

キャリアアップコンピューティング

第8回

[全15回]

(第1回はオンデマンド配信)

2024年度

関数とデータベース処理

8-1 旧バージョンのデータとの互換性

Office2007以降のファイル形式は、旧バージョンと異なる新しい形式となっています。

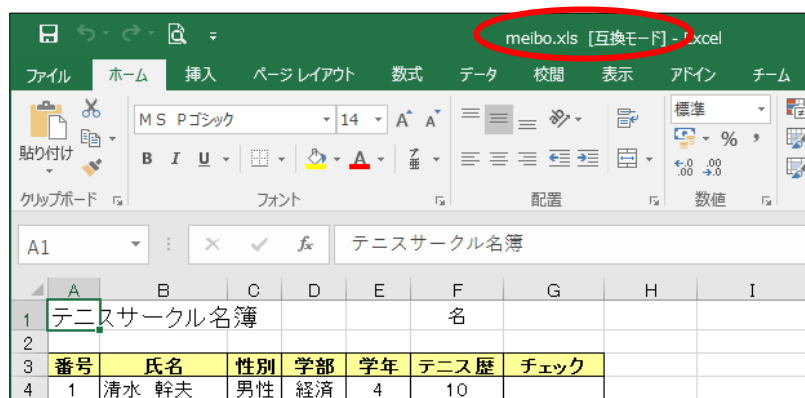
Excelの場合、旧バージョンの拡張子は「.xls」、Excel2007以降では「.xlsx」となっています。

- ネット上のファイル「[meibo.xls](#)」をダウンロードしましょう。
 1. 「[meibo.xls](#)」をクリック、[名前を付けて保存]の操作を選択し、保存先を指定します。
 2. 保存完了後、保存先からファイルを開きます。
 3. Excelのリボン上の[編集を有効にする]をクリックします。

「互換モード」と「ファイル形式の変換」

旧バージョンのファイルを、最新バージョンのOfficeで開くと、「互換モード」となり、Officeの一部の機能が制限されてしまいます。すべての機能を利用するためには、ファイルを最新バージョンのOfficeのファイル形式に変換する必要があります。

1. タイトルバーに「互換モード」と表示されていることを確認します。



2. [ファイル]タブの[情報]を選択し[変換]をクリックします。



※ [変換]は「互換モード」の時のみ表示されます。


8-2 関数 (2)

