## 学術フロンティア講義

時間 割コ ード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50680	A	Introduction to Japan in East Asia	前島 志保、野澤 俊太郎	PEAK 前期	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

This course is a lecture series offered by faculty members of the University,

and designed to showcase the wide range of research in Japan and/or East Asia. The purpose is to illustrate how fundamental concepts as well as knowledge learned in the junior division can lead to interesting intellectual explorations in the senior division of the PEAK Japan in East Asia Program.

The scheduled twelve lectures are on cultures,

societies and histories of Japan and/or East Asia. The lecturers of these classes are involved in three disciplines in the College of Arts and Sciences: Interdisciplinary Cultural Studies,

Area Studies,

and Interdisciplinary Social Sciences. The first class includes some guidance with a short lecture.

教養学部教養学科の三分科(超域文化科学分科、地域文化研究分科、総合社会科学分科)の教員が交代で英語による講義を行うレクチャー・シリーズです。教養学部英語コース(Programs in English at Komaba/PEAK)の文系後期課程コースである国際日本研究コース(International Program on Japan in East Asia)の紹介も兼ねた授業ですが、PEAK 前期課程以外の学生も受講可能です。初回授業にガイダンスと詳細なスケジュールの説明を行います。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象	
51353	A	ノーベル賞に学ぶ物理工学	芝内 孝禎	工学部	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科	
授業の目標概要 近年のノーベル物理学賞の多くは、磁性や超伝導などの物性物理学、量子光学、量子情報、ソフトマターなど「物理工学」と呼べる分野での受賞となっている。これらの受賞内容を学ぶことは、物理工学の歴史や今後の展開を知るのにい								

授業の目標概要 近年のノーベル物理学員の多くは、磁性や超伝導などの物性物理学、重于光学、重于情報、ケノトマターなど「物理」 学」と呼べる分野での受賞となっている。これらの受賞内容を学ぶことは、物理工学の歴史や今後の展開を知るのにいい機会になると考えられる。そこで、過去のノーベル物理学賞から物理工学分野に関連の深い受賞テーマをとりあげ、その物理的背景や受賞後の発展などを含めて、各テーマを専門とする教員陣がわかりやすく解説する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51358	A	社会を先導する化学システム 工学	伊與木 健太、秋 月 信、西川 昌 輝、中山 哲、 SARA SAMIR REYAD BADR、 北田 敦	工学部	月 5	2	1年 理科

授業の目標概要

化学システム工学科の教員が、持続可能社会を創るための化学を、基礎から分かりやすく説明します。以下のテーマを 学びます。

【環境・エネルギー分野】

- ・計算化学から見た触媒と環境問題
- ・環境問題を解決するナノ空間材料
- ・電気化学、材料科学、そして社会
- ・超臨界からグリーンケミストリーへ

#### 【医療分野】

- ・分子から見たバイオと未来医療
- · Simulation for chemical/drug manufacturing

「化学と社会のつながり」を考えたい学生諸君の参加を歓迎します。教員や大学院生と交流する機会も設けます。希望者には化学システム工学科研究室見学会も企画します(参加は自由です)。

.----

※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限(18:45~)Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

\_\_\_\_\_

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51363	A	海研究のフロンティアII	早稲田 卓爾	工学部	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

本講義は、理学・工学・農学・法学・総合文化・新領域創成科学研究科、大気海洋・地震・気候システム・東洋文化・ 生産技術研究所、史料編纂所・アジア生物資源環境研究センターなどで海洋に関する研究・教育活動に関わっている教 員が、最先端の研究成果を紹介する。

講義に関する追加情報は、以下に記載されます。

http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/

-----

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51364	A	UT チャレンジャーズ・ギル	廣瀬 明、永綱 浩	工学部	火 6	2	1年 文科 理科
		ドD					2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

IT の普及と発展により、我々の身の回りには新しい製品やサービスが登場し、時として生活スタイルを大きく変えたり、ビジネスの枠組み自体に大きな影響を与えたりすることがある。購買者や利用者として製品やサービスが提供するメリットを享受することはたやすいが、逆に購買者や利用者を興奮させたり、目を見開かせたりする製品やサービスを創造することは容易ではない。では、購買者や利用者を「これはすごい!」、「これは便利だ」、「これは心地よい」、「これは楽しい」と言わせるモノを創ってみようではないかというのがこのゼミの狙いである。

まずは、「作ってみた」というレベルから開始して、最終的には製品やサービスが果たす「社会的なゴール」を意識したレベルのモノづくりに取り組んで欲しいと考えている。従って、ゼミに参加するにあたっては何にチャレンジしたいのか、具体的な目標を持って臨んでもらいたい。個々のゼミ生の目標に基づき、専門家による指導を受けたり、製造現場を見学に出向いてもらいたいと考えている。また、構築した応用システムは、完成後、想定される利用者に試用してもらい、利用者の評価を受ける予定である。さらに、本ゼミでは起業を支援した実績があり、起業にチャレンジしたい学生諸君の参加を大いに歓迎する。

※受講人数:10名

※開講場所: 駒場 KOMCEE 3 階 K301 号室

受講を希望する学生は、永綱(t-ngtna@g.ecc.u-tokyo.ac.jp) までメールで申し込みこむこと。(希望者多数の場合には抽選)

\_\_\_\_\_\_

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 ( $18:45\sim$ ) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51372	A	「ほのぼの物理キーワード辞 典」から覗く最先端物理	宮下 哲	理学部	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

理学系研究科 Youtube 上にて公開中の「ほのぼの物理キーワード辞典」で紹介した物理学(物性物理、宇宙物理、素粒子物理、量子情報、生物物理など)における13の最先端トピックスを物理学科の教員がオムニバス形式でわかりやすく説明する。最終回は番外編として、我が国における物理学を含む科学技術人材の現状と将来展望について概説する。本講義を受講することで、物理学分野の最先端動向を俯瞰的にとらえることができるとともに、自身の将来のキャリアパス形成の参考情報を得ることができる。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51373	A	惑星科学のフロンティア	瀧川 晶	大学院理学系研究科	火 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

我々は、太陽を周回する天体の一つである「地球」という惑星に住んでいる。それは、太陽系では地球だけが海や温暖な気候を有するからだろう。そのような生命にとって快適な環境はどのようにもたらされたのか?また、太陽系外には第二の地球と呼ぶにふさわしい惑星は存在するのか?近年では、理論・室内実験に加えて、太陽系探査や系外惑星観測など様々なアプローチで研究がなされている。本講義では、この分野の世界をリードしている科学者が最先端のサイエンスを講義する。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51389	A	グリーントラスフォーメーシ ョン (GX) と未来社会	杉山 正和	教養学部	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

人類は、今からおよそ1万年前に新石器革命と呼ばれる技術革新とともに農耕や牧畜に従事するようになった。18世紀 半ばから 19 世紀にかけては産業革命を遂げ、産業構造の変革、石炭利用にともなうエネルギー革新をもたらすと同時 に、社会構造にも大きな変革を起こした。

産業革命以後の科学技術の進展とエネルギー利用の増大には急激なものがあり、人類の活動が地質や生態系に与える影響も地球規模で拡大している。その結果、地球の歴史に人類の活動が大きな影響を与えるようになっており、地球のあり方そのものに人類の活動を含み込まなければ地球の歴史を構想することができなくなっている。こういう考えから、地質時代における時代区分として「人新世」という新たな概念が提起されるようになった。「人新世」の特徴としては、地球温暖化などに代表される気候変動、動植物種の絶滅にともなう生物多様性の喪失、海洋プラスチックごみなどに代表される人工物質の増大、化石燃料や核燃料の使用による堆積物の変化などを挙げることができる。

人類が地球の生態系や気候にまで大きな影響を及ぼすようになった「人新世」というこの新たな時代のただ中で、人類の共有財産である安定した地球システム(グローバルコモンズ)を皆で協力して育くみ、次世代に渡していくために、社会の大きなパラダイムシフトが求められている。現在、G20のすべての国を含む150か国以上が年限付きのカーボンニュートラル目標をかかげているが、その実現には「地球が再生できるものを循環型に使う」システムへの転換が必要である。エネルギー、都市やコミュニティー、食、資源などあらゆる側面で地球と人の関係の再設計が求められており、その実現に向けて、科学技術、社会システム、そして人々のこころの在り方を包含した総合知によるマルチスケールな取り組みを展開する必要がある。こうした多面的な取り組みをグリーントラスフォーメーション(GX)という。本講義では、このようなグリーントランスフォーメーションに関する多様な学知を俯瞰し、複眼的に理解する機会を提供し、グローバルコモンズの責任ある管理を担う次世代の人材養成を目指す。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51397	A	高等学校で学んだ数学、大学の前期課程で学ぶ数学が、どのように現代の数学につながっているか、現代の数学の研究の源泉はどこにあり、どのようなことがわかっていて、何を求めて研究が行われているかということを、最前線で活躍する数学者がいくつかのトピックについて数回ずつ解説する。	小木曽 啓示	数理科学研究科	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

高等学校で学んだ数学、大学の前期課程で学ぶ数学が、どのように現代の数学につながっているか、現代の数学の研究の源泉はどこにあり、どのようなことがわかっていて、何を求めて研究が行われているかということを、最前線で活躍する数学者がいくつかのトピックについて数回ずつ解説する。 今回け

講義順に三竹大寿先生による「微分方程式の定性的性質:平衡点の安定性,不安定性,分岐現象入門」、岩木耕平先生による「WKB 解析と Borel 総和法」、Shane Kelly 先生による「ディオファントス方程式」、

北山貴裕先生による「3次元空間のトポロジー」の4講義(各講義3回)です。(詳細は計画欄に記載しました。)

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51409	A	教養学部生のためのキャリア 教室	山上 揚平	教養教育高度化機構	金 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

国内外で活躍している各界の社会人をお迎えし、自身の進路選択、仕事の内容、人生の転機や悩み、生き方をお話いただくオムニバス形式の授業です。多様な価値観や進路選択を知ることで、グローバル化や超高齢化、高度情報化などの変化にさらされる現代で柔軟に自らのキャリアを形成するための基礎、考え方を学びます。

ゲストスピーカーは企業、官公庁、大学・研究機関、国際機関などから多様な幅広い年代の方を予定しています。講義を聞く時間だけでなく、ゲストへ質問する時間や、受講生同士で議論する時間、主体的に自分のキャリアや生き方について考えるためのワークショップもありますので、積極的に参加することが期待されます。

すでに具体的に進路を定めている人はもちろん、「社会人ってキツくて大変そうだけど実際どうなのだろう」と仕事と生活について話を聞いてみたい人、「何をやりたいかわからないけれど進学選択の際に困らないようにとりあえず高い点数を取っておこう」と考えるのを先延ばしにしている人も歓迎します。専門課程に進む前に自分のこれからについて考えてみましょう。

過去の授業概要や本年度の講義予定のゲストスピーカーと略歴は、授業ホームページ(http://www.sr.komex.c.utokyo.ac.jp/)で確認することができます。

授業関連図書:標葉靖子、岡本佳子、中村優希編『東大キャリア教室で1年生に伝えている大切なこと:変化を生きる 13の流儀』東京大学出版会、

2019年

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51411	A	循環:Circle, cycle, circulation	原 和之、白 佐立	教養教育高度化機構	水 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要

【重要】大学の方針より、本講義の長さは90分とします。曜限は水曜日の5限(17:05~18:35)。

資源の再利用のためのリサイクルの身振りが、われわれの日常に入り込んで既に久しくなります。環境保護とエコロジーを旨とする今世紀において、世界の持続可能性を保証するものとしての循環は、一つの理念という地位を占めるにいたっています。有限なわれわれがあくまで有限な存在として、しかし何かを存続させることができるためには、循環しなくてはならないし、させなくてはならない。それを引き受け、あるいは考慮に入れなくてはならない。ただその一方で、循環が持続させるものは、良いものばかりとは限りません。われわれが直面する様々な問題のなかには、それが再生産されるメカニズムがその解決を難しくしているものも多くあります。このとき循環は、むしろ堂々巡りないし悪循環として、われわれにその解決を迫って来るものとなるでしょう。こうして何かの存続を考えるにせよ、変革を考えるにせよ、その何かを支える循環を考えることは、多くの示唆をもたらしてくれるように思われます。本講義では、文理の双方からのアプローチにより、さまざまな場面で見られる「循環」の諸相と諸局面を照らし出すことを通じて、この現代世界の鍵概念を考える手掛かりを提供することを目指します。

詳細な担当教員および各講の講義内容は LAP の HP を参照すること

http://www.lap.c.u-tokyo.ac.jp/ja/

(9月初頭にに掲載する予定)

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51426	A	ジェンダー不平等を考える	小川 真理子	情報学環	月 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要

現代社会では、想定外の政治的課題や事象が次々と起こっています。その際、マジョリティ側とは異なる視点、ジェンダーや多様性の視点を導入することで、複雑な事象や課題を別の視点から捉え、分析することが可能になります。政府が設定した「202030 年目標」は未達成に終わりましたが、新たに、2020 年代の可能な限り早期に社会のあらゆる分野において指導的地位に占める女性比率が少なくとも 30%程度になるよう目標を設定しています。本講義では、ジェンダー平等後進国の日本の現状について、学生が認識を高め、ジェンダーをめぐる多様な問題について自ら考える機会を持つことを目的としています。初回はイントロダクション、2回目から 11回目までは各講師の専門領域の視点や切り口からジェンダー不平等に関連したトピックについて講義を行います。第 12回は講義を踏まえてグループに分かれてディスカッションを行い、第 13回は発表とまとめの回になります。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51445	A	グローバル・コモンズの管理 とシステム転換	川崎 昭如	未来ビジョン研究セ ンター	火 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

- ・私達が暮らす地球は、これまで人類が住み慣れた「完新世」から全く未知の地質時代「人新世」に突入している。これは産業革命以降拡大してきた人間活動が地球環境に大きな負荷をかけ、近年それが急速に進行し、地球という人類の 共通財産が危機にさらされていることを意味する。すなわち、これまで私達の繁栄を支えてきた安定的でレジリエント な地球システム(グローバル・コモンズ)の毀損という、未曽有の危機に私達は直面している。
- ・そうした認識から、東京大学では「地球という人類の共通財産を管理し次世代に引き継ぐための変革」および「持続可能な社会を地球容量の枠内で達成するためのシステム転換」をグリーントランスフォーメーション (GX) と位置づけ、それらの研究と実践を駆動するための新しい体制を作るとともに、地球と人類社会の未来に貢献する「知の協創」を担う人材の育成を目指している。
- ・具体的には、多様なステークホルダーとの対話と実践を通じて学知と協創を生み出すことにより、急速に変貌する世界の中で地球環境危機に立ち向かう知的基盤を自らの中に構築し、課題解決に向けて社会に対してリーダーシップを発揮する人材である。人類が抱える大きな課題に積極的に取り組む人材を育てることは、東京大学が社会から負託された使命である。
- ・本講義では、多様な学問に基づくGXについての総合知の習得を目的とする。さらに、東京大学のGXへの取り組みについての課題演習に取り組むことで、地球規模課題を自分事として捉えるとともに、仲間との対話を通して課題解決に向けたリーダーシップと創造性を育むことを本講義では目指している。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51462	A	気候と社会	瀬川 浩司、成田 大樹、渡部 雅 浩、杉山 昌広、横山 祐典、吉田 丈人、 芳村 圭、小坂 優、佐藤、岩田 多、佐藤、岩田多、 森 章	教養教育高度化機構	火 2	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

地球の気候システムはさまざまな時間スケールで変動しており、それにかかわる海洋環境の変化や極端気象の発生などの自然現象は、生態系はもちろん農林水産業といった人間社会の営みに影響してきた。20世紀後半以降、気候の温暖化が顕著となり、科学的な評価にもとづき、産業革命以降の文明社会が排出してきた温室効果ガスがその原因であることが明らかになっている。温暖化による社会への負の影響を最小限に抑えるため、2050年までに二酸化炭素の正味排出をゼロにするカーボンニュートラルが国際的な流れとなってきた。

気候変動あるいは地球温暖化の問題は、もはや自然科学の枠を超えている。気候変動を理解し予測する理学的なアプローチ、気候変動の影響を明らかにする農学・水産学・生物学的アプローチ、カーボンニュートラルを実現する工学的なアプローチに加えて、将来の社会の在り方に依存する温室効果ガスの排出経路推定、気候正義に代表される社会の格差解消に対する公共政策、個人から組織、国家までのさまざまな階層でカーボンニュートラルを達成するための行動変容など、人文社会科学的なアプローチを組み合わせたトランスフォーマティブサイエンスの実施が必要である。そこで本講義では、変わりゆく気候のもとで持続可能な社会を実現するための分野横断的な自然科学・社会科学・人文学研究を俯瞰する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51349	A	スタートアップ・トレーニン グ(2022A)	杉上 雄紀	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

テクノロジー×デザイン×ビジネスのスタートアップ手法を社会実装を通じて身に着けるソニー社会連携講座のプレセッション・パートです。自分の頭で考え、手を動かして作り、足を運んで使ってもらう事を繰り返すことで、圧倒的な体験と野心的な未来構想を生み出す新規事業開発の次世代リーダーになります。来年4月から始まる本郷近隣の東京芸術大学・デジハリの学生や現役の社内起業家と共に活動するメインセッションに備えて、アイデア発想や仲間づくりを目的としたアントレ演習の企画・設計・実装を行います。人生を賭けて挑みたいことを本気で見つけたい人を、文理・学年問わず歓迎します

社会連携講座の全体像や具体的な曜日・カリキュラムについてはオリエンテーションや公式サイトを確認してください。 オリエンテーション:

10/1(月)17:00-18:00 スタートアップトレーニング 2022 A セメ説明会

※Zoom URL は ITC-LMS の「オンライン授業情報」欄を確認すること

公式サイト ※2022年9月末に更新予定

https://ignite-your-ambition.com

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 ( $18:45\sim$ ) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51371	A	UT-ONE2(2023 年度の 1 年 生向け講義を一緒にデザイン する)	杉上 雄紀	工学部	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

UT-ONE は 2022 年度に始まった 1 年生全員向け Project Debut Stage で、約 50 人 15PJ の 1 年生チームが科類を超えて上級生スタッフ約 20 人のサポートを受けながらプロジェクトを行いました。

2022 年度 UT-ONE 参加生が、2023 年度の 1 年生をサポートする学生スタッフとなり、より 1 年生に合ったプログラムを運営していきます。それに向け、2022 年度 A セメでは、今年度の実施経験や学びを活かしてプログラムのデザインを一緒に行う UT-ONE2022 参加生向けの講義を集中講義形式で開催します。

まずは初回の Zoom 説明会で実施する曜日と時間帯を決め、90 分×5 回ほどの内容を予定しています。

プログラムはソニー東大藝大社会連携講座 Ignite Your Ambition が主催し、講義は Producer であり東大と東京藝大で非常 勤講師を務めるソニー社員がファシリテートします。

2022S セメの UT-ONE に参加した人はもちろん、参加しようか迷ったがしなかった人や Welcome Event (4 コマ漫画ハトル) だけ参加したが本編は参加しなかった人も歓迎です。

一緒により良いプログラムを創っていきましょう!

初回オリエンテーション

10/3(月) 18:00-19:00@Zoom (REC する予定)

※URL は ITC-LMS 参照

\_\_\_\_\_

※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限(18:45~)Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51439	A	医科学研究最前線	中西 真	医科学研究所	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

がん・免疫/アレルギー疾患・感染症をはじめとする難治性疾患の病因・病態の解明と、これらの疾患に対する治療・予防法の開発を目指す医科学研究所の研究活動の実際を紹介する。さらに、関連する分野(老化、疾患ゲノム解析、難治性感染症、マウス発生工学、ワクチン療法)の動向について、集中講義形式で分かりやすく解説する。

※開講日時:令和2年12月10日(土)9:15~16:40、および12月11日(日)9:30~16:40

<12月10日>

9:15~9:30 医科研紹介

9:30~16:40 講義(1コマ90分、12:40~13:30昼休み)

<12月11日>

9:30~16:40 講義(1コマ90分、12:40~13:30昼休み)

※開講は ZOOM を利用したオンラインで行う。

※ガイダンスは本年度は行わない。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60213	A 2	経営工学のすすめ	川中 孝章	工学部	金 5	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

### 授業の目標概要

皆さんの中には、理系に進んだけれど文系分野にも興味がある。文系に進んだけれど理系分野にも興味があるといった 人がいるのではないでしょうか?私も高校時代、数学と社会が好きでした。経営工学は文理融合の分野です。経営学、 経済学を中心とした社会科学の諸問題を、科学的視点から数理的あるいは工学的アプローチにより解決することを目指 しています。

本講義では、経営工学のベーシックな理論を中心に解説します。さらに、最新の研究論文にも触れながら経営工学の応用事例を紹介します。取り上げるテーマは以下を予定しています。

- 生產管理
- ・ロジスティクス、サプライチェーンマネジメント (SCM)
- · 品質管理
- ·人的資源管理、行動科学
- ・プロジェクトマネジメント
- ・マーケティング、需要予測
- ・ファイナンス

学際的分野のため、文科、理科を問わず受講することができます。

\_\_\_\_\_

※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限(18:45~)Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

# 全学自由研究ゼミナール

時間 割コ ード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50355	A <del>M</del> M H	Introduction to earth science	東塚 知己、後藤 和久、角野 浩 史、市原 美恵、 鈴木 健太郎	PEAK 前期	火 3	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要

This is an introductory course for earth science covering planetary science,

ocean science,

atmospheric science,

solid earth science,

and life in the past.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50541	A	Introduction to Biology	リチャード シェ ファーソン、小見 美央	PEAK 前期	水 2	2	1年 文科 理科2年 文科 理科
授業の目標	概要	This course is designed to provide stu What do living things have in common us?		of biology. Biology = Scien	ce of Life	e. What a	re we? What is Life?

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50607	A	Anthropological perspectives on children and childhood	ジロドウ イザベル、 WICKSTROM Anette、岡田 泰	PEAK 前期	水 3	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

Course Description: In this course,

we seek to better understand the diversity of children and childhoods – what it means to be a child and to grow up in different societies and contexts. To explore a multitude of childhoods we take as an example children's experiences of play and work in specific contexts in Asia,

Africa and Scandinavia. Furthermore,

we will explore how anthropology has contributed to critical perspectives on research on children and childhoods and discuss methodologies and ethical issues related to ethnographic research with children and young people. Over the semester the students will analyse and reflect on concepts like classifications,

agency,

voice,

and child perspective with the help of the literature.

Course Objectives: After completion of the course,

the student should be able to account for fundamental anthropological concepts and research methods with a focus on children and childhood; apply a critical perspective on knowledge about children's everyday lives and structural conditions; and finally, identify and account for methodological and ethical considerations in relation to ethnographic methods.

	間割 ード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50	0608	A	Introductory course in linear algebra	松尾 厚	PEAK 前期	水 3	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

Phenomena in natural and social sciences are usually complicated,

and seldom described by linear equations. However,

Linear Algebra is still powerful and effective in describing essential parts of the phenomena by linear approximation. Thus Linear Algebra has vast applications.

Linear Algebra will further provide basics for considering linear spaces that appear in quantum mechanics or Fourier analysis. The ideas in Linear Algebra are broadly utilized in sciences and engineering,

including agriculture,

medicine,

and economy,

as well as in mathematics and physics.

Although Linear Algebra is simple and clear in theory,

one needs to be familiar with abstract concepts in mathematics to properly deal with it in practice. It is important for students to keep on deepening their understanding by working with exercise and related problems.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50609	A	Key concepts, tools and methods for the production of digital presentations, quantitative/qualitative data visualization, and collaborative management of informations and activities	ジロドウ イザベ ル	PEAK 前期	金 1	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

This course will intend to make the students autonomous in the production of multiple types of enriched digital presentations for academic and professional purposes,

by providing them with the fundamental tools,

concepts,

and methods.

Beyond generic visual design principles,

it will focus on the matters of data visualization (quantitative and qualitative),

and multi-source audiovisual contents. Besides,

the digital management of individual and collaborative activities and information will be addressed through a conceptual and practical approach of Mind Mapping.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50610	A	Evolutionary Economics and Monetary History	ジロドウ イザベル、 MARMEFELT Thomas、岡田 泰	PEAK 前期	水 1	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

This course gives the foundations of evolutionary economics,

studying the economy as a process,

a complex,

evolving system. The starting point is the basic evolutionary model and its elements,

before turning to human history as an evolution of artifacts,

involving exchange and reciprocity,

and commodities as an ecosystem,

considering energy and entropy. An evolutionary approach to economic history is outlined and monetary history is analyzed as evolution of monetary arrangements,

considering units of account and media of exchange.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50801	A	Animals in modern and contemporary Japanese literature	HOLCA Irina	PEAK 前期	木 3	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

### 授業の目標概要

This course introduces recent critical approaches to analysing the relationship between human and non-human beings,

as well as theoretical reflections on how animals and nature are represented in art. It then explores the various ways animals are described in modern and contemporary Japanese literature,

from the real cattle slaughtered in Toson's "The Broken Commandment,

" to the fantastic talking bear in Kawakami's "God Bless You."

At the end of the course,

students will be able to reflect on the role of animal representations in literature,

engaging with the concepts of otherness,

humanity,

and death from a new perspective.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50802	A	Single-variable calculus	鮑 園園	PEAK 前期	木 3	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

## 授業の目標概要

In this course,

we study the differentiation and integration of a function of one-variable (which is also called one-variable function or single-variable function). Intuitively,

differential means the slope of the tangent line of a function at a given point,

and integral measures the area bounded by the graph of the function and x-axis over a given interval. Both concepts need the concept "limit",

so the first part of this course will contain the definition of a function,

limit of a sequence,

continuous function and related topics. In the second part of this course,

we study the differential of a function,

the definition,

calculation techniques,

properties and applications. In the third part,

we define the definite and indefinite integral of a function,

study the fundamental theorem of calculus: the connection between differentiation and integration,

and introduce the calculation techniques. Power series will also be introduced. In the end,

we discuss how to solve some simple differential equations.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50874	A	Introduction to Qualitative  Research	片山 晶子	PEAK 前期	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

This course aims at introducing theories and methods of qualitative research in social science mainly to first and second year university students. The course is particularly suitable for students who are interested in conducting empirical research in traditional social science as well as innovative interdisciplinary fields.

Differently from natural science studies in which hypotheses are tested with numbers,

qualitative studies investigate people's behaviors and perspectives typically through observations, interviews,

and text analyses depending heavily on words,

and other semiotic resources,

guided by a variety of philosophical and social theories. The course involves hands-on exercises on observation, text analysis,

and interview. Students are encouraged to examine data from each of the methods deeply and critically to achieve sense-making.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51340	A	ジャン=ジャック・ルソー 『社会契約論』を読む	川出 良枝	法学部	月 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

授業の目標概要

民主政治(デモクラシー)とは何か。どこに強みがあり、どこに弱みがあるのか。この問題を考える際に、ルソーの『社会契約論』は第一級のテキストである。ルソーは、日本を含む多くの先進国が採用するリベラル・デモクラシーの擁護者かというと、必ずしもそうではない。イギリス流の代表制民主政治を批判し、市民が直接参加して法律を作ることを求めたからである。他の面においても、彼の政治思想はユニークである。自分の意見を一人一人が表明することが大事だとして、仲間を募ったり、集団を作ることに疑問を抱いた。国家は徹底的に人工的なもので、自らの意志でそこに参加すべきだと考えたが、できあがった国家は内外に対し、強力な権限をもつ(主権を行使する)ものとなった。多数決は万能ではない、というのも彼の有名な主張である。このように多様な側面をもつだけに、魅了されたり反発したり考え込んだりするための古典ではないだろうか。本演習では、一冊まるごと丁寧に読み通すことで、参加者各々が、民主政治に対する理解を深め、あわせて、古典的作品を読みこなすヒントのようなものを提供できればと考えている。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51341	A	競争法演習	白石 忠志	法学部	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

競争法の全分野について、日本語・英語の資料を読みこなし検討することにより、基本的な考え方を具体的なイメージとともに理解することを目標とします。例えば、食ベログ東京地裁判決を理解できる、米国 FTC の Meta に対する提訴のプレスリリースを理解できる、といったことです。

競争法は、日本で独禁法と呼ばれている法分野の国際的通称です。法学部の講義科目や司法試験・予備試験の選択科目で経済法と呼ばれているものと範囲は同じです。

第1回のための情報は、9月末までに、ITC-LMSの「オンライン授業情報」の欄に掲げます。

参加したい学生は全員が参加できるようにしたいと考えています。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51342	A	明治民法の「家」制度を読む	酒井 智大	法学部	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

明治31年(1898年)制定の明治民法が規定していた「家」制度は、昭和22年(1947年)の現行民法制定に伴い廃止された今日でも、「封建的」「反動的」なものとして悪名が高いが、如何なる制度であったのかは必ずしも知られていない。本授業では、明治民法の条文とあわせて、起草時の議論を精読し、法制度としての「家」を先入見なく把握することを目指す。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51343	A	Molecular Biology of the Cell 輪読ぜミ	菅谷 佑樹	医学部	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要 主に駒場の2年生を対象とし(1年生も参加可能)、Molecular Biology of the Cell を英語で読むことで、生命科学を英語で 学ぶ習慣を身につけ、さらにその基礎となっている原著論文を読む事が出来るようになる事を目標とする。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51352	A	Web サービス・アプリデザイ ン概論	川原 圭博	工学部	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

現代の人々にとって、Web サービスやスマホアプリを使用しない日はないと言っても決して過言ではないでしょう。これらのシステムは世界中の情報を集約し、整理し、そしてアクセスするための社会基盤とも言えます。本講義では、Web サービスやスマホアプリの仕組み、開発方法、そして UI/UX デザインについて概観します。

本講義では、実践を重視します。東京大学内部でも utas や itc-lms をはじめとした、たくさんのシステムが利用され、そうした情報がデータの形で管理されていますた。データ活用とデジタル技術によって生活をより良い方向に変える「DX」の重要性が叫ばれる昨今、各種システムを有機的に連携してその情報を利用できれば、さらに豊かなキャンパスライフを実現できるでしょう。

本講義では、東京大学の誰もが正しい情報にアクセスでき、自在に活用できるキャンパスを実現するアプリや Web サービスを開発することを目的とし、Web サービスやアプリ開発に必要な知識を学び、作ることができるような機会を提供します。

\_\_\_\_\_

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51356	A	化学システム工学の研究を体 験しよう!	杉山 弘和、北田 敦	工学部	集中	2	1年 理科

### 授業の目標概要

「環境・エネルギー・医療」を柱とする化学システム工学。本郷キャンパスの研究室に実際に入って、研究体験します。 触媒化学とエネルギーの研究室(高鍋研)、環境浄化作用を持つ多孔性材料の研究室(大久保研・脇原研)、そして医薬 品の製造プロセス設計の研究室(杉山研)が参加します。化学を基盤に、様々な知識をネットワーク状に組み合わせて、 社会の実課題を解決し、あるべき姿を示す化学システム工学の真髄に触れます。

-----

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 ( $18:45\sim$ ) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

\_\_\_\_\_

受講申込サイト (https://forms.gle/W5NxZAwoBYYVqcwx6) から、第1~第5希望(最大)の希望ゼミを選んで申し込んでください。(申込締切:10月8日(土)14:00)

\*締切後に受講確定の連絡が届きましたら、UTAS の履修登録を忘れずに行ってください。

\_\_\_\_\_\_

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51357	A	生体を化学システムとして捉 えてみよう!	太田 誠一、北田 敦	工学部	集中	2	1年 理科

本ゼミナールは工学部の化学システム工学科の研究室の協力により実施する全学自由研究ゼミナールです。研究室において最先端の研究を体験し、化学・生命系分野に関する理解を深めてもらうことを目的としています。

原則教養学部の講義と重ならない日程、時間帯に各研究室に数人のグループで参加し、研究室の教員や大学院生の指導のもとに、ショートコースの研究プログラムにしたがって実験・研究を行います。実際にゼミを行う日程、時間帯は受講決定後、受講生と受け入れ研究室との相談により決定します(3~4 日間)。研究を体験できる貴重な機会ですので、多くの方の参加をお待ちしております。なお、この本ゼミは入門編ですので、高度な専門知識は必要ありません。対象クラスは1年 理科です。本講義を受講するためには、履修届提出のみではなく、別途申込が必要です。ガイダンスにて申込方法をアナウンスするので、必ずそれに従い申し込んで下さい。

## 【ガイダンス】

10月3日(月)6限(18:45~) オンライン 工学部合同ガイダンス

Zoom URL: TBA

10月5日(水)6限(18:45~) オンライン 化学・生命系3学科合同ガイダンス

Zoom URL: TBA

\_\_\_\_\_

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

\_\_\_\_\_

受講申込サイト(https://forms.gle/W5NxZAwoBYYVqcwx6)から、第  $1\sim$  第 5 希望(最大)の希望ゼミを選んで申し込んでください。(申込締切:10 月 8 日(土)14:00)

\*締切後に受講確定の連絡が届きましたら、UTAS の履修登録を忘れずに行ってください。

\_\_\_\_\_\_\_

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51359	A	化学・生命系 3 学科 全学自 由研究ゼミナール 「液晶の自己組織化構造とそ の新機能を探ろう」	伊藤 喜光	工学部	集中	2	1年 理科

## 授業の目標概要

本ゼミナールは工学部の化学・生命系三学科(化学生命工学、応用化学、化学システム工学)の研究室の協力により実施する全学自由研究ゼミナールです。各研究室において最先端の研究を体験し、化学・生命系分野に関する理解を深めてもらうことを目的としています。本ゼミを含む化学・生命系三学科が開催するゼミは、合同でガイダンスを行います。原則教養学部の講義と重ならない日程、時間帯に各研究室に数人のグループで参加し、研究室の教員や大学院生の指導のもとに、ショートコースの研究プログラムにしたがって実験・研究を行います。実際にゼミを行う日程、時間帯は受講決定後、受講生と受け入れ研究室との相談により決定します(3~4日間)。研究現場、討論などを体験できる貴重な機会ですので、多くの方の参加をお待ちしております。なお、この本ゼミは入門編ですので、高度な専門知識は必要ありません。対象クラスは1年 理科です。本講義を受講するためには、履修届提出のみではなく、別途申込が必要です。ガイダンスにて申込方法をアナウンスするので、必ずそれに従い申し込んで下さい。

※開講日・具体的内容は、授業計画欄参照。

※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限 (18:45~) にオンラインで行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。 Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

※ 上記工学部合同ガイダンスとは別に、化学生命系の合同ガイダンスを 10 月 5 日 (水) 6 限 (18:45~) にオンラインで行います。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51360	A	化学・生命系 3 学科 全学自 由研究ゼミナール 「DNA を化学合成する」	伊藤 喜光	工学部	集中	2	1年 理科

る全学自由研究ゼミナールです。各研究室において最先端の研究を体験し、化学・生命系分野に関する理解を深めてもらうことを目的としています。本ゼミを含む化学・生命系三学科が開催するゼミは、合同でガイダンスを行います。原則教養学部の講義と重ならない日程、時間帯に各研究室に数人のグループで参加し、研究室の教員や大学院生の指導のもとに、ショートコースの研究プログラムにしたがって実験・研究を行います。実際にゼミを行う日程、時間帯は受講決定後、受講生と受け入れ研究室との相談により決定します(3~4日間)。研究現場、討論などを体験できる貴重な機会ですので、多くの方の参加をお待ちしております。なお、この本ゼミは入門編ですので、高度な専門知識は必要ありません。対象クラスは1年 理科です。本講義を受講するためには、履修届提出のみではなく、別途申込が必要です。ガイダンスにて申込方法をアナウンスするので、必ずそれに従い申し込んで下さい。

本ゼミナールは工学部の化学・生命系三学科(化学生命工学、応用化学、化学システム工学)の研究室の協力により実施す

- ※開講日・具体的内容は、授業計画欄参照。
- ※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限 (18:45~) にオンラインで行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。 Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。
- ※ 上記工学部合同ガイダンスとは別に、化学生命系の合同ガイダンスを 10 月 5 日 (水) 6 限 (18:45~) にオンラインで行います。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51361	A	化学・生命系3学科全学自 由研究ゼミナール 「分子の結晶をデザインしよ う」	伊藤 喜光	工学部	集中	2	1年 理科

#### 授業の目標概要

本ゼミナールは工学部の化学・生命系三学科(化学生命工学、応用化学、化学システム工学)の研究室の協力により実施する全学自由研究ゼミナールです。各研究室において最先端の研究を体験し、化学・生命系分野に関する理解を深めてもらうことを目的としています。本ゼミを含む化学・生命系三学科が開催するゼミは、合同でガイダンスを行います。原則教養学部の講義と重ならない日程、時間帯に各研究室に数人のグループで参加し、研究室の教員や大学院生の指導のもとに、ショートコースの研究プログラムにしたがって実験・研究を行います。実際にゼミを行う日程、時間帯は受講決定後、受講生と受け入れ研究室との相談により決定します(3~4 日間)。研究現場、討論などを体験できる貴重な機会ですので、多くの方の参加をお待ちしております。なお、この本ゼミは入門編ですので、高度な専門知識は必要ありません。対象クラスは1年 理科です。本講義を受講するためには、履修届提出のみではなく、別途申込が必要です。ガイダンスにて申込方法をアナウンスするので、必ずそれに従い申し込んで下さい。

- ※開講日・具体的内容は、授業計画欄参照。
- ※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限 (18:45~) にオンラインで行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。 Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。
- ※ 上記工学部合同ガイダンスとは別に、化学生命系の合同ガイダンスを 10 月 5 日 (水) 6 限 (18:45~) にオンラインで行います。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51365	A	教育イノベーションプロジェ クト	吉田 塁	工学部	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

#### ◆ 概要

世の中には多くの教育課題があります。みなさんも身近なところで「教育がこうなったら良いのにな」と思うことはないでしょうか?

