

(Windows 8 Version)

# Excel 2013-03-関数



体系学習★初歩からの PC テキスト

第 1 章: べき乗(べきじょう).....	6
§ 1-1… 準備.....	6
§ 1-2… べき乗(べきじょう)の使用.....	7
§ 1-3… 練習問題.....	7
第 2 章: 範囲名の利用.....	9
§ 2-1… 名前の定義.....	9
§ 2-2… [名前ボックス]を使って範囲名・名前の定義.....	10
§ 2-3… 範囲名を使った計算式の作成 1.....	11
§ 2-4… 範囲名を使った計算式の作成 2.....	12
§ 2-5… 範囲名の編集.....	14
§ 2-6… 範囲名と絶対参照/選択範囲から作成.....	17
§ 2-7… 名前の引用.....	19
§ 2-8… 範囲名と絶対参照の研究.....	20
§ 2-9… 複数の範囲を持つ範囲名.....	20
§ 2-10… 練習問題.....	22
第 3 章: 切り捨て・切り上げ・四捨五入.....	24
§ 3-1… 準備.....	24
§ 3-2… ROUNDDOWN 関数とは(概要・らうんど だうん).....	24
§ 3-3… ROUNDDOWN の操作.....	25
§ 3-4… 桁数にプラスの値(正の数)を指定する.....	26
§ 3-5… 桁数にマイナスの値(負の数)を指定する.....	27
§ 3-6… その他の桁数.....	28
§ 3-7… その他の処理方法.....	29
§ 3-8… ROUNDUP 関数と ROUND 関数(資料).....	31
§ 3-9… 練習問題.....	32
第 4 章: 論理式.....	34
§ 4-1… 準備.....	34
§ 4-2… 論理式とは・TRUE と FALSE.....	34
§ 4-3… 基本的な論理式.....	34
§ 4-4… 再計算.....	35
§ 4-5… 左辺と右辺を結ぶ比較演算子の 6 パターン.....	36
§ 4-6… 右辺を文字にする.....	37
§ 4-7… 「以外」を作成する.....	37
§ 4-8… NOT 関数.....	38
§ 4-9… 空欄の際に TRUE とする/空欄の発見.....	39
§ 4-10… 練習問題.....	39
第 5 章: IF 関数 1.....	42
§ 5-1… 準備.....	42
§ 5-2… IF 関数とは(概要・いふ).....	43
§ 5-3… IF 関数の効果.....	44
§ 5-4… セルの指定と空白の指定.....	46

§5-5… 数式の指定 .....	47
§5-6… 文字データの評価.....	48
§5-7… 空白の検索 .....	50
§5-8… 練習問題 .....	51
第6章: アンパサンド[&].....	54
§6-1… 準備 .....	54
§6-2… &[アンパサンド]の使用 .....	54
§6-3… セルと文字データそのものを連結する .....	54
§6-4… 空白を付ける .....	55
§6-5… 練習問題 .....	56
第7章: 関数のネスト .....	57
§7-1… 準備 .....	57
§7-2… 関数のネスト .....	58
§7-3… もう一度関数のネストをやってみる .....	62
§7-4… 利用関数の変更.....	65
§7-5… 練習問題 .....	67
第8章: 複数の論理式-AND 関数・OR 関数 .....	68
§8-1… 準備 .....	68
§8-2… AND 関数とは(概要).....	69
§8-3… AND 関数の使用.....	69
§8-4… OR 関数とは(概要).....	73
§8-5… OR 関数の利用.....	74
§8-6… 練習問題 .....	75
第9章: 中間総合練習問題(省略可).....	78
第10章: IF 関数 2.....	81
§10-1… 準備.....	81
§10-2… 3つの場合分け .....	81
§10-3… 4つ以上の場合分け .....	85
§10-4… 3つ以上の場合分け(まとめ) .....	88
§10-5… AND 関数を論理式に採用する .....	88
§10-6… OR 関数を論理式に採用する .....	91
§10-7… 練習問題.....	93
第11章: VLOOKUP[近似値検索].....	96
§11-1… 準備と概要.....	96
§11-2… VLOOKUP 関数とは(概要・ふい るっくあっぷ).....	97
§11-3… VLOOKUP 関数で使用する対応表の作成.....	98
§11-4… VLOOKUP 関数の使用 .....	98
§11-5… 作成の復習.....	101
§11-6… 練習問題.....	102
第12章: VLOOKUP 関数[完全一致検索].....	104
§12-1… 準備.....	104

§ 12-2… 従来どおりの VLOOKUP 関数 .....	104
§ 12-3… 近似値のテスト .....	105
§ 12-4… 完全一致検索の VLOOKUP 関数とは(概要) .....	108
§ 12-5… 完全一致検索を採用する .....	109
§ 12-6… 完全一致検索の効果 .....	111
§ 12-7… 完全一致検索の VLOOKUP 関数を作成 .....	112
§ 12-8… 完全一致検索の特徴/対応表のキー列(最左列)は文字でもよい .....	114
§ 12-9… 練習問題 .....	115
第 13 章: COUNTIF・SUMIF .....	117
§ 13-1… 準備 .....	117
§ 13-2… COUNTIF 関数とは(概要・かうんと いふ) .....	118
§ 13-3… COUNTIF 関数の利用 .....	118
§ 13-4… SUMIF 関数とは(概要・さむ いふ) .....	121
§ 13-5… SUMIF 関数 .....	121
§ 13-6… AVERAGEIF 関数 .....	124
§ 13-7… 練習問題 .....	126
第 14 章: HLOOKUP 関数とエラーの回避(IFERROR) .....	128
§ 14-1… HLOOKUP 関数(対応表が右に展開・えいち るつくあつぷ) .....	128
§ 14-2… エラーの確認 .....	130
§ 14-3… IFERROR 関数とは(概要・いふえらー) .....	131
§ 14-4… IFERROR 関数でエラーの回避 .....	131
§ 14-5… 練習問題 .....	133
第 15 章: 総合練習問題(省略可) .....	135

…  →操作説明

…  →補足説明

- 記載されている会社名、製品名は各社の商標および登録商標です。
- 本書の例題や画面などに登場する企業名や製品名、人名、キャラクター、その他のデータは架空のものです。現実の個人名や企業、製品、イベントを表すものではありません。
- 本文中には™,®マークは明記しておりません。
- 本書は著作権法上の保護を受けております。
- 本書の一部あるいは、全部について、合資会社アルファから文書による許諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複製、複製することを禁じます。ただし合資会社アルファから文書による許諾を得た期間は除きます。
- 無断複製、転載は損害賠償、著作権法の罰則の対象になることがあります。
- この教材はMicrosoft Corporationのガイドラインに従って画面写真を使用しています。
  - ◆ Version No : excel2013-03-関数-140304
  - ◆ 著作・製作 合資会社アルファ  
〒244-0003 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 118-2 中山 NS ビル 6F
  - ◆ 発行人 三橋信彦
  - ◆ 定価 -円

# 第1章:べき乗(べきじょう)

## § 1-1…準備

(1) 以下のような表を作成しましょう。

	A	B	C	D
1				
2		半径	8	
3		円周率	3.14	
4		面積1		
5		面積2		
6		体積1		
7		体積2		
8				

(2) 円の面積は「 $\pi r^2$ 」「円周率×半径<sup>2</sup>」「円周率×半径×半径」で計算します。セル C4 に「=C3\*C2\*C2」を作成してください。

	A	B	C	D
1				
2		半径	8	
3		円周率	3.14	
4		面積1	=C3*C2*C2	
5		面積2		
6		体積1		
7		体積2		
8				
9				

(3) 面積が算出されました。

	A	B	C	D
1				
2		半径	8	
3		円周率	3.14	
4		面積1	200.96	
5		面積2		
6		体積1		
7		体積2		
8				
9				

(4) 球の体積は「 $\frac{4}{3}\pi r^3$ 」「 $4\div 3\times$ 円周率×半径<sup>3</sup>」「 $4\div 3\times$ 円周率×半径×半径×半径」です。C6 に「=4/3\*C3\*C2\*C2\*C2」を作成してください。

	A	B	C	D
1				
2		半径	8	
3		円周率	3.14	
4		面積1	200.96	
5		面積2		
6		体積1	=4/3*C3*C2*C2*C2	
7		体積2		
8				
9				

(5) 球の体積が表示されました。

	A	B	C	D
1				
2		半径	8	
3		円周率	3.14	
4		面積1	200.96	
5		面積2		
6		体積1	2143.573	
7		体積2		
8				
9				

## § 1-2…べき乗(べきじょう)の使用

- (1) 「C2 を 2 回掛ける」作業は、「C2\*C2」でも実現しますが、「C2^2」も同じ意味で扱われます。セル名のうしろに半角の「^」を使い、さらにうしろに数字を続けると、セルの値を、指定した回数だけ掛けてくれるのです。「^」は「ハットマーク」と呼びます。C5 に「=C3\*C2^2」を作成してください。

