

授業科目 (ナンバリング)	ビッグデータ論 (AD120)			担当教員	※一藤 裕		
展開方法	講義	単位数	1 単位	開講年次・時期	1 年・前期	必修・選択	選択
授業のねらい							アクティブ・ラーニングの類型
IoT 機器が進化し、個人にかかわる様々なデータが容易に収集できるようになり、従来の手法で処理しきれないほど膨大なデータを扱うことが求められ、そこから有用な情報を抽出し還元することが社会から求められている。しかし、実際にデータを収集して分析する機会は社会に出るまで機会が得られない場合が多い。そこで、これまで収集した観光関連の生のビッグデータに触れ、取り扱い方法や分析方法を学び、ビッグデータを取り扱う能力を身に付ける。							①④⑥
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標					評価手段・方法	評価比率
専門力	専攻する専門分野の研究等に関連する可能性があるビッグデータの利活用について考えることができる。また、適切な分析方法を選択し、現象を説明するモデルの構築および解釈を行うことができる。				レポートおよび授業での取り組み		10%
情報収集、分析力	データを収集する方法およびそれぞれの利点・欠点を正確に理解できる。また、分析を行うための可視化や仮説の立て、適切な分析方法を選択できる。				レポートおよび授業での取り組み		40%
コミュニケーション力	データの収集方法は様々あり、仮説を立てる場合は、その仮説に至った過程を説明する必要がある。そのため、伝わりやすい形で発信するとともに、正確に受信する力を獲得することができる。				レポートおよび授業での取り組み		25%
協働・課題解決力	ビッグデータの利活用は周りの人たちとの協働が必要不可欠である。歩調を合わせて課題解決に向かうことができる能力を獲得することができる。				授業での取り組み		15%
多様性理解力	国際的な視点および国内の地域差に目を向け、それぞれに違いがあり、その違いをデータから把握する能力を獲得することができる。				授業での取り組み		10%
出席						受験要件	
合計						100%	
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
課題に対するレポートおよびグループ発表の仕方、内容によって評価する。特にレポートは、課題をよく理解し、指示された内容は漏らさずまとめる必要がある。また、レポートは、授業時に取り上げフィードバックを行う。成績評価は、100%レポートで行う。							
授業の概要							
データを分析することで何がわかるのかということから始まり、身近なデータで何ができるのかを理解する。また、IoT の進歩によって得られるビッグデータについて理解を深めた後、グループを作り、ビッグデータを使った課題解決や、デバイスを使ったデータ取得実験の計画立案・分析を行い、データの重要性を理解する。最後に分析した結果を発表し、それぞれの考え方について共有する。この授業の標準的な1コマあたりの授業外学修時間は、90分とする。							
教科書・参考書							
教科書：特になし。 参考書：西内啓 (2013) 統計学が最強の学問である 指定図書：参考書と同じ							
授業外における学修及び学生に期待すること							
データの分析は、文系理系問わず今後必須となる能力である。多少の数学の知識は必要となるが、IoT デバイスがどういふものでどういふ仕組みで動いているかさえ理解すれば、世の中の様々な課題に適応することができる。よって、わからないことはそのまま放置せず、積極的に取り組んでほしい。特に、スマートフォンを利用している学生は、そのデバイスによって、どのようなデータが利用するサービス会社に取得されているかを考え、どう活用されているかについて理解してほしい。							

回	テーマ	授業の内容	予習・復習
1	授業の目標と内容紹介	本時のオリエンテーションであり、目標を明確にするとともに、最新の機械学習について確認をする。	予習：AI および機械学習とは何かを調べる。 復習：AI を使って何ができるのか、身近な事例を調べ、まとめる。
2	ビッグデータとデータサイエンス	ビッグデータとは何かを理解する。また、社会からの要求とデータの活用について検討する。	予習：身近な事例から、ビッグデータのイメージをまとめる。 復習：授業内容を基に、社会が求めていることと自分がやりたいことの差分を理解する。
3	ビッグデータの活用事例 1-1	個人情報保護への配慮の必要性を理解するとともに、GPS データを利用した人流把握演習を行う。	予習：課題について調査する。 復習：授業中の題材に関する課題を出すので、レポートを作成する。
4	ビッグデータの活用事例 1-2	前回の続きを行う。Excel などのアプリケーションを使ってデータの可視化および仮説の立て方について学ぶ。	予習：Excel などのアプリの利用方法を確認する。 復習：授業中に提示したアプリを利用し、観光ルートの提案をレポートにまとめる
5	ビッグデータの活用事例 2-1	統計ソフトウェア R を使ってデータ分析の流れを体験し、その方法を理解する。	予習：プログラミングのための環境設定を試す。 復習：授業で行ったプログラミングを復習し、自分で実行できるようにする。
6	ビッグデータの活用事例 2-2	前回の続きを行い、得られた結果の解釈の仕方について学ぶ。	復習：新たなデータに対し、授業で学んだ分析方法を実施し、レポートにまとめる。
7	ビッグデータを使った分析・可視化の演習	宿泊施設の予約データを使ったデータ分析と考察の仕方について学ぶ。	予習：宿泊を伴う観光を選択する要因について調べる。 復習：要因分析方法について授業資料を見ながら実行する。
8	ビッグデータを使った分析・可視化の演習	前回の続きを行い、どのような宿泊プランであれば利用者に選択されるのかをデータに基づいて分析・可視化する演習を行う。	復習：新たなデータに対し、要因分析を行い、レポートにまとめる。