この授業では、そのような教育課題を見つけて、自分たちなりの具体的な解決策を提案・実践してもらいます。

その目的に向けて、どのような教育課題があるのか、解決策がありうるのか、効果的な解決策を検討する方法など必要な知識を体験しながら学べる環境を提供します。また、EdTech(教育で活用できる技術・サービス)の世界最大のコンペティションである GESAwards (Global EdTech Startups Awards) R&D 部門の世界大会で私達が優勝した際の知見も共有します。

最終的には、自分たちがアプローチしたい教育課題とその解決策を発表してもらいます。この授業が終わった後でも活動が続けられるように、活動場所や資金援助を受けながら自分たちのプロジェクトを進めることができる Spring / Summer Founders Program (SFP)、文部科学省が提供している Scheem-D プロジェクトなどへの応募ができるように支援をします。

#### ◆ 本授業の特徴

- ・本授業では、学生と教員の対話、学生同士の対話から学べることが多いと考えるため、ペアワークやグループワーク などアクティブラーニングで学ぶ機会を多く作ります。
- ・本授業は、全学部生、全大学院生向けに開講するため、新入生から博士学生まで幅広く受講できます。学年が異なる学生との交流の場としても機能させたいと考えていますので、東大内で横と縦のつながりを作ってもらえればと思います。
- ·Slack を用いて、授業外でも交流できる場を設けます。

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 ( $18:45\sim$ ) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

\_\_\_\_\_

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51368	A	新モビリティから考えるスマ ートシティ 〜技術・政策・ビジネスの実 践へ向けて〜	大口 敬	工学部	金 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

近年、世界中で様々な新しい技術の導入により都市やそこでの暮らしを「スマートシティ」にしていく流れが見られる。 本ゼミナールは「モビリティ」の視点から、スマートシティを工学、政策・制度・法律、ビジネス、社会など多角的な 視点から理解し、問題意識を深める。

新しいモビリティとはただソフトウェアや新しい車両の技術を導入することではなく、サプライチェーン及び生活基盤の前提を変えることである。物の動きや人の活動を支えること、そしてその前後の過程まで見直すことが、モビリティを考える上でも重要である。つまり、いわゆる車両の技術や移動の効率化を中心とする「交通分野」に限らず、「人」や「物」への課題意識や複雑な社会システム全体に対する総合知が必要となる。

本ゼミナールを通じて、この新しい領域によって広がる世の中の可能性や得られる新しい世界観を参加者で共有し、多角的な視点から「モビリティ」そして「スマートシティ」について考え方と理解を深めたい。

具体的には、実務でモビリティ等スマートシティ関連事業に取り組む民間企業の担当者や学問を通じて取り組む専門家などからの話題提供などを踏まえ、参加者同士でディスカッションやグループワークを行う。

-----

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

時間割コート	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51375	A	考える力を養う/コントラク トブリッジ	浅井 潔	理学部	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

コントラクトブリッジを基礎から学び、判断力・分析力を駆使し、確率に基づいた最適プレイを選ぶ考え方を実践を通じて身に着ける。

コントラクトブリッジは、カード(トランプ)を使用して行う競技であり、チェス、囲碁、将棋と共に頭脳スポーツと呼ばれている。世界中に愛好者がおり、ブリッジの国際組織(WBF = World Bridge Federation)には 100か国以上が加盟している。担当教員は日本リーグに参加している上級者である。本授業は公益社団法人日本コントラクトブリッジ連盟の協力を得る。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51376	A	Agric. Scientists Studio Interview	高橋 伸一郎、工藤 光子、藤本 優、棚橋 沙由理、伊藤 直樹、 濱本 昌一郎、田中 智、福田 良一、五十 嵐 圭日子、渡邊 後 東之、千田、永田 左 次、日野井 慶太郎、 瀬 秀樹、中西 も	農学部	月 1	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要

皆さん、それぞれの科学者は、どのような経緯で、どのような研究をすることになったのでしょうか?また、それで何を実現し、どのような未来を描いているのでしょうか?本講義は、そんな疑問に応えるために、科学者にインタビューを試み、皆さんに、インタビュー記事を書いてもらい、science communicators としての新しい経験を積んでもらうことを目標としています。

本講義は、農学部広報室、One Earth Guardians(OGEs)育成プログラム、Amgen Biotech Experience(ABE)プログラムのメンバーが中心となって企画する講義です。本年度は、農学部の卒業生の中から世界で活躍している研究者に、インタビューを受けていただきます。それぞれの研究者インタビューや仕事の内容の調査を通じて、それぞれの方の過去、現在、未来をシェアし、これらをまとめて科学者としての5W1Hを記事にすることによって確認する、そして、これらを自分のこれからの道に生かしてもらうことを最終ゴールとしています。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51377	A	古典落語から知る江戸の自 然・文化	石橋 整司、露木 聡	農学部	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

古典落語は江戸時代に発展した庶民の娯楽であり、その中で描かれる情景は江戸庶民の生活ぶりや江戸時代の風俗を反映している。いいかえれば、現代の東京の姿からはわからない当時の自然や文化、生活を知ることができる。本ゼミでは、古典落語の中に出てくる江戸の自然や文化に関する描写をきっかけとして当時の江戸庶民が生活していた自然環境や生活の中に息づいていた文化を知ることを目的としている。

10月6日開講

毎週の講義では、実際の古典落語の内容にまつわるテーマについて担当者が事前に調査を行い発表する形式で講義を進める。また、10 月から 12 月まで各月1回ずつ土曜日に学外での集中講義を行う。詳しい講義の進め方、内容、講義日と休講日、集中講義の内容等については第1回の講義の際に説明する。

なお、本講義は基本的に対面で行う予定であるが、第1回目の講義はガイダンスを兼ねているのでオンラインで行う。 また、COVID-19 対策として履修者の上限を 10 名とし、履修希望者が多数の場合は抽選とする。

※履修人数制限 10名

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51378	A	獣害問題とは何の問題か (自由自主の企画系ゼミ)~ 獣だけの話ではない。見えに くい防災問題や国土荒廃の連 環~	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

全学体験ゼミ「伊豆に学ぶ」「森に学ぶ」で初めて獣害を意識したという方には、もう少しじっくりと向き合っていただきたい。それが獣害問題とは何の問題かということ。

もちろん、「伊豆に学ぶ」「森に学ぶ」の受講生ばかりではなく、獣害問題について考えてみたい、考える必要を感じる、重要なんだろうけどどこか他人ごとになってしまう、という普通の東大生に「皆で考える」場を提供するゼミにするつもりで居ります。

ただ考えるだけでなく、考えたことを交流させる「場」を学園祭に作ることを一つの具体的な目標とします。

本自由研究ゼミはこれまで、学園祭においてイノシシピザやイノシシソーセージの燻製を来訪者に提供する取り組みを通して、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」で扱ったイノシシ被害の問題が南伊豆地域に存在していることを伝えてきました。しかし、新型コロナ禍にあって、従前のスタイルで学園祭にて演示することができなくなりました。2022年Aセメスタも「新型コロナ時代版」として、獣害問題と向き合う機会を提供します。

講義タイトルにはあえて「獣害問題」と書きました。

なぜ、野生動物と人との軋轢が増しているのでしょうか。

「オオカミを絶滅させてしまったからシカやイノシシが増えている。他所から捕食者オオカミを再導入すればこの問題 は解決する |

という話を耳にすることがあります。

オオカミの再導入で問題は簡単に解決するのでしょうか?

問題はそれほど単純ではないと思われます。

オオカミを再導入する前に、なぜ日本人はニホンオオカミを絶滅させてしまったのかということにはしっかりと向き合う必要があるはずです。

ニホンオオカミと日本人との間に軋轢があり、その結果としてニホンオオカミを絶滅させることになったのであれば、 他所から再導入するオオカミと私たちとの間に軋轢が生じないと考えるのは合理的ではありません。

「伊豆に学ぶ」「森に学ぶ」シリーズでは、現代人を取り巻く様々な関係が希薄であること、それがために諸処に自分と様々な対象物や対象事象との繋がりに実感が伴わないこと、皆が当事者意識を持てないことが問題をさらに深刻化させているというとても重要な気付きを得られたと思います。

ゼミ中に得たその「感覚」も、そのまま放置すると、あっという間に風化してしまいます。それは実にもったいないことです。

本自由研究ゼミナールは、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」「森に学ぶ」とは少し違う角度から本件について考察を深めていきたいと考えています。違う角度とは何か?このゼミナールでは自律的に企画することにより、「伊豆に学ぶ」「森に学ぶ」とは違った視点得て、発信することを通して深く考える力や行動する力を涵養してもらいたい。

この自由研究ゼミの目標は「獣害問題」の解決策を提案することではありません。

複雑な問題に対して簡単に「解」を出そうとするのではなく、複雑な問題とじっくりと向き合うことを目標とします。 大学入学試験では、正しい解を素早く出すことが求められるので、多くの東大生はその手のことは得意でしょう。

答えが出ないことと向き合うことは、東大生がもっとも不得手とすることかもしれません。

皆さんが社会に出てから向き合うことは、一筋縄では行かないことが多く、最短距離で正解に直行する思考方法はあまり役に立たないことを知ることは決して無駄ではないはずです。

答えが出せない複雑な問題は、人任せにして、自分はうまく避けて通ればよいのでしょうか。

本ゼミでは、受講生が希望すれば、南伊豆を訪ね、獣害の現場を視察し、罠を作り、仕掛けてみます。せっかくなので 手作りイノシシソーセージを試食していただきましょう。

従来は、東京大学体験活動プログラム「伊豆の体験活動 獣害編」によって

ゆっくりと向き合う時間を取ってきました。

本ゼミではその一部分だけ掻い摘んで体験してもらいます。

さて、前述した様に、

このゼミでは五月祭・駒場祭に「獣害問題と向き合う」企画を打ち出します。

問題の本質が何であるのかを一緒に考えるきっかけを提供するのがこの企画の狙いです。

2023年の五月祭企画を創作していきましょう。

※受講人数:10人を上限とする

※講義の目標:自主・自律に動けるようになること。様々な問題を他人ごとにしない気分を身に付けること。学園祭企画を立ち上げること。

※講義:駒場で対面5回のほか、希望があれば南伊豆で獣害の現場視察や罠作りなどの体験をおこなう。

※学園祭に自分たちの企画を出展することを目標とする

※ガイダンスは初回10/4に対面で行います。

・参加希望者は izu.seminar (アットマーク@) gmail.com まで、氏名・学籍番号を知らせてください。

・件名を「自由自主の獣害問題ゼミ」としてください。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51379	A	チョコレートはお好き?外来種は? (自由自主の企画系ゼミ) ~「チョコレートが好き」から広がる世界~	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

本自由研究ゼミナールは、体験ゼミナール「伊豆に学ぶ」のコンセプトをさらに深く追求することを目的としている。 今学期より「伊豆に学ぶ」シリーズを再編成して、これまで別立てで実施してきた「竹林管理・炭焼き編」と「熱帯植物編」を統合することにした。かつての「熱帯植物編」ではチョコレートやプリンといった日本人に馴染み深い食品とその原料を教材として捉えた。無意識に食べてきたチョコレートを教材に据えることにより初めて見えるコトがある。 無意識≒考えない(当たり前すぎて、考える必要もないことととらえてしまう)。

本自由研究ゼミナールでは無意識に過ごしてきたコトに意識を向けることを起点とする。

全学体験ゼミ「伊豆に学ぶ」で初めてチョコレートをしっかりと意識したという方には、もう少しじっくりと向き合っていただきたい。もちろん、「伊豆に学ぶ」の受講生ばかりではなく、チョコレートについて考えてみたい、考える必要を感じる、重要なんだろうけどどこか他人ごとになってしまうという、普通の東大生に「皆で考える」場を提供する企画に取り組んで、ただ考えるだけでなく、考えたことを交流させる「場」を学園祭に作ることを一つの具体的な目標とします。そこの辺りが本ゼミが企画系ゼミである所以です。

本自由研究ゼミはこれまで、学園祭においてビーントゥーバーチョコレート作り体験を来訪者に提供する取り組みを通して、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」で垣間見たチョコレートに関する情報を来訪者に伝え、議論する雰囲気を共有してきました。

しかし、新型コロナ禍にあって、従前のスタイルで学園祭にて演示することができなくなりました。2022年Aセメスタも「新型コロナ時代版」として、チョコレートと向き合う機会を提供します。

本自由研究ゼミナールでは意識を向ける一つの方向性として「チョコレートはお好き?外来種は?」という講義タイトルを提示しました。

チョコレートは好きだけど、外来種を好き好む人などいるだろうか?と訝しく思ったであろうか。

チョコレートのようによく知っているつもりのものであっても、実は知らないことが多いということは、世の中に実に多く存在していることに気づくであろう。私たちにとって在り来たりの存在となってしまったチョコレートも、農作物の加工品である。原料のカカオの原産地は中南米であるが、現在の主要生産国はアフリカのコートジボワールやガーナ、そしてアジアのインドネシアであることも知識としては多くの東大生がインプット済みのことと思う。しかし、ちょっと考えてみれば当たり前であるはずの、アフリカやアジアのカカオ生産国においてカカオが外来種であることに意識が向かうことはないのではないだろうか。

重要な農作物という点でカカオに引けを取らないパラゴムは言わずと知られた天然ゴムの原料である。天然ゴムは世界の物流を支えていると言っても過言ではなく、その点においてカカオに勝るとも劣らない超重要農作物である。そのようなことは東大生の多くが詳しいはずである。原産地ブラジルの天然ゴム生産の国際的なシェアが小さいことも、東大生は知識としては知っている。つまり、天然ゴムの主要生産国において、パラゴムもまた外来種であることを知識としては持っている。しかし、知識として持っているはずのことを、その様には意識できていないのである。

その一方で日本の外来種問題に接する時には「外来種はよくない」というステレオタイプを持っていないだろうか。これをもう一つの問題点として取り上げてみたい。ステレオタイプは即座の判断をする際には便利な道具になるが、実は思考を停止させる一面があることを是非とも意識していただきたい。

「伊豆に学ぶ」シリーズでは、現代人を取り巻く様々な関係が希薄であること、それがために諸処に自分と様々な対象物や対象事象との繋がりに実感が伴わないこと、皆が当事者意識を持てないことが問題をさらに深刻化させているというとても重要な気付きを得られたと思います。ゼミ中に得たその「感覚」も、そのまま放置すると、あっという間に風化してしまいます。それは実にもったいないことです。

本自由研究ゼミナールは、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」とは少し違う角度から本件について考察を深めていきたいと考えています。違う角度とは何か?このゼミナールでは自律的に企画することにより、「伊豆に学ぶ」とは違った視点得て、発信することを通して深く考える力や行動する力を涵養してもらいたい。

この自由研究ゼミの目標は「チョコレート問題」「外来種問題」の解決策を提案することではありません。複雑な問題に対して簡単に「解」を出そうとするのではなく、複雑な問題とじっくりと向き合うことを目標とします。答えが出ないことと向き合うことは、東大生がもっとも不得手とすることかもしれません。大学入学試験では、正しい解を素早く出すことが求められるので、多くの東大生はその手のことは得意でしょう。

皆さんが社会に出てから向き合うことは、一筋縄では行かないことが多く、最短距離で正解に直行する思考方法はあまり役に立たないかも知れません。

答えが出せない複雑な問題は、うまく避けて通ればよいのでしょうか。

自分は関わらずに、他の誰かに任せればよいのでしょうか。

前述した様に、

このゼミでは五月祭・駒場祭に「チョコレート問題を提起し、向き合う」企画を打ち出します。正解のない、複雑な問題としっかりと向き合うことの必要性を感じていただきたい。

問題の本質が何であるのかを一緒に考えるきっかけを提供するのがこの企画の狙いです。

※受講人数:10人を上限とする

※講義の目標:自主・自律に動けるようになること。様々な問題を他人ごとにしない気分を身に付けること。学園祭企画を立ち上げること。

※講義:駒場で対面4回のほか、希望があれば南伊豆で獣害の現場視察や罠作りなどの体験をおこなう。

※学園祭に自分たちの企画を出展することを目標とする

※ガイダンスは10/4に対面で行います。

- ・参加希望者は izu.seminar(アットマーク@)gmail.com まで、氏名・学籍番号を知らせてください。
- ・件名を「自由自主のチョコゼミ」としてください。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51380	A	伊豆に学ぶプラス 「感じる・考える・行動す る」サイクルの発動 南伊豆で SDG s を考える	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

【注意】この自由研究ゼミは対面で実施します。

この講義の最大の目標は、伊豆ゼミ運営に関わる学生スタッフの育成と組織化である。学生スタッフとは一ゼミ生でありながら、伊豆ゼミをよく理解するファシリテータとしてゼミにおいて自律的に活躍してゼミの目指すべき方向性を示す、伊豆ゼミの中核となる存在である。大役であればこそ、大きく成長する機会となるであろう。大役と聞いてちょっと尻込みする貴方・貴女へは、「できる様に育てるのがプラスの講義」「案ずるより産むが易し」と励ましたい。

この講義のもっと具体的な目標は、全学体験ゼミ「伊豆に学ぶ」の事前講義と事後講義を企画することである。その背景に、伊豆に学ぶへのより深い理解が重要であることは言うまでもない。

本講義「伊豆に学ぶプラス」は、伊豆ゼミの果実を確かなものにするために、真剣に考え・顧みて、議論することを大切にする。最近の若者を支配する「空気を読む」ことを強要するような雰囲気には、異を唱えたい。同じるばかりに気が行っては、自由にとことん議論して真に和するということがないのではないかと心配になる。和して同ぜず。色々な背景を背負った受講生同士が異なる意見を吐露し合い、むしろ意見が違っても大切に思っている根っこの部分が同じであったり共通性があったりすることに気付くこと、そういう仲間の存在のありがたさを知ることを実現する「場」を本ゼミに具現したい。受講生同士のつながりから、己と社会のつながりをいかに構築していくかを模索し、社会の一員として環境保全に取り組むべきと強く意識できることを期待したい。学生が主体となり、自由に学ぶ「場」を実現すること、それが全ての伊豆に学ぶシリーズに共通する理念であり、伊豆に学ぶプラス生が果たす役割である。総合大学ならではの面白さを追求したいと考えている。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51390	A	最先端の生命科学研究を駒場 で体験する	大杉 美穂	教養学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

教養学部後期課程(理系)・統合自然科学科の「統合生命科学コース」には、ライフサイエンス研究の若きトップランナーが集結し、生命科学のフロンティアを開拓しています。本ゼミの履修学生は、最先端の研究を展開している研究室に数名ずつ配属され、未解明の研究課題に実際に取り組んでもらいます。

研究の進め方は教員と相談して決めます。研究室によって曜限を指定する場合、指定しない場合、集中して行う場合があります。セメスターの最後に、履修者全員が参加して成果報告会を開催する予定です。

統合生命科学コースの特徴は、先端性と多様性である。准教授が独立した研究室を運営できるため、26もの研究室がある。その研究テーマは極めて多様であり、分子生物学や細胞生物学、植物生理学といった理学的な基礎研究から、神経科学、内分泌学といった医科学的な研究、そして、創薬などを目指した薬学・農学・工学的な研究まで多岐にわたる。ノーベル生理学・医学賞を受けたオートファジー研究が駒場で開始されたという事実が象徴するように、流行にとらわれない独創性の高い研究が行われている。実験や理論などのアプローチ法も多彩である。若き教員が柔軟な発想で、先端的でチャレンジングな研究テーマを選び、熱心に学生を指導するのみでなく、教員自らが現場に立って実験をしている研究室も多い。

生命科学が大好きで、新しい分野を切り拓きたいという熱い想いを持つ学生を歓迎する。また、文系から理系への転向を考えている学生も受講できる。教科書で学ぶことの先にある生命科学の最先端を体験して欲しい。

担当教員と研究テーマ (今後増える可能性があります):

大杉 美穂 マウス受精卵の細胞分子生物学

道上 達男 ツメガエル胚の形づくりに力はどのように関わるか

晝間 敬 植物と共生する微生物の未知の機能の探索

吉本 敬太郎 核酸医薬の分子設計と機能評価

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51391	A	生命の普遍原理に迫る研究体 験ゼミ	石原 秀至	生物普遍性研究機構	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

東京大学生物普遍性連携研究機構(Universal Biology Institute,

UBI)に関連する研究室で研究体験型のゼミをおこなう。過去半世紀にわたる生命科学の進展により、我々は生体内で起こる分子レベルの反応の詳細や、それに関わる分子種についての膨大な知識を集積してきた。一方で、それら分子が総体として織りなす「生きている状態」とは、そもそもどういう状態なのか?そして、そのような状態を特徴付ける法則や原理は何か?このような基本的な問題について、我々人類はまだほとんど理解できていない。この問いは生物学のみに閉じた課題ではなく、現象の記述と理解に必要な数理科学の発展や、新たな実験・計測技術の開発を必須とする。この意味で現代生命科学は科学諸分野のフロンティアを押し広げるともに、これらを再統合する現場ともなっている。UBIでは、生物に共通する普遍的な法則とメカニズムの解明を目指し、従来の生物学の枠を越えて、数理科学、理論物理、分子生物学、生物物理学、進化生物学、有機化学、ナノバイオテクノロジー、細胞イメージングなど、広範な分野の研究者が共同で研究に取り組んでいる。

本ゼミでは、通常の学生実験や授業とは異なり、最先端の科学研究の現場を体験する機会を提供する。履修者は下記のいずれかの研究室に配属し、学問分野の垣根を越えた、分野横断的な科学研究に触れながら、基本的な実験技術やデータ解析手法を学習したり、数理演習や計算機実習を通じて理論研究の基礎を学んだりする。未知の分野にチャレンジし、将来的に自ら新しい分野を開拓していこうと思う意欲的かつ野心的な学生を歓迎する。

## 担当教員と研究テーマ

【駒場キャンパス】

澤井 哲: 細胞のナビゲーションを、実験的・理論的に理解する 若本 祐一: 細胞表現型ゆらぎと適応・進化の関係を探る実験研究

石原 秀至: 生命現象の数理モデルのシミュレーション 道上 達男: 胚の形態形成に関わる"力"を調べる実験

豊田 太郎: 人工細胞観察デバイスを微細加工技術で創って,人工細胞を実際に観察する

市橋 伯一: 培養可能な最小の生物を探してみよう

大泉 匡史: 大規模な神経活動データにおける神経情報表現の構造の解析

晝間 敬: ディープラーニングを用いたトマトの気孔開度自動定量技術の開発

小林 徹也: 生体情報処理や自己複製過程を数理やデータから考える(駒場 Ⅱ キャンパス)

#### 【本郷キャンパス】

古澤 力: 進化過程の計算機シミュレーションによって何が解るか?

岡田 康志: 顕微鏡を作って生きた細胞を計測する

伊藤 創祐: 情報理論や確率的な熱力学を用いた生命現象の理論研究

入江 直樹: 遺伝子モジュールの使いまわしと生命進化

豊島 有: 神経活動と行動をつなぐシステム生物学

## 【柏キャンパス】

岩崎 渉:「生物情報科学」でひもとく生命システム進化・生物多様性

石川 麻乃: 分子と生態を横断し、生物の適応進化を理解する

最新の情報は以下を参照。

https://rcis.c.u-tokyo.ac.jp/education/

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51392	A	地球社会におけるリアリズム の探求II	馬路 智仁	教養学部	金 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 授業の目標概要

この授業では、グローバル化した地球社会における今日的問題を論じた英文記事を分析し、議論を重ねることで、どのような分野に進もうともその基礎的体力となる、知識と情報分析能力、そして「自立した思考」の獲得を目指します。誰かの受け売りではなく、自分の目で見て、自分の頭で考え、自分の言葉で表現する能力(仮に「思考のリアリズム」と呼びます)を培うことが、本授業の最大の目的です。同時にこの授業では、

- 現代的課題をめぐる英文記事の分析を通じて、この世界で何が起こっているか、この世界はどのような方向に向かお うとしているかを知り、日本の位置を相対的に捉える視点を獲得すること、
- 思考のリアリズムを培い、独立した個、そしてその表裏として、他者を正面から理解し協働する能力を養うこと、
- 今後それぞれの進路においてリーダーシップを発揮する人材となるための知的体力を身に着けること、を目標とします。

なお本ゼミは、履修人数を 18 名前後に制限します。そのため選考を行いますので、「履修上の注意」を読んでください。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51393	A	保型関数入門	松本 久義	数理科学研究科	月 5	2	1年 文科 理科 2年 理科

保型関数はもともと、ガウス、フックス、クライン、ポアンカレらの微分方程式の研究で見出された特殊関数であるが、数論とも深く関連しており例えば フェルマー予想の解決においても重要な役割を果たした。また 幾何学、数理物理など数学の広い分野にわたって現れる重要な関数でもある。

このセミナーでは保型関数・保型形式に対して基本的な内容を講義する。

この講義は、数学あるいは数理物理学の研究者を目指している学生を対象としているので一年の解析学程度の知識に加え、複素関数論の初歩 (コーシーの積分定理、偏角の原理あたりまで)を予備知識として仮定する。 だだし、講義内で何を勉強したらよいか指示するので、意欲のある学生なら並行して学習すれば何とかなるかもしれない。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51395	A	全学自由研究ゼミナール(無限次元ヒルベルト空間の初歩を学ぶ)	下村 明洋	数理科学研究科	火 4	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

### 授業の目標概要

教養学部前期課程1年生対象の線型代数学で、線型空間(更に、計量線型空間(内積空間))について学習すると思われる。線型代数学で学ぶ線型空間は、次元によらずに導入される概念を除いて、殆どが有限次元の場合である。この授業では、無限次元ヒルベルト空間(或いは、もう少し一般に、無限次元バナッハ空間)の初歩について、それに関する基礎的な文献を受講生が輪講形式で発表する事によって学ぶ。無限次元のヒルベルト空間やバナッハ空間とそれらに於ける線型作用素の理論は、関数解析と呼ばれる分野であり、フーリエ解析、関数空間論、偏微分方程式論、確率論等を学ぶ際に必須であると考えられる。関数解析は、解析学(微分積分学を発展させた分野)の範疇に属する。現代の解析学では、無限次元の関数空間の知見が不可欠と考えられる。また、量子力学は、数学的には可分な無限次元ヒルベルト空間の枠組みで定式化される。無限次元の有用性や有限次元との違い(難しさ)を理解するのが目標である。この科目では、受講生による日本語での発表形式で行うので、関数解析の内容の理解とともに、発表内容を他の人に説明する能力を身に付ける事も目標とする。

この科目は授業形態の観点から少人数で行うのが望ましいので、履修希望者が多数の場合には、選抜を行う事がある. 詳しくは第1回の授業で説明するので、この科目の履修を検討している人は必ず第1回の授業に出席すること.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51398	A	「オープン教材」をつくろ う!	中澤 明子	教養教育高度化機構	金 2	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

インターネットには、さまざまな教材 (テキストや動画など) があふれています。また自分で教材を作成して公開する ことも容易になっています。

「オープン教材」は、インターネットで公開されている、大学や個人などが作成した誰でも自由に使える教材のことです。なぜこのような教材がインターネットで公開されるようになったのでしょうか。そして、わかりやすい教材を作るには、どのような点に気をつけ、どのように作成すればよいのでしょうか。

本授業の目的は、オープン教材やその背景となるオープンエデュケーション(教育のオープン化)、教材設計の理論・方法について理解することです。また、それらの知識をより深く理解するため、オープンエデュケーションやオープン教材について学べ、インターネットで誰でも自由に使えることを想定した教材(オープン教材)を作成します。そして、作成した教材(スライドやテキストベースの教材の PDF)を実際にウェブサイトで公開することを目指します。さらに、一連の授業を通じて教育・学習のあり方についても考えます。

なお、本授業で扱う教材設計の理論・方法は、教材だけでなく授業づくりや日常生活における「教える」ことにも役立ちます。オープンエデュケーションや教材づくりだけでなく、「教える」ことについても学ぶことができます。

・授業の目標

授業を通じて、次のことを達成します。

- 1. オープンエデュケーションやオープン教材の定義を説明できる
- 2. オープンエデュケーションやオープン教材の事例を列挙できる
- 3. 教材設計の理論と手順、注意点を説明できる
- 4. グループで教材を設計できる
- 5. グループで教材を作成できる
- 6. 教材設計の理論に基づいて他者の教材を評価できる

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51399	A	未来の学びを考える【理論と 事例編】	中澤 明子	教養教育高度化機構	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

小学校から大学まで、教育・学習を取り巻く状況は日々変化しています。2000年以降、大学では「アクティブラーニング」や「国際化」などの取り組みが多く行われるようになりました。また初等中等教育(小学・中学・高等学校)でも、「アクティブラーニング」や「GIGA スクール構想」などの取り組みが行われています。それでは、未来の学びはどうなるのでしょうか。

本授業の目的は、教育・学習について過去や現在の状況を理解した上で、未来の学びがどうなるかを自分なりに考えることです。また、その過程において、自分たちの教育・学習経験をふり返り、理論や概念と紐づけて位置づけます。それらを踏まえて、最終的には個人あるいはグループで考えた「未来の学び」を発表・共有します。

・授業の目標

授業を通じて、次のことを達成します。

- 1. 教育・学習に関する理論や定義について説明できる
- 2. 過去や現在の教育・学習に関するトピックや事例を列挙できる
- 3. 自分の教育・学習経験を、理論や事例と関連づけて示せる
- 4. 教育・学習の理論や事例を踏まえ、自分なりの未来(10年後を想定)の学びのあり方を示せる

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51400	A	模擬国連で学ぶ国際関係と合 意形成II	星埜 守之、中村 長史	教養教育高度化機構	火 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

授業の目標概要

国際社会で生じる問題は、自然現象ではなく社会現象である以上、一人一人の力によっ てわずかながらでも良くすることもできるし、さらに悪くしてしまうこともあります。履修者の皆さんには、この点を意識し、自分の頭で国際問題の解決策を考えられるようになってほしいと考えています。

