire and arrange the official report. For TOEIC, United Nations Associations Test of English, and EIKEN Test in practical English Proficiency, the original hard copy of the official score report must be mailed to the Department of International Studies. For the Cambridge English Scale, arrange the Certificate Statement to be emailed to admission@dois.ku-tokyo.ac.jp.

An applicant can take a TOEFL-ITP test conducted for the Ordinary Examination to the Master's course and substitute it from the English Score submission. See the information on the Ordinary Examination to the Master's course and our department website for the details of the TOEFL-ITP test.

- (6) Letters of recommendation from two persons (Use the template available on the website of the Department.)
An applicant who are currently a student of our department will be exempted from submitting recommendation letters.

* An applicant who is currently enrolled in a university in China or graduated from one, must obtain a degree verification report (PDF) issued by China Academic Degree & Graduate Education Development Center (CDGDC-<http://www.cdgdc.edu.cn>) and send it to cdgdc@dois.ku-tokyo.ac.jp before the date when the admission procedure starts.

4. Other Information

- (1) Admitted applicants in Schedule A may enroll in October, 2022 if they satisfy the requirements. Admitted applicants in Schedule B may enroll in October, 2023, if they satisfy the requirements. Refer to page 4 for details.
- (2) While the Special Selection for Applicants with Profession is currently not conducted, the Department is keen to have students with a profession in the Doctoral program. The applicants with profession are advised to take the Ordinary Examination.
- (3) In the Doctoral Course, the research field of the advisor and the student must match to a certain degree. Therefore, contact a prospective advisor before applying and consult about your research plan. However, failure in prior consultation does not prevent applying.
- (4) A Letter of Approval from the employer certifying the approval of the applicant's enrolment in the university is not required.
- (5) Briefing sessions for introduction of the Department of International Studies will be held on:
- ① May 8 (Sun.), 2022 in the Lecture Room on the 7th floor of the Environmental Studies Building, Kashiwa Campus and online.
Briefing on entrance examinations and introduction of the faculty members of the Department will be provided.
- ② October 22 (Sat.), 2022, at Kashiwa Open Campus (Details will be announced on the Department's website in late August.)
Sessions will be provided in Japanese, but questions in English will be accepted
- (6) Refer to the Department's website for more information.
(<http://inter.ku-tokyo.ac.jp/>)
- (7) Contact: admission@dois.ku-tokyo.ac.jp

ここでは、新領域創成科学研究科の博士後期課程学生募集要項に記載されている内容以外の重要事項を説明する。受験希望者は必ず募集要項も熟読すること。また、必ず専攻ホームページで最新の情報を確認すること。

This page gives supplementary information that is not described in the Guidelines for Applicants to Doctoral Course (Application Form) issued by the GSFS. The applicants must also read the Guidelines carefully and check the GPSS-GLI website for the latest information.

1. 試験内容

サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラムは、入試日程Bで一般入試のみ実施する。この一般入試は英語のみで実施されるので、日本語を解さない受験生も受験が可能である。

- I. 書類選考: 提出書類のうち、成績証明書、推薦状、研究計画書、小論文および修士論文(またはこれに相当するもの)の概要による書類選考を行う(提出書類に関しては、「3. 提出書類」ならびに「募集要項・6. 提出書類等」を参照のこと)。
- II. 英語: 英語の試験については、①TOEFLのスコアシートを提出、②IELTSのスコアシートを提出のうち1つ以上を選択すること。なお、TOEFLのスコアに関しては、TOEFL-iBTテストのTest Dateスコアに加え、My Bestスコアも出願スコアとして活用する。また、GPSS-GLIでは、TOEFL iBT® Home Editionも有効とする。
- III. 口述試験: 書類選考合格者に対しておこなう。
 - ①2023年1月末(詳細は後日指定する)までに修士論文(またはそれに相当するもの)の本体が提出されている場合: 修士論文の研究(またはそれに相当する研究)、博士課程における研究計画および提出した小論文に関する総合的な試問を行う。冒頭に 修士論文研究(またはそれに相当するもの)の概要と博士課程における研究計画を、それぞれ10分と5分でPowerPoint等を用いて発表すること。
 - ②①に指定する期日までに修士論文(またはそれに相当するもの)の本体が提出できない場合:
 - 第1次試験: 修士論文の研究(またはそれに相当する研究)、博士課程における研究計画および提出した小論文に関する総合的な試問をおこなう。修士論文研究(またはそれに相当するもの)の概要と博士課程における研究計画を、それぞれ10分と5分でPowerPoint等を用いて発表すること。
 - 第2次試験: 第1次試験合格者に対して、完成後の修士論文(またはそれに相当するもの)発表・審査を改めておこなう。発表はPowerPoint等を用いて15分でおこなうこと。

⚠ 口述試験は、原則として東京大学柏キャンパスで実施する。ただし、出願時・試験時ともに国外に在住している者に対してはインターネットテレビ会議システムによる実施を認めることもある。希望者は志望調査票で申請すること。また、新型コロナウイルス感染症の感染状況によっては、国内在住者に対してもインターネットテレビ会議システムによる実施とするので今後のアナウンスに注意すること。

2. 日程

入試日程B

書類選考合格発表: 2023年1月初旬

修士論文を2023年1月末までに提出できる場合

口述試験: 2023年1月末～2月上旬

修士論文を2023年1月末までに提出できない場合

第1次試験: 2023年1月末～2月上旬

修士論文提出期限: 2023年7月ごろ

第2次試験: (修士論文[またはそれに相当する研究]の審査) 2023年7月末～8月上旬ごろ

(TOEFL-ITPは実施しないので注意すること)

詳細な日時・試験室名は、該当者に直接通知する

1. Entrance Examinations

The Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative (GPSS-GLI) conducts only the Ordinary Examination for Schedule B. This Ordinary Examination is conducted only in English. Applicants who do not understand Japanese may take the Ordinary Examination.

I. Document Review

GPSS-GLI reviews applicant academic transcript(s), letter(s) of recommendation, research plan, short essay, and a summary of master thesis or equivalent research. (Regarding application documents, refer to Section 3 below and the *Guidelines for Applicants*, 6. *Application Documents*).

II. English Proficiency

Choose one or more of the following two options: (1) submit TOEFL score report, or (2) submit IELTS score report. Regarding TOEFL score, "My Best Score" is also considered in addition to "Test Date Score". GPSS-GLI also accepts TOEFL iBT® Home Edition.

III. Oral Examination

Applicants who have passed the document review are interviewed.

①When the master's thesis (or statement of equivalent research) has been submitted by the end of January, 2023. You are interviewed about your past research, your research plan, and the content of your short essays (see Section 3.(3)).

At the beginning of the oral examination, you will make two presentations using PowerPoint slides: 1) you will be given 10 minutes for explaining your master's thesis research (or equivalent research); and 2) an other 5 minutes for explaining your projected GPSS-GLI research plan.

②When the master's thesis (or statement of equivalent research) has *not* been submitted by the deadline shown at ①:

First Examination: You are interviewed about your past research, your research plan, and the content of your short essay. At the beginning of the oral examination, you will make two presentations using PowerPoint slides: 1) you will be given 10 minutes for explaining your master's thesis research (or equivalent research); and 2) an other 5 minutes for explaining your projected GPSS-GLI research plan.

Second Examination: The completed master thesis or a statement of equivalent research of applicants who passed the first examination will be reviewed. You will make a 15-minute presentation using PowerPoint slides. In principle, the interview examination is held on the Kashiwa Campus of The University of Tokyo.

However, applicants who live in a foreign country at the time of both application and oral examination may be interviewed by using an internet video conference system. Applicants must indicate this on the inquiry sheet.

Depending on the novel coronavirus infection, oral examination may be conducted online for applicants living inside Japan in addition to those live outside of Japan. Please be careful about further announcement on GPSS-GLI website.

2. Examination Schedule

Schedule B

Notice to successful applicants of document review: beginning of January, 2023

When the master's thesis (or statement of equivalent research) has been submitted by the end of January, 2023:

Oral Examination: end of January or early February, 2023

When the master's thesis (or statement of equivalent research) has *not* been submitted by the end of January, 2023:

First Examination: end of January or early February, 2023

Submission deadline of the master's thesis or statement of equivalent research: July, 2023

Second Examination (review of master's thesis or statement of equivalent research): end of July or early August 2023

*Please note that GPSS-GLI will not conduct TOEFL-ITP test.

Exact dates and venue will be directly informed to the applicants

3. 提出書類 オンライン出願システムから提出すること。

(1) 「募集要項・6. 提出書類等」

(2) TOEFLまたはIELTSスコアシート

「募集要項・7. 英語のスコアシートについて」を熟読のこと。
TOEFLスコアシートについては、「Test Taker Score Report」の
コピーを出願書類として提出し、あわせて「Institutional Score
Report」が同期限までにETSから研究科に届くよう依頼すること。
IELTSスコアシートについては、「Test Report Form」のコピー
を出願書類として提出し、あわせて「Test Report Form」が同
同期限までに試験実施機関から研究科に届くよう依頼すること。

ただし、以下のものについては英語の試験を免除する。

1) アメリカ合衆国、イギリス、オーストラリア、カナダ、ニュー
ジーランドの大学または大学院の卒業（修了）者、卒業（修了）
見込み者、および2) その他の国で英語が公的な使用言語で
ある大学または大学院の卒業（修了）者、卒業（修了）見込み者。
ただし、2)に該当する者は、大学（院）の課程が英語で実施さ
れていることを証明する**大学発行の文書**を出願時に提出する
こと。

(3) 上記に加えて、以下のものを提出すること。

ア. 推薦状

出身学校の指導教員もしくはそれに準ずる者2名から推薦状
（日本語又は英語）を5. (3)のメールアドレス宛に直接メール
で提出してもらうこと。その際、メールのタイトルに志願者の
氏名を含めてもらうように依頼すること。

イ. 研究計画書

本プログラムにおいて希望する研究テーマとその内容、実施
計画を、英語でA4用紙3ページ以内（12ポイント、シング
ルスペース）で記入すること。参考文献リストをつける場合は3
ページから除外しても構わない。ヘッダーまたはフッター部分
に必ず氏名、文書名（Research Plan）、ページ番号を明記する
こと。

なお、「募集要項・別表3の(11)」の学業・職務両立計画書は、
企業・官公庁・団体等に在職の身分のまま入学を希望する場
合にのみ提出が求められるもので、職務と研究をどのように両
立させるかを説明するものである。これとは別途提出すること。

ウ. 小論文

本プログラムウェブサイトにて指定期日に公表する課題に関す
る小論文を英語で記入すること。書式も同ページで公表する。
<http://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/>

公表期日：2022年9月1日

ただし、サステナビリティ学教育プログラム修士課程修了（見
込み）者はこれを免除する。

エ. 修士論文研究（またはこれに相当するもの）の要旨（A4用紙4
ページ・英語）参考文献リストをつける場合は4ページから除
外しても構わない。ヘッダーまたはフッター部分に必ず氏名、
文書名（Summary of master's thesis research）、ページ番号を
明記すること。

オ. 修士学位論文（またはこれに相当するもの）

出願時に修了見込みのものは、2.で指定した期日までに提出
すること。使用言語は問わない。修士学位論文の本体を提出
すること。

3. Application Documents

Submit the documents through online system.(1) Refer to the *Guidelines for Applicants*, 6. *Application Documents*.

(2) TOEFL or IELTS Score Report

Refer to the *Guidelines for Applicants*, 7. *English Language Competency
Test Score Reports: TOEFL, TOEIC, IELTS*.Regarding TOEFL, copy of Test Taker Score Report sent to the exam-
inee from the educational Testing Service (ETS) must be scanned and
sent to us via online application system and Official Score Report must
be directly mailed from ETS to GSFS.Regarding IELTS, copy of Test Report Form sent to the examinee from
the organization administrating the test must be scanned and sent to us
via online application system and another Test Report Form must be
directly mailed from the organization to GSFS.

**Applicants who will take TOEFL-ITP are exempted from the
submission. In addition,** 1) applicants who have graduated or will
graduate from a university or a graduate school in Australia, Canada,
New Zealand, the United Kingdom, or the United States and 2) ap-
plicants who have graduated or will graduate from a university or a
graduate school where English is the official language are exempted
from taking English proficiency test. In case 2) above, applicants must
submit an official document **issued by the university** at the time of
application.

(3) Submit the following additional documents:

(i) Letters of recommendation

Confidential letters of recommendation from two persons including
your supervisor or equivalent must be submitted to the email address
shown at 5. (3) directly by the recommenders. Title of the email must
include the applicant's name. All letters must be written either in English
or Japanese by educators familiar with the applicant's experience and
ability to pursue graduate degree study. These letters should also ad-
dress the applicant's potential for success.

(ii) Research Plan

Submit a statement of the specific field of research that you would like to
conduct at GPSS-GLI including expected outcomes. This must be typed
on A4 size paper and should not exceed three pages in length written
in English (12 point, single spaced). If you want to add a reference list,
you can exclude it from the abovementioned three pages. Your full
name as stated on your application form, the name of the document
(e.g., Research Plan) and page number must appear on every page as
a footer or header. Please note that this research plan differs from the
research/work balance plan mentioned in the *Guidelines for Applicants*,
attached Table 3, Item 11. Applicants to GPSS-GLI are required to
submit a separate research plan.

(iii) Short Essays

Submit short original essays in English according to the instructions on
the GPSS-GLI website. Topics and short essays forms will also be up-
loaded onto the GPSS-GLI website.

Announcement date: September 1, 2022

* Those who graduated or will graduate from GPSS-GLI master's course
are exempted from the requirement of submitting short essays.(iv) Summary of your master thesis or statement of equivalent research (A4
4 pages, English) Your name, the name of the document (e.g., Summary
of master's thesis) and page number must appear on every page as a
footer or header.

(v) Your master thesis or statement of equivalent research

Master Thesis or Statement of Equivalent Research can be written in any
language. Applicants who have not yet completed their master's course
at the time of application are required to submit their master thesis or
statement of equivalent research by the deadline stated in Section 2.

4. 奨学金プログラム

国外在住の日本国籍非所持者で、2023年10月入学希望をされる方に関しては、本プログラムでの選抜をとおして国費外国人留学生(研究留学生〔特別枠〕)への推薦が可能です。
詳細は、GPSS-GLIのwebサイトでお知らせする予定です。

5. その他

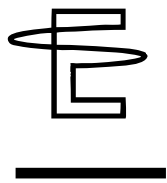
- (1) 希望指導教員との相談
出願前に研究指導を志望する教員に連絡を取り、希望する研究内容について相談すること。
- (2) 秋入学
本プログラムでは、入試日程B合格者のうち、2023年9月30日までに大学院を修了している(見込み含む)者の2023年10月入学を認める。出願システムで申請すること。
- (3) プログラム入試説明会
環境学研究系合同の入試説明会(4ページ参照)へ参加すること。
- (4) 問合せ先 Mail: admission@s.k.u-tokyo.ac.jp
- (5) プログラムウェブサイト
<https://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/>

4. Scholarship Program

Those who don't have Japanese nationality, live outside Japan and want to enroll in GPSS-GLI in October 2023 can be nominated as a candidacy of Japanese Government (MEXT) Scholarship student through the selection process at GPSS-GLI.
Detailed information will be announced on the GPSS-GLI website.

5. Other Information

- (1) Consultation with prospective supervisors
Contact a prospective advisor before application and consult with that Faculty member about your research plan.
- (2) Fall enrollment
GPSS-GLI admits enrollment in October, 2023 for successful Schedule B applicants, who are expected to graduate from a graduate school by September 30, 2023. If you want, indicate your preference on the application system.
- (3) Orientation session
The detailed information will be announced on GPSS-GLI website and GSFS website.
- (4) Contact
E-mail: admission@s.k.u-tokyo.ac.jp
- (5) GPSS-GLI website
<https://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/>



自然環境学 専攻

地球全体の自然環境を対象に、自然環境の構造、機能、変動、資源および自然環境-人間活動の相互作用を理解し、地球規模の環境問題の解決と新たな自然環境を創成するための研究教育を行なっています。特に、環境問題の発生過程とその予測と対策、自然資源や環境資源、自然景観の保全と適切な開発、自然環境と人間の相互作用の解明と経済、政治、社会・文化環境をも含めた人間活動のあるべき姿を考究しています。

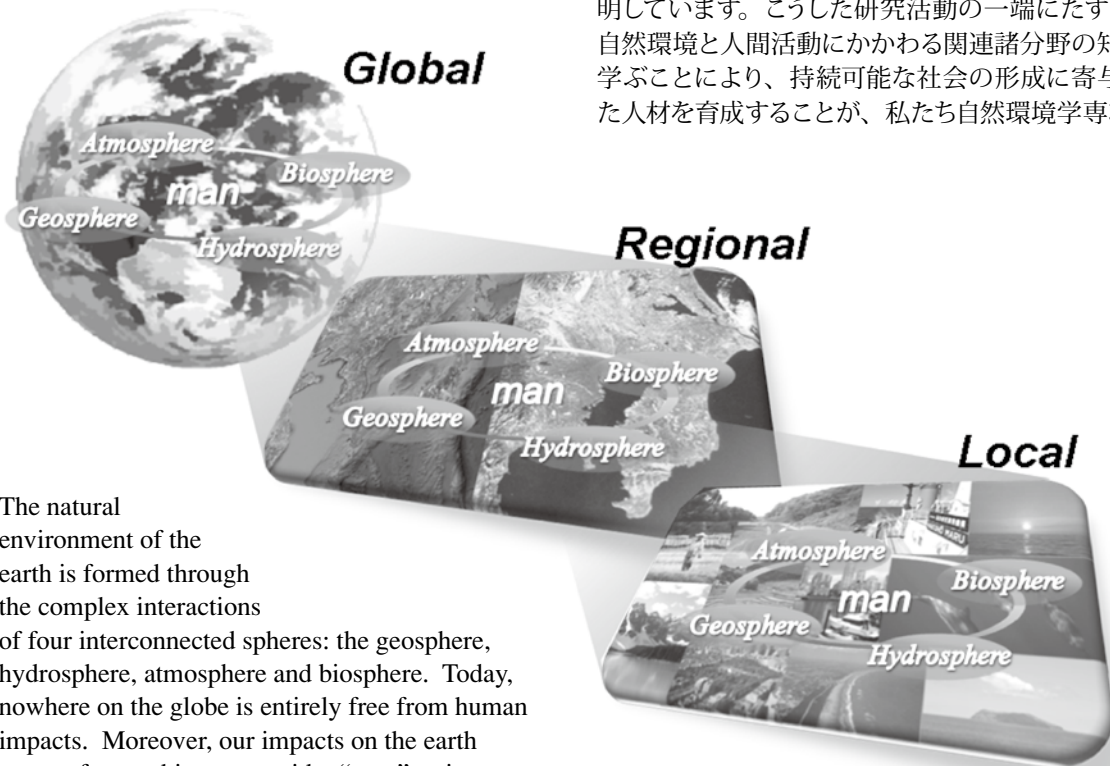
The department dedicates itself to constructing a new field of natural environmental studies with the objectives of understanding the structure, function, resources and changes of natural environment, evaluating natural environment-human relationships, and forming natural environment for the healthy and wealthy human life. In particular, the department focuses on the research and education that are important for participation in solving global environmental issues, preservation and sustainable development of environmental resources and natural landscape, clarification of relationships between nature and human activities including economic, politic, social and cultural environments, and opening new perspectives of our life styles for coexistence with natural environment.



自然環境は、地圏 geosphere、水圏 hydrosphere、大気圏 atmosphere、生物圏 biosphere から構成されます。しかし今や、地球上のどこに行っても、人為影響のない自然環境は存在しないと言っても過言ではないでしょう。また、人類の環境への影響力は、生物圏の構成員のひとりとするには、あまりに大きなものとなっています。その意味で、現代の自然環境は、上記の4圏に人類 man を加えた、5つのプレーヤーからなる系として捉えられるべきでしょう。

人類は自然環境に対して、公害や自然破壊などのようなマイナス影響をもたらしてきました。逆に、里山や里海のように、適切な人為があつてこそ健全に保たれる、人類と自然の共生により形成された環境もあります。自然資源の持続的利用や、自然環境との共生を図ったサステナブルな社会の形成が問われる今日、自然環境の特性を知ること、人間活動と自然環境のかかわりの履歴を知ることが、我々の未来をデザインする上で、欠くことのできないテーマです。

自然環境学専攻は、陸域環境学コースと海洋環境学コースの2コースを通じ、全球レベルからローカルレベルに至る、様々なスケールにおける自然環境の様態とその変動、自然環境に対する人為の履歴などを、自然と社会の両面から多角的に究明しています。こうした研究活動の一端にたずさわりながら、自然環境と人間活動にかかわる関連諸分野の知見をも幅広く学ぶことにより、持続可能な社会の形成に寄与する。そうした人材を育成することが、私たち自然環境学専攻の目標です。



The natural environment of the earth is formed through the complex interactions of four interconnected spheres: the geosphere, hydrosphere, atmosphere and biosphere. Today, nowhere on the globe is entirely free from human impacts. Moreover, our impacts on the earth are too far-reaching to consider “man” as just another member of the biosphere. We need to recognize that humans are a fifth key player in the transformation and interactions of the four spheres of the earth’s natural environment.

However, while negative human impacts on the environment –pollution and the degradation of ecological systems– are cause for grave concern, there is also cause for hope. Around the globe, we can locate examples, such as the historical Japanese village resource-utilization systems of *satoyama* and *satoumi*, where human communities have managed to integrate their activities symbiotically with the earth’s four spheres. Accordingly, investigating and understanding the characteristics of the environment and the historical relationships between humans and nature are indispensable to

successfully navigating our shared future.

Through the Course of Terrestrial Environmental Studies and the Course of Marine Environmental Studies, the Department of Natural Environmental Studies presents eager students with an opportunity to examine environmental structures and their transformation and human disturbances on the environment from various perspectives in the natural and social sciences. Our goal is to educate professionally-minded individuals who are eager to pursue their own research interests and are excited for examining environmental issues from a variety of academic standpoints. In this manner, we hope to contribute to the development of a sustainable society in the 21st century.

>> 在校生の声



Wang Yehao

Marine Resources and Environment
2nd Year of Doctor Course (Autumn Enrolment)

Department of Natural Environmental Studies (NENV) provides me the research and learning environment necessary to accomplish my doctoral research, which is deeply related to a serious global issue, the marine plastic pollution. The purpose of my study, clarifying the sinking process of microplastics in the estuary area, can be achieved by conducting field surveys, lab analyses and numerical simulations. This is the tough challenge for me, but it gives me a unique experience to broaden my horizon. The study life is also fulfilling in the Kashiwanoha campus. The Graduate School of Frontier Sciences prepares plenty of on-campus jobs such as translator and research assistant during the COVID-19 pandemic. It gives the foreign students a great support through this hard period. Foreign students like me feel the humanities and enthusiasm here which helped me to overcome the loneliness and pressure.

Just like the slogan of NENV, "Crossing knowledge boundary, explore unknown frontier", the department provides a platform for students who want to deepen their research interests and examine environmental concerns from various academic perspectives. I highly recommend studying and discussing here to the students who are concerned about environmental issues.



Daniel Janowski

Evaluation of Natural Environment,
1st Year of Doctor Course (Autumn Enrolment)

With its expert cadre of professors and a community of students passionate about nature, the Department of Natural Environmental Studies provides a great space for everyone interested in researching various aspects of our planet's environments. Since I have started studying here, I am constantly surrounded with opportunities for academic development: participating in field work in research forests all around Japan, conducting research under the supervision of renowned specialists in state-of-the-art equipped laboratories, discussing new findings with professors and peers alike. That is all not to mention the rich curriculum of courses provided by the Department; while sometimes demanding, the lectures and seminars brought my attention to important interactions and processes in the biosphere I was not considering before. Thankfully, even the most complicated topics were easy to understand due to the help and attention from the professors.

While the workload of courses and research can be a challenge, it is positively so, and serves as a great motivation to give one's all. I would recommend studying here to everyone interested in environmental sciences.



野田 昌裕

生物圏機能学分野 修士課程2年

幼い頃より絶滅した動物に興味があったことから、学部では古生物学を専攻していました。研究を進める中で、生物の進化を紐解くには分類群や既存の手法に捉われない幅広い視野が重要であることに気が付きました。そこで私は、現生・絶滅種を対象に、生態学や形態学などを組み合わせた学際的なアプローチを試みたいと考えるようになり、分野横断的な研究を推進する本専攻への進学を決意しました。

入学後の半年間は、主にコア科目を通じて自然環境に関連する幅広い教養を身につけます。野外での実習も多く、自然を肌で感じながら学びを深めると同時に、共同作業を通じて交友の幅も広がりました。専攻全体で実施される「コースゼミ」では、様々な領域の研究を行う学生と教員による議論が展開され、分野に捉われない多角的な視野を養うことができます。また、普段から学生同士で互いの研究内容について意見交換を交わす機会も多く、日々切磋琢磨しています。このように刺激的で充実した研究生生活を送ることができるという点も本専攻の大きな魅力です。ぜひ皆さんも自然環境学専攻で共に学び、学問を追求する喜びを共有しませんか？

>> 卒業生の声



古橋 大地

(青山学院大学教授、
マップコンサルジュ株式会社社長)
2001年修士課程修了

自然環境学専攻では、とにかくフィールドワークが多く、実習、ゼミ合宿、自身の研究とあちこちを飛び回りました。もちろん効率よく野外での調査をするための準備で出発前夜まで徹夜の調査機材整備。多種多様な専門分野の仲間が集まって、現場での議論。そして帰ってきての合同ゼミで厳しい教授陣の指導。必然的に学生間の団結力は上がり、次の調査地へと向かうのです。

まさにワイワイガヤガヤの研究分野のつぼの中で、「自然環境」というキーワードを軸として、様々なフィールドを多種多様な視点を持つメンバーと共に経験できたことは、社会人となった今、貴重な財産となっています。また仕事でデジタル技術の現場に立つと、フィールドでの視点が欠けた業務の多さに唖然とすることがあります。まさに修士課程で学んだ技術や経験が、今生きています。



丹羽 雄一

(慶應義塾大学准教授)
2012年博士課程修了

自然環境学専攻で学ぶ醍醐味は、「様々な観点から自然環境を探究できること」です。多様な専門分野が集まる本専攻では、専門分野の枠を超えて専攻全体で議論する場から研究室ごとに個別に議論する場まで揃っており、「広い視野を持ちながら、各自の専門分野を深く掘り下げる」ことができました。特に、2010年度から海洋環境学コースが柏キャンパスに移転し、本専攻に所属する分野のほとんどが柏キャンパスに集結したため、陸域環境学コースに所属しながら海洋環境学コースの先生、学生とも議論ができるなど、大変有意義な研究生生活を送ることができました。私の現所属先では災害をキーワードに理学・工学・医学・人文学など多彩な分野の学融合が促されており、自然環境学専攻で学んだ経験が生きています。皆さんもぜひ自然環境学専攻で有意義な研究生生活を送ってください。



稲子谷 昂子

(環境省)
2012年修士課程修了

自然環境学専攻には、「環境」を軸に様々なバックグラウンドをもった方々が在籍しています。同専攻の最大の強みは、他分野の方々との意見交換を通じ、環境を捉える上での「多角的な視野」を養うことができる点にあると考えています。私自身も毎週一回開催されるコースゼミ等で、自身の専門分野で発表しているだけでは得られなかったであろう、新しい観点からコメントをいただくことが多々ありました。

これらの経験は社会に出ても役立っています。私が現在勤めている環境省では、水、廃棄物から地球温暖化まで幅広い分野の地球環境問題を取り扱いますが、その影響は多岐にわたります。問題を様々な角度から検討するにあたり、多様なバックグラウンドを持つ方々との議論を通して得られた知識、そこで磨かれた「多角的な視野」は自分の強みになっていると感じています。皆さんが自然を愛する同期と切磋琢磨しながら、自分の可能性を広げていけることを願っています。

陸域環境学コース

Course of
Terrestrial
Environmental Studies

陸域環境学コースは、陸域生態系を構成する土地、水、大気、生物および人間社会の構造と機能、動態を、自然環境と社会環境の両面に着目しつつ説明することを目的としています。研究主題により、その対象、スケール、手法および研究成果の応用先はきわめて多様ですが、コースに共通する点として、フィールドワークおよび自己の研究テーマに限らない幅広い学究を重視していることがあげられます。

【フィールドワーク】 地形地質、水圏、植生、景観、土地利用、社会など様々なテーマにかかわる野外調査を通じ、自然環境と社会環境を的確に把握・解析し、その保全や創出のあり方を提案するための技術や手法を学びます。

【幅広い学究】 コース全体で定期的実施されるセミナーや、分野横断的な実習を通じて、自然環境・社会環境にかかわる幅広い知見と、環境を総合的に理解する視座の獲得を目指しています。

環境の時代とされる21世紀、自然環境・資源の的確な保全と利用による持続的社会的形成という困難な課題に対して、私たちとともにチャレンジしませんか。



The Course of Terrestrial Environment aims to pursue studies on the structure, function and transformation processes of environmental elements in terrestrial ecosystems, including land, water, ecosystems and human societies, both from bio-physical and socio-cultural perspectives. Subject, scale, method and application of the outcome are diverse according to the research field, however what we commonly emphasize are education through field surveys and interdisciplinary courses. Various field surveys on environmental elements, including geography, geology, aquatic environment, vegetation, landscape, land use, and human society are conducted to study methods and technologies to analyze, evaluate and plan the environment, while interdisciplinary seminars, studios and training courses are offered to incubate holistic perspectives both in the natural and social sciences.

The Course of Terrestrial Environment invites energetic students who are willing to tackle with challenging subjects of building a sustainable society in the 21st century.

自然環境構造学分野 Natural Environmental Structures

山室 真澄 YAMAMURO Masumi
教授 Professor
yamamuro@k.u-tokyo.ac.jp
<http://webpark1489.sakura.ne.jp/docs/index2.html>

当研究室は、人間活動がもたらしている陸水域や沿岸域での環境問題解決と、基礎的な知見の集積を行っています。専門分野は陸水学・古陸水学などで、手法は化学分析（滴定や吸光度法などの基本分析に加え、HPLC、GC/MS、ICP/MS、LC/MS/MS、TOC・TN計などによる機器分析）が中心です。進学を希望する方は、これらのどれかに習熟している必要があります。

調査対象地は、国内では手賀沼・霞ヶ浦などです。国際共同研究では北米の五大湖やロシアのバイカル湖などを対象としています。

国際共同研究では英会話の能力は不可欠です。また研究成果は原則として国際誌に投稿することが期待されます。これらのテーマでの研究を希望する方は、英語で論文をある程度読み書きできる能力を身につけていることが望ましいです。



バイカル湖研究で使用する調査船
The vessel for Lake Baikal research

This laboratory studies limnology and paleo limnology using the chemical analysis. The laboratory is equipped with HPLC, GC/MS, ICP/MS, LC/MS/MS, and TOC-TN analyzer. Students are required to have mastered one of these instrumental analysis. For more information, please refer the following address.

http://www.k.u-tokyo.ac.jp/pros-e/person/masumi_yamamuro/masumi_yamamuro.htm

<http://webpark1489.sakura.ne.jp/docs/profile/pdf%20Filed/profile%20rev..pdf>

自然環境構造学分野 Natural Environmental Structures

穴澤 活郎 ANAZAWA Katsuro
准教授 Associate Professor
anzawa@k.u-tokyo.ac.jp
https://www.k.u-tokyo.ac.jp/pros/person/katsuro_anzawa/katsuro_anzawa.html

火山ガス災害、鉱山廃水、廃棄物地層処分、河川の酸性化、地熱発電……どれも「自然」と「人」とが「化学反応」を通じて関わっている事象です。こうした化学反応による環境中の事象は、わたしたちが普段認識している範囲を超えて、いまや至るところで人々の生活に多大な影響を及ぼしています。本研究室では、主に分析・地球化学の方法論を用いて上記に代表される環境問題に取り組んでいます。環境中で発生する様々な化学反応を注意深く観察し、誠実に研究を行う探究心旺盛な同志を求めています。



上：四万十川での水質調査 下：草津白根山での地化学調査
Upper: Field survey of Shimanto River, Shikoku Prefecture
Lower: Geochemical survey at Kusatsu-Shirane volcano, Gunma Prefecture

Volcanic gas disaster, mining waste water, geological waste disposal, river water acidification... all the issues are closely related to nature and human through chemical reaction. Those environmental issues caused by chemical reaction have considerably more impact on our lives than we recognize. Our team pursues the solutions of above-mentioned environmental issues using analytical geochemical methods. We are waiting for the students who are ambitious to solve those crucial problems from the point of view of chemistry.

自然環境変動学分野 Natural Environmental Changes

須貝 俊彦 SUGAI Toshihiko
教授 Professor
sugai@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<http://changes.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/>

人類を取り巻く自然環境は自然の長期基層変動と人間活動による短期付加変動とが重なり合って、複雑に変動している。人類の生存や生活を脅かしている現在の地球環境問題は、人間活動によって自然の生態系の構造や機能が破綻した結果発生し、人類の生存や生活にとって好ましくない環境へと変化している過程である。自然環境を保全し、かつ、人類にとって好ましい自然環境を形成するためには、自然の環境変動を地球史の中で高精度に把握し、人間活動による自然環境変動への影響およびその正確な将来予測を行う必要がある。本分野では、地質・地形資料や考古資料等の高精度解析作業を通して、地形・気候・水・植生環境等の自然環境の変動の実態とその性格、人間活動との関係を明らかにし、自然環境の改善・保全対策、新たな自然-社会・文化環境を構築することを試みる。



砂丘砂層の中に過去の記録が残っている。約6000年前に形成された砂丘と約3000年前に形成された砂丘との間に明瞭な黒色砂層(土壌層)が見られる。

Natural history is documented in the sand layers. A clear black band (soil layer) divides the sand beds of the sand dunes in Australia into the dunes formed about 6000 years ago and those formed about 3000 years ago.

The natural environment changes in a complex way due to the short-term changes caused by human activities adding to the long-term basic natural changes. Current global environmental problems intimidate our life and existence because human activities are destructive to natural ecosystems and trigger changes that are undesirable for our healthy and wealthy life. In order to preserve the natural environment, evaluate adequately the effect of the changes on our life, predict correctly the changes in future, and create a natural environment desirable for us, we need a precise knowledge of the changes of natural environment through the earth history. The program of Natural Environmental Changes focuses on the changes in geomorphic environment, climatic environment, water environment and bio-environment mainly on the basis of geological, geomorphological and archaeological data, and intends to clarify the human-nature relationships. It tries to establish the methods and techniques for rehabilitation and preservation of natural environment, and for development of a new socio-natural environment.

自然環境評価学分野 Evaluation of Natural Environment

奈良 一秀 NARA Kazuhide
教授 Professor
nara@k.u-tokyo.ac.jp
http://www.edu.k.u-tokyo.ac.jp/nara_lab/

人間による開発や土地改変によって、世界各地で森林の減少や生物の絶滅が進行しています。このため森林再生や絶滅危惧種の保全は急務ですが、生物間相互作用の理解がなければ問題解決は不可能です。例えば、ほとんどの植物は根に共生する特定の微生物から養分を受け取って生きており、そうした微生物のいない環境では植物の保全も困難です。私たちの研究室では、熱帯から寒帯まで様々な森林をフィールドにして、植物や微生物を対象にした研究(植物生理、集団遺伝、群集生態、生物地理、系統進化など)を展開しています。得られた科学的知見を活かし、森林再生や絶滅危惧植物の保全にも取り組んでいます。こうした研究に取り組んでみたい学生は、これまでの専門を問わずに歓迎いたします。詳しくはホームページをご覧ください。



絶滅危惧植物 (左:トガサワラ、中:ベトナムマツ、右:アオキラン)
Endangered plants (left: *Pseudotsuga japonica*, middle: *Pinus krempfii*, right: *Epipogium japonicum*)

Deforestation and species extinction have been escalating in the world due to human disturbance. This leads to an urgent need for reforestation and conservation of endangered species, while the key is proper understanding of biological interactions. For example, most land plants depend on symbiotic microbes for mineral nutrients, and thus we need to know such key microbes to conserve an endangered plant. In this context, we have been studying biological interactions, including endangered trees, understory plants, and soil microbes in various forests from the tropics to the arctic regions. Based on the scientific knowledge obtained, we are also trying to develop effective reforestation techniques and conserve endangered plants.

生物圏機能学分野 Biosphere Functions

鈴木 牧 SUZUKI Maki
准教授 Associate Professor
suzukima@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<http://webpark1415.sakura.ne.jp/masuzuki/>

久保 麦野 KUBO Mugino
講師 Lecturer
mugino@k.u-tokyo.ac.jp
<https://sites.google.com/edu.k.u-tokyo.ac.jp/muginokubo-lab/home>

人間社会は生態系からもたらされる様々な福利に支えられているが、同時にその生態系に強い負荷を与え続けている。本分野では地球環境や社会情勢が激しく変化する時代に、生態系と人との賢明で持続的な関係を構築するための研究を行っている。

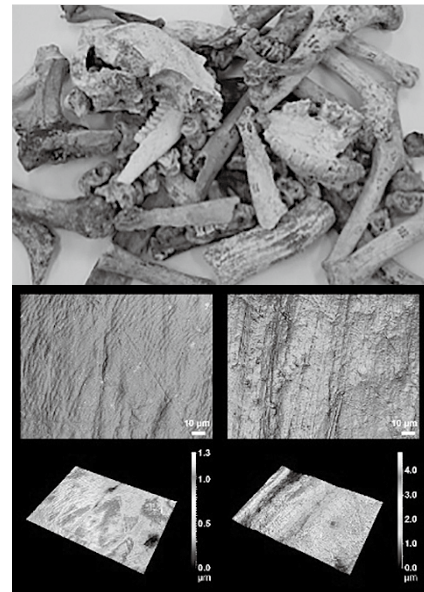
受験希望者は各教員にご相談下さい。

鈴木研究室では、森林生態系における野生動植物と人間社会との相互作用をフィールド生態学の手法で研究している。特に、人間社会の変化によって増えたニホンジカ等の動物が生態系へ及ぼす様々な影響の定量と、劣化した生態系の機能回復に長年取り組んでいる。一方で近年は、樹木の生活史の解明など基礎研究にも注力する。基礎研究と応用との相補発展的な循環を求め、多様な研究テーマをもつ学生が切磋琢磨している。



野生のニホンジカ
Sika deer in the wild.

久保研究室では、脊椎動物の生態と形態の関連性の解明に注力している。現生種で見られる生態と形態の関係を過去の生物に当てはめることで、絶滅種の生態を復元し、環境変化や人的影響が絶滅に及ぼした影響についても検討している。分析手法としては、古典的な形態計測のみならず、 μ CT装置を利用した形態の三次元解析や、共焦点顕微鏡を利用した歯牙微細磨耗の定量的評価など、先端的な分析手法も積極的に取り入れている。古生物学的な視座に立って現生生物を研究したい、生態学的な観点で化石種の研究をしたいという熱意ある学生を歓迎します。



上：沖縄本島の更新世遺跡から出土したシカ類化石
下：現生ニホンジカの歯の微細磨耗痕

Upper: Fossil deer remains from a Pleistocene site in Okinawa Island.

Lower: Dental microwear of extant sika deer.

Human society is provided various services from ecosystems whilst overloading them. The mission of our studies is to construct wise and sustainable relationships between ecosystems and human in the era of the global climate and social changes.

Suzuki laboratory studies the interaction among forest ecosystems, wildlife and human society using methods of field ecology. Ecological impact of over-populated deer and restoration of degraded ecosystem functions are our long-standing themes. Recent activities also include basic ecology such as life history of trees. Diverse students are learning together aiming for mutual development of basic and applied ecologies.

Kubo laboratory focuses on relationship between ecology and morphology of vertebrates. We also study about palaeoecology of extinct animals applying eco-morphological proxies obtained from extant animals. In our laboratory, both classic and cutting-edge analytical methods are applied for evaluation of morphology, which include 3D modelling of bones using μ -CT scanning and quantification of microscopic dental wear by a confocal profilometer.

生物圏情報学分野 Biosphere Information Science

寺田 徹 TERADA Toru
准教授 Associate Professor
terada@k.u-tokyo.ac.jp
<http://nenvbis.sakura.ne.jp/bislandscape/>

生物圏情報学は自然環境、社会環境、人文環境それぞれの情報とその関係性に着目する学際分野である。本研究室では、都市と自然のよりよい関係を追求するランドスケープ計画の視点から研究を行う。人口減少や高齢化、気候変動や生物多様性への配慮、食料・エネルギーの問題など、都市をめぐる課題はますます複雑なものになっている。これに対応するため、これまで主に環境保全や緑地の創出を担ってきたランドスケープ計画も、それだけに閉じることなく、環境、社会、経済、そしてそこに関わる人という4側面すべてを捉える総合的な空間計画として展開していくことが求められている。本研究室では、都市緑地計画、アーバンフォレストリー、都市農業、文化的景観、技術革新といったテーマ群に加え、都市、ランドスケープ、自然環境に関連する幅広いテーマで研究を行う。より詳しくはホームページを参照されたい。



米国ボストンの中心部。その都市構造は緑地による環境軸に規定される
Urban fabric of the city center of Boston, US is determined by the green axis.

Biosphere information science is an interdisciplinary research area that focuses on the integrative information of natural, social, and human systems. Our group conducts research in the field of landscape planning, which aims at pursuing a better relationship between nature and cities. Cities of our age are faced with complex challenges: depopulation, aging, climate change, biodiversity loss, food and energy security, etc. Responding to this, landscape planning, an area of spatial planning that conventionally contributes to greenery and environment conservation, has to be more integrative, covering not only environmental but social, economic, and human aspects as well. The current topics of our research group include the following: 1) landscape planning in urban areas, 2) urban forestry, 3) urban agriculture, 4) cultural landscape, 5) technological innovations, and other themes related to cities, landscape, and the natural environment. For more details please refer to our website.

自然環境景観学分野 Natural Environmental Landscape

中村 和彦 NAKAMURA Kazuhiko W.
講師 Lecturer
k_nakamura@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<https://landscape.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/nakamura/>

本分野は、自然環境を包括的に人間の視点から捉える「景観」の概念を活用し、より良い景観の探究を通して自然と人間の調和を実現することを目指しています。

中村研究室では、持続可能な社会づくりを阻む原因として自然環境と人間社会とを隔てる時空間規模の乖離に着目し、自然景観の長大な時空間現象を人々が実感するための方法論に関する実践的研究を行います。主に森林をフィールドとして、長期定点映像のアーカイブ、環境教育への実践的応用、景観の感性的表現（文芸や音楽など）といった幅広いアプローチを扱います。



上：東大秩父演習林の定点撮影
下：小学校での映像アーカイブ観察
*Upper: Fixed-point filming in the University of Tokyo Chichibu Forest.
Lower: Observation of image archive at an elementary school*

This group aims to realize harmony between nature and humans through the exploration of better landscapes by applying the concept of "landscape" to comprehensively understand natural environments from a viewpoint of humans. Nakamura Laboratory focuses on gaps in the spatio-temporal scale between the natural environment and human society as one of the causes that inhibit the construction of a sustainable society. Our research contributes to humans' realization of the long, large-scale phenomena of natural landscapes, primarily in the field of forests.

研究協力分野 Cooperative Program

環境情報学分野

Environmental Information Science

小口 高 OGUCHI Takashi

空間情報科学研究センター

Center for Spatial Information Science

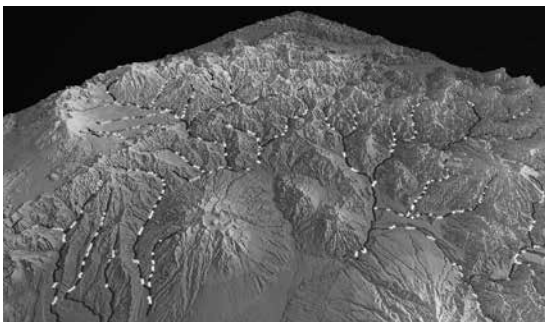
教授 Professor

oguchi@csis.u-tokyo.ac.jp

<http://oguchaylab.csis.u-tokyo.ac.jp>

GIS (地理情報システム) を主要な研究ツールと位置づけ、野外調査なども加味しながら、自然地理学 (主に地形学) の研究を進めている。現在進行中の研究には、1) 豪雨や地震による斜面崩壊の分析、2) ドローンや地上型レーザースキャナを用いた高解像度の地形データの取得と分析、3) 中解像度の地形データを用いた広域的な地形解析、4) 地形や水文環境と歴史的建造物や遺跡の分布との関係、5) 地理情報科学や防災に関する教育用教材の開発などである。

詳細については上記ホームページを参照されたい。



GISを用いた流域地形解析

Analysis of watershed topography using GIS

Our group conducts research in the area of physical geography, mainly geomorphology. We often use geographical information systems (GIS) as our analytical tool. Current research topics include 1) landslides due to rainfall and earthquakes; 2) acquisition of high-resolution digital elevation models (DEMs) using drones and terrestrial laser scanners and their analysis; 3) geomorphological analysis for broad areas using medium-resolution DEMs; 4) distribution of historical monuments and archaeological sites in relation to landforms and hydrological conditions; and 5) development of educational materials for geographical information science and hazard mitigation.

More information is available on the web.

研究協力分野 Cooperative Program

地球環境モデリング学分野

Numerical Modeling for Global Environment Issues

今須 良一 IMASU Ryoichi

大気海洋研究所
Atmosphere and Ocean Research Institute

教授 Professor

imasu@aori.u-tokyo.ac.jp

http://ccsr.aori.u-tokyo.ac.jp

[兼担教員 Adjunct academic member]

芳村 圭 YOSHIMURA Kei

生産技術研究所
Institute of Industrial Science

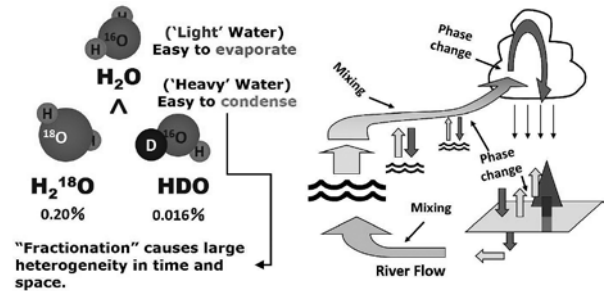
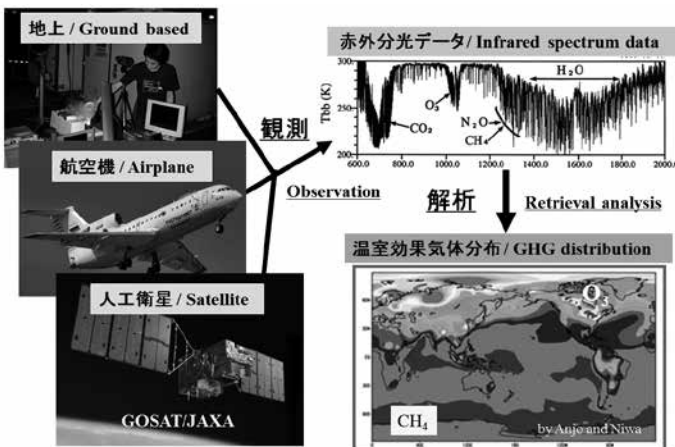
教授 Professor

kei@iis.u-tokyo.ac.jp

http://isotope.iis.u-tokyo.ac.jp/~kei/

地球環境の現象解明や将来予測のためにはコンピュータシミュレーションは不可欠であり、我々の研究グループでは、地球規模から地域レベルに至る様々なスケールの大気環境モデルの開発を行っている。一方、人工衛星や地上観測のデータの取得、解析も行い、モデルと組み合わせて総合的に大気環境を研究している。特に重点を置くテーマは以下のとおり。

- 二酸化炭素やメタンなどの温室効果気体を対象とした物質循環モデルの開発と、そのモデルを用いた発生源、吸収源の推定。
- 人工衛星搭載センサー開発支援と衛星データ解析による大気環境の研究。
- 航空機や地上測器を用いた温室効果気体の観測。(ロシア、インドとの共同研究)
- 水の安定同位体比を用いた地球水循環システム解明とモデリング。
- 河川モデル・地表面モデルを用いた陸面水・エネルギー循環に関する研究。
- 力学的ダウンスケーリングを用いた領域気候予測に関する研究。
- データ同化技術を駆使した過去数千年の気候・気象復元に関する研究。



水の安定同位体と地球水循環とのかわり
Schematic illustration of stable water isotopes and their relation to the Earth's water cycle

Computer simulation is an important tool for investigating the global environment and predicting its future state. Our research group has been developing numerical models simulating atmospheric phenomena at scales varying from regional to global. Observation and data analysis are also important part of our research. Our mission is to understand the atmospheric environment comprehensively through the combination of observations and computer simulations. We emphasize on the following research themes;

- Numerical simulations of greenhouse gases such as carbon dioxide and methane, and source/sink inversion analyses of gases using chemical transport models.
- Development of new satellite sensors and algorithms for analyzing satellite data to study the atmospheric environment and greenhouse gases.
- Field experiments of greenhouse gas measurements using aircraft and ground-based measurement systems (Joint researches with Russia and India).
- Studies of Earth water cycle system with stable water isotopic information
- Terrestrial water and energy cycles with land surface and hydrological models
- Regional climate prediction with dynamical downscaling technique
- Reconstruction of past several thousand years with data assimilation techniques

観測データ解析の概念図
Schematic of observational data analysis

国立環境研究所との連携講座 Collaborative Program with National Institute for Environmental Studies

自然環境循環学講座 Material Cycling in the Environment

山本 裕史 YAMAMOTO Hiroshi
教授 Professor
yamamoto.hiroshi@nies.go.jp
<https://www.nies.go.jp/researchers/300895.html>

倉持 秀敏 KURAMOCHI Hidetoshi
教授 Professor
kuramochi.hidetoshi@nies.go.jp
<https://www.nies.go.jp/researchers/100205.html>

山岸 隆博 YAMAGISHI Takahiro
准教授 Associate Professor
yamagishi.takahiro@nies.go.jp
<https://www.nies.go.jp/researchers/300804.html>

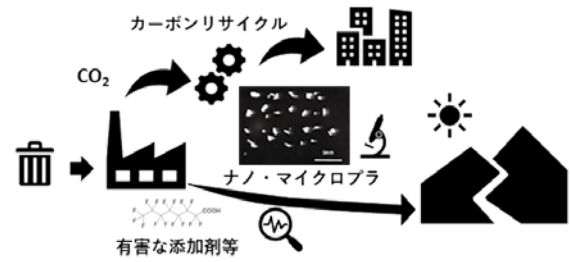
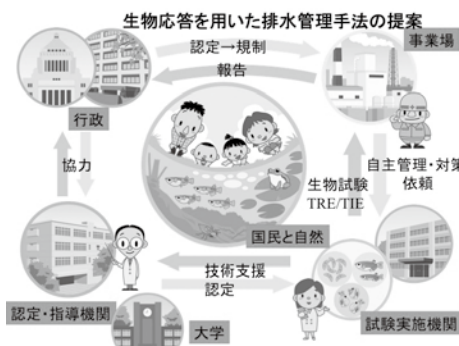
渡部 春奈 WATANABE Haruna
准教授 Associate Professor
watanabe.haruna@nies.go.jp
<https://www.nies.go.jp/researchers/300020.html>

私たちの生活の中で多くの化学物質が使用されているが、私たちはその便益をうけている一方で、それらのヒトや野生生物に対する有害影響も見過ごしてはいけません。そして化学物質の管理は、その製造、使用、廃棄までを備蓄して行うことが重要である。

本講座のテーマの1つとして、淡水や海産・汽水性のプランクトン、メダカやミジンコ、ヨコエビや藻類といった水生・底生生物を使って、内分泌かく乱化学物質、医薬品、農薬、食品添加剤、石鹼や洗剤など生活用品、抗菌剤、化粧品、ナノ粒子物質、プラスチックなどの化学物質の環境に与える影響を明らかにする。また、環境水や工場排水などに含まれている未知の化学物質の影響や複合影響を明らかにするために、生物応答を利用した排水管理手法、網羅的な化学分析・遺伝子解析等も取り入れ、生態影響削減のための方策について提案する。

また、もう一つのテーマとして、プラスチックの添加剤やナノ・マイクロプラスチックを対象に、廃棄物のリサイクル施設におけるそれら環境への排出実態や排出メカニズムを解明するための分析評価技術の開発、試験法の開発、物性測定、施設調査を行う。加えて、二酸化炭素 (CO₂) の排出削減も意識し、CO₂ の排出量削減に向けたカーボンリサイクルに関する研究も行い、カーボンニュートラル政策への貢献を目指す。

当講座は、つくば市にある国立研究開発法人国立環境研究所において連携講座として実施されている。



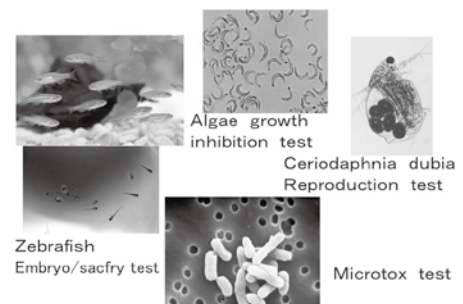
有害物質等の排出実態把握とカーボンリサイクル技術開発

Whereas a number of chemical substances are used in our lives to enjoy their benefits we must not overlook their adverse effects on humans and wildlife. It is important for us to consider the management of chemical substances through materials processing, use and disposal.

One of the major topics of this program is to clarify the adverse effects of chemical substances such as endocrine disrupting chemicals, pharmaceuticals, pesticides, food additives, soaps/detergents, antimicrobial agents, cosmetics, nanoparticles, and plastics on the environment using aquatic/benthic organisms such as freshwater/marine/estuarine planktons, medaka fish, daphnia, amphipod, and algae. Whole Effluent Toxicity (WET) test, and comprehensive chemical/gene analysis are introduced to clarify the effect of the unknown chemical substances and mixture effects of the numerous chemical compounds included in ambient water or industrial wastewater. Some measures are also proposed to reduce the ecotoxicity.

Another topic is to develop analysis and monitoring methods for understanding emission of hazardous plastic additives and nano/microplastics from waste recycling facilities. In addition, we measure their physicochemical properties and volatilization/leaching rate from plastic waste, and then reveal the mechanism and pathway for the emission. Meanwhile, we challenge to develop some carbon-recycling technologies to reduce CO₂ emission during waste recycling.

