

第4章 オフィスソフトの利用 Excel

officeexcel-4

4-1 セル

(1) 基本構成要素

図 4-1 にエクセルの基本構成要素名を示す。

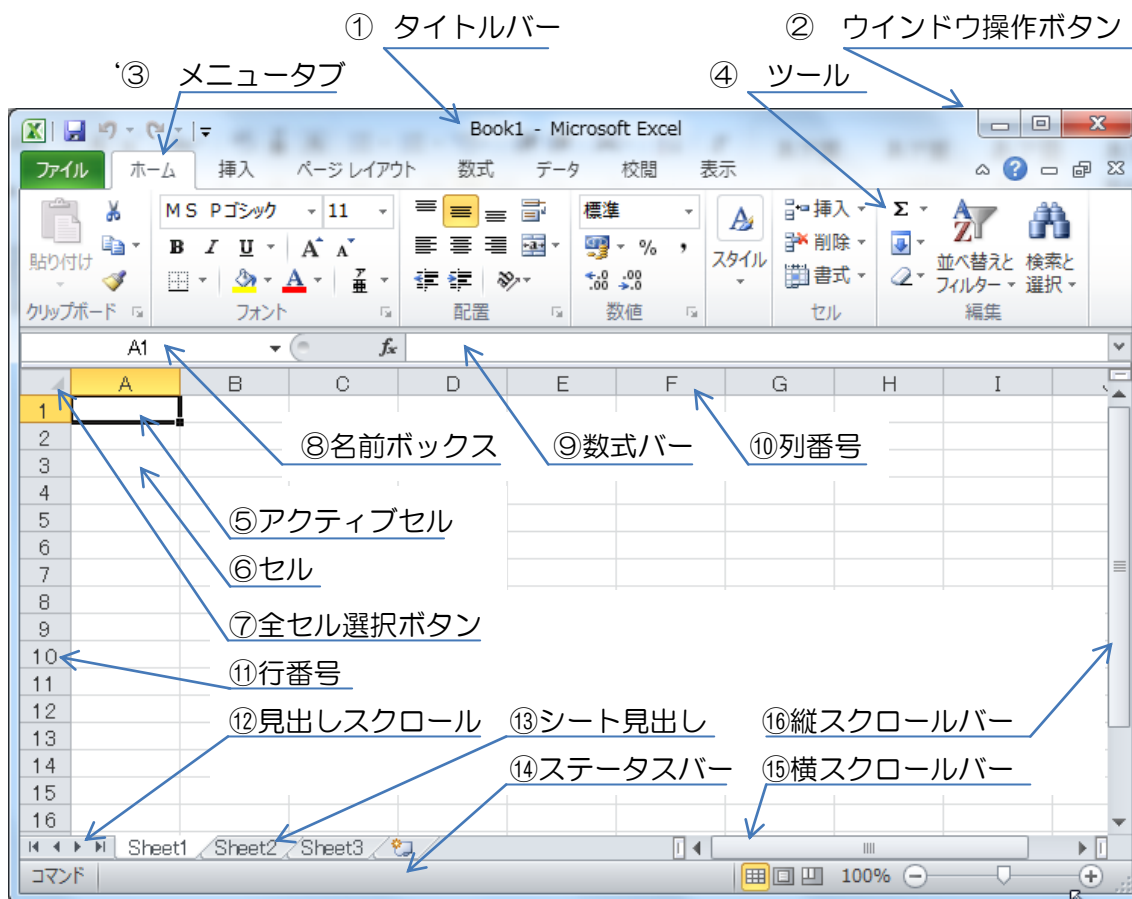


図 4-1 エクセルの基本構成要素名

⑤、⑥、⑦に示すように、「セル」がエクセルの基本となる概念である。セルに様々な情報を入力し、セル内での演算、セル間での演算など演算の基本となる要素である。

(2) 領域の指定

① セルの指定

セルをクリックすることで、一つのセルが選択され、アクティブセルとなり、入力対象、あるいは、演算対象のセルとなる。図 4-2 の例では、「6 行」の「B 列」がアクティブセルとなり、名前ボックスに「B6」と表示される。

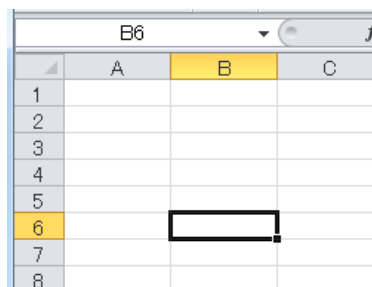


図 4-2 セルの指定

② 領域の指定

図 4-3 は、B3 を左クリックし、左クリックしながら D6 まで移動し、領域のセルを選択した状態である。領域として、「B3:D6」として表現し、左上のセル「B3」と右下のセル「D6」を「:(コロン)」で接続する。

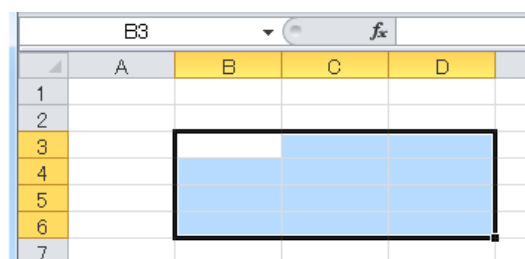


図 4-3 領域の指定

③ シートの指定

図 4-4 は、⑦全セル選択ボタンを左クリックした状態であり、操作中のシートが選択された状態となる。シート単位でコピーし、次のシートへコピーしたり、新しいファイルへシート単位でコピーする場合に利用する。

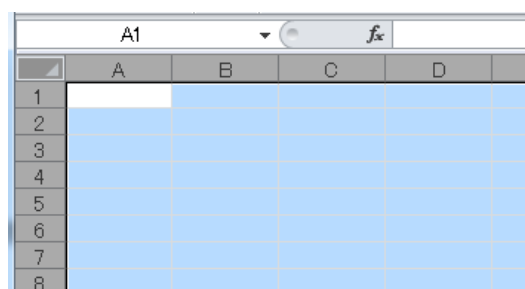


図 4-4 シートの指定

④ 列の指定

図 4-5 に示すように、列番号の「C」をクリックすると、「C 列」が選択され、名前ボックスには、C 列の先頭行の「C1」と表示される。列単位でのコピーなどに利用される。

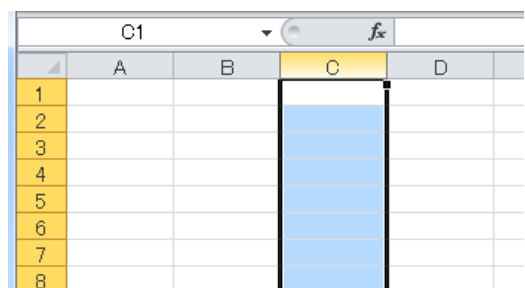


図 4-5 列の指定

⑤ 行の指定

図 4-6 に示すように、複数行の選択は、行番号「4」を左クリックし、左ボタンを押しながら、行番号「6」までマウスを移動(ドラッグ)し、ボタンを離す。名前ボックスに先頭行の最初の列の「A4」と表示される。

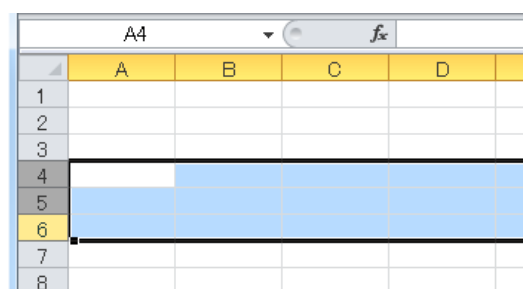


図 4-6 複数行の指定

4-2 データとセルコンテンツ

(1) セルへの入力

① 数値の入力

「B3」に「1000」、「B4」に「2000」と入力する。図 4-7 では、最終的に入力した「B4」の「2000」のセルがアクティブセルである。名前ボックスに「B4」、数式バーに「2000」と表示される。

