

テーマ別調べ方ガイド



# 確率論

について調べる



## 目次

1. イントロダクション
2. 学習用資料
3. レポート・論文作成用資料

## 「Paste (ぱすて)」とは？

ぱっと分かって、すっと頭に入る、テーマ別調べ方ガイドです。みなさんの学習をサポートする、総合図書館ティーチング・アシスタント (TA) による作成です。レポート作成の際などにお役立てください

## 1. イントロダクション

### 1-1. 「確率論」とは？

サイコロを振ると、1の目、2の目、・・・、6の目がそれぞれ1/6の確率で出ます。このような、Aの状態からPの確率でBの状態へ遷移するしか予言できない偶然現象は、自然ならびに社会に数多く存在します。確率論は、このような偶然現象に対して数学的なモデルを与え、解析する数学の一分野です。現代の確率は、確率の意味を追求せず、確率が満たすべき性質をいくつか規定し、その性質から導ける定理を突き詰めていく学問です。

### 1-2. 一般向けに書かれた資料・読み物

■ [確率論へようこそ / G.ブロム, L.ホルスト, D.サンデル著 ; 森真訳](#) 【書誌 ID=2003661658】

確率の世界をコンパクトにまとめた本です。この本を寝転んで眺めても確率論が分かります。

■ [確率的発想法：数学を日常に活かす / 小島寛之著](#) 【書誌 ID=2003589659】

ギャンブルや保険、資産運用など、日常に即しながら確率の基本的な計算方法を数字の苦手な人にもわかりやすく解説し、経済学や金融工学などが確率をいかに利用しているかを紹介する入門本です。

■ [なるほど確率論 / 村上雅人著](#) 【書誌 ID=2003563830】

確率論の本格的な内容を丁寧に、非常に読みやすく説明する本です。

## 2. 学習用資料

### 2-1. 手元にあると便利な事典・ハンドブック 類

■ [Handbook of probability : theory and applications / Tama's Rudas editor](#)

【書誌 ID=2004081763】

確率論に関するハンドブックです。

■ [A course in probability theory / Kai Lai Chung](#) 【書誌 ID=2004207348】

ランダム変数、大数の法則、特徴関数、中央極限定理、ランダムウォーク理論、マルコフ性などといった、確率論の基礎をコンパクトにそして分かりやすく述べる本です。

■ [Probability theory / A. Rényi](#) 【書誌 ID=2004034477】

確率論のあらゆる重要な内容を網羅しているテキストです。

### 2-2. 最初に読むべき資料：教科書・古典

■ [確率論の基礎概念 / A.N.コルモゴロフ著 ; 坂本寛訳](#) 【書誌 ID=2004163984】

現代確率論の重要な内容が凝縮され、確率論の解析方法がほぼ出揃っている本です。

■ [確率論 / 伊藤清著](#) 【書誌 ID=2003072284】

確率論の面白さ、深さが、初めて理解させる本です。

■ [確率論入門 / 池田信行 \[ほか\] 共著](#) 【書誌 ID=2003686553】

確率論に初めて出会う読者を対象に、偶然現象に関する直観的理解に重点をおいてまとめられた入門的解説書です。

## 2-3. 最新情報が確認できる資料：主要雑誌・年鑑・Web ページ

---

■ [Journal of Theoretical Probability](#) 【電子ジャーナル ISSN=08949840】

世界の様々な国の著者が発表した、確率論のあらゆる分野の論文をオンラインで閲覧できます

■ [Electronic Journal of Probability](#) 【電子ジャーナル ISSN=10836489】

確率論のあらゆる分野の論文がオンラインで閲覧できます。(アメリカワシントン大学作成)

■ [日本数学会](http://mathsoc.jp/) (<http://mathsoc.jp/>)

日本数学会に発表された論文を検索することができます。

## 2-4. その他専門書・学術論文等で注目すべきもの

---

■ [確率過程入門 / 西尾眞喜子, 樋口保成共著](#) 【書誌 ID=2003714466】

偶然事象を解析する際に必要となる確率過程論について解説する入門書です。

■ [入門ベイズ統計学 / 中妻照雄著](#) 【書誌 ID=2003726697】

データを用いて定量的に分析する理論である「ベイズ分析」を紹介する本です。この本では、初心者が理解できるよう、高度な数学や難解な話題が避けられ、ベイズ分析のエッセンスだけが解説されます。

■ [確率微分方程式：入門から応用まで / ペアレント・エクセンドール著；谷口説男訳](#) 【書誌 ID=2003341647】

確率微分方程式の出現から、その解法、性質、応用まで幅広く解説する入門書です。

■ [二項モデルによる資産価格評価 / S.E. シュリーヴ著；長山いづみ \[ほか\] 訳](#) 【書誌 ID= 2003738366】

離散時間確率モデルの中でも最も単純な二項モデルの枠組みに対象を絞り、派生証券の価格評価理論の原理を具体例や図解で解説する本です。

■ [連続時間モデル / S.E. シュリーヴ著；長山いづみ他訳](#) 【書誌 ID= 2004099687】

連続時間確率過程を用いたモデル化を行い、様々な金融商品の価格評価の導出について明快に解説する本です。

## 3. レポート・論文執筆用資料

### 3-1. 有用な検索キーワード

---

- ◆ 主要キーワード: 確率論 / 確率統計 / 標本空間 / 事象 / 確率測度 / 確率空間 / 確率変数
- ◆ 関連キーワード: 推計統計学 / 推測統計学 / 推計学 / 統計学 / 金融工学 / 数理ファイナンス / デリバティブ / 項目応答理論
- ◆ 補助キーワード: 確率過程 / ベイズ理論 / 大数 / 中心極限定理 / 確率分布 / ウィーナー過程 / 伊藤の公式 (伊藤の補題、伊藤のレンマ) / 確率微分方程

### 3-2. 二次資料類: 検索サイト・書誌索引

---

- [MathSciNet \(http://e-math.ams.org/mathscinet/\)](http://e-math.ams.org/mathscinet/)  
アメリカ数学ソサイエティの論文を検索できます。
- [MSC2010 database \(http://www.ams.org/mathscinet/msc/msc2010.html\)](http://www.ams.org/mathscinet/msc/msc2010.html)  
確率論の区分の検索サイト

### 3-4. レポート・論文の書き方、学び方、引用・参考文献の書き方

---

- [レポート・論文の書き方入門 / 河野哲也著](#) 【書誌 ID= 2003972433】  
一般のレポート、論文の書き方の本です。
- [Writing mathematical papers in English : a practical guide / Jerzy Trzeciak](#)  
【書誌 ID=2004220251】
- [Writing math research papers : a guide for students and instructors / Robert Gerver](#)  
【書誌 ID=2004221082】  
数学論文の書き方の基本を説明する本です。

#### 本文中で紹介している図書・雑誌について

図書名・雑誌名の後ろに「書誌 ID」(10桁の数字)の記載があるものは大阪大学で所蔵しています。この10桁の数字で大阪大学 OPAC(蔵書検索システム)が検索できます。

