

社会文化環境学 専攻

<https://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なさ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。

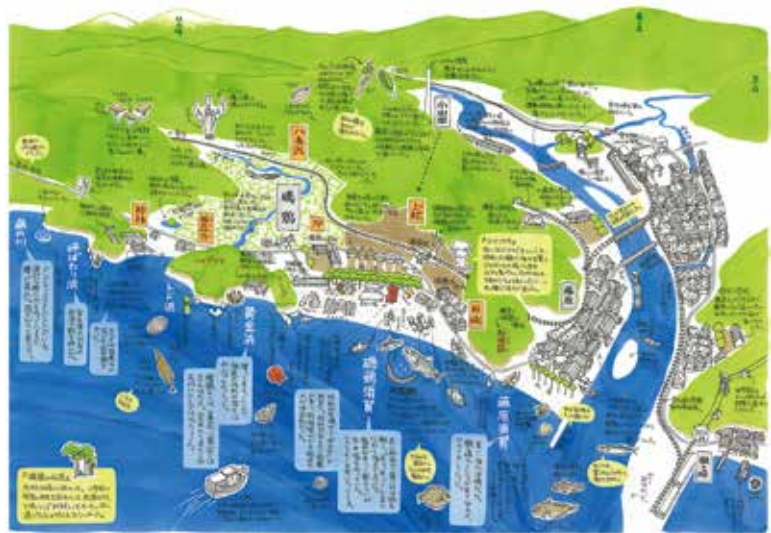
本専攻は、人文環境学・空間環境学・循環環境学の3つの基幹大講座に空間情報学協力講座が加わった4つのグループから構成される。建築・都市・地域・地球という各種スケールの物理的環境および人文社会的環境を対象とした分析・評価・予測・形成・管理に関する研究・教育を行っている。また、自然科学および人文社会科学の多面的なアプローチを用いて研究・教育を行い、環境学の様々な問題に的確に対処できる人材を育成している。

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
<https://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、社会学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関があるのか、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しうる価値、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究する。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。



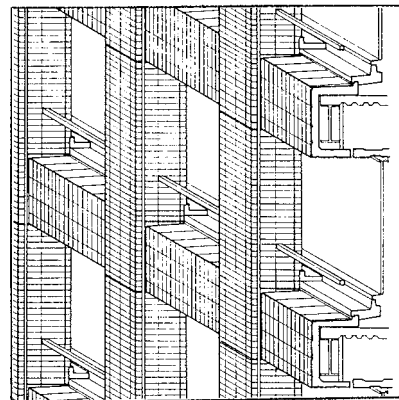
UDCKのジオラマ模型とスタジオの様子
Studio Class and Town's Scale Model at UDCK

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眼し、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".

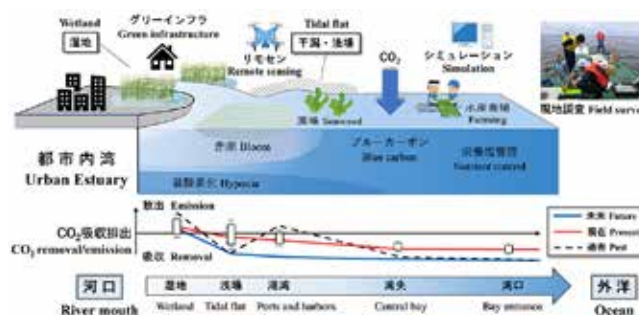
Structure in architecture is appearing diverse forms composed of diverse materials, constructed by diverse methods, and exposed to diverse impacts. If we could compose a single structural design method for those complicated targets, we would be able to design more material oriented forms based on shape 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.