- (2) 面積が算出されました。

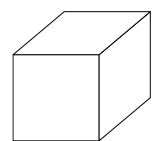
- (3) 「C2^3」は「C2^3」「C2\*C2\*C2」と同じ意味になります。C7 に「=4/3\*C3\*C2^3」を作成してください。

- (4) ハットマーク(^)を使っても、体積の算出ができました。完成後はこのファイルを閉じましょう。

## § 1-3…練習問題

- (1) 立方体の体積を求めてください。辺の長さを3乗します。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			立方体1	立方体2	立方体3	立方体4	立方体5	
3		辺の長さ	27	9	21	4	17	
4		体積	19,683	729	9,261	64	4,913	
5								



(2) 試験管の中で、ある菌を 24 日間培養します。この菌は 1 日で 1.12 倍(12%増)になります。現在は試験管の中に 6000 個の菌がいます。経過日数と菌の数との関係を表にしましょう(絶対参照に注意)。

※例えば 4 日後の菌の数は「 $6000 \times 1.12 \times 1.12 \times 1.12 \times 1.12$ 」で計算できます。

	A	B	C	D	E
1					
2			初期菌数	6000	
3			増加率	1.12	
4					
5		経過日数	1	6,720	
6			2	7,526	
7			3	8,430	
8			4	9,441	
9			5	10,574	
10			6	11,843	
11			8	14,856	
12			10	18,635	
13			12	23,376	
14			14	29,323	
15		16	36,782		
16		18	46,140		
17		20	57,878		
18		22	72,602		
19		24	91,072		
20					

(3) 外貨預金の受取予定額を計算します。1 年ごとに預金額に応じて年利分が加算されます。預金額・年利に応じた預入後の受取額を計算する、左のような表を作成しましょう。複利計算をしています。利子に対しても利子が付くのです。終わったら右のように「預金年数」を「12」年に、年利を「12.5%」に修正してみましょう。  
(年間増加率 150%とは、翌年には預金額が前年の 1.50 倍になっているという意味…元金 100%に年利 50%を加えている)

	A	B	C	D
1				
2		預金額	\$30,000	
3		年利	50.00%	
4		年間増加率	150.00%	
5		預金年数	3	
6		預入直後からの増加率	337.50%	
7		受取額	\$101,250	
8				



	A	B	C	D
1				
2		預金額	\$30,000	
3		年利	12.50%	
4		年間増加率	112.50%	
5		預金年数	12	
6		預入直後からの増加率	410.99%	
7		受取額	\$123,297	
8				



## 第2章:範囲名の利用

### § 2-1…名前の定義

(1) 以下のような表を作成してください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100			工藤	¥4,200			馬場	¥1,900		
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600			村木	¥2,400		
5		星野	¥5,000			岩瀬	¥1,400			木之下	¥1,800		
6						高野	¥900			熊沢	¥2,500		
7						江沢	¥3,400						
8						北岡	¥2,900						
9													
10		東京計											
11		大阪計											
12		福岡計											
13													
14		個人平均											
15		総合計											
16													

(2) セル C3:C5 の数値群に「東京」という名前を設定します。選択してから【数式】[名前の定義]を使うと範囲に特別な名前を付けて登録しておくことができます。

2. 【数式】[名前の定義]

1. C3:C5 を選択

(3) 「C3:C5」を「東京」という名前で登録・OK しましょう。

「C3:C5」を「東京」で登録

(4) C3:C5 を選択していれば、画面左上の[名前ボックス]に「東京」と表示されます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合									
3		市川	¥1,100			工藤							
4		広瀬	¥700			山下							
5		星野	¥5,000			岩瀬							
6						高野	¥900		熊沢		¥2,500		
7						江沢	¥3,400						
8						北岡	¥2,900						
9													

(5) 続けて G3:G8 に「大阪」という範囲名を付けてください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合					
3		市川	¥1,100			工藤	¥4,200						
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600						
5		星野	¥5,000			岩瀬	¥1,400				木之下	¥1,800	
6						高野	¥900				熊沢	¥2,500	
7						江沢	¥3,400						
8						北岡	¥2,900						
9													
10		東京計											

## § 2-2…[名前ボックス]を使って範囲名・名前の定義

(1) 今度は[名前の定義]ボタンを使わずに K3:K6 に範囲名「福岡」を設定します。選択してから名前ボックスをクリックしてください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100			工藤	¥4,200				馬場	¥1,900	
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600				村木	¥2,400	
5		星野	¥5,000			岩瀬	¥1,400				木之下	¥1,800	
6						高野	¥900				熊沢	¥2,500	
7						江沢	¥3,400						
8						北岡	¥2,900						
9													

(2) 名前ボックスに「福岡」と入力し、確定・[Enter]します。カーソルが名前ボックスから消えたら登録完了です。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100			工藤	¥4,200				馬場	¥1,900	
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600				村木	¥2,400	
5		星野	¥5,000			岩瀬	¥1,400				木之下	¥1,800	
6						高野	¥900				熊沢	¥2,500	
7						江沢	¥3,400						
8						北岡	¥2,900						
9													

(3) K3:K6 が範囲名「福岡」で登録されました。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100			工藤	¥4,200				馬場	¥1,900	
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600				村木	¥2,400	
5		星野	¥5,000			岩瀬	¥1,400				木之下	¥1,800	
6						高野	¥900				熊沢	¥2,500	
7						江沢	¥3,400						
8						北岡	¥2,900						
9													

(4) 範囲名として登録されている場所は、名前ボックスから簡単に再選択ができます。範囲「大阪」を選択してみましょう。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100			工藤	¥4,200				馬場	¥1,900	
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600				村木	¥2,400	
5						岩瀬	¥1,400				木之下	¥1,800	
6						高野	¥900				熊沢	¥2,500	
7						江沢	¥3,400						
8						北岡	¥2,900						
9													

(5) 範囲名「大阪」が再選択されました。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100			工藤	¥4,200			馬場	¥1,900		
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600			村木	¥2,400		
5		星野	¥5,000			岩瀬	¥1,400			木之下	¥1,800		
6						高野	¥900			熊沢	¥2,500		
7						江沢	¥3,400						
8						北岡	¥2,900						

## § 2-3…範囲名を使った計算式の作成 1

(1) セル C10 に「=SUM(C3:C5)」を作成します。しかし Excel では「=SUM(東京)」とすることもできるのです。「C3:C5=東京」で範囲を登録してあるからです。とりあえず【数式】タブの[オート SUM][合計]ボタンで SUM 関数の作成を開始してみましょう。

2. 【数式】 [オート SUM][合計]