生態毒性試験で使用する生物種と試験



Typical Organisms and Methods for Ecotoxicity Testing

産業技術総合研究所との連携講座 Collaborative Program with the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

地球表層地質環境学講座 Earth Surface Processes

田村 亨 TAMURA Toru
准教授 Associate Professor
toru.tamura@aist.go.jp
http://www.k.u-tokyo.ac.jp/pros/person/toru_tamura/toru_tamura.html

清家 弘治 SEIKE Koji
准教授 Associate Professor
seike-k@aist.go.jp
<https://sites.google.com/site/kojiseikejp/>

地球表層の地形や自然環境のなりたち、つまり自然史を知ること、現在の環境をより正しく理解・評価し、持続的で自然と共生する社会の実現、さらには地質災害の軽減に向けての対策の基礎になる。こうした観点から本講座では二つのテーマを取り扱う。一つは、人間の生存域である地球表層の環境が過去にどのような変遷をたどり、将来どう変貌していくかを地球科学から解き明かすこと。もう一つは、地球科学が明らかにする自然史を社会に伝え、持続可能な社会システム作りに生かす意義とその方法を探求することである。

山地から河川流域、さらには海岸沿岸域に至る地球表層の環境は、過去に気候変動や人間活動の影響を受けて変動しながら進化してきた。本講座の第一のテーマは、地質学・地形学・地球物理学・地球化学を統合した地球科学的手法により、国内外の地球表層環境の変動に関する研究に取り組むことである。特に、アジアの気候の特徴であるモンスーンの変動および人間活動と、各地の海岸低地や、メコン・インダス河などの大河との関わりについて、考古学とも連携しながら研究を進めている。また、地質時代から現在にかけての地球表層環境と生命圏との関わりについても、生痕化石（地層に保存された巣穴）を用いた古生態学的な研究により理解を目指している。

地形・地質遺産の保全と、それを観光に活かすジオツーリズムで地域社会の活性化を目指すユネスコ世界ジオパークが世界各地にできつつある。本講座の第二のテーマとして、ジオパークを含む地形や地質を生かして自然史を理解する社会的な活動を対象に、教育・普及手法とその評価手法の開発、活動の内容の改善に役立つ評価手法や指標の開発などを取り扱う。

当講座は、つくば市にある国立研究開発法人産業技術総合研究所において連携講座として実施されている。

CTスキャンによる
巣穴の3次元形態解析



メコン河自然堤防での地層断面の解析

Understanding of the history and dynamics of the geomorphology and natural environment of the Earth surface leads to correct understanding of the present natural environment. Such way of understanding is an important base for the sustainable society and harmonious coexistence of nature and human, and also for mitigation of damage by geohazards. In this context, our program deals with following two themes. One is to study dynamic change of the environment of the earth's surface, where mankind lives, from past to future based on earth scientific investigation. The other is to make significance of such understanding on natural history for society clear and to develop methods how to disseminate the earth scientific knowledge to the society.

Earth-surface environments, such as mountains, river catchments, deserts and coasts, have evolved with fluctuations related to climate changes and human activities. The first theme of our program is to study the environmental changes in Asia and Japan based on integrated geoscience methods. Impacts of Asian monsoons and human activities on environments of coastal lowlands and large rivers, such as the Mekong and Indus, are of our particular interest, and investigated through collaborations with archaeology. Our program also aims at understanding the relationship between earth-surface environments and biosphere since the Phanerozoic with paleoecological analysis of trace fossils (fossilized invertebrate burrows).

Recently, Unesco Global Geopark Programme, which aims to promote conservation of geoheritages, geotourism and local economy vitalization by geotourism, has been increasingly established all over the globe. As second theme of our program, for the activities like Geopark which aim at better understanding of natural history by utilizing geoheritages, we carry out development of the method for education of natural history especially earth history and its evaluation method, and also development of the criteria and method for evaluation of such activities to improve the quality.

This program is conducted at the Geological Survey of Japan, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) in Tsukuba City.

秋吉台ジオパークでのフィールドワーク



海洋環境学コース

Course of
Marine
Environmental Studies



学術研究船、白鳳丸。総トン数 3991t。10 の研究室を持ち、乗船可能研究者数 35 名。1989 年に竣工し、これまでの調査は、太平洋、大西洋、インド洋、南極海など世界全海域に及ぶ。

Research Vessel "Hakuho-Maru", launched in 1989 for multi-disciplinary research. Number of laboratories: 10. Number of scientists: 35. Research area: whole area in the world including Pacific Ocean, Atlantic Ocean, Indian Ocean and the Antarctic Sea.

海は地球表層の 7 割を占め、かつては冒険と神秘とロマンに満ちた世界でした。しかし研究の進展につれ、海は地球と生命の歴史を紐解く鍵であること、さらに我々人類が直面する地球環境問題あるいは食料資源問題に深く関わっていることが明らかになってきました。周辺を海に囲まれた我が国にとって、海を科学的に理解し、海をその望ましい状態に維持しながら持続的に利用していくことは必須の課題です。これには海洋メカニズムに関する総合的な知識と、海洋環境システムに対する探求能力あるいは問題解決型の能力を持った人材の養成が急務です。さらにその養成は豊富な国際的経験に裏打ちされたものでなければなりません。

海洋環境学コースの大学院教育の特徴は、研究航海や沿岸域の調査などを通して教員とともにフィールド研究を行う中でそれぞれの分野の知識を増やし、実践的に研究能力を育てていくことです。また、海洋研究は他国の研究者と共同して進められることが多く、大学院学生もそうした中で外国の若手研究者と共に過ごしながら学ぶことになります。このような現場体験型のプログラムと総合的な講義を通じ、海洋環境を統合的に理解し、そのシステムを駆動するメカニズムを探求する人材、あるいは我が国の海洋利用のあり方に新しい方向性を提示しうる人材の育成を図ることがこの海洋環境学コースの目的です。

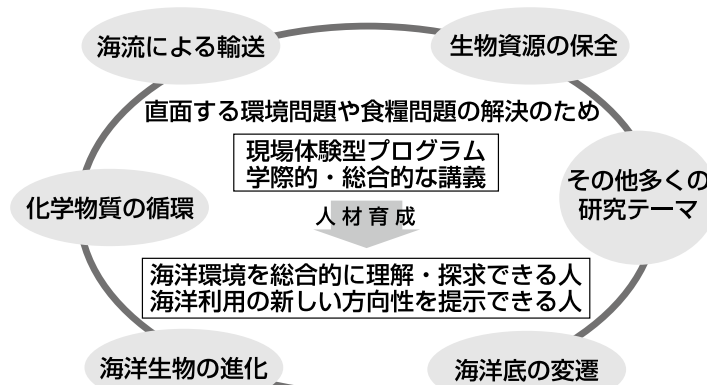
海洋環境学コースのホームページ：

<http://www.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/>

The oceans cover 70% of the earth, and have inspired adventure, mystery and imagination from long ago. As a crucible of evolution through earth history, the global ocean is a critical component of the earth's environment. Furthermore, it hosts important renewable and non-renewable resources. Japan, surrounded by the ocean, needs to gain comprehensive scientific knowledge of the ocean, both to sustain and improve the oceanic environment, and to utilize marine resources wisely. Specialists in basic and applied ocean environmental research are therefore in strong demand. The educational program of Marine Environmental Studies is unique in offering unexceptional opportunities to participate in research cruises and other types of fieldwork. Students can observe natural phenomena directly, learn modern research techniques, and pursue their own investigations together with many young scientists from various countries. The Marine Environmental Studies program is designed to provide graduate students with both field and classroom lecture experience, so that they can develop abilities to investigate environmental processes in the ocean and to develop solutions for current and future environmental challenges.

Web page of Marine Environmental Studies:

<http://www.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/>



海洋環境学コースの目的

Objective of Course of Marine Environmental Studies

地球海洋環境学分野
Global Marine Environment

小島 茂明 KOJIMA Shigeaki
教授 Professor
kojima@aori.u-tokyo.ac.jp
http://www.edu.k.u-tokyo.ac.jp/benthos/

最近、深海底に埋蔵されている熱水鉱床やメタンハイドレートなどが将来の金属・エネルギー資源として注目されている。一方で、資源開発が見込まれる場所の近傍には、他の場所には見られない種から構成される化学合成生物群集が分布しており、開発と生態系保全の両立が求められている。私達は潜水調査船などによる生物相調査や分子系統学的解析を通じて、この問題に取り組んでいる。他にも日本海の深海魚や干潟の巻貝類を対象に、過去の環境変動と現在の海洋環境が海洋生物の遺伝的な集団構造を形作ったのかを解析している。また、学術研究船による深海底生生物群集の時空間変化の研究も進めている。



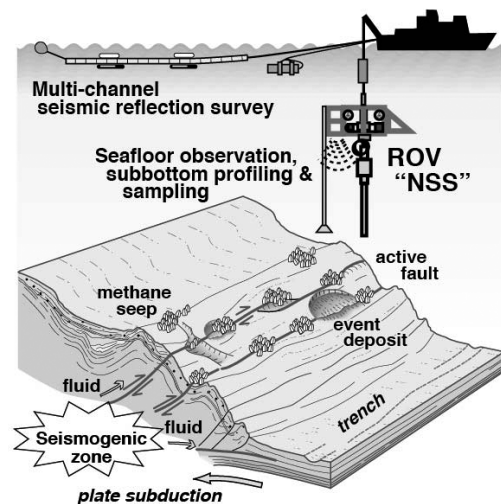
学術研究船「淡青丸」による深海生物の採集作業
Sampling of deep-sea organisms using R/V "Tansei-Maru"

Hydrothermal deposits and methane hydrate under the deep-sea bottom have recently been focused on as metal and energy resources for the future. However, many endemic species form chemosynthesis-based communities around such resources. To conserve these faunal communities, we are investigating the fauna in such environments and the population structure of endemic species. We are also analyzing the genetic population structures of dominant coastal benthic species around Japan as well as deep-sea demersal fishes inhabiting the Japan Sea in order to reveal the effects of marine environmental changes. In addition, we are studying temporal and spatial changes of deep-sea benthic communities using research vessels.

地球海洋環境学分野
Global Marine Environment

芦 寿一郎 ASHI Juichiro
准教授 Associate Professor
ashi@aori.u-tokyo.ac.jp
http://ofgs.aori.u-tokyo.ac.jp/ashi/ashi-res-j.html

プレート沈み込み帯は、堆積物・流体の活発な循環や相互作用のもと、大規模な地殻変動や強い温室効果をもつメタンの蓄積が行われている場である。地震・津波・海底地すべりなど自然災害の被害を軽減する上でもプレート沈み込み帯で起こる現象の理解は重要である。これらの現行地質過程と数百万年前までさかのぼる地質記録の情報を得るため、海底表層の観察、音波を利用した微地形・地下構造データの取得、海底試料採取を行っている。これらの情報を総合的に解析することにより過去の変動履歴を解明するとともに、災害に関わる海底変動の将来予測を試みている。



沈み込み帯の活構造と探査機器の模式図
Schematic diagram showing active tectonics in a subduction zone and survey tools.

Large-scale crustal movements and major accumulations of methane, a critical greenhouse gas, as well as vigorous transportation and interaction of sediments and fluids characterize plate subduction zones. Understanding geological processes in subduction zones is vital to mitigate the societal impact of natural hazards such as earthquakes, tsunamis, and submarine landslides. To gain knowledge on active and recent (several million years old) geological processes, we undertake seafloor observations, high-resolution seafloor and sub-bottom imaging, and sediment sampling. Our ultimate goal is to be able to assess future natural hazards through investigating both active and historical subduction zone processes.

海洋資源環境学分野
Marine Resources and Environment

小松 幸生 KOMATSU Kosei
准教授 Associate Professor
kosei@aori.u-tokyo.ac.jp
http://lmr.aori.u-tokyo.ac.jp/feog/kosei/

マイワシの劇的な資源変動のプロセスは何か？ 黒潮は周辺海域の生産性にどの程度のインパクトをもたらしているか？ 三陸沿岸域のうねりの起源はどこか？ サングの生息場所を決定する環境要因は？ 海鳥を使って風と波浪の相互作用を測れないか？ ……

本研究室では、未だ謎の多い海洋の物理プロセスの理解を基盤として、現場観測と数値シミュレーションの双方で最先端の手法を導入し、海洋物理環境の変動が海洋の生態系と生物資源の変動に与える影響の推定とメカニズムの解明を目指している。研究対象は大学院生の興味と得意分野を重視し、海面付近の数秒スケールの微細な現象から気候変動と連動した太平洋全域の数十年スケールの現象まで、環境問題と関連した重要トピックを扱う。



新しく開発した観測ブイで大気・海洋境界面の乱流フラックスを計測する
Measurement of turbulent flux at the air-sea interface using a newly developed buoy

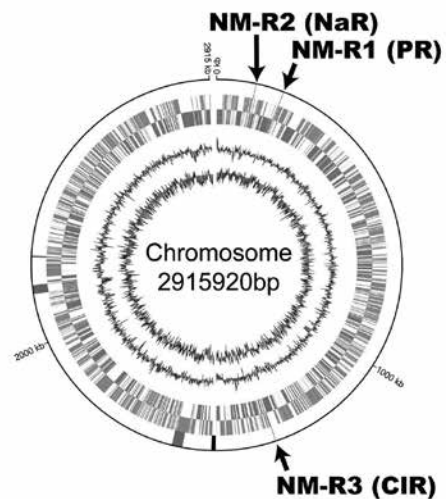
Marine physical environment changes temporally and spatially and causes considerable variation of living marine resources. The mechanisms of such variation, however, are still unclear, complicated by nonlinearity inherent to marine ecosystem under harmful impacts from human activities such as environmental pollution and global warming. In order to evaluate and predict effects of multiscale change of marine physical environment on living marine resources, we investigate the mechanisms of marine ecosystem by use of advanced techniques of field observation and numerical simulation, focusing on essentially important topics of marine ecosystem such as recent decline of Japanese sardine resources and appearance of huge amounts of giant jellyfish around the Japan Sea.

海洋資源環境学分野
Marine Resources and Environment

吉澤 晋 YOSHIZAWA Susumu
准教授 Associate Professor
yoshizawa@aori.u-tokyo.ac.jp
http://genedynamics.aori.u-tokyo.ac.jp/

生物の40億年の歴史の大部分は微生物によって担われ、地球上の生物生息可能域の大部分は微生物のみによって占められています。また、近年の研究から“地球規模での物質循環”や“生態系を流れる太陽光エネルギーフロー”を駆動する生物の主役は微生物だということが分かってきました。それにもかかわらず微生物の研究と聞くと、なんだか馴染みがなく、地球環境にあまり関係の無い分野だと感じる人が多いかもしれません。それではなぜ、微生物の研究がそれほど一般的ではないのか？ それは他の生物に比べて分かっていないことが多すぎるからです。

本研究室では、海洋微生物の分離培養やゲノム・遺伝子解析を通して、謎の多い海洋微生物の“生き様”や“生態系における役割”を解き明かす研究を行っています。



海洋細菌の環状ゲノム地図。ゲノムを調べることで、その生物の生態を明らかにする
Circular genome map of marine bacteria: Genomic data provides us the ecological information of the strain

Microorganisms have played a leading role during most of the history of life, and the majority of the habitable zones on Earth are occupied by microorganisms alone. In addition, recent studies have shown that microorganisms play a major role in driving the “global material cycle” and “solar energy flow through ecosystems”. Nonetheless, many people may feel that microbial research is not directly related to understanding marine ecosystems. Why is microbial research not very common? The reason is that there are so many things we don't know about them compared to other organisms.

In my laboratory, we conduct research to unravel the mysterious “lifestyles” and “roles in ecosystems” of marine microorganisms through culture experiments and genetics.

海洋生物圏環境学分野
Marine Biosphere Environment

木村 伸吾 KIMURA Shingo
教授 Professor
s-kimura@aori.u-tokyo.ac.jp
http://mbe.aori.u-tokyo.ac.jp/index.html

板倉 光 ITAKURA Hikaru
助教 Assistant Professor
hikaruitakura@aori.u-tokyo.ac.jp

[兼任教員 Adjunct academic member]

山本 光夫 YAMAMOTO Mitsuo
農学生命科学研究科
Graduate School of Agricultural and Life Sciences
准教授 Associate Professor
a-myamamoto@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp

海洋生物の分布・回遊および資源量は、海洋環境の物理・生物・化学的な要因で、様々な時空間スケールで大きく変化している。エルニーニョに代表される地球規模の海洋気象現象は、数千キロを移動する生物の産卵・索餌回遊と密接な関係がある一方、幼生や微小生物の成長・生残には、海洋循環に伴う生物輸送や海洋乱流に伴う鉛直混合のような比較的小規模な海洋現象が重要な役割を果たしている。このように生物種のみならず成長段階の違いによって生物に影響を及ぼす海洋環境は多様であり、さらにそこには人間活動に伴う様々な現象も加わって、複雑な様相を呈している。

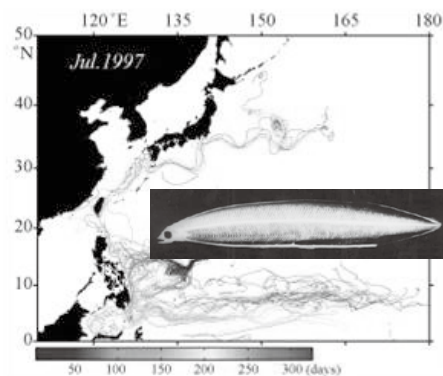
本分野では、上述した生物を取り巻く海洋環境に着目して、海洋環境変動に対する生物の応答メカニズムを、研究船による海洋観測、バイオロギング（生物装着型記録計による測定）、野外調査、数値シミュレーション、飼育実験、室内実験などから解明する研究に取り組んでいる。さらに、近年では、汽水域および河川内の物理環境や人為的攪乱が生物に及ぼす影響についても、野外調査、安定同位体分析、微量元素分析、環境DNA、生態系モデルを通して研究を進めている。本分野では、とくに、ニホンウナギやマグロ類をはじめとする大規模回遊魚から、イワシ類などの多獲性魚類、そしてヒラメ、イセエビ、アワビ、ムール貝といった底生生物まで、様々な学問分野の複合領域としての総合的な海洋科学の研究と教育を目指している。



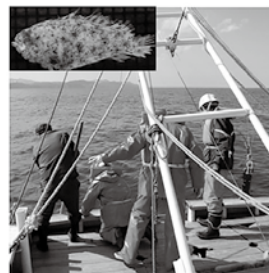
河川におけるニホンウナギ採集調査
Field survey for collecting Japanese eel

研究対象種であるニホンウナギ
Study species : Japanese eel

The distribution, migration and stock variation of marine organisms fluctuate with physical, biological and chemical marine environments at various temporal and spatial scales. Global oceanic and climatic phenomena, such as El Niño, regime shift, and global warming, have a close relationship to spawning and feeding of fishes migrating at large-scale. Furthermore, growth and survival of larvae and small organisms are affected by oceanic phenomena of relatively small scale, such as transport by ocean circulation and turbulence caused by vertical mixing. Our objectives are to clarify the characteristics of oceanic phenomena related to ecology of marine organisms, and the response mechanisms of marine and freshwater organisms to global and anthropogenic environmental changes.

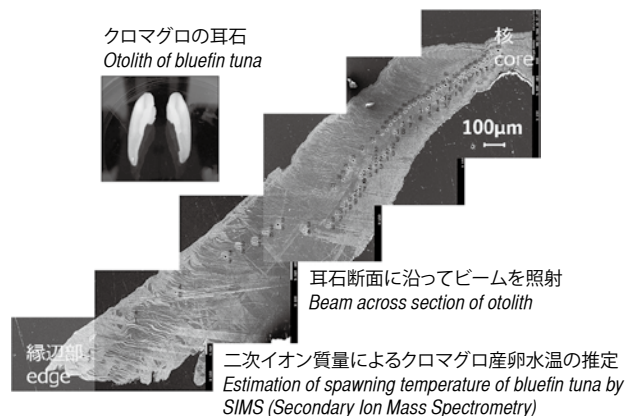


ニホンウナギのレプトセファルス幼生と数値実験で求めたエルニーニョ年の幼生輸送経路
Japanese eel *leptocephalus* and its larval transport from the spawning ground in an El Niño year



若狭湾におけるヒラメ稚魚の来遊過程を解明するための野外調査
Field work for migration of Japanese flounder larvae

ヨーロッパにおけるムール貝の大生産地の1つである英国の干潟
Tidal flat in UK where is one of large mussels production in Europe



クロマグロの耳石
Otolith of bluefin tuna

耳石断面に沿ってビームを照射
Beam across section of otolith

二次イオン質量によるクロマグロ産卵水温の推定
Estimation of spawning temperature of bluefin tuna by SIMS (Secondary Ion Mass Spectrometry)

研究協力分野 Cooperative Program 大気海洋研究所 Atmosphere and Ocean Research Institute

海洋環境動態学分野

Marine Environmental Dynamics

道田 豊 MICHIDA Yutaka

教授 Professor

ymichida@aori.u-tokyo.ac.jp

<http://cicplan.aori.u-tokyo.ac.jp/>

表層海洋循環、混合層の流速構造

Ocean surface circulation, Velocity structure in the mixed layer by data analysis of ADCP and surface drifters

山崎 俊嗣 YAMAZAKI Toshitsugu

教授 Professor

yamazaki@aori.u-tokyo.ac.jp

<http://ofgs.aori.u-tokyo.ac.jp/member-j.html>

海洋底地球物理学、古地磁気・岩石磁気学

Submarine geophysics, Rock magnetism and Paleomagnetism

藤尾 伸三 FUJIO Shinzou

准教授 Associate Professor

fujio@aori.u-tokyo.ac.jp

<https://ovd.aori.u-tokyo.ac.jp/fujio/>

海洋深層循環、係留観測、水塊分析

Deep ocean circulation, mooring observation, water-mass analysis

田中 潔 TANAKA Kiyoshi

准教授 Associate Professor

ktanaka@aori.u-tokyo.ac.jp

<http://www.icrc.aori.u-tokyo.ac.jp/member/ktanaka/index.html>

海洋物理学、沿岸と外洋循環の相互作用

Physical oceanography, Shelf-Basin Interaction

川口 悠介 KAWAGUCHI Yusuke

助教 Assistant Professor

ykawaguchi@aori.u-tokyo.ac.jp

<https://ovd.aori.u-tokyo.ac.jp/ykawaguchi/index.html>

極域海洋物理学・雪氷学

Polar oceanography, Interaction between sea-ice dynamics and turbulence in water



漂流ブイによる観測
Current observation with surface drifters

海洋環境の総合的理解のため、大気・海水・海洋相互作用を含む物理的環境及びその変動の把握が極めて重要である。本分野では、海洋観測とそのデータ解析、数値モデルなど海洋物理学的手法を用いて、海洋大循環や沿岸海洋環境、極域海洋の動態など物理現象の定量的把握とそのメカニズムの解明に関する研究を行っている。特に、漂流ブイやドップラー流速計、乱流計等のデータ解析による拡散係数の評価や海洋表層の粒子分散過程に関する研究、係留流速計のデータ解析や数値モデルによる深層循環に関する研究、現場観測や数値モデルによる沿岸循環と外洋循環の相互作用 (Shelf-Basin Interaction) に関する研究等を行っている。また、海洋底試料から、過去の地磁気変動等の地球内部変動や過去の海洋環境を解明する研究を行っている。砕氷船やアイスキャンブを利用することで、北極海やオホーツク海における海水・海洋観測も進めており、地球温暖化に対する極域海洋環境の変化についてその実態解明と将来予測を目指し研究を行っている。

本分野では、海洋表層から海洋底までの海洋・海水環境の動態について、総合的な視野のもとで探求する能力を持った人材の育成を行う。



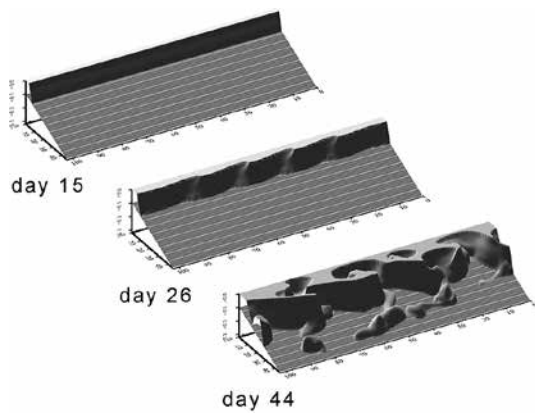
係留系設置作業
Deployment of moored current meter

研究協力分野 Cooperative Program 大気海洋研究所 Atmosphere and Ocean Research Institute

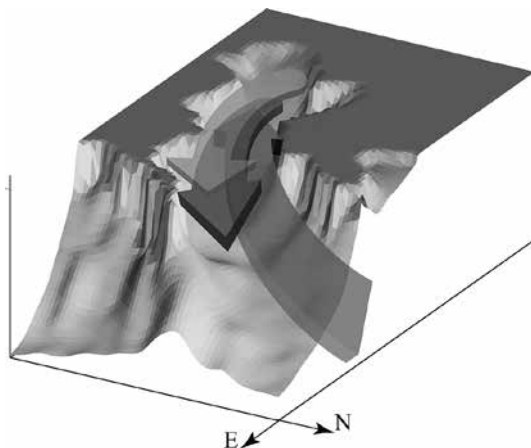
海洋環境動態学分野
Marine Environmental Dynamics

Dynamics of marine physical environments including air-sea interactions is one of the essential subjects for understanding of marine environments. This program covers a research of physical oceanography for general ocean circulation and coastal ocean dynamics based on field observations, data analysis and numerical modeling. Investigations in this program include studies on in-situ estimation of the eddy diffusivity and dispersion process of particles in the surface layer by analyzing observational data of drifters and ADCP, studies on deep ocean circulation based on the analysis of moored current meter data and numerical modeling, and studies on interaction between shelf and oceanic circulation based on in-situ observation and numerical modeling. In-situ surveys of sea ice and ocean in the Arctic and subarctic seas are conducted based on ice breaking/ resistance vessels and ice camping, where we aim to elucidate the mechanisms of ice retreat there and also improve the understanding of the ice-ocean coupled physics.

Researches on the dynamics of the Earth's interior such as past geomagnetic field variations and past marine environments have also been conducted using sediments and rocks under the seafloor. The goal of this cooperative program is to educate students who have ability to study marine environmental dynamics in fields from the sea surface to deep ocean, and from equatorial to polar sea, with holistic and interdisciplinary perspective.



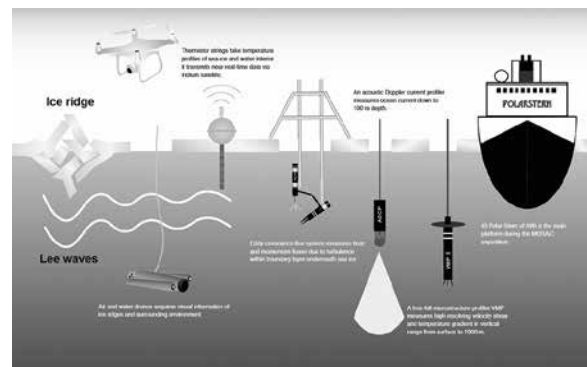
大陸斜面上の傾圧不安定
Baroclinic instability on the continental slope



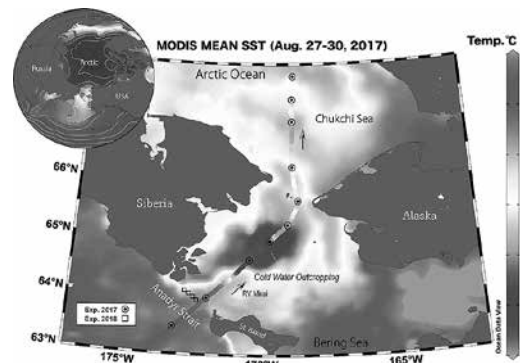
大槌湾の循環
Seawater circulation in Otsuchi Bay



音響多層流速計の設置
Deployment of acoustic current profiler



砕氷船を用いた北極海での海水・海洋観測の模式図
Illustration of ice/ocean observation in the Arctic Ocean, with an ice breaker



海面に露出するシベリア起源の底冷水。北極海に流入することで海水変動に影響をもつ。
Upwelling of cold benthic water near the entrance of Arctic Ocean, which controls heat balance and climate changes.

研究協力分野 Cooperative Program 大気海洋研究所 Atmosphere and Ocean Research Institute

海洋物質循環学分野 Marine Biogeochemical Cycles

小川 浩史 OGAWA Hiroshi

教授 Professor

hogawa@aori.u-tokyo.ac.jp

http://bg.aori.u-tokyo.ac.jp/

有機物の動態を中心とした生元素循環

Dynamics of organic matter and biogeochemical cycle in the ocean

福田 秀樹 FUKUDA Hideki

准教授 Associate Professor

hfukuda@aori.u-tokyo.ac.jp

http://www.icrc.aori.u-tokyo.ac.jp/member/fukuda.html

微生物群集の代謝過程を中心とした生物地球化学

Biogeochemistry and metabolism of marine microbial community

乙坂 重嘉 OTOSAKA Shigeyoshi

准教授 Associate Professor

otosaka@aori.u-tokyo.ac.jp

http://co.aori.u-tokyo.ac.jp/mic/2019/01/08/teachers-otosaka/

海水中の粒子の動きを中心とした海洋地球化学、
環境放射能学

Marine particle geochemistry, Environmental radioactivity

高畑 直人 TAKAHATA Naoto

助教 Assistant Professor

ntaka@aori.u-tokyo.ac.jp

https://co.aori.u-tokyo.ac.jp/macg/japanese/home.html

海洋循環、海洋環境の地球化学

Ocean circulation, Marine environment

[兼任教員 Adjunct academic member]

小畑 元 OBATA Hajime

教授 Professor

obata@aori.u-tokyo.ac.jp

https://co.aori.u-tokyo.ac.jp/micg/Obata.html

微量元素の海洋地球化学

Marine geochemistry of trace elements

海洋における有機化合物や無機化合物等の物質の循環過程を解明することは、地球環境の変動に対する海洋の役割を理解する上で重要である。そのためには、海洋環境の化学的構造を明らかにし、元素の循環過程を生物・化学的観点から解析していく必要がある。本分野では化学分野と生物分野の教員が共同で、最先端の観測手法、分析化学的手法、生物学的手法を駆使して海洋における物質循環過程を研究し海洋環境を総合的な視野から探求していく人材を育成する。

Knowledge on chemical and biological processes in the marine environment is crucial to understand global biogeochemical cycles in the ocean. The goal of this division is to gain comprehensive knowledge on chemical and biological dynamics in marine systems. Combining marine chemistry and biology, we are aiming to educate the students who want to explore principles of state-of-the-art methodology in this rapidly growing field of study.

◎海洋における有機物動態と生物過程との相互作用

海洋における炭素・窒素・リン等の生元素循環を、有機物の動態に焦点を当て研究を進めている。特に、大気中の二酸化炭素ガスが海洋の生物過程を通じて海洋内部に吸収、固定されるメカニズムの解明を通じ、海洋生態系による気候調節サービスの重要性に着目した研究活動に取り組む。また、河口・沿岸域を対象に、陸起源有機物の海洋への輸送メカニズム解明や、最近ではマイクロプラスチックと生物起源有機物との相互作用に関する研究も行っている。

Interaction between organic matter dynamics and biological processes in the ocean

We study the carbon, nitrogen, and phosphorus cycles in the ocean, focusing on the dynamics of organic matter. In particular, our research focuses on the importance of climate-regulating services provided by marine ecosystems by elucidating the mechanisms by which atmospheric carbon dioxide is absorbed and fixed in the ocean through biological processes. We also investigate the transport mechanisms of terrestrial organic matter to the ocean in estuaries and coastal areas, and more recently, the interaction between microplastics and biogenic organic matter.



石垣島東南海岸の白保サンゴ礁
Shiraho coral reef in the Ishigaki Island



岩手県大槌湾における海底堆積物の採取
Sampling of seafloor sediments in Otsuchi Bay, Iwate pref.

研究協力分野 Cooperative Program 大気海洋研究所 Atmosphere and Ocean Research Institute

海洋物質循環学分野**Marine Biogeochemical Cycles**

● 海洋における粒子状物質の機能とその動態

海洋中における物質の生物地球化学的挙動はそのサイズにより大きく変化する。さまざまな物質からなる懸濁物は、その密度やサイズに応じた沈降速度で物質を深海へと輸送し、生物群集は、捕食機構に対応したサイズの資源を利用している。沿岸域から外洋域までの広範な範囲を対象に炭素・窒素・リンといった親生元素を含む諸物質の生物地球化学的循環をそのサイズに着目しながら研究を進めている。

Biogeochemistry of particulate matter in marine environment

The role of particulate matter in marine biogeochemical cycle varies depending on its size via behavior in the fluid and availability as food source of marine organisms. Thus, size of particulate matter is key variable as well as chemical composition and amount to understand its role and dynamics in marine ecosystem. We investigate interactions between marine particles and organisms to understand its contribution to material cycling of biophilic elements in various marine environments from coastal area to deep ocean.

● 放射性核種をトレーサーとした物質循環研究

海洋観測と先端的な放射性核種分析を組み合わせ、海洋における物質の動きを追跡する研究を行う。海水中や海底での天然放射性核種の濃度や同位体比を指標として、海洋での物質循環の時間スケールを明らかにする。全球的な環境の変化が上記の物質循環に与える影響についても解析する。また、社会的に関心の高い、海洋に放出された人為起源放射性核種の海洋環境での分布や、その将来予測についても取り組んでいる。

Marine biogeochemical cycle using radionuclides as tracers

We are carrying out research to track the transport of various materials in the ocean combining oceanographic observations with advanced radionuclide analysis. The time scale of the biogeochemical cycles in the ocean will be clarified using the activity concentrations and isotope ratio of natural radionuclides as indicators. We are also investigating the distribution and the fate of anthropogenic radionuclides on the marine environment.



● 希ガス元素をトレーサーとした海洋大循環および海洋物質循環の研究

海洋大循環および海洋を含む大きなスケールの揮発性元素の物質循環を、希ガスをトレーサーとして研究を進めている。希ガスが他の物質と反応せずに水に運ばれる性質を利用して、深層海水の流れや海底からの物質供給を解明し、気候変動など地球環境変化に対する海洋の役割を明らかにすることに取り組んでいる。また、マントルに含まれる特異な希ガスをを用いることで、海底の地震や火山の活動メカニズムを解明する研究も行っている。

Deep ocean circulation and global geochemical cycle of volatile elements

We study deep ocean circulation and global geochemical cycle of volatile elements using noble gas isotopes. Because seawater or deep fluid carries noble gases without interaction with other elements, it is possible to elucidate patterns of ocean circulation and estimate volatile emissions from seafloor, and therefore to obtain an understanding of how the ocean influences the earth's environment including global climate change. We also investigate the mechanism of submarine seismic and volcanic activities using helium-3 as a volatile element transported from the earth's mantle.

● 海洋における微量元素の循環

海洋環境における微量元素の動態について研究を行う。海水中の微量元素は海洋生態系に対して影響を与え、人為起源物質の挙動を追跡するためのトレーサーとなるため、現在注目を集めている。国際的な共同研究を行いながら、外洋域・沿岸域・河口域における微量元素の循環についての研究を最新のクリーン技術を駆使して推進する。

Biogeochemical cycles of trace elements in the ocean

We are studying dynamics of trace elements in marine environments. Trace elements in seawater are known to be essential micronutrients in marine ecosystem and suitable tracers for anthropogenic substances in the ocean. In international collaborative studies, we will reveal marine biogeochemical cycles of trace elements by using state-of-the-art clean technique.

学術研究船「白鳳丸」における海水中の基本パラメーター（CTD）の鉛直分布観測と海水試料の鉛直採水
Observation of vertical profiles of basic parameters (CTD) in seawater and vertical sampling of seawater on the R/V "Hakuho-maru"

研究協力分野 Cooperative Program 大気海洋研究所 Atmosphere and Ocean Research Institute

海洋生命環境学分野
Marine Life Science and Environment

青山 潤 AOYAMA Jun

教授 Professor

jaoyama@aori.u-tokyo.ac.jp

<http://www.icrc.aori.u-tokyo.ac.jp/member/aoyama.html>

魚類生態、集団遺伝、回遊行動

Ecology of fish, Population genetics, Migration

峰岸 有紀 MINEGISHI Yuki

准教授 Associate Professor

y.minegishi@aori.u-tokyo.ac.jp

<http://www.icrc.aori.u-tokyo.ac.jp/member/minegishi.html>

分子生態学、集団遺伝学、系統地理学

Molecular ecology, Population genetics, Phylogeography

沿岸性魚類や通し回遊魚の分布、移動、成長、繁殖など生態学的特性とそれを取り巻く生息環境との関わりを明らかにする。同時に、これら魚類の形態や遺伝子情報に基づく系統関係、集団構造を明らかにし、現在の生態学的特性の成立過程を解明する。

Distribution, migration, growth and reproduction of coastal and diadromous fishes are studied in relation to environmental factors. Evolutionary histories of these ecological traits are also investigated with morphological/molecular phylogenetic and population genetic approaches.



岩手県大槌町の小釜川へ回帰したサケ
A chum salmon migrating back for spawning to the Kozuchi river, Iwate

平林 頌子 HIRABAYASHI Shoko

講師 Lecturer

s-hirabayashi@aori.u-tokyo.ac.jp

<http://isgs.kyushu-u.ac.jp/~kan/hirabayashi/>

古気候学、地球化学、第四紀学

Paleoclimatology, Geochemistry, Quaternary research

炭酸塩試料（サンゴ骨格や鍾乳石）などを用いて地球化学分析を行い、過去の環境変動を復元する。さまざまな時間スケールで変動する気候の変動メカニズムを解明する。

Paleoclimate reconstructions based on carbonate geochemistry (e.g., coral skeletons, speleothems) are used to understand climate change mechanisms across various time scales.



高時間分解能での古気候復元が可能な化石サンゴ試料
A fossil coral which can be used for high-resolution paleoclimate reconstructions

大土 直哉 OHTSUCHI Naoya

助教 Assistant Professor

ohtsuchi@aori.u-tokyo.ac.jp

<http://www.icrc.aori.u-tokyo.ac.jp/member/ohtsuchi.html>

底生生物の生態学、記載分類学、文化甲殻類学

Benthic ecology, Taxonomy, Cultural carcinology

三陸地方の海洋・陸水生物の多様性とその成立・維持機構について、分類学・群集生態学的視点から明らかにする。

The marine and freshwater biodiversity of the Sanriku Area and its formation and maintenance mechanisms are investigated with taxonomic and population ecological approaches.



三陸沿岸で見られる多様な無脊椎動物たち
Diverse marine invertebrates found on the Sanriku Coast.

研究協力分野 Cooperative Program 大気海洋研究所 Atmosphere and Ocean Research Institute

海洋生命環境学分野**Marine Life Science and Environment**

萩原 聖士 HAGIHARA Seishi
 特任講師 Project Lecturer
 s-hagihara@aori.u-tokyo.ac.jp
<http://mbe.aori.u-tokyo.ac.jp/>
 生理生態、回遊、性成熟
 Ecophysiology, Migration,
 Sexual maturation

魚類の生態と水温、塩分、日長、流速、濁度、pH、DOなどの物理的・化学的環境は、個体の生理学的状態を介して密接にかかわっている。環境刺激が生理状態に作用することで行動が変化し、様々な生態現象が生じる。沿岸、河口、内水面を主なフィールドとして、野外調査、飼育実験、生理学的・生態学的分析手法を組み合わせ、魚類の通し回遊や繁殖などの生理生態学的メカニズムを明らかにする。

The ecology of fish and physical/chemical environments are closely related through the physiological conditions of individuals. The effects of environmental stimuli on the physiological conditions of fish lead to behavioral changes, resulting in a variety of ecological events. Using field surveys and rearing experiments, together with physiological and ecological analyses, we will investigate the ecophysiological mechanisms underlying ecological events, such as fish migration and reproduction.

矢萩 拓也 YAHAGI Takuya
 助教 Assistant Professor
 yahagi@aori.u-tokyo.ac.jp
<http://www.edu.k.u-tokyo.ac.jp/benthos/>
 底生生物、進化生態、生物地理、深海生態系
 Benthology, Evolutionary ecology, Biogeography, Deep-sea ecosystems

海底には著しく多様化を遂げた底生生物が生息する。それら進化生態や分散機構の解明に向けて、学術調査船による観測、飼育、遺伝解析や化学分析手法を用いて研究している。新規の生物学的知見は、国際自然保護連合の絶滅危惧種評価や国内外の海洋保護区選定にも重要な役割を果たしている。

Our laboratory members are studying the diversity, evolutionary ecology, and dispersal mechanisms of marine invertebrate animals by culture experiments, genetic and chemical analyses, and in situ observation using research vessels. These biological data contribute to the assessment of the IUCN red list of threatened species and establishment of effective marine protected areas.



深海熱水噴出域の底生生物群集。海底開発に伴う絶滅危惧種評価が進んでいる
Deep-sea hydrothermal vent animals, including threatened species on the red list

[兼任教員 Adjunct academic member]
 佐藤 克文 SATO Katsufumi
 教授 Professor
 kats@aori.u-tokyo.ac.jp
<http://www.fishecol.aori.u-tokyo.ac.jp/sato/>
 海洋高次捕食動物の生理生態学
 Ecophysiology of marine top predators

外洋性魚類・ウミガメ類・鳥類・海生哺乳類といった海洋高次捕食者は、海洋生態系において重要な役割を果たしている。バイオロギング手法を用いて、高次捕食者やそれを取り巻く周辺環境について調べている。

Top predators, such as pelagic fish, turtles, seabirds and marine mammals, play a significant role in marine ecosystem. Using biologging methods, behavioral ecology of top predators and surrounding environments are investigated.



レジ袋を誤飲するアオウミガメ
A green turtle ingesting a plastic bag

[兼任教員 Adjunct academic member]
 井上 広滋 INOUE Koji
 教授 Professor
 inouek@aori.u-tokyo.ac.jp
<http://darwin.aori.u-tokyo.ac.jp/inouelab>
 環境適応、機能進化、分子生理学、深海生物
 Molecular mechanisms of adaptation to marine environment

全ての生物は、それぞれ決まった居場所があると同時に、それぞれが生態系の中で特異的な地位を占める。そのような居場所や地位を支える遺伝子の機能や進化について研究している。また、マイクロプラスチックや各種汚染物質の水圏生物への影響の解明にも取り組んでいる。

Every organism occupies unique habitats and niches. Functions and evolution of genes that support such unique habitats and niches are investigated in this laboratory. In addition, studies of influences of microplastics and chemical pollutants on aquatic organisms are conducted.



アジアに棲むメダカ近縁種。環境適応や環境汚染の研究モデルとなる
Asian medaka fishes are good models for environmental adaptation and environmental pollution studies.

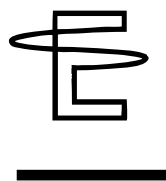
野外実習
Fieldwork



海洋環境臨海実習
Practice in
Coastal Environmental Studies



岩手県大槌町
Otsuchi, Iwate pref.



海洋技術環境学 専攻

海洋技術環境学専攻は、海洋の利用と保全に関わる技術および政策科学を発展させることによって、海洋新産業の創出、海洋の環境創造および海洋を機軸とした諸問題の解決に資する教育と研究を目指しています。カリキュラムでは、海洋技術政策・海洋産業創成・海洋環境創造を主要な柱として掲げ、それらの基盤となるプラットフォーム技術、センシング技術、海洋科学に関する科目群を提供しています。高度な専門性と国際性を持って海洋の保全と新たな環境創成、海洋の利用と新産業の創出のための知識と技術および実践法を身につけ、海洋技術環境学に係る世界トップの研究を実践することで、我が国においてこの分野を牽引することのできる研究者を育成しています。また、国立研究開発法人の研究所、財団法人の研究機関、大学、官公庁や産業界、シンクタンク等において、海洋関連政策の立案、産業振興、環境保全の実現に貢献できる人材を育成しています。

The Department of Ocean Technology, Policy, and Environment aims to research and carry out educational activities on innovation of ocean industries, creation of marine environment, and ocean-based problems by developing technologies and technological policies regarding ocean utilization and protection. In our curriculum, ocean technology policy, ocean industry development, and marine environment creation are core subjects as well as their supporting subjects related to platform technologies, sensing technologies, and ocean sciences.



■ 専攻の構成・社会との関連 Organization and Social Background

人類の抱える、資源・エネルギー問題、地球温暖化などの地球環境問題、食糧問題の解決に海洋は重要な役割を果たすことができます。この重要性が注目され、海洋基本法が施行され、東京大学には拠点として海洋技術環境学専攻が設置されました。本専攻は、学内外の関連組織と連携して、海洋利用による人類の生存基盤の強化と新産業の創出への貢献を目指しています。

The ocean has the potential to contribute to solving problems related to resources and energy, global environment and biological resources. The Ocean Fundamental Law was enacted to confront these problems and the Department of Ocean Technology, Policy, and Environment was established as a center of ocean technology research. The department collaborates with other organizations inside and outside. The University of Tokyo contributes to strengthening the foundation of a sustainable society by creating new industries to support such a society.



■ カリキュラムの構成 Curriculum

専攻のカリキュラムは海洋にシステムを展開するためのプラットフォーム技術、情報を得るためのセンシング技術、情報を生み出すためのモデリング技術、さらに海洋の理解に関する環境学と海洋科学に基盤を置いています。海洋に関する確かな理解と、問題解決のための技術体系に関する理解に基づいて、技術政策や産業創出、環境保全に取り組む能力を養成するように構成されています。

The curriculum provides courses on ocean technology, policy, creation of ocean industries, and ocean environment that are based on a deep understanding of platform technology, sensing technology, modeling technology as well as environmental and ocean sciences all of which are critical in creating a system in the oceans to solve the world's most pressing issues.



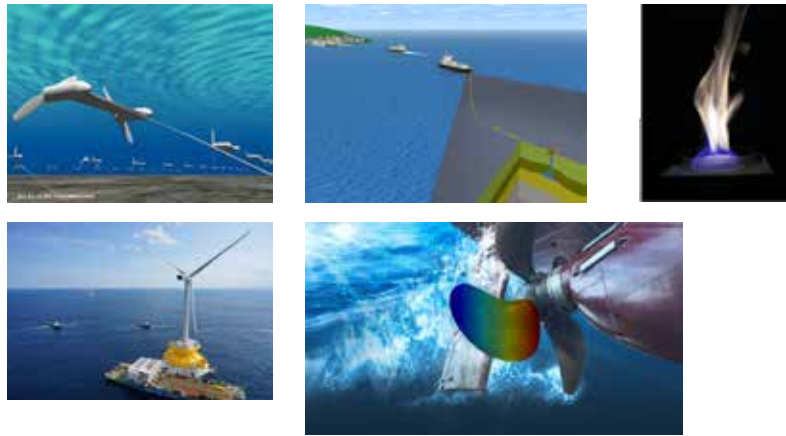
■ 専攻の取組み Scope of Department Activity

- メタンハイドレート開発坑周辺物質流動解析法の開発・貯留層特性に応じた生産挙動評価「我が国におけるメタンハイドレート開発計画」
佐藤徹 教授、今野義浩 准教授
- 水中浮遊式海流発電「海洋エネルギー技術研究開発/海洋エネルギー発電システム実証研究/水中浮遊式海流発電」
高木健 教授
- 北極海の航路利用、その実現の先頭に立つために「気象・海氷・波浪予測と北極海航路支援情報の統合」
早稲田卓爾 教授、和田良太 准教授、小平翼 講師
- 船舶を用いた沖合 CCS の技術開発、「我が国に適した CCS トータルシステムの検討・提案」
和田良太 准教授
- 浮体式洋上風車の開発、「次世代浮体式洋上風力発電システム実証研究」
平林紳一郎 准教授
- 船体構造デジタルツインの研究開発
村山英晶 教授
- ガスハイドレートを利用した海底二酸化炭素貯留
佐藤徹 教授、今野義浩 准教授
- 力学モデルとデータ科学を駆使して超大深度掘削に挑む
和田良太 准教授
- メタンハイドレート商業化に向けたインタラクティブなコンセプト評価モデル
今野義浩 准教授、和田良太 准教授
- Wave-Argo-Typhoon の開発と国際的な展開
早稲田卓爾 教授、小平翼 講師

分野の構成

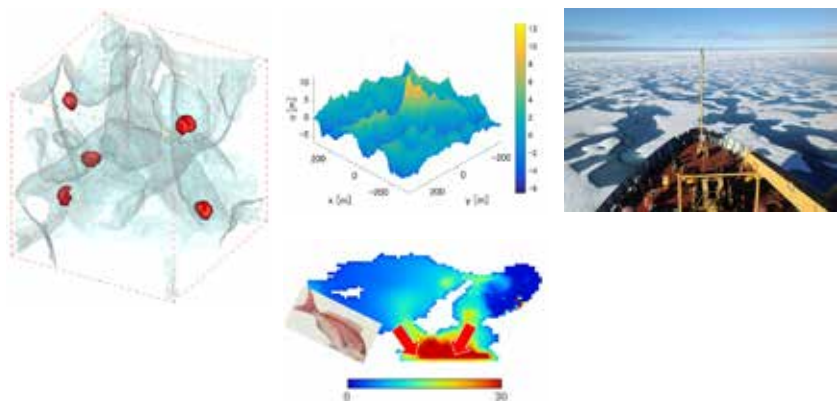
海洋利用システム学講座

将来の技術予測の上、コスト・便益・人間リスク・環境リスクの定量化をもとに具体的政策への展開手法を教育研究する「海洋技術政策学」、この政策に立脚し新たなビジネスモデルを提言し産業化を図る「海洋産業システム学」、産業化実現のために海洋および海底の鉱物・生物・エネルギー資源の高効率開発技術を教育研究対象とする「海洋資源エネルギー工学」「海洋機器システム学」「海底資源開発工学」から構成されています。



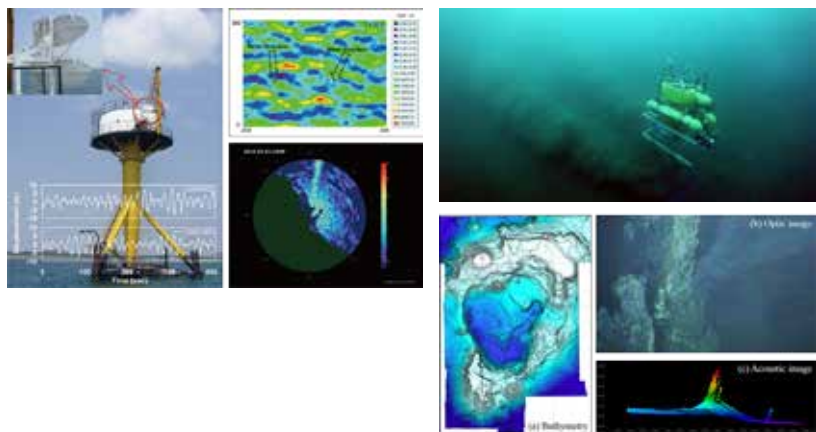
海洋環境創成学講座

海洋の利用や環境創成の意思決定のために、科学的知見を有機的に統合し高付加価値情報を作成する「応用海洋物理学」、環境と調和した海洋開発のため環境現象をモデル化、統合化することで環境影響評価システムを構築する「海洋環境モデリング統合学」と、沿岸域の環境再生や陸域・沿岸域・外洋域の相互影響を教育研究する「海洋環境システム学」から構成されています。



海洋センシング工学講座

(東京大学生産技術研究所からの協力講座)
海洋に係わる情報を海面・海中・海底からセンシングする技術を開発することを目的とし、「海洋リモートセンシング学」「海中プラットフォームシステム学」「海中・海底情報システム学」から構成されています。



海洋研究開発システム講座

(海洋研究開発機構との連携講座)

(国研) 海洋研究開発機構との教育研究協力に関する協定の下、大学では限られている実海域での観測、大型計算機でのシミュレーションなどの機会を学生に与えるとともに、大規模な海洋観測・シミュレーションによる地球環境問題への取り組みなどに関する教育分野を強化しています。「海洋環境観測学」と「気候予測利用研究」から構成されています。

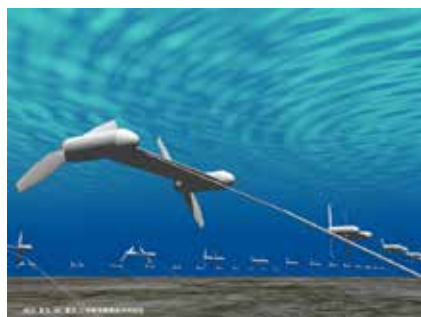


海洋技術政策学分野 Ocean Technology Policy

高木 健 TAKAGI Ken
教授 Professor
takagi@edu.k.u-tokyo.ac.jp

我が国の広大なEEZには熱水鉱床やメタンハイドレードなどの資源やエネルギーの存在が知られている。また、洋上風力発電、潮流・海流発電などの自然エネルギーの取得にも利用できる。さらに、沖合大規模養殖などに利用すれば、我が国の食料自給率増加にも貢献できる。本研究室では、これらの可能性を花開かせ産業として成立させるための海洋技術政策を立案・提言することを目標としている。海洋技術政策で最も重要なことはその中の鍵となる技術を見出し未来の姿を予測することである。そのために、海洋技術に関する研究開発を自ら行い、鍵となる技術の発掘を行い未来の姿を予測する。具体的には以下の3つの研究を行っている。

- 1) 海流発電に関する研究
- 2) ドローンを利用した危険動揺警報システムに関する研究
- 3) 洋上風力開発システムに関する研究



浮遊式海流発電システム
Floating Type Ocean Current Turbine System



ドローンによる危険運動警報装置
Motion Alert System Utilizing Drones

It is well known that resources and energy such as sea-floor hydrothermal deposits and methane hydrates are present in Japan's Exclusive Economic Zone (EEZ). This zone can also be utilized for natural energy conversion such as wind power, and tidal- and ocean-current energy conversion. Offshore aqua-farming can contribute to the increase in self-sufficiency in food. Our laboratory aims to present a technology policy for industrializing these marine technologies. Prediction of key technologies for the future is most important for developing effective technology policies. This can be achieved only by studying typical marine technologies, discovering key technologies, and our predicting future possibilities.

Main Areas of Laboratory Research

1. Ocean Current Energy
2. Motion Alert System Utilizing Drones
3. Offshore wind development system

海洋機器システム学分野 Marine Technology Devices and Smart Systems

村山 英晶 MURAYAMA Hideaki
教授 Professor
murayama@edu.k.u-tokyo.ac.jp

より安全・効率的な海洋開発・利用を実現する先進材料・機器、知的構造システムの開発に取り組んでいます。外部と自身の状態把握から判断・行動する人間のように、構造物自身が内外の状態を監視・診断し、適切な運用を促すことができる知的構造では、神経となるセンサネットワークの情報を脳として働くプロセッサで処理し、筋骨、すなわちアクチュエーターを用いた最適な制御に導く一連の動作が実現されるシステムの構築が必要になります。光ファイバを用いた高精度・分解能のセンシング技術、逆解析・人工知能を用いた診断技術、プロペラなど炭素繊維を用いた軽量構造の研究に取り組み、高い効率性と信頼性が求められる海洋機器・船舶のほか、航空機・宇宙輸送機、インフラ、ロボットへの適用を目指しています。知的構造の概念・技術を導入することで、事故や非効率な運用を防止できるだけでなく、より難易度の高い海洋利用・開発が可能になり、人類のさらなる挑戦を駆動できると考えています。



知的船体構造システムのためのデジタルツイン技術の開発
Digital Twin for Smart Ship Structures

We are developing smart structures with advanced materials and technology devices for reliable ocean exploration. A smart structure with sensor networks, processors, and actuators has an ability to know the conditions of itself and around it, and to adapt them in real time for more efficient and safe operation, as a human being with nerve networks, a brain, and muscles does. We are studying on fiber-optic sensor network with high accuracy and resolution, diagnosis/prognosis techniques based on inverse analysis or artificial intelligence, and lightweight structures made from carbon fibers to apply them to not only offshore structures and ships but also aircrafts, space vehicles, infrastructures, and robots. Implementation of smart structures gives higher performance to these structures, and drives challenges in ocean.

