

統計学（統計学）

1 年次 前学期	授業科目責任者：堀畑 聡（教養学 数理科学）
----------	------------------------

学習の目標 (GIO)	医歯系を含めた理数系分野では、しばしば計測されたデータの解析や処理などが必要となる。その基礎となる学問が確率・統計である。本講義では、確率・統計の学習を通して数値データの解析や処理などの方法を学び、理解することを主眼とする。また、講義中に演習（コンピュータを使った数値計算を含む）を行うことで講義内容の理解を深め、応用力を身につけることを目指す。
授業担当者	堀畑 聡（教養学 数理科学）、小倉昭弘（教養学 物理学）
教科書	特になし。必要に応じてプリントを配布する。
参考図書	授業の中で紹介する。
実習器材	特になし。
評価方法 (EV)	出席・提出物 20%，定期試験 80%で、合格 60 点以上を合格とする。欠席・遅刻は減点する。
学生への メッセージ オフィスアワー	質問があれば、授業中や授業外でもどんどん質問してください。

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
4 月 12 日(火) 2 時間 A 4 月 14 日(木) 2 時間 B	確率の意味と事象	【準備学習項目】 ・ 確率と事象を説明できる。 【講義】 ・ 確率の意味と事象について理解する。 ・ 確率の計算ができる。	堀畑聡 小倉昭弘
4 月 19 日(火) 2 時間 A 4 月 21 日(木) 2 時間 B	確率の基本性質と加法定理	【準備学習項目】 ・ 加法定理を説明できる。 【講義】 ・ 確率の基本性質を理解する。 ・ 加法定理を理解する。	同上
4 月 26 日(火) 2 時間 A 4 月 28 日(木) 2 時間 B	条件付き確率と乗法定理 独立事象と従属事象	【準備学習項目】 ・ 条件付き確率と乗法定理を説明できる。 ・ 独立事象と従属事象を説明できる。 【講義】 ・ 条件付き確率と乗法定理を理解し、確率を求めることができる。 ・ 独立事象と従属事象について理解する。	同上
5 月 10 日(火) 2 時間 A 5 月 12 日(木) 2 時間 B	独立試行の確率	【準備学習項目】 ・ 独立試行を説明できる。 【講義】 ・ 独立試行を理解し、その確率を求めることができる。	同上
5 月 17 日(火) 2 時間 A 5 月 19 日(木) 2 時間 B	確率変数と確率分布	【準備学習項目】 ・ 確率変数と確率分布を説明できる。 【講義】 ・ 確率変数と確率分布について理解する。 ・ 確率分布を求めることができる。	同上
5 月 24 日(火) 2 時間 A 5 月 26 日(木) 2 時間 B	データの平均と分散	【準備学習項目】 ・ 平均と分散を説明できる。 【講義】 ・ データの平均と分散について理解する。 ・ データの平均と分散を求めることができる。	同上
5 月 31 日(火) 2 時間 A 6 月 2 日(木) 2 時間 B	二項分布とポアソン分布	【準備学習項目】 ・ 二項分布とポアソン分布を説明できる。 【講義】 ・ 二項定理と二項分布について理解する。 ・ 二項分布の平均と分散について理解する。 ・ ポアソン分布とその平均、分散について理解する。	同上
6 月 7 日(火) 2 時間 A 6 月 9 日(木) 2 時間 B	正規分布	【準備学習項目】 ・ 正規分布を説明できる。 【講義】 ・ 正規分布と正規曲線について理解する。	同上

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
6月14日(火) 2時間 A 6月16日(木) 2時間 B	標準正規分布と中心極限定理	【準備学習項目】 ・標準正規分布を説明できる。 【講義】 ・標準正規分布とその性質について理解する。 ・中心極限定理について理解する。	同上
6月21日(火) 2時間 A 6月23日(木) 2時間 B	母集団と標本 統計量の推定	【準備学習項目】 ・母集団、標本、統計量の推定を説明できる。 【講義】 ・母集団と標本の統計量について理解する。 ・推定の考えを理解する。 ・母平均、比率の推定について理解する。	同上
6月28日(火) 2時間 A 6月30日(木) 2時間 B	統計量の検定	【準備学習項目】 ・統計量の検定を説明できる。 【講義】 ・検定の考えを理解する。 ・統計的仮説と検定を理解する。	同上
7月5日(火) 2時間 A 7月7日(木) 2時間 B	2次元データの相関	【準備学習項目】 ・相関について説明できる。 【講義】 ・2次元データの相関と分散を理解する。 ・2次元データの相関係数と共分散を計算できる。	同上
7月12日(火) 2時間 A 7月14日(木) 2時間 B	EXCELによる統計量の計算	【準備学習項目】 ・EXCELを使うことができる。 【講義】 ・1次元データの統計量をEXCELで計算することができる。 ・2次元データの統計量をEXCELで計算することができる。	同上
7月19日(火) 2時間 A 7月21日(木) 2時間 B	試験	試験	同上