循環環境学 Water and Material Cycle

風間 しのぶ KAZAMA Shinobu
准教授 Associate Professor
kazama@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

感染症に対して関心が高まる中、公衆衛生のさらなる向上が期待されている。今後、上下水道システムや水環境においては、多様な病原微生物の監視や安全性評価が求められるであろう。そこで、上下水道システムや水環境における微生物学的安全性に関する研究、下水中ヒト腸管系ウイルス検出による疫学的調査（下水疫学）など、都市における公衆衛生の向上を目指して研究している。そのための要素技術として病原微生物の網羅的検出手法や微生物汚染指標などの開発を行っている。また、途上国における水と衛生問題の解決に向け、地下水汚染調査や水処理技術の安全性評価のためのケーススタディを行い、水供給システム改善に向けた提案も行っている。



インドネシアにおける地下水汚染調査の様子
Survey on microbial contamination of groundwater in Indonesia

Further improvement of public health is desired because of a great concern about infectious diseases over the recent years. Monitoring and safety assessment of various pathogens in water environment, water supply and sewerage systems will be necessary going forward.

We are studying on microbial safety assessment in water environment and water supply and sewerage systems, and wastewater-based epidemiology targeting enteric viruses. The development such as comprehensive detection methods of pathogens and indicators of microbial contamination is one of the objectives in our studies. We are also working on water and sanitation problems in developing countries. Case studies, e.g., monitoring microbial contamination in groundwater and evaluation of water treatment systems, are carrying out to improve the water supply systems in the countries.

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

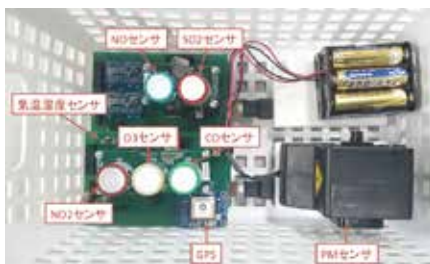
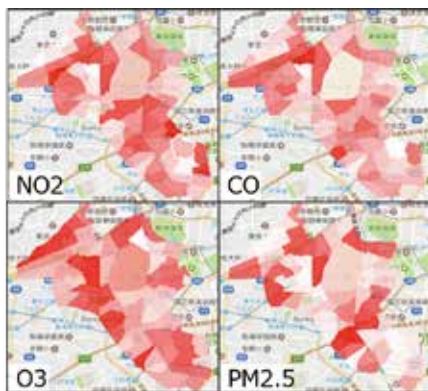
Center for Spatial Information Science

教授 Professor

sezaki@iis.u-tokyo.ac.jp

<https://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付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て、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
渋谷区の環境モニタリング
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.

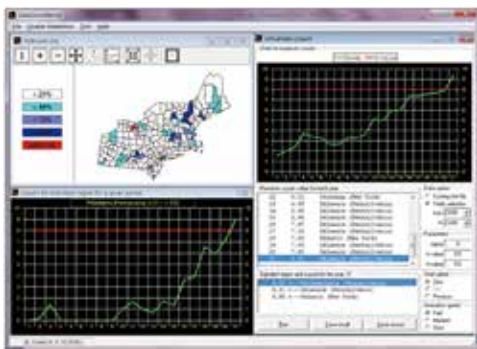
(2) Research on the causality in both directions between the transport modes used in a city and its spatial structure

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 Ikuho
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わる研究などがある。



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

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.



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	穴澤 活郎 准教授
今須 良一 教授	久保 麦野 講師
須貝 俊彦 教授	鈴木 牧 准教授
寺田 徹 准教授	山室 真澄 教授
芳村 圭 教授	中村 和彦 講師

Terrestrial Natural Environment

NARA Kazuhide (P)	ANAZAWA Katsuro (AP)
IMASU Ryoichi (P)	KUBO Mugino (AP2)
SUGAI Toshihiko (P)	SUZUKI Maki (AP)
TERADA Toru (AP)	YAMAMURO Masumi (P)
YOSHIMURA Kei (P)	NAKAMURA Kazuhiko (AP2)

