

時間割コード	G1B10016	開講年度	2026				
授業題目	統計学入門					担当教員	永井 康史
英文授業名	Introduction to Statistics						
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	水曜・3時限	対象学生	全
講義室	共通教育 6 1 講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】	
	大学DP 学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力					現代社会においてさまざまな応用がある、確率・統計のごく基本的な概念について理解できる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	まず記述統計を扱い、表やグラフ、平均や標準偏差を用いてどのようにデータを整理して情報を引き出すか勉強する。次に確率論の基礎的な考え方について学び、大数の法則と中心極限定理について学習する。重要な確率分布として正規分布とt分布、カイ二乗分布も学ぶ。その後推測統計について習熟する。すなわち、知りたい対象の一部分のデータしか得られない場合に、どのように対象全体の性質について推測するかという問題を、区間推定と仮説検定を通じて学ぶ。						
(5)授業のキーワード	記述統計、 推測統計、確率、正規分布、大数の法則、中心極限定理、区間推定、仮説検定						
(6)授業計画	1. ガイダンス 2. 度数分布表とヒストグラム 3. 代表値 4. 標準偏差とデータの標準化 5. 標本空間と事象、確率変数 6. 確率変数の期待値・分散と大数の法則 7. 条件付き確率 8. 連続型の確率分布 9. 正規分布と中心極限定理 10. t分布とカイ二乗分布 11. Poisson分布と少数の法則 12. 推測統計と区間推定の基本的な考え方 13. 正規母集団の母平均の区間推定 14. 正規母集団の母分散の区間推定、母比率の推定 15. 仮説検定（授業アンケート実施） 16. 期末試験						
(7)成績評価の方法	レポート及び小テスト（40％）と期末試験（60％）による。 この授業の達成目標に到達するために必要な出席回数に満たない場合は、成績評価の対象外とします。						
(8)成績評価の基準	期末試験やレポート、小テストでは、授業を通して学んだ統計学のごく基本的な概念について理解しているかを確認する。教科書の練習問題や配布する問題と同レベルの問題が80％解ければ「合格水準にある（可）」、それらが完全に解ければ「やや上にある（良）」、さらに基本的な概念の理解が正確であれば「かなり上にある（優）」、さらに応用問題が解ければ「卓越している（秀）」である。						
(9)事前事後学習の内容	事前には教科書の該当箇所を読んでおくこと。授業では教科書に書かれていない内容を扱うことがあるため、事後にはスライド資料を参照して復習し、さらに例題や教科書の問題を自分の力で解いてみること。また練習問題を配布するので各自取り組み、分からない箇所がある場合は先生に質問すること。 この授業は90時間の学習を必要とする内容である。従って、60時間以上の時間外学習が必要となる。						
(10)履修上の注意	授業では教科書に書かれていない内容を扱うことがある。また、教科書の順番通りには進まない場合がある。 レポートと小テストを随時課す。また授業内の演習と実験を行う。これらに加えて、期末試験を行う。 授業に必ず出席して、教科書に書かれていない解説を聞き逃さないこと。また、分からないところは授業後に質問すること。 教科書と公開する講義ノートを読み、期末試験までに教科書の問題及び配布する練習問題を全て解いておくこと。 基盤系（統計）/統計リテラシー[EA]との重複履修は不可である。						
(11)質問、相談への対応	随時対応する。オフィスアワーは授業内で告知する。研究室は共通教育第1講義棟北校舎3Fである。またメールアドレスはynagai@shinshu-u.ac.jpである。 （授業の内容に関する質問はメールではなく直接すること。）						

(12)授業への出席	全ての回に出席することを基本とします。 この授業の達成目標に到達するためには12回以上の出席が必要です。 「出席停止」や「学修の補充の対象とする事由」に該当する場合は、その旨の申請があり、指示された学修の補充に取り組んだ場合に出席と認めます。
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	感染症報告システムに登録し「出席停止」と判断された場合は、健康安全センターからのメールを教員に転送して、学修の補充に関する指示を受けて下さい。 「学修の補充の対象とする事由」により出席できない場合は、『共通教育履修案内』に記載されている方法により、補充を受けるための申請を共通教育窓口で行ってください。
【教科書】	小島寛之，完全独習 統計学入門，ダイヤモンド社，1 9 8 0 円，ISBN4-478-82009-0
【参考書】	指定しない