

# 高校生のための 大学授業体験シリーズ 社会学への招待

高校生無料



日 時 10月31日 (火) 18:30~20:00

高校生専用講座コード 2331G117

講座名 日常生活から問いを発見しよう

受講料 高校生無料

定員 高校生約20名

講座形式 オンライン

## 講座スケジュール

※アーカイブ配信（録画）も視聴できます。

「社会学者が100人いれば100通りの社会学がある」と言われるように、私が社会学とはなにかについて90分で紹介することは、到底できそうもありません。

そのため本講座では、社会学を続けてきた私がどのようにして社会学を始めたのか、具体的にどのようなことを行ってきたのかについてお話ししたいと思います。

### 日常における漠然とした疑問から始まる

生物学が生物を観察対象とする学問であるように、社会学は社会を観察対象とします。言い換えれば、社会学はみなさんの身のまわりで起こっている日常的な現象を観察し、そうした現象がどのようにして生じているのかについて明らかにします。たとえば、みなさんのなかには「押し活にこんなにもハマってしまうのはなぜなんだろう?」とか、「なぜ校則に縛られて学校生活を送らなければならないのか?」などといった疑問を抱きながら日常を送っている人が少なからずいるかと思います。社会学はこうした日常における疑問を持つことから始まります。そのうえで、社会学をするにはそうした疑問をあえて問い直そうとする好奇心を持つことが求められます。

私にとっての疑問とは、「技術が進歩してきたはずなのに、なぜこんなにも働けと言われるのだろうか?」というものでした。そうした漠然とした私の疑問は、「働いていない状況にあると、どのような思いを抱えることになるのか?」といった具体的な問いにつながりました。そして私は、同世代の人たちのなかで仕事に就いていない人たちや定まった仕事に就いていない人たちに話を聞いたり、そうした人たちの集まりに参加したりするといった「フィールドワーク」を行ってきました。

### 自分自身を見つめ直す経験

社会学において、実際に日常生活のなかで起こる出来事を観察するための方法はいくつかありますが、本講座では、私がこれまでに主に行ってきた、人から話を聞く「インタビュー」と、自分の関心を持つ人たちの集まりに自らが参加して観察する「参与観察」を中心にお話しをする予定です。

「インタビュー」や「参与観察」といった調査方法は、社会学のほかにも文化人類学などの学問でも用いられています。すべてがあてはまるわけではありませんが、文化人類学では異なる社会で生きる人々を調査対象とするのに対し、社会学の場合は、まさに私たちが生活する社会のなかで、ある特徴を持つ人々やそうした人々の集まりを対象とするといった違いがあります。そのため、調査対象とする人々を観察するだけでなく、自らも観察対象となることから、調査者に「戸惑い」や「迷い」が生じると同時に、調査者にとって「自分自身を見つめ直す経験」でもあります。

お申込み方法 インターネットでお申込みください

お申込みは9月6日(水)9:00以降

- インターネット [www.ou.tmu.ac.jp/web/](http://www.ou.tmu.ac.jp/web/)
- 東京都立大学オープンユニバーシティ窓口  
(飯田橋キャンパス：平日9時~17時30分)
- 電話 03-3288-1050 (飯田橋キャンパス)

- ・申込みの受付は先着順となります。予めご了承ください。
- ・申込みは受講者個人ごとに受け付けます。人数だけの複数申込みはできません。
- ・高校生は、在学高校名と学年を明記してください。



講師

にいたのりこ  
**仁井田 典子**  
東京都立大学  
大学教育センター  
特任准教授

#### 講師略歴

首都大学東京大学院人文科学研究科博士後期課程修了。立教大学等での非常勤講師を経て、現在は東京都立大学特任准教授。専門は労働社会学。

これまでに、女性の個人加盟の労働組合の役員や、港区・世田谷区の男女共同参画センターが主催する、働く女性や若者のための講演を行う。雇用によらない立場で働く人々が労働環境の改善や権利の保護を求める活動にかかわっている。

# 高校生のための 大学授業体験シリーズ コンピュータグラフィックスを学ぶ

高校生無料



日 時 11月11日 (土) 14:00~15:30

高校生専用講座コード 2331G115

講座名 CGアバターのアニメーション制作技術

受講料 高校生無料

定員 高校生約20名

講座形式 オンライン

当講座は、東京都立大学の教員による高校生のための講座です。大学で研究・教育に携わる教員が、オンラインで講義します。文系・理系を問わず、ジャンルは多岐に渡りますので、興味ある講座を積極的に受講してみてください。

