

授業科目	統計学入門				単位	2		
履 修	選択	関連資格	高一種免(英語) 中一種免(英語)		ナンバリング	EN11114J		
開講年次	3・4年	開講時期	前期	該当DP	DP1-1 DP2-1 DP5-2			
担当教員	笹山 郁生							
授業概要	教育実践や日常生活で使われている各種統計データの性質について理解し、それらのデータを適切に解釈するために必要な統計学の基礎的知識と手法について解説するとともに、実際に受講生が統計データを扱うことができるようになるための実習を行う。具体的には、データを収集するために必要な測定の基礎的知識や、測定したデータを読み取るために必要な統計データの集計法や図表の作成法、平均値や標準偏差といった各種統計量の意味や算出法などについて取り扱う。							
学生が達成すべき行動目標	1)教育実践や日常生活で使われているデータの性質について説明できる。 2)教育実践や日常生活で使われているデータを集計したり、グラフ化することができる。 3)自分が集計したデータやグラフを活用して、統計データの特徴を読み取ることができる。							
達成度評価								
評価と評価割合／ 評価方法	試験	小テスト	レポート	発表(口頭、プレゼンテーション)	レポート外の提出物	その他	合計	備考
総合評価割合	44	0	0	0	56	0	100	毎週、授業内容を復習するための課題を課します。
知識・理解 (DP1-1)	44						44	
知識・理解 (DP1-2)								
知識・理解 (DP1-3)								
知識・理解 (DP1-4)								
思考・判断 (DP2-1)					28		28	
思考・判断 (DP2-2)								
関心・意欲 (DP3-1)								
関心・意欲 (DP3-2)								
態度 (DP4-1)								
態度 (DP4-2)								
態度 (DP4-3)								
技能・表現 (DP5-1)					28		28	
技能・表現 (DP5-2)								
技能・表現 (DP5-3)								
具体的な達成の目安								
理想的レベル				標準的なレベル				
尺度水準、代表値と散布度、相関係数について説明できるとともに、自分自身で統計表からグラフを作成したり、平均値、標準偏差等の統計量を算出したりすることができる。				尺度水準、代表値と散布度、相関係数について説明できるとともに、自分自身で統計表からグラフを作成することができる。				
授業計画								

進行	テーマ・講義内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)	予習・復習時間(分)
1	テーマ:オリエンテーション 講義内容:授業の概略と進め方,成績評価方法等について説明したあと,今後の授業で用いるためのデータ収集を実施する。	講義とグループワーク	復習:授業中に課された課題	60
2	テーマ:統計学とはなにか 講義内容:統計学とはなにかについて講義したあと,身のまわりの統計データを探すグループワークを行う。	講義とグループワーク	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
3	テーマ:統計データの分類 講義内容:スティーブンスの尺度水準について講義したあと,身のまわりの数字を各尺度水準に分類するグループワークを行う。	講義とグループワーク	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
4	テーマ:統計データの集計 講義内容:質的データと量的データの集計表について講義したあと,実際に集計表を作成するグループワークを行う。	講義とグループワーク	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
5	テーマ:統計表のグラフ表現 講義内容:様々なグラフの種類と用途について講義したあと,身のまわりのグラフを収集し,その特徴を検討するグループワークを行う。	講義とグループワーク	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
6	テーマ:統計表とグラフの作成(実習) 講義内容:模擬成績データを用いて統計表やグラフを作成する実習を各自行う。	パソコンを使った実習	予習:ここまでの授業内容の復習 復習:実習課題を完成させる	60 30
7	テーマ:中心の位置の統計量 講義内容:平均値と中央値について講義したあと,どのようなところで平均値や中央値が用いられているのかを探すグループワークを行う。	講義とグループワーク	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
8	テーマ:変化を表す統計量 講義内容:変化率と寄与率について講義したあと,変化率はどのようなときに用いられるのかについて考えるグループワークを行う。	講義とグループワーク	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
9	テーマ:散らばりの統計量 講義内容:分散と標準偏差について講義したあと,標準偏差を算出する実習を各自行う。	講義とパソコンを使った実習	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
10	テーマ:標準偏差の活用 講義内容:標準化について講義したあと,偏差値とはどのような指標なのかを調べるグループワークを行う。	講義とグループワーク	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
11	テーマ:散らばりのグラフ表現 講義内容:四分位範囲と箱ひげ図について講義したあと,プロ野球選手の年俵データを用いて箱ひげ図を作成する実習を各自行う。	講義とパソコンを使った実習	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
12	テーマ:2変数の関連性(1) 講義内容:相関係数について講義したあと,正の相関関係,負の相関関係の実例を探すグループワークを行う。	講義とグループワーク	予習:テキストの指定箇所を読む 復習:授業中に課された課題	45 45
13	テーマ:2変数の関連性(2) 講義内容:身長とクツのサイズの模擬データを用いて散布図を作成し,相関係数を算出する実習を各自行う。	講義とパソコンを使った実習	予習:標準化と相関係数について復習 復習:授業中に課された課題	45 45

14	<p>テーマ:統計データの入手方法</p> <p>講義内容:統計データの入手方法について講義したあと、「政府統計の総合窓口 e-Stat」から統計データを検索しダウンロードする実習を各自行う。</p>	講義とパソコンを使った実習	<p>予習:テキストの指定箇所を読む</p> <p>復習:授業中に課された課題</p>	45 45
15	<p>テーマ:統計データの整理</p> <p>講義内容:統計データの整理と注意点について講義したあと、テキストの「総合問題」に解答する実習を各自行う。</p>	講義とパソコンを使った実習	<p>予習:テキストの指定箇所を読む</p> <p>復習:授業中に課された課題</p>	45 45
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
理解に必要な予備知識や技能	基本的なパソコンの操作(特に Excel)ができることが望ましい。			
テキスト	稲葉由之 (2012). プレステップ統計学 1 記述統計学 弘文堂 1,800 円(税抜) 授業の予習や復習をするときにも用います。			
参考図書・教材／データベース・雑誌等の紹介	エクセル統計(授業で使用する統計分析用 Excel アドインソフトウェア)の概要紹介 HP { <a href="https://software.ssri.co.jp/ex/">https://software.ssri.co.jp/ex/</a> }			
授業以外の学習方法・受講生へのメッセージ	<p>■予習:毎回、テキストの指定された箇所を読んで、授業に臨んでください(前週に具体的ページを指示します)。</p> <p>■復習:毎回、復習課題を出しますので、次週、提出してください。</p> <p>■メッセージ:できるだけ、数式を使わない授業をします。</p>			

達成度評価に関するコメント	■評価の詳細については, 授業内で提示します。
---------------	-------------------------