

# 科目区分：自然科学科目

授業科目名	数理科学（確率論）					学期	曜日	校時
英語名	Mathematical Science (Probability Theory)							
担当 教員名	神菌 健次	単位数	2単位	必修 選択	選択	前期	火曜日	4校時
授業のねらい・内容・方法								
本講義の目的は、初等確率論の基礎概念を理解し、統計その他の応用に進む上での予備知識を習得すること、および確率論独自の考え方や他の数学分野との関連性などに触れ、学生の教養に資することである。								
テキスト、教材等								
テキストは使用しない。参考書として、W・フェラー『確率論とその応用上』紀伊國屋書店を挙げておく。								
対象学生	成績評価の方法					教員研究室		
全学部	宿題（40%）、定期試験（60%）							
授業計画								
<p>以下の内容に関して、それぞれ2回程度の時間を割いて講義する。1～5では、確率論の基礎概念に習熟し、計算力を身に付けることを目指す。6～8では、理論展開の数学的厳密性は横に置き、確率論の古典的諸結果や、確率論と解析学との関連についての話題を紹介する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、標本空間、事象の演算、確率</li> <li>2、組合せ理論、超幾何分布、二項係数、スターリングの公式</li> <li>3、確率変数、期待値、分散</li> <li>4、条件付確率と独立性</li> <li>5、二項分布、ポアソン分布、ガウス分布</li> <li>6、大数の法則、ド・モアブル＝ラプラスの極限定理、重複対数の法則、大偏差の原理</li> <li>7、ランダム・ウォーク、鏡像の原理、逆正弦法則、破産の問題</li> <li>8、ウィーナー過程、伊藤の公式と熱方程式</li> </ol>								
<p>オフィスアワー（質問受付時間）</p> <p>教員研究室が片淵キャンパスにあるので、質問は毎回の講義終了時に受け付ける。</p>								