

体験統計学

～第1回～

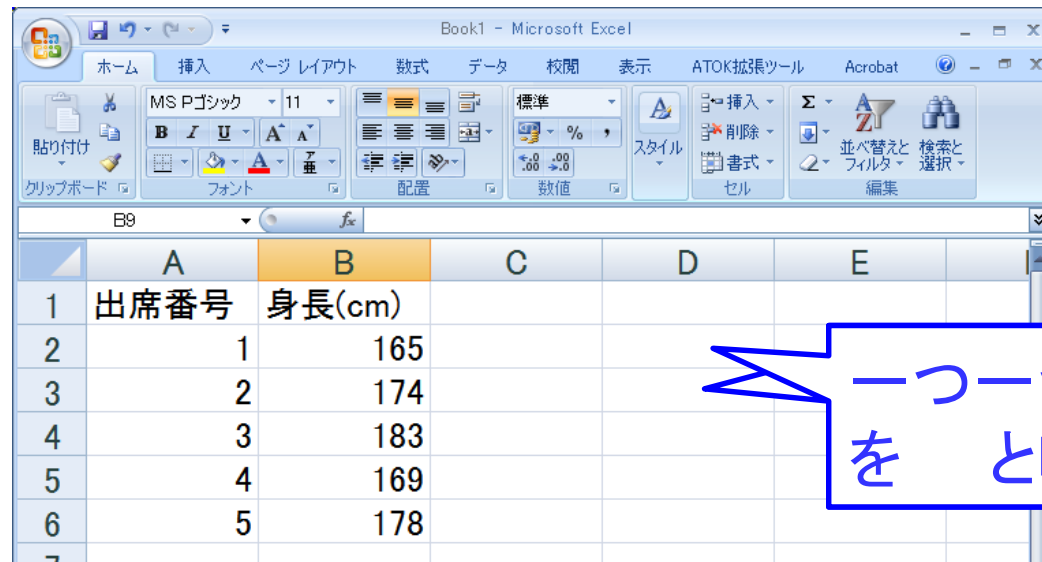
[本稿のWebページ](#)

古橋 武

(Excelの使い方) 足し算

データ: $a_1 = 165$ [cm]
 $a_2 = 174$ [cm]
 $a_3 = 183$ [cm]
 $a_4 = 169$ [cm]
 $a_5 = 178$ [cm]

セルB2~B6に入力
されているとする



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet. The spreadsheet has columns A through E and rows 1 through 7. Column A is labeled '出席番号' (Attendance Number) and column B is labeled '身長(cm)' (Height in cm). The data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2	1	165			
3	2	174			
4	3	183			
5	4	169			
6	5	178			
7					

一つ一つのます
を と呼ぶ.

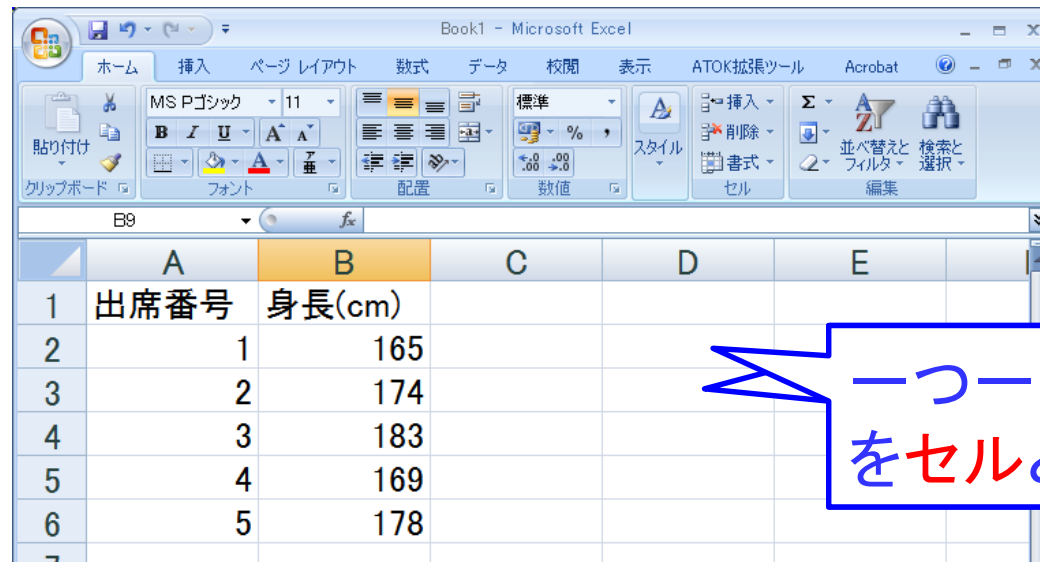
総和:(具体的な表現) $S = 165+174+183+169+178$

(Excel) =

(Excelの使い方) 足し算

データ: $a_1 = 165$ [cm]
 $a_2 = 174$ [cm]
 $a_3 = 183$ [cm]
 $a_4 = 169$ [cm]
 $a_5 = 178$ [cm]

