

授業科目名	統計リテラシー	単位数	2
担当教員名	永井 礼正・文沢 元雄	担当形態	単独
実務内容 (実務家教員の場合)			
<p>「学位授与の方針」との関係 問題が生起する現場において、専門知や統合知を使い、解決のために実践しようとする気概を持つこと。</p>			
<p>授業の到達目標及びテーマ</p> <p>データサイエンスの中での統計の役割を位置づけたうえで、「統計」への理解を深めること。統計的データの記述の仕方、およびその解釈の仕方について、修得すること。この二つを到達目標とする。</p> <p>データサイエンスとは何か、またそれをどのように利用すべきかについて事例をもとに考える。データサイエンスを扱ううえで、スキルとして、(情報学的あるいは)統計学的なデータの取り扱いを修得しておくことが必要となるが、その基礎を学び、今後の学修・研究の仕方を含めて知見を深める。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>身近な事例からデータサイエンスについて考察する。身近な事例を見直すことにより、データおよびその取扱いを学修する。具体的には、教科書に沿って、データサイエンスをデータ処理、データ分析および価値創造というステージに分け、各ステージの背景と特性を学修するとともに、データ分析(統計)位置づけをしたうえで、統計の基礎的な考え方を解説する。また、種々の専門分野においても統計的技法が、活用できるようになることを目指して学修・研究の仕方を解説する。</p> <p>また、種々の専門分野においても統計的技法が、活用できるようになることを目指して学修・研究の仕方を解説する。</p>			
<p>授業計画</p> <p>第1回：データサイエンスとは？</p> <p>第2回：データとは何か？</p> <p>第3回：データ処理</p> <p>第4回：ICTとAI</p> <p>第5回：データ分析</p> <p>第6回：統計(史的アプローチ)</p> <p>第7回：価値創造</p> <p>第8回：グループワークとプレゼンテーション</p> <p>第9回：記述統計I(度数分布)</p> <p>第10回：記述統計II(散布図)</p> <p>第11回：記述統計III(代表値)</p> <p>第12回：記述統計IV(統計データとその解釈)</p> <p>第13回：確率論と正規分布の読み方</p> <p>第14回：推測統計(推定・検定)の考え方</p> <p>第15回：まとめ</p>			

スクーリングでの学修内容

本スクーリングは、大きく2部に分かれる。その前半（第1-8回）においては、教科書に基づきデータサイエンスについて、その背景を含めた内容について学修したうえで、データサイエンスの視点から、現在我々を取り巻く環境を見直し、意見を交換し、問題意識を共有し、リテラシーの基礎を学ぶ。後半（第9-15回）においては、主に記述統計の基礎的な考え方を学ぶ。従来の統計の学び方と異なり、PC等を活用した学修の仕方、また統計的データの取り扱いとその解釈の仕方について習得する。

教科書

竹村彰通著：データサイエンス入門 岩波書店（2018）

参考文献

- ・ 門瀬茂・神保雅一・鎌倉稔成・金藤浩司共著：工学のためのデータサイエンス入門——フリーな統計環境 R を用いたデータ解析—— 数理工学社（2004）
- ・ Brian W. Kernighan 著（久野靖訳）：デジタル作法 カーニハン先生の「情報」教室 オーム社（2013）
- ・ 脇本和昌著：統計学--見方・考え方-- 日本評論社（1984）
- ・ 竹村彰通著：統計——第2版—— 共立出版株式会社（2007）
- ・ 竹内啓著：歴史と統計学 日本経済新聞出版社（2018）
- ・ 細谷雄三著：統計的証拠とその解釈——増補版—— 牧野書店（2002）

学生に対する評価

スクーリング評価（25%）、レポート評価（25%）、科目修得試験（50%）を総合して評価する。