

表計算ソフトによるデータ分析

年 組 氏名_____

目次

第Ⅰ部	基本計算	3
1	表計算ソフトの基本操作	4
1.1	計算の基本	4
1.2	セル番地を用いて	4
1.3	基本的な関数の使い方	5
1.4	繰り返し操作 (コピー)	6
1.5	相対参照と絶対参照	7
1.6	練習問題	8

第Ⅰ部

基本計算

1 表計算ソフトの基本操作

1.1 計算の基本

- 必ず半角で入力する.
- 計算するときは, 「=」 で始める.

	記号	記入例	結果
和	+	= 3 + 2	5
差	-	= 5 - 3	2
商	/	= 1/2	0.5
積	*	= 3 * 2	6
冪乗	^	= 3^2	9

- 計算に順序をつけたいときには, () を使えばいい.

記入例	結果
= 1 + 2 + 3 * (4 + 5)	30
= 3/(2 + 8)	0.3

1.2 セル番地を用いて

	A	B	C	D
1				
2	3			
3			5	
4				

- A2 と C5 の和を求めたい → 「= A2 + C5」で OK.
- メリット 1 : 数値の変更をしても, 計算結果に反映される.
- メリット 2 : コピーや貼り付けで, 同様操作の繰り返しをやりやすい.

1.3 基本的な関数の使い方

複数個のデータの計算を簡単に行える基本的な関数を使ってみよう.

	A	B	C	D
1	1	10	-3	2
2	3	0	1	2
3	-2	4	-5	2
4	4	4	4.2	3

上の表に対して, 下のような式を入力すると, 簡単に計算ができる. 例えば, A1 から A3 と, B1 か

	関数	A1 から A4 の ...	A1 から D1 の ...
和	SUM	=SUM(A1:A4)	=SUM(A1:D1)
平均	AVERAGE	=AVERAGE(A1:A4)	=AVERAGE(A1:D1)
最大値	MAX	=MAX(A1:A4)	=MAX(A1:D1)
最小値	MIN	=MIN(A1:A4)	=MIN(A1:D1)
中央値	MEDIAN	=MEDIAN(A1:A4)	=MEDIAN(A1:D1)

ら B4 までの和を求めたいときは,

=SUM(A1:A3)+SUM(B1:B4) または =SUM(A1:A3, B1:B4)

と書けばいい.

1.4 繰り返し操作 (コピー)

	A	B	C	D	E
1	1	10	-3	2	=SUM(A1:D1)
2	3	0	1	2	
3	-2	4	-5	2	
4	4	4	4.2	3	

各行の和を計算したいときに、毎回「=SUM(…)」と書いていると大変である。そこで使えるのがコピーである。

1. 右下の四角にカーソルを合わせる。

E1					
	A	B	C	D	E
1	1	10	-3	2	10
2	3	0	1	2	
3	-2	4	-5	2	
4	4	4	4.2	3	

2. マウスの左ボタン (マウスパッド) を長押ししながら、コピーする場所まで下ろして完成。

E1					
	A	B	C	D	E
1	1	10	-3	2	10
2	3	0	1	2	6
3	-2	4	-5	2	-1
4	4	4	4.2	3	15.2

この操作は、「=A1+B1」などの四則演算でも同様にできる。

また、A5 に「=SUM(A1:A4)」と書き、右にコピーすることもできる。

「E1 の和の計算を E3 にだけ適用したい」など、部分的にコピーしたい時には、

E1 のセルを選択し、Ctrl + C でコピー → E3 のセルを選択し、Ctrl + P でペースト

でもできる。

1.5 相対参照と絶対参照

前ページでコピーについて学んだ。

例えば、全ページで学んだ方法で E1 を下へコピーすれば、「A2+B2」となる。また、A5 を右へコピーすれば、「=SUM(B1 : B4)」になる、これを相対参照という。

	A	B	C	D	E
1	1	10	-3	2	=A1+B1
2	3	0	1	2	
3	-2	4	-5	2	
4	4	4	4.2	3	
5	=SUM(A1 : A4)				

例えば、E1 を下へコピーするが、A1 を固定して計算したい場合、つまり、A1+B2, A1+B3, … をしたいとき、E1 には「=A\$1+B1」と書く。行、列の記号・番号の前に \$ マークを付けることで、固定してコピーすることが可能になる。このように、参照する場所を指定する方法を絶対参照という。

絶対参照の方法がメリットが大きい計算として、偏差を求めるときである。

	A	B	C
1		値	偏差
2	データ 1	2	=A2-A\$20
3	データ 2	4	
4	データ 3	1	
⋮	⋮		
19	データ 19	8	
20	平均	=AVERAGE(A2:A19)	

上の図のような 19 個のデータの偏差を調べる際に、\$ を付けることで、データから引く値「平均」を固定できる。

1.6 練習問題

1.6.1 分散と標準偏差を求めてみよう.

下記のデータに対し, さまざまな値を求めよう.

	A	B	C
1		データ	偏差
2		1	
3		3	
4		5	
5		6	
6		2	
7		3	
8		1	
9		9	
10		4	
11		6	
12	平均		
13	分散		

分散は_____

標準偏差は_____

1.6.2 相関係数を求めてみよう.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Data1	Data2	Data1 の偏差	(Data1 の偏差) ²	Data2 の偏差	(Data2 の偏差) ²	Data1 と 2 の偏差積
2		1	0					
3		3	2					
4		5	4					
5		4	3					
6		8	8					
7		10	1					
8		6	6					
9		4	2					
10		7	4					
11		3	6					
12		9	7					
13		9	9					
14		9	8					
15		6	4					
16		1	1					
17	平均			Data1 の分散		Data2 の分散		共分散
18				1 の標準偏差		2 の標準偏差		

相関係数は_____

2 その他関数の使い方

2.1 aaa

3 グラフの描き方

3.1 グラフの種類

3.2 円グラフ

3.3 棒グラフ

3.4 散布図