

東京大学  
公開講座

第138回 2024年春季

# 制約と創造

6/22<sup>±</sup>

浮遊における制約と創造

6/15<sup>±</sup>

制約がもたらす創造

6/29<sup>±</sup>

科学における制約と創造

会場：東京大学安田講堂〈文京区・本郷キャンパス〉

※安田講堂は、バリアフリー対応となっています。

〈対象〉成人一般・大学生・高校生 定員(各日)：500名

〈受講料〉各日3,000円 ※事前申込が必要です。

※高校生以下は無料(各日先着200名まで)。高校生以下として申し込まれる場合も、事前申込が必要です。

※文京区ふるさと納税返礼品「公開講座申込券」をお持ちの方も事前申込が必要です。

※各日の開場は12時を予定しています。

※オンライン配信は行いません(すべての講座ではありませんが、開催後、東大TVにて視聴できますので、そちらをご視聴ください)。

※やむを得ない事情によりプログラムを変更する場合がございます。ご了承ください。



第138回 2024年春季  
東京大学公開講座

## 開講にあたって



第138回東京大学公開講座  
企画委員会 委員長  
**浦野 泰照**  
(薬学系研究科長)

「制約」は後ろ向きな響きを持つ言葉です。創造的で個性的な仕事をするためには、「制約」の無い状態が一番で、自由であることの大切さは言うまでもありません。しかし、「制約」が逆説的に創造力を発揮する力になる例は多く存在します。戦争が終わる頃、武満徹さん(現代音楽)は作曲家になろうと決意しながらピアノもなく、どうしても弾きたくて、ピアノの音が聞こえてくると、その家に「弾かせてください」と頼んで弾かせてもらったりしていました。現代音楽はやる人も少なく、楽譜も見ることが難しい中で武満さんは常にやりたい音楽の勉強に飢えを感じていました。そのような、環境的な「制約」から始まった音楽との関わりから、さらに自らの作曲法に積極的に「制約」を入れることで武満さんは稀有な作品を創造していきました。何も「制約」がないと、自分が制約条件になって、自分の趣味や自分の手の癖から抜け出せなくなると武満さんはいいます。

さて、私たちが身近に感じる「制約」と「創造」にはどんなものがあるのでしょうか。スポーツ競技を見て感激するのは、厳しいルールがある中で、創意に満ちたとんでもない技が飛び出すからです。締切という時間的な「制約」もよく経験します。締め切りが近づくと集中力が高まり、思わぬ成果を出した経験があるのではないのでしょうか。人から昆虫に目を向けると、蝶は狭い蛹殻の中で幼虫から成虫へと変身します。餌もとらずに動けなくなる「制約」がある蛹期は、体をつくりかえる「創造」の場となっています。

自然は私たちの行動や思考に「制約」をもたらしますが、その法則を知りたいという知的欲求が学術や文化、芸術を生みだしてきました。その一方で自然の力は甚大で、時に地震や豪雨といった大きな自然災害をもたらします。私たちはコロナ禍も経験しました。災害やパンデミックは私たちの生活を大きく制限し、災いに対処する多様な術の必要性を突きつけます。人が制定する法はよりよい社会を形成するために不可欠な「制約」です。科学技術の進歩は止まることを知りませんが、そこには倫理感の醸成が伴わねばなりません。

本公開講座では、「制約がもたらす創造」「学藝における制約と創造」「科学における制約と創造」という3つのサブテーマを立てました。9名の講師の方々が行っている研究の中で出会う、自然や人がもたらす「制約」を紹介します。そして皆さんと一緒に「制約」が起爆剤となって「創造」力に変わることを考えていきたいと思います。

# 6月15日(土)「制約がもたらす創造」

12:50 ~ 13:00 開講の挨拶 企画委員長／薬学系研究科長 浦野 泰照

## 人権の制約と法制度の創造

法学政治学研究科 教授  
小島 慎司

ある法令が人権制約を引き起こしている場合、法令がなくて済むならばない方がよい、と考えがちです。しかし、人権制約と法令との関係はもう少し複雑です。講義では、古典的・現代的な具体例を採り上げて、連続講義の主題が、憲法の人権論からはどのように見えるかを探ります。



## 江戸の娯楽小説と表現規制

人文社会系研究科 教授  
佐藤 至子

19世紀の江戸で出版された合巻(ごうかん)は豊富な挿絵を持つ娯楽小説です。天保の改革下では、表紙を多色摺りにすることや登場人物を歌舞伎役者の似顔で描くことなどが禁じられました。作り手はそうした規制をどう乗り越え、どのような表現を生み出したのか、具体例を見ながら考察します。



