

統計基礎 第3回 (2017. 10. 15)

テーマ : Excel (その2)

1 はじめに

配布資料の pdf、演習用 EXCEL ファイルの置き場所

- ・ 「SagamiStyle」 → 「教育用共有フォルダ」 → 「2143 教室」 → 「田中・統計基礎 A」

前回のポイント


- ・ 標本調査、母集団、標本、無作為などの用語
- ・ 「標本のかたより」、「質問の仕方」には注意が必要
- ・ Excel の基本操作 (その1)

統計でウソをつくこととなる場合

質問の仕方の問題

- ・ アンケートの回答内容 = その人の本心 × その人の回答意志
 - 空気を読んで答える (例 : 多数意見を選ぶ)
 - 自分がよく見えるように答える (例 : 相手を傷つけない)
 - 先入観の影響を受ける (例 : 有名レストランでの味の評価)
 - 面倒くさいので適当に答える
- ・ 対処法 (例)
 - アンケートの工夫
 - ◇ 回答に影響を与える情報を事前に与えない
 - ◇ 匿名で聞く
 - ◇ 考えを聞くのではなく、どのような行動をとったかを聞く
 - アンケート以外の方法
 - ◇ アンケートで聞くのではなく行動を調べる
 - ◇ 脳の信号を直接測る
 - ◇ 明らかにおかしい回答をデータから除外する

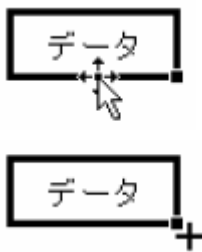
2 Excel の学習 (その2)

- ① 元に戻すボタン  : 操作を戻る時に使う
- ② シートを増やすには？
- 左下部のシートタブで「ワークシートの挿入」タブをクリック
- ③ シートの名前を変更するには？
- 左下部のシートタブでダブルクリックして変更。
- ④ データをコピーするには？
- (セルを選択) → (右クリック) → 「コピー」
→ (貼り付けたいセルを選択) → (右クリック) → 「貼り付け」
 - (別法)
 - ◇ (セルを選択) → 「ホーム」タブ → 「クリップボード」 → 「コピー」
→ (貼り付け先セルを選択) → 「ホーム」タブ → 「クリップボード」
→ 「貼り付け」
- ⑤ データを移動させるには？
- (セルを選択) → (右クリック) → 「切り取り」
→ (移動先のセルを選択) → (右クリック) → 「貼り付け」
 - (別法)
 - ◇ (セルを選択) → 「ホーム」タブ → 「クリップボード」 → 「切り取り」
→ (貼り付け先セルを選択) → 「ホーム」タブ → 「クリップボード」
→ 「貼り付け」

⑥ 複数のセルを選択（アクティブに）するには？

- 列全体を選択するには： 列記号を押す
- 行全体を選択するには： 行番号を押す
- 連続するセルを選択するには：
 - ◇ （方法1）ドラッグする
 - ◇ （方法2）最初のセルを選択 →最後のセルを Shift キーをながら押し選択
- 連続しないセルを選択するには： Ctrl キーを押しながら1つずつセルを選択

⑦ マウスポインタとは？



⑧ オートフィル1： セルに{1, 1, 1, 1}と入力したい場合には？

- セルに1と入力する。
- セルの右下の■（フィルハンドル）をポイントすると「+」の形状に変わるので、それをドラッグする。

⑨ オートフィル2： セルに順番に{1, 2, 3, 4}と入力したい場合は？

- セルに1、次のセルに2と入力する。
- この2つのセルを選択し、2と入力したセルの右下の■をポイントし、「+」に変わったらドラッグする。

⑩ 相対参照 (重要)

C2		fx =A2+B2			
	A	B	C	D	
1	1回目	2回目	合計		
2	20	30	50		
3	25	35			
4	15	40			
5	20	25			
6					
7					

- この図で1回目と2回目の合計を計算する場合、C 2の計算式をC 3以下にコピーすればよい。
- 具体的には、C 2セル右下の■ (フィルハンドル) をポイントし、「+」になったら、下にドラッグする。
- これにより、C 3のセルは、「=A2+B2」ではなく、「=A3+B3」となる。このようにセルがずれる参照の仕方を「相対参照」という。

⑪ 絶対参照 (重要)

	A	B	C	D
1	1回目	2回目	合計	平均点
2	20	30	50	25
3	25	35	60	30
4	15	40	55	27.5
5	20	25	45	22.5
6				
7			2	
8				
9				

