

STIG 2022

科学技術イノベーション政策の科学
教育プログラム事務局
(本郷キャンパス国際学術総合研究棟13F)

Contact and Inquiries:
Office for Science, Technology, and Innovation Governance
(International Academic Research Bldg. 13F)
Email: STIG@pp.u-tokyo.ac.jp

<https://stig.pp.u-tokyo.ac.jp/>

 **STIG**
SCIENCE, TECHNOLOGY,
AND INNOVATION GOVERNANCE

科学技術ガバナンスの担い手が創る、明日からの政策

東京大学 大学院横断型教育プログラム

科学技術 イノベーション 政策の科学 教育プログラム

University-wide Graduate Education Program
Science, Technology,
and Innovation Governance (STIG)
Education Program

2022年度 目次集
SYLLABUS 2022

Introduction はじめに

「科学技術イノベーション政策の科学教育プログラム」は、2013年度からスタートした、東京大学の大学院生向け部局横断型教育プログラムです。

大学院レベルにおける文科系あるいは理科系の専門的教育を基盤として、科学技術イノベーション政策の作成や実施に必要なエビデンス構築手法や各分野における科学技術イノベーション政策プロセスに関する知識を身につけた科学技術ガバナンスの担い手となる人材の育成を目的としています。

本教育プログラムは、本学の大学院生であれば、所属研究科に関わらず履修することができます。また、プログラムの修了者には、学位とは別に修了証が発行されます。修了を目的としない個別の科目のみの履修も歓迎しています。本教育プログラムの内容、履修登録の詳細は、ウェブサイトでもご紹介しています。皆さんの積極的な参加を歓迎いたします。

The Science, Technology and Innovation Governance (STIG) education program was launched in April 2013 as a part of the integrated interdepartmental education program established at the University of Tokyo.

The STIG education program is aimed at fostering human resources who can transcend the conventional boundaries between the humanities and the sciences, boldly address new academic issues across fields, think flexibly, and lead science, technology and innovation policy.

This program is for all the University of Tokyo graduate school students, regardless of graduate school or educational department. By acquiring a total of 12 credits from courses affiliated with this program, Certificate of Program Completion will be awarded by the University of Tokyo.

We are looking forward to your participation in the STIG program.

Message from the Program Director ごあいさつ



城山 英明 Hideaki Shiroyama

東京大学公共政策大学院 教授 / 東京大学大学院
法学政治学研究科 教授
Professor, Graduate School of Public Policy / Professor,
Graduate Schools for Law and Politics

科学技術イノベーション政策の科学とは

エネルギー政策、医療政策、情報政策、環境政策、海洋政策、航空・宇宙政策等様々な分野において、科学的知見に基づく政策決定をどのように行っていくかというのは大きな課題となっています。このような決定は、政府だけではなく、企業等における様々なマネジメント決定においても重要になってきているといえます。

2011年度から文部科学省の「科学技術イノベーション政策における“政策のための科学” SciREX」推進事業がスタートし、東京大学は「基盤的研究・人材育成拠点」として、“科学技術イノベーションガバナンスの担い手となる人材を育成する”一端を担うこととなりました。近年、「科学技術政策のための科学」の推進は世界的に大きな動きとなっており、アメリカの「科学技術政策のための科学」(SciSIP)、OECDの科学技術政策委員会などでも議論されており、科学技術イノベーション政策形成体制やそれと連動する企業等におけるイノベーション体制の在り方については、各国とも今後さらなる関心の高まりが必至です。

政策と科学をつなぐ人材を

東京大学における「政策のための科学」教育プログラムでは、総合大学としての強みを生かし、公共政策大学院、工学系研究科を中心に、法学政治学、経済学、医学系、情報学環などの各フィールドの研究者と実務家の協働プラットフォームを構築、科学と政策をつなぐ人材育成を目的とした大学院横断型教育プログラムを実施します。

政策形成プロセスに関する知識・能力、エビデンス構築と利用に関する知識・能力の双方を身につけることを目指した本教育プログラムは、文科系、理科系を横断した東京大学ならではの科目群で構成されています。文科系の中でも法学政治学、経済学等幅広い分野を基盤とし、俯瞰的・多角的に問題・課題をとらえることのできる視野を獲得することを目指しています。

「政策のための科学」で期待する人材は、これからの社会を先導することのできる、科学技術イノベーションガバナンスの担い手です。科学技術と政策をつなぐ—日本がこれから進化し続けるために不可欠な、科学技術イノベーション政策・マネジメントの担い手となりえるみなさんの参加を期待しています。

What Is Science, Technology and Innovation Governance (STIG)?

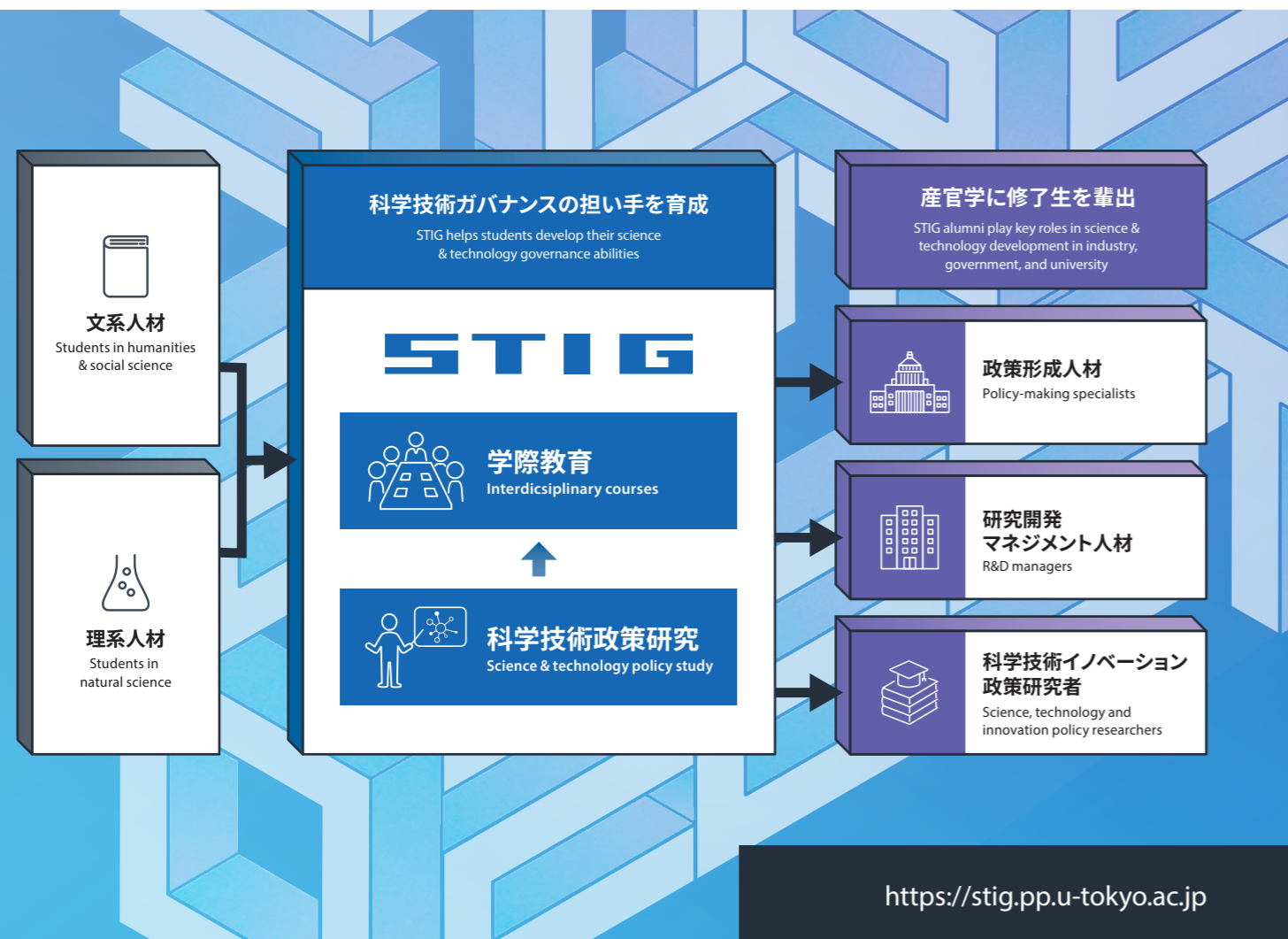
The question of how to make policy based on scientific knowledge has become a major issue in diverse fields including energy policy, medical policy, information policy, environmental policy, marine policy, and aerospace policy. Such decisions are becoming important not only in the government sector, but also in various management decisions at business enterprises.

The Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology (MEXT) program to promote “Science for RE-designing Science, Technology and Innovation Policy (SciREX)” was started in fiscal 2011. As one of the hub institutions for fundamental research and human resources development, the University of Tokyo participates in developing human resources who can lead the STIG arena. In recent years, the promotion of science for science and technology policy has become a major trend worldwide. This has been deliberated at the US Science of Science and Innovation Policy (SciSIP) and the OECD Committee for Scientific and Technological Policy, and interest in the structures for the formation of STI policy and in innovation structures at related enterprises will now inevitably increase in each country.

Developing Human Resources Who Can Link Policy and Science

The University of Tokyo STIG education program is an interdepartmental education program which makes use of our strengths as a comprehensive university, and builds a collaboration platform between practitioners and researchers in law and politics, economics, medicine, information science, and other fields, primarily at the Graduate School of Public Policy and the engineering graduate schools, to foster the development of human resources who can link science and policy.

The education program, which aims at providing students with both knowledge and skills in policy-making processes and knowledge and skills of evidence-building and its appropriate use, is comprised of courses across the humanities and sciences that only the University of Tokyo can offer. What is more, within the humanities the courses provide a foundation in wide-ranging fields including law and politics and economics. This is aimed at having students acquire the perspective to grasp problems and issues in a comprehensive and multifaceted manner. “Science of science, technology and innovation policy” human resources are specialists who can lead society in the future by effectively undertaking science and technology innovation governance. We look forward to your participation in the program to become STI policy and management specialists linking science and technology with policy who will be essential for the continuing evolution of Japan.



<https://stig.pp.u-tokyo.ac.jp>

修了に必要な単位数

※履修は大学院生(修士課程・博士課程)が可能とします。

共同科目(必修)	2単位
基礎科目(a)(政策プロセス・制度論:選択必修)	2単位以上
基礎科目(b)(エビデンス構築手法論:選択必修)	2単位以上
基礎科目(a)(b)・展開科目・分野別研究科目	6単位以上
修了要件:合計12 単位以上	

※修了を目的とせず、個別の科目のみを履修することも可能です。

登録申請方法

- プログラムの登録は、「科学技術イノベーション教育プログラム登録申請書」に必要事項を記入し、期日までに当プログラム事務局へ提出してください。
- 科目の履修は、所属する研究科等の定める履修手続き及び方法に従い、研究科等の定める期日までに履修してください。

単位認定

単位・成績の評価は、授業科目ごとに行います。他の研究科の科目を履修した場合、単位認定は所属する研究科の定める取扱いに従います。

修了認定の要件

- 本教育プログラムが定める所定の科目を履修し、かつ所定の期日までにUTASで部局横断型教育プログラムWEB修了証申請を行った方に、東京大学教育運営委員長名の「政策の科学教育プログラム」修了証(認定証)を交付します。
- <注意点>
- 「政策の科学教育プログラム」の修了要件を満たしていても、大学院修了の時期に申請がない者には、修了証は交付されません。
- 修了証は、大学院修了の時期に、「政策の科学教育プログラム」の修了要件を満たした者で、且つ修了証の申請手続きを行った者に対して交付されます。
- 申請者のうち、修了証交付の要件を満たせなかった者への連絡は行いません。

Number of Credits Required for Completion

* Courses can be taken by graduate students (master's and doctorate students)

Joint seminar (Required)	2 credits
Basic Courses (a) (Policy Processes and Institutions—Required electives)	2 credits or more
Basic Courses (b) (Evidence-making Techniques—Required electives)	2 credits or more
Basic Courses (a)(b), Applied courses, Field specific research courses.	6 credits or more
Requirements for completion: A total of at least 12 credits	

* Students can also take individual classes without aiming for completion.

Registration Application

- To register for the program, fill in the necessary items on the STIG Registration Form and submit this to the STIG Education Program Office by the deadline.
- Courses should be completed in accordance with the completion procedures and methods specified by the graduate school the student is affiliated with, by the date stipulated by the graduate school.

Accreditation of Credits

Credits and grades assessment are conducted for each course. When students complete courses in another graduate school, the accreditation of credits is in accordance with the policies of the school to which the student is affiliated.

Completion Certification

- A Certificate of Completion in the name of the chair of the University of Tokyo Education Steering Committee will be granted to students who have applied for registration, completed the required credits specified by this education program, and applied by the specified period on UTAS using the online application for a University-wide Graduate Education Program completion certificate.

[Notes]

- Certificates of completion will not be issued to students who do not apply upon completion of graduate school, even if they have fulfilled the STIG education program completion requirements.
- Certificates of completion will be issued to students who have fulfilled the STIG education program completion requirements and carried out the certificate of completion application procedures upon completion of graduate school.**
- Applicants who have not fulfilled the requirements to be granted a certificate of completion will not be contacted.

最新情報 Latest Information

申請手続き方法の詳細や最新情報は、当ウェブサイトでお知らせします。

The latest information and detailed application procedures will be presented on this website. <https://stig.pp.u-tokyo.ac.jp/>



重要 Attention

本プログラムは、各年度の開講科目のみを修了単位科目として位置付けています。履修年度によっては本プログラムの科目として認定されていない場合があるので、履修希望科目が当該年度のプログラム認定科目であるかどうか、登録前に必ずシラバスを確認すること。 Depending on the academic year, some courses may not be included in STIG program. Carefully check syllabus before registration to ensure the course to be taken is accredited for this program in the corresponding year.

