Institute of
SCIENCE TOKYO

School of Environment and Society

東京科学大学　環境・社会理工学院

環境・社会理工学院
School of Environment and Society

文理共創型学院として、人と社会に関わる複合的な課題解決に挑戦し、世界の包摂的かつ持続的発展に貢献

Solving complex social issues through the integration of humanities and science for inclusive and sustainable global development

学院長メッセージ

「環境・社会理工学院」と聞いて、どんなことを学ぶのか、想像しにくいかもしれません。私たちが取り扱うテーマは非常に幅広く、私たち人間を取り巻くすべてのもの――自然環境、都市、建物、社会、そして人間そのものが対象です。あなたの周りにある建物や道路などのインフラ、さらには社会全体は、ただの「もの」ではなく、人々の生活と密接に結びつき、私たちの日常や未来を支えています。

今、私たちの周りには、気候変動、災害対策、生物多様性の保全といった、グローバルな視点で解決すべき課題が山積しています。しかし、これらの課題は一つの分野だけで解決できるものではありません。環境・社会理工学院では、異なるバックグラウンドを持つ人々が手を取り合い、協力してこうした複雑な問題に取り組んでいます。具体的には、建築学系、土木・環境工学系、融合理工学系に加えて、大学院課程の社会・人間科学系、イノベーション科学系、技術経営専門職学位課程が設置されており、ハードな技術だけでなくソフトな技術、モノづくりからコトづくり、そして文理共創まで広範な学術領域をカバーしています。

あなたも環境・社会理工学院で学ぶことで、地球規模の問題解決に取り組めるだけでなく、地域社会の持続的な発展にも貢献できるでしょう。私たちの未来を形作るのは、他でもないあなた自身です。環境・社会理工学院では、学問の枠を越えた学びと多様な経験を通じて、あなたの成長を全力でサポートします。私たちと共に、明るい未来を築きましょう。　学院長 岩波 光保

Message from the Dean

When you hear the name “School of Environment and Society,” it may be hard to imagine what you will be studying there. We deal with a very broad range of topics, including everything that surrounds us; the natural environment, cities, buildings, society, and humans ourselves. The buildings, roads, and other infrastructure around us, and even society as a whole, are not merely “things”; they are closely linked to people’s lives, supporting our daily living and future.

Today, we are faced with a mountain of challenges that must be resolved from a global perspective, such as climate change, disaster prevention, and biodiversity conservation. However, these challenges cannot be solved by one field alone. At the School of Environment and Society, people from different backgrounds come together and collaborate to address these complex problems. In addition to Departments of Architecture and Building Engineering, Civil and Environmental Engineering, and Transdisciplinary Science and Engineering, the School also offers graduate programs in Social and Human Sciences, Innovation Science, and Technology and Innovation Management, which cover a wide range of academic fields, realizing manufacturing, concept creation, and co-creation between the arts and sciences based on our hard technologies to soft technologies.

By studying at the School of Environment and Society, you will be able to not only tackle such global problems but also contribute to the sustainable development of local communities. It is up to you to shape your future. At the School of Environment and Society, we are committed to supporting your growth through interdisciplinary learning and diverse experiences. Let’s build your brighter future together.

Mitsuyasu IWANAMI

環境・社会理工学院執行部　Administration

副学院長	鍵 直樹 (教育・安全担当)	Naoki KAGI, Associate Dean for Education and Safety
	高橋 章浩 (財務・施設担当)	Akihiro TAKAHASHI, Associate Dean for Finance and Campus Management
	花岡 伸也 (企画・評価・総務・国際連携担当)	Shinya HANAOKA, Associate Dean for Planning, Evaluation, General Affairs, and International Cooperation
	仙石 愼太郎 (研究・広報担当)	Shintaro SENGOKU, Associate Dean for Research and Public Relations
評議員	野原 佳代子	Kayoko NOHARA, Member of the Education and Research Council

環境・社会理工学院の基本理念とビジョン
「持続可能な環境・社会のための科学・技術の創造と人材育成」

研　　究：国際性と学際性を併せ持つ新たな知の領域の創造と高度化
教　　育：多様性の理解を踏まえた高度な専門性を持つ人材の育成
社会連携：産官学民との協働と地域連携・国際連携の推進
組織運営：機動的運営と複数キャンパスの連動

Core Principles and Vision at School of Environment and Society:
Human Resource Development through Creation of Science and Technology for Sustainable Environment and Society

Research: Creation and advancement of new fields of knowledge that are both international and interdisciplinary
Education: Developing highly specialised personnel based on an understanding of diversity
Social Relevance: Advocacy for community ties, collaboration across industry/government/academia/citizens, and promotion of global cooperation
Organizational Formation: Dynamic operations and multi-campus linkages

次世代の社会インフラ SSIの実現に向けて

“SSI-Sustainable Social Infrastructure”は、人生100年時代の安全・安心で一人ひとりの幸せを支える次世代の社会インフラを構築しようとする研究分野です。環境・社会理工学院を中核としたSSI Team Science Tokyoは、SSIの実現に向けて、4つのグローバルな社会課題ーレジリエント社会の実現、地球の声のデザイン、スマートシティの実現、イノベーションーの解決を目指します。

For the Realization of SSI, Next-Generation Social Infrastructure

SSI (Sustainable Social Infrastructure) is a next-generation social infrastructure that promotes individual happiness by ensuring safety and security for when life expectancy reaches 100 years. SSI Team Science Tokyo aims to solve four global social issues -building a resilient society, designing voices of the Earth, creating smart cities, innovation- to create the foundation for the realization of SSI.

2025年6月より、産学協働プログラム「持続可能な社会を支える都市・インフラ学」を実施しています。

Since June 2025, the School of Environment and Society has been conducting the industry-academia collaboration program “Cities and Social Infrastructure Studies for a Sustainable Society.”

環境・社会理工学院の研究分野（SDGsとの関連）
Research Areas at School of Environment and Society (associated with SDGs)

11.	住み続けられるまちづくりを Sustainable Cities and Communities	68%
9.	産業と技術革新の基盤をつくろう Industry, Innovation, and Infrastructure	38%
7.	エネルギーをみんなにそしてクリーンに Affordable and Clean Energy	24%
12.	つくる責任 つかう責任 Responsible Consumption and Production	21%
13.	気候変動に具体的な対策を Climate Action	21%

※「持続可能な開発目標（SDGs）の17の目標と関連した研究を行っていると回答した教員の割合を示す。
出所）環境・社会理工学院 教員アンケート（2021年9月）※複数回答
*Percentage of faculty engaged in research associated with the 17 Sustainable Development Goals (SDGs)
Source: Questionnaire for faculty members of the School of Environment and Society (September 2021)
*Multiple answers allowed.

CONTENTS

- 概要 Overview …… 1
- 研究ハイライト Research Highlights …… 3
- 系及び教員一覧 Departments …… 7
- 大学院課程 Graduate Majors …… 15
- 学生メッセージ Students’ Voices …… 21

衛星観測を用いた降雪量のリモートセンシング技術の開発

（JAXA第4回地球観測研究 2025～2027年度）内海 信幸（土木・環境工学系）

Development of satellite-based remote sensing techniques for snowfall measurement

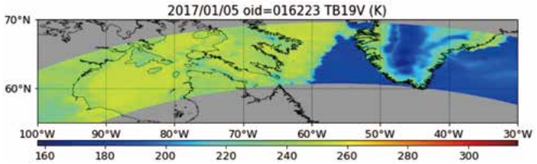
(JAXA 4th Research on the Earth Observations: EO-RA4)　Nobuyuki UTSUMI (Department of Civil and Environmental Engineering)

降雪は地球の水循環において重要な役割を担っており、その定量的な観測や推定は、水資源管理や気候変動の理解に不可欠です。しかし、雪が多く降る高緯度地域では地上観測設備が限られており、降雪量の正確な観測が難しい状況にあります。こうした地域でも観測が可能な人工衛星を用いた降水リモートセンシング技術は、これまで主に降雨（液体の降水）を対象として発展してきました。しかし、降雪（固体の降水）は電波的な特性が降雨とは大きく異なるため、降雪観測には依然として技術的な課題が残されています。

私たちの研究では、人工衛星に搭載されたマイクロ波放射計を用いて、降雪量を宇宙から推定する手法の開発に取り組んでいます。マイクロ波放射計は雲の影響を受けず降雪の情報を取得できるため、さまざまな気象条件下での観測が可能です。降雪の空間分布や時間変動を詳細に把握できる技術を開発することで、地球規模での水循環モニタリングの精度向上を目指しています。

Snowfall plays a crucial role in the Earth's water cycle, and its quantitative observation and estimation are essential for water resource management and understanding climate change. However, high-latitude regions, which receive significant snowfall, often lack a sufficient ground-based observation network, making accurate snowfall measurements challenging. Satellite-based precipitation remote sensing, capable of observing such regions, has primarily been developed for rainfall (liquid precipitation). However, snowfall (solid precipitation) has distinct electromagnetic characteristics compared to rainfall, posing unresolved technical challenges in snowfall observation.

Our research focuses on developing a method to estimate snowfall amounts using spaceborne microwave radiometers. These radiometers can retrieve snowfall information without interference from clouds, enabling observations under various weather conditions. By advancing technologies to accurately capture the spatial distribution and temporal variability of snowfall, we aim to enhance the monitoring and understanding of the global water cycle.



カナダからグリーンランドにかけて人工衛星で取得されたマイクロ波画像
Microwave satellite images spanning from Canada to Greenland

CREST インフォデミックを克服するソーシャル情報基盤技術

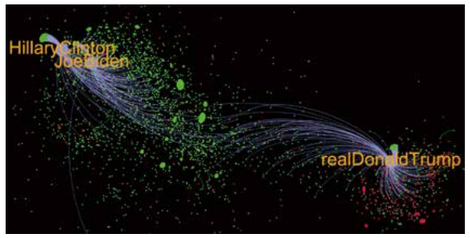
笹原 和俊（イノベーション科学系）

CREST Social information technologies to counter the infodemics

Kazutoshi SASAHARA (Department of Innovation Science)

フェイクニュースがネット上に蔓延し、間違った意思決定を誘発するインフォデミックが大きな社会問題となっています。その構造的要因には、エコーチェンバーやフィルターバブル等の情報環境の問題に加え、ボットやディープフェイク等のAI技術の発展による「フェイク」の大量化・巧妙化があります。本プロジェクトにおいて東京科学大学では、インディアナ大学およびペンシルベニア大学と共同で、大規模ソーシャルデータ分析によってインフォデミックの実態を解明しようとしています。さらに、国立情報学研究所および大阪大学と共同で、「フェイク」を検出してその拡散を抑制し、多様な意思決定を支援する情報技術を創出し、それを社会実装するための研究を行っています。

Fake news has been spreading on the internet, and infodemics inducing incorrect decision-making have become a serious social issue. Its structural factors include issues in the information environment such as echo chambers and filter bubbles, and massive and increasingly sophisticated fakes along with the advancement of AI technology such as bots and deep fakes. Science Tokyo conducts this project jointly with Indiana University and Pennsylvania University to clarify the details of infodemics using large-scale social data analysis. Furthermore, we attempt to detect such fakes with the National Institute of Informatics and Osaka University to limit their spread, create information technology that supports diverse decision-making, and implement such technology into society.



2020年の米大統領選におけるTwitter上の情報拡散。緑点は通常のボット、赤点はフェイクニュースを拡散するボット、線はリツイート。
Information spreading on Twitter during 2020 US Presidential election. Green dots show regular bots, red dots show bots spreading fake news, and green dots show re-tweets.

ラオス国立大学工学部への国際協力

阿部 直也（融合理工学系）

International Cooperation Supporting the Faculty of Engineering at National University of Laos (NUOL)

Naoya ABE (Department of Transdisciplinary Science and Engineering)

環境・社会理工学院の教員が中心となって、ラオス国立大学工学部における卒業研究、実験・演習の支援を行う国際協力機構（JICA）の技術協力プロジェクトに参画しています（参画教員13名のうち、10名が環境・社会理工学院の所属教員）。電気・電子分野、機械分野、土木分野の学科において実践的な教育を推進するため、コースワークの構造可視化と研究室を中心とした研究指導の実践方法を支援しています。その結果、対象分野の学士課程教育の質が向上し、ラオスの産業振興に資する工学系人材の育成が期待されています。

Faculty members of the School of Environment and Society play central roles in technical cooperation projects (10 out of 13 participating faculty belong to the School of Environment and Society) through participation in graduation research, experiments, and practice for the National University of Laos (NUOL) Faculty of Engineering with support from the Japan international Cooperation Agency (JICA). To promote practical education in departments related to electric and electronic, machinery, and civil engineering, we support the visualization of coursework structure and practical methods of providing instruction on research at laboratories. Such approaches helped to improve the quality of education for the relevant bachelor programs, and increase expectations for the successful cultivation of human resources in engineering capable of contributing to industrial promotion in Laos.

