

キャリアアップコンピューティング

第6講

[全15講]

2022年度

第6講 表計算の基本

6-1 表計算ソフト概要

- **表計算機能**

数値・文字・計算式（関数）を入力して集計表などを作成する機能です。この機能を用いて、各種の計算処理を行うことができ、自動再計算によってシミュレーションなどを行うことができます。

- **グラフ作成機能**

表計算機能で作成された集計表のデータを用いて、データをビジュアル化することができます。また、Excel で作成したグラフデータを Word 文書に挿入することも可能です。また、再計算機能と同様にデータを変更するとグラフも自動的に更新されるため、シミュレーションなどと組み合わせることによって判断の資料として活用できます。

- **データベース機能**

表データは、データベースとして使用することができます。データの検索、ソートおよび集計を行って、データを体系的に利用することができます。

- **マクロ機能**

日常の処理で繰り返し実行される操作を自動化して、効率的な作業を行うことができます。この機能によって、Excel の操作に習熟していない人でも、最小限の操作で高度な機能を利用することができます。

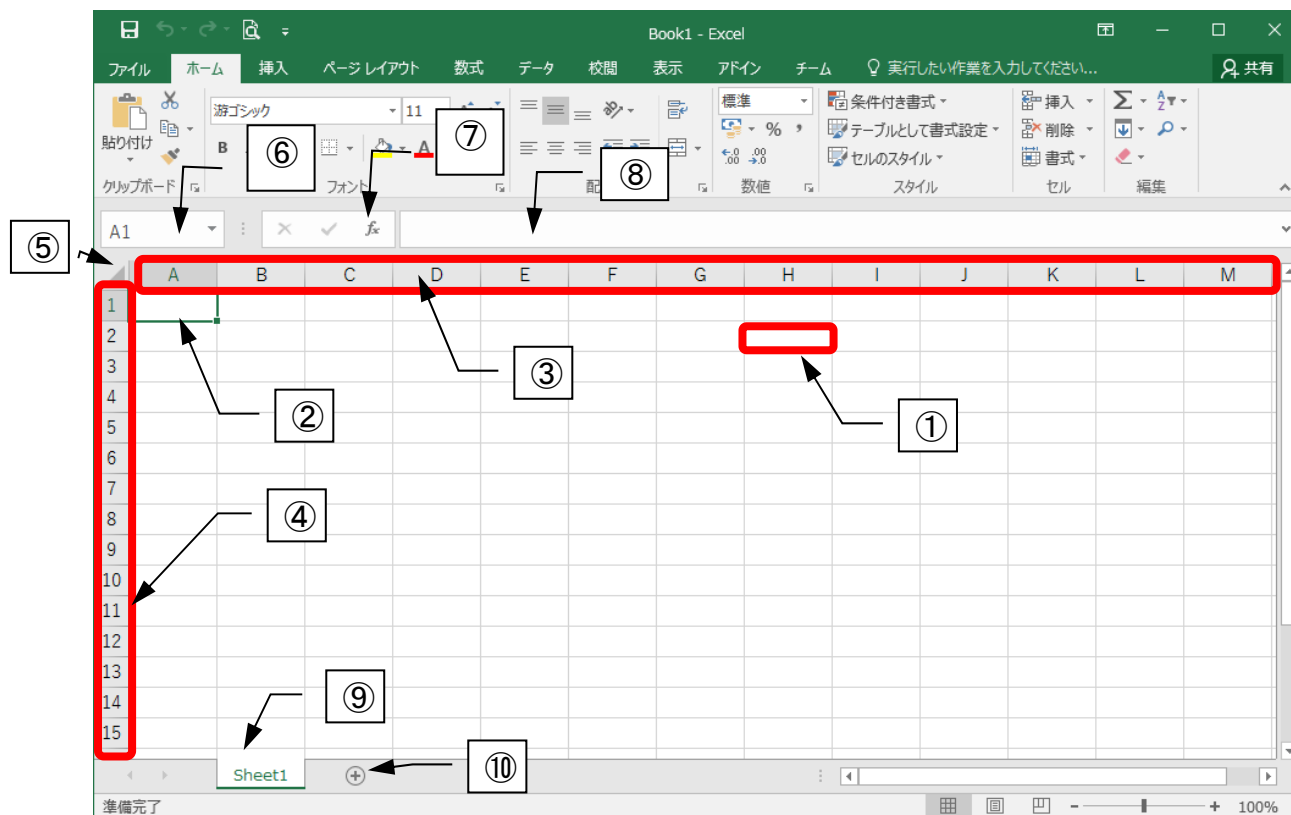
6-2 Excel の起動・Excel の構成

Excel を起動し、構成を確認してみましょう。