セルB2~B6に入力
されているとする



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet. The spreadsheet has columns A through E and rows 1 through 7. Column A is labeled '出席番号' (Attendance Number) and column B is labeled '身長(cm)' (Height in cm). The data in column B is as follows:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2	1	165			
3	2	174			
4	3	183			
5	4	169			
6	5	178			
7					

一つ一つの
ますをセルと呼ぶ。

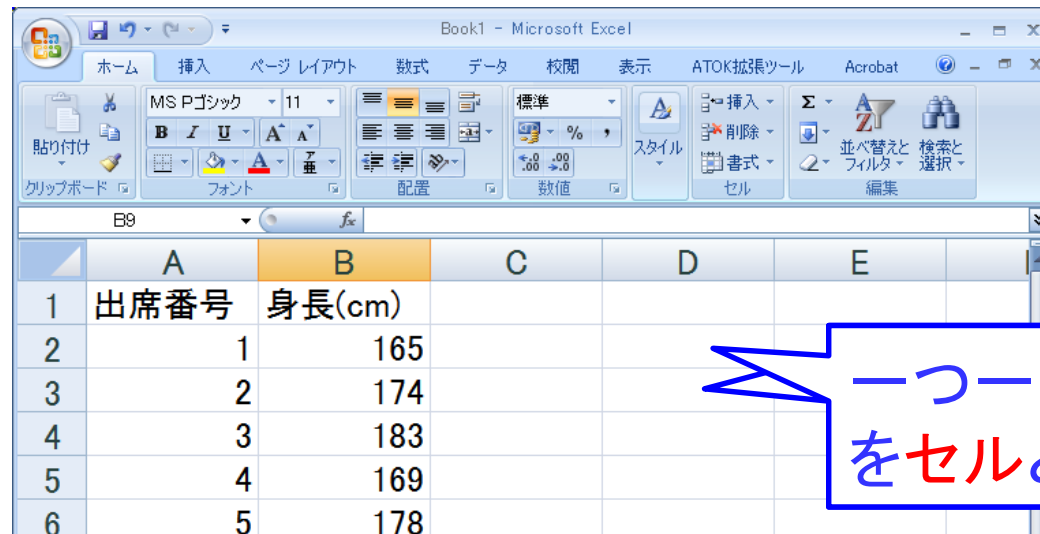
総和: (具体的な表現) $S = 165+174+183+169+178$

(Excel) =

(Excelの使い方) 足し算

データ: $a_1 = 165$ [cm]
 $a_2 = 174$ [cm]
 $a_3 = 183$ [cm]
 $a_4 = 169$ [cm]
 $a_5 = 178$ [cm]

セルB2~B6に入力
されているとする



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet. The spreadsheet has columns A through E and rows 1 through 6. Column A is labeled '出席番号' (Attendance Number) and column B is labeled '身長(cm)' (Height in cm). The data in column B is: 165, 174, 183, 169, 178. A blue callout box points to the cells B2 through B6, stating 'セルB2~B6に入力されているとする' (Assuming data is entered in cells B2~B6). Another blue callout box points to the cell B2, stating '一つ一つのますをセルと呼ぶ。' (Each individual cell is called a cell).

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2	1	165			
3	2	174			
4	3	183			
5	4	169			
6	5	178			

総和: (具体的な表現) $S = 165 + 174 + 183 + 169 + 178$

(Excel) $= B2 + B3 + B4 + B5 + B6$

(Excelの使い方) 足し算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a table containing the following data:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2		1	165		
3		2	174		
4		3	183		
5		4	169		
6		5	178		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

A red box highlights the data from row 2 to row 6, columns A and B. A callout bubble with red text says: **まずこのようにデータを打ち込め** (First, enter the data like this).