国際的ジョイントワークショップ――アーキニアリング・デザインスタジオ等

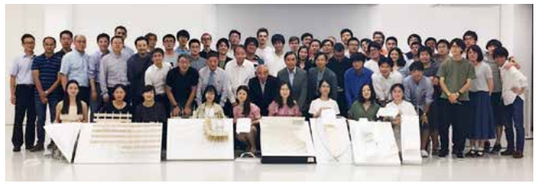
（建築学系）

International Joint Workshop—Archi-neering Design Studio

(Department of Architecture and Building Engineering)

建築学系では、中国同済大学（上海）とのMOUに基づき、毎年同大土木工程学院と共同で建築構造技術に関する若手ワークショップを行っています。それぞれ10名程度の大学院生、若手教員が隔年交代で相互の大学を訪問し、3日にわたり研究発表会およびテクニカルツアーを行うものです。優秀発表賞も設定され、大学院生の国際会議発表の良いトレーニングとなっています。また、意匠・計画系の学生の協働デザインスタジオは東京科学大学＋同済大学（上海）＋東南大学（南京）＋その他中国諸大学との連携で、歴史的・文化的地域の保存・再開発に関する調査と設計提案を2003年より継続して年に一度行っています。さらに、東南大学（南京）および中国の大手建築設計事務所・華東設計院（上海）と建築構造デザインに関する共同研究・教育（アーキニアリング・デザイン・センター）活動を行っており、毎年の技術研究生の受入れ、シンポジウム、隔年の共同デザインスタジオ教育を実施しています。デザインスタジオは日中の建築デザイン系学生と若手の実務建築構造技術者がチームとなって共通課題に対する構造デザインを競うもので、世界的にもユニークな試みとなっています。

In accordance with an MOU executed between Tongji University in Shanghai, China, the Department of Architecture and Building Engineering holds a joint workshop every year for young engineers with Tongji University's College of Civil Engineering. Young faculty members and graduate students comprising a group of 10 members from one university visit the other university in alternate years and engage in a three-day program of research presentations and technical tours. An award to recognize the outstanding presentation has been established, and the event provides beneficial training for graduate students as preparation for presentations at international conferences. Since 2003, a collaborative design studio for students of design and planning majors has continued on an annual basis in alliance with Science Tokyo, Tongji University (Shanghai), Southeast University (Nanjing), and other Chinese universities to conduct surveys and propose designs associated with the preservation and redevelopment of historical and cultural districts. In addition, joint research and education activities (Archi-neering Design Center) concerning building construction design are continuing in concert with Southeast University (Nanjing) and major architect firm East China Architectural Design & Research Institute (Shanghai). Acceptance of engineering research associates and participation in symposia proceed every year, and a joint design studio is held every other year. A unique trial globally, the design studio is a construction design competition for participating teams to solve a presented problem. Teams consist of Japanese and Chinese architectural design students and young, practicing building construction engineers.



科学技術＋アート／デザイン超学際研究によりイノベーション文化を考える

野原 佳代子（融合理工学系）

Considering innovation culture through Science/Technology + Art/Design Transdisiplinary Research

Kayoko NOHARA (Department of Transdisciplinary Science and Engineering)

Science & Technology + Art & Design Hybrid Innovation（STADHI　スタディ）は、東京科学大学と、英国ロンドン芸術大学セントラル・セントマーティンズ校（CSM）とのコラボレーションを軸に、科学技術×アート／デザインの超学際的融合を推進する研究プロジェクトです。両大学から文理を問わず多様な分野から研究者が集まり「サイエンティストinレジデンス」スキームを通じて「知性とは何か」「香りと工学」「生命の起源」「持続可能な陶芸文化」など、各ユニットがユニークな研究を展開しています。また科学とアート融合のメタプロセス記述研究にも力を入れています。これらの研究結果を基に、産学協働プログラム「未来を創るハイブリッド・イノベーション」（HI 2021～）を開始し、教員、学生と参加企業が協力してイノベーション文化醸成と人材育成にも取りくんできました。科学的思考、アート思考、デザイン思考や人文知を「コミュニケーション」と「翻訳」でつなぎ、モノやアイデアの価値をあらためて問い直します。この活動から得られるデータは再度研究に還元され、創造的実践やイノベーション研究分野での先駆的な学術的発信につながっています。

シンポジウムで講演するベティ・マレンコ博士（CSM）
Dr Betti Marenko (CSM) offering a talk on Creative Practices at the 2024 HI Symposium at Science Tokyo

Science & Technology + Art & Design Hybrid Innovation (STADHI) is a transdisciplinary research collaboration project established by Science Tokyo and Central Saint Martins (CSM), University of the Arts London, UK. Researchers in a broad range of fields across science and the humanities from both universities collaborate on Scientist in Residence programmes at CSM and conduct unique research in areas as diverse as non-human intelligence, olfactory science, origins of life and sustainable ceramics. Since 2021, the Hybrid Innovation programme hosted by the School of Environment and Society extends the approach to promote an innovation culture among Japanese companies, offering bespoke sessions that include short lectures and practical exercises designed to expand participants' mindsets and problem-solving skills. Connecting scientific thinking, artistic thinking, design thinking and the humanities - and surrounding them through communication and translation - the value of objects and ideas is re-examined. The experience and data analysis acquired through the programme feeds back into STADHI's research on knowledge transfer and exchange, informing academic publications on creative practices, communication and innovation, and providing a leading voice on the value of transdisciplinary research at Science Tokyo.

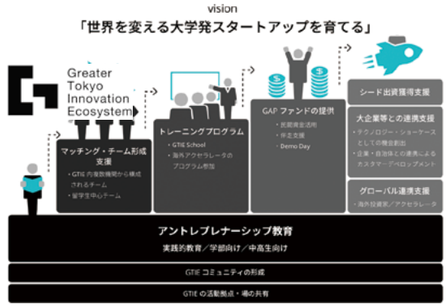
水族館でのアートワークショップ
Art workshop at an aquarium

Greater Tokyo Innovation Ecosystem（GTIE）

辻本 将晴（イノベーション科学系）
Masaharu TSUJIMOTO (Department of Innovation Science)

JST SCORE事業によるイノベーションデザイン・プラットフォーム（IdP）の枠組みをJST START事業により拡大し、Greater Tokyo Innovation Ecosystem（GTIE）を設立しました。GTIEは東京科学大学・東大・早稲田大が主幹機関となり、大学の研究成果を基にしたスタートアップ創出・支援を本格的に行うプラットフォームです。「スタートアップエコシステム東京コンソーシアム」と連動し、地方自治体・大学・ベンチャーキャピタル等の民間事業者とも連携しながら事業を推進しています。具体的には、GAPファンドの提供と伴走支援、教育・トレーニングプログラムの提供、起業環境整備、コミュニティ形成、エコシステム形成、研究者DB構築等を実施しています。

We have expanded the JST SCORE Project Innovation Design Platform (IdP) framework, and established the Greater Tokyo Innovation Ecosystem (GTIE) through the JST START Project. hosted by the Science Tokyo, the University of Tokyo, and Waseda University, the GTIE platform was established to create and support startups based on research results. We promote projects in cooperation with the Startup Ecosystem Tokyo Consortium, local governments, universities, venture capitals and other private organizations. Specifically, we provide GAP funding and support as well as education and training programs, develop environments for startups, form communities and ecosystems, and establish researcher databases.



"Nurture University-originated Startups that Can Change the World"

東京科学大学キャンパス内の建築計画におけるデザイン協働

（建築学系）

Design Collaboration with Science Tokyo Campus Building Plans

(Department of Architecture and Building Engineering)

東京科学大学のキャンパス内には、建築学系教員の設計による建物が多くあります。現在進行中のプロジェクトにおいても、意匠・構造・環境・計画・材料など諸分野の教員がチームを組んで、未来の大学キャンパスにふさわしい建築をデザインしています。

The campuses of Institute of Science Tokyo have buildings designed by faculty of Department of Architecture and Building Engineering. Adept architectural design befitting our future university campus is alive in current projects as faculty engage in teams across fields of design, structure, environment, planning, materials, etc.

本館（1934年、時計塔意匠：谷口吉郎／構造：谷口忠、二見秀雄）
Main Building (1934, clock tower design by Yoshiro Taniguchi /structure by Tadashi Taniguchi, Hideo Futami)

70周年記念講堂（1955年、意匠：谷口吉郎／構造：小林政一、谷口忠、藤本盛久、小林啓美／音響：松井昌幸）
70th Anniversary Auditorium (1955, design by Yoshiro Taniguchi / structure by Masaichi Kobayashi, Tadashi Taniguchi, Morihisa Fujimoto, Hiroyoshi Kobayashi / acoustics by Masayuki Matsui)

事務局1号館（1967年、意匠：清家清）
Administration Bureau Bldg. 1 (1967, design by Kiyoshi Seike)

百年記念館（1987年、意匠：篠原一男／構造：和田章）
Centennial Hall (1987, design by Kazuo Shinohara / structure by Akira Wada)

東京科学大学蔵前会館（2009年、意匠：坂本一成／構造：竹内徹）
Science Tokyo Front (2009, design by Kazunari Sakamoto / structure by Toru Takeuchi)

東京科学大学大岡山図書館（2011年、意匠：安田幸一／構造：竹内徹）
Ookayama Library (2011, design by Koichi Yasuda / structure by Toru Takeuchi)

環境エネルギーイノベーション棟（2012年、意匠：塚本由晴／構造：竹内徹／環境：伊原学、湯淺和博）
Environmental Energy Innovation Bldg. (2012, design by Yoshiharu Tsukamoto / structure by ToruTakeuchi / environment by Manabu Ihara, Kazuhiro Yuasa)

緑が丘6号館（2013年、意匠：奥山信一／構造：竹内徹）
Midorigaoka Bldg. 6 (2013, design by Shinichi Okuyama / structure by Toru Takeuchi)

すずかけホール（2003年、意匠：仙田満／構造：和田章）
Suzukake Hall (2013, design by Mitsuru Senda / structure by Akira Wada)

元素戦略研究センター（2015年、意匠：村田涼、安田幸一／構造：竹内徹）
Materials Research Center for Element Strategy (2015, design by Ryo Murata, Koichi Yasuda / structure by Toru Takeuchi)

大岡山西5号館（2023年、意匠：那須聖／構造：竹内徹）
Ookayama Bldg. 5 (2023, design by Satoshi Nasu / structure by Toru Takeuchi)

大岡山西6号館（2023年、意匠：塩崎太伸／構造：竹内徹）
Ookayama Bldg. 6 (2023, design by Taishin Shiozaki/ structure by Toru Takeuchi)

学内教員の設計者のみ記載。その他建築計画については建築学系ウェブサイトを参照ください。
List of participating Science Tokyo / Tokyo Tech faculty only. For other architectural plans, see the website of the Department of Architecture and Building Engineering.