ブック（ファイル）	Excel ではワークシートが集まったファイルを「 ブック 」と呼びます。ワークシートを閉じるバインダのようなものです。1つのブックには1枚のワークシートがあり、シートは追加したり、削除したりすることができます。
ワークシート	マス目（ セル ）で区切られた集計用紙のようなものを「 シート 」といいます。1枚の大きさは1,048,576行×16,384列です。処理対象になっているシートを「 アクティブシート 」といいます。
セル	データを入力するマス目のことです。処理対象になっているセルを「 アクティブセル 」といいます。

6-3 Excelの画面構成

各部の名称と機能を確認してみましょう。



	名称	機能
①	セル	行と列が交わるひとつひとつのマスのことをいい、 【A1】のように行番号と列番号の組み合わせで呼びます。
②	アクティブセル	処理対象のセルのことで、太線で囲まれます。
③	列番号	A～XFD 列までアルファベットで表され、16,384 列あります。
④	行番号	数字で表され、1～1,048,576 行まであります。
⑤	全セル選択ボタン	シート内のセルを一括で選択するボタンです。
⑥	名前ボックス	アクティブセルの位置などが表示されます。
⑦	関数の挿入	関数で計算を行うための[関数の挿入]ダイアログボックスを表示します。
⑧	数式バー	アクティブセルに入力したデータや数式が表示されます。計算後は必ず数式バーで式の確認を行います。
⑨	シート見出し	ワークシートを切り替えるための見出しです。 クリックすると「アクティブシート」となります。
⑩	新しいシート	新しいワークシートを挿入します。

