

# 確率統計学

## Probability and Statistics

2 単位 (選択)

竹内 敏己・教授 / 工学基礎教育センター 工学基礎講座

【授業目的】 確率的な現象の捉え方, 考え方を学ぶとともに統計学における仮説検定法の考え方を習得することを目標とする.

【授業概要】 統計学に必要な確率論の基礎および統計資料の解析方法を多くの例題を交えて解説する.

【キーワード】 確率, 統計

【先行科目】 『基礎数学/微分積分学 I』(1.0), 『基礎数学/微分積分学 II』(1.0)

【関連科目】 [関連科目]

【履修要件】 「微分積分学」の履修を前提とする.

【履修上の注意】 講義内容が多岐にわたるため, テーマ別に数多くの演習問題をこなすことが望ましい.

【到達目標】

1. 基本的な確率の計算ができる.
2. 基本的な分布関数が理解できる.

【授業計画】

1. 事象と確率
2. 確率の定義と性質
3. 確率変数と確率分布
4. 2 項分布, ポアソン分布
5. 確率変数の独立性
6. 確率変数の平均と分散
7. 平均と分散の性質
8. 連続的確率変数
9. 正規分布
10. 様々な連続型確率分布
11. 統計学の考え方
12. 中心極限定理
13. 仮説検定法の手順
14. 正規母集団の母平均の検定
15. 期末試験
16. 総括

【成績評価基準】 期末試験を 70%, 講義への取り組み状況を 30%として評価し, 全体で 60%以上で合格とする.

【教科書】 坂光一他『例題中心 確率・統計入門』学術図書出版社

【参考書】 青木利夫, 吉原健一『統計学要論』培風館

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215724>

【対象学生】 [対象学生]

【連絡先】

⇒ 竹内 (A206, 088-656-7544, [takeuchi@pm.tokushima-u.ac.jp](mailto:takeuchi@pm.tokushima-u.ac.jp)) MAIL (オフィスアワー: 木曜日 14:00-15:00)

**Target** 確率的な現象の捉え方, 考え方を学ぶとともに統計学における仮説検定法の考え方を習得することを目標とする.

**Outline** 統計学に必要な確率論の基礎および統計資料の解析方法を多くの例題を交えて解説する.

**Keyword** *probability, statistics*

**Fundamental Lecture** “Basic Mathematics/微分積分学 I”(1.0), “Basic Mathematics/微分積分学 II”(1.0)

**Relational Lecture** [関連科目]

**Requirement** 「微分積分学」の履修を前提とする.

**Notice** 講義内容が多岐にわたるため, テーマ別に数多くの演習問題をこなすことが望ましい.

**Goal**

1. 基本的な確率の計算ができる.
2. 基本的な分布関数が理解できる.

**Schedule**

1. 事象と確率
2. 確率の定義と性質
3. 確率変数と確率分布
4. 2項分布, ポアソン分布
5. 確率変数の独立性
6. 確率変数の平均と分散
7. 平均と分散の性質
8. 連続的確率変数
9. 正規分布
10. 様々な連続型確率分布
11. 統計学の考え方
12. 中心極限定理
13. 仮説検定法の手順
14. 正規母集団の母平均の検定
15. 期末試験
16. 総括

**Evaluation Criteria** 期末試験を70%, 講義への取り組み状況を30%として評価し, 全体で60%以上で合格とする.

**Textbook** 坂光一他 『例題中心 確率・統計入門』 学術図書出版社

**Reference** 青木利夫, 吉原健一 『統計学要論』 培風館

**Contents** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215724>

**Student** [対象学生]

**Contact**

⇒ Takeuchi (A206, +81-88-656-7544, [takeuchi@pm.tokushima-u.ac.jp](mailto:takeuchi@pm.tokushima-u.ac.jp)) MAIL  
(Office Hour: 木曜日 14:00-15:00)