

大学生のためのデータサイエンス（Ⅱ）

～ビジネスにつながる「機械学習」の

基礎知識から先進事例まで～

▶講座概要

「大学生のためのデータサイエンス（Ⅱ）」では、技術的により進んだ内容として、機械学習の諸手法とその応用について学んでいきます。まず、機械学習とは何かという説明から始まり、その後に機械学習の応用事例を紹介し、応用事例を先に見ることによって、機械学習の有用性が理解でき、機械学習の手法をより積極的に学ぶことができると期待されます。次に分類問題と回帰問題の具体的な手法を説明し、同時に特徴量の設計・選択など、実践的なテクニックについても学んでいきます。最後に、近年、発展の著しいニューラルネットワークについて説明します。

本講座は、機械学習の分野の中でも「教師あり学習」を中心に進んでいきます。また、なるべく数式を使わないという方針で構成されています。

※教材が必要な方は、下記にて販売しておりますのでお申し込みください。

(一社)近江データサイエンスイニシアティブ
e-mail: info@ohmi-dsi.jp

担当教員	データサイエンス学部教員 他
受講料	無料
受講対象者	・おもに大学生 ・データサイエンスの応用を学びたい社会人
開講日	12月開講予定
内容	<p>◆第1週 機械学習の事例紹介</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イントロダクション ・機械学習とはなにか①、②、③ ・機械学習の先進的な事例 (画像、音声、企業分析、マーケティング、生産機械) ・機械学習を使ったテキストからの性格推定 <p>◆第2週 機械学習の基礎 (1) 分類問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最近傍法 ・線形分類器 ・サポートベクターマシン①、② ・決定木・ランダムフォレスト ・単純ベイズ分類器①、② ・混合正規分布モデル <p>◆第3週 機械学習の基礎 (2) 回帰問題・その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重回帰分析①、② ・ロジスティクス回帰①、② ・過学習・クロスバリデーション ・判別分析における多クラス問題 ・特徴量の設計 (標準化とスパースネス、主成分分析①、②) ・特徴量の効果的な選択 <p>◆第4週 機械学習の発展</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニューラルネットワークの基礎 ・ニューラルネットワークの学習 ・畳み込みニューラルネットワーク ・ニューラルネットワーク実習 ・最近のニューラルネットワークの発展 ・エピローグ