そこで、この授業では、「模擬国連会議(Model United Nations)」というアクティブラーニングの手法を用いて、国際問題の解決法を考えます。多様な利害・価値観に配慮することの重要性を理解するには体感してみることが早道ですが、模擬国連会議では、一人一人が米国政府代表や中国政府代表などの担当国になりきって国際問題について話し合います。立場を固定されている点ではディベートと同様です。しかし、 相手を論破することで勝利を目指すディベートと異なり、模擬国連会議では合意形成が目的であるため相手の利害・価値観を尊重したうえでの妥協が重要になります。この点を重視し、授業内では対立の激しい議題・担当国を設定して、 ロールプレイとシミュレーションに取り組みます。 具体的な到達目標は、以下の通りです。

- ①国際問題をめぐる多様な立場(利害・価値観)を説明できる【レポート 1.
- 2で評価】
- ②国際問題の原因について、国際関係論の概念や事例を用いて説明できる【レポート 1,
- 2 で評価】
- ③国際問題の解決における妥協の重要性を説明できる【レポート 1,
- 2 で評価】
- ④国際問題の解決策について、選択肢を複数挙げて比較衡量したうえで、妥当と考えられるものを説得的に示すことができる【レポート 1,
- 2 で評価】
- ⑤国連の資料を自ら調べて国際問題の分析に用いることができる【レポート1,
- 2 で評価】

時コ	計間割	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
5	1401	A	国際紛争ケースブックをつくろう	星埜 守之、 中村 長史	教養教育高度化機構	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

国際社会で生じる問題は、自然現象ではなく社会現象である以上、一人一人の力によっ てわずかながらでも良くすることもできるし、さらに悪くしてしまうこともあります。履修者の皆さんには、この点を意識し、自分の頭で国際問題の解決策を考えられるようになってほしいと考えています。例えば、国際紛争の発生や激化を防ぐには、どうすればよいのでしょうか。

そこで、この授業では、複数の国際紛争(例:旧ユーゴスラビア、ソマリア、ルワンダ、コンゴ、東ティモール、アフガニスタン、イラク、ダルフール、リビア、シリア、コートディボワール)の経緯や構図、原因等について調査し、最終的にケースブックを作成することを目指します。その過程で、ある国際紛争に対する見方は決して一様ではないことに気づき、できる限り客観的に各紛争を捉えるための方法を習得します。

具体的な到達目標は、以下の通りです。

- ①国際紛争に関する資料・文献を適切に収集できる【成果物で評価】
- ②国際紛争の経緯を説明できる【成果物で評価】
- ③国際紛争の構図を説明できる【成果物で評価】
- ④国際紛争が発生・激化の原因を説明できる【成果物で評価】
- ⑤国際紛争の発生・激化を防ぐ策について、選択肢を複数挙げて比較衡量したうえで、妥当と考えられるものを説得的に示すことができる【成果物で評価】

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51402	A	感情と感情制御の心理学—研究を 体験する—	小澤 幸世	教養教育高度化機構	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

本授業では、人の感情や感情制御に関する基礎知識を理解し、心理実験を企画して体験することで、心理学の基本となる実験デザインの考え方を学ぶ。大まかに定められたテーマ内容を基に、グループ単位に実際に検証するための方法を考える。各グループで小規模のデータを収集して、簡単な解析を行う。授業期間の最後に、研究内容をプレゼンテーションする。授業期間の終了後に、個々に小レポートにまとめて、提出する。このようなグループワークを通じて研究を進めることで、共同研究におけるコミュニケーションや相互協力の重要性を学ぶ。

この授業では「音楽能力の生物基盤」と「音楽構造の統計数理」を主題として、音楽をどうすれば科学的に扱うことができるか、講義と議論、解析実習を通じて学習する。音楽は高度に文化的な産物であるが、その背景には何らかの生物学的な普遍性があるはずである。そこで、音楽能力をいくつかの下位機能に分解し、ぞれぞれの神経メカニズムや進化的背景について議論することで、それらの普遍性を探る。また、楽曲の特徴や構造を、客観的・数理的手法で分析し、楽曲間の違いや共通点を探る。	時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
	51403	A	盤」と「音楽構造の統計数理」を 主題として、音楽をどうすれば科 学的に扱うことができるか、講義 と議論、解析実習を通じて学習す る。音楽は高度に文化的な産物で あるが、その背景には何らかの生 物学的な普遍性があるはずであ る。そこで、音楽能力をいくつか の下位機能に分解し、ぞれぞれの 神経メカニズムや進化的背景につ いて議論することで、それらの普 遍性を探る。また、楽曲の特徴や 構造を、客観的・数理的手法で分 析し、楽曲間の違いや共通点を探	橘 亮輔	教養教育高度化機構	火 2	2	

授業の目標概要

各回では最新の知見を講師が紹介しその意義を解説する。また、講義に加えて、実際に音を生成したり分析したりする プログラミング実習もおこない、実体験を通じて理解を深める。最後の数回は参加者自身がテーマを設定し、音楽能力 の理解もしくは楽曲構造の理解に関するプロジェクトを進める。

#### 全学自由研究ゼミナール

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51404	A	多文化社会と教育—日本で 「日本人」でなくなったらど うなるか考えてみようー	高橋 史子	教養教育高度化機構	金 2	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

#### <概要>

日本政府は正式に"移民"を受け入れると発表していません。しかし、国際的には新しい居住国に住んで1年以上の者を「移民(migrants)」と呼ぶことが多く、OECD 加盟国のなかで外国人流入数において4位である日本は(OECD、2017)、実質上の「移民受け入れ国」と言っても過言ではないでしょう。2019年春から、単純労働分野への外国人受け入れが拡大され、国内の少子高齢化とあいまって、外国人の定住化や滞在の長期化が進んでおり、日本社会の多民族化・多文化化\*は進んでいるといえます。

民族・人種・文化に関係なく、平等に社会に参加するために教育は重要な役割を果たします。この授業では、多文化社会という観点から、家庭、学校、地域、労働市場などさまざまな場で行われる教育という営みをとらえなおし、移民の子どもたち・若者の生活世界や教育格差の現状に対する理解を深めていきます。さらに、マジョリティにとって「当たり前」となっている特権性に対して気づき、理解を深めることを目指します。

\*ただし、日本の多文化社会化は今に始まったことではありません。もともと、日本社会にはアイヌや部落などの人々、さらに在日コリアンなど、さまざまな民族的・文化的背景を持つ人々が生活してきました。

#### <目標>

- ・日本に住む移民の子どもたちや若者の生活世界や教育を理解するための基本的な概念や理論を説明できる。
- ・多文化社会という観点から教育をとらえなおし、社会におけるマジョリティとマイノリティの関係性について理解を 深める。
- ・文献やデータに基づいて議論を行い、批判的思考を養う。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51405	A	東大×アクセンチュア「私たちが今ほしい未来を提言(調査編)」 ー 同世代が、どのような野望・期待・懸念を社会に持っているか、調査しよう	高橋 史子	教養教育高度化機構	木 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

#### <授業の概要>

最近のビジネスの世界では、"企業が顧客に売りたいものを売る"のではなく、"顧客が何を求めているか"を商品・サービスの起点にすべきという、顧客志向が重視されています。一方で、人が"自分が何を欲しいか"を明示できることは難しく、本当に顧客が求めているものを理解するのは難しいのが現状です。

自動車会社フォード・モーターの創設者であるヘンリー・フォードの言葉に、"もし顧客に、彼らの望むものを聞いていたら、彼らは『もっと速い馬が欲しい』と答えていただろう。"というものがあります。人は形にして見せてもらうことで、初めて自分は何が欲しかったのか、わかるものなのです。

デジタル化が進んだ結果、目まぐるしく新商品・サービスが生まれ、私たちはいま"正解がない不確実な世の中"に生きています。近年は大企業だからといって、必ずヒット商品・サービスが生まれるわけではありません。特に、実際にやってみないと成功するかわからない新規事業については、アクセンチュアの調査によると、立ち上げに成功したと躊躇なく言える経営幹部はわずか 6%にとどまっています。

しかし、逆に、形にして見せてもらうと、それがなかった世界に二度と戻れない、という商品・サービスが生まれていることも事実です。例えば、皆さんが使用している LINE。スマートフォン普及以前は、メールで連絡することが当たり前。メールは件名があり、その上で本文を打ちます。スタンプなんてありません。そのため今の LINE のような気軽なやり取りは出来ませんでした。また当時の通話は電話が一般的で、電話料金を気にしながら話していましたが、今は LINE で無料通話ができます。 LINE がなかった時代にはもう戻れないと、多くの人が感じるでしょう。

それでは、顧客志向の商品・サービスを生み出すには、どのようなことが必要なのでしょうか?私たちは、"こうありたい"というビジョンを描き切り、そのビジョンをもとに、投資規模が小さいトライアル商品・サービスを素早く市場に投入し、市場の反応をタイムリーに商品・サービスに反映する、という一連の流れが重要だと考えています。

私たちアクセンチュアは、世界有数の総合コンサルティング企業として、世界中の様々な企業と一緒に、新しいサービスをビジネスとして実現させてきました。その経験と実績を活かし、本授業では、初学者を対象に、アクセンチュアの現役コンサルタントと共に、まずは調査編として、"こうありたい"というビジョンを描き切るプロセスを身に付けることを目的としています。

具体的には、デザインシンキングという手法で、"こうありたい"ビジョンを考え、実際に同世代にリサーチすることで、同世代向けの市場やニーズを分析・深掘りし、ソリューション・アイディエーションの頭出しまで行います。そして最終発表では、ストーリーテリング(ビジネスを「物語」を通して表現する手法)を活用して、実際の企業の方へプレゼンします。

※本講義のプログラムは、今セメスターから履修できるようプログラムを構成しています。デザインシンキング、ストーリーテリング等の手法を学びながら進めますので、初学者の方も安心して履修してください。

#### <目標>

- ・同世代の行動様式・価値観をリサーチし客観的に分析する手法を学ぶことで、インサイトを抽出・深掘りする
- ・「私たちが今ほしい未来は何か?」という正解がない「問い」に対して、自分なりの解をみつける技術(インサイト抽出・深掘り、クリティカルシンキング、アイディエーション等)を学ぶことで、不確実な世の中も楽しめるようになる ・ストーリーテリングをもとに人を説得する技術を学び、発表する

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51406	A	こまとちゃんゼミナール〜駒 場図書館で学ぶ大学生のため の情報検索・収集・発信スキ ル	山上 揚平	教養教育高度化機構	木 4	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

「こまとちゃんゼミナール」は、教養学部生のホームライブラリーである駒場図書館を活用しながら、大学での学習、研究はもちろん社会に出てからも役に立つ、情報の検索収集、そして活用の技術を身に付ける為の授業です。駒場図書館や情報システム部の協力のもと、大学図書館の様々な機能や学内で利用できる膨大な情報リソースの使いこなしを、グループワークを含む課題実習を通して学びます。

また講義や図書館見学などを通して、図書館という施設や制度自体についての理解も深めることが目指されます。 学期の終わりには、授業で磨いた情報検索・収集スキルを活かして、駒場図書館所蔵の資料を発信する実習を行います。 駒場図書館内の展示スペースをお借りして、会期2週間ほどの展示企画(公開)の開催を目指します。

#### 全学自由研究ゼミナール

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51408	A	ブランドデザインスタジオ 26 新しい「幸せ」のブランド (創造編)	真船 文隆、宮澤正憲、山上 揚平	教養教育高度化機構	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

#### ●プログラムについて

『正解のない問いに、共に挑む』特別教育プログラムです。参加者の皆さんが今後、広く社会一般で活用し得る「共創」の手法を「21 KOMCEE (理想の教育棟)」を舞台に、東京大学×博報堂ブランド・イノベーションデザインのコラボレーションにより学んでいただきます。全回、ワークショップ形式で行われ、現役の広告会社社員、ブランド・コンサルタントがプログラム・デザインおよびファシリテーションを担当します。参加者でプロジェクトチームを結成し、チームでテーマに関するリサーチや分析、アイデア発想、プレゼンテーション制作を行ってもらうことを予定しています。

## [URL] http://www.bdstudio.komex.c.u-tokyo.ac.jp/

## ・テーマについて

みなさんにとって、「幸せ」とはなんでしょうか? 日本政府は、2021 年に閣議決定した「経済財政運営と改革の基本方針 2021」の中で、これからの「政府の各種の基本計画等について、Well-being に関する KPI を設定する」ことを表明しています。同時に発表された「成長戦略実行計画案」では「国民が Well-being を実感できる社会の実現」を目指すことも述べられています。背景には、2011 年から OECD が「より良い暮らし指標(Better Life Index)」を、2012 年から国連が「世界幸福度報告(World Happiness Report)」を、調査・公表し、2019 年にはニュージーランド政府が「幸福予算」と訳されるウェルビーイング重視の予算編成を行うなど、世界的な「幸せ」や「ウェルビーイング」への注目の高まりがあるとされます。

私たちにとって非常に基本的なことがらでありながら、いま、改めて様々な議論がなされている「幸せ」。今回のブランドデザインスタジオは、この「幸せ」という概念をテーマとして取り上げます。

参加いただく皆さんには、「幸せ」を多面的に捉え直し、「幸せ」に関する課題解決や価値創造をもたらすブランド(商品やサービス)を発想し、アイデアをかたちにして世に伝えることに挑戦いただきます。

今回の授業では、特に「手を動かす」ことを重視します。頭の中でアイデアを考えるだけではなく、ユーザーの体験を描くスケッチや様々なモノでかたちにしてみるラフ・プロトタイピングなどの手法を活用して、チームメイトと手を動かしながらアイデアを作り込んでいくことを体験いただきたいと思います。

そして、本授業のアウトプットは、東京大学教養学部教養教育高度化機構と株式会社博報堂が共催し実施している、大学生のためのブランドデザインコンテスト「BranCo!」(https://branco.h-branddesign.com/)にエントリーしていただくことを予定しています。みなさんのアイデアをオープンなコンペティションに応募することで、外部からのフィードバックを得ることを想定します。

なお、今年度のブランドデザインスタジオは、Sセメスター・Aセメスター通じて、「幸せ」をテーマとしています。Sセメスターでは、多様な有識者や生活者への「幸せ」に関するリサーチを実施しており、AセメスターはSセメスターの調査・分析のインプットに立脚しながら、「幸せ」に関する具体的な商品やサービスのアイデアを創造することにフォーカスしていきます。もちろん、Aセメスターからのご参加も歓迎します。

「幸せ」とは、何か? 根源的であり、かつ新しい、この問いにじっくりと向き合いたい。手を動かして、アイデアをかたちにしたい。そんなあなたの参加をお待ちしています。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51410	A	●「茶わんの湯」から最新 の科学を考える/Lesson from a tea cup	鹿島 勲	教養教育高度化機構	木 3	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

時間と空間を超越し、普遍性を追求し、多様性を受け入れ、

学問分野を自由に横断するという、日常生活の中にある茶碗から私たちの挑戦。

Our challenge is to transcend time and space,

pursue universality,

accept diversity,

and freely cross academic fields from the bowls in our daily lives.

普段は特別に意識しない、なんの変哲もない茶わんと湯であっても、よくよく観察することで様々な系に共通する普遍 的な構造や法則および、最新の知見と関係していることに気づく。

オムニバス形式で行う本ゼミは、物理学者・寺田寅彦の名随筆「茶碗の湯」を起点とし、その追体験、加えて寺田が文中で言及しなかった器としての茶碗や湯(お茶)に関連する考察・講義を実演を交えながら試みる。寺田寅彦的思考、学際的な研究、独創的な研究、実社会問題の発見や解決と密接に関係しうる研究とはどんなものか問いかける講義もある。あらゆる先入観・偏見から解き放たれ、学問領域を自由に往来し、さまざまな視点・観点から知の獲得と思考のトレーニングをする機会を「茶わんの湯」を通じて提供する。文科学生の履修を歓迎する。

By observing carefully,

we can find universal structures and laws common to various systems related to the latest findings,

even though we are not usually conscious of such things as ordinary tea bowls and hot/cold water in daily life.

In this omnibus class.

we will start from the famous essay by physicist Torahiko Terada (1878-1935),

"

Chawan-no-yu (ちゃわんのゆ、

茶碗の湯 in Japanese),

"

. Then,

111011,

we try to relive the essay. In addition,

the lecture will focus on teacups and hot water (tea) as vessels,

which Terada did not mention in the essay.

There will also be lectures on how to approach Torahiko Terada's way of thinking manner,

interdisciplinary research,

research liberty,

and research that is closely related to the discovery and solution of real-world problems.

Through '

Chawan-no-yu,

"

we provide students with the opportunity to free themselves from all preconceptions and prejudices,

to move freely between academic fields,

and to acquire knowledge and train their thinking from a variety of perspectives and viewpoints.

## 【目的】

- 日常茶飯事に目にする、なんの変哲も無い身近なものごとの本質を見抜く試み、それを科学的に思考し批判する。学問領域を横断し、異なる様々な視点から考察する。付随する習慣、文化や歴史の説明も取り入れる場合もある。
- 新しい事象や法則の発見は科学への貢献のみならず、実社会問題の発見や解決と密接に関係しうることを具体的に学習する。

The purpose of this course

• To focus on ordinary things that we see in our daily lives and think and criticise them scientifically. In addition, we will discuss these things in our daily lives from various perspectives across academic fields. In some cases, we try to incorporate the lecture about customs,

culture,

and history associated with "

Chawan-no-yu"

• Students will learn concretely that discovering phenomena and laws can contribute to science and be closely related to the discovery and solution of real-world problems.

【授業ホームページ】

URL: https://www.2022a-lessonfrom.c.u-tokyo.ac.jp/

【問い合わせ先】

e-mail: chawan@adves.c.u-tokyo.ac.jp

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51412	A	生活誌ドキュメンタリー実習 @高知	白 佐立	教養教育高度化機構	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

農産物、海産物、加工食品、生活必須品……。様々な商品を持ち寄り商いをする定期市はかつて日本では全国的に普及していたが、時代の変化に伴いその数は減少の一途を辿り、今では珍しい存在になっている。だが高知市内ではいまなお週に4日(日・火・木・金曜)、定期市が開催されている。日々の料理のため食材を購入する人も訪れるし、飲食店で使う食材を調達する人も訪れる。また定期市は買い物の場所であるとともに、人びとの情報交換の場でもある。

本講義では、高知市の定期市の中でもっとも長い歴史を有し、かつ規模の大きな日曜市を対象とし、2022 年 11 月と 2023 年 3 月に各 4 日、計 8 日間のフィールドワークを行う。

履修者には日曜市に出店する方たちの日常生活に密着してもらい、ライフストーリーの聞き取りをしてもらう。日曜市の出店者たちはどこからやって来るのか、普段どのような生活を過ごしているのか、市で商売するものはどのように作られているのかなどを知り、出店者たちの生活誌ドキュメンタリー(映像、もしくはルポルタージュ)を制作してもらう。

- \*履修者はガイダンス、事前講義(日時未定)、フィールドワークに参加することが単位取得の必須条件となる。
- \*開講日程: 2022 年 11 月下旬と 2023 年 3 月上中旬に開講予定。具体的な日程などについては必ずガイダンスおよび LAP のウェブサイトで確認すること。

\*ガイダンス

日時: 2022 年 10 月 5 日 (水) 12: 20~12: 50 場所: 国際教育研究棟 (旧 6 号館) 314 教室

- \*受講人数:10~15 名程度。履修希望者が多い場合はレポートによる選抜を実施する。
- \*授業計画・方法:ガイダンス時に説明する。
- \*駒場キャンパスから現地までの往復交通費、現地での宿泊費の一部は大学により負担する。参加費用に関してはガイダンスで説明する。

講義に関する最新情報は LAP ウェブサイトを参照すること。問い合わせも、LAP ウェブサイトの問い合わせ欄から行うこと。

http://www.lap.c.u-tokyo.ac.jp/ja/

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51414	A	Road to 2050 : グリーンビジ ネスの方法論	瀬川 浩司、小林 光	教養教育高度化機構	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標	授業の目標概要 2050年脱炭素の世界共通目標の下で、環境負荷を減らしつつ収益するグリーンビジネスが、ビジネススタイルの世界標						

受業の目標概要 2050 年脱炭素の世界共通目標の下で、環境負荷を減らしつつ収益するグリーンビジネスが、ビジネススタイルの世界標準となった。このビジネスを実践するための基礎技法や発想などを身に着け、グリーンビジネス具体化の人材的な基礎を作る。

時間 割コ ード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51415	A	平和のために東大生ができる こと	岡田 晃枝	教養教育高度化機構	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

冷戦の終焉から30年経過した今、世界は再び核の脅威にさらされている。また、エネルギーや食料の価格高騰をはじめ、遠い国での戦争が我々の生活に大きく影響することを学生のみなさんも実感していることであろう。このゼミでは軍縮と平和について、感情論に陥らず、イデオロギー色をできるだけ排して、学び合い、語り合うことを目的とする。

今学期は、SDGs (持続可能な開発目標)の Goal16「平和と公正をすべての人に」を主なテーマにかかげ、中央アジア諸国を事例として、ソ連からの政治・経済・社会の移行期に生じた(あるいは生じている)さまざまな問題を「体制移行国の課題」として取り上げる。関連する文献を多数読むほか、映像資料なども利用する。学期中に先学期の履修生と協力して日本とカザフスタン合作映画(2022年完成、2023年劇場公開予定)の学内上映会の企画・実施に取り組んでもらう予定である。映画監督、主演俳優、その他中央アジアの映画関係者を招聘する予定。

時間 割コ ード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51422	A 1	新書で考える教育と社会	中村 高康	教育学部	月 1, 木 1	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要 授業担当者の専門分野である教育社会学では、研究者たちによって学問的見識に基づく様々な社会発信が行なわれている。そうした社会発信の一つの手段である「新書」(岩波新書、中公新書、ちくま新書など)は初学者には格好のテキストとなる。そこでこのゼミナールでは、こうしたテキストを多数取り上げ、それに入門的な解説を加えつつ講読する。受講者全員で自由に議論を行うことで、学生諸君の教育と社会に関する知的好奇心喚起の一助となることを目指す。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51427	A	駒場すずかんゼミナール「学 藝饗宴」	鈴木 寛	公共政策大学院	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

#### 授業の目標概要

爛熟期を迎えた 19 世紀末フランスのサロン、とりわけ詩人マラルメの「火曜会」を範とする本ゼミは、文部科学副大臣 も務めた東京大学公共政策大学院教授の鈴木寛(すずかん)主催のもと、『学藝饗宴』と題して学術と藝術を綜合する教 養教育を目指すものである。

「すずかんゼミ」として四半世紀に亘り開講されてきた歴史を持ち、2017年度より新たに本題にて開講されている本ゼミの主な授業内容は、ゼミ生同士の対話および各界の第一線で活躍するゲストを講師に招き行うセッションである。過去にお招きした講師の方々については、是非下記のFacebookページにて確認してほしい。

本ゼミは、特定の問題についての答えを与えるものではない。むしろ、関心のある領域をそれぞれが見出し、頭から離れなくなるような問いを得ることを目的とする。問いに際して、論理や経験から答えを導こうとするだけではなく、個々人が自らの真善美を追求し、感性を磨きあげることに重きをおく。分からないものの分からなさに好奇心を抱き自らの血肉として結実させようと試みる学生を歓迎する。

※本講義は集中講義形式の授業であるが、履修者・OB/OG・オムニバス講師等が主体的に開催する毎週のサブゼミが火曜日 19~21 時に行われる。集中講義も基本的に同時間帯である。このサブゼミに毎回参加できることが履修に際しての前提条件となる。

- ※選考をガイダンス時に行い、受講者を若干名に限定する。
- ※過去の選考課題、その他の詳細は Facebook ページ(https://www.facebook.com/MinervaKomaba/)を参照すること。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51428	A	海のアジア 2022 東南アジア とつきあう	山口 健介	公共政策大学院	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 授業の目標概要

☆受講希望者はガイダンスへの参加をご検討ください。(詳しくは下記「履修上の注意」項を参照。)

ウクライナ危機を経て台湾有事が現実味を帯びるなか、これまでの国際秩序の「ゆらぎ」を皆が感じています。最近の中国の東シナ海や南シナ海における海洋進出は、このゆらぎへの対処を考える為の一つの具体的事例として考えることができます。本ゼミでは昨年に引き続き、ゆらぎへの対処の処方箋を東南アジア地域とのつきあい方に求めたいと思います。

東南アジアというと、何を思い浮かべますか?民主主義と強権主義、成長する都市と停滞する農村、仏教とイスラム教。。。何か捉え所がありません。それは、国ごとに異なる歴史的、文化的、社会的な「多様性」こそが、東南アジアを特徴づけているからです。ところが南シナ海を囲む一つの経済圏・文化圏として東南アジアを捉えると、共有する経験も見えてきます。19世紀の欧米の影響(植民地化)、20世紀のアメリカの安全保障体制、そして21世紀に入って以降の中国の海洋進出。。。域外強国の海洋進出への対応を迫られるという経験を共有しているのです。そんな東南アジアとどう付き合うか?「海域アジア」論の見方も取り入れて、ゆらぎへの対処を考えてみたいと思います。

本ゼミでは標準的な教科書を用いた座学に加えて、海上保安大学校や術科学校での現地見学や現地学生との交流を行います(呉市巡検に関しては、一部補助します)。また講師もアセアン各国における大使経験者や現職官僚が主につとめ、実務の経験から東南アジアとの付き合い方に示唆を引き出していきます。本ゼミを第一歩として、「日本アセアン学生会議」など更なる活動に取り組むことを通じてキャリアを広げてゆくような意欲的な受講生を募集します。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51429	A	日本の経済戦略と政策が果た す役割〜政策の最前線で奮闘 する現役官僚が語る〜	仲 浩史、星野 岳穂、池田 宜睦	公共政策大学院	金 2	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

現在、日本国内は新型コロナ感染蔓延期の真っただ中に差し掛かろうとしています。依然として確立した治療法は見つかっておらず、我々の医療体制をはじめ、社会、経済活動、生活様式等にも長期に亘り大きな影響を与えています。それと同時にポストコロナに向けた動きも加速してきています。

また、2022年2月からのロシアによるウクライナ侵攻は、安全保障やサプライチェーン、天然資源確保、食糧確保等の枠組みについて、再検討する必要があることを強く示唆しています。米中の緊張感も予断を許さない状況です。一方、地球温暖化問題への世界の取り組みも加速され、カーボンニュートラルの実現に向け、政府のみならず、自治体、企業単位でも達成時期の目標を掲げ、金融部門がチェックする枠組みが形成され、社会システムの「大転換」が必要になっています。

このようなグローバルな動きや出来事1つ1つが、直ちに我々の生活や経済などに大きな影響を与え、これらが様々なリスクを含んでいることに気づかされます。一方で、日本における超少子高齢化、生産年齢人口の減少や財政赤字、急速に進む円安、半導体不足の問題、ロシア・中国をめぐる国際秩序の変化、インドの人口増加、中東などにおける民族や宗教の対立をはじめとする世界の不安定化等、日本を取り巻く環境はめまぐるしく変化しています。このような環境下、これまで享受してきた「秩序」や「安心」を確保する枠組みは、自明なものではなく、持続可能なものではなくなりつつあります。

他方で、IoT,

#### DX, VR,

人口知能、バイオテクノロジー、宇宙開発、医療技術、新素材、量子コンピュータなどの新技術は、私たちの社会や生活を大きく変える可能性を秘めています。こうした先端技術を組み合わせ、「今までなかった価値」を生み出していくためには、社会と経済の「仕組み」を不断に見直し、世界の目まぐるしい変化の最先端を察知し、適応し続けることが求められます。

本講義では、このような激動する社会において、政策立案の最前線で日々奮闘している経済産業省、財務省及び金融庁の現役官僚をゲストスピーカーとして招きます。それぞれが担当する政策分野について、

- ①激動する国際社会の動向、
- ②その変化が私たちの社会・経済に与える影響やその変化の意義、
- ③これらを踏まえた日本経済の再生に向けた戦略、
- ④政策が果たす役割を語るとともに質問に答え、また学生の皆さんとディスカッションしていただきます。産業政策、 財政政策、金融政策、通商政策、資源エネルギー政策、環境政策など私たちの社会・経済のあり方に深く関わる政策を テーマとしてとりあげる予定です。

本講義を通じ、以下の3点を身につけていただくことができると考えています。

1) メディアでは時として報道されない、世界規模の構造変化の真の姿に対し、

政府の取り組みに当たっての基本的考え方

- 2) 学際的な視点から、我が国を取り巻く社会・経済の諸問題を分析すること
- 3)日本経済の再生戦略、競争力強化戦略と、それを実現するために政策が果たしていく役割

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51430	A	エネルギー・温暖化問題を考 える	有馬 純	公共政策大学院	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 授業の目標概要

エネルギーは現代の産業社会を支える血液のような存在であり、各国の国家安全保障にも大きな影響を与える。地球温暖化問題に代表されるようにエネルギー利用に伴う環境負荷の低減も大きな課題となっており、2021年の COP26で合意されたグラスゴー気候合意では産業革命以降の温度上昇の 1.5℃安定化、2050年カーボンニュートラルを目指している。他方、2022年2月に勃発したロシアウクライナ戦争は世界のエネルギー安全保障環境やエネルギーフローを大きく変えており、温暖化防止に対する国際的取り組みにも様々な影響を与えている。こうした中、エネルギー安全保障、地球環境保全、経済効率性の同時達成は容易ではない。本講座ではエネルギー問題、地球温暖化問題の全体論から石油、天然ガス、石炭、再エネ、原子力、電力市場改革についての現状及び課題、並びに、エネルギーインフラを支える資本市場の発展、プロジェクトファイナンスのあり方等について講義を行い、エネルギー温暖化問題についてのバランスのとれた視点を提供することを目的とする。

本講義は、株式会社日本政策投資銀行が、再生可能エネルギーの可能性と課題につきバランスのとれた専門知識と政策マインドの涵養を目的として東京大学公共政策大学院に開設した「再生可能エネルギーと公共政策」に接続するものである。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51432	A	日本中世史学を、大河ドラマ を素材として、楽しく学ぶ	本郷 和人	史料編纂所	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標	授業の目標概要学生には人気がなくなりつつあるのだが、歴史学という学問は本来的に面白いものである。面白く学ばなければ学問で						

授業の目標概要 学生には人気がなくなりつつあるのだが、歴史学という学問は本来的に面白いものである。面白く学ばなければ学問ではない、という合い言葉を掲げて、日本中世史学を探訪して欲しい。現在、鎌倉時代前期を扱う大河ドラマが好調なようである。そこで、大河ドラマを素材として用いながら、中世史のありようを解説していく。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51433	A	インド史入門〜近世・近現代 史を中心に	小川 道大	東洋文化研究所	月 3	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

インドは GDP 世界 7 位の経済大国として注目されるが、日本の総人口よりも多い 1.7 億人の貧困者を抱える国でもある。本授業は、ムガル朝が成立した 16 世紀から 21 世紀までの過去 500 年間のインドの歴史を学ぶことで、インドの現状を新たな視点で捉えることを目指す。

本授業では、日本におけるインド史研究の基本文献を読むことで、インドの歴史および歴史研究の方法を学ぶ。本授業はゼミナール形式であり、履修者が授業内で研究文献の内容を紹介する。より直接的にインド史を学ぶために、近代の同時代の記録(史料)も、研究文献と共に本授業の教材とする。史料についても『日印協会会報』の記事・報告など日本語の記録を準備するが、希望者には英語の記録も提供する。第1回授業で研究文献および史料のリストを示す。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51437	A	地震火山史料を読む	加納 靖之	地震火山史料連携研 究機構	水 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

授業の目標概要

東京大学の地震研究所と史料編纂所が連携して設立された地震火山史料連携研究機構では、地震学者と歴史学者が協力して史料の収集・編纂と分析と、地震活動や火山活動の長期的な情報を提供するデータベースの構築を行っている。この連携研究機構が提供するゼミナールでは、地震や火山噴火に関する歴史史料を読みとく。入門的な素材からスタートし、講義の後半では受講生の興味に応じて選択した史料を読みとく。デジタルアーカイブで公開されている史料を活用し、必要に応じて既刊の地震史料集や刊本も利用する。歴史史料を読みとく作業を通じて、必要な情報を抽出し解釈する方法を学び、また、異分野融合研究の意義や在り方に触れる。

授業は、加納靖之(地震研究所)が担当する。

#### 【目標】

- ・歴史学や地震学を背景として、地震や火山噴火に関する歴史史料を読みとく
- ・複数の研究分野からのアプローチでより深く現象を理解できることを知る
- ・これらの研究のおもしろさや解決すべき課題について考える

## 【こんな人に来てほしい】

文系理系を問わず、歴史、地球、防災などに関心のある人。また、本や資料を読むのが好きな人、観察や観測をもとに 推理するのが好きな人など。

(参考) 地震火山史料連携研究機構の概要

地震火山史料連携研究機構は、東京大学の地震研究所と史料編纂所が連携して設立されました。この学際的な研究機構では、歴史学者と地震学者が協力して史料の収集・編纂と分析を実施し、日本における地震活動や火山活動の長期的な情報を提供できる科学的なデータベースを構築しています。このような歴史時代のデータは、地震や火山の危険性の長期的な予測には不可欠です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51438	A	学部学生のための研究入門コ ース-UROP2 (Undergraduate Research Opportunity Program 2)	川越 至桜	生産技術研究所	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

駒場リサーチキャンパスにある生産技術研究所(生研)では、IT、ナノテクノロジー、バイオや環境の分野を始めとした、工学全般における様々な最先端の研究を行っている。このような先端研究について、従来の受動的な授業とは異なり、自分自身の手を動かしながら研究を進め、実験や実習を通して実践的に学んでいくのが、本ゼミナールの特徴である。

研究テーマに関しては、生研で行われている数々の研究から興味のあるテーマを選択する。授業の形態としては、選択したテーマを研究している研究室の一員として、設定した目的や計画のもと研究を進め、最後に研究成果の発表を行う。具体的な方法、内容や日時などの研究の進め方については、研究室の教員と相談しながら決めること。