## 講座スケジュール

※アーカイブ配信（録画：7日間限定）も視聴できます。

コンピュータグラフィックス (computer graphics、CG) 技術を用いて制作された映像に登場する人物や動物などのキャラクターはアバター (avatar) とも呼ばれ、作品の性格や出来を決定づける重要なコンテンツです。みなさんも映画やゲーム、動画配信サービス、各種SNS等で様々なCGアバターを目にすることが多いと思います。同時に、そうしたアバターの動きに違和感を覚える方も少なくないのではないのでしょうか。それは、ヒトが様々なコミュニケーション媒体を通じて多様な情報や繊細な情緒を伝達しあう生物だからです。

特に「顔を合わせる」とも形容されるface-to-faceコミュニケーションにおいては、発話や手話などの言語情報を介した意思疎通はもちろん、顔の表情変化や視線変化、ジェスチャーやボディランゲージに代表される非言語情報 (non-verbal information) も多分に活用されます。言い換えれば、ヒトの身体動作には思考や感情が意識的・無意識的に表れます。また、ヒトは他者の顔や姿勢に生じるほんのわずかな揺らぎを瞬時に捉え、その動作の意図や背景を読み取ろうとします。これらの現象は「目は口ほどに物を言う」「目は心の鏡」「顔に出る」「顔色をうかがう」などの慣用句にも表れています。そうした優れたセンサー器官を備えた聴視者がCG映像作品を観たとき、もしアバターが行う細かな動きと発話するセリフの内容や音声の抑揚、アバターの周辺環境などが一致しない場合には、アバターは人形でもヒトでもない不気味な存在として認識されてしまいます。この現象は「不気味の谷」とも呼ばれ、人型ロボット開発などにおいても重要な課題とされています。

本講座では、CG映像制作における「不気味の谷」の克服に向けた技術的挑戦について紹介します。そのなかでも、実在する俳優の撮影データをCGアバターに正確に反映するための技術と、CGアニメーターの手作業によって自然なアニメーションを制作するための支援技術を中心にお話しします。本講座を通じ、ゲームや映像において未踏のアニメーションデザインを追求するために、様々な最先端科学技術や人文的知見を駆使する試みの面白さを感じてもらえればと期待しています。

**講師略歴** 博士 (工学)。豊橋技術科学大学大学院工学研究科 電子・情報工学専攻博士後期課程修了。豊橋技術科学大学大学院情報工学系 助教、株式会社スクウェア・エニックス主席研究員、東海大学専任講師、准教授を経て、2018年より現職。主な著作に『3DCGの数理と応用』(コロナ社：共著)、『キャラクターアニメーションの数理とシステム』(コロナ社：共著)、『Computer Graphics Gems JP 2015 - コンピュータグラフィックス技術の最前線 -』(ポーンデジタル：共著)。

お申込み方法 インターネットでお申込みください

お申込みは9月6日 (水) 9:00以降

- インターネット [www.ou.tmu.ac.jp/web/](http://www.ou.tmu.ac.jp/web/)
- 東京都立大学オープンユニバーシティ窓口  
(飯田橋キャンパス：平日9時~17時30分)
- 電話 03-3288-1050 (飯田橋キャンパス)

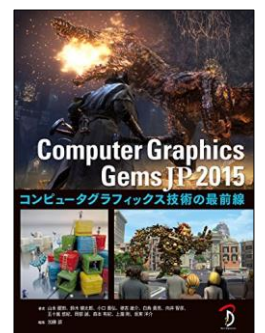
- 申込みの受付は先着順となります。予めご了承ください。
- 申込みは受講者個人ごとに受け付けます。人数だけの複数申込みはできません。
- 高校生は、在学高校名と学年を明記してください。