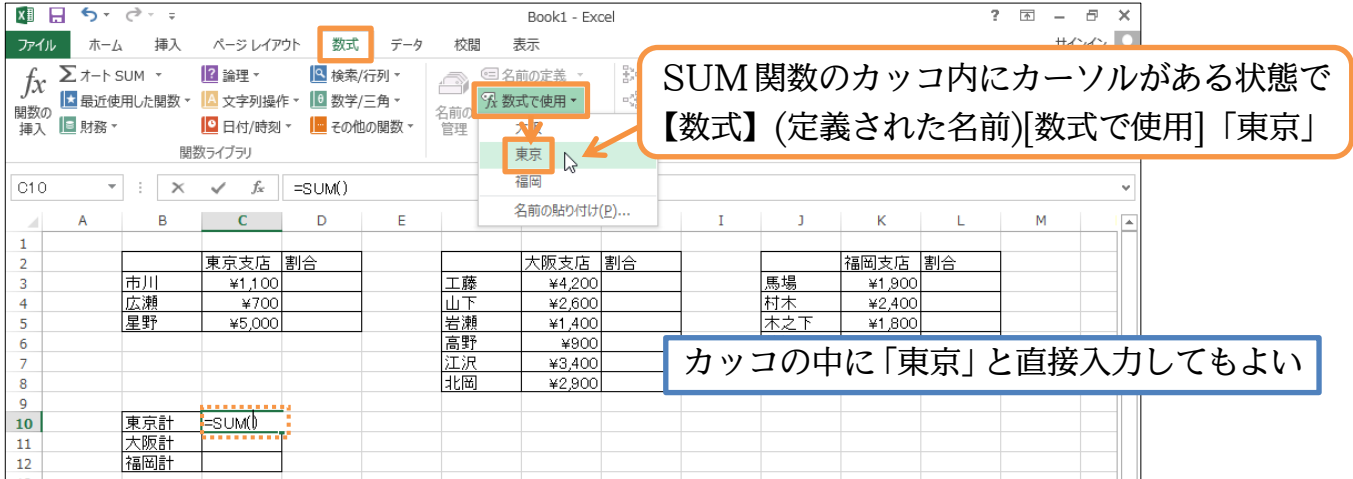
1. セル C10 をアクティブに

【ホーム】 タブから作成してもよい

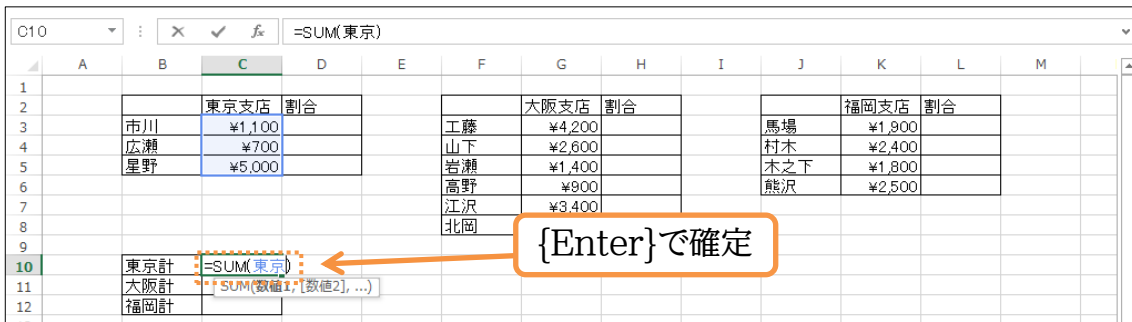
(2) 自動的に仮の範囲が選択されますが、SUM 関数のカッコ内は{Delete}で消してください。

SUM 関数のカッコ内を一旦消去

(3) SUM 関数のカッコ内にカーソルがある状態で【数式】(定義された名前)[数式で使用]を使えば、登録されている範囲名の一覧が表示されます。ここで「東京」を選択しましょう。



(4) 「=SUM(東京)」が完成しました。{Enter}で確定しましょう。

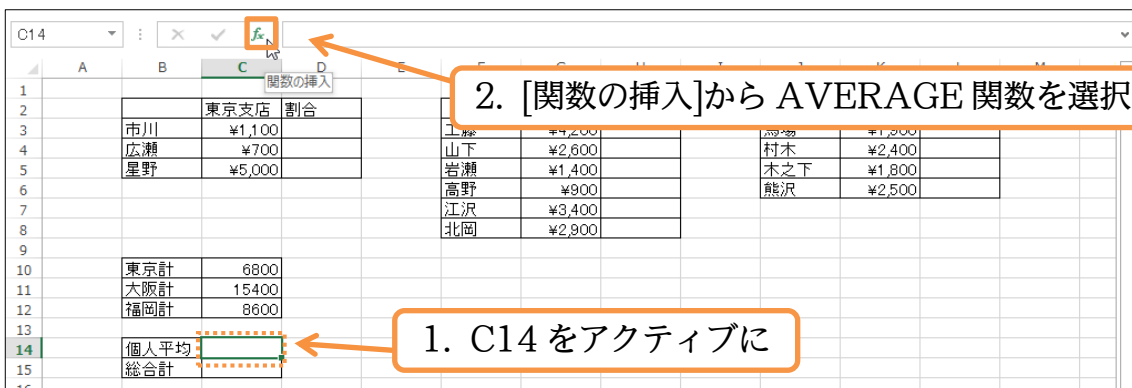


(5) 続けてセル C11 に「=SUM(大阪)」、C12 に「=SUM(福岡)」を作成してください。



## § 2-4…範囲名を使った計算式の作成 2

(1) 次は[関数の挿入]⇒[関数の引数]ボックスを使ってC14(個人平均)に「=AVERAGE(東京,大阪,福岡)」を作成します。複数の範囲を使う際は、範囲をカンマ「,」で区切ります。なお「=AVERAGE(C3:C5,G3:G8,K3:K6)」と同じ意味になります。



(2) 引数[数値 1]にカーソルを合わせて、【数式】 [数式で使用] 「東京」 を選択します。

2. 【数式】 [数式で使用] 「東京」

1. [数値 1]にカーソルを合わせる(中にデータが入っていたら消しておく)

引数(ひきすう)を指定する際は必ずそこにカーソルを合わせておくこと！！

数式の結果 =

この関数のヘルプ(H)

OK キャンセル

(3) [数値 1]が「東京」になりました。なお「東京」は数値群「1100;700;5000」のことであると右側に表示されます。

数式の結果 =

この関数のヘルプ(H)

OK キャンセル

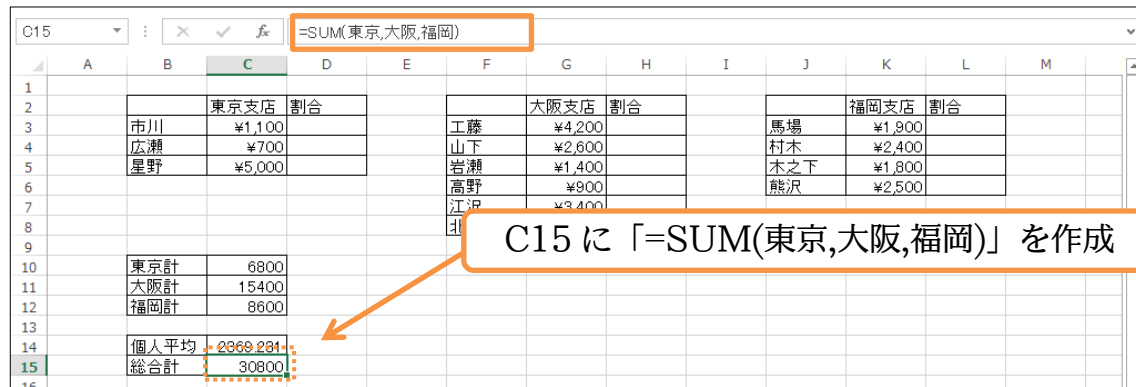
(4) 他の引数も指定します。[数値 2]を「大阪」、[数値 3]を「福岡」にします。設定後は OK します。



(5) 「=AVERAGE(東京,大阪,福岡)」が作成されました。各引数は「,」で区切られています。



(6) C15 には「=SUM(東京,大阪,福岡)」を作成しましょう。



## § 2-5…範囲名の編集

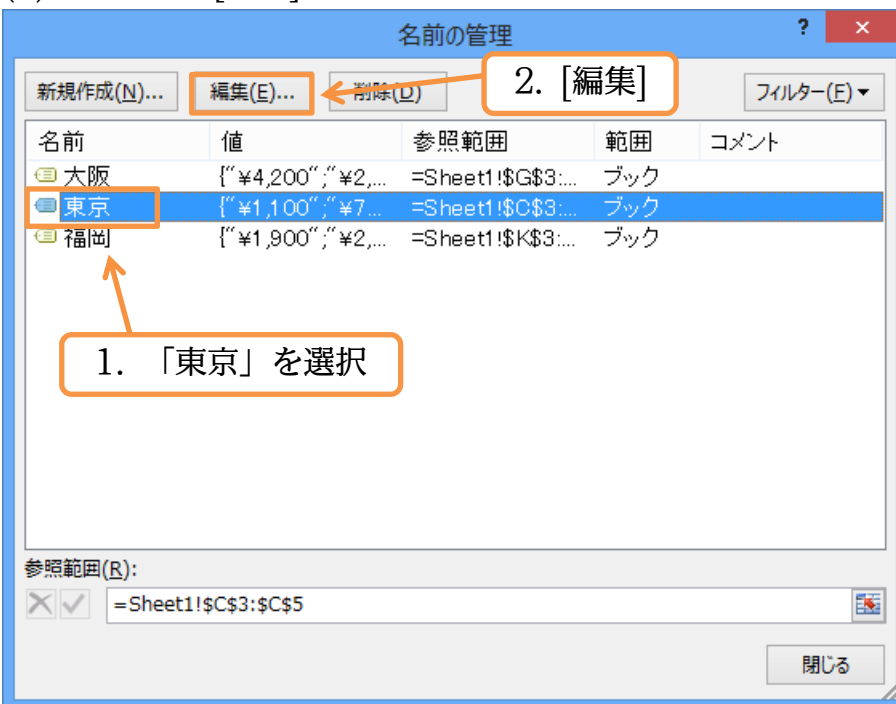
(1) 東京支店と福岡支店にデータを追加してください。



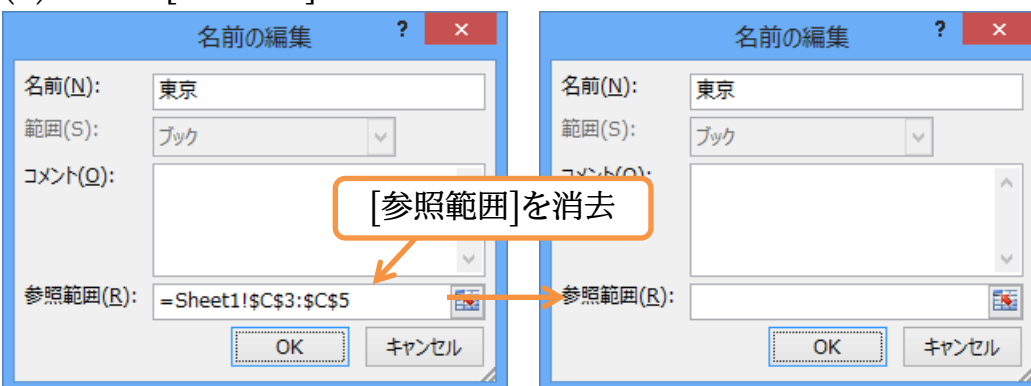
(2) これから範囲名「東京」と「福岡」の範囲を拡張します。【数式】[名前の管理]で範囲を変更します。



