

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	13237016	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す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、応用できるようにす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。適時、演習プリント、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（2） 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 D1:2 乗法定理が適用できる D1:2 ベイズの定理を使って計算できる D1:2 確率変数を見分け、計算できる D1:2 二項分布・ポアソン分布が計算できる 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 D1:2 確率密度関数を見分け、計算できる D1:2 正規分布の確率・平均・分散が計算できる D1:2 2次元の確率の平均・分散が計算できる D1:2 中心極限定理が適用できる 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（2） 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 D1:2 代表値・散布度が計算できる D1:2 回帰直線と相関係数が求められる D1:2 標本分布が計算できる D1:2 正規母集団・二項母集団の計算ができる D1:2 推定量が計算できる 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（2） 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） 25. 母比率の区間推定（2）			信頼度・信頼区間の計算ができる D1:2 カイ2乗分布・t分布の計算ができる D1:2 母平均の区間推定が計算できる D1:2 母分散の区間推定が計算できる D1:2 母比率の区間推定が計算できる D1:2			
	後期末試験						
	26. 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						