6-4 データの入力

Excel 起動時の日本語入力システムの初期設定は「オフ」の状態です。

【 データの入力 】

Excel では数値と文字列を自動的に認識して、数値は右揃え、文字列は左揃えで表示されます。

	A	B	C
1			
2		123	
3		4567	
4			
5		aaa	
6		あいう	
7			

【 長い文字列の入力 】

隣のセルが空白の場合は表示されます。

	A	B	C	D
7				
8	同志社大学経済学部情報リテラシー講座			
9				
10	同志社大学	1		
11				
12				

6-5 データの修正と削除

【 上書き修正 】

セルをアクティブにして、データを入力すると、入力後のデータに上書きされます。

	A	B
1		
2		123
3		4567
4		

→

	A	B
1		
2		1000
3		4567
4		

【 部分的な修正 】

確定後のセルを編集状態（カーソルを表示）にするには、セルをダブルクリックします。

	A	B
4		
5		aaa
6		あいう
7		

→

	A	B
4		
5		abc
6		あいう
7		

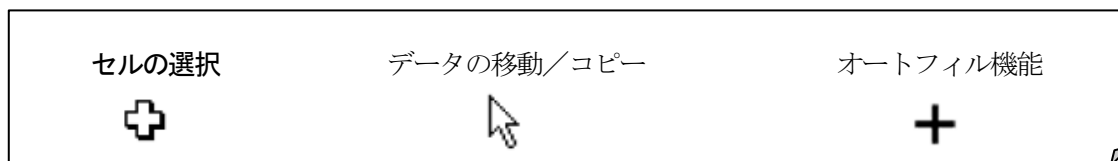
※[F2]キーを押す、数式バーから編集をする方法もあります。

【 データの削除 】

セルをアクティブにし、[Del]キーを押します。

6-6 マウスポインタの形状

Excel では、マウスポインタの形で、同じ操作をしても全く違う結果となるので注意しましょう。

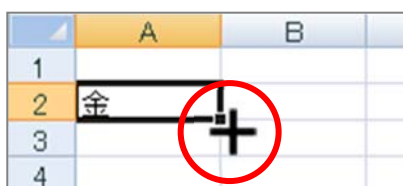


6-7 連続データの入力（オートフィル機能）

【規則性のあるデータ】

規則性のある連続したデータを「オートフィル」機能により、自動的に入力することができます。

1. セルに「金」と入力し、確定します。
2. 入力したセルをアクティブにし、右下の■「フィルハンドル」をポイントします。



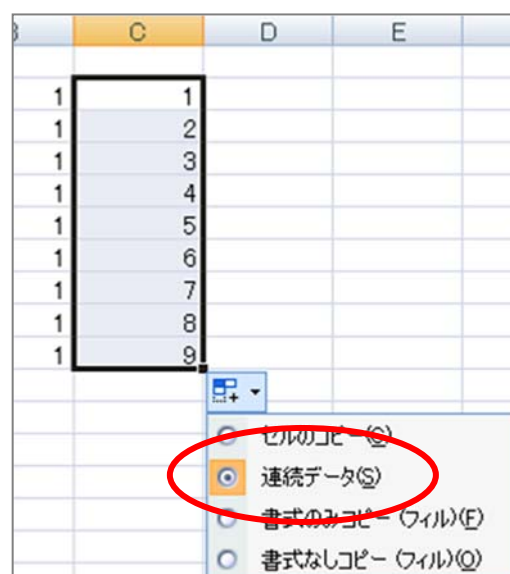
3. 下方向にドラッグします。



【数値データ】

連続する数値の場合は、[オートフィルオプション] ボタンを利用します。

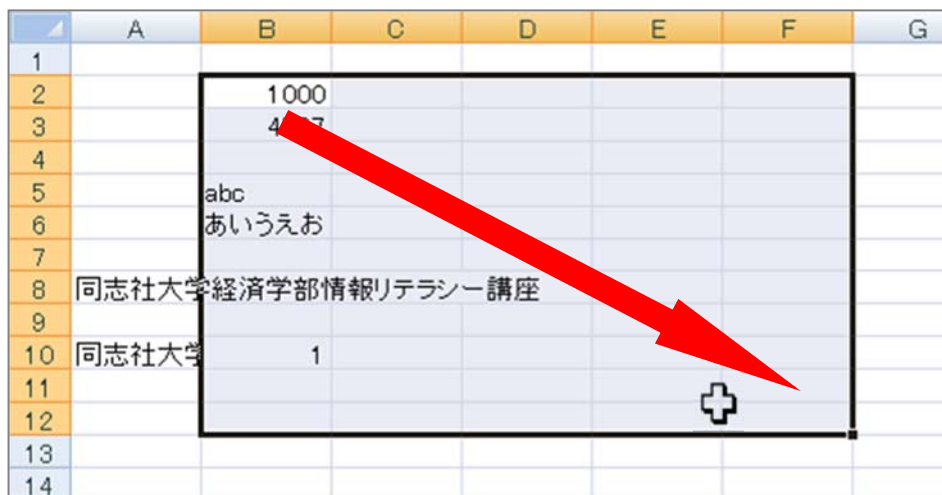
1. セルに「1」と入力して確定し、フィルハンドルをドラッグします。
2. [オートフィルオプション] をクリックし、一覧から[連続データ] を選択します。



6-8 セルや行列の選択

【複数セルの選択】

1. セル【B2】をポイントします。
2. マウスポインタが白十字のマークになっていることを確認して【F12】までドラッグします。



【広い範囲の連続したセルの選択】

セル範囲【B2 : F70】を範囲選択しましょう。

1. セル【B2】をクリックします。
2. [Shift]キーを押しながら、セル【F70】をクリックします。

【離れた複数セルの選択】

セル範囲【B4 : C6】と【A8 : B10】と【D1 : D12】を選択しましょう。

1. 【B4 : C6】を範囲選択します。
2. [Ctrl]キーを押しながら、2箇所目以降を選択します。

	A	B	C	D	E
1					
2		1000			
3		4567			
4					
5		abc			
6		あいうえお			
7					
8	同志社大学	経済学部情報リテラシー講座			
9					
10	同志社大学	1			
11					
12					