履修モデル Representative course models

合意形成 × 政策評価 行政官としてのスキルを先取り学習

高齢化と公共インフラの維持に悩む地方を、科学技術と新しい都市政策によって支えたい。そう考えるAさんは、合意形成に関わる科目と、政策の評価についての科目、技術の社会導入の影響を幅広く分析する「テクノロジーアセスメント」の科目、そして、専門にしたい地域交通についての講義を選択。

「事例研究 (科学技術イノベーション政策研究)」
(公共政策) 必修 [2単位]

科学技術が関わる政策で重要なエッセンスを学び、グループワークで文理融合の議論を体験。

「交渉と合意」
(公共政策) 選択必修・基礎(a) [2単位]

新しい政策には議会や住民の合意形成が不可欠。その技能を学びます。

「政策分析」
(公共政策) 選択必修・基礎(b) [2単位]

政策の様々な手段を評価し、判断軸として重要となる観点を学びます。

「事例研究(テクノロジーアセスメント)」
(公共政策) 工学) 選択必修・基礎(b) [4単位]

科学技術の社会導入におけるTA(テクノロジーアセスメント)手法を学習。

「科学技術コミュニケーション論」
(情報学環) 選択・展開 [2単位]

地域に新しいモビリティを導入する場合、適切にその価値を伝えることが必要。科学技術の伝え方を身につけます。

「地域交通政策研究」
(公共政策) 選択・分野別研究 [2単位]

一番の関心事を行政官経験者から学習。実践的な視点を手に入れます。

ビジネス × 国際交渉 先端科学の政策とビジネスを学ぶ

工学の知識を活かして宇宙ビジネスに関わりたい。国際的な法規制の影響を受けるビジネスであることを考え、Bさんが選んだのは、ビジネス系の科目と政策形成についての基礎知識が得られる科目。

「科学技術イノベーション政策研究」
(工学) 必修 [2単位]

理系学部では機会の少ない政策についてのエッセンスを学びます。

「Science, Technology and Public Policy」
(工学) 選択必修・基礎(a) [2単位]

宇宙ビジネスには国際的な政策動向の理解が欠かせません。

「Qualitative Methods for Management and Policy Analysis」
(工学) 選択必修・基礎(b) [4単位]

事業計画と国際的な政策提言では、定量的な証拠が特に有効。その手法を習得。

「知的財産経営」
(工学) 選択・展開 [2単位]

科学技術起点のビジネスでは知的財産が勝負を決めます。経営者に必要な知識を学習。

「Space Development and Public Policy」
(公共) 選択・分野別研究 [2単位]

一番の関心事を多彩な講師陣から学習。

Energy Policy & Business To be a multidisciplinary policy maker

Energy policy design requests deep understanding in both business and global public policy. STIG's courses provide multidisciplinary knowledge for future policy makers.

“Case Study: Science, Technology, and Innovation Policy”
(Engineering / Public Policy) Required class [2 Credits]

“Science, Technology, and Public Policy”
(Engineering / Public Policy) Required Electives, Basic Courses (a) [2 Credits]

“Economic Analysis of Public Sector”
(Public Policy) Required Electives, Basic Courses (b) [2 Credits]

“Global Business Strategy and Policy”
(Engineering) Electives, Applied courses [2 Credits]

“Overview of Energy Systems”
(Engineering) Electives, Field-specific research courses [2 Credits]

“Advanced Lecture on Resilience Engineering”
(Engineering) Electives, Field-specific research courses [2 Credits]

High Technology & Regulatory Policy To be a technical Specialist in Regulatory Agency

The quick advancement of high-level science and technology in all sectors of society prompts governments to hire and train regulatory experts with wide-ranging knowledge, which is one of the primary missions of the STIG program.

“Case Study: Science, Technology, and Innovation Policy”
(Engineering / Public Policy) Required class [2 Credits]

“Policy Process and Negotiation”
(Public Policy) Required Electives, Basic Courses (a) [2 Credits]

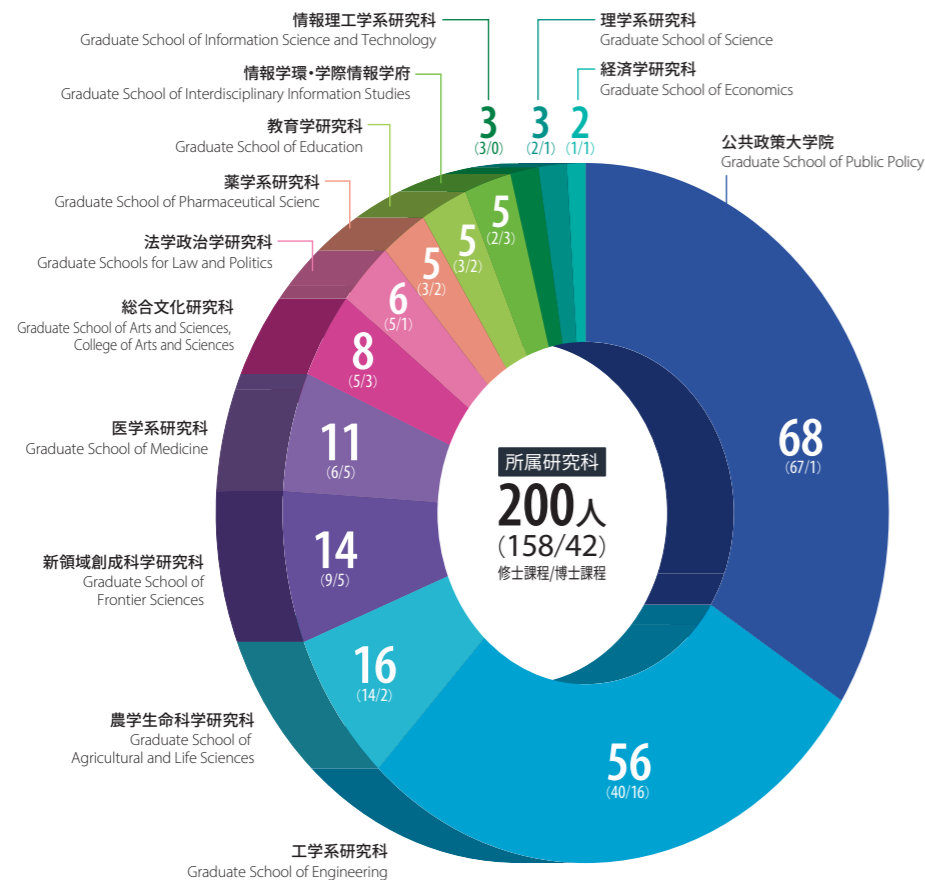
“Political Economics”
(Public Policy / Economics) Required Electives, Basic Courses (b) [2 Credits]

“Science, Technology and Public Policy”
(Public Policy) Required Electives, Basic Courses (a) [2 Credits]

“Advanced Study of Science & Technology”
(Public Policy) Electives, Applied courses [2 Credits]

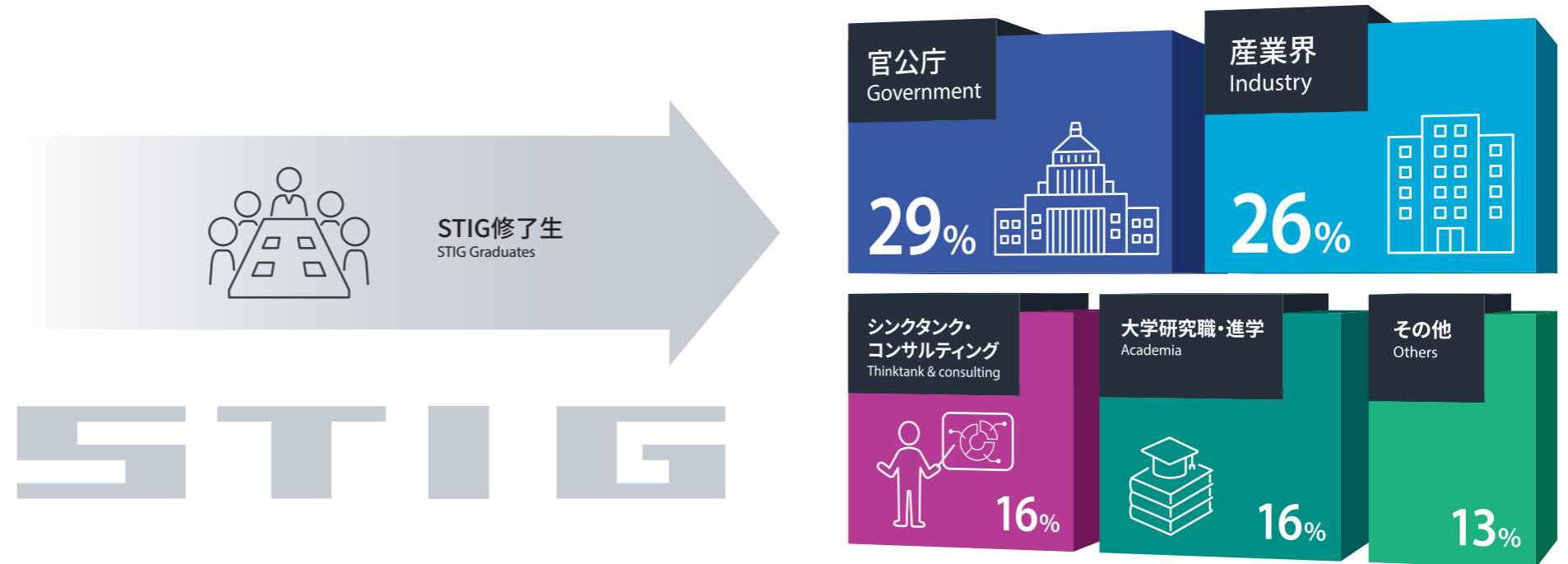
“Case Study (Institutions and Methods of Health Technology Assessment in Healthcare Policy)”
(Public Policy) Electives, Field-specific research courses [2 Credits]

公共政策大学院、工学系研究科を中心に、幅広いバックグラウンドの学生がプログラムに登録しています。
Students from a wide variety of graduate schools are studying at the program.



(2022年2月現在) as of February, 2022

官公庁、地方公共団体、世界銀行、独立行政法人、金融、IT、製造業、コンサル・シンクタンク、研究所、博士後期課程進学 など
Government office, Local Government office, World bank, Independent administrative institution, Financial Institution, IT company, Manufacturing company, Consulting/Think tank, Research center, Ph.D course, etc.

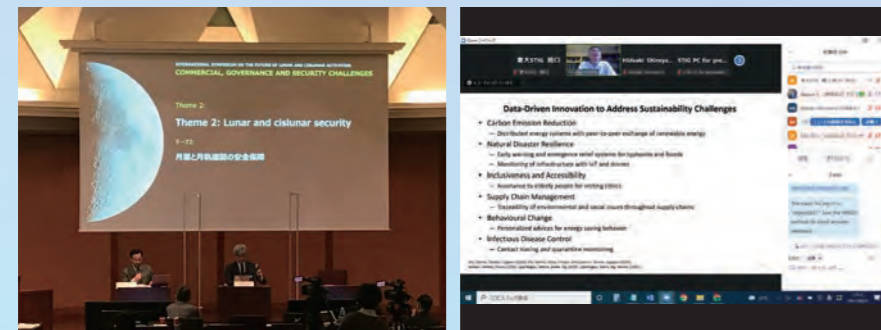


(2022年2月現在) as of February, 2022

STIG活動報告-01

国際シンポジウム・PoP セミナーの開催

International Symposium · PoP (Policy Platform) Seminar



2022.2 International Symposium

2021.8 The 112th STIG PoP seminar

STIGでは、科学技術イノベーションと政策に関連するトピックを題材とした国際シンポジウムや、より小規模の政策プラットフォームセミナー (Policy Platform Seminar)の開催・共催を行っています。第一線で活躍する研究者や行政・産業界の実務家などから最新の議論に触れる機会を提供することで、研究や現場へ還元するためのプラットフォームの機能を果たしています。STIGに登録するようしたイベント情報もメールマガジンでお届けします。

STIG organizes International Symposiums and more casual PoP (Policy Platform) Seminars on the topics related to Science, Technology and Innovation Policy. By inviting preeminent scholars and practitioners from government and industry, we provide various opportunities to learn latest discussion in this field, and function as a platform that help share such discussion amongst the research community as well as the policy and business community. STIG registered students will be informed of those event schedule via STIG email magazine.

STIG活動報告-02

SciREX サマーキャンプ

SciREX Summer Camp



2019.9 in GRIPS (政策研究大学院大学)

科学技術イノベーション政策における政策のための科学 (SciREX) 推進事業では、拠点大学である政策研究大学院大学・東京大学 (STIG) ・一橋大学・京都大学・大阪大学・九州大学の学生や教員が一同に参集し、年に一度サマーキャンプを実施しています (8月もしくは9月に2泊3日の開催。2020・2021年度は感染症対策のためオンラインで実施)。各拠点の取り組みをお互いが理解し合うとともに、共通のテーマでの討論、成果の共有、異分野交流などを行う機会を設定することにより、ネットワーク形成に寄与することを目的としています。基調講演やパネルセッション等に加え、いくつかの小テーマに分かれたグループワークでは、チームごとに多様なバックグラウンドを持った参加者が協働しながら政策課題を発見し、3日間でエビデンスに基づく政策提言を検討します。サイトビジットでは関係機関への訪問インタビューなども行うほか、最終発表会では文部科学省をはじめとした政策担当者に政策提言を行い議論する等、充実したプログラムとなっています。

Every year, "Science for RE-designing Science, Technology and Innovation Policy" (SciREX) education program organizes 2 nights & 3days summer camp (in 2020 & 2021 online to prevent from Covid-19) jointly with six core universities: the National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS), the University of Tokyo (STIG), Hitotsubashi University, Osaka University, Kyoto University, and Kyushu University. Summer camp offers an excellent opportunity where students and professors with diverse academic backgrounds discuss common themes related with STI topics, exchange views and perspectives, and interact beyond differences. It also aims at promoting network formation. After key note speech/panel discussion, participants engage in group work divided into several themes, discuss and propose evidence-based policies on the last day. Site visit is also realized as field trip to obtain more practical information. At final group presentation, policymakers including MEXT will provide policy advices.