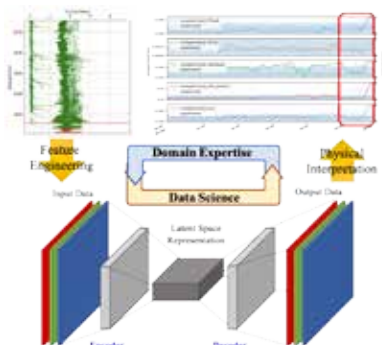
海洋産業システム学分野 Ocean Industrial Science and Technology

和田 良太 WADA Ryota
准教授 Associate Professor
r_wada@edu.k.u-tokyo.ac.jp

沖合CCS、洋上風力発電、メタンハイドレートなどの海洋利用には、規模と継続性を担保する「産業化」の視点が必須です。本研究室では、海洋工学とあらゆる技術革新との融合システムを創ることで海洋産業に繋げることを目的に、大きく二つの研究テーマに取り組んでいます。

海洋利用は、技術的に複雑・大規模であり、また取り巻く自然・市場・社会の環境はいずれも不確実性が高いために、まだ目指すべき開発システム自体が定義されていません。一方で、その産業化には、低コスト化・信頼性向上のために技術革新が必須です。我々は、海洋利用システムの統合評価モデルにより、多様なステークホルダーの協創を実現し、イノベーションを加速する実践的な研究に取り組んでいます。

またロボティクス、IoT、人工知能などの技術革新を取り込み、厳しい海洋環境に適用させるためには海洋工学との融合が必須であり、その際に現象の不規則性や不確実性の取り扱いが鍵になります。演繹的に記述される海洋工学と、帰納的に記述されるデータ科学の融合を軸に、海洋掘削・ライザー・係留などの海中線状構造物のダイナミクスや気象海象の統計的・確率論的記述などに取り組んでいます。



海洋掘削異常検知における領域知見とデータ科学の融合
Fusion of domain expertise and data science in offshore drilling

Commercialization, together with further technology development, is inevitable to secure sustainable ocean development with scale. The environment surrounding various ocean utilization, such as offshore CCS, offshore wind, methane hydrates are highly volatile, uncertain, complex and ambiguous. The key to overcome this situation is co-creation of concepts among various stakeholders and making good decision to drive innovation. We aim to accelerate such innovation by managing the complexity of ocean development systems under socio-technical uncertainty with an interactive integrated model.

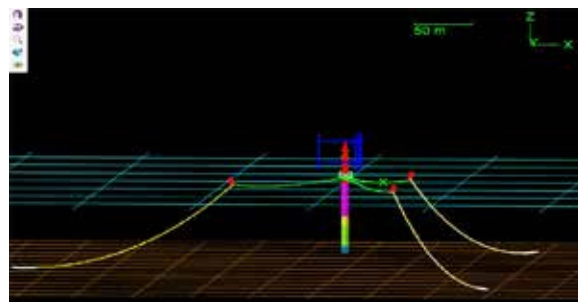
Our key strategy is systems innovation by integrating cutting-edge technologies from different fields and applying them to ocean development. We focus on the fusion of ocean engineering, our core competence, and innovative technologies, such as data science and sensing systems, for its sound application in the harsh ocean environment. Specific research topics are anomaly detection for ultra-deepwater drilling systems, bayesian fusion models, digital twin for subsea line structures, and statistical description of metocean conditions.

海洋資源エネルギー工学分野 Ocean Resource and Energy

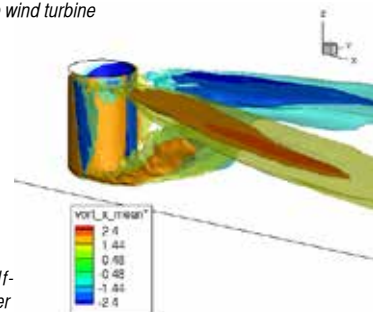
平林 紳一郎 HIRABAYASHI Shinichiro
准教授 Associate Professor
hirabayashi@edu.k.u-tokyo.ac.jp

本研究室では環境負荷の小さな新しい資源・エネルギーの開発を目指し、洋上風力、海流・潮流、海洋温度差、波、太陽光といった海洋再生可能エネルギーの実用化に向けた研究を世界的な研究競争の中で行っている。また、深海底資源開発や天然ガスの備蓄システムについても研究を行っている。海洋再生可能エネルギーや資源開発の実用化に向けたプロジェクトを企画するとともに、その基盤となる先端技術の開発を目標として、浮体構造物の波浪中応答や渦励起運動 (VIM)、水中線状構造物の渦励振 (VIV)、位置保持法、材料特性などプラットフォーム技術開発にも取り組んでいる。

主な研究分野：海洋再生可能エネルギー、海洋資源開発、海洋空間利用、資源備蓄



スパー型浮体式洋上風車
Spar-type floating offshore wind turbine



半没水円筒周りの渦場
Vortex field around half-submerged circular cylinder

Aiming at developing new types of resources and energies with small negative environmental impact, our laboratory conducts researches on realization of ocean renewable energy such as offshore wind, ocean current, tide, thermal, wave, and solar energies that are now being actively investigated in the world. We propose demonstration projects of ocean renewable energy and ocean resource, as well as developing state-of-the-art core technologies of riser and offshore platform, such as motion response and vortex-induced motion (VIM) of floating structures, vortex-induced vibration (VIV) of underwater line structure, stationkeeping, and material characteristics.

Main Areas of Laboratory Research

1. Ocean renewable energy
2. Mineral and hydrocarbon resources
3. Ocean space utilization
4. Natural gas storage system

海底資源開発工学分野 Seabed Resource Development

今野 義浩 KONNO Yoshihiro
准教授 Associate Professor
yoshihiro-konno@edu.k.u-tokyo.ac.jp

海底には多様なエネルギー・鉱物・生物資源が存在するが、その多くは未だ利用されていない。環境に調和した経済的な海底資源の開発が可能になれば、人類の発展に大きく貢献することができる。本研究室では、大水深海底資源の持続可能な開発を実現するため、ラボ実験や数値解析を通じて、海底資源の成因と海底エコシステムの解明、海底資源回収技術の開発、海底資源開発に対する環境影響評価・経済性評価を行う。また、開発した技術の実用化を重視し、産官学連携を強力に推進する。メタンハイドレート等の大水深海底資源の実用化を目指すとともに、海底下へのCO₂隔離など、海底利用技術も含めた研究開発を進める。



メタンハイドレートの人工試料 (産総研提供)
Artificial Methane Hydrate (AIST)

Various energy, mineral, and biological resources exist under the deep waters; however, most of them are rarely tapped by human beings. Environmentally sound and economical development of these seabed resources will contribute to the prosperity of human society.

To realize the sustainable development of seabed resources in the deepwater environment, we conduct

- 1) study on genesis of resources and ecosystem in the deepwater environment,
- 2) development of production technology for seabed resources, and
- 3) environmental impact and economical evaluations of seabed resource development. In addition, we emphasize the practicality of findings and promote cooperation among industry, government and academia.

We advance the commercialization of seabed resources such as methane hydrate and greater utilization of the deep sea, such as CO₂ storage in the subsea underground.

応用海洋物理学分野 Applied Physical Oceanography

早稲田 卓爾 WASEDA Takuji
教授 Professor
waseda@edu.k.u-tokyo.ac.jp

小平 翼 KODAIRA Tsubasa
講師 Lecturer
kodaira@edu.k.u-tokyo.ac.jp

海洋物理場の観測、予測、機構解明を行い、科学的知見を工学的に役立てます。海洋波、海潮流、海上風を知る為に、観測塔や観測船、大型工学水槽、数値モデルを活用します。得られた知見を国際的に発信することに加え、付加価値情報や予測をデータサーバー*から積極的に配信し、船舶の航行、自然エネルギーの開発、防災及び減災等に役立てることを目指します。また、風力推進船の運航やセーリング競技支援も行っています。温暖化で激変する極域での波浪・海氷・海洋相互作用、甚大化する台風・爆弾低気圧下での大気海洋波浪相互作用、高潮や海潮流の全球三次元マッピングなど21世紀の課題にも挑戦します。海洋情報を総合的に担い応用することがゴールです。

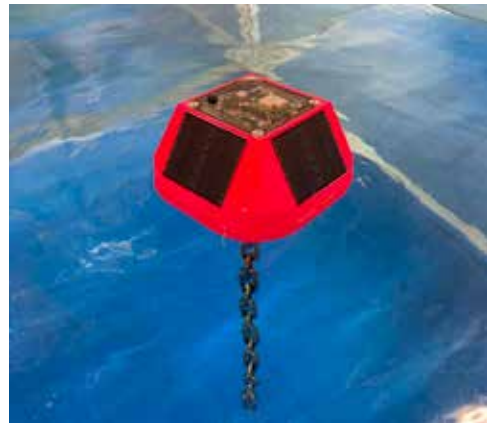
※ http://www.todaiww3.k.u-tokyo.ac.jp/nedo_p/jp/webgis/



海氷で覆われた北極海を伝搬する波浪 (2018年みらい航海)
Waves propagating in the ice-covered Arctic Ocean (Mirai cruise, 2018)

The principal objective of our research is to intelligently utilize the ocean based on a good understanding of its physics. To further our understanding, we conduct field observations, laboratory experiments, and numerical simulations. Facilities available to us, to collect these results, including the Hiratsuka ocean observation tower, large experimental wave tanks, and supercomputers. Applications of our research results include ship navigation, feasibility studies of marine renewable energy and disaster prevention. Furthermore, our constructed ocean information such as wave and ocean current energy data are made freely available by our user-friendly data server (*). Wind fields over the ocean have been also studied through the wind challenger project and support for national sailing teams.

*http://www.todaiww3.k.u-tokyo.ac.jp/nedo_p/en/webgis/

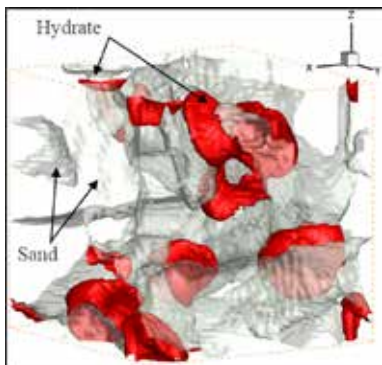


小型波浪計測機器FZ
Handy wave buoy FZ

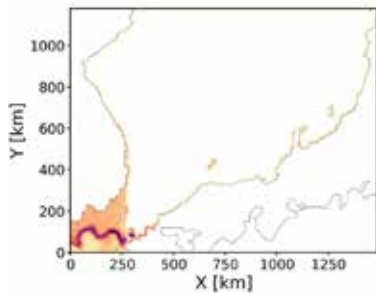
海洋環境モデリング統合学分野 Marine Environmental Modelling and Synthesizing

佐藤 徹 SATO Toru
教授 Professor
sato-t@edu.k.u-tokyo.ac.jp

本研究室では人工物と自然環境の共存を使命とした調和システムのコンセプト作りを目標に研究を行います。そのために環境現象の物理・化学・生態学的モデリングおよびそれらの統合化による環境影響予測システムや、環境リスクマネジメントの手法による社会的合意形成システムの構築を行い、真の環境調和システムの在り方を具体例をもって考えていきます。研究対象はCO₂ 海洋・海域地中貯留の環境影響評価、メタンハイドレート堆積層中流動現象の研究、ガスハイドレートの生成・分解モデリング、ハイドレートをを用いたCO₂ 海域地中貯留、海洋生物へのCO₂ 影響モデルの開発や海洋漂流プラスチックごみの海上回収法の検討等があります。



Microscale simulation of CO₂ hydrate formation within sand sediment



Concentrated area of floating plastic debris in Tsushima Strait

Our researches are aimed to form concepts of environmentally harmonizing systems, which coexist with natural environments for the global sustainability. For this purpose, we are developing computational models of environments using physics, chemistry, and biology, etc. Then these models are synthesized into simulation systems in order to predict environmental impacts and construct public acceptance. Our research interests are CO₂ storage in the deep ocean and in subsea underground, biological CO₂ fixation, formation and dissociation of methane hydrate, CO₂ geological storage by hydrate, the effects of CO₂ on marine biota, and offshore recovery of floating marine plastic debris.

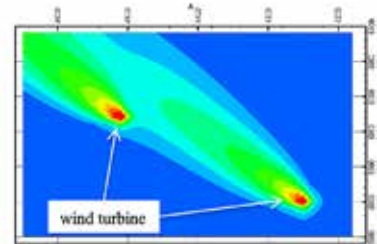
海洋環境システム学分野 Marine Environment Systems

多部田 茂 TABETA Shigeru
教授 Professor
tabeta@edu.k.u-tokyo.ac.jp

海洋を持続的に利用していくためには、生態系や社会システムへの影響を考慮する必要があり、総合的・戦略的な環境影響評価は、持続可能社会を実現するための海洋利用を進めるために不可欠である。本研究室では、適正な海の利用や海洋環境の保全・修復に関する議論を進め、合意形成や政策決定を支援するために、生態系や社会経済などの視点から海洋環境システムを分析評価するための研究を行っている。具体的には、海洋利用技術の環境影響や社会経済への影響の予測・評価、沿岸域の環境再生による循環型社会形成、急速に経済発展する東アジアの海洋環境問題対策、これらを解析評価するための生態系モデルや社会経済モデルの開発などを研究対象としている。



沿岸環境と漁業の再生
Social-ecological systems approach for sustainable coastal fisheries



海洋エネルギー開発の環境影響評価
Environmental impact assessment of marine renewable energy

To continue enjoying the blessings of the sea, preserving various functions of marine environment, restoring deteriorated environment, and creating a favorable new one are crucial. We aim to analyze and evaluate marine environment systems from the viewpoints of physical processes, ecosystems, and social systems considering the interaction of land, coastal zones, and oceans.

Main Areas of Laboratory Research

1. Environmental impact assessment for ocean utilization technologies
2. Environmental regeneration of coastal zones for a sustainable society
3. Marine environmental problems of rapidly developing East Asian countries
4. Modelling of marine ecosystems and socio-economic systems

海中プラットフォームシステム学分野 Underwater Platform Systems

巻 俊宏 MAKI Toshihiro
准教授 Associate Professor
maki@iis.u-tokyo.ac.jp

最先端のロボティクス、データサイエンスにより海中海底プラットフォームの可能性を追求します。

広大な海中や海底のデータを得る手段として、無人・自律型のプラットフォームが注目されています。本研究室では自律型海中ロボット (AUV) を中心に、遠隔操縦ロボット (ROV) や自律ボート (ASV)、海底ステーションといったプラットフォームの連携により、新たな海中海底プラットフォームシステムを提案します。AUV の経路計画やセンサフュージョンによる確率的状態推定、機械学習といったアルゴリズムに加え、推進機構や音響通信・測位技術、非接触充電技術といったハードウェア技術、そして取得したデータの解析手法にいたるまで、総合的なアプローチを行います。現在進行中のプロジェクトには、複数AUVの同時運用手法、海底ステーションとの連携によるAUVの長期展開手法、低コストAUV (水中ドローン) による高効率な調査手法、海中生物の自動探知・追跡手法、AUVによる海氷・棚氷下の観測手法等があります。



海域試験に臨む 3 台の AUV (左から Tri-TON, Tri-TON 2, Tri-Dog 1)
3 AUVs ready for the experiment
(Tri-TON, Tri-TON 2, and Tri-Dog 1, left-to-right)



海底を行く
AUV Tri-TON
AUV Tri-TON following
the seafloor

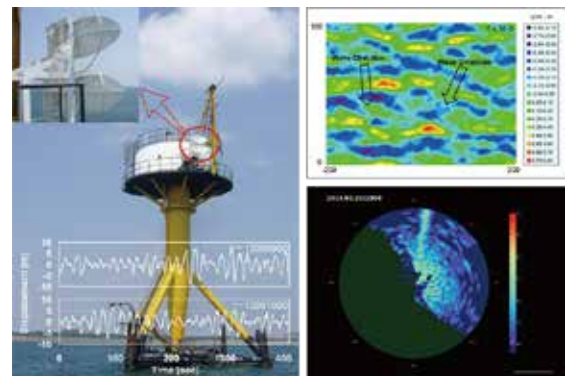
We develop new platform systems for underwater observation based on the latest robotics and data science.

Autonomous, unmanned platforms have a large potential to obtain data about the vast ocean. We seek to realize novel underwater platform systems to reveal the nature of the ocean. These systems will realize wide-area, high-accuracy, and long-term observation through collaboration of multiple platforms such as autonomous underwater vehicles (AUVs), remotely operated vehicles (ROVs), autonomous surface vehicles (ASVs), and seafloor stations. Some of the ongoing projects are as follows; collaborative navigation and formation control of multiple AUVs, long-term deployment of AUVs based on seafloor stations, low-cost AUVs, autonomous detection and tracking of marine life, and under-ice observation.

海洋リモートセンシング学分野 Ocean Remote Sensing

林 昌奎 RHEEM Chang-Kyu
教授 Professor
rheem@iis.u-tokyo.ac.jp

海面は常に変動しています。変動の原因は海面に吹く風、海面気圧、海水密度、地形などさまざまですが、一般に、海面変動の様子は海面形状を表す波浪と海流・潮流などの流れに代表されます。海洋に存在する全てのは波浪と流れの影響を受けて漂流及び動揺します。海洋工学は海洋変動を把握するところから始まり、その影響を評価するところに帰着します。林研究室では、リモートセンシングによる、波浪、海上風、海面水位、流氷などの海面の物理現象の観測、浮体構造物及び水中線状構造物などの海洋構造物における波浪と流れの影響評価、波力・潮流など海洋再生可能エネルギー利用システムの研究開発を行っています。相模湾平塚市、福島県浪江町、岩手県久慈市、北海道紋別市において、レーダによる海面観測システム及び海洋再生可能エネルギー利用システムの研究開発と実証実験を行っています。



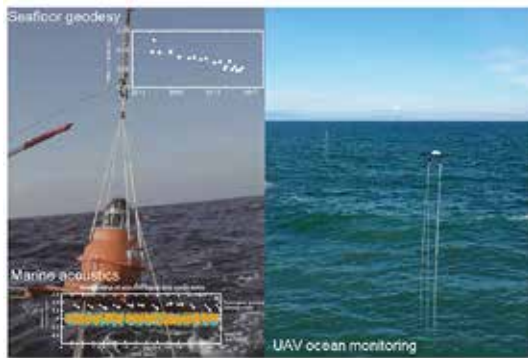
平塚沖総合実験タワーと波浪観測レーダ、波浪及び流氷観測例
Hiratsuka Tower and Wave Radar, Examples of Waves and Sea Ice Measured by Radar

The ocean has always been in constant flux. Cause of ocean fluctuation vary: sea surface wind, sea-level pressures, seawater density, and topography. States of oceanic fluctuation are generally represented by flow such as ocean current and tidal current, and waves that express sea surface configuration. Everything in the ocean drifts and oscillates under the influence of waves and flows. Ocean engineering starts from determining oceanic fluctuation and eventually assesses their influence. Main areas of the laboratory research are measurement of sea surface physical phenomena such as wave, wind, sea level, and sea ice by using microwave pulse Doppler radar, dynamics of floating and underwater line structure, and development of ocean renewable energy systems. Field experiment of remote sensing of sea surface by using microwave radars, and R&D and demonstration of ocean renewable energy utilization systems have been conducted at offshore of Hiratsuka city in Sagami-bay, Namie town of Fukushima prefecture, Kuji city of Iwate prefecture, Monbetsu city of Hokkaido government.

海中・海底情報システム学分野 Underwater Information System

横田 裕輔 YOKOTA Yusuke
准教授 Associate Professor
yyokota@iis.u-tokyo.ac.jp

21世紀に入り、私たちの社会を取り巻く情報の高密度化・伝達の高速度が進んだ一方、海中・海底の観測とその伝達手段の高度化が課題として残されている。海水の情報、海底地形の情報、海中・海底の位置情報は、私たちの生活、資源開発や防災などと密接に関わる情報であり、高速かつ高密度な情報収集が求められる。本研究室では、UAVや航空機の利用、衛星観測、次世代計測技術などによって海底の精密測位観測技術、地形計測技術、海中の環境計測技術、並びにその観測情報の集約、データシステムの構築、衛星の利活用や精密計測に関する研究開発を進めている。UAV海洋観測実験やレーザーによる衛星補足や海底の精密測位のための実観測など、実際の海洋における観測・実験も実施している。



左：海底地殻変動観測に用いられる海底局
右：UAV 海洋観測の実験の様子
left: Seafloor stations for seafloor positioning observation
right: UAV ocean observation experiment

In the 21st century, the density and transmission speed of information surrounding our society has increased, while the underwater and the seafloor observations and the sophistication of the information transmission remain issues. Underwater information, seafloor topography information, and underwater/seafloor positioning are closely related to our daily lives, resource development, disaster prevention, etc., and high-speed and high-density information collections are required. In our laboratory, by using UAV, aircraft, satellite observation, next-generation measurement technology, etc., we are conducting research and development about high-precision seafloor positioning observation technology, bathymetry measurement technology, underwater environment measurement technology, aggregation of observation information, construction of data system, and satellite utilization. We are also conducting actual ocean observations and experiments, such as UAV ocean observation experiments, satellite positioning with lasers, and actual observations for the precise seafloor positioning.

Main Areas of Laboratory Research

1. Seafloor geodesy
2. Seafloor measurement
3. Satellite ranging
4. UAV ocean monitoring

海洋環境観測学分野 Marine Environment Observation

菊地 隆 KIKUCHI Takashi
客員教授 Visiting Professor
takashik@jamstec.go.jp

北極海の海洋環境の変化、特に海水の急速な減少、は地球温暖化の最も顕著な兆候の一つとして良く知られるようになってきた。本研究室では、北極海の海洋環境の変化の実態とその要因を、主に観測的手法から明らかにすることを目的としている。海洋地球研究船「みらい」や外国の砕氷船による現場観測は、北極海の物理・化学環境の変化を詳細にとらえる高精度・多項目観測を可能とする。また、現在進行している北極海の環境変化の鍵となる場所での係留系や漂流ブイを用いた観測を行うことで、通年の時系列観測データを得ることができる。これらの観測データを解析することで、海水や海洋物理環境の現状と変化の速さを明らかにし、これらの変化を引き起こす海洋-海水-大気間の重要なプロセスを解明する。また北極海の海水域での観測を行うための技術開発も進めている。



海洋地球研究船「みらい」による2016年北極海航海
(R/V Mirai Arctic Ocean cruise in 2016)

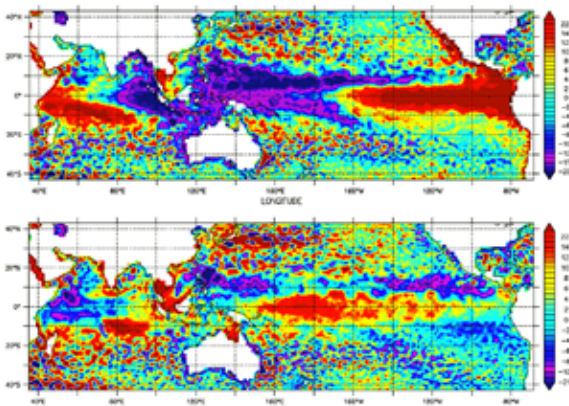
Changes in the Arctic Ocean environment, typically shown as unpredictably rapid reductions of sea ice in the Arctic Ocean, are well known as one of the most remarkable evidences of global warming. The overall purpose of our research is to elucidate the status and trends of ongoing Arctic Ocean environmental changes. Observational cruises of R/V Mirai and icebreaker under international collaboration project enable us to collect unique and high-quality data of physical and chemical oceanographic properties. We can also collect year-long time-series data by mooring and ice-drifting buoy observation at key areas of ongoing Arctic ocean environmental changes. Based on the analyses of such observational data in the Arctic Ocean, we investigate the "status and trends" of changes in sea ice and physical oceanographic conditions and the important processes among atmosphere, sea ice, and ocean, which play important roles of the Arctic changes. Developments of observation methods in sea ice region of the Arctic Ocean are also investigated.

気候予測利用研究分野 Climate Prediction and its Application

ベヘラ・スワディヒン Swadhin BEHERA
客員教授 Visiting Professor
behera@jamstec.go.jp

気候変動および気候変化は、社会に大きな影響を及ぼします。季節的なモンスーンの降雨の他にも、日本やアジアの大部分の地域は、経年変化するエルニーニョ、エルニーニョもどきやインド洋ダイポール現象といった気候モードの影響を受けます。このような気候関連の環境問題への解答を見出す為に、私たちは、数か月から数十年にわたる気候変動を観測データや先端的大気海洋結合モデルを用いて研究しています。その様な結合モデルは、海洋や気候の諸物理過程を模擬的に再現するだけでなく、かなり先の気候変動を予測する事ができます。気候変動の社会的な影響を理解する事に加え、気候変動の特定海域への影響を調べる事も研究の目的です。気候と海洋における小規模過程の相互関係は、海洋と気候の予測においての重要な鍵であるばかりでなく、海洋資源管理においても重要となります。

Climate variations and change have greatly influenced the human society. Besides the seasonal monsoon rains, Japan and most parts of Asia are influenced by interannual climate modes such as El Niño, El Niño Modoki, and Indian Ocean Dipole. To find solutions to those climate-related environmental issues, we analyze the climate variability on time scales of months to decades using observed data and results from a state of the art ocean-atmosphere coupled general circulation model (GCM). The coupled GCM known as SINTEX-F simulates ocean and climate processes accurately and predicts climate fluctuations with long lead times. In addition to understanding climatic impacts on societies, we also study climatic impacts on regional ocean processes. The interrelationship between climate and small-scale ocean processes is important for sustainable management of marine resources in addition to ocean and climate predictions.



Sea level anomalies associated with 1997 Indian Ocean Dipole and El Niño (upper), and 2004 El Niño Modoki (lower).

>> 卒業生・在校生の声



高橋 朋子

2016 年度博士課程修了
国立研究開発法人 海洋研究開発機構

私は海洋環境に関心があり、本専攻の修士・博士後期課程へ進学しました。深海計測技術開発研究に携わり、講義で学んだ知識が実践的に応用できることを実感するとともに最先端の技術を駆使して実験を進めました。また、航海や交換留学、国際学会での発表など、国内外の研究者とのディスカッションの機会に恵まれました。

現在は引き続き研究者として海洋研究開発機構にてマイクロプラスチックなどの海中粒子を計測する手法開発に携わっています。英国との共同研究で環境問題解決への貢献を目指していて、これまでの経験や人脈の大切さを日々感じています。

本専攻では、海洋研究を通して学際的・国際的な視野を養うことができ、卒業後も生かされる知識・経験が得られることと思います。



藤原 亮

2015 年度修士課程修了
日本郵船株式会社

私は材料系の学科を卒業し、大学院より本専攻で海洋開発について学びました。当初は異なる学問分野の研究に戸惑うこともありましたが、本専攻では教授陣が基礎から指導してくれるため海洋について広く深い知識を習得することができました。

卒業後は日本郵船に入社し、現在はシンガポールで自社の様々な種類の船の管理を技術面から支える仕事に従事しております。シンガポールは海運業の一大拠点ですので世界の荷動きを身近に感じながら現場で仕事を覚えている最中です。

海洋技術環境学は学際的な分野であるため産学官連携で進めている研究も数多くあり、様々な活動が活発に行われています。また他専攻の人々や留学生と関わる機会も多いため、様々なことに挑戦したい方は本専攻で充実した学生生活を送ることができると思います。



神澤 謙

2016 年度修士課程修了
ジャパン マリンユナイテッド株式会社

規模の大きい海洋開発や再生可能エネルギー分野に興味があり、学部を卒業した精密工学とは別分野でしたが本専攻に進学しました。専攻のプログラムが充実しており、別分野から進学した私も講義や研究を通じ基礎から学ぶことができました。

現在は造船会社の海洋エンジニアリング部にて、浮体式洋上風力発電を主とした様々な海洋構造物の設計・開発に従事しています。海洋工学はもちろんのこと、海気象学、プロジェクトマネジメント、データ解析など専攻で学んだ様々な知識・経験が日々業務に活かされています。

本専攻のテーマである「海洋の利用と保全」は環境やエネルギー問題の解決に向け今後確実に注目度が増していく分野であり、また発展途上の領域も多く非常にやりがいと面白みのある分野でもあります。興味が湧いた方は是非海洋の世界へ飛び込んでみてはいかがでしょうか。



三上 航平

博士課程在籍

私は、現実空間における船舶の状態をサイバー空間に再現するというデジタルツインに関する研究開発を行っています。デジタルツインの実現によって、未知（不確実性）が多い海洋において現在における船体の状態を正確に把握することができ、さらに起こりうる未来を予測することで現実に即した効果的な意思決定が可能になります。

今後、船舶海洋分野はカーボンニュートラルに向けて CO2 を排出しないゼロ・エミッション船の実現が必要になるなど、これまでない時代を迎えようとしています。そのような時代の中で、本専攻で海洋や環境について様々な角度から学んだ知識・視点が活かされるのではないかと感じています。ぜひ私たちと一緒に海洋の未来を切り開きましょう！



HUI Jiayue

修士課程在籍

I majored in Environmental Sciences in undergraduate school of Arts and Sciences, the University of Tokyo. Currently, I am conducting research about modeling of ocean plastic. At OTPE, students enjoy vast freedom to choose courses from basically any category according to their own need. This is crucial, since ocean environmental issues usually involve multiple systems. OTPE professors also engage in an extensive range of academic activities. With the guidance of my supervisor and generous help from tutors in my lab, I was able to publish and present my research in academic conference during the first month of my master's program. I really look forward to future opportunities to go to foreign exchange programs and field trips on ocean.

I would recommend OTPE to anyone who wants to conduct interdisciplinary research in a diverse and international atmosphere.

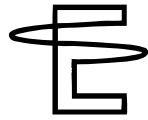


関森 祐樹

修士課程在籍

私はロボット技術と情報処理技術を応用して、複数の自律型海中ロボット（AUV）を同時に運用するシステムの研究をしています。AUV を駆使して、潜水士や船舶ではできなかった海底観測を目指しています。国連が取り組む SDGs や経産省と環境省が目指す 2050 年カーボンニュートラルを実現する洋上風力発電には海洋調査が欠かせません。

私はカナダの大学の工学部を卒業し、現地の海中ロボット会社で製品開発に携わりました。海洋ロボット技術を更に研究したいと思い、本専攻に入学いたしました。第一人者の先生方や研究者、充実した研究施設、多くの海洋実験、産官学連携など、恵まれた環境で研究に打ち込んでいます。私たちと一緒に、海に関わる技術の研究をしましょう！



環境システム学 専攻

<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp>

人類の活動に伴う膨大な量の人工物生産・廃棄物排出や地表・地下・海域の開発に伴う環境変化は、大気・水・土壌・地殻・生態系からなる自然界に大きな影響を与えているのみならず、ヒト・社会を含む環境システム全体に様々な問題を発生させている。これらの問題に対峙し、持続可能な将来を切り開くためのひとつの重要なアプローチとして、環境システムにおける物質とエネルギーの流れを適切に把握・評価し、システムを構成する要素間の相互作用を明らかにすることが考えられる。また、科学技術に基づいたシステムの理解とそこから導き出される問題解決のための要素技術・それらを統合したアプローチに加え、経済・国際協調・政策といった観点をも融合した問題解決手法の構築と提示が強く望まれている。そこでは、リスクや安全という概念に基づいた十分な検討を行うことも必要である。

環境システム学専攻では、人間-自然系としての環境システムを構成する要素間の相互作用や関係性について把握し、その理解に基づく環境システムモデルの構築による問題の所在の明確化と解決方法・制御の可能性を探り、さらに、環境調和型社会のデザインとその実現を目指して教育・研究を行っている。

The production of artificial materials, the discharge of wastes, and the development of Earth's surface, underground and ocean have significantly affected the environment systems which are composed both by natural environments and human societies, and have degraded the wealth of ecosystems and the quality of human life. To tackle and overcome these problems, it is quite important to understand the material and energy cycles, and to clarify the interaction among sub-systems which constitute the whole environment system. In addition, it is highly expected to develop problem-solving methodologies and their application through the detailed study by natural scientific and engineering approach together with the integration of economics, policy science, and international cooperation. The viewpoints of risks and safety are also fundamental importance for our activities.

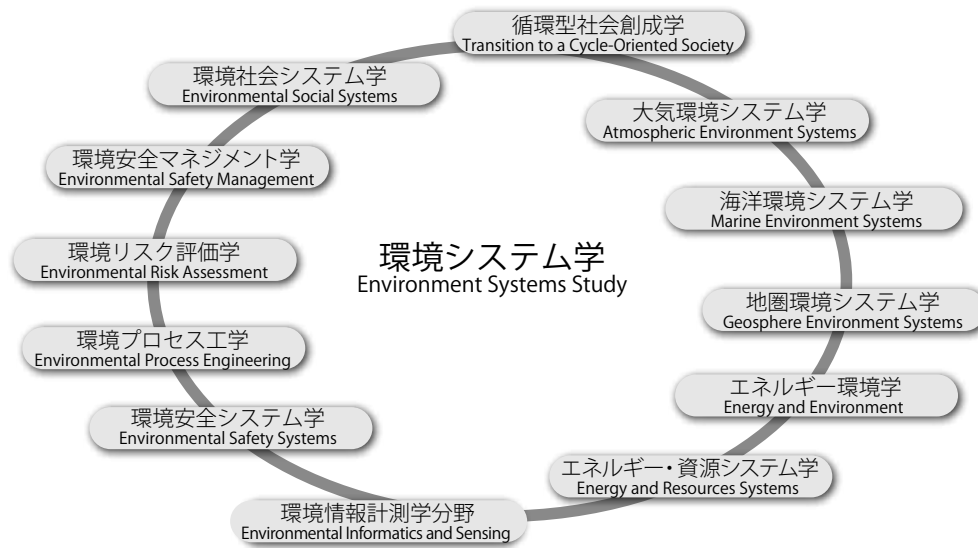
Department of Environment Systems conduct researches and education to design and realize the sustainable societies by analyzing the interaction and relationship between human societies and natural environment, developing the model to

represent the environment systems based on the detailed analyses, clarifying the causes of the problems using the systems model, and investigating the possible solutions and the way to manage the system. We expect highly motivated students and researchers to join in our group to collaborate to achieve the objectives.



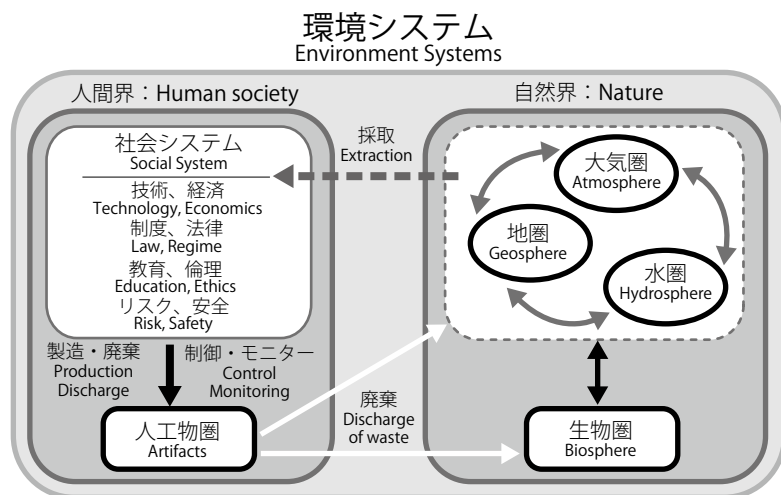
>>環境システム学専攻の構成

Organization of Dept. of Environment Systems



>>環境システム学が扱う領域

Research fields of Environment Systems

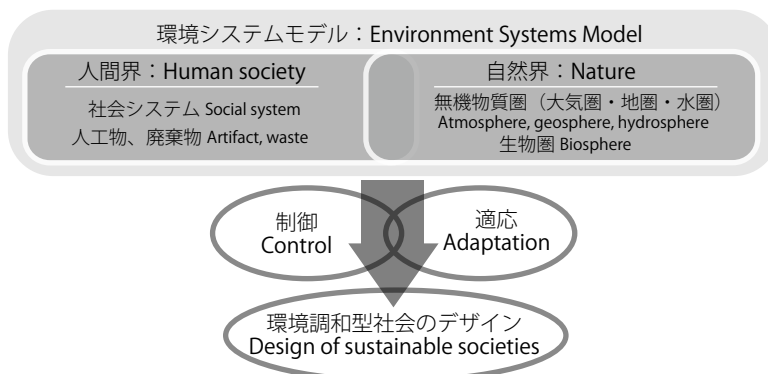


環境システム学では、人間活動に伴う物質（人工物や廃棄物）とエネルギーの流れ、および自然界（大気圏、水圏、地圏）における物質循環を把握し、それらの相互干渉を明らかにしていきます。

Environment systems study comprehends materials (artifacts and waste) and energy flows in human societies and nature (atmosphere, hydrosphere, geosphere and biosphere) to clarify their mutual interference.

>>環境システム学による環境システムモデルの構築と環境調和型社会の創成

Modeling of Environment Systems and design of sustainable societies



環境システム学は、人間社会と自然のサブシステムから構成される環境システムモデルを構築し、それを基に環境調和型社会の創成を目指します。

Environment systems study addresses the modeling of environment systems which consist of human society and nature to create sustainable societies.

>>カリキュラム Curriculum

◆環境システム学の基礎

Fundamentals of Environment Systems (ES)

環境システム学の基礎となる内容の講義と、環境問題を解決するために必要なスキルを学ぶための基礎科目群を提供しています。

Lectures on fundamentals of environment systems and those to learn basic skills to solve environmental problems are provided, which introduces the basic observational, analytical and communicational skills associated with environment systems studies.

◆環境システム学の応用

Applications of ES

企業や研究所の技術者や研究者として環境問題を技術で解決する仕事に携わるため、あるいは、国や自治体の行政官や企業の管理職として環境施策の立案や環境リスクの管理に携わるために学びます。

Our Dept. offers variety of lectures for students to learn both engineering and management skills/senses for them to actively work as engineers, researchers, managers, and/or executive officials after graduation.

◆フィールド実習

Fieldwork Exercise

環境教育においては、実際にフィールドへ出かけ、計測・分析することが有意義です。フィールド実習を通じて、座学の講義では身につけることが容易でない環境計測・分析の方法や計測・分析結果の解釈・解析の仕方などを学ぶ機会を重視しています。

Fieldwork exercise is essential for environment systems studies. Our Dept. emphasizes the fieldwork exercise as a fundamental part of our degree program, through which basic skills on observation, analysis and communication are expected to be obtained.

>>学修サポートプログラム Research Support Programs

◆外国人学生交換プログラム

Exchange Student Program

英国インペリアルカレッジ化学工学専攻へ学生を派遣するプログラムです。対象は、修士1年の学生（10月入学生は2年次）で、夏学期を東大にて、冬学期を海外提携大学にてカリキュラムを履修します。また、博士課程の学生についても研究交流による短期留学を実施します。

An exchange student program between our Dept. (ES) and Dept. of Chemical Engineering, Imperial College London (ICL) is provided. In this program, first grade students in the master's course will take classes at ES in a summer semester and at ICL in a winter semester. We will also provide a short-term exchange program in the PhD study.

◆博士課程研究奨励金支援プログラム

The Doctoral Research Financial Support Program

博士課程学生の現在および今後の研究活動において必要となるスキルの一つである研究プロポーザルを作成する機会を提供し、その結果を基に優秀者には研究をサポートする「研究奨励金」を支給します。

This program provides PhD students with the opportunity to develop a research proposal, and the applicants with the most promising proposals will be awarded some financial support from the Dept.



>>卒業生の声



白木 裕斗

2014年3月博士課程修了
滋賀県立大学 環境科学部

環境システム学専攻では、生物多様性、気候変動、資源循環など様々な環境問題を、工学、生態学、経済学など多様な視点から取り組んでいます。そのため、個人の関心や専門を深めつつ、環境問題の全体像を学べます。私はエネルギー問題に関心を持って本専攻に入りましたが、本専攻で学ぶ中で、関連する問題を体系的に捉えて解決策を考えることの重要性を強く認識しました。研究活動に加えて、本専攻では、学生の交流を図るイベントもたくさんあります。ぜひ、充実した大学院生活を過ごしてください。



甚野 幸一

2021年3月修士課程修了
P&G ジャパン合同会社

環境システム学専攻のキーワードはズバリ、多様性です。本専攻では、環境問題を化学、工学、生態学、経済学など多様な観点から取り組んでいます。そのため、個人の関心や専門性を深めつつ、環境問題についてより多角的な視点を養うことができます。また、国際交流が非常に多いことも本専攻の特徴の一つです。留学生との交流を通じて英語を話す機会、多文化の価値観に触れる機会が得られます。さらに、本専攻独自の留学プログラムを利用し、英国のインペリアル・カレッジ・ロンドンへ3か月間留学したことにより、国際感覚を養うことができました。



Jennifer CHIA Wee Fern

Graduation: March 2021 (Doctoral Course)
Air Liquide Global E&C Solution Japan Ltd.

My research focused on improving the material value of non-recyclable PET bottles into char, a valuable precursor for activated carbon. I first realized the plastic crisis in my home country, Malaysia, which had become a dumpsite for non-recyclable plastic waste from various countries due to improper import regulation and lack of domestic recycling capabilities of the exporting countries. This became a motivation for me to pursue my doctorate degree in the Department of Environment Systems, the University of Tokyo. Enrolling in this department provided me the opportunity to learn from scientists specializing in various fields such as engineering, chemistry, environmental studies and social studies. I have met amazing mentors and comrades who are passionate in providing solutions to task for the realization of a sustainable society.

大気環境システム学分野 Atmospheric Environment Systems

戸野倉 賢一 TONOKURA Kenichi
 教授 Professor
 tonokura@k.u-tokyo.ac.jp
 http://www.tonokura-lab.k.u-tokyo.ac.jp/

大気環境の問題は、化学反応・気候・物質輸送が相互に関係している。本研究室では、環境負荷低減する方策を検討するために必要な大気化学反応の解明に取り組んでいる。これらの研究は、成層圏・対流圏における均一反応の新しい解釈はもちろんのこと、新燃料時代におけるそれら新燃料が大気環境に及ぼす影響予測に必要である。具体的には、都市型環境汚染に関して発生源からの微量気体の拡散過程やエアロゾル組成の研究、酸性雨、環境ホルモン、ダイオキシンや代替フロンなどの新しい汚染物質が原因となる大気環境影響に関する研究を行っている。さらに、温室効果ガス等の大気微量物質やエアロゾルの高感度計測手法の開発を行い、開発装置を用いた大気環境モニタリングを実施し、大気環境システムについての総合的な研究を進めている。



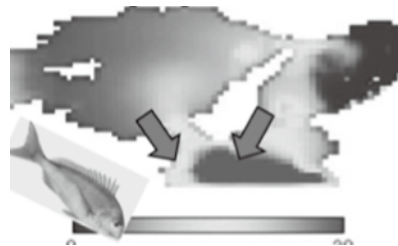
パルス型差分吸収分光装置を用いたNO₂計測
 Measurement of atmospheric NO₂ by a pulsed differential absorption optical spectrometer

Air quality issues are the result of interplay between the following factors: chemical reaction, climate and mass transport. In order to reduce negative environmental impact, we need to identify as well as understand the reaction mechanisms that occur in the atmosphere and recognize the effect of these mechanisms on the environment as a whole. The research our laboratory performs is based on the belief that new interpretations of homogeneous and heterogeneous reactions occurring in the troposphere and stratosphere are important in the development of counter measures against global warming. Thus, our laboratory employs several methods to conduct atmospheric chemistry research and to perform high sensitivity measurement of atmospheric trace species.

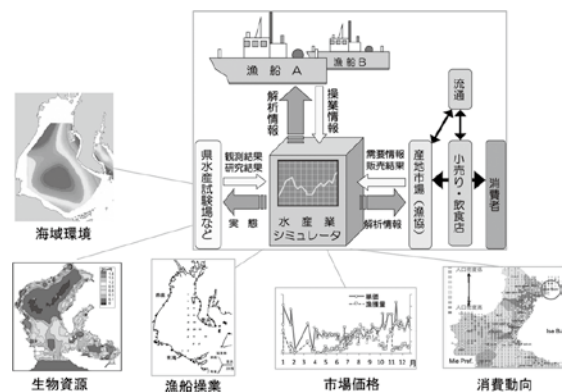
海洋環境システム学分野 Marine Environment Systems

多部田 茂 TABETA Shigeru
 教授 Professor
 tabeta@k.u-tokyo.ac.jp
 http://mee.k.u-tokyo.ac.jp

人類の生活は様々な生態系サービスの上に成り立っており、特に地球表面の約7割を占める海洋は、地球の気候、食料、エネルギーなどの問題に重要な役割を担っている。また、陸と海の接点である沿岸海域は、その豊かさ故に過大な人間活動の影響を受けており、さまざまな海洋環境問題が生じている。本研究室では、主に海洋や沿岸域を対象として、人間活動の生態系への影響評価や、生態系の保全・修復・管理に関する研究に取り組んでいる。具体的には、水圏における物質や生物の動態のモデリングやシミュレーション手法の開発、海洋や沿岸域の利用・開発の環境影響評価、生態系アプローチによる環境修復や環境管理のあり方等に関する研究を行っている。



生態系のシミュレーション（魚類の動態モデル）
 Ecosystem modelling and simulation (modelling of fish behavior)



持続的な沿岸漁業のためのシミュレータ
 Simulator for sustainable coastal fishery

The life of human being cannot stand without a variety of ecosystem services, especially the ocean which occupies about 70% of the earth's surface plays an important role in the problems of the earth's climate, food and energy. We aim to analyze and evaluate the impact of human activities on ecosystem as well as to develop technologies to preserve restore/manage the ecosystem. Main areas of our research are modeling of physical/chemical/biological processes composing ecosystem, environmental impact assessment of ocean and coastal development, restoration and management of coastal environment through ecosystem approach, and so on.

地圏環境システム学分野 Geosphere Environment Systems

徳永 朋祥 TOKUNAGA Tomochika
教授 Professor
tokunaga@k.u-tokyo.ac.jp
<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/tokunaga/>

我々の足元を構成する地圏は、エネルギー資源採取、地下水利用、廃棄物処分、トンネルや地下街の開発等、高度に発達した人間活動を支えるために利用されてきている。一方、その結果としての環境変化に伴う課題も多々発生してきている。本研究室では、人間と自然の係わり合いがもたらす地圏環境変化の把握・予測と、環境調和型地圏利用のために必要な技術開発を目指して研究を実施している。最近では、エネルギー・資源の開発に伴う地圏環境変化の把握と対応策の検討、安定・安全な水資源の確保と適切な管理、超長期(数万年スケール)の地圏内物質挙動予測と廃棄物処分技術への適用、などの研究を行っている。



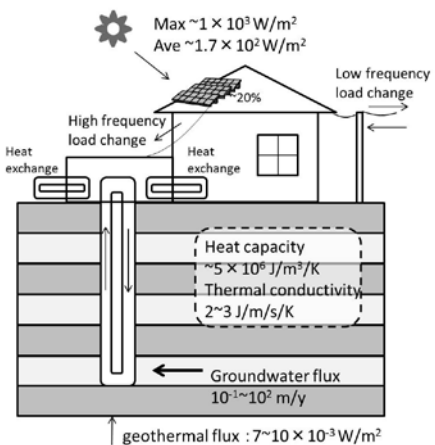
持続可能な地下資源開発のためのモニタリングとモデリングの統合
Integration of monitoring and modelling for sustainable development of subsurface resources

Underground geosphere environment has been extensively used to support highly developed human society; e.g., extraction of energy resources and groundwater, waste disposal, construction of tunnels and underground spaces. Because of these activities, environmental problems which affect the sustainability of our society have emerged. The target of our laboratory is to understand and predict the change of geosphere environment caused by human activities, and to develop necessary engineering measures to attain sustainable use of geosphere environment. Current research topics include, studying geosphere environmental changes caused by energy resources development and proposing necessary technological measures for sustainable resources development, securing stable and safe freshwater resources and development of efficient management schemes, and modeling long-term fluid flow and material transport processes through geosphere and its application to waste disposal and energy resources exploration.

エネルギー環境学分野 Energy and Environment

愛知 正温 AICHI Masaatsu
講師 Assistant Professor
aichi@k.u-tokyo.ac.jp
<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/aichi/>

私たちの社会を持続させていくためには、低環境負荷で、枯渇性資源に依存しないエネルギー供給・消費のシステムを構築することが、必要不可欠である。本研究室では、水理地質モデリングおよび熱多孔質力学モデリングを用いた地中熱利用システム・地熱発電所の適地探索、地熱をはじめとした種々の再生可能エネルギーを組み合わせた持続可能なエネルギー供給システムのデザイン、モデリングとモニタリングの統合運用により地下の状態をより詳しく把握することによって二酸化炭素地中貯留や放射性廃棄物処分のサイトを監視・管理する技術などを主要な研究テーマとしている。



地中熱ヒートポンプシステムによる負荷平準化の可能性
Possibility of electric load levelling by geothermal heat pump system

The realization of sustainable and environment friendly energy system is necessary for our future. Our laboratory studies hydrogeological and thermoporomechanical modeling to search the suited areas for geothermal heat pump systems and geothermal power plants, the design of a possible sustainable energy system by combining several renewable energy resources with geothermal heat, and techniques to integrate modeling and monitoring for better understanding of subsurface heat and fluid motion in order to monitor and control the sites for carbon capture and storage or geological repository of radioactive wastes.

エネルギー・資源システム学分野 Energy and Resources Systems

松島 潤 MATSUSHIMA Jun
教授 Professor
jun-matsushima@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/jmatsushima/member/matsushima.html>

物理探査は、物理的な手法により地下情報（定量的な物理量）を推定する、いわば「地下を視る目」の役割を果たす技術です。当研究室では、石油・天然ガス探査に主力として使用される弾性波探査技術に関する研究を行っています。人工的に励起した弾性波を地下に送り込むことにより観測される弾性波形データから多様な物性情報を引き出す解析技術を開発するとともに、推測された物性情報の妥当性を室内実験や物理モデルに基づいて科学的に検証するスタイルをとっています。これまではメタンハイドレートや地熱資源などの地球資源などを探査対象としてきましたが、今後は学融合的分野の創出にも挑戦していきます。

地球資源の探査に関する研究をしていきますと、明らかに対象が大深度化、複雑化、小規模化したものに移行していくことがわかります。これは我々の経済原理が探査・開発しやすいエネルギー資源から探査・開発を行っているためです。技術革新によりこれまで探査・開発できなかったものが可能になりますが、投入するエネルギーに対する回収エネルギーの比（エネルギー収支比）が低下しています。このようなエネルギー収支比の低下はQoL (Quality of Life)の低下を招くばかりでなく環境へのインパクトも大きくなります。生態系におけるエネルギー獲得・フローはお手本的なシステムを構成しており、生態系に学ぶエネルギー資源論に基づいて、エネルギーの獲得・利用から経済までを考えていきたいと思っています。

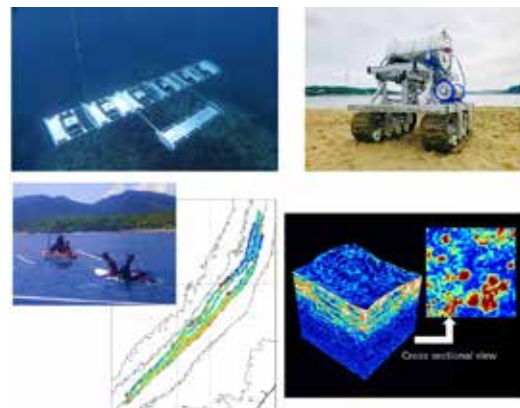
Exploration geophysics is eyes looking inside the subsurface by using physical methods at the surface of the Earth to measure the physical properties of the subsurface. We are developing new algorithms for investigating the physical properties of subsurface rocks and their validation by laboratory measurements and rock physics modeling. Although so far our targets include georesources such as methane gas hydrate and geothermal energy, we would like to create transdisciplinary sciences based on georesources-oriented geophysical technologies.

The degradation of energy quality is an essentially important issue in maintaining our society. One way to mathematically express the energy quality is the EROI (Energy Return on Investment) which is defined as the ratio between the quantity of energy delivered to society by an energy system and the quantity of energy used directly and indirectly in that process. The estimation of EROI can provide useful insights for examining the advantages and disadvantages of different fuels in the energy production process. Many of the world's remaining oil potential are located in challenging regions, such as the Arctic or in deep waters. We estimate EROI for different fuels and conduct quantitative studies on the relationship between energy quality (EROI) and quality of life (QoL).

環境情報計測学分野 Environmental Informatics and Sensing

水野 勝紀 MIZUNO Katsunori
准教授 Associate Professor
kmizuno@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<https://webpark2264.sakura.ne.jp/mizu/>

当研究室では、水圏フィールドを中心に「自然」と「人間」が相互に及ぼし合う影響の把握と理解を目的として、超音波や光などによる物理的な計測手法をベースに、自然界の環境情報を効率的、定量的に得るための新しいコンセプトの環境計測技術と情報処理技術の開発及び、社会への実装を進めています。再生可能エネルギーを利用する発電施設の導入や水産・観光・鉱物資源などの有効利用に付随する開発、地球温暖化などの気候変動に伴う環境の変化は継続した世界共通の課題として認識されており、それらの環境変化が短期的あるいは長期的に自然界・人間界に与える影響が懸念されています。施策の制定や多様なステークホルダー間で課題を議論する際に、客観的な環境データを充実させることは最も重要なアプローチの一つと考えられ、そのための環境情報計測の重要性は、今後益々高まっていくと感じています。



カメラアレイを用いた海底生物相調査とサンゴ被度の自動推定
Seafloor habitat mapping by a camera array and automatic prediction of coral coverage

クローラー型音響計測システムを用いた底生生物の動態計測
Dynamic measurement of benthic organisms by a crawler type acoustic sensing system

We are developing a new concept of environmental sensing and information processing technologies to obtain environmental information efficiently and quantitatively based on physical measurement methods such as ultrasound and light, with the aim of understanding the interaction between "nature" and "human" mainly in the hydrosphere field. The introduction of power generation facilities using renewable energy, development associated with the effective use of fisheries, tourism, mineral resources, etc., and environmental changes associated with climate change such as global warming are recognized as ongoing global issues, and there is concern about the short- and long-term impacts of these environmental changes on the natural and human worlds. The enhancement of objective environmental data is considered to be one of the most important approaches when establishing policies and discussing issues among various stakeholders. For this purpose, we feel that the importance of the environmental informatics and sensing will increase more and more in the future.

環境安全システム学分野 Environmental Safety Systems

布浦 鉄兵 NUNOURA Teppei
准教授 Associate Professor
nunoura@esc.u-tokyo.ac.jp
http://www.nunolab.k.u-tokyo.ac.jp/

人の社会的活動には必ず廃棄物の発生が付随する。大学を例にとっても、その活動により、一般家庭と同様のごみから有害化学物質を含む廃棄物や感染性廃棄物までさまざまな廃棄物が常に発生している。こうした廃棄物については、適切な対処、すなわち適正な無害化処理処分もしくは資源としての循環再利用が求められるが、いずれの場合についてもその工程においては、プロセス自体の安全性だけでなく、その工程により環境保全上の支障が発生しないという環境安全性が不可欠である。循環型社会の形成を推進する中で、廃棄物資源の循環再利用や有害廃棄物の適正な無害化処理に関連する要素技術の開発においては、その環境安全性についても十分に検討される必要がある。

本研究室では、化学的有害廃棄物の無害化処理及び廃棄物の資源エネルギー化に関連する要素技術の開発とその技術の環境安全性評価に関する研究・教育を行っている。具体的には、超臨界水を利用した有害廃棄物の酸化分解や燃料ガス化、超臨界流体を複合利用したオスmium廃棄物処理などについて研究を行っている。

Social activities of human beings are always involved with the production of wastes. In a university, for instance, various types of wastes are steadily generated, including general ones similar to domestic garbage and also highly harmful ones that are infectious or chemically hazardous. These wastes have to be either processed for proper recycling or treated and disposed of safely. In any case, these recycling/treating processes need to be environmentally safe, so as not to cause any problems in the environment. This environmental safety aspect must always be considered when developing technologies to deal with wastes.