【行列の選択】

行列の選択は、選択したい行番号や列番号をクリックします。

6-9 新規作成

新しいブックを作成しましょう。



6-10 項目・数値の入力

次のように入力しましょう。

	A	B	C	D
1	インターネットカフェ利用料金計算書			
2				
3	利用実績	利用時間(分)	90	
4		シャワールーム(使用回数)	1	
5				
6	料金表	項目	金額	
7		基本料金(1回)	200	
8		使用料金(1分)	10	
9		シャワールーム使用料	100	
10		消費税率	0.08	
11				
12				
13	利用料金明細	項目	金額	
14		基本料金		
15		使用料金		
16		シャワールーム使用料		
17		小計		
18		消費税額		
19		合計		
20				
21	経済学部	クラス	学籍番号(下4桁)	氏名
22				

6-11 列幅・行の高さの調整

【列の幅】

列番号の境界線をポイントし、ドラッグをすると手動で列幅の調整ができます

	A	B	C	D
1	インターネットカフェ利用料金計算書			
2				
3	利用実績	利用時間(分)	90	
4		シャワールーム(使用回数)	1	
5				
6	料金表	項目	金額	
7		基本料金(1回)	200	
8		使用料金(1分)	10	

※ ドラッグせずにダブルクリックをすると、その列内で一番長い文字列の幅に合わせて自動調整されます。

【行の高さ】

行番号の境界線をポイントし、ドラッグします。

6-12 数式の入力

入力した数値を使って、数式を作成しましょう。

1. 数式を入力する際は、「=」を先頭に入力する。
2. 数値そのものを入力せずに、できるだけセル番地を入力して数式を作成する。(セル参照)

数式の入力には次の演算記号を使います。

足し算 (和算)	+	=6+3
引き算 (減算)	-	=6-3
掛け算 (乗算)	*	=6*3
割り算 (除算)	/	=6/3
べき乗算	^	=2^3

次のように数式を入力しましょう。

12			
13	利用料金明細	項目	金額
14		基本料金	=C7
15		使用料金	=C8*C3
16		シャワールーム使用料	=C9*C4
17		小計	
18		消費税額	=C17*C10
19		合計	
20			
21	経済学部	クラス	学籍番号(下4桁) 氏名
22			

6-13 セル参照

【セル参照とは】

ワークシート上の別のセルやセル範囲の値を参照することです。数式を入力する際に、セル番地を入力して計算結果を求めることができるのは、セル参照によるものです。

【相対参照】

セル参照して作成した数式を1行下にコピーすると、参照している先のセル番地も自動的に1行下を参照します。このように参照元の位置が変化しても参照先との位置関係は変化せず、その変化に応じたセルを参照する方式のことをいいます。

【絶対参照】

特定のセルを固定して参照する方式です。セルを絶対参照するには固定したいセルを選択し[F4]キーを押します。列番号と行番号の前に記号「\$」が表示されます。

また、[F4]キーを繰り返し押すことで、列または行のみの固定もできます。

「A1」 → 「\$A\$1」 → 「A\$1」 → 「\$A1」 → 「A1」

	A	B
1		
2	割引率	0.8
3		
4	一般金額	優待金額
5	20000	16000
6	30000	24000
7	50000	40000
8		

← =A5* \$ B \$ 2
 ← =A6* \$ B \$ 2
 ← =A7* \$ B \$ 2

6-14 関数 (1)

「関数」とはあらかじめ定義された数式のことです。関数を使うと複雑な数式や長い数式を、必要な条件を指定するだけで簡単に作成することができます。例えば、横の合計「=B4+C4+D4+E4」という数式の代わりに、合計を求めるSUM関数を使って「=SUM(B4:E4)」と数式を簡略化することができます。

