

シラバス	
科目名	データサイエンス入門
英文	Introduction to Data Science
担当教員	鶴田靖人, ○吉野孝
開講学期	後期
曜日・時限	火曜日・2限
授業形態	講義ですが, BYODで実施します.
単位数	2
対象学年	全学部・全学年
授業内容	Rを用いたデータサイエンスの入門となる講義を実施する. Rは, フリーの統計解析向けのプログラミング言語およびその開発実行環境である. データを適切に処理・分析し, データの特徴を数値化または視覚化する技法を習得する. 図表等で得られた結果の解釈の方法も身につける.
	授業内容
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. データサイエンスとは何か 2. R言語の基本操作と1変量の統計 3. 2変量の統計とクロス集計, 相関係数 4. データの演算, 基本統計量 5. データの視覚化(1): 棒グラフ, 円グラフ, 折れ線グラフなど 6. データの視覚化(2): 箱ひげ図, 散布図, その他のグラフ 7. 単回帰分析 8. 公的統計と多変量データの扱い方 9. 重回帰分析 10. 決定木 11. k近傍法 12. アソシエーション分析 13. 主成分分析 14. k平均法 15. 階層クラスタリング
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rの操作方法とプログラミング構造を理解する。 2. データを適切に処理し, データの特徴を数値化, 視覚化する技法を習得する。 3. 図表等で与えられた結果の解釈方法を身に着ける。
評価方法	課題レポート100%
履修上のアドバイス	「データ」の急速な利用拡大にともない, データサイエンスの分野が急速に拡大しています. この影響は, 文系・理系を問いません. データの利活用に関する最低限の理解は, 基本的な教養になっています. この講義を履修すると, データサイエンスの基本的な事項を修得したことになります. Rの操作を修得すると, 自分で収集したデータなどの分析もできるようになります. 積極的に参加してください.
授業時間外学修についての指示	本授業の授業計画に沿って, 準備学習と復習を行ってください. さらに, 授業内容に関連する課題に関する調査・考察を含めて, 毎回の授業ごとに自主的学習を求めます.
その他の連絡事項	授業内でPCを使用しますから, 各自持参すること.