

## 目 次

「基礎統計学」の刊行にあたって (i)

序 文 (v)

本書の使い方 (ix)

記号表 (xvi)

### 第 1 章 統計学の基礎

- 1.1 統計学とは ..... 1
- 1.2 統計データと統計手法 ..... 8
- 1.3 統計データの分析プロセス .....11
- 練習問題 .....15

### 第 2 章 1次元のデータ

- 2.1 度数分布とヒストグラム .....18
- 2.2 代 表 値 .....28
- 2.3 散らばりの尺度 .....35
- 練習問題 .....39

### 第 3 章 2次元のデータ

- 3.1 2次元のデータとは .....41
- 3.2 散布図と分割表 .....43
- 3.3 相関係数 .....47
- 3.4 直線および平面のあてはめ .....58
- 練習問題 .....64

**第4章 確 率**

4.1 ランダムネスと確率 .....	67
4.2 標本空間と事象 .....	68
4.3 確率の定義 .....	75
4.4 加法定理 .....	80
4.5 条件付確率と独立性 .....	81
練習問題 .....	85

**第5章 確率変数**

5.1 確率変数と確率分布 .....	87
5.2 確率変数の期待値と分散 .....	94
5.3 モーメントとモーメント母関数 .....	99
5.4 チェビシェフの不等式 .....	104
5.5 確率変数の変換 .....	106
練習問題 .....	107

**第6章 確率分布**

6.1 超幾何分布 .....	109
6.2 二項分布とベルヌーイ分布 .....	111
6.3 ポアソン分布 .....	113
6.4 幾何分布と負の二項分布 .....	116
6.5 一様分布 .....	119
6.6 正規分布 .....	120
6.7 指数分布 .....	123
6.8 ガンマ分布 .....	125
6.9 ベータ分布と一様分布 .....	126
6.10 コーシー分布 .....	128
6.11 対数正規分布 .....	128

6.12 パレート分布 .....	128
6.13 ワイブル分布 .....	129
[付節] モーメント母関数による証明 .....	130
練習問題 .....	131

**第7章 多次元の確率分布**

7.1 同時確率分布と周辺確率分布 .....	133
7.2 条件付確率分布と独立な確率変数 .....	141
7.3 多次元正規分布 .....	145
7.4 独立な確率変数の和 .....	148
[付節] 数学的証明 .....	151
練習問題 .....	153

**第8章 大数の法則と中心極限定理**

8.1 大数の法則 .....	155
8.2 中心極限定理 .....	162
8.3 中心極限定理の応用 .....	170
練習問題 .....	172

**第9章 標本分布**

9.1 母集団と標本 .....	176
9.2 母数と統計量 .....	182
9.3 統計量の標本分布 .....	186
9.4 有限母集団と有限母集団修正 .....	189
練習問題 .....	190

**第10章 正規分布からの標本**

10.1 正規分布の性質 .....	194
10.2 分散が既知のときの標本平均の標本分布 .....	197

10.3	標本分散の標本分布	198
10.4	分散が未知のときの標本平均の標本分布	201
10.5	2 標本問題	204
10.6	標本相関係数の標本分布	209
	練習問題	210

## 第 11 章 推 定

11.1	点推定と区間推定	214
11.2	点推定の考え方とその手順	215
11.3	点推定の基準	219
11.4	点推定の例	223
11.5	区間推定	225
	練習問題	230

## 第 12 章 仮説検定

12.1	検定の考え方	233
12.2	正規母集団に対する仮説検定	239
12.3	いろいろの $\chi^2$ 検定	245
12.4	中心極限定理を用いる検定	250
12.5	検出力	251
	練習問題	252

## 第 13 章 回帰分析

13.1	回帰分析	258
13.2	回帰係数の推定	260
13.3	偏回帰係数の統計的推測	267
13.4	重回帰分析	270
	[付節] ガウス・マルコフの定理の証明	275
	練習問題	276

統計数値表	279
練習問題の解答	293
参考文献	298
索引	301