

偏差値の計算

偏差値計算を題材にして、セル参照の方法を学習します。

- ・相対参照…A1 セルを参照するときは、ふつうに「A1」と書きます。数式が記入されたセルをコピーしたりして移動すると、それに合わせて行・列が変わります。
- ・絶対参照…「\$A\$1」と書きます。数式を移動しても、参照するセルは変わりません。
- ・複合…「\$A1」とすると、列は変わらず行のみ変わります。「A\$1」は、列のみ変わります。

数式をたくさんコピーするときなど、セル参照をうまく使うと便利です。

1. データ入力

↓のように、データを入力します。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	第4回実力試験							
2								
3	得点							
4	出席番号	氏名	英語	数学	国語	理科	社会	合計
5	1	堀内 恒夫	61	73	63	93	73	
6	2	森 昌彦	76	99	36	18	17	
7	3	王 貞治	21	74	43	98	38	
8	4	土井 正三	93	17	97	39	54	
9	5	長島 茂雄	61	82	88	88	25	
10	6	黒江 透修	83	10	90	25	56	
11								
12								
13	偏差値							
14	出席番号	氏名	英語	数学	国語	理科	社会	合計
15	1	堀内 恒夫						
16	2	森 昌彦						
17	3	王 貞治						
18	4	土井 正三						
19	5	長島 茂雄						
20	6	黒江 透修						
21								

2. 特典の合計欄は、「ホーム」タブ→「合計」を使って、関数で計算させましょう。

理科	社会	合計
93	73	363
18	17	246
98	38	274
39	54	300
88	25	344
25	56	264

Excel061

3. 得点の表内のセルを選択した状態で、「ホーム」タブ→「テーブルとして書式設定」で、好みのデザインでテーブル化します。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	第4回実力試験							
2								
3	得点							
4	出席番号	氏名	英語	数学	国語	理科	社会	合計
5	1	堀内 恒夫	61	73	63	93	73	363
6	2	森 昌彦	76	99	36	18	17	246
7	3	王 貞治	21	74	43	98	38	274
8	4	土井 正三	93	17	97	39	54	300
9	5	長島 茂雄	61	82	88	88	25	344
10	6	黒江 透修	83	10	90	25	56	264
11								

「デザイン」タブ→「集計行」「最後の列」にチェックします。

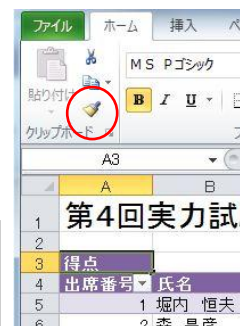
集計行は、平均が小数第1位までの数値で表示されるように。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	第4回実力試験							
2								
3	得点							
4	出席番号	氏名	英語	数学	国語	理科	社会	合計
5	1	堀内 恒夫	61	73	63	93	73	363
6	2	森 昌彦	76	99	36	18	17	246
7	3	王 貞治	21	74	43	98	38	274
8	4	土井 正三	93	17	97	39	54	300
9	5	長島 茂雄	61	82	88	88	25	344
10	6	黒江 透修	83	10	90	25	56	264
11	平均		65.8	59.2	69.5	60.2	43.8	298.5
12								

4. A4セルの書式をコピーし、A3セルに貼り付けます。

偏差値の計算式は、つぎのとおり。

$$\text{偏差値} = 10 \times (\text{得点} - \text{平均点}) \div \text{標準偏差} + 50$$

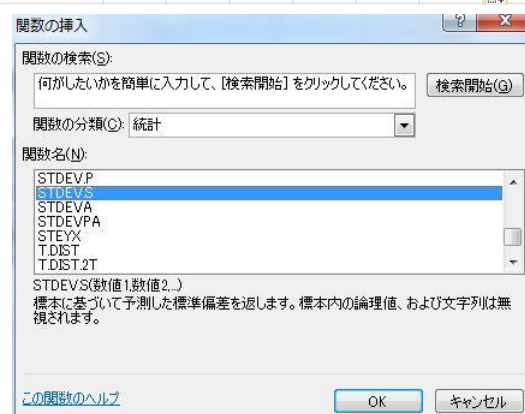


5. 12行目に「標準偏差」が計算されるようにします。

標準偏差とは、点数のバラつきぐあいを示す統計上の数字です。関数はSTDEV.S (エクセル 2007 以前はSTDEV)。

C12セルを選択して、「ホーム」タブ→Σの▼をクリック→「その他の関数」で、「統計」の分類から、「STDEV.S」を選びます。引数は、英語の得点(C5～C10)を指定。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	第4回実力試験							
2								
3	得点							
4	出席番号	氏名	英語	数学	国語	理科	社会	合計
5	1	堀内 恒夫	61	73	63	93	73	363
6	2	森 昌彦	76	99	36	18	17	246
7	3	王 貞治	21	74	43	98	38	274
8	4	土井 正三	93	17	97	39	54	300
9	5	長島 茂雄	61	82	88	88	25	344
10	6	黒江 透修	83	10	90	25	56	264
11	平均		65.8	59.2	69.5	60.2	43.8	298.5
12	標準偏差		25.3	36.6	26.0	36.7	21.0	46.4
13								



関数が入力できたら、小数第1位までの表示にして、D12～H12にコピーします。

また、「平均」行の書式を、「標準偏差」行にコピーして、見栄えを整えましょう。

Excel061

6. いよいよ、偏差値を計算させます。C16セルに、次の数式を入力します。

$$=10*(C5-C\$11)/C\$12+50$$

これをコピーし、偏差値の表全体（C16～H21）に貼り付ければOK。絶対参照をうまく使っているの、参照する平均や標準偏差が科目に合わせて変わっています。

得点の表と同じように、デザインを整えましょう。

14	偏差値							
15	出席番号	氏名	英語	数学	国語	理科	社会	合計
16	1	堀内 恒夫	48	54	48	59	64	64
17	2	森 昌彦	54	61	37	39	37	39
18	3	王 貞治	32	54	40	60	47	45
19	4	土井 正三	61	38	61	44	55	50
20	5	長島 茂雄	48	56	57	58	41	60
21	6	黒江 透修	57	37	58	40	56	43
22								

合計点の偏差値を、棒グラフにしてみました。