(3) 「東京」を[編集]します。



(4) 一旦、[参照範囲]を消去してください。



(5) 「C3:C7」を参照範囲に指定してOKします。

名前の編集

名前(N): 東京

範囲(S): ブック

コメント(Q):

参照範囲(R): =Sheet1!\$C\$3:\$C\$7

OK キャンセル

参照範囲に「C3:C7」を登録

東京支店	割合
市川	¥1,100!
広瀬	¥700!
星野	¥5,000!
山川	¥2,500!
輪島	¥1,100!
東京計	6800
大阪計	15400
福岡計	8600
個人平均	2369.231
総合計	30800

(6) 「東京」の範囲が「C3:C7」になりました。

名前の管理

新規作成(N)... 編集(E)... 削除(D) フィルター(E)

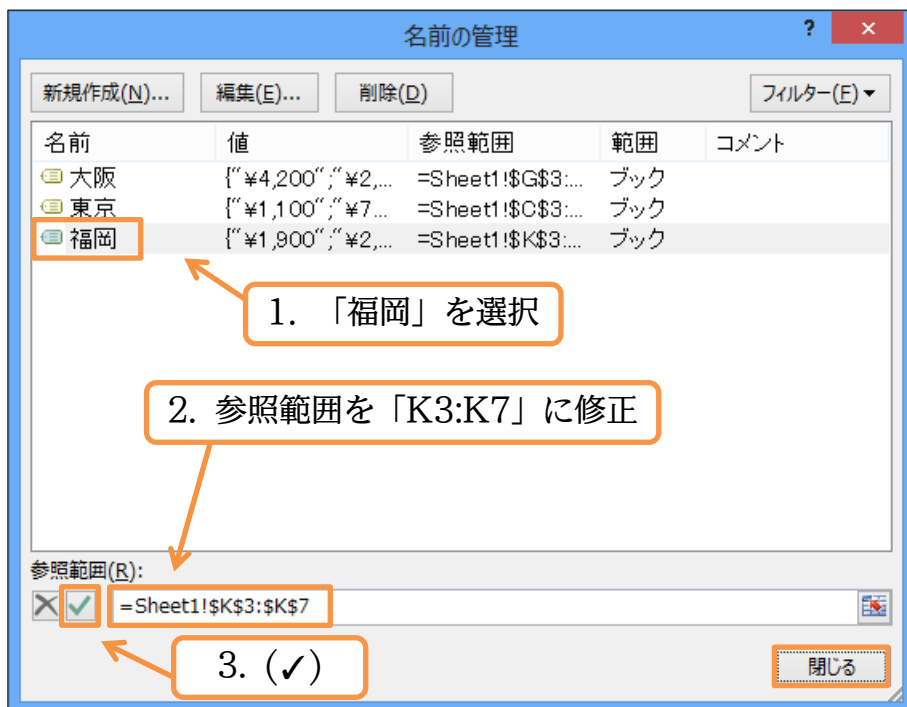
名前	値	参照範囲	範囲	コメント
大阪	{ "¥4,200"; "¥2,..."	=Sheet1!\$G\$3:...	ブック	
東京	{ "¥1,100"; "¥7..."	=Sheet1!\$C\$3:...	ブック	
福岡	{ "¥1,900"; "¥2,..."	=Sheet1!\$K\$3:...	ブック	

参照範囲(R): =Sheet1!\$C\$3:\$C\$7

閉じる



- (7) 今度は「福岡」の範囲を「K3:K7」に修正します。この画面からも参照範囲を修正できます。画面下のボックスで修正し、チェックボタン(✓)をクリックします。修正が完了したらボックスを閉じます。



- (8) 範囲名「東京,福岡」を使っていた計算セルが更新されます(「大阪計」のみ無関係)。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100			工藤	¥4,200			馬場	¥1,900		
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600			村木	¥2,400		
5		星野	¥5,000			岩瀬	¥1,400			木之下	¥1,800		
6		山川	¥2,500			高野	¥900			熊沢	¥2,500		
7		輪島	¥1,100			江沢	¥3,400			本橋	¥1,900		
8						北岡	¥2,900						
9													
10		東京計	10400										
11		大阪計	15400										
12		福岡計	10500										
13													
14		個人平均	2268.75										
15		総合計	36300										
16													

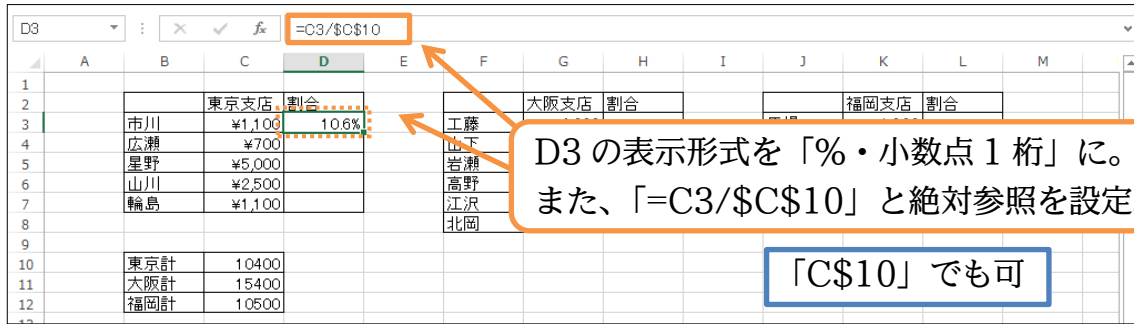
## § 2-6…範囲名と絶対参照/選択範囲から作成

- (1) セル D3 に「市川」さんの「東京計」内における割合を算出します。「=C3/C10」を作成します。

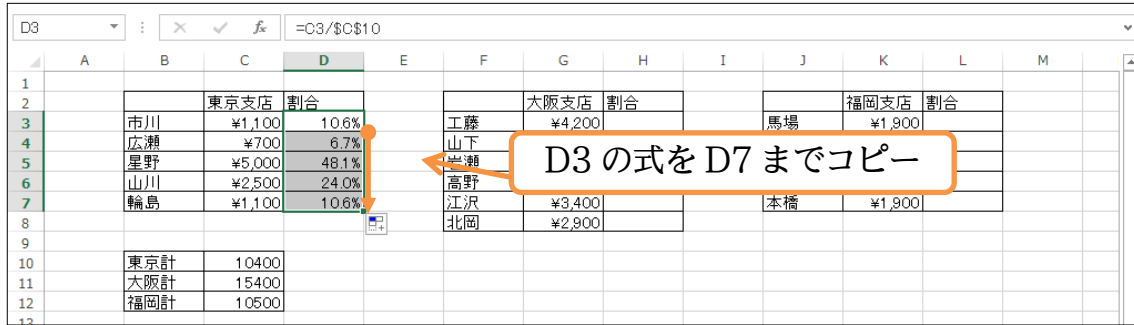
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100	=C3/C10		工藤	¥4,200			馬場	¥1,900		
4		広瀬	¥700			山下	¥2,600			村木	¥2,400		
5		星野	¥5,000			岩瀬	¥1,400			木之下	¥1,800		
6		山川	¥2,500			高野	¥900			熊沢	¥2,500		
7		輪島	¥1,100			江沢	¥3,400			本橋	¥1,900		
8						北岡	¥2,900						
9													
10		東京計	10400										
11		大阪計	15400										
12		福岡計	10500										
13													

