

京都大学 ELCAS2023 【講義型】

開催要項

令和5年5月16日

京 都 大 学

1. 目 的 全国の高校生たちが本学における研究の最先端に触れることにより、探究心を育み知的創造力が向上することを目指す。また、普段接することのない他府県の高校生と交流することによって、相互に知的刺激を受け切磋琢磨するとともに、将来の進路に向けた視野を広げる一助とする。
2. 主 催 京都大学
3. 日程及び授業実施場所
令和5年8月22日(火)
京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホール
※ 詳細は下記の「12. 講座一覧」を参照
4. 講義形態 対面とオンライン配信による授業を併用します。
(対面授業とオンライン配信授業を受講生自身の希望に応じて申込時に選択)
5. 定 員 各講座110名(うち対面授業は30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. 参 加 費 無料
(交通費や宿泊費、食費、通信にかかる設備費・通信費等はすべて参加者負担)
8. 申 込 み 京都大学公式ホームページよりウェブによる事前申込み制(高校生個人からの申込み)とします。
各講座とも、定員に達し次第、申込み受付を終了します。

申込み受付期間 **7月3日(月) 17:00 ~ 8月3日(木) 17:00**

- ※ 申込みページはELCAS2023【演習型】と異なりますのでご注意ください。
- ※ 開始直前はアクセスが込み合い、つながりにくくなることがあります。つながりにくい場合は時間をおいて再度受付期間中にアクセスしてください。
- ※ 申込者本人のメールアドレスをご準備ください。(学校の代表メールアドレスなど、不特定多数の人が使用するメールアドレスは入力しないでください)
- ※ 保護者の同意を得て応募してください。
- ※ 高等学校等の団体による取りまとめはご遠慮ください。

- (1) 入力された個人情報は、本企画の実施にのみ使用いたします。
- (2) 1名につき3講座まで申込みが可能です。

ただし規定数以上の申込み、又は同一時間帯の申込みを本学で確認した場合には、すべての申込みを無効とします。

(3) ELCAS2023【演習型】との併願はできません。

本学で重複を確認した場合には、すべての申込み・応募を無効とします。

(4) 申込みを完了していない高校生は受講できません。

(5) 申込みが完了しますと、申込み完了メールが送られます。メールに記載の 申込者 ID は、座席案内、オンライン受講時等に必要となりますので、必ず、各自で控えておくようにしてください。

(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迷惑メールフィルタ等を解除してください。

(7) 登録したメールアドレスに申込み完了メールが届かない場合は、担当までお問合せください。迷惑メールフォルダへ振り分けられている場合もありますのでご確認ください。

(8) 申込み受付期間中の変更やキャンセルは、申込み完了メールに記載のマイページから行ってください。受付終了後は、マイページから変更はできません。 申込内容については、各自で申込み時に控えておくようにしてください。

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) 8月以降に^{対面}受講の案内や^{オンライン}受講についてのお知らせを登録いただいたメールアドレスに送信しますので、必ず確認してください。

(2) ^{対面}授業の受講生は、当日講義開始5分前までに各会場内で着席してください。

(3) ウェブサイト掲載等を目的としたアンケート調査や写真撮影並びに動画のキャプチャを行います。これらのアンケート結果や写真及び画像は本学ウェブサイトをはじめ、入試広報等で活用します。

10. 担当 京都大学 教育推進・学生支援部 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)

※ 恐れ入りますが、問合せについては全て上記メールアドレスまでお願いします。 無用なトラブルを未然に防ぐためにも、電話による連絡はご遠慮ください。

※ 問合せ等のメール送信時には、必ずメールの件名に【ELCAS 講義型問合せ (氏名を記入)】と記入してください。件名が空白の場合は、迷惑メールとして処理されることがありますのでくれぐれもお気を付けください。

また、メール本文には「高校名」「学年」「氏名」申込済みの方は「申込者 ID」を記入してください。

※ 申込者 ID を忘れた場合には、「都道府県」「高校名」「学年」「氏名」をメール本文に記して上記宛先まで送信ください。記載内容が一致した場合のみ、申込者 ID をメールでお伝えします。原則、申込者 ID の再発行はしません。

