

第13回 Excel編 Excelの基本操作（1）

担当者：張 俊超（チョウ シュンチョウ）

Part I

1 復習

1.1 課題について

平均：77

男性平均：75

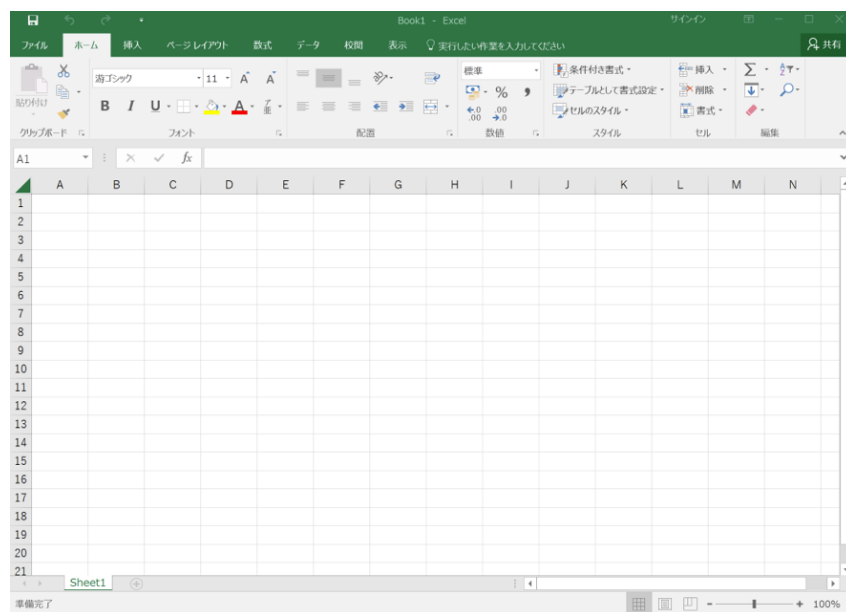
女性平均：80

未提出：6人(0点)

Part II

2 Excelの基本操作（1）

2.1 基本画面



- セル、ワークシート、ブック

- 行番号
- 列番号
- 数式バー

2.2 基本操作

2.2.1 アクティブセルの移動

Excelでデータを入力、または編集するとき、まず、セルを選ばなければならない。選ばれるセルの周りが緑の太枠で囲まれ、アクティブセルといい。マウスでセルをクリックすること、または以下のショットカットでアクティブセルを移動できる。

- 下：Enterキー
- 上：Shift+Enterキー
- 右：Tabキー
- 左：Shift+Tabキー
- 次画面：PgDnキー
- 前画面：PgUpキー

2.2.2 アクティブセルの選択

任意の範囲の選択

- マウスでドラッグする。
- Shiftキーを押したままで、マウスでクリックすると、アクティブセルとクリックしたセルを対角とした四角形の範囲を選べる。
- Shiftキーを押したままで、方向キーを移動する。

行・列の選択

- 行：行番号をクリックする
- 列：列番号をクリックする
- 連続な複数行：Shiftを押したままで、行番号をクリックする
- 連続な複数列：Shiftを押したままで、列番号をクリックする
- 不連続な複数行：Ctrlを押したままで、行番号をクリックする
- 不連続な複数列：Ctrlを押したままで、列番号をクリックする

2.3 表の作成

2.3.1 データ入力

<http://ztempest0218.github.io/lecture/computer/test.csv>

より、test.csvをダウンロードし、開けてください。

番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	合計	平均	順位
1	女	0	75	85			
2	男	100	100	100			
3	女	100	75	90			
4	男	60	100	95			
5	女	60	50	90			
6	男	0	75	0			
7	男	60	75	98			
8	男	100	75	100			
9	男	100	100	100			
10	男	60	75	98			
11	男	100	100	100			
12	女	50	75	0			
13	男	60	100	100			
14	男	100	100	100			

2.3.2 合計・SUM関数による合計

番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	合計	平均
1	女	0	75	85	=C2+D2+E2	
2	男	100	100	100		
3	女	100	75	90		
4	男	60	100	95		
5	女	60	50	90		
6	男	0	75	0		
7	男	60	75	98		
8	男	100	75	100		

SUM × ✓ fx =SUM(C2:E2)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	合計	平均	順位	
2	1	女	0	75	85	=SUM(C2:E2)			
3	2	男	100	100	100				
4	3	女	100	75	90				
5	4	男	60	100	95				
6	5	女	60	50	90				
7	6	男	0	75	0				
8	7	男	60	75	98				
9	8	男	100	75	100				

2.3.3 データのコピー

それぞれの人の点数を合計するには、複数回のSUM関数を使うには手間がかかる。excelは学習機能が付き、最初の人の平均値を計算して、フィルハンドルでその他の行（または列）の平均を計算できる。