D3 に「=C3/C10」を作成

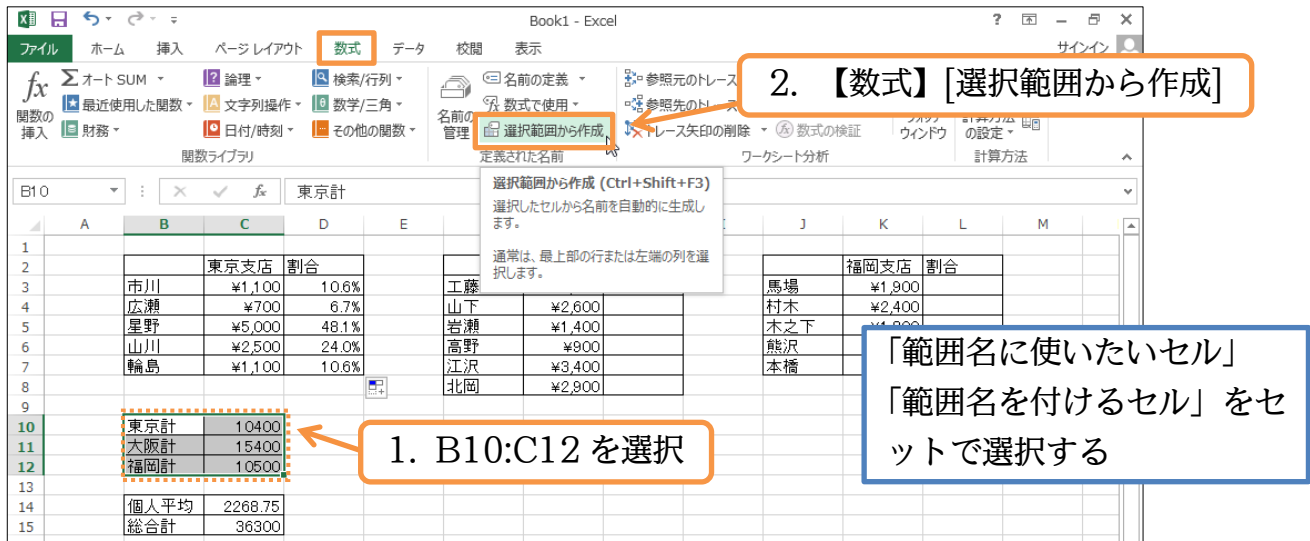
(2) 表示形式を「%・小数点1桁」にします。またコピーする際には常にC10と比較させる必要があるので、絶対参照の設定をします。



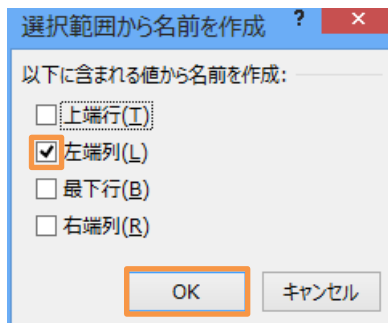
(3) D3の式をD7までコピーします。



(4) ここで「C10→東京計」、「C11→大阪計」、「C12→福岡計」という範囲名を付けます。範囲名にはそれぞれの左のセルのデータ(B列)を利用します。B10:C12を選択して、【数式】[選択範囲から作成]を使います。入力済みの項目名を、範囲名登録に利用できるのです。



(5) 左側の列(B列)を範囲の名前として利用させます。「左端列」にチェックがある状態でOKします。



これで  
C10→東京計  
C11→大阪計  
C12→福岡計  
という範囲名が付けられた

## § 2-7…名前の引用

- (1) D3:D7 には、C 列の値を「C10」で割った式が入力されています。これらを範囲名「東京計」で割った式に一括で変更してみます(意味は同じ)。選択して、【数式】[名前の定義][名前の引用]を用います。

The screenshot shows the Excel interface with the following elements:

- Formula Bar:** Shows the formula  $=C3/\$C\$10$ .
- Worksheet:** Contains data for three branches: 東京支店 (Tokyo), 大阪支店 (Osaka), and 福岡支店 (Fukuoka). Each branch has a list of staff and their sales amounts. Summary rows are provided for each branch.
- Annotations:**
  - An orange box highlights the formula bar and the ribbon path: **数式** > **名前の定義** > **名前の引用(A)**. A callout box says: **2. 【数式】[名前の定義][名前の引用]**
  - An orange box highlights the selected range D3:D7 in the worksheet. A callout box says: **1. D3:D7 を選択**

- (2) 「C10」を「東京計」に変更します。「東京計」だけを選択した状態にして OK します。

The screenshot shows the **名前の引用(N)** dialog box with the following elements:

- Name List:** A list of names including 大阪, 大阪計, 東京, 福岡, and 福岡計. The name **東京計** is highlighted with a blue selection bar. A callout box points to it and says: **「東京計」だけを選択した状態に**
- Options:**
  - 絶対/相対参照を区別しない(I)
  - 同じ行/列の名前を使用する(U) **オプション(O) >>**
- Buttons:** **OK** and **キャンセル** buttons are visible at the bottom.

- (3) D3:D7 の計算式内にあった「C10」が「東京計」に変わりました。

The screenshot shows the Excel interface after the change. The formula bar now displays  $=C3/東京計$ , indicating that the reference has been updated from C10 to the named range 東京計.

## § 2-8…範囲名と絶対参照の研究

(1) セル H3 に「=G3/大阪計」の計算式を作成しましょう。また、表示形式は下図のように調整します。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100	10.6%		工藤	¥4,200	27.3%					
4		広瀬	¥700	6.7%		山下	¥2,600						
5		星野	¥5,000	48.1%		岩瀬	¥1,400						
6		山川	¥2,500	24.0%		高野	¥900			熊沢	¥2,500		
7		輪島	¥1,100	10.6%		江沢	¥3,400			本橋	¥1,900		
8						北岡	¥2,900						
9													
10			東京計	10400									
11			大阪計	15400									
12			福岡計	10500									

(2) これを H8 までコピーしましょう。なお式内に範囲名を使っている場合は、その個所の絶対参照は不要です。必ずその範囲が参照されます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100	10.6%		工藤	¥4,200	27.3%		馬場	¥1,900		
4		広瀬	¥700	6.7%		山下	¥2,600	16.9%		村木	¥2,400		
5		星野	¥5,000	48.1%		岩瀬	¥1,400	9.1%		木之下	¥1,800		
6		山川	¥2,500	24.0%		高野	¥900	5.8%		熊沢	¥2,500		
7		輪島	¥1,100	10.6%		江沢	¥3,400	22.1%		本橋	¥1,900		
8						北岡	¥2,900	18.8%					
9													
10			東京計	10400									
11			大阪計	15400									
12			福岡計	10500									
13													
14			個人平均	2268.75									
15			総合計	36300									

(3) 同様に L 列にも福岡支店の割合を出してみましょう。

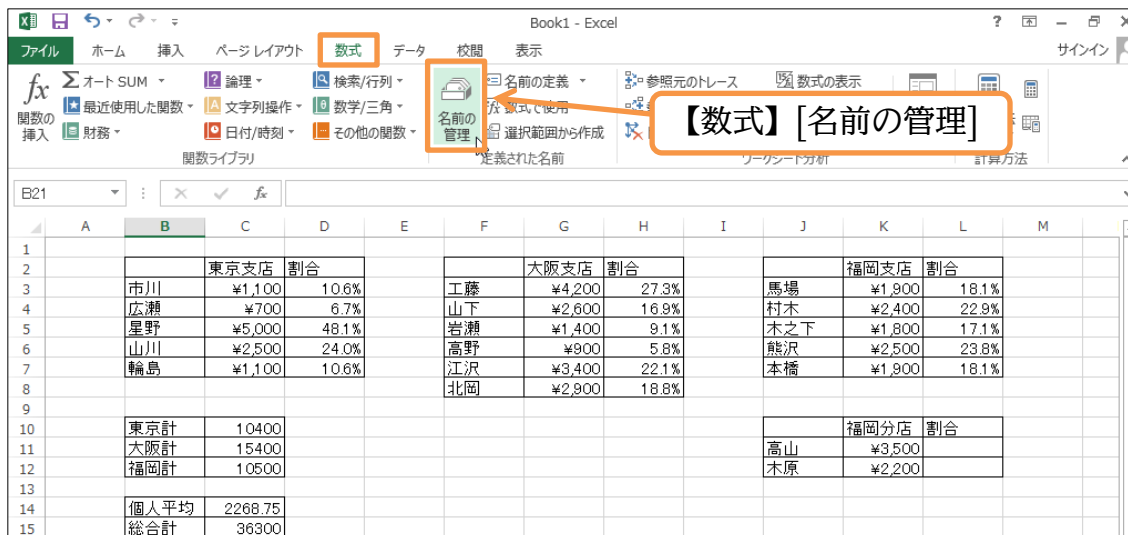
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100	10.6%		工藤	¥4,200	27.3%		馬場	¥1,900	18.1%	
4		広瀬	¥700	6.7%		山下	¥2,600	16.9%		村木	¥2,400	22.9%	
5		星野	¥5,000	48.1%		岩瀬	¥1,400	9.1%		木之下	¥1,800	17.1%	
6		山川	¥2,500	24.0%		高野	¥900	5.8%		熊沢	¥2,500	23.8%	
7		輪島	¥1,100	10.6%		江沢	¥3,400	22.1%		本橋	¥1,900	18.1%	
8						北岡	¥2,900	18.8%					
9													
10			東京計	10400									
11			大阪計	15400									
12			福岡計	10500									
13													
14			個人平均	2268.75									
15			総合計	36300									