このような実際の研究プロセスを体験することにより、研究のノウハウを学んでいく入門コースである。

授業内容や研究テーマの詳細については、ホームページ

(http://www.oshimalab.iis.u-tokyo.ac.jp/UROP/) を参照のこと。

※履修人数を 20 名に制限する。 ※開講場所:生産技術研究所

※ガイダンスは、10月3日(月) および10月6日(木)の2日間、12時20分より

オンラインにて行う。2回とも同一内容で実施。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51440	A	読み破る政治学 - 多読・乱 読・精読ゼミ-	牧原 出	先端研	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

このゼミは対面で行います。説明会もまた第一週に対面で開催します。もっとも状況に応じて、オンラインでの参加を 認めることもあるので、適宜掲示などを参照してください。なお、授業前にオンラインでの講義や打ち合わせがある学 生については、東大先端研の牧原研究室でオンラインで視聴するスペースを用意しますので、事前に申し出た上でオン ラインの打ち合わせなどに参加した上で、対面のゼミに参加して下さい。

牧原研の YouTube チャンネルに、ゼミの概要を配信していますので、そちらをご覧ください。

URL は https://www.youtube.com/channel/UCjmHAPyMqKTnE1NKAK\_k6hg など、過去のものも含めて適宜参照してみてください。 どうしても説明会に参加できないが(できなかったが)受講を希望する学生については、個別にcontact@pha.rcast.u-tokyo.ac.jpまでご連絡ください。

また事前に質問などがあれば、個別ないしはグループでのオンラインのプレゼミを開始します。上記アドレス宛にご質問など投げてください。

今年で10年目となるこのゼミでは、多読、乱読、ときに精読を心がけ、古今東西の政治学に関する本を「読み破る」ことを目標にします。毎週1冊本を読んで短いペーパーを書いて全員が事前にそれを読んだ後ゼミが始まります。ゼミでは、いくつかのペーパーを取り上げて、全学生が意見を言う、質問をする、反論をする、といった議論を繰り返します。もちろん人の意見をじっくり聞くことも大事です。教員はできるだけ議事進行に努めますが、ここぞというときには今学生に必要と判断したコメントを出すようにします。学生同士の議論が基本です。そこから何が得られるのでしょうか。もちろん政治と政治学についてよりよい読みを目指して理解を深めることはとりあえずの目標です。しかしそれだけではありません。まずは自分の考えを構築してみましょう。その上で他の学生からの質問で驚いたり考えたりすることで、一冊の本に対する理解があることを知るでしょう。集合知としての本に対する理解というものがあることに気づいてほしいと思います。そこから初めて自分の読みが広がります。このように自分の読みを深め広げることこそが、これから勉学を深めたり、研究に踏み込んだり、自分の人生を生きぬく力を得ることができるのです。ゼミでは、そのためにいろいろな仕掛けを用意しています。著者同席の回や、「私の勧める一冊」という回もあるでしょう。例年恒例だったゼミ終了後のブック・サロン、ブック・トリップ、ラボ・アドヴェンチャーも可能な範囲で行うことを考えます。すでの多くの修了生がいますが、夏休みには、修了生も一部参加する「合宿」(宿泊が難しい場合は、一日講義室でゼミを行う形をとります)を行います。合宿で何をするかは未定ですが、ここ数年、夏合宿は本の集中的な講読、冬合宿は本に関するドキュメンタリーを製作することが課題でした。

※受講人数:あらかじめ制限はしない。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51441	A	「経済安全保障」の最前線	玉井 克哉	先端研	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

現在の世界は、激動の中にある。

冷戦終結後の約30年間、世界経済の基調は「グローバル化」であった。物とサービスの貿易を自由化し、知的財産権の保護水準を斉一化しようとするWTO協定が、1995年に発効した。製造業のサプライチェーンは全世界に延び、各国の国民経済は「フラット化」し、それでも残る国や地域の特色を現地で享受させる観光産業が隆盛となった。その間、わが国はこの変化によく対応できず、国際的地位は低下を続けた。

いまや、この基調が大きく変わろうとしている。軍民融合や千人計画、一帯一路などを通じて戦略的な経済安全保障政策を進めてきた習近平体制の中国は対外政策を更に強硬にしてきており、特に台湾をめぐる情勢は日に日に緊迫している。これに対する米国の反発姿勢は、バイデン政権下でますます強まってきた。この米中対立の激化により、既存の国政政治の枠組みが変化してきただけでなく、AUKUS、クワッド、IPEFといった、新たな枠組みが成立しつつある。そして、ロシアのウクライナ侵略戦争という既存国際秩序へのあからさまな挑戦は、さらに大きな不安定要因を形成している。これに伴って国際経済も大きく変化しており、日本を含む各国の法や企業のビジネスにも、深刻な影響が及んでいる。

担当教員(玉井克哉)は法学者であるが、知的財産法や行政法などの分野で、日本のルール形成に従事してきた。その立場から、現在の急激な変化を踏まえたルール形成戦略を研究対象にしつつある。

担当教員(井形彬)は国際政治・経済安全保障の研究者であるが、経済安保に関する最先端の議論を国内外の政策決定者や有識者と頻繁に行っている。

このゼミでは、法律と政治という異なる視点から「経済安全保障」について研究してきた担当教員二人と共に、今後の 日本の大戦略について議論し、理解を深める機会を提供する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51442	A	「経済安全保障」の基本	玉井 克哉	先端研	火 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

#### 授業の目標概要

現在の世界は、激動の中にある。

冷戦終結後の約30年間、世界経済の基調は「グローバル化」であった。物とサービスの貿易を自由化し、知的財産権の保護水準を斉一化しようとするWTO協定が、1995年に発効した。製造業のサプライチェーンは全世界に延び、各国の国民経済は「フラット化」し、それでも残る国や地域の特色を現地で享受させる観光産業が隆盛となった。その間、わが国はこの変化によく対応できず、国際的地位は低下を続けた。

いまや、この基調が大きく変わろうとしている。軍民融合や千人計画、一帯一路などを通じて戦略的な経済安全保障政策を進めてきた習近平体制の中国は対外政策を更に強硬にしてきており、特に台湾をめぐる情勢は日に日に緊迫している。これに対する米国の反発姿勢は、バイデン政権下でますます強まってきた。この米中対立の激化により、既存の国政政治の枠組みが変化してきただけでなく、AUKUS、クワッド、IPEFといった、新たな枠組みが成立しつつある。そして、ロシアのウクライナ侵略戦争という既存国際秩序へのあからさまな挑戦は、さらに大きな不安定要因を形成している。これに伴って国際経済も大きく変化しており、日本を含む各国の法や企業のビジネスにも、深刻な影響が及んでいる。

担当教員(玉井克哉)は法学者であるが、知的財産法や行政法などの分野で、日本のルール形成に従事してきた。その立場から、現在の急激な変化を踏まえたルール形成戦略を研究対象にしつつある。

担当教員(井形彬)は国際政治・経済安全保障の研究者であるが、経済安保に関する最先端の議論を国内外の政策決定者や有識者と頻繁に行っている。

このゼミでは、法律と政治という異なる視点から「経済安全保障」について研究してきた担当教員二人と共に、今後の 日本の大戦略について議論し、理解を深める機会を提供する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51443	A	現代中東基礎講座 II	鈴木 啓之	教養学部	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 授業の目標概要

## 【授業の目的】

NX米のロロフ この講義では、現代中東の諸相を横断的に学び、現代社会を理解するための基礎教養を身につけていきます。

#### 【到達目標】

- 目標① 中東地域で起きた出来事について、具体例を3つ以上挙げて説明することができる。
- 目標② 中東地域での事象を事例として、自らの意見を述べることができる。
- 目標③ 関連する3点以上の言葉を、因果関係で結びつけて整理し、示すことができる。
- 目標④ 任意のテーマについて、関連するキーワードを3点以上用いて論述することができる。
- 目標⑤ 自らの関心に引きつけて、中東地域の具体的な事象を論じることができる。
- 目標⑥ 中東地域に関わる任意のテーマに関して、自ら参考文献を調べ、まとめることができる。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象		
51448	A	ベルカント研究ゼミナール	夏目 張安	学生による全学自由 研究ゼミナール	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科		
授業の目標	授業の目標概要 イタリア、ベルカント唱法の発声と呼吸法を学び、輝きに満ちた広がりのある声と、表現豊かな歌唱力を身につける。								

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51449	A	『国際セクシュアリティ教育 ガイダンス』に基づく包括的 性	福田 和子	学生による全学自由 研究ゼミナール	木 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

皆さんは性教育と聞いてどんなことを思い浮かべますか?

「敷居が高いなぁ」「お説教されるの?」「今さら恥ずかしい」――そう感じる人も多いかもしれません。

日本では性感染症や想定外妊娠の防止などに重きが置かれがちな性教育ですが、国際的には、ジェンダーやセクシュアリティ、人権なども内容に含む「包括的性教育(Comprehensive Sexual Education)」が主流になりつつあります。

そこで本ゼミでは、UNESCOをはじめとする国連機関が性教育の国際的スタンダードとして提示している『国際セクシュアリティ教育ガイダンス』をベースに、知識の獲得だけでなく、参加者間のディスカッションやワークショップを通して「包括的性教育」を実践していきます。

授業を通して、

- ①性に関する科学的根拠に基づく知識と、
- ②自他の健康やウェルビーイング、人権を尊重しながら、人間関係を築き社会に携わるスキルの獲得を通じ、
- ③自分らしい意思決定や生き方をできるようエンパワーメントする ことを目標とします。

「女なら」「男なら」「彼女なら」「彼氏なら」——様々な社会的プレッシャーが溢れる現代社会において、自分らしく生きるための力をみんなで身につけていきましょう!

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51450	A	日本の医療の光と影	土谷 良樹	学生による全学自由 研究ゼミナール	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 授業の目標概要

東京大学教養学部へ、ようこそ。君たちは『医療』の社会性について考察したことはあるだろうか?

高騰する医療費問題。脳死臓器移植や透析差し控えのような医療倫理。世界に冠たる先進国日本における貧困と障がい者差別。国際的に「KAROSHI」として通用する、日本社会特有とされる過労死問題。福島原発事故により放射線被害を受け、生業を奪われた人々の暮らし。HIV 感染症を通して見る、医学の進歩と医療の停滞、日本社会の差別構造(性感染症、同性愛)。

諸君が医学の道に進むかどうかは別として、我が国におけるこういった様々の問題について、教養学部生の間に知識を得て、考察を深めることは、非常に意義深いといえよう。

当ゼミ、日本の医療の光と影は、学生の希望により開かれる全学自由研究ゼミナールであり、駒場において 14 年の長きにわって開催し続けている、少人数制の自主ゼミである。

今期は、「KAROSHIの社会医学〜過労死を生産する東大」、「障害者と戦争〜切り捨てられる人権」、「The 地域医療〜Care と Cure と人生と」の3つのテーマを深めていく。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51451	A	ボーカロイド音楽論	鮎川 ぱて	学生による全学自由 研究ゼミナール	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

ボカロPで音楽評論家の鮎川ぱてと申します。本講義は、現代日本の音楽状況の中でもっとも重要な存在感を示す「ボーカロイド(ボカロ)」を用いた音楽群の分析を通して、近年のボカロ流行現象の本質、ひいては音楽自体の本質に迫ろうというものです。

講義では、講師がこれまでも強調してきた「永きにわたった人類による"うたの私有"が終わった」ことのインパクトを考えます。それは同時に、既存の音楽論を振り返り、再検討する機会にもなるでしょう。「アンチ・セクシュアル」というキーワードが、講義のひとつの軸になっていきます。

最初に「シーンの中で人気を博したのが、ラブソング群ではなかった」という事実に注目します。かつて音楽評論家の 湯川れい子さんは「人間は、思春期を迎えるとラブソングを求めるようになる生き物なんです」と語りました。果たし てそうでしょうか。ボカロシーンでは、アンチ・ラブソング、とまでは言わないまでも、恋愛などの通念を自明とはし ない感性を持った曲が人気を集めました(ex.「ラブという得体の知れないもの」)。人によっては厨二病的とも言うその 感性の内と外を、フランスの人文学者ミシェル・フーコーの議論を参照しながら考えていくところから講義はスタート します。

主なアプローチ手法は、記号論、ジェンダー論、精神分析ですが、駒場と言えば、リベラルアーツ。私は、一本学出身者としてこの理念に共感する者です。狭義のアカデミシャンではないゆえに可能なある種の知的蛮勇として、前記の人文科学的手法に留まらない領域横断的な分析を試みてみたいと思っています。

開講にあたって大学から頂戴した前期課程講師用マニュアルには、皆さんに次の3つを促すようにと謳われています。「新しい概念の理解」「自発的想起」「創造的思考」。これらの現場的実践が、私の言葉で言えば「知的蛮勇」であり、「批評」です。

ボカロは老若男女、すべての人を受け入れるシーンですが、その上で、やはり主役は、若いみなさんだと思っています。 みなさんが当事者として立ち会い、そしていまだ深度のある議論が少ないボカロカルチャーこそは、そのような批評の 対象とするに最適です。

初音ミクが発表されて 15 年が経ちました。新しい作家が参入しつづけるこのシーンは衰えることを知らず(本ゼミからもたくさんのボカロ P が誕生しました)、昨年から何度目かのボカロ大流行が始まっています。そして、出会いばかりでなく、別れもありました。本学における本講義には、必ず吊わなければいけない作家がいます。

ボカロが好きな人。音楽が好きな人。かつてボカロが好きだった人。批評やジェンダー論に興味がある人。どの立場の 人も主役です。科類は問いません。「感覚を思考の俎上に載せること」を恐れないあなたの参加をお待ちしています。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51452	A	法と社会と人権ゼミ -社会 の実態を知り、人権を学び考 える-	中川 素充	学生による全学自由 研究ゼミナール	金 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

当ゼミは、1992年度から川人博弁護士が中心になり担当してきた。今学期も川人弁護士の協力を得て、当ゼミの出 身者である中川素充弁護士が担当する。笠置裕亮弁護士及び石井真紀子弁護士(当ゼミOB・OG)も協力する。

Aセメスターのテーマとしては、メディア、国際、地方社会、文化芸術・エンタメ、政治行政、科学技術・環境を予定している。また、これとは別に司法や哲学なども取り扱う予定である。

文Iは勿論、文II・文III・理II・理III・理IIIの学生も歓迎する(例年、文I以外の学生も多く参加している)。

人権問題を考えるにあたって大切なことは、社会の実態をよく知ることである。このゼミでは、従前より、普段の授業時間での講義以外にフィールドワークを実施している。事件現場、NGO、法律事務所、官公庁、企業、労働組合、裁判所、テレビ局、新聞社などに出向き、様々な当事者、専門家、弁護士、医師、公務員などから話を聞く。様々な職に就いている当ゼミ卒業生との交流も随時行う。

これらのフィールドワーク(主として平日午後6時40分以降、土日祝日に実施)は、今学期を通じて15回以上実施予定である。今学期は、新型コロナウイルス感染症対策のため、オンラインを活用したフィールドワークも実施する。いずれかを選択して、計1回以上参加すること。

金曜 5 限の授業では、10 月~12 月上旬は講義形式(各分野の最前線で活躍している人たちをゲストとして)を中心にし、12 月~1 月はテーマ班ごとに、授業やフィールドワークで学んだことをまとめて、論考を作成してもらうとともに、学生発表を実施する。

※ ガイダンスは10月7日5限(第1回授業時)におこなう。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51458	A	私ってだれ?アイデンティティ研究入門 // Who am I? An introduction to identity studies	FACIUS Michael	東京カレッジ	水 2	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

私ってだれ?哲学や宗教と結びつきの深いこの問いに、アイデンティティをテーマに幅広い学問分野からアプローチする。分野横断的な本セミナーでは、アイデンティティ研究の基礎となる概念を学び、様々な文化的・社会的環境において個人や集団のアイデンティティがどのように形成され、争われるのかを問う事例を取り上げる。さらに、アイデンティティと身体、言語、メディア、テクノロジー、文化、政治、科学との関係を探求する。課題として、自ら選んだアイデンティティに関連するトピックについて学期中にプレゼンテーションを行い、短いエッセイを提出することが求められます。

#### 【学びの目標】

- ・ アイデンティティを理解し定義する様々な方法に精通する
- ・ 幅広い学問分野がどのようにアイデンティティ研究を扱っているか理解する
- ・ アイデンティティと文化、社会、メディア、テクノロジー、身体、政治の関係性を示す具体的なケーススタディを学ぶ
- ・ アイデンティティを形成する個人的、社会的、制度的、物質的な要因を分析する
- ・ アイデンティティに関する学際的な思考を実生活や研究に応用する

Who am I? While this question is traditionally associated with philosophy and religion,

in this seminar we will approach it from a wide range of disciplines that research identity. This interdisciplinary seminar will familiarize you with basic concepts of identity studies and confront you with case studies that ask how personal and group identities are negotiated and contested in different cultural and social settings. We will explore the relationship between identity and the body,

language,

media,

technology,

culture,

politics,

and science. To pass the seminar,

participants will give a presentation of an identity-related topic of their choice and write a short essay.

<<Learning Goals>>

After successfully completing this course,

you will

- be familiar with different ways of understanding and defining identity
- understand how a wide range of disciplines approach the study of identity
- have learnt about concrete case studies that demonstrate how identity intersects with culture,

society,

media,

technology,

the body,

and politics

- be able to analyze personal,

social,

institutional and material factors that shape identities

- be able to apply interdisciplinary thinking about identity to your own life and research

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51459	A	Global Accessibilities: Lessons in Sustainable Development from Japan	FACIUS Michael	東京カレッジ	水 2	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

Access is not easy. Consider what it means to build an inclusive environment for a wheelchair user. Each day,

the wheelchair user must get out of bed with support from a caregiver; leave their barrier-free apartment,

which an architect designed; follow a path laid out by a city planner; reach a train station,

where they ask an attendant for assistance; and rely on administrators at work and school. If any of the 'access-makers' described above are not present,

or their actions not coordinated,

then the wheelchair user might not be able to leave home,

receive an education,

and pursue employment. And the wheelchair user is not alone: everyone,

disabled or not,

faces accessibility issues each day.

Why do barriers to accessibility emerge? For whom are they an issue? What kinds of barriers are there? And what is our role in their construction? In this course,

we will explore the difficulty of answering these questions by reading scholarship on access and sustainable development in Japan. Our investigation will reveal how ideas about accessibility are entangled with other social justice issues such as good health,

clean energy,

gender and racial equality,

and the elimination of poverty. Collaborating with our classmates,

we will analyze barriers to access from multiple disciplinary perspectives,

surpass the limits of our individual training,

and develop solutions to global problems.

<<Learning Outcomes>>

This course is designed to help you identify how to use your personal experiences and professional expertise to contribute to ongoing conversations about social justice issues. It will also afford you an exportable set of skills. By participating in pedagogy workshops on topics such as how to ask questions,

locate resources,

skim articles,

watch films,

structure essays,

and deliver talks,

you will learn how to read critically,

write analytically,

and demonstrate reflexive awareness of your biases.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51460	A	デジタル時代の言語学と社会 // Linguistics and Society in the Digital Age	FACIUS Michael	東京カレッジ	木 2	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

私たちは、息をするのと同じくらい自然に言語を話しながら生活しています。しかし、日常生活からメディア、政治に至るまで、ありとあらゆる場面で言語は私たちの生活に大きな影響を与えているのです。この授業では、言語と社会とのつながりについて、東京カレッジの2つの研究テーマ(「2050年の人文学」と「デジタル革命と人類の未来」)と関連づけながら学びます。そして、言語学という分野を通して、多国籍、デジタル化、多言語社会への取り組み、人文科学の未来など、デジタル時代に不可欠な様々なトピックについて話し合いましょう。

#### 【学びの目標】

- ■現在言語学においてどのような問題について議論しているのかを理解すること
- ■言語学、社会言語学、計算言語学の概念と用語を基本的的なレベルで理解すること
- ■学際的な視点から言語に関連するローカルおよびグローバルな問題を議論できるようになること
- ■自分が興味を持つ特定の分野で使われている言語の特徴や問題について議論できるようになること

We often use language like air – without even realizing it is there. However,

from everyday life to media and politics,

it is difficult to overstate how powerful language can be. In this seminar,

we will explore the connection between language and life through the lens of two of the research themes of Tokyo College: Humanities in 2050 and the Digital Revolution and Future of Humanity. With linguistics as our anchor,

we will consider a variety of topics,

including linguistic diversity,

digitalization,

transnationalism.

and the future of humanistic thought.

After successfully completing this course,

you will

- •understand what topics are discussed by linguist today all over the world
- •have a basic understanding of concepts and terminology of general linguistics, sociolinguistics and computational linguistics
- •be able to discuss local and global issues related to language from the interdisciplinary point of view
- •be able to discuss features of language and linguistic issues in your own discipline

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51348	A	ロボティック医療システム	原田 香奈子	工学部	集中	1	1年 理科 2年 理科

## 授業の目標概要

本ゼミナールでは、当研究室で開発されている世界最先端の手術ロボットや理化学実験用ロボットシステム、VR 手術シミュレータ等を実際に操作する。また、ものづくり技術・知識、コンピュータ・ネットワークなどの情報学の知識、医学的知識を駆使して実現する手術支援システムはどのようにして構築されるのか、また、医工連携はどのように行われているか、その入門を学ぶ。

※受講人数:10名に制限する.対面で受講可能な学生に履修者を限定する.

\_\_\_\_\_

※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限(18:45~)Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51351	A	製品を分解してわかる環境問題	梅田 靖	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

製品を開発する際に、環境への影響を配慮して製品を設計することは今や当たり前のことになりつつある。この講義では、製品使用後にリサイクルを容易にするための「リサイクル性設計」に焦点を当て、実際の製品(液晶テレビを予定)を分解しながら、どのような設計上の工夫がされているのかを観察するとともに、「リサイクル」の仕組みについて学ぶ。

※コロナウイルス感染症の情勢により、予定を変更する可能性があります。

\_\_\_\_\_

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51366	A 1	グローバル共創型イノベーション プログラム II「Innovation for Well- being -GDP を超える世界を創り出 す挑戦-」 Global Co-creation Innovation Program II: Innovation for Well-being -The Challenge of Creating a World Beyond GDP-	吉田 塁	工学部	水 4	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

私達はみなさんに日本だけでなく世界でも活躍できるようになってもらいたいと考えています。そのような気持ちを背景に、本授業では、「Innovation for Well-being -GDP を超える世界を創り出す挑戦-」をテーマとして、経済成長のみにフォーカスしない事業の提案を行ってもらいます。

授業を通して、これからの時代に必要不可欠となる、仲間と共創する力、イノベーションを創造する力、国際的な仲間と関係性を創り出す力などを培うと同時に、これからの時代の潮流、日本と他国の社会・経済・環境の現状・未来、そして、国際的な共創活動を通じた自分の新たな可能性への理解を深めることができます。

本授業では、英語を用いて、海外大学の学生も含めてグループワークを行う予定です。日本にいながら国際的な共創を体験してもらう機会を提供します。

.....

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

We want you to be active not only in Japan but also in the world. With this in mind,

in this course,

under the theme of "

Innovation for Well-being - The Challenge to Create a World Beyond GDP -,

we will ask you to propose a business proposal that does not focus solely on economic growth.

Through the course,

students will cultivate the ability to co-create with their peers,

to create innovation.

and to create relationships with international peers,

which will be essential in the coming era,

while at the same time deepening their understanding of the current trends of the future,

the present and future social,

economic,

and environmental conditions of Japan and other countries,

and their own new potential through international co-creation activities. This course is designed to help students deepen their understanding of the current trends of the future,

the current and future social,

economic

and environmental situations of Japan and other countries,

and their new possibilities through international co-creation activities.

In this course,

group work will be conducted in English,

including students from overseas universities. We will provide an opportunity for students to experience international co-creation while in Japan.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51407	A 1	企画を創る〜実践から学ぶ教 養としてのアートマネジメン ト	山上 揚平	教養教育高度化機構	金 2	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

芸術と社会をつなぐ役割を担うアートマネジメントには、多岐にわたる能力が求められます。中でも企画力は、コロナ 禍の社会においては、リモート等の新たな形態の可能性を検討しつつ、イベント実施の意義そのものをいっそう明確に 提示する必要がある為、今後さらに重要となっていく能力であると考えられます。

そして、企画を考えるプロセスとは、社会と芸術との関係のみならず、それらと自分自身との繋がりをも俯瞰しつつ、 興味と関心を掘り下げていく必要のある、まさに「教養」の問われる知的営為とも言えるでしょう。

本授業は、社会の一線で企画づくりに携わって来たプロフェッショナルを講師に迎え、実体験に基づくレクチャーの他、グループワークを通じて企画立案に必要な資質、構成力、発信力を学びます。最終成果発表では、グループ毎に企画を立案し、企画書の作成・ブラッシュアップからプレゼンテーションまでを行います。以上の様な実践を通して「企画を創る」ことを共に考え学び、これからの時代の「教養」としての企画力を身に付けることが、本授業の目標となります。 ●ゲスト講師紹介

鐘ケ江織代 (アートマネージャー、コーディネーター、リサーチャー)

パレイドリアン代表。滋賀県立芸術劇場びわ湖ホール、京都コンサートホールの各事業課を経て、トーキョーワンダーサイト(現トーキョーアーツアンドスペース)では「若手のための現代音楽企画ゼミ」を企画するなど、コンサートやワークショップの企画・制作、若手クリエーターの育成・支援事業等に携わる。

山本和智(作曲家・プロデューサー)

独学で作曲を学ぶ。オーケストラ、室内楽、アンサンブル、合唱、独奏曲、映画音楽など作曲活動は広範にわたり、2006年モリナーリ国際作曲賞第 1位(カナダ)、2007年 AIC / Mostly Modern 国際作曲コンクール第 1位(アイルランド)、2009年度武満徹作曲賞第 2位、2010年第 5回 JFC作曲賞、2011年 TOKYO EXPERIMENTAL FESTIVAL- SOUND、

ART & PERFORMANCE vol.7 奨励賞受賞など。2020 年にはサントリーサマーフェスティバルにてオーケストラ作品の新作を初演。2009 年より『特殊音樂祭』をプロデュースする。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51413	A 1	国連とインクルージョン	井筒 節	教養教育高度化機構	木 4	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

# 授業の目標概要

2015年、国連で193カ国の首脳によって採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」。SDGs は、2016年から2030年までの国際の優先事項を定めたもので、「誰一人取り残さない(Leaving no one behind)」こと、すなわち「インクルージョン」をコア概念としている。

国連では、女性、子供、移民・難民・国内避難民、先住民・少数民族、障害者、高齢者、LGBTI等のインクルージョンが重点課題とされている。偏見や差別により周辺化された人々は、身体的・性的暴力や殺人を含む人権侵害、貧困をはじめとする様々な開発上・心理上の困難に曝されることが多い。また、国際社会においては、障害、LGBTI、精神保健等、テーマ自体が周辺化されることもある。

2022 年度 A1 ターム「国連とインクルージョン」では、「誰一人取り残さない」ことや「インクルージョン」をメインテーマに、「精神保健・心理社会的ウェルビーイング」と「精神障害・知的障害のある人のインクルージョン」を具体例として検討する。また、苦しい立場にある人への「こころのケア」についても学ぶ。

SDGs では、「精神保健・心理社会的ウェルビーイング」が初めて国際の優先事項として含まれた他、5 つの目標が障害に言及しており、今後の開発・人権を考える上で重要な分野である。中でも、感情や心のウェルビーイング、精神障害・知的障害は目に見えにくく、スティグマや偏見も強いため、周辺化されやすい。開発途上国では、精神・知的障害者に対する殺人や暴力等が多く見られる他、閉鎖施設等で鎖に繋がれる等、重篤な人権侵害が後をたたない。一方で、4 人に 1 人が精神疾患を経験し、OECD によると精神疾患による経済的コストは GDP の 4%以上である。また、世界銀行とWHO は、精神保健に対する 1 ドルの投資は、3 ドルの利益を生むとしている。また、心理的応急処置(PFA)等、一人ひとりがこころのケアのためにできる手法も確立されてきている。

国連では、2006年に障害者権利条約が採択され、批准国においては精神・知的障害も含む障害者のインクルージョンが 法的義務となった他、SDGs や仙台防災枠組でも優先事項に含まれた。しかし、これらの実施をめぐっては、差別的態度 を含む社会的障壁、身体拘束や強制入院、重度の障害や認知症を持っている人々の意思決定や社会参加、精神障害者や 知的障害者のアクセシビリティーの確保方法、予算・人材確保等をめぐり、難しい課題が多い。

本講義では、国連機関職員や当事者を含む講師から世界と現場の状況を学びつつ、心のウェルビーイングと多様性をめ ぐる国際社会の新しい解決策を考える。また、これを通して、国連の実際およびインクルージョンについて学ぶことを 目的とする。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51416	A 1	SDGs を通した健康のための 災害と気候変動適応策の検討	岡田 晃枝、田代 藍	教養教育高度化機構	木 4	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

近年、気候変動や自然災害による心身の健康への負の影響が懸念されており、WHO はこれらを公衆衛生の非常事態としている。日本では自然災害のみならず、気候変動による災害が複合的に絡んでおり、自然災害だけでなく気候変動による災害(気候災害)の文脈において環境による健康の決定要因(Environmental Determinants of Health: EDH)を明らかにする必要がある。

本講義では、ゼミを通して、UNSDGs の Goal3「すべての人に健康と福祉を」、Goal13「気候変動に具体的な対策を」をテーマに、気候変動下における人々の心身の健康への影響評価と適応策について検討し、議論する。

環境と健康に関する文献調査の他、初歩的な疫学統計や空間疫学の手法を紹介することで、エビデンスにもとづく考察・ 議論ができることを目指す。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51425	A	災害現場と情報II/Real disaster site and useful information 2	酒井 慎一	情報学環	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標	概要	最近、災害が増えたと聞くことが多 ているのか、何が被害を拡大させた 言」を作ってみることが目標である	このか、何が足りなかっ				

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51431	A 1	Global issues - our choices, our future	Pavel HEJCIK	GLP 推進室	木 5	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

## 授業の目標概要

The course offers an opportunity for students to sharpen their understanding of the current global issues, their causes,

and possible solutions. The main objective of the course is to help students develop proactive,

independent,

and future-oriented thinking that would give them the ability and confidence to construct a vision of the world they want to live in. Students will explore the many aspects of the current global issues,

their trends and local consequences,

challenge their understanding,

suggest new framings,

and develop mental models that will help them better navigate the complexity of the contemporary world.

Discussions,

where students share their ideas on the presented issues with their peers,

will be the central and essential part of the experience.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51435	A	ミュオグラフィと諸科学との 連携による人間社会・海域・ 地下・宇宙におけるテーマ開 拓 Looking for new research subjects in the field of marine, underground and planetary sciences in collaboration with muography	田中 宏幸	国際ミュオグラフィ 連携研究機構	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

火山、ピラミッド、原発などの透視に成果を上げてきた巨大物体の透視技術「ミュオグラフィ」はこれまで陸域それも 地表の観測に限られてきた。本全学自由研究ゼミナールでは、海洋、資源、宇宙惑星理工学分野における専門家が地下、 海域、宇宙において既存の観測技術における課題を洗い出す。そしてミュオグラフィを今後どのような価値ある形で海 域、地下、宇宙の透視へとつなげていけるのかについて以下の3つの観点から集中的に議論する。(1)海洋センシング の分野においては、近年、衛星測位工学を空間中から海底に拡張する技術(GNSS-A)、光ファイバで海中・海底情報を 収集する技術(海底観測網や DAS)の発達により、高度な海洋・海底情報を収集することができるようになった.しか し、現状の観測技術は時空間的な観測範囲の制約が未だ大きい。より時空間的に連続な海洋情報を取得する方法は21世 紀の海洋観測工学が推し進めなければならない技術課題である.こういった背景を踏まえ,ミュオグラフィによる海洋 観測の新展開の可能性について議論する. (2)石油天然ガス資源の探査ターゲットは、大深度化・複雑化・小規模化へ 年々移行しており、技術革新がますます必要な状況である。ミュオグラフィと既存手法である弾性波探査を組み合わせ ることにより拓かれるパラダイムを紹介するとともに東京湾下に存在する天然ガス探査の可能性及び温暖化ガスのリス ク評価について議論する。(3) 二酸化炭素地中貯留(CCS)は、地球温暖化緩和策として期待されている技術の1つで あるが、安全で確実な二酸化炭素の隔離のためには地中の二酸化炭素の挙動を管理・制御する必要があり、そのために はモデリングとモニタリングの双方が連携して地中で起こっていることを推定する必要がある。既存の様々な技術の概 略を紹介するとともに、それに加えてミュオグラフィを活用することで、どのような展開が期待されるか考える。(4) 医療分野ではレントゲン写真や MRI 映像等の医療画像の機械学習による自動診断技術の開発が進んでいる。本講義では 医療画像の機械学習の最先端を紹介するとともに、ミュオグラフィ画像の機械学習による火山診断技術についても考察 する。(5) 惑星探査については宇宙ミュージアム TeNQ 無料見学会として将来の惑星探査への応用を考える。更に、 大規模ミュオグラフィ画像データの共有や機会学習、上記の諸科学とミュオグラフィとの連携によって得られる横断的 知見を研究者同士や研究者と社会との間で最大限に理活用していくために必要な技術的課題についても議論を深める。 そのために、これまで東京大学の諸分野と社会との接続に大きな役割を果たして来た総合研究博物館のデジタルアーカ イブ技術とミュオグラフィとの連携を実現するための(6)大規模ストレージ開発の歴史と技術について解説する。ス トレージの基礎的な仕組みから始まり、RAID(Redundant Arrays of Inexpensive Disks)という技術。google や facebook な ど、EXA バイト級のビックデータを管理する最近のトレンド、イレージャーコーディングの技術を紹介する。また、今 では、インターネットは生活に浸透しているが、そもそも、インターネットはどの様にして動いているのか。リライア ブル通信技術、輻輳制御といった基礎技術の紹介と、IoT などの最近のネットワーク技術のトレンドを紹介する。

## Muography,

the novel imaging technique to visualize gigantic objects such as volcanoes,

pyramids,

and nuclear reactors,

has been restricted to its performance on the ground. In this seminar,

the experts in the fields of marine,

natural resource and planetary scientists will clarify the restrictions in the current observation techniques,

and will extensively discuss the following topics to address how muography can be applied to benefit their fields. (1) In the field of ocean sensing technologies,

it is now possible to collect marine and ocean floor information with GNSS-A and DAS. However,

the spatiotemporal windows of these techniques are still limited. (2) The target of the oil and natural gas resources are deepened, more complicated,

and down-sized,

and more technological developments are required. (3) Controlling and safe operation of carbon capture and storage (CCS) could be an essential technique for realizing the carbon neutral society. In this lecture,

the current CCS techniques will be introduced and muographic applications to CCS will be discussed. (4) In the field of medical

the techniques of machine learning of medical images have been highly developed. In this lecture,

the recent trend of medical machine learning will be introduced and its possible application to muographic diagnosis of active volcanoes will be discussed. (3) Planetary sciences. Furthermore,

in order to realize sharing and machine learning large-sized muographic data,

and to utilize the muographic results between researchers and/or researchers and society in the valuable way,

(4) large-sized storage and networking technologies will be discussed.