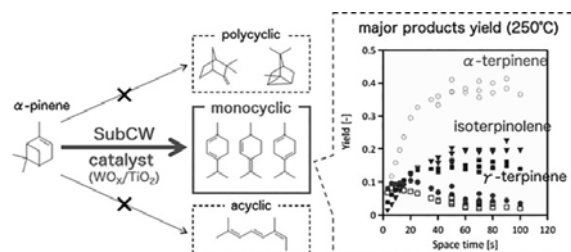
Our laboratory focuses on the development and environmental-safety assessment of novel technologies for the treatment of chemically hazardous wastes and for the waste-to-energy conversion. Currently we are studying on (i) supercritical water oxidation of hazardous wastewater, (ii) supercritical water gasification of organic waste, and (iii) treatment of osmium wastes using supercritical fluids.

環境プロセス工学分野 Environmental Process Engineering

秋月 信 AKIZUKI Makoto
講師 Assistant Professor
akizuki@k.u-tokyo.ac.jp
http://www.oshimalab.k.u-tokyo.ac.jp

超臨界流体に代表される高温高压流体の高度利用に着目し、特に高温高压状態の水が持つ特徴的な物性を利用した化学反応制御や環境調和型プロセスへの応用に関する研究を行っている。高温高压水は、有機物が可溶・無機物が不溶という特徴的な性質を有し、また密度やイオン積、誘電率、拡散係数、粘度といった溶媒物性が、温度と圧力によって大幅に変化する特徴を持つ。このような特徴は、有機反応や無機晶析反応の高速な進行だけでなく、それら化学反応の制御を可能にするため、無害かつ安価という水の特徴と相まって、有機合成や未利用資源変換、廃棄物処理やリサイクル、無機材料合成における新規環境負荷低減技術として、幅広い利用が期待されている。

主な研究対象として、固体触媒反応を利用した有機合成や未利用資源変換技術、廃棄物処理技術に取り組んでいる。これら研究においては、実験的検討と詳細な速度論的解析を通じて、高温高压水の諸物性が化学反応に与える影響の解明とそれを利用した新規な反応制御手法の提案を行っている。



固体酸触媒を利用した高温高压水中の有機合成
Organic synthesis in hot compressed water using solid acid catalyst

We investigate applications of hot compressed fluids, particularly hot compressed water, on environmentally friendly chemical processes. Water under high temperature and pressure conditions exhibits significantly different solvent properties than that under ambient conditions, and these properties can be controlled by adjusting the temperature and pressure to suit the characteristics of the reactions. This advantage, along with the low environmental load of water, makes hot compressed water a promising medium for organic synthesis, biomass conversions to value added products, waste treatments, material recycling, and inorganic material syntheses.

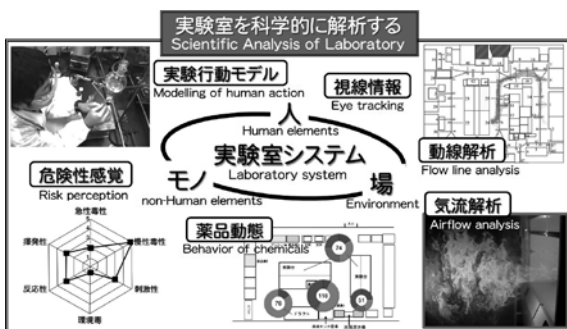
Our current research focuses on organic synthesis using heterogeneous catalysts, biomass conversions, and waste treatment. In these studies, we investigate the effects of the solvent properties of hot compressed water by kinetic analysis and propose new reaction control methods.

環境リスク評価学分野 Environmental Risk Assessment

大島 義人 OSHIMA Yoshito
教授 Professor
oshima@k.u-tokyo.ac.jp
http://www.oshimalab.k.u-tokyo.ac.jp/

先端性や独創性が追求される大学の実験研究において、研究の推進とリスクとが表裏一体の関係にある中で、創造性を損なうことなく安全に研究を遂行することは、非常に難しい命題である。研究者の自由度が新しい発見につながる源であることに鑑み、実験研究の多くが必然的に非定常な作業で構成されることは受容されなければならないが、このような任意性や非定常性といった自由度の高さを前提とした上で実験研究現場の安全を議論するためには、起こっている事象のより定量的な解析を通じて、実験室内の人やモノ、場の複雑な関連性を論理的に整理し、実験室システムの構造の中で明らかにする必要があると考えられる。

本分野では、研究現場の実態や特徴に関する客観的データの取得や、実験室に関わる様々な事項のモデル化といったアプローチを通じて、多様性や非定常性を前提とした実験研究の安全構造を明らかにする研究を進めている。



Experimental research in universities seeks originality through conducting cutting-edge activities. Students and researchers do this by conducting research and related activities safely while maintaining their creativity. This is, however, a challenging proposition because research is inextricably linked with risks. The degree of researcher freedom is an invaluable source that invariably leads to new discoveries; and as a result, the notion that research consists of “non-stationary” tasks is a premise that must be accepted to a certain extent. In order to discuss the safety of experimental research sites that have such high degrees of freedom as arbitrariness and non-stationarity, the events occurring at experimental research sites must be analyzed more quantitatively. What is more, the complex relationships of human elements, non-human elements, and surrounding environment in the structure of the laboratory system must also be logically organized and clarified. We aim to clarify the safety structure of experimental research from the perspectives of diversity and non-stationarity by collecting objective data on actual conditions and characteristics of research sites, and modelling various elements related to safety in the research laboratory.

環境安全マネジメント学分野 Environmental Safety Management

飯本 武志 IIMOTO Takeshi
教授 Professor
iimoto.takeshi@mail.u-tokyo.ac.jp
http://iimoto-kankyoanzen.adm.u-tokyo.ac.jp

「放射線」の環境はヒト・社会を含む環境システム全体に話題が展開する典型的な事例のひとつです。環境安全マネジメント学では「放射線（能）」「放射線防護」をキーワードとし、すべての放射線環境に関する安全やリスクマネジメント上の課題を自然科学研究と社会科学研究の両軸から追及していきます。具体的には、

- ① 放射線計測法や線量評価の手法の開発研究
- ② 放射線利用や放射性廃棄物の安全対策には欠かせない管理学的な研究
- ③ 身のまわりに存在する比較的高いレベルの自然放射能に関する安全研究
- ④ ヒト以外の生物種を対象とした環境放射線防護や環境アセスメントに関する研究
- ⑤ リスクマネジメントやリスクコミュニケーションに関する研究

等の内容について、IAEA、国連科学委員会、ICRP等の国際動向や、我が国における規制科学上の論点やニーズに基づくタイムリーなテーマを選定します。



“Radiation environment” is a typical example of an environment system relating to both humans and surrounding society. Our research field “Environmental Safety Management” covers all studies on safety and risk management, mainly in radiation environments. The keywords of our research are “radiation and radioactive materials” and “radiological protection”. We pursue studies from the viewpoints of both natural and social sciences.

Our main research targets are:

- 1) Development of methods for radiation measurement and dosimetry
- 2) Study of safety measures for radiation applications and the management of radioactive waste materials
- 3) Study on natural radiation environments and naturally occurring radioactive materials
- 4) Study on environmental protection and environmental assessment on radiation
- 5) Study on risk management and risk communication, etc.

Our research themes are selected from timely discussion points and needs relating to activities of IAEA, UNSCEAR, ICRP and regulatory science in Japan.

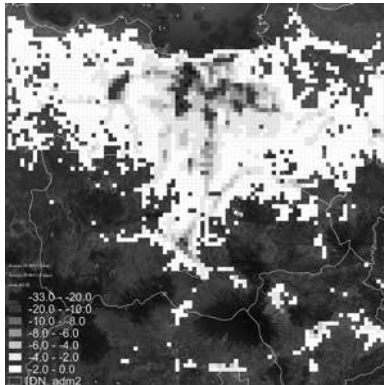
環境社会システム学分野 Environmental Social Systems

井原 智彦 IHARA Tomohiko
准教授 Associate Professor
ihara-t@k.u-tokyo.ac.jp
<http://www.lct.k.u-tokyo.ac.jp>

ライフサイクル思考に基づいて社会の問題を分析し、その結果に基づいて具体的かつ有用な対策を立案する研究をおこなっている。

たとえば、地球温暖化やヒートアイランド現象による都市の気候変動の影響をエネルギー統計、気象観測や疫学調査に基づいて定量化している。さらに都市気候-ビルエネルギーモデルやセンサーによる人体計測を用いて、緑化やエアコンなどの対策が気温、エネルギー消費や人間健康など社会全体にもたらす環境影響軽減効果を統合的に評価している。

また、消費者行動が及ぼす環境・社会影響を、家計調査、生活時間調査や産業連関表に基づいて解析している。さらに、消費者行動に適用可能なライフサイクルアセスメントやソーシャルライフサイクルアセスメントの手法を構築することにより、持続可能な社会に資するライフスタイルの提案を試みている。



インドネシア・ジャカルタにおけるエアコンの睡眠困難軽減効果
Reduction in sleep disturbance by air conditioners in Jakarta, Indonesia

We analyze issues in our society based on life cycle thinking and plan concrete and effective countermeasures based on the analysis.

For example, we quantify impacts of urban climate change by global warming and urban heat island based on energy statistics, meteorological observation, and epidemiological survey. Furthermore, we comprehensively evaluate environmental impact reduction in the whole society including air temperature, energy consumption, and human health by countermeasures such as greening and air conditioners using urban climate-building energy model and human sensing.

Additionally, we analyze environmental and social impacts caused by consumer behavior based on household expenditure survey, time use survey, and input-output tables. Furthermore, we try to propose lifestyles contributing to the sustainable society by constructing life cycle assessment and social life cycle assessment which can apply to consumer behavior.

国立環境研究所との連携講座 Cooperative Program with National Institute for Environmental Studies

循環型社会創成学分野 Transition to a Cycle-Oriented Society

脇岡 靖明 HIJIOKA Yasuaki
教授 Professor
hijioka@nies.go.jp

藤井 実 FUJII Minoru
教授 Professor
m-fujii@nies.go.jp

中島 謙一 NAKAJIMA Kenichi
准教授 Associate Professor
nakajima.kenichi@nies.go.jp

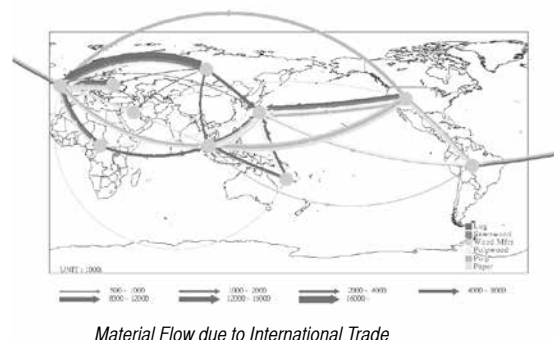
<http://envsys.k.u-tokyo.ac.jp/tcos/>

循環型社会は、持続可能な社会に向けた一つの社会像を示すものである。リデュース、リユース、リサイクル (3R) や廃棄物の適正処理といった活動がその中心にあるが、地球温暖化問題への対応も含めさらに広がりをもった社会像として語られることもある。本分野では、循環型社会の創成に向け、以下のような研究を行っている。

- 循環型社会とはどのような社会か。低炭素社会や自然共生社会への取り組みと調和・統合するにはどのようにしたらよいか。それぞれの理念、手段、指標などを検討することによって、目指すべき持続可能な社会の姿を分析・提示する分野横断的研究。気候変動による悪影響を軽減もしくは回避するための適応策を組み入れた安心・安全な持続可能社会を実現するための研究。

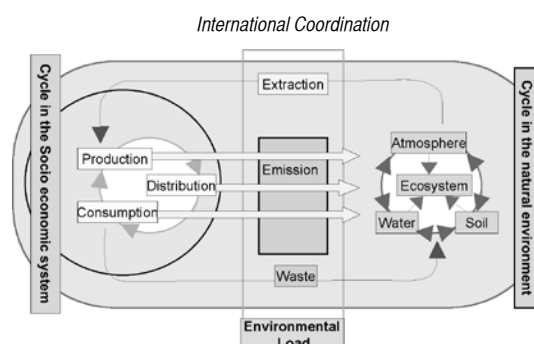
- 社会における物質循環の状態はどうなっているか。また、物質や資源の利用や廃棄に伴って、どの程度の環境負荷を引き起こしているか (例、金属の資源利用による環境負荷、リサイクルに伴う資源散逸)。さまざまな社会経済活動の把握と将来予測、持続可能社会を支えるさまざまな技術システムのライフサイクル評価・コスト分析などを行うことによって、持続可能な社会を実現するための技術システムを設計・評価するシステム工学的研究。素材の社会的価値を評価して高めるための研究。

- 循環型社会創成のために必要となる社会システムとは何か。そのための取り組みはどのようなものか。さまざまな環境管理制度の評価、物質利用に関わる生産者や自治体の責任を検討することによって、持続可能な社会の政策や取組を分析・提示する政策科学的研究。

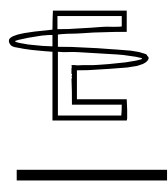


“Cycle-Oriented Society (COS)” is a social vision toward a sustainable society, in which reducing, reusing, recycling (3R), and appropriate treatment of wastes are regarded as key activities. COS also entails a broader social vision that might include, for example, responses to climate change. To facilitate a transition to a COS, this laboratory addresses the following research subjects;

- What is a COS like? How we can harmonize/integrate actions for a COS with those for a Low Carbon Society and a Nature-Harmonious Society? — Interdisciplinary studies are undertaken to analyze and propose a vision of a sustainable society through examination of its concepts, measures, and indicators. Studies to realize a safe and sustainable society where adaptation measures to weaken and/or avoid negative influences caused by climate change are embedded.
- What is the status of material cycles in our society? To what extent does our society cause environmental impacts through the use of materials/resources and disposal of waste? (e.g., environmental impacts associated with the use of metal resources; resource dissipation in recycling) — System engineering studies are pursued to design and assess technological systems for a transition to a sustainable society through understanding and prediction of various socio-economic activities, Life Cycle Assessment (LCA) and cost analyses of various technological systems.
- What are policies and actions that can support a transition to a COS? How should responsibilities be distributed among stakeholders in supply and recycling chains? — Policy studies are conducted to analyze and propose effective institutions in a sustainable society through assessment of various environmental management regulations.



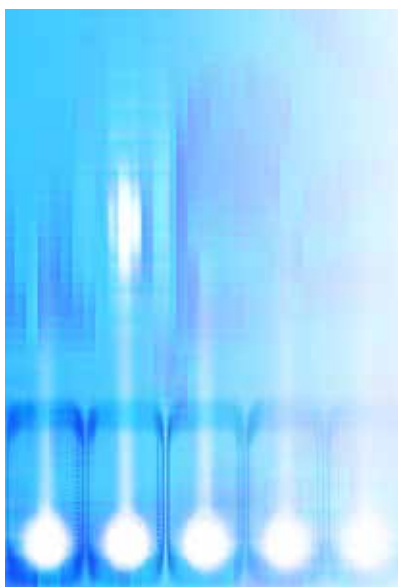
Cycle in Socio-Economic System and Cycle in Natural Environment



人間環境学 専攻

先進国が直面する重要な課題に、高齢社会への対応と低炭素化があります。我が国はこれら課題の最先進国であるため、その解決のための技術開発と産業化を期待されています。この課題は、一方の解決が他方を悪化させるという二律背反性をもつため、従来の個別の技術開発では解決しません。多様な技術をシステム化し、社会における効果を評価し、必要なら社会制度も変えねばならないと、同時に、従来と異なる評価指標に対応する新たな個別技術も必要となります。本専攻では環境学、情報学、工学を適用し、超高齢社会への対応と低炭素社会の実現に向けた様々な要素技術の研究開発とシステム設計を進め、それらの成果を社会実証実験により評価し、課題の解決策を社会に示していくことを目指しています。

Two of the most important challenges now facing industrialized nations are coping with population aging and reducing carbon emissions. Japan, as arguably the nation with the greatest expertise in addressing these two issues, is being relied upon to develop and commercialize the technologies needed to provide solutions. Diverse sets of technologies must be systematized, their impact on society must be evaluated, and social institutions must also be changed where necessary. Simultaneously, new independent technologies need to be developed to facilitate assessment using new types of indicators. In our department, we integrate existing disciplines such as environmental science, informatics, and engineering to pursue our research mission, which is to conduct R&D on the various elemental technologies necessary for realizing a low-carbon society and supporting its aging population, carry out system design for these technologies, evaluate the products of research through field testing, and share our solutions with society.



先進国が直面する重要な課題に、高齢社会への対応と低炭素化があります。我が国はこれら課題の最先進国であるため、その解決のための技術開発と産業化を期待されています。この課題は、一方の解決が他方を悪化させるという二律背反性をもつため、従来の個別の技術開発では解決しません。多様な技術をシステム化し、社会における効果を評価し、必要なら社会制度も変えねばならないと、同時に、従来と異なる評価指標に対応する新たな個別技術も必要となります。

高齢社会への対応における課題は、日常的な健康管理と健康増進、医療・介護システムの充実、住環境の整備、社会参加の促進、モビリティの確保、生活物資の購入支援などですが、既存の技術とシステムをそのまま拡張して適用すれば社会的コストとエネルギー消費は増大し実現性は乏しくなります。解決策としての研究開発においては、個々の課題に対する研究成果の効果とその影響を、高齢者の健康と生活の向上という第一義的な目標以外に、エネルギー、情報、物流、経済、など社会全体に関わる多面的な評価軸で総合的に評価しなければなりません。

一方、低炭素社会の実現のためには既存の設備や機器の効率向上によるエネルギー消費の低減を目指すだけでなく、将来のエネルギー供給・消費システム、すなわち、風力発電、太陽光発電、スマートグリッド、コージェネレーション、ヒートポンプ、電気自動車や家庭用燃料電池の普及等を見据えた上で、新たな要素技術とシステム技術の研究開発が必要となります。また情報システムや物流においても直接エネルギーを消費する要素の評価に加え、時間的な波及効果を含めたシステムとしてトータルなエネルギー消費を考える視点を常に持つことが肝要です。

本専攻では環境学、情報学、工学を適用し、超高齢社会への対応と低炭素社会の実現に向けた様々な要素技術の研究開発とシステム設計を進め、それらの成果を社会実証実験により評価し、課題の解決策を社会に示していくことを目指しています。

Two of the most important challenges now facing industrialized nations are coping with population aging and reducing carbon emissions. Japan, as arguably the nation with the greatest expertise in addressing these two issues, is being relied upon to develop and commercialize the technologies needed to provide solutions. However, the challenges present an antinomy—a step forward in resolving one entails a step backward with the other—and hence, they cannot be conquered through conventional technological development focused on individual issues. Simultaneously, new independent technologies need to be developed to facilitate assessment using new types of indicators.

The challenges posed by population aging include managing and improving health on a daily basis, enhancing medical and nursing care systems, upgrading the housing environment, encouraging social involvement, ensuring mobility, and providing assistance for everyday purchases.

As for efforts toward building a low-carbon society, the focus should be not on lowering energy consumption through efficiency enhancements to existing equipment and devices, but on conducting R&D to create new elemental and system technologies premised on the popularization of future energy supply/consumption system.

In our department, we integrate existing disciplines such as environmental science, informatics, and engineering to pursue our research mission, which is to conduct R&D on the various elemental technologies necessary for realizing a low-carbon society and supporting its aging population, carry out system design for these technologies, evaluate the products of research through field testing, and share our solutions with society.



>> 近年の就職先の例

| | |
|----------------|---|
| 電機・精密機器 | ソニー／日立製作所／東芝／三菱電機／オリンパス／富士通／ファナック／安川電機／パナソニック／ファーウェイ／キヤノン／キーエンス ほか |
| 自動車・機械 | トヨタ自動車／日産自動車／デンソー／本田技術研究所／スズキ／NTN／三菱重工業／ダイキン工業／IHI／ヤマザキマザック／日立ジョンソンコントロールズ空調 ほか |
| 鉄鋼・材料・医薬・その他製造 | JFEスチール／日本製鉄／東レ／コーセー／TOTO／レンゴー／ヒロハマ／住友電気工業／キヤノンメディカルシステムズ ほか |
| 建設・プラント | 大林組／日揮／千代田化工建設／国際石油開発帝石／コマツ／三菱ケミカル ほか |
| 運輸・エネルギー | JR 東海／JR 貨物／JAL／電力中央研究所／九州電力／東北電力／中国電力／J-POWER ほか |
| 情報・通信 | NTT／NTT データ／NTT ファシリティーズ／ソフトバンク／ヤフー／日本 IBM／KDDI／DeNA ほか |



コンサルティン 野村総合研究所／みずほ情報総研／アクセンチュア／シンプレクス／KPMG コンサルティング／Simon Kucher & Partner／ローランド・ベルガー／パクテラ・コンサルティング・ジャパン ほか

金融・マスコミ・その他サービス 日本生命保険／みずほ銀行／モルガンスタンレー MUFG 証券／大和証券／NHK／朝日新聞社／リクルートホールディングス／コナミアミューズメント ほか

大学・研究機関・官公庁 東京大学／大阪大学／産業技術総合研究所／経済産業省／防衛装備庁／陸上自衛隊／タイ国政府工業省工業振興局 ほか

>> 卒業生の声



研究を通して得られた独創的・論理的な思考力、柔軟かつ粘り強い実行力は今後の人生の基盤となる

吉田 塁
東京大学 大学院工学系研究科・大学総合教育研究センター 准教授

2010年 東京大学 工学部 システム創成学科 卒業
2012年 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 人間環境学専攻 修士課程 修了
2015年 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 人間環境学専攻 博士課程 修了

教育をより良くしたいという強い思いを持って、教育工学に関する活動・研究をしています。特にオンライン教育やアクティブラーニングが興味の対象で、オンライン教育ツールやプログラムの開発、教員がより良い授業を行うためのサポートなどを行っています。2020年のコロナ禍を期にオンライン教育が注目されていることもあり、仕事が山積していて忙しい日々を過ごしていますが、好きなことを仕事にできているため、毎日が充実しています。

人間環境学専攻では、教育工学とは一見関連のない生体医工学に関する研究をしていました。ただ、人間環境学専攻での研究活動を通して「先行研究をふまえて自分が行う研究の独創性は何なのか?」「その独創性を主張するためにはどのようなロジックが必要なのか?」などの独創的・論理的な思考力、失敗しても試行錯誤して何度も挑戦する柔軟さ・粘り強さなど、分野が変わっても大いに役立つ力が得られたと感じています。人間環境学専攻での学びは、今後の人生において重要な基盤になりますので、学生のみなさんは研究に楽しく没頭してもらえればと思います!



在学中、研究員としてフランスに交換留学の機会にも恵まれ、大きく成長しました。

孫 晶鈺
日本電信電話株式会社 (NTT) 未来ねっと研究所 研究員

2008年 北京航空航天大学ソフトエンジニアリング学科卒業
2013年 東京大学大学院新領域創成科学研究科 人間環境学専攻修士課程修了
2014年 サンテティエンヌ・ジャン・モネ大学 (仏) 留学
2016年 人間環境学専攻博士課程修了

NTT 研究所で IoT 関連の研究に取り組んでいます。新しいセンシング技術、そして AI、ビッグデータ処理による情報の価値化を目指し、日々励んでいます。

大学院在籍中は、製造業を対象とした巨大部品の複雑な三次元形状の計測と評価、加工手法の検討を行っていました。これまで、造船会社を対象として、レーザスキャナなどの三次元計測機器を利用した曲がり外板三次元形状の評価手法、そして三次元形状評価治具木型のバーチャル化による曲がり外板の加工方案生成システムを開発しました。研究員として半年間フランスに交換留学の機会にも恵まれました。

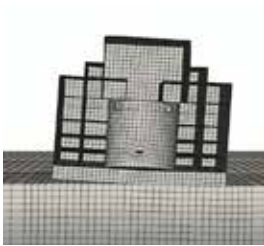
在学生の皆さん、進学を希望されている皆さん、大学院での数年間の経験は、今後のキャリアにとってきっと大事な糧になるでしょう。ぜひ研究活動に没頭し、成長の機会をつかんでください。

複雑環境システムシミュレーション分野 Simulation of Complex Environmental Systems

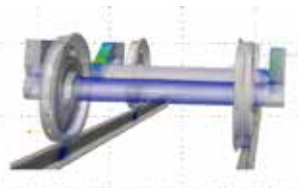
奥田 洋司 OKUDA Hiroshi
教授 Professor
okuda@k.u-tokyo.ac.jp
<http://www.multi.k.u-tokyo.ac.jp/>

並列有限要素法を用いた固体力学の数理と、スパコンやクラウド、ネットワークの援用技術を基盤とし、機械、建築、土木、電気・電子、など産業界の幅広い分野で役立つ実機シミュレーションとグリーンイノベーション創出を目指して、次のような研究を進めています。

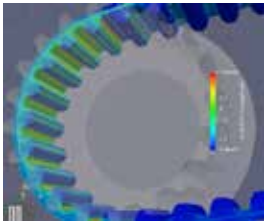
①並列有限要素解析システムFrontISTR（フロントイスター）の高度化と産業応用 ②粒子法との連成を含むマルチフィジクス問題に対する数理手法の開発 ③次世代計算機システムに対応した最適化 ④計算効率化のためのAI応用



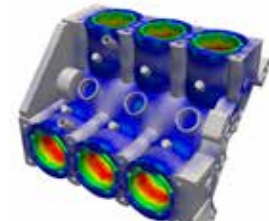
建屋・地盤連成挙動
Building-ground coupled behavior



車輪・レール間接触
Rail-wheel contact



ベルトによるトルク伝達
Torque transmission by belt



エンジンブロックの熱変形
Thermal deformation of engine block

並列有限要素法によるさまざまな人工物シミュレーション
Parallel FEM simulations of artifacts

Based on the mathematics of solid mechanics using the parallel finite element method and the technology of using supercomputers, cloud, and network, we will create practical industrial simulation and green innovation that are useful in a wide range of fields such as machinery, architecture, civil engineering, electronic and electricity. Aiming for this, we are conducting the following research.

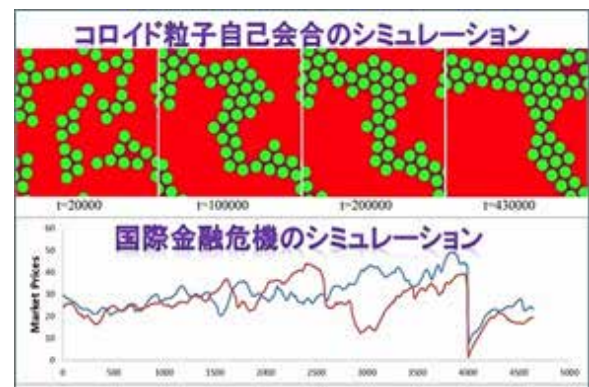
(1) Advancement of parallel finite element analysis system FrontISTR and its industrial applications (2) Development of mathematical method for multiphysics problems including coupling with particle method (3) Optimization for next-generation computer system (4) Enhancement of computing efficiency by AI utilization

複雑環境システムシミュレーション分野 Simulation of Complex Environmental Systems

陳 昱 CHEN Yu
教授 Professor
chen@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<https://www.scslab.k.u-Tokyo.ac.jp/>

複雑系の離散マイクロモデルの構築およびそれを用いたシミュレーション解析の研究を進めている。現在、金融市場のゆらぎ、コロイドの自己会合、腫瘍の発生と成長を複雑系の典型例として、4つの研究方向が設けられている。

- (1) マルチエージェント協調進化ゲームモデルによるマクロ経済系と金融市場の解析
- (2) 離散運動論モデルを用いた複雑流体のシミュレーション
- (3) 生体組織におけるセルベースモデル化とシミュレーション
- (4) エージェントベースモデルを用いた技術・社会転移のシミュレーション



複雑流体と金融市場のシミュレーションの例
Examples of simulations of complex fluids and financial markets

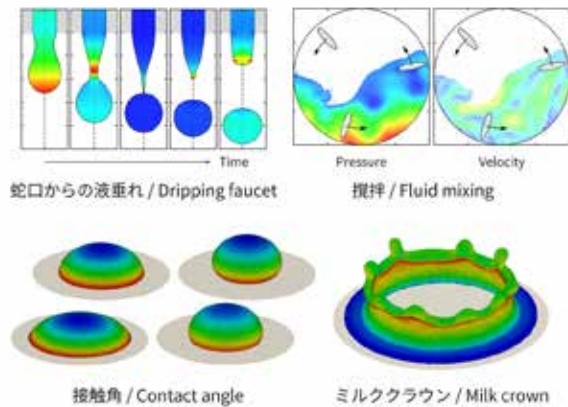
We are doing researches on simulation analyses of complex systems by employing discrete microscopic models. Our research fields range from social-economic, fluid, to biological systems. There are four research directions:

- (1) Multi-agent evolutionary games for modeling and simulations of macro-economy and financial markets;
- (2) Discrete kinetic models for the simulation of complex fluids;
- (3) Cellular automata and heterogeneous agent models for the simulation of biological organizations;
- (4) Agent-based modeling and simulations of technological and social transitions.

複雑環境システムシミュレーション分野 Simulation of Complex Environmental Systems

松永 拓也 MATSUNAGA Takuya
講師 Assistant Professor
tmatsunaga@edu.k.u-tokyo.ac.jp
https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/ja/people/k0001_00537.html

粒子法を用いた数値流体解析アルゴリズムについて研究している。粒子法はシミュレーション手法の一種である。気液界面の複雑な運動に適した性質を持っており、他の手法では実現困難な飛沫の発生や液滴の衝突・分裂・合体を伴う様々な流体現象の解析を可能とする。気液界面を伴う流れは自然や産業などの至るところに現れるため、粒子法は物理現象の学術的研究をはじめ、自動車・船舶・化学プロセス・コンピュータグラフィックスなどの幅広い分野で応用されている。しかし、多くの複雑問題は現在の技術では未だ解析できない。新規解法の創出や、有限要素法の融合、先端的計算環境を駆使して計算科学の未開拓領域に挑戦し、産業や社会が抱える課題の解決を目指す。



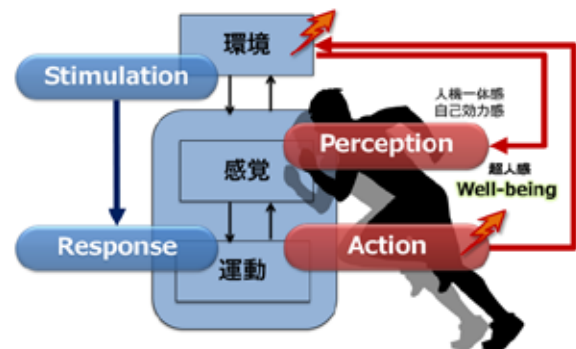
粒子法による流体シミュレーション
Fluid simulation using a particle method

This laboratory carries out research on computational fluid dynamics using the particle method. The particle method is characterized by its meshfree calculation framework which enables us to numerically simulate fluid flows with complex gas-liquid interface behaviors. Since flows involving gas-liquid interfaces are ubiquitous in nature and industry, the particle method has been applied to the academic research and the industrial applications in a wide range of fields including automobiles, ships, chemical processes, and computer graphics. However, there are still many complex problems that cannot be solved with the current technology. We challenge the frontier of computational science by developing new computational algorithms, integrating finite element methods, and using advanced HPC environments, and aim to solve the problems faced by industry and society.

人間拡張学講座 Human Augmentation Informatics

持丸 正明 MOCHIMARU Masaaki
客員教授 Visiting Professor
m-mochimaru@aist.go.jp
<https://unit.aist.go.jp/harc/mochimaru/indexj.html>

人間拡張学とは、人にセンサ、VR・AR、ロボットなどが寄り添うことで人の心身の機能を高める技術の体系です。本講座では、人が環境から刺激を受けて反応する受動的モデル (Stimulation-Response) ではなく、拡張した能力で人が自らの行為で環境を変え、その変化を知覚する能動的モデル (Action-Perception) に基づいて、身体能力や継続意欲、認知能力を高めるための技術を研究します。人間拡張学講座は、柏IIキャンパスの産総研・柏センター内に設置され、産総研・人間拡張研究センター所属の3名の研究者が客員教授として指導に当たります。介護や健康、労働場面で役立つ技術を、企業や医療機関などとの連携を通じて具体的に研究します。



行為-知覚(Action-Perception)モデルに基づく人間拡張研究
Human augmentation research based on the Action-Perception model

Human augmentation is a new research field for enhancement of physical and psychological functions of humans through wearable sensors, VR / AR, robots, etc. In our laboratory, elemental technologies are integrated for improving physical ability, willingness to continue, and cognitive ability based on an active model (Action-Perception) in which a person changes the environment by his / her own actions with augmented ability and perceives the change. The Human Augmentation Laboratory has been established in the AIST Kashiwa Center at the Kashiwa II Campus, and three researchers belonging to Human Augmentation Research Center of AIST have been assigned as visiting professors. Our research interests are related to nursing care, health, and work situations. We set concrete research topic through collaboration with companies and medical institutions.

人間拡張学講座 Human Augmentation Informatics

松本 吉央 MATSUMOTO Yoshio
客員教授 Visiting Professor
yoshio.matsumoto@aist.go.jp
<https://unit.aist.go.jp/harc/>

ロボット技術を用いた生活機能拡張として、生活支援ロボットや介護支援ロボットに関する研究をしています。具体的には、ASD児の対話支援を行うアンドロイドロボット、歩行支援のためのアシストスーツ等の新しいシステムの開発、介護ロボットをIoT化することによる身体状況・生活状況の把握の研究に取り組んでいます。また支援ロボットの評価に関する研究も行っており、例えば介護保険レセプトデータを分析することにより、歩行器などの福祉機器の長期的な利用が高齢者の身体能力の維持や、在宅生活の維持に影響していることなども見出しています。



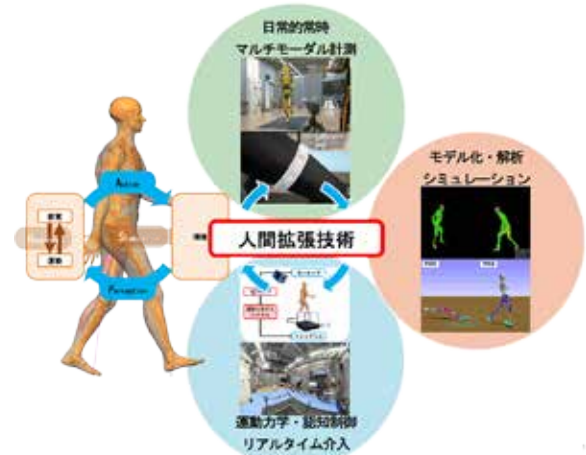
ロボット技術を用いた生活機能の拡張と評価
Augmentation and evaluation of life functions using robotic technologies

As human augmentation of life functions using robotics technology, we are conducting research on assistive robotics for daily activities and elderly care. Research topics includes the development of novel assistive systems such as android robots to support communication skills of ASD children, and robotic suits for walking support. We are also conducting research on the evaluation of assistive robots, for example, by estimating daily activities based on collected usage data from IoT function embedded in robots, and by analyzing change of physical and living conditions based on long-term care insurance receipt data. We have found that the long-term use of assistive devices such as walkers affects the maintenance of the physical abilities of elderly people and their ability to keep living at home.

人間拡張学講座 Human Augmentation Informatics

村井 昭彦 MURAI Akihiko
客員准教授 Visiting Associate Professor
a.murai@aist.go.jp
<https://unit.aist.go.jp/harc/>

ヒトのインタラクションをデザインすることで運動・感覚能力を拡張することを目指し、①日常常時マルチモーダル計測、②モデル化・解析・シミュレーション、③運動力学・認知制御・リアルタイム介入の研究を進めます。①では機械学習による画像認識を用いた運動計測技術やフレキシブルセンサを用いたウェアラブルデバイスの開発、②ではバイオメカニクスによる筋骨格モデルの運動力学解析や深層学習を用いた筋骨格運動生成技術の開発、そして③ではロボティクスによる環境の運動力学・認知制御によるリアルタイム介入に関する研究を進めます。そしてこれらをリアルタイムに回しヒトの状態を変容させることで、人間拡張を実現します。



インタラクションデザインによる人間拡張の実現
Interaction Design for Human Augmentation

Human augmentation technology augments human motor and sensory capabilities by designing their interactions. This technology consists of ① daily multimodal measurement, ② modeling, analysis, and simulation, and ③ kinodynamic / cognitive control and real-time intervention. ① involves a development of human measurement technology using an image recognition by machine learning technology and wearable devices using flexible sensors, ② involves a development of musculoskeletal kinodynamic analysis technology based on biomechanics and motion generation technology using deep learning technology, and ③ involves a development of real-time intervention system using environmental kinodynamic / cognitive control based on robotics technology. Real-time loop of ①-②-③ would modify human behaviors and realize human augmentation technology.

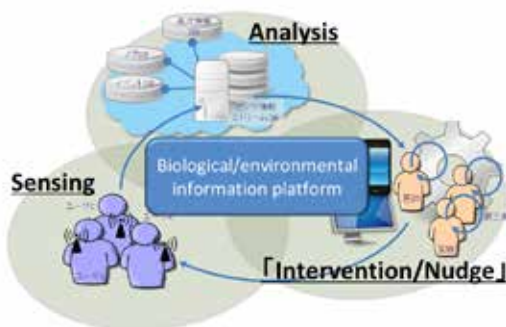
人間環境情報学分野 Human and Environment Informatics

割澤 伸一 WARISAWA Shin'ichi
教授 Professor
warisawa@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<https://www.lhei.k.u-tokyo.ac.jp/>

安心・安全で快適な生活環境実現のために、人間が発する様々な情報を対象にしたセンシング技術、身体や心の状態を抽出する高次情報処理技術、行動変容や介入技術に関する研究を推進しています。

具体的には、ストレスや情動のセンシング技術をベースにして、知的生産性を評価し予測する方法、実感できる良質な休憩や睡眠を実現する方法、個人の快適性や生産性の向上やグループのコミュニケーション向上を実現する介入方法、などの研究を進めています。

これらの研究を通じて、こころとからだの健康増進に資する人間環境モデルを構築するとともに、物理環境と心理環境の両面から新たな暮らしの創造を社会に示していきます。



心と身体の健康を増進するシステムプラットフォーム
System platform promoting mental/physical health

In order to realize a safe, secure and comfortable living environment, we are promoting research on sensing technology for various information emitted by humans, higher-order information processing technology that extracts body and mental state, behavior change and intervention technology. Specifically, based on stress and emotion sensing technology, we are conducting research on methods for evaluating and predicting intellectual productivity, how to realize high-quality breaks and sleep with a real feeling, and intervention methods to improve personal comfort, productivity and group communication. Through these researches, we will build a human environment model that contributes to promotion of mental and physical health, and show our society the creation of new lifestyles from both physical and psychological environments.

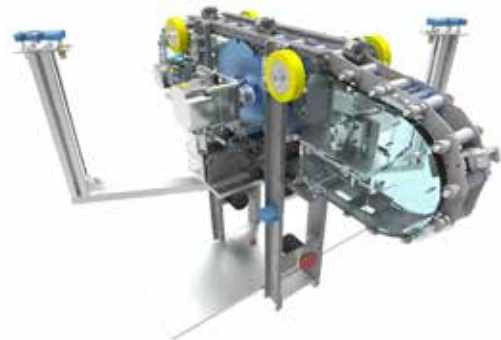
人間環境情報学分野 Human and Environment Informatics

福井 類 FUKUI Rui
准教授 Associate Professor
fukui@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<https://www.ra-laboratory.com/r/>

ロボット技術の中核とした、さまざまな自動化の研究をしています。「これが本当にロボット!？」と皆さんが驚くような、世の中に無いカタチ・仕組み・戦略の分散・統合型ロボットシステムの研究をしています。

1つ1つのロボットは形を持つ機械ばかりではなく、センサ、電子回路、人工知能などの多様な形態をしています。時にそれらは環境中に溶け込み、人や他のロボットが円滑に仕事をするのを支える裏方(専門用語で環境構造化技術と呼ばれます)の場合もあります。

一見ロボットには見えない“ロボット”同士が協調し、人の役に立つために大きな仕事をし、技術で人を幸せにする、そんな世界を思い浮かべて、学生と一緒に手を動かしながら研究に取り組んでいます。



HanGrawler: 無限軌道機構を用いた天井移動ロボット
HanGrawler: Large-payload and high-speed ceiling mobile robot using crawler

Our research group is studying various autonomous systems using ROBOT technologies. Especially we focus on distributed and integrated robot systems with unprecedented shapes, mechanisms, and strategies. When you see our robot, you might say “Is this really a robot!?”

Each robot is not only a machine, but also has various forms such as sensors, electronic circuits, and artificial intelligence (AI). Sometimes our robots get into the environment as if they were an original part of the environment or the production site. This approach is called environmental structuring technology or intelligent space that helps humans live comfortably and other robots work efficiently.

Please Imagine a world where “robots” that do not look like robots cooperate with each other, execute great work to help people, and make people happy with leading-edge technology.

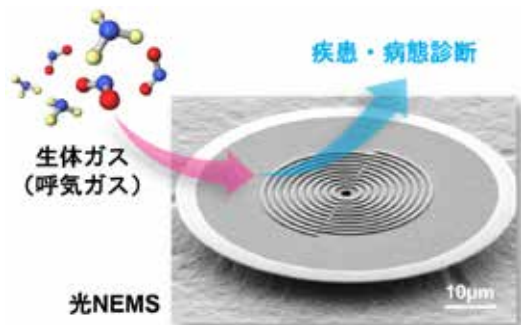
We are looking forward to studying with students who are interested in innovation with technologies.

人間環境情報学分野 Human and Environment Informatics

米谷 玲皇 KOMETANI Reo
准教授 Associate Professor
kometani@edu.k.u-tokyo.ac.jp
http://www.lhei.k.u-tokyo.ac.jp/

IoT機器やモバイル/ウェアラブル端末、自動車、ヘルスケア機器等の高度化に代表されるように、人の生活や社会、産業は、様々なセンサ技術、センサ情報ネットワークにより支えられています。未来の生活環境をより豊かにすることを目指し、そのコア技術となるセンサデバイス、センシング技術の研究に取り組んでいます。具体的には、高度ヘルスケア技術（呼気診断技術等）や大容量光通信技術などの我々の生活を身近で支える技術の創出を狙い、NEMS（極微小電気機械システム）技術や半導体技術、ナノ加工、デバイス計測技術、情報技術をベースに、新しい検出原理のナノセンシングデバイスの開発をすすめています。革新的な様々な機能を創り出せることを魅力とするデバイス技術を扱い、情報技術と融合させ、新たなセンシングデバイス、技術を創り上げることが特色とし、研究を行っています。

「おもしろい!」と思う心を大切に、新しい技術を生み出すことにチャレンジしています。



ヘルスケア（呼気診断）用NEMSガスセンサデバイス
NEMS gas sensing device for the healthcare (Breath diagnosis)

As represented by the advancement of IoT devices, mobile/wearable devices, automobiles, healthcare devices, and so on, people's life, society, and industry are supported by various sensor technologies and sensor information networks. Aiming to enrich the living environment in the future, we are researching on sensor devices and sensing technology, which are core technologies for this purpose. Specifically, in order to create technologies that closely related to support our daily lives, such as advanced healthcare technology (breath diagnosis technology, etc.) and large-capacity optical communication technology, we are developing sensing nanodevices based on new detection principles by using NEMS (Nanoelectromechanical systems) technology, semiconductor technology, nanofabrication, device measurement technology, and information technology. We combine device technologies with information technology in order to create new sensing devices and technologies.

We value the sense of feeling "Interesting!", and we are challenging to create new technologies.

人間環境情報学分野 Human and Environment Informatics

伴 祐樹 BAN Yuki
特任講師 Project Assistant Professor
ban@edu.k.u-tokyo.ac.jp
http://www.lhei.k.u-tokyo.ac.jp/

新たな体験や快適な生活の実現を目指し、人の知覚・認知特性の解明・制御手法の開発とその応用研究に取り組んでいます。特に、視覚と触覚など、いくつかの異なる知覚が互いの感覚に影響を及ぼしあうクロスモーダル効果に着目し、新たな効果の発見とそれを用いた五感ディスプレイ技術の開発を進めてきました。具体的には、クロスモーダル効果を用いることによるバーチャル物体や風、水等の感覚情報提示、錯覚を用いることによる作業効率向上等の人の能力拡張などに関する研究を進めています。

また、それらの感覚フィードバックと生体情報計測を組み合わせることで、人の情動状態を誘導するディスプレイの研究も行っています。XRやAI、生体計測・情報処理の技術、ヒューマンインタフェースや認知心理学に関する知見をもとに、人の知覚・認知特性を活用した革新的なディスプレイ技術の創成を目指します。



視聴触覚間のクロスモーダル効果を用いた風向知覚操作
Cross-modal Wind Display: Modifying Perceived Directions of Wind Using Visuo-audio-haptic Interaction

We are researching on elucidation of human perception and cognition, and development of control methods of them to realize innovative experiences and comfortable lives. In particular, we have been focusing on the cross-modal effect, in which several different senses, such as vision and haptics, influence each other's senses, and have been discovering new effects and developing sensory display technologies using them. Specifically, we have researched on the presentation of sensory information such as virtual objects, wind, and water by using the cross-modal effect, and on the enhancement of human abilities such as the work efficiency by using illusions.

We are also working on a display that induces people's emotional states by combining sensory feedback and biometric measurement. We aim to create innovative sensory display technologies that utilize human perception and cognitive characteristics based on the technology of XR, AI, biometric measurement, and the knowledge of human interface and cognitive psychology.

アンビエント・メカトロニクス分野 Ambient Mechatronics

山本 晃生 YAMAMOTO Akio
教授 Professor
akio@k.u-tokyo.ac.jp
<https://www.aml.t.u-tokyo.ac.jp/>

インタラクションやロボティクスなどの分野において、アクチュエータやセンサなどのメカトロニクス要素技術への要求はますます高まっています。例えば、高機能なロボット創出につながる高出力アクチュエータ、人とのインタラクションに適した柔軟・軽量のアクチュエータ・センサなど、従来技術の延長では必ずしも実現できない様々な要求があります。本研究室では、従来技術の延長に留まらない不連続な技術革新をめざして、自由な発想のもとで新しいアクチュエータ・センサ技術の探求を進めています。

また、それら要素デバイスの応用として、新しいヒューマンインタフェースやロボット機構の研究を行っています。例えば、遠隔地やVR環境内のものに触れた感触を提示するハプティックインタフェース、環境熱を利用して動作する熱駆動ロボットなどのテーマに取り組んでいます。



柔軟構造で高出力を実現する静電人工筋アクチュエータ
Flexible and high-power Electrostatic Artificial Muscle

Our research group is working on novel actuators and sensors for future robotics and CHI (computer-human interaction) systems. In the area of actuators, a wide range of research topics are covered, with a particular emphasis on electrostatic actuation. For sensors, we are working on built-in sensing for integration with actuators and human-related sensing targeting CHI applications.

We are also working on the development of new robotic systems using our expertise on novel actuators and sensors, such like the thermal walking mechanisms that are actuated by a thermal actuation principle. Development of novel CHI systems is another aspect of our research activities. Especially, we have been working on haptic and tactile systems to realize intuitive CHI.

We welcome new students who are interested in these research fields with a solid background on mechatronics.

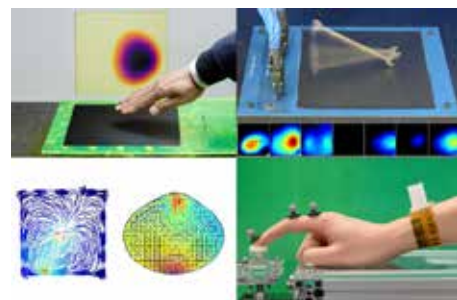
アンビエント・メカトロニクス分野 Ambient Mechatronics

吉元 俊輔 YOSHIMOTO Shunsuke
講師 Assistant Professor
yoshimoto@k.u-tokyo.ac.jp
<http://www.aml.t.u-tokyo.ac.jp/>

人の運動や行動を理解・支援・拡張するため、環境や人間と調和する生体インタフェース技術の開発とその応用研究に取り組んでいます。これまでに、導電性材料や生体組織などの連続体と電磁界の相互作用に注目することで、新しいユビキタスイメージング技術と多感覚ディスプレイ技術を開発してきました。また、それらを駆使したロボット環境の構築、身体機能の拡張、知覚特性の解明、産業・医療への応用も進めています。

イメージングとしては、多様な面に搭載できる触覚センサや、シート状のモーションセンサなどシンプルなデバイス技術を探求しています。ディスプレイとしては、人の知覚特性を利用して簡便な刺激装置により力触覚を提示する技術を開発しています。

生体機能や構造の解析、機能的デバイス材料の探求、知的計測手法の開発、人機システムの最適化などの工学的課題に挑戦することで、従来にはない革新的インタフェース技術を創成し、未来の社会への貢献を目指します。



電磁トモグラフィによる様々なイメージング
Versatile imaging by electromagnetic tomography

I have been developing biointerface technologies that harmonize machines with humans and environment, and conducting its applied researches. Especially, I am focusing on the interaction between the electromagnetic field and continuum objects such as conductive materials, and biological tissues and developing novel ubiquitous imaging and multimodal sensory display technologies. While making full use of these technologies, I am conducting researches related to the robot environment, human augmentation, evaluation of perceptual characteristics, and applications in industrial and medical fields.

For imaging technologies, I am investigating simple devices such as various shape tactile sensors and sheet-like motion sensors. For sensory display technologies, I am developing novel haptic interface based on the perceptual characteristics.

Through the engineering challenges such as analysis of biological function and structure, investigation on the functional device materials, development of intelligent measurement, and optimization of human machine system, I aim to create innovative interface technologies for the future society.

寄付講座 Corporate Sponsored Research Program

革新的学びの創造学 Innovative Learning Creation Studies

栗田 佳代子 KURITA Kayoko
特任教授 Project Professor
kurita@edu.k.u-tokyo.ac.jp
http://www.ilcs.k.u-tokyo.ac.jp/

革新的な学び方・教え方を確立するための研究をしています。特に教員の効果的な教え方に着目し、一コマの授業設計や評価方法、コースデザインならびに模擬授業など、指導者の育成のためのプログラム開発とその効果検証を行っています。専門領域としては、大学教員を対象としたファカルティ・ディベロップメント (FD) および大学院生を対象としたプレFDプログラムの開発と評価となります。

また、各トピックにおける熟達者の特徴の抽出および効果的なフィードバック方法などを教育学ならびに工学の観点から探究していきます。

さらに、教育者自身の資質向上の一要素として「リフレクション」に注目しており、ティーチング・ポートフォリオおよびアカデミック・ポートフォリオの作成プロセスにおける効果的なメンタリングやリフレクションそのものの効果検証、さらには更新プログラムをはじめとする普及支援に関する研究にも取り組んでいます。



リフレクションを促すワークシートの開発
Development of a worksheet which facilitates one's own reflection

Our main research theme is to establish innovative methodology of learning and teaching. In particular, we focus on effective teaching methods, and develop programs for instructors, such as single-lesson design, evaluation, course design, and mock classes, and verify their effectiveness. My area of expertise is the development and evaluation of faculty development (FD) programs for university faculty and pre-FD programs for graduate students.

We will also explore the characteristics in each topic and effective feedback methods from the perspectives of pedagogy and engineering.

In addition, we are focusing on "reflection" as an element of educators' own quality improvement, and are conducting research on effective mentoring in the process of creating teaching portfolios and academic portfolios, on the effectiveness of reflection itself, and on dissemination and support, including renewal programs.

寄付講座 Corporate Sponsored Research Program

革新的学びの創造学 Innovative Learning Creation Studies

蜂須賀 知理 HACHISUKA Satoru
特任講師 Project Assistant Professor
hachisuka@edu.k.u-tokyo.ac.jp
http://www.ilcs.k.u-tokyo.ac.jp/

人の「学び」のメカニズムを解明することで、革新的な学び方・教え方を確立するための研究をしています。「学び」に主眼を置き、工学的アプローチによって人の生理・心理状態をセンシングする手法、人への効果的なフィードバック方法、さらに多角的な評価手法を含めてシステム化する技術の構築に取り組みます。

人間工学、ヒューマンインタフェース、教育学に関する知見と、信号処理、AI、XR等の技術を基盤とし、これらを融合させることで人を中心とした学びのシステムへと発展させていくことを考えています。具体的には、オンライン学習時の視線および表情計測、教師の動作解析による教え方の定量化、マルチモーダル刺激やVRによる学習効果向上などに関する研究を進めています。これらは将来的に、学ぶ側と教える側の双方をサポートし、多様性のある人材育成を支えます。また、企業との連携により、実社会に即したスピード感のある研究開発の推進に取り組んでいます。



オンライン学習時の視線計測
Eye gaze tracking during online learning

We are researching to establish innovative learning and teaching methods by elucidating the mechanism of human "Learning". We will systematize methods for sensing human physiological and psychological condition, effective feedback methods for learning, and multiple evaluation methods by focusing on human "Learning".

Our research areas are based on knowledge of ergonomics (human factors), human interface, pedagogics, and technologies of signal processing, AI, XR and more. Our goal is to combine those knowledge and technologies to develop human-centered learning system. Specifically, we are researching eye gaze tracking and facial expression measurement during online learning, quantification of teaching methods by teacher movement analysis, improvement of learning effect by multimodal stimuli and VR. In the future, these research results will support both the learning and the teaching sides and help the development of diverse human resources. In addition, this course features efficient and speedy research suitable for real world by cooperation with Nagase Brothers Inc.

生活支援工学分野 Assistive Technology

小竹 元基 SHINO Motoki
准教授 Associate Professor
motoki@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<http://www.atl.k.u-tokyo.ac.jp/>

高齢化、個別化、高度技術化、グローバル化などの社会に合わせて変遷する人間の生活を質の観点から捉え、生活に関連する学問の知見を統合し、新たな支援機器の開発、社会システムの構築を行うことで学術の進展と社会への貢献を図ることを目指します。

機械力学、ロボティクス、人間工学分野を基礎学問とし、人と人、人とモノ、人と事との生活におけるインタフェースの立場から、安全、安心な社会の構築を目指す「生活支援工学」分野の技術に関する研究を行います。具体的には、移動・交通等の場面、人がモノを使用する場面において、人の生理・心理・行動特性の解析と生活支援技術により、安全・安心・快適な生活を設計することを目指します。これらは、人が生活環境に適応、適合する際の仕組みを構造化し、エラー予測・回避につながる支援機器のデザインから高齢者のモビリティ、快適環境設計、ユニバーサルデザインに資する方法論の研究へとつながります。



知能化電動車いす (左：階段昇降機能/右：自律移動機能)
Intelligent powered wheelchair (Stair climbing function/ autonomous function)

Assistive Technology Laboratory aims to contribute to the advancement of science and society through the development of new assistive devices and construction of social systems by integrating the knowledge of life science and understanding the transition of human life affected by social changes such as aging, individualization, advancement in technology, and globalization.