	A	B	C	D
1				
2				
3		1000		
4		2000		
5				
6				
7				
8				

図 4-7 数値の入力

② 文字列の入力

「D3」に「教科書 A」、「D4」に「教科書 B」と入力する。図 4-8 では、最終的に入力した「D4」の「教科書 B」のセルがアクティブセルである。名前ボックスに「D4」、数式バーに「教科書 B」と表示される。

	A	B	C	D
1				
2				
3		1000		教科書A
4		2000		教科書B
5				
6				
7				
8				

図 4-8 文字列の入力

③ 日付の入力

日付の入力は様々な方法であるが、ここでは、図 4-9 に示すように、「A3」へ「2012年4月1日」、「A4」へ「2012年4月3日」入力する。文字列として、入力するが、日付と判断され、数式バーには「2012/4/3」と表示されるように、「2012/4/3」と入力しても良い。

	A	B	C	D
1				
2				
3	2012年4月1日	1000		教科書A
4	2012年4月3日	2000		教科書B
5				
6				
7				
8				

図 4-9 日付の入力

④ 数式の入力

図 4-10 に示すように、B3 の価格に消費税率を加えた 1050 を計算により求め、C3 に表示する。具体的には、C4 に示すように、

=B4*1.05

と入力する。「=(イコール)」は数式の始まりを示し、「B4」は「2000」

の数値が置かれるセルの「B4」を示し、「*(アスタリスク)」は掛算(×)を示し、「1.05」

	A	B	C	D
1				
2				
3	2012年4月1日	1000	1050	教科書A
4	2012年4月3日	2000	=B4*1.05	教科書B
5				
6				
7				
8				

図 4-10 数式の入力

は消費税を含む掛け率を示す。ここでは、セル「B4」を参照しているため、セルの「B4」が青線により指定されている。数式バーにもC4の内容が同様に表示される。

さらに、図 4-11 に示すように、「C5」のセルに「C3」と「C4」の合計を求め式、=C3+C4 を入力する。ここでは、C3 と C4 が参照されるため、C3 は青線、C4 は緑線により識別され表示される。

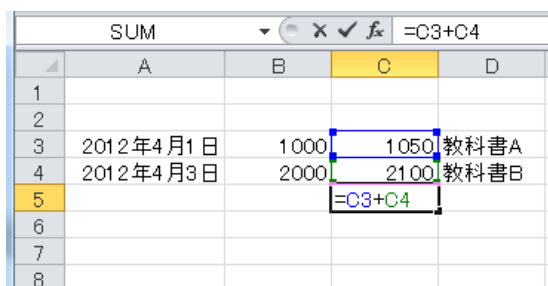


図 4-11 数式の入力(その 2)

⑤ コメントの入力

セルにコメントの情報を入力することが可能である。「A3」のセルにコメントを入力するため、「A3」を右クリックすると、図 4-12 に示すように、セルに対する作業メニューが表示される。これらの中で、「コメントの挿入」を選択する。

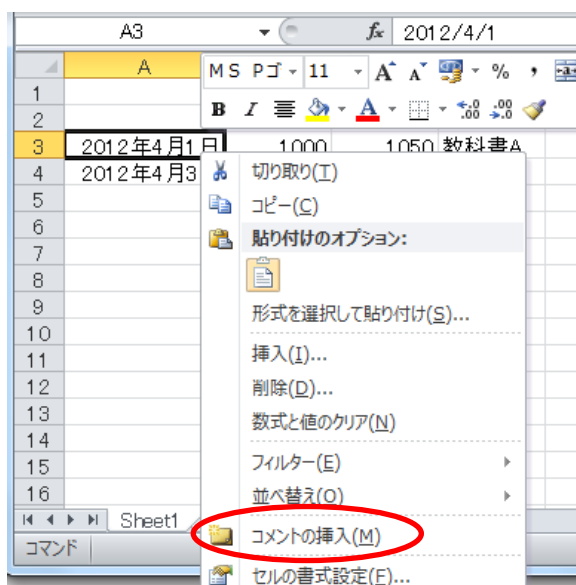


図 4-12 コメントの挿入

図 4-13 に示すように、コメント用のウィンドウが開くので、コメントを入力する。

この結果、図 4-14 に示すように、A3のセルの右上に、「▼」のマークが表示される。

さらに、このセル上にマウスを移動すると、図 4-15 に示すように、コメントの内容が表示される。

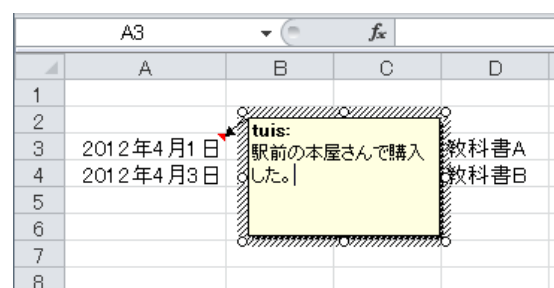


図 4-13 コメントの入力

3	2012年4月1日
4	2012年4月3日

図 4-14 コメント付きセル

	A6			
	A	B	C	D
1				
2				
3	2012年4月1日			教科書A
4	2012年4月3日			教科書B
5				
6				
7				
8				

図 4-15 コメントの表示

⑥ 行の挿入、列の挿入

図 4-15 のエクセルの作業後、翌日に購入した本のデータを追加しようとする。そのまま、A5 から入力を開始したいが、C5 に合計の金額があるため、4と5 行の間にデータを入力したい。この作業が、行の挿入である。

行番号「5」から「7」までドラッグ(行番号「5」を左クリックしたまま、行番号「7」まで移動して左クリックを離す)する。さらに、右クリックメニューとして、図 4-16 に示すように作業の選択肢が表示されるので、「挿入」を選択する。

挿入の結果、挿入行左下に「挿入オプションのアイコン」が表示される。デフォルトでは、上の行と同じ書式で行が挿入されるが、下の行と同じ書式を適用したいときは、「挿入オプション」をクリックすると、図 4-17 のように、挿入オプションの選択肢が表示される。

列についても同様に挿入可能である。

	A5			
	A	B	C	D
1				
2				
3	2012年4月1日	1000	1050	教科書A
4	MS P...			教科書B
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

図 4-16 挿入行のドラッグと右クリックメニュー

	A5			
	A	B	C	D
1				
2				
3	2012年4月1日	1000	1050	教科書A
4	2012年4月2日	2000	2100	教科書B
5				
6				
7				
8			3150	
9				
10				
11				
12				
13				

図 4-17 行の挿入と挿入オプション

⑦ セルのコピーとオートフィル機能

まず、書籍を購入した日が 2 件について同じとし、A4 の内容を A5 と A6 へコピーする。まず、コピー元の A5 をクリックし、アクティブセルとする。図 4-18 に示すように、アクティブセルとなると同時に、セルの右下に「■」のフィルハンドルが表示される。フィルハンドル上にマウスを移動すると、マウスの形状が「+」から「十」へ変更されるので、フィルハンドルを A4 から A6 へドラッグする。この結果、図 4-19 に示すように、A4 から A6 へ日付けが変化した状態でコピーされる。そこで、A6 の右下にオートフィル・アイコンが表示されるので、クリックすると、図 4-19 のように、オートフィル(自動穴埋め)の選択肢が表示される。ここでは、「セルのコピー」を選択し、4 月 2 日とする。