社会課題を技術とデザインで解決する

大橋 匠、田岡 祐樹（融合理工学系）

Solving Social Issues with Technologies and Designs

Takumi OHASHI, Yuki TAOKA (Department of Transdisciplinary Science and Engineering)

現代社会は明確に定義できず即座に解決することのできない「厄介な問題（Wicked Problem）」に溢れています。厄介な問題には単独の組織や専門分野では太刀打ちできず、超学際的なデザインの実践が必要です。すなわち、複数の技術や強みを持つ専門家と問題を抱える当事者が協働しながら、現場の事象に関与し、分析し、その結果を現場に戻すことを繰り返し、解決策を共に実装していくことが欠かせません。私たちは研究者として様々な社会問題に取り組んでいます。大橋は、アニマルウェルフェア（家畜福祉）に配慮した持続可能な畜産物生産・消費の普及に向けて、家畜の状態を把握するシステム開発を中心に、生産者がどのようにそれを使い畜産物の価値を高めていくのか、そして消費者にどのようにその価値を届けていくのかについてデザイン研究をしています。田岡は、保育や介護の現場で潜在的な課題を発見し、それを解決する技術を開発し、製品をデザインする方法論の研究をしています。さらに、人々のありたい未来を捉え、それを支える製品やサービスを創出する方法の研究もしています。以上のように技術とデザインの双方の視点から社会課題の解決を目指しています。

Modern society is filled with wicked problems that are hard to define and solve quickly. These wicked problems cannot be solved by a single organization or specialization, but require interdisciplinary design practices. In other words, it is essential to provide and implement solutions into society through cooperative effort among all parties concerned and specialists with several technologies and strengths involved in on-site phenomena, analyze them, and return the results to the actual sites on a continuing basis. As researchers, we work daily on a wide range of social issues. Ohashi develops systems designed to grasp the state of livestock, and conducts research on designs to increase the value of livestock products through the effective use of such systems, and to effectively deliver such value to consumers, aiming to popularize sustainable production and consumption of livestock products with animal welfare as a priority. Taoka conducts research on methodologies to discover potential issues at child- and nursing care sites, to develop technologies to provide solutions to such issues, and to design products that meet market needs. Furthermore, we also conduct research on methodologies to identify desirable individual futures, and create products and services that facilitate the achievement of these desired futures. As described above, our goal is to provide solutions to social issues from the viewpoints of both technology and design.

社会インフラの次世代メンテナンス技術の構築に向けて

佐々木 栄一（土木・環境工学系）

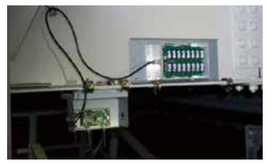
Establishing new-generation social infrastructure maintenance technologies

Eiichi SASAKI (Department of Civil and Environmental Engineering)

社会インフラのメンテナンス・管理は重要性を増してきており、次世代に向けては、省力化を図った、より効率的な点検・計測手法など新しいメンテナンス技術の構築が求められています。土木・環境工学系佐々木研究室では、これまで共同研究講座「構造物次世代メンテナンス」の設置等を通じて、実構造物の状況を踏まえた課題を設定し、課題に対する新しい手法やソリューションの提示を目指し、研究活動を実施しています。研究では、破壊・劣化現象の把握、計測に基づく状態分析、点検技術の高度化、計測における電源問題の検討といったアプローチが展開されています。

Social infrastructure maintenance and management has become increasingly important. Therefore, it is required to establish new maintenance technology such as more efficient inspection and measurement methods that promote energy saving for the next generation. Sasaki Laboratory at the Department of Civil and Environmental Engineering has conducted research, setting tasks based on actual structures through the provision of a joint collaborative research course, "Next-Generation Maintenance of Structures," aiming to develop new methods and solutions. There are four major categories of our approach: understanding of fracture and fatigue, analyses based on field measurement, sophistication of inspection technologies, and consideration for energy harvesting issues in measurement.

アクセス困難な部位での点検・非破壊評価・振動計測を目指した検討の例（ロボティクス）
Example of inspections, non-destructive evaluations, and vibration measurements for sections difficult to access (Robotics)



橋梁等実スケール構造物の計測技術の検討の例（ワイアレスモニタリングセンサ）
Example of measurement technology for bridges and other actual-scale structures (Wireless monitoring sensor)

産学協働プログラム ― 人生100年時代の都市・インフラ学（2019～2023年度）

Industry-Academia Collaboration Program – Cities and Social Infrastructure for 100-year Lives (AY2019-2023)

日本は健康寿命が世界一の長寿社会です。超長寿社会日本においては、人々の暮らし方、働き方が大きく変わるでしょう。一方で、自然災害、コロナ禍など様々な脅威が地球規模で急速に高まりつつあります。人類が歴史上経験したことがない大きな変化や脅威の中で、社会のシステム、なかでも「人」を中心に据えた都市やインフラはどうあるべきかを考え抜くために本プログラムを企画しました。
環境・社会理工学院の教員と20社を超える民間企業がひとつのチームとなり、プログラムを推進しました。企業・団体、外部専門家、行政と対話しながら、学際的なアプローチで未来の都市・インフラのあり方を検討しました。2024年3月に参加企業と共著で、書籍「人生100年時代の都市デザイン」を出版しました。

Japan has the longest life expectancy in the world. In such a society, lifestyles and workstyles are expected to change significantly. Meanwhile, we are facing natural disasters and viruses such as COVID-19, menaces that are affecting people's lives more than ever before. This program was designed to consider the effective development of cities and infrastructure under significant changes and menaces that humans have never before experienced, focusing on the viewpoint of people.
Faculty of the School of Environment and Society and more than 20 private companies have worked together to promote this program. Through dialogues with companies, other organizations, external specialists, and governments, we discussed ideal cities and infrastructure in future cities using transdisciplinary approaches. We co-authorized a book "Urban Design for 100-year Lives" in March 2024.

「人生100年時代の都市デザイン」
坂村圭・真野洋介 編著
学芸出版社

建築学系 Department of Architecture and Building Engineering

建築と都市のデザインを学ぼう

建築学は良い建築と都市・環境をつくるための実学であり、建築意匠、建築史、建築・都市計画、構造・材料、環境・設備、施工に至るまでの幅広い領域をカバーしています。これらの教養と知識の礎の上に時代や社会のニーズを捉えフレキシブルに対応できる建築家、建築技術者、研究者等の育成を目的としています。

学術、技術、芸術、三位一体とする建築学を学ぶ

良い建築と都市・環境をつくるための、学術、技術、芸術を三位一体とする実学である建築学の基礎的専門知識、幅広い理工系基礎学力、人文学・社会科学の素養を有し、柔軟で自由な発想、思考、創造力、倫理観を持ちながら「もの」「こと」「しくみ」をつくり上げる企画力、表現力、コミュニケーション能力を兼ね備え、社会に貢献できる人材を養成します。

Learn about architecture and urban design!

Architecture is a practical science for designing structures, cities, and environments. It covers a wide range of fields, including design, execution, the history of architecture, architectural and urban planning, structures and materials, environmental engineering and building services. Our goal is to train architects, engineers, and researchers who will utilize their knowledge to identify and respond to the needs of society.

Architecture — a convergence of science, technology, and art

We instill in our students architectural expertise as well as a foundation in science, technology, the humanities, and social sciences. With open minds, intellect, creativity, and high ethical standards, they will be able to contribute to society as experts in production, design, and planning.

系主任メッセージ Message from Department Chair

田村 修次
Shuji TAMURA

環境・社会理工学院に所属する建築学系は、少子高齢化、自然災害、気候変動、AI技術の発展など変化の激しい社会の中で、建築物、街および都市の問題の解決にデザインとテクノロジーで貢献できる人を育成することをめざしています。独自の視点を持ち、論理的かつ柔軟な思考でコミュニケーションができる能力を身につけるためには、旺盛な好奇心と地道で根気強い努力がとても大切です。建築は面白い。一緒に良い建築をつくりましょう。

The Department of Architecture and Building Engineering aims to cultivate individuals who can contribute to solving problems concerning buildings, towns and cities through design and technology in an ever-changing society—one marked by a declining birthrate, an aging population, natural disasters, climate change, and the advancement of AI. To develop the ability to communicate with a unique perspective and with logical yet flexible thinking, a strong sense of curiosity and steady, persistent effort are essential. Architecture is fascinating! Let's create great architecture together!

お問い合わせ先 Contact

東京科学大学 環境・社会理工学院 建築学系
住所：〒152-8550 東京都目黒区大岡山2-12-1-W5-12
電話：03-5734-3115　FAX：03-5734-3739　E-mail：dep-chair@arch.ens.isct.ac.jp

Department of Architecture and Building Engineering, School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo
Address W5-12, 2-12-1 Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8550 JAPAN
Tel +81-3-5734-3115　Fax +81-3-5734-3739　Email dep-chair@arch.ens.isct.ac.jp

建築学系 教員一覧 FACULTY MEMBERS

教授　五十嵐 規矩夫　Kikuo IKARASHI
建築構造, 鋼構造, 座屈論
Structural Engineering, Steel Structure, Theory of Stability

教授　奥山 信一　Shinichi OKUYAMA
現代建築家の意匠論, 都市の現象論, 建築のメディア論
Design Theory of Contemporary Architect, Phenomenology of City Scape, Architecture and City in Media

教授　大佛 俊泰　Toshihiro OSARAGI
建築計画, 都市解析, 時空間情報科学
Architectural Planning, Urban Analysis, Spatiotemporal Information Science

教授　鍵 直樹　Naoki KAGI
環境工学・設備, 空気環境, 室内空気質
Environmental Engineering, Building Services, Air Environment, Indoor Air Quality

教授　古賀 純子　Junko KOGA
建築材料, 施工
Building Materials, Construction

教授　斎尾 直子　Naoko SAIO
都市・農村計画, 地域施設計画, 大学キャンパス計画
Rural and urban planning, Architectural planning for community facilities, University campus planning

教授　菅原 麻衣子　Maiko SUGAWARA
建築計画, 地域計画, 福祉施設計画
Architectural Planning, Regional Planning, Welfare Facilities

教授　田村 修次　Shuji TAMURA
建築基礎構造, 地盤と構造物の相互作用, 地盤工学
Building foundations, Soil structure interaction, Geotechnical engineering

教授　塚本 由晴　Yoshiharu TSUKAMOTO
建築意匠・設計, 建築・都市構成論, ふるまい学
Architectural Design, Architectural Composition, Behaviorology

教授　土肥 真人　Masato DOHI
ランドスケープ論
Landscape

教授　西村 康志郎　Koshiro NISHIMURA
建築構造, 鉄筋コンクリート構造, 構造ヘルスモニタリング
Building Structures, Reinforced Concrete Structures, Structural Health Monitoring

教授　堀田 久人　Hisato HOTTA
建築構造学, コンクリート系複合構造, 耐震工学
Structural Mechanics for Buildings, Composite Structures, Seismic Engineering

教授　松岡 昌志　Masashi MATSUOKA
地震工学, 防災, 空間情報工学
Earthquake Engineering, Disaster Management, Geoinformatics

教授　真野 洋介　Yosuke MANO
都市デザイン, 都市再生, 住環境
Urban Design, Urban Regeneration, Living Environment

教授　安森 亮雄　Akio YASUMORI
建築意匠・設計, フィールドワーク, 都市デザイン
Architectural Design, Fieldwork, Urban Design

准教授　淺輪 貴史　Takashi ASAWA
都市建築環境学, 熱環境, リモートセンシング
Urban and Built Environmental Engineering, Thermal Environment, Remote Sensing

准教授　大風 翼　Tsubasa OKAZE
都市建築環境工学, 風工学, 雪工学
Urban Environmental Engineering, Wind Engineering, Snow Engineering

准教授　大森 文彦　Fumihiko OMORI
都市計画, 都市・地域マネジメント
Urban Planning, Urban Management

准教授　沖 拓弥　Takuya OKI
建築計画, 時空間解析, ビッグデータ解析
Architectural planning, Spatiotemporal analysis, Big data analysis

准教授　坂村 圭　Kei SAKAMURA
都市・地域計画, 都市デザイン
Urban Planning, Urban Design

准教授　塩崎 太伸　Taishin SHIOZAKI
建築都市意匠論, 建築設計, 建築術語・空間の名づけ
Architectural Design, Urban Theory, Architectural Terminology and Naming of Spaces

准教授　津野 靖士　Seiji TSUNO
地震工学, 強震動, 早期地震検知
Earthquake Engineering, Strong Ground Motion, Earthquake Early Warning

准教授　寺澤 友貴　Yuki TERAZAWA
建築構造, シェル・空間構造, 超高層建物
Structural Engineering, Shell and Spatial Structures, Tall buildings

准教授　能作 文徳　Fuminori NOUSAKU
建築意匠・設計, 都市生態学
Architectural Design, Urban Ecology

准教授　平賀 あまな　Amana HIRAGA
建築史, 歴史的建造物の保存と活用
Architectural History, Conservation and Adaptive Reuse of Historic Buildings

准教授　福田 眞太郎　Shintaro FUKUDA
建築材料・構法, 建築部位の安全性・快適性評価
Building Materials and Construction, Safety and Comfortability Evaluation of Building Elements

准教授　藤田 康仁　Yasuhito FUJITA
建築史, 都市史, 歴史地区の保全と活用
Architectural history, Urban history, Study on historical townscape

准教授　三井 和也　Kazuya MITSUI
鋼構造, 耐震工学, 安定論
Steel Structure, Seismic Engineering, Stability

