

4. 2 表計算ソフト EXCEL とは

引用文献：

- 【1】教科書：榎本他著『30 時間でマスターOffice2000』（実教出版，2001 年）
- 【2】内田義也ほか著『Windows 対応 60 時間でライセンス エクセル L 演習』（実教出版，1999 年）

Excel とは、主に数字によるデータを表形式で処理するアプリケーションソフトです。
具体的には、以下のような用途があります。

- 数値の集計
：ワークシートと呼ばれる集計表で、合計や平均などの計算が簡単にできる。
- 表やグラフの作成
：ワークシートのデータをもとに、14 種類の標準グラフを使って、データをビジュアル化できる。
- 基礎統計などのデータ分析
- 住所録などの簡単なデータベース作成
：たくさんのデータの中から、条件に合ったものを見つけ出したり、データを並べ替えたりできる。

Excel の起動・終了

☆Excel を起動する☆

「スタート」→「プログラム」→「Microsoft Office」→「Microsoft Excel」

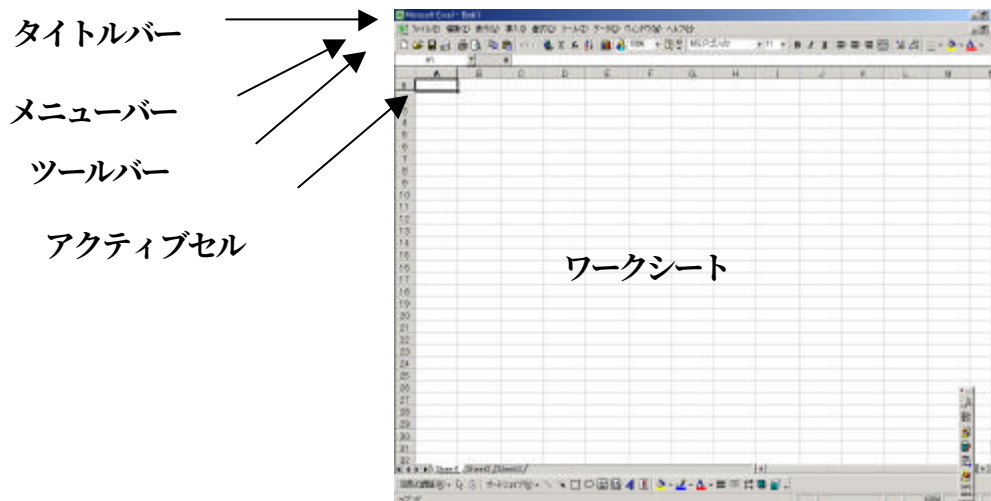
☆Excel を終了する☆

メニューで、「ファイル(F)」→「終了(X)」

(注意！) 保存は“マイドキュメントか FD”にする必要がある。

Excel 画面構成

☆Excel の画面の各要素☆



セル：行と列で区切られた1つ1つのマス目を**セル**といい，データを入力する場所のことである．1セルに入力できる最大文字数は，32,000文字である．各セルには行番号（1～65536）と列番号（A～IV，256列）を組合わせたA1などの名前が付けられており，これを**セル番地**という．

ワークシート：セルのまとまり．実際に表やグラフを作成する電子集計用紙（スプレッドシート）である．1枚のワークシートには，256列×65536行=16777216セルある．

ブック：1つのファイルは，標準で3枚のワークシートが重ねられている（最大16枚）．これを**ブック**という．ファイルを名前を付けずに保存すると，book1.xlsなどとなる（xlsはEXCELを表す拡張子）．

タイトルバー：編集中的表の名前が表示されます．

メニューバー：Excelで使用するコマンドが分類されプルダウンメニュー（サブメニュー）として入っています．

ツールバー：よく使用される機能がアイコン化されています．メニューバーを使用しなくてもすばやく命令を実行できます．カーソルをそばに持っていくと何の命令が表示されます．

アクティブセル：操作の対象となるセルが太線で囲まれます．マウスをクリックしたセルがアクティブセルになり，キーボードから打った文字はカーソル（I）が点滅しているところに入力されます．

