

1. 科目名 (単位数)	統計学 (2 単位)	3. 科目番号	GELA1321 GELA1121
2. 授業担当教員	岡田 順介		
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	「統計学」履修後、「社会調査法」も履修すると理解力は増大します		
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. アサイメント (宿題) 及びレポ ート課題	授業で紹介した内容を利用した計算課題などを行う。		
10. 教科書・参考書・ 教材	授業内で資料を配布する。 【教科書】なし 【参考書】他の講義で既に利用しているものを中心に、授業内で指定・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	・統計学は心理統計法や統計処理法に必要な基礎である。一度学べば心理統計法がよく理解できるはずである。 ・卒業研究で実験や調査をする際に必要な内容である。 ・関数付きの電卓があると便利である。		
13. オフィスアワー	第1回の講義の際に指示をする。		
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	オリエンテーション(授業概要の説明)、統計学(法)とは	事前学習	統計学を学ぶにあたり、関係する数学の基礎知識について個々人の既知の範囲で確認しておく。
		事後学習	授業を基に統計的処理の目的・意義を把握し、関係する数学の基礎知識について確認する。
第2回	統計学で使う用語、記号、数式など	事前学習	第1回で指定したことを踏まえ、もう一度統計学に関わる数学の基礎知識について確認しておく。
		事後学習	今後の授業で統計用語や記号が出てきても問題なく理解できる事を目標に、授業内容を復習する。
第3回	母集団と標本一測定値の意味、誤差の原因	事前学習	日常生活などで目にする統計データが何についてどのように得られたものか観察し、普段なんとなく理解しているその意味について意識的に整理してみる。
		事後学習	母集団と標本の関係や誤差について問題なく理解できているか確認する。
第4回	統計量の意味を考えるー平均値とばらつき	事前学習	代表値と散布度について指定、或いは配布した資料を基に予習しておく。
		事後学習	平均値などの特徴、利点について把握する。
第5回	ガウスの正規分布曲線を知るー大試料のデータの分布	事前学習	「正規分布」について調べ、理解が困難な点を整理しておく。
		事後学習	今後の授業に備え、分布が何を意味しているのか、正規分布とは何かを整理しておく。

第6回	標準正規分布曲線を知る—確率と分布曲線の面積との関係、偏差値	事前学習	前回の正規分布について整理したうえで、標準正規分布について指定、あるいは配布し資料を基に予習する。
		事後学習	授業内容をもとに標準正規分布について復習するとともに、統計において分布を扱う意義を把握する。
第7回	統計的仮説の検定	事前学習	実生活など実際に目にする統計データについて、「何を目的としてそのデータを得たのか」を考えてみる。
		事後学習	事業内容を復習し、統計的仮説の検定について、その仕組みや注意点について理解する。
第8回	t分布曲線を知る—平均値の分布、試料数によるt分布曲線の違い	事前学習	授業で指定、あるいは配布した資料を基にt分布について学習し、理解が困難な点を整理しておく。
		事後学習	授業を基にt分布の特徴について整理する。
第9回	t分布表の見方と使い方	事前学習	前回の授業を基に、t分布を実際に利用する方法について予習しておく。
		事後学習	授業で行った例題にもう一度取り組み、自身が把握できていなかった点について理解し、t分布を利用できるようにする。
第10回	F分布曲線を知る—ばらつきの比の分布、試料数によるF分布曲線の違い	事前学習	授業で指定、あるいは配布した資料を基にF分布について学習し、理解が困難な点を整理しておく。
		事後学習	授業を基にF分布の特徴について整理する。
第11回	F分布表の見方と使い方	事前学習	前回の授業を基に、F分布を実際に利用する方法について予習しておく。
		事後学習	授業で行った例題にもう一度取り組み、自身が把握できていなかった点について理解し、F分布を利用できるようにする。
第12回	二項分布について	事前学習	授業で指定、あるいは配布した資料を基に二項分布について学習し、理解が困難な点を整理しておく。
		事後学習	授業を基に二項分布の特徴について整理する。
第13回	$\chi^2$ 分布表の見方と使い方	事前学習	授業で指定、あるいは配布した資料を基に $\chi^2$ 分布について学習し、理解が困難な点を整理しておく。
		事後学習	授業を基に $\chi^2$ 分布の特徴について整理する。
第14回	$\chi^2$ 分布曲線を知る—ばらつきの分布、試料数による $\chi^2$ 分布曲線の違い	事前学習	前回の授業を基に、 $\chi^2$ 分布を実際に利用する方法について予習しておく。
		事後学習	授業で行った例題にもう一度取り組み、自身が把握できていなかった点について理解し、 $\chi^2$ 分布を利用できるようにする。
第15回	まとめ	事前学習	これまでの授業で概観したそれぞれの分布の特徴、差異について自身で整理してみる。
		事後学習	目的に応じて適切な分布を自身で選択・利用できる事を目標に、授業を基にもう一度整理する。
期末試験			