

科目名	確率と統計の基礎				
担当者	内田 豊海				
授業形態	講義	単位数	2単位	開講期	後期
科目コード	CM044g31LE2				
科目群	共通_4群	共通_3群			
必修・選択	選択	選択			
配当年次	1	2年生以上			
教育プログラム	Society5.0基礎プログラム必修科目				

授業内容	自然現象や社会現象の実態を解明するために、観察・実験・調査が行われる。その結果得られる資料を統計的に処理する必要に迫られる場合が少なくない。また、社会が複雑さの度合を増し、人間の自然認識が深まるにつれて、自分達をとりまく膨大な情報・資料を分析し、合理的な判断をするためにも事物を統計的に観る目が要求されるであろう。統計学はそのための理論と応用を研究する学問である。本講はその初歩的解説を行うものである。
授業の到達目標	基本的なデータ処理ができるようになる。 分布の基本的な特性値の意味を理解する。 確率に関する基本的な概念や法則を理解する。 確率変数と基本的な確率分布を理解する。 統計モデルと統計的推定・検定の概念を理解する。

授業計画		担当者
第1回	確率と統計の社会的有用性	内田
第2回	データサイエンスにおける統計の役割	内田
第3回	データの収集と整理	内田
第4回	分布の種類と標準化	内田
第5回	相関について	内田
第6回	確率の使い方	内田
第7回	確率（確率の定義，基本的生出）	内田
第8回	確率（条件付確率、ベイズの定理）	内田
第9回	確率変数と確率分布（確率変数，確率分布）	内田
第10回	確率変数と確率分布（離散型確率変数の分布）	内田
第11回	確率変数と確率分布（連続型確率変数の分布）	内田
第12回	統計的推定・検定（無作為標本、標本分布）	内田
第13回	統計的推定・検定（推定、母比率の推定）	内田
第14回	統計的推定・検定（検定、母比率の検定）	内田
第15回	まとめ（様々な場面への適用）	内田

授業に含まれる活動	ディスカッション・ 討論	グループワーク	プレゼンテーション・発表	実習（実験・実技）・フィールドワーク	（その他の活動）

事前学習	「教科書」を前もって読んでおくこと。	事前学習合計時間(h)	30時間
事後学習	適宜課題を出題する。	事後学習合計時間(h)	30時間
課題に対するフィードバックの方法	課題を課した場合のフィードバックは、受講者の求めに応じて個別に対応する。		

質問・相談方法	質問・相談には授業の前後で対応する。
使用教材	高橋信「マンガでわかる統計学」 オーム社 ISBN-10: 4274065705
参考文献	なし
成績評価基準	到達目標が達成されたものは合格とします。
成績評価の方法	小テスト・レポート（20％）期末試験（80％）
GPA基準	
備考	2020年度入学生・・・・・・教養__4群科目 2019年度以前入学生・・・・・・教養__3群科目
<担当教員の実務経験 と授業との関連>	
<読書課題の成績評価 方法>	（手引きの①～⑤の中から選択して入力してください）
資格情報	
授業の実施方法	対面授業を実施します。対面授業が実施困難な場合は原則休講とし、後日補講等を行います。