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60212	A 2	The Value of Language - From Multilingualism to Technology (言語の価値 - 多言語主義か ら技術まで)	HAUTASAARI ARI MARKKU JUHANI	工学部	月 5	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

This seminar explores how language and language use creates and enables the exchange of value in the global society from the historical perspective to the 21st century digital era. We begin with an introduction to the history and philosophy of language, discuss how language shapes the way we think and interact,

and how verbal and non-verbal communication influence how we perceive ourselves and other actors in our daily lives. We will then look at the role of language in the creation of economic and societal value,

as well as explore the role of technological innovations,

including machine translation,

automated speech recognition and the Internet in general,

that enable and enhance value creation through mediating and transforming language use. This seminar will also introduce guest speakers from the field of language training and linguistics.

※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限(18:45~)Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

-----

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60214	A 2	ワンパクなタンパク質を科学 する:実習編	片優、南伊智、佐博之、五渡康高川 秀樹 大田 上 一 子 後 宏 、 館 、 の の の の の の の の の の の の の の の の の	農学部	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

【注意】この授業は、農学部の実験室において対面で実験を行うため、履修者を対面授業に参加する学生に限定します。なお、COVID-19 禍により、対面実習が難しい場合には、開講できない可能性があることを了承願います。私たちの初年次ゼミナール理科「私たちの身近にあるワンパクなタンパク質を科学する」では、身近にある興味あるタンパク質を選び、性質を調べると同時に、その重要性を体験し、この経験をもとに、一般の人達にそのタンパク質の重要性を納得してもらうツールを作ってきました。本講義は、その続編として、タンパク質やこれをコードする遺伝子を実際に扱ってみて、タンパク質とは何かを実体験することを目標としています。もちろん、私たちの担当した初年次ゼミナール理科の講義を履修していない学生さんの参加も歓迎します。

※このゼミは9月24日(木曜日)17:00~、ガイダンスでの説明を予定しています。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60224	A 2	教養のためのダイバーシテ ィ・インクルージョン	星加 良司	教育学部	金 6	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

SDGs 等においてインクルーシブな社会への転換が求められている中、日本社会では自分と異なる背景や特性を持つ他者に対する警戒感や排他的意識が根強く、しばしば社会問題として顕在化する現状にある(ジェンダー平等へのバックラッシュやエスノセントリズムの台頭等)。本授業は、人文社会諸科学の知見を基盤として、ダイバーシティ・インクルージョンに関する基礎的かつ実践的な思考を養うことを目的とする。

講義は Zoom を用いたオンライン実施を基本とし、一部の回を除きオンデマンド受講も可能。使用言語は日本語とする。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象	
60228	A 2	核融合 -地上の太陽をめざし	篠原 孝司	新領域創成科学研究	金 5	1	1年 文科 理科	
00228	A Z	τ-	除原 子刊	科	並 3	1	2年 文科 理科	
授業の目標概要 持続可能な社会の重要な基盤の一つが、持続可能なエネルギー源である。人類が数千年単位で持続することを考えた時、 既存のエネルギー源は、その燃料や供給源の観点から十分とは言えない。水素を燃料とする核融合はこの問題を克服で きる。核融合は太陽で起きている反応で、まさに地上に太陽のエッセンスを実現しようというプロジェクトとも言える。 本講義では、この核融合がどういうものであるのか、そして、その課題がどのようなもので、どのように研究が進めら れているのかを多角的に理解する。								

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60229	A 2	スポーツ科学、医学、社会学 など多様な観点から見るパラ スポーツと共生社会実現に向 けた可能性を探る	中澤 公孝	スポーツ先端科学連 携研究機構	水 5	1	1年 文科 理科2年 文科 理科
授業の目標概要 東京 2020 パラリンピックの開催で大きく認知度が高まったパラスポーツ (障がい者のスポーツ) は、障がいを持つ選手 たちのありのままの力を活かした最大限のパフォーマンスを通して、多様な文化への理解を深め、共生社会を拓いていく力を有している。一方、パラスポーツを様々な観点から紐解いていくと、障がいを持つ人々を取り巻く社会課題も見えてくる。本講義はパラスポーツに関わる専門家による講義を通じて、スポーツの文脈から障がいというものを把握し、共生社会実現に向けたパラスポーツの可能性を考える視点を養うことを目的とする。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60235	A 2	駒場で「食」を考える	岡田 晃枝	教養教育高度化機構	木 4	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

低い自給率や農業の後継者不足に加え、コロナ禍やウクライナ危機を受けて日本の食料安全保障上のリスクが高まっている。今年6月に農林水産省が公表した「食料の安定供給に関するリスク検証(2022)」では日本の安定的な食糧生産・食料供給に影響を与えるものとして国内外の25のリスク要因が提示されている。その一方で、昨年5月に策定された「みどりの食料システム戦略」に代表されるように、我が国でも地球環境や持続性を考慮した食料システムの構築が急務となっている。環境・持続性に配慮した農業システム構築と食料安全保障上の早急なリスク軽減には対立する点も多い。この授業では、日本の食料安全保障とSDGsについて、実務者からの問題提起を受けて履修者で協力しながら情報を収集し、議論する。

\*状況が許せば都内近郊でフィールドワークを行う可能性がある。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51520	A	難民から学ぶ「人間の安全保 障」: WITH コロナ時代の SDGs を考える	佐藤 安信、キハラハント 愛	総合文化研究科(地域文化研究専攻)	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要 日本が外交の原則とし、政府開発援助(ODA)の指針ともしている、「なセミナー。とりわけ、その中心的な地球規模の課題の1つである。それに準じる方々や、関係する国際機関、政府機関、弁護士やNGO課題、支援の現状報告をいただき、難民など「人間の安全保障」をり、可能な解決と予防について考え、質疑をし、討議をする。とり国際政治状況による影響とそれへの対応についても考え、議論する援団体などについて、調査し、可能ならば、難民や庇護申請者など会めた発表を行う。英語のみで行う場合もある。					を当てる :招き、そ 人々の生 ナウィル	。ゲスト この体験記 活や、そ 、スのパン 様々な難	、講師として難民や 淡や実践、政策上の その支援の実態を知 ノデミックや最近の 谁民や関連機関、支

# 全学体験ゼミナール

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51344	A	ロボット競技を体験しよう B	國吉 康夫、 中嶋 浩平	工学部	水 6	2	1年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

ロボット競技とは、決められたルールに従ってオリジナルのロボットを製作して競わせるものである。ルールを徹底的に分析し、討論して最適戦略と最適マシン仕様を策定し、機械工学、電子工学、情報工学、人工知能を学び、身につけ、協力して最強のマシンを設計・製作・改良・検証する。勝つためには、訴求力あるプレゼン資料の作成や、力を発揮する組織運営、あらゆる事象を想定した危機管理など、文系的能力も不可欠である。

本ゼミでは、これらの総合的取り組みの様々な段階を実体験することで、一つの具体的目標に向けて、全員が徹底的に頭脳を振り絞り、創造力を発揮することで、総合的に人間力を高めることを狙う.

専門的な知識は前提としない、文理問わず興味を持った人に来てもらいたい、

本ゼミは1年SセメスターのAから2年AセメスターのDまでで構成される。Aに参加した学生には、基礎からの講義および実習を行い、基礎的な知識・技能の習得をまず達成する。その後、次学期以後の当ゼミに参加して発展的内容に取り組むことで学習効果が十分に得られるが、どうするかは本人の自由である。

発展的な内容を体験したい学生や,本格的なロボットの企画設計,製作等の活動を通した「ものづくり」を体験したい場合は,「NHK 学生ロボコン」に参加するチーム「東京大学 RoboTech」の活動への参加も歓迎する.

2022 年度の講義はオンラインおよび一部対面で実施予定である。現地での実施が可能な場合、実習は集中講義形式をとり、本郷で行う(土曜、日曜、長期休暇中に行う場合がある)。

※関連 HP: https://tuk.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/

-----

※このゼミは 10 月 3 日(月)6 限(18:45~)Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51345	A	ロボット競技を体験しよう D	國吉 康夫、中嶋 浩平	工学部	水 6	2	2年 文科 理科

## 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

ロボット競技とは、決められたルールに従ってオリジナルのロボットを製作して競わせるものである。ルールを徹底的に分析し、討論して最適戦略と最適マシン仕様を策定し、機械工学、電子工学、情報工学、人工知能を学び、身につけ、協力して最強のマシンを設計・製作・改良・検証する、勝つためには、訴求力あるプレゼン資料の作成や、力を発揮する組織運営、あらゆる事象を想定した危機管理など、文系的能力も不可欠である。

本ゼミでは、これらの総合的取り組みの様々な段階を実体験することで、一つの具体的目標に向けて、全員が徹底的に 頭脳を振り絞り、創造力を発揮することで、総合的に人間力を高めることを狙う.

専門的な知識は前提としない. 文理問わず興味を持った人に来てもらいたい.

本ゼミは1年SセメスターのAから2年AセメスターのDまでで構成される.Aに参加した学生には、基礎からの講義および実習を行い、基礎的な知識・技能の習得をまず達成する.その後、次学期以後の当ゼミに参加して発展的内容に取り組むことで学習効果が十分に得られるが、どうするかは本人の自由である.

発展的な内容を体験したい学生や、本格的なロボットの企画設計、製作等の活動を通した「ものづくり」を体験したい場合は、「NHK 学生ロボコン」に参加するチーム「東京大学 RoboTech」の活動への参加も歓迎する。

2022 年度の講義はオンラインおよび一部対面で実施予定である. 現地での実施が可能な場合, 実習は集中講義形式をとり, 本郷で行う(土曜, 日曜, 長期休暇中に行う場合がある).

※関連 HP: https://tuk.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/

-----

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51346	A	全日本学生フォーミュラ大会に 向けたフォーミュラレーシング カーを作るプロジェクト B	中尾 政之	工学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内

容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること

本ゼミでは9月に開催が予定されている「全日本学生フォーミュラ大会」出場車両の企画から設計、製作、試験、改良の 一連のプロジェクトを体験する。フォーミュラレーシングカーを題材とした「ものづくり」の一連の流れを体験し、「も のづくり | の楽しさ、面白さ、難しさを感じ取ると共に、その中で自分のやりたいこと、進むべき道を発見することを 目標とする。

車産業が総合産業であると同様、本プロジェクトに要求される内容も単に工学的知識だけでなく、企業との交渉、広報 活動、ドライビングなど多岐にわたる。本ゼミ参加メンバー各自がそれぞれに自分の得意とするあるいは興味を持てる 好きな分野の仕事を見つけ、進めることで、本プロジェクトはうまく進む。よって本ゼミでは工学部進学希望者に限ら ず、文科系、理科系すべての学生を対象とする。

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51347	A	全日本学生フォーミュラ大会に 向けたフォーミュラレーシング カーを作るプロジェクト D	中尾 政之	工学部	集中	2	2年 文科 理科

## 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

本ゼミでは9月に開催が予定されている「全日本学生フォーミュラ大会|出場車両の企画から設計、製作、試験、改良の 一連のプロジェクトを体験する。フォーミュラレーシングカーを題材とした「ものづくり」の一連の流れを体験し、「も のづくり」の楽しさ、面白さ、難しさを感じ取ると共に、その中で自分のやりたいこと、進むべき道を発見することを 目標とする。

車産業が総合産業であると同様、本プロジェクトに要求される内容も単に工学的知識だけでなく、企業との交渉、広報 活動、ドライビングなど多岐にわたる。本ゼミ参加メンバー各自がそれぞれに自分の得意とするあるいは興味を持てる 好きな分野の仕事を見つけ、進めることで、本プロジェクトはうまく進む。よって本ゼミでは工学部進学希望者に限ら ず、文科系、理科系すべての学生を対象とする。

※このゼミは10月3日(月)6限(18:45~)Zoomにて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51350	A	飛行ロボットを作って飛ばす	土屋 武司	工学部	水 5	2	1年 理科 2年 理科

#### 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内

容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 飛行ロボットとは無人航空機(ドローン)である。室内で飛行する大きさ数 10cm~1m 程度, 重量数 100g の飛行ロボットを自ら設計, 製作し飛行させることを目標とする。小さくても飛行ロボットには航空工学の要素が詰まっており、 講義, 実習を通じてこれを理解する.

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51355	A	応用化学の最先端研究を体験し てみよう B	鈴木 康介	工学部	集中	2	1年 理科 2年 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

本授業では、工学部応用化学科の研究室での化学実験を通して応用化学の最先端研究を体験し、化学に対する理解を深めることを目的とする。

\_\_\_\_\_\_

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) 2oom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。2oom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

\_\_\_\_\_

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51369	A	全国高校生社会イノベーション 選手権 II	小松崎 俊作	工学部	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

世界的に漂う閉塞感を打ち破るのは、新しい価値を生み出すイノベーションしかありません。世界の人々が賞賛する、日本らしい優れたモノやサービスを次々に生み出してゆくことが日本の生き残る道ではないでしょうか。そのためにはイノベーションを産み出すことのできる人材を育てることが重要です。

中等教育においても、創造性を育てることが新たな教育指導要領に盛り込まれ、イノベーション教育が爆発的に広まろうとしています。そこで私たち(工学部社会基盤学科)は、イノベーション創造に取り組む全国の高校生にとって目標とする大会を創出すべく、2018 年度から全国高校生社会イノベーション選手権(イノチャン)を開始しました。(2021年8月の第4回大会には全国から43チームのエントリーがあり、広島学院高校(広島県)と脇町高校(徳島県)が優勝、松山西中等(愛媛県)が準優勝となりました。))

この全学体験ゼミナールは、駒場生の皆さんにもイノチャン企画・運営に参加していただき、イノベーションを生み出す作法や楽しさを知っていただくこと、自ら新規事業(イノチャン)を興す体験を一度でも得ていただくことを目的としています.

※全国高校生社会イノベーション選手権(イノチャン)は、東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻(工学部社会 基盤学科)主催事業です.

イノチャンの詳細, ならびに最新情報は,

http://innochan.x0.com/ からご確認ください.

-----

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51370	A	まちの記録、まちからの学び: 下北沢を「音」から捉える	小松崎 俊作	工学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

グローバル化, インターネットの発展により、逆に文化の均質性が高まっている. 日本発の新しい価値を創出・発信できる「まち」の育成は、我が国の持続的発展のためにも今後重要性を増していく.

東京にはそうした新しい価値を創出・発信し続けるまちが複数存在する。なかでも下北沢は英国メディア Time Out による the 50 coolest neighbourhoods in the world 2019 において 2 位となるなど、魅力的なまちとして世界でも知る人ぞ知る地域であるが、メインストリームというよりカウンターカルチャーの側面が強い。

下北沢が独自の価値を作り出す背景や、それが世界で認知・称賛されるに至るプロセス、また下北沢が魅力的なまちであり続けるための課題について理解を深めることは、日本ならではの創造的人材の育成に有益である.

本ゼミでは、下北沢の街角で聞こえる「音」を収録・編集し、下北沢の魅力や特性を「音」で記録することを目指す。 下北沢の魅力や特性を表現する「音」とはどのようなものか。カフェ店内の喧騒、駅前の雑踏、ライブハウス、通り過ぎる高校生の会話・・・。

下北沢で活動する方々(京王電鉄グループ関係者、ミュージシャン、建設コンサルタント等)や、ラジオ・動画制作、音声収録・編集等を学ぶ方々と連携して、下北沢を探索しながらより良い「記録」のあり方を模索していきたい。加えて、まちの記録を活用しながら、「学び」を通じた下北沢の持続的発展の方策についても検討やパイロット事業の実施を進めたい。たとえば、下北沢でのフィールドワークを含めた探究型研修や、学びを求める「顧客」と住民との対話による旅行計画策定などが想定される。

※このゼミは下北沢で様々な活動を実践する方々や、放送系専門学校等と連携して実施するため、ミーティングは原則オンライン、下北沢での探索・収録等は対面にて実施します。

#### 全学体験ゼミナール

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51381	A	房総の森と生業(なりわい)を 学ぶ	鎌田 直人、楠 本 大、久本 洋 子、當山 啓介	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

森林は長らく人間の生活の一部であり、生業(なりわい)として森林の資源を利用する人々を中心に管理されてきた。 しかし、現代ではそれらの生業の多くは衰退し、人間と森林の関わりは希薄になってきており、様々な弊害も生じてい る。 たとえば、森林における生業が衰退すれば広大な森林への目配りや管理が不十分となる。その上、森林との関わ りの希薄化は森林に対する誤解や過剰な期待をもたらし、森林による地球温暖化防止や国土保全といった課題に際して 方向性を誤る恐れも大きくなる。

本ゼミは、人間との共存の長い歴史を持つ南房総の暖温帯林において、森林の生態や景観に親しむとともに、炭焼き や林業、工芸、狩猟採集などの生業を体験・学習することで、自分が納得できる「森林との関係」を会得するとともに、 今後推進すべき森林産業や、森林と人間のあるべき未来を考えてもらうことが目的である。 将来様々な分野に進む幅広い人材が受講することを期待しています。

【履修希望者への注意事項】

履修希望者は、第1回講義終了後から10月11日(火)17:00までに下記サイトにアクセスし、所定のフォームで①氏 名,②メールアドレス,③希望動機(100字程度)を入力してください。10月 11 日の 17 時を過ぎるとアクセスできな くなります。なお、この履修希望申込とは別に、大学の通常の履修登録も所定の手続きで行ってください。 参加希望 申込サイト: https://ws.formzu.net/fgen/S26786589/

参加の可否は 10 月 13 日 (木) 12:00 までにメールで連絡しますが、連絡がない場合は下記の担当教員にメールで問い 合わせて下さい。また履修希望申込をしたあとでキャンセルする場合も必ず担当教員に連絡して下さい。

連絡先:當山啓介(千葉演習林 助教) toyama@uf.a.u-tokyo.ac.jp

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51382	A 1	危険生物の知識(秋編)	石橋 整司、齋 藤 暖生、井上 広喜、久本 洋 子、前原 忠	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

森林に生息する生物の中には人間を含めた他の生物に対して有害ないしは不快なものも含まれている。こうした生物か ら被害を受けないようにする知識はフィールドで作業をする場合大切であるが、同時にそれらの生物が生態系の中で果 たす役割についての理解なしに「有害」、「危険」と退けてしまうことは自然についての正しい知識を身につけることに はならない。そこで、人間にとって「有害」、「危険」、「不快」といわれる生物を実際のフィールドで観察、学習し、こ れらの生物に対する対処法を身につけると同時に、自然の中での人間との関わりについて学ぶ。

- ※受講可能人数:最大20名まで。希望者多数の場合は選抜を行う。
- ※ガイダンス:10/4(火)2限に第1回講義を兼ねてオンラインで行う。
- ※現地講義開講場所:大学院農学生命科学研究科附属演習林千葉演習林、富士癒しの森研究所
- ※2回の事前講義と千葉演習林、富士癒しの森研究所における2回の現地講義、1回の事後講義を行う。
- ※講義の開始から現地講義まであまり時間がないため、履修希望者は10月4日の第1回講義日の24時までに指定の方 法で履修の希望の旨を提出すること。詳細は ITC-LMS に記載するのでその指示に従うこと。指定の時間までに所定の方法で履修の希望の提出がない場合は、いかなる理由があっても履修者の選抜対象にならないので注意するように。な お、選抜結果については10月5日中にメールで連絡をするので履修が認められた学生は10月7日の第2回講義に参加 すること。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51383	A 1	森の魅力をマッピング〜GPS を 使ったオリジナル地図づくり〜	石橋 整司、露木 聡、藤原 章雄	農学部	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内

容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 「木材資源を得る場所」、「レクリエーションの場所」、「癒しの場所」等々森林には人それぞれの活用の仕方があり、 た楽しみ方がある。人々が森林に求める情報もさまざまであり、森林を対象とした情報発信には個々の情報の特性に合 った多様な方法が求められるが、特に地図情報にさまざまな属性を盛り込んだフィールドマップは森林の魅力を伝える ための有効なツールである。本ゼミナールでは、「森の魅力を伝える地図づくり」をテーマに、GPS受信機とデジタ ルカメラを使って森林の魅力を視覚的に伝えるオリジナルの地図づくりに挑戦する。

本ゼミナールの直接の目標はオリジナル地図の作成であるが、地図づくりを通じて森林の持つさまざまな「魅力」に 意識を向け、五感を使って森林を観察する機会を得ることが本質的な目的である。自らの感性を高め、五官を通してさ まざまな森の情報を獲得することで見逃してきた多くの「魅力」の存在を実感して欲しい。

※COVID-19 対策として履修者数の上限を 10 名とする。履修希望者が多数の場合は選抜を行う。選抜方法については 第1回講義を兼ねたガイダンスで説明する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51384	A 1	森のエネルギーを使いこなす	安村 直樹、齋藤 暖生、當山 啓介	農学部	金 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

本講義は森のエネルギーを体感すること、森林管理の観点からその流通・利用(森からエネルギーを取り出して家庭等 で使うまで)における問題点について学ぶことの二点を目的とする。 わが国の森には莫大な利用可能エネルギーが眠っている。しかもそのエネルギーは森林の成長に伴って毎年増え続け

ている。我々は森のエネルギーを薪(まき)や炭、ペレットの形で取り出して採暖や炊事などに利用することができる。 木材の用途は大きく分けて住宅用材などの用材と炭や薪などの燃材に二分できる。一般に先進国では木材消費量に占 める燃材の割合は低いが、わが国の燃材割合はここ数年急速に上昇し、欧米先進国の水準(10~16%)と同程度となっ ている。ただし、わが国の燃材利用は発電用途が中心で欧米先進国とは内容が異なる。森林資源の豊富なわが国には身 の回りにおける燃材、すなわち森のエネルギー利用の増大する余地がある。

森のエネルギー利用の増大によって、現在手入れが不足しているとされる里山や人工林の回復も期待される。現時点 での、千葉および富士地域での森のエネルギー利用がどのように森林管理に関わっているのか、自身の目で確認しても らいたい。

講義の目的を達するため本講義では伐倒および薪割り、薪や炭を用いた調理・ストーブ・暖炉・風呂を体験する。普 段の電気や石油・ガスそしてエアコンを用いた食事・ストーブ・空調・風呂との違いを、五感を働かせて体感する。自 らの体を動かして何かを体感したい学生の参加を歓迎する。体験に際して、燃材生産の経済性や調理の薪炭消費量、風 呂釜燃焼効率などの定量的なデータを出来る限り取得する。これらに加え実際に森のエネルギーを日常的に利用する世 帯への聞き取り調査などを通じて、森林管理の観点から森のエネルギーの流通・利用における問題点について学び、考 察する。

講義は駒場キャンパスでの講義3回(初回のみオンライン)と演習林での宿泊を伴う現地講義2回からなる。講義の 定員は作業の安全上ならびに感染防止対策のため15名とする。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51385	A	人の手で作り管理する森林	安村 直樹、大谷 侑也、水内 佑輔、浅野 友	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

森と言われれば何が思い浮かぶだろうか。茫漠と良いイメージが浮かぶ一方で、どこか生活からは遠い存在かもしれない。しかし、日本は国土面積の約7割を森林が占めており、かつそのうちの多くは人の手が入った森である。そして、 森林は木材生産、環境保全、防災など様々な機能をもち、それらは人間の生活を支えてきた。また、環境条件だけでな く、人の関わりの程度により様々なタイプの森が形成されており、そこから生み出された文化が社会を豊かにしてきた ように、森は我々の生活と地続きなものである。これらの森は、放置しておけばよいのではなく適正な管理、すなわち あるべき森の形を設定し、そのために手を加える必要がある。加えて、森林の持つ多面的機能と整理されるように、1 つの森林が複数の機能を持つという森林の持つ特徴も忘れてはならない。

本講義では、森林の持つ多面的機能のうち、保健・レクリエーション機能、文化機能に重きを置きながら、砂防林、人 工林、二次林、神社風致林など、人の手で造られた様々なタイプの森林や管理方法を学び、管理作業を身をもって体験 し、今後の望ましい森林造成や管理のあり方について考える導きとする。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51386	A	秋の奥秩父を巡る	山田 利博、坂 上 大翼、平尾 聡秀	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

森林は多様な生物の生息場所であるとともに、人にとっても水や食物などさまざまな恩恵をもたらす存在です。日本の 国土の約7割は森林に覆われていますので、森林を知ることは、自然の成り立ちや、人と自然のかかわりを知ることそ のものであるといえます。しかし、現代の日常生活では、森林の生命の営みや森林の恵みを経験的に知る機会は決して 多くありません。秩父演習林の位置する奥秩父山系は関東甲信越地方の水源地であり、深い森林と切り立った渓谷が原 生的な自然を形作っています。気軽に行ける場所ではありませんが、関東地方で人間の影響の少ない自然に触れること ができる数少ない地域です。

本ゼミでは、秩父地方の自然史や生業に関する事前講義を踏まえ、奥秩父山系の森林生態系や人と森林の関わりにつ いて見学を行います。具体的には、標高に伴う森林の推移、森林に対する自然撹乱、樹木の更新、動植物の分布、シカ による植生衰退、山地森林のもつ水源涵養機能など、森林生態系の動きについて経験を通じて学びます。また、かつて 薪炭林だった二次林や生産林としての人工林など過去から現在までの森林利用、そして山林に関わる産業として木材加 工についても学びます。最終的には、手つかずの老齢林と、資源利用されてきた二次林・人工林を比較し、森林の成り 立ち・人と森林のかかわりについて、自らの体験をもとに考えていただくことを目標とします。本ゼミを通じて、奥秩 父地域の自然を体験し、経験的に自然を知るという科学の基本的なアプローチを学ぶことを期待しています。 ※対面での現地講義に参加可能な学生のみに履修を制限します。

- ※受講人数を7名以下に制限します。
- ※受講希望者は10月6日(木)のガイダンスに参加して下さい。
- ※担当教員:山田利博・平尾聡秀・坂上大翼
- ※農学部ウェブサイトの全学自由研究ゼミナール・全学体験ゼミナールのオンライン合同説明会に資料を掲載していま す。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51388	A 1	森に学ぶ(SDG s と林業を意識 する低山歩き A 1)②総合考察 part	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ずUTASでシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意 1】対面授業(野外実習≒山歩き)に参加可能な学生のみに履修を制限します。

【注意 2】森に学ぶ(SDG s と林業を意識する低山歩き A 1)①体験 part を合わせて履修すること

【注意 3】思うほど楽単ではありません。感想文ではなく、大学生レベルのレポート(総合考察)を求めます。

近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動への取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができているでしょうか。

日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどの様に管理するべきか、考えてみたこと はありますか?

山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか?他の人は無関心でよいのでしょうか?

そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。

日本の林業は外国に比べてコスト高であるため、儲けを出しにくい。儲からない産業には資本が投下されにくい(資本 主義から見放される)。

SDG s 17の目標の13番目に「気候変動に具体的な対策を」が掲げられています。この度、あえて SDG s とこのゼミを関連付けてみたのは、皆さんに SDG s は他人事の目標ではなく、かなり身近な自分たちの生活に直結する自分事の目標であることを意識する必要を感じたからに他なりません。

【注意】この体験ゼミは森林・林業を意識するために現地に足を運ぶスタイルをとるため、対面受講できる学生のみが 受講することができます。オンライン受講はできないのでご注意ください。

【注意】この授業は山岳部やワンダーフォーゲル部の出身者向けではありません(拒むものではありませんが、興味が異なるかも知れません)。歩くことが億劫でない限り、誰でも参加することができます。山野に興味ある人に、安全に山を楽しんでもらい、同時に山や森林で営まれる林業を意識し考えてもらうために実施する講義です。人並みの体力は必要ですが、山歩きとしては初級向けですので、怯む必要はありません。

あなたはハイキングや山野を歩くことが好きでしょうか。

このゼミは東京近郊の身近な山を森林・林業を意識しながら歩く機会を提供することを目的に立ち上げた講義です。もともと、夏学期には富良野の大自然の中にお連れして、北海道演習林で林業と向き合うゼミと、冬学期に舞台を東京近郊の低山に移して提供して来たプログラムです。

新型コロナウイルスのため宿泊が認められず北海道にお連れできなかった年に、夏学期にも東京近郊の低山にお連れすることにしました。ところが、低山を林業を意識しながら6山歩いてみると、これがなかなかに味わい深いゼミであることを見出すことになりました。このA1ターム低山ゼミで3山、A2ターム低山ゼミで3山歩くことにしています。森林・林業を意識する?

山歩きはとても気持ちいいものです。色々なことをくよくよ考えたり、せわしなく過ごしたりしがちな日常生活から距離をとる。山歩きをしているその瞬間は、そういった日常をすっかり忘れて、ただ歩くことのみに気持ちを向かわせることができます。それもまたよし。

無心に山野を歩くのも好いですが、このゼミでは森林を意識する・林業を意識するという視点を持って歩くことを提案 します。意識を働かせることで見え方がグッと変わってくることを体験してもらいたい。

私たちが生きる現代社会の特徴

私たちが生きる現代社会は、いろいろなプロセスが見えづらい時代であると捉えることができます。構造が複雑になりブラックボックス化が進んでいることもその一因であるでしょう。しかし、それが原因だから仕方がないと片付けてしまえばそれまでです。複雑で忙しい日々を過ごすうちに、思考を節約して簡単に済ませる術を身に着けるという、いわば生活習慣によって観察できない状態に追い込まれていると捉えることはできないでしょうか。

このゼミでは忙しなく歩くような山歩きはしません。まわりの植物をゆっくりと観察できるくらいの歩調で、時に立ち止りながら山林の中に身を置きます。ゆっくりと歩き、時に立ち止ることで見える量も質も大きく異なってきます。 資本主義経済が支配する社会では

資本主義は資本を投下して、利益を効率よく回収することを目的とします。利益を回収しづらい「林業」は資本主義経済の対象となりにくくなっています。それでは、日本社会に林業は不要でしょうか。林業をしないのであれば、山林も不要でしょうか。不要な山林は外資に売り払って現金化するのが妥当でしょうか。

このゼミではたっぷりとその様なことを考えてもらいたい。

何か正解を見つけに山歩きをするわけではありません。知れば知るほど難しい問題になるのかも知れませんし、一つだけ正解がある問題とは限りません。よく考えてみることそれ自体がこのゼミの目的と言えそうです。

よく考えたあとで、仕上げにもう一度大自然の中に身を置いてみよう。

新型コロナウイルスが収まりましたら、今年度以降は姉妹ゼミ「森に学ぶ (ふらの)」も実施する計画を立てています。 こちらも是非どうぞ。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51394	A	じっくり学ぶ数学 Ⅱ	小木曽 啓示、 牛腸 徹	数理科学研究科	金 5	2	1年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

数学を学ぶ上で微積分学と線型代数学は最も基本的なものです。そこで、S セメスターの「じっくり学ぶ数学 I」に引き続き、論理的な順番には余りこだわらずに、微積分学や線型代数学における基本的な考え方を順番に取り上げて、何をどう考えているのかとか、何がアイディアなのかということをなるべくはっきりした形で説明してみようと思います。それにより、正規の数学の講義と合わせて、皆さんにより良く微分積分学や線型代数学を身につけていただく助けになればと考えています。

一応、ゼミは講義形式で行おうと考えていますが、時間の余裕のある方には演習問題を解いて頂く時間を取りたいと思っています。また、文系の方でも十分理解していただけるのではないかと思いますので、文系、理系を問わず、興味のある方でしたらどなたでも歓迎します。

※開講場所:数理科学研究科棟 117 号室

※授業登録はできませんが、もう一度、数学をじっくり学び直したいと思われている2年生の参加も歓迎します。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51396	A	電磁気学で使う数学	小木曽 啓示、 清野 和彦	数理科学研究科	木 5	2	1年 文科 理科
授業の目標	概要	■全学体験ゼミナールを履修する場合容等を確認したうえで、履修登録を行理系の1年生がAセメスターで学ぶ分によって表されます。ところが、かり、さらに、その前提となる多変数関す。そこで、このゼミナールでは多多多いので、数学として何を言っている学の講義でも説明されますし、少しに集中できない人や、数学が苦手で見	テってください。 電磁気学では、物理 くクトル場や微分形式 関数の積分を学ぶのは 変数関数の積分とベク るのかを説明するのが まてば数学の講義でも	的な量の関係がベクトの微積分を数学の授業 こ1年生 A セメスタートル場や微分形式の微 注で、証明はほとんど 学ぶ内容ですので、数	ル場や が 場 が が が が に が 気 に が に が 気 に に に に に に に に に に に に に	分形式と呼ばる は2年生の 分学の中型 いいです。 をです。 なって電磁	呼ばれるものの微積 OSセメスターであ Eになるのが普通で ます。内容がかなり 必要なことは電磁気 磁気学の本当の内容

なってしまう、というような人を念頭において話を進める予定です。 なお、電磁気学の物理学としての内容には一切触れません。電磁気学そのものの理解を深めようというものでないことにくれぐれも注意してください。また、このゼミで扱う数学はすべて電磁気学で使われますが、電磁気学の講義で使われるかどうかはそれぞれの電磁気学の授業の担当教員に依ります。その点も心に留めておいて下さい。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51417	A	将棋で磨く知性と感性	金子 知適、堀 口 弘治、勝又 清和	教養教育高度化機 構	木 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

## 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

将棋は千年に亘る歴史を持つ日本の伝統文化である。このセミナーでは日本将棋連盟の全面的協力を得て、講義と対局 の両面から将棋文化を学ぶ。

初回のガイダンスのみをオンラインで行い、履修希望者から未経験者優先で25名選抜する。その後は対面のみで行う。科目の性質上ハイブリッド授業は不可能であるので、対面に参加できるもののみを履修の対象とする。詳細については、このシラバスの記載内容も含めてやむを得ず予定を変更する場合もあり、変更の内容はITC-LMSの該当コース内に記載する。ガイダンスに出席する前にその記載内容をよく確認し、さらに履修許可を得た場合は毎週ITC-LMSを確認すること。

第1回にガイダンスを行う。履修希望者が多い場合は、第1回目のガイダンスの際に書いて提出してもらう作文によって、未経験者を優先して履修者を決定する。

※受講人数:オンライン開講の場合、20名程度に制限する。 (最大 40名)

※ガイダンス:初回授業日に行う。

4名の担当教員のうち、代表教員は金子

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51418	A	囲碁で養う考える力	森畑 明昌、吉原 由香里、黒瀧 正憲	教養教育高度化機 構	金 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

囲碁は、古い歴史を持つ日本の伝統文化であるばかりでなく、国際的にも広く普及し親しまれている頭脳のスポーツである。本ゼミナールでは、囲碁のルールを学び、お互いの実戦を通じて、判断力、分析力、洞察力、集中力などを養う。 指導に際しては日本棋院の全面的な協力を得る。 囲碁は初めての人を対象として、基本のルールから教える。

第1回にオンラインでガイダンスを行い,履修希望調査(ITC-LMSで提出)をふまえ受講者「40名」を決定する。

※受講可能人数は40名

※受講者は囲碁の未経験者・初心者に限る

※ガイダンスはオンラインで、セレクション後の講義は対面で行う。オンラインでの参加はできない。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51419	A	身近な環境化学実習 – 身近な水 を水質調査から科学する –	佐藤 守俊、堀 まゆみ、中村 優希	教養教育高度化機 構	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

「水」と聞いてどのようなイメージを持ちますか?水道水は採取場所や日時によって違いがあるのか、水道水とペットボトルの水はどう違うのか、ミネラルウォーターといっても色々な種類があるがいったいどのような違いがあるのか、といった水に関する様々な疑問を、実習を通して多角的な視点で解決していく。

本実習では、身近な水、例えばキャンパスや自宅の水道水、市販のペットボトルウォーターについて、化学分析(試料サンプリング、前処理操作、測定)を実際に体験し、試料を構成している成分が何であるか、それらの成分濃度はどれくらいであるか、といった情報を取得し、得られた結果から普段私たちが身近に接している水の状態を環境化学的に解釈し考察する。また、実習最終日にはショートプレゼンテーションを実施し、履修者同士でピアレビューを行うことで、得られた結果や考察に対する理解を深めていく。

本実習の履修には、専門知識や事前学習を必要としない。化学分析を体験し、実験計画を自由に考えながら実験を遂行し、環境分析化学の面白さに触れてもらうことを重要視しているため、文科・理科を問わず興味がある学生を歓迎する。授業の詳細については、ガイダンス時に説明する。

## 【ガイダンス】

日時

2022年10月7日(金)12:20~12:50

2022年10月11日(火)12:20~12:50

\*内容は同じですので都合の良い日に参加してください。希望があれば上記日時以外にも開催します。

場所(ハイフレックス方式)

Zoom または駒場キャンパス 17 号館 1 階西側 自然科学教育高度化部門内教室。Zoom アドレスは ITC-LMS を参照のこと

## 【授業実施日】

以下の日程で、5限の時間帯に行う。

11月:24日(木)

12月: 8日(木)、22日(木)

2月:6日~9日13時~15時、13日(月)13時~16時

開講日時は履修者が決定したのちに、都合を確認し最終決定する。

教室は、KOMCEE East および 17 号館。ガイダンス時にアナウンスします。

【問い合わせ先】

practical-a@adves.c.u-tokyo.ac.jp

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51420	A	実験を通して学ぶ科学の考え方	松本 悠	教養教育高度化機 構	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

理系の学生はAセメスターから基礎実験が始まります。とても重要な授業ですが、現段階ではとにかく指定された実験をこなすだけで精一杯なのではないでしょうか?

