

# 健康統計の基礎 第4回

今回は、1変数のグラフ表現（テキスト 36～49ページ）について学習します。

表計算ソフト「Excel 2016」「Excel 2019」などを使って、データの特徴を視覚的に把握しやすくするための、グラフ表現について演習をします。

## テキスト

- 石村貞夫・劉晨・石村友二郎(2019)『Excelでやさしく学ぶ統計解析2019』東京図書.

## 今回の内容

### 小テスト

今回は小テストはありません。

### ミニ講義

配布資料をもとに、グラフの種類やデータの特徴（尺度）との関係について説明します。

- 追加資料: 田久浩志 (2013) 医療者のためのExcel入門 医学書院 pp.84-87.

配布資料に書かれていないことも説明しますが、説明した内容はすべて、次回の授業で小テストをして理解度を確認する予定です。

### 演習

演習では、テキストの次の内容に取り組みます。ただし、この配布資料には[項目ごとに指示](#)がありますので、それにしたがって演習をすすめてください。

- 3.1 棒グラフの作成 (38～41ページ)
- 3.2 円グラフの作成 (42～44ページ)
- 3.3 折れ線グラフの作成 (45～47ページ)
- 3.4 レーダーチャートの作成 (48～49ページ)

## 今回の課題

- 課題: [棒・円・折れ線グラフなどの作成](#)

# 演習の内容

## 使用するファイルのダウンロード

今回の演習で使用するファイルを、Moodleの授業のページからダウンロードして、自分のパソコンに保存します。

1. Moodleにある授業のページにアクセスする
2. 「第4回」の「**演習用ファイル(ダウンロードしてパソコンに保存)**」をクリックする
3. 「名前を付けて保存」ボタンでファイルを保存した後、ファイルを開く

ダウンロードしたファイルを開いて、ウィンドウ上部の「**編集を有効にする**」をクリックして、演習をすすめます。

## 3.1 棒グラフの作成 (38～41ページ)

テキストの38～41ページまでの説明にしたがって、操作してください。

とくに、手順4と手順5(40～41ページ)では、次のような設定もしてください。

- 手順4(40ページ)
  - グラフタイトルを「グラフの上」に追加して、「医療関係従事者数」と設定
  - 軸ラベルとして「第1縦軸」を追加して、「人数」と設定
  - データラベルを「外側」に追加
  - 目盛線として「第1主横軸」を追加
- 手順5(41ページ)
  - グラフの棒を塗りつぶす色を別の色(単色)に設定
  - グラフの棒の枠線の色を「単色」で塗りつぶす色とは別の色に設定

## シートの切り替え

ここまでの演習ができれば、使用するシート(ワークシート)を切り替えてください。

1. ウィンドウ左下の「3.2」をクリック
2. 表示されるシートが切り替わる

## 3.2 円グラフの作成 (42～44ページ)

テキストの42～44ページまでの説明にしたがって、操作してください。

操作ができれば、さらに次のようにして、文字の色を「白」に設定してください。

- 「ホーム」メニューを選択
- 「ホーム」メニューにある「フォントの色」の「 」をクリックして、色を設定

## シートの切り替え

ここまでの演習ができれば、使用するシート(ワークシート)を切り替えてください。

1. ウィンドウ左下の「3.3」をクリック
2. 表示されるシートが切り替わる

### 3.3 折れ線グラフの作成 (45～47ページ)

テキストの45～47ページまでの説明にしたがって、操作してください。

操作ができれば、さらに次のようにして、「マーカー付き折れ線」のグラフも作成してください。

- 「挿入」メニューの「折れ線」をクリック
- 表示されたメニューから、右端上から2段目の「マーカー付き折れ線」を選択
- データラベルをグラフの「上」に追加

### シートの切り替え

ここまでの演習ができれば、使用するシート（ワークシート）を切り替えてください。

1. ウィンドウ左下の「3.4」をクリック
2. 表示されるシートが切り替わる

### 3.4 レーダーチャートの作成 (48～49ページ)

テキストの48～49ページの説明にしたがって、操作してください。

操作ができれば、さらに次のようにして、データラベルを追加してください。

- 「グラフツール」の「デザイン」メニューにある「グラフ要素を追加」をクリック
- 「データラベル」の「その他のデータラベルオプション」を選択
- データラベルが項目名と重ならないように、ドラッグして位置を調整

それができれば、「大阪湾」「紀伊水道」「播磨灘」「広島湾」「伊予灘」の各海域のレーダーチャートも作成してください。

### データの保存

ここまでできれば、ファイルの名前を変更して保存するように、次の操作をしてください。

1. 「ファイル」タブをクリックして、「名前を付けて保存」を選択
2. 保存する場所に「このPC」を選択した後、「参照」をクリック
3. ファイルを保存したいフォルダを選択
4. ファイル名に「0511」+「学籍番号」+「.xlsx」を設定（半角文字で）
  - 例：学籍番号がH2201000の場合、ファイル名は「0511h2201000.xlsx」
5. 「保存」ボタンをクリック

## 第4回の課題：棒・円・折れ線グラフなどの作成

### 課題の内容

今回の課題では、テキストの114～115ページにある「問題3」に取り組んでください。

各問題でワークシートが分かれていますそれぞれのワークシートを切り替えながら、課題を行ってください。

各問題では、次のようにグラフを作成したり、グラフ要素を追加したりしてください。

- 問題3.1(ワークシート「課題【3.1】」)
  - グラフタイトル、データラベル、軸ラベル(縦軸に「人数」)を追加
- 問題3.2(ワークシート「課題【3.2】」)
  - 歯学部と薬学部の2つのグラフを作成
  - グラフタイトル、データラベル(パーセンテージ)を追加
- 問題3.3(ワークシート「課題【3.3】」)
  - すべてのチームのグラフを作成
  - グラフタイトル、データラベルを追加
- 問題3.4(ワークシート「課題【3.4】」)
  - グラフタイトル、データラベル、軸ラベル(縦軸に「戸数」)を追加

### 課題の提出方法

#### ファイルの保存

課題が完成したら、ファイルを上書き保存してください。

まだファイル名を変更していない場合は、次のようにしてください。

1. 「ファイル」タブをクリックして、「名前を付けて保存」を選択
2. 保存する場所に「このPC」を選択した後、「参照」をクリック
3. ファイルを保存したいフォルダを選択
4. ファイル名に「0511」+「学籍番号」+「.xlsx」を設定(半角文字で)
  - 例:学籍番号がH2201000の場合、ファイル名は「0511h2201000.xlsx」

#### 課題の提出

保存できたら、Moodleの授業のコースにある提出先へアップロードして、課題を提出します。

1. 『第4回の課題』をクリック
2. 「提出物をアップロード・入力する」ボタンをクリック
3. 「ファイル提出」の中にある「ここにドラッグ&ドロップして...(省略)」という場所に、ファイルをドラッグ&ドロップ
4. ファイルが登録されたら、「変更を保存する」ボタンをクリックすれば、提出完了！  
(それ以降は修正できなくなるので注意すること)

#### 課題の期限

期限をすぎると、提出できなくなる場合がありますので、注意してください。

- 提出期限：2021年5月18日(火) 14:40まで