修了生から後輩へのメッセージ



Dr. Verspieren Quentin

International Public Policy,
Graduate School of Public Policy
(Ph.D. in 2020)
STIG Project researcher, Graduate
School of Public Policy, The
University of Tokyo

The STIG program is a fascinating initiative that bridges the gap between science and engineering and public policy. Having studied high-level science and engineering up to my master's degrees and having switched to public policy for my doctoral studies, STIG was the ideal program to help me smooth out the transition. Thanks to a large variety of lectures provided by prominent academics and professional experts, I was able to understand the complex interactions between science and technology and public policy, and how they can fuel each other. Science needs appropriate policies to have an impact on the world and policy needs the tools of science to be designed appropriately. Understanding this symbiotic relationship is the main purpose of the STIG program.

In addition, during my studies at the University of Tokyo, including my time under the STIG program, I was working as a consultant for the Japanese government on space policy matters. Carefully selected STIG courses were critical in helping me succeed in my consulting job by providing me with concrete scientific tools for the design of sound policies and diplomatic strategies.

In fact, my deep interest for this field of science and technology policy prompted me to request to stay in STIG at the completion of my PhD, in order to continue related research and contribute to further spread the knowledge that I acquired thanks to the program. I am now proud to be part of the STIG faculty.



佐藤 靖祥 さん

医学系研究科消化管外科学 博士
課程修了 (2019年度卒)
附属病院胃食道外科がん専門病
院(常勤)および医学部附属病院
(非常勤)勤務

これまで医療現場で疑問に感じることを解消する術を知らずに、大学院で腫瘍免疫の研究をしながら大学病院で外来も担当するという日々を過ごしていたところ、STIGのことを知り、その声を政策を作る人たちの側に届ける方法が学べるのではと思い登録しました。

必須科目の事例研究(科学技術イノベーション政策研究)では、グループに分かれて社会的課題を挙げそれを解決するための政策立案をします。私は医療をテーマとするグループに入りました。メンバーの専門分野がそれぞれ異なる中、自分の専門以外の意見も聞くことができたことは大きな刺激になりました。自分の専門分野の中ばかりにいと視野がどんどん狭まってしまいます。大学院で学ぶ中で視野を広げる機会として貴重でした。逆に専門性を生かして、医療の現場に詳しくない他の学生にアドバイスできたことも貴重な体験でした。

シナリオ・プランニングの授業では、不確実性が科学技術コミュニケーションの核であることを実感できました。もともとエビデンスに基づいて確率論で議論することは得意だったのですが、この授業ではエビデンスがないところに取り組む手法について学びました。また、以前に携わった地域医療に関連するであろうと思い受講した地域交通政策研究の授業

では富山・丹後への現地視察があり、そこでは今の日本が抱える高齢化の課題を目の当たりにしました。地域の交通は高齢者の医療アクセスの手段であって、まちづくりは交通・医療とセットで考えていかなければならないことを実感しました。医療イノベーション政策の授業では、医療経済の概念において現場の実感が伝わっていないという印象を受け、医療分野における政策的課題(無駄な医療資源の配分、医師不足の問題など)について再認識させられました。

また、STIGの授業に参加する学生は、専門分野だけでなく出身国も多様です。東大の中で多国籍な環境に身を置くことができ、彼らとの交流を通して自分の視野を広げることができるのもまた一つの魅力だと思います。

STIG科目の先生の多くは政策の現場に近い人もしくは政策立案に長年携わってきた方です。現場にいるとシステムを変えることはなかなか難しいですが、授業やサマーキャンプを通してシステムを作る人に現場の声を伝えられたことは大きな喜びです。是非とも、STIGを意見交換の場にして、政策を作る人、作る立場に将来なるであろう人と、現場の専門家と将来の専門家との交流を深める、新しい変化へのきっかけになってください。



市川 真愛 さん

公共政策大学院 国際公共政策コース
修士課程修了 (2019年度卒)
外務省勤務

学部生の頃、環境政治学を学ぶ中で、科学的知見を政策立案にどう取り入れるのかに興味を持ちました。大学院入学後も、不確実性のあるテーマと政策立案について学びたいと思っていたところ、STIGプログラムを知り、登録しました。

STIGプログラムでは文系、理系など様々なバックグラウンドの学生と議論をする非常に貴重な機会を得られました。必須科目「事例研究(科学技術イノベーション政策研究)」のグループワークは、工学系の学生3人と文系である私1人でしたが、同じグループの学生からプレゼンの作り方や進め方、そして理系ならではの論理的な話の進め方を学ぶことができました。また、工学系の学生

からは理系のアイデアをいただき、私からは法学・政策的な発想を提供するなど、お互いが自分の専門分野の知識を出しながら議論していくスタイルを学びました。「事例研究(政策環境検討手法としてのシナリオプランニング:理論と実践)」では、イランとサウジアラビアが友好関係を構築するためにはどうすればいいか?という問いに対し、海峡問題といった情報リサーチから始め、両国の政治情勢、歴史を明らかにした上で、「ありえない」から「ありえる」に変えるという作業をグループのみんなで必死に考えシナリオを描きました。単純ではない世の中一複雑な社会情勢を、人工的に演出された授業の中で読み解く非常に新鮮で貴重な機会だったと思います。

また、2018年11月にはパプアニューギニアで開催されたAPECユース部門日本代表として参加しましたが、各国の若手の代表者が集い実質3日間という短期間で議論しその成果をA4表裏1枚に「提言」をまとめた時は、選択必須科目の「交渉と合意」で学んだ交渉技術が大いに役立ちました。経済連携などの従来のテーマに加え、デジタル化に向けた取り組みについても話し合いがなされました。科学技術、つまりデジタル化の重要性はアジア太平洋地域に共通する認識ではあるものの、これから導入を進める段階にある国、最新の技術導入を検討する国があるなど、各国の立場が異なり、細かい部分を詰めていくことの難しさを痛感しました。各国の利害を踏まえながらひとつに集約するのに苦労しましたが、出来

上がった時の達成感は素晴らしいものでした。「多様化」という環境に実際に身を置くことができた、貴重な経験だったと思います。

さらに、他にどんな科目を履修するか迷っていたところ、STIGに登録している友人から、「大学院外から非常に豪華な講師陣がいっぱい」との話聞き、「地域交通政策」を履修してみました。当初テーマ自体に興味があったわけではなかったのですが、実地研修も含め毎時間考えさせられる授業が大変面白く、次学期は類似の科目「国際交通政策」もとることに。この教育プログラムをきっかけとして、興味の幅が広がり知識が増えたのは大きな喜びです。



新見 奈緒子 さん

公共政策大学院 国際公共政策
コース 修士課程修了(2021年度卒)
民間企業勤務

I had been interested in the relationship between science, technology, and policy for a long time, and was immediately hooked by the STIG program brochure. This program allows us to learn interactively, in a uniquely interdisciplinary and diverse environment, in classes taught by experts.

In this program, students can freely choose the lectures they would like to take from a wide range of practical topics. The program is open to all graduate students, promoting cross-disciplinary learning. Many classes are taught in English, including the required seminar, and provide plenty of opportunities to work with international classmates. Diverse colleagues make for diverse discussions, which widen our perspective and deepen our knowledge, all while creating connections that will last long past graduation. I was especially engaged by the courses on "Scenario Planning" in no small part thanks to the opportunities for collaboration.

Aside from the students, the professors are no less excellent. Each of them is a leading professional in their

respective area and is enthusiastic about teaching. They welcome students from many fields and are always willing to take questions. The field of space policy, for instance, gathers prominent experts, who have contributed to making the University of Tokyo one of the top research institutions in this field. In the lectures on "Space Development and Public Policy" and "Governance of Space Activities", I was able to receive excellent guidance from these renowned professionals and industry leaders.

Finally, there are many interesting opportunities outside of classes. Students have access to a wide variety of events, as well as summer camps and field seminars. As for my experience, I had the opportunity to work as a teaching assistant and participate in one of the STIG studies as a research collaborator.

If you are interested in science policy, or if there is a lecture that interests you, this program presents a unique and valuable opportunity. I give the STIG program my highest recommendation.



ティアコジュイモ (高橋) 歩 さん

2021年3月修了 公共管理コース
ITプラットフォーム企業勤務

国際協力の現場に10年近く携わる中で、Governance(国の統治能力)の問題に関心を抱くようになり、体系的に学習したいと思いGraSPPに社会人学生として入学しました。中でも、フィールドが先進国か途上国かを問わず、猛烈なスピードで進化を続けるTechnologyに対して、政府はどう向き合っていくべきなのか、そして、政府に対する市民の信頼を高めるためにどのようなTechnologyを駆使していいのか、という問題意識から、STIGの受講を決めました。コテコテの文系なので、理系科目への抵抗感はややありましたが、なんとかしてTechnologyのスピードにルールメイキングが追い付いていかなければ、という問題意識の方が勝っていました。

結論から申し上げて、STIGの受講は大正解でした！実務につながる授業も多く、職業人としてのスキルやキャリアにもとてもプラスになりました。STIGの最大の魅力は、なかなか交わることが少ないPublic PolicyとTechnologyのプラットフォームになり、双方が目指す未来を共有しながら、各々必要なことを一緒に考えて

いけるという点にあると思います。特に印象に残っているのは「テクノロジーアセスメント」の授業です。文理混合のチームで、将来の社会像全体を想像しながら、Technologyを取り巻く多様なステークホルダーがどう化学反応を起こしていくかを具体的に検討し、必要なポリシーやアクションについて政策提言を行いました。議論の密度が高かったのみならず、専攻やバックグラウンドも異なるチームメンバー一人ひとりの視点が重なり合うことで、よりよい社会を作るためのシナジーが生まれることを体感し、ポリシーメイキングにおいて、いかに多様性が重要であるかも実感することができました。

気づいたら、STIGにすっかり感化されてしまったのか、Public PolicyとTechnologyの橋渡しをしたい、という気持ちが抑えきれず、大学院修了後にはIT業界に転職しました。現在は、ITプラットフォーム企業の渉外として、よりよい社会を作るべく、官民が連携したルールメイキングが行えるよう日々勉強を続けています。

開設科目 Course Listings

開設科目一覧

		科目名<題目名>	科目番号	開設研究科	単位	
共同科目 (必修科目)	1*	事例研究・科学技術イノベーション政策研究 Case Study (Science, Technology and Innovation Policy)	5140600	公共	2	
		科学技術イノベーション政策研究	3792-147	工学		
基礎科目(a)	2*	政策過程論	5112150	公共	2	
		政策学特殊研究(政策過程論)(2022年度は開講なし)	—	法学	2	
	3	交渉と合意	5130020-1	公共	2	
	4	科学技術・産業政策論	3792-102	工学	2	
	5*	英語授業	Science, Technology and Public Policy	5112131	公共	2
			科学技術政策研究:政治学系(Science, Technology and Public Policy)	5171105	公共博	
			国際安全保障研究:政治学系(Science, Technology and Public Policy)	5175006	公共博	
			Science, Technology and Public Policy	3792-146	工学	
	6	英語授業	Policy Process and Negotiation	5112191	公共	2
	7*		事例研究・企業の技術戦略と国際公共政策	5140414	公共	2
			科学技術政策研究:法学系(企業の技術戦略と国際公共政策)	5172103	公共博	
	8*	英語授業	Case Study (Social Design and Management)	5140743	公共	2
			国際公共政策実践研究(Social Design and Management)	5179012	公共博	
			社会デザインと実践演習	3799-038	工学	
			社会デザインと実践演習A (Case Study: Social Design and Management A)	3910198	農生	
			社会デザインと実践演習 (Case Study: Social Design and Management)	3912168	農生	
	9*	英語授業	Science and Technology in International Relations	47000-83	新領域	2
			政策学特殊研究<国際政治における科学技術政策>	5122504	公共	
	10		イノベーションの経済学(2022年度は開講なし)	—	公共	2
	11	英語授業	Quantitative Methods for Management and Policy Analysis	3792-142	工学	4
12*	英語授業	Risk and Regulatory Policy (2022年度は開講なし)	—	公共 工学	2	
		国際安全保障研究:経済学系(Risk and Regulatory Policy) (2022年度は開講なし)	—	公共博		
13*	英語授業	Economic Analysis of Innovation	5123400	公共	2	
		科学技術政策研究:経済学系(Economic Analysis of Innovation)	5173108	公共博		
14*		政策分析	5112040	公共	2	
		政策学特殊研究<政策分析>(2022年度は開講なし)	—	法学		
15*		公共政策の経済評価	5113090	公共	4	
		公共政策の経済評価(実習)	5113100	公共		
16*	英語授業	Data Science for Practical Economic Research	5123038	公共	2	
		国際金融・開発研究:経済学系(Data Science for Practical Economic Research)	5171023	公共博		
		科学技術政策研究:経済学系(Data Science for Practical Economic Research)	5173105	公共博		
		<応用計量経済>Data Science for Practical Economic Research	2926325	経済		
17	英語授業	Economic Analysis of Public Sector	5113240	公共	2	
18*	英語授業	Political Economics	5123081	公共	2	
		<公共経済>Political Economics	291313-01	経済		
19*		事例研究(テクノロジーアセスメント)	5140076	公共	4	
		科学技術政策研究:政治学系(テクノロジーアセスメント)	5171111	公共		
		科学技術社会特論2(Technology and Social Science 2)	3789-029	工学		
20*	英語授業	Evidence-based Science & Technology Policy Design	5122506	公共	2	
		科学技術政策研究:政治学系(Evidence-based Science & Technology Policy Design)	5171118	公共博		

※科目は開設研究科によって名称が異なりますが、内容は同一です。

The course has different names depending on the graduate school.

