

「判別と異常検知のための 機械学習手法」(講義および演習)

2017年 **10**月 **11**日(水) 10:00 ~ 16:30
グランフロント大阪

【プログラム】

【講義1】 10:00 ~ 10:50

講師：竹村彰通（滋賀大学 教授）
内容：線形判別、2次判別

【講義2】 11:00 ~ 11:50

講師：松井秀俊（滋賀大学 准教授）
内容：サポートベクターマシン

【講義3】 13:00 ~ 13:50

講師：笛田 薫（滋賀大学 教授）
内容：異常検知の手法、
外れ値と構造変化の検出

【演習】 14:10 ~ 16:30

講師：竹村、笛田、松井
演習サポート：
荒井、岩山、高柳、保科
（滋賀大学 助教）

内容：セミナーで学んだ手法をRで実行

※ 事前にパソコンにRをインストール
しておいてください。

【セミナー概要】

本セミナーでは社会人向けにデータサイエンスの実践的な手法の講義と演習をおこないます。第1回では、例えば良品と不良品の判別をおこなうための手法や、不良の早期発見のための異常検知のための機械学習手法について解説します。

近年、多くの産業・ビジネスの場面において、特定の対象や集団を認識することや異常状態を検出することが重要になっています。例えば、工業製品の良品・不良品の判定は人力では作業量に限界が生じるためコンピュータによる自動化が求められています。また、インターネットのEコマースサイトの売上げが急激に落ち込むような場合、サイトやサーバーに問題が発生している可能性があり、可能な限り早期に異常であることを検知する必要があります。

このような問題に対し有効とされる機械学習手法が、種々の判別分析手法や異常検知手法です。そこで本セミナーでは代表的な判別分析手法である線形判別分析や非線形な判別ルールに対応できる2次判別分析、さらには複雑なデータの判別を可能にするサポートベクターマシンについて講義します。また、異常検知手法については外れ値の検出法や、時系列データの構造変化の検出法を扱います。

※2017年4月に日本初のデータサイエンス学部が滋賀大学に設立されました。また2019年4月には修士課程を設置構想中です。滋賀大学は文部科学省より「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」の拠点校として選定されており、本セミナーはさまざまなテーマで継続的に開催してまいります。

【講師紹介】

竹村彰通



滋賀大学データサイエンス学部 学部長
スタンフォード大学統計学大学院 Ph.D.
東京大学大学院情報理工学系研究科教授
などを経て現職

数理統計学全般を研究し、近年は計算代
数統計、ゲーム論的確率論の研究を実施

笛田 薫



滋賀大学データサイエンス学部 副学部長
九州大学大学院数理学研究科 博士(数理学)
岡山大学大学院環境学研究科准教授などを
経て現職

現象構造推定のための統計モデルの研究や
環境、医学、金融等諸問題への応用を実施

松井秀俊



滋賀大学データサイエンス学部 准教授
九州大学大学院数理学府 博士(機能数理学)
株式会社ニコンシステム、九州大学大学院
数理学研究科助教を経て現職

現象の経時変化やデータ発生構造を捉える
統計的モデリング手法の開発研究を実施

【演習サポート担当：滋賀大学データサイエンス教育研究センター 助教】

荒井 隆

名古屋大学 博士(数理学)

岩山幸治

東京大学 博士(情報理工学)

高柳昌芳

名古屋大学 博士(情報科学)

保科架風

中央大学 博士(理学)

【受講料】

お一人様 70,000 円 (税込)

【定員】

50 名 (先着順)

【申込方法】

滋賀大学のホームページにてご案内しております専用フォームからお申込み下さい。

(専用フォームアドレス: <http://www.shiga-u.ac.jp/ds-20171011-form>)

なお、受講料につきましては、受付完了後にお送り致します請求書にてお振込み願います。



【注意点】

- ・演習で使用する R のプログラムは事前にダウンロードできるように致します。
- ・セミナー当日は R (<https://cran.r-project.org/>) をインストールしたパソコンを十分に充電した状態で持参してください。R のプログラムは当日も USB メモリで配布致します。

【会場・お問合せ】

《会場》

グランフロント大阪北館タワー B 10 階

ナレッジキャピタル カンファレンスルーム タワー B Room B05, 06, 07

<https://www.kc-space.jp/accessmap/conference/#jump>

(JR 大阪駅 徒歩 3 分、左地図参照)

《お問合せ》

滋賀大学 経済学部・DS 学部共通事務部

住所 : 滋賀県彦根市馬場一丁目 1 番 1 号

メール : dser-center@biwako.shiga-u.ac.jp

電話 : 0749-27-1045

