

活用事例でわかる!

統計 リテラシー



数学が苦手でも大丈夫!

統計の
考え方を
物語作りから
学ぶ

統計を
世の中の
活用事例から
学ぶ

データの
読み取り方・
分析の方法を
学ぶ

実践演習に
チャレンジ

Challenge 1 公的統計を使って、都市計画に挑戦！

公的統計とは、国や自治体などの公的機関が調査し、まとめている統計調査の総称です。公的統計は、国の政策や自治体が都市計画などの施策を立てる際の基礎データとして利用されます。その多くは、個人や民間の企業や団体では調べきれない範囲・規模の調査であるにも関わらず、調査結果が広く一般に公開されているため、民間企業がビジネスの方向性を考えるなど、経済、法律、学術研究などあらゆる分野で活用されています。

Challenge 1 では、公的統計を使って、**人口統計の活用と読み取り**を実践し、東京都の都市計画を考えてみましょう。結果はブック『**公的統計実践**』にまとめていきましょう。

Challenge 1 のテーマ

人口に関する公的統計を使って、過去 10 年間の東京の人口推移と 23 区の人口構造などの特徴を調べ、それらの情報から都市計画を考える。

(1) 必要なデータを入手しましょう

1) 必要なデータに関するキーワードを考えましょう

今回の統計分析に必要なデータについて考えてみましょう。前述の「Challenge 1 のテーマ」から、必要なデータに関するキーワードを考えてみましょう。

2) 人口に関する公的統計データを探しましょう

総務省統計局が提供するサイト「e-Stat」から、下記の統計調査を調べ、上で考えたキーワードと関連する集計表を探してみましょう。

国勢調査	日本の人口や世帯に関する、最も主要な統計調査。日本国内に住むすべての人を対象に、5 年ごとに実施される。人口や就業状況、家族構成、住宅環境などさまざまな項目について調査される。
人口推計	毎月の人口変動を推計した統計データ。国勢調査を基本に、厚生労働省の人口動態統計や、法務省の出入国管理統計などから推計している。

また見つけたデータを使って、シート『**全国と東京都の人口推移**』の 3 つの表を完成させましょう。

(2) 東京の街の姿をグラフと地図で把握しましょう

1) 全国と東京都の違いを分析しましょう

入手したデータを使って、**全国と東京都の人口推移を比較**してみましょう。

調査結果は、シート『**全国と東京都の人口推移**』にまとめましょう。

※必要に応じて、複数の統計表を組み合わせて分析しましょう。

- ①過去 10 年間の全国と東京都の総人口数の変化について、グラフにして比較しましょう。
- ②都道府県別・年齢別にまとめられた昨年の人口推計を調べ、全国と東京都の 5 歳階級別人口数（「0～4 歳」から「85 歳以上」まで）をグラフにして比較しましょう。
- ③最新の国勢調査の結果をもとにまとめられた「都道府県・市区町村別主要統計表」から、全国と東京都それぞれについて、世帯総数に占める以下の 4 分類の割合が分かるグラフを作成しましょう。

・核家族世帯…… 夫婦と未婚の子どもだけで構成される世帯

・単独世帯……… 1 人暮らしの世帯

・3 世代世帯……… 3 つ以上の世代が同居している世帯

※上記の「3 世代世帯」は、4 世代世帯や 5 世代世帯など、3 世帯以上の世帯も含まれます。

・その他の世帯…… 上記 3 種の世帯に含まれない世帯

※その他の世帯は、総世帯数から上記 3 種の世帯数の合計値を引いた値を求めましょう。

2) 昼間人口と昼夜間人口比率について分析してみましょう

「都道府県・市区町村別主要統計表」にある、「昼間人口」と「昼夜間人口比率」のデータを使って、**東京 23 区の昼と夜の姿**をとらえてみましょう。

調査結果は、シート『**東京 23 区の昼夜人口**』にまとめましょう。

- ①東京 23 区の「昼間人口」と「昼夜間人口比率」を 1 つのグラフで比較してみましょう。
- ②23 区を以下の基準で 3 つに分類し、地図に塗り分けてみましょう（色は任意とします）。
 - (A) 昼間人口の特に多い地域……… 200%以上
 - (B) 昼間人口のやや多い地域……… 100%以上 200%未満
 - (C) 夜間人口の多い地域……… 100%未満
- ③昼夜間人口比率で表を並べ替え、②の (A) の区を除いた (B) と (C) の区のみでもグラフを作成してみましょう。