【SUM関数】

指定した範囲の合計を求める関数です。

=SUM (合計するセル範囲)

1. 答えを求めるセルを選択し、[ホーム]タブの[編集]グループの[ΣオートSUM]をクリックします。



2. 引数を確認後、[Enter]キーを押します。

6-15 数式の表示

通常、数式を設定しても画面には計算結果の値が表示されますが、セルに数式を表示することも可能です。複数の数式を表示して確認したい場合や、数式を印刷したい時に使用すると便利です。

1. [数式]タブの[ワークシート分析]グループの[数式の表示]をクリックします。



2. 数式を設定しているセルに数式が表示されます。

項目	金額
基本料金	=C7
使用料金	=C8*C3
シャワールーム使用料	=C9*C4
小計	=SUM(C14:C16)
消費税額	=C17*C10
合計	=SUM(C17:C18)

※ 列幅が自動的に変化するため、注意しましょう。必要であれば列幅を調整します。

6-16 印刷

[ファイル]タブを選択、[印刷]で設定を確認して、[印刷]ボタンをクリックします。



6-17 ブック（ファイル）の保存

作成したブックを「internet.xlsx」という名前で保存しましょう。（※ 第7講で使用）

1. [ファイル]タブから[名前を付けて保存]をクリックします。
2. [参照]から、[保存先]を選択し、[ファイル名]に「internet」と入力して[保存]ボタンをクリックします。



6-18 第6講 例題

「Microsoft Excel」を使用して、次のようなブックを作成し「keitai.xlsx」という名前で保存せよ。
適切と思われる計算式、関数を用いて作成し、数式表示をし、印刷をすること。(※ 第7講 例題で使用)

	A	B	C	D
1	携帯電話料金計算書			
2				
3	利用実績	利用項目	実績値	
4		通話時間(単位:時間)	15	
5		使用パケット	25000	
6				
7				
8	料金表	料金項目	金額	
9		月額基本料金	3500	
10		1分あたりの通話料	10	
11		1パケットあたりの通信料	0.2	
12		消費税率	0.08	
13				
14				
15	請求明細	料金項目	金額	
16		基本料金	3500	
17		通話料	9000	
18		通信料	5000	
19		小計	17500	
20		消費税額	1400	
21		合計	18900	
22				
23				
24	経済学部	クラス	学籍番号(下4桁)	氏名
25				

6-19 第6講 課題

「Microsoft Excel」を使用して、次のようなブックを作成し「sports.xlsx」という名前で保存せよ。

(※ 第7講 課題で使用)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	販売促進最終キャンペーン				クラス	学籍番号(下4桁)	氏名	
2								
3						割引率	0.6	
4								
5	伝票番号	店番	品番	通常価格	割引価格	数量(ケース)	売上	
6	1	113	WNM20001			10		
7	2	102	SZW10001			15		
8	3	119	WNL20002			12		
9	4	115	SZW10002			10		
10	5	102	SZR10007			10		
11	6	120	SZW10001			15		
12	7	101	WNL20002			5		
13	8	104	WNM20001			10		
14	9	119	SZR10007			10		
15	10	114	SZR10008			10		
16	11	118	SZW10002			20		
17	12	102	WHL30002			8		
18	13	106	PLM60001			10		
19	14	106	SZW10002			15		
20	15	117	PHM50001			5		
21	16	105	SZR10008			15		
22	17	103	WHM30001			5		
23	18	116	PLW60002			5		
24	19	108	SZW10001			15		
25	20	106	PHM50001			5		
26	21	120	SZR10008			12		
27	22	105	WHL30002			5		
28	23	109	SZW10002			15		
29	24	108	PHL50002			5		
30	25	111	PLM60001			5		
31	26	117	PLW60002			5		
32	27	112	SZR10008			8		
33	28	107	SZW10002			12		
34	29	110	SZW10001			15		
35	30	114	PLM60001			5		
36						売上金額		
37								