フィルハンドルをドラッグ&ドロップすることで、最初のセルに入力した数式を他の行（または列）にコピーできる。

F2 × ✓ fx =SUM(C2:E2)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	合計	平均	順位	
2	1	女	0	75	85	160			
3	2	男	100	100	100				
4	3	女	100	75	90				
5	4	男	60	100	95				
6	5	女	60	50	90				
7	6	男	0	75	0				
8	7	男	60	75	98				
9	8	男	100	75	100				
10	9	男	100	100	100				
11	10	男	60	75	98				

	A	B	C	D	E	F
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	合計
2	1	女	0	75	85	160
3	2	男	100	100	100	300
4	3	女	100	75	90	265
5	4	男	60	100	95	255
6	5	女	60	50	90	200
7	6	男	0	75	0	75
8	7	男	60	75	98	233
9	8	男	100	75	100	
10	9	男	100	100	100	
11	10	男	60	75	98	

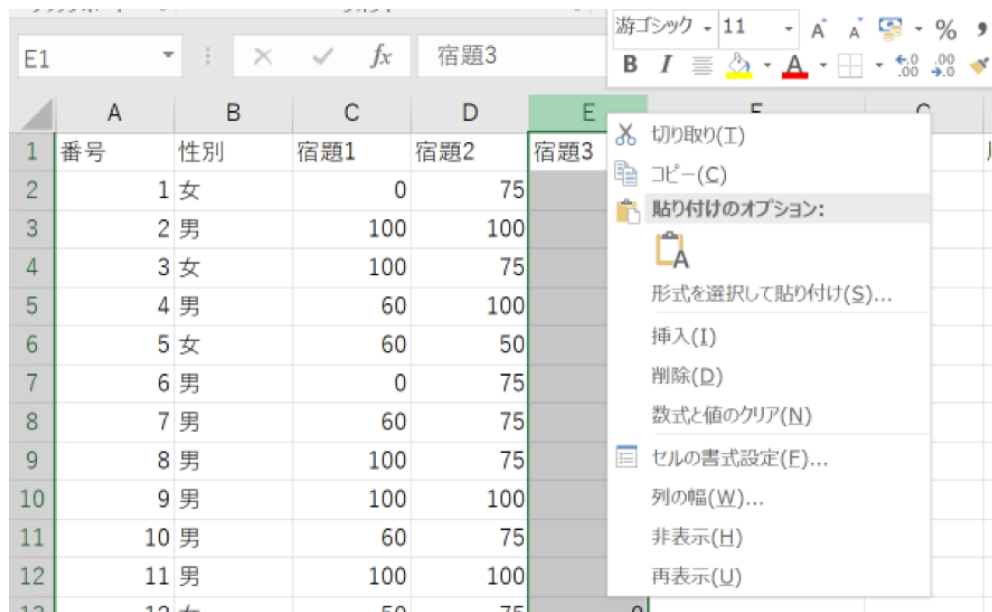
相対番地：フィルハンドルでコピーしたデータは相対番地として使われる、数式が自動的に変わる。

絶対番地：行番号と列番号を固定する。番号の前に\$をつける。

複合番地は使用頻度が低いため、略す。興味のある方のみ、教科書に参照してください。

2.3.4 列の挿入

挿入したい列の右の列を選んで、「右クリック→挿入」で新しい列を挿入する。挿入した列は選んだ列の左になる。（Officeのバージョンにより、挿入の位置を指定できる場合がある。）



E1						
	A	B	C	D	E	F
1	番号	性別	宿題1	宿題2		宿題3
2		1 女	0	75		85
3		2 男	100	100		100
4		3 女	100	75		90
5		4 男	60	100		95
6		5 女	60	50		90
7		6 男	0	75		0
8		7 男	60	75		98
9		8 男	100	75		100
10		9 男	100	100		100
11		10 男	60	75		98
12		11 男	100	100		100
13		12 女	50	75		0

2.3.5 乱数

E列を「宿題3」、F列（元のE列）を「宿題4」にしてください。E列はデータが入っていないため、乱数を作る方法について説明する。

RAND関数は0と1との間にある乱数を作れる。

E2					=RAND()	
	A	B	C	D	E	F
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	宿題4
2		1 女	0	75	0.904283	85
3		2 男	100	100		100
4		3 女	100	75		90
5		4 男	60	100		95
6		5 女	60	50		90
7		6 男	0	75		0

ここで、宿題の点数が0と100との間にあるので、「RAND()*100」で0と100との間にある乱数を作る。

SUM		✕ ✓ fx		=RAND()*100		
	A	B	C	D	E	F
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	宿題4
2	1	女	0	75	=RAND()*100	85
3	2	男	100	100		100
4	3	女	100	75		90
5	4	男	60	100		95
6	5	女	60	50		90
7	6	男	0	75		0
8	7	男	60	75		98
9	8	男	100	75		100
10	9	男	100	100		100

