

講師&モデレーター

講師には各分野をリードする研究者を招き、講義の進行をサポートするモデレーターにはテーマとは異なる宇宙、環境、哲学の研究者が入り新たな視点を提供します。受講生、講師、モデレーターが一緒になって、熱い議論を行います。

西田 豊明

講師（1月30日）

京都大学大学院情報学研究所 教授

京都大学工学部助教授、奈良先端科学技術大学院大学教授、東京大学大学院工学系研究科教授、東京大学大学院情報理工学系研究科准教授を歴任。情報学、特に人工知能の研究教育に従事。日本学術会議連携会員（2006年～）、人工知能学会会長（2010～2011年度）ほか。総務省「AIネットワーク社会推進会議」構成員（2016年～）。理化学研究所・革新知能統合研究センター（AIP）・「人とAIのコミュニケーション」チームリーダー（2017年～）。

鹿島 久嗣

講師（1月31日）

京都大学大学院情報学研究所知能情報学専攻 教授

京都大学大学院情報学研究所知能情報学専攻博士課程修了。博士（情報学）。IBM 東京基礎研究所、東京大学大学院情報理工学系研究科准教授を歴任。現在、理化学研究所革新知能統合研究センター・ヒューマンコンピューテーションチームチームリーダー兼任。人工知能、特に機械学習、データマイニング等のデータ解析技術の研究開発とその実社会応用に従事。近年では人間と機械による協働問題解決（ヒューマンコンピューテーション）にも注力。

山口 栄一

講師（1月31日）

京都大学大学院総合生存学館、産官学連携本部 教授

東京大学・同大学院を経て、NTT 基礎研究所において量子力学に基づく半導体理論物理の研究に従事。また経団連 21 世紀政策研究所において科学・技術イノベーション政策の研究に従事。2003 年より同志社大学ビジネススクール・総合政策科学研究科教授。2014 年より京都大学大学院総合生存学館教授。5 社のハイテク・ベンチャー企業を創業。

大関 真之

講師（2月1日）

東北大学大学院情報科学研究科応用情報科学専攻 准教授

京都大学大学院情報学研究所システム科学専攻助教、ローマ大学プロジェクト研究員を歴任。量子アニーリング研究開発センター・センター長、Q+HPC データ駆動型科学技術創成研究拠点・拠点長。2012 年第 6 回日本物理学会若手奨励賞（領域 11）受賞。2016 年度文部科学大臣表彰若手科学者賞受賞ほか多数。

鈴木 晶子

講師（2月2日）

京都大学大学院 教育学研究科 教授

文学博士。京都大学大学院教育学研究科助教授を経て現職。ベルリン自由大学客員教授。2010 年より京都市教育委員。理化学研究所・革新知能統合研究センター・人工知能倫理・社会チームリーダー。教育哲学、科学哲学、歴史人類学、死生学が専門。現在、新たな AI 技術文明の時代に生きる人間のための産官学連携による総合倫理プラットフォーム構築のプロジェクトに取り組んでいる。

山敷 庸亮

モデレーター

京都大学大学院総合生存学館 教授

京都大学工学研究科助手、日本大学理工学部准教授、東京大学理学部講師、海洋研究開発機構招聘主任研究員、京都大学防災研究所准教授を歴任。2014 年より現職。専門は水資源工学、水環境工学。国連地球環境監視システム淡水部門アドバイザーなどを務める。2001 年水環境学会技術賞、2014 年水文・水資源学会論文賞などを受賞。2015 年より宇宙における水の研究を推進し、系外惑星の複数のハビタブル・ゾーンを比較可能な系外惑星データベース ExoKyoto を開発。

趙 亮

講師（1月30日）

京都大学大学院総合生存学館 准教授

中国清華大学応用数学系卒業。京都大学情報学研究所数理工学専攻博士課程。博士（情報学）。宇都宮大学工学部情報工学科助教、京都大学情報学研究所講師を歴任。専門は情報学基礎、組み合わせ最適化、アルゴリズム、ネットワーク分析、ビッグデータ等。アカデミック研究のほか、フリーソフトウェアの作成や教育活動に参加。

三宅 陽一郎

講師（1月30日）

日本デジタルゲーム学会 理事

京都大学で数学を専攻、大阪大学（物理学修士）、東京大学工学系研究科博士課程。デジタルゲームにおける人工知能の開発・研究に従事。国際ゲーム開発者協会日本ゲーム AI 専門部会設立（チェア）、日本デジタルゲーム学会理事、芸術科学会理事、人工知能学会編集委員。著書『人工知能のための哲学塾』（BNN 新社）、『人工知能の作り方』（技術評論社）。監修『最強囲碁 AI アルファ碁 解体新書』（翔泳社）。

原田 博司

講師（1月31日）

京都大学情報学研究所通信情報システム専攻 教授

専門は通信工学。大学院博士後期課程卒業後、郵政省通信総合研究所（現国立研究開発法人情報通信研究機構：NICT）入所。携帯電話系通信システム、ソフトウェア無線技術、IoT 用無線通信システムの研究開発、国際標準化に従事。標準化は米国電気電子学会 IEEE 802 委員会において議長、副議長を歴任。内閣府革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）プロジェクトマネージャ。