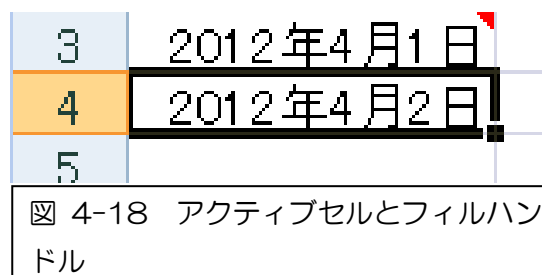


図 4-18 アクティブセルとフィルハンドル

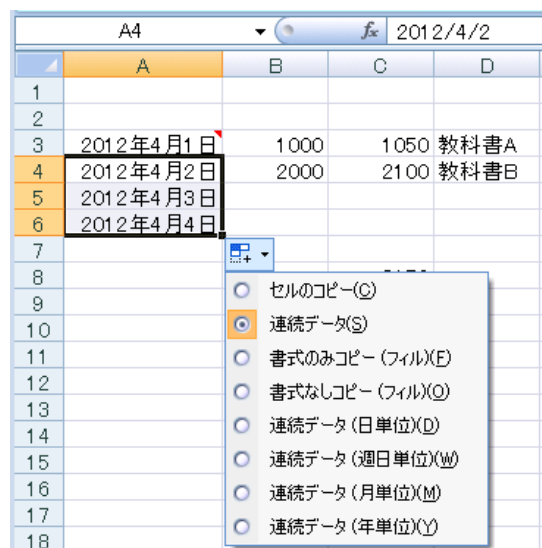


図 4-19 セルのコピーとオートフィル・オプション

⑧ 書式の設定

セルは、数値、文字列、コメントなどを収納可能であり、その表示方法として、書式の設定が可能である。図 4-20 は、列番号の A を右クリックしたときに表示される操作オプションを表示した例である。この例では、A 列の全てのセルの書式を設定する方法であるが、特定のセルのみの書式設定も可能である。

「セルの書式設定」を選択すると、図 4-21 に示すように、表示形式、配置、フォント、罫線、塗りつぶし、保護などのセルの書式設定のオプションが表示される

ここでは、A 列の日付の書式を「2001/3/14」へ、B と C 列の金額を通過の書式「¥-1,234」へ変更する。

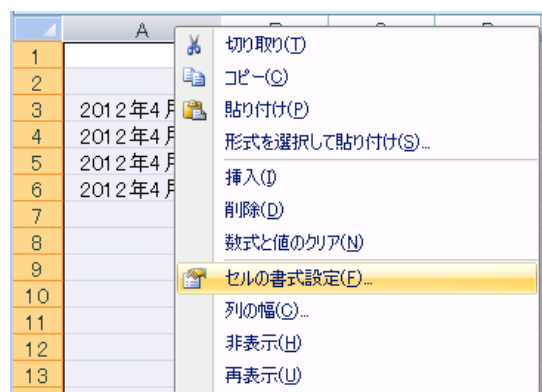


図 4-20 A 列の選択と操作オプションからの「セルの書式設定」の選択

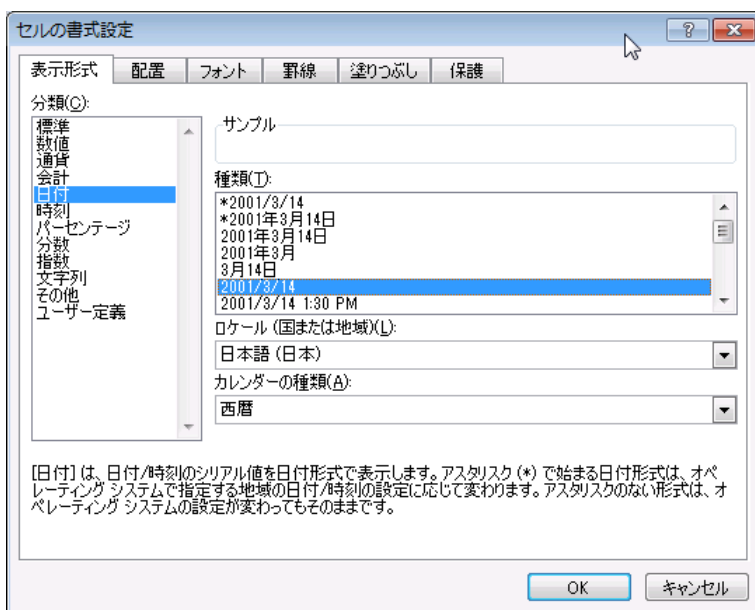
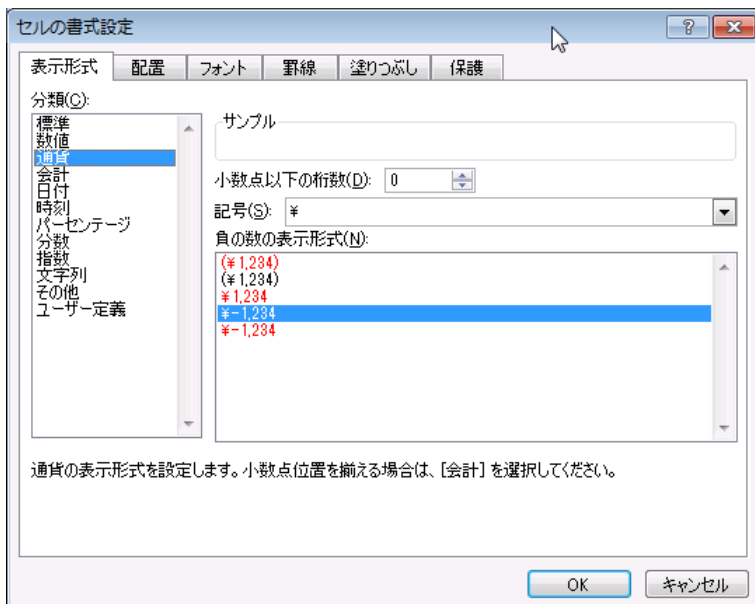


図 4-21 は、日付の入力されたデータの表示方法を設定するウィンドウである。「分類」の中から「日付」を選択すると、「種類」に日付表示の選択肢が表示される。「2001/3/14」を選択することで、図 4-23 の A 列の表示となる

図 4-21 日付の書式設定



書籍の値段については、「分類」の中から「通貨」を選択すると、「小数点以下の桁数」に「0」、「記号」に「¥」、「負の数の表示形式」として選択肢が表示され、「¥-1,234」を選択する。この結果、図 4-23 の B と C 列に示されるように金額が表示される。

図 4-22 通貨の書式設定

	A	B	C	D
1				
2				
3	2012/4/1	¥1,000	¥1,050	教科書A
4	2012/4/2	¥2,000	¥2,100	教科書B
5	2012/4/2	¥2,500	¥2,625	教科書C
6	2012/4/2	¥3,000	¥3,150	教科書D
7			¥8,925	
8				


図 4-23 書式設定結果

⑨ セルの内容の削除

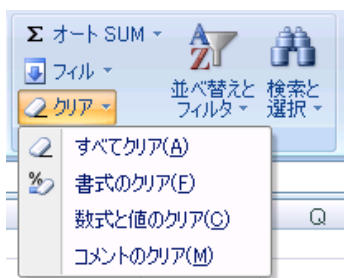
削除するセル、あるいは複数のセルを選択し、セルを削除するが、削除方法として、

- a. 「Delete」キーによる削除

この方法では、セルの値や数式のデータのみが削除される。

- b. 「ホーム」タブから「編集」ツールの「」による削除

この方法では、図 4-24 に示すように、選択的に削除可能である。



「すべてクリア」	データ、書式、コメント
「書式のクリア」	書式のみ
「数式と値のクリア」	データのみ
「コメントのクリア」	コメントのみ

図 4-24 「編集」ツールの「クリア」の選択肢

課題 1 図 4-25 のエクセルの表を作成し、「C:\羊情報リテラシー」のフォルダに「Seiseki.xlsx」として保存せよ。

	A	B	C	D	E	F
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86
4	3	大久博元	理系	94	100	89
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96
6	5	仁村徹	理系	78	90	80
7	6	星野仙一	文系	96	89	100
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90
9	8	本西厚博	理系	86	92	84
10	9	森山良二	文系	84	84	91
11	10	米村理	理系	82	91	82