(Excelの使い方) 足し算

The screenshot shows Microsoft Excel with a spreadsheet titled "Book1". The ribbon is set to "ホーム" (Home). The formula bar shows the formula $=B2+B3+B4+B5+B6$. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2	1	165			
3	2	174			
4	3	183			
5	4	169			
6	5	178			
7	総和	$=B2+B3+B4+B5+B6$			

Two callout boxes provide instructions:

- ① 次に数式を打ち込め。数式の先頭には必ず「=」を入力せよ。
- ② 数式内にセル番号を入力するには「B2」とわざわざ打ち込む必要はない。入力したいセルの上にカーソルを持って行って、左クリックするだけでよい。左クリックとはマウスの左側のボタンを一回クリックすること。

(Excelの使い方) 足し算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled 'Book1'. The spreadsheet has columns A through E and rows 1 through 13. Column A contains '出席番号' (Attendance Number) and column B contains '身長(cm)' (Height in cm). The data for rows 2-6 is as follows:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2	1	165			
3	2	174			
4	3	183			
5	4	169			
6	5	178			
7	総和	869			
8					
9					
10					
11					
12					
13					

A callout box with a blue border and a pointer to cell B8 contains the text: 数式を入力してEnterを押すと計算結果が表示される.

(Excelの使い方)総和

データ: $a_1 = 165$ [cm]

$a_2 = 174$ [cm]

$a_3 = 183$ [cm]

$a_4 = 169$ [cm]

$a_5 = 178$ [cm]

総和:(具体的な表現) $S = 165+174+183+169+178$

(Excel) =

(Excelの使い方)総和

データ: $a_1 = 165$ [cm]

$a_2 = 174$ [cm]

$a_3 = 183$ [cm]

$a_4 = 169$ [cm]

$a_5 = 178$ [cm]

総和:(具体的な表現) $S = 165+174+183+169+178$

(Excel) $= \text{SUM}(B2:B6)$

(Excelの使い方) 総和

データ: $a_1 = 165$ [cm]

$a_2 = 174$ [cm]

$a_3 = 183$ [cm]

$a_4 = 169$ [cm]

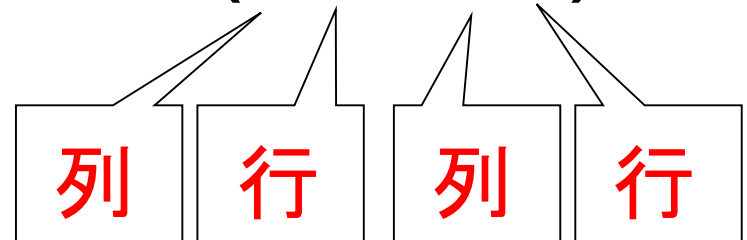
$a_5 = 178$ [cm]

総和: (具体的な表現)

$$S = 165 + 174 + 183 + 169 + 178$$

(Excel)

= **SUM(B2:B6)**



Excelの関数を用いた足し算

②▼を左クリック.

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2		1	165		
3		2	174		
4		3	183		
5		4	169		
6		5	178		
7	総和	=			
8					
9					
10					
11					
12					
13					

①SUM関数を利用する。
まず、必ず先頭に等号を入力せよ.

Excelの関数を用いた足し算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to the 'Formulas' (数式) tab. The formula bar shows the function 'SUM'. A dropdown menu is open, listing various functions, with 'SUM' selected. The spreadsheet data is as follows:

	B	C	D	E
	身長(cm)			
	165			
	174			
	183			
5	4	169		
6	5	178		
7	総和	=		
8				
9				
10				
11				
12				
13				

SUMを選択して左クリック.

Excelの関数を用いた足し算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data in the spreadsheet:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2	1	165			
3	2	174			
4	3	183			
5	4	169			
6	5	178			
7	総和	=SUM(B2)			
8					
9					
10					
11					
12					
13					

A callout box with a blue border and red text points to cell B2, containing the instruction: **B2を左クリックする.**

Excelの関数を用いた足し算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data in the spreadsheet:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2	1	165			
3	2	174			
4	3	183			
5	4	169			
6	5	178			
7	総和	=SUM(B2:B6)			
8					
9					
10					
11					
12					
13					

A callout box with a blue border and red text points to cell B7, containing the instruction: "Shiftキーを押しながらB6を左クリックする." (Press the Shift key while left-clicking on B6).

