

文理問わず統計学を無理なく学ぶための入門書！

芯まで身につく はじめての統計学

著者：分寺 杏介

仕様：B5 判・並製・モノクロ・本文 276 頁

印刷版・電子版価格：3,400円（税抜）

ISBN（カバー付単行本）：978-4-7649-0759-1 C3041

ISBN（POD）：978-4-7649-6117-3 C3041

発行：近代科学社 Digital

発売：近代科学社

内容紹介

本書は、統計学を初めて学ばれる方の「最初の一歩」として、理論をしっかりと身につけるための入門書です。一般的な入門書と差別化するため、統計学で学ぶべき内容を各章で一つのストーリーに見立てることで、各概念を導入する意味や統計学における位置づけを丁寧に説明しています。統計学の奥深き世界への「チュートリアル」として、その先の高度な知識を自力で習得するための最低限かつ不可欠な基盤を提供する必携の教科書です。

著者紹介

分寺 杏介（ぶんじ きょうすけ）

2020年 東京大学大学院教育学研究科 教育心理学コース博士課程修了。博士（教育学）。

複数の大学での非常勤講師およびベネッセ教育総合研究所 資質能力測定研究室研究員を経て、現在 神戸大学大学院経営学研究科准教授。現在の通勤時間は片道1時間半。

研究業績などの情報：<https://researchmap.jp/K-Bunji>



全国の書店・ネット書店にてお求めいただけます。お取り扱い店は以下のウェブページをご覧ください。

https://www.kindaikagaku.co.jp/book_list/detail/9784764906594/



近代科学社 Digital

<https://www.kindaikagaku.co.jp/kdd/> 近代科学社 Digitalは、株式会社近代科学社が推進する21世紀型の理工系出版レーベルです。デジタルパワーを積極活用することで、オンデマンド型のスピーディで持続可能な出版モデルを提案します。

お問い合わせ先

株式会社近代科学社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-105

神保町三井ビルディング

電子メール: contact@kindaikagaku.co.jp

目次

第0章 何のために統計学を学ぶのか

- 0.1 個別の事象から一般化へ
- 0.2 一般化までの流れ
- 0.3 記述から推測へ
- 0.4 本書の流れ

第1章 「データ」と「変数」

- 1.1 データ分析と数値の解釈
- 1.2 変数の種類

第2章 1変数の可視化と記述統計量

- 2.1 データの可視化
- 2.2 データを要約する必要性
- 2.3 代表値
- 2.4 散布度
- 2.5 標準化
- 2.6 その他の記述統計量

第3章 2変数の関係性の記述

- 3.1 量的変数どうしの関係の可視化
- 3.2 量的変数どうし関係の定量化:共分散と相関係数
- 3.3 量的変数と質的変数の関係の可視化
- 3.4 量的変数と質的変数の関係の定量化:相関比
- 3.5 質的変数どうし関係性の可視化
- 3.6 質的変数どうし関係性の定量化:連関係数
- 3.7 2変数の関係性にまつわるあれこれ

第4章 回帰分析

- 4.1 日常的な推論のフレームワーク:類推
- 4.2 回帰分析の基本的な考え方
- 4.3 最小二乗法による回帰直線の推定
- 4.4 回帰分析の精度:決定係数
- 4.5 相関係数と回帰分析の関係
- 4.6 重回帰分析

第5章 母集団と標本

- 5.1 全数調査と標本調査
- 5.2 推測統計のフレームワーク
- 5.3 標本抽出の難しさ
- 5.4 母集団と標本の分布
- 5.5 標本統計量からの推測

第6章 確率変数としての「データ」

- 6.1 確率の基礎
- 6.2 確率変数
- 6.3 確率分布
- 6.4 期待値と分散

第7章 よく使われる確率分布

- 7.1 確率分布の表し方
- 7.2 離散変数の確率分布
- 7.3 連続変数の確率分布
- 7.4 確率分布間の関係と近似

第8章 標本分布

- 8.1 標本分布とは
- 8.2 標本平均の標本分布:正規母集団のとき
- 8.3 標本平均の標本分布:正規母集団以外の場合
- 8.4 標本分散の標本分布

第9章 推定

- 9.1 点推定
- 9.2 最尤推定
- 9.3 区間推定
- 9.4 サンプルサイズ設計:標準誤差の観点から

第10章 統計的仮説検定の考え方

- 10.1 統計的仮説検定の流れ
- 10.2 統計的仮説検定の重要トピック
- 10.3 仮説検定の注意点と限界

第11章 統計的仮説検定の例

- 11.1 母平均に関する検定
- 11.2 母分散に関する検定
- 11.3 母比率に関する検定
- 11.4 2変数の関係性に関する検定
- 11.5 統計的仮説検定についてのまとめ
- 11.6 サンプルサイズ設計:検定力の観点から
- 11.7 信頼区間と統計的仮説検定の関係

第12章 統計モデリングと回帰分析

- 12.1 統計モデリングとは
- 12.2 統計モデリングの一例:回帰分析
- 12.3 統計モデルの確認
- 12.4 統計モデルの評価

付録:確率分布表