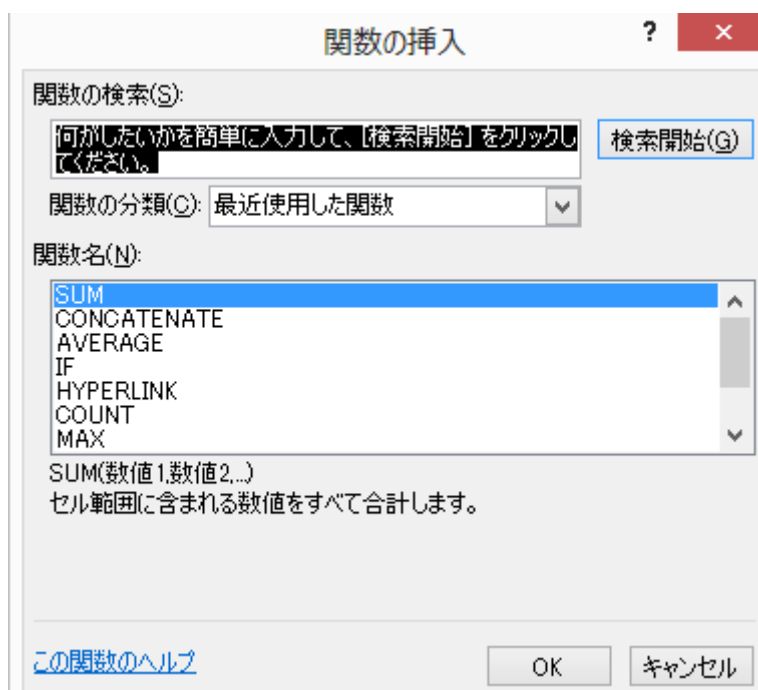
- 1回目と2回目の平均点をD列に計算する場合、D2に「=C2/2」と入力してもよいが、C7に2を格納して、「=C2/C7」とすることも可能である。
- D2をD3以下にコピーすることを考えると、D2には、「=C2/\$C\$7」と入力すべきである。
- (理由) \$C\$7としておけば、D2をD3以下にコピーしても\$C\$7はそのまま。このようにセルを固定して参照することを「絶対参照」という。
- \$C\$7は、C7セルを選択しF4キーを押せば入力できる。
- (参考) F4キーを押すと、「C7」→「\$C\$4」→「C\$7」→「\$C7」→「C7」と順に変わる。
- ◇ 「C\$7」は、7行に固定する(行は動かさない)時に用いる。
- ◇ 「\$C7」は、C列に固定する(列は動かさない)時に用いる。

⑫ SUM関数

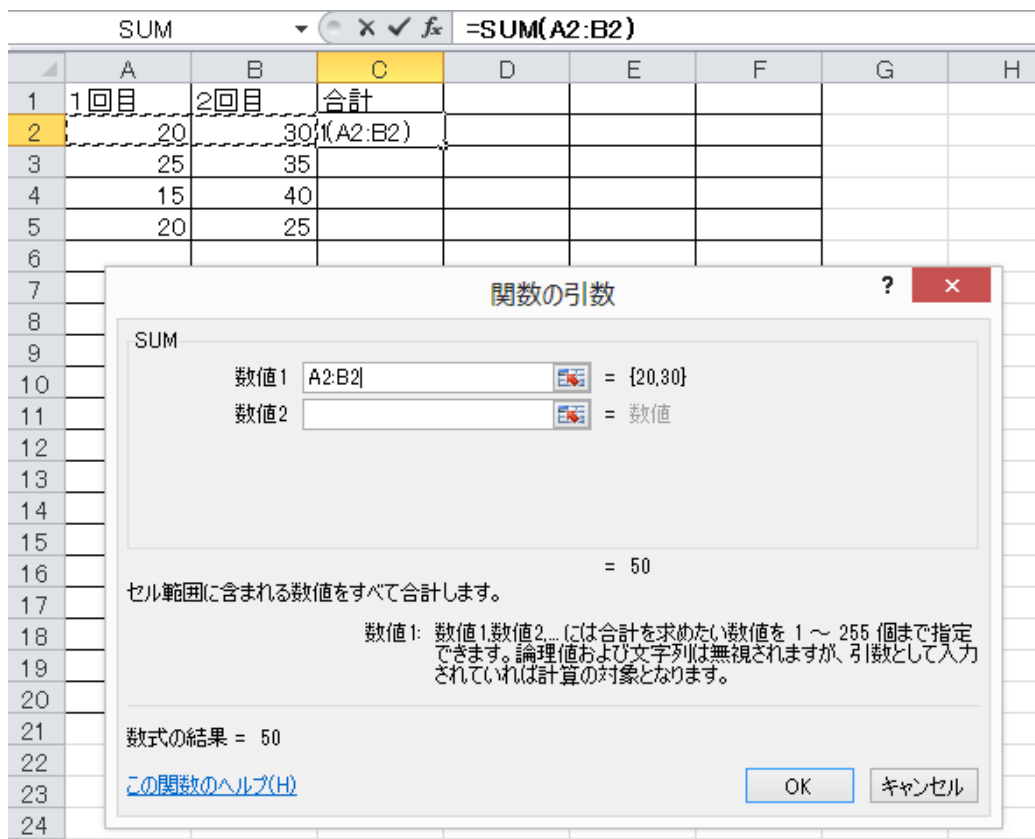
- セルに直接「=SUM(A2:B2)」のように入力する
※A2:B2 は、A2 から B2 までのセルをクリックすればよい

➤ (別法)

- ◇ (C 2セルを選択) →数式バーの「fx」をクリック
→ (「関数の挿入」のダイアログボックス)



- ◇ 「SUM」を選択→OK
→ (「関数の引数」のダイアログボックス)



◇ 合計したいセル（ここでは A2 から B2）を選択→OK

（注）ダイアログボックスの「数値1」には「A2:B2」が自動的に入力される

⑬ オートSUM

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but now the result of the SUM function is visible in cell C2. The formula bar still shows `=SUM(A2:B2)`.