図 4-25 Seiseki.xlsx の例

入力上の注意

- ① A 列の出席番号は、A2 に 1 を入力し、オートフィル機能を利用し、1 から 10 までの数値を入力する。
- ② データが入力された全ての列を選択し、右クリックメニューから「列の幅」を選択し、「10」と設定する。
- ③ 罫線は、次の通り周辺と縦線を実線、横線を破線とする(図 4-26)。セルを選択し、「セルの書式設定」から罫線を設定する。



図 4-26 罫線設定

4-3 データの分析

(1) データの並び替えとフィルタ

エクセルの「並び替え」の機能を利用し、データの並び替えが可能である。また、フィルタ機能を利用すると、条件を満たすデータのみの表示が可能である。この機能は、図 4-27 に示すように、「ホーム」タブの「編集」ツール、あるいは、「データ」タブの「並べ替えとフィルタ」ツールから利用する。

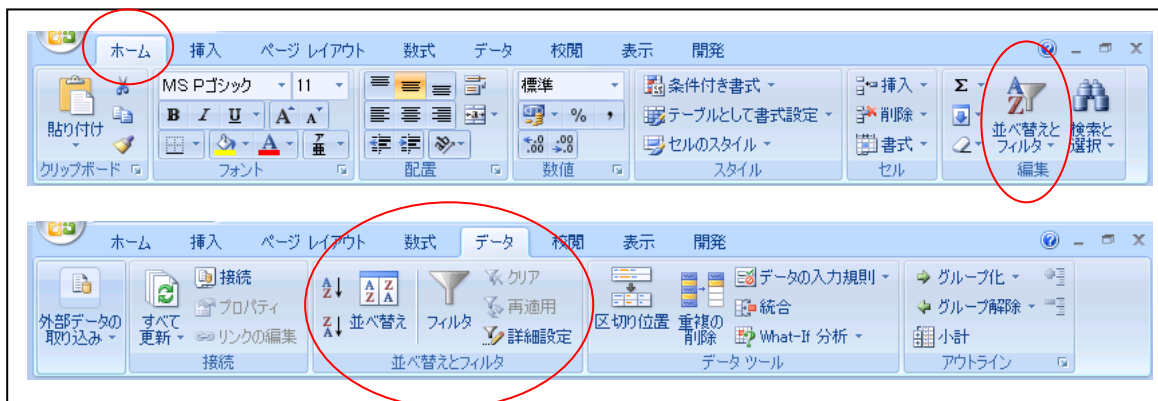


図 4-27 データの並び替えとフィルタの利用

① 並び替え

図 4-25 の出席番号順の名簿と成績一覧を利用する。図 4-28 に示すように、C1 の「クラス」のセルを選択し、「並べ替えとフィルタ」ツールから「昇順(A→Z)」をクリックすると、クラスが文系と理系に分類される。当然、出席番号の並びが変更になる。昇順とは、アルファベット順のアイコンにあるように小さい方から大きい方へ並べる方法である。数字であれば 0 から 10 へ、日付であれば古い日付から新しい日付へ、漢字などの JIS コードは小さいものから大きいものへ並び変える。

	A	B	C	D	E	F
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86
4	3	大久博元	理系	94	100	89
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96
6	5	仁村徹	理系	78	90	80
7	6	星野仙一	文系	96	89	100
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90
9	8	本西厚博	理系	86	92	84
10	9	森山良二	文系	84	84	91
11	10	米村理	理系	82	91	82

	A	B	C	D	E	F	G
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語	
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92	
3	4	田淵幸一	文系	92	86	96	
4	6	星野仙一	文系	96	89	100	
5	7	三輪保隆	文系	80	80	90	
6	9	森山良二	文系	84	84	91	
7	2	鈴木康友	理系	90	96	86	
8	3	大久博元	理系	94	100	89	
9	5	仁村徹	理系	78	90	80	
10	8	本西厚博	理系	86	92	84	
11	10	米村理	理系	82	91	82	

図 4-28 クラスの並び替え

図 4-29 は、D1 の「英語」のセルを選択し、「並び替えとフィルタ」ツールから「降順(Z→A)」をクリックすると、英語の成績の大きい点数から小さい点数へ並び変えられる。降順では、アルファベットであれば Z から A へ、日付であれば新しい日付から古い日付へ、JIS コードであれば大きいものから小さいものへ並び変えられる。

	A	B	C	D	E	F
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86
4	3	大久博元	理系	94	100	89
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96
6	5	仁村徹	理系	78	90	80
7	6	星野仙一	文系	96	89	100
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90
9	8	本西厚博	理系	86	92	84
10	9	森山良二	文系	84	84	91
11	10	米村理	理系	82	91	82

図 4-29 英語の点数準の並び替え

② フィルター

この機能は、特定の条件を満たすデータのみを表示する機能である。図 4-30 に示すように、「データ」タブから「並び替えとフィルター」ツールの「フィルター」をクリックすると、A1 から F1 までの項目名のセルに、フィルター処理を行うためのプルダウン「▼」のアイコンが追加される。このフィルター機能を利用する方法として、「ホーム」タブの「スタイル」ツールから「テーブルとして書式設定」によっても設定可能である。

	A	B	C	D	E	F
1	出席番号 ▼	氏名 ▼	クラス ▼	英語 ▼	数学 ▼	国語 ▼
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86
4	3	大久博元	理系	94	100	89
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96
6	5	仁村徹	理系	78	90	80
7	6	星野仙一	文系	96	89	100
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90
9	8	本西厚博	理系	86	92	84
10	9	森山良二	文系	84	84	91
11	10	米村理	理系	82	91	82

図 4-30 フィルター機能の選択

C1 の「クラス」セルのプルダウンアイコン「▼」をクリックすると、図 4-31 に示すように、C 列に対するフィルターのダイアログボックスが表示される。これらの内、「テキストフィルター」において、「理系」のチェックを外す。