開設研究科：公共＝公共政策学教育部 公共博＝公共政策学博士課程 工学＝工学系研究科 法学＝法学政治学研究科 学環＝情報学環・学際情報学府 総合＝総合文化研究科
 医学＝医学系研究科 情理＝情報理工学系研究科 新領域＝新領域創成科学研究科 農生＝農学生命科学研究科 経済＝経済学研究科

重要 Attention 授業の実施形態(教室の場合は教室名、オンラインの場合はURL)については、UTASまたはITC-LMSから科目ごとに確認してください。
 Please check the venue (online / classroom location) by each course on UTAS or ITC-LMS.

		科目名<題目名>	科目番号	開設研究科	単位	
展開科目	21	規制政策(2022年度は開講なし)	—	公共	2	
	22*	知的財産経営	3792-120	工学 技術経営	2	
			3771-166	工学 応用化学		
			3773-166	工学 化学シス		
	23*	科学技術コミュニケーション論 科学技術表現論 I	4990040	学環	2	
			31M300-0131A	総合		
	24	科学技術計画論 II (2022年度は開講なし)	—	総合	2	
	25	英語授業	Global Business Strategy and Policy	3792-141	工学	2
	26	事例研究(政策環境・事業環境検討手法としてのシナリオプランニング:理論と実践)	5140485	公共	2	
	27	英語授業	Case Study (Business environment, stakeholders and issues; a learning experience in collaboration with Japanese industry)	5140486	公共	2
	28*	英語授業	International Intellectual Property Management	3792-131	工学	2
			Case Study (International Intellectual Property Management)	5140286	公共	
			国際金融・開発研究:学際系(International Intellectual Property Management)	5174002	公共博	
	29	英語授業	科学技術政策研究:学際系(International Intellectual Property Management)	5174102	公共博	2
			Advanced Study of Science & Technology	5130220	公共	
	30*		事例研究(科学技術と政治・行政 II)	5140611	公共	2
			行政学特殊研究<科学技術と政治・行政>	25-304-17	法学	
	31*	英語授業	Case Study (GraSPP Policy Challenge: Global Innovative Public Policy Solutions)	5140735	公共	2
	32	英語授業	国際公共政策実践研究 (GraSPP Policy Challenge: Global Innovative Public Policy Solutions)	5179003	公共博	2
			Innovation and Entrepreneurship	3792-130	工学	
33	英語授業	Advanced Technology Management	3792-150	工学	2	
34		知識社会マネジメント	3792-157	工学	2	
35		市民社会組織・政策論	5122011	公共	2	
36		先端エネルギー技術経営と政策	3792-143	工学	2	
37*	英語授業	Space Development and Public Policy	5122384	公共	2	
		科学技術政策研究:政治学系(Space Development and Public Policy)	5171108	公共博		
38		地域交通政策研究	5123031	公共	2	
39		国際交通政策	5123450	公共	2	
40		航空技術・政策・産業特論	3734-105	工学	4	
41*		海洋科学技術政策論	5122501	公共	2	
		科学技術政策研究:政治学系(海洋科学技術政策論)	5171110	公共博		
42		観光政策概論	5123028	公共	2	
43		観光地域政策	5123029	公共	2	
44*		事例研究(デジタル社会とパブリックマネジメント)	5140165	公共	2	
		科学技術政策研究:政治学系(デジタル社会とパブリックマネジメント)	5171114	公共博		
		GCL 事例研究 I	4890-2005	情理		
45*	英語授業	国際保健政策学特論 I / Special Lecture in Global Health Policy I	41122111	医学	2	
		Global Health Policy	5130245	公共		
		科学技術政策研究:学際系(Global Health Policy)	5174105	公共博		
45	英語授業	国際安全保障研究:学際系(Global Health Policy)	5178003	公共博	2	
		国際保健政策学特論 II / Special Lecture in Global Health Policy II	41122112	医学		
46*	英語授業	エネルギーシステム概論 E (Overview of Energy Systems)	3789-034	工学	2	
		Energy Systems	5123033	公共		
		国際安全保障研究:学際系(Energy Systems)	5178002	公共博		
47*	英語授業	科学技術政策研究:学際系(Energy Systems)	5174104	公共博	2	
		レジリエンス工学特論 E (Advanced Lecture on Resilience Engineering)	3799-136	工学		
		Resilience Engineering	5123034	公共		
		国際安全保障研究:学際系(Resilience Engineering)	5178001	公共博		
48*	英語授業	科学技術政策研究:学際系(Resilience Engineering)	5174103	公共博	2	
		Case Study (Institutions and Methods of Health Technology Assessment in Healthcare Policy)	5140498	公共		
49*		科学技術政策研究:政治学系 (Institutions and Methods of Health Technology Assessment in Healthcare Policy)	5171115	公共博	2	
		医療イノベーション政策	5123272	公共		
50*	英語授業	国際公共政策実践研究(医療イノベーション政策)	5179011	公共博	2	
		Case Study (Project Based Learning on the Technological Innovation and the Social Solutions)	5140741	公共		
51*		国際公共政策実践研究 (Project Based Learning on the Technological Innovation and the Social Solutions)	5179006	公共博	2	
		事例研究・人工知能と社会(2022年度は開講なし)	—	公共		
		科学技術政策研究:政治学系(人工知能と社会)(2022年度は開講なし)	—	公共博		
		GCL 情報理工学特別講義 III (人工知能が浸透する社会について考える)(2022年度は開講なし)	—	情理		
		現代科学技術概論 III (2022年度は開講なし)	—	総合		
52	英語授業	文化・人間情報学特論 XXII (2022年度は開講なし)	—	学環	2	
		Social Design and Global Leadership	5130230	公共		
53		国際公共政策実践研究 (Social Design and Global Leadership)	5179001	公共博	2	
		電力ネットワーク政策	5130310	公共		
54*	英語授業	Governance of Space Activities	5122505	公共	2	
		科学技術政策研究:政治学系(Governance of Space Activities)	5171117	公共博		
		国際安全保障研究:政治学系(Governance of Space Activities)	5175013	公共博		

選択科目

分野別研究科目

必修科目 Required class

共同科目 Joint seminar

1 日本語／英語授業 [2単位]

**事例研究(科学技術イノベーション政策研究)
Case Study (Science, Technology and Innovation Policy)** 公共 5140600

科学技術イノベーション政策研究 工学 3792-147

松尾真紀子(MATSUO Makiko)、木見田 康治(KIMITA Koji)、柴山 創太郎(SHIBAYAMA Sotaro)、ヴェルスピレンカンタン(VERSPIEREN Quentin)

A1A2水(Wed)5限[16:50-18:35]

***THIS COURSE IS OFFERED IN BOTH JAPANESE AND ENGLISH**

科学技術イノベーション政策について、官公庁や調査研究機関等において政策形成やそのために必要なエビデンスの構築に携わる知識を学び、科学技術イノベーション政策を研究する際に重要な論点を俯瞰する。

加えて、これらを実践知とするため、科学技術イノベーション政策について、政策プロセス・制度またはエビデンス構築を対象に、グループワークを中心とした事例研究を行う。各学生には、個別の専門領域に閉じることなく、文理融合・学術分野横断的な協働を通じて問題解決を図り、政策を企画立案分析する素養の体得を期待する。

※本科目は日本語で授業を行います。英語で履修する学生には同時通訳等に対応します。

This course is designed to develop necessary skills for collecting and analyzing evidence for public policy-making at government agencies and research institutions, as well as to overview basic issues on science, technology, and innovation (STI) policy research. Students are encouraged to learn across academic disciplines; they are expected to work with other students from different departments/schools toward problem-solving and develop necessary skills for dealing with public issues and planning/evaluating public policy.

選択必修科目 Required Electives

基礎科目(a)：政策プロセス・制度論 Basic courses A: Policy Processes and Institutions

2 [2単位]

政策過程論 公共 5112150

政策学特殊研究<政策過程論> 工学 —
(2022年度は開講なし)

田邊 國昭

A1A2木(Thu)6限[18:45-20:30]

政策の決定・実施・評価の一連のプロセスについて検討する。政策過程の政策課題の認識、課題設定、具体案の作成、意思決定(行政部内、議会)、モニタリング・評価の各段階において、どのような要因が影響するのか等に関する見取り図を与えることを意図する。また、各々の段階で配慮すべき事項についても、具体的事例を素材に検討する。

3 [2単位]

交渉と合意 公共 5130020-1

松浦 正浩

S1S2火(Tue)4限[14:55-16:40]

**【受講者数制限あり。定員を超える場合初回講義後に抽選予定。】
【受講登録希望は <https://forms.gle/moRKQe8meHgAdprEA> にて受付(4/7 正午迄)】**

「交渉」というと何か身構えてしまう人も多いでしょうが、実際のところ誰もが毎日交渉を行っています。たとえば家庭内での会話(例えば「今夜のご飯は何にしようか?」)なども一種の交渉です。また同時に、国家間で条約を締結する際にも交渉は行われています。これら多様な「交渉」を幅広くとらえ、それらの共通点から見出された基本的な枠組みが「交渉学」です。幅広い分野の現場で適用可能であるため、現在では全米各地の専門職大学院(公共政策大学院、法科大学院、ビジネススクール、都市計画大学院など)で教えられています。

「交渉」のスキルは生まれもつてのものであって、勉強や練習をしても改善は難しいと思込んでいる人が多いと思われそうですが、実際はそうではありません。「交渉学」の枠組みを用いて反省することで、交渉に係る問題の正しい理解が可能となり、「交渉学」を念頭に実際の交渉を進めれば、適切な問題改善へとつながることができます。また、「交渉」の最終目標は相手を打ち負かすことではありません。むしろ、自分と交渉相手が今後共存できる方法をお互い納得できる形で見つけることが交渉の目標です。ですから、今回の講義で扱う「交渉学」のことを「Win-Win交渉」などと呼ぶ人もいます。また、今回の講義は公共政策における交渉と合意に焦点を当てます。個人間、企業間で行われる交渉と比べ、公共政策に関する交渉と合意形成は、その特性が大きく異なります。特に、ステークホルダーの特定、配分の公正性に対する要請、価値観に根ざした論争と熟議による対応、科学的不確実性への対応などについてこの講

義を通じて十分理解を深めていただきたいと思います。なお、講義では環境政策や都市計画を中心とした事例を用いて議論を進めます。

4 [2単位]

科学技術・産業政策論 工学 3792-102

坂田 一郎、丸山 剛司

S1S2火(Tue)6限[18:45-20:30]

GXとDXという二重のパラダイムシフトを受けたイノベーション活動や産業構造、企業組織の構造変革を背景として、現在は、経済社会システム全般にわたって、知識集約型へと向かう産業革命以来の大改革が行われているエポックの時期に当たる。この大改革期に、「経済・社会システム」自体のイノベーションを目指しているのが科学技術政策と産業政策である。みなさんが将来、先端企業の経営者、国際機関や研究所のリーダーとなるに当たっては、経済社会システムと政策に関する洞察と専門的知識が欠かせない。本講義は、政策現場の責任者を経験した特別講師も招きつつ、リーダーを目指す学生にとって欠かせない、理論と知識のバックグラウンドを提供することを目的とする。

5 英語授業 [2単位]

Science, Technology and Public Policy 公共 5112131

**科学技術政策研究:政治学系
(Science, Technology and Public Policy)** 公共博 5171105

**国際安全保障研究:政治学系
(Science,Technology and Public Policy)** 公共博 5175006

Science, Technology and Public Policy 工学 3792-146

環境・技術政策過程論 新領域 47190-41

SHIROYAMA Hideaki, ALEMANNO Alberto, MATSUO Makiko, VERSPIEREN Quentin

A1月(Mon)4限[14:55-16:40]、水(Wed)4限[14:55-16:40]

The development and diffusion of science innovative technologies is indispensable for modern society. However, despite its benefits, the development of science and technology is not without various risks and social problems. So far as we are going to make societal decisions for the use of science and technologies with diverse social implications that encompass both risks and benefits, sometimes involving values implications, there is a need for mechanisms of decision making and management of the development and utilization of science and technology. Decisions can be different depending on environmental, institutional and cultural conditions. In addition, innovative policy instruments/ mechanisms to deal with rapidly changing science and technology, including regulatory measures, are required for implementing decisions.

This course will deal with wide range of issues from local to global levels faced at the interface areas between science, technology and public policy from comparative perspective of Japan, the US and Europe. It offers key theoretical issues surrounding Science and Technology and provides students with the tools and frameworks, such as risk assessment/ management and transition management, to analyze them. This course invites students from both natural science backgrounds (i.e. the graduate school of engineering, new frontier science and so on)

and social science backgrounds (graduate school of public policy, law and politics, and economics and public policy). We expect students to acquire interdisciplinary perspective in addition to their primary major, which is one of the critical skill in analyzing complex social technical issues posed by science and technology.

6 英語授業 [2単位]

Policy Process and Negotiation 公共 5112191

AOKI Naomi

S1S2金(Fri)2限[10:25-12:10]

This course aims to enhance students' understanding of public policy processes. The class format combines lectures and case discussions. The lectures cover theories and empirical research findings, as well as real-world examples, and the treatment of topics is comparative and international in scope; this approach helps students to look at their own countries from an outside perspective and to see their distinctiveness. Students are asked to critically evaluate trade-offs involved in policy processes, which can vary considerably, especially at the international level. A comparative approach comes at the expense of in-depth analyses of single national or local cases – a gap students are encouraged to fill when they write reflection essays. Given the lecturer's background, the course will be taught mostly from a public administration perspective, with some interdisciplinary influences.