Excelの関数を用いた足し算

B2:B6が入力
されている。

SUMを左クリックした段階でこの画面が現れていたはず。

関数の引数

SUM

数値1	<input type="text" value="B2:B6"/>	= {165;174;183;169;178}
数値2	<input type="text"/>	= 数値

= 869

セル範囲に含まれる数値をすべて合計します。

数値1: 数値1,数値2,... には合計を求めたい数値を 1 ~ 255 個まで指定できます。論理値および文字列は無視されますが、引数として入力されていれば計算の対象となります。

数式の結果 = 869

[この関数のヘルプ\(H\)](#)

OK キャンセル

Excelの関数を用いた足し算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data in the spreadsheet:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2		1	165		
3		2	174		
4		3	183		
5		4	169		
6		5	178		
7	総和	869			
8					
9					
10					
11					
12					
13					

The formula bar shows the formula: `=SUM(B2:B6)`

平均

データ: $a_1 = 165$ [cm]
 $a_2 = 174$ [cm]
 $a_3 = 183$ [cm]
 $a_4 = 169$ [cm]
 $a_5 = 178$ [cm]

平均: (具体的な表現)

$$\bar{a} = \frac{165 + 174 + 183 + 169 + 178}{5}$$

(Excel)

=

平均

データ: $a_1 = 165$ [cm]
 $a_2 = 174$ [cm]
 $a_3 = 183$ [cm]
 $a_4 = 169$ [cm]
 $a_5 = 178$ [cm]

平均: (具体的な表現) $\bar{a} = \frac{165 + 174 + 183 + 169 + 178}{5}$

(Excel) = (B2 + B3 + B4 + B5 + B6) / 5

平均

データ: $a_1 = 165$ [cm]
 $a_2 = 174$ [cm]
 $a_3 = 183$ [cm]
 $a_4 = 169$ [cm]
 $a_5 = 178$ [cm]

平均: (具体的な表現) $\bar{a} = \frac{165 + 174 + 183 + 169 + 178}{5}$

(Excel) = (B2 + B3 + B4 + B5 + B6) / 5

かっこの中が先に計算される.

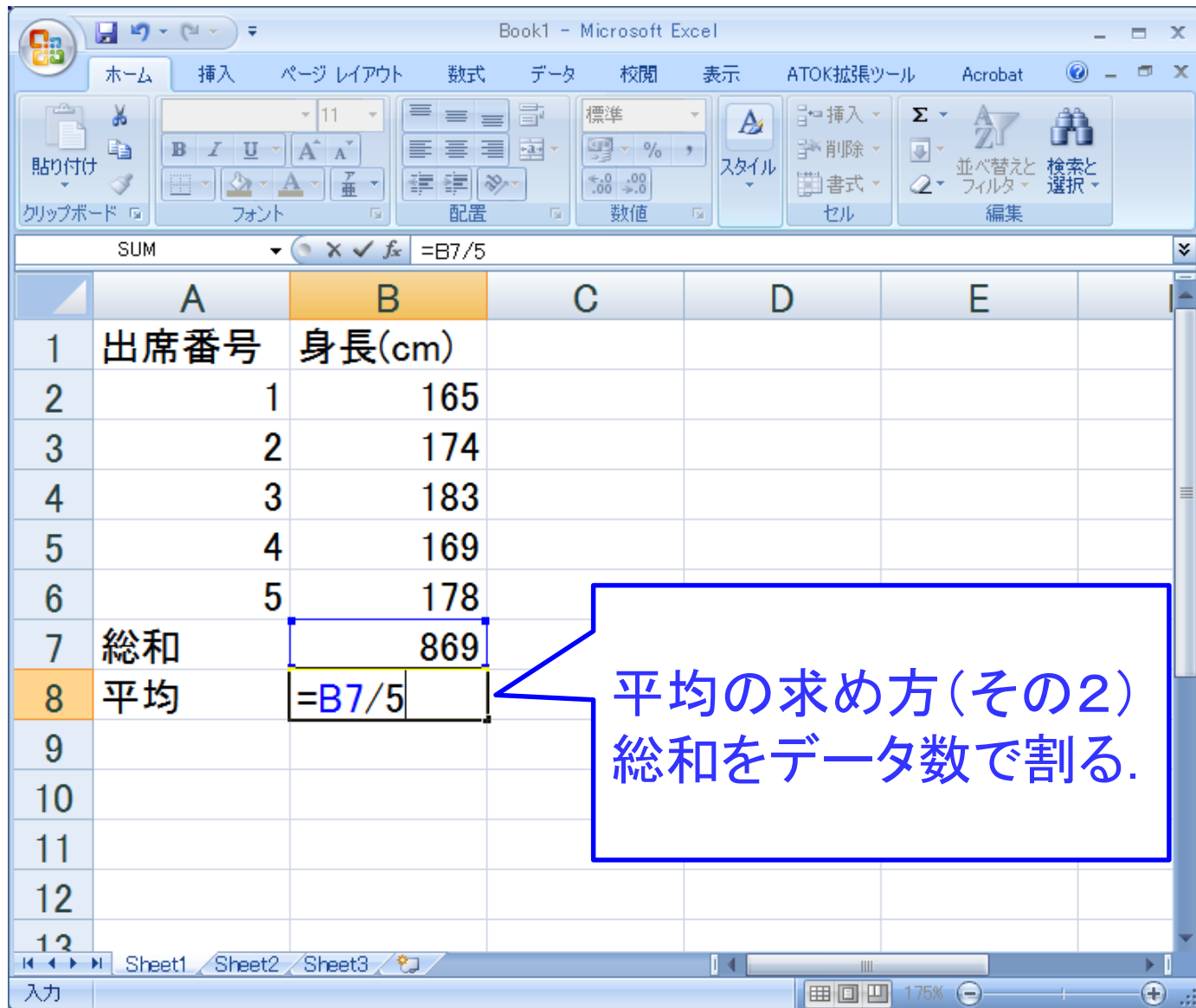
Excelによる平均の計算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled "Book1". The spreadsheet has columns A through G and rows 1 through 12. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G
1	出席番号	身長(cm)					
2		1	165				
3		2	174				
4		3	183				
5		4	169				
6		5	178				
7	総和	869					
8	平均	$= (B2+B3+B4+B5+B6)/5$					
9							
10							
11							
12							