With the basics of mechanical engineering, robotics, and human engineering, we research "Assistive Technology," which aims to build a safe and secure society as the interface between people and things. Specifically, we aim to provide a safe, secure, and comfortable life by analyzing human physiological, psychological, and behavioral characteristics and life support technologies when people travel and use things. Our work will investigate the mechanisms of humans' adaptation to their living environment, leading to research on methodologies that contribute to the design of assistive devices, mobility of older people, design of the comfortable environment, and universal design.

生活支援工学分野 Assistive Technology

二瓶 美里 NIHEI Misato
准教授 Associate Professor
mnihei@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<https://atl.k.u-tokyo.ac.jp/member/nihei>

本研究室の主な研究分野は、人間・生活支援工学、アクセシブルデザインであり、特に障がい者や高齢者、認知症者向けの支援技術とその評価に焦点を当てています。身体・認知・生理特性に合わせた支援機器の製品・環境デザイン、施設および在宅ケア向けのシステム開発などの技術開発・統合に関する研究、効果的な支援機器開発および評価手法の研究、支援機器やモビリティの社会受容性に関する研究を進めています。また、社会科学分野との共同研究として、地域フィールドにおける長寿者の支援機器利活用の調査研究、国際共同研究ではケアリテラシーの研究に取り組んでいます。社会変化に合わせて変遷する人間の生活を人と支援機器のかかわりを様々な観点から解明し、工学の枠組みを超えて、生活や人生そのものを認知科学や社会科学、看護・医学など様々な観点から多角的に検討し、真に人の役に立つ機器や支援システムを提案することを目指しています。



人の生活を豊かにする新しい支援システムの開発と評価
New Assistive Technologies based on Science and Technology

The main research fields of this laboratory are human and life support engineering and accessible design, with a focus on assistive technologies and their evaluation for people with disabilities, older adults, and people with dementia. We are researching the development and integration of technologies for the product and environmental design of assistive devices tailored to physical, cognitive, and physiological characteristics, system development for institutional and home care, development of effective assistive devices and evaluation methods, and social acceptability of assistive devices and mobility. In collaboration with researchers in the social sciences, we are investigating the utilization of assistive devices by longevity in local fields. In international joint research, we are studying "care literacy." Our goal is to clarify the relationship between people and assistive devices in their daily lives, which change with social changes. We also aim to develop valuable devices and support systems by extending the engineering framework to examine life and living from various perspectives, including cognitive science, social science, nursing, and medicine.

サステナブル動力エネルギーシステム学分野 Sustainable Power and Energy Systems

山崎 由大 YAMASAKI Yudai
教授 Professor
yudai@g.ecc.u-tokyo.ac.jp
<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/energy/>

持続可能な地球環境、社会の実現には、自動車やエネルギー機器の個々の最適化に留まるのではなく、有機的な連携協調が必要となります。また、これら機器の操作、利用における人間の多様な特性も考慮した設計、制御が、より高いエネルギー効率かつ利便性の高い機器、システムの実現に繋がります。サステナブル動力エネルギーシステム学分野では、自動車用パワートレインから分散型発電システムに至るまでを対象に、エネルギー変換に関連する現象の解明から、物理およびAIを援用したモデリング、モデルと情報を活用したシステム化と制御、さらに人間の行動までを統合的に繋げたエネルギーシステムの最適化に関する研究に取り組んでいます。



ドライバー特性を考慮したエンジンのモデルベース制御
Model based control of engines considering driver's characteristics

To realize a sustainable global environment and society, not only the optimization of individual vehicles and energy devices, but also their organic coordination and cooperation are required. In addition, the design and control of these devices must consider the various characteristics of users, which will lead to the realization of more energy-efficient and convenient devices and systems. In the field of Sustainable Power and Energy Systems, we are working on automotive powertrains and distributed energy systems. Our research objective is to analyze and synthesize them. The followings are the main topics: 1) the elucidation of phenomena related to energy conversion, 2) modeling using physics and AI, 3) systemization and control using models and information, and 4) the optimization of energy systems considering human behavior.

実環境ロボット情報学分野 Real World Robot Informatics

山下 淳 YAMASHITA Atsushi
教授 Professor
yamashita@robot.t.u-tokyo.ac.jp
<http://www.robot.t.u-tokyo.ac.jp/yamalab/>

実環境ロボット情報学分野では、人間の目や耳などの感覚器の働きをコンピュータで実現する画像処理技術・センサ情報処理技術と、ロボットの知能である人工知能技術を活用して、実環境で活躍するロボットの実現を目指します。環境情報の高度センシング技術や臨場感あふれる情報提示技術によって、人間やロボットが環境を理解し行動するための革新的技術を開拓しています。また、人間が環境を理解し行動するための原理を明らかにし、人間の行動を支援する機器開発とその情報処理技術の研究を行っています。ロボット、ヒューマンインタフェース、人間・環境理解などをキーワードとして、基礎理論から実応用まで幅広く取り組んでいます。



陸・海・空で活躍する実環境ロボット
Real world robots

Our laboratory focuses on real world robotics based on image processing, computer vision, sensor information processing, and artificial intelligence. We are developing innovative technologies for humans and robots to understand real environments by advanced sensing and information presentation technologies. We are also interested in understanding human and assistive technologies for human. We are working on a wide range of research topics from fundamental theory to practical applications.

実環境ロボット情報学分野 Real World Robot Informatics

准教授（着任予定）
Associate Professor, To be appointed

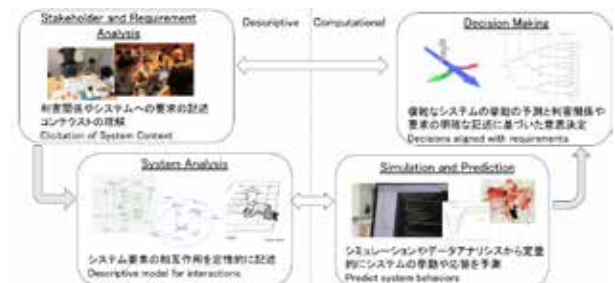
知的システムデザイン分野 Intelligent Systems Design

稗方 和夫 HIEKATA Kazuo
教授 Professor
hiekata@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<https://is.edu.k.u-tokyo.ac.jp/>

現在の産業や社会は、様々な人工的なシステムが組み合わさることで成立する複雑かつ大規模なシステムオブシステムズとして機能している。産業や社会の問題を速やかに解決するには、外部環境の変化に対応した異分野の優れた技術の導入や組織・プロセスへの変革が必要である。このような背景から、知的システムデザイン分野では、以下の3つの項目に取り組んでいる。

- (1) システムの目的、機能、振る舞いや利害関係、サブシステム間の関係性を記述する方法論の構築。
- (2) 社会や産業における大規模かつ複雑なシステムの挙動をシミュレートするモデルの開発。
- (3) (1)(2)を基盤とした、異分野の専門家間の深いコミュニケーションとコラボレーションを支援するチームワーク環境の構築。

具体的には、造船や海上物流といった海事産業、情報システム産業、高齢化社会における公共交通を対象に従来にない産業を創出するための検討を行っている。

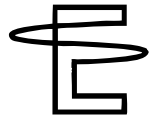


知的システムのデザインプロセス
Design Process for Intelligent Systems

Large complex systems are systems, which consist of various elements and have emerged functions.. In modern days, we are facing with many significant problems caused by large complex systems. To solve these problems, perspectives from several academic disciplines, such as engineering, information technology, economics, business administration and domain specific knowledge, are necessary to be integrated. We work on following items.

- (1) Development of methodology for designing systems by systems approach, which identify objectives, functions, behavior and dependency of system elements.
- (2) Development of methodology for communication and collaboration of teamwork to integrate multidisciplinary experts by mutual understanding on the bases of systems approach.

Our lab applies, we apply systems approach to marine transportation system, shipbuilding industry and information system integration industry to create structures of industries by utilizing advanced technologies.



社会文化環境学 専攻

<http://sbk.k.u-tokyo.ac.jp/>

環境にやさしい都市や建物を造りたい人、災害に強い建物を造ってみたい人、それを支援する社会的仕組みを考えたい人、都会の喧噪（音）について正面から向きあってみて考えたい人、環境問題に関わる人々の行動に興味がある人、環境についてそもそも人類はどのように考えどのように扱っていくべきか真剣に悩んでいる人、環境史を探究し、これからの人類と地球の関係について考えてみたい人、人間社会から排出される汚染物質を資源として利用したい人、都市を陰で支える下水処理場の微生物が大好きな人、水環境の再生について考えてみたい人、環境流体力学をやりたい人、ダム の意義について考えてみたい人、環境に関する情報の入れ物を作りたい人、そこに 入れる情報を作りたい人、あるいはその情報を環境のために役立てたい人、あるいは人間社会と環境の関わりについてどのような視点からでも考えてみたい人。社会文化環境学ではそういう人材を求めています。

How can we make our buildings or cities more friendly to the environment? Can we balance cost for the environment and that for the preparedness to natural disaster? How urban sound affects our daily activities? How those people devoted to the environmental issues formulate their strategies? What is environmental ethics? What does environmental history tell us our future relations with the earth? Is there a way to utilize pollutants in wastewater as a resource? Do you love microorganisms in wastewater treatment plants who support our modern society? Would you like to revive Tokyo Bay as a prosperous inland sea? Are you interested in environmental fluid dynamics? Why is a dam necessary or not necessary? Are you interested in development of database for environmental information? Do you want to prepare data to be put in it? Or can we use it to improve environment? If you are interested in the relationship and the interactions between our society and the environment, it is worth for you to consider studying with us.



われわれが居住する都市という環境は、人の集まりであると同時に、建築や社会基盤施設などのハードウェアによって形成されている。また、都市も自然環境に依存せずには存続ができない。環境問題と環境形成はこのようさまざまな事象の相互作用の中で捉える必要がある。そのために社会文化環境学専攻は新領域創成科学研究科のキーワードである学融合の理念を専攻レベルで具現化することを目指している。

本専攻は、人文環境学・空間環境学・循環環境学の3つの基幹大講座に空間情報学協力講座が加わった4つのグループから構成される。建築・都市・地域・地球という各種スケールの物理的環境および人文社会的環境を対象とした分析・評価・予測・形成・管理に関する研究・教育を行っている。また、自然科学および人文社会科学の多面的なアプローチを用いて研究・教育を行い、環境学の様々な問題に的確に対処できる人材を育成している。

なお、本専攻は環境に関わる総合的な設計（デザイン）の実践的能力を滋養することを目的とした「統合環境デザインプログラム」においても中核的な役割を果たし、また環境プランナーの資格につながる「環境マネジメントプログラム」の運営にも協力している。

The urban environment where we live is defined as a community of human beings as well as a physical complex made of buildings and civil constructions. At the same time, urban society may not be maintained without any dependency on the natural environment. Environmental problems and creation of the urban environment should be understood in the context of such interrelationships among different components as above described. Department of Socio-Cultural Environmental Studies applies the trans-disciplinary approaches within a department which is a key concept of the whole Graduate School of Frontier Sciences.

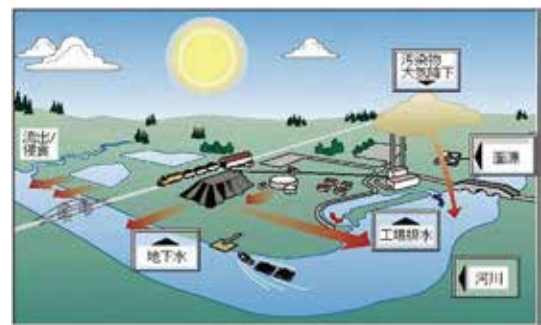
The Department is composed of 4 groups looking to 1) socio-cultural issues of the environment, 2) physical environment and sustainable environmental design, 3) sustainable water environment, and 4) spatial information of the environment. The target environments cover physical and socio-cultural aspects of the architecture, cities, regions and the globe in terms of scale. The research and education of the department include analysis, evaluation, prediction, creation and management related to the target environments.

Department of Socio-cultural Environmental Studies plays the central role in “Integrated Environmental Design Program”, in which comprehensive aspects of environmental design are practically taught.



参加型調査に基づく記憶の絵解き地図（岩手県宮古市宮古湾）

A pictorial map of memories on socio-ecological relationships of Miyako Bay, Iwate, Japan, based on the participatory action research



水循環と人間社会・生態系の調和

Water circulation systems and human society, balance in the ecosystem



UDCK における柏の葉ジオラマ模型とスタジオの様子

Urban design studio with a diorama at Urban Design Center Kashiwanoha (UDCK)



クラウドセンシングによる大気汚染測定実験

Experiment of Air pollution monitoring by crowdsensing

人文環境学 Society and Humanity

清水 亮 SHIMIZU Ryo
准教授 Associate Professor
rshimizu@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<http://www.soc.k.u-tokyo.ac.jp/>

専門は地域社会学である。これまで、まちづくり（阪神大震災における復興まちづくり、東日本大震災におけるボランティア活動、住民参加の都市計画、都心部の建築・景観紛争、地方都市の公共交通問題）、地域開発と住民生活（諫早湾干拓事業問題）、市民による環境活動、新幹線騒音問題などの調査を行ってきた。基本的には地域において実際に起きている問題を対象として調査を行い、社会的な見地から問題を読み解いていくスタイルで研究を行っている。具体的な社会問題に関心を持ち、現場の視点から問題認識、解決へ向けての思考ができる人材育成を目標としている。



公共事業をめぐる推進派と反対派との対立。
ここから何が読み取れるか？
*Conflict between supporters and opponents in public works.
What can we perceive in this conflict?*

This course will specialize in regional and community studies, especially from the aspect of researches into community planning and environmental issues. I have carried out researches into some cases: a community planning of revival from Hanshin-Awaji Earthquake damage, some volunteer activities in the Great East Japan Earthquake, a city planning with resident participation, some architectural disputes in the city, a fishermen's struggle against reclamation project in Isahaya Bay area, some green activities by citizens, a local residents' campaign against noise of Kyushu-Shinkansen, etc.

My method of research is focusing on some actual social problem, taking a survey (fieldwork) of it, and analyzing it from the viewpoint of sociology. I have a aim at educating students to feel interest in a actual social problem, recognize it from the standpoint of the field, and do their best to find a solution.

人文環境学 Society and Humanity

福永 真弓 FUKUNAGA Mayumi
准教授 Associate Professor
m-fukunaga@edu.k.u-tokyo.ac.jp

本研究室では、価値や規範に焦点をあて、人と自然の関わりと人間存在の豊かさのあいだにはどのような連続があるのか、それらの実現にはどのような社会的仕組みが必要となるのかについて、環境倫理的・環境社会学的に考察することを目的とする。環境をめぐる問題は、価値の問題と切り離すことはできない。人びとのあいだで共有する価値、倫理や社会的規範の所在を探り、どのようにそれを支える社会的文脈、実践を創出していくか、ということは、未来の社会を作り上げていくうえでの重要な課題である。

社会的現実をフィールドワークの中から描きだし、環境史的視点も加味しながら、問題の文脈、多様な価値の所在を丁寧に紐解きつつ、自然性と人工性、食料庫と台所の政治、養殖と沿岸、環境正義、情念と利益、多声性、といった課題に取り組んでいる。



厚い記述こそが私たちの研究を支える。食料庫と台所のポリティクスにはこうした厚い記述からしか浮かび上がらないものがたくさん含まれる。写真はビーガンメニュー。
We need a thick description for our researches. Such a thick description can only illuminate our current entangled politics on kitchen and pantry. The photo shows a vegan dish.

Our research interests focus on the analysis of environmental values and social norms in order to discern causal and reciprocal relationships between human communities and nature. We examine these interactions within the richness and diversity of human existence, engaging what social systems have contributed and may contribute to compatibility between human communities and nature, and how they have contributed.

In seeking any solution to improving human-nature relations and avoiding the trap of relativism, we need to share social contexts, networks and practices so that we can produce an ethic or social norms which functions for building our sustainable future, with reciprocation between the fields and theories. Research topics include environmental justice, artificiality and nature, politics in kitchen and pantry, aquaculture and seascapes in the Anthropocene, social memory of pollution, polyphony in contested narration, oral history research methods, socio-economic and socio-environmental development, and environmental history.

空間環境学 Spatial Planning and Design

出口 敦 DEGUCHI Atsushi
教授 Professor
deguchi@edu.k.u-tokyo.ac.jp

アーバンデザイン学、都市計画学、景観計画の分野を基礎に、サステナブルな都市づくりの観点から、街路・街区、地区、都市圏にいたる様々なスケールでの計画とデザインを探求する。特に、“Society 5.0”の考え方に基づくスマートシティやコンパクトシティの政策を実現するためのデザインとマネジメントに関する研究を進め、国際的視野からは、これまでのアジアの高密度都市のフィールド調査の蓄積に基づき、海外都市調査を進め、アジア都市の魅力と可能性を「Asian Urbanism」として提唱していく。また、2006年創設の公民学協働のUDCK（柏の葉アーバンデザインセンター）の活動の中心的役割を担いながら、地域をフィールドにしたアーバンデザインの実践と教育を推進する。



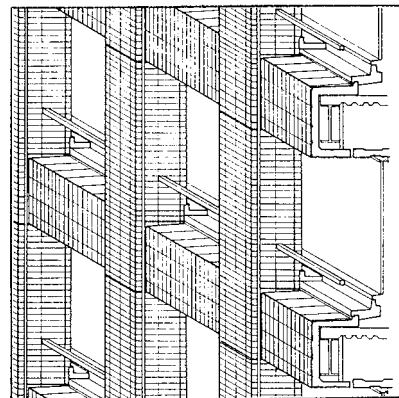
UDCKのジオラマ模型とスタジオの様子
Studio Class and Town's Scale Model at UDCK

Based on the fields of urban design and planning, we explore the spatial design and planning for urban sustainability in scales from street level to region level. Following the needs for low carbon society, we focus on the researches on urban design and management to realize the smart city concept based on the “Society 5.0” and the policies of compact city. As an international approach, we promote the field surveys on foreign cities based on the previous research achievements, and identify the “Asian Urbanism” by inquiring the unique sustainable forms and styles of Asian cities. As a pragmatic approach, we promote the design and management projects in collaboration with the local communities in the Urban Design Center Kashiwanoha (UDCK).

空間環境学 Spatial Planning and Design

清家 剛 SEIKE Tsuyoshi
教授 Professor
seike@edu.k.u-tokyo.ac.jp

環境空間情報を用いた評価を行うために、都市の主要な構成要素の一つである建築について、生産、維持・管理、改修、保存・再生、解体といった時間的な経過を考慮した環境負荷の評価方法の確立と、環境に配慮した建築を実現するための意思決定プロセスの確立を、中心的な課題としている。例えば建築と外部環境の境界にあたる外周壁について、種々の基本性能を満足した上で、環境に配慮した要求条件を実現するための設計プロセスや生産方式について、建築構法計画の観点から検討を加えている。また、環境に関連する建築生産技術情報の提供方法についても検討している。



外部環境と深い関わりを持つ外周壁の構成方法の例
Exterior wall system deeply connected with the outside environment

Our research activities mainly focus on two themes. First is on the environmental consideration of architecture, a major urban component, through its development process: construction, maintenance, improvement, rehabilitation, conservation and destruction. Second is on the decision-making process on how to construct architecture which can contribute to the environment. Both of these themes are related with the discussion including the use of the environmental information system in spatial planning and policy. For example, we examine the exterior wall system, which is deeply connected with the outside environment, through out its design process and the construction system on the view point of building construction. Also we discuss the information system for the technology of building construction which can contribute to the environment.

空間環境学 Spatial Planning and Design

岡部 明子 OKABE Akiko
教授 Professor
aokab@edu.k.u-tokyo.ac.jp

環境学的アプローチで「デザインする」とは何か。多様なフィールドでデザイン実践を積み重ねることで、地球環境と足下の暮らしとの相関をデザインする道を探求している。

国内では、高齢化・人口減少社会にあつて、屋根の葺き替えに始まり茅葺き民家を拠点として研究活動している。他方、急成長都市ジャカルタのスラムでは、現在の暮らしの長所を活かした住環境改善を実践的に提案している。小さくても物的環境を実際にデザインで変えることを大切に、地球環境問題を問い続けてきた。対象の社会環境を、数百年、千年続いている時空間としてとらえ、現時点でそれに手を入れるデザインに挑戦していく。



ジャカルタプロジェクト：空隙を挿入することで高密度スラムの住環境を改善する
Jakarta Project: improve living environment by inserting void in high-density slum area.

Environmental approach can change drastically the definition of "Design". We have been seeking the way of designing the relation between global environment and our real life by design practice of diversified field.

In Japan under aging and depopulation, we have developed Gonjiro project, communal activities derived by thatching roof of traditional rural house. On the other hand, we have field activities in a slum area in growing city of Jakarta. We have designed with local community how to improve living environment respecting self-help knowledge. Global environmental issues can be questioned by small but real and physical design.

The socio-environmental design is a challenge of co-creation with present, future and past generation.

空間環境学 Spatial Planning and Design

小崎 美希 KOZAKI Miki
准教授 Associate Professor
kozaki@edu.k.u-tokyo.ac.jp

環境心理学や建築環境工学、中でも光環境や視環境など視覚情報を中心に研究している。測定により空間の光環境などの物理的な要因を把握し、空間を体験する人の心理的側面から快適性などを評価し、それらの関係を検討する。これにより人の環境の捉え方や人が空間を体験して快適と感じるための条件が把握でき、今後の計画につなげることができる。これまで、生活者の視点から身の回りの問題から発展させ、人が感じる明るさ感などの基礎的研究から商業店舗の照明計画への展開、看板・サインなどの視覚情報の取得しやすさや空間の印象評価やその体系化などについて研究を進めている。



施設の改修前後の写真と照明シミュレーション（照明計画を担当）
Photos and lighting simulations of before and after the renovation of a facility (participated in lighting plan)

Our research fields are environmental psychology and environmental engineering, focusing on visual information such as lighting and visual environment. We measure spatial lighting environment to grasp physical factors and evaluate pleasantness and other indicators to examine psychological aspects of a person experiencing the space. By considering their relationship, we can understand how people perceive the environment and which conditions make people pleasant, enabling to discover better designs. By studying problems surrounding us, our research topics have ranged from basic research, such as spatial brightness, to lighting plans of commercial facilities, improving acceptability of visual information, such as signs, and evaluation of spatial impression and its systematization.

空間環境学 Spatial Planning and Design

佐藤 淳 SATO Jun
准教授 Associate Professor
junsato@edu.k.u-tokyo.ac.jp

建築の構造は、多様な素材による多様な形状が多様な工法でつくられ、多様な外乱を受ける。部材形状、非線形挙動、幾何学、職人の技術、消費エネルギーに着目し、この複雑な対象物を統一的に扱う構造設計手法を構築することによって、材料特性を生かした形態を実現できるようになることを目指す。未解明の現象が常に伴う中で決断するエンジニアリング手法にも生かされる。細かな材で構成される軽量で柔らかな構造を生み出し、半透明の構造が環境に対するフィルターとして働いて木漏れ日のような空間が生まれる。そういうナチュラルな空間の解析手法の構築も目指している。



EXTREME NATURE in Venezia Biennale 2008 (left)
Sunny Hills in Aoyama (right)

ガラスや高張力鋼の材料特性、メッシュ形状の特性から生まれる形態。鉄骨の炙り、手動形態解析によっても応力や座屈を制御する。複雑な木組は内部に「木漏れ日」のような光を透過させる。Morphogenesis of structure based on properties of glass, high strength steel or meshed shape. Using burning technique, developing Manual Form Finding software, they are also generated by operations of buckling etc. Based on traditional wooden connection system “Kigumi”, an example of complicated form was generated and it serves as a filter of “Komorebi : sunlight through leaves”.

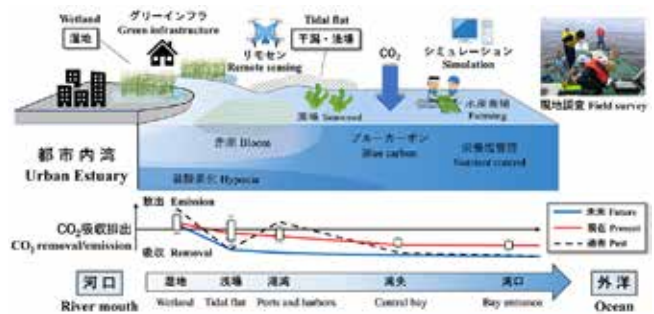
Structure in architecture is appearing diverse forms composed of diverse materials, constructed by diverse methods, and exposed to diverse impacts. If we could compose a single structural design method for those complicated targets, we would be able to design more material oriented forms based on shape of elements, nonlinear phenomenon, geometry, craftsmanship and energy consumption. It will also be valuable for engineering situation that we should make decision under conditions of some unknown phenomenon existent.

Those methods will generate light and ductile structure composed of slight elements, and transparent / translucent structure which serve as environmental filter. It will filter such as “Komorebi: sunlight through leaves” and some methods to analyze naturalness or comfortableness can be developed.

循環環境学 Water and Material Cycle

佐々木 淳 SASAKI Jun
教授 Professor
jsasaki@edu.k.u-tokyo.ac.jp
https://estuarine.jp

安全で美しく豊かな沿岸域の創造を目指し、DIYによる観測機器開発、現地調査、数値モデル開発やオープンソースモデルを用いたシミュレーション、ドローン・衛星リモートセンシング、AI等を活用し、現象の把握・解明や予測・評価を行っている。特に都市内湾やマングローブ沼地を対象に、気候変動の緩和策として期待されるブルーカーボン（海が吸収する二酸化炭素）に注目している。同時にグリーンインフラによる海面上昇や台風の強大化等への適応力を強化しつつ、水産資源や水質浄化といった生態系による恵みを高めることで、相乗便益の向上を目指している。官民連携による環境再生活動を通じた社会実装研究や東南アジア等の途上国の沿岸域における課題解決への貢献を目指したフィールド研究も展開している。



都市内湾におけるブルーカーボン研究の全体像。気候変動の緩和・適応と生態系サービスの相乗便益を追求した環境再生の在り方を考える
Overview of blue carbon research in urban bays. Environmental restoration in pursuit of synergistic benefits of climate change mitigation and adaptation and ecosystem services.

Intending to create safe, beautiful, and prosperous coastal marine environments, we conduct field observations, numerical model development, simulations using open-source models, drone/satellite remote sensing, data analysis, and AI, which will contribute to clarifying phenomena and making predictions and evaluations. In particular, we focus on blue carbon (carbon removal by marine ecosystems), which is expected to be a mitigation measure for climate change in urban estuaries and mangrove swamps. We seek to maximize co-benefits with ecosystem services such as fishery resources, water purification, and adaptation to intensified storms and rising sea levels. In addition, we are seeking to maximize the synergistic benefits of green infrastructure. We are also conducting field research to resolve local issues in the coastal areas of developing countries.

循環環境学 Water and Material Cycle

佐藤 弘泰 SATOH Hiroyasu
教授 Professor
hiroyasu@edu.k.u-tokyo.ac.jp

人々の生活にともなって発生する下水の処理についての研究をしている。既に日本国内の下水道普及率はほぼ80%に達し、公衆衛生の確保や水環境の改善に大きく貢献している。しかし、エネルギー効率や資源循環など持続可能性の面から見ると、これから解決すべき課題は少なくない。当研究室では下水管内で自然に進行する水質自浄作用を高め、管路内で下水処理をする技術の開発に取り組んでいる。管路内浄化技術は省エネルギーであるだけでなく、水循環の改善にも寄与する技術である。



管路内実験装置（右上）と管路内浄化のシミュレーション
An experimental unit of in-sewer purification pipe (right-top) and water quality simulation of in-sewer purification

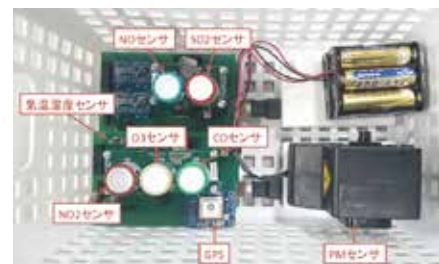
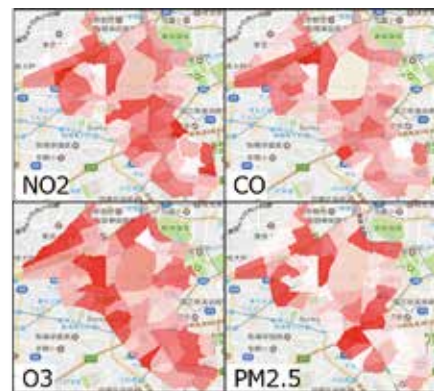
We are studying on the treatment of wastewater which is generated from daily life of people. Already almost 80% of Japanese population is connected to sewer systems, and the sewer systems are playing an important role in protection of human health and conservation of water environment. However, from the view of sustainability in terms of energy efficiency and the recovery of valuable resources, current sewer systems need to be significantly improved. We are struggling to develop in-sewer purification technology by enhancing natural self-purification in sewer pipe.

The technology, if realized, will contribute not only to improve energy efficiency of wastewater treatment but also to promote recycling of water.

空間情報学 Spatial Information Science

瀬崎 薫 SEZAKI Kaoru
空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science
教授 Professor
sezaki@iis.u-tokyo.ac.jp
<http://www.mcl.iis.u-tokyo.ac.jp/>

都市に関する多様な空間ビッグデータを収集・分析し、MaaS・人々の行動変容・都市計画・環境モニタリング・経済分析など様々な応用・都市の課題解決に結びつけるアーバンコンピューティングの研究を行っている。そのための要素技術として、センサからの情報を送信するための通信、異種のデータを組み合わせ、それが何を示唆しているかを分析する機械学習、スマートフォン上でのアプリ開発とインタラクションなどがある。このように情報工学のアプローチで都市問題解決を行っているため多様なバックグラウンドをもつ学生諸君を受け入れる。



可搬型センサを用いたクラウドセンシングによる
渋谷区的环境モニタリング
The environmental monitoring using portable sensors
and crowd sensing

We are studying Urban Computing. There, various spatial big data are collected and analyzed, and then they are utilized toward various applications as MaaS, behavior change, urban planning, environment monitoring, and economic analysis to solve the problems in urban areas. The underlying technology is communication engineering to send the data from sensors, machine learning to analyze heterogeneous data, and smartphone Apps' development considering the interaction. Based on the approach of computer science, we are trying to solve various urban problems. Hence, we accept students from different backgrounds.

空間情報学 Spatial Information Science

高橋 孝明 TAKAHASHI Takaaki
空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science
教授 Professor
takaaki-t@csis.u-tokyo.ac.jp

経済活動の立地がどのような要因によって決められるのか、という問題を空間経済学の観点から研究している。現在進めている研究トピックスには以下のようなものがある。

- (1) 規模縮小時代の都市・地域経済問題：空間経済学の政策的インプリケーション
経済の規模が縮小するのに伴い、中心市街地衰退をどのように食い止めるかという問題や、都市をコンパクト化すべきかどうかという問題など、さまざまな都市・地域経済問題の重要性が高まってきている。本研究では、そういった問題を空間経済学の知見を応用して解き明かし、その解決策を探る。
- (2) 都市内輸送手段と都市構造の相互依存関係の研究
都市経済学者は、都市内の輸送費の水準が都市構造にどのような影響を与えるかを議論してきた。現実には、その逆の因果関係も重要である。本研究では、都市構造によって都市で用いられる輸送手段が異なってくることに注目し、輸送手段ないし輸送費と都市構造の相互依存関係を明らかにする。

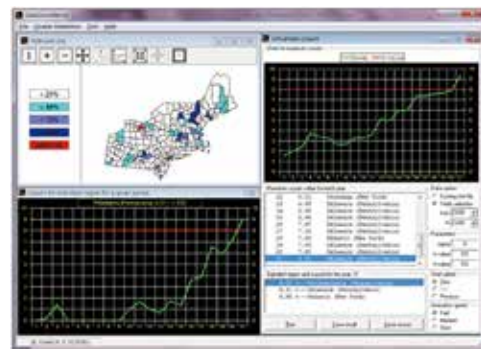
I study, from the viewpoint of spatial economics, what forces determine the locations of economic activities. Current topics include:

- (1) Research on urban and regional economic problems in the era of decline: policy implications of spatial economics.
As the economy shrinks, we are increasingly concerned about diverse urban and regional economic problems such as how we should counteract the decline of central business districts and whether we should make cities more compact or not. This project examines such problems in light of spatial economics and attempts to find the solutions to them.
- (2) Research on the causality in both directions between the transport modes used in a city and its spatial structure
Urban economists have been eager in discussing the effects of intra-city transport costs upon the spatial structure of a city. In reality, however, the reverse causality is no less important. In this research, we pay attention to the fact that the transport modes used in a city depend on its spatial structure to shed light on the causality in both directions between the transport modes and the urban spatial structure.

空間情報学 Spatial Information Science

山田 育穂 YAMADA Ikuo
空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science
教授 Professor
iku.yamada@csis.u-tokyo.ac.jp

本研究室の専門分野は、都市空間で発生する様々な事象を対象として、その空間分布の特徴と背景に潜在する秩序を理解することを目的とする都市空間解析である。研究内容は、都市空間解析のための手法の開発に関わる理論研究と、そうした解析手法や空間データを駆使して特定の空間事象の解明に取り組む応用研究とに大別できる。現在の研究トピックスとして、前者では、空間分布の時間的な変化に着目した時空間分析ツールの開発、後者では、都市空間の歩きやすさ（ウォーカビリティ；walkability）が住民の健康に及ぼす影響に関する研究などがある。



時空間モニタリングソフトウェア GeoSurveillance
(NY州立大学の Rogerson 教授と共同開発)
Spatial monitoring software GeoSurveillance (Developed in collaboration with Dr. Rogerson in SUNY at Buffalo)



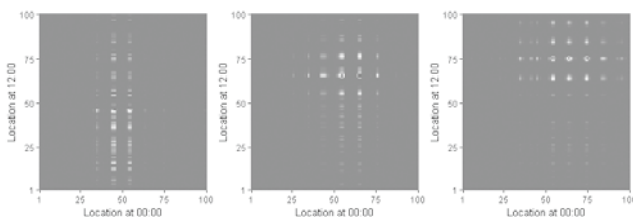
アンケート調査に基づく東京都における自治体ごとの移動歩行日数 (日/週)
Frequency of walking for transportation in municipalities in Tokyo based on a questionnaire survey (days/week)

My research specialty is urban spatial analysis, which aims at understating various phenomena occurring in urban spaces in terms of their spatial distributions and latent systems ruling them. My research consists of both theoretical research to develop analytical methods for spatial and spatio-temporal data and applications to investigate a particular spatial phenomenon using such analytical methods and data. As theoretical research, I am currently working on development of spatio-temporal analytical tools focusing upon temporal changes in spatial distributions. As applications, my current research interest lies in how walkability of neighborhoods potentially influences our health.

空間情報学 Spatial Information Science

菅澤 翔之助 SUGASAWA Shonosuke
空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science
准教授 Associate Professor
sugasawa@csis.u-tokyo.ac.jp

近年のデータ収集技術の発展に伴い、空間情報に関する「ビッグデータ」が利用可能になってきているが、データを有効活用するためには、膨大な情報から「価値のある情報」を効果的に抽出する技術が必要不可欠である。一方で、空間データの種類や型は多種多様であり、既存の分析方法では解析が困難なデータも多く出現するようになってきた。そこで、最新の機械学習やデータサイエンスの方法論を駆使し、既存方法では解析することが難しいデータに対する有効な分析方法を開発し、空間データの統計的解析技術の発展への貢献を目指す。



機械学習による人の移動に関するデータの分析結果
Results of analysis of human mobility data by machine learning.

Due to the recent development of data collecting technology, huge amounts of spatial information are available. To utilize such data effectively, it is essential to use statistical methods which enable us to get underlying valuable information. On the other hand, spatial information is quite various, and there are a lot of types of datasets, thereby we sometimes encounter a dataset that is difficult to analyze using conventional methods. To overcome the difficulty, we aim to develop effective statistical methods by incorporating machine learning and data science techniques, and contribute the development of technology of statistical analysis of spatial information.

空間情報学 Spatial Information Science

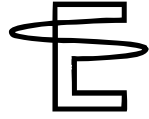
小林 博樹 KOBAYASHI Hiroki
教授 Professor
kobayashi@csis.u-tokyo.ac.jp

環境問題の解決支援として、情報空間と生態系が分かちがたく一体化し、全体として高度な情報処理を実現するシステムを研究している。現在、人間の生活圏の拡大や自然開発の活発化に伴い、絶滅危惧種の増加や有害鳥獣類による農作物被害、放射能汚染など人間社会の利益と生態系の保全との衝突が深刻な問題となっている。人間が生態系に物理的に接触すれば生態系の破壊は不可避であり、生態系保全には物理的な分断がもっとも効果的な手法である。そこで本研究ではアニマルウェアラブルやユビキタスセンサを統合し、遠隔地自然環境とユーザーの間を物理的に分断したままで、全体として高度な情報処理を実現するインタフェース（計算機を介した人と生態系のインタラクション）の研究を行っている。



立ち入りが困難な空間の音を聞くためのWEBや
動物用ウェアラブルシステム
Radioactive live soundscape web and wearable system for animals

Our relationship with nature is constantly evolving to maintain human civilization. And yet, nature is being destroyed in the process of urbanization. The environmental movement, which promotes conservation areas for preservation purposes, has ironically increased the demand for tourism in these areas and thus accelerated the speed of environmental destruction. Nevertheless, a sense of connection with nature is indispensable for emotional balance. Therefore, it is necessary to establish a concept, a method, and an interface, Sustainable Interaction with Ecosystems, by which we can achieve a feeling of belonging to nature without causing environmental destruction and in which human and nature can coexist. This study is not intended to propose a solution to any one single problem. Rather, it proposes a new view of Human Computer Biosphere Interaction (HCBI) based design and interfaces to support our future society in a multidisciplinary approach.



国際協力学 専攻

国際協力学専攻は、東京大学で初めて「国際協力学」の学位を授与する教育研究組織として誕生しました。その最大の特徴は、国際協力における課題、すなわち開発協力、貧困削減、制度設計、政策協調、環境破壊、資源管理など今日の世界が直面している問題について、既存の専門分野の枠にとられない学融合的なアプローチで教育・研究しているところにあります。私たちの使命は、これらの問題の予防や解決に向けて具体的な方策を提案して実践することであり、そのために、国際社会の最前線で政策立案能力と実務マネジメント能力を備えてリーダーシップを発揮して活躍できる人材を育成していきたいと考えています。

A unique feature of the Department of International Studies is its trans-disciplinary approach to critical global issues in international cooperation, such as development, poverty, institution building, policy coordination, environmental deterioration, and natural resource management. Our mission is to provide policy suggestions to prevent and solve a range of problems. For that goal, we foster experts who demonstrate firm leadership and ability in management and policy making. Our master's and doctorate degrees can be completed in English and the applicants are do not require written exams in Japan.



国際協力学専攻の重点的教育研究対象は、大きく「開発協力」、「環境・資源」、「制度設計」の3つのクラスターに分けることができます。「開発協力」は開発途上国の開発や貧困問題に、「環境・資源」は越境的環境問題や資源管理問題に、「制度設計」は国際政策協調や地球公共財のよき統治（グローバル・ガバナンス）の問題に取り組んでいます。

これらの問題を分析し解決するためには、個々の学問分野による取り組みだけでは不十分で、それらをうまく融合させて革新的な知見を生み出す「学融合的」アプローチが必要です。また、問題が起こっている現場を重視し、理論と実践を融合させて対処する必要があります。

したがって、私たち専攻の教員は経済学、工学、社会学、政治学、農学などの多様な専門性を持ちつつも、フィールドワークに基づく学融合的な研究を行い、その成果を実践すべく積極的に内外の政府機関、援助機関、企業と連携しています。

また、私たちの教育カリキュラムでは、3つのクラスターのそれぞれについて理科と文科の両方からバランス良く構成され、それぞれに基幹科目、展開科目、実践科目が配置されて、理論的な講義からその応用、実践までをカバーしています。実践科目では、国際協力機構（JICA）やコンサルタント、NGOなどの開発関連機関の実務家による授業も行っており、インターンシップに対して単位を付与してもいます。また、講義とは別に国際協力の最前線で活躍している実務家を招聘して、講演会や懇談会を開催しています。

学融合的な環境にある私たちの学生は多様です。文科系・理科系学部卒業生が偏りなく混在しており、アジア・アフリカをはじめとする世界各国からの留学生も少なくありません。また、博士課程においては社会人の入学を積極的に推進しており、開発関連機関や国際機関の現職・出身の学生もたくさんいます。

学生の研究内容も多様で、国際協力に関連するあらゆることがテーマになっています。また、博士課程はもちろん、修士課程においても、途上国などで自分自身のフィールドワークを行い、それをもとにした研究をする学生が多いのが特長です。

修士生の進路も多様です。大学、研究機関、国際機関、政府機関、国内外の国際協力機関、開発コンサルティング会社、NGOなど国際協力に関連した職業に就く人も多くいますが、金融機関、経営コンサルティング会社、商社、マスコミなどに就職する人たちもたくさんいます。

このような多様性に満ちた環境の中で国際協力に関する学融合的な研究や勉学に励み、自分を成長させて世界に貢献したいという意欲にあふれた皆さんの応募をお待ちしています。

The main topics studied and taught at the Dept. of International Studies fall into three categories: Development Cooperation, Environment and Resources, and Institution Building. The three categories deal with issues regarding: development and poverty in less developed countries; global environment and resource management; and international policy coordination and global governance, respectively.

To analyze and solve these problems, we employ a trans-disciplinary approach that combines existing academic disciplines to generate innovative ideas, since working within each discipline does not adequately address the problems. In addition, tackling these problems requires not only theoretical considerations but also an applications of the theory to the real world based on careful observations in the field.

Our faculty members have diverse academic backgrounds, such as agricultural science, economics, engineering, political science, and sociology, and engage in trans-disciplinary research based on their fieldwork, providing policy and management suggestions for governments, international development organizations, and businesses.

In our curriculum, each of the three categories offers courses in both natural and social sciences that cover both theory and applications. In addition to lectures by academic staff, some lectures are provided by practitioners in the development sector such as those from the Japan International Cooperation Agency (JICA), development consulting firms, and NGOs, and provide credits for internships. We also have regular seminars on international cooperation and development, inviting development practitioners for presentations and discussion.

The backgrounds of our students are diverse, reflecting the trans-disciplinary environment of the department. Some majored in natural sciences in their undergraduate studies, while others majored in social sciences or humanities. Many students have been joining us from all over the world, particularly from Asia and Africa. Our doctorate program has produced many students who are currently working at international development organizations, and also, joined by students with experience at such organizations.

New paragraph students' research topics are equally diverse, covering all possible topics concerning international cooperation and development. Many students in our master's and doctorate programs engage in their own international fieldwork for their theses.

The careers of our pursue careers at diverse, too. Many work in organizations related to international cooperation and development such as universities, research institutions, government organizations, international organizations, development consulting firms, and NGOs, while others work in the private sector, including financial, consulting, trading, and media firms.

We welcome students who are willing to carry out trans-disciplinary research on international cooperation and development.

社会的レジリエンス学分野 Social Resilience Engineering

本田 利器 HONDA Riki
教授 Professor
rhonda@k.u-tokyo.ac.jp
<http://intl.civil.t.u-tokyo.ac.jp/honda/>

途上国は様々なリスクにさらされている。そのひとつ、自然災害の場合、対策の必要性は明らかであるが、被害を高精度に予測したり、その影響を完全に防いだりすることは不可能である。そのため、気候変動や地震災害等の危険性が高まるなか、社会の防災能力に加え、対応能力や復興能力への期待も高まっている。

そのような社会を実現することをめざし、社会やコミュニティが不確実な状況に対応するメカニズムについて、社会ネットワークや適応プロセスの観点からの研究を行っている。また、社会がリスクに対応する際の礎となるインフラについて、災害対策やリスクを考慮した整備計画や維持管理計画、設計・解析手法の開発、それを途上国等において実現するための制度や技術移転手法等に関する研究に取り組んでいる。



東日本大震災の7年前の2004年、インドネシアのバンダアチェはインド洋で発生したM9の地震による大津波で深刻な被害を受けている。この経験は活かされたのだろうか（写真：海岸部では津波でほとんどの家屋が流された）

Banda Aceh, Indonesia, suffered serious damage by tsunami in 2004. What did we learn from this disaster? (Photo: The tsunami washed out most of houses in the coastal area of Banda Aceh.)

Developing countries are exposed to serious risk of natural disasters. Necessity of preparation for such risk is obvious, but no meaning can provide perfect prediction and protection for severe natural disasters. In the presence of various threats such as climate change, huge earthquakes and tsunamis, society needs to be endowed with capability of not only prevention, but also adaptation and resilience.

Our group is studying mechanism of collective behavior of society and community facing with uncertainty from the view point of social networks and adaptation dynamics. We are also working on the development of methods for design, simulation and management of infrastructure with rational consideration of risks and hazards, institution design and technology transfer as tools for the implementation of such concepts.

開発金融経済学分野 Development Financial Economics

中田 啓之 NAKATA Hiroyuki
教授 Professor
hnakata@k.u-tokyo.ac.jp
<https://sites.google.com/edu.k.u-tokyo.ac.jp/nakata-jp/>

金融システムは、リスクの移転やシェア、あるいは異時点間の資源配分を実現する手段を家計や企業に与えることで、貧困削減や経済発展に導く。反面、過去の金融危機に見られるように、不安定になりがちであり、しばしば実体経済、特に途上国や貧困層に悪影響を及ぼす。

この不安定性は、多様な期待によって増幅させられている可能性が大いにある。また、多様な期待が事前と事後の評価の間の対立を不可避なものとし、厚生測定の困難にする。これは、深刻な問題である。というのも、貧困削減や気候変動に関する政策のように国際的な協力を必要とする政策が典型的に多様な意見を抱えており、広く受容された厚生基準の欠如が国際的な協力を非常に困難にするからである。

上記を踏まえ、主な研究課題として、理論、実証両方の側面から下記に取り組んでいる：

- 1) 多様な期待の下での金融と保険の役割。
- 2) 多様な期待の下での厚生測定の。



「ベトナム北部の村。現金収入手段の強化は貧困削減に非常に重要。持続可能な形で金融がどのように貢献できるのだろうか？」

"A rural village in northern Vietnam. Strengthening cash income sources is key to reduce poverty. How can finance contribute in a sustainable manner?"

The financial system provides households and firms with the means to transfer and share risk and to allocate resources over time, leading to poverty reduction and/or economic development. The system, however, tends to be unstable as past financial crises show, affecting the real economy adversely – in particular, the developing countries and the poor.

The instability may well have been propagated by diverse expectations. Also, diverse expectations inevitably cause a conflict between the ex ante and ex post evaluations, making welfare measurement a serious challenge. This is a serious problem, since policies that require international cooperation such as poverty reduction or climate change policies typically involve diverse views, and the lack of an accepted welfare measure makes international cooperation very difficult.

My research group are therefore mainly studying the following themes both theoretically and empirically:

- a) The roles of finance and insurance under diverse expectations.
- b) Welfare measures under diverse expectations.

実証的国際開発学分野 Empirical International Development Studies

鈴木 綾 SUZUKI Aya
教授 Professor
ayaszk@k.u-tokyo.ac.jp
<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/ayaszk/>

発展途上国の貧困削減のためには、人々が自ら安定した生計を立てられる雇用の確保とそのための産業の発展が欠かせないという問題意識から、農業や産業の発展過程を研究している。昨今のグローバリゼーションを背景に、付加価値の高い農産物輸出産業が貧困削減に寄与するかに注目が集まっているが、同産業は実際にどのように発展しているのか、誰が関わり、どのような契約関係や売り買いを通して恩恵を受けているのか等について、経済理論とフィールド観察の往復を繰り返しながら考察している。研究方法としては、特定の国や産業を対象とし、現地調査を経て仮説を形成し、ミクロレベルのデータ収集（家計、企業レベル等）を行い、計量経済学を用いた分析を行っている。現在の研究対象は、ベトナム、インドネシアのエビ養殖産業やエチオピアの切り花産業で、特に、農家間の農業情報の伝播と農業外部性の関係、農産物の質の可視化、生産者によるシグナリングの効果、認知・非認知能力と生産性の関係等に関して研究を行っている。実務の世界にフィードバックできるような研究を目指している。

My main research motivation is how developing countries can achieve poverty reduction. To do so, creating employment opportunities and developing industries is critical, and thus, I study the process of agricultural and industrial development. In the past decades, the high-value export agriculture has received attention for its potential role in reducing poverty in developing countries. Going back and forth between economic theories and field observations, I have conducted empirical research relating to questions such as how this export sector has developed, who the stakeholders are, what kind of contractual relationships exist, and who have benefited from this sector. Research method involves formulating hypotheses based on the fieldwork, collecting micro-level data (household, firm-level), and testing hypotheses using econometrics. Current research topics include: the shrimp aquaculture in Vietnam and Indonesia and the cut flower industry in Ethiopia. In particular, I have been studying the relationship between the agricultural information dissemination and agricultural spillovers among farmers, visualization of produce quality, impacts of producers' signaling activities, and the relationship between cognitive and non-cognitive skills and productivities. I aim to offer useful policy implications for the practitioners in development field.



農業環境学分野 Agro-Environmental Studies

吉田 貢士 YOSHIDA Koshi
教授 Professor
kyoshida@edu.k.u-tokyo.ac.jp
<http://webpark2156.sakura.ne.jp/index.html>

現在、人間が利用している水資源の70%は農業生産に使用されています。そして、人間活動に起因した栄養塩負荷の増大に伴い、地表水の富栄養化が進行し有害な藻類の発生や水中の酸素欠乏などが起きています。加えて、IPCCによる食糧生産システムに対する気候変動予測によれば、熱帯地域では気温が1～2℃上昇すると農業の生産性が低下し飢餓リスクが高まるとされます。このような問題を緩和するために、湯水評価ツールや作物生育・地下水モニタリング技術、環境適応型農法の開発など、環境と調和した農業生産システムへのシフトが重要な課題となっています。そのため、本研究室では1) 農業に必要な水資源、2) 農業に起因した水質汚濁、3) 農業に起因した温室効果ガス排出、4) 農業セクターにおける気候変動適応などの課題に取り組んでいます。



農業用水路における流量・水質観測
Water volume and quality measurement in irrigation canal

At present, 70% of the water in river basins and aquifer systems is withdrawn for agricultural use in the world. Increasing nutrient loading from anthropogenic activity have resulted in widespread enrichment of nutrients in waters and associated problems of eutrophication linked to excessive accumulation of toxic algal blooms and dissolved oxygen depletion. In addition, IPCC predicted that in tropical regions, a rise of just 1–2 °C in regional temperatures will lower crop productivity and increase the risk of famine. To mitigate these issues, it is desirable to develop and disseminate eco-friendly agricultural systems including impact assessment tool for drought problem, monitoring technology of agricultural production or ground water, and development of adaptive farming practices. In our Lab., following researches are conducted; 1) water resources for agriculture, 2) water pollution from agricultural land, 3) GHG emission from agricultural activities and 4) climate change adaptation in agricultural sector.

資源環境管理学分野 Resources and Environmental Governance

坂本 麻衣子 SAKAMOTO Maiko
准教授 Associate Professor
m-sakamoto@k.u-tokyo.ac.jp
<https://dois.xii.jp/sakamoto/>

資源や環境を有効に利用することは、持続可能な発展において必要不可欠である。しかしながら、これは簡単なことではない。コモンズの悲劇では、個人の短期的な合理性が社会の長期的利益達成の阻害要因になるとされる。資源や環境の有効利用を実現するためには、個人の合理性についてより深い理解が必要である。ローカルな生業・制度・文化・相互信頼と個人の合理性および資源の利用について、これらの関連を明らかにし、持続的利用の助けとなる具体的な方策を検討することが主要な研究課題である。研究テーマとしては、例えば以下がある。(1) 資源利用と相互扶助、(2) 資源利用とジェンダー、(3) 共有資源管理と参加型開発、(4) 資源利用に関する政策分析。



綺麗な池の水はインドの儀式でも重要な役割を果たす
Clear pond water plays a vital role in rituals in rural India

The efficient use of resources and environment is essential for sustainable development. However, it is not necessarily easy. The tragedy of commons deduced that individual myopic rationality is the cause of the failure to accomplish long-term benefits to societies. One needs to investigate what constitutes the individual rationality for better use of resources and environment. My research concern is to reveal how the use of regional resources is determined by livelihoods, institutions, cultures, mutual trust, and the individual rationality. Implementation of research outputs to assist local societies for sustainable use of resources is also within my research scope. Research themes include the following: (1) resource use and reciprocity; (2) resource use and gender; (3) local commons management and participatory development; (4) resource use and public policy.

国際協調マネジメント学分野 International Cooperation and Stakeholder Management

マエムラ・ユウ・オリバー MAEMURA Yu
講師 Lecturer
maemura@k.u-tokyo.ac.jp
<https://researchmap.jp/yumaemura>
[linkedin.com/in/you-maemura-08a71522](https://www.linkedin.com/in/you-maemura-08a71522)

開発援助の本質的複雑さにより、ODAの利害関係者は開発目的の達成に向けて多種多様な課題に直面している。我々の研究室では、開発プロジェクトの現場における課題解決に貢献できる研究を目標としている。具体的には、組織や制度的な仕組みを分析することにより、解決への道筋を示すことや、マネジメント能力や技術を高める教訓を見出すような研究を行っている。研究チームとして、理論的・実証的な研究を通じて、貧困削減等の普遍的な開発目標や、援助・被援助国に固有の開発課題を協調的に達成するための支援枠組みを実現することを目指している。

過去に取り組んだ研究プロジェクトの具体例：

- ・海外の大規模インフラ事業におけるマネジメントと契約問題の構造化
- ・開発援助の事業評価と政策評価の批判的分析
- ・文化間適応コミュニケーション能力向上に向けた研修内容の枠組み構築

認識論や倫理的な観点から開発研究を志す研究者や学生のみならずとの共同研究や協力は、大歓迎です。

Due to the inherent complexity of development assistance, ODA stakeholders face a multitude of challenges in their attempts to achieve development goals. Of the various challenges that play out in the frontlines of development projects, we aim to conduct research that can help these stakeholders. One of the ways we try to achieve this is by analyzing organizational or institutional systems, and to generate lessons that can enhance the capacity or management skills of the communities concerned. As a research team, our goal is to contribute to theories and/or frameworks that can help liberate people from poverty, or will help organizations striving to achieve universal or locally co-constructed development goals.

Examples of past research projects include a) structured case studies of the management issues and contractual conflicts in global infrastructure mega-projects; b) critical analyses of evaluation policy and practice in Japan and OECD donor countries for enhanced governance and accountability; and c) developing an inter-cultural communication competencies framework for international development professionals. These past projects have led our team to conduct research in the fields of: communication studies and linguistics; negotiation and conflict management; evaluation theory; and system dynamics, among others.