この授業では、いくつかの基礎物理学実験のテーマを改めて取り上げ、とのような観点で実験を進めていくべきであるのか、科学的思考を鍛えるという本質と照らし合わせて検討します。そして、同じ実験機器を独自の実験目的で利用し、 基礎実験がどのように研究活動に応用されていくのかを、体験してもらいたいと思っています。

オンライン化も見据え、どのような機材を使えば自宅でも実験ができるか、試行錯誤しながら新たな実験課題を作っていくことも考えています。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51421	A	科学教育の実践〜物理の実験教 室〜	松本 悠	教養教育高度化機 構	月 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

皆さんは、教える側に立ったことがあるでしょうか?友達に授業でわからないところを教えた、弟や妹の勉強を見てあげた、あるいは親にパソコンの使い方を教えてあげた、など色々あると思います。これらは知識や技術をピンポイントに効率よく伝えられますね。家庭教師や塾講師で授業した場合は?じっくり時間をかけて問題の解き方や考え方を教えられますね。ではさらに、最近増えてきた「実験教室」では、何を教えられる(伝えられる)でしょうか?「実験教室」ならではの、伝える内容・深さ・効率(効果)があります。それを議論し、目的を達成できそうな教材開発・授業計画を行い、実践し、検証するのがこの授業の目標です。

「実験教室」の内容は、基本的に物理系です。実践の場は、埼玉県のとある地域の一般市民向け実験教室で、対象は小学生、日時は11月、1月、3月の日曜ですが、参加は必須ではありません。詳細は授業でお話します。最低限、実践以外を授業で行っていただければ OK です。

サークルでも「実験教室」活動を精力的に行っているところもあり、実験教室で教える側に立った方もいるかと思います。それぞれの活動場所で、それぞれの目的があると思いますが、皆さんの知見を合わせ、さまざまな視点から実験教室を組み立てていきたいと思います。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51423	A	最先端メディカルゲノムサイエ ンスを体験する	松田 浩一	新領域創成科学研 究科	集中	2	1年 理科 2年 理科

## 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

メディカル情報生命専攻に所属する教員・若手研究者が、それぞれのキャンパスで実施する体験的プログラムに参加し、 現代生物学・基礎医科学研究の最先端の現場を体験することができます。

合わせて、実施キャンパスの見学説明等も行いますので、実際の大学院での研究がどんな雰囲気のところで、どのよう に行われるのかを直接肌で感じ取り、今後の進路選択にも役立つ貴重な経験が出来るでしょう。

★履修ガイダンスとして、下記メディカル情報生命専攻 HP の「カリキュラム」→「教養学部生へ」→『全学体験ゼミナール』を是非訪問してください。

『A セメスター開催予定プログラム』(履修者は下記から一つを選択できます)

- (1) 古川 洋一 先生「体質を調べる」
- (2) 糸川 昌成 先生「医学研を体験しよう! ー来て・見て・触れて医学研ー」
- ※ 詳細や更新内容については、メディカル情報生命専攻のホームページ

[URL]: http://www.cbms.k.u-tokyo.ac.jp

に掲示するので随時確認してください。

※ 各プログラムは、それぞれの実施キャンパス、実施期間、予定日時が異なります。また、UTAS への履修登録に加え、別途メールで実習申込を行い採択される必要があります。詳細情報は「授業計画」を参照してください。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51424	A	森と人を紡ぎ直す感性と技術の 方法論/Methodology of Sensibility and Technology for Re- weaving Forests and People	中村 和彦	新領域創成科学研 究科	水 5	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

今や、世界中のあらゆる情報がインターネット上に存在するようにも思えるが、それは人の生活圏に限ってのことである。人里離れた森の情報は、未だインターネット上にほとんど存在しない。

森は古来、人間にとって資源獲得や環境保全のために不可欠な存在である。近代化以前はエネルギー源として生活に直結していたが、現代では二酸化炭素吸収や防災、保健・レクリエーションなど、その時空間スケールがより大きくなり、森と人の関係を実感しにくくなっている。

本ゼミナールでは、現代的な森と人の新たな関係を紡ぎ直すための感性と技術の方法論として、映像制作と SNS 配信(平たくいえば「森の YouTuber」的な活動)を体験する。感性と技術に関する基礎的な理論と技能を持って、実際に人里離れた森を訪れ撮影を行い、映像編集を行って SNS に公開する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51434	A	生命科学の最前線	岡崎 拓	定量生命科学研究 所	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

定量生命科学研究所で行われている最先端の生命科学研究を体験することを目的として、様々な実験機器や生物材料を使用した生命科学実験を実際に経験する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51444	A	映像デザイン実習	松本 文夫	総合研究博物館	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

映像制作の実習を通して「世界を表現する」体験をすることがこの授業の目標である。20世紀は映像の世紀であったといわれる。19世紀以降、写真、映画、テレビ、インターネットが次々と生み出され、視覚情報の生産と流通は劇的に増大した。社会の出来事や物語がおびただしい映像断片に記録され、世界は映像を介して理解される対象になっている。一方、自らカメラを持って「世界をみる」という行為は、現実を観察して写し取ることに始まり、そこに内在する人・モノ・意味などの諸関係を再編成する試みに結びつく。すなわち、映像は記録と保存だけでなく、創出と再生を担うメディアである。映像によって記憶を蓄積し、物語を構築し、時空を横断し、新しい世界の姿を示すことができるだろう。この授業を通して、映像による表現の可能性を実験的に追求してほしい。映像制作の経験は必要としないが、映画・写真・物語・構造・空間・造形などに関心があることが望ましい。

10月4日(火)の5時限にZoomで授業ガイダンスを実施する。

履修希望者は 10 月 6 日(木)までに ITC-LMS に小課題を提出すること。

履修希望者が予定人数(20名)を上回るときは、この小課題により履修許可者を選抜する。

授業ガイダンスおよび小課題については、ITC-LMS で別途告知する。

- · 開講区分: A
- 単位数: 2
- ・対象学年:1年(文科/理科)、2年(文科/理科)
- ・履修人数:20名に制限する
- · 開講期間: 2021 年 10 月 18 日(月)、11 月 8 日(月)、11 月 29 日(月)、12 月 13 日(月)、12 月 27 日(月)
- ・開講場所: ZOOM (オンライン授業)

	時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
Ī	51520	Λ 1	最先端生物学とバイオテクノロ	大澤 毅	先端科学技術研究	集中	1	1年 文科 理科
	51528	ΑI	ジー開発の実践研究入門	入俘 級	センター	米里	1	2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

## 【先端研とは】

学部生のみなさんが主に学んでいる駒場 I キャンパスから歩いてすぐの所、駒場 II リサーチキャンパスにある先端科学技術研究センター(先端研)の中で、10 数研究室にまたがる医学・理工学・情報科学の研究者が、積極的なコラボレーションを展開した生命科学・バイオテクノロジーの分野における研究開発で、時代の課題を解決し、次代の課題を発見しています。生命計測のための光学、マイクロ流体、マテリアル、自動化技術、がん・代謝研究、オミクス解析、構造、そして AI やデータ科学が混ざり合い、生命医科学の新たな切り口を作り出しています。

## 【本ゼミナールの特徴について】

初回は教室ならびにオンラインで授業説明を行いますので、履修希望の方は必ず参加してください。残りの講義は先端 研で行い、自分自身の手と頭で体験し、実験や実習を通して、実践的な研究プロセスの経験を積んでいくコースです。

初回の説明会では、どのようなテーマでどのような研究体験を積めるのか、具体的な日程や進め方に関して、担当する 教員(太田、大澤、他)が口頭で説明し、参加者と質疑応答を行います。

実践研究は基礎的なテーマから扱いますが、その後の進み具合次第で、発展的テーマや他テーマへステップアップする可能性もあり、その場合には研究成果の発表の可能性もありえます。最先端研究開発を学びたい、成果が出るまでやり抜きたいという意欲の高い学生さんの受講を期待しています。

#### 参考リンク

大澤毅: https://www.onc.rcast.u-tokyo.ac.jp/ja/

太田禎生: https://sadaotalab.com/ LSBM: https://www.lsbm.org/

#### ※履修人数は 数名程度

※ガイダンスは、10 月 12 日(水)および 10 月 13 日(木)の 2 日間、17 時 15 分よりオンライン及び対面でガイダンスを行う。2 回とも同一内容で実施。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60215	A 2	ダムと土砂と海	蔵治 光一郎、 菊池 潔、水内 佑輔、安村 直 樹、浅野 友子	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

ダムは、河川の流れを寸断して自然生態系に大きな悪影響をもたらすとともに、堆砂(砂が溜まること)により数十 年間から百年間で利用不可能になります。海岸では、川から海へ流れ出す砂がダムによってせきとめられたことにより、 供給量が減少し、波と風によって削られ、砂浜や砂丘が年々縮小しています。環境負荷の大きいダム建設を続けること は将来に大きな禍根を残す可能性があります。

本ゼミは、ダムの最も大きな問題の一つである「土砂」の問題について、現場でのフィールド体験を通じて学ぶこと を目的として開講します。日本で最も多量に土砂が堆積している天竜川佐久間ダム(1956 年完成、総貯水量 3 億 2685 万立米、土砂堆積量1億2448万立米)を見学します。

東京大学演習林生態水文学研究所(愛知県瀬戸市)では、小さいダムにたまった土砂量を実際に測定する実習を行い、 得られたデータを用いて流出した土砂量を計算する手法についても学びます。

また、下流の海岸で、天竜川からの土砂の供給が減少したことにより、砂丘が削られ、くぼ地に埋め立てたごみが露 出するという事件が起きた「中田島砂丘」を見学します。また、東京大学水産実験所の菊池潔教授の案内により、遠州 灘や浜名湖の沿岸域の漁業の現場などを見学します。この地域では、海岸沿いの低地に住宅が密集しており、南海トラ フ津波対策として巨大防潮堤が建設されました、砂丘侵食や津波防災を住民のみなさんがどのように受け止め、行動さ れているかを学びます。

ダムや土砂、海岸について、予備知識は必要としません。文系、理系いずれの学生でも楽しめる内容です。現地の状 況を自分の目で確かめ、肌で感じてもらうことが最大のねらいです。

※代表教員のほか、菊池潔(東京大学水産実験所)、安村直樹・浅野友子・水内佑輔(東京大学演習林生態水文学研究 所)が協力教員として参加します。

※人数:10名に制限します。受講希望学生が10名を超過した場合は選抜を行います。

※11/30 (水) 5 限と 6 限に 1 号館 108 教室にてガイダンスおよび第一回講義を行います (同じ内容)。ガイダンスに出 ないで履修を希望する学生も受け付けますので、11/30の16時までに担当教員にその旨をメールで連絡してください。 ※フィールド体験ゼミの日程(予定)

2/25(土) 名鉄瀬戸線・尾張瀬戸駅前集合(前泊も可)

演習林生態水文学研究所にて、ダムに堆積した土砂量を測定する実習

データを用いて、土砂流出量、堆積量の計算手法の学習

東京大学演習林生態水文学研究所赤津宿泊施設(愛知県瀬戸市)泊

2/26 (日) 天竜川佐久間ダムにて、堆積土砂の現場見学

東京大学水産実験所 (浜名湖畔) 泊

2/27 (月) 東京大学水産実験所および周辺の浜名湖・遠州灘にて、漁船、漁港、海岸などの見学

浜松市の中田島砂丘の見学、津波防潮堤工事現場の見学 午後5時頃、浜松駅にて解散予定

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60216	A 2	雪の森林に学ぶ〜北海道演習林	尾張 敏章、田 中 延亮、鈴木 智之、福井 大	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

北方針広混交林帯に位置する北海道演習林では、森林環境の保全と持続的な木材生産との調和を目指した研究を一貫して行っている。本ゼミナールでは、雪に覆われた北海道の冬の森林をスノーシューを履いて探索し、冬季の樹木、植物、 動物などの姿を通じて森林生態系の総合的な理解を深める。また、北海道演習林で行っている天然林施業の実際を学ぶ ことにより、森林資源の保全と活用の方法について考究する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60218	A 2	伊豆に学ぶ_竹炭焼き+熱帯植物編1②総合考察 part 日頃使うだけの燃料調達プロセスに関わることで初めて感じるコト、そして無意識に食べてきたチョコレートを教材に据えてみて初めて見えるコト	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意1】時間割コード 60217①体験 part と 60218②総合考察 part はセットで履修いただく必要があります。ご留意ください。

【注意 2 】シラバスには本ゼミのコンセプト他、申込方法などの重要な伝達事項を記してあります。長文ですが、必ず良くお読みください。

【注意 3 】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては 十分にご注意ください。 はじめに

冬のゼミは満開の菜の花畑と早咲きのサクラ見学から始まります。東大印の温泉にも入れる。それだけを目的に観光 気分で伊豆ゼミに来るとしたら、それはとてももったいないことです。

日頃使うだけの燃料調達プロセスに関わることで初めて感じるコト、そして無意識に食べてきたチョコレートを教材に据えてみて初めて見えるコトがある。知っている「つもり」のものの中に、まだまだ多くの学ぶべきことが存在することを知ることは、大学生にとってとても有意義な体験となるはずです。

体験ゼミ「伊豆に学ぶ」シリーズは、山のことや自然のことにあまり詳しくない初心者向けの講義です。垣根を低く設定してありますし、分かり易いことと伝わり易いことを心がけて、工夫して組み立てた体験型のゼミですから、知りたいという思いさえあれば、色々なことを学べます。例えば初日に菜の花畑と早咲きの河津桜を見学します。もちろんぼんやり眺めても楽しめる装置であることは間違いありません。あなたが観光客ならば「わー。きれい! 超ヤバー」とか言っていればいいのかも知れません。でも、ゼミの視点で眺めてみると、そこからも数々の学びや気付きを引き出すことができることに気付きます。そして、ゼミでその様な取り組みをする方が、ずっとおもしろいことに気付くはずです。このように伊豆ゼミでは、受講学生それぞれが感じることと考えることを特に大切にしています。

また、伊豆ゼミでは東大生のまじめな一面を引き出して、一人一人が魅力ある人格として、相互に作用しあったり高めあったりするそういった「場」を提供したいと考えています。東京大学が総合大学であることを満喫していただけるようなゼミを目指します。自分とは背景の異なる人が、何をどの様に捉え、感じ、考えるのかを知ることは、お互いにとても刺激的な体験となります。思いがけないインスピレーションを得ることもあるでしょう。

「伊豆に学ぶ」の背景

「伊豆に学ぶ」シリーズは、人と自然のつながりや、人と人のつながり、そして現代社会において見えにくい「プロセス」が見えてくる仕掛けであることを基本としている。

チョコレートやプリンが大好きという人は少なくないであろう。それらの原料が、カカオやバニラという植物由来であることを知っている人も少なくなかろう。しかし、それらがどういう植物なのか、実物を見たり触ったりしたことがある人はいるだろうか。実際にカカオを焙煎して、細かく挽いてカカオバターと混ぜて練ったことがある人はいるだろうか。その製造の過程で、きめ細かい温度制御が求められることを知っている人は果たしているだろうか。このゼミ中に完成させるカカオを出発材料とする手作りチョコレート(ビーントゥーバー)は、それはそれは価値あるものであることは間違いない。是非、店で売っている普通に手に入るチョコレートと食べ比べていただきたい。その体験こそが、このゼミでしかお伝えできない事だと言っても過言ではない。手作りした甲斐あって美味しいのか?をここで言及することは無意味だ。それを伊豆に来て実際に確認して欲しい。

本ゼミは農学生命科学研究科附属演習林の樹芸研究所で展開される。樹芸研究所と聞いて「樹芸」ってなんだ??と思うだろうか。「樹芸」とは樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含する言葉と私たちは定義している。樹芸研究所が開講する一連の体験ゼミは「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶということの原点を見直すことに重きを置いている。

森林・樹木の物質生産機能に重点を置いた樹芸体験を用意している。チョコレートやプリンやバニラアイスなど、私たちの日常生活において在り来たりになっているモノたちに焦点を当て、日頃の生活において見ようともしない・気付こうともしない、見えにくい「プロセス」を探る旅に出よう。

お薦めのそんな旅を、東大生はなんと伊豆で体験デキルのだ。

樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島南部は、シイ・カシなどの常緑広葉樹が優占するが、かつて人の暮らしに役立てるために植えられた竹林が人の暮らしぶりの変容に従って放置され大きな問題となっている。この問題は、人間の勝手で自然を乱開発して破壊するという種類の問題ではなく、長い年月行ってきた自然への干渉の手を引いて放ったらかすという点が大きな特徴だ。

意識してみるとそういう現象は他にもたくさんあることに気付くでしょう。このゼミナールではその問題の竹林の有効利用の一つとして竹炭生産をとりあげ、竹の伐採、窯詰め、炭焼きの作業を行いながら、これらの問題の本質が何なのかを一緒に考えてみたい。簡単に「考えてみたい」と書いたが、考える前にまず感じられる「感性」を研く必要がある。本ゼミでは、ただ「炭焼きができる東大生」を育てたいわけではなく、炭焼きという体験から様々なことを考察することができる東大生を育てたい。

伊豆ゼミの流れ

竹炭焼きの待ち時間には、樹芸研究所の森林を見てもらいます。近年大きな問題となっている獣害の現場をよく見てもらうこともゼミの重要なポイントです。山をぼんやりと歩いても何が獣害の痕跡なのか分からないかも知れません。まずは、その「分からない状態」であることを正しく認識することがとても重要だ。モノを見る訓練をしていくとやがて心の底から「獣害ヤバイ!」と思えるようになるはずで、本ゼミでは、その様に自分が変化していくプロセスを意識的に体験できるような仕掛けがいくつも仕込んであります。

獣害問題を少し自分の問題と捉えることができるようになったところで、原因獣の対処法の一例として、原因獣を野菜などと一緒に竹炭で炙る処分法(BBQ)の実施を計画しています。BBQ の燃料にする竹炭はもちろん自分で焼いた炭です。(本ゼミとは別の体験活動プログラムでは、罠を掛けてイノシシを捕獲することから始め、イノシシの命を奪

# 全学体験ゼミナール

い、解体・精肉し、最終的にソーセージに加工するまでの全工程を体験することができます。少しばかりディープです

い、解体・病肉し、最終的にケーセーンに加工するまでの至工程を体験することができます。少しばがりティーノですが、本ゼミの先にはそのような体験も用意してあります。そちらも来年度にどうぞ。) 竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭による原因獣の BBQ という妙味を楽しみながら巡らしてみるというのが、体験ゼミならではの思索と言えるでしょう。 しかめっ面をしなくたって、重大な問題を捉えたり考えたりすることができる、そんな体験を楽しんでいただきたい。 ゼミをじっくり振り返りつつ次のゼミの運営に参画する「伊豆に学ぶプラス」、より創造的に取り組む「企 画系さらに伊豆に学ぶ」につなげてもらいたい。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60220	A 2	伊豆に学ぶ_竹炭焼き+熱帯植物編2②総合考察 part 日頃使うだけの燃料調達プロセスに関わることで初めて感じるコト、そして無意識に食べてきたチョコレートを教材に据えてみて初めて見えるコト	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意 1】時間割コード 60219①体験 part と 60220②総合考察 part はセットで履修いただく必要があります。ご留意ください。

【注意 2 】シラバスには本ゼミのコンセプト他、申込方法などの重要な伝達事項を記してあります。長文ですが、必ず良くお読みください。

【注意3】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては 十分にご注意ください。

はじめに

冬のゼミは満開の菜の花畑と早咲きのサクラ見学から始まります。東大印の温泉にも入れる。それだけを目的に観光 気分で伊豆ゼミに来るとしたら、それはとてももったいないことです。

日頃使うだけの燃料調達プロセスに関わることで初めて感じるコト、そして無意識に食べてきたチョコレートを教材に据えてみて初めて見えるコトがある。知っている「つもり」のものの中に、まだまだ多くの学ぶべきことが存在することを知ることは、大学生にとってとても有意義な体験となるはずです。

体験ゼミ「伊豆に学ぶ」シリーズは、山のことや自然のことにあまり詳しくない初心者向けの講義です。垣根を低く設定してありますし、分かり易いことと伝わり易いことを心がけて、工夫して組み立てた体験型のゼミですから、知りたいという思いさえあれば、色々なことを学べます。例えば初日に菜の花畑と早咲きの河津桜を見学します。もちろんぼんやり眺めても楽しめる装置であることは間違いありません。あなたが観光客ならば「わー。きれい! 超ヤバー」とか言っていればいいのかも知れません。でも、ゼミの視点で眺めてみると、そこからも数々の学びや気付きを引き出すことができることに気付きます。そして、ゼミでその様な取り組みをする方が、ずっとおもしろいことに気付くはずです。このように伊豆ゼミでは、受講学生それぞれが感じることと考えることを特に大切にしています。

また、伊豆ゼミでは東大生のまじめな一面を引き出して、一人一人が魅力ある人格として、相互に作用しあったり高めあったりするそういった「場」を提供したいと考えています。東京大学が総合大学であることを満喫していただけるようなゼミを目指します。自分とは背景の異なる人が、何をどの様に捉え、感じ、考えるのかを知ることは、お互いにとても刺激的な体験となります。思いがけないインスピレーションを得ることもあるでしょう。

「伊豆に学ぶ」の背景

「伊豆に学ぶ」シリーズは、人と自然のつながりや、人と人のつながり、そして現代社会において見えにくい「プロセス」が見えてくる仕掛けであることを基本としている。

チョコレートやプリンが大好きという人は少なくないであろう。それらの原料が、カカオやバニラという植物由来であることを知っている人も少なくなかろう。しかし、それらがどういう植物なのか、実物を見たり触ったりしたことがある人はいるだろうか。実際にカカオを焙煎して、細かく挽いてカカオバターと混ぜて練ったことがある人はいるだろうか。その製造の過程で、きめ細かい温度制御が求められることを知っている人は果たしているだろうか。このゼミ中に完成させるカカオを出発材料とする手作りチョコレート(ビーントゥーバー)は、それはそれは価値あるものであることは間違いない。是非、店で売っている普通に手に入るチョコレートと食べ比べていただきたい。その体験こそが、このゼミでしかお伝えできない事だと言っても過言ではない。手作りした甲斐あって美味しいのか?をここで言及することは無意味だ。それを伊豆に来て実際に確認して欲しい。

本ゼミは農学生命科学研究科附属演習林の樹芸研究所で展開される。樹芸研究所と聞いて「樹芸」ってなんだ??と思うだろうか。「樹芸」とは樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含する言葉と私たちは定義している。樹芸研究所が開講する一連の体験ゼミは「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶということの原点を見直すことに重きを置いている。

森林・樹木の物質生産機能に重点を置いた樹芸体験を用意している。チョコレートやプリンやバニラアイスなど、私たちの日常生活において在り来たりになっているモノたちに焦点を当て、日頃の生活において見ようともしない・気付こうともしない、見えにくい「プロセス」を探る旅に出よう。

お薦めのそんな旅を、東大生はなんと伊豆で体験デキルのだ。

樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島南部は、シイ・カシなどの常緑広葉樹が優占するが、かつて人の暮らしに役立てるために植えられた竹林が人の暮らしぶりの変容に従って放置され大きな問題となっている。この問題は、人間の勝手で自然を乱開発して破壊するという種類の問題ではなく、長い年月行ってきた自然への干渉の手を引いて放ったらかすという点が大きな特徴だ。

意識してみるとそういう現象は他にもたくさんあることに気付くでしょう。このゼミナールではその問題の竹林の有効利用の一つとして竹炭生産をとりあげ、竹の伐採、窯詰め、炭焼きの作業を行いながら、これらの問題の本質が何なのかを一緒に考えてみたい。簡単に「考えてみたい」と書いたが、考える前にまず感じられる「感性」を研く必要がある。本ゼミでは、ただ「炭焼きができる東大生」を育てたいわけではなく、炭焼きという体験から様々なことを考察することができる東大生を育てたい。

伊豆ゼミの流れ

竹炭焼きの待ち時間には、樹芸研究所の森林を見てもらいます。近年大きな問題となっている獣害の現場をよく見てもらうこともゼミの重要なポイントです。山をぼんやりと歩いても何が獣害の痕跡なのか分からないかも知れません。まずは、その「分からない状態」であることを正しく認識することがとても重要だ。モノを見る訓練をしていくとやがて心の底から「獣害ヤバイ!」と思えるようになるはずで、本ゼミでは、その様に自分が変化していくプロセスを意識的に体験できるような仕掛けがいくつも仕込んであります。

獣害問題を少し自分の問題と捉えることができるようになったところで、原因獣の対処法の一例として、原因獣を野

## 全学体験ゼミナール

菜などと一緒に竹炭で炙る処分法(BBQ)の実施を計画しています。BBQの燃料にする竹炭はもちろん自分で焼いた炭です。(本ゼミとは別の体験活動プログラムでは、罠を掛けてイノシシを捕獲することから始め、イノシシの命を奪い、解体・精肉し、最終的にソーセージに加工するまでの全工程を体験することができます。少しばかりディープですが、本ゼミの先にはそのような体験も用意してあります。そちらも来年度にどうぞ。)
竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭に

竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭による原因獣の BBQ という妙味を楽しみながら巡らしてみるというのが、体験ゼミならではの思索と言えるでしょう。しかめっ面をしなくたって、重大な問題を捉えたり考えたりすることができる、そんな体験を楽しんでいただきたい。ゼミ後は、ゼミをじっくり振り返りつつ次のゼミの運営に参画する「伊豆に学ぶプラス」、より創造的に取り組む「企画系さらに伊豆に学ぶ」につなげてもらいたい。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60222	A 2	森に学ぶ(SDG s と林業を意識 する低山歩き A 2 )②総合考察 part	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

- ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。
- 【注意】この授業は開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いので留意すること。
- 【注意 1】対面授業(野外実習≒山歩き)に参加可能な学生のみに履修を制限します。
- 【注意 2】森に学ぶ(SDG s と林業を意識する低山歩き A 1)②総合考察 part を合わせて履修すること
- 【注意 3】思うほど楽単ではありません。感想文ではなく、大学生レベルのレポートを求めます。

近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化 しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動へ の取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができているでしょう

日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどの様に管理するべきか、考えてみたこと はありますか?

山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか?他の人は無関心でよいのでしょうか?

そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。

日本の林業は外国に比べてコスト高であるため、儲けを出しにくい。儲からない産業には資本が投下されにくい(資本 主義から見放される)。

SDG s 1 7 の目標の 1 3 番目に「気候変動に具体的な対策を」が掲げられています。この度、あえて SDG s とこのゼ ミを関連付けてみたのは、皆さんにSDGsは他人事の目標ではなく、かなり身近な自分たちの生活に直結する自分事 の目標であることを意識する必要を感じたからに他なりません。

【注意】この体験ゼミは森林・林業を意識するために現地に足を運ぶスタイルをとるため、対面受講できる学生のみが 受講することができます。オンライン受講はできないのでご注意ください。

【注意】この授業は山岳部やワンダーフォーゲル部の出身者向けではありません(拒むものではありませんが、興味が 異なるかも知れません)。歩くことが億劫でない限り、誰でも参加することができます。山野に興味ある人に、安全に 山を楽しんでもらい、同時に山や森林で営まれる林業を意識し考えてもらうために実施する講義です。人並みの体力は 必要ですが、山歩きとしては初級向けですので、怯む必要はありません。

あなたはハイキングや山野を歩くことが好きでしょうか。

このゼミは東京近郊の身近な山を森林・林業を意識しながら歩く機会を提供することを目的に立ち上げた講義です。 もともと、夏学期には富良野の大自然の中にお連れして、北海道演習林で林業と向き合うゼミと、冬学期に舞台を東京 近郊の低山に移して提供して来たプログラムです。

新型コロナウイルスのため宿泊が認められず北海道にお連れできなかった年に、夏学期にも東京近郊の低山にお連れす ることにしました。ところが、低山を林業を意識しながら6山歩いてみると、これがなかなかに味わい深いゼミである ことを見出すことになりました。このA1ターム低山ゼミで3山、A2ターム低山ゼミで3山歩くことにしています。 森林・林業を意識する?

山歩きはとても気持ちいいものです。色々なことをくよくよ考えたり、せわしなく過ごしたりしがちな日常生活から距 離をとる。山歩きをしているその瞬間は、そういった日常をすっかり忘れて、ただ歩くことのみに気持ちを向かわせる ことができます。それもまたよし。

無心に山野を歩くのも好いですが、このゼミでは森林を意識する・林業を意識するという視点を持って歩くことを提案 します。意識を働かせることで見え方がグッと変わってくることを体験してもらいたい。

私たちが生きる現代社会の特徴

私たちが生きる現代社会は、いろいろなプロセスが見えづらい時代であると捉えることができます。構造が複雑になり ブラックボックス化が進んでいることもその一因であるでしょう。しかし、それが原因だから仕方がないと片付けてし まえばそれまでです。複雑で忙しい日々を過ごすうちに、思考を節約して簡単に済ませる術を身に着けるという、いわ ば生活習慣によって観察できない状態に追い込まれていると捉えることはできないでしょうか。

このゼミでは忙しなく歩くような山歩きはしません。まわりの植物をゆっくりと観察できるくらいの歩調で、時に立ち 止りながら山林の中に身を置きます。ゆっくりと歩き、時に立ち止ることで見える量も質も大きく異なってきます。 資本主義経済が支配する社会では

資本主義は資本を投下して、利益を効率よく回収することを目的とします。利益を回収しづらい「林業」は資本主義経 済の対象となりにくくなっています。それでは、日本社会に林業は不要でしょうか。林業をしないのであれば、山林も 不要でしょうか。不要な山林は外資に売り払って現金化するのが妥当でしょうか。

このゼミではたっぷりとその様なことを考えてもらいたい。

何か正解を見つけに山歩きをするわけではありません。知れば知るほど難しい問題になるのかも知れませんし、一つだ け正解がある問題とは限りません。よく考えてみることそれ自体がこのゼミの目的と言えそうです。 よく考えたあとで、仕上げにもう一度大自然の中に身を置いてみよう。

新型コロナウイルスが収まりましたら、今年度以降は姉妹ゼミ「森に学ぶ(ふらの)」も実施する計画を立てています。 こちらも是非どうぞ。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51354	A	ナノ・バイオテクノロジー:最 先端ラボへようこそ	宮田 完二郎	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください

最先端の科学技術では、ナノスケールでの物質の構造や特性の制御が欠かせません。これをどうやって実現しているの か, 学んでみませんか?