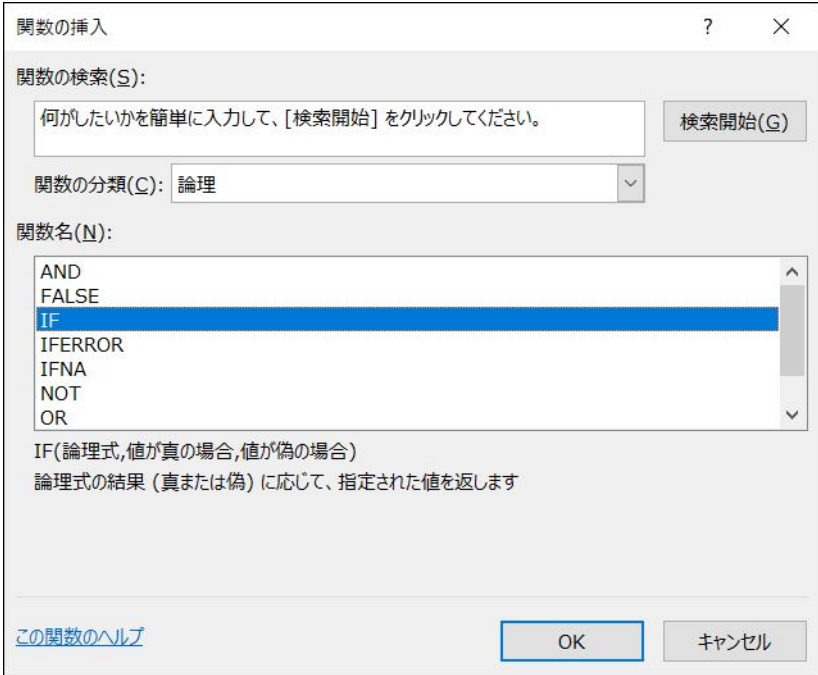
【 IF 関数 】

条件を示して、その条件に合っているかどうかで処理を分岐する場合に使用します。

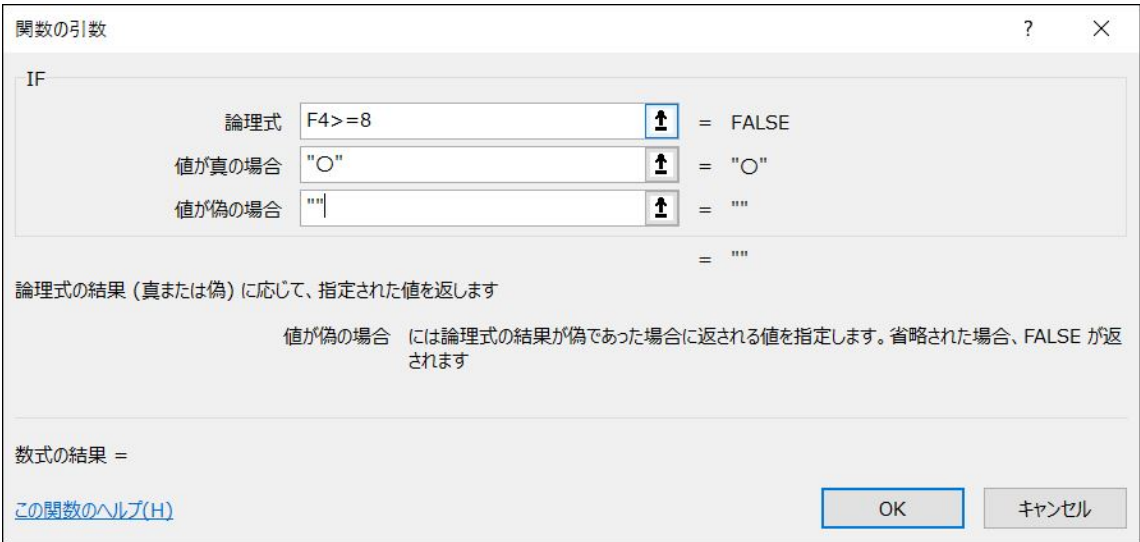
=IF (論理式 , 真の場合 , 偽の場合)

「チェック欄」の「テニス歴8年以上」の人には「○」を、そうでない人には「空欄」としましょう。

1.  [関数の挿入] をクリックします。



2. [関数の挿入] ダイアログボックスの [関数の分類] は [論理]、[関数名] は [IF] を選択して、[OK] します。※ [関数の分類] が不明の場合は、[関数の検索] で検索を行います。
3. [論理式] に「F4>=8」、[真の場合] に「○」と入力、[偽の場合] に「''」と入力し、[OK] します。



※ 「''」はヌル値といい、空白を表します。

4. 【G4】で作成した数式を【G53】までコピーして結果を表示しましょう。

【 VLOOKUP 関数 】

検索値を元に、別の表からデータを参照して求めます。

=VLOOKUP (検索値 , 範囲 , 列番号 , 検索の型)

検索の型

FALSE	検索値と完全に一致するものだけが検索対象となる
TRUE	検索値が見つからない場合、検索値より小さい近似検索となる

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		検索値						
4		コード	学部	名前		コード	学部	
5		11		田中		11	経済学部	
6		21		鈴木		21	文学部	範囲
7		11		佐藤		31	法学部	
8		31		山本				
9		21		前田				
10								
11								