I am very passionate about qualitative research, and so I am always willing to help construct a line of inquiry together with students and researchers who feel compelled to try and understand development issues through epistemological or ethical perspectives.

研究協力分野 Cooperative Program

地域間連関・交流学分野
Asian Network

佐藤 仁 SATO Jin

東洋文化研究所 Institute for Advanced Studies on Asia

教授 Professor

satoj@ioc.u-tokyo.ac.jp

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/satoj/>

「開発とは何か」。この問いに、日本や東南アジアの歴史から迫っていく。これから数年間の間、特にこだわってみたい概念が「依存」である。開発は、依存からの脱却であると考えられてきた。開発とは自立することであり、開発協力とは自立を助ける行為であるとするのが主流である。本当にそうだろうか。自立や競争を中心に置く見方に、大きな問題はないだろうか。自立とは、新たな依存に過ぎないのではないか。そうであれば、良い依存関係を構築していくことこそ、開発のあるべき方向性ではなかろうか。

この問題意識を掘り下げるために、私が特に注目しているのが中間集団である。中間集団とは、個人と国家の間に位置する集団のことであり、組合や町内会、企業や学校、宗教団体などが例である。こうした中間団体は、国家権力が人々の暮らしのあらゆる側面を覆いつつある現代、重要な役割を果たしているはずである。インターネットの普及によって、中間集団の形も大きく変わりつつある。開発の方向性やプロセスが、すべて国家権力に回収されてしまわないようにするために、どのような仕組みを考えることができるのか。この問題に、日本を含むアジアの文脈で取り組んでいく。

What is "development"? I attempt to approach this broad question from the historical experience of Japan and Southeast Asia. More specifically, I explore the utilization of the concept of dependency as a lens to examine how state and societies are related to each other. Dependency is a concept that has been portrayed as something to be overcome by development. To achieve independence and autonomy is considered as the goals of development. Yet, I have come to realize that all types of development require some form of dependency. The question is to identify the nature of dependency that might avoid dominance and extreme inequality. By focusing on the role of intermediary organizations, I plan to conduct cross-national research on the social mechanisms that mediate the penetration of state power that is ostensibly promoting development.



種まきを手伝うカレン族の子供
(タイの中西部にて)：この子供達
にとって「開発」や「環境保護」
とは何を意味するのだろうか？
*Children of Karen Hill People in
western Thailand: What does
"development" and "conservation"
mean to them?*

JICA との連携講座 Cooperative Program with JICA

国際環境協力学分野

International Environmental Cooperation

石渡 幹夫 ISHIWATARI Mikio

客員教授 Visiting Professor

ishiwatari.mikio@edu.k.u-tokyo.ac.jp

<https://researchmap.jp/mikioishiwatari/>

環境、災害、貧困といった開発課題は相互に関連しあう。災害は格差を生み包摂を阻み、また成長を持続不可能とする。適切に管理されない都市化やインフラ整備などの開発は災害や環境を悪化させる。災害対策や環境管理を進めることで、レジリエントで、貧困層など多様なグループを包摂し、持続可能な、質の高い成長を実現することが可能となる。こうした開発課題を統合する途上国援助のアプローチが求められている。

以下のようなテーマにおいて援助手法の研究や政策提言に取り組んでいる：

- (i) ジェンダーや多様性を踏まえた復興
- (ii) 災害や気候変動による移住
- (iii) 防災投資メカニズムの構築
- (iv) 気候変動と脆弱性リスクマネジメント



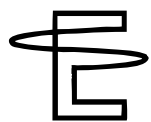
インドネシア・アチェ市ではインド洋大津波の後、危険地域に住宅
が再建されている
*Local communities rehabilitated houses in tsunami risk areas in Aceh City,
Indonesia following Indian Ocean Tsunami*

Development agenda, such as environment, disaster, and poverty, are deeply interconnected with each other. Disasters create poverty and impede inclusiveness, and make growth unsustainable. Development activities, such as urbanization and structure construction, without proper management have exacerbated disasters and environment.

Strengthening management of disaster risks and environment can realize high-quality growth, which is inclusive, resilient, and sustainable. However, approaches of integrating various areas in development assistance have not been well established.

Research activities cover examining approaches and policy recommendations in:

- (i) Decision making of recovery considering gender and diversity
- (ii) Connecting recovery to development
- (iii) Establishment of investment mechanism in disaster risk management and reduction
- (iv) Risk management in climate and fragility



サステナビリティ学 グローバルリーダー養成 大学院プログラム

21世紀において人類は、気候変動、資源枯渇、エネルギー危機、貧困、金融不安、超高齢化社会、生物多様性喪失、大災害など、地球・社会・人間システムに関わる多様で複雑なさまざまな課題に直面しています。

サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラムは、このような課題を解決し、サステナブルな社会の構築に貢献できる、幅広い知識、高度な専門性、俯瞰的な見識・倫理観を身につけた人材（グローバルリーダー）の養成を目指しています。概念や手法、対象領域すらダイナミックに変動していくサステナビリティ学の形成にかかわり、自ら変革をリードする気概に満ちた学生の皆さんをお待ちしています。

From climate change to resource depletion, energy crisis, widespread poverty, financial insecurity, aging societies, rapid population growth and depopulation, biodiversity loss, and large-scale disasters... humanity in the twenty-first century faces an array of serious and perplexing issues.

Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative (GPSS-GLI) is aiming to train individuals with extensive knowledge, intensive specialization, critical perspectives and strong moral compass -the next generation of "global leaders", who can solve the diverse and complicated issues and contribute to forge sustainable development pathways. GPSS-GLI welcomes those who wish to be a part of, and consequently a leader of, dynamically evolving processes of sustainability science.



((目的))

GPSS-GLI は、サステナビリティ学や持続可能な開発分野の発展に貢献し、将来リーダーシップを発揮することができるグローバルな人材を育成することを目的としています。東京大学大学院新領域創成科学研究科と国連大学 (UNU) との連携により、本プログラムで学ぶ学生は、世界の主要大学・研究機関の教育資源や国際的なリサーチネットワークを利用できるほか、グローバルリーダーの育成に必要な研修やさまざまな機会を得ることができます。このプログラムでは、専門性の高い研究や一般教育に加えて国際的な実務経験を積むことにより、(1) グローバルリーダーシップに必要なスキルを開発し、(2) 幅広い観点や問題解決能力を獲得し、(3) 「レジリエンス」という概念を理論と実践の両面に適用するスキルを身につけることができます。

((特色))

以下のような教育により、国連・国際機関、国際企業、政府機関などで、多分野をたばね、幅広い視野で課題解決に貢献できる人材を養成します

1. 統一した教育理念のもとに博士前期課程（修士課程）・後期課程を一体的に運用
2. 英語のみによる教育・学際的教育
3. サステナビリティ学教育カリキュラムの国際基準の構築
4. 国際的な経験を積む教育
5. 豊富なフィールド演習やインターン
6. 企業連携および現実社会の課題への対応
7. 秋入学を積極的に推進
8. 全学的な体制

((カリキュラム))

GPSS-GLI のカリキュラムは以下の3つの要素で構成されています：

1. サステナビリティに関連する主な問題を扱う基礎科目と専門科目
2. 実務研修やディベートの経験を通じてコミュニケーション、システム思考、社会調査、データ分析などのスキル強化を目指す、さまざまな実習と理論的演習
3. 研究課題の解明から、研究枠組みの構築、修士論文・博士論文の編纂にいたる包括的な研究プロセス

GPSS-GLI では修士課程と博士課程を連続したプログラムとして一体的に運営しているため、修士課程でサステナビリティに関連する基礎的な知識とスキルを修得し、博士課程で国際経験とリーダーシップスキルを習得することで、あらゆるスキルを統合します。

((Program Objectives))

GPSS-GLI provides the training necessary that enables future global leaders to make a profound impact on sustainability science and sustainable development. As a collaborative effort between the United Nations University (UNU) and the Graduate School of Frontier Sciences, GPSS-GLI combines the educational resources and international research networks of leading academic institutions and thereby provides students with the training and opportunities necessary to become global leaders. Through intensely specialized studies and general education as well as international and practical experience, students can (i) develop the skills necessary for global leadership, (ii) acquire a broad perspective and problem solving capabilities, and (iii) learn to apply the concept of "resilience" both theoretically and practically.

((Program Features))

This educational framework will provide future global leaders with the training they need to acquire the multidisciplinary approach and broad perspective necessary to contribute to problem-solving in United Nations-affiliated and international organizations, international corporations, government agencies. Characteristics of GPSS-GLI are as follows,

1. Combined Master's and Doctoral degree program based on a unified educational principle
2. Transdisciplinary education and English-only curriculum
3. Establishment of international sustainability science curriculum standards
4. Outstanding opportunities to gain international experience
5. Practical education through multiple field work and internships opportunities
6. Training in real-world problem solving and future planning through corporate partnerships
7. Promoting fall enrollment
8. University-wide cooperative framework

((Curriculum))

The GPSS-GLI curriculum is comprised of three pillars:

1. Foundation and specialized courses covering key issues related to sustainability
2. Diverse theoretical and practical exercises aimed at enhancing such skills as communication, systems thinking, social surveys, and data analysis through real-world training and debate experience
3. Comprehensive research process spanning from elucidation of research topic through to research framework development and leading to compilation of Master's thesis and PhD dissertation.

The integrated character of the Master's and Doctoral programs allows students to acquire the basic knowledge and skills related to sustainability in the Master's degree; and then after having acquired international experience and leadership skills, to combine these skills in the Doctoral degree.

((マイナープログラム))

GPSS-GLI のカリキュラムのうち、必修科目と必修実習、ゼミ科目は、環境学研究系共通プログラム「サステナビリティ学マイナープログラム」として環境系他専攻へ開かれており、環境学研究系他専攻へ進学した学生も、各専攻の教育を受けながら、GPSS-GLI 生とともにサステナビリティ学教育のエッセンスを学ぶことが可能です。

同時に GPSS-GLI 生にとっては、マイナープログラム履修生を通して、環境学研究系各専攻所属学生と共修する機会を得ることにもなります。

GPSS-GLI 生とマイナープログラム履修生が互いに教えあい、学びあうことを通して、各専攻を横断した人脈を築き、環境学における真の学融合の最先端を担うことが期待されます。

((学生サポート))

日本国政府文部科学省 (MEXT) による奨学金

GPSS-GLI は、文部科学省の「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」に選定されています。修士 3 名、博士 3 名を文部科学省が奨学金等を負担する国費外国人留学生として推薦することが可能です。選抜は本入試とは別途おこないますので、詳細は本プログラム web サイトを参照してください。

((Minor Program in Sustainability Science))

The compulsory courses, the compulsory exercise course and the seminar courses of GPSS-GLI curriculum are open to the students in other departments in the Division of Environmental Studies as "Minor Program in Sustainability Science". Those who belong to other departments can also learn the essence of GPSS-GLI education.

In the meantime, GPSS-GLI students can also have an opportunity to work and learn together with students from other departments taking this minor program. Both GPSS-GLI students and minor program students are expected to establish their human networks over different departments and academic fields and to contribute to the establishment of the real transdisciplinary environmental studies and sustainability science through learning from each other.

((Student Support))

Japanese Government (MEXT) Scholarship

GPSS-GLI has also been selected as a "special program of the Japanese Government (MEXT) Scholarship". GPSS-GLI can nominate 3 master's course students and 3 doctoral course students as MEXT scholarship students. Please refer to the GPSS-GLI web site and for further detail.

2018 年度～ 2021 年度 GPSS-GLI プログラム長賞受賞修士論文

Master thesis winning GPSS-GLI Award in academic year 2018-2021

| 修士修了時期 Date of Graduation | 名前 Name | 指導教員 Supervisor | 題名 Title |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------|---|
| August, 2018 | Ven Paolo Bruno Valenzuela | Onuki Motoharu | Exposing Underlying Risk: Disaster Risk Awareness in Informal Coastal Settlements with Low Disaster Threats |
| August, 2018 | Bessho Akane | Yokohari Makoto | Roles of Urban Agriculture for Fostering Social Inclusion of Immigrants: Case Study of Black Creek Community Farm in Toronto, Canada |
| March, 2019 | Muhammad Azka Gulsyan | Yokohari Makoto | A Landscape History of Kampung and its Potential Sustainability Function: A Case Study of Jakarta |
| September, 2019 | Ruth Anne Tanlioco Gonocruz | Yoshida Yoshikuni | Exploring the Influence of Agrivoltaic System on Rice Yield in Japan |
| September, 2019 | Maya Frederika Dhondt | Yoshida Yoshikuni | Sustainability Impact of Autonomous Vehicles |
| September, 2020 | Lorenz Ray Ballares Payonga | Ihara Tomohiko | Life interrupted: Impacts of Power Interruptions on Quality of Life – Case of Albay Province, Philippines |
| September, 2021 | Neil Aaron Waters | Kimura Shingo | A Dynamic Energy Budget Individual-based Model (DEB-IBM) for the Japanese Anchovy <i>Engraulis japonicus</i> |
| March, 2022 | Huynh Thi Mai Lam | Fukushi Kensuke | Unraveling mechanisms linking cultural ecosystem services from urban blue spaces and human well-being: A case study in a rapidly urbanising area in central Vietnam |

最近の博士論文 Recent Doctoral Thesis

| 博士修了時期 Date of Graduation | 名前 Name | 指導教員 Supervisor | 題名 Title |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|---|
| March, 2020 | Furukawa Norikazu | Onuki Motoharu | Toward a Sustainable Ride on the "Perennial Gale of Creative Destruction": Adaptive Governance of Short-Term Rentals |
| March, 2020 | Muasa Lilian Mbinya | Matsuda Hirotake | Household Adaptive Capacity and Mobile Phone in Rural Area of Sub-Sahara Africa: A case study of Makueni County, Kenya |
| March, 2020 | HELEN | Alexandros Gasparatos | Evaluating the ecosystem services provided by urban ecosystem in Pyin Oo Lwin, Myanmar |
| March, 2020 | SHIMAMURA Yuka | Matsuda Hirotake | Fertility Transition, Family Function, and Resource Constraints in Sub-Sahara Africa: A Case Study of Rwanda |
| June, 2020 | ZHENG Lingfeng | Suzuki Aya | Ciguatera Fish Poisoning And Its Association With Climate Change And Food Choice In The Pacific: Implications For Surveillance And Response Systems |
| June, 2020 | AKAMPUMUZA Precious | Matsuda Hirotake | The Health-Economic Burden of Climate Change and Climate Variability: An Empirical Study from Uganda |
| September, 2020 | LOZANO LAZO Denise Patricia | Alexandros Gasparatos | Exploring the sustainability of Municipal Solid Waste Management systems in developing countries through a systems-based approach – The case of a rapidly urbanizing city in Bolivia |
| December, 2020 | DOMPREH Eric Brako | Alexandros Gasparatos | Adoption and impact of certification standards for oil palm and cocoa smallholders in Ghana |
| September, 2020 | DAM LAM Rodolfo | Alexandros Gasparatos | Indigenous Guna perspectives on sustainable development challenges: A transdisciplinary approach to identify impact interlinkages |
| September, 2020 | YANG Jaiqi | Fukushi Kensuke | Study on the feasibility of implementing basic income (BI) in Eastern Asian rural context: Case studies of China and Japan |
| December, 2020 | Hong Hongru | Alexandros Gasparatos | Sustainability outcomes of eco-industrial park development in China: evidence from cases in Beijing and Tianjin |
| March, 2021 | SALAH Parastoo | Sasaki Jun | Uncertainties In Tsunami Risk Management: A Case Study For The Southern Coasts Of Iran |
| March, 2021 | Richard Nathan Crichton | Onuki Motoharu | Adaptation To Sea-Level Rise For Coastal Rural Island Communities: A Case Study From The Samoan Islands |
| June, 2021 | Gema Carlota Cubelos Perez | Onuki Motoharu | Social Design for Inclusive Post-Disaster Recovery: Co-Designing with Vulnerable People After The 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami In Japan |
| September, 2021 | Iliopoulos Nikolaos | Onuki Motoharu | Consumers as Change Agents for Smart Energy Transition: Multifaceted Determinants of Residential Demand Response Potential in Japan and Canada |
| September, 2021 | Ven Paolo Bruno Valenzuela | Onuki Motoharu | Challenges to Disaster Risk Governance in Rapidly Developing Megacities: Risk Perceptions of the Middle-Class and Coastal Informal Settlements in Metro Manila, Philippines |
| December, 2021 | Wang Qiao | Imasu Ryoichi | Development of a sub-daily scale terrestrial biosphere model using satellite data for better understanding of anthropogenic CO ₂ emissions from Tokyo city and Kanto plain |
| March, 2022 | Rohit Ramachandran | Takagi Ken | The Role of Information to Enhance Support for Marine Renewable Energy in a Developing Country: A Case Study of Tidal Energy in Indonesia |
| March, 2022 | Takahashi Kyoko | Deguchi Atsushi | Evaluation of Metropolitan Area in Relationship between Urban Livability and Residents' Life Satisfaction: Case Study of Tokyo Metropolitan Area |

人口減少と持続可能な福祉社会 (被災地復興や公害経験をケースに) Depopulation and Sustainable Welfare Society in the Context of Disaster Recovery

小貫 元治 ONUKI Motoharu
准教授 Associate Professor
onuki@k.u-tokyo.ac.jp

人口増加と人間活動の拡大は、環境負荷増大の原因であり、人口の減少と安定化は、低環境負荷型の新しい人類社会のありかたへの契機ともなりうるものである。しかし、2004年をピークに人口減少に転じた日本では、もっぱら社会保障制度や国内市場の縮小によるビジネスや行政の在り方への不安が広がっているのが現状である。また、災害は従来からの課題を顕著にするという言葉通り、従来から過疎・高齢化・人口減少に苦しんできた地方が被災した東日本大震災では、これらの問題が先鋭化しており、未だに人口成長社会下にあるかのような復興計画との齟齬が疑問視されてもいる。当グループでは、人口減少社会の最先端の場として被災地復興の現場をとりあげ、人口減少社会下における低環境負荷で福祉を持続させる社会のあり方について考える。

また、公害病問題を経験した地域の若い世代が、人口減少に加えて環境破壊・健康被害をものりこえて地域を再生しようとしている取り組みも取り上げ、比較研究を試みている。これらのケースをもとにサステナビリティ学教育の教材を行

う取り組みも行っており、サステナビリティ教育に関する研究も行っている。



Since population increase and expansion of anthropogenic activities are the cause of increasing environmental load, decrease or stabilization of population could be a cue to a new environmental friendly society. However, great concern on continuity of social security system and shrinking market is spreading all over Japan, which population started to decrease since 2004. In addition, as other natural disasters, Great East Japan Earthquake and Tsunami accelerate the existing problems, which Japanese rural areas have been suffering from, such as depopulation and aging. A huge gap are now observed between such accelerated depopulation problems and the current recovery plan to reconstruct much infrastructure as if Japan is still in the population growth phase. Our group is studying how to create environmental friendly, sustainable welfare society in the frontier of shrinking society: Tohoku area.

In addition, our group is also studying how to revitalize the rural community which has experienced industrial-environmental pollution and health problems. We also studying sustainability education by using above mentioned cases.

サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラムの学生を受け入れることが可能な教員 List of faculty members who can be advisors for GPSS-GLI students

プログラム長 / Program Head

徳永 朋祥 教授 (環境システム学)

TOKUNAGA Tomochika, Professor

Environment Systems

持続可能な地下水利用・管理、長期にわたる地圏環境の安定性評価、
地下環境の高度利用 Sustainable usage and management of groundwater,
Evaluation of long-term stability of geosphere environment,
Usage of subsurface environment for the society

石原 広恵 准教授 (GPSS-GLI)

ISHIHARA Hiroe, Associate Professor

GPSS-GLI

コモンズ、生態系サービス評価、市場を通じた環境政策、制度派経済学、
環境社会学
Common Pool Resource, Ecosystem Service Assessment,
Market-Based Approach, Institutional Economics, Political Ecology

小貫 元治 准教授 (GPSS-GLI)

ONUKI Motoharu, Associate Professor

GPSS-GLI

p.120参照 / refer to p.120

今須 良一 教授 (自然環境学)

IMASU Ryoichi, Professor

Natural Environmental Studies

リモートセンシングによる温室効果ガス観測、大気中の二酸化炭素(CO₂)
輸送モデリング

Remote sensing of greenhouse gases, Numerical modeling of carbon
dioxide (CO₂) transport in the atmosphere

小口 高 教授 (自然環境学)

OGUCHI Takashi, Professor

地形学、GIS / Geomorphology, GIS

木村 伸吾 教授 (自然環境学)

KIMURA Shingo, Professor

Natural Environmental Studies

魚類回遊、気候変動、海洋生態系、生物生産

Fish Migration, Global Climatic Change, Marine Ecosystem,
Biological Production

寺田 徹 准教授 (自然環境学)

TERADA Toru, Associate Professor

Natural Environmental Studies

ランドスケープ計画、都市計画、都市林業、都市農業

Landscape Planning, Urban Planning, Urban Forestry, Urban Agriculture

佐藤 徹 教授 (海洋技術環境学)

SATO Toru, Professor

Ocean Technology, Policy, and Environment

海洋環境モデリング統合学分野、CO₂海域地中貯留、
メタンハイドレート開発

Marine Environmental Modeling and Synthesizing,
CO₂ Offshore Geological Storage, Development of Methane Hydrate

高木 健 教授 (海洋技術環境学)**

TAKAGI Ken, Professor

Ocean Technology, Policy, and Environment

海洋技術政策学分野、海洋再生エネルギー

Ocean Technology Policy, Ocean Renewable Energy

早稲田 卓爾 教授 (海洋技術環境学)

WASEDA Takuji, Professor

Ocean Technology, Policy, and Environment

海洋再生エネルギー、海洋工学

Ocean Renewable Energy, Ocean Engineering

和田 良太 准教授 (海洋技術環境学専攻)

WADA Ryota, Associate Professor

Ocean, Technology, and Policy, and Environment

海洋産業システム、沖合CCS、海洋開発

Ocean Utilization System, Offshore CCS, Ocean Development

大島 義人 教授 (環境システム学)

OSHIMA Yoshito, Professor

Environment Systems

化学工学、環境安全 / Chemical Engineering, Environmental Safety

多部田 茂 教授 (環境システム学)

TABETA Shigeru, Professor

Environment Systems

海洋環境システム学、海洋生態系モデリング、沿岸域環境と漁業、

海洋開発の環境影響評価、

Marine Environment Systems, Marine Ecosystem Modelling,
Coastal Environment and Fishery,

Environmental Impact Assessment for Offshore development

井原 智彦 准教授 (環境システム学)

IHARA Tomohiko, Associate Professor

Environment Systems

人間健康やエネルギー消費に関するメガシティにおける温暖化対策、
消費者行動を考慮したライフサイクルアセスメント

Adaptation to climate change in megacities related to human health
and energy consumption,

Life cycle assessment considering consumer behavior

割澤 伸一 教授 (人間環境学)

WARISAWA Shin'ichi, Professor

Human and Engineered Environmental Studies

微小機械振動子、自己組織化ナノ構造、ウェアラブルセンシング、

生産文化論、技能伝承論

Nano/micro mechanical resonator, Self-assembled nano structure,
Wearable sensing, Cultuer of Manufacturing, Technology Transfer

陳 昱 教授 (人間環境学)

CHEN Yu, Professor

Human and Engineered Environmental Studies

複雑系のシミュレーション、金融市場の揺らぎ、マクロ経済周期、

低炭素転移、腫瘍形成、エイジング、多相流体の流れ

Simulation of Complex Systems, Financial fluctuations,
Macroeconomic cycle, Low-carbon transition, Tumorigenesis,

Aging, Multi-phase fluids

稗方 和夫 教授 (人間環境学)

HIEKATA Kazuo, Professor

Human and Engineered Environmental Studies

システム設計学、船舶海洋工学、情報システム

Systems Design, Naval and Ocean Engineering, Information Systems

佐々木 淳 教授 (社会文化環境学)

SASAKI Jun, Professor

Socio-Cultural Environmental Studies

沿岸域環境管理、閉鎖性水域の管理、沿岸域の防災・減災、海岸工学

Coastal Environmental Management, Estuarine and Enclosed Water
Management, Coastal Disaster Mitigation, Coastal Engineering

佐藤 弘泰 教授 (社会文化環境学)

SATOHI Hiroyasu, Professor

Socio-Cultural Environmental Studies

生物学的廃水処理、衛生工学

Biological Wastewater Treatment, Sanitary Engineering

福永 真弓 准教授 (社会文化環境学)

FUKUNAGA Mayumi, Associate Professor

Socio-Cultural Environmental Studies

環境倫理学、環境社会学

Environmental Ethics, Environmental Sociology

* 博士課程学生の受け入れは 2023 年 4 月入学までです
Ph.D. students can only be accepted in or before April, 2023

** 博士課程の学生は受け入れません。修士課程学生は 2023 年
4 月までです
only available for master students who will be enrolled in or
before April, 2023

鈴木 綾 教授 (国際協力学)

SUZUKI Aya, Professor
International Studies

貧困削減、産業発展、農業発展、応用マイクロ計量経済学、
サブサハラアフリカ
poverty alleviation, industrial development,
agricultural development, applied micro-econometrics,
Sub-Saharan Africa

本田 利器 教授 (国際協力学)

HONDA Riki, Professor
International Studies

自然災害復興、社会ネットワーク、インフラアセットマネジメント
Natural Disaster Recovery, Social Network Analysis,
Infrastructure Asset Management

坂本 麻衣子 准教授 (国際協力学)

SAKAMOTO Maiko, Associate Professor
International Studies

国際河川管理、公衆衛生、参加型開発、数理モデル分析、
社会統計分析
International river management, Public health,
Participatory development, Mathematical model analysis,
Social survey and statistics

吉田 貢士 教授 (国際協力学)

YOSHIDA Koshi, Professor
International Studies

農業環境学、農業水文学、灌漑排水工学
Agro-Environmental Studies, Agricultural Water Management,
Irrigation and Drainage

福士 謙介 教授 (未来ビジョン研究センター)

FUKUSHI Kensuke, Professor
Institute for Future Initiatives

環境リスク管理、サステナビリティ学
Environmental Risk Management, Sustainability Science

アレクサンドロス・ガスパトス 准教授

(未来ビジョン研究センター)

Alexandros GASPARTOS, Associate Professor
Institute for Future Initiatives

生態経済学、サステナビリティアセスメント、生態系サービスの価値評価
ecological economy, sustainability assessment,
ecosystem services valuation

吉田 好邦 教授 (工学系・技術経営戦略学専攻)

YOSHIDA Yoshikuni, Professor

Technology Management for Innovation, Engineering
環境経済システム学分野 / Environmental Systems and Economics

北村 友人 教授 (教育学研究科・学校教育高度化)

KITAMURA Yuto, Professor

Excellence of School Education, Education
比較教育学、国際教育開発論、持続可能な開発のための教育
Comparative Education, International Educational Development
Studies, ESD

最新の情報は本プログラム web サイトを
確認してください。

Please refer to the website of GPSS-GLI for the
latest information.

<https://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/>

東京大学国際卓越大学院教育プログラム World-leading INnovative Graduate Study Program (WINGS)

東京大学では、高い研究力と専門性をもって人類社会に貢献する博士人材を育成するため、研究科等が連携して構築した修博一貫(または学修博一貫)の学位プログラムとして国際卓越大学院教育プログラム(WINGS)を展開しています。

東京大学では2022年3月現在、20のWINGSが実施されており、そのうち7のWINGSが新領域創成科学研究科環境学研究系所属の大学院生の応募を受け付けています。

プログラムによっては、新学期開始後すぐに募集を開始するところもあります。また、各プログラムにおいて、プログラム履修生に対して奨励金や卓越リサーチ・アシスタントなどの経済支援を行っています。

WINGS (World-leading INnovative Graduate Study Program) is an integrated five-year master-doctoral program to foster excellent PhD holders who will contribute to the global society. This is one of the University of Tokyo's initiatives to foster excellent PhD holders who can bring positive changes to the global society with making the best use of their academic excellence. Of 20 WINGS programs that are active as of March 2022, 7 WINGS programs are accepting students of the Division of Environmental Studies, Graduate School of Frontier Sciences. Some programs start their application shortly after the start of the new semester. Each program provides its program students financial support such as fellowship or WINGS Research Assistant.

新領域創成科学研究科環境学研究系各専攻等から応募可能な WINGS 一覧

List of WINGS available for students of each department of the Division of Environmental Studies, GSFS

| プログラムの名称 Name of WINGS program | 主となる研究科 Lead Graduate School | 自然環境学 Natural Environmental Studies | 海洋技術環境学 Ocean Technology, Policy, and Environment | 環境システム学 Environment Systems | 人間環境学 Human & Engineered Environmental Studies | 社会文化環境学 Socio-Cultural Environmental Studies | 国際協力学 International Studies | サステイナ GPSS-GLI |
|--|--|---|--|--------------------------------|---|---|--------------------------------|-------------------|
| プロアクティブ環境学国際卓越大学院プログラム (WINGS-PES) World-leading Innovative Graduate Study Program in Proactive Environmental Studies (WINGS-PES) | 新領域創成科学研究科 Graduate School of Frontier Sciences | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 「未来社会協創」国際卓越大学院 (WINGS CFS) World-leading Innovative Graduate Study Program Co-designing Future Society (WINGS CFS) | 工学系研究科 Graduate School of Engineering | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 高齢社会総合研究国際卓越大学院 (WINGS-GLAFS) World-leading Innovative Graduate Study Program in Gerontology: Global Leadership Initiative for Age-Friendly Society (WINGS-GLAFS) | 工学系研究科 Graduate School of Engineering | — | — | — | ○ | ○ | ○ | — |
| 環境調和農学国際卓越大学院 UTOKYO Sustainable Agriculture Education Program | 農学生命科学研究科 Graduate School of Agricultural and Life Sciences | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 数物フロンティア国際卓越大学院 (WINGS-FMSP) World-leading Innovative Graduate Study for Frontiers of Mathematical Sciences and Physics (WINGS-FMSP) | 数理科学研究科 Graduate School of Mathematical Sciences | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 知能社会国際卓越大学院 (IIV) International Graduate Program of Innovation for Intellectual Society (IIV) | 情報理工学系研究科 Graduate School of Information Science and Technology | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 先進基礎科学推進国際卓越大学院教育プログラム (WINGS-ABC) World-leading Innovative Graduate Study Program of Advanced Basic Science Course (WINGS-ABC) | 総合文化研究科 Graduate School of Arts and Sciences | 指導教員の本務が生産技術研究所または先端科学技術研究センターである者 Student whose thesis supervisor's primary appointment is with the Institute of Industrial Science and the Research Center for Advanced Science and Technology | | | | | | |

プロアクティブ環境学国際卓越大学院プログラム World-leading INnovative Graduate Study Program in Proactive Environmental Studies (WINGS-PES)

本プログラムは、優秀な日本人学生および外国人留学生を対象とした修・博5年一貫プログラムです。柏キャンパスの立地特性と新領域創成科学研究科が推進する学融合研究の理念のもとに未来の課題を先取りし、社会の進むべき方向をプロアクティブに提示する「環境知プロフェッショナル」を養成することを目的としています。

Located in the rich and active research community of Kashiwa, and based on GSFS's transdisciplinary philosophy and innovative instruction, WINGS-PES' five-year program that spans the master's-doctoral experience, selects brilliant Japanese and international students from all fields who are motivated to develop into "Environmental Knowledge Professionals" and who can proactively anticipate, define and address the challenges in creating a sustainable global society.

養成する人物像 Cultivation of Professionals

本プログラムが養成する「環境知プロフェッショナル」とは、高度なデータ解析と予測技術に基づくプロアクティブなアプローチを通じて、持続可能な地球社会の実現に向けた課題を先取りし、サステナビリティ学の理念に依りつつ複雑で多義的な問題に社会が進むべき方向を提示する人を指します。

WINGS-PES develops its students into "Environmental Knowledge Professionals" who can, while embracing the philosophy of sustainability science, show directions our society should move toward to face complex and multi-faceted challenges, by anticipating issues that may hinder the creation of sustainable global society by means of proactive approaches that utilize sophisticated data analysis and prediction technologies.

カリキュラム要素群 Curriculum Elements

【必修科目】

- ・プロアクティブ環境学 I・II：地球社会の持続性に関わる問題の理解と、関連するデータの分析技術・データを用いた予測技術の修得などを行う講義・演習群
- ・科目群 D：批判的思考法や英語プレゼンなどに関する講義群（新領域創成科学特別講義 X・XI、Critical Thinking Basics & Skills I・II）

【選択必修科目】

- ・科目群 A：持続可能性に関するより高度な講義・演習群
- ・科目群 B：データ解析に関わるより高度な講義・科目群
- ・科目群 C：企業インターンシップ・教育研究機関への短期留学など

【Compulsory Subjects】

- ・ **Proactive Environmental Studies I, II:** Lectures/exercises to understand global sustainability issues & to acquire data-based prediction technologies
- ・ **Subject Gr. D:** Lectures on critical thinking & presentation skills in English (Special Lecture on Frontier Science X, XI; Critical Thinking Basics & Skills I, II)

【Compulsory Elective Subjects】

- ・ **Subject Gr. A:** Advanced lectures/exercises in sustainability
- ・ **Subject Gr. B:** Advanced lectures/exercises in data-analysis
- ・ **Subject Gr. C:** Private sector internship & short-term study at educational research institutions

修了要件 Completion Requirements

所属する専攻等の修了要件を満たし、博士課程に進学すること、「卓越サロン」に参加すること、本プログラムの必修・選択必修の合計 15 科目を取得し、中間審査 (QE) と最終審査 (FE) に合格することなどが修了要件です。

Program student should complete requirements of a master's and doctoral course they belong to, participate in the "Salon of Excellence," earn 15 credits in total from WINGS-PES subjects, pass Qualifying Exam (QE) and Final Exam (FE), and complete other requirements.

履修生への支給 Financial Support

本プログラム履修生で希望する者には、卓越リサーチ・アシスタント（月額 18 万円）として採用する他、本プログラムの履修に必要な経費の一部を補助します。

Upon their request, program students may be adopted as WINGS-PES Research Assistant (180,000 yen per month) and paid a part of expenses necessary to attend the program.

申請資格 Eligible Applicants

新領域創成科学研究科の修士課程第 1 年次に在籍する入学半年以内の学生には申請資格が与えられます。その他の申請資格や募集スケジュールについては、本プログラムウェブサイトに掲載する他、メールや研究科のサイボウズでも周知されます。

First-year master students who entered the University within the last six months and are enrolled in GSFS are eligible to apply for WINGS-PES. Other eligible applicants and application schedule are available on WINGS-PES website and announced via Email and GSFS Frontier-Net.



科目の詳細や担当教員等は本プログラムウェブサイトでご確認ください。

Please visit WINGS-PES website for more details including the subject and program faculty lists.

<https://wings-pes.edu.k.u-tokyo.ac.jp>



講義・担当者一覧

List of Lectures and Instructors

以下は学内の研究科・部局所属の兼任教員および
学外非常勤講師

The followings denote concurrent staff of other graduate schools
and institutes in the University, and lecturers from outside.

- *1 アジア生物資源環境研究センター
Asian Natural Environmental Science Center
- *2 大気海洋研究所
Atmosphere and Ocean Research Institute
- *3 大学院理学系研究科
Graduate School of Science
- *4 空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science
- *5 大学院教育学研究科
Graduate School of Education
- *6 大学院医学系研究科
Graduate School of Medicine
- *7 人工物工学研究センター
Research into Artifacts, Center for Engineering
- *8 大学院人文社会系研究科
Graduate School of Humanities and Sociology
- *9 社会情報研究所
Institute of Socio-Information and Communication Studies
- *10 大学院農学生命科学研究科
Graduate School of Agricultural and Life Sciences
- *11 社会科学研究所
Institute of Social Science
- *12 大学院法学政治学研究科
Graduate School of Law and Politics
- *13 東洋文化研究所
Institute for Advanced Studies on Asia
- *14 大学院工学系研究科
Graduate School of Engineering
- *15 国際・産学共同研究センター
Center for Collaborative Research
- *16 先端科学技術研究センター
Research Center for Advanced Science and Technology
- *17 環境安全研究センター
Environmental Science Center
- *18 未来ビジョン研究センター
Institute for Future Initiatives
- *19 生産技術研究所
Institute of Industrial Science
- *20 環境安全本部
Division for Environment, Health and Safety
- *21 情報基盤センター
Information Technology Center
- *22 学外非常勤講師
Lecturer from outside the University

P: Professor (教授)
AP: Associate Professor (准教授)
AP2: Assistant Professor (講師)
AP3: Assistant Professor (助教)

「環境学研究系横断科目」について Transdisciplinary Subjects in Environmental Studies

環境学研究系は、環境を総合的に幅広く捉え、さまざまな分野を融合あるいは横断しながら、環境問題の解決、あるいは新しい環境の設計・創造につながる環境学の構築を目指しています。その理念を基に、環境学研究系横断科目では、環境学研究系の学生を中心に、プログラム要件に縛られず、横断的に、より気軽に環境学研究系の講義内容に触れる機会を与えることを目的としています。

講義科目の内容

環境問題の解決や新しい環境の設計・創造につながる環境学の基礎・導入に対応する以下の講義群から自由に選択することができます。

履修について

環境学研究系横断科目は教育プログラムではないため、環境学研究系に進学した学生で興味をもつ者は、以下の科目を自由に選択、履修することができます。

陸域自然環境論

奈良 一秀 教授
今須 良一 教授
須貝 俊彦 教授
寺田 徹 准教授
芳村 圭 教授

穴澤 活郎 准教授
久保 麦野 講師
鈴木 牧 准教授
山室 真澄 教授
中村 和彦 講師

Terrestrial Natural Environment

NARA Kazuhide (P)
IMASU Ryoichi (P)
SUGAI Toshihiko (P)
TERADA Toru (AP)
YOSHIMURA Kei (P)

ANAZAWA Katsuro (AP)
KUBO Mugino (AP2)
SUZUKI Maki (AP)
YAMAMURO Masumi (P)
NAKAMURA Kazuhiko (AP2)

海洋自然環境論

木村 伸吾 教授
小川 浩史 教授
小畑 元 教授
小松 幸生 准教授

芦 寿一郎 准教授
乙坂 重嘉 准教授
小島 茂明 教授
吉澤 晋 准教授

Ocean Natural Environment

KIMURA Shingo (P)
OGAWA Hiroshi (P)
OBATA Hajime (P)
KOMATSU Kosei (AP)

ASHI Juichiro (AP)
OTOSAKA Shigeyoshi (AP)
KOJIMA Shigeaki (P)
YOSHIZAWA Susumu (AP)

プロジェクトマネジメント特論

佐藤 徹 教授
示野 耕司 講師 *22

加藤 千太郎 講師 *22

Special lecture on Project Management

SATO Toru (P)
SHIMENO Koji *22

KATO Sentaro *22

環境システム学概論

大島 義人 教授
多部田 茂 教授
脇岡 靖明 教授
布浦 鉄兵 准教授 *17
井原 智彦 准教授
愛知 正温 講師
水野 勝紀 准教授

徳永 朋祥 教授
戸野倉 賢一 教授
松島 潤 教授
中島 謙一 准教授
飯本 武志 教授 *20
秋月 信 講師

Introduction to Environmental Systems

OSHIMA Yoshito (P)
TABETA Shigeru (P)
HIJIOKA Yasuaki (P)
NUNOURA Teppei (AP) *17
IHARA Tomohiko (AP)
AICHI Masaatsu (AP2)
MIZUNO Katsunori (AP)

TOKUNAGA Tomochika (P)
TONOKURA Kenichi (P)
MATSUSHIMA Jun (P)
NAKAJIMA Kenichi (AP)
IIMOTO Takeshi (P) *20
AKIZUKI Makoto (AP2)

社会文化環境学概論

清水 亮 准教授
出口 敦 教授
岡部 明子 教授
佐藤 淳 准教授
佐藤 弘泰 教授

福永 真弓 准教授
清家 剛 教授
小崎 美希 准教授
佐々木 淳 教授

Introduction on Socio-cultural Environmental Studies

SHIMIZU Ryo (AP)
DEGUCHI Atsushi (P)
OKABE Akiko (P)
SATO Jun (AP)
SATOHI Hiroyasu (P)

FUKUNAGA Mayumi (AP)
SEIKE Tsuyoshi (P)
KOZAKI Miki (AP)
SASAKI Jun (P)

環境デザイン統合教育プログラムについて IEDP: Integrated Environmental Design Program

本プログラムは、環境学専攻の中の所属コースにとらわれることなく、デザインスタジオをベースに、従来の領域構成を超えた環境デザインの専門家を養成する大学院教育プログラムです。

プログラムの内容

21世紀の環境デザイナーには、人工環境および自然環境を適切に読み解き、よりよい環境を設計する技術に加えて、それを育て、維持し、管理するための高度な技術と哲学を身に付けることが求められます。そのためには、従来の狭い専門領域に閉じこもってはいは適切な解答を得ることができません。本プログラムでは、各専攻で学習する環境学を基礎に、所属専攻を超えて展開されるデザインスタジオを系統的に履修することで、高度かつ幅広い技術と知識を習得することができます。

本プログラムにおける〈デザイン〉は、従来の「形を創り出す」行為にとどまらず、環境学における諸課題の解決のために思考・概念を組み立て、それを様々な媒体により表現する行為のすべてを指します。そのため、本プログラムには、従来の建設系の設計領域（建築・都市・ランドスケープ分野）に留まらない多種多様なスタジオが設置されており、環境デザインの多彩なアプローチを学ぶことができます。

統合環境デザイン論

| | |
|---------------|--------------|
| 岡部 明子 教授 | 清家 剛 教授 |
| 寺田 徹 准教授 | 横張 真 教授 *14 |
| 佐藤 淳 准教授 | 徳永 朋祥 教授 |
| 小林 博樹 教授 *21 | 福永 真弓 准教授 |
| 佐々木 遊太 講師 *22 | 鈴木 亮平 講師 *22 |

Integrated Environmental Design Theory

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| OKABE Akiko (P) | SEIKE Tsuyoshi (P) |
| TERADA Toru (AP) | YOKOHARI Makoto (P) *14 |
| SATO Jun (AP) | TOKUNAGA Tomochika (P) |
| KOBAYASHI Hiroki (P) *21 | FUKUNAGA Mayumi (AP) |
| SASAKI Yuta *22 | SUZUKI Ryohei *22 |

建築環境デザインスタジオ

| | |
|-------------|-------------|
| 岡部 明子 教授 | 石川 初 講師 *22 |
| 高木 俊 講師 *22 | |

Architecture Design Studio

| | |
|-----------------|---------------------|
| OKABE Akiko (P) | ISHIKAWA Hajime *22 |
| TAKAGI Shun *22 | |

建築構造デザインスタジオ

| | |
|--|--|
| 佐藤 淳 准教授 | |
| Architectural Structure Design Studio | |
| SATO Jun (AP) | |

都市環境デザインスタジオ

| | |
|--------------|--------------|
| 清家 剛 教授 | 清水 亮 准教授 |
| 出口 敦 教授 | 三牧 浩也 講師 *22 |
| 山下 博満 講師 *22 | |

Urban Design Studio

| | |
|-------------------------|-------------------|
| SEIKE Tsuyoshi (P) | SHIMIZU Ryo (AP) |
| DEGUCHI Atsushi (P) | MIMAKI Hiroya *22 |
| YAMASHITA Hiromitsu *22 | |

履修について

1. 学部で建築、都市、景観等に関わる設計を既に学んだ人が、知識の幅を広げ技術を深められるように組み立てられている一方、設計教育を受けていない人が、それぞれの知識を活かし力量に応じて取り組めるように工夫されています。
2. 入学後に履修登録することで履修できます。
3. デザインスタジオの単位を計6単位以上取得し、かつ、「統合環境デザイン論」の単位を取得した者には「環境デザイン統合教育プログラム修了証書」（新領域創成科学研究科長名）が授与されます。

各スタジオ責任者

岡部 明子 教授、清家 剛 教授、寺田 徹 准教授*、横張 真 教授*14、佐藤 淳 准教授、徳永 朋祥 教授、小林 博樹 教授 *は窓口教員

Studio Supervisors

OKABE Akiko (P), SEIKE Tsuyoshi (P), TERADA Toru (AP)*, YOKOHARI Makoto (P) *14, SATO Jun (AP), TOKUNAGA Tomochika (P), KOBAYASHI Hiroki (P)

*public relations professor

緑地環境デザインスタジオ

横張 真 教授 *14 寺田 徹 准教授

Landscape Design Studio

YOKOHARI Makoto (P) *14 TERADA Toru (AP)

自然環境デザインスタジオ

寺田 徹 准教授

Natural Environmental Design Studio

TERADA Toru (AP)

流域環境デザインスタジオ

徳永 朋祥 教授 福永 真弓 准教授

Urban Watershed Design Studio

TOKUNAGA Tomochika (P) FUKUNAGA Mayumi (AP)

地域活動デザインスタジオ

鈴木 亮平 講師 *22 寺田 徹 准教授

Community Business Design Studio

SUZUKI Ryohei *22 TERADA Toru (AP)

情報環境デザインスタジオ

小林 博樹 教授 *21 佐々木 遊太 講師 *22

ICT & Multimedia Design Studio

KOBAYASHI Hiroki (P) *21 SASAKI Yuta *22

「サステナビリティ学マイナープログラム」について About Minor Program in Sustainability Science (MPSS)

1. 環境学研究系の学生がサステナビリティ学 (Sustainability Science) の基礎と実践に触れ、英語で学び、協働する経験を積む機会を提供する (本マイナープログラムはすべて英語で実施される)。
2. グローバルな視点から自身が取り組む環境学課題を俯瞰することのできる人材の養成を目指すとともに、多くの日本人学生に、国際社会でプロフェッショナルとして活躍するための英語道場 (Seminar on Sustainability Science) を提供する。
3. 学問分野の垣根を越えて広がるサステナビリティ関連課題を俯瞰し議論するセミナー、学問と社会の境界をこえて実践をおこなう演習、世界中から学生があつまる多様で国際的な学習環境に触れる機会を提供する。

Minor Program in Sustainability Science (MPSS) offers the lectures, seminars, and exercise course related to Sustainability Science and issues related to SDGs (Sustainable Development Goals) in English. This program aims to provide opportunities to learn global challenges and local solutions, and to provide platform for bridging people who are interested in building sustainable society and future.

履修について

環境学研究系に所属する学生は誰でも登録により履修できる (ただし、サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラムに所属する学生は、本マイナープログラムを履修できない)。

Taking this Minor Program

Those who want to take this minor program can do so by registration.

プログラムの修了要件

GPSS-GLI 必修科目 (下記アスタリスクのついている科目) から 1 科目 2 単位以上、サステナビリティ学実習 (2 単位)、サステナビリティ学セミナー I/II (各 1 単位)、計 5 単位以上を履修すること。

Requirement for obtaining the Certificate

To obtain the Minor in Sustainability Science, you should take at least two credits from the compulsory courses with * mark, two credits from Field Exercise in Sustainability Science, and more than one credit from Seminar on Sustainability Science I/II (5+ credits in all).

本プログラム修了者には修了証を発行する。

Those who obtained enough credits are awarded the Certificate.

プロアクティブ環境学 I*

味埜 俊 教授 石原 広恵 准教授
福士 謙介 教授 *18

Proactive Environmental Studies I*

MINO Takashi (P) ISHIHARA Hiroe (AP)
FUKUSHI Kensuke (P) *18

日本から見たサステナビリティ学 *

小貫 元治 准教授 他

Sustainability Science: Japanese Perspectives*

ONUKE Motoharu (AP), et al.