井元 信之

講師（2月1日）

大阪大学 名誉教授

NTT 基礎研究所、総合研究大学院大学教授等を経て、大阪大学大学院基礎工学研究科教授。異分野の統合化と局面展開から物理と情報科学の統合を目指す。著書に『SF 小説がリアルになる 量子の新時代』（朝日新書）、『量子情報の物理－量子暗号、量子テレポーテーション、量子計算－』（共立出版）。

藤井 啓祐

パネリスト（2月1日）

京都大学大学院理学研究科物理学・宇宙物理学専攻 特定准教授

京都大学大学院工学研究科博士課程修了。博士（工学）。大阪大学大学院基礎工学研究科特別研究員、京都大学白眉センター特定助教、東京大学光量子科学研究センター助教を歴任。JST さきがけ研究員、大阪大学大学院基礎工学研究科招聘准教授を兼任。量子技術の普及のための一般社団法人 Quantum Research Institute 理事。量子コンピュータのソフトウェアベンチャー、株式会社 QunaSys 技術顧問。

宮野 公樹

講師（2月2日）

京都大学学際融合教育研究推進センター 准教授

京都大学産官学連携本部特定研究員を経て 2011 年より現職。その間 2011 年より 2014 年まで総長学事補佐、文部科学省研究振興局基礎基盤研究課参事官付学術調査官を兼任。専門は学問論、大学論、異分野融合（かつては金属組織学、ナノテクノロジー）。1997 年南部陽一郎研究奨励賞、2000 年カナダ金属物理学会ベストオスター賞、2001 年日本金属学会論文賞、2008 年日本金属学会若手論文賞。

磯部 洋明

モデレーター

京都市立芸術大学美術学部 准教授

京都大学宇宙総合学ユニット、京都大学大学院総合生存学館准教授を歴任。2018 年から現職。専門は宇宙物理学、特に太陽活動とその地球への影響の研究。人文社会科学系を含む他分野の研究者と連携した学際的な宇宙研究の開拓を手がけ、宇宙人類学、宇宙倫理学、古文獻を用いた天文学などの研究を行う。

京都大学 ELP 主催「Intensive Program（短期集中講座）」

AI と量子コンピューターを とことん学ぶ 4 日間

人工知能と量子コンピューター 情報学の新しいパラダイム

研究者、受講生が共に考え熱い議論を行います。

基礎理論から最先端の研究、ビジネスへの応用まで体系的に学びます。

哲学、教育、宇宙など異分野の研究者を招き、50 年後、100 年後の未来社会について考えます。

京都の落ち着いた雰囲気の中、学問の府「京都大学」で学び、思考を深めます。

量子コンピューターが社会にとって身近となる時代を見据え、AI と量子コンピューターの技術的、理論的知見といった基礎、基盤を抑えることが狙いです。「AI、量子コンピューターとは一体何か?」「現在の事業にどんな影響があるのか?」「自社の事業にどう取り込み、生かすことができるか?」など本プログラムを通して明らかにします。また、プログラムの中に哲学の講義を盛り込み、AI、量子コンピューターが人類社会にどんな影響を与え、どんな変化をもたらすのか、その変化に対し我々はどう向き合うべきかを議論し、文明論、社会的な視点の獲得も目指します。

お問い合わせ先



京都大学 ELP 事務局

URL : <https://www.elp.kyoto-u.ac.jp/intensive/>

E-mail : info@elp.kyoto-u.ac.jp TEL : 075-753-5158

〒606-8303 京都市左京区吉田橋町 1 京都大学 橋会館内

本講座の詳細をホームページでも公開しています。インターネットで「京都大学 ELP」で検索してください。



京都大学 ELP 短期集中講座
特設ページ

人工知能

9:50-10:30 開講式&オリエンテーション

10:30-13:10

AI 超入門～人間より賢い AI が実現できるか～



京都大学大学院准教授
趙亮

まず人工知能(AI)をよく知らない方のために簡単にAIを概説する。それから、AIが人間の脅威となるか、人間より賢いAIが実現できるかといった問いに対し、賢いこととはなにか、賢いAIは制御可能か、などを考え、趙が提唱する人工智慧(Artificial Wisdom, AW)の考え方を紹介する。

13:10-14:10 ランチ

14:10-16:50

社会～会話～AI



京都大学大学院教授
西田豊明

いま社会に広く浸透しつつあるAI(人工知能)の研究開発の歴史、原理、ビジョンについて講述する。AIが社会に与える影響、AIの研究開発と利活用を人類にメリットのあるものにするための諸活動、そして今後の可能性について議論する。人間とAIとのコミュニケーションの奥にある会話の共有基盤の構築の可能性を探り、これからの人とAIの混成社会をデザインするヒントを得る。