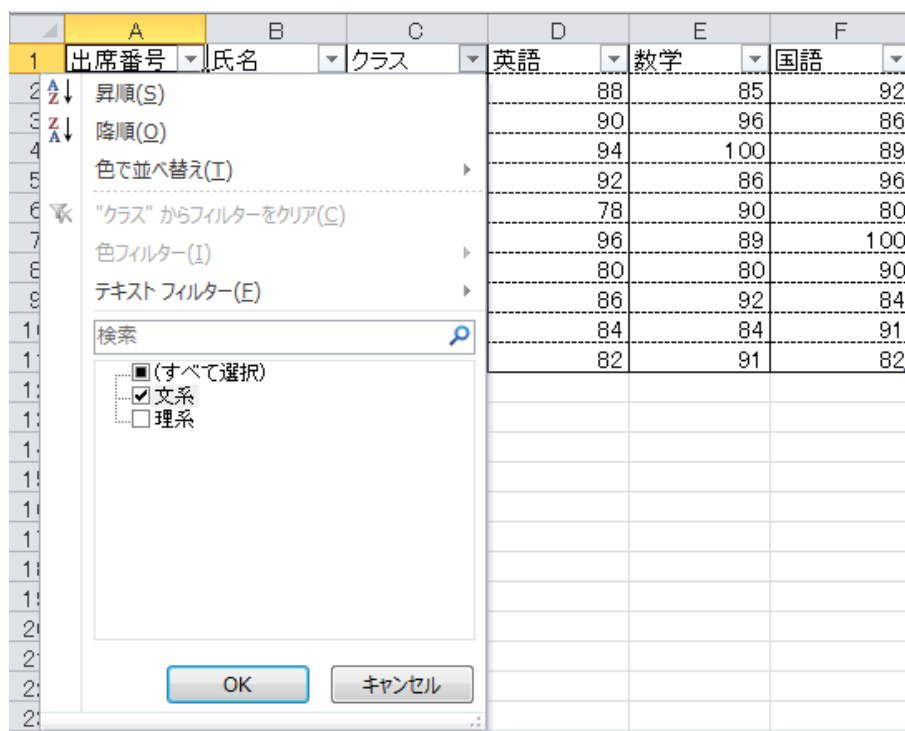


図 4-31 フィルタの設定例

この結果、図 4-32 に示すように、C 列の「文系」のデータのみが表示される。また、左端の行番号に注目すると、「1、2、5、7、8、10」のみの行が表示され、その間の行番号が折りたたまれている。フィルター機能を利用する際には、表示されないデータがあるので、注意が必要である。

	A	B	C	D	E	F
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96
7	6	星野仙一	文系	96	89	100
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90
10	9	森山良二	文系	84	84	91
12						
13						
14						
15						
16						

図 4-32 フィルター処理結果

さらに、フィルターの利用方法として、数値の条件などを追加することも可能である。例えば、図 4-33 に示すように、E1 セルの「数学」の「▼」アイコンをクリックし、「数値フィルター」、「指定の値より大きい」を選択する。

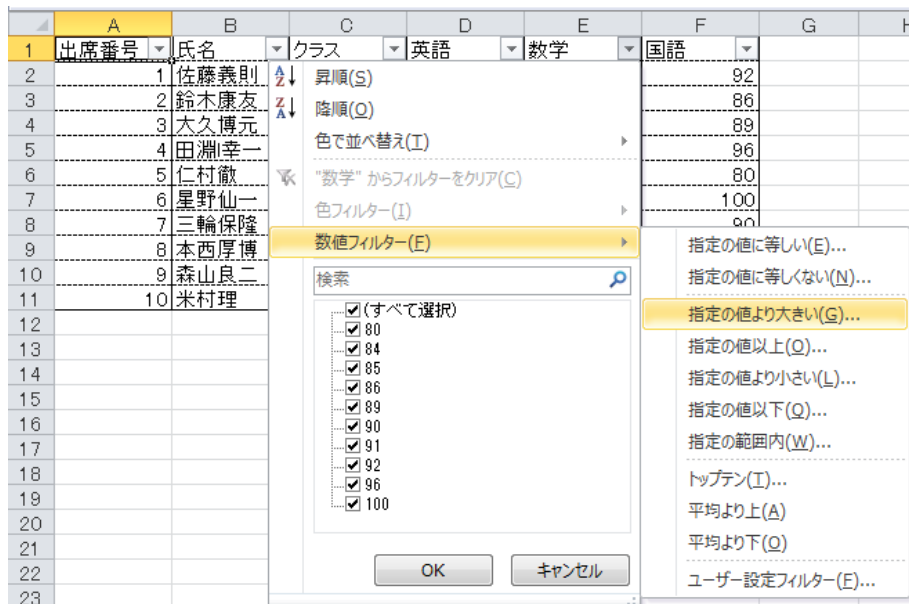


図 4-33 数値フィルターの例

さらに、図 4-34 に示すように、「オートフィルターオプション」のダイアログボックスが表示されるので、「90」点「より大きい」と設定する。

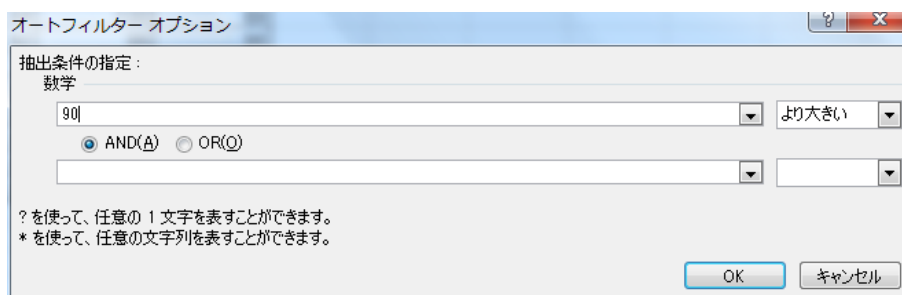


図 4-34 オートフィルタ設定例

この結果、図 4-35 に示すように、数学の点数が 90 点以上のデータが表示される。

1	A	B	C	D	E	F
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語
3	2	鈴木康友	理系		90	96
4	3	大久博元	理系		94	100
9	8	本西厚博	理系		86	92
11	10	米村理	理系		82	91
12						
13						

図 4-35 オートフィルターの利用結果例

(2) オート SUM(自動合計計算)

これは、表の構造を自動的に判読し、ユーザーの要求に近いと思われる演算式を作成する機能である。計算式を入力するセルを選択し、「数式」タブから「関数ライブラリ」ツールから「オート SUM」をクリックし、プルダウン・メニューから「合計」を選択する(図 4-36)。

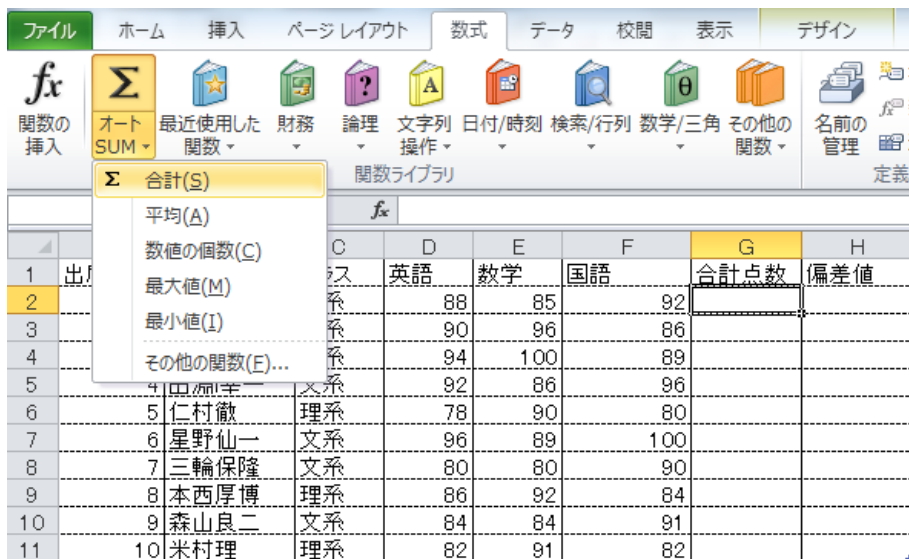


図 4-36 オート SUM から「合計」の選択

「オート SUM」から「合計」を選択すると、図 4-37 に示すように、「=SUM(テーブル1@[英語]:[国語])」と数式が表示されると同時に、合計対象のセルとして D2 から F2 までが破線で選択表示される。