講師

むかい ともひこ

向井 智彦

東京都立大学  
システムデザイン学部  
准教授本講座に関する講師の  
著作

# 高校生のための 大学授業体験シリーズ 昆虫の“武器”の多様性

高校生無料



日 時 12月14日 (木) 18:30~20:00

高校生専用講座コード 2321G116

講座名 しなやかさ、が生き残りの秘訣！  
「性選択形質と表現型可塑性」

受講料 高校生無料

定員 高校生約20名

講座形式 オンライン

当講座は、東京都立大学の教員による高校生のための講座です。大学で研究・教育に携わる教員が、オンラインで講義します。文系・理系を問わず、ジャンルは多岐に渡りますので、興味ある講座を積極的に受講してみてください。

## 講座スケジュール

※アーカイブ配信（録画）も視聴できます。

クジャクの羽やカブトムシの角は異性を惹きつけたり、配偶相手をめぐる競争によって進化してきた性選択形質です。こうした形質は巨大で美麗であることが大きな特徴ですが、最も個体間でのバラツキが大きな形質でもあります（種内変異・種内多型）。繁殖に有利な形質なのに大きな変異があるのはなぜでしょうか？ 動物が持つ武器や装飾が様々なサイズや形に発生できる、“形作りのメカニズム”はどういったものなのでしょう？この講演では主に甲虫の武器（オオツノコクヌストモドキ・クワガタなど）についての最新知見をご紹介します。

### ●しなやかさ、が重要な生存戦略

闘争に強いものは縄張りやメスの獲得に有利ですが、そもそも大人まで成長して生き残ることができなければ子供を残すことはできません。カブトムシなどの武器を持つ動物の集団には必ずしも立派な武器を持つ個体だけではなく、小型で小さな武器しか持たない個体が常に存在します。なぜこのような多様な形態が出現するのか、その適応的な意義はどんなものか、についてお話しします。

### ●多様な形態を作るしくみ

動物には同じ遺伝情報から多様な形を作り出す柔軟な発生のしくみがあり、これを表現型可塑性といいます。武器を持つ昆虫は大きくて立派なものから、小さくて地味なものまでその形は非常に多様ですが、基本的には同じ遺伝情報から多様な形態を作り出しており、この多様さは表現型可塑性の好例です。どのようなホルモンや遺伝子の作用によって多様な形が作出されるのか、その仕組みについて解説します。



インスリン様ペプチド2 (ILP2)の遺伝子ノックダウン(KD)によって、オオツノコクヌストモドキのオス大顎サイズが著しく縮小し、正のアロメトリが消失した。  
右：ILP2 KD個体  
左：通常個体

お申込み方法 インターネットでお申込みください

お申込みは9月6日(水)9:00以降

- インターネット [www.ou.tmu.ac.jp/web/](http://www.ou.tmu.ac.jp/web/)
- 東京都立大学オープンユニバーシティ窓口  
(飯田橋キャンパス：平日9時~17時30分)
- 電話 03-3288-1050 (飯田橋キャンパス)

- ・申込みの受付は先着順となります。予めご了承ください。
- ・申込みは受講者個人ごとに受け付けます。人数だけの複数申込みはできません。
- ・高校生は、在学高校名と学年を明記してください。



講師

おかだ やすかず

岡田 泰和

東京都立大学  
理学部 生命科学科  
准教授

講師略歴

博士（環境科学）。  
2007年北海道大学大学院環境学研究科生態遺伝学講座 博士課程修了。日本学術振興会特別研究員、岡山大学異分野融合先端研究コア博士研究員を経て2012年東京大学総合文化研究科助教、2018年首都大学東京理学部准教授。2020年から現職。専門は、生態発生学、行動生態学、進化学。2021年に、日本進化学会「研究奨励賞」を受賞。

# スポーツや医療に応用できる 筋肉のしくみを探る

高校生無料  
会員・一般は有料



プレミアム講座は東京都立大学教員の専門的かつユニークな研究の内容を紹介する講座です。興味のある方々に受講していただけるよう特別価格で提供しており、入会金も不要（一般の方）です。高校生は無料で受講できます。尚、当講座に関しては事前のキャンセルの場合でも受講料は返却いたしませんのでご了承ください。

