



# 2022年度京カレッジ リカレント教育プログラム

# 働く人のための データ サイエンス 講座

## 講座概要

ビッグデータを使ったデータ解析が様々な分野で注目を集めています。しかしながら、データがどのように分析されて、活用されているのかについてそのプロセスを理解し、自ら実践する機会は働く環境の中で多くありません。

本講座では、ケーススタディを通して簡単な統計手法を身につけた後、データがどのように収集、及び分析されるのか実例を使って解説するとともに、実際のデータを使って、データ解析を行い、その作業を通して、データ解析への理解を深めることを到達目標とします。



**2022  
6/18土・6/25土・7/16土**

全3日間・全9コマ



**キャンパスプラザ京都  
2階ホール**



- Excelを使って業務を行っているもののデータ分析をしたことのない方
- データサイエンスの基本概念とデータ分析の入門について学びたい方

※既にデータ分析について学習した方や、AI・機械学習について学習したいと考えている方には、本講座は適していませんので注意してください。

**WEB出願期間 3月4日金～3月17日木 23:59まで**

**受講料 20,000円**

**定員 25名**

(出願多数の際は抽選する場合があります)

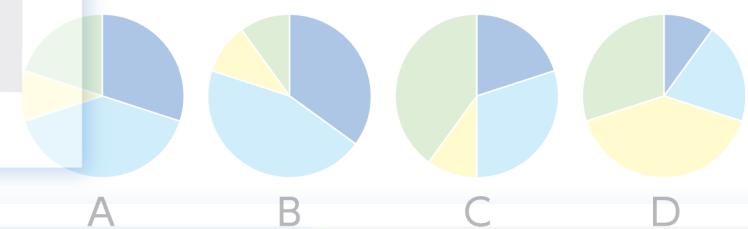
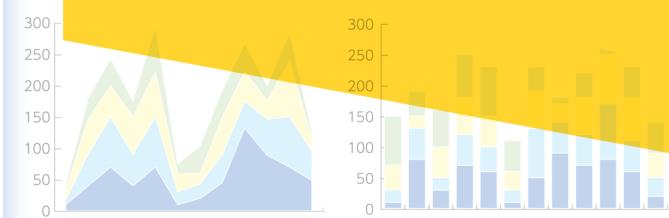
### 京カレッジ会員について

本講座を受講することにより、京カレッジ会員となります。京カレッジ会員は、以下の特典を受けることができます(4月上旬頃に京カレッジ会員証をお送りいたします)。

**特典1** 京カレッジ会員は、募集ガイドに記載されている各大学・各短期大学の図書館が利用可能となります(利用については、各館の規程や指示に従いご利用ください)。

**特典2** リカレント教育プログラムの講座に関するご案内や**次年度の「京カレッジ生募集ガイド」を無料**でお送りいたします。

「京カレッジ生募集ガイド」には、各大学で単位修得できる科目や公開講座を約200講座掲載しています。本講座とあわせて是非受講をご検討ください。



※画像はイメージです。

## SCHEDULE

**1日目 2022/6/18土**

10:30～12:00 「データサイエンスの概要」

講師 林 和則氏

(京都大学 国際高等研究院附属データ科学イノベーション教育研究センター 教授)

13:00～14:30 「データの種類と調査法」

講師 土田 潤氏 (同志社大学 文化情報学部 助教)

14:40～16:10 「時系列データの記述と視覚化」

講師 土田 潤氏 (同志社大学 文化情報学部 助教)

**2日目 2022/6/25土**

10:30～12:00 「1変量の記述と視覚化」

講師 土田 潤氏 (同志社大学 文化情報学部 助教)

13:00～14:30 「2変量(量×量)の記述と視覚化」

講師 土田 潤氏 (同志社大学 文化情報学部 助教)

14:40～16:10 「PBL①」

講師 横山 友也氏 (京都府立大学 生命環境科学研究科 特任助教)

竇珍 輝尚氏 (京都工芸繊維大学 情報工学・人間科学系 教授)

**3日目 2022/7/16土**

10:30～12:00 「PBL②」

講師 横山 友也氏 (京都府立大学 生命環境科学研究科 特任助教)

竇珍 輝尚氏 (京都工芸繊維大学 情報工学・人間科学系 教授)

13:00～14:30 「分析結果発表」

講師 横山 友也氏 (京都府立大学 生命環境科学研究科 特任助教)

竇珍 輝尚氏 (京都工芸繊維大学 情報工学・人間科学系 教授)

14:40～16:10 「講評」

講師 竇珍 輝尚氏 (京都工芸繊維大学 情報工学・人間科学系 教授)

横山 友也氏 (京都府立大学 生命環境科学研究科 特任助教)

新型コロナウイルス感染症の影響等に伴い、講座の延期や中止、内容の変更等が生じる場合がございます。

最新情報は、大学コンソーシアム京都ホームページの「重要なお知らせ」等に掲載いたしますので、ご確認ください。



公益財團法人 大学コンソーシアム京都  
The Consortium of Universities in Kyoto

# 各回テーマ・講師名等

1日目  
6月18日(土)

1コマ目 10:30~12:00

## 「データサイエンスの概要」

講師 林 和則氏

(京都大学 国際高等教育院附属  
データ科学イノベーション教育研究センター 教授)

データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの進化といった現在社会で起きている変化について概観し、社会に溢れるデータをうまく活用することの重要性について学習する。データ活用のためのデータサイエンスについて学習する。ここでは、データサイエンスとは何かについて学び、データサイエンスの工程の概要を簡単な例に基づいて学習する。

2コマ目 13:00~14:30

## 「データの種類と調査法」

講師 土田 潤氏

(同志社大学 文化情報学部 助教)