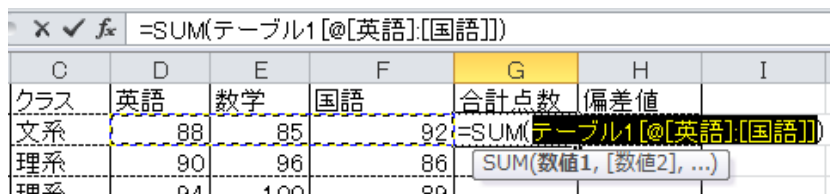


図 4-37 オート SUM の合計の例

図 4-37 の状態で「Enter」をクリックすると、G3 から G11 まで、自動的に G2 と同様の計算式が挿入される(図 4-38)。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語	合計点数	偏差値
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92	265	
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86	272	
4	3	太久博元	理系	94	100	89	283	
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96	274	
6	5	仁村徹	理系	78	90	80	248	
7	6	星野仙一	文系	96	89	100	285	
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90	250	
9	8	本西厚博	理系	86	92	84	262	
10	9	森山良二	文系	84	84	91	259	
11	10	米村理	理系	82	91	82	255	

図 4-38 オート SUM の結果

オート SUM では、合計の他、平均値、最大値、最小値の関数も利用できる。

(3) 統計関数と絶対セル指定

① 平均

エクセルから提供される平均の関数を利用する。書式は、

```
fx =AVERAGE(G2:G11)
```

ここで、「G2:G11」は、G2 セルから G11 セルまでの 10 個のセルを示し、

G13		f _x =AVERAGE(G2:G11)						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語	合計点数	偏差値
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92	265	
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86	272	
4	3	大久博元	理系	94	100	89	283	
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96	274	
6	5	仁村徹	理系	78	90	80	248	
7	6	星野仙一	文系	96	89	100	285	
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90	250	
9	8	本西厚博	理系	86	92	84	262	
10	9	森山良二	文系	84	84	91	259	
11	10	米村理	理系	82	91	82	255	
12								
13						合計点平均	265.3	
14						標準偏差値		

AVERAGE()関数により平均値を求める。図 4-39 では、G13 のセルに、「=AVERAGE(G2:G11)」を入力した結果である。

図 4-39 統計関数平均の例

② 標準偏差

平均と同様に、エクセルから提供される標準偏差の関数を利用する。書式は、

```
fx =STDEV.S(G2:G11)
```

ここで、「G2:G11」は、G2 セルから G11 セルまでの 10 個のセルを示し、STDEV.S()関数により平均値を求める。「=」に続き、「S」から入力を開始すると、

STDEV.P		f _x =STDEV.S(G2:G11)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語	合計点数	偏差値	
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92	265		
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86	272		
4	3	大久博元	理系	94	100	89	283		
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96	274		
6	5	仁村徹	理系	78	90	80	248		
7	6	星野仙一	文系	96	89	100	285		
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90	250		
9	8	本西厚博	理系	86	92	84	262		
10	9	森山良二	文系	84	84	91	259		
11	10	米村理	理系	82	91	82	255		
12									
13							合計点平均	265.3	
14							標準偏差値	=STDEV.S(G2:G11)	
15								STDEV.S(数値1, [数値2], ...)	

候補の関数が表示され、その書式も例示される。図 4-40 の例では、「数値1」は「G2:G11」である。

図 4-40 標準偏差の例

③ 数式

偏差値を求める場合、4-1 式に示すように、各人の合計点数について、母集団全体の平均点 (G13) とその標準偏差値 (G14) を利用する。

$$\text{偏差値} = 10 \times \frac{\text{合計点数} - \text{平均点}}{\text{標準偏差値}} + 50 \dots \dots 4-1$$

このため、次のように式を H2 へ入力する。

```
=10*(G2-G$13)/G$14+50
```

ここで、「G\$13」と「G\$14」の「\$」は、絶対アドレス参照の記号である。キーボードから直接入力可能である。この場合は、「13 行」と「14 行」を固定し、H3、H4 へとコピーした場合でも G\$13 と G\$14 は変化せずに、いつも同じセル(絶対セル)を参照可能である(図 4-41)。〔Enter〕キーをクリックすると、H11 まで H2 と同じ数式が貼り付けられる。

STDEV.P		=10*(G2-G\$13)/G\$14+50							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語	合計点数	偏差値	
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92	265	=10*(G2-G\$13)/G\$14+50	
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86	272		
4	3	大久博元	理系	94	100	89	283		
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96	274		
6	5	仁村徹	理系	78	90	80	248		
7	6	星野仙一	文系	96	89	100	285		
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90	250		
9	8	本西厚博	理系	86	92	84	262		
10	9	森山良二	文系	84	84	91	259		
11	10	米村理	理系	82	91	82	255		
12									
13						合計点平均	265.3		
14						標準偏差値	12.96191		

図 4-41 偏差値の計算例

* 絶対アドレスの入力方法

- 「G13」と入力し、ポインターが「3」の後ろにある段階で、〔F4〕キーをクリックすると、「\$G\$13」と列も行も絶対参照、
- 〔F4〕キーをクリックすると、「G\$13」と行のみ絶対参照、
- 〔F4〕キーをクリックすると、「\$G13」と列のみ絶対参照、
- 〔F4〕キーをクリックすると、「G13」と相対参照と変化する。

(4) グラフの作成

数値データから様々なグラフを作成可能である。ここでは、成績の分布図を作成する。科目ごとの成績と合計点数の文系と理系の違いを表示する。

① グラフ表示対象セルの選択

グラフの表示対象となるセルを選択する。図 4-42 では、「氏名」から「合計点数」までのセルを選択した。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語	合計点数	偏差値
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92	265	49.8
3	4	田淵幸一	文系	92	86	96	274	56.7
4	6	星野仙一	文系	96	89	100	285	65.2
5	7	三輪保隆	文系	80	80	90	250	38.2
6	9	森山良二	文系	84	84	91	259	45.1
7	2	鈴木康友	理系	90	96	86	272	55.2
8	3	大久博元	理系	94	100	89	283	63.7
9	5	仁村徹	理系	78	90	80	248	36.7
10	8	本西厚博	理系	86	92	84	262	47.5
11	10	米村理	理系	82	91	82	255	42.1

図 4-42 グラフ対象のセルの選択

② グラフの選択

ここでは、図 4-43 に示すように、「挿入」タブから、「グラフ」ツール、「縦棒」、「3-D 縦棒」を選択する。

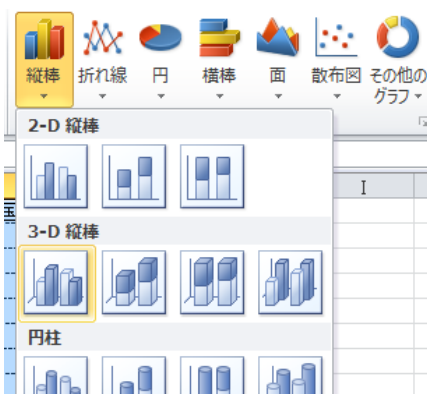


図 4-43 グラフの選択

この結果、図 4-44 に示すようにグラフが表示される。

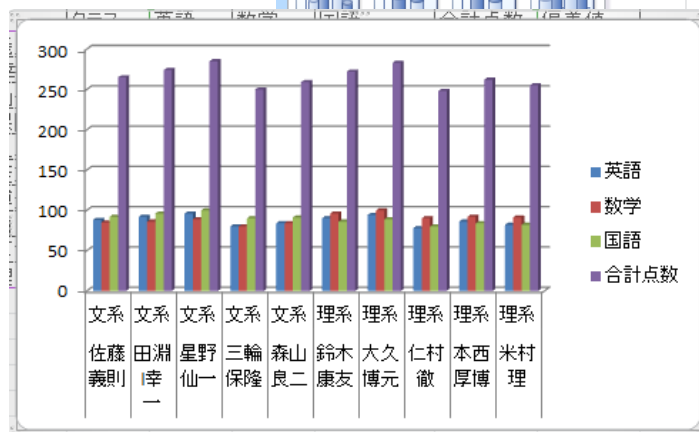


図 4-44 グラフの出力

③ グラフの装飾

図 4-45 に示すように、「レイアウト」タブから、「ラベル」、「軸」、「背景」、「分析」などのグラフの装飾に関する機能を、また、「デザイン」タブから、「グラフのレイアウト」、「グラフのスタイル」のグラフの装飾に関する機能を選択する。