## § 2-9…複数の範囲を持つ範囲名

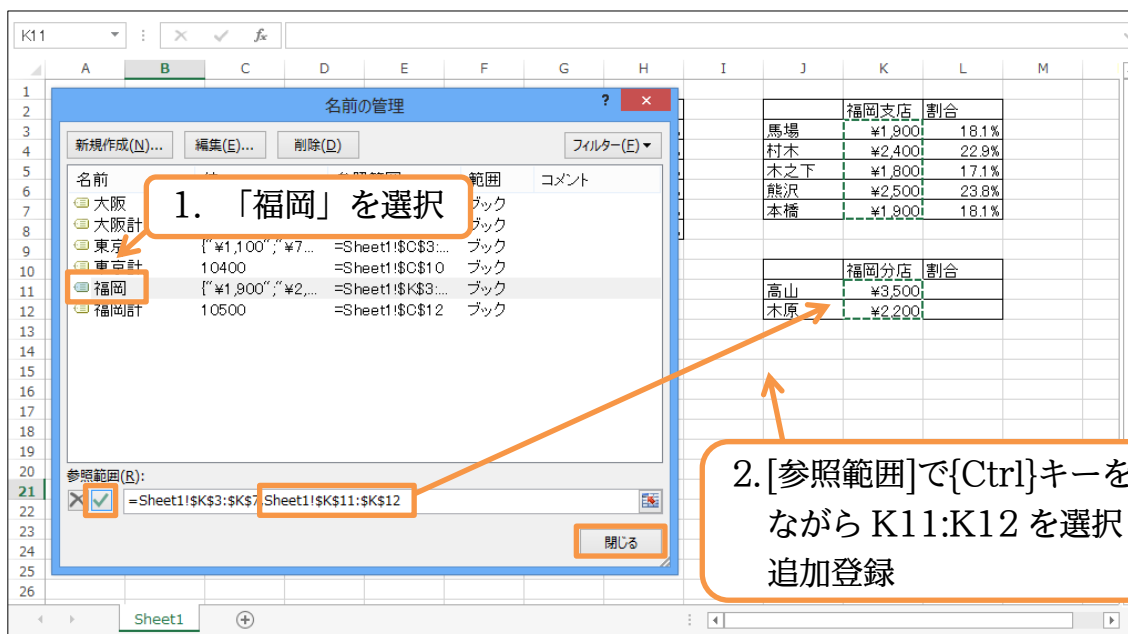
(1) 福岡に分店ができました。J10:L12 に以下の表を追加してください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			東京支店	割合			大阪支店	割合			福岡支店	割合	
3		市川	¥1,100	10.6%		工藤	¥4,200	27.3%		馬場	¥1,900	18.1%	
4		広瀬	¥700	6.7%		山下	¥2,600	16.9%		村木	¥2,400	22.9%	
5		星野	¥5,000	48.1%		岩瀬	¥1,400	9.1%		木之下	¥1,800	17.1%	
6		山川	¥2,500	24.0%		高野	¥900	5.8%		熊沢	¥2,500	23.8%	
7		輪島	¥1,100	10.6%		江沢	¥3,400	22.1%		本橋	¥1,900	18.1%	
8						北岡	¥2,900	18.8%					
9													
10			東京計	10400									
11			大阪計	15400									
12			福岡計	10500									
13													
14			個人平均	2268.75									
15			総合計	36300									

(2) 範囲名「福岡」の範囲に K11:K12 を追加します。【数式】 [名前の管理]を使います。



(3) 「福岡」を選択してから[参照範囲]の末尾にカーソルを置きます。その状態で{Ctrl}キーを押しながら K11:K12 を選択すると追加登録されます。あとはチェック(✓)をしてからダイアログボックスを閉じましょう。



(4) 範囲名「福岡」を使っていた計算セルの値が更新されます。確認後はこのファイルは閉じましょう(必要に応じて保存)。



## § 2-10…練習問題

- (1) C4:C7 には「東京」、C11:C12 には「千葉」、C16:C18 には「神奈川」という名前を付けて計算表を作成します。完成後は右のように「町田」「船橋」「藤沢」を追加・修正します。また 1 店舗あたりの平均会員数も表示させます。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	東京エリア							
3	店舗	会員数			店舗数	会員数		
4	品川		41		東京	4	105	
5	新橋		22		千葉	2	45	
6	目白		7		神奈川	3	127	
7	三田		35					
8								
9	千葉エリア							
10	店舗	会員数						
11	成田		15					
12	幕張		30					
13								
14	神奈川エリア							
15	店舗	会員数						
16	大船		22					
17	小田原		55					
18	川崎		50					
19								



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	東京エリア					店舗数	会員数	
3	店舗	会員数			東京	5	123	
4	品川		41		千葉	3	93	
5	新橋		22		神奈川	4	154	
6	町田		18					
7	目白		7		店舗平均会員数		30.8	
8	三田		35					
9								
10	千葉エリア							
11	店舗	会員数						
12	成田		15					
13	船橋		48					
14	幕張		30					
15								
16	神奈川エリア							
17	店舗	会員数						
18	大船		22					
19	小田原		55					
20	川崎		50					
21	藤沢		27					
22								

(2) 「平均点との差」は「全メンバー・平均」との差です。絶対参照を使わず、範囲名を有効活用することで下記の計算表を完成させましょう。完成後は下のよう「三組」のデータを追加します。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		一組男子					二組男子				
3		No.	名前	得点	平均点との差		No.	名前	得点	平均点との差	
4			1 和泉	65	6.1			1 太田	40	-18.9	
5			2 遠藤	97	38.1			2 佐々木	75	16.1	
6			3 加藤	51	-7.9			3 師岡	54	-4.9	
7			4 坂	14	-44.9						
8											
9		一組女子					二組女子				
10		No.	名前	得点	平均点との差		No.	名前	得点	平均点との差	
11			1 庄司	61	2.1			1 酒井	69	10.1	
12			2 千葉	41	-17.9			2 星	93	34.1	
13			3 土屋	38	-20.9			3 牛島	55	-3.9	
14								4 荒井	71	12.1	
15											
16		全メンバー			一組						
17		平均点	58.9		平均点	52.4					
18		最高点	97		最高点	97					
19		最低点	14		最低点	14					
20											
21		男子			二組						
22		平均点	56.6		平均点	65.3					
23		最高点	97		最高点	93					
24		最低点	14		最低点	40					
25											
26		女子									
27		平均点	61.1								
28		最高点	93								
29		最低点	38								
30											



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1																
2		一組男子					二組男子					三組男子				
3		No.	名前	得点	平均点との差		No.	名前	得点	平均点との差		No.	名前	得点	平均点との差	
4			1 和泉	65	5.5			1 太田	40	-19.5			1 井上	49	-10.5	
5			2 遠藤	97	37.5			2 佐々木	75	15.5			2 八木田	75	15.5	
6			3 加藤	51	-8.5			3 師岡	54	-5.5			3 遠山	68	8.5	
7			4 坂	14	-45.5											
8																
9		一組女子					二組女子					三組女子				
10		No.	名前	得点	平均点との差		No.	名前	得点	平均点との差		No.	名前	得点	平均点との差	
11			1 庄司	61	1.5			1 酒井	69	9.5			1 青木	37	-22.5	
12			2 千葉	41	-18.5			2 星	93	33.5			2 上田	49	-10.5	
13			3 土屋	38	-21.5			3 牛島	55	-4.5			3 島岡	88	28.5	
14								4 荒井	71	11.5						
15																
16		全メンバー			一組											
17		平均点	59.5		平均点	52.4										
18		最高点	97		最高点	97										
19		最低点	14		最低点	14										
20																
21		男子			二組											
22		平均点	58.8		平均点	65.3										
23		最高点	97		最高点	93										
24		最低点	14		最低点	40										
25																
26		女子			三組											
27		平均点	60.2		平均点	61.0										
28		最高点	93		最高点	88										
29		最低点	37		最低点	37										
30																

## 第3章:切り捨て・切り上げ・四捨五入

### § 3-1…準備

次のような計算表を作成しましょう。C列の値はB列の値の7.5%(0.075倍したものです)。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B	
3		15485	1161.375						
4		702	52.650						
5		7850	588.750						
6		13635	1022.625						
7		940	70.500						
8		3465	259.875						
9		19467	1460.025						
10									