### 【調査・データ分析実践】

- (ア) 質的データと量的データ
- (イ) 1次データと2次データ
- (ウ) 調査設計のいろは
  - (社会調査入門での考え方を導入)
    - ①母集団と標本の考え方
    - ②全数調査 ③標本調査 ④標本抽出法
  - (エ) データの取得方法(調査法)
    - ①面接法 ②留め置き ③郵送

3コマ目 14:40~16:10

## 「時系列データの記述と視覚化」

講師 土田 潤氏

(同志社大学 文化情報学部 助教)

### 【調査・データ分析実践】

- (ア) 移動平均
- (イ) 季節変動
- (ウ) 指数化
- (エ) 折れ線グラフ

2日目  
6月25日(土)

4コマ目 10:30~12:00

## 「1変量の記述と視覚化」

講師 土田 潤氏

(同志社大学 文化情報学部 助教)

### 【調査・データ分析実践】

- (ア) 質的変数
  - ①度数、相対度数
  - ②棒グラフ、パレート図、帯グラフ(円グラフ)
- (イ) 量的変数
  - ①平均、中央値、最頻値、最大値、最小値
  - ②分散、標準偏差、四分位範囲
  - ③標準得点、偏差値
  - ④ヒストグラム、箱ひげ図

5コマ目 13:00~14:30

## 「2変量(量×量)の記述と視覚化」

講師 土田 潤氏

(同志社大学 文化情報学部 助教)

### 【調査・データ分析実践】

- (ア) 共分散、相関係数
- (イ) 相関係数の注意
- (ウ) 散布図

6コマ目 14:40~16:10

## 「PBL①」

講師 横山 友也氏

(京都府立大学 生命環境科学研究科 特任助教)

寶珍 輝尚氏

(京都工芸繊維大学 情報工学・人間科学系 教授)

京都市から提供されたデータを使用して分析を行う準備をする。様々なデータを提供するので、その中から各自の業務に関係のあるデータ、将来関係しそうなデータや興味のあるデータを選択する。

3日目  
7月16日(土)

7コマ目 10:30~12:00

## 「PBL②」

講師 横山 友也氏

(京都府立大学 生命環境科学研究科 特任助教)

寶珍 輝尚氏

(京都工芸繊維大学 情報工学・人間科学系 教授)

PBL①で準備したデータに対して、2コマ目から5コマ目で学習した手法を適用し、様々な分析や可視化を行う。例えば、3コマ目で学習した手法を用いて時系列データに対する分析を行ったり、5コマ目で学習した相関係数を用いて2変数の相関関係を求めその可視化を行う。

8コマ目 13:00~14:30

## 「分析結果発表」

講師 横山 友也氏

(京都府立大学 生命環境科学研究科 特任助教)

寶珍 輝尚氏

(京都工芸繊維大学 情報工学・人間科学系 教授)

各自、PBL②で分析した結果を発表する。発表について受講生同士で質疑応答を行い、分析手法や分析結果について議論を行う。これにより、自分の分析について省みるとともに、他の人の分析手法や分析結果から、分析についての理解を深める。

9コマ目 14:40~16:10

## 「講評」

講師 宝珍 輝尚氏

(京都工芸繊維大学 情報工学・人間科学系 教授)

横山 友也氏

(京都府立大学 生命環境科学研究科 特任助教)

8コマ目で行った発表を総括する。その後、本講座で学習した事項についてまとめる。また、今後の学習のために、より高度なデータサイエンス・AIの手法について概説する。

## 出願から受講までの流れ

大学コンソーシアム京都「京カレッジWEB出願システム」  
(パソコン、スマホ、タブレット利用可)より出願してください。

※講座1回ごとの受講はできません。

※本講座とあわせて、他の科目も出願することができます。

<https://www.consortiumkyoto-miyakocollege.jp/>

STEP1 「京カレッジWEB出願システム」から利用登録を行う。

STEP2 「2022年度出願へ」をクリック。科目選択欄から  
「働く人のためのデータサイエンス講座」を選択し、出願を行う。

STEP3 受講可否通知を4月上旬までにメールでお送りします。



## PBLとは?

PBL (Project Based Learning) とは課題発見・解決型学習のことです。主にグループでの学習を通じて、自ら課題を発見し、解決策を提案します。その過程を通じて様々な能力を養成し、予測困難な時代に活躍できる人材の育成を目指します。

受講を許可された方には受講料支払い手続き等に関するご連絡をいたします。

■本講座の受講料のお支払方法は、クレジットカード決済、コンビニ決済よりお選びいただけます。

■期日までに支払手続きが完了していない場合は、参加の意思がないものと判断し、申込を無効とします。

■開催中止の場合を除いて、受講料の返金はいたしかねますのでご了承ください。

## お問合せ先



公益財團法人 大学コンソーシアム京都  
The Consortium of Universities in Kyoto

〒600-8216 京都市下京区西洞院通塩小路下るキャンパスプラザ京都内

TEL:075-353-9140 FAX:075-353-9121

【お問合せ受付時間】9:00~17:00 日・月曜除く

<https://www.consortium.or.jp/> 京カレッジ 検索



京都市  
CITY OF KYOTO

京都市は持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。

SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS

4年連続  
優良  
SDGs  
実践  
企業



DO YOU  
KNOW?  
THE  
SDGs  
ARE  
HERE



POWER  
OF  
CULTURE

主催:京都市・公益財團法人 大学コンソーシアム京都

発行:京都市総合企画局総合政策室

京都市印刷物 第034905号 令和4年2月

※この印刷物が不要になれば「雑がみ」として  
古紙回収等へ