四捨五入するために、ROUND(X,Y)関数を使う。Xが数字、Yが桁数。ここで、点数が整数になるので、桁数を0にした。

E2		✕ ✓ fx		=ROUND(RAND()*100,0)		
	A	B	C	D	E	F
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	宿題4
2	1	女	0	75	62	85
3	2	男	100	100		100
4	3	女	100	75		90
5	4	男	60	100		95
6	5	女	60	50		90
7	6	男	0	75		0
8	7	男	60	75		98
9	8	男	100	75		100
10	9	男	100	100		100

フィルハンドルで空白のセルに、乱数を作ってください。

excelで乱数は編集ごとに変わるので、以降の講義を順調に進むために、乱数を固定する。

E列をコピーし、クイックメニューから「値」として保存してください。

E1					宿題3		
	A	B	C	D	E	F	G
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	(Ctrl) 合計	
2		1 女	0	75	39	貼り付け	
3		2 男	100	100	1	貼り付け	
4		3 女	100	75	82	貼り付け	
5		4 男	60	100	32	値の貼り付け	
6		5 女	60	50	76	貼り付け	
7		6 男	0	75	28	値 (V) の貼り付けオプション	
8		7 男	60	75	56	貼り付け	
9		8 男	100	75	19	貼り付け	

2.3.6 平均・AVERAGE関数

G2を4で割って、平均を計算する。

H2								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	宿題4	合計	平均
2		1 女	0	75	9	85	169	42.25
3		2 男	100	100	60	100	360	
4		3 女	100	75	82	90	347	
5		4 男	60	100	72	95	327	
6		5 女	60	50	30	90	230	
7		6 男	0	75	79	0	154	
8		7 男	60	75	54	88	277	
9		8 男	100	75	54	88	277	

または、AVERAGE関数で平均を計算する。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	宿題4	合計	平均
2	1	女	0	75	9	85	169	42.25
3	2	男	100	100	60	100	360	
4	3	女	100	75	82	90	347	
5	4	男	60	100	72	95	327	
6	5	女	60	50	30	90	230	
7	6	男	0	75	79	0	154	
8	7	男	60	75	54	98	287	
9	8	男	100	75	47	100	322	
10	9	男	100	100	39	100	339	

2.3.7 順位

RANK.EQ関数で順位をつける。注意してほしいのは、フィルハンドルを使うときに、絶対番地にする必要がある。

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Formulas' tab selected. The 'RANK.EQ' function is highlighted in the 'Statistical' group. The formula bar displays '=RANK.EQ(H2,H2:H41)'. The spreadsheet area shows a table with columns A through K. Column A contains '番号' (Number), B contains '性別' (Gender), C contains '宿題1' (Homework 1), D contains '宿題2' (Homework 2), E contains '宿題3' (Homework 3), F contains '宿題4' (Homework 4), G contains '合計' (Total), H contains '平均' (Average), and I contains '順位' (Rank). The formula '=RANK.EQ(H2,H2:H41)' is entered in cell I2, and the result '5' is displayed in cell J2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	宿題4	合計	平均	順位		
2	1	女	0	75		9	85	169	42.25	=RANK.EQ(H2,H2:H41)	
3	2	男	100	100		60	100	360	90	5	
4	3	女	100	75		82	90	347	86.75	5	
5	4	男	60	100		72	95	327	81.75	10	
6	5	女	60	50		30	90	230	57.5	29	
7	6	男	0	75		79	0	154	38.5	32	
8	7	男	60	75		54	98	287	71.75	20	
9	8	男	100	75		47	100	322	80.5	11	
10	9	男	100	100		39	100	339	84.75	5	
11	10	男	60	75		1	98	234	58.5	25	

2.3.8 条件付き平均値

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	番号	性別	宿題1	宿題2	宿題3	宿題4	合計	平均	順位
35	34	女	100	75	97	100	372	93	1
36	35	男	60	0	10	0	70	17.5	6
37	36	女	60	80	62	98	300	75	2
38	37	男	60	100	25	100	285	71.25	2
39	38	男	60	100	71	98	329	82.25	1
40	39	男	60	75	17	0	152	38	2
41	40	男	60	75	25	90	250	62.5	1
42									
43		平均							
44		男性平均							
45		女性平均							

条件付きの平均値（例えば、男性の平均点数、女性の平均点数）を計算するために、AVERAGEIF関数を使う。

AVERAGEIF関数：AVERAGEIF関数は三つの引数が必要、範囲(条件変数)、条件(条件の値)、平均対象範囲(平均をとるデータの範囲)

	平均			
	男性平均	=AVERAGEIF()		
	女性平均	AVERAGEIF(範囲, 条件, [平均対象範囲])		