※ お問合わせ内容によってはお応えできない場合もあります。

※ Zoom 及びオンラインの使用や使い方に関するお問合わせには、お答えできません。またご自身の環境等が原因で発生した、視聴できないといったトラブルにつきまして個別対応はできません。あらかじめご了承ください。

1 1. アクセス 京都大学 百周年時計台記念館へは下記の URL をご覧ください。

京都大学アクセス (吉田キャンパス)

<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/access>

京都大学 百周年時計台記念館 (本部・西部構内マップ 3 番)

<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/access/campus/yoshida/map6r-y>

※ 自家用車等での来学はご遠慮ください。学内には駐車スペースがありません。

※ 百万遍交差点周辺には、飲食店やコンビニエンスストアがあります。

1 2. 講座一覧

2023 年 8 月 22 日 (火) 時間割

	ホール I	ホール II	ホール III
① 10:30-12:00	講義 1	講義 2	講義 3
② 13:00-14:30	講義 4	講義 5	講義 6
③ 15:30-17:00	講義 7	講義 8	講義 9

講義

講義 1	哺乳類脳発生のメカニズム
担当教員	見學 美根子 教授 高等研究院 物質-細胞統合システム拠点
日時	令和 5 年 8 月 22 日 (火) 10:30~12:00
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホール I
ヒトの脳は千億個のニューロンが整然と並んだ皮質を形成し、精緻な神経回路を形成して複雑な行動を可能にしている。脳皮質形成過程は、①幹細胞からニューロンの産生、②ニューロンの遊走と再会合による皮質の構築、③樹状突起・軸索伸長、④特異的シナプス結合、の 4 つのステップで構成される。さらに、生後の「試運転」期間に 3、4 のステップを調整して個体毎に最適な神経回路を完成する。これらの様子を最先端イメージング技術で観察することができる。本講義では脳発生のダイナミクスと生後の神経回路形成機構について概説する。	

講義 2	ラーニングアナリティクスによる教育変革
担当教員	緒方 広明 教授 学術情報メディアセンター
日時	令和5年8月22日(火) 10:30~12:00
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールII
<p>GIGA スクール構想によって、1人1台の端末を使う教育・学習活動が急ピッチで進み、教育データが自然と蓄積され始めている。これにより、教育データを科学的に分析するラーニングアナリティクスは実際の学校現場へと導入され始めている。本講座では、エビデンスに基づく教育の実現に向け、教育データ利活用が可能にする学びと現状の課題、国内外の研究の最前線、今後の展望について説明する。</p>	

講義 3	目立ちたがる生き物の謎を解く
担当教員	谷内 茂雄 准教授 生態学研究センター
日時	令和5年8月22日(火) 10:30~12:00
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールIII
<p>嫌な臭いを出すイモムシや毒針を持つハチは、とても派手な色や模様をしています。不快な臭いや危険な武器（防御形質）を持つ生き物は、派手な模様（警告色）に「私はおいしくないぞ、食べると危険だぞ」というメッセージをのせて捕食者に伝えているのです。ところが、生態系をよく調べてみると、防御形質をもつ派手な生き物の姿かたちを巧妙にまねたニセモノ（擬態者）も混じっています。嘘をつくニセモノが混じっていても捕食者は警告色を信用するのでしょうか？この講座では、捕食者と獲物のコミュニケーション（会話）の進化の視点から、警告色や擬態がどんなしくみで、どのように進化してきたのかを、じっくり考えます。</p>	

講義 4	iPS 細胞を用いた心臓再生研究
担当教員	吉田 善紀 准教授 iPS 細胞研究所
日時	令和5年8月22日(火) 13:00~14:30
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールI
<p>iPS 細胞は血液細胞などの体細胞にリプログラミング因子を導入することで作製できる多能性幹細胞であり、心筋細胞を含めた様々な種類の細胞に分化する能力を持つことから再生医療や疾患の研究への応用が期待されています。本講座では iPS 細胞の基本的な原理の説明から、iPS 細胞を用いた心筋再生研究の最新の成果について説明します。また iPS 細胞を用いた心臓疾患の研究や新しい治療法の開発についても解説し、医療への応用についての将来展望についてもお話しします。興味のある方はぜひご参加ください。</p>	