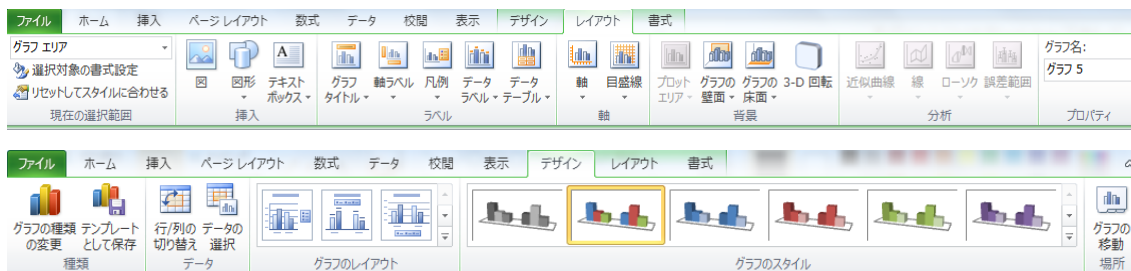


図 4-45 グラフに関するタブ「レイアウト」と「デザイン」

図 4-46 では、「グラフタイトル」、「主縦軸ラベル」、「主横軸ラベル」の名前を付けたグラフである。

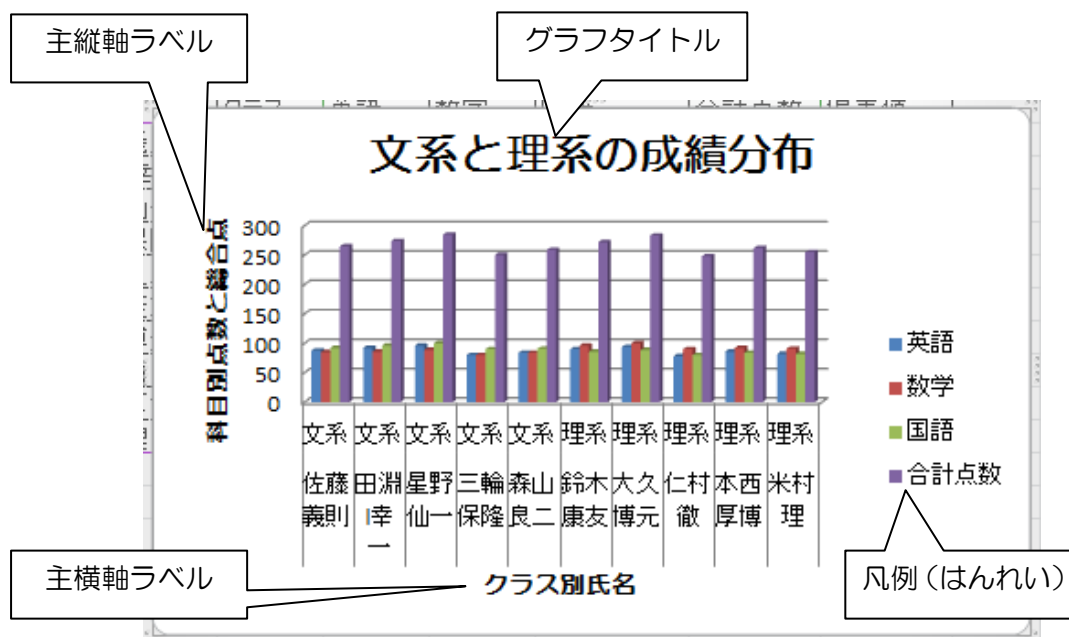


図 4-46 グラフの装飾

4-4 ワード 2010 から見えなくなった機能

ワード 2003 において利用できた機能の内、ワード 2010 からいくつかの機能が見えなくなりました。バージョンアップにともなう価値観の違いのため、こちらで便利と以为っていても、マイクロソフトでは重要性を見出さなかった機能である。「ファイル」タブ、「オプション」、「リボンのユーザー設定」から、「開発」のチェックボックスを ON とする(図 4-47)。

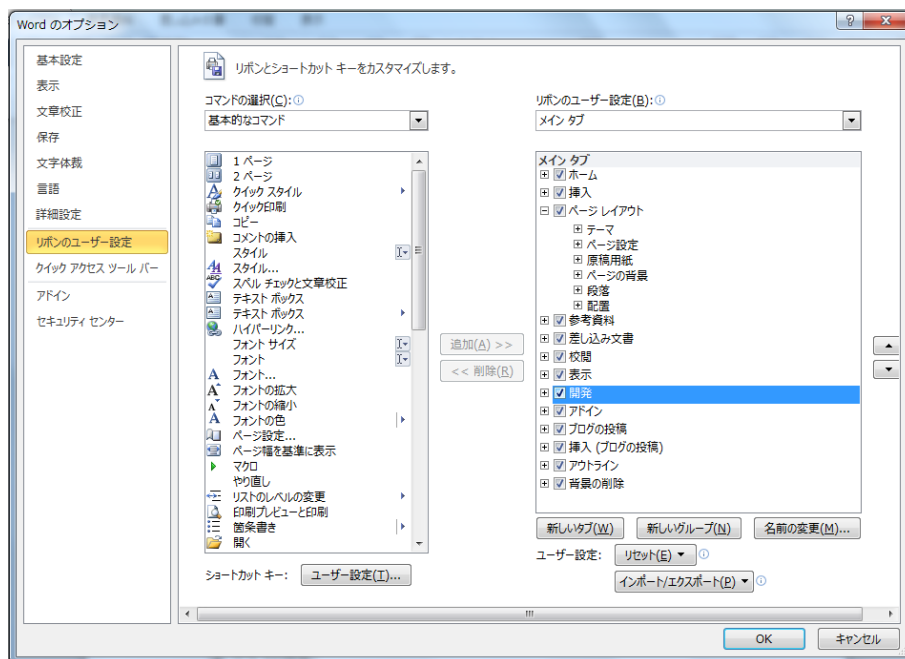


図 4-47
ワードのオプション設定

これにより、「開発」タブが表示され、「コントロール」ツールの一角に「以前のバージョンツール」のアイコンが表示され、「チェックボックス」の機能が利用可能となる(図 4-48)。

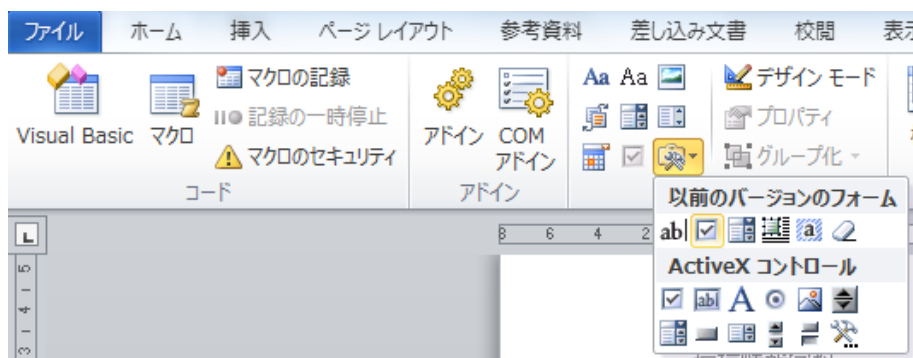


図 4-48 以前のバージョンツールのチェックボックスの指定

- * ワード 2007 では、「Office ボタン」から「Word オプション」、「基本設定」、「開発ボタンをリボン表示する。」を ON とすることで、開発ボタンの利用が可能となる。