① ②
列番号

【B5】のコード（検索値）と一致するものを、範囲から検索し、指定した列番号を【C5】に表示する。

「Sheet2」の【C5】に、【B5】の値から検索される学部名を【F5 : G7】から取り出し、表示しましょう。

関数の引数

VLOOKUP

検索値 B5 = 0

範囲 \$F\$5:\$G\$7 = {0,0;0,0;0,0}

列番号 2 = 2

検索方法 FALSE = FALSE

=

指定された範囲の 1 列目で特定の値を検索し、指定した列と同じ行にある値を返します。テーブルは昇順で並べ替えておく必要があります。

検索値 には範囲の先頭列で検索する値を指定します。検索値には、値、セル参照、または文字列を指定します。

【C5】で作成した数式を【C9】までコピーして結果を表示しましょう。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4		コード	学部	名前		コード	学部
5		11	経済学部	田中		11	経済学部
6		21	文学部	鈴木		21	文学部
7		11	経済学部	佐藤		31	法学部
8		31	法学部	山本			
9		21	文学部	前田			
10							
11							

【 COUNTA 関数 】

指定した範囲内のデータが入力されたセルの個数を数えます。

=COUNTA (引数1, 引数2, 引数3, …)

「Sheet1」の【E1】に【B4:B53】の氏名をもとに「サークルメンバーの人数」を求めましょう。

E1		=COUNTA(B4:B53)					
A	B	C	D	E	F	G	H
1	テニスサークル名簿			50	名		
2							
3	番号	氏名	性別	学部	学年	テニス歴	チェック
4	1	清水 幹夫	男性	経済	4	10	○
5	2	山中 聡	男性	社会	4	6	
6	3	広瀬 直美	女性	文	4	8	○

8-3 データの並べ替え

データをまとめたものを「データベース」といいます。「データベース機能」を使用すると、目的に合わせて、データを並べ替えたり抽出したりすることができます。

【 データベースの構成 】

A	B	C	D	E	F	G		
1	テニスサークル名簿			②	名			
2								
3	①	番号	氏名	性別	学部	学年	テニス歴	チェック
4		1	清水 幹夫	男	経済	4	10	
5		2	山中 聡	男	社会	4	6	
6	③	3	広瀬 直美	女	文	4	8	
7		4	小林 さなえ	女	社会	4	6	
8		5	西田 典子	女	社会	4	5	

	名称	機能
①	フィールド名 (項目名)	項目名のこと、「列見出し」ともいいます。
②	フィールド (列)	同じ種類のデータのことをいいます。
③	レコード (行)	1件ごとのデータのことをいいます。

※ 並べ替えには「昇順」と「降順」があります。

データ	昇順	降順
数値	0 → 9	9 → 0
かな	あ → ん	ん → あ
アルファベット	A → Z	Z → A
日付	古い → 新しい	新しい → 古い

- 「Sheet1」の名簿を名前の読みの順に並べ替えましょう。
(並べ替えの基準のフィールドが1つの場合)

1. 並べ替えフィールド「氏名」欄のいずれかのセルをクリックします。
2. [データ]タブの[並べ替えとフィルター]グループの[昇順]をクリックします。
3. 五十音順に並び替わります。

	A	B	C	D	E	F	G
1	テニスサークル名簿				50	名	
2							
3	番号	氏名	性別	学部	学年	テニス歴	チェック
4	12	池田 寛子	女性	経済	3	5	
5	44	石川 和弘	男性	社会	1	4	
6	22	岩村 俊一	男性	経済	3	8	○
7	30	内田 恭子	女性	文	2	2	

※ 【A列】を並べ替え、元のリストの状態に戻しておきましょう。

- 「学部」ごとに並べ替え、同じ学部の中では「学年の大きい順」に並べ替えましょう。
(並べ替えの基準のフィールドが2つ以上の場合)
1. 表内のいずれかのセルをクリックします。
 2. [データ]タブの[並べ替えとフィルター]グループの[並べ替え]をクリックします。
 3. [最優先されるキー]は「学部」、[並べ替えのキー]は「セルの値」、[順序]を「昇順」に設定します。
 4. [レベルの追加]をクリックします。