サステナビリティ学実習

小貫 元治 准教授

Field Exercise on Sustainability Science

ONUKE Motoharu (AP)

サステナビリティ学セミナー I/II

各教員

Seminar on Sustainability Science I/II

Various faculty members

自然環境学専攻 コア科目群について

自然環境学専攻は、人と自然の共生に立脚した新しい価値の創造を目指して、学融合の新たなステージに挑んでいます。過去の自然環境、豊かな自然環境、危機に直面する自然環境など、多様な自然環境の現場を訪れ、現状を学び、自然環境の未来について共に考え、議論しましょう。そのための素養を無理なく身につけてもらえるよう、専攻スタッフが総力を挙げて教育に取り組んでいます。

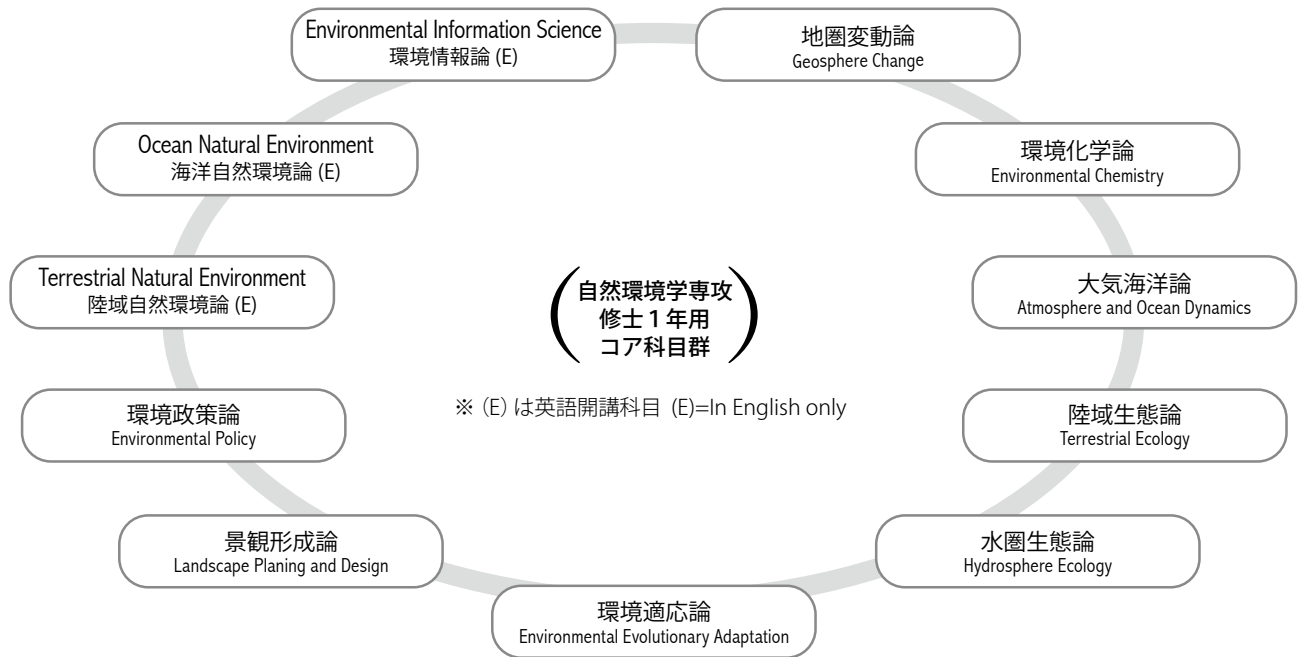
以下のコア科目は、修士1年向けのものです。コア科目履修後は、選択科目で専門性を深めつつ、修士論文研究へ進んでいただきます。専攻全教員・全学生が集う自然環境学演習や新入生全員が参加する自然環境野外総合実習（調査合宿）は、自然環境学を総合的に学ぶために当専攻が特に重視している科目です。

コア科目 & キーワード

Core Subjects & Key word

| | | | |
|---|---|--|--|
| 地圏変動論 地形・地質、古環境 | 須貝 俊彦 教授 芦 寿一郎 准教授 | Geosphere Change geomorphology and geology, paleoenvironment | SUGAI Toshihiko (P) ASHI Juichiro (AP) |
| 環境化学論 地球化学、物質循環 | 穴澤 活郎 准教授 小川 浩史 教授 *2 小畑 元 教授 *2 乙坂 重嘉 准教授 *2 | Environmental Chemistry geochemistry, material cycle | ANAZAWA Katsuro (AP) OGAWA Hiroshi (P) *2 OBATA Hajime (P) *2 OTOSAKA Shigeyoshi (AP) *2 |
| 大気海洋論 大気海洋物理、モデリング | 小松 幸生 准教授 道田 豊 教授 *2 今須 良一 教授 *2 | Atmosphere and Ocean Dynamics Atmospheric and Oceanic physics, modelling | KOMATSU Kosei (AP) MICHIDA Yutaka (P) *2 IMASU Ryoichi (P) *2 |
| 陸域生態論 群集、生物間相互作用 | 鈴木 牧 准教授 奈良 一秀 教授 久保 麦野 講師 | Terrestrial Ecology community, biological interactions | SUZUKI Maki (AP) NARA Kazuhide (P) KUBO Mugino (AP2) |
| 水圏生態論 個体群動態、生物統計 | 木村 伸吾 教授 小島 茂明 教授 吉澤 晋 准教授 | Hydrosphere Ecology population dynamics, biostatistics | KIMURA Shingo (P) KOJIMA Shigeaki (P) YOSHIZAWA Susumu (AP) |
| 環境適応論 生理、遺伝子、進化 | 奈良 一秀 教授 小島 茂明 教授 井上 広滋 教授 *2 | Environmental Evolutionary Adaptation physiology, gene, evolution | NARA Kazuhide (P) KOJIMA Shigeaki (P) INOUE Koji (P) *2 |
| 景観形成論 ランドスケープ、環境情報 | 小口 高 教授 *4 寺田 徹 准教授 中村 和彦 講師 | Landscape Planning and Design landscape, environmental information | OGUCHI Takashi (P) *4 TERADA Toru (AP) NAKAMURA Kazuhiko (AP2) |
| 環境政策論 行政、法律 | 木村 伸吾 教授 芦 寿一郎 准教授 須貝 俊彦 教授 寺田 徹 准教授 中村 和彦 講師 | Environmental Policy administration, law | KIMURA Shingo (P) ASHI Juichiro (AP) SUGAI Toshihiko (P) TERADA Toru (AP) NAKAMURA Kazuhiko (AP2) |
| 環境情報論 (E) 地理情報システム (GIS)、 地理空間情報、自然環境解析 | 小口 高 教授 *4 | Environmental Information Science Geographical Information Systems (GIS), Geospatial data, Environmental analysis | OGUCHI Takashi (P) *4 |
| 陸域自然環境論 (E) | 奈良 一秀 教授 鈴木 牧 准教授 穴澤 活郎 准教授 寺田 徹 准教授 今須 良一 教授 *2 山室 真澄 教授 芳村 圭 教授 *19 須貝 俊彦 教授 久保 麦野 講師 中村 和彦 講師 | Terrestrial Natural Environment | NARA Kazuhide (P) SUZUKI Maki (AP) ANAZAWA Katsuro (AP) TERADA Toru (AP) IMASU Ryoichi (P) *2 YAMAMURO Masumi (P) YOSHIMURA Kei (P) *19 SUGAI Toshihiko (P) KUBO Mugino (AP2) NAKAMURA Kazuhiko (AP2) |
| 海洋自然環境論 (E) | 木村 伸吾 教授 芦 寿一郎 准教授 小川 浩史 教授 *2 小畑 元 教授 *2 小島 茂明 教授 小松 幸生 准教授 吉澤 晋 准教授 乙坂 重嘉 准教授 *2 | Ocean Natural Environment | KIMURA Shingo (P) ASHI Juichiro (AP) OGAWA Hiroshi (P) *2 OBATA Hajime (P) *2 KOJIMA Shigeaki (P) KOMATSU Kosei (AP) YOSHIZAWA Susumu (AP) OTOSAKA Shigeyoshi (AP) *2 |

※ (E) は英語開講科目 (E)=In English only



※ (E) は英語開講科目 (E)=In English only

自然環境野外総合実習..... 全教員
Extensive Fieldwork On Natural Environmental Studies
..... All faculty members

自然環境学実習..... 須貝 俊彦 教授
山室 真澄 教授
穴澤 活郎 准教授
奈良 一秀 教授
鈴木 牧 准教授
寺田 徹 准教授
久保 麦野 講師
中村 和彦 講師

Practice in Natural Environmental Studies
..... SUGAI Toshihiko (P)
YAMAMURO Masumi (P)
ANAZAWA Katsuro (AP)
NARA Kazuhide (P)
SUZUKI Maki (AP)
TERADA Toru (AP)
KUBO Mugino (AP2)
NAKAMURA Kazuhiko (AP2)

海洋環境臨海実習..... 福田 秀樹 准教授 *2
青山 潤 教授 *2
道田 豊 教授 *2
佐藤 克文 教授 *2
田中 潔 准教授 *2
峰岸 有紀 准教授 *2
平林 頌子 講師 *2

Practice in Marine Studies..... FUKUDA Hideki (AP) *2
AOYAMA Jun (P) *2
MICHIDA Yutaka (P) *2
SATO Katsufumi (P) *2
TANAKA Kiyoshi (AP) *2
MINEGISHI Yuki (AP) *2
HIRABAYASHI Shoko (AP2) *2

環境情報学実習..... 寺田 徹 准教授
中村 和彦 講師
Practice in Environmental Information Studies
..... TERADA Toru (AP)
NAKAMURA Kazuhiko (AP2)

地水環境学実習 I, II..... 須貝俊彦 教授
山室 真澄 教授
穴澤 活郎 准教授

Practice in Earth Surface Environment I, II
..... SUGAI Toshihiko (P)
YAMAMURO Masumi (P)
ANAZAWA Katsuro (AP)

陸域生態学実習 I, II..... 奈良 一秀 教授
鈴木 牧 准教授
久保 麦野 講師
Practice in Terrestrial Ecosystem I, II..... NARA Kazuhide (P)
SUZUKI Maki (AP)
KUBO Mugino (AP2)

陸域景観学実習 I, II..... 寺田 徹 准教授
中村 和彦 講師
Practice in Terrestrial Landscapes I, II
..... TERADA Toru (AP)
NAKAMURA Kazuhiko (AP2)

沿岸海洋学実習..... 木村 伸吾 教授
小島 茂明 教授
高津 哲也 非常勤講師 *22
中屋 光裕 非常勤講師 *22

Practice in Coastal Environmental Studies
..... KIMURA Shingo (P)
KOJIMA Shigeaki (P)
TAKATSU Tetsuya *22
NAKAYA Mitsuhiro *22

海洋問題演習 IV..... 木村 伸吾 教授
山本 光夫 准教授 *10
萩原 聖士 特任講師 *2
Seminar on Marine Affairs IV..... KIMURA Shingo (P)
YAMAMOTO Mitsuo (AP) *10
HAGIHARA Seishi (AP2) *2

海洋法・海洋政策インターンシップ実習
..... 木村 伸吾 教授
山本 光夫 准教授 *10
萩原 聖士 特任講師 *2
Practice in Internship for Ocean Law and Ocean Policy
..... KIMURA Shingo (P)
YAMAMOTO Mitsuo (AP) *10
HAGIHARA Seishi (AP2) *2

自然環境学演習 I, II..... 全教員
Seminar in Natural Environmental Studies I, II
..... All faculty members

自然環境セミナー I, II..... 各教員
Group Seminar in Natural Environmental Studies I, II
..... Each faculty member

自然環境学研究 I, II..... 各教員
Research Work in Natural Environmental Studies I, II
..... Each faculty member

| | |
|--|--|
| 自然環境学最前線..... | 寺田 徹 准教授 木村 伸吾 教授 |
| Frontiers in Natural Environmental Studies | TERADA Toru (AP) KIMURA Shingo (P) |
| 海洋環境学実習 I, II..... | 海洋コース各教員 |
| Practice on Marine Environmental Studies I, II | Each faculty member of Marine Environmental Studies |
| 水資源環境論..... | 山室 真澄 教授 |
| Water Resource Environment..... | YAMAMURO Masumi (P) |
| 自然環境構造論..... | 穴澤 活郎 准教授 |
| Natural Environmental Structures..... | ANAZAWA Katsuro (AP) |
| 環境変動論..... | 須貝 俊彦 教授 |
| Environmental Changes..... | SUGAI Toshihiko (P) |
| 生物圏機能論..... | 鈴木 牧 准教授 |
| Biosphere Functions..... | SUZUKI Maki (AP) |
| 生物環境論..... | 久保 麦野 講師 |
| Bio-Environmental Studies..... | KUBO Mugino (AP2) |
| 生物圏情報論..... | 寺田 徹 准教授 |
| Biosphere Information Study..... | TERADA Toru (AP) |
| 自然環境評価論..... | 奈良 一秀 教授 |
| Natural Environment Evaluation..... | NARA Kazuhide (P) |
| 自然環境景観論..... | 中村 和彦 講師 |
| Natural Environmental Landscape..... | NAKAMURA Kazuhiko (AP2) |
| 地球環境モデリング論..... | 今須 良一 教授*2 芳村 圭 教授*19 |
| Numerical Modelling for Global Environmental Issues | IMASU Ryoichi (P) *2 YOSHIMURA Kei (P) *19 |
| 自然環境保全論..... | 松原 彰子 講師*22 |
| Conservation of Natural Environment..... | MATSUBARA Akiko *22 |
| 自然環境動態論..... | 須貝 俊彦 教授 |
| Dynamics of Natural Environment | SUGAI Toshihiko (P) |
| 海洋物理環境論..... | 道田 豊 教授*2 |
| ..... | 藤尾 伸三 准教授*2 |
| Marine Physical Environments..... | MICHIDA Yutaka (P) *2 |
| ..... | FUJIO Shinzo (AP) *2 |
| 海洋物質循環論..... | 小川 浩史 教授*2 |
| ..... | 小畑 元 教授*2 |
| Marine Biogeochemical Cycles..... | 乙坂 重嘉 准教授*2 |
| ..... | OGAWA Hiroshi (P) *2 |
| ..... | OBATA Hajime (P) *2 |
| ..... | OTOSAKA Shigeyoshi (AP) *2 |
| 海洋哺乳動物学..... | 佐藤 克文 教授*2 |
| Marine Mammal Science..... | SATO Katsufumi (P) *2 |
| 海洋生態系モデリング..... | 小松 幸生 准教授 |
| ..... | 木村 伸吾 教授 |
| ..... | 山本 光夫 准教授*10 |
| Modelling of Marine Ecosystem..... | KOMATSU Kosei (AP) |
| ..... | KIMURA Shingo (P) |
| ..... | YAMAMOTO Mitsuo (AP) *10 |
| 沿岸海洋環境学..... | 田中 潔 准教授*2 |
| ..... | 福田 秀樹 准教授*2 |
| ..... | 青山 潤 教授*2 |
| Coastal Marine Science..... | TANAKA Kiyoshi (AP) *2 |
| ..... | FUKUDA Hideki (AP) *2 |
| ..... | AOYAMA Jun (P) *2 |
| 自然環境学実験 I, II..... | 各教員 |
| Experiment in Natural Environmental Studies | Each faculty member |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 海洋技術の社会実装 | 高木 健 教授 佐藤 徹 教授 和田 良太 准教授 | 船舶抵抗・推進論 | 佐藤 徹 教授 SATO Toru (P) |
| Social Implementation of Ocean Technology | TAKAGI Ken (P) SATO Toru (P) WADA Ryota (AP) | 海洋技術環境学プロジェクト I | 村山 英晶 教授 今野 義浩 准教授 巻 俊宏 准教授*19 小平 翼 講師 |
| 海洋利用システム論 | 今野 義浩 准教授 和田 良太 准教授 | Project on Ocean Technology, Policy, and Environment I | MURAYAMA Hideaki (P) KONNO Yoshihiro (AP) MAKI Toshihiro (AP)*19 KODAIRA Tsubasa (L) |
| Ocean Utilization Systems | KONNO Yoshihiro (AP) WADA Ryota (AP) | 海洋技術環境学プロジェクト II | 村山 英晶 教授 今野 義浩 准教授 巻 俊宏 准教授*19 小平 翼 講師 |
| 浮体流体力学 | 平林 紳一郎 准教授 高木 健 教授 | Project on Ocean Technology, Policy, and Environment II | MURAYAMA Hideaki (P) KONNO Yoshihiro (AP) MAKI Toshihiro (AP)*19 KODAIRA Tsubasa (L) |
| Marine Hydrodynamics | HIRABAYASHI Shinichiro (AP) TAKAGI Ken (P) | 海洋技術環境学研究 I s, I w | 各教員 Each Staff |
| 気象海象学基礎 | 早稲田 卓爾 教授 和田 良太 准教授 小平 翼 講師 | 海洋技術環境学研究 II s, II w | 各教員 Each Staff |
| Metocean Fundamentals for Engineers | WASEDA Takuji (P) WADA Ryota (AP) KODAIRA Tsubasa (L) | 海洋技術環境学特別演習 I | 各教員 Each Staff |
| 海洋ロボティクス・センシング | 巻 俊宏 准教授*19 林 昌奎 教授*19 横田 裕輔 准教授*19 | 海洋技術環境学特別演習 II | 各教員 Each Staff |
| Marine Robotics and Sensing | MAKI Toshihiro (AP)*19 RHEEM Chang-Kyu (P)*19 YOKOTA Yusuke (AP)*19 | 海洋技術環境学特別演習 III | 各教員 Each Staff |
| 海洋データサイエンス | 和田 良太 准教授 早稲田 卓爾 教授 多部田 茂 教授 小平 翼 講師 | 海洋技術環境学特別演習 IV | 各教員 Each Staff |
| Ocean Data Science | WADA Ryota (AP) WASEDA Takuji (P) TABETA Shigeru (P) KODAIRA Tsubasa (L) | 海洋技術環境学特別研究 I s, I w | 各教員 Each Staff |
| 海洋構造・材料 | 村山 英晶 教授 巻 俊宏 准教授*19 | 海洋技術環境学特別研究 II s, II w | 各教員 Each Staff |
| Material and Structural Mechanics for Ocean Systems | MURAYAMA Hideaki (P) MAKI Toshihiro (AP)*19 | 海洋技術環境学特別研究 III s, III w | 各教員 Each Staff |
| 海洋環境モデリング | 佐藤 徹 教授 多部田 茂 教授 平林 紳一郎 准教授 | | |
| Marine Environmental Modelling | SATO Toru (P) TABETA Shigeru (P) HIRABAYASHI Shinichiro (AP) | | |
| 海洋技術環境学実験法特論 | 佐藤 徹 教授 林 昌奎 教授*19 横田 裕輔 准教授*19 | | |
| Special Lecture on Experimental Methodology of Ocean Technology, Policy, and Environment | SATO Toru (P) RHEEM Chang-Kyu (P)*19 YOKOTA Yusuke (AP)*19 | | |
| 海洋技術環境学特別講義 I | 和田 良太 准教授 | | |
| Special Lecture on Ocean Technology, Policy, and Environment I | WADA Ryota (AP) | | |
| 海洋技術環境学特別講義 II | ベヘラ・スワディヒン 客員教授 菊地 隆 客員教授 早稲田 卓爾 教授 | | |
| Special Lecture on Ocean Technology, Policy, and Environment II | Swadhin BEHERA (Visiting P) KIKUCHI Takashi (Visiting P) WASEDA Takuji (P) | | |
| 海洋技術環境学特別講義 III | 佐藤 徹 教授 | | |
| Special Lecture on Ocean Technology, Policy, and Environment III | SATO Toru (P) | | |
| 海洋産業実地演習 I | 今野 義浩 准教授 | | |
| Practical Exercise on Ocean Industry I | KONNO Yoshihiro (AP) | | |
| 海洋産業実地演習 II | 今野 義浩 准教授 | | |
| Practical Exercise on Ocean Industry II | KONNO Yoshihiro (AP) | | |

>環境システム学の基礎 (Fundamentals of Environment Systems)

| | |
|---|---|
| 環境システム学概論 Introduction to Environmental Systems... | 全教員 All Faculty Members |
| 環境システム学基礎論 I | 大島 義人 教授 戸野倉 賢一 教授 多部田 茂 教授 愛知 正温 講師 秋月 信 講師 |
| Foundations of Environment Systems I... | OSHIMA Yoshito (P) TONOKURA Kenichi (P) TABETA Shigeru (P) AICHI Masaatsu (AP2) AKIZUKI Makoto (AP2) |
| 環境システム学基礎論 II | 愛知 正温 講師 井原 智彦 准教授 水野 勝紀 准教授 松島 潤 教授 |
| Foundations of Environment Systems II... | AICHI Masaatsu (AP2) IHARA Tomohiko (AP) MIZUNO Katsunori (AP) MATSUSHIMA Jun (P) |
| 環境システム学 I | 戸野倉 賢一 教授 徳永 朋祥 教授 多部田 茂 教授 |
| Environment Systems I | TONOKURA Kenichi (P) TOKUNAGA Tomochika (P) TABETA Shigeru (P) |
| 環境システム学 II | 井原 智彦 准教授 松島 潤 教授 水野 勝紀 准教授 愛知 正温 講師 藤井 実 教授 森口 祐一 講師 *22 |
| Environment Systems II | IHARA Tomohiko (AP) MATSUSHIMA Jun (P) MIZUNO Katsunori (AP) AICHI Masaatsu (AP2) FUJII Minoru (P) MORIGUCHI Yuichi (AP2) *22 |
| 環境システム学輪講 Seminars on Environment Systems | 各教員 Each Faculty Member |
| >環境システム学の応用 (Applications of Environment Systems) | |
| 環境安全システム論 Safety for Environment and its Systems.. | 大島 義人 教授 OSHIMA Yoshito (P) |
| 環境システム学特別講義 IV Special Lecture on Environment Systems IV | 山崎 章弘 講師 *22 YAMASAKI Akihiro *22 |
| 環境毒性学 Environmental Toxicology | 森 千里 講師 *22 戸高 恵美子 講師 *22 櫻井 建一 講師 *22 |
| 環境リスク特論 | MORI Chisato (AP2) *22 TODAKA Emiko (AP2) *22 SAKURAI Ken-ichi (AP2) *22 |
| 環境リスク特論 | 井上 和也 講師 *22 石川 百合子 講師 *22 小栗 朋子 講師 *22 梶原 秀夫 講師 *22 戸野倉 賢一 教授 多部田 茂 教授 |
| Special Lecture on Environmental Risks | INOUE Kazuya (AP2) *22 ISHIKAWA Yuriko (AP2) *22 OGURI Tomoko (AP2) *22 KAJIHARA Hideo (AP2) *22 TONOKURA Kenichi (P) TABETA Shigeru (P) |
| 環境技術開発論 Environment Technology Development | 布浦 鉄兵 准教授 *17 NUNOURA Teppei (AP) *17 |
| 地圏環境学 Geosphere Environment | 徳永 朋祥 教授 TOKUNAGA Tomochika (P) |
| ライフサイクル影響評価論 Life Cycle Impact Assessment | 井原 智彦 准教授 IHARA Tomohiko (AP) |

| | |
|---|--|
| 環境システムモデリング基礎 Introduction to Modeling of Environment Systems | 愛知 正温 講師 AICHI Masaatsu (AP2) |
| 放射線リスクマネジメント学 Management of Radiation Risk | 飯本 武志 教授 *20 IIMOTO Takeshi (P) *20 |
| 環境化学プロセス論 Environmentally Friendly Chemical Process | 秋月 信 講師 AKIZUKI Makoto (AP2) |
| 先進放射線防護特論 Advanced Radiation Protection | 飯本 武志 教授 *20 IIMOTO Takeshi (P) *20 |
| 地質環境アクティブモニタリング学 Active Monitoring of Geological Environment | 松島 潤 教授 高橋 明久 講師 *22 MATSUSHIMA Jun (P) TAKAHASHI Akihisa (AP2) *22 |
| 環境情報計測学基礎 Basic of Environmental Informatics and Sensing | 水野 勝紀 准教授 MIZUNO Katsunori (AP) |
| >フィールド実習 (Fieldwork Exercise) | |
| 環境システム学プロジェクト Projects on Environment Systems | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学実地演習 Internship on Environment Systems | 各教員 Each Faculty Member |
| >修士論文・博士論文研究 (Thesis work) | |
| 環境システム学演習 I Researches on Environment Systems I | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学演習 II Researches on Environment Systems II | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学実習 I Experiments on Environment Systems I | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学実習 II Experiments on Environment Systems II | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学特別演習 I Special Researches on Environment Systems I | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学特別演習 II Special Researches on Environment Systems II | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学特別演習 III Special Researches on Environment Systems III | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学特別実習 I Special Experiments on Environment Systems I | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学特別実習 II Special Experiments on Environment Systems II | 各教員 Each Faculty Member |
| 環境システム学特別実習 III Special Experiments on Environment Systems III | 各教員 Each Faculty Member |
| 講義担当以外の教育スタッフ Other Educational Staff | |
| 藤田 道也 助教 所属：大気環境システム学分野 専門：安全工学、化学工学 FUJITA Michiya (AP3) Subgroup: Atmospheric Environment Systems Research subject: Safety engineering, Chemical engineering | |
| 澤井 理 助教 *17 所属：環境安全システム学分野 専門：ナノ材料工学、化学工学 SAWAI Osamu (AP3) *17 Subgroup: Environmental Safety Systems Research subject: Nanomaterials engineering, Chemical engineering | |

| | | | |
|--|----------------------------|--|--------------------------------|
| 人間人工環境特別講義Ⅰ..... | 専攻長 | 人間環境学特論..... | 陳昱教授 他 |
| Special Lecture on Human and Engineered Environment I | Chairperson | Special Lectures on Human and Engineered Environmental Studies | CHEN Yu (P), et al. |
| 人間人工環境特別講義Ⅱ..... | 専攻長 | 人間環境学(基礎Ⅰ)..... | 割澤伸一教授 他 |
| Special Lecture on Human and Engineered Environment II | Chairperson | Human and Engineered Environmental Studies (Basic I) | WARISAWA Shin'ichi (P), et al. |
| 連続体振動論..... | 森田剛教授 | 人間環境学(基礎ⅡA)..... | 割澤伸一教授 他 |
| Vibration of Elastic Continuum..... | MORITA Takeshi (P) | Human and Engineered Environmental Studies (Basic II A) | WARISAWA Shin'ichi (P), et al. |
| 知識情報処理特論..... | 穂方和夫教授 | 人間環境学(基礎ⅡB)..... | 割澤伸一教授 他 |
| Knowledge Information Processing..... | HIEKATA Kazuo (P) | Human and Engineered Environmental Studies (Basic II B) | WARISAWA Shin'ichi (P), et al. |
| 人間環境情報ウェアラブルセンシング..... | 割澤伸一教授 | 人間環境学(発展)..... | 割澤伸一教授 他 |
| Human and Environmental Information Wearable Sensing | WARISAWA Shin'ichi (P) | Human and Engineered Environmental Studies (Advanced) | WARISAWA Shin'ichi (P), et al. |
| 環境シミュレーション学特論Ⅰ..... | 奥田洋司教授 | 人間環境設計演習..... | 各教員 |
| Environmental Simulation I..... | 陳昱教授 | Exercises in Human Environmental Design | Each Staff |
| 環境シミュレーション学特論Ⅱ..... | 奥田洋司教授 | | |
| Environmental Simulation II..... | 陳昱教授 | | |
| | OKUDA Hiroshi (P) | | |
| | CHEN Yu (P) | | |
| 生活支援工学特論..... | 二瓶美里准教授 | | |
| Assistive Technology..... | NIHEI Misato (AP) | | |
| アクチュエーション工学特論..... | 山本晃生教授 | | |
| Actuation technologies..... | YAMAMOTO Akio (P) | | |
| 生体インタフェース特論..... | 吉元俊輔講師 | | |
| Biointerface..... | YOSHIMOTO Shunsuke(AP2) | | |
| ナノ加工・ナノ計測..... | 米谷玲皇准教授 | | |
| Nanoprocessing and Nanometrology..... | 森田剛教授 | | |
| | 高松誠一准教授 *14 | | |
| | KOMETANI Reo (AP) | | |
| | MORITA Takeshi (P) | | |
| | TAKAMATSU Seiichi (AP) *14 | | |
| モビリティ工学概論..... | 小竹元基准教授 | | |
| Advanced Course of Mobility Engineering | 松本吉央客員教授 | | |
| | 藤本博志准教授 | | |
| | 中野公彦教授 *19 | | |
| | SHINO Motoki (AP) | | |
| | MATSUMOTO Yoshio (P) | | |
| | FUJIMOTO Hiroshi (AP) | | |
| | NAKANO Kimihiko (P) *19 | | |
| 人間工学特論..... | 持丸正明客員教授 | | |
| Special Lecture on Human Factors | 村井昭彦客員准教授 | | |
| | 福井類准教授 | | |
| | MOCHIMARU Masaaki (P) | | |
| | MURAI Akihiko (AP) | | |
| | FUKUI Rui (AP) | | |
| 複雑システム数理特論..... | 陳昱教授 | | |
| Modeling and analysis of complex systems | CHEN Yu (P) | | |
| コンセプト・ラピッド・プロトタイプング | 蜂須賀知理特任講師 | | |
| Concept Rapid Prototyping..... | HACHISUKA Satori (AP2) | | |
| 大学教育開発論..... | 栗田佳代子特任教授 | | |
| Teaching Development in Higher Education | KURITA Kayoko (P) | | |

| | |
|---|--|
| 環境運動論 清水 亮 准教授 Environmental Movement..... SHIMIZU Ryo (AP) | アーバン・コンピューティング論 瀬崎 薫 教授 *4 赴任予定教員 |
| 環境倫理学 福永 真弓 准教授 Environmental Ethics..... FUKUNAGA Mayumi (AP) | Urban Computing SEZAKI Kaoru (P) *4 To be posted |
| 人類環境史 未定 History of Human and Environment..... To Be Determined | 空間情報システム演習 柴崎 亮介 教授 *4 瀬崎 薫 教授 *4 |
| 文化環境学 未定 Studies in Culture and Environment To Be Determined | Seminar on Spatial Information Systems ... SHIBASAKI Ryosuke (P) *4 SEZAKI Kaoru (P) *4 |
| 景観環境史論 未定 Historical Landscape Ecology..... To Be Determined | 都市・地域経済分析 I..... 高橋 孝明 教授 *4 Urban and Regional Economic Analysis I ... TAKAHASHI Takaaki (P) *4 |
| 教育とサステナビリティ 北村 友人 准教授 *5 Education and Sustainability..... KITAMURA Yuto (AP)*5 | 都市・地域経済分析 II..... 未定 Urban and Regional Economic Analysis II To Be Determined |
| 人文社会環境学演習 II..... 福永 真弓 准教授 Seminar on Society and Humanity II FUKUNAGA Mayumi (AP) | 統計的データ解析 菅澤 翔之助 准教授 Statistical Data Analysis..... SUGASAWA Shonosuke (AP) |
| 人文社会環境学演習 III 清水 亮 准教授 Seminar on Society and Humanity III SHIMIZU Ryo (AP) | 社会文化環境学概論 各教員 Introduction to Socio-Cultural Environmental Studies Each Staff |
| 空間計画 出口 敦 教授 Spatial Planning and Design DEGUCHI Atsushi (P) | 社会文化環境学融合演習 担当教員 Transdisciplinary Seminar on Socio-Cultural Environment Some Staff |
| 建造環境管理計画学 清家 剛 教授 Management of Built Environment SEIKE Tsuyoshi (P) | 建築設計実習 I..... 岡部 明子 教授 Practice in Architectural Design I OKABE Akiko (P) |
| 建造環境管理計画学演習 清家 剛 教授 Exercise on Management of Built Environment SEIKE Tsuyoshi (P) | 建築設計実習 II..... 岡部 明子 教授 Practice in Architectural Design II OKABE Akiko (P) |
| 環境設計論 岡部 明子 教授 Design for Living Environments..... OKABE Akiko (P) | 社会文化環境学実習 各教員 Practice on Socio-Cultural Environment Each Staff |
| 建築光環境 小崎 美希 准教授 Lighting Environment..... KOZAKI Miki (AP) | 社会文化環境学演習 I 各教員 Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies I Each Staff |
| 建築光演習 小崎 美希 准教授 Seminar on Lighting Environment..... KOZAKI Miki (AP) | 社会文化環境学演習 II 各教員 Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies II Each Staff |
| 建築構造形態学 佐藤 淳 准教授 Morphology of Architectural Structures SATO Jun (AP) | 社会文化環境学演習 III 各教員 Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies III Each Staff |
| 空間環境形成論演習 清家 剛 教授 Exercise on Space Environment Engineering SEIKE Tsuyoshi (P) | 社会文化環境学演習 IV 各教員 Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies IV Each Staff |
| 沿岸環境基盤学 佐々木 淳 教授 Coastal Environment Infrastructure Studies SASAKI Jun (P) | 社会文化環境学研究 各教員 Research on Socio-Cultural Environmental Studies Each Staff |
| 沿岸環境基盤学演習 佐々木 淳 教授 Seminar on Coastal Environment Infrastructure Studies SASAKI Jun (P) | 社会文化環境学特別演習 I 各教員 Special Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies I Each Staff |
| 循環型水処理学 佐藤 弘泰 教授 Water and Wastewater Treatment for Material Recycling SATOH Hiroyasu (P) | 社会文化環境学特別演習 II 各教員 Special Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies II Each Staff |
| 地域水環境演習 佐藤 弘泰 教授 Seminar on Urban Water Environment ... SATOH Hiroyasu (P) | 社会文化環境学特別研究 各教員 Special Research on Socio-Cultural Environmental Studies Each Staff |
| 空間情報解析 宋 軒 准教授 *4 Spatial Information Analysis..... SONG Xuan (AP) *4 | |
| 空間情報解析演習 山田 育穂 教授 *4 宋 軒 准教授 *4 Seminar on Spatial Information Analysis YAMADA Ikuho (P) *4 SONG Xuan (AP) *4 | |
| 空間情報構築論 柴崎 亮介 教授 *4 Development and Utilization of Spatial Database SHIBASAKI Ryosuke (P) *4 | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| 地域間連関・交流論..... | 未定 |
| Asian Network..... | To Be Determined |
| 農業生産技術と国際協力..... | 未定 |
| Agricultural Production Technology and International Cooperation..... | To Be Determined |
| 地域間連関・交流論演習..... | 未定 |
| Seminar on Asian Network..... | To Be Determined |
| 環境・技術政策過程論 (E)..... | 城山 英明 教授 *12 他 |
| Process on Environment and Technology Policy..... | SHIROYAMA Hideaki (P), et al. *12 |
| 開発研究..... | 佐藤 仁 教授 *13 |
| Development Studies..... | SATO Jin (P) *13 |
| 夏期研修..... | 専攻長 |
| Summer Program..... | Head of Department |
| 開発援助のフィールドワーク..... | 小國 和子 講師 *22 |
| Fieldwork in Development Aid..... | OGUNI Kazuko *22 |
| フィールドワークの理論と実践..... | 全教員 |
| Theory and Practice of Fieldwork..... | All Staff |
| 開発経済学 (E)..... | 鈴木 綾 教授 |
| Development Economics..... | SUZUKI Aya (P) |
| 国際協力学のための基礎数学 (E)..... | 中田 啓之 教授 |
| Basic Mathematics for International Studies..... | NAKATA Hiroyuki (P) |
| 統計学と定量分析の基礎 (E)..... | 鈴木 綾 教授 |
| Introduction to Statistics and Quantitative Analysis..... | SUZUKI Aya (P) |
| 国際援助機構..... | 専攻長 |
| Instruments for ODA..... | Head of Department |
| 空間情報科学入門 (J/E)..... | 坂本 麻衣子 准教授 |
| Introduction to Geoinformatics..... | SAKAMOTO Maiko (AP) |
| 国際協力における数理分析手法 I (E)..... | 未定 |
| Mathematical Methods for International Studies I..... | To Be Determined |
| 国際協力における数理分析手法 II (E)..... | 本田 利器 教授 |
| Mathematical Methods for International Studies II..... | HONDA Riki (P) |
| コンフリクトマネジメントのためのゲーム理論 I, II (E)..... | 坂本 麻衣子 准教授 |
| Game Theory for Conflict Management I, II..... | SAKAMOTO Maiko (AP) |
| 災害とリスクの過程分析 (E)..... | 本田 利器 教授 |
| Disaster and Risk Process Analysis..... | HONDA Riki (P) |
| 水の安全保障論 (E)..... | 石渡 幹夫 客員教授 |
| Water Security..... | ISHIWATARI Mikio (P) |
| 水の安全保障論演習 (E)..... | 石渡 幹夫 客員教授 |
| Water Security: Exercise..... | ISHIWATARI Mikio (P) |
| 開発金融経済学 (E)..... | 中田 啓之 教授 |
| Foundations of Development Financial Economics..... | NAKATA Hiroyuki (P) |
| 開発金融特論 (E)..... | 中田 啓之 教授 |
| Topics in Development Finance..... | NAKATA Hiroyuki (P) |
| 農業水利学 (E)..... | 吉田 貢士 教授 |
| Agricultural Water Management..... | YOSHIDA Koshi (P) |
| 農業環境学 (E)..... | 吉田 貢士 教授 |
| Agro-Environmental Studies..... | YOSHIDA Koshi (P) |

| | |
|--|------------|
| 国際協力学研究 (E)..... | 各教員 |
| International Studies Research Seminar..... | Each Staff |
| 国際協力学修士インターン I, II..... | 各教員 |
| Master's Internship I, II..... | Each Staff |
| 国際協力学修士ゼミナール IS1-IIA2..... | 各教員 |
| Master's Seminar IS1-IIA2..... | Each Staff |
| 国際協力学博士インターン I, II..... | 各教員 |
| Doctoral Internship I, II..... | Each Staff |
| 国際協力学博士ゼミナール IS1-III A2..... | 各教員 |
| Doctoral Research Seminar IS1-III A2..... | Each Staff |
| 国際協力学講義 VI-X..... | 各教員 |
| International Studies Lecture Series VI-X..... | Each Staff |
| 国際協力学特別講義 V-X..... | 各教員 |
| Advanced Lecture on International Studies V-X..... | Each Staff |

注) (E): 一部、または全部が英語で開講予定

Note (E): The lecture will be taught partly or entirely in English.

サステナビリティ学基礎必修科目

Basic Compulsory Courses on Sustainability Science

| | |
|---|--|
| プロアクティブ環境学 I | 福士 謙介 教授 *18 味埜 俊 教授 石原 広恵 准教授 他 |
| Proactive Environmental Studies I | FUKUSHI Kensuke (P) *18 MINO Takashi (P) ISHIHARA Hiroe (AP), et al. |
| 日本から考えるサステナビリティ学 Sustainability Science: Japanese Perspectives | 小貫 元治 准教授 他 ONUKI Motoharu (AP), et al. |

選択必修講義科目

Compulsory Elective Lecture Courses

| | |
|--|--|
| 地球持続戦略論 | 杉山 昌広 准教授 *18 アレクサンドロス・ガスパラス准教授 *18 |
| Strategies for Global Sustainability | SUGIYAMA Masahiro (AP) *18 Alexandros GASPARATOS (AP) *18 |
| サステナビリティのマネジメント・政策学 Management and Policy Studies of Sustainability | 石原 広恵 准教授 ISHIHARA Hiroe, (AP) |
| サステナビリティの計画・デザイン | 横張 真 教授 *14 |
| Planning and Design and for Sustainability | YOKOHARI Makoto (P) *14 |
| 交渉・合意形成とサステナビリティ | 小貫 元治 准教授 ONUKI Motoharu (AP) |
| Negotiation and Consensus Building for Sustainability | ONUKI Motoharu (AP) |
| 教育とサステナビリティ | 北村 友人 教授 *5 |
| Education and Sustainability | KITAMURA Yuto (P) *5 |

必修実習科目

Compulsory Exercise Course

| | |
|--|----------------------------|
| サステナビリティ学実習 | 小貫元治 准教授 他 |
| Field Exercise on Sustainability Science | ONUKI Motoharu (AP) et al. |

選択科目

Elective Courses

| | |
|---|----------------------------------|
| サステナビリティ学最前線 | 小貫 元治 准教授 ONUKI Motoharu (AP) |
| Frontier of Sustainability Science | ONUKI Motoharu (AP) |
| 生物多様性 | 尾田 正二 准教授 他 |
| Biodiversity | ODA Shoji (AP), et al. |
| 環境情報論 | 小口 高 教授 |
| Environmental Information Science | OGUCHI Takashi (P) |
| 開発経済学 | 鈴木 綾 教授 |
| Development Economics | SUZUKI Aya (P) |
| 災害とリスクの過程分析 I | 本田 利器 教授 |
| Disaster and Risk Process Analysis I | HONDA Riki (P) |
| 災害とリスクの過程分析 II | 本田 利器 教授 |
| Disaster and Risk Process Analysis II | HONDA Riki (P) |
| 陸域自然環境論 | 奈良 一秀 教授 他 |
| Terrestrial Natural Environment | NARA Hidekazu (P), et al. |

| | |
|---|---------------------------------|
| 海洋自然環境論 | 木村 伸吾 教授 他 |
| Ocean Natural Environment | KIMURA Shingo (P), et al. |
| Critical Thinking Basics for Non-Native Speakers of English A | 各教員 Faculty Member |
| Critical Thinking Basics for Non-Native Speakers of English B | 各教員 Faculty Member |
| Critical Thinking Skills - Applications & Beyond the Basics A | 各教員 Faculty Member |
| Critical Thinking Skills - Applications & Beyond the Basics B | 各教員 Faculty Member |
| サステナビリティ学特別講義 I | 各教員 |
| Special Lecture on Sustainability Science I | Faculty Member |
| サステナビリティ学特別講義 II | 各教員 |
| Special Lecture on Sustainability Science II | Faculty Member |
| 都市環境デザインスタジオ | 出口 敦 教授 他 |
| Environmental Design Studio on Urban Areas | DEGUCHI Atsushi (P), et al. |
| 緑地環境デザインスタジオ | 横張 真 教授 *14 他 |
| Environmental Design Studio on Green Areas | YOKOHARI Makoto (P) *14, et al. |
| システム設計学国際演習 | 稗方 和夫 教授 |
| International Systems Design Workshop | HIEKATA Kazuo (P) |
| 最適システム設計論 | 稗方 和夫 教授 |
| Optimal System Design | HIEKATA Kazuo (P) |
| グローバル・フィールド演習 A | 各教員 |
| Global Field Exercise A | Faculty Member |
| グローバル・フィールド演習 B | 各教員 |
| Global Field Exercise B | Faculty Member |
| グローバル・インターンシップ | 各教員 |
| Global Internship | Faculty Member |

論文科目

Thesis-Related Courses

| | |
|--|----------------|
| サステナビリティ学修士研究 | 各教員 |
| Master's Research on Sustainability Science | Faculty Member |
| サステナビリティ学修士ゼミナール | 各教員 |
| Seminar on Sustainability Science (Master's) | Faculty Member |
| サステナビリティ学博士研究 | 各教員 |
| Doctoral Research on Sustainability Science | Faculty Member |
| サステナビリティ学博士ゼミナール | 各教員 |
| Seminar on Sustainability Science (Doctoral) | Faculty Member |

修士課程

志望調査票 チェックリスト

2023

Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

Inquiry Sheet
&

希望する専攻の志望調査票に記入の上、
オンライン出願の際にアップロードする
こと

Documents Checklist

Master's Course
Information on Entrance Examination

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。

Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

1) 氏名 Full Name _____

2) 受験番号 (記入不要) Application Number (Official use only) _____

3) 志望者は希望指導教員について志望順位を第3志望まで数字で記入しなさい。必ず1名は選択し、第2志望以降は必要な場合に限り記入すること。

Please fill "1", "2", and "3" in the [] boxes to nominate your first, second, and third choice of prospective advisor. At least one advisor should be chosen, and you can nominate other advisor(s) if necessary.

陸域環境学コース

Course of Terrestrial Environmental Studies

- 山室 真澄 教授 (YAMAMURO Masumi, P)
- 穴澤 活郎 准教授 (ANAZAWA Katsuro, AP)
- 須貝 俊彦 教授 (SUGAI Toshihiko, P)
- 鈴木 牧 准教授 (SUZUKI Maki, AP)
- 奈良 一秀 教授 (NARA Kazuhide, P)
- 寺田 徹 准教授 (TERADA Toru, AP)
- 久保 麦野 講師 (KUBO Mugino, L)
- 中村 和彦 講師 (NAKAMURA Kazuhiko, L)

研究協力分野教員 (Cooperative Program Staff)

- 小口 高 教授 (OGUCHI Takashi, P)
- 今須 良一 教授 (IMASU Ryoichi, P)

連携講座教員 (Collaborative Program Staff)

- 山本 裕史 教授 (YAMAMOTO Hiroshi, P)
- 倉持 秀敏 教授 (KURAMOCHI Hidetoshi, P)
- 山岸 隆博 准教授 (YAMAGISHI Takahiro, AP)
- 渡部 春奈 准教授 (WATANABE Haruna, AP)
- 田村 亨 准教授 (TAMURA Toru, AP)
- 清家 弘治 准教授 (SEIKE Koji, AP)

兼任教員 (Concurrent Staff)

- 芳村 圭 教授 (YOSHIMURA Kei, P)

海洋環境学コース

Course of Marine Environmental Studies

- 小島 茂明 教授 (KOJIMA Shigeaki, P)
- 芦 寿一郎 准教授 (ASHI Juichiro, AP)
- 小松 幸生 准教授 (KOMATSU Kosei, AP)
- 吉澤 晋 准教授 (YOSHIKAWA Susumu, AP)
- 木村 伸吾 教授 (KIMURA Shingo, P)

研究協力分野教員 (Cooperative Program Staff)

- 藤尾 伸三 准教授 (FUJIO Shinzo, AP)
- 田中 潔 准教授 (TANAKA Kiyoshi, AP)
- 小川 浩史 教授 (OGAWA Hiroshi, P)
- 福田 秀樹 准教授 (FUKUDA Hideki, AP)
- 乙坂 重嘉 准教授 (OTOSAKA Shigeyoshi, AP)
- 青山 潤 教授 (AOYAMA Jun, P)
- 峰岸 有紀 准教授 (MINEGISHI Yuki, AP)
- 平林 頌子 講師 (HIRABAYASHI Shoko, L)
- 萩原 聖士 特任講師 (HAGIHARA Seishi, PL)

兼任教員 (Concurrent Staff)

- 山本 光夫 准教授 (YAMAMOTO Mitsuo, AP)
- 小畑 元 教授 (OBATA Hajime, P)
- 佐藤 克文 教授 (SATO Katsufumi, P)
- 井上 広滋 教授 (INOUE Koji, P)

4) 専門科目の試験について、受験する科目を下記の7問から2問を選択して、にを付けなさい。(全受験者)
Select two out of following seven subjects in terms of Specialized Subjects by filling with the "✓" mark (for all applicants)

- 環境学 environmental studies 物理学 physics 化学 chemistry 生物学 biology
- 地学 geoscience 水産学 fisheries science 景観学 landscape science

5) 英語のスコアシートの提出方法を選択しなさい。(外国人特別選考受験者のみ)

Choose the manner of submitting English score report (Only for Special Selection for Applicants with Overseas Education)

1. TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) または IELTS Test Report Form (あるいは両方) を提出する
I will submit TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) and/or IELTS Test Report Form
↳ スコアシートをいつ提出するか、どちらかにを付けなさい。 / Select by filling with the "✓" mark
 - 出願時に提出する attach to the application documents
 - 提出期限までに別送する submit by the deadline separately
※ 別送の場合、A日程では2022年7月22日(金)正午まで、B日程では2023年1月20日(金)正午までに、nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jpへ添付ファイル(PDF形式)で送付すること。
If you submit separately, the Score Report is required to be sent through email by PDF files to nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp by noon on July 22 (Fri), 2022 for the Schedule A and by noon on January 20 (Fri), 2023 for the Schedule B.

2. 英語の試験の免除を申請する (外国人等特別選考のみ)
Apply for the exemption of submitting English score report
(Only for Special Selection for Applicants with Overseas Education)

※ 以下の場合のみ免除申請可能：米、英、豪、加、ニュージーランドの大学/大学院の卒業(修了)者、見込み者
Only applicable for those who have graduated or will graduate from a university or a graduate school in Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

A 修士一般入試受験者
Ordinary Examination

B 外国人等特別選考受験者
Special Selection for Applicants with Overseas Education

| 出身大学 Institution Graduated from: | 日本人 Japanese | | | 外国人 Foreigner | | |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | |
| | A | A | B | A | A | B |
| 受験志望 Application Category | | | | | | |
| 1. 写真ファイル Photo file ・適切なサイズ、画素数の写真をアップロードしたか Did you upload your photo of the appropriate size and pixel count? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 検定料の支払い Examination fee Payment ・30,000円 / 30,000 JP Yen ・オンライン出願サイトより支払い手続きを行うこと。 Pay the examination fee through the Online application system. ※外国人出願者のうち日本国政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本国政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること No payment required for Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Enclose the certificate of MEXT scholar if you are not a current student (incl. research student) in The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部での成績証明書(教養課程を含む)が必要 The transcript of your undergraduate course (Bachelor's degree) is required. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 卒業証明書 Certificate of Bachelor's Degree/Diploma ・卒業見込者は不要 Not necessary for those who are expected to graduate. ※証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか Did you enclose either Certificate of Degree or Certificate of Expected Graduation? If yes, all above documents must be written in or translated into English or Japanese. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 大学院出身者 修士証明書 Certificate of Master's Degree ・修了見込者は不要 Not necessary for those who are expected to take Master's degree. ※証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか The certificate must be written in or translated into English or Japanese | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 志望調査票 Inquiry Sheet ・修士用が正しく選ばれているか Did you adequately choose Master's Degree as your proposed degree? ・志望指導教員名等が正しく記載されているか Did you correctly state your prospective advisor? ・筆記試験の専門科目の7問から2問が正しく選択されているか Did you correctly select two out of seven subjects in terms of Specialized Subject? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ※企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のまま入学を希望する場合、職務と研究の両立方法を説明すること(A4判自由形式) If you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization, describe how you can get academic achievement while working (A4 size). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. TOEFL や IELTS のスコアシート TOEFL and/or IELTS Score Sheet ・外国人等特別選考受験者のみ提出 Obligatory for Special Selection for Applicants with Overseas Education | — | — | <input type="checkbox"/> | — | — | <input type="checkbox"/> |
| 8. 在留カードのコピー Copy of Residence Card ・現在日本に在住している場合に必要 Necessary for current resident in Japan ・本研究科在籍者は不要 Not Necessary for current student (incl. research student) of the Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo | — | — | — | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 修士課程で行いたい研究についての小文 Purpose of Study and Research Plan ・A4判自由形式1~2枚 A4 size 1-2 pages ・外国人等特別選考受験者のみ提出 Obligatory for Special Selection for Applicants with Overseas Education | — | — | <input type="checkbox"/> | — | — | <input type="checkbox"/> |

3、4、8はオンライン出願サイトにアップロード後、原本を新領域教務チーム宛に郵送すること。

You need to submit the original documents of No. 3, 4 and 8 by post to the Student Affairs Team of Graduate School of Frontier Sciences.

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。

Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

▶詳細は海洋技術環境学専攻ウェブサイトで4月26日までに通知する。

**Further information will be announced by April 26
on the Department of Ocean Technology, Policy, and Environment's (OTPE) website.**

専攻ウェブサイト： 日本語 <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/>

Department Website: English <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/en/>



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。

Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

▶詳細は海洋技術環境学専攻ウェブサイトで4月26日までに通知する。

Further information will be announced by April 26
on the Department of Ocean Technology, Policy, and Environment's (OTPE) website.

専攻ウェブサイト： 日本語 <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/>

Department Website: English <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/en/>

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

1) 氏名 Full Name _____

2) 環境システム学専攻を志望する者は、下記の 12 研究分野の [] 欄に、第 1 志望から第 3 志望まで数字で記入しなさい。
The applicant for the Department of Environment Systems is required to enter numbers from 1 to 3 in the [] of the following 12 research fields in descending order of preference.

- [] 大気環境システム学分野 (戸野倉 賢一 教授)
Atmospheric Environment Systems (TONOKURA Kenichi, Professor)
- [] 海洋環境システム学分野 (多部田 茂 教授)
Marine Environment Systems (TABETA Shigeru, Professor)
- [] 地圏環境システム学分野 (徳永 朋祥 教授)
Geosphere Environment Systems (TOKUNAGA Tomochika, Professor)
- [] エネルギー環境学分野 (愛知 正温 講師)
Energy and Environment (AICHI Masaatsu, Assistant Professor)
- [] エネルギー・資源システム学分野 (松島 潤 教授)
Energy and Resources Systems (MATSUSHIMA Jun, Professor)
- [] 環境情報計測学分野 (水野 勝紀 准教授)
Environmental Informatics and Sensing (MIZUNO Katsunori, Associate Professor)
- [] 環境安全システム学分野 (布浦 鉄兵 准教授)
Environmental Safety Systems (NUNOURA Teppei, Associate Professor)
- [] 環境プロセス工学分野 (秋月 信 講師)
Environmental Process Engineering (AKIZUKI Makoto, Assistant Professor)
- [] 環境リスク評価学分野 (大島 義人 教授)
Environmental Risk Assessment (OSHIMA Yoshito, Professor)
- [] 環境安全マネジメント学分野 (飯本 武志 教授)
Environmental Safety Management (IIMOTO Takeshi, Professor)
- [] 環境社会システム学分野 (井原 智彦 准教授)
Environmental Social Systems (IHARA Tomohiko, Associate Professor)
- [] 循環型社会創成学分野 (脇岡 靖明 教授、藤井 実 教授、中島 謙一 准教授)
Transition to a Cycle-Oriented Society
(HIJIOKA Yasuaki, Professor; FUJII Minoru, Professor; NAKAJIMA Kenichi, Associate Professor)
(国立環境研究所との連携講座 Cooperative Program with National Institute for Environmental Studies)

3) 外国人等特別選考の受験資格を有するものは、外国人等特別選考を希望するか否か、チェックしなさい。
If you are eligible for Special Selection for Applicants with Overseas Education, do you wish to apply for Special Selection? (Check one)

() 希望する I wish. () 希望しない I do not wish.

4) 問題冊子の英語版を希望するものは、チェックしなさい。
If you wish to receive a problem booklet in English, check below.

() 希望する I wish.

5) 8月23日(火)に実施する TOFEL-ITP 受験を希望するか否か、チェックしなさい (入試日程 A)。
If you wish to take TOEFL-ITP on August 23 (Tue.), check below (Schedule A).

() 希望する I wish. () 希望しない I do not wish.

6) 英語のスコアをいつ提出するか、どちらかにチェックしなさい。
When do you submit your English score?

() 出願時に提出する/送付請求をする
submit / request to send at the time of application

() 提出期限までに提出する
submit by the deadline

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。

Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

1) 氏名 Full Name _____

2) 受験番号（記入不要） Application Number (Official use only) _____

3) 人間環境学専攻を志望する者は、下記の9研究分野・講座の□欄に、第1志望から第9志望まで全てを数字で記入しなさい。

The applicant who wishes to apply to the Department of Human and Engineered Environmental Studies must specify his/her choices by entering numbers 1-9 in □ for all of the following 9 programs.

- 複雑環境システムシミュレーション分野（奥田 洋司 教授、陳 昱 教授、松永 拓也 講師）
Simulation of Complex Environmental Systems
(OKUDA Hiroshi, Professor; CHEN Yu, Professor; MATSUNAGA Takuya, Assistant Professor)
- 人間拡張学講座（持丸 正明 客員教授、松本 吉央 客員教授、村井 昭彦 客員准教授）
Human Augmentation Informatics
(MOCHIMARU Masaaki, Visiting Professor; MATSUMOTO Yoshio, Visiting Professor;
MURAI Akihiko, Visiting Associate Professor)
- 人間環境情報学分野（割澤 伸一 教授、福井 類 准教授、米谷 玲皇 准教授、伴 祐樹 特任講師）
Human and Environment Informatics (WARISAWA Shin'ichi, Professor; FUKUI Rui, Associate Professor;
KOMETANI Reo, Associate Professor; BAN Yuki, Project Assistant Professor)
- アンビエント・メカトロニクス分野（山本 晃生 教授、吉元 俊輔 講師）
Ambient Mechatronics (YAMAMOTO Akiyo, Professor; YOSHIMOTO Shunsuke, Assistant Professor)
- 革新的学びの創造学（栗田 佳代子 特任教授、蜂須賀 知理 特任講師）
Innovative Learning Creation Studies (KURITA Kayoko, Project Professor; HACHISUKA Satori, Project Assistant Professor)
【寄付講座 Corporate Sponsored Research Program】
- 生活支援工学分野（小竹 元基 准教授、二瓶 美里 准教授）
Assistive Technology (SHINO Motoki, Associate Professor; NIHEI Misato, Associate Professor)
- サステナブル動力エネルギーシステム学分野（山崎 由大 教授）
Sustainable Power and Energy Systems (YAMASAKI Yudai, Professor)
- 実環境ロボット情報学分野（山下 淳 教授、准教授 着任予定）
Real World Robot Informatics (YAMASHITA Atsushi, Professor; Associate Professor, To be appointed)
- 知的システムデザイン分野（稗方 和夫 教授）
Intelligent Systems Design (HIEKATA Kazuo, Professor)

4) 特別口述試験を希望するか否か、○印を付けなさい。（入試日程 A のみ）
Do you wish to take the Special Oral Examination? (Check one, for Schedule A only)

- 希望する I wish. 希望しない I do not wish.

5) 入試日程 A で一般入試受験の際の TOEFL-ITP の受験について○印をつけなさい（特別口述試験で選抜されない場合を含む）。

If you take the Ordinary Examination through the Schedule A, choose the method of English examination (including cases where the applicant is not selected for the Special Oral Examination).

8月23日の TOEFL-ITP : 受験する 受験しない
TOEFL-ITP on August 23: take TOEFL-ITP do not take TOEFL-ITP

受験しないを選んだ場合は必ず TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) のコピーを提出すること。
If you do not take TOEFL-ITP, submit TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report).



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.



I 一般入試受験者 (入試日程 A・B)
Ordinary Examination (Schedule A, B)



II 特別口述試験受験者 (入試日程 A のみ)
Special Oral Examination (Only for schedule A)



III 外国人等特別選考
Special Selection for Applicants with Overseas Education

外国人等特別選考を希望する者は、出願前に研究指導を希望する教員に必ず連絡をとり、提出物を確認すること。
Those who wish to take the Special Selection for Applicants with Overseas Education must contact the prospective advisors to confirm the necessary materials.

- 研究指導を希望する教員から指導が可能であるとの承諾を得たか
Did you get the mentorship from the prospective advisors?
- 研究科のウェブページおよび専攻からの案内で必要書類を確認したか (なお、以下の項目のチェックは不要である)
Did you confirm the necessary materials in GSFS web pages and announcement from the department? (You do not need to check the boxes below.)

| 出身大学 Institution Graduated from: | 日本人 Japanese | | | | 外国人 Foreigner | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 本学出身: Univ. of Tokyo | | 他学出身: Other | | 本学出身: Univ. of Tokyo | | 他学出身: Other | | | |
| | I | II | I | II | I | II | I | II | | |
| 1. 写真ファイル Photo File ・適切なサイズ、画素数の写真をアップロードしたか Did you upload your photo of the appropriate size and pixel count? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 2. 検定料の支払い(オンライン出願サイトより支払い手続きを行うこと) Screening Fee Payment: Please pay via the online application web site. ・30,000円: 一般入試受験者、特別口述試験受験者 30,000 JP Yen: Ordinary Examination, Special Oral Examination ※外国人出願者のうち日本国政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要。 ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本国政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること No payment required for Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Enclose the certificate of MEXT scholar if you are not a current student (including research student) at The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | * | * | * | * | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部の成績証明書(教養課程を含む)は添付されているか Did you submit academic records of undergraduate course? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | * | * | * | * | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 卒業証明書 Certificate of Bachelor's Degree/Diploma ・卒業証明書に学位が記載されていない場合、学位取得証明書を提出すること Submit Degree Certificate Verification if your Certificate of Bachelor's Degree/Diploma does not include descriptions of your degree. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | * | * | * | * | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 大学院出身 修了証明書 Certificate of Master's Degree ・外国の大学院修了者は、学位取得が確認できる証明書も一緒に提出すること。 Applicants who graduated (completed) from an overseas graduate school, please include a certificate showing your degree completion. ※卒業見込者は不要 / Not necessary for those who are expected to graduate. ※証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか All the documents above must be written in or translated into English or Japanese. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | * | * | * | * | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 志望調査票 Inquiry Sheet ・修士用が正しく選ばれているか Did you correctly choose the inquiry sheet for Master's Course? ・希望分野等が正しく記載されているか Did you correctly state your field of interest? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ・企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のままに学を希望する場合(A4判自由形式) Necessary if you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization. (free form on A4 size papers) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 在留カードのコピー Copy of Residence Card ・現在日本に在住している外国人の場合に必要 Necessary for current foreign residents in Japan | — | — | — | — | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. TOEFL、TOEIC (入試日程Bのみ)のスコアシート(いずれか、または両方) TOEFL or/and TOEIC (only for schedule B) score sheet(s) ※一般入試日程AでTOEFL-ITPを受験しない場合必ずTOEFLのスコアシートを提出すること If you do not take TOEFL-ITP in Ordinary Entrance Examination schedule A, be sure to submit the TOEFL score sheet. | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — |
| 9. ETSへ "Institutional Score Report" の直送を依頼済 Have requested to ETS for transferring "Institutional score report" ・TOEFLの場合のみ記入 / Only for the applicants who submit the TOEFL score sheet | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — |
| 10. 小論文 Short essay ・特別口述試験受験者は、小論文(2000文字以内、A4判自由形式)を添付しているか For those who apply for the Special Oral Examination, did you submit a short essay written in less than 2000 characters on A4 size papers? | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> |



出願後に提出する書類について研究科のウェブページで確認したか
Confirm the necessary materials after the application submission in GSFS web pages.

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

1) 氏名 Full Name _____

2) 社会文化環境学専攻を志望する者は、下記の指導教員の [] 欄に、志望順位を数字で記入しなさい（第1志望から最大第5志望まで各1名を申告することができる）。志望の申告のなかった教員が指導教員となることはない。
The applicant who wishes to apply to Department of Socio-Cultural Environmental Studies must specify his/her first to fifth (at maximum) choices by entering numbers 1 to 5 in [] out of the following advisers. A professor he/she does not choose should not become his/her adviser.