- ・ナノスケールの極小の世界で起こる出来事は、どのようにして知ることができるのでしょう?
- ・ナノスケールの材料を操作して組み立てるには、どうすればいいのでしょう?
- ・ナノスケールの材料研究において計算科学やシミュレーションはどのように役に立つのでしょう?
- ・mRNA ワクチンなどのナノ医薬はどの様にして調製されるのでしょう?

本体験ゼミナールでは、ナノとバイオに関する最先端研究に関するテーマを体験し、その面白さと奥深さを学んでもら います。

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51362	A	鉱物資源はどこでできるのか? -フィールド調査と鉱物採集の 旅-	中村 謙太郎	工学部	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

#### 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内

容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 私達の文明の発展は、様々な鉱物資源によって支えられています。また、ある種の鉱物は宝石と呼ばれ、その美しさで 私達の心を満たしてくれます。このような「鉱物資源」は、どこで、そしてどのようにして出来るのでしょうか?東京 周辺でも、1970年代までは様々な鉱山が稼行し、鉱物資源が採掘されていました。そこでこの授業では、東京周辺で野外巡検 (日帰り)を行い、こうした鉱物資源を実際に採取してもらいます。さらに、持ち帰った試料を化学分析してどのような有用元素が含まれているのかを調べてもらいます。それを通じて鉱物の魅力に触れてもらうとともに、私達の 生活を支える鉱物資源への理解を深めてもらうことを目標とします。

※このゼミは 10 月 3 日 (月) 6 限 (18:45~) Zoom にて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知する予定です。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51374	A	目に見えない素粒子や原子核を 見てやろう	山口 英斉	理学系研究科附属 原子核科学研究セ ンター	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

アトミック粒子、即ち原子以下の大きさを持つ微細粒子を測ることは、原子核・素粒子・宇宙物理学の実験的研 究において最も基本的な手法で゛あり、検出器はサフ゛アトミックな世界を研究する上て゛の目や耳ともいうへ゛きも ので、ある。 授業で、は、目に見えないサブ、アトミック粒子測定の基本原理を理解することを目標とする。そのた め、授業は以下のような構成を取る。

- (1) 講義により、粒子検出器についての基礎的な検出原理を理解する。(2) 実際に、幾つかの検出器を構築する。
- (3) 構築した検出器を用いてサブ アトミック粒子を測定する。(4) 測定結果を評価考察する。
- ※実習指導の都合から、履修人数は10名以下が望ましい。
- ※このゼミナールは、和光市理化学研究所キャンパス(東武・東京メトロ和光市駅から徒歩 15 分程度)内にある東大原子 核科学研究センターで開催される。期間中は近隣の宿泊施設に宿泊していただく予定。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51387	A 1	森に学ぶ(SDG s と林業を意識 する低山歩き A 1)①体験 part	鴨田 重裕	農学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意 1】対面授業(野外実習≒山歩き)に参加可能な学生のみに履修を制限します。

【注意 2】森に学ぶ(SDG s と林業を意識する低山歩き A 1) ②総合考察 part を合わせて履修すること

【注意3】思うほど楽単ではありません。感想文ではなく、大学生レベルのレポートを求めます。

近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動への取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができているでしょうか。

日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどの様に管理するべきか、考えてみたことはありますか?

山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか?他の人は無関心でよいのでしょうか?

そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。

日本の林業は外国に比べてコスト高であるため、儲けを出しにくい。儲からない産業には資本が投下されにくい(資本 主義から見放される)。

SDG s 17の目標の13番目に「気候変動に具体的な対策を」が掲げられています。この度、あえて SDG s とこのゼミを関連付けてみたのは、皆さんに SDG s は他人事の目標ではなく、かなり身近な自分たちの生活に直結する自分事の目標であることを意識する必要を感じたからに他なりません。

【注意】この体験ゼミは森林・林業を意識するために現地に足を運ぶスタイルをとるため、対面受講できる学生のみが 受講することができます。オンライン受講はできないのでご注意ください。

【注意】この授業は山岳部やワンダーフォーゲル部の出身者向けではありません(拒むものではありませんが、興味が異なるかも知れません)。歩くことが億劫でない限り、誰でも参加することができます。山野に興味ある人に、安全に山を楽しんでもらい、同時に山や森林で営まれる林業を意識し考えてもらうために実施する講義です。人並みの体力は必要ですが、山歩きとしては初級向けですので、怯む必要はありません。

あなたはハイキングや山野を歩くことが好きでしょうか。

このゼミは東京近郊の身近な山を森林・林業を意識しながら歩く機会を提供することを目的に立ち上げた講義です。 もともと、夏学期には富良野の大自然の中にお連れして、北海道演習林で林業と向き合うゼミと、冬学期に舞台を東京 近郊の低山に移して提供して来たプログラムです。

新型コロナウイルスのため宿泊が認められず北海道にお連れできなかった年に、夏学期にも東京近郊の低山にお連れすることにしました。ところが、低山を林業を意識しながら6山歩いてみると、これがなかなかに味わい深いゼミであることを見出すことになりました。このA1ターム低山ゼミで3山、A2ターム低山ゼミで3山歩くことにしています。森林・林業を意識する?

山歩きはとても気持ちいいものです。色々なことをくよくよ考えたり、せわしなく過ごしたりしがちな日常生活から距離をとる。山歩きをしているその瞬間は、そういった日常をすっかり忘れて、ただ歩くことのみに気持ちを向かわせることができます。それもまたよし。

無心に山野を歩くのも好いですが、このゼミでは森林を意識する・林業を意識するという視点を持って歩くことを提案 します。意識を働かせることで見え方がグッと変わってくることを体験してもらいたい。

私たちが生きる現代社会の特徴

私たちが生きる現代社会は、いろいろなプロセスが見えづらい時代であると捉えることができます。構造が複雑になりブラックボックス化が進んでいることもその一因であるでしょう。しかし、それが原因だから仕方がないと片付けてしまえばそれまでです。複雑で忙しい日々を過ごすうちに、思考を節約して簡単に済ませる術を身に着けるという、いわば生活習慣によって観察できない状態に追い込まれていると捉えることはできないでしょうか。

このゼミでは忙しなく歩くような山歩きはしません。まわりの植物をゆっくりと観察できるくらいの歩調で、時に立ち 止りながら山林の中に身を置きます。ゆっくりと歩き、時に立ち止ることで見える量も質も大きく異なってきます。 資本主義経済が支配する社会では

資本主義は資本を投下して、利益を効率よく回収することを目的とします。利益を回収しづらい「林業」は資本主義経済の対象となりにくくなっています。それでは、日本社会に林業は不要でしょうか。林業をしないのであれば、山林も不要でしょうか。不要な山林は外資に売り払って現金化するのが妥当でしょうか。

このゼミではたっぷりとその様なことを考えてもらいたい。

何か正解を見つけに山歩きをするわけではありません。知れば知るほど難しい問題になるのかも知れませんし、一つだけ正解がある問題とは限りません。よく考えてみることそれ自体がこのゼミの目的と言えそうです。

よく考えたあとで、仕上げにもう一度大自然の中に身を置いてみよう。

新型コロナウイルスが収まりましたら、今年度以降は姉妹ゼミ「森に学ぶ(ふらの)」も実施する計画を立てています。こちらも是非どうぞ。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象	
51436	A	火山との共生:箱根火山を知ろ う	前野 深	地震研究所	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科	
授業の目標概要 ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 このゼミナールでは、地球科学の一分野である火山学の基礎と、実際に発生した火山活動が学術的にどのように理解で								

このゼミナールでは、地球科学の一分野である火山学の基礎と、実際に発生した火山活動が学術的にどのように理解できるかを、首都圏に最も近い活火山・箱根火山を例に学ぶ。11 月の 2 回の事前授業により火山学の概要と箱根火山の基礎について学ぶ。そして 11 月末頃に実際に箱根火山での巡検を行い、実スケールの火山を体験し、火山研究の現場に触れる。講義と巡検を通して火山研究の一端に触れ、火山学の役割や火山と人間社会とのかかわりについて考える。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60217	A 2	伊豆に学ぶ_竹炭焼き+熱帯植物 編1①体験 part 日頃使うだけの燃料調達プロセ スに関わることで初めて感じる コト、そして無意識に食べてき たチョコレートを教材に据えて みて初めて見えるコト	鴨田 重裕	農学部	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意 1】時間割コード 60217①体験 part と 60218②総合考察 part はセットで履修いただく必要があります。ご留意ください。

【注意2】シラバスには本ゼミのコンセプト他、申込方法などの重要な伝達事項を記してあります。長文ですが、必ず良くお読みください。

【注意3】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては 十分にご注意ください。

はじめに

冬のゼミは満開の菜の花畑と早咲きのサクラ見学から始まります。東大印の温泉にも入れる。それだけを目的に観光気分で伊豆ゼミに来るとしたら、それはとてももったいないことです。

日頃使うだけの燃料調達プロセスに関わることで初めて感じるコト、そして無意識に食べてきたチョコレートを教材に据えてみて初めて見えるコトがある。知っている「つもり」のものの中に、まだまだ多くの学ぶべきことが存在することを知ることは、大学生にとってとても有意義な体験となるはずです。

体験ゼミ「伊豆に学ぶ」シリーズは、山のことや自然のことにあまり詳しくない初心者向けの講義です。垣根を低く設定してありますし、分かり易いことと伝わり易いことを心がけて、工夫して組み立てた体験型のゼミですから、知りたいという思いさえあれば、色々なことを学べます。例えば初日に菜の花畑と早咲きの河津桜を見学します。もちろんぼんやり眺めても楽しめる装置であることは間違いありません。あなたが観光客ならば「わー。きれい! 超ヤバー」とか言っていればいいのかも知れません。でも、ゼミの視点で眺めてみると、そこからも数々の学びや気付きを引き出すことができることに気付きます。そして、ゼミでその様な取り組みをする方が、ずっとおもしろいことに気付くはずです。このように伊豆ゼミでは、受講学生それぞれが感じることと考えることを特に大切にしています。

また、伊豆ゼミでは東大生のまじめな一面を引き出して、一人一人が魅力ある人格として、相互に作用しあったり高めあったりするそういった「場」を提供したいと考えています。東京大学が総合大学であることを満喫していただけるようなゼミを目指します。自分とは背景の異なる人が、何をどの様に捉え、感じ、考えるのかを知ることは、お互いにとても刺激的な体験となります。思いがけないインスピレーションを得ることもあるでしょう。

「伊豆に学ぶ」の背景

「伊豆に学ぶ」シリーズは、人と自然のつながりや、人と人のつながり、そして現代社会において見えにくい「プロセス」が見えてくる仕掛けであることを基本としている。

チョコレートやプリンが大好きという人は少なくないであろう。それらの原料が、カカオやバニラという植物由来であることを知っている人も少なくなかろう。しかし、それらがどういう植物なのか、実物を見たり触ったりしたことがある人はいるだろうか。実際にカカオを焙煎して、細かく挽いてカカオバターと混ぜて練ったことがある人はいるだろうか。その製造の過程で、きめ細かい温度制御が求められることを知っている人は果たしているだろうか。このゼミ中に完成させるカカオを出発材料とする手作りチョコレート(ビーントゥーバー)は、それはそれは価値あるものであることは間違いない。是非、店で売っている普通に手に入るチョコレートと食べ比べていただきたい。その体験こそが、このゼミでしかお伝えできない事だと言っても過言ではない。手作りした甲斐あって美味しいのか?をここで言及することは無意味だ。それを伊豆に来て実際に確認して欲しい。

本ゼミは農学生命科学研究科附属演習林の樹芸研究所で展開される。樹芸研究所と聞いて「樹芸」ってなんだ??と思うだろうか。「樹芸」とは樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含する言葉と私たちは定義している。樹芸研究所が開講する一連の体験ゼミは「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶということの原点を見直すことに重きを置いている。

森林・樹木の物質生産機能に重点を置いた樹芸体験を用意している。チョコレートやプリンやバニラアイスなど、私たちの日常生活において在り来たりになっているモノたちに焦点を当て、日頃の生活において見ようともしない・気付こうともしない、見えにくい「プロセス」を探る旅に出よう。

お薦めのそんな旅を、東大生はなんと伊豆で体験デキルのだ。

樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島南部は、シイ・カシなどの常緑広葉樹が優占するが、かつて人の暮らしに役立てるために植えられた竹林が人の暮らしぶりの変容に従って放置され大きな問題となっている。この問題は、人間の勝手で自然を乱開発して破壊するという種類の問題ではなく、長い年月行ってきた自然への干渉の手を引いて放ったらかすという点が大きな特徴だ。

意識してみるとそういう現象は他にもたくさんあることに気付くでしょう。このゼミナールではその問題の竹林の有効利用の一つとして竹炭生産をとりあげ、竹の伐採、窯詰め、炭焼きの作業を行いながら、これらの問題の本質が何なのかを一緒に考えてみたい。簡単に「考えてみたい」と書いたが、考える前にまず感じられる「感性」を研く必要がある。本ゼミでは、ただ「炭焼きができる東大生」を育てたいわけではなく、炭焼きという体験から様々なことを考察することができる東大生を育てたい。

伊豆ゼミの流れ

竹炭焼きの待ち時間には、樹芸研究所の森林を見てもらいます。近年大きな問題となっている獣害の現場をよく見てもらうこともゼミの重要なポイントです。山をぼんやりと歩いても何が獣害の痕跡なのか分からないかも知れません。まずは、その「分からない状態」であることを正しく認識することがとても重要だ。モノを見る訓練をしていくとやがて心の底から「獣害ヤバイ!」と思えるようになるはずで、本ゼミでは、その様に自分が変化していくプロセスを意識的に体験できるような仕掛けがいくつも仕込んであります。

獣害問題を少し自分の問題と捉えることができるようになったところで、原因獣の対処法の一例として、原因獣を野

## 全学体験ゼミナール

菜などと一緒に竹炭で炙る処分法(BBQ)の実施を計画しています。BBQの燃料にする竹炭はもちろん自分で焼いた炭です。(本ゼミとは別の体験活動プログラムでは、罠を掛けてイノシシを捕獲することから始め、イノシシの命を奪い、解体・精肉し、最終的にソーセージに加工するまでの全工程を体験することができます。少しばかりディープですが、本ゼミの先にはそのような体験も用意してあります。そちらも来年度にどうぞ。)
竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭に

竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭による原因獣の BBQ という妙味を楽しみながら巡らしてみるというのが、体験ゼミならではの思索と言えるでしょう。しかめっ面をしなくたって、重大な問題を捉えたり考えたりすることができる、そんな体験を楽しんでいただきたい。ゼミ後は、ゼミをじっくり振り返りつつ次のゼミの運営に参画する「伊豆に学ぶプラス」、より創造的に取り組む「企画系さらに伊豆に学ぶ」につなげてもらいたい。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60219	A 2	伊豆に学ぶ_竹炭焼き+熱帯植物 編2①体験 part 日頃使うだけの燃料調達プロセ スに関わることで初めて感じる コト、そして無意識に食べてき たチョコレートを教材に据えて みて初めて見えるコト	鴨田 重裕	農学部	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

- ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。
- 【注意 1】時間割コード 60219①体験 part と 60220②総合考察 part はセットで履修いただく必要があります。ご留意ください。

【注意 2 】シラバスには本ゼミのコンセプト他、申込方法などの重要な伝達事項を記してあります。長文ですが、必ず良くお読みください。

【注意3】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては 十分にご注意ください。

はじめに

冬のゼミは満開の菜の花畑と早咲きのサクラ見学から始まります。東大印の温泉にも入れる。それだけを目的に観光気分で伊豆ゼミに来るとしたら、それはとてももったいないことです。

日頃使うだけの燃料調達プロセスに関わることで初めて感じるコト、そして無意識に食べてきたチョコレートを教材に据えてみて初めて見えるコトがある。知っている「つもり」のものの中に、まだまだ多くの学ぶべきことが存在することを知ることは、大学生にとってとても有意義な体験となるはずです。

体験ゼミ「伊豆に学ぶ」シリーズは、山のことや自然のことにあまり詳しくない初心者向けの講義です。垣根を低く設定してありますし、分かり易いことと伝わり易いことを心がけて、工夫して組み立てた体験型のゼミですから、知りたいという思いさえあれば、色々なことを学べます。例えば初日に菜の花畑と早咲きの河津桜を見学します。もちろんぼんやり眺めても楽しめる装置であることは間違いありません。あなたが観光客ならば「わー。きれい! 超ヤバー」とか言っていればいいのかも知れません。でも、ゼミの視点で眺めてみると、そこからも数々の学びや気付きを引き出すことができることに気付きます。そして、ゼミでその様な取り組みをする方が、ずっとおもしろいことに気付くはずです。このように伊豆ゼミでは、受講学生それぞれが感じることと考えることを特に大切にしています。

また、伊豆ゼミでは東大生のまじめな一面を引き出して、一人一人が魅力ある人格として、相互に作用しあったり高めあったりするそういった「場」を提供したいと考えています。東京大学が総合大学であることを満喫していただけるようなゼミを目指します。自分とは背景の異なる人が、何をどの様に捉え、感じ、考えるのかを知ることは、お互いにとても刺激的な体験となります。思いがけないインスピレーションを得ることもあるでしょう。

「伊豆に学ぶ」の背景

「伊豆に学ぶ」シリーズは、人と自然のつながりや、人と人のつながり、そして現代社会において見えにくい「プロセス」が見えてくる仕掛けであることを基本としている。

チョコレートやプリンが大好きという人は少なくないであろう。それらの原料が、カカオやバニラという植物由来であることを知っている人も少なくなかろう。しかし、それらがどういう植物なのか、実物を見たり触ったりしたことがある人はいるだろうか。実際にカカオを焙煎して、細かく挽いてカカオバターと混ぜて練ったことがある人はいるだろうか。その製造の過程で、きめ細かい温度制御が求められることを知っている人は果たしているだろうか。このゼミ中に完成させるカカオを出発材料とする手作りチョコレート(ビーントゥーバー)は、それはそれは価値あるものであることは間違いない。是非、店で売っている普通に手に入るチョコレートと食べ比べていただきたい。その体験こそが、このゼミでしかお伝えできない事だと言っても過言ではない。手作りした甲斐あって美味しいのか?をここで言及することは無意味だ。それを伊豆に来て実際に確認して欲しい。

本ゼミは農学生命科学研究科附属演習林の樹芸研究所で展開される。樹芸研究所と聞いて「樹芸」ってなんだ??と思うだろうか。「樹芸」とは樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含する言葉と私たちは定義している。樹芸研究所が開講する一連の体験ゼミは「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶということの原点を見直すことに重きを置いている。

森林・樹木の物質生産機能に重点を置いた樹芸体験を用意している。チョコレートやプリンやバニラアイスなど、私たちの日常生活において在り来たりになっているモノたちに焦点を当て、日頃の生活において見ようともしない・気付こうともしない、見えにくい「プロセス」を探る旅に出よう。

お薦めのそんな旅を、東大生はなんと伊豆で体験デキルのだ。

樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島南部は、シイ・カシなどの常緑広葉樹が優占するが、かつて人の暮らしに役立てるために植えられた竹林が人の暮らしぶりの変容に従って放置され大きな問題となっている。この問題は、人間の勝手で自然を乱開発して破壊するという種類の問題ではなく、長い年月行ってきた自然への干渉の手を引いて放ったらかすという点が大きな特徴だ。

意識してみるとそういう現象は他にもたくさんあることに気付くでしょう。このゼミナールではその問題の竹林の有効利用の一つとして竹炭生産をとりあげ、竹の伐採、窯詰め、炭焼きの作業を行いながら、これらの問題の本質が何なのかを一緒に考えてみたい。簡単に「考えてみたい」と書いたが、考える前にまず感じられる「感性」を研く必要がある。本ゼミでは、ただ「炭焼きができる東大生」を育てたいわけではなく、炭焼きという体験から様々なことを考察することができる東大生を育てたい。

伊豆ゼミの流れ

竹炭焼きの待ち時間には、樹芸研究所の森林を見てもらいます。近年大きな問題となっている獣害の現場をよく見てもらうこともゼミの重要なポイントです。山をぼんやりと歩いても何が獣害の痕跡なのか分からないかも知れません。まずは、その「分からない状態」であることを正しく認識することがとても重要だ。モノを見る訓練をしていくとやがて心の底から「獣害ヤバイ!」と思えるようになるはずで、本ゼミでは、その様に自分が変化していくプロセスを意識的に体験できるような仕掛けがいくつも仕込んであります。

獣害問題を少し自分の問題と捉えることができるようになったところで、原因獣の対処法の一例として、原因獣を野

## 全学体験ゼミナール

菜などと一緒に竹炭で炙る処分法(BBQ)の実施を計画しています。BBQの燃料にする竹炭はもちろん自分で焼いた炭です。(本ゼミとは別の体験活動プログラムでは、罠を掛けてイノシシを捕獲することから始め、イノシシの命を奪い、解体・精肉し、最終的にソーセージに加工するまでの全工程を体験することができます。少しばかりディープですが、本ゼミの先にはそのような体験も用意してあります。そちらも来年度にどうぞ。)
竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭に

竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭による原因獣の BBQ という妙味を楽しみながら巡らしてみるというのが、体験ゼミならではの思索と言えるでしょう。しかめっ面をしなくたって、重大な問題を捉えたり考えたりすることができる、そんな体験を楽しんでいただきたい。ゼミ後は、ゼミをじっくり振り返りつつ次のゼミの運営に参画する「伊豆に学ぶプラス」、より創造的に取り組む「企画系さらに伊豆に学ぶ」につなげてもらいたい。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60221	A 2	森に学ぶ(SDG s と林業を意識 する低山歩き A 2 )①体験 part	鴨田 重裕	農学部	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意】この授業は開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いので留意すること。

【注意 1】対面授業(野外実習≒山歩き)に参加可能な学生のみに履修を制限します。

【注意 2】森に学ぶ(SDG s と林業を意識する低山歩き A 1)②総合考察 part を合わせて履修すること

【注意 3】思うほど楽単ではありません。感想文ではなく、大学生レベルのレポートを求めます。 近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化 しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動へ の取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができているでしょう

日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどの様に管理するべきか、考えてみたこと はありますか?

山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか?他の人は無関心でよいのでしょうか?

そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。

日本の林業は外国に比べてコスト高であるため、儲けを出しにくい。儲からない産業には資本が投下されにくい(資本 主義から見放される)。

SDG s 1 7 の目標の 1 3 番目に「気候変動に具体的な対策を」が掲げられています。この度、あえて SDG s とこのゼ ミを関連付けてみたのは、皆さんにSDGsは他人事の目標ではなく、かなり身近な自分たちの生活に直結する自分事 の目標であることを意識する必要を感じたからに他なりません。

【注意】この体験ゼミは森林・林業を意識するために現地に足を運ぶスタイルをとるため、対面受講できる学生のみが 受講することができます。オンライン受講はできないのでご注意ください。

【注意】この授業は山岳部やワンダーフォーゲル部の出身者向けではありません(拒むものではありませんが、興味が 異なるかも知れません)。歩くことが億劫でない限り、誰でも参加することができます。山野に興味ある人に、安全に 山を楽しんでもらい、同時に山や森林で営まれる林業を意識し考えてもらうために実施する講義です。人並みの体力は 必要ですが、山歩きとしては初級向けですので、怯む必要はありません。

あなたはハイキングや山野を歩くことが好きでしょうか。

このゼミは東京近郊の身近な山を森林・林業を意識しながら歩く機会を提供することを目的に立ち上げた講義です。 もともと、夏学期には富良野の大自然の中にお連れして、北海道演習林で林業と向き合うゼミと、冬学期に舞台を東京 近郊の低山に移して提供して来たプログラムです。

新型コロナウイルスのため宿泊が認められず北海道にお連れできなかった年に、夏学期にも東京近郊の低山にお連れす ることにしました。ところが、低山を林業を意識しながら6山歩いてみると、これがなかなかに味わい深いゼミである ことを見出すことになりました。このA1ターム低山ゼミで3山、A2ターム低山ゼミで3山歩くことにしています。 森林・林業を意識する?

山歩きはとても気持ちいいものです。色々なことをくよくよ考えたり、せわしなく過ごしたりしがちな日常生活から距 離をとる。山歩きをしているその瞬間は、そういった日常をすっかり忘れて、ただ歩くことのみに気持ちを向かわせる ことができます。それもまたよし。

無心に山野を歩くのも好いですが、このゼミでは森林を意識する・林業を意識するという視点を持って歩くことを提案 します。意識を働かせることで見え方がグッと変わってくることを体験してもらいたい。

私たちが生きる現代社会の特徴

私たちが生きる現代社会は、いろいろなプロセスが見えづらい時代であると捉えることができます。構造が複雑になり ブラックボックス化が進んでいることもその一因であるでしょう。しかし、それが原因だから仕方がないと片付けてし まえばそれまでです。複雑で忙しい日々を過ごすうちに、思考を節約して簡単に済ませる術を身に着けるという、いわ ば生活習慣によって観察できない状態に追い込まれていると捉えることはできないでしょうか。

このゼミでは忙しなく歩くような山歩きはしません。まわりの植物をゆっくりと観察できるくらいの歩調で、時に立ち 止りながら山林の中に身を置きます。ゆっくりと歩き、時に立ち止ることで見える量も質も大きく異なってきます。 資本主義経済が支配する社会では

資本主義は資本を投下して、利益を効率よく回収することを目的とします。利益を回収しづらい「林業」は資本主義経 済の対象となりにくくなっています。それでは、日本社会に林業は不要でしょうか。林業をしないのであれば、山林も 不要でしょうか。不要な山林は外資に売り払って現金化するのが妥当でしょうか。

このゼミではたっぷりとその様なことを考えてもらいたい。

何か正解を見つけに山歩きをするわけではありません。知れば知るほど難しい問題になるのかも知れませんし、一つだ け正解がある問題とは限りません。よく考えてみることそれ自体がこのゼミの目的と言えそうです。 よく考えたあとで、仕上げにもう一度大自然の中に身を置いてみよう。

新型コロナウイルスが収まりましたら、今年度以降は姉妹ゼミ「森に学ぶ (ふらの)」も実施する計画を立てています。 こちらも是非どうぞ。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60223	A 2	● ● 身近な生命科学実習 – マグロ属魚類の魚種類判別 – / Molecular Biology in our daily lives	鹿島 勲	教養教育高度化機 構	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

- ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。
- 【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。
- \*対面授業に参加可能な学生のみに履修を制限
- \* 実験三昧·研究体験(生命科学

分子生物学)

- \*少人数制
- \*体験を通じた"考えるトレーニング"

マグロの切り身の味や形状からその種別を判別・評価することは、魚の専門家でない限り極めて難しい。では、どうすれば誰でも正確に再現的にマグロの種別を判別できるであろうか?

本実習では、分子生物学的手法を用いたマグロ属に属する魚の種別判別実験の体験を通じて、1. 基礎的な実験スキル・考察方法習得、2. ニュースなどでもよく出てくる DNA、PCR といった生命科学用語・技術の理解を学習することを目的とする。

# 【実習の流れ】

- ① 本実習内容の説明
- ② マグロから DNA 抽出
- ③ 遺伝子増幅法 (PCR 法) による DNA の増幅と DNA 配列特異的切断酵素による切断
- ④ DNA 断片を電気泳動により分離して検出
- ⑤ 得られた DNA のパターンからマグロの種別判別
- ⑥ サンガーシーケンス解析によるマグロの種別判別
- ⑦ 結果に関する発表および、ディスカッション
- "考えるトレーニング"

上記の既定の作業に加え、参加している学生各自の学習到達度・実験の進行度合いに個別に対応し、初心者でも理解可能なシンプルな課題を個人/グループに随時与える。Web 検索や過去のプリント集を閲覧しても、答えは簡単には見つからない。各自/グループは、実験を自らデザインして各種の検討を行う必要もある。規定の実習の作業内容に追加するこの"考えるトレーニング"、答えが確定していない課題に挑戦する体験、楽しみながら実習に取り組んで欲しい。【ガイダンス】

下記日程のお昼休みに実施する。

- \*ガイダンスは、オンラインのみ。
- \*昼食をとりながら参加可能。
- \*実験室を見学したい場合は、相談に応じる。

Zoom URL: https://u-tokyo-ac-jp.zoom.us/j/91540932350?pwd=Zjg4N3RLL3kyck9HcTBPTHJLOTZGZz09

2022年10月3日(月)12:15~12:45

2022年10月4日(火)12:15~12:45

2022年10月5日(水)12:15~12:45

2022年10月11日(火)12:15~12:45

2022年10月12日(水) 12:15~12:45

#### 【実習実施日】

2022年2月3日(金)13:00~18:00

2022年2月6日(月)13:00~18:00

2022年2月7日(火) 13:00~18:00

2022年2月8日(水)13:00~18:00

2022年2月9日(木) 13:00~18:00

2022年2月10日(金)13:00~18:00202年2月13日(月)13:00~18:00

2022年2月13日(月) 13:00~18:00 2022年2月14日(火) 13:00~18:00

2022年2月15日(水)13:00~18:00

2022年2月16日(木) 13:00~18:00

◎2022 年 2 月 17 日 (金) 13:00~18:00

◎は発表会、必ず出席する必要がある。それ以外の日程はから5日間(実質6日間出席)、失敗した実験をやり直す、 急なスケジュール変更、自主的に追加で作業実験した場合は、担当教員とスケジュール調整して出席する必要がある。 定期試験や個別の事情により、実習日に参加できない学生は、\*必ず\*事前にその旨を連絡すること。

# 【問い合わせ先】

practical-bio@adves.c.u-tokyo.ac.jp

practical blowdayes.e.u tokyo.ac.jj

#### Experiments a lot & "

thinking training"

Students in any division interested in life science are welcome.

It is complicated to classify tuna (sushi,

fillets,

blocks) by taste or shape unless you are a fish expert. So then,

how do we determine the type of tuna accurately and reproducibly?