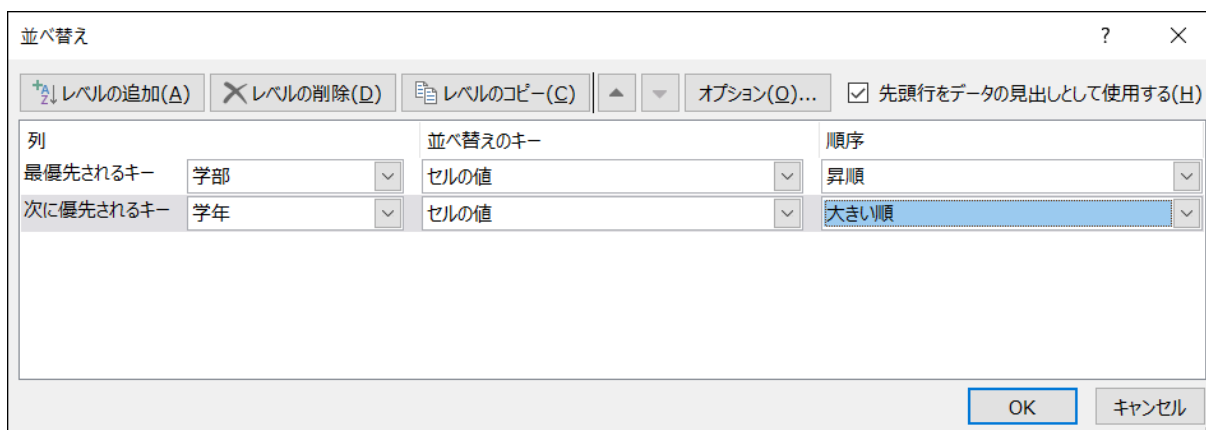
並べ替え

先頭行をデータの見出しとして使用する(H)

列	並べ替えのキー	順序
最優先されるキー	学部	昇順

OK キャンセル

5. [次に優先されるキー]に「学年」と「大きい順」を設定して[OK]します。



「学部」が「昇順」となり、さらに「学部」の中で「高学年順」に並べ替えられました。

	A	B	C	D	E	F	G
1	テニスサークル名簿				50	名	
2							
3	番号	氏名	性別	学部	学年	テニス歴	チェック
4	1	清水 幹夫	男性	経済	4	10	○
5	9	高畑 博文	男性	経済	4	9	○
6	11	筒井 昭彦	男性	経済	3	8	○
7	12	池田 寛子	女性	経済	3	5	

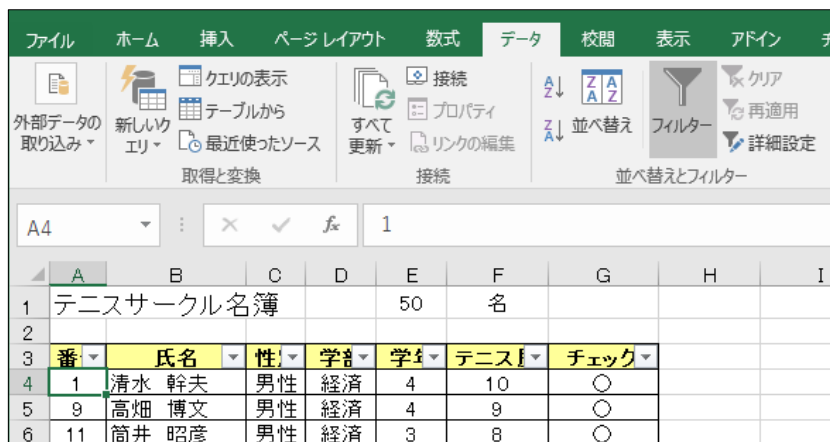
8-4 データの抽出（フィルター）

条件を設定して必要なデータを取り出すことができます。

【 フィルターの設定 】

データを抽出するために「フィルター」を設定しましょう。

1. 表内のいずれかのセルを選択します。
2. [データ]タブの[並べ替えとフィルター]グループの[フィルター]をクリックします。
3. 「フィールド名」にそれぞれ「▼」が表示され、「フィルターモード」となりました。