### § 3-2…ROUNDDOWN 関数とは(概要・らうんど だうん)

ROUNDDOWN 関数は、選択したセル・数値を切り捨て処理する関数です。引数には「数値」「桁数」の2つ必要です。

ROUNDDOWN 関数の書式

**=ROUNDDOWN(数値,桁数)**

…[数値]を指定した[桁数]で切り捨てる。

<引数解説>

**数値:**切り捨て処理をしたいセル・数値を指定する欄

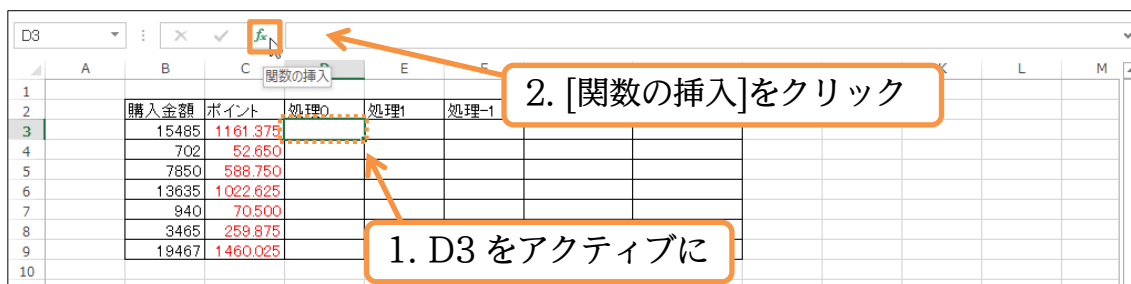
**桁数:**小数点以下をすべて処理する場合には「0」を指定。小数点以下の一部を処理する場合には、何桁目の次を処理するのかを数値で指定。整数部(十の位、千の位など)以下を処理する場合には、一の位なら「-1」、十の位なら「-2」、百の位なら「-3」のように指定。

	A	B	C	D	E
1					
2		1234.567			
3					
4		桁数	処理後	C列に入力されている式	例
5		0	1234.000	=ROUNDDOWN(B2,B5)	
6		-1	1230	=ROUNDDOWN(B2,B6)	
7		-2	1200	=ROUNDDOWN(B2,B7)	
8		-3	1000	=ROUNDDOWN(B2,B8)	
9		1	1234.500	=ROUNDDOWN(B2,B9)	
10		2	1234.560	=ROUNDDOWN(B2,B10)	
11					

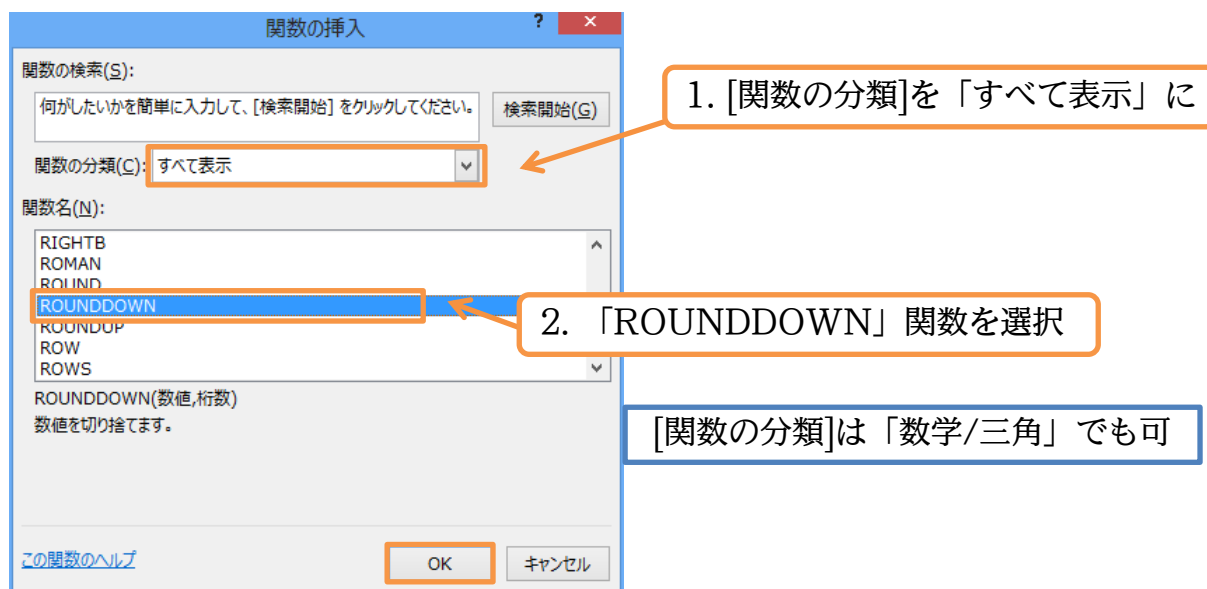


### § 3-3…ROUNDDOWN の操作

- (1) D 列には C 列の値を整数化させた値を表示させます。小数点以下の端数は切り捨てます。使用するのは ROUNDDOWN 関数です。D3 をアクティブにして[関数の挿入]をクリックしてください。



- (2) [関数の分類]を「すべて表示」にしてから「ROUNDDOWN」関数を選択してください。



- (3) [数値]には「C3」(1161.375)を用います。端数処理したい数値が入力されているセルを指定するのです。[桁数]には「0」を入力して OK します。小数点以下を処理して、整数化するには、[桁数]「0」を採用するのです。



- (4) D3 の結果を D9 までコピーしましょう。それぞれの値が小数点以下で切り捨て処理されたことがわかります。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B					
3		15485	1161.375	1161.000									
4		702	52.650	52.000									
5		7850	588.750	588.000									
6		13635	1022.625	1022.000									
7		940	70.500	70.000									
8		3465	259.875	259.000									
9		19467	1460.025	1460.000									
10													
11													

### § 3-4…桁数にプラスの値(正の数)を指定する

- (1) E列(処理1)にも、各ポイントを切り捨て処理をした結果を表示させます。ただし小数点1桁目は残し、2桁目以降を処理するのです。ROUND DOWN関数を使用することは同じです。E3をアクティブにしてからROUND DOWN関数の作成を開始してください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B					
3		15485	1161.375	1161.000									
4		702	52.650	52.000									
5		7850	588.750	588.000									
6		13635	1022.625	1022.000									
7		940	70.500	70.000									
8													
9													
10													
11													

- (2) [数値]には、先ほどと同様「C3」を採用します。[桁数]には、小数点何桁まで残し、それより後を処理するか、を指定します。小数点1桁まで残すので「1」と指定してOKしてください。

	A	B	C	D	E	F
1						
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1
3		15485	1161.375	1161.000		
4		702	52.650	52.000		
5		7850	588.750	588.000		
6		13635	1022.625	1022.000		
7		940	70.500	70.000		
8		3465	259.875	259.000		
9		19467	1460.025	1460.000		
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

- (3) E3 に作成された式を E9 までコピーしましょう。小数点 2 桁以下が処理され、小数点 1 桁目までが残ります。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B					
3		15485	1161.375	1161.000	1161.300								
4		702	52.650	52.000	52.600								
5		7850	588.750	588.000	588.700								
6		13635	1022.625	1022.000	1022.600								
7		940	70.500	70.000	70.500								
8		3465	259.875	259.000	259.800								
9		19467	1460.025	1460.000	1460.000								
10													
11													

### § 3-5…桁数にマイナスの値(負の数)を指定する

- (1) 今度は F 列に、一の位以下を切り捨てた結果を表示させます。十円単位にするのです。ROUNDDOWN 関数を使います。F3 をアクティブにしてから ROUNDDOWN 関数の作成を開始してください。

2. [関数の挿入]より ROUNDDOWN 関数を選択

1. F3 をアクティブに

- (2) さて、[数値]は「C3」です。続けて[桁数]です。一の位以下を処理し、十の位を残す場合には「-1」を指定します。設定後は OK してください。なお十の位以下を処理する際には「-2」、百の位以下を処理するなら「-3」になります。

関数の引数

ROUNDDOWN

数値 C3 = 1161.375

桁数 -1 = -1

= 1160

数値を切り捨てます。

桁数 には数値を切り捨てた結果の桁数を指定します。桁数に負の数を指定すると、数値は小数点の左 (整数部分) の指定した桁 (1 の位を 0 とする) に切り捨てられ、0 を指定するかまたは省略されると、最も近い整数に切り捨てられます。

数式の結果 = 1160

この関数のヘルプ(H)

OK キャンセル

[数値]は「C3」、[桁数]は「-1」に

- (3) 完成後はコピーしましょう。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位
3		15485	1161.375	1161.000	1161.300	1160.000	
4		702	52.650	52.000	52.600	50.000	
5		7850	588.750	588.000	588.700	580.000	
6		13635	1022.625	1022.000	1022.600	1020.000	
7		940	70.500	70.000	70.500	70.000	
8		3465	259.875	259.000	259.800	250.000	
9		19467	1460.025	1460.000	1460.000	1460.000	
10							
11							