講義 5	「人類学すること」がひらく未来
担当教員	小西 賢吾 特定講師 人と社会の未来研究院
日時	令和5年8月22日(火) 13:00~14:30
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールII
<p>西洋社会からみた「他者」理解から出発した文化人類学は、長期のフィールドワークを通じて多様な文化と社会を内側から明らかにすることを主眼に、これまで多くの知見を積み重ねてきました。近年、調査者／被調査者の関係が多様化するとともに、新しい人類学のあり方が模索され、現代社会のさまざまな側面への応用可能性についても議論されています。他者と偶然に出会い、驚き、自己と他者がともに変容し、なにかが生み出されていく場としてフィールドをとらえ、そこからヒトのつながりの現在と未来について考えてみたいと思います。</p>	

講義 6	人魚の歌声～音を使ってジュゴンの秘密を解き明かす～
担当教員	市川 光太郎 准教授 フィールド科学教育研究センター
日時	令和5年8月22日(火) 13:00~14:30
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールIII
<p>絶滅が危惧される海産哺乳類ジュゴンは70%以上の時間を水深3mより浅い海域で過ごします。人間と隣り合わせで生きるジュゴンの保護のためには詳細な生態情報に基づく保護策を検討しなくてはなりません。なかなか姿を見せないジュゴンの水中行動を調べるために「音」を利用しました。スーダンではジュゴンを捕獲し、GPSや音響機器を取り付けるバイオロギングに挑戦しました。本講座では、鳴き声によるコミュニケーションや摂餌行動を中心に、世界各国で実施したジュゴンの生態研究の成果を紹介します。</p>	

講義 7	霊長類人類学
担当教員	今井 啓雄 教授 ヒト行動進化研究センター
日時	令和5年8月22日(火) 15:30~17:00
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールI
<p>ヒトを含む霊長類の研究は、我々ヒトの進化の生物学的な背景を理解する上で重要な学問領域です。古代人類のゲノム研究で2022年のノーベル賞を受賞したスウェーデンのSvante Paabo博士も、この時計台記念館で以前講演しましたが、その経緯も含め、京都大学で行われている霊長類に関する研究を紹介する予定です。特に、味覚に関する遺伝子の進化と食性の多様化について、様々な食文化を示すヒトと特殊な食性を示す世界各地の霊長類の比較をしたいと考えています。</p>	

講義 8	国際保健医療を内側と外側から考える
担当教員	山田 千佳 助教 東南アジア地域研究研究所
日時	令和5年8月22日(火) 15:30~17:00
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールII
<p>「国際保健医療」というとどんなイメージでしょうか？途上国の感染症対策？難民キャンプでの医療活動？この講義では、フィリピンやインドネシアにてNGO、行政、病院等と取り組んできた精神保健に関する取り組みを紹介します。その上で、歴史、文化、政治、社会的な文脈も掘り下げ、問題の本質は何か一緒に考えます。また、日本の研究者として関わることの意義や悩み事にも触れます。本講義を通して、これら課題を丸ごと考え、理解しようとする「地域研究」の面白さをお伝えできればと思います。</p>	

講義 9	野生動物の「保全」学
担当教員	佐藤 悠 助教 野生動物研究センター
日時	令和5年8月22日(火) 15:30~17:00
実施場所	京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールIII
<p>「第六の大量絶滅」の時代とも言われる現在、世界中で数多くの野生動物が絶滅の危機に瀕しています。そのような絶滅危惧動物を「保全」することを否定する人は（ほとんど）いないでしょう。絶滅危惧動物の「保全」は重要なこととして、多くの人に関わりながら世界中で様々な保全プロジェクトが進められています。しかし、「保全」とはいったい何なのか、皆さんは説明できるでしょうか？なぜ「保全」は重要なのでしょうか？「保全」するべき動物はどのように選ばれるのでしょうか？そもそも本当に「保全」する必要はあるのでしょうか？野生動物保全の最先端に触れながら、一緒に「保全」を考えてみませんか。</p>	