

科目名	確率統計 Probability and Statistics			担当教員	奥山真吾		
学 年	4 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	14237016	単位区別	履修
学習目標	確率統計論の基本的な事柄（確率分布とそれに付随する概念、統計的手法）を理解し、具体的な問題に応用できるようになることを目標とする。特に、（１）確率の計算、（２）代表的な確率分布、（３）与えられたデータの代表値・散布度の計算、（４）複数のデータの相関関係、（５）区間推定などを理解し、応用できるようになることを目標とする。						
進め方	各学習項目ごとの内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので、各自自習しておくこと。定期的に演習プリントを配布する。また、課題のレポート、小テストを課す。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1.授業ガイダンス（１） 2.確率の定義と基本性質（２） 3.条件付き確率（２） 4.ベイズの定理（３） 5.確率変数（３） 6.二項分布、ポアソン分布（４）			確率の概念と性質について理解する 乗法定理が適用できる ベイズの定理を使って計算できる 確率変数を見分け、計算できる 二項分布・ポアソン分布が計算できる		D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2	
	[前期中間試験]（１）						
	7.答案返却・試験の解説（１） 8.平均と分散（２） 9.連続分布（３） 10.正規分布（３） 11.2次元の確率変数（３） 12.中心極限定理（３）			平均と分散が計算できる 確率密度関数を見分け、計算できる 正規分布の確率・平均・分散が計算できる 2次元の確率の平均・分散が計算できる 中心極限定理が適用できる		D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2	
	前期末試験						
	13.答案返却・試験の解説（１） 14.度数分布（２） 15.代表値・散布度（２） 16.回帰直線と相関係数（３） 17.標本分布（２） 18.正規母集団・二項母集団（３） 19.点推定（２）			様々な方法で度数の集計ができる 代表値・散布度が計算できる 回帰直線と相関係数が求められる 標本分布が計算できる 正規母集団・二項母集団の計算ができる 推定量が計算できる		D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2	
	[後期中間試験]（１）						
	20.答案返却・試験の解説（１） 21.信頼度・信頼区間（４） 22.カイ2乗分布・t分布（３） 23.母平均の区間推定（３） 24.母分散の区間推定（３）			信頼度・信頼区間の計算ができる カイ2乗分布・t分布の計算ができる 母平均の区間推定が計算できる 母分散の区間推定が計算できる		D1:2 D1:2 D1:2 D1:2	
	後期末試験						
	25.答案返却・試験の解説（１）						
評価方法	試験80％、演習、課題および小テスト20％の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎数学Ⅰ，基礎数学Ⅱ，微分積分学，応用解析学						
教 材	教科書：高遠節夫他著 「新訂 確率統計」 大日本図書						
備 考	オフィスアワー：毎月曜日放課後～17:00						