7 [2単位]

事例研究(企業の技術戦略と国際公共政策) 公共 5140414

**科学技術政策研究:法学系
(企業の技術戦略と国際公共政策)** 公共博 5172103

中川 淳司、米谷 三以

S1S2金(Fri)6限[18:45-20:30]

本事例研究は、企業が経営戦略・技術戦略として公共政策形成に関わるか、とくに国際ルール形成にどのように関わり、国際ルールをどのように利用しているか、の実務を学ぶことを狙いとする。今日、公共政策にどう関わるか等の対政府渉外活動、あるいはいわゆる「非市場戦略」の企業にとっての重要性が高まっているのみならず、技術開発・海外投資等の経営戦略との複合的な考慮が必要となっている。脱炭素・プラスチックごみ対策など公共政策の変化が技術革新を要求し、標準化の巧拙が技術競争の重要な要素になってきていることはその現れである。また関税や投資規制・保護等のルールは、サプライチェーンの構築に大きく影響する。国際ルールの比重が高まり、かつ国際ルール形成における企業・NGOなど非政府機関の関与する機会が増加している今日においては、国際ルール形成に関わる企業戦略の巧拙が業績に大きく影響する。同時に、Brexitに見られるように、国家の規制主権を取り戻そうとする動きもあり、対象の動きは複雑化している。

こうした活動を立案・実施するためには、法と政策に関わる知見に加え、技術に関する知見も必要であり、総合的な専門性が必要とされるが、必要な専門能力・経験を備えた人材は不足している。この現状に鑑み、企業が国際公共政策に関わるとはということか、とくに、技術戦略にどのような影響があるか、どのような関わり方によって目的を実現できるか、とくに、技術的なソリューションをどのように組み合わせ

るか、そのために必要な能力・知見は何か等について、企業活動の最前線ルール立案・交渉・実施にあたっている実務家の経験と知見を学び、実務につなげる。経済活動に対する国際ルールの規律の現状とその底流となる政策論の方向性、国際ルールの形成と実施のための手続の実際、かかる手続における政府、企業、NGO等のステークホルダーの関与等について、個別の事例の検討を通じて考察を深め、さらに今日的な課題にいかに取り組みかについて実践的な議論を行い、実務において直面する問題に対する解決能力を高めることをねらいとする。

8 英語授業 [2単位]

Case Study (Social Design and Management) 公共 5140743

国際公共政策実践研究 (Social Design and Management) 公共博 5179012

社会デザインと実践演習 工学 3799-038

社会デザインと実践演習A (Case Study: Social Design and Management A) 農生 3910198

社会デザインと実践演習 新領域 47000-83

H.SHIROYAMA, R. ORSI, F.ARAI, S.MARUYAMA, N.YAGI, S.KANO
S1S2集中講義 (Intensive course)

In this seminar, students are expected to examine research in various fields such as resources, environment and energy, health and medicine, space and ocean, security, global economy, food and life, AI and digitalization, and learning and communication in relation to various social issues, and attempt to design solutions (technical and institutional solutions) to social issues in concrete ways. In doing so, students will consciously consider what other fields of knowledge are necessary in addition to the knowledge in their own field of expertise, and students will attempt to compare various solution options. Students will also examine the challenges of implementing such solutions in society.

9 英語授業 [2単位]

Science and Technology in International Relations 公共 5122504

政策学特殊研究 <国際政治における科学技術政策> 法学 25-304-24

SUZUKI Kazuto
S1S2火(Tue)3限[13:00-14:45]

The objectives of this course are threefold. First, it will focus on how science and technology changed international relations. It argues that the development of science and technology in military, health, navigation and other technologies have impacted on the relationship of interstate power relationship and the civilization. Second, it will focus on how international relationship has shaped and directed the course of science and technology development. In this segment, it will take up space and nuclear technologies of which are subject of export control. Third, it will focus on science and technology changed the structure of international trade, finance and intellectual base. It will argue how science and technology has impacted on international governance.

基礎科目(b)：エビデンス構築手法論
Basic courses B: Evidence Development Methodologies

10 [2単位]

イノベーションの経済学 公共 —

(2022年度は開講なし)

11 英語授業 [4単位]

Quantitative Methods for Management and Policy Analysis 工学 3792-142

NISHINO Nariaki, MOGI Gento, MORI Junichiro, SHIBASAKI Ryuichi, ASATANI Kimitaka
S1水(Wed)3-4限[13:00-14:45、14:55-16:40]、金(Fri)3-4限[13:00-14:45、14:55-16:40]

This course aims to acquire several mathematical methods concerning management and policy analysis. For example, a method related to optimization gives you good insights when considering a sort of planning or managerial issues. Policymaking issues are applicable as well. Theories related to decision-making are also very useful for management and policy issues. Such a theory with a mathematical basis becomes fundamentals for those analyses. In addition, the recent development of ICT enables the use of big data and thereby skills treating such kinds of data are essential. Simulation technique is also very useful. Against these backgrounds, this course is comprised of the following five parts: (1) optimization, (2) decision theory, (3) simulation, (4) information processing technique, and (5) transportation model and analysis. An exercise style is additionally included as a part of the course. The first half of each time gives you its content with a lecture-style; then, in the second half, you tackle related problem-solving exercises, aiming at developing your proficiency in those methods.

12 英語授業 [2単位]

Risk and Regulatory Policy 公共 —

国際安全保障研究：経済学系 (Risk and Regulatory Policy) 工学 —

公共 —

(2022年度は開講なし / No classes in AY2021)

13 英語授業 [2単位]

Economic Analysis of Innovation 公共 5123400

科学技術政策研究：経済学系 (Economic Analysis of Innovation) 公共博 5173108

YARIME Masaru
S1S2集中講義 (Intensive course)

This course discusses the functions and mechanisms of innovation systems and the economic assessment of their impacts, with implications for industrial structure and dynamics and societal

challenges. A particular attention is paid to corporate strategy, public policy, and institutional design. Among the issues to be discussed in this course include models of technological change, systems approaches to innovation, research and development, intellectual property rights, university-industry collaboration, public policy for innovation, and case studies in various sectors. The processes of producing, adopting, and utilizing innovations are elaborated from a perspective of co-evolution of technology and institutions. Analysis of economic evolution is introduced, and its concepts and methodologies are elaborated to represent and model the dynamics of innovations. Systemic approaches are taken to discuss the functions and structure of innovations at the national as well as industrial levels. These theoretical frameworks introduced in the first half of the course are utilized to understand the mechanisms of creating innovations on various types of societal issues, including food, energy, chemicals, information and communication, and health. Implications for public policy and institutional design are explored for a transition towards global sustainability.

14 [2単位]

政策分析 公共 5112040

政策学特殊研究<政策分析> 法学 —

(2022年度は開講なし)
田邊 國昭
S1S2木(Thu)6限[18:45-20:30]

政策分析は、決定者に対してどのような政策的な選択肢が存在するのかわし、その効果やコスト等に関する情報を明らかにするものである。この授業においては、政府が社会経済に働きかける政策の様々な手段という側面を中心的な視点にして考察してゆく。
まず、最初に現在のガバナンスの変容が政策手段の選択にどのような影響を与えているのか、その大きな動きについて論ずる。さらに、政策の様々な手段を評価し、判断する軸として、どのような観点が重要となるのかを議論する。次に、具体的な政策の事例を挙げながら、(1) 規制、補助金、直接供給等といった政府の用いる政策手段の基礎的なレポートリーにどのようなものがあるのか、また、(2) 個々の政策手段には、どのようなメリットとデメリットが存在するのか、さらに(3) 個々の政策手段が有効に機能する条件はどのようなものであるのか、について考察してゆきたい。この授業を通じて、政策的な課題に対応するための手段的な選択肢についての一定の見取り図を得、具体的な課題にそって具体的な手段を組み合わせ新たに構築してゆくための基礎的な能力を身につけることを目的とする。

15 [4単位]

公共政策の経済評価 公共 5113090

岩本 康志
A1A2火(Tue)4限[14:55-16:40]、金(Fri)4限[14:55-16:40]

政策形成をより合理的なものに改善していくためには、政策分析の質的向上が必要である。
なかでも、政策の効果を経済学的に分析することは、その結果を肯

定するにせよ、否定するにせよ、政策形成上必須であろう。しかし、これまで、政策の効果を経済学的に分析することは日本の政策現場では伝統的に軽視されてきた。

本科目の主要な目標は、以下の2つである。1つは、費用便益分析の標準的な教科書に基づいて費用便益分析の全体像を習得することである。もう1つは、費用便益分析の知識を理解するには現実の事象への応用が不可欠という観点に立ち、受講者がグループに分かれ、社会資本投資、市場設計、規制評価等、自ら選んだ事例について費用便益分析を行うことである。

なお、ミクロ経済学、マクロ経済学及び統計学の素養が前提となるが、高度な経済学的分析を追求するものではなく、前提とする水準は「Principles of Microeconomics」及び「統計分析手法」程度である。

15 [1単位]

公共政策の経済評価実習 公共 5113100

岩本 康志
A1A2火(Tue)5限[16:50-18:35]

「公共政策の経済評価」の理解を深めるため、演習問題や、費用便益分析を現実に適用するための実習を行う。

16 英語授業 [2単位]

Data Science for Practical Economic Research 公共 5123038

国際金融・開発研究：経済学系 (Data Science for Practical Economic Research) 公共博 5171023

科学技術政策研究：経済学系 (Data Science for Practical Economic Research) 公共博 5173105

<応用計量経済>Data Science for Practical Economic Research 経済 291324-02

KUCHERYAVY Konstantin
S1S2月(Mon)4限[14:55-16:40]

Despite its name, this class is on forecasting methods in economics and applications of machine learning methods to forecasting. A typical class on machine learning focuses on cross-sectional data, leaving almost no space for a discussion of how to work with time series data and how to make forecasts with such data. The purpose of this class is to cover this gap. This class might be useful for students who plan to work at financial companies and government entities tasked with making forecasts. We will closely follow the textbook by G. Elliott and A. Timmermann "Economic Forecasting". The book is quite advanced and requires good understanding of probability and statistics. During the lectures, we will cover chapters from this textbook and perform hands-on sessions. All homework assignments for this class will be practical: students will be asked to apply methods covered in the class to real datasets. The required programming language is Python. Students taking this class will be assumed to be familiar with basics of Machine Learning, probability and statistics, as well as programming in Python.

17	英語授業	[2単位]
Economic Analysis of Public Sector		
公共 5113240		
OGAWA Hikaru		
A1A2火(Tue)3限[13:00-14:45]		

This course covers the fundamentals of economic analysis of public sector ("public economics"). Specifically, it provides an overview of the key theorem, hypothesis, and the concept in micro- and macroeconomic public policy analyses. Particular emphasis is directed at developing tools that can be applied theoretically to clarify essential economic concerns in the current public sector. Such concerns include the social welfare and equality, externality, public goods, taxation, rent-seeking, public debt, and fiscal sustainability.

18	英語授業	[2単位]
Political Economics		
公共 5123081		
<公共経済>Political Economics		
経済 291313-01		
WEESE Eric		
S1S2月(Mon)5限[16:50-18:35]		

The course is an introduction to the topic of political economics. The course provides theoretical and empirical coverage of the application of economic analysis related to political behavior and political institutions. The objective of this course is to develop understandings of basic models of political economics and related empirical analysis. The course starts with the issue of collective choice, then move on to the topics on voters, politicians, legislature, lobbying and media.

19		[4単位]
事例研究(テクノロジーアセスメント)		
公共 5140076		
科学技術政策研究：政治学系(テクノロジーアセスメント)		
公共博 5171111		
科学技術社会特論2 (Technology and Social Science 2)		
工学 3789-029		
谷口 武俊、松尾 真紀子		
S1S2月(Mon)3-4限[13:00-14:45、14:55-16:40]		

科学技術は科学的知識に関する不確実性と技術の利用形態に関する不確実性という二重の不確実性をもつ。そして、科学技術の研究開発や利用活動には多様なアクターが関わり、そこには様々な利害が生じ、複雑なリスクトレードオフ構造が形成される。科学技術の社会導入は多様な社会的含意をもつ。社会経済活動がより重層的に繋がりを相互依存性を高めている社会にあって、科学技術の研究開発・利用を巡る公共政策は極めて重要である。研究開発・利用を推し進める政策立案者や意思決定者は上述した科学技術の本質を踏まえたとき、如何なることに留意し社会的判断をなすべきだろうか。

本講義では、先端科学技術に関する意思決定支援アプローチである「テクノロジーアセスメント(Technology Assessment: TA)」の考え方・手法・制度を学習し、具体的な科学技術を取り上げ実践的にTA試みることを通して、上述のような問いについて考えていく。これまで受講

生が取り上げてきた技術は、ジオエンジニアリング、人工光合成などの環境・エネルギー分野、M2Mや仮想現実・拡張現実、ウェアラブルIoTなどの情報通信技術分野、角膜再生やBMIなどの健康・医療技術分野、宇宙デブリ除去技術、宇宙新輸送システムなどの宇宙分野、自動運転技術、自動翻訳などの人工知能分野、ゲノム編集技術、培養肉、合成生物学のバイオテクノロジー分野等がある。

20	英語授業	[2単位]
Evidence-based Science & Technology Policy Design		
公共 5122506		
科学技術政策研究：政治学系(Evidence-based Science & Technology Policy Design)		
公共博 5171118		
SHIBAYAMA Sotaro		
A1A2木(Thu)3限[13:00-14:45]		

Science, technology, and innovation (STI) shape the foundation of the contemporary society and thus make a major arena of public policy. The complex nature of the STI system poses various challenges, and effective policymaking approaches have been explored and developed. Evidence-based policy making (EBPM) is one such approach that is expected to address the challenges and has been implemented in STI policy design, although it has its own challenges and limitations. In this course, students are expected to learn the context of STI and the basis of EBPM as well as to learn how EBPM can be applied to STI policy design.

