



京都大学 大学院情報学研究科
2020 年度公開講座



参加
無料

定員
450名

数理と情報で 道を拓こう

我々の身近で利用する車や電車、飛行機を安心して利用できるのは、その物理的・数学的な仕組みを解き明かし、安全に利用できるための工夫がされ続けてきたからです。また、昨今の情報化社会による人工知能の急速な発展や他の次世代技術の発展にも同様に、確固たる理論がこれらを支えています。本公開講座では、「数理」と「情報」を用いた様々な学術分野について紹介し、過去から現在までどのように道を拓いてきたかを皆さんにお伝えします。

2021.3.13(土)
13:00-16:30

オンライン開催 (Zoom)



申し込み方法

申込を含む本講座の詳細は下記URLか
QRコード先をご覧ください

(申込もリンク先から行ってください)

URL: <http://www.i.kyoto-u.ac.jp/koukaikouza/2020/>



お問合せ先 〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学 情報学研究科 公開講座事務局
E-mail: koukaikouza2020@i.kyoto-u.ac.jp

京都大学 情報学研究科 公開講座

検索

プログラム (司会：福田 エレン秀美)

開会の挨拶 13:00-13:10

研究科長 河原 達也

揚力の数理

13:10-13:50

教授 田口 智清

飛行機はなぜ飛ぶか？という素朴な疑問から始め、流体力学からわかる揚力の数理を、過去から現在まで、視点を様々に変えて紹介します。

最適化の数理

14:00-14:40

准教授 佐藤 寛之

数学でいろいろな関数の最小値や最大値を求めるのは何のためだろうと考えたことはあるでしょうか。こうした問題は最適化問題と呼ばれています。最適化問題を解くことはそれ自体も面白いですが、実は社会でも大いに役立っています。そのような数理最適化の世界の一端を紹介します。

数理モデルを用いて制御する

14:50-15:30

教授 太田 快人

動きのあるものを狙い通りに操るための方法を考えるのが制御の役割です。まず数学や物理法則を用いて、動きを書き表すことから始めます。こうしてできた数式を数理モデルと言います。数理モデルに対して、効率のよくなる操作方法を与えて、制御則を作ります。ここでは制御則設計において数理モデルが有用であることを講演者の経験を含めてお話しします。

AI・機械学習の数理

15:40-16:20

教授 下平 英寿

画像認識、自然言語処理、ディープラーニングなどのAI技術では、統計学や機械学習といった研究分野が基礎となっています。このような「AIやデータサイエンスの中身」について最新の話題も取り入れつつ、地味な数理のお話をしたいと思います。

閉会の挨拶 16:20-16:30

准教授 福田 エレン秀美