3) 区の特徴を分析してみましょう

東京 23 区から人口や地理条件、主要産業などが異なる任意の 3 区を選び、**それぞれの区の特徴を分析**してみましょう。

調査結果は、シート『**3 区の特徴**』にまとめましょう。

- ①東京都および 3 区の人口密度および人口増減率をグラフにしましょう。
- ②3 区の第 1～3 次産業就業者の割合をグラフにしましょう。
- ③3 区の「15 歳未満人口の割合」「15～64 歳人口の割合」「65 歳以上人口の割合」の比率が分かるよう、グラフにしましょう。
- ④1) ③と同様に、世帯総数に占める 3 つの世帯種別の割合をグラフで表し、「世帯総数に対する高齢夫婦世帯の比率」の値も確認しましょう。

(3) 結果から東京都心部の都市計画を考えましょう

1) 分析結果を文章にまとめましょう

全国と東京都の違い、選択した 3 区の特徴の違いを、シート『**分析結果まとめ**』に整理しましょう。

2) 都市計画を作成しましょう

整理した結果をもとに都市計画を考え、シート『**都市計画**』にまとめてみましょう。

アイデアが思い浮かばない場合は、東京都や区の公式サイトやニュースなどを調べ、分析結果と照らしあわせてみましょう。また、Section1 を参考にイラストや図解を活用して、分析結果をビジュアル化してみるのもよいでしょう。

ファイル名『**公的統計実践終了**』で『ドキュメント』に保存し、閉じましょう。

発展演習 1 違う街でも試してみよう

自分の生まれ育った、または住んでいる市区町村で、この演習と同じ分析をしてみましょう。「そうそう！」ということがあらためて分かったり、あるいは「あれ？ こんな状態だったの？」という新たな気づきがあったりするはずです。

また、よりリアルな都市計画も考えられるでしょう。

Challenge2 Web上の文字情報を活用した予備調査

フィールドワークやアンケートなどの調査は、ただその場で思いついた質問をしてデータを集めているわけではなく、どのような内容について、どのように質問すれば、どのような結果を導くことができるのか、明確な調査目的と事前の設計のもとに行われます。調査の設計は、先行研究なども参考に行いますが、実際の対象の状況に合わせた設計をするために**予備調査**を行うこともあります。予備調査とは、事前に小規模かつ簡単な調査を行うことで、その結果を分析して本番の調査をよりの確かつ効率的に進めるためのものです。

Challenge2 では、災害に対する人々の意識についての予備調査を実践してみましょう。結果はブック『**予備調査分析実践**』にまとめていきましょう。

Challenge2 のテーマ

災害に関する人々の意識について予備調査を行い、本番の調査に役立つ情報や特徴を見つけ出す。

(1) データを確認しましょう

将来の地震発生に対する人々の意識を調べるシーンを想定してみましょう。

ここでは、予備調査として、下図のような Q&A サイトの投稿データを分析することになります。

The screenshot shows a Q&A interface. At the top, a question is displayed: "次に、強い地震がくるのは「何年後」になると思いますか？" (When will a strong earthquake come next, in how many years do you think?). Below the question, there are several answers from different users:

- A市 女性: 7年後。
- C市 女性: 1年後くらい・・・
- C市 男性: 40年後ぐらいだと思います
- A市 男性: 「明日にでもすぐに」と考えています。

At the bottom of the answers, there is a button that says "続きを見る (73件)" (View more (73 items)). Below the answers, there is a section for the user's own answer, labeled "あなたの Answer" (Your Answer), with a text input field and a "回答する" (Answer) button.

シート『**データ**』を表示し、入力されているデータの項目と内容が、上の Q&A サイトの投稿データと、どう対応しているか確認してみましょう。



- Section 0 ウォームアップ
- Section 1 データを物語る「統計」
- Section 2 統計の活用事例に学ぶ
- Section 3 真面目な統計の話
- Section 4 統計力チャレンジ
- Section 5 統計を「学ぶ」あなたへ

付 録