海洋自然環境論

木村 伸吾 教授	芦 寿一郎 准教授
小川 浩史 教授	乙坂 重嘉 准教授
小畑 元 教授	小島 茂明 教授
小松 幸生 准教授	吉澤 晋 准教授
北川 貴士 教授	

Ocean Natural Environment

KIMURA Shingo (P)	ASHI Juichiro (AP)
OGAWA Hiroshi (P)	OTOSAKA Shigeyoshi (AP)
OBATA Hajime (P)	KOJIMA Shigeaki (P)
KOMATSU Kosei (AP)	YOSHIZAWA Susumu (AP)
KITAGAWA Takashi (P)	

プロジェクトマネジメント特論

佐藤 徹 教授	加藤 千太郎 講師 *22
示野 耕司 講師 *22	

Special lecture on Project Management

SATO Toru (P)	KATO Sentaro *22
SHIMENO Koji *22	

環境システム学概論

大島 義人 教授	徳永 朋祥 教授
多部田 茂 教授	戸野倉 賢一 教授
脇岡 靖明 教授	松島 潤 教授
布浦 鉄兵 准教授 *17	中島 謙一 教授
井原 智彦 准教授	飯本 武志 教授 *20
愛知 正温 講師	秋月 信 准教授
水野 勝紀 准教授	

Introduction to Environmental Systems

OSHIMA Yoshito (P)	TOKUNAGA Tomochika (P)
TABETA Shigeru (P)	TONOKURA Kenichi (P)
HIJIOKA Yasuaki (P)	MATSUSHIMA Jun (P)
NUNOURA Teppei (AP) *17	NAKAJIMA Kenichi (P)
IHARA Tomohiko (AP)	IIMOTO Takeshi (P) *20
AICHI Masaatsu (AP2)	AKIZUKI Makoto (AP)
MIZUNO Katsunori (AP)	

社会文化環境学概論

清水 亮 准教授	福永 真弓 准教授
出口 敦 教授	清家 剛 教授
岡部 明子 教授	小崎 美希 准教授
佐藤 淳 准教授	佐々木 淳 教授
佐藤 弘泰 教授	風間 しのぶ 准教授

Introduction on Socio-cultural Environmental Studies

SHIMIZU Ryo (AP)	FUKUNAGA Mayumi (AP)
DEGUCHI Atsushi (P)	SEIKE Tsuyoshi (P)
OKABE Akiko (P)	KOZAKI Miki (AP)
SATO Jun (AP)	SASAKI Jun (P)
SATOH Hiroyasu (P)	KAZAMA Shinobu (AP)

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	黒澤 健一 講師 * ²²
伊藤 智寿 講師 * ²²	

Architecture Design Studio

OKABE Akiko (P)	KUROSAWA Kenichi * ²²
ITOH Tomohisa * 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