【 フィルターの実行 】

「男性」メンバーのデータを抽出しましょう。

1. フィールド名[性別]から「男性」のみにチェックを入れて[OK]します。

	A	B	C	D	E	F	G
1	テニスサークル名簿				50	名	
2							
3	番	氏名	性	学部	学年	テニス	チェック
A↓	昇順(S)				4	10	○
Z↓	降順(Q)				4	9	○
	色で並べ替え(I)				3	8	○
	"性別" からフィルターをクリア(C)				3	5	
	色フィルター(I)				3	3	
	テキストフィルター(E)				3	8	○
	検索				3	9	○
	<input checked="" type="checkbox"/> (すべて選択) <input type="checkbox"/> 女性 <input checked="" type="checkbox"/> 男性				2	6	
	OK				2	2	
	キャンセル				2	4	
					2	3	
					2	7	
					1	8	○
					1	2	
					4	6	
					4	6	
					4	5	
					4	3	
					3	6	
					3	9	○
					3	7	
					3	3	

【 数値フィルター 】

「テニス歴が5年以下」のメンバーのデータを抽出しましょう。

1. フィールド名の「テニス歴」の「▼」をクリックします。
2. [数値フィルター]をポイントして[指定の値以下]を選択し、設定します。

オートフィルター オプション ? ×

抽出条件の指定 :

テニス歴

5 ▼ 以下 ▼

AND(A) OR(Q)

▼ ▼

? を使って、任意の 1 文字を表すことができます。
* を使って、任意の文字列を表すことができます。

OK キャンセル

【 抽出条件の解除 】

[データ]タブの[並べ替えとフィルター]グループの[クリア]をクリックします。

【 フィルターの解除 】

[データ]タブの[並べ替えとフィルター]グループの[フィルター]をクリックし、解除します。

抽出条件が設定されている場合、条件も解除されます。

「meibo.xlsx」に「meibo2.xlsx」と名前を付けて保存しておきましょう。(第10回で使用)

8-5 第8回 例題

「meibo.xlsx」を開いて以下の処理を行い、「meibo8.xlsx」という名前を付けて保存すること。数式表示をし、印刷をすること。

(※ 第10回例題で使用)

- 関数を使用して「テニス歴が5年以下」の人のチェック欄に「☆」を表示しなさい。
- セル【G1】に、自分の学籍番号（下4桁）と氏名を入力しなさい。
- セル【E1】にサークルの人数を表示しなさい。
- 「氏名」を五十音順に並べ替えなさい。
- 性別が「女性」で、学部が「経済学部」と「文学部」のメンバーを抽出しなさい。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	テニスサークル名簿				50	名	学籍番号 氏名	
2								
3	番	氏名	性別	学部	学年	テニス	チェック	
4	12	池田 寛子	女性	経済	3	5	☆	
7	30	内田 恭子	女性	文	2	2	☆	
8	35	浦田 里奈	女性	経済	2	3	☆	
9	47	小倉 悦子	女性	文	1	4	☆	
10	31	河田 純子	女性	経済	2	2	☆	
11	42	神田 美紀	女性	文	1	5	☆	
24	8	杉本 百合子	女性	文	4	6		
29	46	谷本 重美	女性	文	1	3	☆	
33	25	長沢 雅美	女性	経済	3	9		
38	38	平野 文絵	女性	文	2	8		
39	15	平松 由紀	女性	文	3	8		
40	3	広瀬 直美	女性	文	4	8		
41	49	福岡 佳代子	女性	文	1	3	☆	
44	41	藤原 宏美	女性	経済	1	8		
53	40	吉永 加奈子	女性	文	1	6		
54								
55								

