

京都大学 ELCAS2025【講義型】 開催要項

令和 7 年 5 月 9 日

1. 目的 本学の教育理念である「対話を根幹とした自学自習」に基づいて、主体的に学びを究めようとする全国の高校生に、高度な学術に触れる機会を提供することで、研究型大学にふさわしい次世代の育成を目指す。
2. 主催 京都大学(教育改革戦略本部附属高大接続・入試センター)
3. 日程 **令和 7 年 7 月 31 日(木)、8 月 1 日(金)**
※ 詳細は下記の「11. 講義一覧」を参照。
4. 実施形式 オンライン(Zoom)
5. 定員 各講義 100 名
6. 対象者 全国の高等学校 1・2 年生(中等教育学校後期課程 4・5 年生)
7. 受講料 無料(インターネット接続にかかる設備費・通信費等は自己負担)
8. 申込方法 **事前 Web 申込制 (受講希望者本人からの個人申し込みのみ)**

[京都大学公式ホームページ](#)の ELCAS2025【講義型】Web 申し込みフォーム画面を開き、案内に沿って必要事項を入力してください。
申し込み多数の場合は、講義毎に抽選を実施いたします。

申込受付期間 **6 月 6 日(金)17:00 ~ 7 月 9 日(水)17:00**

抽選結果発表 **7 月 16 日(水)17:00**

- ※ キャンセル等により空席が生じた場合は、7 月 16 日(水)17:00 以降に先着順で追加募集を行います。
- ※ 学校一括(団体)でのお申し込みは受け付けておりません。

- (1) 1 名につき 3 講義までお申し込みいただけます。
- (2) 入力された個人情報は、ELCAS の実施にのみ使用します。
- (3) ELCAS2025【演習型】と本プログラムの両方に申し込みいただけます。希望する方は、【演習型】の申し込みが別途必要となりますのでご注意ください。
- (4) 応募資格がない方や同一人物による複数のメールアドレスからの申し込みは無効となります。高等学校等団体での申し込みもご遠慮ください。
- (5) 申込者本人のメールアドレスをご準備ください。不特定多数の人が使用するメールアドレスは使用できません。
- (6) 迷惑メールフィルタ等を設定されている場合は、「kyoto-u@ocans.jp」及び「elcas@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp」からのメールを受信できるよう予め設定してください。
- (7) 受付が完了しますと、申込完了メールが届きます。受信したメールは、当日まで各自で保管してください。
- (8) 登録したメールアドレスに申込完了メールが届かない場合は、迷惑メールフォルダへ振り分けられている場合がありますのでご確認ください。届いていない場合は、「10. 担当」までお問い合わせください。

9. その他 受講に際しては、以下の点についてあらかじめご了承ください。

- ① 抽選に落選した方への個別連絡は行いません。抽選結果については、申込完了メール記載の「マイページ」にログインし「抽選結果確認」からご自身でお確かめください。
- ② 申込内容の変更やキャンセルは、「マイページ」からご自身で行ってください。受付期間を過ぎてからのキャンセルはご遠慮ください。
- ③ アンケート調査および写真撮影・録画等を行います。これらのアンケート結果や写真及び動画等は、本学 Web サイトをはじめ入試広報等で活用します。それ以外の写真撮影・録画・録音・キャプチャ撮影ならびに無断転載・2次利用は禁止します。

10. 担当 京都大学 学務部 入試企画課 高大連携担当
elcas@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp (対応時間: 平日 9:00-17:00)

- ※ メール送信時には、件名に【ELCAS 講義型問合せ】と記入してください。本文には「高校名」「学年」「氏名」「申込者 ID」を記入してください。
- ※ お問い合わせ内容によってはお答えできない場合もあります。
- ※ ご自身のインターネット環境等が原因で発生した視聴トラブルについては対応いたしかねます。あらかじめご了承ください。

11. 講義一覧

令和 7 年 7 月 31 日(木)時間割

① 10:30-12:00	講義1	講義2	
② 14:30-16:00	講義3	講義4	

令和 7 年 8 月 1 日(金)時間割

③ 10:30-12:00	講義5	講義6	講義7
④ 14:30-16:00	講義8	講義9	

講義

講義1	睡眠中の夢から見る日本人のこころ
担当教員	粉川 尚枝 人と社会の未来研究院
日時	7月31日(木) 10:30~12:00
<p>私たちが睡眠中に見る夢には、その人の心の状態や、日中の生活では意識していない無意識の内容が反映されると、臨床心理学では考えられてきました。日々の夢は忘れがちですが、ふと印象に残る夢もあり、夢に興味を持ったことのある方も多いのではないのでしょうか。近年の脳損傷研究を含めた神経科学の知見からは、セルフイメージや他者との関係について考える脳の活動と、夢を見ることに関連しているという指摘もあり、夢とこころの繋がりが改めて注目されています。本講義では、現代の若者の夢に焦点を当てるとともに、欧米および東アジア圏での文化比較研究から得られた各国の夢の特徴を紹介し、日本人のこころについて一緒に考えていきます。</p>	
キーワード	臨床心理学、心理療法、夢、文化比較、現代の若者の心性

講義2	海の生態系エンジニアが創る生物多様性
担当教員	山守 瑠奈 フィールド科学教育研究センター
日時	7月31日(木) 10:30~12:00
<p>海に潜って、あるいは水族館で海の生き物を見たことがありますか？ ぱっと目に付く魚をはじめ、エビカニのなかまや貝、ウニなど、多様な生物が目につくと思います。こうした生物の多様性は、長い歴史の中で競争や共生など、様々な生物たちの相互作用によって育まれてきました。この講義では、単調な環境を複雑にする「生態系エンジニア」がつくる「住み込み共生系」によって育まれる生物多様性を紹介します。きっと海の生態系に対する解像度が上がることでしょう。</p>	
キーワード	海洋生物、生態系エンジニア、共生、生物多様性、ウニ