選択科目	Electives
-------------	-----------

展開科目	Applied courses
21	[2単位]
規制政策	
公共 —	
(2022年度は開講なし)	

22	[2単位]
知的財産経営	
工学	技術経営 3792-120
工学	応用化学 3771-166
工学	化学システム 3773-166
工学	化学生命工学 3775-166

渡部 俊也	
S1S2金(Fri)5-6限[16:50-18:35、18:45-20:30] (隔週開講)	

現在のグローバルビジネスにおける知財戦略と知財管理は、伝統的な特許などの狭義の知財権に限られるものではなく、無形資産全体の戦略と管理を指す。データやノウハウ、デザインやブランドなどその考慮対象は広範に及び、B to Cビジネスにおいては個人情報保護などの観点からの考察も求められる。またその戦略目標は占有可能性を意図したものから、アライアンスを目的としたもの、オープン・イノベーションやオープン&クローズ戦略まで多岐にわたる。このような現在の知財マネジメントは、データ駆動型イノベーション時代により一層重要性を増しているといえる。

この授業では、知的財産マネジメントの基本的要素を踏まえつつ、伝統的な技術独占のための知財戦略から、知財の不確実性への対処、さらにはオープン知財戦略、AIやIoTに対応したデータ知財管理など、現代の組織に求められる戦略性の高い知的財産マネジメントの要諦を学ぶ。

23	[2単位]
科学技術コミュニケーション論	
学環 4990040	
科学技術表現論I	
総合 31M300-0131A	
大島 まり、丹羽 美之、佐倉 統、松山 桃世	
A1A2水(Wed)5限[16:50-18:35]	

科学技術と社会をつなぐチャンネルとして、マスメディアと博物館に焦点をあて、科学技術と社会のコミュニケーションを論じる。2011年の大震災以後科学技術情報の公開がスムーズに行われなかったことから、科学技術の専門家だけでなく、科学コミュニケーションや科学ジャーナリズムのあり方が批判された。この授業ではこのような経緯を踏まえ、科学技術とマスメディアと社会がどのような関係を構築すべきなのかを考える。教室での座学講義の他に、総

授業の実施形態(教室の場合は教室名、オンラインの場合はURL)については、**UTAS**または**ITC-LMS**から科目ごとに確認してください。
Please check the venue (online / classroom location) by each course on **UTAS** or **ITC-LMS**.

合博物館や建設中の博物館の見学、メディア実務家の講義、出前授業の検討、科学コミュニケーション活動の現場訪問なども予定しており、科学を伝えるとはどういうことなのか、頭と身体で一緒に考えてみたい。

24	[2単位]
科学技術計画論II	
総合 —	
(2022年度は開講なし)	

25	英語授業	[2単位]
Global Business Strategy and Policy		
工学 3792-141		
MOTOHASHI Kazuyuki		
A1金(Fri)1-2限[8:30-10:15、10:25-12:10]		

This course covers some essentials on "global business", such as global strategy, strategic alliance (JV with local companies) and marketing strategy. The course is organized by combining lectures on theory, case method teaching and guest speaker talks to foster students' problem solving abilities in a real business world. In addition, a focus is put on emerging economies, particularly China and India. In order to facilitate effective interactive process in case based teaching, a number of enrolled students could be restricted to 30-35 people. In this process, students in the TMI departments as well as those in TMI sub-major have some priority.

26	[2単位]
事例研究(政策環境・事業環境検討手法としてのシナリオプランニング:理論と実践)	
公共 5140485	
杉野 綾子	
S1S2月(Mon)2限[10:25-12:10]	

人生は決断の連続である。これから職業人生を歩んでいく過程でも、皆さんは日々、大小様々な決断を迫られるが、それらは間接的に、組織の業績や評判や、存立を左右するような重大な決断に結び付く場合が多い。他方で将来のことは誰もわからない。つまり企業でも官公庁でも、今後どのような外部環境に置かれるのか、自らの行動の帰結と、それに対する反応について不確実な状況下で、重大な判断を下さなければならない。

シナリオプランニングは、不確実な状況下で、組織が、丹念な情報収集・分析と活発なブレインストーミングを通じて、より良い決定を下すための方法論である。

この授業はシナリオプランニング技法を、実際にシナリオを作りながら学んでゆく。授業の目標は、

- ①シナリオプランニングの理論と型式を理解する、
- ②シナリオプランニング手法が政策環境分析あるいはビジネス環境分析に活用可能なことを理解する、
- ③シナリオプランニングの作業工程を実習する、
- ④チームワークの作り方を体験的に実習する、
- ⑤チーム作業でシナリオ作品を試作する。

このため、全回出席をお願いしたいし、グループワークに貢献し、宿題をこなしながら徐々に力をつけてもらいたい。

27	英語授業	[2単位]
Case Study (Business Environment, Stakeholders and Issues; a Learning Experience in Collaboration with Japanese Industry)		
	公共 5140486	
KUMON Takashi		
S1S2木(Thu)5限[16:50-18:35]		

The objectives of this course are to give course attendants hands-on experiences of business modus operandi of Japanese companies, and to ask the attendants to follow small scale researches on particular themes on Japanese companies/industries.

This course was established in 2015 in response to the call from GraSPP international students for more to learn and be exposed to the Japanese business society. Japanese Ministry of Economy, Trade and Industry has also been finding this request as fair and supports this course.

The ultimate aim of the course is to offer the attendants an opportunity to learn business culture and operation of globalized, or globalizing Japanese companies. Hence, the attendants are very much deserved to be critical and argumentative however; the organizer of the course would like to ask them for due respects to the companies.

The organizer of the course has a variety of experience in business and governmental organization to support overseas business of Japanese companies. However; the attendants will not expect the organizer to do full lectures on theories and methods of business practices, which can be learned by reading boring books for MBA course, plenty of them.

This is a very practical course, rare in the university.

The attendants will expect hard work!

28	英語授業	[2単位]
Case Study (International Intellectual Property Management)		
	工学 3792-131 公共 5140286	
国際金融・開発研究:学際系 (International Intellectual Property Management)		
	公共博 5174002	
科学技術政策研究:学際系 (International Intellectual Property Management)		
	公共博 5174102	
WATANABE Toshiya		
A1A2月(Mon)6限[18:45-20:30]		

The "International IPR Management" course covers the fundamental aspects of intellectual property from business perspective. The course is organized by combining series of lectures, case study programs and workshops by guest speakers for better understanding the IPR management through real issues in business scene. In order to facilitate effective interactive process in case based teaching, a number of enrolled students could be restricted. In this process, students in the TMI departments as well as those in TMI sub-major have some priority.

29	英語授業	[2単位]
Advanced Study of Science & Technology		
	公共 5130220	
S. MARUYAMA, Y. KOBAYASHI, F. ARAI, H. NAKATOMI, K. MOTOHASHI, R. MASTUHASHI, K. FURUTA, S.KANO, JS. Lee		
A1集中講義 (Intensive course)		

This course aims to cultivate internationally competitive young researchers equipped with literacy and competency to become future leaders in industry and academia. The course deals with multidisciplinary application skills and the in-depth research in specialized fields so that students accomplish the ability to work in a broader spectrum and apply one's skills to a multidisciplinary setting.

The topics of the course include medical and biomedical robotics, medical high-tech industries, disease prevention, health care system, science technology and industrial policy, system safety, energy technology, and, nano-technology.

30	[2単位]
事例研究 (科学技術と政治・行政Ⅰ)	
	(2022年度は開講なし) 公共 —
事例研究 (科学技術と政治・行政Ⅱ)	
	公共博 5140611
行政学特殊研究<科学技術と政治・行政>	
	法学 25-304-17
城山 英明	
S1S2月(Mon)5限[16:50-18:35]	

科学技術の研究開発、科学技術の実社会の各分野での利用に際して必要になるリスク規制やイノベーションの促進は社会の政治組織、行政組織、企業、社会集団、専門家、市民様々な主体の利益や価値に関わり、これらの課題をめぐっては諸主体間での政治が展開される。科学技術に関する判断は、しばしば科学的技術的に規定されていると認識されることも多いが、実際には多くのトレードオフや不確実性等に関する判断が埋め込まれており、一定の裁量が埋め込まれている。科学技術に関わる政治・行政においては、各主体が科学技術に関する能力をどのように確保するのか、各主体が能力確保に投資するインセンティブ構造が確保されているのかというのも、重要な局面となる。また、現代政治・行政の活動は様々な科学技術的条件の上に成立している。

本演習では、まず、このような科学技術と政治・行政における基本的論点について、講義及び文献講読により概観する。具体的には、科学技術自体の性格とダイナミズム、科学技術政策の概念について検討した後、リスク評価・管理や事故調査・インシデント情報共有による学習メカニズム、知識生産や技術の社会導入に関わるイノベーションのメカニズム、科学技術に関する調整メカニズム、国際レベルにおけるリスク規制 (安全保障に関するリスクも含む) と国際的な知識生産、技術の社会導入を進めていくための国際協力のメカニズムについて検討する。

その上で、AI等情報技術政策、生命科学技術政策、エネルギー・気候変動政策、宇宙政策について、専門家や実務家のレクチャーを踏まえ、具体的に検討する。最終的に、参加者は関心のあるテーマに関してレポートをまとめることが求められる。

31	英語授業	[2単位]
Case Study (GraSPP Policy Challenge: Global Innovative Public Policy Solutions)		
	公共 5140735	
国際公共政策実践研究 (GraSPP Policy Challenge: Global Innovative Public Policy Solutions)		
	公共博 5179003	
H.SUZUKI, M. MATSUO, K. HANAI, H. SHIROYAMA, R.ORSI, H.YOSHIKAWA, J. ARIMA		
A2集中講義 (Intensive course)		

GraSPP Policy Challenge (GPC) offers the unique opportunity to students from diverse background to collaborate and seek to improve their teambuilding and policy-making skills. Participants are tasked with responding to pressing the real-world policy challenges as a group, and with designing policies and proposals in response to those challenges. All students from GraSPP/STIG/GSDM are strongly encouraged to apply. Selected groups will have the chance to present at the GPPN Student Conference 2023 which should take place in Sao Paulo (Brazil) and will be hosted by FGV (TBC).

32	英語授業	[2単位]
Innovation and Entrepreneurship		
	工学 3792-130	
KAGAMI Shigeo		
A1A2火(Tue)3限[13:00-14:45]		

(1) Understand the basics of starting an innovative business (2) Understand the elements of innovation eco-system (3) Stimulate the entrepreneurial mindset through a virtual experience of starting a new business.

(1)イノベティブな新規事業を始めるに際しての基本事項を理解する。(2)イノベーションを創出する“エコシステム(持続継続性をもった生態系)”の諸要素を理解する。(3)新事業創造の疑似体験(ビジネスプランの作成)を通して、起業家精神を醸成する。

33	英語授業	[2単位]
Advanced Technology Management		
	工学 3792-150	
SAKATA Ichiro, SUGIYAMA Masahiro		
A1A2水(Wed)3限[13:00-14:45]		

This course covers various concepts essential for technology management at an advanced level. The topics include stages of innovation, startups and entrepreneurship, modularity and architecture, absorptive capacity of firms, and national innovation systems.

34	[2単位]
知識社会マネジメント	
	工学 3792-157
佐々木 一	
S1S2金(Fri)2限[10:25-12:10]	

イノベーションの発生確率を高める活動は、知識創造社会における価値の源泉となる。知識創造社会では多様な分野が枠組みを超えることで創造される知識が価値となる一方で、ただ知っているだけ留まる知識の価値は相対的に低くなる。このような社会においては、科学

授業の実施形態(教室の場合は教室名、オンラインの場合はURL)については、**UTAS**または**ITC-LMS**から科目ごとに確認してください。
Please check the venue (online / classroom location) by each course on **UTAS** or **ITC-LMS**.

技術をはじめとする知識の生産、活用のリテラシを持つリーダーが不可欠である。本講義では、知識が価値を生み出す社会に生きるうえで必要となる自分なりの知識の地図の作成の仕方とそれをういた歩き方を、個人・企業・国家と地球の視点での観点で身につけることを目的とする。

35	[2単位]
市民社会組織・政策論	
	公共 5122011
田中 弥生	
S1S2金(Fri)6限[18:45-20:30]	

「市民社会組織・政策論のめざすもの」
市民社会組織(非営利組織)が、政策的課題として本格的に取り上げられるようになったのは東西冷戦終焉直後からである。だが、主たる期待は社会サービスの補填機能であった。昨今、ポピュリズムや民主主義の危機が取りざたされる中で、大きな緊張感が生じている。こうした中で市民社会は正にも負にも作用する。そこで、ナチスなど歴史の変遷にも着目しながら、市民社会とその中軸を担う非営利組織について考察することが本講義の底流に流れる問題意識である。

2022年度においては、パブリックへの参加と、その担い手としての非営利組織に着目して講義を構成する。

社会課題の解決を自らの仕事のテーマ、ひいてはライフテーマにする人々が増えている。社会課題が横たわる領域は、多数の人々に影響をもたらすそれであり、ひいてはパブリックの領域(公共領域)と重なる。パブリックの領域は政府の占有物ではなく、社会情勢、市場の動向、規制などの法的条件の変化によって、常に変容する領域である。また、その担い手は行政機関などの公的機関に限らず、企業や民間非営利組織など多様な主体が担っている。

本講義は大きく2つの柱で構成する。
第1に、パブリック領域の中でも、個人や市民の自由意志と参加で築かれる民間非営利組織について学ぶ。ここでは、民間非営利組織に焦点を当てて、その存在意義を示す理論、さらにはマネジメントについて学ぶ。そして、パブリックの領域で活動する政府と非営利組織の関係性に着目し、官民協働にかかる政策とその影響に着目する。

また、非営利組織は市民、企業、そして行政機関などと連携を行っている。また、組織を維持運営し、社会的インパクトを生むためには多くの市民の支持を得る必要がある。しかしながら、非営利組織には企業(市場)、政府(選挙)に該当するユニバーサルな評価メカニズムが存在せず、支持対象としてのNPOの評価基準が曖昧である。非営利の評価研究はそのような背景から生まれた。ここでは、評価の基礎的な考え方、主要な技術について学ぶ。

第2に、パブリックに参加することに着目し、特に、この領域で働くことの意義について、各セクターからのゲストを招き、受講生と議論する。ゲストには、政府、民間営利(企業)、民間非営利のそれぞれ3つの組織で働く人々を招く。仕事の内容、そのプロセスを成果、個人にとっての動機などを聞きながら、自らの意思で社会課題の解決を通じて、パブリックに貢献することの成果と意義について議論する。

分野別研究科目

Field-specific research courses	
---------------------------------	--

36	[2単位]
先端エネルギー技術経営と政策	工学 3792-143

茂木 源人
S2集中講義 (Intensive course)

化石燃料から再生可能エネルギーまで、多岐に亘るエネルギー源個々の最先端技術と将来展望を俯瞰するとともに、エネルギーを取り巻く地政学やわが国のエネルギー政策の実情を理解する。

37	英語授業	[2単位]
-----------	-------------	---------

Space Development and Public Policy	公共 5122384
--	-------------------

科学技術政策研究:政治学系(Space Development and Public Policy)	公共博 5171108
---	--------------------

K. KIKUCHI, H. SHIROYAMA, S. NAKASUKA, I. KURIYAMA
A1A2金(Fri)6限[18:45-20:30]

This course will offer the lectures by practitioners and specialists to learn the latest trend of space development and utilization, and related policy and regulatory framework, followed by policy proposal training on the specific legal and policy challenges through group work and individual report.