准教授　村田 涼　Ryo MURATA
建築設計, パッシブデザイン, 環境建築
Architectural Design, Passive Solar Design, Environmental Architecture

准教授　湯淺 和博　Kazuhiro YUASA
建築環境工学, 建築設備, 省エネルギー
Architectural Environmental Engineering, Building Services, Energy Conservation

助教　海塩 渉　Wataru UMISHIO
温熱環境・健康
Thermal Environment and Health

助教　王 澤霖　Zelin WANG
建築構造
Structural Engineering

助教　大塚 修平　Shuhei OTSUKA
地盤工学
Geotechnical Engineering

助教　大塚 優　Masaru OTSUKA
建築設計・意匠論
Architectural Design and Theory

助教　荻野 光司　Koji OGINO
空間情報工学
Geoinformatics

助教　Yuval KAHLON
デザインコンピューティング
Computational Design

助教　加納 亮介　Ryohsuke KANOH
都市デザイン
Urban design

助教　岸本 まき　Maki KISHIMOTO
都市解析
Urban Analysis

助教　木津 直人　Naoto KIZU
建築史
Architectural History

助教　長沼 徹　Toru NAGANUMA
近代住宅の保存とデザイン
Conservation and Design of Modern House

助教　平尾 しえな　Shiena HIRAO
建築意匠
Architectural Design

助教　山本 真紗子　Masako YAMAMOTO
都市・地域計画
Urban Planning

土木・環境工学系 Department of Civil and Environmental Engineering

自然災害から人命や社会生活を守り、将来の世界の平和と繁栄のため、まちづくり、国づくりを担う学問です

地震や津波、水害から人の命や社会生活を守り、環境汚染を防ぎ、快適で安心・安全な都市や国、街をつくること、これが土木・環境工学系の使命です。このために、計画から設計、ものづくり、利用のためのシステム作りを広い範囲でとらえ、社会基盤の整備と運用に関する工学の基礎的専門知識、自然科学に関する基礎知識に加えて、高性能なシミュレーション技術や高度な実験施設を用いたカリキュラムを実施しています。土木技術が自然環境や社会環境に及ぼす影響を理解した上で、自然及び地球環境の保全と活用を図り、良質の社会資本を合理的に形成、維持、管理できる人材を養成します。また、産官学で連携しながら持続可能社会システム、社会安全システムおよび次世代インフラ・空間の実現に向けた研究を進めています。

Building our environment and societies, protecting life, and committing to future prosperity

The mission of the Department of Civil and Environmental Engineering is to protect human lives and society from earthquakes, tsunamis, and floods, to prevent environmental pollution, and to build pleasant, safe and secure cities, countries, and towns. The Department uses high-performance simulation technology and advanced experimental facilities. Our curriculum covers a wide range of areas such as planning, design, development, and creating systems for use. We teach basic engineering expertise related to the maintenance and operation of social infrastructure, and basic knowledge related to the natural sciences. The Department develops individuals who, based on an understanding of the effects civil engineering technology has on natural and social environments, pursue the preservation and utilization of the natural earth, and rationally form, maintain, and manage high-quality social capital. We are conducting research for the realization of sustainable social systems, social safety systems, and next-generation infrastructures and spaces in collaboration with industry, government, and academia.

系主任メッセージ Message from Department Chair

盛川 仁
Hitoshi MORIKAWA

土木・環境工学系へようこそ。道路や河川などの社会基盤施設を適切に建設し管理すること。地震や津波、水害から人の命や社会生活を守ること。快適で豊かな、まち、国をつくること。大気・水・土壌汚染の地域的問題から、温暖化のような地球環境問題までを解決すること。我々の使命は多岐にわたります。講義だけでなく充実した実験・実習科目によって、リーダーシップを発揮して持続可能な未来を描く高度な技術者・研究者を育てます。

Welcome to the Department of Civil and Environmental Engineering. Build and manage social infrastructure such as roads and rivers. Protect human lives and society from earthquakes, tsunamis, and flood damage. Create pleasant, prosperous cities and countries. Solve environmental issues, from regional problems such as air, water, and soil pollution to global issues such as climate change. Our mission is ambitious and diverse. We educate advanced engineers and researchers who can display leadership and sketch out a sustainable future not only through lectures, but also extensive experiments and practical training courses.

お問い合わせ先 Contact

東京科学大学 環境・社会理工学院 土木・環境工学系
住所：〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1-W6-13
電話：03-5734-3115　FAX：03-5734-3739　E-mail：chair@cv.titech.ac.jp

Department of Civil and Environmental Engineering, School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo
Address W6-13, 2-12-1 Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8550 JAPAN
Tel +81-3-5734-3115　Fax +81-3-5734-3739　Email chair@cv.titech.ac.jp

土木・環境工学系 教員一覧 FACULTY MEMBERS

教授　岩波 光保　Mitsuyasu IWANAMI
維持管理工学, 海洋構造工学, マルチスケールデザイン
Infrastructure Management, Marine Structure Engineering

教授　小口 千明　Chiaki OGUCHI
石材の風化変質, 地質災害, ジオヘリテイジ
Stone Weathering, Geohazard, Geoheritage

教授　鼎 信次郎　Shinjiro KANAE
水循環・水資源, 水災害, 河川計画, 地球環境変動
Hydrology, Hydrologic cycle, Water resources

教授　佐々木 栄一　Ei-ichi SASAKI
構造工学, 耐震, 維持管理工学, 構造モニタリング
Bridge Engineering & Structural Engineering

教授　真田 純子　Junko SANADA
農村景観計画, 農村活性化政策
Rural Landscape and Development

教授　髙橋 章浩　Akihiro TAKAHASHI
地盤工学, 地盤防災
Geotechnical Engineering

教授　高山 雄貴　Yuki TAKAYAMA
土木計画学, 都市・地域経済学, 地域科学
Infrastructure Planning, Urban and Regional Economics, Regional Science

教授　千々和 伸浩　Nobuhiro CHIJIWA
コンクリート工学（材料ー構造応答連成領域）, インフラ維持管理
Concrete Engineering (Multi-Scale Dynamics of Structural Concrete), Infrastructure management

教授　室町 泰徳　Yasunori MUROMACHI
都市計画, 交通と気候変動, 都市交通計画
Urban Planning, Transport and Climate Change, Urban Transport Planning

教授　盛川 仁　Hitoshi MORIKAWA
地震波動場の時空間特性のモデル化, 深部地盤構造探査, 地震防災教育
Earthquake Engineering

教授　吉村 千洋　Chihiro YOSHIMURA
水環境工学, 水質工学, 応用生態工学, 生物地球化学
Water Quality Engineering, Aquatic Ecology, Biogeochemistry

准教授　内海 信幸　Nobuyuki UTSUMI
水文気候学, 衛星リモートセンシング, スマート農業
Hydroclimatology, Satellite Remote Sensing, Smart Farming

准教授　小谷 仁務　Hitomu KOTANI
土木計画学, 災害社会科学, サステナビリティ学
Infrastructure Planning, Disaster Social Science, Sustainability Science

准教授　澤田 茉伊　Mai SAWADA
地盤工学, 不飽和土の力学, 自然災害, 遺跡保全
Geotechnical engineering, Unsaturated soil mechanics, Natural disaster, Conservation of historic monuments

准教授　瀬尾 亨　Toru SEO
交通工学, 土木計画学, データサイエンス, 次世代交通システム
Transportation, Infrastructure Planning, Data Science, Next-gen Transportation Systems

准教授　藤井 学　Manabu FUJII
環境工学, 水環境, 水処理, 持続可能な開発
Environmental engineering, Water environment, Water and wastewater treatment, Sustainable development

准教授　松﨑 裕　Hiroshi MATSUZAKI
設計論, 橋梁工学, 維持管理工学, 耐震構造
Structural Design Method, Bridge & Maintenance Engineering, Earthquake-Resistant Structures

准教授　丸山 泰蔵　Taizo MARUYAMA
応用力学, 計算力学, 非破壊評価
Applied mechanics, Computational mechanics, Nondestructive evaluation

准教授　宮本 崇　Takashi MIYAMOTO
科学技術機械学習, 防災科学, 地球科学
Scientific machine learning, Disaster resilience science, Earth science

助教　阿久津 絢子　Ayako AKUTSU
構造工学
Structural Engineering

助教　河瀬 理貴　Riki KAWASE
防災計画
Disaster Prevention Planning

助教　河内 太志　Taishi KOCHI
軟弱地盤の沈下
Deformation of Soft Ground

助教　佐々木 織江　Orie SASAKI
水文学
Hydrology

助教　Amadou Sakhir SYLL
鉄筋コンクリート構造
Reinforced Concrete Structures

助教　中川 嵩章　Takaaki NAKAGAWA
土木史
History of Civil Engineering

助教　長岡 修司　Shuji NAGAOKA
維持管理工学
Infrastructure Maintenance Engineering

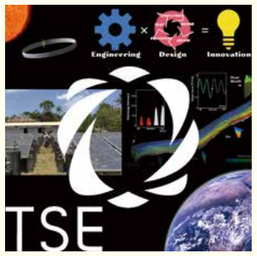
助教　野口 寛貴　Hiroki NOGUCHI
交通計画
Transportation Planning

融合理工学系 Department of Transdisciplinary Science and Engineering

理工学の知識を超域的に駆使して国際社会全体が抱える複合的問題を解決し科学技術の新たな地平を拓きます

融合理工学は、理工学の体系を俯瞰的に理解しながらその枠にとらわれず、国際社会全体が抱える複合的問題の解決に寄与するための超域的学問です。融合理工学系では、化学工学、機械工学、電気電子工学、情報工学、原子核工学、土木工学、国際開発学、災害・防災学、生物工学、生態学さらには環境政策・計画学、応用経済学、社会学、翻訳学、応用言語学までを包含した広い分野を融合し、社会で求められる新たな技術・価値・概念の創出や、複合的・大型プロジェクトや組織を動かすなど異分野技術者とグローバルな視野を持って共創することを通して、単なる知識に留まらない社会における実践的な研究や人材育成、社会貢献を推進しています。

Pioneering new fields and solving global problems with knowledge from science and technology



Transdisciplinary science and engineering is a way of study where researchers go beyond the boundaries of academic fields to solve the complex problems shared by global society as a whole. The Department of Transdisciplinary Science and Engineering is a fusion of a wide range of fields — chemical engineering, mechanical engineering, electrical and electronic engineering, information and communications engineering, nuclear engineering, civil engineering, international development studies, disaster prevention engineering, biological engineering, ecology, encompassing even environmental policy and planning, applied economics, sociology, translation studies, and applied linguistics. Students acquire practical skills — not simply academic knowledge. Specifically, our goal is to train individuals as global scientists and engineers with the following abilities: ability to contribute to the innovation of novel technology, values, and concepts needed by society (ability to define and solve problems, creative thinking and the ability to carry out projects); to communicate with engineers in other fields with a global perspective and co-create; and to manage complex and large-scale projects and organizations.

系主任メッセージ Message from Department Chair

大友 順一郎
Junichiro OTOMO

融合理工学系では、学問分野の垣根を越え、産業界や地域社会と協働しながら新たな研究や概念、価値を創り出す「超学際研究（Transdisciplinary Research）」を核とした教育研究の方法論を探求しています。地球環境や人間社会が急速に変化する現代では、既存の学術体系だけでは捉えきれない課題が次々と生まれています。私たちは、多様な知と実践を結びつけ、社会とともに解決策を共創するこの方法論が、未来の問題解決に向けた有効な道筋を提示すると考えています。自ら課題を見いだし、学びをデザインし、未知の領域に果敢に挑む志を持つ皆さんを心より歓迎します。

The Department of Transdisciplinary Science and Engineering explores an education and research methodology centered on “Transdisciplinary research”, which transcends existing academic boundaries and creates new knowledge, concepts, and value in collaboration with industry and local communities. As the global environment and human society undergo rapid change, challenges are emerging that can no longer be fully addressed within traditional academic frameworks. We believe that integrating diverse knowledge and practice and co-creating solutions with society offers an effective pathway toward addressing future problems. We warmly welcome students who aspire to identify their own challenges, design their own learning, and boldly venture into uncharted domains.