8-6 第8回 課題

第7回課題で作成した「sports2.xlsx」から、数式と関数を用いて次のようなレポートを作成せよ。
作成後は「sports3.xlsx」という名前で保存すること。(※ 第9回課題で使用)

- 【C列】と【D列】にはシート「顧客名簿」を参照する関数を、【F列】と【G列】にはシート「商品一覧」を参照する関数を、下図の例示を参考にして挿入すること。
なお「数量」の「1ケース」は「1ダース」を意味する。

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
販売促進最終キャンペーン						クラス 学籍番号(下4桁) 氏名			
								割引率	60%
店番	店名	代理店	商品番号	商品名	通常価格	割引価格	数量(ケース)	売上	
113	池田スポーツ	京都	WNM20	袖なし(メンズ)	2,980	1,192	10	¥143,040	
102	山中スポーツ	神戸	SZW10	ウォーキング用	7,300	2,920	15	¥525,600	
119	山本スポーツ	神戸	WNL20	袖なし(レディース)	2,680	1,072	12	¥154,368	
115	山多スポーツ	東京	SZW10	ウォーキング用軽量	8,800	3,520	10	¥422,400	
102	山中スポーツ	神戸	SZR10	ランニング用	9,800	3,920	10	¥470,400	
120	長谷川スポーツ	東京	SZW10	ウォーキング用	7,300	2,920	15	¥525,600	
101	清水スポーツ	京都	WNL20	袖なし(レディース)	2,680	1,072	5	¥64,320	
104	小林スポーツ	神戸	WNM20	袖なし(メンズ)	2,980	1,192	10	¥143,040	
119	山本スポーツ	神戸	SZR10	ランニング用	9,800	3,920	10	¥470,400	
114	楠スポーツ	神戸	SZR10	ランニング軽量	12,600	5,040	10	¥604,800	
118	宮内スポーツ	大阪	SZW10	ウォーキング用軽量	8,800	3,520	20	¥844,800	
102	山中スポーツ	神戸	WHL30	半袖(レディース)	3,520	1,408	8	¥135,168	
106	藤田スポーツ	大阪	PLM60	ロング丈(メンズ)	5,460	2,184	10	¥262,080	
106	藤田スポーツ	大阪	SZW10	ウォーキング用軽量	8,800	3,520	15	¥633,600	
117	福本スポーツ	東京	PHM50	ハーフ丈(メンズ)	4,725	1,890	5	¥113,400	
105	西田スポーツ	神戸	SZR10	ランニング軽量	12,600	5,040	15	¥907,200	
103	広瀬スポーツ	大阪	WHM30	半袖(メンズ)	3,820	1,528	5	¥91,680	
116	平松スポーツ	大阪	PLW60	ロング丈(レディース)	5,040	2,016	5	¥120,960	
108	杉本スポーツ	大阪	SZW10	ウォーキング用	7,300	2,920	15	¥525,600	
106	藤田スポーツ	大阪	PHM50	ハーフ丈(メンズ)	4,725	1,890	5	¥113,400	
120	長谷川スポーツ	東京	SZR10	ランニング軽量	12,600	5,040	12	¥725,760	
105	西田スポーツ	神戸	WHL30	半袖(レディース)	3,520	1,408	5	¥84,480	
108	音藤スポーツ	神戸	SZW10	ウォーキング用軽量	8,800	3,520	15	¥633,600	
108	杉本スポーツ	大阪	PHL50	ハーフ丈(レディース)	4,725	1,890	5	¥113,400	
111	坂本スポーツ	神戸	PLM60	ロング丈(メンズ)	5,460	2,184	5	¥131,040	
117	福本スポーツ	東京	PLW60	ロング丈(レディース)	5,040	2,016	5	¥120,960	
112	筒井スポーツ	京都	SZR10	ランニング軽量	12,600	5,040	8	¥483,840	
107	谷村スポーツ	東京	SZW10	ウォーキング用軽量	8,800	3,520	12	¥506,880	
110	高畑スポーツ	京都	SZW10	ウォーキング用	7,300	2,920	15	¥525,600	
114	楠スポーツ	神戸	PLM60	ロング丈(メンズ)	5,460	2,184	5	¥131,040	
							売上金額	¥10,728,456	