Governance is an important topic for the current global space activities because the emerging space faring nations and companies challenge the existing frameworks. Government or national space agency has been the dominant actor in space activities and conventional space companies have mainly supported governmental space activities which contribute to the national interests. However, New Space companies that emerged in 2000s are conducting space activities with their own visions and business models. In addition, new space faring nations like UAE which is engaged in Mars mission are emerging. Further, due to the increase interests in SDGs, recently various space applications both by government and private sector are flourishing to support societal needs. With these new players entering the space activities, the issues such as increase of space debris have raised the concerns about sustainability of space activities. In terms of promoting sustainable space programs, as well as development of infrastructures and maintenance of industrial bases, government and national space agencies are still playing main role. As such, we are facing many legal and policy challenges with the governance of space activities.

In FY 2022, the course will deal with the latest topics including space traffic management, space resources exploration, and space x SDGs, as well as the introductory lectures on space policy and law, and governance of various space activities. The course will also look at the role of actors (i.e. space agencies, industry, international organizations) and norm building and rule-making for sustainable space activities, in particular, on the Low Earth Orbit (LEO) and the Beyond Low Earth Orbit (BLEO). under the theme of “Governance of Space Activities”.

38	[2単位]
-----------	---------

地域交通政策研究	公共 5123031
-----------------	-------------------

軸丸 真二、宿利 正史
A1A2火(Tue)5限[16:50-18:35]

人口減少と超高齢化が同時進行する我が国において、地域のエッセンシャルサービスである公共交通は厳しい状況にある。さらに昨年初来の新型コロナウィルスの感染拡大により、我が国の交通・観光産業はかつて無い大幅な需要減に直面し、甚大な影響を受けている。地域公共交通も例外ではなく、経営やサービスの維持に困難をきたすなど従前にも増して深刻な事態に陥っている。

一方、この感染拡大を契機として、働き方や生活のスタイル、移動の形態等社会の様々な場面で価値観の転換や行動変容が進みつつある。また、デジタル技術等の革新を背景に、交通事業者をはじめ幅広い民間企業において、MaaS (Mobility as a Service) の導入やビッグデータ・AI・自動運転技術などの活用の取組みが進みつつあり、「モビリティ」自体が大きな変革の最中にある。

本授業では、こうした状況の下、地域住民の足であり、かつ、地域間交流の基盤であるとともに、観光振興にも不可欠な地域公共交通を持続的に確保・維持し、改善していくための政策の在り方について、各授業毎に具体の事例を採り上げて、当該事例の解説及びディスカッション並びに現地視察を通じて考察を深める。

39	[2単位]
-----------	---------

国際交通政策	公共 5123450
---------------	-------------------

宿利 正史、軸丸 真二、大橋 弘
S1S2火(Tue)5限[16:50-18:35]

今日世界は、交通や情報通信技術の発達、市場開放などを背景に、様々な分野でグローバル化が進展する中で、米・中の対立、格差や分断の拡大、地球温暖化問題などに直面し、一層不確実性を増している。さらに、昨年初来の新型コロナウィルスのパンデミックは、全世界に大きな影を落とし、グローバル化の流れに大きな打撃を与え、現在なお進行中である。

このような中、パンデミックによる移動制限や厳格な出入国管理により、国際間の旅客交通はかつて無い大幅な需要減に直面し、交通・観光産業の経営に甚大な影響を与えている。また、国際間の物流についても、パンデミックの影響を少なからず受ける国際市場において、新たな対応が求められている。

一方で、コロナ禍の長期化を引き金に、働き方や移動の形態等社会の様々な場面で価値観の転換や行動変容が進みつつあり、最新のデジタル技術等の活用と相俟って、「モビリティ」自体が大きな変革の渦中にある。

こうした状況の下、人口減少と超高齢化が同時進行し、低い経済成長が続く我が国が、今後とも持続的な成長と豊かな国民生活を確保するためには、国際交通分野が、ウィズコロナ・ポストコロナの世界をしっかりと見据えて、国際社会と競争、連携しつつ、重要な役割を果たすことが期待される。同時に、こうした諸課題の克服を可能とする政策対応が急務となっている。

このような観点から、本科目では、我が国の将来を見据えた望ましい「国際交通政策」の在り方について、政策の現状や交通・運輸の実態を踏まえつつ、講義及びディスカッション並びに現地視察(2回)を通じて考察を深める。

40	[4単位]
-----------	---------

航空技術・政策・産業特論	工学 3734-105
---------------------	--------------------

李家 賢一、青木 隆平、渡辺 紀徳
通年月(Mon)5限[16:50-18:35]

航空技術と航空ビジネスの変遷、航空関連政策と制度を俯瞰的に把握する。他専攻、文系を含む他研究科からの参加も歓迎。産官学、研究機関からの講師参加。

41	[2単位]
-----------	---------

海洋科学技術政策論	公共 5122501
------------------	-------------------

科学技術政策研究:政治学系(海洋科学技術政策論)	公共博 5171110
---------------------------------	--------------------

山口 健介、城山 英明
A1A2火(Tue)4限[14:55-16:40]

科学技術の進歩等により、「海洋の自由」という国際法上の原則では海洋の管理が不十分になりつつあります。すなわち、海洋調査技術、資源開発技術、エネルギー技術等の進歩により、海が資源としての意味を持ち始めた結果、海洋開発をめぐる権利や利益が利害関係者間で争われる対象として立ち現れてきました。海は誰のものか？どのように利害関係を調整するのか？本講義の目的は、科学技術が海洋権益を生み出す過程とそれへの対応過程を理解し、関連する公共政策上の論点を学ぶことです。国際海洋研究所によるベーシックなテキストブックを学び合う形式で進めます。評価は、授業への貢献を基本とし、レポート等を加味します。

42	[2単位]
-----------	---------

観光政策概論	公共 5123028
---------------	-------------------

三重野 真代、佐藤 善信、大橋 弘
S1S2火(Tue)3限[13:00-14:45]

政府は2003年から「観光立国」の推進を掲げ、21世紀の我が国経済を牽引する新たな輸出産業とするとともに、人口減少により規模が縮小する地方の創生の有効な手段として、観光を戦略的に成長させている。実際に、この間外国人観光客数は大きく伸び、コロナ禍前の2019年の訪日外国人旅行消費額はGDPの5%を占め、我が国第3位の輸出サービス産業となった。また、観光は多様な関係者の取組で成り立っておりその波及分野の広さ、波及効果の大きさから、地域活性化のけん引役との認識も広まってきた。

このように、観光は大きな成長の可能性を持っている一方で、従来産業とは異なる特徴も多いことから、従来の政策手法の延長では成長が難しい面もあり、課題も大きいと言わざるを得ない。また、旅行者感覚や自らの勘と経験で考えるなど観光に対する理解が浅い者が多い状況も課題としてあげられる。

本科目では、様々なゲストスピーカーによる講義やディスカッション、現地視察を通じて、観光の多様な側面を総合的かつ俯瞰的に理解し、我が国の成長や地域活性化を実現するための、あるべき観光政策の考え方や個々の取組や手法の在り方について、持続可能性を主軸に具体的に考察する。

43	[2単位]
-----------	---------

観光地域政策	公共 5123029
---------------	-------------------

三重野 真代、佐藤 善信、大橋 弘
A1A2火(Tue)3限[13:00-14:45]

「観光立国」が推進され、観光は地域が抱える様々な課題を解決し得る手段として期待されている。本講義では、様々なゲストスピーカーによる講義やディスカッション、現地視察を通じて、観光の多様な側面を総合的かつ具体的に理解し、我が国の地域活性化を実現するための、あるべき観光地域政策の考え方や個々の取組や手法の在り方について、持続可能性を主軸に具体的に考察する。

44	[2単位]
-----------	---------

事例研究(デジタル社会とパブリックマネジメント)	公共 5140165
---------------------------------	-------------------

科学技術政策研究:政治学系(デジタル社会とパブリックマネジメント)	公共博 5171114
--	--------------------

GCL事例研究 I	情理 4890-2005
------------------	---------------------

城山 英明、青木 尚美、江崎 浩、羅 芝賢、座間 敏如、平本 健二
A1A2火(Tue)5-6限[16:50-18:35、18:45-20:30]

デジタル化が進む現代社会において、パブリック・マネジメント(PM) – 行政・公共サービスの提供に関わる組織の運営及びガバナンス – は変革を迫られている。この授業では、チェンジ・マネジメントの観点を柱とし、様々なPMの領域で必要とされるデジタル・テクノロジーを活用した変革を理解し、その変革をもたらすための施策を考察することを目的とする。授業では毎回、専門家による講義とディスカッションを交えながら、① 何が必要とされている変革で、②変革を後押ししている要因、③変革の障害となっている要因を多角的に特定し、変革を達成し、定着化させる施策を考察する。参加者はPMとデジタル・テクノロジーが交差する領域で関心を持つテーマについて、チェンジ・マネジメントの視点からレポートをまとめ発表することが求められる。

45	英語授業	[2単位]
-----------	-------------	---------

国際保健政策学特論 I	医学 41122111
--------------------	--------------------

Global Health Policy	公共 5130245
-----------------------------	-------------------

科学技術政策研究:学際系(Global Health Policy)	公共 5174105
---	-------------------

国際安全保障研究:学際系(Global health Policy)	公共 5178003
---	-------------------

HASHIZUME Masahiro, MD ASHRAFUL Alam
S1S2火(Tue)3-4限[13:00-14:45、14:55-16:40]

本特論は、グローバルヘルスにおける主な課題と論点の理解と理論的背景を概説するとともに、政策課題の分析と解釈のための実践的演習を行う。グローバルヘルスの第一線で活躍する外部講師による特別講義も適宜実施し、理論と実践の双方を習得する。扱うテーマは、グローバルヘルスの政策とガバナンス、イノベーション、疾病負荷、健康格差、健康の社会的決定要因等である。

This course introduces the principles and theories of major global health challenges and discusses current controversies in improving

授業の実施形態(教室の場合は教室名、オンラインの場合はURL)については、**UTAS**または**ITC-LMS**から科目ごとに確認してください。
Please check the venue (online / classroom location) by each course on **UTAS** or **ITC-LMS**.

global population health, as well as practical applications of quantitative methods to analyze and interpret issues and challenges for policy. Topics will include: global health policy and governance, innovations in global health, disease burden, health equity, social determinants of health, etc.

45	英語授業	[2単位]
国際保健政策学特論II		
HASHIZUME Masahiro		
A2W火(Tue)3限[13:00-14:45]、火(Tue)4限[14:55-16:40]		

本特論は、グローバルヘルスにおける主な課題と論点の理解と理論的背景を概説するとともに、政策課題の分析と解釈のための実践的演習を行う。グローバルヘルスの第一線で活躍する外部講師による特別講義も適宜実施し、理論と実践の双方を習得する。扱うテーマは、保健医療制度と皆保険（UHC）、慢性疾患（NCDs）、保健財政、保健サービス、保健制度パフォーマンス分析、保健ガバナンス等である。

This course introduces the principles and theories of major global health challenges and discusses current controversies in improving global population health, as well as practical applications of quantitative methods to analyze and interpret issues and challenges for policy. Topics will include: health systems and universal health coverage (UHC), non-communicable diseases (NCDs), population aging, health financing, health service quality, health system performance assessment, health governance, etc.

46	英語授業	[2単位]
エネルギーシステム概論E		
工学 3789-034		
Energy Systems		
公共 5123033		
国際安全保障研究：学際系 (Energy Systems)		
公共博 5178002		

科学技術政策研究：学際系 (Energy Systems)	公共博	5174104
KOMIYAMA Ryouichi, FUJII Yasumasa		
S2火(Tue)2限[10:25-12:10]、金(Fri)2限[10:25-12:10]		

In this course, basics of energy systems on and around nuclear energy are explained comprehensively. Environmental and economic evaluation methods associated with energy use and development are also mentioned so that the students can obtain balanced knowledge and ways of thinking of energy systems.