お問い合わせ先　Contact

東京科学大学 環境・社会理工学院 融合理工学系
住所：〒152-8552 東京都目黒区大岡山2-12-1-I4-21
電話：03-5734-3113　FAX：03-5734-3113　E-mail：tse-office@tse.ens.titech.ac.jp

Department of Transdisciplinary Science and Engineering, School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo
Address I4-21, 2-12-1 Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8552 JAPAN
Tel +81-3-5734-3113　Fax +81-3-5734-3113　Email tse-office@tse.ens.titech.ac.jp

融合理工学系 教員一覧　FACULTY MEMBERS

教授　阿部 直也　Naoya ABE
環境・社会持続性評価, 国際開発, 環境経済学
International development, Sustainability assessment, Applied economics, Environmental policy

教授　因幡 和晃　Kazuaki INABA
材料力学, 流体力学, 計算力学, エンジニアリングデザイン
Mechanics of materials, Fluid dynamics, Computational mechanics, Engineering design

教授　大友 順一郎　Junichiro OTOMO
エネルギー変換科学, 反応工学, 電気化学, エネルギーシステム設計
Energy conversion chemistry, Reaction Engineering, Electrochemistry, Energy system design

教授　笠井 康子　Yasuko KASAI
地球惑星の衛星リモートセンシング, AIデータ解析
Remote sensing for Earth and planets, AI data analysis

教授　神田 学　Manabu KANDA
大気環境, 都市気象学, 流体力学
Atmospheric environment, Urban climate, Fluid dynamics

教授　木内 豪　Tsuyoshi KINOUCHI
水資源・水防災, 水循環解析, 水質モデリング, 土砂輸送解析
Water resources management, Hydrologic analysis, Water quality modeling, Analysis of sediment transport

教授　Jeffrey Scott CROSS
バイオマス工学, 教育工学, エネルギー政策
Biomass engineering, Educational technology and learning, Energy policy

教授　西條 美紀　Miki SAIJO
コミュニケーションデザイン, ユーザー中心設計, 知識管理論, 応用言語学（社会的相互作用）
Communication design, User centered design, Knowledge management, Applied linguistics and social interaction

教授　齊藤 滋規　Shigeki SAITO
エンジニアリングデザイン, ロボティクス, マイクロアセンブリ, マイクロメカニクス, マイクロ物理
Micro-systems, Material science, Robotics, Engineering design

教授　髙木 泰士　Hiroshi TAKAGI
沿岸域防災, 国際開発, 海岸・海洋工学, 気候変動影響
Coastal disaster mitigation, International development, Coastal and ocean engineering, Climate change impact

教授　髙橋 邦夫　Kunio TAKAHASHI
機械工学, 材料工学, 接合工学, 国際開発工学
Mechanical engineering, Material science, Welding and joining, Tribology

教授　高橋 史武　Fumitake TAKAHASHI
廃棄物リサイクル工学, 環境リスク評価, 感性工学, デザインと人間行動
Waste recycle, Waste management, Environmental risk, Human behaviors

教授　野原 佳代子　Kayoko NOHARA
翻訳学・言語学, 科学技術コミュニケーション, デザイン教育, サイエンス＆アート
Translation studies・Linguistics, Science communication, Design education, Science & art

教授　花岡 伸也　Shinya HANAOKA
交通開発学, 航空政策, 交通ロジスティクス, 交通インフラマネジメント
Transport development studies, Air transport, Transport logistics, Transport infrastructure management

准教授　秋田 大輔　Daisuke AKITA
航空宇宙システム, 惑星探査システム, 高速空気力学
Aerospace systems, Planetary exploration system, Aerodynamics

准教授　石川 敦之　Atsushi ISHIKAWA
理論化学, 計算化学, 触媒化学
Theoretical chemistry, Computational chemistry, Catalytic chemistry

准教授　江頭 竜一　Ryuichi EGASHIRA
分離精製工学・プロセス合成, 溶媒抽出, 吸着, 相平衡
Separation and purification process, Solvent extraction, Adsorption, Phase equilibrium

准教授　大橋 匠　Takumi OHASHI
トランジションデザイン, 人間中心デザイン, アクションリサーチ
Transition design, Human-centered design, Action research

准教授　朱 心茹　Xinru ZHU
書体研究, 記号論, コミュニケーション学
Typeface Research, Semiotics, Communication

准教授　時松 宏治　Koji TOKIMATSU
エネルギー技術評価, エネルギーシステム分析, ライフサイクルアセスメント, 資源環境経済学
Energy technology assessment, Energy systems analysis, Lifecycle assessment, Environmental and resource economics

准教授　中村 恭志　Takashi NAKAMURA
水環境水理学, 数値流体力学, 計算物理学
Water environment, Hydraulics, Computer fluid dynamics, Computational physics

准教授　中村 隆志　Takashi NAKAMURA
生態系モデリング, 生物地球化学, 沿岸生態学
Ecosystem modeling, Biogeochemistry, Coastal ecology

准教授　錦澤 滋雄　Shigeo NISHIKIZAWA
環境政策, 環境アセスメント, 市民参加, 合意形成
Environmental policy, Environmental impact assessment, Public participation, Consensus building

准教授　西田 梢　Kozue NISHIDA
同位体地球科学, 古生物学, バイオミネラリゼーション
Isotope Geochemistry, Paleontology, Biomineralization

准教授　Alvin Christopher Galang VARQUEZ
グローバル都市気象学, 街区レベル気候変動, 数値気象予報, GISベースのデータ構築
Global urban climatology, Urban-scale climate change, Numerical weather prediction, GIS-based dataset construction

准教授　分山 達也　Tatsuya WAKEYAMA
電力システム政策, 地熱発電, 社会受容性, エネルギーシナリオ分析
Electricity system policy, Geothermal energy, Social acceptance, Energy scenario analysis

助教　Athicha UTTAJUG
環境疫学
Environmental Epidemiology

助教　稲垣 厚至　Atsushi INAGAKI
都市気象学
Urban meteorology

助教　Nopphon KEERATIVORANAN
無線通信
Wireless Communication

助教　杉下 佳辰　Kashin SUGISHITA
ネットワーク科学
Network Science

助教　田岡 祐樹　Yuki TAOKA
共創デザイン
Co-design

助教　趙 剛　Gang ZHAO
洪水災害
Flood hazard

助教　辻 潔　Kiyoshi TSUJI
環境理工学
Environmental science and technology

助教　Shuo CHENG
環境理工学
Environmental science and engineering

助教　はばき 広顕　Hiroaki HABAKI
化学工学
Chemical engineering

助教　Pasomphone HEMTHAVY
地中レーダによる遺跡探査
Archaeological Prospection based on GPR

助教　渡邊 孝之介　Konosuke WATANABE
流体工学
Fluid engineering

イノベーション科学系 Department of Innovation Science

イノベーション創出のための実践的かつ卓越した知を創出します

イノベーションを通じ、幅広い科学技術に立脚しながら経済的価値を創出すること、社会課題を解決し、豊かで持続可能な未来社会を構築することは、企業や大学、政府やNGOだけではなく、今を生きる我々全てにとって重要な課題であり、将来世代に対する責務であるといえます。イノベーション科学系では、イノベーション創出のための実践的かつ卓越した知を創出し、イノベーションの実現に貢献することで、産業や社会の発展を主導することができる知的プロフェッショナル人材の養成、および、イノベーションサイエンスの学理の構築・体系化を目指しています。また、他領域の専門家や海外のトップスクールとも連携しながら、研究・教育・社会連携を実施しています。

Creating practical and exceptional knowledge to drive innovation

Using innovation to create economic value based on broad science and technology, and to solve social problems and establish a rich and sustainable future society are important tasks not just for companies, universities, governments, and NGOs, but for each and every individual living on this planet. It is also our obligation to future generations. The Department of Innovation Science fosters knowledge professionals capable of leading the way to advance industry and society through the creation of practical and groundbreaking knowledge that is required for and contributes to innovation. We also aim to establish and systematize the principles of innovation science. Furthermore, research, education, and collaborations with society are carried out in cooperation with specialists in other areas and top educational institutions overseas.

系主任メッセージ Message from Department Chair

中丸 麻由子
Mayuko NAKAMARU

イノベーション科学系は、科学技術に関する最先端の知識と理論を基盤とし、社会課題の解決とイノベーション創出に向けた実践的かつ卓越した研究を推進します。本系では、独創的な研究を通じて新たな知を創造し、社会と経済の発展を先導できる研究者および高度専門職業人の養成を行います。修了生は、深い専門性と幅広い視野を持ち、学術界での研究活動から産業界でのイノベーション創出まで、科学技術の発展と社会変革を牽引する人材として活躍することが期待されます。

The Department of Innovation Science, founded on cutting-edge knowledge and theories in science and technology, promotes practical and excellent research aimed at solving social issues and creating innovation. In this department, we cultivate researchers and high-level professionals who can lead social and economic development through the creation of new knowledge via original research. Graduates are expected to play active roles as leaders driving scientific and technological advancement and social transformation, from academic research to industrial innovation, possessing both deep expertise and broad perspectives.

お問い合わせ先 Contact

東京科学大学 環境・社会理工学院 イノベーション科学系・技術経営専門職学位課程
住所：〒108-0023 東京都港区芝浦3-3-6 CIC807
電話：03-3454-8912　FAX：03-3454-8915　E-mail：chair@isc.ens.isct.ac.jp

Department of Innovation Science, School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo
Address CIC807, 3-3-6 Shibaura, Minato-ku, Tokyo 108-0023 JAPAN
Tel +81-3-3454-8912　Fax +81-3-3454-8915　Email chair@isc.ens.isct.ac.jp

イノベーション科学系 教員一覧 FACULTY MEMBERS

教授　木村 英一郎　Eiichiro KIMURA
イノベーション・マネジメント, 新規事業開発/オープン・イノベーション, フードテック/ヘルスケア
Innovation Management, New Business Development/Open Innovation, Foodtech/Healthcare

教授　後藤 美香　Mika GOTO
企業経済学, エネルギー経済学, 生産効率性分析
Business economics, Energy economics, Production efficiency analysis

教授　笹原 和俊　Kazutoshi SASAHARA
計算社会科学
Computational Social Science

教授　仙石 愼太郎　Shintaro SENGOKU
技術経営学, イノベーション経営論, バイオ・ヘルスケア産業論
Technology and innovation management, Studies on the biohealthcare industry

教授　辻本 将晴　Masaharu TSUJIMOTO
経営戦略論, 経営組織論, エコシステム戦略論
Strategic management, Organizational management, Ecosystem strategy

教授　中丸 麻由子　Mayuko NAKAMARU
社会シミュレーション, 人間行動進化学, 数理生物学, 進化ゲーム理論
Social simulation, Human behavior and evolution, Mathematical biology, Evolutionary game theory

准教授　杉原 太郎　Taro SUGIHARA
ユーザスタディ, 技術経営学, 行動変容
User studies, Technology management, Behavior change

准教授　鳥谷 真佐子　Masako TORIYA
ヘルスケア, 社会システムデザイン, 科学技術政策, 文化資源イノベーション
Healthcare, Social system design, Science and technology policy, Cultural Resource Innovation

准教授　本條 晴一郎　Seiichiro HONJO
消費者行動論, マーケティング・リサーチ, 複雑系科学, サイバネティクス
Consumer Research, Marketing Research, Complex Systems, Cybernetics

准教授　松本 拓史　Takuji MATSUMOTO
エネルギー・ファイナンス, 金融工学, データサイエンス
Energy Finance, Financial Engineering, Data Science

助教　堀口 涼子　Ryoko HORIGUCHI
医療コミュニケーション学, 心理学, 社会福祉
Medical Communication, Psychology, Social Welfare

助教　宮下 修人　Shuto MIYASHITA
科学経営学
Managemenemt of Science

建築学コース
Architecture and Building Engineering

より深い専門性を身に付けた建築学のプロフェッショナルになろう

建築学コース（大学院課程）では、学士課程で身に付けた幅広い教養の上に、建築意匠、建築史、建築計画、構造・材料、環境・設備、施工のうちの特定分野をより深く学び体験します。この過程を経て社会に羽ばたく一流の建築家、建築技術者、研究者としての能力を身に付けることができます。

世界で活躍する建築家、建築技術者、研究者へ

修士課程では、建築学における基本学理を構成する体系的な専門知識、幅広い理工系専門基礎学力を有し、これらを用いて科学・技術の専門家として最先端の建築・都市空間を創造するとともに、国際的な視野に基づいて環境・社会問題の解決に貢献できる人材を養成します。
博士後期課程では、建築学における体系的な専門知識と幅広く深い理工系専門学力を基盤として、建築学の発展を促す先端的な研究、創作、技術開発を推進し、国際的な視野に基づいて環境・社会問題の解決を図るリーダーシップ力を有する研究者、建築家、技術者を養成します。

Gain deeper expertise and become a professional architect!