講義3	iPS 細胞を用いた神経再生
担当教員	高橋 淳 iPS 細胞研究所
日時	7月31日(木) 14:30~16:00
<p>iPS 細胞とは血液や皮膚の細胞から作ることのできる細胞で、どんどん増える、身体を構成するどんな細胞にもなれるという性質を持っています。この性質を利用して医療への応用が試みられています。本講演では、パーキンソン病や脳梗塞といった神経疾患に対して、iPS 細胞から作った神経細胞を移植することによって運動機能の改善を目指す治療法の開発について紹介します。</p>	
キーワード	iPS 細胞、パーキンソン病、脳梗塞

講義4	琵琶湖の長期にわたる生態系変化について
担当教員	中野 伸一 生態学研究センター
日時	7月31日(木) 14:30~16:00
<p>琵琶湖では、1960 年代から 1980 年代にかけて富栄養化が進行し、アオコや赤潮が毎年発生するなど、水質の悪化が深刻でした。その後、水質の改善は見られましたが、1990 年代以降は地球温暖化による水温上昇が年々顕在化し、2019 年と 2020 年にはいわゆる「琵琶湖の深呼吸」が十分に起こらず、イサザやヨコエビなどの底生動物がへい死するなど、琵琶湖の深層や底泥の酸素環境に深刻な影響をもたらすようになりました。本講演では、琵琶湖の化学的水質、プランクトンの優占種などの長期変動を紹介すると共に、2010 年以降に琵琶湖で環境問題となっている事象について紹介します。</p>	
キーワード	琵琶湖、水質、プランクトン、富栄養化、地球温暖化

講義5	人間を強くするための AI
担当教員	中村 裕一 学術情報メディアセンター
日時	8月1日(金) 10:30~12:00
<p>AIやロボットが劇的に進化しつつある現代において、これからの社会で人間が主役であり続けるために必要とされる情報学・工学的な取り組みについて紹介する。人間のメンタルな状態を知るための微細な表情の識別手法、身体的な不自由を抱えた人を支援するための動作予測とそれを用いたパワーアシスト機器の制御手法など、いくつかの応用例をあげながら、人間を観測してその意図を推定すること、その推定に基づいて機械システムや情報システムを制御する研究の流れについて述べる。</p>	
キーワード	AI、人間計測、意図推定、パワーアシスト、表情認識

講義6	戦争の認識論について—学際的に考えるには？
担当教員	土屋 喜生 東南アジア地域研究研究所
日時	8月1日(金) 10:30~12:00
<p>新聞やテレビ、SNS では戦争に関する情報が溢れています。心を痛めている方々も多いのではないのでしょうか。ですが、それらをどのように扱い、認識するべきなのかについては、誰もが合意できる普遍的な方法が存在しないやっかいな問題です。本講義では、国際関係論、歴史学、地域研究等、戦争に関する複数の学問の強みや弱みを比較しつつ、少数の事例について多角的に議論してみたいと思います。</p>	
キーワード	戦争、国際関係論、歴史学、地域研究、認識論

講義7	野生動物保全ラボの挑戦
担当教員	村山 美穂 野生動物研究センター
日時	8月1日(金) 10:30~12:00
<p>京都大学野生動物研究センターでは、野外での生息域内保全と同時に、動物園や水族館と連携した生息域外保全を目指して、研究を進めています。私たちは DNA に着目しています。直接観察することが難しい野生動物でも、フンや羽の DNA から遺伝情報を解析すれば、生態や行動についての様々な情報を得ることができます。600 種以上、3 万点以上蓄積した DNA を用いて、血縁関係や多様性を調べたり、過去や将来の個体数を予測したり、さらには年齢の推定も行います。実験室でのラボワークにもとづく絶滅危惧種の保全への取り組みについてご紹介します。</p>	
キーワード	生態遺伝学、DNA、絶滅危惧種

講義8	サルを対象とした研究の紹介
担当教員	中村 克樹 ヒト行動進化研究センター
日時	8月1日(金) 14:30~16:00
<p>京都大学はサルを対象とした研究をさまざま行っています。サルを対象としてどんな研究が行われているのかを紹介します。サルの仲間と比べることで、何がヒトの特徴なのかが見えてきます。何がヒトの特徴だと思いますか。また、ヒトの健康のためにはサルを対象とした病気の研究が必要になります。特にどのような病気の研究にサルが必要となるのでしょうか。こうしたことを一緒に考えたいと思います。興味のある方は、是非参加してください。</p>	
キーワード	サルの研究、ヒトの特徴、進化、病気の研究

講義9	ナノ空間化学:多孔性材料でつくるキレイな未来
担当教員	古川 修平 高等研究院 物質-細胞統合システム拠点(iCeMS)
日時	8月1日(金) 14:30~16:00
<p>化学は、原子を組み合わせる新しい分子を作ることができるクリエイティブな学問である。さらに分子同士をつなげていくと新しい材料を作ることができる。例えば、ジャングルジムを想像してほしい。その棒にあたるのが分子、つなぎ目が金属イオンだとすると、分子レベルのジャングルジムが組み上がる。これは「多孔性材料」と呼ばれナノメートル(10 億分の 1 メートル)サイズの空間をもつ。この小さい空間には気体分子や薬剤分子などをつめることができる。本講義では、このナノ空間を自在に設計・活用することでうまれる新しい科学、そしてその応用研究を紹介する。</p>	
キーワード	材料化学、多孔性材料、金属錯体、環境・エネルギー、医療