

時間割コード	G2B55102	開講年度	2026				
授業題目	確率論入門（洋書講読ゼミ）					担当教員	矢部 竜太
英文授業名	Introduction to Probability Theory (English-Text Reading Seminar)						
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	月曜・1時限	対象学生	全
講義室	共通教育 6 3 講義室			授業形態	演習	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当						
(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 的確に情報を収集し、理解し、発信する力					英語で書かれた確率論の数学テキスト（洋書）を正確に読み解き、内容を整理して口頭で発表し、資料を読んだ上で論点を深める建設的な質問を行い、発表内容に基づく建設的な質疑応答ができるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	地域運営、キャリア						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	英語の確率論テキスト（洋書）を用い、内容理解と並行してテキスト読解能力そのものを鍛える。定義・定理・証明に加え、導入の動機、例・反例、注意事項まで精緻に読み、要点を要約・説明する。数学に限らない学術的文章を正確に読み解く読解力の涵養を目指す。 輪読というグループ学習の形態をとり、担当回の準備を通じてスケジュール管理のスキルも磨く。発表に際しては発表時間の遵守を徹底し、質疑応答における基本的作法（質問の仕方・応答の仕方）を身に付ける。						
(5)授業のキーワード	グループワーク、統計学、確率論、経済学、数学、ミクロ経済学、マクロ経済学、計量経済学						
(6)授業計画	第3回以降の講義内容は受講学生の状況に合わせる。以下は授業計画の一例である。 第1回：ガイダンス（講義の狙い・評価方法・輪読の進め方） 第2回：英語数学テキストの読み方（定義／例／補足の読み分け）、発表担当者の決定、担当範囲の割当、1.1 Factorials 第3回：1.2 Permutations／1.3 Ordered sets, repetitions allowed 第4回：1.4 Ordered sets, repetitions not allowed／1.5 Unordered sets, repetitions not allowed 第5回：1.6 What we know so far／1.7 Unordered sets, repetitions allowed 第6回：1.8 Binomial coefficients 第7回：2.1 Definition of probability／2.2 The rules of probability (2.2.1 AND／2.2.2 OR)（第1回小テスト） 第8回：2.2 The rules of probability (2.2.3 (In)dependence and (non)exclusiveness／2.2.4 Conditional probability) 第9回：2.3 Examples (2.3.1-2.3.3) 第10回：2.3 Examples (2.3.4-2.3.5) + 2.4 Four classic problems (2.4.1) 第11回：2.4 Four classic problems (2.4.2-2.4.4) + 2.5 Bayes' theorem（第2回小テスト） 第12回：2.6 Stirling's formula／3.1 Expectation value 第13回：3.2 Variance 第14回：3.3 Standard deviation／3.4 Standard deviation of the mean（第3回小テスト） 第15回：3.5 Sample variance + 授業アンケート						
(7)成績評価の方法	発表の態度・内容(30%) 小テスト(30%) 期末試験(40%)						
(8)成績評価の基準	「発表・質疑応答」、「試験成績」の両方が高い水準であれば『卓越している』、両方がやや高い水準であれば『かなり上にある』、両方が標準的な水準であれば『やや上にある』、内容の理解が標準的であれば『その水準にある』と評価する。						
(9)事前事後学習の内容	発表担当者は、担当箇所を精読して内容を理解し、要点を整理して分かりやすく発表できるよう予習すること。理解できない箇所がある場合は、どこが分からないのかを明確化し、自分で調べた上で授業に出席すること。発表は所定の発表時間を厳守し、時間内に終えるための準備を必ず行うこと。必要に応じて発表後に内容を整理し直し、修正点を次回までに補うこと。 発表担当者でない者は、予習段階で該当箇所を読んだ上で理解できない点を明確化し、発表者に質問すること。 この授業は90時間の学修を必要とする内容です。従って、60時間以上の時間外学習が必要となります。						
(10)履修上の注意	本講義では確率論の内容理解だけでなく、英語のテキストの精読と要約・説明（発表）までを評価対象とする。数学の内容だけが問われる講義ではない点に留意すること。 テキスト発表のための予習・復習（数学テキストを自力で読み解き、発表資料を作成する等）が必要である。十分な授業時間外学修（毎週3時間程度）を確保できる者のみ受講すること。本講義は輪読形式のため、授業の進度は参加者の準備状況に強く依存する。そのため、小テストの実施回および実施回数は変更となる場合がある。授業計画はあくまで予定であることに留意すること。 履修を決定する前にテキストに目を通し、レベルを確認した上で受講すること。初回講義には必ず出席						

(10)履修上の注意	すること。 受講人数を制限する場合がある。受講を強く希望する者は、9月18日（金）18時までに「受講希望理由」（A4・1ページ程度）を作成し、ryotayabe@shinshu-u.ac.jp宛に Wordファイルまたは PDF で提出すること。
(11)質問,相談への対応	オフィスアワーは火曜日1時限（経法学部研究棟512）とする。不在の場合もあるため、質問・相談は原則として事前にメールで連絡すること。
(12)授業への出席	履修する全ての回に出席することを基本とする。本講義は演習（輪読）形式であるため、資料の精読を前提とし、発表担当者は発表準備を行うこと。発表担当者でない者も、質問を準備した上で毎回出席すること。
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	演習形式のため発表資料を参照し、テキストの自習を行う必要がある。必要があれば質問を受け付ける。
【教科書】	David J. Morin, Probability: For the Enthusiastic Beginner, 1st edition, 9781523318674, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016, 3436円（税込・シラバス執筆時点。Kindle版753円（税込））
【参考書】	数学テキストの読解に不慣れな場合は、以下を参照すること。数学のテキストを「読解」する際の視点（定義・仮定・例・注意事項の読み方、記述の意図のつかみ方等）を掴む助けとなる。 結城浩, 数学文章作法 基礎編, 基礎編（ちくま学芸文庫）, 9784480095251, 筑摩書房, 2013, 1026円+税 キース・デブリン, 数学的に考える,（ちくま学芸文庫）, 9784480098986, 筑摩書房, 2018, 1000円+税 竹山美宏, 数学書の読みかた, 9784627082816, 森北出版, 2022, 1800円+税 数学に使われる英語に不慣れな場合は、以下を参照すること。 服部久美子, 数学のための英語教本 第2版: 読むことから始めよう, 第2版, 9784320115965, 共立出版, 2025, 3190円+税