「12345」を以下の[桁数]で切り捨てると…

- 1⇒12340
- 2⇒12300
- 3⇒12000

## § 3-6…その他の桁数

- (1) G列ではB列(購入金額)の、十の位以下を処理した値を表示させます。[桁数]は「-2」になります。マイナスで指定した分だけ、「0」が作成されます。G3をアクティブにし、ROUNDDOWN関数の作成を開始します。

1. G3をアクティブに

2. [関数の挿入] より ROUNDDOWN 関数を選択

	B	C	D	E	F	G	H
1							
2	購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B
3	15485	1161.375	1161.000	1161.300	1160.000		
4	702	52.650	52.000	52.600	50.000		
5	7850	588.750	588.000	588.700	580.000		
6	13635	1022.625	1022.000	1022.600	1020.000		
7	940	70.500	70.000	70.500	70.000		
8	3465	259.875	259.000	259.800	250.000		
9	19467	1460.025	1460.000	1460.000	1460.000		

- (2) [数値]を「B3」(15485)、[桁数]を「-2」にします。このように、[桁数]は小数点を基準にして、どの程度離れた部分以下を処理するか、を指定する欄なのです。

[数値]を「B3」、[桁数]を「-2」に

関数の引数

ROUNDDOWN

数値 B3 = 15485

桁数 -2 = -2

数式の結果 = 15400

この関数のヘルプ(H)

OK キャンセル

	B	C	D	E	F	G	H
1							
2	購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B
3	15485	1161.375	1161.000	1161.300	1160.000	=ROUNDDOWN(B3,-2)	
4	702	52.650	52.000	52.600	50.000		
5	7850	588.750	588.000	588.700	580.000		
6	13635	1022.625	1022.000	1022.600	1020.000		
7	940	70.500	70.000	70.500	70.000		
8	3465	259.875	259.000	259.800	250.000		
9	19467	1460.025	1460.000	1460.000	1460.000		

- (3) 作成した式をコピーしましょう。小数点から見て左側 2 桁目以下を対象に、端数処理がなされました。

数式の結果 = 15400

	B	C	D	E	F	G	H
1							
2	購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B
3	15485	1161.375	1161.000	1161.300	1160.000	15400	
4	702	52.650	52.000	52.600	50.000	700	
5	7850	588.750	588.000	588.700	580.000	7800	
6	13635	1022.625	1022.000	1022.600	1020.000	13600	
7	940	70.500	70.000	70.500	70.000	900	
8	3465	259.875	259.000	259.800	250.000	3400	
9	19467	1460.025	1460.000	1460.000	1460.000	19400	

## § 3-7…その他の処理方法

- (1) 四捨五入時には「ROUND」、切り上げ時には「ROUNDUP」関数可以使用できます。H列に、B列の値を切り上げ処理させた結果を表示させます。処理させる桁数は十の位以下・すなわち「-2」です。H3で[関数の挿入]を使ってください。

2. [関数の挿入]をクリック

1. H3をアクティブに

- (2) 「すべて表示」から「ROUNDUP」（切り上げ）を選択してください。

1. [関数の分類]は「すべて表示」

2. 「ROUNDUP」を選択

- (3) [数値]は「B3」（15485）、[桁数]は「-2」にしてOKしましょう。

[数値]を「B3」、[桁数]を「-2」に

(4) 作成した式をコピーしましょう。G列(処理十の位 A)では、十の位以下を「切り捨て」でしたが、今度は「切り上げ」になっています。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B					
3		15485	1161.375	1161.000	1161.300	1160.000	15400	15500					
4		702	52.650	52.000	52.600	50.000	700	800					
5		7850	588.750	588.000	588.700	580.000	7800	7900					
6		13635	1022.625	1022.000	1022.600	1020.000	13600	13700					
7		940	70.500	70.000	70.500	70.000	900	1000					
8		3465	259.875	259.000	259.800	250.000	3400	3500					
9		19467	1460.025	1460.000	1460.000	1460.000	19400	19500					

(5) ROUND 関数でも試みましょう。「四捨五入」の関数です。H3の ROUNDUP 関数を ROUND 関数に修正してください。数式バーで「UP」を削除すれば良いのです。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B					
3		15485	1161.375	1161.000	1161.300	1160.000	15400	15500					
4		702	52.650	52.000	52.600	50.000	700	800					
5		7850	588.750	588.000	588.700	580.000	7800	7900					
6		13635	1022.625	1022.000	1022.600	1020.000	13600	13700					
7		940	70.500	70.000	70.500	70.000	900	1000					
8		3465	259.875	259.000	259.800	250.000	3400	3500					
9		19467	1460.025	1460.000	1460.000	1460.000	19400	19500					

2. 「ROUNDUP」を「ROUND」に修正

1. H3をアクティブに

(6) 確定してコピーしなおし、「切り上げ」から「四捨五入」に結果が変更されたことを確認してください。完成後はこのファイルを閉じます(必要に応じて保存)。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		購入金額	ポイント	処理0	処理1	処理-1	処理十の位A	処理十の位B					
3		15485	1161.375	1161.000	1161.300	1160.000	15400	15500					
4		702	52.650	52.000	52.600	50.000	700	700					
5		7850	588.750	588.000	588.700	580.000	7800	7900					
6		13635	1022.625	1022.000	1022.600	1020.000	13600	13600					
7		940	70.500	70.000	70.500	70.000	900	900					
8		3465	259.875	259.000	259.800	250.000	3400	3500					
9		19467	1460.025	1460.000	1460.000	1460.000	19400	19500					

## § 3-8…ROUNDUP 関数と ROUND 関数(資料)

ROUNDUP 関数は、選択したセル・数値を切り上げ処理する関数です。ROUND 関数は、選択したセル・数値を四捨五入処理する関数です。

ROUNDUP 関数の書式

**=ROUNDUP(数値,桁数)**

…[数値]を指定した[桁数]で切り上げる。

<引数解説>

**数値:**切り上げ処理をしたいセル・数値を指定する欄

**桁数:**小数点以下をすべて処理する場合には「0」を指定。小数点以下の一部を処理する場合には、何桁目の次を処理するのかを数値で指定。整数部(十の位、千の位など)以下を処理する場合には、一の位なら「-1」、十の位なら「-2」、百の位なら「-3」のように指定。

	A	B	C	D	E
1					
2		1234.567			
3					
4		桁数	処理後	C 列に入力されている式	例
5		0	1235.000	=ROUNDUP(B2,B5)	
6		-1	1240	=ROUNDUP(B2,B6)	
7		-2	1300	=ROUNDUP(B2,B7)	
8		-3	2000	=ROUNDUP(B2,B8)	
9		1	1234.600	=ROUNDUP(B2,B9)	
10		2	1234.570	=ROUNDUP(B2,B10)	
11					

## ROUND 関数の書式

**=ROUND(数値,桁数)**

…[数値]を指定した[桁数]で四捨五入する。

## &lt;引数解説&gt;

**数値**:四捨五入処理をしたいセル・数値を指定する欄**桁数**:小数点以下をすべて処理する場合には「0」を指定。小数点以下の一部を処理する場合には、何桁目の次を処理するのかを数値で指定。整数部(十の位、千の位など)以下を処理する場合には、一の位なら「-1」、十の位なら「-2」、百の位なら「-3」のように指定。

	A	B	C	D	E
1					
2		1234.567			
3					
4		桁数	処理後	C 列に入力されている式	
5		0	1235.000	=ROUND(B2,B5)	
6		-1	1230	=ROUND(B2,B6)	
7		-2	1200	=ROUND(B2,B7)	
8		-3	1000	=ROUND(B2,B8)	
9		1	1234.600	=ROUND(B2,B9)	
10		2	1234.570	=ROUND(B2,B10)	
11					

例

## § 3-9…練習問題

(1) 次の計算表を作成しましょう。ポイントは7%です。処理後は整数になるように端数を四捨五入します。

	A	B	C	D	E	F
1						
2			単価	ポイント	処理後	
3		商品1	146	10.22	10.00	
4		商品2	228	15.96	16.00	
5		商品3	326	22.82	23.00	
6						

(2) D 列に消費税額を算出させます。消費税は5%で計算し、端数は切り捨てします。引数[数値]欄に「単価\*0.05」と数式を入力するのがコツです。

	A	B	C	D	E
1					
2		商品名	単価	税額	
3		あじ	148	7.0	
4		さんま	103	5.0	
5		あさり	96	4.0	
6					

関数の基本パターンは『=命令(対象)』。  
ここでは『=ROUND(単価\*0.05,0)』  
となる。