17:00-18:30

デジタルゲームの人工知能



日本デジタルゲーム学会理事
三宅陽一郎

デジタルゲームは身体までを含めた人工知能全般に渡る巨大で精緻な実験場でもあり、この仮想空間を通じて、人工知能は加速的に進化し深化します。また、その人工知能の発展は必然的に、人工知能の基礎全般を見直す契機にもなり、人間とは何か、人工知能とは何か、という哲学的基礎を再構築する機会を与えてくれます。

18:30-19:30 キックオフ・パーティ

機械学習とビッグデータ

9:30-12:40

機械学習～自ら学習する人工知能の仕組みと応用～



京都大学大学院教授
鹿島久嗣

機械学習は現在の人工知能の中核となる技術であり、様々な分野で大きなインパクトをもたらしつつある。講義では機械学習の基本的な考え方や方法論について初歩から解説するとともに、深層学習や集合知の利用などの近年の動向についても紹介する。

12:40-13:40 ランチ

13:40-16:50

AI時代におけるビッグデータの創出のための通信技術



京都大学大学院教授
原田博司

ビッグデータ創出技術である無線通信ネットワークに関する研究から国際標準化、商用、実用化に至る実学の実践に迫る。研究の成果のみならず、国際標準化において採択されるためのノウハウ、国際標準化で勝ち抜くために今行うことを紹介し、真のイノベーションを創出するために必要なことを議論する。

17:00-18:30

あしたのために

量子力学 超入門



京都大学大学院教授
山口栄一

量子力学を習ったことのない方のために、量子力学が生まれた歴史とその着想、さらにはその思想にまで立ち戻って、量子力学への入門を果たす。量子力学は、20世紀に生まれた諸科学のなかでもっとも崇高で重要な科学であり、森羅万象の根本原理そのもの。量子コンピューターの理解のみでなく、人生を豊かにするために学んでほしい。

※カリキュラム内容は若干変更することがあります

量子コンピューター

9:30-12:40

量子コンピューターがもたらす情報革命



大阪大学 名誉教授
井元信之

量子コンピューターの代表である量子ゲート方式の原理を解説し、量子コンピューターはどんな問題が解けるのか、現在の暗号がなぜ破られるのか、量子暗号はなぜ破られないのかを解説し、これらの将来像を探る。

12:40-13:40 ランチ

13:40-16:50

量子アニーリングが示す社会の未来像



東北大学大学院准教授
大関真之

量子アニーリングという技術によって実現した量子コンピューター「D-Wave」。驚異的な計算速度を誇り、夢のマシンと言われる量子コンピューターを利用することでどんな結果が得られるのか、みてみよう。その性能にがっかりするか、それとも未来を感じるか、その技術を見守るのか、育てるのか。あなたはどの選択を取るのか。それを問う。

17:00-19:00

パネルディスカッション

量子コンピューターはいつ“もの”になるのか？

京都大学大学院准教授 藤井啓祐

大阪大学大学院教授 井元信之

東北大学大学院准教授 大関真之



藤井啓祐

募集概要

日程：2019年1月30日～2月2日(4日間)
全日程に参加いただけます。

対象：興味のある方はどなたでもご参加いただけます。

場所：京都大学楽友会館(京都市左京区吉田二本松町)

定員：先着30名(定員に達し次第締め切り)

受講料：50万円(税込)テキスト、ランチ代、パーティ代含む

※受講料には交通費、宿泊費は含まれておりません。

※お申し込み後に請求書を送りますので指定の口座にお振込みください。手数料は自己負担をお願いします。

※同一企業からの複数参加の場合割引があります。

情報学と社会

10:00-13:10

AI技術文明と人間の生き方



京都大学大学院教授
鈴木晶子

AIなど新たな技術文明の創生期にあって、人間の知情意、身体はもとより、時空意識や世界観、死生観も変わりつつある。今後は機械との差異化を通して人間はその独自性について考えていく必要がある。「人間であること、あり続けること」-Human Beingの条件について思索することは、社会や組織、もとより自身の未来を創造するための核である。AI技術文明だからこそ考えるべき人間の生き方を取り上げる。

13:10-14:10 ランチ

14:10-16:50

「次なる時代」とは何か



京都大学准教授
宮野公樹

いつの世も我々(または会社)の目指すところが幸福であることには変わらない。では、その幸福とは何か。それを知らずしてそれを求めることはできまい。学問(=哲学)の見地から全体のプログラムを振り返ることで、得た知識を正しく活かすことを学ぶ。何かを学ぶとは自分を知るとのこと。自分を知るとことは自分が変わるということ。自分が変わるということは世界が変わること。世界をかえるなどあまりにたやすい。

17:00-17:30 閉講式

17:30-19:00 クロージング・パーティ

申込方法：京都大学 ELP ホームページ内より必要事項を記入の上お申し込みください。

<https://www.elp.kyoto-u.ac.jp/intensive/>

申込締切：2018年12月10日(月)

<本講座のキャンセル>

お客様のご都合により、お申し込み後キャンセルされる場合は下記のとおりキャンセル料を申し受けます。何卒ご了承くださいませ。

(1) 開講日の7日前から前々日 受講料の30%

(2) 開講日の前日から当日 受講料の100%