

分類番号

417

テーマ別調べ方ガイド

Paste はすて



# 統計検定2級

## に挑戦する



### ★ 関連キーワード

- 統計学
- 多変量解析
- ベイズ統計 • R

### 「Paste (はすて)」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、総合図書館ラーニング・サポーター（LS）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. 「統計検定 2 級」とは？

大学 1・2 年生で学ぶ基礎的な統計学の理解度を問うために実施されます。「基礎なので簡単…!」と言いつつも、内容は理系が使うような数学的な計算問題から、店舗の業績改善を数値データから解析をする実践的な問題まで幅が広く、一筋縄では合格できません。受験者は学部 1・2 年生のほか、統計学を使う研究室に配属されてから腕試しに受ける高学年まで様々です。

統計検定 1 級以外の紙媒体を利用した従来の試験 (PBT 方式試験) は 2021 年をもって終了し、会場に設置されたパソコンで試験を受けます (CBT 方式試験)。随時申し込みが受け付けられているので、都合の良いスケジュールでの受験が可能です。

合格率は 2022 年 6 月 20 日試験で以下の通りで、毎回おおよそ 30% から 40% となっています。

申込者数	受験者数	合格者数	合格率
979	731	249	34.1 %

※統計検定ホームページ(<https://www.toukei-kentei.jp/>)より引用(参照 2023-7-5)

出題範囲は統計検定の HP(<https://www.toukei-kentei.jp/exam/grade2/>)や公式問題集で確認できます。

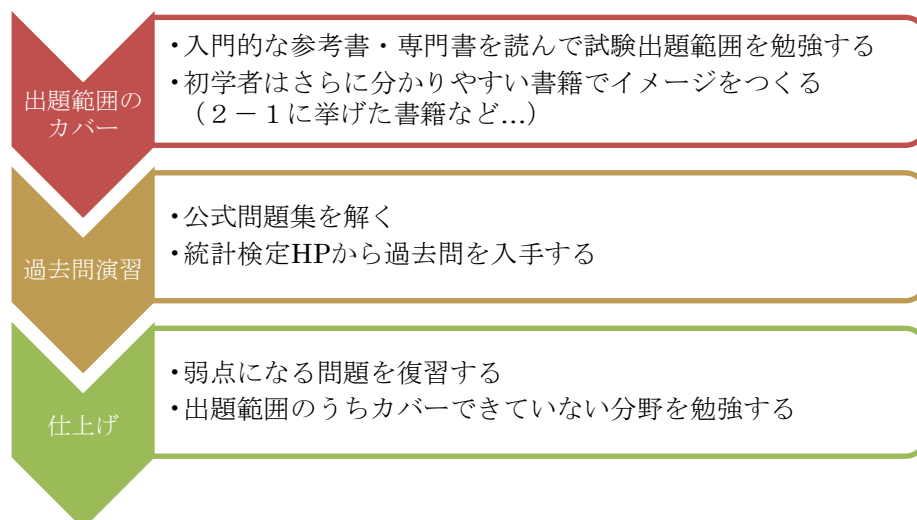
## 1-2. 「統計検定 2 級」を取得するメリット

資格としてのメリットは、大学教養レベルの統計学の知識を持つ証明になる点です。就職活動で直ちに役に立つものではありませんが、面接で統計データに関するテストをさせる企業もあります。

この資格を取る上で最も重要となる点は、基礎的な統計学の知識が身に着くことです。最近では文理の出身を問わず、データを分析して論理的に考える力が重視されています。また、身の回りには見た人が勘違いするような統計データやグラフがたくさんあります。実はこういった要求やトラブルには、統計検定 2 級程度の知識で十分対応することができます。将来の仕事に役立てるためや、悪意のあるデータに騙されないためにも、基本的な統計学を身に付けておくことは大切だと思います。

## 1-3. 学習するにあたってのポイント

本番までの勉強の順序は、次の図のような流れが一般的です。



合格者の勉強方法はインターネットで検索するとたくさん出てきます。参考までに、筆者が実践した勉強方法は以下の通りです。

- ①統計学についてほとんど初学者であったので、入門書(小島寛之『完全独習統計学入門』)を読んで統計学の全体像をつかむことから始めました。統計の勉強が全く初めての人であれば2-1に挙げたような簡単な書籍から入るか、勉強期間を長く見ておいた方が良いでしょう。
- ②大屋幸輔『コア・テキスト統計学』を通読しながら、同書の問題集『基本演習 統計学』を解き進めました(1ヶ月程度)。私は教養科目で使ったテキストを利用しましたが、出題範囲を網羅していれば他の教科書でも問題ないと思います。
- ③統計検定2級公式問題集などで過去問演習を2周しました(2週間程度)。並行して、ベイズ統計や種々のグラフの読み取り問題など、②でカバーできていない出題範囲の勉強をしました(1週間程度)。

## 2. 学習用資料

### 2-1. 最初に読むべき資料：教科書

統計学の初学者向けの書籍の紹介です。

#### ■ 完全独習統計学入門 / 小島寛之著

初学者にも“統計学の感覚”が分かるよう工夫された本です。身近な例や図も多く、楽しくすらすらと学習できます。工夫ゆえに体系的でないところがあるので、『単位が取れる統計ノート』などで大枠を掴んでから読むとさらに効果的かもしれません。