The formula bar shows the formula $= (B2+B3+B4+B5+B6)/5$. A callout box points to the formula in cell B8 with the text: "平均の求め方(その1) 平均の式を入力する."

Excelによる平均の計算



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2		1	165		
3		2	174		
4		3	183		
5		4	169		
6		5	178		
7	総和	869			
8	平均	=B7/5			
9					
10					
11					
12					
13					

A callout box points to the formula in cell B8, stating: 平均の求め方(その2) 総和をデータ数で割る.

Excelによる平均の計算

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2		1	165		
3		2	174		
4		3	183		
5		4	169		
6		5	178		
7	総和		869		
8	平均		173.8		
9					
10					
11					
12					
13					

The spreadsheet is titled "Book1 - Microsoft Excel". The ribbon includes tabs for "ホーム", "挿入", "ページ レイアウト", "数式", "データ", "校閲", "表示", "ATOK拡張ツール", and "Acrobat". The formula bar shows "B9". The status bar at the bottom indicates "コマンド" and "175%".

平均

データ: $a_1 = 165$ [cm]
 $a_2 = 174$ [cm]
 $a_3 = 183$ [cm]
 $a_4 = 169$ [cm]
 $a_5 = 178$ [cm]

平均: (具体的な表現)

$$\bar{a} = \frac{165 + 174 + 183 + 169 + 178}{5}$$

(Excel)

=

平均の求め方(その3)
AVERAGE()関数を用
いる.

平均

データ: $a_1 = 165$ [cm]
 $a_2 = 174$ [cm]
 $a_3 = 183$ [cm]
 $a_4 = 169$ [cm]
 $a_5 = 178$ [cm]

平均: (具体的な表現)

$$\bar{a} = \frac{165 + 174 + 183 + 169 + 178}{5}$$

(Excel)

= **AVERAGE(B2:B6)**

平均の求め方(その3)
AVERAGE()関数を用
いる.