## 宇宙研究における制約がもたらす創造

宇宙線研究所 教授  
大内 正己

科学研究において、制約がもたらす創造の例は枚挙に暇がありません。アルキメデスの原理は、壊してはいけないという制約のもと、王冠を調べる中で発見されました。一方で、ビッグバン証拠となる宇宙背景放射は、無駄とも思えるマイクロ波検出装置に現れた「雑音」を探求することで発見されました。本講義では、宇宙研究での制約と創造を紹介し、議論します。



## 総括討議

法学政治学研究科 教授  
橋爪 隆

小島 慎司／佐藤 至子／大内 正己



# 6月22日(土)「学藝における制約と創造」

## 『源氏物語』の叙法と時代背景

総合文化研究科 准教授  
田村 隆

千年前に書かれた『源氏物語』は登場人物を豊かに描き出しますが、たとえば光源氏の詠んだ和歌は記されていても漢詩文は記されません。作者紫式部が時代的制約を逆手に取って物語の新しい叙述を創造したさまを、平安時代の文化的背景をふまえつつお話しします。



## 普遍的真理を目指して:発見と創造

数理学研究科 教授  
小林 俊行

世界の数学者たちは、今この瞬間も新しい数学理論の創造を目指して格闘しています。厳密な論理で証明された数学の定理には「永遠の普遍的な真理」という側面がある一方で、その創造への道筋は数学者個人の「感性」に支えられています。一人の数学者から見た、数学の創造とそれに挑む感性をお話しできればと思っています。



## 芸術における手法としての制約

人文社会系研究科 教授  
楯岡 求美

自然に見える俳優の感情表現もまた一定のルールの制約を受けています。20世紀ロシア・ソ連の作家たちがどのように制約を意識化し、逆に利用することで芸術表現の幅を広げたのか、文学、美術、演劇を例に考えます。



## 総括討議

人文社会系研究科 教授  
小林 真理

田村 隆／小林 俊行／楯岡 求美





# 6月29日(土)「科学における制約と創造」

## 生きられる時間の中で生物が創造してきたもの

薬学系研究科 教授  
三浦 正幸



体は受精後に決められた時間で作られ、最大寿命の中で成長し、子孫を残し、老化して死んでいきます。時間の制約に対する生物のしなやかな応答を紹介して、生きられる時間の制約を創造的に考えます。

## 古代ゲノム研究から学ぶ人類の過去と未来: 我々はどこから来てどこへ進むのか?

理学系研究科 教授  
太田 博樹



ネアンデルタール人などの全ゲノム解読をおこなった功績で、スヴァンテ・ペーボ博士は2022年ノーベル生理学医学賞を受賞しました。絶滅人類の遺伝情報がいま生きている私たちの何に役立つのでしょうか?本講演では、この新しい学問分野「古代ゲノム学」について解説します。

## 大災害にリアルタイムで対応する情報デザイン

情報学環 教授  
渡邊 英徳



令和6年元日に発生した能登半島地震において、専門家・マスメディアがSNSで連携しつつ、限られたデータを活用しながら被災状況のデジタルマップを公開し、広く利活用されました。こうした活動には、これまでに東日本大震災、熊本地震、トルコ・シリア地震などの大災害に、即時対応してきた経験が活かされています。本講演では、大災害にリアルタイムで対応する情報デザイン手法について、実演を交えて解説します。

## 総括討議

医学系研究科 教授  
春名 めぐみ



三浦 正幸／太田 博樹／渡邊 英徳

16:25～16:35 閉講の挨拶 理事・副学長 津田 敦

## 【会場へのアクセス】

東京メトロ丸ノ内線 本郷三丁目駅／都営大江戸線 本郷三丁目駅／  
東京メトロ千代田線 湯島駅・根津駅／東京メトロ南北線 東大前駅



# 受講申込方法

東京大学公開講座のwebサイトに「受講規約」等を掲載しておりますので、ご確認ください。

【受付期間】4月22日(月)13時～ 各講義日16時

【定 員】各日:500名

【受 講 料】各日:3,000円(税込)

入金後の受講料は、いかなる場合であっても返金できませんのでご注意ください。

【申込方法】インターネット・携帯サイトからのお申込のみとなります。

東京大学公開講座のWebサイトにアクセスし、所定の手順に従ってお申込ください。

高校生以下の方も事前申込が必要です(各日先着200名まで)。必ず下記サイトの「高校生以下申込」よりお申し込みください。

文京区ふるさと納税返礼品「公開講座申込券」をお持ちの方も、事前申込が必要です。必ず下記サイトからお申し込みください。

<https://www.u-tokyo.ac.jp/publiclectures/entry.html>

(東京大学ホームページ → 社会連携 → 一般見学・公開講座案内 → 東京大学公開講座)