- 「代理店」が「京都」のみ抽出し、用紙の印刷の向きを横、数式を表示し提出せよ。

【例：1ページ目】

A	B	C	D	E
販売促進最終キャンペーン				
伝票番	店番	店名	代理店	商品番号
1	113	=VLOOKUP(B6,顧客名簿\$A\$4:\$C\$23,2,FALSE)	=VLOOKUP(B6,顧客名簿\$A\$4:\$C\$23,3,FALSE)	WNM20001
12	101	=VLOOKUP(B12,顧客名簿\$A\$4:\$C\$23,2,FALSE)	=VLOOKUP(B12,顧客名簿\$A\$4:\$C\$23,3,FALSE)	WNL20002
32	112	=VLOOKUP(B32,顧客名簿\$A\$4:\$C\$23,2,FALSE)	=VLOOKUP(B32,顧客名簿\$A\$4:\$C\$23,3,FALSE)	SZR10008
34	110	=VLOOKUP(B34,顧客名簿\$A\$4:\$C\$23,2,FALSE)	=VLOOKUP(B34,顧客名簿\$A\$4:\$C\$23,3,FALSE)	SZW10001

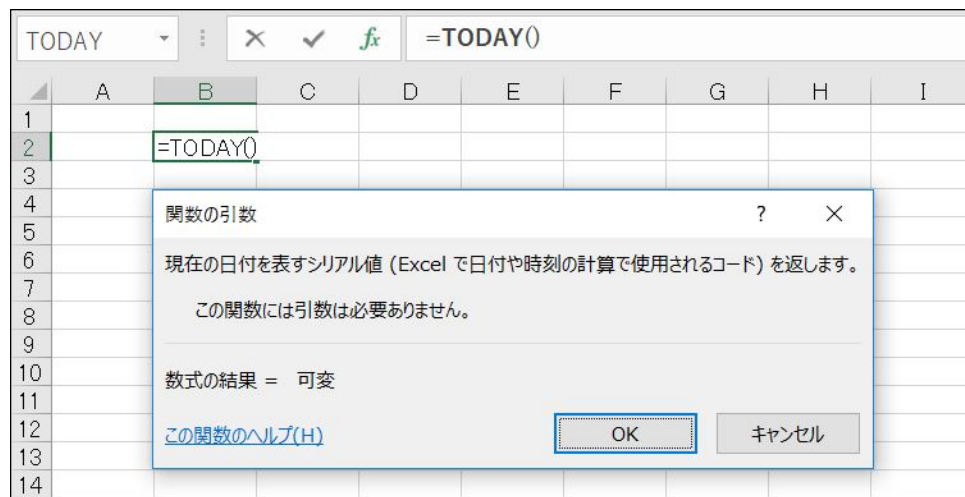
< 参 考 >

◆ 日付関数

【 TODAY 関数 】

現在の日付に対応する値（シリアル値）を返します。

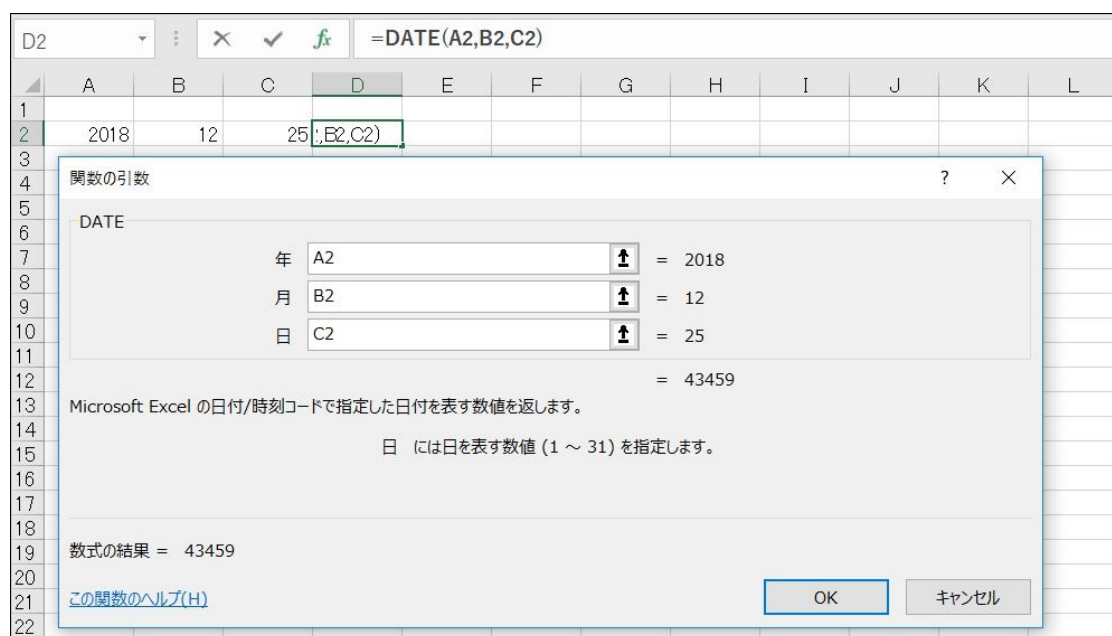
1. [関数の分類] から [日付/時刻] を、[関数名] の [TODAY] を選択します。（引数は必要ありません。）



【 DATE 関数 】

指定した日付に対応する値（シリアル値）を返します。

1. [関数の分類] から [日付/時刻] を [関数名] の [DATE] を選択します。
2. 「年」「月」「日」の引数を、セルをクリックして入力します。



※ シリアル値

日付や時刻を数値に換算したもので、それらの計算はシリアル値をもとにおこなわれます。