日時 11月11日(土) 16:00~17:30

高校生専用講座コード 2331Z003

講座名 筋肉は何をしている？

受講料 1,000円(1回) ※高校生無料

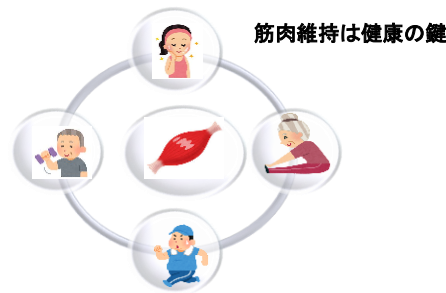
講座形式 オンライン

定員 30名 (+高校生 約10名)

一昔前は、筋肉は「運動選手が鍛えるもの」という考えが通常で、一般の人が筋肉について深く考えることはなかったのではないのでしょうか？。しかし最近では、若者から高齢者まで「筋力を維持することが体重管理や健康維持につながる」という考えが浸透してきており、日々運動している人が増えてきました。様々なメディアから「運動をすれば筋力がつく」とか「運動は寿命を延ばす」といった情報が発信されているため、筋と運動の関係について深く理解していなくても、運動をしなければ何かまずいことになるかもしれない・・・と思い、運動を始めた人もいるのではないのでしょうか。そこで、一度だけ立ち止まって、なぜ運動が強く勧められているかを深く考えてみませんか？本講座では、「どのような運動が体に良いのか？」といった応用的な側面ではなく、「なぜ運動が健康を促進するのか？」という基本的な疑問について、筋肉の立場から考えてみようと思います。

当日は以下のような内容で講義をします。

- ・そもそも筋肉って何？
- ・なぜ運動が健康に良いといわれるの？
- ・筋肉ってなぜ増えたり、減ったりするの？



これらを知ると、運動器と考えられていた筋肉が実は全身に重要な役割を持っていること、また、私たちの体は複雑ながらも大変な協調性をもって調節されていることに感心するかと思います。

本講座は、筋肉の働きを生物学的、生理的側面から解説します。生物の基礎知識があればより深く理解できると思いますが、必須ではありません。また、生命科学や人の健康に興味のある高校生には、大学の研究がどのように進められているかを知る機会となるかと思います。



講師

まなべ やすこ  
**眞鍋 康子**  
東京都立大学  
人間健康科学研究科  
ヘルスプロモーション  
サイエンス学域  
准教授



健康寿命の鍵を握る骨格筋  
実験医学増刊号 羊土社  
Vol40, 2022

講師略歴

博士(農学)。  
京都大学大学院農学研究科にて博士号(農学)取得。  
2004年~2006年にハーバード大学医学部ジョスリン糖尿病センターポストドクター。京都大学農学研究科産学連携研究員を経て、首都大学東京 人間健康科学研究科准教授、2020年から現職。  
専門は運動分子生物学、細胞生物学。筋収縮によって筋細胞に生じる現象の解明を行っている。

お申込み方法 インターネットでお申込みください

お申込みは9月6日(水) 9:00以降

- インターネット [www.ou.tmu.ac.jp/web/](http://www.ou.tmu.ac.jp/web/)
- 東京都立大学オープンユニバーシティ窓口  
(飯田橋キャンパス：平日9時~17時30分)
- 電話 03-3288-1050 (飯田橋キャンパス)

- ・申込みの受付は先着順となります。予めご了承ください。
- ・申込みは受講者個人ごとに受け付けます。人数だけの複数申込みはできません。
- ・高校生は、在学高校名と学年を明記してください。

# 治水の祖 武田信玄の治水施設群を分析する -洪水氾濫シミュレーションを用いて-

高校生無料  
会員・一般は有料



日時 11月25日(土) 10:00~11:30

高校生専用講座コード 2331Z005

講座名 治水の祖 武田信玄の治水施設群を分析する -洪水氾濫シミュレーションを用いて- | 受講料 1,000円(1回) ※高校生無料  
定員 30名(+高校生 約10名) | 講座形式 オンライン  
※アーカイブ配信(録画:7日間限定) 視聴もできます。