We will first receive a tuna fillet or sushi as a specimen in this practical course. Next,

we will analyse the tuna using molecular biological methods to determine its tuna species. Finally,

we will give a mini-presentation on our results in this course. This course aims to learn (1) basic experimental skills and discussion

```
methods and (2) an understanding of life science terms and techniques such as DNA and PCR,
 often mentioned in the daily news.
For students who are considering taking this course
We welcome participation by life science novices and non-science majors from any division. Only students who can attend the face-
to-face class are eligible to take the course. If the number of students exceeds the capacity,
 there will be a selection process for those who can take the course.
- Guidance
Participation in this class in English will be handled on a case-by-case basis. For inquiries,
 please e-mail us at the address below.
- Schedule of the practical course
February 3 (Fri),
 2022,
 13:00-18:00
February 6 (Mon),
 2022,
 13:00 -18:00
February 7 (Tue),
 2022,
 13:00-18:00
February 8 (Wed),
 2022,
 13:00-18:00
February 9 (Thu),
 2022,
 13:00-18:00
February 10 (Fri) 2022,
 13:00-18:00
February 13 (Mon),
 2022,
 13:00-18:00
February 14 (Tue),
 2022,
 13:00-18:00
February 15 (Wed),
 2022,
 13:00-18:00
February 16 (Thu),
 2022,
 13:00-18:00
©February 17 (Fri),
 2022,
 13:00-18:00
is a presentation and must be attended. Other days are 5 days (actually 6 days of attendance). In case of re-doing failed
experiments,
 sudden schedule changes,
 or additional work experiments on your own initiative,
 you need to adjust your schedule with your instructor and attend the class. Students who are unable to attend the lab days due to
periodic examinations or individual circumstances must notify the instructor in advance.
practical-bio@adves.c.u-tokyo.ac.jp
If you have any questions,
 please do not hesitate to contact us.
- HP
https://bit.ly/3Q3fhO0
```

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60225	A 2	柏キャンパスサイエンスキャンプI 生研コース(生産技術研究所) 環境コース(新領域創成科学研 究科・環境学研究系)	徳永 朋祥	新領域創成科学研 究科	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

本科目は、本学柏キャンパスの先端研究部局における「知の冒険の現場」を、ウィンタープログラムとして3泊4日に わたり集中的に体験する「柏キャンパスサイエンスキャンプ(以下、KSC)」(ホームページ:https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp) のひとつであり、将来の研究者としての基礎トレーニングを積むことを目的としています(宿泊は隣接する宿泊施設を 利用、宿泊費用は大学が負担)。情報が随時アップデートされますので、上記 URL を参照してください。

KSC では、4 名程度の小グループで行われる研究室体験活動を通じて、柏キャンパスの研究室で実際に最先端の研究を体験します。最終日には研究室体験活動の成果発表会を行います。研究テーマは多岐にわたり、世界トップレベルの教員のもと、普段の授業では体験できない「研究者」としての自分を発見する新しい世界へ誘います。また、本科目をサポートする研究室の大学院生や若手研究員、海外研究者との交流を通じて、今後の「研究者という人生」を考える絶好の機会が提供されます。

【生研コース(5 テーマ)】

エッグレスキュー ~生卵を自由落下衝撃から守る機体設計~ 臼杵年 教授

物性理論物理のフロンティア 羽田野直道 教授

全球陸域水循環シミュレータで世界中の洪水を予測してみよう(文科可) 芳村圭 教授

シミュレーションで琵琶湖の環境を予測してみよう(文科可) 北澤大輔 教授

身の回りの金属の中をミクロな視点から覗いてみよう(文科可) 井上純哉 教授

【環境コース (5 テーマ)】

音から捉える柏キャンパスの自然環境(文科可) 中村和彦 講師

デジタルツインを創ろう 村山英晶 教授

江戸前天然ガスの物理探査(文科可)松島潤 教授

複雑環境シミュレーション:流体解析編 奥田洋司 教授、松永拓也 講師(物理、数学、プログラミング、のいずれかに 興味があれば文科可)

水処理ロボを作ろう (文科可) 佐藤 弘泰 教授

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60226	A 2	柏キャンパスサイエンスキャンプ II 宇宙コース (宇宙線研究所) 物性コース (物性研究所) エネルギーとマテリアルコース (新領域創成科学研究科・基盤 科学研究系)	徳永 朋祥	新領域創成科学研 究科	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内 容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

本科目は、本学柏キャンパスの先端研究部局における「知の冒険の現場」を、ウィンタープログラムとして3泊4日に わたり集中的に体験する「柏キャンパスサイエンスキャンプ(以下、KSC)」(ホームページ:https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp) のひとつであり、将来の研究者としての基礎トレーニングを積むことを目的としています(宿泊は隣接する宿泊施設を 利用、宿泊費用は大学が負担)。情報が随時アップデートされますので、上記 URL を参照してください

KSC では、4 名程度の小グループで行われる研究室体験活動では、柏キャンパスの研究室あるいは神岡キャンパス(岐 阜県)内の宇宙線研究所内の研究室で実際に最先端の研究を体験します。最終日には研究室体験活動の成果発表会を行います。研究テーマは多岐にわたり、世界トップレベルの教員のもと、普段の授業では体験できない「研究者」として の自分を発見する新しい世界へ誘います。また、本科目をサポートする研究室の大学院生や若手研究員、海外研究者との交流を通じて、今後の「研究者という人生」を考える絶好の機会が提供されます。 【宇宙コース (5 テーマ)】

素粒子論的宇宙論の最前線 川崎雅裕 教授

KAGRA で学ぶ重力波検出の原理(神岡) 宮川治 准教授

高エネルギーガンマ線望遠鏡で見る極限宇宙 窪秀利 教授

【物性コース (5 テーマ)】

Thin film crystal growth and surface analysis 薄膜結晶成長と表面分析" (文科可) Lippmaa Mikk 教授

核磁気共鳴実験で探る物質の磁性(文科可) 山下穣 准教授

光ではたらく不思議なタンパク質を調べよう(文科可) 井上圭一 准教授フェムト秒パルスレーザーで一瞬の世界を探ってみよう!(文科可) 板谷治郎 准教授

未開の電磁波「テラヘルツ波」で物を観察してみよう(文科可) 松永隆佑 准教授

【エネルギーとマテリアルコース (5テーマ)】

世界最強のゲルをつくる 伊藤耕三 教授

物質表面の原子の並びを決定しよう 杉本官昭 准教授

惑星磁気圏型配位でプラズマを作ってみよう 梶田信 教授、斎藤晴彦 准教授

大型風洞を使って学ぶ超音速ジェットの流体力学 岡本光司 准教授

核融合プラズマを電磁波で測ろう(文科可) 辻井直人 講師

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60227	A 2	柏キャンパスサイエンスキャンプ III 大気と海洋コース (大気海洋研究所) 生命コース (新領域創成科学研究科・生命科学研究系)	徳永 朋祥	新領域創成科学研 究科	集中	1	1年 文科 理科2年 文科 理科

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては十 分に注意すること。

本科目は、本学柏キャンパスの先端研究部局における「知の冒険の現場」を、ウィンタープログラムとして3泊4日にわたり集中的に体験する「柏キャンパスサイエンスキャンプ(以下、KSC)」(ホームページ:https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp)のひとつであり、将来の研究者としての基礎トレーニングを積むことを目的としています(宿泊は隣接する宿泊施設を利用、宿泊費用は大学が負担)。情報が随時アップデートされますので、上記 URL を参照してください。

KSC では、4 名程度の小グループで行われる研究室体験活動を通じて、柏キャンパスの研究室で実際に最先端の研究を体験します。最終日には研究室体験活動の成果発表会を行います。研究テーマは多岐にわたり、世界トップレベルの教員のもと、普段の授業では体験できない「研究者」としての自分を発見する新しい世界へ誘います。また、本科目をサポートする研究室の大学院生や若手研究員、海外研究者との交流を通じて、今後の「研究者という人生」を考える絶好の機会が提供されます。

【大気と海洋コース(5 テーマ】

人工衛星データを用いて地球環境を調べてみよう(文科可) 今須良一 教授 大気や海洋の渦・回転流体の不思議なふるまい(文科可) 伊賀啓太 准教授 変わりゆく海洋環境—化学の視点から(文科可) 乙坂重嘉 准教授 DNA から探るサンゴ礁生態系の謎(文科可) 新里宙也 准教授

海底の泥から読み解く過去の地球の姿(文科可) 黒田潤一郎 准教授

【生命コース(6テーマ)】

「生物情報科学」でひもとく生命システム進化・生物多様性 岩崎渉 教授

植物ウイルスの増える過程を調べる 鈴木匡 准教授

超音波で洗ったらいろいろおいしくなるのは、なぜ?2023(文科可) 尾田正二准教授

寒さへの適応能力に関するゲノム研究(文科可) 中山一大准教授

植物木部道管細胞から学ぶ細胞分化のダイナミクス(文科可) 大谷美沙都 准教授

性別決定の分子メカニズムとその人為操作 鈴木雅京 准教授

# 「国際研修」の履修について

国際研修の各授業では、以下の共通目標が定められている。

異なる言語・文化の環境に触れ、国際交流の現場を体験し、グローバルな視野を養う 機会を得る。

授業内容としては、(1)海外の学生との合同学習などを含む短期の海外研修、(2)海外教育機関との海外での共同教育プログラム、(3)海外の学生との日本国内での研修、(4)海外の教育機関が提供するプログラムを利用した研修、といったさまざまな活動がある。そのような機会によって得られる成果が、主題科目の単位として認定される。

国際研修の受講にあたっては、海外渡航経験の有無は問わない。国際研修はむしろ、学生にとってのはじめての海外経験を、後押しする科目である。進んで自分の視野を開こうとする、学生の積極的な参加姿勢がのぞまれる。

授業によっては、参加者の選抜を行ったり、ある水準以上の語学力を求めたりする場合がある。研修のため海外に渡航する前に事前講義が実施される授業や、他の科目の履修が条件とされる授業もある。履修科目登録期間後に選抜の結果が発表される授業もある。その場合は履修を希望する授業にまず登録し、選抜にもれた場合は履修科目確認・訂正期間に登録を削除すること。また、履修が許可された後から出発までの期間の履修の辞退は、担当教員に膨大な負担をかけることになるので、あらかじめ十分に授業内容、渡航に際する留意事項、費用を確認して履修登録すること(履修を取りやめることで学生個人に対して生じるキャンセル料は原則学生負担になる)。学生が負担する費用については、授業によって異なる。それぞれの授業のシラバスを参照し、ガイダンスに出席して説明を受けること。

※ 新型コロナウィルス COVID-19 感染拡大の影響により、例年と開講形態や研修内容等が大幅に異なる可能性があるため、履修にあたっては必ず最新のシラバスを UTAS で確認すること。

# 国際研修

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
51446	A	グローバル化のなかの韓国朝鮮と 日本	三ツ井 崇	金 4	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

授業の目標概要

■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子に

は掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。 韓国朝鮮語 TLP 生および韓国朝鮮語の中級以上の受講経験を持つ学生と、教養学部に在籍する韓国朝鮮語を母語とする 学生を主たる対象とし、韓国朝鮮の言語、文化、歴史、社会、政治などさまざまな領域について学術的観点から俯瞰する とともに、文化体験や学生のグループワークを通して、グローバルな視点から韓国朝鮮と日本について考える。

	:間割 ード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60	0230	A 2	ケルン大学 TLP ドイツ語春季研修	川喜田 敦子	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

授業の目標概要

■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子に は掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

### 【注意】

- ・新型コロナウィルスの感染拡大の状況により、不開講、あるいはオンラインでの代替研修となる可能性が十分にあり
- ・この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意してください。
- ・「国際研修」科目では、異なる言語・文化の環境に触れ、国際交流の現状を体験し、グローバルな視野を養う機会を得 ることを目標とします。

ケルン大学で約2週間ドイツ語集中講座を受講し、実践的なドイツ語能力習得を目指します。午前中は話す、聞く、書 くを中心としたドイツ語集中コース、午後や週末はドイツ・ヨーロッパ事情の講義やワークショップ、ドイツの社会や 文化に触れる研修等を行います。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60231	A 2	TLP フランス語春季研修	寺田 寅彦	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 授業の目標概要

■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子に は掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。

【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

【注意】2022年2月~3月に2週間程度、パリ市(フランス)、リヨン市(フランス)での研修実施を予定するものの、 感染拡大状況次第でオンライン交流あるいは国内研修に切り替える(あるいは研修自体を中止する)ものとし、最終決定は遅くとも11月下旬を予定する。なお、2年生はアンジェ市(フランス)での語学研修になる可能性もある。選抜試 験を11月下旬~12月上旬に実施予定。A2タームの履修確認訂正期間までに選抜が終わらないため、選抜者決定次第、 教務課で履修登録をする。したがって履修登録期間にあらかじめ履修登録をすることはしないように注意すること。成 績報告についてはプログラム終了次第、可能な限り速やかに行われるが、所定の成績確認日より後に登録・公開される 見込みが高い。新型コロナウイルス感染症拡大のため不開講もしくはオンライン代替授業となる可能性が十分にある。

【授業の目標、概要】予定ではパリ市 (フランス)、リヨン市 (フランス) でフランス語による発表を大学やフランス省 庁で行いフランス語の運用能力を高め、学生交流や社会交流を行うことで高い国際感覚を養う。各国の学生と授業だけ ではなく各種催しを通じて交流の現場を体験し、また文化施設で異なる言語・文化の環境に触れてグローバルな視野を 養う機会を得る取り組みを行う。

2023 年 01 月 23 日 2 限/2nd Period 未定・なおガイダンスは 1 月 24 日と 26 日にも行う

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60232	A 2	平和のために東大生ができるこ と:中央アジア研修	岡田 晃枝	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

- ■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子には掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。
- 【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。

#### ===注意==

- ◆本国際研修は 2023 年 2 月後半から 3 月上旬にオンラインと対面 (国内での実習を含む) での実施を予定している。 ただし A1 ターム中に大きく状況が変化して安全な海外渡航が可能となった場合は、2023 年 3 月にウズベキスタンのリシタン市またはカザフスタン共和国アルマティ市 (より安全性の高い方を選択) で研修を実施する可能性がある。
- ◆海外に渡航しない場合、海外の交流先とはオンラインで接続するが、履修生は教室または国内研修先施設で対面で授業を受けることになる。
- ◆A セメスターに開講される全学自由研究ゼミナール「平和のために東大生ができること」の履修と、同授業での単位取得を本国際研修の履修要件とする。本国際研修への履修を検討している学生は上記全学自由研究ゼミナールの初回ガイダンスに必ず参加すること。
- ◆成績報告については授業日程終了後、可能な限り速やかに行われるが、所定の成績確認日より後に登録・公開される 見込みが高い。進学・卒業の認定に間に合わない可能性があるので注意すること。

旧ソ連中央アジア5か国のうち、ソ連時代にソ連最大の核実験場を擁していたカザフスタンを取り上げる。現地とオンラインでつないで専門家による講義や学生交流を行うとともに、広島で国内研修を行い、核実験場が置かれたセメイ市と親交してきた広島大学やヒロシマ・セミパラチンスクプロジェクト(NPO)等の関係者からブリーフィングを受け、意見交換を行う。

中央アジアの政治、経済、文化等に関する基礎的な知識は、Aセメスターに開講される全学自由研究ゼミナール「平和のために東大生ができること」で身に着けてもらう。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60233	A 2	国際研修(台湾)TLP 生のみ	阿古 智子	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

#### 授業の目標概要

- ■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子には掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。
- 【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては 十分に注意すること。
- ークにはアンピース (1975年) (2月下旬~3月2週目の7泊8日になる予定)。ただ、新型コロナー (1975年) (2月下旬~3月2週目の7泊8日になる予定)。ただ、新型コロナー の感染状況によって渡航が難しい場合は、オンラインでの活動、あるいは国内研修に変更する。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60234	A 2	Global Praxis in Nagasaki: Exploring interactions and intersections across Global Health, Peace and Social Justice 「グローバルヘルスと平和、健康格差のない公正な社会について考える長崎研修」 Course Duration: Pre-training (Tokyo Komaba) : Feb 8-10, 2023 Main training (Nagasaki) : Feb 12-19, 2023	佐藤 みどり	集中	2	1年 文科 理科2年 文科 理科

■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子に は掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。 【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されない見込みが高いので、履修にあたっては

十分に注意すること。

世界は、新型コロナ感染症(COVID-19)パンデミック、長引く難民危機、ロシアによるウクライナ侵攻、気候温暖化によ る自然災害など相次ぐ問題に直面し公衆衛生問題には国境はなく、人々の健康とウェルビーングは国や地域の経済・社 会・安全と平和を形作るものであり、また平和戦争や侵略は罪のない人々の生活、健康に深刻な影響を及ぼすこと、そ して人類の平和と人々の健康なくして、より公正な社会を実現することはできないことを深く認識させることとなっ た。(WHO 事務局長、 2022)

東京大学大学院総合文化研究科教養学部では、2022 年度より、国際研修授業「グローバルヘルス入門(日本、米国)」 を連続で開講している。この授業はさまざまな国籍・バックグラウンドをもつ留学生や日本人学生が、英語で、文理横 断型の幅広い視点から地球規模課題であるグローバルヘルスを俯瞰的に捉え、人々の健康問題が複雑な社会・政治・文 化的要因に影響されること、そして「人」を中心に、包括的な解決にあたらなければ持続的な成果を得ることは難しいということを、学び、また体験型フィールド実習を通じて、実際に脆弱な人々を支援し医療・福祉・予防保健サービスを提供する実務家と対話し一緒に活動することにより、「グローバルヘルス」への理解を深めてきた。

上記の継続的な授業として位置付けられる本研修は、「グローバルヘルスと平和、健康格差のない公正な社会」をテー マに、2022 年秋学期(A2 集中授業)に、長崎大学多文化社会学部及び医学部保健学科との共修科目として実施される。 長崎は、言語・文化・教育交流や外交と交渉の歴史、殉教と迫害の歴史、貿易・産業発展の歴史、戦争と原爆投下・復 興の歴史、などにおいて、非常に多岐に渡る複雑かつ重要な歴史の重みを我々が感じることのできる数少ない日本の都 市である。貿易商人・殉教者・科学者・キリスト教信者、亡命武士などの世界・日本の各地域からの移住者が集団とな って町を形成し、多言語と多文化が共生する社会の先駆けであった長崎は、グローバルヘルス課題に取り組もうとする 私たちが、グローバルヘルスが平和や、誰一人取り残さない公正かつ差別、迫害のない社会の実現のためにできること について考えるために、目の前で起きている現実だけでなく、歴史の重みを受け止め、人や人類の恐ろしい力から目を 背けず、深く考察し、それぞれが自らの行動に繋げていくきっかけを得るために重要なフィールドを提供するものであ

このコースはグローバルヘルス課題を、人権、紛争と平和構築、外交、貧困と開発、国際などとの関係において理解し ようとし、またそれらの学びを自らのキャリアに生かして行きたいと強く考えている学生を対象に開講する。本コース を受講することにより、以下を達成することが期待される。

- 1.長崎の歴史と現在について知り、学び・考察する
- 2. 上記1に関連し、グローバルヘルス課題と「平和」「社会正義」との関係について考察する
- 3.社会経済的格差や不平等、健康の社会的要因など、世界的な健康課題の問題要因と解決のための糸口・可能性につい
- 4.公正で平和、そして健康な社会にするために私たちができることを考察・議論する

This course is open for students who would like to study global health issues in relation to human rights, conflicts,

peace building,

diplomacy.

international development and poverty alleviation,

and those who have strong desire and commitment to translate their learning into future action in their career ahead.

Through this course,

students will be able to:

#1. Understanding Nagasaki's past and present,

#2. Learn and think critically about fundamental issues in Global Health,

Social Justice and Peace and the interactions and intersections between them (also in relation to #1),

#3. Learn and explore critical barriers and opportunities to address global health crises and to promote peace, reducing socio-economic disparities and inequities,

and addressing social determinants of health,

and

#4. Debate ways for us to create more just,

people-centered,

and inclusive and healthy society.

コースガイダンスは 11 月後半に行います。詳細はグローバル駒場のウェブサイトに提示します。

Course Guidance/orientation will be held around late November. Announcement will be made via Global Komaba website.https://www.globalkomaba.c.u-tokyo.ac.jp

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60244	A 2	日中民間交流の現場の声を聴く ~深思北京 2022	伊藤 徳也、朱 芸綺	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子に は掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。

北京の中国人民大学の学生と共同で、日中の社会人にインタビューをし、体験談を聴く。

双方の学生はクルーを組んで、インタビュイー (インタビュー対象) が置かれた環境を調べたうえで、日中民間交流の現 場がどのようなものなのか、インタビューを通して知見と理解を深める。

人民大生とインタビューについて相談する時や中国側の社会人にインタビューする時、最後に意見交換する交流会の際 などには、これまで習得した中国語スキルを総動員して、ぜひ自身の中国語力に手応えを得てほしい。基本的に、上級レベルのスキルが必要だが、中級レベルの人も関心があるならとりあえずエントリーしてみてほしい。

各クルーでインタビュー取材動画を編集したうえで、オンラインで学生同士の意見交換会を開催、率直で自由な学生交 流を果たす。最後に研修を総括して成果発表をする。

実施時期:11月下旬~12月中旬(約4週間の間に13コマ程度の時間を費やす)

(面接、会合、インタビュー実施日時等は参加者の都合に合わせて調整する)

履修希望者は、UTAS での登録の他に、必ず以下の要領で積極的にエントリーしてください。

- 1)以下の①~③の項目を記入して以下の宛先へ電子メールを送ってください。
- ①氏名(学年、所属、学生証番号)②留学·国際交流経験③中国語学習歴、HSK 等関連資格
- 2) さらに以下のものをメールに添付してください。
- ①あなたの「中国」に対するイメージ、関心のある中国関連の話題を日本語 1200 字程度にまとめた文章 ②「研修参加生と最も共有したい写真一枚」あるいは「自分らしい写真一枚」(写真ファイル)とそのキャプション(日 本語と中国語両方で)
- 3)送付先:admin@lap.c.u-tokyo.ac.jp (@は半角に置き換えて下さい)
- 4) 提出期限: 2022 年 10 月 31 日正午(月)(締切厳守)
- 後日面接の日時と場所をお知らせします。

# PEAK 科目

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50179	A	社会科学ゼミナール (PEAK)	ジロドウ イザベル	PEAK 前期	月 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

講義題目 授業の目標概要 Judging in/for the Anthropocene

Articulated around the notion of 'judging in/for the Anthropocene',

this course explores the ongoing work involved in rethinking the role of judicial institutions in addressing contemporary 'environmental' challenges. Through short interactive lectures,

the study of selected court cases (actual or fictional) and the elaboration of a final mini-project,

students reflect on different approaches to litigation (climate change litigation,

indigenous legalities and rights of nature tribunals,

speculative judging and judgments projects) and discuss their consequences for unfolding trajectories of institutional development in the Asia Pacific.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50242	A	自然科学ゼミナール (PEAK)	前田 章、ウッドワー ド・ジョナサン・ロ ジャー、甘蔗 寂樹	PEAK 前期	火 2	1年 文科 理科2年 文科 理科

講義題目 授業の目標概要

Applications of Mathematics in the Sciences

This course is designed to demonstrate how mathematical concepts that U. Tokyo students have learned in their pure mathematics classes are used and applied in advanced studies in the natural and social sciences. Understanding applications of mathematics in the sciences allows students to understand what they have learned more deeply,

and helps them to realize the importance of mathematics for their advanced studies in the Senior Division programs.

The course is delivered by three instructors from different fields of expertise,

presenting three stories of the use of mathematics. Each part focuses on particular mathematical ideas and methods and gives examples of where they can be applied. The fields of academic discipline and topics are the following:

Part I (physics / chemistry). The mathematical description of quantum mechanics: Complex linear vector spaces and bra-ket notation and their application in describing the fundamental property of spin.

Part II (mathematical economics). Dynamic optimization and economic decision: Finding optimal lifelong consumption-savings plan. Part III (chemical and environmental engineering). Process modeling and control: Mathematical modelling and control systems related to industrial and environmental processes.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50536	A	哲学・倫理(PEAK)	ダルグリーシュ ブレ ガム	PEAK 前期	水 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

講義題目 授業の目標概要 Intellectuals and Critique

Since the siècle des Lumières,

(Western) philosophy has devoted itself to the production of knowledge which,

amongst other things,

establishes facts,

anchors values,

mediates justice and promises critique. This in turn has encouraged philosophers to side with society and speak the truth to power, especially in those moments when it tends to domination. Perhaps the most famous figure to deploy philosophy in this fashion has been the intellectual,

yet in recent years the latter seems to have become a rare species,

if not one that is near extinction. With the decline of the role of the intellectual the concomitant task of philosophy as the watchdog of power is brought into question,

too. In this light,

the course examines the role of the modern philosopher from the late 18th century up until the present. It surveys some paradigmatic cases,

from the role of the legislator (Kant),

clerc (Benda),

freischwebende Intelligenz (Mannheim),

organic intellectual (Gramsci),

mandarin (Heidegger),

critical theorist (Habermas) and engaged scholar (Chomsky),

to the témoin engagé (Sartre),

bi-dimensional critic (Bourdieu),

interpreter (Walzer),

specific intellectual (Foucault) or feminist activist (Haraway). In studying these roles,

we inquire into what role the academic might assume and the accompanying form of criticism that philosophy could be assigned today.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50946	A	思想・芸術I(PEAK)	山辺 恵理子	PEAK 前期	金 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

### 講義題目

授業の目標概要

Philosophical Issues in Education

COURSE OBJECTIVES

The aim of this course is to deepen students' understandings on education through philosophical dialogues on ethical and controversial issues in education.

Abilities 1) to pose philosophical questions,

- 2) to think logically and critically,
- 3) to listen to counterarguments and to take them into serious account,
- 4) to reflect on one's own conceptions,

perceptions,

and assumptions and at times reshape or even abandon them,

and 5) to read and write philosophical papers,

are essential to philosophical dialogues,

and thus will be developed and assessed in this course.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50645	A	思想・芸術III(PEAK)	BERGMANN ANNEGRET	PEAK 前期	水 4	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

講義題目

授業の目標概要

Japanese Theater in Visual Arts

Representations of performing arts comprise a broad spectrum of decorative sujets in Japanese art. The seminar will focus on the visualization of traditional performing arts such as Bugaku,

Noh and Kabuki,

in painting and woodblock prints from the 16th century to 20th century. The aim is to provide the participants with basic tools to recognize and analyze pictorial works in the context of Japanese art and theater history. The examples will be analyzed less as authentic documents than as iconographic notations of actors and agents of theatre genres that still flourish today. Genre paintings of the Momoyama and Edo period and woodblock prints until the Taishō period will be discussed to explore not only their theatrical subjects but also the social-historical background of the Japanese theater.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50129	A	国際関係(PEAK)	鈴木 早苗	PEAK 前期	月 3	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

講義題目

授業の目標概要

Introduction to International Relations

This is an introductory course on international relations and aims to obtain theoretical perspectives to understand international phenomena. We plan to cover a wide range of issues related to international relations. This course consists of three parts. The first concerns history and structure of international system to learn basic concepts in international relations. The second part deals with how to order and manage international system and the role of nation-states. Finally,

we will learn how to analyze transnational and global issues beyond nation-state in international relations.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50872	A	国際・地域I(PEAK)	バクスター, ジョシ ュア	PEAK 前期	木 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

## 講義題目

授業の目標概要

Introduction to East Asia

This course is designed to investigate the geographical area known as East Asia from roughly 1600 to the 1950s. It will focus on how we think about the past through looking at key problems that are shared by China,

Japan,

and Korea. Each week themes such as modernization,

gender,

eurocentrism,

the nation,

and colonialism,

will be used to examine specific historical moments. How historical knowledge changes over time,

bottom-up approaches to history,

social constructions such as gender,

and new forms of power,

are a few of the problems that will be addressed through the course themes. The aim is that students will learn to read, think,

and write with a critical and analytical self-awareness about history.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50442	A	国際・地域III(PEAK)	HOLCA Irina	PEAK 前期	火 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

講義題目

Japan in Asia,

through literature

授業の目標概要

This class looks at various ways in which Japanese writers described their experience in Asian countries and/ or engaged with the discourse about Japan's role and position on the continent and in the world,

from the turn of the 20th century to the early 1940s. It also includes texts by colonial subjects,

shedding light on their complex experience of Japan and its empire.

By reading the proposed literary texts in conjunction with critical works on wider/ more theoretical topics,

students will become aware of the way national literature expands its subject matter and style(s) to reflect changing geographical and political landscapes,

while familiarising themselves with literary concepts such as travel writing,

modernism,

shi-shosetsu,

etc. They will be able to use the theoretical and practical knowledge acquired in this class to analyse a wide array of texts,

literary and otherwise.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50414	A	法・政治(PEAK)	FOOTE Daniel、杉之 原 真子	PEAK 前期	火 4	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		Law and Political Science The objective of the course is t specialists in these fields.	o familiarize the students wi	th the basics of law a	and political s	cience. The course will be taught by

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50444	A	経済・統計(PEAK)	Griffen Andrew Shields	PEAK 前期	火 5	1年 文科 理科 2年 文科 理科

# 講義題目

授業の目標概要

Microeconomics

This is an introductory course in microeconomics in which the primary goal will be to introduce students to formal economic models. Economics is a tremendously interesting discipline and touches on many fascinating aspects of life: What determines prices? Why do we have markets? Why do we think the market allocation is "

good"

in some sense? Should governments intervene in markets? Why do countries have different standards of living? Why do people within countries have different levels of income? What determines decisions about whether to work and invest in education? How do people behave in strategic situations? Although an introductory course cannot possibly hope to cover all aspects of economics,

the idea is to introduce a broad range of the models used in economics and to get students to understand economists' way of thinking. The course will be technical and cover the topics using formal models,

which will be good in ways in which I will explain when we discuss educational investments. However,

we will also play several games and have discussions based on readings to illustrate the principles involved.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
51084	A	社会・社会思想 (PEAK)	滝田 祥子	PEAK 前期	金 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

講義題目 授業の目標概要 Introduction to Japanese Social Theory

Using the textbook specifically aiming at bridging a longstanding gap between Eastern and Western social theory,

this course will offer an opportunity for students to explore the rich diversity of social-theoretical critique in contemporary Japanese social theory.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
51018	A	社会・制度I(PEAK)	鈴木 早苗	PEAK 前期	金 3	1年 文科 理科 2年 文科 理科

## 講義題目 授業の目標概要

Global governance in International Society

The concept of global governance has increasingly been important for last decades. We have observed emergence of an international society where states,

international organizations and non-state actors attempted to address global problems and issues. This course provides an overview of concepts,

processes and outcomes of global governance. The course is divided into three parts. The first introduces the current global governance structure,

core concepts and theoretical perspectives on global governance. The second part focuses on actors in global governance: international and regional organizations and non-state actors,

and examines how they play roles for global governance. The third part deals with issues in global governance ranging from security, economic to social aspects. The course addresses diverse empirical cases,

and analyzes how and why processes differ across different issue areas. As a wrap-up session,

we will discuss effectiveness of global governance incorporating concepts such as power,

authority and legitimacy.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50845	A	スポーツ・身体運動実習 II(PEAK)	竹下 大介、結城 笙 子	PEAK 前期	木 4	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

### 講義題目 授業の目標概要

Recreational activities for the promotion of fitness and wellness

Provide an understanding of the fitness components and the importance of good strength,

flexibility and endurance in physical health and wellness. Expose students to variety of activities that can be incorporated into a daily lifestyle. Apply the training principles for the management of the fitness components.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50075	A	科学技術基礎論 (PEAK)	岡本 拓司	PEAK 前期	月 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

## 講義題目 授業の目標概要

The birth of modern science and its introduction to Japan (with related topics)

This course will discuss the birth of modern science in Europe and the role of western science and technology in the modernization of non-western countries by mainly focusing on the history of Japan from the late 19th century to the 1950s. The following will be the main issues: diversity of the concepts of science and learning; the birth of science in the 17th century and its dissemination in the non-western world; the relation between science and technology; science and technology at crises; science and political thoughts. Participants will have chances to examine their ways of understanding what science means for their culture,

society,

and lives.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50696	A	地球環境(PEAK)	成田 大樹	PEAK 前期	木 1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

### 講義題目

Global environmental problems and sustainable development

#### 授業の目標概要

This course will introduce the students to the current debates surrounding the global environmental problems,

such as climate change,

transboundary air pollution,

biodiversity loss,

and the issues of natural resources and their use (water,

etc.). In the course,

we will not discuss environmental problems in isolation but view them as an element among other great social challenges of our time. Specifically,

the course's perspective is summarized by the following basic questions:

- People in the world are living under vastly different conditions in terms of income levels,

etc. Given these differences,

what kind of global environment should we aim for?

- How can we form a global consensus on collective actions against environmental problems? On a more practical level, what are the existing global agreements and institutions on environmental management?
- On a global scale,

what kinds of environmental or resource limits are we bound by?

Given the instructor's field of expertise,

a particular attention will be paid to economic dilemmas of the global environmental problems,

e.g.,

the needs for balancing environmental quality and poverty reduction. However,

the lectures and class discussions also touch on various other aspects -- such as natural-scientific,

policy (political and legal) and technological aspects -- of global environmental issues.

From a methodological standpoint,

the focus of lectures will be placed on: (i) how we can formulate consistent and comparable metrics regarding global sustainable development,

which often needs to deal with vague concepts (e.g.,

"

); (ii) how we can distinguish reliable and unreliable data,

and where we can find the latter in practice; (iii) what aspects of global sustainable development are potentially quantifiable, and what are not

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50131	A 1	電磁気学の基礎 (PEAK)	深津 晋	PEAK 前期	月 3, 月 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

### 講義題目

授業の目標概要

Electromagnetism(PEAK)

Electromagnetism is at the heart of the many natural sciences. In fact,

all the chemical bondings are nothing but the electromagnetic coupling,

while diverse activities in living things are largely controlled by the electromagnetic,

if not gravitational,

interaction. This course is intended to be an introduction to the concepts of classical yet nevertheless modern theories of electromagnetism building on Maxwell's equations plus Lorentz force. Key topics are electrostatics and magnetostatics,

electric and magnetic fields with their origins,

scalar and vector potentials,

and electrodynamics. Applied topics will also be covered.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50540	A	分析化学(PEAK)	ウッドワード・ジョ ナサン・ロジャー、 AKINDELE Tito	PEAK 前期	水 2	1年 文科 理科2年 文科 理科

講義題目 授業の目標概要 Analytical Chemistry

To scientists,

being able to measure and analyse our environment is one of the most important capabilities. This course is concerned with the methods and technologies available to accurately and precisely measure the properties of real world samples,

for example from determining the concentration of heavy metal ions in river water,

measuring the concentration of a drug molecule in a blood sample to determining the concentration of pollutant gases in the atmosphere. The course builds on existing knowledge of fundamental chemical principles and has a practical focus which will be of particular use to students with an interest in Environmental Science.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50751	A	情報科学(PEAK)	Schuster Alfons Josef	PEAK 前期	木 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

### 講義題目

Understanding Information and Information Environments

### 授業の目標概要

Information science is an interdisciplinary science with a wide range of interests and goals. A major element in the field is concerned with fundamental information processes such as the acquisition and collection of information,

the classification and storage of information,

the manipulation and retrieval of information,

as well as the analysis,

dissemination.

usage,

and maintenance of information. Another focus in the course relates to the concept of information itself. Although the importance of information has been recognized in many fields,

as a concept,

information is difficult to define. The course,

therefore,

not only tries to familiarize students with the history and evolution of the field of information science,

the course also investigates the fundamental question: What is information? Students completing the course will recognize the aims and goals of fundamental information processes. They will learn to analyze,

evaluate,

and appreciate the value that information science provides. In addition,

students may develop an understanding of information on a deeper (philosophical) level. This understanding may help them to understand today's information society and modern technology from a more comprehensive information perspective.

By the end of the semester,

students should:

- (i) be familiar with the history and evolution of the field of information science,
- (ii) understand fundamental information processes,
- (iii) have acquired an understanding about the notion of information from various points of view, and
- (iv) be able to reason about modern society and modern technology from an information perspective.

### PEAK 科目

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50962	A	意思決定の数理 (PEAK)	前田 章	PEAK 前期	金 2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

### 講義題目

授業の目標概要

Decision Analysis

Policy makers in governments and management in businesses are experiencing ever more complex situations these days in light of their economic surroundings,

stakeholders,

organizations,

etc. To make rational and sound decisions in policy making or management strategy,

they seek for transparent methodologies and tools that have a basis on objective information and quantitative analyses.

In this lecture,

students will learn the theory and practice of Decision Analysis (DA). DA is a school among theories of decision making that is on the basis of probability,

optimization,

and expected utility theories,

and that is intended to offer a framework of "normative" decision making. Related disciplines include management science/operations research and microeconomics. This lecture thus also works as a good introduction to these subjects.

時間割コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50172	A	コンピューティングの 基礎(PEAK)	甘蔗 寂樹	PEAK 前期	月 4	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

## 講義題目 授業の目標概要

Introduction to computing

In recent academic and scientific researches,

computer aided researches such as analysis and design have become more highlighted than before. In this class,

beginners will touch the academic computing and learn how to create the numerical computing algorithms using MATLAB, a computer programming software.