日付の場合、1900年1月1日をシリアル値「1」として9999年12月31日までの連番が割り当てられています。

【関数のネスト】

VLOOKUP 関数の[検索値]が空白の状態でも、エラーを表示しないようにするには、IF 関数の中に VLOOKUP 関数をネストします。

= IF (B5 = "" , "" , VLOOKUP (B5 , \$F\$5:\$G\$7 , 2 , FALSE))

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4		コード	学部	名前		コード	学部	
5				田中		11	経済学部	
6				鈴木		21	文学部	
7				佐藤		31	法学部	
8				山本				
9				前田				
10								

1. [IF]の1つ目と2つ目のボックスに、引数を入力します。
2. [偽の場合]のボックスにカーソルを置きます。

関数の引数 ? ×

IF

論理式 = TRUE

値が真の場合 = ""

値が偽の場合 = すべて

= ""

論理式の結果 (真または偽) に応じて、指定された値を返します

値が偽の場合 には論理式の結果が偽であった場合に返される値を指定します。省略された場合、FALSE が返されます

数式の結果 =

[この関数のヘルプ\(H\)](#) OK キャンセル

3. [関数ボックス] (通常は [名前ボックス]) の[▼]をクリック、[VLOOKUP]を選択します。
4. 引数を入力し [OK] をクリックします。

関数の引数 ? ×

VLOOKUP

検索値 = 0

範囲 = {0,0;0,0;0,0}

列番号 = 2

検索方法 = FALSE

=

指定された範囲の 1 列目で特定の値を検索し、指定した列と同じ行にある値を返します。テーブルは昇順で並べ替えておく必要があります。

検索値 には範囲の先頭列で検索する値を指定します。検索値には、値、セル参照、または文字列を指定します。