【支払方法】クレジット決済、コンビニ決済のどちらかを選択いただけます。

クレジット決済のお支払い回数は、1回払いのみとなります。

1 東京大学公開講座のWebサイトから第138回公開講座申込「こちら」をクリックし、お申込画面に必要事項を入力の上、「クレジット決済」か、「コンビニ決済」のどちらかを選択します。



2

## クレジット決済

お申込内容をご確認のうえ、  
カード情報をご入力ください。



3

決済が完了しましたら、  
クレジット決済完了メールが届きます。



4

当日は決済完了メール or 支払い完了を証明するものをご持参し、会場での受付時にご提示ください。

※身分証明できるものを、ご提示いただく場合がございます。

身分証の例(運転免許証、運転経歴証明書、住民基本台帳カード、社員証、学生証、保険証、マイナンバーカード、住民票、クレジットカード・キャッシュカード(氏名表記のあるもの)、公的料金証明書(支払い名義が本人のもの)など)

※注意:システムのメンテナンスを実施している期間には、お申込いただけません。

2

## コンビニ決済

お申込内容をご確認のうえ、  
お支払するコンビニを選択してください。



3

申込完了メールが届きます。Web画面上で表示されたお支払情報を印刷、もしくはメモしてください。「お支払い方法はこちらへ」をご確認いただき、選択しましたコンビニのレジにてお支払いください。



# 案内・注意事項

本講座の撮影・録音・録画および資料の2次利用、詳細内容のSNSへの投稿は固くお断りいたします。

講演内容の盗用が発覚次第、著作権・肖像権侵害として対処させていただきます。

講堂内でのお手荷物の紛失、盗難等について、主催者は一切責任を負いかねますので、受講者ご自身で管理をお願いいたします。

講堂内での飲食はできません。また、会場内にゴミ箱はありませんのでゴミはお持ち帰りください。

やむを得ない事情によりプログラムを変更する場合がございます。ご了承ください。

感染が不安な方は、後日、全ての講義ではありませんが東大TVにて視聴できますので、そちらをご視聴願います。

安田講堂は、バリアフリー対応となっています。

障害等のため配慮が必要な場合は、開催日の3週間前までにお問合せ、ご連絡ください。

## 修了証書

2日以上受講された方には、ご希望により修了証書を交付します。

修了証書を希望される方は、お申込画面で「修了証書を希望する」にチェックのうえ、

修了証書送付先の住所をご入力ください。

発送は、7月下旬以降になります。

※受講料が無料の方には修了証書は発行しません。



## よくあるご質問

Q「難易度はどのくらいですか？」

講義内容の多くは初心者でも分かるものですが、一部専門知識を有する方向けの内容も含まれます。公開講座の受講者は、初心者から専門知識を持つ方まで、様々です。

Q「事前に申込をしていますが、受講できますか？」

事前のお申込が必要です(講座当日の申込可)東京大学公開講座のWebサイトからお申込ください。

Q「休講する場合がありますか？」

台風などの荒天や交通機関のストライキ、新型コロナウイルス感染症・インフルエンザの流行などにより、やむを得ず休講とすることがあります。この場合は、前日の午後5時までに、本学Webサイトに掲載いたします。Webサイトをご覧いただけない場合は、お手数ですがお電話でお問い合わせください。また、講師の急病・事故等により、やむを得ず休講とすることがあります。この場合は、決定次第本学Webサイトに掲載いたします。なお、上記の事由により休講となった場合は、可能な限り振替講座を行います。が、事情により開催できないこともあります。いずれの場合も、交通費・宿泊費等は補償できません。

Q「講座の内容を録音・録画・撮影することはできますか？」

講座の録音・録画・撮影等は、固くお断りいたします。すべての講座ではありませんが、東大TV(<http://today.tv/>)でご視聴できます。

Q「Webサイトでの申込が難しいのですが、Webサイト以外で申し込むことはできますか？」

申し訳ございませんが、本講座ではWebサイトでの申込としております。他の方法でのお申込はできません。

Q「身分証として使えるものは何がありますか？」

受講申込方法をご覧ください。リストに記載のないものでも受講されるご本人の氏名が分かるものであれば、身分証として有効です。不明な場合は、お問合せください。

Q「友人や家族の分を申し込むことはできますか？」

代理申込はご遠慮ください。トラブルの原因になりますので、原則、受講されるご本人がお申込ください。

お問合せ

東京大学本部社会連携推進課

メール [ext-info.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp](mailto:ext-info.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp)

TEL 03-3815-8345 受付時間：平日9:00～12:00／13:00～17:00

東京大学では在宅勤務を実施しております。

ご不明点がございましたら、メールにてお問合せください。