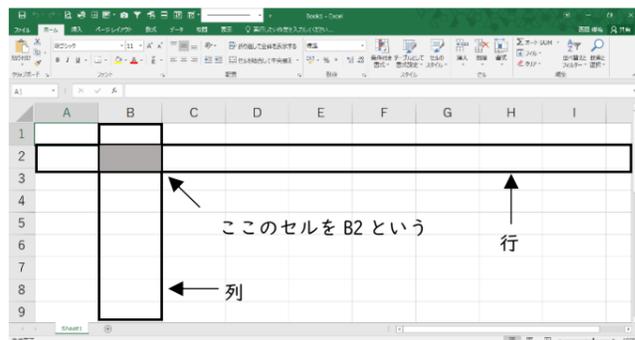


Excelで統計学①

1. Excelの基礎の基礎!

○Excelとは、パソコンなどで使える表計算ソフトのこと。Excelのアイコンはこれ →  【やってみよう!】

- Excelのアイコンをダブルクリックし、「空白のブック」をクリックすると、下のような画面が出てきます。
- Excelではこの1つ1つのマスのことを **セル** といいます。 ※英語で cell [細胞] のこと。
- この表の横1列を **行** といい、数字で表されます。一方縦1列を **列** といい、アルファベットで表されます。ただし、アルファベットは26文字しかないので、27列目以降は AA→AB→AC→…となります。
- これを使い、例えばB列の2行目のセルのことを **B2** のセル、などといいます。

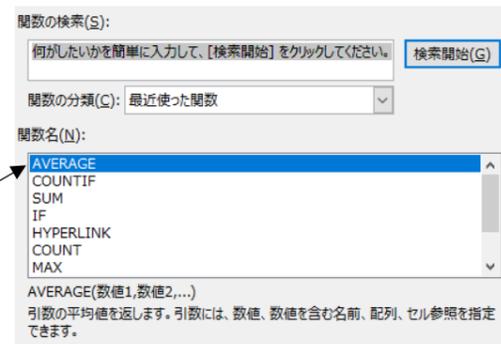
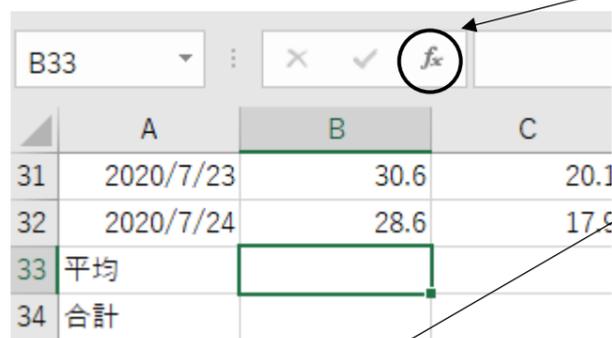


2. 平均値や合計を求める & グラフを作る

(例1) 6月25日から7月24日まで30日間の古川の最高気温(°C), 最低気温(°C)の平均値, 降水量の1ヶ月の合計(mm)を求め、それをグラフにしてみる。

やってみよう!

- フォルダから「Excelで統計学①」のExcelファイルを開く。
- B33のセルを選択し、数式バーの横にある「fx」と書かれたボタンをクリックする。



- 関数名の欄に「AVERAGE」があればそれを選択し、OKをクリック。
※ない場合は、関数の検索で「平均」と入力し検索すれば出てくるはず。
- 数値1欄をクリックし、B2からB32までのセルをドラッグで選択し、OKをクリック
⇒ **B33のセルに最高気温の平均値が出ます。**
- 同じようにして、C33のセルに最低気温の、D33のセルに降水量の平均値を出してみよう。



- 今度はD34のセルを選択し、「fx」をクリック→関数から「SUM」を選択→④と同じように操作する。
⇒ **D34のセルに30日間の降水量の合計が出ます。**

【今度はグラフを作ってみます】

- A2からD32までのセルをドラッグで選択し、上の項目から「挿入」タブ→「おすすめグラフ」を選択
- おすすめグラフの中から良いと思うものを選択する。今回は気温の変化を見るために () を選択。
⇒ **気温と降水量のグラフが出ます。**
- 降水量を見るにはグラフを変更した方がいいので…】
- 降水量のグラフをクリック→右クリック→「系統グラフの種類の変更」をクリック
- 降水量のグラフを「()」に変更&第2軸にチェックし、OKをクリック。