- 清水 亮 准教授 (SHIMIZU Ryo, Associate Professor)
- 福永 真弓 准教授 (FUKUNAGA Mayumi, Associate Professor)
- 出口 敦 教授 (DEGUCHI Atsushi, Professor)
- 岡部 明子 教授 (OKABE Akiko, Professor)
- 清家 剛 教授 (SEIKE Tsuyoshi, Professor)
- 佐藤 淳 准教授 (SATO Jun, Associate Professor)
- 小崎 美希 准教授 (KOZAKI Miki, Associate Professor)
- 佐々木 淳 教授 (SASAKI Jun, Professor)
- 佐藤 弘泰 教授 (SATOHI Hiroyasu, Professor)
- 瀬崎 薫 教授 (SEZAKI Kaoru, Professor)
- 高橋 孝明 教授 (TAKAHASHI Takaaki, Professor)
- 山田 育穂 教授 (YAMADA Ikuho, Professor)
- 菅澤 翔之助 准教授 (SUGASAWA Shonosuke, Associate Professor)
- 小林 博樹 教授 (KOBAYASHI Hiroki, Professor)
- 関本 義秀 教授 (SEKIMOTO Yoshihide, Professor)
- 西山 勇毅 講師 (NISHIYAMA Yuhki, Lecturer)

3) 分野別科目で解答する問題のキーワードを一つ選択し、チェック (✓) しなさい。
Select and check (✓) one of the following keywords to choose the problems in the Specialized Subjects.

- 地域社会学／都市社会学 Regional and Community Studies / Urban Sociology
- 環境倫理／環境社会学 Environmental Ethics / Environmental Sociology
- アーバンデザイン／都市計画 Urban Design / City Planning
- 建築構法 Building Construction
- 建築環境デザイン Architectural Environmental Design
- 建築構造 Architectural Structure
- 建築光・視環境 Lighting and Visual Environment in Architecture
- 水質化学／環境微生物工学 Aquatic Chemistry / Environmental Applied Microbiology
- 沿岸環境論 Coastal Environment
- 空間情報解析 Geographic Information Analysis
- 情報通信工学 Information and Communication Engineering
- 都市経済 Urban Economics
- 都市解析 Urban Analysis

※ 出願後に解答する問題のキーワードを変更することは出来ない。
After submission of this Inquiry Sheet, you cannot change the keyword you chose.



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

| | 日本人 Japanese | | 外国人 Foreigner | |
|--|--|--|--|--|
| | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other |
| 出身大学 Institution Graduated from: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. 写真ファイル Photo file ・適切なサイズ、画素数の写真をアップロードしたか Did you upload your photo of the appropriate size and pixel count? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 検定料の支払い(オンライン出願サイトより支払い手続きを行うこと) Screening Fee Payment: Please pay via the online application web site. ・30,000円 / 30,000 JP Yen ※ 外国人出願者のうち日本国政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本国政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること。 No payment required for Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Enclose the certificate of MEXT scholar if you are not a current student (including research student) at The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> * | <input type="checkbox"/> * |
| 3. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部の成績証明書(教養課程を含む)は同封されているか Did you enclose academic records of undergraduate course (Bachelor's degree)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 卒業証明書 Certificate of Bachelor's Degree/Diploma 大学院出身 修士証明書 Certificate of Master's Degree ※ 卒業見込者は不要 Not necessary for those who are expected to graduate. ※※ 証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか Did you enclose either Certificate of Degree or Certificate of Expected Graduation? If yes, all above documents must be written or translated into in English or Japanese. | <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> * | <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> * | <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> * | <input type="checkbox"/> ** <input type="checkbox"/> ** |
| 5. 志望調査票 Inquiry Sheet ・修士用が正しく選ばれているか Did you adequately choose Master's Course Inquiry Sheet? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 在留カードのコピー A copy of Residence card ・現在日本に居住している外国人のみ Foreigner currently living in Japan Only 在留カードの両面をPDFにしてアップロードすること Upload both sides of your residence card in PDF format. | — | — | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ※ 企業・官公庁・団体等に在職する者で、在職の身分のまま在学を希望する者 If you wish to attend school while staying in service of company, government or organization. | <input type="checkbox"/> * | <input type="checkbox"/> * | <input type="checkbox"/> * | <input type="checkbox"/> * |
| 8. 研究計画書 Purpose of Study and Research Plan ・所定の研究計画書(A4判2枚)は同封されているか Did you enclose proposed study and research plan (two pages of A4 size sheet)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report)のコピー A Copy of TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) ・ETSへ"Institutional Score Report"を依頼済か Did you request to ETS for sending "Institutional score report" ・アポイントメントナンバー (TOEFLに申請した際に発行される番号)を出願サイトで入力すること。 Enter your Appointment Number (the number you receive when you apply to TOEFL) on the application website. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。志望調査票とチェックシートは、印刷したものに記入してスキャンしたファイルをアップロードするか、PDF ファイルに直接入力したものをアップロードすること。なお、PDF ファイルに直接入力する場合は、Adobe Acrobat Reader DC (最新版) の利用を推奨する。それ以外のソフトを利用すると、こちらで入力内容を確認できない場合があります。 Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system. Print out and fill in the inquiry sheet and checklist, and upload the scanned files, or fill in the pdf files directly and upload them. The latest version of Adobe Acrobat DC is recommend for filling in the pdf files; otherwise, we may not see the information provided.

1) 氏名 Full Name _____

2) あなたが志望する指導教員を 5 名まで選び、志望する順に 1 から 5 までの数字を下記の各教員の 欄に記入しなさい。

Indicate your 5 (or fewer) choices for your prospective advisor by filling the box below with 1-5 in the order of your preference.

- 本田 利器 教授 (HONDA Riki, Professor)
- 中田 啓之 教授 (NAKATA Hiroyuki, Professor)
- 鈴木 綾 教授 (SUZUKI Aya, Professor)
- 吉田 貢士 教授 (YOSHIDA Koshi, Professor)
- 坂本 麻衣子 准教授 (SAKAMOTO Maiko, Associate Professor)
- マエムラ・ユウ・オリバー 講師 (MAEMURA Yu Oliver, Lecturer)
- 佐藤 仁 教授 (SATO Jin, Professor)
- 石渡 幹夫 客員教授 (ISHIWATARI Mikio, Visiting Professor)

3) 英語の試験の方法を選びなさい。(「外国人等特別選考」受験者のみ)

Choose a type of English proficiency test (Only for “Special Selection for Applicants with Overseas Education”)

- 1. 英語テストスコアを提出する。
Submit an English Language Competency Test Score Report.
- 2. 英語の試験の免除を申請する。
(指定国の教育機関を修了した者または修了見込みの者のみ選択可。詳細は p.23 を参照。)
Apply for the exemption of English proficiency test.
(Applicable only to those who have graduated or are expected to graduate from educational institutions in the designated countries. See p.23 for details.)
- 3. TOEFL-ITP を柏キャンパスで受験する。
(現在、当専攻の研究生のみ選択可)
Take a TOEFL-ITP test at the Kashiwa campus.
(Applicable only to those who are currently research students of our department.)

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

1) 氏名 Full Name _____

2) あなたが志望する指導教員を p121-122 の教員リストもしくはサステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム web サイトのリスト (<http://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/members/>) から 3 名選び、志望する順に記入しなさい。本プログラムでは、指導教員の決定は入学後さまざまな教員との面談を経て行う。ここで希望しなかった教員が指導教員となることもありうるので注意すること。

Indicate your 3 choices for your prospective supervisor with 1-3 in the order of your preference. You can choose them from the list of faculty members on the pp 121-122 or on the web site of the Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative (GPSS-GLI) (<http://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/members/>).

In GPSS-GLI, supervisors will be determined through several individual meetings with different faculty members after enrollment. Please be noted that another faculty member whom you didn't nominated might possibly be selected as your supervisor.

1 _____

2 _____

3 _____

3) 英語の試験の方法を選びなさい。
Choose a type of English proficiency test

1. TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) または IELTS Test Report Form のコピーをオンライン出願システムで提出し、あわせて "Institutional Score Report" や "Test Report Form" が同期限までに試験実施期間から研究科に届くよう依頼してある。

TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) or IELTS Test Report Form is Uploaded onto the online application system and also already asked the organization administrating the test to directly send the official score report to GSFS by the designated deadline.

2. 英語の試験の免除を申請する (以下の場合にのみ申請可能。どちらに該当するか選んでチェックすること)
Apply for the exemption of English proficiency test
(This option is only applicable for the following conditions. Choose your condition.)

1 米、英、豪、加、ニュージーランドの大学/大学院の卒業 (修了) 者、見込み者
those who have graduated or will graduate from a university or a graduate school in Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States

2 その他の国で英語が公的な使用言語である大学/大学院の卒業 (修了) 者、見込み者に該当。
その場合、大学 (院) 発行の文書を提出すること。
those who have graduated or will graduate from a university or a graduate school where English is the official language. In this case, applicants must submit an official document issued by the university.

4) インターネットテレビ会議システムによる口述試験受験の希望の有無を選びなさい。希望する場合は、受験地とそのタイムゾーン (世界標準時との時差) を記入しなさい。

Would you like to take the oral examination through internet video conference system? If yes, please write your expected venue and its time zone.

希望する Yes → 受験地 venue _____

タイムゾーン UTC/GMT time zone _____ hrs

希望しない No (examples: Thailand=+7hrs, Costa Rica=-6hrs)



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

以下の書類はすべて電子ファイルをオンライン出願システムにアップロードすること
Electronic files of all the documents must be uploaded to the online application system.
4、5、8、9の書類はオンライン出願システム上でアップロードした上で、原本も速やかに郵送すること
After submitting online, the original hard copy of the documents 4, 5, 8, 9 must also be submitted by postal mail.

| | 日本人 Japanese | | 外国人 Foreigner | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 出身大学 Institution Graduated from: 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other |
| 1. 入学願書 Application form ・オンライン出願システム上で入力 Have you input necessary information on the Online system? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 写真ファイル Photo file | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 検定料はオンライン出願システム上で支払い Examination Fee must be paid through the online application system ・30,000円(支払方法は募集要項参照) 30,000 JP Yen (About payment, see 2023 Academic Year Guidelines for Applicants to Master's Course) ※外国人出願者のうち日本政府(文部科学省)奨学金留学生は証明書の貼付不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること Not necessary for Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Enclose the certificate of MEXT scholar if you are not a current student(incl. research student) at the University of Tokyo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部の成績証明書(教養課程を含む)は同封されているか Did you enclose academic records of undergraduate course (Bachelor's degree)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 卒業証明書 Certificate of Bachelor's Degree/Diploma ※卒業見込者は不要 Not necessary for those who are expected to graduate. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 修士証明書 Certificate of Master's Degree ※修士課程修了者についてのみ提出すること(修了見込者は不要) Not necessary for those who are expected to take Master's degree. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 志望調査票 Inquiry Sheet ・修士用が正しく選ばれているか Did you choose the inquiry sheet for Master's Course? ・志望指導教員名等が正しく記載されているか Did you indicate the expected supervisors? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ※企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のまま入学を希望する場合、職務と研究の両立方法を説明すること(A4判自由形式) If you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization, describe how you can get academic achievement while working (A4 size). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report)またはIELTS Test Report Formのコピー、または大学(院)の課程が英語で実施されていることを証明する大学発行の文書 A Copy of TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) or IELTS Test Report Form or an official document issued by the university to prove that English is the official language ※以下のものについては免除する。米、英、豪、加、ニュージーランドの大学または大学院の卒業(修了)者、見込み者。 Applicants who have graduated or will graduate from a university or a graduate school in Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States are exempted from submitting this document. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 在留カードのコピー A Copy of Residence Card ※現在日本に在住している場合は提出すること Necessary for current residents in Japan | — | — | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 推薦状 Recommendation Letters ・推薦状(2通)は、推薦者からそれぞれ直接メールで提出してもらうこと Two recommendation letters must be directly sent from the recommenders by email. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 研究計画書 Research Plan ・サステナビリティ学教育プログラムにおいて希望する研究テーマと研究計画を、英語でA4用紙3ページ以内(12ポイント、シングルスペース、必ず氏名を明記すること)で記入しているか? Did you describe the theme and content of your research that you wish to conduct at the Graduate Program in Sustainability Science on A4 size paper in English (12 point, single spaced and your name must be appeared on pages)? It should not exceed three pages in length. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. 小論文 Short Essays ・本プログラムのwebサイトにて指定期日に公表される課題に関する小論文を英語で記入しているか? 書式も同ページで公表される。 Did you enclose short essays? The theme and form of them will be open to public on the web page of the Graduate Program in Sustainability Science. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

書類は原則として英語又は日本語で作成されていること。それ以外の場合、和訳または英訳を添付すること。ただし、11. 研究計画書と12. 小論文は、英語のみで作成すること。
All the documents must be written or translated into in English or in Japanese. Research plan (item 11) and short essays (item 12) must be written only in English.

博士課程

志望調査票 チェックリスト

2023

Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

Inquiry Sheet
&

希望する専攻の志望調査票に記入の上、
オンライン出願の際にアップロードする
こと

Documents Checklist

Doctoral Course
Information on Entrance Examination

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

- 1) 氏名 Full Name _____
- 2) 受験番号（記入不要） Application Number (Official use only) _____
- 3) 志望者は希望指導教員について志望順位を第2志望まで数字で記入しなさい。必ず1名は選択し、第2志望は必要な場合に限り記入すること。
Please fill "1" and "2" in the [] boxes to nominate your first and second choice of prospective advisor. At least one advisor should be chosen, and you can nominate another advisor if necessary.

陸域環境学コース
Course of Terrestrial Environmental Studies

- [] 山室 真澄 教授 (YAMAMURO Masumi, P)
[] 穴澤 活郎 准教授 (ANAZAWA Katsuro, AP)
[] 須貝 俊彦 教授 (SUGAI Toshihiko, P)
[] 鈴木 牧 准教授 (SUZUKI Maki, AP)
[] 奈良 一秀 教授 (NARA Kazuhide, P)
[] 寺田 徹 准教授 (TERADA Toru, AP)
[] 久保 麦野 講師 (KUBO Mugino, L)
[] 中村 和彦 講師 (NAKAMURA Kazuhiko, L)

研究協力分野教員 (Cooperative Program Staff)

- [] 小口 高 教授 (OGUCHI Takashi, P)
[] 今須 良一 教授 (IMASU Ryoichi, P)

連携講座教員 (Collaborative Program Staff)

- [] 山本 裕史 教授 (YAMAMOTO Hiroshi, P)
[] 倉持 秀敏 教授 (KURAMOCHI Hidetoshi, P)
[] 山岸 隆博 准教授 (YAMAGISHI Takahiro, AP)
[] 渡部 春奈 准教授 (WATANABE Haruna, AP)
[] 田村 亨 准教授 (TAMURA Toru, AP)
[] 清家 弘治 准教授 (SEIKE Koji, AP)

兼任教員 (Concurrent Staff)

- [] 芳村 圭 教授 (YOSHIMURA Kei, P)

海洋環境学コース
Course of Marine Environmental Studies

- [] 小島 茂明 教授 (KOJIMA Shigeaki, P)
[] 芦 寿一郎 准教授 (ASHI Juichiro, AP)
[] 小松 幸生 准教授 (KOMATSU Kosei, AP)
[] 吉澤 晋 准教授 (YOSHIZAWA Susumu, AP)
[] 木村 伸吾 教授 (KIMURA Shingo, P)

研究協力分野教員 (Cooperative Program Staff)

- [] 藤尾 伸三 准教授 (FUJIO Shinzo, AP)
[] 田中 潔 准教授 (TANAKA Kiyoshi, AP)
[] 小川 浩史 教授 (OGAWA Hiroshi, P)
[] 福田 秀樹 准教授 (FUKUDA Hideki, AP)
[] 乙坂 重嘉 准教授 (OTOSAKA Shigeyoshi, AP)
[] 青山 潤 教授 (AOYAMA Jun, P)
[] 峰岸 有紀 准教授 (MINEGISHI Yuki, AP)
[] 平林 頌子 講師 (HIRABAYASHI Shoko, L)
[] 萩原 聖士 特任講師 (HAGIHARA Seishi, PL)

兼任教員 (Concurrent Staff)

- [] 山本 光夫 准教授 (YAMAMOTO Mitsuo, AP)
[] 小畑 元 教授 (OBATA Hajime, P)
[] 佐藤 克文 教授 (SATO Katsufumi, P)
[] 井上 広滋 教授 (INOUE Koji, P)

- 4) 英語のスコアシートの提出方法を選択しなさい。(全受験者。ただし、本学大学院修士課程を修了又は修了見込みの者は提出不要。)

Choose the manner of submitting English score report (for all applicants, but the applicant who has obtained or is expected to obtain a Master's degree from The University of Tokyo is not requested to present TOEFL/IELTS score.)

1. TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) または IELTS Test Report Form (あるいは両方) を提出する
I will submit TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) and/or IELTS Test Report Form
 ↳ スコアシートをいつ提出するか、どちらかに✓を付けなさい。 / Select by filling with the "✓" mark
 出願時に提出する attach to the application documents
 提出期限までに別送する submit by the deadline separately
 ※ 別送の場合、A日程では2022年7月22日(金)正午まで、B日程では2023年1月20日(金)正午までに、nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jpへ添付ファイル(PDF形式)で送付すること。
 If you submit separately, the Score Report is required to be sent through email by PDF files to nyushi_nenv@k.u-tokyo.ac.jp by noon on July 22 (Fri), 2022 for the Schedule A and by noon on January 20 (Fri), 2023 for the Schedule B.
2. 英語の試験の免除を申請する / Apply for the exemption of submitting English score report
 ※ 以下の場合のみ免除申請可能：米、英、豪、加、ニュージーランドの大学/大学院の卒業(修了)者、見込み者
 Only applicable for those who have graduated or will graduate from a university or a graduate school in Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States

このシートは をチェック (✓) の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

- A** 博士一般入試受験者 Ordinary Examination **B** 外国人等特別選考受験者 Special Selection for Applicants with Overseas Education **C** 社会人等特別選考受験者 Special Selection for Applicants with Profession

| 出身大学 Institution Graduated from: 受験志望 Application Category | 日本人 Japanese | | | | | 外国人 Foreigner | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 本学出身: Univ. of Tokyo | | 他学出身: Other | | | 本学出身: Univ. of Tokyo | | 他学出身: Other | | | | | | |
| | A | C | A | B | C | A | C | A | B | C | | | | |
| 1. 写真ファイル Photo file ・適切なサイズ、画素数の写真をアップロードしたか Did you upload your photo of the appropriate size and pixel count? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 検定料の支払い Examination fee Payment ・30,000円 / 30,000 JPY Yen ・オンライン出願サイトより支払い手続きを行うこと。 Pay the examination fee through the Online application system. ※ 本学において2023年3月までに修士の学位を得る見込みのものおよび外国人出願者のうち日本国政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本国政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること No payment required for students continuing after prospected graduation in Mar. 2023 at The University of Tokyo, or Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Enclose the certificate of MEXT scholar if you are not a current student (incl. research student) in The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部の成績証明書(教養課程を含む)が必要 The transcript of your undergraduate course (Bachelor's degree) is required. ・修士課程(博士前期課程)の成績証明書が必要 The transcript of your Master's degree is required. ※ 本研究科修士課程を修了又は修了見込みの者は不要。 Not necessary if you have graduated from Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 卒業証明書 Certificate of Bachelor's Degree/Diploma ※ 証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか Did you enclose either Certificate of Degree or Certificate of Expected Graduation? If yes, all above documents must be written in or translated into English or Japanese. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 修士証明書 Certificate of Master's Degree ・修了見込者は不要 Not necessary for those who are expected to take Master's degree. ※ 証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか The certificate must be written in or translated into English or Japanese | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 志望調査票 Inquiry Sheet ・博士用が正しく選ばれているか Did you adequately choose Doctor's Degree as your proposed degree? ・志望指導教員名等が正しく記載されているか Did you correctly state your prospective adviser? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ※ 企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のまま入学を希望する場合、職務と研究の両立方法を説明すること(A4判自由形式) If you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization, describe how you can get academic achievement while working (A4 size). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. TOEFLやIELTSのスコアシート TOEFL and/or IELTS Score Sheet ※ 全員提出。ただし、本学大学院修士課程を修了又は修了見込みの者は提出不要。 Obligatory for all applicants, but not necessary for the applicant who has obtained or is expected to obtain a Master's degree from The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 在留カードのコピー Copy of Residence Card ・現在日本に在住している場合に必要 Necessary for current resident in Japan ・本研究科在籍者は不要 Not Necessary for current student (incl. research student) of the Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 研究計画書 Purpose of Study and Research Plan ・A4判自由形式2枚 A4 size 2 pages ※ 全員提出。Obligatory for all applicants. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3、4、8はオンライン出願サイトにアップロード後、原本を新領域教務チーム宛に郵送すること。
You need to submit the original documents of No. 3, 4 and 8 by post to the Student Affairs Team of Graduate School of Frontier Sciences.

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。

Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

▶詳細は海洋技術環境学専攻ウェブサイトで4月26日までに通知する。

**Further information will be announced by April 26
on the Department of Ocean Technology, Policy, and Environment's (OTPE) website.**

専攻ウェブサイト： 日本語 <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/>

Department Website: English <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/en/>



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。

Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

▶詳細は海洋技術環境学専攻ウェブサイトで4月26日までに通知する。

Further information will be announced by April 26
on the Department of Ocean Technology, Policy, and Environment's (OTPE) website.

専攻ウェブサイト： 日本語 <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/>

Department Website: English <http://www.otpe.k.u-tokyo.ac.jp/en/>

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

- 1) 氏名 Full Name _____
- 2) 環境システム学専攻を志望する者は、志望研究室の [] 欄にチェックしなさい。
The applicant for the Department of Environment Systems is required to specify his/her choice of the laboratory by making a tick in [].
- 大気環境システム学分野 (戸野倉 賢一 教授)
Atmospheric Environment Systems (TONOKURA Kenichi, Professor)
 - 海洋環境システム学分野 (多部田 茂 教授)
Marine Environment Systems (TABETA Shigeru, Professor)
 - 地圏環境システム学分野 (徳永 朋祥 教授)
Geosphere Environment Systems (TOKUNAGA Tomochika, Professor)
 - エネルギー環境学分野 (愛知 正温 講師)
Energy and Environment (AICHI Masaatsu, Assistant Professor)
 - エネルギー・資源システム学分野 (松島 潤 教授)
Energy and Resources Systems (MATSUSHIMA Jun, Professor)
 - 環境情報計測学分野 (水野 勝紀 准教授)
Environmental Informatics and Sensing (MIZUNO Katsunori, Associate Professor)
 - 環境安全システム学分野 (布浦 鉄兵 准教授)
Environmental Safety Systems (NUNOURA Teppei, Associate Professor)
 - 環境プロセス工学分野 (秋月 信 講師)
Environmental Process Engineering (AKIZUKI Makoto, Assistant Professor)
 - 環境リスク評価学分野 (大島 義人 教授)
Environmental Risk Assessment (OSHIMA Yoshito, Professor)
 - 環境安全マネジメント学分野 (飯本 武志 教授)
Environmental Safety Management (IIMOTO Takeshi, Professor)
 - 環境社会システム学分野 (井原 智彦 准教授)
Environmental Social Systems (IHARA Tomohiko, Associate Professor)
 - 循環型社会創成学分野 (脇岡 靖明 教授、藤井 実 教授、中島 謙一 准教授)
Transition to a Cycle-Oriented Society
(HIJIOKA Yasuaki, Professor; FUJII Minoru, Professor; NAKAJIMA Kenichi, Associate Professor)
(国立環境研究所との連携講座 Cooperative Program with National Institute for Environmental Studies)
- 3) 社会人等特別選抜を希望するか否か、チェックしなさい。
If you wish to take Special Selection for Applicants with Profession, check below.
 希望する I wish. 希望しない I do not wish.
- 4) 外国人等特別選考の受験資格を有するものは、外国人等特別選考を希望するか否か、チェックしなさい。
If you are eligible for Special Selection for Applicants with Overseas Education, do you wish to apply for Special Selection? (Check one)
 希望する I wish. 希望しない I do not wish.
- 5) 問題冊子の英語版を希望するものは、チェックしなさい。
If you wish to receive a problem booklet in English, check below.
 希望する I wish.
- 6) 8月23日(火)に実施するTOEFL-ITP受験を希望するか否か、チェックしなさい(入試日程A)。
If you wish to take TOEFL-ITP on August 23 (Tue.), check below (Schedule A).
 希望する I wish. 希望しない I do not wish.
- 7) 英語のスコアをいつ提出するか、どちらかにチェックしなさい。
When do you submit your English score?
- 出願時に提出する／送付請求をする
submit / request to send at the time of application
 - 提出期限までに提出する
submit by the deadline

このシートは をチェック (✓) の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

- A** 一般入試受験者
Ordinary Examination
- B** 外国人等特別選考受験者
Special Selection for Applicants with Overseas Education
- C** 社会人等特別選考受験者
Special Selection for Applicants with Profession

| 受験志望 Application Category | 日本人 Japanese | | | | | 外国人 Foreigner | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 出身大学 Institution Graduated from: | | 他学出身: Other | | | 出身大学 Institution Graduated from: | | 他学出身: Other | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | A | B | C | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | A | B | C | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 写真ファイル Photo file ・適切なサイズ、画素数の写真をアップロードしたか ・Did you upload your photo of the appropriate size and pixel count? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 2. 検定料の支払い(オンライン出願サイトで手続きを行うこと) Payment of examination fee (on the online application website) ・30,000円 ・30,000 JP Yen ※ 本学において2023年3月(2022年10月入学の場合は2022年9月、2023年10月入学の場合は2023年9月)までに修士の学位を得る見込みの者および外国人出願者のうち日本政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること Not necessary of continuing students with prospected graduation in Mar. 2023 (in Sep. 2022 for those applicants to enter GSFS in Oct. 2023, or in Sep. 2023 for those applicants to enter GSFS in Oct. 2023) at The University of Tokyo, or Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Submit the certificate of MEXT scholar if you are not a current student(incl. research student) in The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部(大学院)の成績証明書(教養課程を含む)を提出すること Submit academic record of undergraduate course (Bachelor's degree). ・修士課程(博士前期課程)の成績証明書を提出すること Submit academic record of graduate course (Master's degree). ※ 本研究科修士課程を修了又は修了見込みの者は不要 Not Necessary for those who have graduated from Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 修了証明書 Certificate of Master's Degree ・修了見込みの者は不要 Not Necessary for those who are expected to graduate. ※ 1 証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか Did you submit either Certificate of Degree? If yes, all above documents must be written or translated into in English or Japanese. ※ 2 本研究科修士課程修了者は不要 Not Necessary for those who have graduated from Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 志望調査票 Inquiry Sheet ・博士用が正しく選ばれているか Did you adequately choose Doctor's Degree as your proposed degree? ・希望分野等が正しく記載されているか Did you correctly specify your field of interest? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ・企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のまま在学を希望する場合のみ提出(A4判自由形式) Submit if you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization. (Letter size) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 研究計画書 Purpose of Study and Research Plan ・A4判2ページ A4 size 2 pages ・社会人等特別選考の出願者のみ提出 Only for the applicants of "Special Selection for Applicants with Profession". | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 在留カードのコピー Copy of Residence Card ・現在日本に在住している場合に必要 Necessary for current resident in Japan ・本研究科在籍者は不要 Not necessary for current students in the Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 修士学位論文 Master's Thesis ・修士学位論文(又はこれに代わるもの)を提出すること Submit master thesis or substitute paper. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 要旨 Summary of Master Thesis ・修士論文要旨を提出すること Submit abstract of master thesis. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. TOEFLの受験成績 TOEFL Score ・入試日程A出願者は提出を希望する場合のみ。入試日程B出願者は必須。 Only for the Schedule A applicants who wish to submit. Necessary for Schedule B applicants. ・"Test Taker Score Report"のコピーと"Institutional Score Report"の両方が必要。 Both a copy of the "Test Taker Score Report" and an "Institutional Score Report" are necessary. ・社会人等特別選考の出願者の場合、TOEICでも可 TOEIC score is acceptable for the applicants of "Special Selection for Applicants with Profession". | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

入試日程Aの受験者で2022年10月1日以降の修士課程修了見込みの者と入試日程Bの受験者で2023年4月1日以降の修士課程修了見込みの者は、9、10は二次試験の際に提出。
The applicants who apply Schedule A and will finish the master's course on and after October 1, 2022, or apply Schedule B and will finish the master's course on and after April 1, 2023, should submit No. 9 and 10 in the second examination.

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。

Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

1) 氏名 Full Name _____

2) 受験番号（記入不要） Application Number (Official use only) _____

3) 人間環境学専攻を志望する者は、下記の研究分野・講座の [] 欄の1つに○印を付けなさい。
The applicant who wishes to apply to the Department of Human and Engineered Environmental Studies must specify his/her choice by checking one program with a “○”.

- 複雑環境システムシミュレーション分野（奥田 洋司 教授、陳 昱 教授、松永 拓也 講師）
Simulation of Complex Environmental Systems
(OKUDA Hiroshi, Professor; CHEN Yu, Professor; MATSUNAGA Takuya, Assistant Professor)
- 人間拡張学講座（持丸 正明 客員教授、松本 吉央 客員教授、村井 昭彦 客員准教授）
Human Augmentation Informatics
(MOCHIMARU Masaaki, Visiting Professor; MATSUMOTO Yoshio, Visiting Professor;
MURAI Akihiko, Visiting Associate Professor)
- 人間環境情報学分野（割澤 伸一 教授、福井 類 准教授、米谷 玲皇 准教授、伴 祐樹 特任講師）
Human and Environment Informatics (WARISAWA Shin'ichi, Professor; FUKUI Rui, Associate Professor;
KOMETANI Reo, Associate Professor; BAN Yuki, Project Assistant Professor)
- アンビエント・メカトロニクス分野（山本 晃生 教授、吉元 俊輔 講師）
Ambient Mechatronics (YAMAMOTO Akio, Professor; YOSHIMOTO Shunsuke, Assistant Professor)
- 革新的学びの創造学（栗田 佳代子 特任教授、蜂須賀 知理 特任講師）
Innovative Learning Creation Studies (KURITA Kayoko, Project Professor; HACHISUKA Satori, Project Assistant Professor)
【寄付講座 Corporate Sponsored Research Program】
- 生活支援工学分野（小竹 元基 准教授、二瓶 美里 准教授）
Assistive Technology (SHINO Motoki, Associate Professor; NIHEI Misato, Associate Professor)
- サステナブル動力エネルギーシステム学分野（山崎 由大 教授）
Sustainable Power and Energy Systems (YAMASAKI Yudai, Professor)
- 実環境ロボット情報学分野（山下 淳 教授、准教授 着任予定）
Real World Robot Informatics (YAMASHITA Atsushi, Professor; Associate Professor, To be appointed)
- 知的システムデザイン分野（稗方 和夫 教授）
Intelligent Systems Design (HIEKATA Kazuo, Professor)



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.



I 一般入試受験者
Ordinary Examination



出願前に研究指導を希望する教員に必ず連絡をとり、提出物を確認すること。
Applicants must contact the prospective advisors to confirm the necessary materials.



II 外国人等特別選考受験者
Special Selection for Applicants
with Overseas Education



研究指導を希望する教員から指導が可能であるとの承諾を得たか
Did you get the permission for the mentorship from the prospective advisors?

外国人等特別選考を希望する者は、研究科のウェブページおよび専攻からの案内で必要書類を確認すること。
(なお、以下の項目のチェックは不要である)。
Those who wish to take the Special Selection for Applicants with Overseas Education must confirm the necessary materials in GSFS web pages and announcement from the department. (You do not need to check the boxes below.)

| | 日本人 Japanese | | 外国人 Foreigner | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | 出身大学 Institution Graduated from: | 出身大学 Institution Graduated from: | 出身大学 Institution Graduated from: | 出身大学 Institution Graduated from: |
| | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other |
| 出身大学 Institution Graduated from: | | | | |
| 受験志望 Application Category | I | I | I | I |
| 1. 写真ファイル Photo File ・適切なサイズ、画素数の写真をアップロードしたか Did you upload your photo of the appropriate size and pixel count? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 検定料の支払い(オンライン出願サイトより支払い手続きを行うこと) Screening Fee Payment: Please pay via the online application web site. ・30,000円：一般入試受験者 30,000 JP Yen: Ordinary Examination ※本学において2023年3月までに修士の学位を得る見込みの者および外国人出願者のうち日本国政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本国政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること No payment required for continuing students with prospective graduation by the end of March, 2023 from The University of Tokyo, or Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Submit the certificate of MEXT scholar if you are not a current student (including research student) at The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部の成績証明書(教養課程を含む)は添付されているか Did you submit academic records of undergraduate course? ・修士課程(博士前期課程)の成績証明書は添付されているか Did you submit academic records of Master's course? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 修了証明書 Certificate of Master's Degree ・取得学位(修士、博士)の記載がされていない場合、学位取得証明書を提出すること。 Submit Degree Certificate if your document does not include descriptions of your degree. ※本研究科以外の大学院を修了した者は提出が必要 Necessary for applicants who have already graduated from institutions other than Graduate School of Frontier Sciences of The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 卒業証明書 Certificate of Bachelor's Degree/Diploma ・証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか Certificate of Degree must be written in or translated into English or Japanese. | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> |
| 6. 志望調査票 Inquiry Sheet ・博士用が正しく選ばれているか Did you correctly choose the inquiry sheet for Doctoral Course? ・希望分野等が正しく記載されているか Did you correctly state your field of interest? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ・企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のままに在学を希望する場合(A4判自由形式) If you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization. (free form on A4 size papers) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 所属長証明書 Certificate of the head of the organization to which the candidate belongs ・企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のままに在学を希望する場合 If you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 日本語能力証明書 Japanese Proficiency Certificate ・日本以外の大学・大学院修了(見込)者は必要 Necessary if you graduated or will graduate from universities outside of Japan | — | — | — | <input type="checkbox"/> |
| 10. 在留カードのコピー Copy of Residence Card ・現在日本に在住している外国人の場合に必要 Necessary for current foreign residents in Japan ※本研究科在籍者は不要 Not necessary for applicants presently registered at the Graduate School of Frontier Sciences of The University of Tokyo | — | — | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. TOEFL、TOEICのスコアシート(いずれか、または両方) TOEFL or/and TOEIC score sheet(s) ※本学の修士課程を修了、修了見込み者は不要。 Not necessary for applicants who were graduated or will be graduated from any master's courses of The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. ETSへ"Institutional Score Report"の直送を依頼済 Have requested to ETS for transferring "Institutional score report" ・TOEFLの場合のみ記入 Only for the applicants who submit the TOEFL score sheet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



出願後に提出する書類について研究科のウェブページで確認したか
Confirm the necessary materials after the application submission in GSFS web pages.

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

1) 氏名 Full Name _____

2) 社会文化環境学専攻を志望する者は、下記の指導教員の [] 欄に、志望順位を数字で記入しなさい。(第1志望から最大第2志望まで各1名を申告することができる。) 志望の申告のなかった教員が指導教員となることはない。
The applicant who wishes to apply to Department of Socio-Cultural Environmental Studies must specify his/her first to second (at maximum) choices by entering numbers 1 to 2 in [] out of the following advisers. A professor he/she does not choose should not become his/her adviser.

- 清水 亮 准教授 (SHIMIZU Ryo, Associate Professor)
- 福永 真弓 准教授 (FUKUNAGA Mayumi, Associate Professor)
- 出口 敦 教授 (DEGUCHI Atsushi, Professor)
- 岡部 明子 教授 (OKABE Akiko, Professor)
- 清家 剛 教授 (SEIKE Tsuyoshi, Professor)
- 佐藤 淳 准教授 (SATO Jun, Associate Professor)
- 小崎 美希 准教授 (KOZAKI Miki, Associate Professor)
- 佐々木 淳 教授 (SASAKI Jun, Professor)
- 佐藤 弘泰 教授 (SATOHI Hiroyasu, Professor)
- 瀬崎 薫 教授 (SEZAKI Kaoru, Professor)
- 高橋 孝明 教授 (TAKAHASHI Takaaki, Professor)
- 山田 育穂 教授 (YAMADA Ikuho, Professor)
- 菅澤 翔之助 准教授 (SUGASAWA Shonosuke, Associate Professor)
- 小林 博樹 教授 (KOBAYASHI Hiroki, Professor)
- 関本 義秀 教授 (SEKIMOTO Yoshihide, Professor)
- 西山 勇毅 講師 (NISHIYAMA Yuhki, Lecturer)

3) 分野別科目で解答する問題のキーワードを一つ選択し、チェック (✓) しなさい。
Select and check (✓) one of the following keywords to choose the problems in the Specialized Subjects.

- 地域社会学／都市社会学 Regional and Community Studies / Urban Sociology
- 環境倫理／環境社会学 Environmental Ethics / Environmental Sociology
- アーバンデザイン／都市計画 Urban Design / City Planning
- 建築構法 Building Construction
- 建築環境デザイン Architectural Environmental Design
- 建築構造 Architectural Structure
- 建築光・視環境 Lighting and Visual Environment in Architecture
- 水質化学／環境微生物工学 Aquatic Chemistry / Environmental Applied Microbiology
- 沿岸環境論 Coastal Environment
- 空間情報解析 Geographic Information Analysis
- 情報通信工学 Information and Communication Engineering
- 都市経済 Urban Economics
- 都市解析 Urban Analysis

※ 出願後に解答する問題のキーワードを変更することは出来ない。
After submission of this Inquiry Sheet, you cannot change the keyword you chose.



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

| | 日本人 Japanese | | 外国人 Foreigner | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | 本学出身: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other |
| 出身大学院 Institution Graduated from: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. 写真ファイル Photo file ・適切なサイズ、画素数の写真をアップロードしたか Did you upload your photo of the appropriate size and pixel count? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 検定料の支払い(オンライン出願サイトより支払い手続きを行うこと) Screening Fee Payment: Please pay via the online application web site. ・30,000円 / 30,000 JP Yen ※ 本学において2023年3月までに修士の学位を得る見込みの者および外国人出願者のうち日本国政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本国政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること。 No payment required for those who are prospected to graduate from our school by March 2023 and Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Enclose the certificate of MEXT scholar if you are not a current student (including research student) at The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部の成績証明書(教養課程を含む)は同封されているか Did you enclose academic records of undergraduate course (Bachelor's degree)? ・修士課程(博士前期課程)の成績証明書は同封されているか Did you enclose official academic records of Master's degree? ※ 本研究科修士課程を修了又は修了見込みの者は不要 Not necessary if you have graduated from Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 修了証明書 Certificate of Master's Degree ※ 修了見込者は不要 Not necessary for those who are expected to take Master's degree. ※※ 証明書は日本語又は英語で記載されているか。それ以外の場合、和訳または英訳は添付されているか Did you enclose either Certificate of Degree or Certificate of Expected Graduation? If yes, all above documents must be written or translated into in English or Japanese. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 志望調査票 Inquiry Sheet ・博士用が正しく選ばれているか Did you adequately choose Doctoral Course Inquiry Sheet? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 在留カードのコピー A Copy of Residence Card ・現在日本に居住している外国人のみ Foreigners currently living in Japan Only 在留カードの両面をPDFにしてアップロードすること Upload both sides of your residence card in PDF format | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ※ 企業・官公庁・団体等に在職する者で、在職の身分のままに学を希望する者 If you wish to attend school while staying in service of company, government or organization. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 研究計画書 Purpose of Study and Research Plan ・所定の研究計画書(A4判3枚)は同封されているか Did you enclose proposed study and research plan in 3 pages of A4 size sheet? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report)のコピー A Copy of TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) ・ETSへ"Institutional Score Report"を依頼済か Did you request to ETS for sending "Institutional score report"? ・アポイントメントナンバー (TOEFLに申請した際に発行される番号)を出願サイトで入力すること。 Enter your Appointment Number (the number you receive when you apply to TOEFL) on the application website. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。志望調査票とチェックシートは、印刷したものに記入してスキャンしたファイルをアップロードするか、PDF ファイルに直接入力したものをアップロードすること。なお、PDF ファイルに直接入力する場合は、Adobe Acrobat Reader DC (最新版) の利用を推奨する。それ以外のソフトを利用すると、こちらで入力内容を確認できない場合があります。
Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system. Print out and fill in the inquiry sheet and checklist, and upload the scanned files, or fill in the pdf files directly and upload them. The latest version of Adobe Acrobat DC is recommend for filling in the pdf files; otherwise, we may not see the information provided.

1) 氏名 Full Name _____

2) 志望する指導教員名を1つだけ記入しなさい。
Indicate only one name of your prospective advisor.

指導教員名
Advisor's Name _____

3) 英語の試験の方法を選びなさい。
Choose a type of English proficiency test

- 1. 英語テストスコアを提出する。
Submit an English Language Competency Test Score Report.
- 2. 英語の試験の免除を申請する。
(指定国の教育機関を修了した者または修了見込みの者のみ選択可。詳細は p.39 を参照。)
Apply for the exemption of English proficiency test.
(Applicable only to those who have graduated or are expected to graduate from educational institutions in the designated countries. See p.39 for details.)
- 3. TOEFL-ITP を柏キャンパスで受験する。
Take a TOEFL-ITP test at the Kashiwa Campus.

このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

一般入試受験者
Ordinary Examination

1から8はオンライン出願システムで出願期間内にアップロードが必要です。
ファイルの名前は以下に記載の通りにして下さい。
Upload the following documents 1-8 to the online submission system by the end of the application period. Name the files as shown in the following list.

| | 日本人 Japanese | | 外国人 Foreigner | |
|---|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | 出身大学 Institution Graduated from: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other | 出身大学 Institution Graduated from: Univ. of Tokyo | 他学出身: Other |
| 1. 写真 Photograph ・適切なサイズ、画素数の写真をアップロードしたか Did you upload your photo of the appropriate size and pixel count? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 志望調査票 Inquiry Sheet ・博士用が正しく選ばれているか Did you choose the inquiry sheet for Doctoral Course? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. チェックシート Checklist | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 研究計画書 Statement of Purpose and Research Plan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部の成績証明書(教養課程を含む)が同封されているか The transcript of your undergraduate program (Bachelor's degree) is required. ・修士課程(博士前期課程)の成績証明書が同封されているか。 The transcript of your Master's program is required. ※ただし本専攻修士課程を修了見込みの者は不要。 Not necessary if you are currently a student of Department of International Studies, Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. ※※ 証明書は日本語又は英語で記載されているか These materials must be written or translated into in English or Japanese. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 卒業証明書 Certificate of Bachelor's Degree/Diploma | — | <input type="checkbox"/> | — | <input type="checkbox"/> |
| 修了証明書 Certificate of Master's Degree ・修了見込者は不要 Not necessary for those who are expected to graduate. ・取得学位(修士、博士)の記載があるか Did you indicate your degree obtained, either Master or Doctor degree? ※ 証明書は日本語又は英語で記載されているか These materials must be written or translated into in English or Japanese. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 在留カードのコピー Copy of your residence card ・現在日本に在住している場合に必要 Necessary for current resident in Japan | — | — | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 英語テストスコア English Language Competency Test Score Report | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 英語テストスコアの公式レポートの手配 Arrangement of the official document of English Language Competency Test Score Report | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 修士学位論文 Master's Thesis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 修士論文要旨 Summary of Master's Thesis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. 推薦状(2通) Two Recommendation Letters ・専攻のWebサイトより書式ファイルをダウンロードし、指定のメールアドレスへ推薦者から直接送付して下さい。 Download the recommendation letter template from the Department website, and ask your recommenders to send a soft copy of the recommendation letter to the designated department email address. ※ただし本専攻修士課程を修了見込みの者は不要。 Not necessary if you are currently a student of Department of International Studies, Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 検定料の支払い Examination Fee Payment ・30,000円 30,000 JP Yen ・オンライン出願サイトより支払い手続きを行うこと。 Pay the examination fee through the Online application system. ※ 本学において2023年3月までに修士の学位を得る見込みの者および外国人出願者のうち日本政府(文部科学省)奨学金留学生は支払い不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること If you expect to receive a Master's degree from The University of Tokyo in March 2023, or if you are a foreigner with the Japanese Government (MEXT) scholarship, you do not need to submit the payment certificate. However, for MEXT scholars who are not current students (including a research student) at The University of Tokyo, you must enclose the certificate of MEXT scholar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

希望する専攻の志望調査票に記入の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Fill out the inquiry sheet of the department to which you will apply, and submit it together with the other required materials through the Online application system.

1) 氏名 Full Name _____

2) あなたが志望する指導教員を p121-122 の教員リストもしくはサステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム web サイトのリスト (<http://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/members/>) から 3 名選び、志望する順に記入しなさい。なお、本プログラムでは、指導教員の決定は、入学後さまざまな教員との面談を経て行う。ここで希望しなかった教員が指導教員となることもありうるので注意すること。

Indicate your 3 choices for your prospective supervisor with 1-3 in the order of your preference. Please choose them from the list of faculty members on pp 121-122 or on the web site of the Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative (GPSS-GLI) (<http://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp/members/>)

In GPSS-GLI, supervisors will be determined through several individual meetings with different faculty members after enrollment. Please be noted that another faculty member whom you didn't nominated might possibly be selected as your supervisor.

1 _____

2 _____

3 _____

3) 修士学位論文の提出時期を選びなさい。
Please choose expected date of submitting your master's thesis

2023 年 4 月入学希望 / April 2023 Enrollment

() 出願時 /at the moment of submitting application

() 2023 年 1 月末まで /by the end of January, 2023

2023 年 10 月入学希望 / October 2023 Enrollment

() 出願時 /at the moment of submitting application

() 2023 年 1 月末まで /by the end of January, 2023

() 2023 年 7 月まで /by the July, 2023

4) 英語の試験の方法を選びなさい。
Choose a type of English proficiency test

1. TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) または IELTS Test Report Form のコピーをオンライン出願システムで提出し、あわせて "Institutional Score Report" や "Test Report Form" が同期限までに試験実施期間から研究科に届くよう依頼してある。

TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) or IELTS Test Report Form is Uploaded onto the online application system and also already asked the organization administrating the test to directly send the official score report to GSFS by the designated deadline.

2. 英語の試験の免除を申請する (以下の場合にのみ申請可能。どちらに該当するか選んでチェックすること)

Apply for the exemption of English proficiency test

(This option is only applicable for the following conditions. Choose your condition.)

▶ 1 () 米、英、豪、加、ニュージーランドの大学 / 大学院の卒業 (修了) 者、見込み者

those who have graduated or will graduate from a university or a graduate school in Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States

▶ 2 () その他の国で英語が公的な使用言語である大学 / 大学院の卒業 (修了) 者、見込み者に該当。その場合、大学 (院) 発行の文書を提出すること。

those who have graduated or will graduate from a university or a graduate school where English is the official language. In this case, applicants must submit an official document issued by the university.

5) インターネットテレビ会議システムによる口述試験受験の希望の有無を選びなさい。希望する場合は、受験地とそのタイムゾーン (世界標準時との時差) を記入しなさい。

Would you like to take the oral examination through internet video conference system? If yes, please write your expected venue and its time zone.

希望する Yes → 受験地 venue _____

タイムゾーン UTC/GMT time zone _____ hrs

希望しない No (examples: Thailand=+7hrs, Costa Rica=-6hrs)



このシートは□をチェック(✓)の上、オンライン出願の際にアップロードすること。
Please use this Checklist to reconfirm your application materials by filling with the "✓" mark on each applicable □ box and submit it together with the other required materials through the Online application system.

以下の書類はすべて電子ファイルをオンライン出願システムにアップロードすること
Electronic files of all the documents must be uploaded to the online application system.
4、5、8、9の書類はオンライン出願システム上でアップロードした上で、原本も速やかに郵送すること
After submitting online, the original hard copy of the documents 4, 5, 8, 9 must also be submitted by postal mail.

出身大学
Institution Graduated from:

| 日本人 Japanese | | 外国人 Foreigner | |
|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| 本学出身: Univ.ofTokyo | 他学出身: Other | 本学出身: Univ.ofTokyo | 他学出身: Other |

| | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 入学願書 Application Form ・オンライン出願システム上で入力 Have you input necessary information on the Online system? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 写真ファイル Photo file | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 検定料はオンライン出願システム上で支払い Examination Fee must be paid through the online application system ・30,000円(支払方法は募集要項参照) 30,000 JPY (About payment, see 2023 Academic Year Guidelines for Applicants to Doctoral Program) ※本学において2023年9月までに修士の学位を得る見込みの者、および外国人出願者のうち日本国政府(文部科学省)奨学金留学生は証明書の貼付不要。ただし、本学に在学中(研究生含む)の者以外は、日本国政府(文部科学省)奨学金留学生である証明書を提出すること Not necessary for continuing students with prospected graduation in Sep. 2023 at The University of Tokyo, or Foreign Students with Japanese Govt. Scholarship (MEXT). Enclose the certificate of MEXT scholar if you are not a current student (incl. research student) in The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 成績証明書 Transcript/Academic Record ・学部の成績証明書(教養課程を含む)は同封されているか Did you enclose academic records of undergraduate course (Bachelor's degree)? ・修士課程(博士前期課程)の成績証明書は同封されているか Did you enclose academic record of Master's course (Master's degree)? ※本研究科修士課程を修了または修了見込みの者は不要。 Not Necessary if you have graduated or are expected to graduate from Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 卒業証明書 Certificate of Bachelor's Degree/Diploma 修了証明書 Certificate of Master's Degree ※修了見込み者は不要 Not necessary for those who are expected to take Master's degree. ・取得学位(修士、博士)の記載があるか Did you write your present degree (Master's or Doctor)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 志望調査票 Inquiry Sheet ・博士用が正しく選ばれているか Did you choose the inquiry sheet for Doctoral Course? ・志望指導教員名等が正しく記載されているか Did you indicate the expected supervisors? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 学業・職務両立計画書 Research/Work Balance Plan ※企業・官公庁・団体などに在職し、在職の身分のまま入学を希望する場合、職務と研究の両立方法を説明すること(A4判自由形式) If you wish to attend school while staying in service of company, government, or organization, describe how you can get academic achievement while working (A4 size). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report)またはIELTS Test Report Formのコピー、または大学(院)の課程が英語で実施されていることを証明する大学発行の文書 A Copy of TOEFL Test Taker Score Report (Examinee Score Report) or IELTS Test Report Form or an official document issued by the university to prove that English is the official language ・本研究科を修了、または修了見込みの者は不要。 Not necessary for those who graduated from Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo. ※以下のものについては免除する。米、英、豪、加、ニュージーランドの大学または大学院の卒業(修了)者、見込み者。 Applicants who have graduated or will graduate from a university or a graduate school in Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States are exempted from submitting this document. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 在留カードのコピー A Copy of Residence Card ※現在日本に在住している場合は提出すること Necessary for current residents in Japan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 推薦状 Recommendation Letters ・推薦状(2通)は、推薦者からそれぞれ直接メールで提出してもらうこと Two recommendation letters must be directly sent from the recommenders by email. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 研究計画書 Research Plan ・本プログラムにおいて希望する研究テーマと研究計画を、英語でA4用紙3ページ以内(12ポイント、シングルスペース、必ず氏名を明記すること)で記入しているか? Did you describe the theme and content of your research that you wish to conduct at the Graduate Program in Sustainability Science on A4 size paper in English (12 point, single spaced and your name must be appeared on pages)? It should not exceed three pages in length. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. 小論文 Short Essays ・本プログラムのwebサイトににて指定期日に公表される課題に関する小論文を英語で記入しているか? 書式も同ページで公表される。 Did you enclose short essays? The theme and form of them will be open to public on the web page of the Graduate Program in Sustainability Science. ※サステナビリティ学教育プログラム修士課程修了、または修了見込みの者はこれを免除する。 Not necessary for those who graduated or expected to graduate from Graduate Program in Sustainability Science. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 修士論文(またはこれに相当するもの)の要旨 Summary of Master Thesis or Statement of Equivalent Research ・A4版4ページの修士論文研究(計画)要旨(英語)を同封すること Enclose abstract of master thesis (A4 size 4 sheets) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. 修士学位論文(またはこれに相当するもの) Master Thesis or Statement of Equivalent Research ※修士課程を修了済みの者は必ず同封すること。修了見込みの者は、前ページで指定した期日までに提出すること。 If you have already completed a master's course, be sure to enclosed your master thesis in the envelope. If you have not yet completed, submit it by the date which you chose at the previous page. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

書類は原則として英語または日本語で作成されていること。それ以外の場合、和訳または英訳を添付すること。ただし、11. 研究計画書と12. 小論文、13. 修士論文(またはこれに相当するもの)の要旨は、英語のみで作成すること。14. 修士学位論文(またはこれに相当するもの)は、言語は問わない。
All the documents must be written or translated into in English or in Japanese. Research plan (item 11), short essays (item 12) and summary of master thesis or statement of equivalent research (item 13) must be written only in English. Master Thesis or Statement of Equivalent Research (item 14) can be written in any language.

柏キャンパス Kashiwa Campus



平成 18 年 4 月に環境学研究系の研究棟が、柏キャンパスに完成しました。柏キャンパスは本郷キャンパスとほぼ同じ面積を有し、目の前に柏レイソルのホームグラウンドであるサッカー場、広大な柏の葉公園が広がる恵まれた場所です。

東京大学では本郷を「伝統の学問の場」、駒場キャンパスを「教養と学際研究の場」、そして柏キャンパスを「挑戦する新たな学問の場」と位置付け、これを「3 極体制」と呼んでいます。

The new building of Division of Environmental Studies completed in April 2006 on Kashiwa Campus. Kashiwa Campus is almost as large as Hongo Campus, and beautifully located next to Kashiwanoha Park and Kashiwa Reysol Football Stadium.

The University of Tokyo has set the Campus plan formulated around a tripolar structure, in which Kashiwa is regarded as “the center of new challenging inter disciplinary academia”.

交通アクセス Access



■ 柏キャンパスへは、① つくばエクスプレス柏の葉キャンパス駅、② JR 常磐線柏駅、③ 東武アーバンパークライン（野田線）江戸川台駅、それぞれからバスがあります。環境棟の最寄りバス停は「東大西」です。

◆① つくばエクスプレス「柏の葉キャンパス駅」西口から：

流山おおたかの森駅行き、もしくは江戸川台駅行きのバスに乗り、「東大前」もしくは「東大西」バス停で下車。

◆② JR「柏駅」西口から：

国立がん研究センター（柏の葉公園経由）行きのバスに乗り、「東大前」もしくは「東大西」バス停で下車。

◆③ 東武アーバンパークライン（野田線）

「江戸川台駅」東口から：柏の葉キャンパス駅西口行きのバスに乗り、「東大西」もしくは「東大前」バス停で下車。

■ Kashiwa Campus is accessible by buses from Kashiwanoha Campus Station of Tsukuba Express, from Kashiwa Station of JR (Japan Railway), or from Edogawadai Station of Tobu Urban Park Line (Noda Line). The nearest bus stop to the building of Division of Environmental Studies is “Todai-nishi” .

◆① Bus from West Exit of Kashiwanoha Campus Station (Tsukuba Express):

Take the bus bound for “Nagareyama-ootakano mori-eki” or “Edogawadai-eki” , and get off at the bus stop of “Todai-mae” or “Todai-nishi” .

◆② Bus from West Exit of Kashiwa Station (JR):

Take the bus bound for “Kashiwanoha-koen Keiyu Kokuritsu-gan-kenkyu-senta” (National Cancer Center via Kashiwanoha Park), and get off at the bus stop of “Todai-mae” or “Todai-nishi” .

◆③ Bus from Edogawadai Station (Tobu Urban Park Line):

Take the bus bound for “Kashiwanoha-campus-eki Nishi-guchi” (Kashiwanoha Campus Station at the West Exit), and get off at the bus stop of “Todai-mae” or “Todai-nishi” .



東京大学大学院 新領域創成科学研究科
環境学研究系

Division of Environmental Studies,
Graduate School of Frontier Sciences,
The University of Tokyo