

東邦大学「データサイエンス実践入門」 取組概要

授業概要

自然科学の諸分野では、実験や観測で得られるデータに基づき現象の解析が行われる。このようなデータの収集と解析は、計算機技術の進化とともに社会科学や人文科学の分野にも広がり、現代社会のさまざまな場面で基礎的な役割を演じている

→「データサイエンス実践入門」では、データサイエンスや人工知能（AI）の基本となる数理的な考え方について、リテラシーレベルの講義と演習を実施

到達目標

データサイエンス・AIのリテラシーレベルの知識を身につけるとともに、データを活用するための技能を習得する

- ◆社会や自然科学の諸分野で活用されているデータサイエンス・AIの動向について説明できる
- ◆データの利用にあたって留意すべき事項を説明できる
- ◆データサイエンスで用いられる数理的な考え方と可視化手法を理解し説明できる
- ◆データサイエンス・AIで使用されている技術について説明できる
- ◆データを適切に読み解き、他者に説明できる
- ◆表計算ソフトウェアを利用した基本的なデータの分析、および、データの図的表現を行える

医学部

薬学部

理学部

看護学部

健康科学部

各学部から希望者が履修申請



データサイエンス実践入門（2単位） オンデマンド講義 & 対面演習の2パートで構成

○オンデマンド講義（前半13コマ）

- ✓ データ・AIの活用場面・最新動向や、データの解釈・取り扱い・表現・可視化等について、講義動画の視聴により知識を習得
- ✓ 約2か月の期間を、2週間ごとに4つのセクションに分けたうえで、1セクションあたり2~4コマを配置することで、学期を通して一定のペースで学修
- ✓ 動画視聴後に到達度確認のための小テストを課し、セクション終了後、小テストの解説を掲載
- ✓ 学生からの質問はメールまたは学修管理システム（本学はMoodle®を使用）のフォーラム機能にて対応し、またこまめに履修に関するアナウンスを実施

○対面演習（後半14コマ）

- ✓ 夏期休業中の2日間に、集中授業として実施
- ✓ 【①PC演習】および【②学部混合のスマールグループディスカッション・プレゼンテーション】により構成
 - ①では、学生TAもサポートに入りながら、表計算ソフトの基本的な使用方法を学修
 - ②では、実データ（NHANES：米国国民健康栄養調査）を用い、学生が自分たちで仮説を立てながらデータの集計分析・可視化・解釈を行い、プレゼンテーションにより報告する一連のプロセスを経験
 - 各グループには1名以上の教員が付き、適宜ファシリテーションを実施



対面演習におけるPC演習



グループワークの様子



東邦大学