

講義コード	1BD0860001
講義名称	データサイエンス応用 <秋>
科目英文名	Application to Data Science
開講責任部署	ビジネスデザイン学部 ビジネスデザイン学科
代表ナンバリングコード	BUSA2880
単位数	2.0
時間割	秋学期: 月曜日 3時限
講義開講時期	秋学期

## 担当教員

氏名	オフィスアワー	メールアドレス	研究室
◎ 清水 玄彦	月曜4限	hshimizu@andrew.ac.jp	あべのBDL 7I

授業形態	講義	実習	パソコン実習
------	----	----	--------

アクティブラーニングの詳細	※受講人数により表記のとおり実施できない場合があります。 小レポート/小テスト 宿題(演習問題、e-learning等)
---------------	--

講義・演習概要	本講義では主としてPythonを駆使しながら、さまざまなデータ分析の方法を学びます。その際、必要となるライブラリについても詳しく解説します。
学習（到達）目標	本講義を通じて ①基本的なデータ分析の手法 ②Pythonを用いて自分でデータ分析を行う知識 ③機械学習およびモデリングの基礎 を身につけることが期待されます。

## 講義・演習計画

回	内容
第1回	【対面】 イントロダクション：Pythonの復習
第2回	【対面】 ライブラリの使い方（1）NumPy
第3回	【対面】 ライブラリの使い方（2）pandas
第4回	【対面】 ライブラリの使い方（3）Matplotlib、seaborn
第5回	【対面】 ライブラリの使い方（4）scipy、statsmodels
第6回	【対面】 ライブラリの使い方（5）scikit-learn
第7回	【対面】 データの可視化
第8回	【対面】 乱数を用いたシミュレーション
第9回	【対面】 教師あり学習（回帰）（1）最小二乗法、単回帰分析
第10回	【対面】 教師あり学習（回帰）（2）重回帰分析とその応用
第11回	【対面】 教師あり学習（分類）ロジスティック回帰分析
第12回	【対面】 教師あり学習（回帰）（3）過学習とモデル選択
第13回	【対面】 教師なし学習：クラスタリング
第14回	【対面】 データ収集：スクレイピング
第15回	【対面】 全体のまとめと到達度確認

## 成績評価の方法（割合）

「成績評価の方法（コメント）」についても合わせてご確認ください。

試験	
----	--

レポート	100%
その他	

成績評価の方法（コメント）	複数回のレポート課題および講義内での理解度確認等を総合して評価します。
---------------	-------------------------------------

## テキスト

	著者	タイトル	教科書購入区分	ISBN	出版社	備考
1.	参考文献は講義内で適宜紹介します。					

事前および事後学習の指示	講義資料等を配布しますので、事前に通読して疑問点を明らかにしておいてください。 毎回、必ずコンピューターを持参してください。受講後の復習に重点を置くようにしてください。
その他備考（担当教員用）	進捗状況に応じて、講義内容が一部変更になる場合があります。
キーワード	データサイエンス、Python