47	英語授業	[2単位]
レジリエンス工学特論E (Advanced Lecture on Resilience Engineering)		
工学 3799-136		
Resilience Engineering		
公共 5123034		
国際安全保障研究：学際系 (Resilience Engineering)		
公共博 5178001		
科学技術政策研究：学際系 (Resilience Engineering)		
公共博 5174103		
SHIBASAKI Ryuichi, FURUTA Kazuo		
S1S2水(Wed)2限[10:25-12:10]		

Resilience is the intrinsic ability of a system to adjust its functioning prior to, during, or following changes and disturbances, so that it can sustain required operations under both expected and unexpected conditions. Resilience can be an advanced concept of safety based on probabilistic concept of risk and now drawing attention of researchers and practitioners. Resilience engineering is an academic area of study to pursue methodologies how to implement resilience to complex socio-technological systems. This lecture provides fundamental concepts, frameworks of resilience engineering as well as an up-to-date overview of specific applications.

48	英語授業	[2単位]
Case Study (Institutions and Methods of Health Technology Assessment in Healthcare Policy)		
公共 5140498		
科学技術政策研究：政治学系 (Institutions and Methods of Health Technology Assessment in Healthcare Policy)		
公共博 5171115		
KAMAE Isao		
A1A2水(Wed)2限[10:25-12:10]		

- Students learn about Health Technology Assessment(HTA) institutions in the world and develop the HTA literacy with global standards, which is required for public policy-making and business in healthcare.
- A group of two or three students is asked to perform a short presentation regarding one institution assigned in advance (for example, NICE in the UK), and the presentation is followed by in-depth discussions.
- Several lectures are provided online by international HTA experts in Asia, the US or Europe.

49	[2単位]
医療イノベーション政策	
公共 5123272	
国際公共政策実践研究 (医療イノベーション政策)	
公共博 5179011	
大西 昭郎、林 良造、鈴木 寛	
S1S2火(Tue)2限[10:25-12:10]	

一国の医療の水準、そしてその結果としての健康の水準は、医療に対する支出の全体の水準と個別の価格設定、提供される医療の安全・安心や一定の質を確保するための国家の関与、医療事故に対する責任の構造、効率的で公平な国民のアクセスを提供するための人的・物的インフラの整備のルールなどに対して、医師、患者、病院、保険者、薬局、製薬企業、医療機器メーカーなど様々な主体が反応していく行動の総体として決定される。そして、これらの主体の行動や制度の有効性は、少子高齢化の進展、グローバリゼーションの展開、経済成長の動向、医療技術の進歩などにより変化している。

本講義は、医療水準やその結果としての国民の健康の水準を決定する様々な制度について、当事者間の合意と市場の働きに委ねるのではなく国家の関与が必要とされる理由にさかのぼって考え理解するとともに、特に近年、医療・健康政策と経済成長のための政策の両面から注目されている「医療イノベーション」に視点を当ててこれらの諸制度の評価を行う。

授業の実施形態（教室の場合は教室名、オンラインの場合はURL）については、**UTAS**または**ITC-LMS**から科目ごとに確認してください。
Please check the venue (online / classroom location) by each course on **UTAS** or **ITC-LMS**.

医療をめぐる近年の急速な技術進歩やグローバル化の進展を理解するとともに、基礎的の科学から患者への提供にいたるヘルスケア産業のイノベーションの過程を取り上げ、国際的な比較を交えて、日本のイノベーション環境の評価を行う。また、「医療イノベーション」を経済成長のための政策としてみる場合の留意点について理解する。それらに合わせて、先端医療技術の活用におけるリスクや不確実性、個人情報保護、倫理上の課題も取り扱う。具体的な事例としては、医薬品・再生医療・医療機器に関する研究開発や承認プロセス等を扱う予定である。

50	英語授業	[2単位]
Case Study (Project Based Learning on the Technological Innovation and the Social Solutions)		
公共 5140741		
国際公共政策実践研究 (Project Based Learning on the Technological Innovation and the Social Solutions)		
公共博 5179006		
H.SUZUKI, K.ISOZUMI, H.SHIROYAMA, N.AOKI		
A1A2集中講義 (Intensive course)		

This class is the PBL (project base learning exercise) for public policy. Students hear the perspectives and concerns of stakeholders in the various fields combining technological and institutional/ policy innovation and and are asked to work collaboratively as a group for the problem definition and identifying and assessing policy options concerning public policies., and comparison of those options.

51	[2単位]
事例研究 (人工知能と社会)	
公共 —	
科学技術政策研究：政治学系 (人工知能と社会)	
公共博 —	
GCL情報理工学特別講義 III (人工知能が浸透する社会について考える)	
情理 —	
現代科学技術概論 III	
総合 —	
文化・人間情報学特論 XXII	
学環 —	

(2022年度は開講なし)

52	英語授業	[2単位]
Social Design and Global Leadership		
公共 5130230		
国際公共政策実践研究 (Social Design and Global Leadership)		
公共博 5179001		
H. SUZUKI, H. SHIROYAMA, K. SUZUKI		
S1S2集中講義 (Intensive course)		

This is the introductory lecture course for guraduvtate leading program on social design and management. Basic concepts and methods for social design and management in organization settings are introduced, followed by concrete cases in various sectors and discussion on global leadership as a cross cutting issue. This course especially focuses on problem definition phase of social design and management.

53	[2単位]
電力ネットワーク政策	
公共 5130310	
金本 良嗣、山次 北斗	
S1S2月(Mon)2限[10:25-12:10]	

電力システム改革が進行しており、日本の電力システムは大きく変貌しつつある。その中で、電力ネットワークに関する制度設計と運用が電力システム改革の中核的な役割を果たすことが明らかになってきた。電力システムの技術的特性から発送電分離後の市場設計は複雑かつ高度に専門的であるので、その全体像を理解することは容易でない。この授業は、政策形成に携わっている実務家が日本における電力ネットワーク政策の概要を分かりやすく解説することによって、現実を踏まえたバランスのとれた理解を育むことを目的とする。また、日本に先駆けて電力市場改革が進んできた海外諸国との比較や電力市場の経済理論についても紹介し、最先端の知見を提供する。

電力市場の自由化が進んだ後の電力システムを担う人材に必要なとされる能力は、これまでの発電機一体のもとのものとは異ならざるをえない。電気工学に加えて、経済学やオペレーションズ・リサーチの理解が必須であり、これに対応した新しいタイプの学際的な教育が求められている。この授業は様々なバックグラウンドを持つ学生諸君に開かれており、そのなかから新しい電力システムを担う人材が輩出されることを期待している。

54	英語授業	[2単位]
Governance of Space Activities		
公共 5122505		
科学技術政策研究：政治学系 (Governance of Space Activities)		
公共博 5171117		
国際安全保障研究：政治学系 (Governance of Space Activities)		
公共博 5175013		
VERSPIEREN Quentin / SUZUKI Kazuto		
A1A2水(Wed)4限[14:55-16:40]		

This course aims to raise awareness on the critical role of space technology in our daily lives and the important implications it has on domestic policymaking and international relations.

The first part of the course, titled “Space and Society”, provides an overview of major space technologies and their applications. It then demonstrates how space assets have become a critical infrastructure on which advanced societies are over-reliant, and the hazards and threats that they are facing.

The second part of course delves into political science and international relations. It addresses the various approaches to space policymaking, the structure of international relations in outer space and the major challenges ahead for the space sector.

開設研究科: 公共 公共/博 工学 法学 情報学環 総合文化 医学 情理 新領域 農生 経済

	月曜日(Mon)	火曜日(Tue)	水曜日(Wed)	木曜日(Thu)	金曜日(Fri)			
1限 8:30~10:15								
2限 10:25~12:10	26 事例研究 (政策環境・事業環境検討手法としてのシナリオプランニング:理論と実践)	52 電力ネットワーク政策	46 英語授業 ※S2ターム エネルギーシステム概論E Energy Systems / 国際安全保障研究:学際系 (Energy Systems) / 科学技術政策研究:学際系 (Energy Systems)	49 医療イノベーション政策 / 国際公共政策実践研究 (医療イノベーション政策)	47 英語授業 レジリエンス工学特論E (Advanced Lecture on Resilience Engineering) Resilience Engineering / 国際安全保障研究:学際系 (Resilience Engineering) / 科学技術政策研究:学際系 (Resilience Engineering)	6 英語授業 Policy Process and Negotiation	34 知識社会マネジメント	46 ※S2ターム エネルギーシステム概論E Energy Systems / 国際安全保障研究:学際系 (Energy Systems) / 科学技術政策研究:学際系 (Energy Systems)
3限 13:00~14:45		19 事例研究・テクノロジーアセスメント / 科学技術政策研究:政治学系(テクノロジーアセスメント)	9 英語授業 Science and Technology in International Relations 政策学特殊研究<国際政治における科学技術政策>	45 英語授業 国際保健政策学特論 I / Special Lecture in Global Health Policy I	42 観光政策概論	11 英語授業 ※S1ターム Quantitative Methods for Management and Policy Analysis	11 英語授業 ※S1ターム Quantitative Methods for Management and Policy Analysis	
4限 14:55~16:40	16 英語授業 Data Science for Practical Economic Research / 国際金融・開発研究:経済学系 (Data Science for Practical Economic Research) / 科学技術政策研究:経済学系 (Data Science for Practical Economic Research) <応用計量経済>Data Science for Practical Economic Research	19 科学技術社会特論2	3 交渉と合意	Global Health Policy / 科学技術政策研究:学際系 (Global Health Policy) / 国際安全保障研究:学際系 (Global health Policy)		11 英語授業 ※S1ターム Quantitative Methods for Management and Policy Analysis		
5限 16:50~18:35	18 Political Economics <公共経済>Political Economics	30 事例研究・科学技術と政治・行政 II 行政学特殊研究<科学技術と政治・行政>	40 ※通年 航空技術・政策・産業特論	38 国際交通政策		27 英語授業 Case Study (Business Environmen, Stakeholders and Issues; a Learning Experience in Collaboration with Japanese Industry)	22 ※隔週開講 知的財産経営	
6限 18:45~20:30			4 科学技術・産業政策論			14 政策分析	7 事例研究 (企業の技術戦略と国際公共政策) / 科学技術政策研究:法学系 (企業の技術戦略と国際公共政策)	35 市民社会組織・政策論

S1/S2集中講義	13 Economic Analysis of Innovation / 科学技術政策研究:経済学系 (Economic Analysis of Innovation) 英語授業
S2集中講義	36 先端エネルギー技術経営と政策
S1/S2集中講義	52 Social Design and Global Leadership / 国際公共政策実践研究 (Social Design and Global Leadership) 英語授業

S1/S2集中講義	8 Case Study (Social Design and Management) / 国際公共政策実践研究(Social Design and Management) 英語授業 社会デザインと実践演習 社会デザインと実践演習 Case Study :Social Design and Management 社会デザインと実践演習
-----------	---

開設研究科: 公共 公共/博 工学 法学 情報学環 総合文化 医学 情理 新領域 農生 経済

	月曜日(Mon)	火曜日(Tue)	水曜日(Wed)	木曜日(Thu)	金曜日(Fri)	
1限 8:30~10:15					25 英語授業 ※A1ターム Global Business Strategy and Policy	
2限 10:25~12:10			48 英語授業 Case Study (Institutions and Methods of Health Technology Assessment in Healthcare Policy) / 科学技術政策研究:政治学系 (Institutions and Methods of Health Technology Assessment in Healthcare Policy)			
3限 13:00~14:45		17 英語授業 Economic Analysis of Public Sector 43 観光地域政策	45 英語授業 ※A2・Wターム 国際保健政策学特論 II / Special Lecture in Global Health Policy II 32 Innovation and Entrepreneurship	33 英語授業 Advanced Technology Management	20 Evidence-based Science & Technology Policy Design / 科学技術政策研究:政治学系 (Evidence-based Science & Technology Policy Design)	
4限 14:55~16:40	5 英語授業 ※A1ターム Science, Technology and Public Policy / 科学技術政策研究:政治学系 (Science, Technology and Public Policy) / 国際安全保障研究:政治学系 (Science, Technology and Public Policy) Science, Technology and Public Policy 環境・技術政策過程論	15-1 公共政策の経済評価	41 海洋科学技術政策論 / 科学技術政策研究:政治学系 (海洋科学技術政策論)	5 英語授業 ※A1ターム Science, Technology and Public Policy / 科学技術政策研究:政治学系 (Science, Technology and Public Policy) / 国際安全保障研究:政治学系 (Science, Technology and Public Policy) Science, Technology and Public Policy 環境・技術政策過程論	54 Governance of Space Activities / 科学技術政策研究:政治学系 (Governance of Space Activities) / 国際安全保障研究:政治学系 (Governance of Space Activities)	15-1 公共政策の経済評価
5限 16:50~18:35	40 ※通年 航空技術・政策・産業特論	15-2 公共政策の経済評価 (実習) 38 地域交通政策研究	44 事例研究 (デジタル社会とパブリックマネジメント) / 科学技術政策研究:政治学系 (デジタル社会とパブリックマネジメント)	1 事例研究・科学技術イノベーション政策研究 Case Study (Science, Technology, and Innovation Policy) 科学技術イノベーション政策研究	23 科学技術コミュニケーション論 科学技術表現論I	
6限 18:45~20:30	28 英語授業 International Intellectual Property Management Case Study (International Intellectual Property Management) / 国際金融・開発研究:学際系 (International Intellectual Property Management) / 科学技術政策研究:学際系 (International Intellectual Property Management)		GCL事例研究 I		2 政策過程論	37 英語授業 Space Development and Public Policy / 科学技術政策研究:政治学系 (Space Development and Public Policy)

A1集中講義 29 Advanced Study of Science & Technology 英語授業

A1/A2集中講義 50 Case Study (Project Based Learning on the Technological Innovation and the Social Solutions) / 英語授業
国際公共政策実践研究 (Project Based Learning on the Technological Innovation and the Social Solutions)

A2集中講義 31 Case Study (GraSPP Policy Challenge: Global Innovative Public Policy Solutions) / 英語授業
国際公共政策実践研究 (GraSPP Policy Challenge: Global Innovative Public Policy Solutions)