

科目名	心理統計学2			ナンバリング	PSY141	授業形態	講義
対象学年	2年	開講時期	後期	科目分類	選択	単位数	2単位
代表教員	末次晃	担当教員					

授業の概要	この講義では統計解析を中心に講義する。とくに心理学で利用されることが多い、t検定、分散分析、回帰系の分析(単回帰、重回帰分析)、因子分析、そしてカイニ乗検定を紹介する。解析そのものは統計ソフトによって実行されるため、初学者の段階では授業で取り上げる統計解析を数理的に理解する必要はない。それよりも、統計解析で重要なことは、(1)分析対象となるデータの特徴、(2)データ解析の目的(分析の結果何が分かるのか)、(3)結果の読み方、解釈の仕方、の3点である。また、実際に、統計解析を実施することで、統計ソフトの操作方法を身につけることも重要視する。このため、授業では解説する講義部分と実際に統計解析を実施する演習部分とを一つのセットとして進めていく。ただし、心理統計でもっとも重要なことは、心理統計学1で説明した、データを適切に要約し、その特徴を見て取ることにある。このため、実際に統計解析を実施する際に、復習として記述統計も含んだ形で実施していく。
到達目標	1. t検定の目的を理解し、適切にt検定を実施することができる。また、検定結果を正しく説明することができる。 2. 分散分析の目的を理解し、適切に分散分析を実施することができる。また、結果を正しく説明することができる。 3. 回帰系の分析の目的を理解し、適切に分析を実施することができる。また、結果を正しく説明することができる。 4. 因子分析の目的を理解し、適切に分析を実施することができる。また、結果を正しく説明することができる。 5. カイニ乗検定の目的を理解し、適切に分析を実施することができる。また、結果を正しく説明することができる。
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	心理統計学1の内容およびエクセルの基本的な操作方法(セル参照、セル参照を使った計算方法、関数の使い方およびグラフ作成と修正方法)を復習しておくこと。
ディプロマポリシーとの 関連	【教養学部 地域教養学科のディプロマポリシー】
	○ 1. 専攻分野それぞれの基礎的な知識を確実に身につけ、それらを活用して基本的な問題を解決することができる。
	○ 2. 専攻分野それぞれの基本的スキルを、地域社会に貢献するために活用することができる。
	3. 自分の意見や考えを説明し、他者と協調して積極的にコミュニケーションをとることができる。
	○ 4. 広い視野と論理的・批判的思考力を身につけ、困難な課題や予測不能な事態に直面しても適切に対処することができる。
	5. 社会の一員としての自覚を持ち、社会生活の場において、地域を支える社会人・職業人としてふさわしい関心・意欲・態度を示すことができる。

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1. t検定を適切に実施することができ、検定結果を正しく説明することができる。 2. 分散分析を適切に分散分析を実施することができ、結果を正しく説明することができる。 3. 回帰系を適切に実施することができ、結果を正しく説明することができる。 4. 因子分析を適切に分析を実施することができ、結果を正しく説明することができる。 5. カイニ乗検定を適切に分析を実施することができ、結果を正しく説明することができる。	どの統計解析を適用するか指示されなくても、与えられたデータに対して研究の目的に即した最も適切な統計解析方法を選択し、それを実施すること、目的に即して結果を正確に説明すること、これら一連の統計解析について、文章で適切に記述すること、ができる。

評価方法	成績評価観点						評価割合
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	
定期試験(中間・期末試験)							
小テスト・授業内レポート	○	○	○		○		20%
宿題・授業外レポート	○	○	○		○		80%
授業態度・授業への参加							
出席							欠席は減点することもある。

課題、評価のフィードバック	提出された課題にルーブリックによる評価を添付して返却する。必要な場合、さらにコメントを添える。
---------------	---

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	この授業の概要と進め方	この授業では、一つのテーマについて講義と演習とがセットとなっており、統計的手法のイメージを講義で把握し、それを実践するという方法で実施していく。	
	第2回	二つの条件平均値の大小関係比較-t検定	3種類のt検定について説明し、データを使って実際にt検定を実施する。そして、結果の読み方と文章での記述の仕方を理解する。	
	第3回	t検定演習	t検定の目的を確認後、与えられたデータを要約(記述統計)しt検定を実施する。そして、結果を文章で記述する。データによっては等分散性の検定(F検定)実施後、t検定を実施する。	
	第4回	3つ以上の条件平均値についての大小関係比較-1要因分散分析	分散分析について説明後、サンプルデータを使い、分散分析を実施する。そして、結果の読み取り方、それを分散分析表にまとめ、文章で記述する方法についても学ぶ。	
	第5回	2要因分散分析	交互作用について説明後、サンプルデータを使い、分散分析を実施する。そして、単純主効果検定を含む結果の読み取り方、それを分散分析表にまとめ、文章で記述する方法についても学ぶ。	
	第6回	分散分析演習	配布されたデータを使い、記述統計量を算出し、データの特徴を捉えること、そして分散分析の実施、分散分析表の作成、結果を文章で記述するまでの一連の分析を実行し、理解が不十分な点を確認し、それを補う。	
	第7回	前半(平均値の比較)まとめ	配布されたデータを分析することで、ここまで学修してきた内容の理解度を自分で把握し、理解が不十分な点があれば、それを補う。	
	第8回	2変数間の関係の分析:相関係数とその検定および直線回帰分析	相関係数の算出、直線回帰分析について理解するとともに、サンプルデータについて、これらの分析を実施し、適切に結果を解釈できるようになる。	
	第9回	重回帰分析	重回帰分析の目的、独立変数の選択方法、モデルの検定結果、偏回帰および標準偏回帰係数、説明率等について説明後、実際に重回帰分析を実施し、その結果について、解釈と結果の記述方法を説明する。	
	第10回	回帰分析演習	サンプルデータを使って、相関係数の算出、直線回帰分析あるいは重回帰分析実施を実施し、学修した内容の理解度を自分で把握するとともに、理解が不十分な点があれば、それを補う。	
	第11回	因子分析1	因子分析の目的、因子の採用方法、因子の回転、因子の解釈方法について説明するとともに、実際に因子分析を実施する。	
	第12回	因子分析2	サンプルデータを使って因子分析を実施し、その結果を使い、因子の解釈と結果のまとめ方について説明する。	
	第13回	比率の比較-カイニ乗検定と残差分析	カイニ乗検定の目的と残差分析について説明するとともに、実際にカイニ乗分析を実施する。	
	第14回	後半のまとめ	後半に学んだ多変量解析について、知識とスキルの確認を行い、理解が不十分な点があれば、それを補う。	
	第15回	全体のまとめ	この授業で学んだ統計解析手法について、知識とスキルの確認を行い、理解が不十分な点があれば、それを補う。	
	試験	実施しない。		
授業の進め方		一つのテーマについて、講義と演習とをセットにして実施し、実際に分析することによって講義内容の確認し、理解度を深める。		
授業外学習の指示		課題(60分)および復習(30分)を必ず行うこと。とくに用語について混乱しないよう十分に復習すること。 (授業外学習時間: 毎週 90 分)		

教科書	使用しない。
参考書	適宜、紹介する。
参考URLなど	とくになし。
その他	授業を休んだ場合、必ずその回の内容を自習し、放置しないこと。また、資料の配付および課題の提出にmanab@IMUを使用する。