Excelによる平均の計算

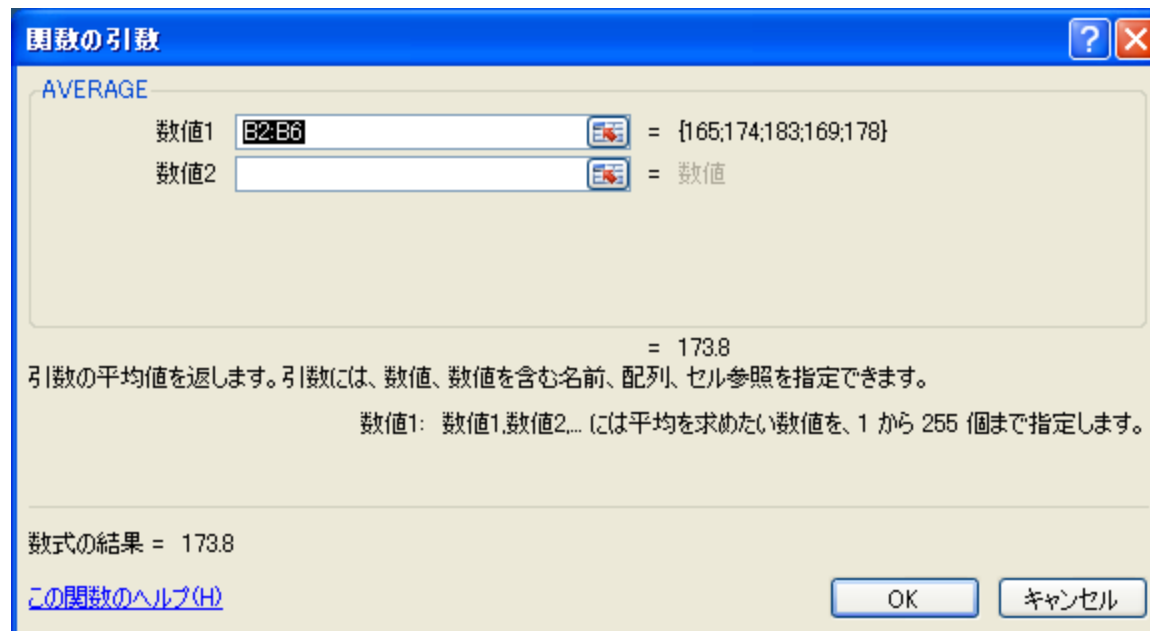
② ▼を左クリック.

	B	C	D	E
	身長(cm)			
	165			
	174			
	183			
5	4	169		
6	5	178		
7	総和	869		
8	平均	=		
9				
10				
11				
12				
13				

③プルダウンメニューよりAVERAGEを左クリック

①次はAVERAGE関数を利用して、同じ平均を求める計算を実行する。
まず、必ず先頭に等号を入力せよ。

Excelによる平均の計算



Excelによる平均の計算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data and formula:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2		1			
3		2			
4		3			
5		4			
6		5			
7	総和	869			
8	平均	<code>=AVERAGE(B2:B6)</code>			
9					
10					
11					
12					
13					

The formula bar shows `=AVERAGE(B2:B6)`. A callout box points to the formula in cell B8 with the text: "このように入力して Enterキーを押す" (Enter this input and press the Enter key).

Excelによる平均の計算

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data and formula:

	A	B	C	D	E
1	出席番号	身長(cm)			
2		1	165		
3		2	174		
4		3	183		
5		4	169		
6		5	178		
7	総和		869		
8	平均		173.8		
9					
10					
11					
12					
13					

The formula bar shows: `=AVERAGE(B2:B6)`

Callout text: セルB2～B6の値の平均値が求まる。

小テスト1

以下の数式をExcelを使って計算せよ。ただし、 $\sqrt{9}$ は =SQRT(9)と打ち込めばよい。
また、 2^4 は =2^4と打ち込めばよい。

$$= 8 * 2 / 4 * 2$$

$$= (8*2) / (4*2)$$

$$= 8 * 2 / (4 * 2)$$

$$= 6 + 2 * 4 - 2$$

$$= (6 + 2) * (4 - 2)$$

$$= 9 * 2 / 3 + 6 / 2 * 5$$

$$= 9 * 2 / (3 + 6) / 2 * 5$$

$$= 16 / 2 / 4 / 2$$

$$= 16 / 2 / 4 * 2$$

$$= 16 / 2 / (4 * 2)$$

$$= 16 / (2 * 4 * 2)$$

$$= \sqrt{9}$$

$$= 2^4$$

$$= 18 / \sqrt{4 \times 9}$$

$$= 18 / \sqrt{2^2} / 3$$

$$= 18 / (\sqrt{2^2} \times 3)$$

2013年3月

著者： 古橋武
名古屋大学工学研究科計算理工学専攻
furuhashi@cse.nagoya-u.ac.jp