☆マウスポインタ☆

EXCELでは特に，マウスポインタが重要な意味をもつ．

（例）

白い十字形：ドラッグして範囲指定などに用いる．

黒い十字形：ドラッグして（式）複写などに用いる．

白い矢印：選択，移動などに用いる

表の作成

☆セルへの入力☆

セルへの入力は、表の見出しなどの“文字”と国語の得点などの“数値データ”と科目合計などの“計算式”がある。特に、合計などの数値データに計算を施す内容は、計算結果を手で入力するのではなく、**計算式**を設定する。

☆ 計算式の設定 ☆

(方法1) 入力の先頭に＝(イコール)をいれて、直接式をセル番地で指定する。

例：＝B4+C4

足し算	＋	掛け算	＊
引き算	－	割り算	／

(方法2) 関数の利用

最もよく用いる連続セルの合計は、ツールバーの Σ (オート SUM) ボタンを用いる。合計を含めて、その他の関数 (例えば平均, 最大値, IF, . . .) はツールバーの f_x ボタンを用いる。

例：＝SUM(B4:E4)

括弧の中は、連続セルの開始セルと終了セルを指定する。
この間の**合計**を求める。

＝AVERAGE(B4:E4)

括弧の中は、連続セルの開始セルと終了セルを指定する。
同様に、この間の**平均**を求める。

☆ 計算式のコピー ☆

上記の計算を同じ手順で他の行 (や列) に実施する場合、繰り返し指定せずに、コピーによって、他の行 (や列) の計算を一度に設定することができる。

(方法)

式を設定したセルをアクティブセルにし、右下にマウスポインタをもっていき、“黒い十字”を表示し、複写したい方向にドラッグする。

☆ グラフの作成 ☆

グラフの作成は、ツールバーの“グラフウィザード”を利用する。ただし、このアイコンをクリックする前に、グラフにしたい領域を“白い十字”でドラッグして、指定しておく手早い。

作成したグラフは“グラフオブジェクト”として、ワークシート上任意の場所に貼り付けることができる。

論文、レポート作成の過程で収集したデータ（たとえば犯罪白書に基づく少年の検挙数の推移）を本文中に数値で示すとただ「少年による犯罪が増加している」と述べるより、より説得力がある。さらに、これを**表やグラフ**で視覚表示するとわかりやすいし、より綿密な考察が可能である。

また、レポート中に良く用いる文献リストや引用文・データをあらかじめ「**データベース化**」しておくことによって再利用のために重複した作業が不要となる。

一方、収集対象のデータは今日、インターネット上の Web サーバーを利用し、ダウンロードのサービスを利用することによって収集することが可能となっている。

1. ポイント 1：表計算ソフト「Microsoft Excel」による表、グラフの作成（小手調べ）
2. ポイント 2：いろいろなデータ形式のデータのダウンロード、加工処理
3. ポイント 3：文献データのデータベース化

演習 1

次のような「コンピュータ出荷額」の表を、次の条件に従って完成させ、表とグラフを A 4 用紙 1 枚に収めて印刷して、提出せよ。

【処理手順】

- ① 見出し、データを入力する。
- ② D 列の合計は、「サーバー＋パソコン」で求める。
- ③ E 列の割合は、「パソコン÷合計」で求め、小数第 1 位まで % 表示する。
- ④ 8 行目の「計」は各列の縦計を求める。
- ⑤ 数値は 3 桁ごとに桁区切りのカンマをつける。
- ⑥ A 列と 2 行目の文字は、センタリングする。
- ⑦ 罫線は細線とする。
- ⑧ グラフは、積み上げ縦棒を選択し、データラベル（値を表示する）
- ⑨ ヘッダは、左側にクラス（C または D）、学籍番号、中央に氏名、右側に課題番号、日付を明記する。

	A	B	C	D	E	F
1		コンピュータ出荷額			単位: 億円	
2	メーカー	サーバー	パソコン	合計	割合	
3	日立製作所	12,300	900			
4	東芝	4,380	5,700			
5	三菱電機	3,025	1,000			
6	NEC	12,980	8,470			
7	富士通	23,300	4,161			
8	計					
9						
10						
11						
12						