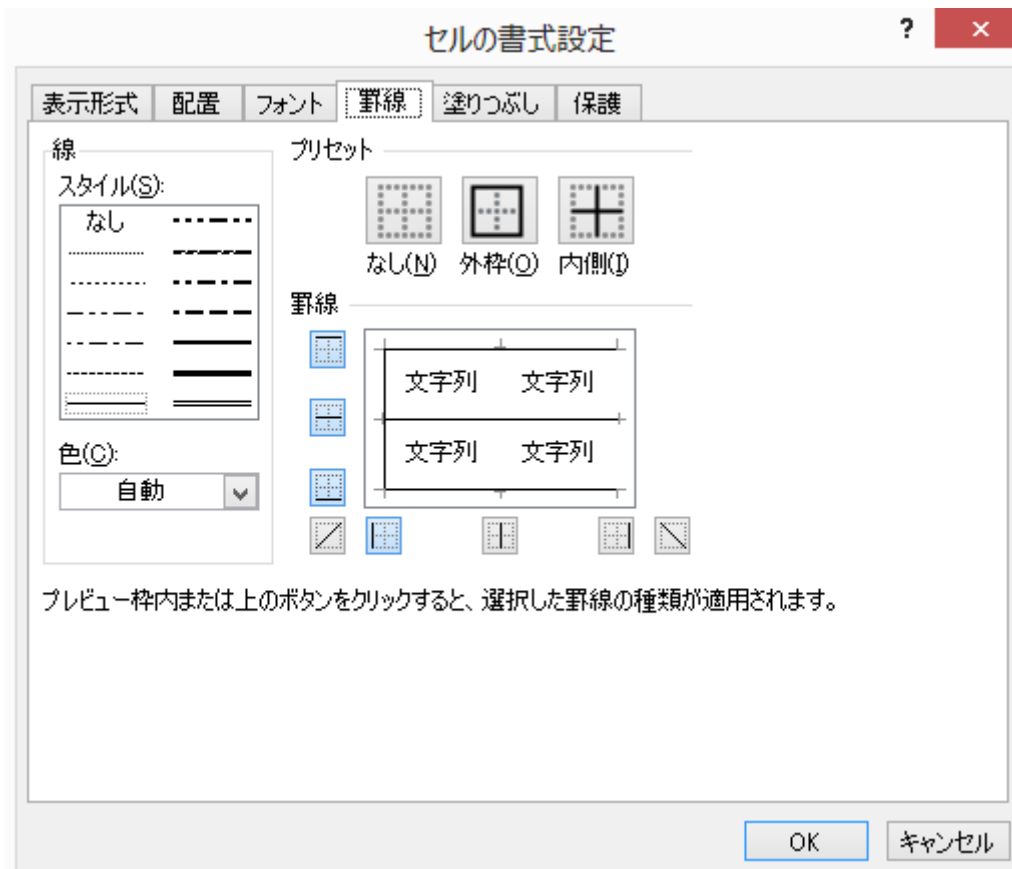
	A	B	C	D	E
1	1回目	2回目	合計		
2	20	30	50		
3	25	35			
4	15	40			
5	20	25			

➤ （C2セルを選択）→「ホーム」タブ→「編集」→「ΣオートSUM」
→「合計」

⑭ セルに罫線をつけるには？

- (セルを選択) → 「ホーム」 タブ → 「セル」 → 「書式」 → 「セルの書式設定」 → 「罫線」 → (指定)

- (別法)
 - ◇ (セルを選択) → 右クリック → 「セルの書式設定」 → 「罫線」 → (指定)



⑮ データの並べ替え

	A	B	C	D
1	ID	性別	年齢	身長
2	A	女	13	158
3	B	男	35	172
4	C	男	23	161
5	D	女	56	146
6	E	女	42	165
7				
8				

- (セルを1つ選択) → 「データ」タブ → 「並べ替えとフィルタ」 → 「並べ替え」 → (ダイアログボックス) → 「最優先されるキー」 → 「年齢」 → 「昇順」 → OK

⑯ ヘッダーを入れる

- 「挿入」タブ → 「テキスト」 → 「ヘッダーとフッター」 → (記入)
 - ◇ (お願い) 誰の印刷物がわからなくならないように、ヘッダーに学籍番号と氏名を記入して下さい。「1721999 田中啓之」のように記入します。

演習 次の表の「計」、「相対度数」のセルを埋めてください。相対度数とは、その階級(例:20代)の度数の全体に占める割合で、相対度数の合計は1です。

	A	B	C
1			
2	年齢	人数	相対度数
3	20代	10	
4	30代	20	
5	40代	40	
6	50代	35	
7	計		
8			
9			

(ヒント) $B7=SUM(B3:B6)$, $C3=B3/BS$7$