In the Architecture and Building Engineering graduate major, students build on their undergraduate training and gain further depth in a chosen field. Areas offered include architectural design, the history of architecture, architectural planning, structures and materials, environmental engineering and building services, and execution of construction. Through this program, students obtain the skills needed to contribute to society as leading architects, engineers, and researchers.

Becoming a globally successful architect, engineer, or researcher

In the Master's Program, students gain expertise in architectural theory and a broad foundation in science and engineering. With these skills, they will be able to create cutting-edge architecture and urban spaces and contribute to solving the world's environmental and social challenges.

In the Doctoral Program, we train researchers, architects, and engineers who are able to engage in cutting-edge research, innovation, and development that can drive advancements in the field of architecture, and who have the leadership skills to pursue solutions to the world's environmental and social challenges from an international perspective.

都市・環境学コース
Urban Design and Built Environment

未来を担う、しなやかな都市・環境をデザインする

都市・環境学コースでは、今日の都市・環境が直面する多様で複雑な問題を、豊かな発想力と最先端の技術力をもって解き明かしながら、安全性、快適性、文化性等を包含する「レジリエンス（自ら回復する力、しなやかさ）」を備えた都市・環境の創造のための研究を進めるとともに、こうした未来の都市・環境を築く担い手の育成を目指しています。

都市・環境学の新たな地平を切り拓く

修士課程では、都市・環境に関わる諸現象を理解するために必要な、広範な知識と技術を横断的・有機的に修得した上で、レジリエントな都市・環境の創生・再生・活用に貢献できる人材を養成します。
博士後期課程では、修士課程で培われる知識や技術に加え、自ら先端的な研究を遂行できる研究能力と創造性を備えることで、未来を担う新しい都市・環境の創生・再生・活用を牽引する人材を養成します。

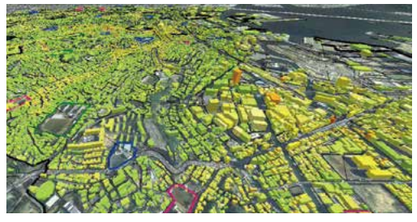
Designing resilient cities and environments to support our future

In the Graduate Major in Urban Design and Built Environment, it is our goal to unravel various complex problems faced by the cities and environments of today using rich imagination and cutting-edge technology. We conduct research for the creation of cities and environments which are resilient (are able to recover by themselves flexibly), encompassing many facets such as its safety, comfort, and culture. We also aim to develop individuals who will be able to undertake the work of building such future cities and environments.

Pushing the boundaries of urbanology and environmentology

In the Master's Program, we aim to cultivate students who, having acquired and combined the wide range of knowledge and technology required to understand relevant phenomena, can contribute to the creation, renewal, and effective use of resilient cities and environments.

In the Doctoral Program, we aim to develop individuals who will lead the creation, renewal, and effective use of the new cities and environments supporting our future, equipped with the ability and creativity to carry out advanced research independently in addition to the knowledge and technology developed in the Master's Program.



エンジニアリングデザインコース
Engineering Sciences and Design

エンジニアリングデザインを通じて社会の様々な課題の解決に寄与する

エンジニアリングデザインコース（英語名称：Engineering Sciences and Design，通称ESD）は異分野融合型の大学院組織です。学部で各専門の基礎を学んだ学生が集い、既存の科学・工学体系を俯瞰的に理解しながらもその枠にとらわれず、人類が抱える様々な課題の解決に寄与し、社会で求められる新たな技術・価値・概念の創出に貢献できる能力、すなわち、エンジニアリングデザイン能力を身に付けることを、教育の大きな柱としています。
ESDコースのカリキュラムは、各自がエンジニアリングの専門分野の力を強化しながら、同時に（広義の）デザインの力を身に付けられるように工夫されています。中でも「エンジニアリングデザインプロジェクト」は、企業から実社会でのテーマ設定協力を受け、社会人、美大生とともに解決案を創り上げる、非常にエキサイティングな講義です。

Solutions to various problems in society through engineering design

Engineering Sciences and Design (ESD) comprises a transdisciplinary graduate major. Armed with a broad comprehension of scientific and engineering systems, students who have learned the fundamentals at their respective departments come together. The key pillar to learning engineering design involves acquiring ability to solve myriad problems faced by humanity without being confined to the conventional wisdom learned previously and ability to create new technologies, values, and concepts sought by society.

The ESD curriculum is designed to enhance each student's capacity in his or her specialized field of engineering and to augment with a capacity to design under a broad definition. In particular, the Engineering Design Project class is quite exciting, where students receive support from private enterprise to establish a theme concerning the real world, for which a solution is created in collaboration with career professionals and art students.

土木工学コース
Civil Engineering

自然と共生する持続的社会の実現を目指して

大学院課程では、それぞれの専門性を深めつつ、先端的・俯瞰的研究等を通じて、国際的に活躍できる人材を養成します。持続可能な社会を実現する技術者、研究者としての能力を身に付けることができます。

世界で活躍する土木・環境工学のプロフェッショナルへ

修士課程では、土木・環境工学に関する高度な専門知識と技術、ならびに豊かな教養と国際コミュニケーション能力を修得することで土木・環境工学分野における専門家としての自覚を持ち、グローバル社会において活躍できる人材を養成します。
博士後期課程では、土木・環境工学分野に関する先端的な専門知識と技術、ならびに、より豊かな教養と国際コミュニケーション能力を修得することで、土木・環境工学分野におけるリーダーとして国際的に活躍できる人材を養成します。

Toward a sustainable society that coexists with nature

In the Graduate Program, students are trained to be internationally successful by deepening individual specialization through course work and advanced research. The curriculum enables acquisition of capabilities to become a researcher and engineer who can contribute to realizing the sustainable development.

Becoming a globally active professional in civil and environmental engineering

In the Master's Program, we cultivate students who can be successful in global society. Students gain a civil and environmental engineer's abilities and confidence while acquiring a rich education of highly specialized knowledge and technology along with international communications skills.

In the Doctoral Program, we develop individuals who can play an active role in international areas as leaders in the civil and environmental engineering field. Graduates can acquire cutting-edge expertise and technology, as well as further enriched education and international communication skills.

地球環境共創コース
Global Engineering for Development, Environment and Society

国際開発、環境、資源、エネルギー、社会に関わる地球規模の課題に取り組みます

工学的アプローチと人文・社会科学的アプローチを包括的に含むコンセプトとして「共創」を掲げ、グローバルな課題をマクロ・ミクロ両方の観点からとらえる研究を推進します 。国際開発、人間社会、環境、資源、それらを支えるエネルギー等をめぐる諸問題を、幅広い学問分野から解決していきます。

理工学の枠を超えて活躍するリーダーへ

修士課程では 、複雑な社会課題に取り組む力を備えたグローバル理工系人材を育成します。科学・工学の諸分野が、どのように互いに関連し合っているのかが見えてくるようになります。これまで当たり前だった慣習やひとつの手法に縛られることなく、革新的なソリューション、価値、新コンセプトを見出すことのできる科学者・エンジニアを輩出しています。
博士後期課程では 、複合的な国際課題を解決しリーダーシップをとることのできるエキスパートを養成します。科学・工学を深く理解した上で、既成の枠組みにとらわれることなく新しい研究分野や領域を創出していく学生を応援します。

Tackling global issues – international development, environment, resources, energy, and society

The program upholds co-innovation as a key scientific aspect, which comprehensively includes engineering approaches and social science approaches. Research is centered on global issues from the macro to the microscale. Furthermore, broad scientific disciplines will be utilized to investigate and resolve issues on areas such as international development, human society, environment, resources, and the energies that sustain or drive them.

Producing leaders that rise beyond the boundaries of science and engineering

The Master's program trains global scientists and engineers that are capable of addressing complex problems of society. Students will comprehend the necessary interactions of various science and engineering fields. Unbounded by traditional and singular methods, graduates of the program can produce innovative solutions, values, and new concepts.

In the Doctoral program, students become experts with the leadership and ability to solve complex global problems. Through a deeper understanding of science and engineering that is unbounded by existing frameworks, students will be able to develop new fields, research areas, and branches.

エネルギー・情報コース
Energy Science and Informatics

各系での高い専門性を持ち エネルギー分野の共通学理を修得した人材になる!

融合理工学系(TSE)では、エネルギー分野において、物理、化学、材料、機械、電気の各ディシプリンを基礎とする高度な専門性を有し、高い志を持って社会に貢献するイノベーションを牽引可能な人材養成を目的としています。上記複数のディシプリンを融合し、エネルギーの諸問題を多元的エネルギー学理の視点から判断できる俯瞰力、自立的課題抽出・解決力、及びコミュニケーション力を、授業課題や研究を通じて身につけます。

多元的エネルギー学理の開拓に挑む

修士課程では、学んだ高度な専門知識を活用し、多元的なエネルギー学理の視点からエネルギー問題解決の能力を備えた人材を育成します。TSE のエネルギー・情報コースの学生は、自らの研究推進に必要となる科目を選択する最大限の自由度を与えられています。
博士後期課程では、修士課程までに修得した知識を基盤として、エネルギーに関わる現象の本質・普遍性を見抜き、新たな課題発見と技術開発を行い、その成果を論文や学会で発表することが求められます。また常日頃より、コース授業の担当や後輩指導を通じて、ティーチング能力も身につけます。

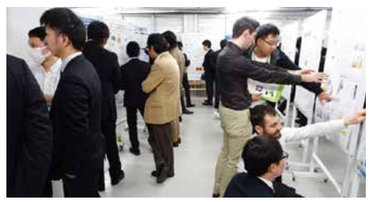
Energy Science and Informatics Become an Energy expert

In the Transdisciplinary Science and Engineering (TSE) dept., students develop advanced expertise in energy science and technology based on the disciplines of physics, chemistry, materials science, mechanical engineering, and electrical engineering. They also learn comprehensive skills to handle ever-changing energy problems from a multi-dimensional energy theory perspective gained from coursework, with independent problem solving and communication skills gained from their research project.

Develop multidimensional energy skills

In the Master's program, students acquire knowledge based on coursework, as well as develop the ability to solve energy problems from a multidimensional energy theory perspective. In the Energy Science and Informatics of the TSE dept., students freely select coursework to gain knowledge that best suits their research project needs.

In the Doctoral program, students build upon knowledge obtained from the Master program to grasp the essence of energy-related phenomena. In addition, they also undertake a doctoral thesis research project to create new knowledge in the energy field and disseminate it through journal publications and conference presentations. Doctoral students also develop their teaching ability by giving lectures in courses and also in the laboratory to junior students.



原子核工学コース
Nuclear Engineering

原子核エネルギーと放射線の有効利用で 社会に貢献する

原子力エネルギーは二酸化炭素を排出せず安定的にエネルギー供給ができ、将来の低炭素社会のエネルギー源として重要です。また、放射線はがん治療など医療に有効です。原子核工学コースでは、原子核エネルギー・放射線の利用、およびそれらを支える科学・工学を研究対象とした原子核工学を体系的に学修し研究に取り組むことで、これらの課題に答えを出していきます。

環境と社会に調和する原子力技術の発展を担うリーダーに

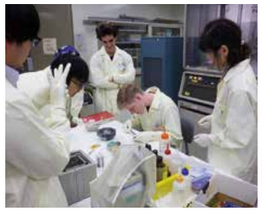
原子核工学の高度な専門知識、研究・開発・利用に係わる社会的責任感、国際的コミュニケーション力を有し、かつ社会と環境に調和する安全な原子核工学技術の発展を担う研究者及び技術者を養成します。博士後期課程では、国際的リーダーとして活躍し、新たな分野を切り拓く人材を養成します。

Effectively using nuclear energy and radiation to benefit society

Nuclear power can stably supply energy without carbon dioxide emissions and is thus essential as a future energy source to realize carbon-neutrality. Radiation, furthermore, benefits healthcare through effective cancer treatment and other applications. The graduate major in Nuclear Engineering fosters studies and research in the exploitation of nuclear energy and radiation and a systematic survey of supporting science and engineering. Answers will be found for society's challenges in this domain.

