

1. 科目名 (単位数)	統計学 (2 単位)		3. 科目番号	GELA1121
2. 授業担当教員	河合 雅代			
4. 授業形態	講義・演習・ディスカッション形式の授業を行います		5. 開講学期	春期
6. 履修条件・ 他科目との関係				
7. 講義概要	我々の身の回りには実に多くの統計的データが存在する。しかし、それらについての正しい見方を知らないと、日常生活において重大な間違いを犯してしまうことにもなりかねない。理系・文系の枠に関係なく、統計学の知識は、データを正しく読み取り、正しく理解するために必要な教養のひとつである。この統計学のクラスでは、統計に対する正しい知識を身につけることと、将来自分でデータを集め分析できるようになることを目標に、統計学の基本的な概念の紹介から始まり、記述統計、推測統計まで幅広く学習していく予定である。			
8. 学習目標	日常生活における統計学的なものの見方・考え方を身につけるとともに、レポート・論文の中に記載された統計に関する記述箇所を正しく読み取れるようになること、また自らが行った統計分析結果について正しく記述できるようになることが、本講義の主たる学習目標である。			
9. アサインメント (宿題) 及びレポート課題	各授業後にその日の講義内容に関する宿題プリントを課します。講義、演習は前回の内容を踏まえて行われるため、プリントを用いて必ず復習をして、講義の内容を確実に理解するようにしてください。			
10. 教科書・参考書・ 教材	【教科書】山田剛史・村井潤一郎『よくわかる心理統計』ミネルヴァ書房。 【参考書】丹慶勝市『図解雑学 統計解析』ナツメ社。 その他、参考図書については授業中に適宜紹介する。			
11. 成績評価の規準 と評定の方法	○成績評価の規準 1. 統計学に関する基礎的、基本的事項を理解し、説明できるか。 2. 統計学的な思考が身についたか。 ○評定の方法 [授業への積極的参加度、期末試験、レポート等を総合して評価する。 1 授業への積極的参加 総合点の20% 2 課題(テスト、レポート、発表など) 総合点の80%			
12. 受講生への メッセージ	授業中に電卓を使用します。詳細を初回に説明します。 数字や数式が出てくるからと身構える必要はありませんが、気を抜くと分からなくなります。毎回高い緊張感と積極的な態度で授業に臨んでください。 講義内容はすべて教科書の内容に基づいています。講義中によく分からなかったところについては、次回までに教科書を何度もよく読みこんでおいてください。復習が何より大切です。また、学生の理解度によって授業内容を変更する場合があります。 遅刻、無断欠席、途中退席は原則禁止します。繰り返しになりますが、一度聞き逃すと、その後の授業についていけなくなります。しっかりと授業に臨んでください。			
13. オフィスアワー	詳細な時間は授業開始後に指示します。			
14. 授業展開及び授業内容				
講義日程	授業内容	学習課題		
第1回	授業ガイダンス	事前学習	電卓の使用方法(ルートを含む)を確認する。	
		事後学習	ガイダンス内容を踏まえ、教科書を読んでこれから学習する内容を理解する。	
第2回	データの分類、さまざまな代表値	事前学習	教科書1章および2章を熟読する。	
		事後学習	データの分類法と各種代表値の算出法に関する宿題を行い理解不足な点が無いか確認する。	
第3回	散布度:分散、標準偏差	事前学習	教科書2章を再度確認する。	
		事後学習	分散と標準偏差の算出方法を復習する。	
第4回	散布図と共分散、因果関係と相関関係、相関係数	事前学習	教科書3章を熟読する。	
		事後学習	相関係数の算出方法を確認するとともに、正の相関、負の相関のイメージを再確認する。	
第5回	相関係数の見方、連関係数	事前学習	教科書3章を再度確認する。	
		事後学習	相関係数の数値の見方を復習する。また、連関係数の算出法を確認する。	
第6回	標準化と偏差値の求め方	事前学習	教科書4章を熟読する。	
		事後学習	z値と偏差値の算出法を復習する。	
第7回	正規分布の特徴とその利用	事前学習	教科書4章を再度確認する。	
		事後学習	正規分布のイメージを再確認するとともに、正規分布と標準偏差との関係を理解する。	
第8回	記述統計のまとめ	事前学習	これまでの学習内容を振り返り、これまでに学んだ数値の算出法を確認する。	
		事後学習	理解不足な点を復習する。	

第 9 回	記述統計から推測統計へ	事前学習	教科書 5 章を熟読する。
		事後学習	復習記述統計と推測統計の違いを確認する。
第 10 回	統計的仮説検定 (1) : 検定手順の理解	事前学習	教科書 5 章を再度確認する。
		事後学習	検定の手順を確認する。
第 11 回	統計的仮説検定 (2) : 両側検定・片側検定、有意水準、検定における 2 種の過誤	事前学習	教科書 5 章を再度確認する。
		事後学習	両側検定と片側検定の違いを理解する。「有意差がある」とはどういうことか、再確認する。統計的検定が万能ではないことを理解し、誤りのパターンを確認する。
第 12 回	標準正規分布を用いた検定	事前学習	教科書 5 章 (特に 8 節) を熟読する。
		事後学習	手順に従って標準正規分布を用いた検定法を復習する。
第 13 回	対応のない t 検定	事前学習	教科書 6 章 (特に 1~3 節) を熟読する。
		事後学習	対応の無い t 検定の方法を復習する。「対応がある」「対応が無い」とはどういうことか理解する。
第 14 回	対応のある t 検定	事前学習	教科書 6 章 (特に 4、5 節) を熟読する。
		事後学習	対応のある t 検定の方法を復習する。対応の無い t 検定との違いを確認する。
第 15 回	まとめと実験計画法の修得	事前学習	これまでの内容を振り返り、各種記述統計値の算出法と、仮説検定の方法を復習する。教科書 7 章を熟読する。
		事後学習	総復習を行い期末試験に備える。
期末試験			