「武田の最強騎馬軍団」で有名な武田信玄は、戦いに明け暮れていただけでなく、民の暮らしを守るために数多くの施策も行っていました。

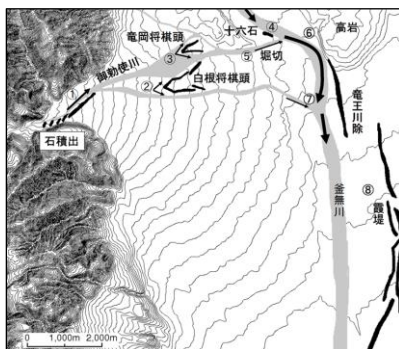
山梨県甲府盆地西部、釜無川(静岡県に入ると富士川と名前が変わります)と御勅使川の合流部付近には、信玄堤と呼ばれる治水施設群があります。山に囲まれた甲府盆地では、雨が降ると山から一気に流れ落ちてきた雨水が甲府盆地に集まってきて、大洪水が起こってしまいます。信玄は、甲府の町を守るための手段の1つとして、この信玄堤を築いたと伝えられています。

一般的に「信玄堤」と呼ばれる堤防は、御勅使川と合流した直後の釜無川の左岸側に築かれた現在の信玄堤公園にある堤防のことですが、これは「狭義の信玄堤」です。「広義の信玄堤」とは、御勅使川の上流から築かれた石積出、白根将棋頭、竜岡将棋頭、堀切、十六石、龍王川除(狭義の信玄堤)、霞堤の一連の治水施設群のことを指します。これらの一連の治水施設群は、単に洪水が起こった際に洪水流が堤防を越えないようにするための治水施設ではなく、御勅使川の流路を根本的に変えることによって、洪水が起こったとしても甲府の町が守れるようにした大規模な治水コントロールシステムです。信玄堤は以下のようなことを行っていたと言われています。

- ①石積出で御勅使川の流路を北東へ誘導します。
- ②白根に将棋の駒型の堤防である将棋頭を築き、御勅使川の流れを北流と南流の2つに分け、水の勢いを2つに分けます。
- ③竜岡にも将棋頭にて、御勅使川の北流をさらに2つに分けます。
- ④十六石と呼ばれる16個の巨石によって、御勅使川とスムーズに合流させられるように、釜無川の流れを整えます。
- ⑤竜岡台地に堀切を掘ることによって、御勅使川の北流を北東に向け、南東へ流れようとする釜無川と合流させて、南北の勢いを相殺させ、東の高岩へと流れを向けます。
- ⑥天然の岸壁である高岩に釜無川をぶつけて、流れを跳ね返らせて、南に転じさせます。
- ⑦御勅使川南流を合流させ、高岩から跳ね返ってきた釜無川の流れを整えます。
- ⑧龍王川除や霞堤を築いて、洪水が起こった場合でも、遊水池に逃がせるようにします。

このような大規模な治水コントロールシステムですが、現在、信玄堤の御勅使川沿いの治水施設は、明治時代以降の治水事業によって、その機能は果たしていません。しかし、飛行機も土木機械もなかった戦国時代において、川の流路を変えてまで甲府の町を守ったその技術や考え方は、現在の防災においても役立つことがあるかもしれません。

洪水氾濫シミュレーションは、地形や流量などの設定を変えて、何度も実験をすることができるコンピュータシミュレーションです。近年では、ハザードマップの作成などにも活用されています。本講義では、洪水氾濫シミュレーションの結果を見ながら、信玄堤の各治水施設群の治水能力を確認しつつ、信玄の行った治水事業と現在の防災について考えてみましょう。



講師

ねもと ゆうき  
**根元 裕樹**  
東京都立大学  
学術情報基盤センター  
特任准教授

講師略歴  
修士(地理学)。  
首都大学東京大学院都市環境科学研究科博士前期課程修了後、民間企業勤務の後、中央大学教育技術員、首都大学東京特任助教、目白大学短期大学部専任講師を経て、2020年より現職。  
専門はGIS(地理情報システム)。GISを用いた歴史テーマの研究や防災、減災に関わる研究、GIS教育に関わる研究を行っている。

お申込み方法 インターネットでお申込みください

お申込みは9月6日(水)9:00以降

- インターネット [www.ou.tmu.ac.jp/web/](http://www.ou.tmu.ac.jp/web/)
- 東京都立大学オープンユニバーシティ窓口  
(飯田橋キャンパス:平日9時~17時30分)
- 電話 03-3288-1050 (飯田橋キャンパス)
- ・申込みの受付は先着順となります。予めご了承ください。
- ・申込みは受講者個人ごとに受け付けます。人数だけの複数申込みはできません。
- ・高校生は、在学高校名と学年を明記してください。