Becoming a leader who supports the development of nuclear power technology that harmonizes with the environment and society

We develop researchers and engineers charged with the advancement of safe nuclear engineering technology that harmonizes with society and the environment. They acquire advanced and specialized knowledge of nuclear engineering, a sense of social responsibility and safety across research, development, and utilization of nuclear power, and international communication skills. In the Doctoral Program, we aim to cultivate successful international leaders who pioneer new fields.



社会・人間科学コース
Social and Human Sciences

人文学・社会科学・理工学を駆使して 人と社会と科学技術の新しい未来をひらこう!

社会・人間科学コースが育てるのは「5T Leaders」。人文学・社会科学・理工学の知と方法をもって（Trans-disciplinary）、人と社会と科学技術をつなぎ（Translational）、価値形成（Transformational）と問題解決（Transactional）に邁進する国境なき（Transnational）リーダーです。

「広さ」と「深さ」を兼ね備えた プロフェッショナルを育てるカリキュラム

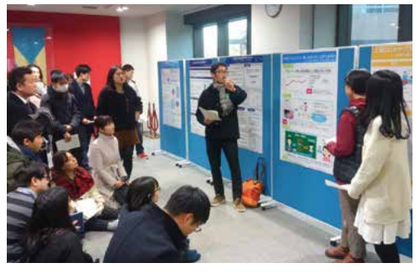
広い知識と高い専門性の獲得のため、科目群は共通科目と分野別科目から構成されています。共通科目では、分野横断などの「横のつながり」、博士後期課程と修士課程の学生間の「縦のつながり」、学外や国外など「外への広がり」を促進するためのプロジェクトやグループワークを重視しています。分野別科目は、5分野（「政治・法律・行政」「教育・福祉・健康」「文化・芸術」「科学技術社会」「認知・数理・情報」）毎に、専門知識習得のための「特論」、分析方法を習得する「方法論」、実践力を養う「プロジェクト」で構成されています。

Bridging humanities, social science, and science and engineering to bring forth a new future

The graduate major in Social and Human Sciences fosters "5T Leaders": Transdisciplinary knowledge and methods across the humanities, social science, natural science and engineering, Translational connections between humans, society, science and engineering, Transformational value creation, Transactional problem solving, and Transnational borderless leadership.

Curriculum for professional development: breadth and depth

Coursework is grouped according to common subjects and field-specific subjects to allow learning of broad knowledge and high specialization. Common subjects emphasize projects and groupwork that cross a breadth of fields for horizontal linking, establish vertical linking between doctoral candidates and graduate students, and promote external expansion beyond the campus and national borders. Field-specific subjects are categorized according to "Lecture" for acquiring specialized knowledge, "Methodologies" for learning analytical methods, and "Project" for developing practical skills for each of the five field groups: politics, law and public administration; education, welfare and health; culture and arts; science, technology and society; and cognition, mathematics and information.



イノベーション科学コース
Innovation Science

イノベーションのための新たな学理・実践的学術領域を構築する

イノベーション創出のための実践的かつ卓越した知を創出し、イノベーションの実現に貢献することで、産業や社会の発展を主導することができる知的プロフェッショナル人材の養成、イノベーションサイエンスの学理の構築・体系化を目的とし、他領域の専門家や海外のトップスクールとも連携しながら、研究・教育・社会連携を実施しています。

科学技術の力で社会にイノベーションを

イノベーション創出のために、必要な科学技術の叡知を総動員し、新たな理論や知見を産み出すとともに、社会課題の解決や豊かな未来社会の創成に貢献することができる人材を養成します。具体的には、研究を通じて新たな領域を開拓する力、科学技術や経済、社会に対する広範な理解と分析力、分析、思考、設計、戦略立案の高度な方法論、イノベーションおよびマネジメントに関する専門的なリテラシー及びイノベーション人材としてのキャリアを自ら開拓する力を養います。

Establish new theories and practical academic disciplines for innovation

At the Department of Innovation Science, we aim to develop individuals with practical and pre-eminent knowledge required for, and to contribute to, innovation, and who will become knowledge professionals capable of leading the way to advance industry and society. We are also actively engaged in research, education, and social collaborations, and work together with specialists in other areas and with top schools overseas to establish and systemize scientific theories of innovation science.

Innovation for society through the power of science and technology

We foster individuals who produce new theories and expand knowledge of innovation by drawing on their intellect of science and technology. In addition, they will be capable of resolving social issues and contributing to the creation of a prosperous future society. More specifically, we nurture the following: capability to pioneer new areas through research; a broad understanding and analytical skills of science, technology, the economy, and society; advanced methodologies for analysis, thinking, design, and strategy formulation; specialized literacy in innovation and management; and capability to independently forge a career as an innovation specialist.

技術経営専門職学位課程
Technology and Innovation Management

科学技術と経済社会システムの深い理解に根差した、新たな社会的・経済的価値を創造する

イノベーション創出のリーダーとして、科学・技術を活用し、自ら理論を構築し、産業や社会の発展に貢献することができる実務家の養成を目的とします。科学研究・技術開発に強みを有する東京科学大学の強みを活かし、社会人を中心とする様々な専門性を背景とする学生を受け入れ、社会に輩出します。

技術経営・イノベーションを実践するリーダーのために

技術経営を実践する総合型リーダーとして、幅広い視野をもち高い倫理観の下に科学・技術を活用し、事実に基づいて自ら構築した論理に立脚して責任のある決断ができ、産業や社会の発展に貢献する実務家を養成します。具体的には、分析、思考、コミュニケーションの方法論、技術経営に関する専門的なリテラシー、経済や社会に対する広範な理解、イノベーション人材としてのキャリアを自ら開拓する力、広義の研究を通じたイノベーション実践力等を養います。

Creating new social and economic values based on a deep understanding of science, technology, and socioeconomic systems

Our goal is to foster business people capable of applying science and technology, establishing their own theories, and contributing to the development of industry and society as leaders of innovation creation. Those who possess various expertise — many are working adults — join the program, take advantage of Science Tokyo's strengths in scientific research and engineering during their studies, and return back to society with a new skill set.

For leaders who practice technology management and innovation

We produce all-round business leaders who contribute to the development of industry and society through the practice of technology management. Students are fostered to maintain a broad perspective and high ethical standards when applying science and technology and to make responsible decisions based on their own logic built on facts. More specifically, we nurture methodologies for analysis, thinking, and communication; specialized literacy in technology management; broad understanding of the economy and society; ability to independently forge a career as an innovation specialist; and practical innovation skills through research under a broad definition.

環境・社会理工学院の構成 Overview

学士課程（1 年目） Undergraduate course (1st year)	学士課程（2 ～ 4 年目） Undergraduate course (2nd-4th year)	大学院課程 Graduate Major
環境・社会理工学院 School of Environment and Society	建築学系 Architecture and Building Engineering	建築学コース Architecture and Building Engineering 都市・環境学コース※ Urban Design and Built Environment* エンジニアリングデザインコース※ Engineering Sciences and Design* 超スマート社会卓越コース※（博士後期課程のみ） Super Smart Society* (Doctoral Degree Program only)
	土木・環境工学系 Civil and Environmental Engineering	土木工学コース Civil Engineering 都市・環境学コース※ Urban Design and Built Environment* エンジニアリングデザインコース※ Engineering Sciences and Design* 超スマート社会卓越コース※（博士後期課程のみ） Super Smart Society* (Doctoral Degree Program only)
	融合理工学系 Transdisciplinary Science and Engineering	地球環境共創コース Global Engineering for Development, Environment and Society エネルギー・情報コース※ Energy Science and Informatics* エンジニアリングデザインコース※ Engineering Sciences and Design* 原子核工学コース※ Nuclear Engineering* 物質・情報卓越コース※（博士後期課程のみ） Materials and Information Sciences* (Doctoral Degree Program only) 超スマート社会卓越コース※（博士後期課程のみ） Super Smart Society* (Doctoral Degree Program only)
——	——	社会・人間科学系 社会・人間科学コース Social and Human Sciences 超スマート社会卓越コース※（博士後期課程のみ） Super Smart Society* (Doctoral Degree Program only)
——	——	イノベーション科学系 イノベーション科学コース（博士後期課程のみ） Innovation Science (Doctoral Degree Program only) 人間医療科学技術コース※（博士後期課程のみ） Science and Technology for Health Care and Medicine* (Doctoral Degree Program only)
——	——	技術経営専門職学位課程 Technology and Innovation Management (Professional Master's Degree Program)
学院研究センター School-Affiliated Research Center		
教育施設環境創造センター Center for Educational Facilities and Learning Environments		

※ 複数の系に関連しているコース　* Interdisciplinary graduate majors connected to multiple departments

自分に最適な道へ進むため、入学1年目は系に所属せず、幅広い分野を学修しながら興味のある分野を見つけ、2年目に系を選択します。自身の描く将来像に向かって、大学院では豊富な選択肢から1つのコースを選択し、より深く学ぶことができます。

Bachelor's degree students in each school start their academic program by studying basic courses in various field. They then go on to join a department of their choice in the following year and start their undergraduate major studies. For graduate students, a wide range of academic majors and rich curriculum is available to deepen their research and help guide them toward their future career.

企業との連携について

環境・社会理工学院は170名を超える教員・研究員を擁し、幅広い分野で国内外の企業と多数の共同研究等の実績を有しています。
Science Tokyoとの連携により、企業の競争力強化につなげていただくことを期待しています。

The School of Environment and Society is home to over 170 faculty and researchers who have a record of numerous, wide-ranging joint research endeavors with private companies inside and outside of Japan.
Alliances with Science Tokyo are expected to enhance competitiveness for private enterprise.

お問い合わせ
東京科学大学 環境・社会理工学院 URA 米山 晋
〒152-8550 東京都目黒区大岡山2-12-1-W9-83
TEL：03-5734-2260
E-mail：yoneyama.s.c850@m.isct.ac.jp

Contact
Susumu Yoneyama
URA, School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo
Address W9-83, 2-12-1 Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8550 JAPAN
Tel +81-3-5734-2260　E-mail yoneyama.s.c850@m.isct.ac.jp

学生メッセージ
Students' Voices

工学の研究を通じて日本を体験

Science TokyoのGSEPプログラムは、さまざまな工学の分野を自分の意志で選びながら研究できるプログラムです。こうして、ここ東京科学大学で、このプログラムに参加できることをとても誇りに思います。特に、日本の学生の皆さんと一緒に勉強できるのは、日本語の勉強にもなり日本文化の知識を深めるうえでもまたとないチャンスです。融合理工学系で学べるいろいろな科目を研究し、最終的には自分が進みたい方向性を決めることになりますが、その時には納得できる決断ができると思います。

Experiencing Japan through the Study of Engineering

I am extremely proud to be a part of the GSEP program here at Institute of Science Tokyo, a program that allows me to study many different fields of engineering chosen from my own volition. Being able to study alongside Japanese students is a unique experience that I am truly relishing, enabling me to improve my Japanese, as well as deepening my knowledge of their culture. I aim to continue studying the various subjects that are on offer within the Department of Transdisciplinary Science and Engineering, so that I can eventually make an informed decision on which career path I wish to follow.

Ralph Cameron Joseph
融合理工学系 GSEP 1年、2022年度
1st year GSEP student,
Transdisciplinary Science and Engineering, AY 2022

社会とのつながりにある土木の面白さ

“土木”と聞くと、ダムや橋、道路などのインフラをつくる仕事を思い浮かべるかもしれません。でも、それだけが土木ではありません。インフラが社会に与える影響を考えたり、安全に使い続けるための維持・管理を行ったりすることも、土木の大切な役割です。私たちの生活のあらゆる場面に広がっています。そのため、土木・環境工学系の授業では、単に知識を学ぶだけでなく、社会に直結する課題に向き合い、解決策を考える機会が多くあります。実際の課題に取り組むのは簡単ではありませんが、学んだことが暮らしの中でどう活かされるのかを実感できることが、土木の面白さだと感じています。学べば学ぶほど、土木が支えるものの広さに気づき、さらに興味が深まっています。

The appeal of civil engineering lies in its connection with society

When you hear the term “civil engineering,” you might think of work that involves construction of infrastructure such as dams, bridges, and roads. However, that's not all civil engineering is about. Another essential role of civil engineering is to consider the impact that infrastructure has on society and to perform maintenance and management to ensure its continued safe use. It permeates every aspect of our lives.
For this reason, in Civil and Environmental Engineering classes, students don't just acquire knowledge; they also have many opportunities to address challenges directly connected to society and think about solutions. Tackling real-world challenges is not easy, but I sense that the fascinating part of civil engineering is being able to see how what I learn can be applied to our daily lives. The more I learn, the more I realize how many things are upheld by civil engineering, and the more interested I become.