【書誌 ID=2003714130】総合図-A 棟 4 階 学習用図書 417||KOJ

#### ■ 単位が取れる統計ノート / 西岡康夫著

単位を取るまでに必要な統計学をノート形式で簡単に学習できます。初学者はもちろん、ちょっと忘れたな…という人はこちらから始めることをおすすめします。

【書誌 ID=2003716830】総合図-A 棟 4 階 学習用図書 417||NIS

### 2-2. 合格のために読むべき資料：教科書

#### ■ 統計学入門 / 東京大学教養学部統計学教室編

基礎統計学の入門書のなかで非常に高い評価を得ている本です。内容も出題範囲をおおよそカバーしており、これを最後まで読めば、合格レベルに達します。ただし、ベイズ統計や各種ダイアグラムについては取り上げられていないため、ほかの参考書で勉強する必要があります。

【書誌 ID=2003040557】総合図-A 棟 4 階 学習用図書 417||KIS||1

#### ■ 心理統計学の基礎：統合的理解のために / 南風原朝和著

#### ■ コア・テキスト統計学 / 大屋幸輔著

心理学や経済学との接合が意識されている統計学の教科書です。それぞれの書籍に準拠した問題集(『心理学ワークブック』『基本演習 統計学』)が出版されており、問題を解きながら理解したい人におすすめです。

【書誌 ID=2003472045】総合図-A 棟 3 階 学習用図書 140.7||HAE

【書誌 ID=2004490927】総合図-A 棟 3 階 学習用図書 331.19||OYA

## ■ 統計検定 2 級公式問題集 : 日本統計学会公式認定

／ 日本統計学会出版企画委員会編; 統計質保証推進協会統計検定センター著  
統計検定 2 級の公式問題集です。過去 4 回の試験問題と解説を収録しています。手を動かす実践的な問題が多いので、ほかの本をさっと読んだだけではまだ解けない問題が多いです。実際に解くことでさらに理解も深まるので、最後まで解き進めたい一冊です。

【書誌 ID= 2004363276】 総合図書館-A 棟2階 キャリア支援図書 417||NIH||2016-2018

## ■ 道具としてのベイズ統計 / 涌井良幸著

ベイズ統計の基本的な考え方を、具体的な利用例で初心者に分かりやすく解説しています。この本を読んだうえで過去問に出た問題を数問解けばベイズ統計の問題は大丈夫です。また、囚人のジレンマなど有名な話題についても取り上げていて、統計学やベイズ統計に興味を持てる一冊です。

【書誌 ID=2004152349】 総合図-A 棟 4 階 学習用図書 417||WAK

## ■ 図解でわかる多変量解析 : データの山から本質を見抜く科学的分析ツール

／ 涌井良幸, 涌井貞美著

多変量解析について図を用いて分かりやすく学習できます。多変量解析はほぼ毎回出題されますが、問題のパターンはほとんど同じなので、合格を目指す分には書籍の必要な部分だけ勉強すれば十分です。一般に研究で使うような手法も載っているので、今後の学習の基礎にもなるでしょう。

【書誌 ID=2003423020】 総合図-A 棟 4 階学習用図書 417||WAK

## 2-3. 最新情報が確認できる資料: Web ページ

---

### ■ 統計検定ホームページ <https://www.toukei-kentei.jp/>

一般財団法人統計質保証推進協会が運営する、統計検定の公式 HP です。今後の試験の情報のほか、過去の合格者数や過去問の情報も掲載されています。

### ■ KIT 数学ナビゲーション <https://w3e.kanazawa-it.ac.jp/math/>

基礎的な統計学を修めるためには、高校や大学 1・2 年生で学ぶ数学の内容が必要になります。金沢工業大学の HP では、このレベルに対応する数学が解説されておりちょっとした復習に効果的です。

## 2-4. その他専門書で注目すべきもの

---

### ■ 統計学基礎 : 日本統計学会公式認定統計検定 2 級対応 / 日本統計学会編

試験の出題範囲を網羅した公式の参考書です。学習のメイン教材としてよりは、範囲の確認などに使うのが良いようです。

【書誌 ID= 2004388770】 総合図-A 棟 4 階 学習用図書 417||NIH

### ■ 自然科学の統計学 / 東京大学教養学部統計学教室編

統計学入門で扱った内容に加え、関連する検定手法などをより詳しく説明しています。ベイズ統計についても章があります。理系の例が多く、文系の方には読みにくい印象があります。

【書誌 ID=2003032288】 総合図-A 棟 4 階 学習用図書 417||KIS||3

■ 人文・社会科学の統計学 / 東京大学教養学部統計学教室編

標本調査法を始め、文系学生が研究で使うであろう調査方法が記載されています。数式と図を交えて分かりやすく説明がされており、イメージを掴むのに良い一冊です。

【書誌 ID=2003122903】 総合図-A 棟 3 階 学習用図書 350.1||TOK

■ R によるやさしい統計学 / 山田剛史, 杉澤武俊, 村井潤一郎共著

統計ソフト R の初歩的なコードが載っており、それに沿って操作を進めながら統計学の理解を深められます。実際にプログラミングや統計学の知識について見るべきポイントが親切に書いてあるので、初心者でもかなり詳しく学べる一冊です。

【書誌 ID=2004049659】 総合図-書庫棟 研究用図書 417||YAM

【書誌 ID=MC00445615】 電子ブック

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。