表 4-2 エクセル 2010 から変更の関数

変更前の関数	変更後の関数名	説明
BETADIST	BETA.DIST	β 分布の累積分布関数。
BETAINV	BETA.INV	β 分布の累積分布関数の逆関数。
BINOMDIST	BINOM.DIST	二項分布の確率関数。
CHIDIST	CHISQ.DIST.RT	カイ 2 乗分布の片側確率。
CHIINV	CHISQ.INV.RT	カイ 2 乗分布の片側確率の逆関数。
CHITEST	CHISQ.TEST	カイ 2 乗 (χ^2) 検定。
CONFIDENCE	CONFIDENCE.NORM	母集団に対する信頼区間。
COVAR	COVARIANCE.P	共分散。
CRITBINOM	BINOM.INV	累積二項分布の値が基準値以下の最小値。
EXPONDIST	EXPON.DIST	指数分布関数。
FDIST	F.DIST	F 分布の確率関数。
FDIST	F.DIST.RT	F 分布の確率関数。
FINV	F.INV	F 分布の確率関数の逆関数。
FINV	F.INV.RT	F 分布の確率関数の逆関数。
FTEST	F.TEST	F 検定。
GAMMADIST	GAMMA.DIST	ガンマ分布関数。
GAMMAINV	GAMMA.INV	ガンマ分布の累積分布関数の逆関数。
HYPGEOMDIST	HYPGEOM.DIST	超幾何分布関数。
LOGINV	LOGNORM.INV	対数正規分布の累積分布関数の逆関数。
LOGNORMDIST	LOGNORM.DIST	対数正規分布の累積分布関数。
MODE	MODE.SNGL	最も頻繁に出現する値 (最頻値)。
NEGBINOMDIST	NEGBINOM.DIST	負の二項分布の確率関数。
NORMDIST	NORM.DIST	正規分布の累積分布関数。
NORMINV	NORM.INV	正規分布の累積分布関数の逆関数。
NORMSDIST	NORM.S.DIST	標準正規分布の累積分布関数。
NORMSINV	NORM.S.INV	標準正規分布の累積分布関数の逆関数。
PERCENTILE	PERCENTILE.INC	値の k 番目の百分位。
PERCENTRANK	PERCENTRANK.INC	順位を百分率で表した値。
POISSON	POISSON.DIST	ポアソン分布の値。
QUARTILE	QUARTILE.INC	配列のデータから四分位数。
RANK	RANK.AVG	数値のリストの中で、指定した数値の序列。
RANK	RANK.EQ	数値のリストの中で、指定した数値の序列。
STDEV	STDEV.S	正規母集団の標本とし、母集団の標準偏差。
STDEVP	STDEV.P	母集団全体と見なし、母集団の標準偏差。
TDIST	T.DIST.RT	スチューデントの t 分布の値。
TINV	T.INV.2T	スチューデントの t 分布の逆関数の値。
TTEST	T.TEST	スチューデントの t 検定に関連する確率。
VAR	VAR.S	正規母集団とし、分散の推定値 (不偏分散)。
VARP	VAR.P	母集団全体とし、母集団の分散 (標本分散)。
WEIBULL	WEIBULL.DIST	ワイブル分布の値。
ZTEST	Z.TEST	z 検定の片側確率の値。

課題2 成績の偏差値を求めよう。

$$\text{偏差値} = 10 \times \frac{\text{合計点数} - \text{平均点}}{\text{標準偏差}} + 50 \dots \dots 4-1$$

- 3科目の各点の合計を点数とする。合計点数を、オートSUMの合計を利用して求める。
- 全員の合計点の合計を件数で割り、平均点とする。平均点は、平均値の関数「AVERAGE」を利用して求める。
- 偏差の2乗の合計を件数で割り、平方根をとり、標準偏差が求められる。標準偏差値は、エクセルの標準偏差値の関数「STDEV.S」を利用する。

偏差値

`=10*(G2-G$13)/G$14+50`

合計点

`=SUM(テーブル1[@[英語]:[国語]])`

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語	合計点数	偏差値
2	1	佐藤義則	文系	88	85	92	265	49.8
3	2	鈴木康友	理系	90	96	86	272	55.2
4	3	大久博元	理系	94	100	89	283	63.7
5	4	田淵幸一	文系	92	86	96	274	56.7
6	5	仁村徹	理系	78	90	80	248	36.7
7	6	星野仙一	文系	96	89	100	285	65.2
8	7	三輪保隆	文系	80	80	90	250	38.2
9	8	本西厚博	理系	86	92	84	262	47.5
10	9	森山良二	文系	84	84	91	259	45.1
11	10	米村理	理系	82	91	82	255	42.1
12								
13							合計点平均	265.3
14							標準偏差	12.96191

合計点平均

`=AVERAGE(G2:G11)`

標準偏差

`=STDEV.S(G2:G11)`

図 4-48 作成する表

課題3 グラフの作成

図 4-49 に示すように、D1 を選択し、英語の成績順にデータを並び替え、図 4-50 のようにグラフを作成する。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	出席番号	氏名	クラス	英語	数学	国語	合計点数	偏差値
2	5	仁村徹	理系	78	90	80	248	36.7
3	7	三輪保隆	文系	80	80	90	250	38.2
4	10	米村理	理系	82	91	82	255	42.1
5	9	森山良二	文系	84	84	91	259	45.1
6	8	本西厚博	理系	86	92	84	262	47.5
7	1	佐藤義則	文系	88	85	92	265	49.8
8	2	鈴木康友	理系	90	96	86	272	55.2
9	4	田淵幸一	文系	92	86	96	274	56.7
10	3	大久博元	理系	94	100	89	283	63.7
11	6	星野仙一	文系	96	89	100	285	65.2

図 4-49 データの並び替え

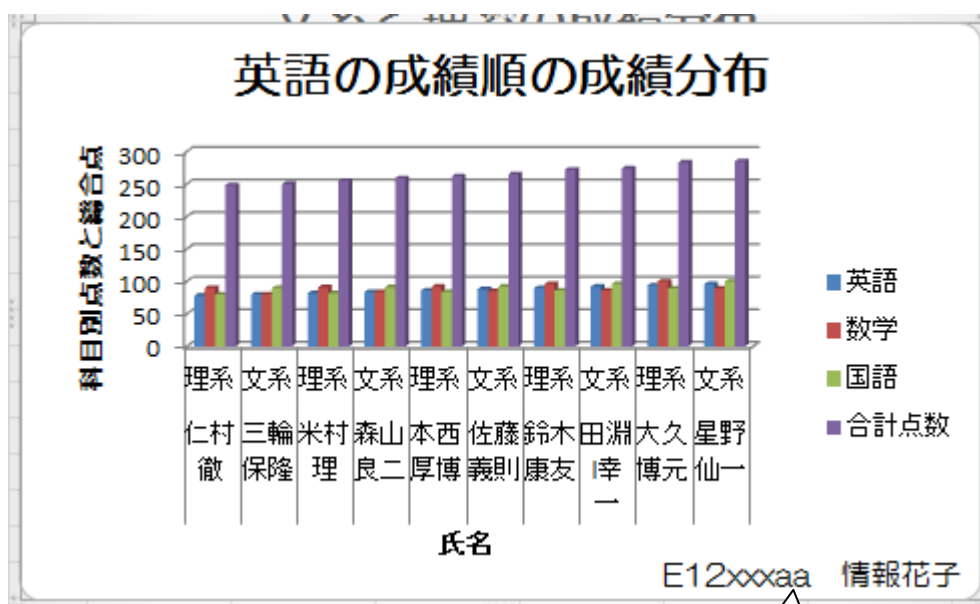


図 4-50 グラフを作成し、印刷し、提出すること。

「挿入」タブ、「テキストボックス」を利用して、学籍番号と氏名を入力する。