渡邊 舞衣
土木・環境工学系 都市・環境学コース
修士課程1年、2025年度
Mai WATANABE
1st-year master's student, Urban Design and Built Environment, Department of Architecture and Building Engineering, AY 2025

アイデアを形にするやりがいと達成感

建築は、生活する上で不可欠で身近なものであると同時に、学問としての分野は多岐にわたり、突き詰めようとすればするほど学びの多い奥深い学問だと思います。大学に入るまでは専門的なことに触れたことがなかった私にとって、学部で学ぶことはどれも新鮮で、知識やできることが増えていくのでとてもやりがいがあります。建築設計製図という授業では、自分のアイデアや座学で学んだことを図面にアウトプットします。課題の主旨を自分なりに解釈し、オリジナルの設計として表現するのは一筋縄ではいきませんが、志の高い仲間と一緒に切磋琢磨しながら取り組んだ後の達成感は何ものにも代え難いです。また、先輩、後輩とも距離が近く、交流を通じて必ず成長できる環境だと感じています。

It's rewarding to see your idea take shape

Architecture is an essential and familiar part of our daily lives, but it is also a diverse field of study, and the more you delve into it, the more profound it becomes. I had no exposure to specialized subjects until I entered university. Everything I learn in my undergraduate studies is new and exciting, and it's very rewarding as my knowledge and abilities increase. In the Architectural Design and Drawing class, students draw architectural proposals based on their ideas and what they have learned in the classroom. It's not a simple task to interpret the main idea of the assignment in your own way and express it as an original design, but the sense of accomplishment you get after working hard together with like-minded peers is irreplaceable. Also, the relationship between seniors and juniors is close, and I feel that this is an environment where I can always grow through interaction.

根﨑　真由
建築学系 学士課程4年、2025年度
Mayu NEZAKI
4th-year bachelor's student, Architecture and Building Engineering, AY 2025

安心・安全な情報環境の構築を目指して

SNS上でのフェイクニュースの拡散抑止に関する研究に従事しています。特に、ディープフェイクなどの生成AIによって作られた画像を用いたフェイクニュースが共有される特徴に着目して研究を行っています。研究で得られた知見を、SNSプラットフォーマなどのコンテンツモデレーション対策や経営施策に活かし、より良い情報プラットフォームの運営、構築に活かすことができればと考えています。

Aiming to build a safer and more secure information environment

I am engaged in research on preventing the spread of fake news on social networking sites. In particular, we focus on features of fake news, such as images and videos/deepfakes created by generative AI, that are being shared and becoming widespread. We hope to apply our findings to content moderation measures and management policies for SNS service providers, which will lead to operation and creation of better information platforms.

市川 慧
技術経営専門職学位課程 2年、2023年度
Kei ICHIKAWA
2nd-year professional master's student, Technology and Innovation Management (professional master's degree program), AY 2023

地域と共にこれからのまちづくりを考える

建築学系では、意匠設計をはじめ、計画、構造、材料、設備から都市計画まで幅広い分野を学びます。多様な知識に触れることで、自らの関心を深め、将来の進むべき道を見つけることができます。私は、講義を通じて都市計画史や住宅史に触れたことをきっかけに、まちづくりに関心を抱きました。人口減少やIT化が進む現代社会において、持続可能な町のあり方を考えることは重要な課題です。私はこれらの関心を実践へとつなげるため、町工場地域のまちづくりイベントに運営側として参加し、住民と対話を重ねながら研究を進めています。また、研究室内での議論を通じ、多様な視点を得ることで、まちづくりに対する考えを深めています。研究で得られた知見を活かし、将来は、国内外のさまざまな地域を訪れ、町の再生や地域活性化に貢献したいと考えています。

Thinking about future urban development together with the local community

In the Department of Architecture and Building Engineering, students learn about various architectural subjects, such as design, planning, structure, materials, and equipment, including urban planning. By coming into contact with a wide range of knowledge, students can deepen their interests and find their future path. I became interested in urban development after attending lectures on the history of urban planning and housing. In modern society, where population decline and IT advancements are ongoing, considering ways to make cities and towns sustainable is an important challenge. To put these interests into action, I am participating in urban development events in local factory areas as a member of the organizing team, and am conducting research while engaging in continuous dialogue with local residents. Through discussions within the laboratory, I gain diverse perspectives that help deepen my understanding of urban development. In the future, I hope to apply the insights I gain from my research by visiting various local communities both in Japan and internationally and contributing to the revitalization of cities and communities.

中村 卓実
建築学系 建築学コース 修士課程1年、2025年度
Takumi NAKAMURA
1st-year master's student, Architecture and Building Engineering, Deparment of Architecture and Building Engineering, AY 2025

自分の興味を実現する「融合」を求めて

環境問題に対する社会の取り組みに興味があり、理工系に軸足を置きながら問題の本質・プロジェクト・問題を取り巻く社会を俯瞰的に理解するプロジェクトリーダーになることを目標としていた私には、融合理工学系はぴったりでした。理工系科目から社会科学系科目まで幅広く履修することで、自分の軸となる分野を見極めながら、同時に知見を広げることができていると感じます。英語開講の科目や留学生とグループワークをする科目があり、国際的コミュニケーション力も養うことができます。中でも私はエンジニアリングデザインに興味を持ち、「どのような技術をどのように活用し、ユーザーに伝えれば、環境への負荷を削減しながら問題が解決されるのか」を学びたいと考えています。

Seeking “transdisciplinarity” that realizes what I am interested in

I was interested in approaches taken by different societies to address environmental issues, and wanted to be a project leader capable of comprehensively understanding the nature of the social issues, the projects, and the society encountering the social issues, from the viewpoint of science and engineering. Now I feel that entering the Department of Transdisciplinary Science and Engineering was the best choice for me. Studying a broad range of subjects, from science and engineering to social science, makes it possible for me to broaden my knowledge while deepening my specialization. We can also develop international communication capability with subjects given in English and groupwork with students from abroad. I am especially interested in engineering design, which motivates me to learn technologies to communicate with users while reducing environmental load and solving problems.

藤崎 真生子
融合理工学系 学士課程3年、2022年度
Maoko FUJISAKI
3rd-year bachelor's student,
Transdisciplinary Science and Engineering, AY 2022

Data

2025年5月1日現在

常勤教員（外国人教員）	114	(11)
非常勤教員（外国人教員）	35	(7)
研究員（外国人教員）	23	(12)
全学生数（女性、留学生）	1,831	(575, 523)
学士課程（女性、留学生）	590	(154, 113)
修士課程（女性、留学生）	827	(287, 224)
博士後期課程（女性、留学生）	414	(134, 186)

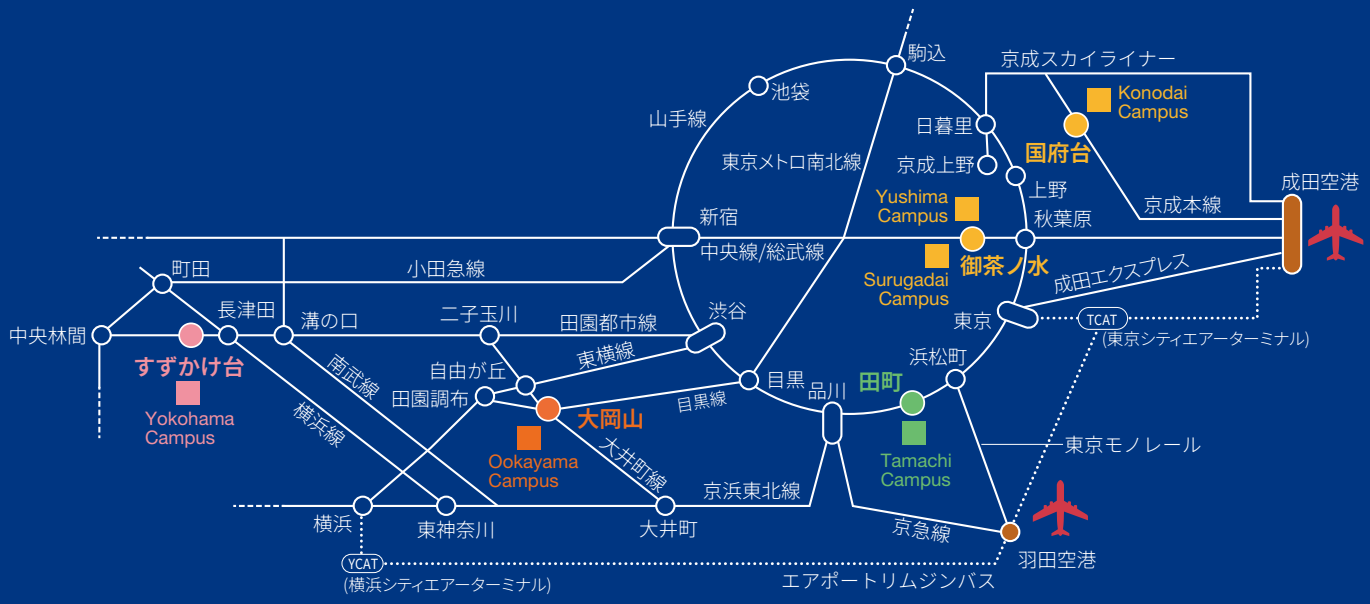
As of May 1, 2025

Faculty (International)	149	(18)
Research staff (International)	23	(12)
Total Students (Female, International Students)	1,831	(575, 523)
Students in Bachelor's Program (Female, International Students)	590	(154, 113)
Students in Master's Program (Female, International Students)	827	(287, 224)
Students in Doctoral Program (Female, International Students)	414	(134, 186)

主な就職先

国土交通省、経済産業省、総務省、環境省、文部科学省、内閣府、建築研究所、土木研究所、都市再生機構、電力中央研究所、国際協力機構、東京都、鹿島建設、清水建設、大成建設、大林組、竹中工務店、大和ハウス工業、旭化成ホームズ、三井不動産、三菱地所、森ビル、東急不動産、野村不動産、NTT都市開発、日建設計、日本設計、久米設計、東日本旅客鉄道、東海旅客鉄道、西日本旅客鉄道、日本航空、全日本空輸、東急、東京電力、東京ガス、東日本電信電話、西日本電信電話、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、NTTデータ、日本アイ・ビー・エム、三菱UFJ銀行、みずほ銀行、三井住友銀行、東京海上日動火災保険、第一生命保険、野村證券、三菱商事、伊藤忠商事、住友商事、日立製作所、東芝、旭化成、三菱重工業、日産自動車、本田技研工業、マツダ、三菱ケミカル、キヤノン、資生堂、三菱電機、ソニー、パナソニック、富士通、ダイキン工業、武田薬品工業、日揮、日本工営、東洋エンジニアリング、三菱総合研究所、野村総合研究所、アクセンチュア、マッキンゼー・アンド・カンパニー、ローランド・ベルガー、JTB、日本放送協会　他

CAMPUS LOCATION & ACCESS



横浜キャンパス

〒 226-8503 神奈川県横浜市緑区長津田町 4259
すずかけ台駅（東急田園都市線）徒歩 5 分

Yokohama Campus

4259 Nagatsuta-cho, Midori-ku, Yokohama, Kanagawa 226-8503 JAPAN

- 5-minute walk from Suzukakedai Station on the Tokyu Den-en-toshi Line
- 70 minutes from Haneda Airport
- 130 minutess from Narita Airport

大岡山キャンパス

〒 152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1
大岡山駅（東急大井町線・目黒線）徒歩 1 分

Ookayama Campus

2-12-1 Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8550 JAPAN

- 1-minute walk from Ookayama Station on the Tokyu Oimachi & Tokyu Meguro Lines
- 45 minutes from Haneda Airport
- 85 minutes from Narita Airport

田町キャンパス

〒 108-0023 東京都港区芝浦 3-3-6
田町駅（JR 山手線・京浜東北線）徒歩 2 分

Tamachi Campus

3-3-6 Shibaura, Minato-ku, Tokyo 108-0023 JAPAN

- 2-minute walk from Tamachi Station on the JR Yamanote Line & Keihin-Tohoku Line
- 25 minutes from Haneda Airport
- 65 minutes from Narita Airport

Institute of SCIENCE TOKYO

(2026年5月1日)