★Excelの関数を使うと統計に必要な指標がすぐに計算できます。代表的なものを挙げると、
 ・SUM … 合計値 ・AVERAGE … 平均値 ・MEDIAN … 中央値 ・MODE … 最頻値
 ・STDEV.P … 標準偏差 ・VAR.P … 分散 ※関数によって具体的な使い方は違います。

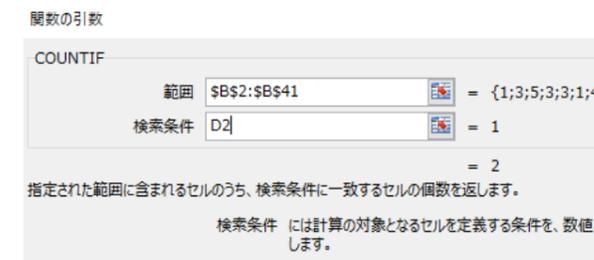
3. アンケートの集計のしかたグラフの作り方 (ヒストグラムを作る)

(例2) 40人にアンケートで1~6までの選択肢がある質問をしたところ、次のような回答が得られた。

1, 3, 5, 3, 3, 1, 4, 2, 6, 2, 5, 4, 5, 6, 4, 6, 3, 2, 5, 2,
 2, 5, 4, 4, 6, 3, 2, 6, 6, 5, 3, 3, 2, 2, 5, 4, 4, 4, 3, 4

この結果を集計し、グラフにしてみよう。

- B1のセルに「回答」と入力し、B2~B41のセルに上記結果を入力する。
- D1のセルに「回答番号」と入力し、D2~D7のセルに1~6の数字を入力する。
- E1のセルに「人数」と入力し、E2のセルを選択→「fx」をクリック→関数から「COUNTIF」を選択
※関数の検索で「個数」と入力し検索すれば出てくるはず。
- 範囲はB2からB41のセルをドラッグで選択した後でキーボードの「F4」のボタンを押すと「\$B\$2:\$B\$41」となる。
- 検索条件はD2のセルを選択し、OKをクリック。
(④と⑤で右の画面になっていれば良い)
⇒ **E2のセルに1と回答した人数が出ます。**



- E2のセルを右クリックし「コピー」をクリック
(またはE2のセルを選択しキーボードの「Ctrl」+「C」を同時に押す) → E2のセルがギラギラ(?)する。
- E3~E7のセルをドラッグで選択し→右クリックし「貼り付け」の一番左のボタンをクリック
(またはE3~E7のセルをドラッグで選択しキーボードの「Ctrl」+「V」を同時に押す)
⇒ **E3~E7のセルにそれぞれの回答人数が出ます。**
- D1からE7までのセルをドラッグで選択し、上の項目から「挿入」タブ→「おすすめグラフ」を選択
- おすすめグラフの中から良いと思うものを選択する。
人数の量が見たいなら (), 人数の割合をみたいなら () を選択
⇒ **回答の結果のグラフが出ます。**

2年 SS探究II 統計学③

【練習1】

黎さんはあるレストランチェーンの3つの店舗A, B, Cについて、上半期の売上を調べたところ、下の表のようになりました。(単位は万円)

(1) Excelの「練習1」のシートに右の表を入力しましょう。

※入力するセルの場所は特に指定しません。

(2) それぞれのお店の月別平均売上と上半期の売上総額を、関数を使って求めてみよう。

(3) 3店の月別売上額の推移をグラフにしてみよう。

| | A店 | B店 | C店 |
|----|-------|-------|-------|
| 4月 | 1,600 | 1,200 | 900 |
| 5月 | 2,000 | 1,500 | 1,100 |
| 6月 | 1,400 | 900 | 700 |
| 7月 | 1,700 | 1,100 | 1,100 |
| 8月 | 2,300 | 1,600 | 1,500 |
| 9月 | 1,800 | 1,300 | 1,000 |

【練習2】

明くんは、クラスメイト30人に4択の質問をしたところ、以下の回答が得られた。

4, 2, 3, 1, 1, 3, 1, 1, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 1, 1, 3, 1, 3, 1, 4, 3, 2, 1, 3, 3, 2, 1, 2, 4

Excelの「練習2」のシートでCOUNTIF関数を使って結果を集計し、それをグラフにしてみよう。