環境運動論	清水 亮 准教授	空間情報システム演習	関本 義秀 教授
Environmental Movement	SHIMIZU Ryo (AP)		澁谷 遊野 准教授
環境倫理学	福永 真弓 准教授	Seminar on Spatial Information Systems ...	小川 芳樹 講師
Environmental Ethics	FUKUNAGA Mayumi (AP)		SEKIMOTO Yoshihide (P)
人類環境史	未定		SHIBUYA Yuno (AP)
History of Human and Environment	To Be Determined		OGAWA Yoshiki (L)
文化環境学	未定	都市・地域経済分析 I	高橋 孝明 教授 *4
Studies in Culture and Environment	To Be Determined	Urban and Regional Economic Analysis I ...	TAKAHASHI Takaaki (P) *4
景観環境史論	未定	都市・地域経済分析 II	未定
Historical Landscape Ecology	To Be Determined	Urban and Regional Economic Analysis II	To Be Determined
教育とサステナビリティ	北村 友人 准教授 *5	統計的データ解析	未定
Education and Sustainability	KITAMURA Yuto (AP) *5	Statistical Data Analysis	To Be Determined
人文社会環境学演習 II	福永 真弓 准教授	社会文化環境学概論	各教員
Seminar on Society and Humanity II	FUKUNAGA Mayumi (AP)	Introduction to Socio-Cultural Environmental Studies	Each Staff
人文社会環境学演習 III	清水 亮 准教授	社会文化環境学融合演習	担当教員
Seminar on Society and Humanity III	SHIMIZU Ryo (AP)	Transdisciplinary Seminar on Socio-Cultural Environment	Some Staff
空間計画	出口 敦 教授	建築設計実習 I	岡部 明子 教授
Spatial Planning and Design	DEGUCHI Atsushi (P)	Practice in Architectural Design I	OKABE Akiko (P)
建造環境管理計画学	清家 剛 教授	建築設計実習 II	岡部 明子 教授
Management of Built Environment	SEIKE Tsuyoshi (P)	Practice in Architectural Design II	OKABE Akiko (P)
建造環境管理計画学演習	清家 剛 教授	社会文化環境学実習	各教員
Exercise on Management of Built Environment	SEIKE Tsuyoshi (P)	Practice on Socio-Cultural Environment	Each Staff
環境設計論	岡部 明子 教授	社会文化環境学演習 I	各教員
Design for Living Environments	OKABE Akiko (P)	Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies I	Each Staff
建築光環境	小崎 美希 准教授	社会文化環境学演習 II	各教員
Lighting Environment	KOZAKI Miki (AP)	Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies II	Each Staff
建築光演習	小崎 美希 准教授	社会文化環境学演習 III	各教員
Seminar on Lighting Environment	KOZAKI Miki (AP)	Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies III	Each Staff
建築構造形態学	佐藤 淳 准教授	社会文化環境学演習 IV	各教員
Morphology of Architectural Structures	SATO Jun (AP)	Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies IV	Each Staff
空間環境形成論演習	清家 剛 教授	社会文化環境学研究	各教員
Exercise on Space Environment Engineering	SEIKE Tsuyoshi (P)	Research on Socio-Cultural Environmental Studies	Each Staff
沿岸環境基盤学	佐々木 淳 教授	社会文化環境学特別演習 I	各教員
Coastal Environment Infrastructure Studies	SASAKI Jun (P)	Special Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies I	Each Staff
沿岸環境基盤学演習	佐々木 淳 教授	社会文化環境学特別演習 II	各教員
Seminar on Coastal Environment Infrastructure Studies	SASAKI Jun (P)	Special Excercise on Socio-Cultural Environmental Studies II	Each Staff
循環型水処理学	佐藤 弘泰 教授	社会文化環境学特別研究	各教員
Water and Wastewater Treatment for Material Recycling	風間 しのぶ 准教授	Special Research on Socio-Cultural Environmental Studies	Each Staff
	SATOH Hiroyasu (P)		
	KAZAMA Shinobu (AP)		
地域水環境演習	佐藤 弘泰 教授		
Seminar on Urban Water Environment ...	風間 しのぶ 准教授		
	SATOH Hiroyasu (P)		
	KAZAMA Shinobu (AP)		
空間情報解析	山田 育穂 教授 *4		
Spatial Information Analysis	YAMADA Ikuho (P) *4		
空間情報解析演習	山田 育穂 教授 *4		
Seminar on Spatial Information Analysis	YAMADA Ikuho (P) *4		
空間情報構築論	関本 義秀 教授		
Development and Utilization of Spatial Database	澁谷 遊野 准教授		
	小川 芳樹 講師		
	SEKIMOTO Yoshihide (P)		
	SHIBUYA Yuno (AP)		
	OGAWA Yoshiki (L)		
アーバン・コンピューティング論	瀬崎 薫 教授 *4		
Urban Computing	西山 勇毅 講師 *4		
	SEZAKI Kaoru (P) *4		
	NISHIYAMA Yuuki (L) *4		