

科目名	応用統計学	単位数	2単位	学期	後期
担当教員	近山 英輔		実務経験の有無		○
科目区分	カリキュラムマップを表示する		関連するディプロマポリシー		
ナンバリング	X-33-B-3-430014		経営情報学部C：情報や情報システムの利活用方法を習得し、仕事や生活に活用できること		
授業の目的	人間・社会が産出するデータのほとんどは不明瞭で確率的に変動する。そのようなデータに関わる情報システムを利活用するためには統計学的分析結果の意味を深く理解することが求められる。この講義では、統計学の数理的意味を学び、また応用課題を統計ソフトウェアで解くことでその目的の達成を目指す。				
学修到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単なデータについて標本平均と不偏標準偏差を手計算できる（10%） ・確率変数とは何か、その例について説明できる（5%） ・離散確率変数、連続確率変数とは何か、それらの違いについて説明できる（5%） ・Σ等の基本的数学の記号について説明できる（5%） ・離散確率分布、連続確率分布とは何か、それらの違いについて説明できる（10%） ・正規分布とは何かについて説明できる（10%） ・その他の確率分布の1例について説明できる（5%） ・帰無仮説、対立仮説について説明できる（10%） ・第1種、第2種の過誤について説明できる（5%） ・棄却について説明できる（5%） ・簡単なデータについて平均値の差の検定を手計算で行うことができる（10%） ・統計ソフトウェアを使用して平均値の差の検定ができる（10%） ・統計ソフトウェアを使用してクラスター分析ができる（5%） ・統計ソフトウェアを使用して主成分分析ができる（5%） 				
実務経験との関連性	研究所での実務経験を基にして、統計学的な考え方を解説する。				

授業計画	
第1回	講義の全体像
第2回	統計的分析結果の例
第3回	基本統計量

第4回	離散確率変数と連続確率変数
第5回	離散確率分布
第6回	連続確率分布（1）
第7回	連続確率分布（2）
第8回	統計学的仮説検定（1）
第9回	統計学的仮説検定（2）
第10回	統計学的仮説検定（3）
第11回	統計学的仮説検定（4）
第12回	統計ソフトウェア：検定（1）
第13回	統計ソフトウェア：検定（2）

第14回	統計ソフトウェア：クラスター分析
第15回	統計ソフトウェア：主成分分析
第16回	定期試験

授業時間外の学習	
【予習】時間・内容	2時間。配布資料の予習。
【復習】時間・内容	2時間。配布資料の復習。

成績評価	
評価基準・方法	定期試験（80%）と授業内レポート（20%）で評価する。
フィードバック方法	平均点をポータルにて公表する。

アクティブラーニング	
実施の有無	○
実施内容	実習、実技、実験、フィールドワーク
教科書/参考書	印刷用配布資料をポータルに登録します。必ず各自印刷して持ってきてください。
受講上の留意点等	第12～15回では、PCとMS-Excel、統計ソフトRを用いた実習を行います。
JABEE	関連する学習・教育到達目標：G