

表計算ソフトウェアExcelの入門の入門

天野, 浩文
九州大学大型計算機センター研究開発部

<https://doi.org/10.15017/6770305>

出版情報：情報処理教育広報. 19 (2), pp.18-27, 1996-12. 九州大学情報処理教育センター
バージョン：
権利関係：



表計算ソフトウェア Excel の入門の入門

天野 浩文*

amano@cc.kyushu-u.ac.jp

1 はじめに

表計算ソフトウェアとは、画面上の表の枠の中に見出しや項目名、個々の数値データなどを入力するだけで、それらの縦・横方向の集計計算を行ったり、それらのデータをグラフ化したりすることのできるソフトウェアです。多くの企業や官公庁などで、経理書類の処理や統計情報の管理などに利用されています。

また、最近の表計算ソフトウェアは、他のワードプロセッサと関係させて使うことができるものが増えてきています。例えば、数値データを表計算ソフトウェアで処理して作成したグラフを、ワードプロセッサで作った文書にそのまま取り込んだりすることもできるようになってきています。この機能により、月ごとの統計的な報告書を作成する際に、月ごとのデータの棒グラフや折れ線グラフなどを簡単に挿入したりすることができます。

Windows95 を搭載したパーソナルコンピュータ上では、Microsoft 社の Excel や、Lotus 社の Lotus 1-2-3 といった表計算ソフトウェアが有名ですが、情報処理教育センターの教育用計算機システムには、Excel がインストールされています。

本稿では、この Microsoft Excel のごくごく初歩的な使い方、および、これで作成したグラフの Microsoft Word 文書への貼り込み方を解説します。このため、ここに書かれていることだけではあまり高度な使い方はできないかも知れません。

ただ、Excel や Word といったソフトウェアについては、非常に多くの入門書・解説書が市販されていますので、これらのさらに進んだ使い方について知りたい方は、そちらをご覧ください。

2 Microsoft Excel を使う前に

Excel を実際に使ってみる前に、まず、どのような表を Excel で処理すると都合がよいのかを考えてみることにします。世の中にはさまざまな表がありますが、Excel で処理するのに適したものとあまり適していないものがあります。

例えば、次のような表を Excel で作成するのは不可能ではありませんが、それで作成するありがたみもありません。この種の表は、さまざまな事項を整理して記述するために罫線を

*九州大学大型計算機センター 研究開発部

使用していますが、縦や横に並んだデータを集計したりグラフ化したりすることはまずありません。一般に、このような表は Microsoft Word などのワードプロセッサの「表作成機能」あるいは「罫線機能」などと呼ばれる機能を使って作成するほうが便利が多いです。

表 1: Excel で作成してもあまりありがたみのない表の例

たい茶漬け 材料＝4人分	
たい刺身	20切れ
白ごま	大さじ1杯半
みつば	15g
わさび	適量
ご飯	5カップ(600g)
せん茶	適量

一方、次のような表であれば、Excel で作成して処理すると、グラフの作成や平均値の計算などが簡単にできて便利です。特に、表に含まれるデータの系列（この場合では都市）が多くなると、手作業で計算する場合よりもはるかに楽になります。

表 2: Excel で作成して処理すると便利な表の例

月別平均気温 (°C)												
都市名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
福岡	5.8	6.4	9.5	14.6	18.8	22.3	26.9	27.6	23.7	18.2	13.0	8.2
Bombay	24.5	24.8	26.9	28.6	30.1	29.1	27.7	27.3	27.7	28.7	28.0	26.2

(理科年表 平成 8 年版より)

本稿では、この表 2 を題材に、Excel の簡単な使い方を解説します。

3 Excel の簡単な使い方

以下では、「Windows95 ならちょっと触ったことがあるけれど、Excel は初めて」というぐらいのレベルの方を対象に、Excel の起動から、表・グラフの作成、Excel の終了までの操作の順序をおおまかに説明していきます。

3.1 Excel を起動する

まず、カーソルを Windows95 の画面左下の スタート のところに合わせて、クリックします。すると、その情報にメニューが飛び出しますので、カーソルを上にならして「プログラム (P)」と書かれたところに合わせます。そうすると、その右側にさらにメニューが現れますので、

カーソルをそのまま右側のメニューにずらして「Microsoft Excel」のところに合わせてクリックします(図1)。すると、Excel が起動されます。

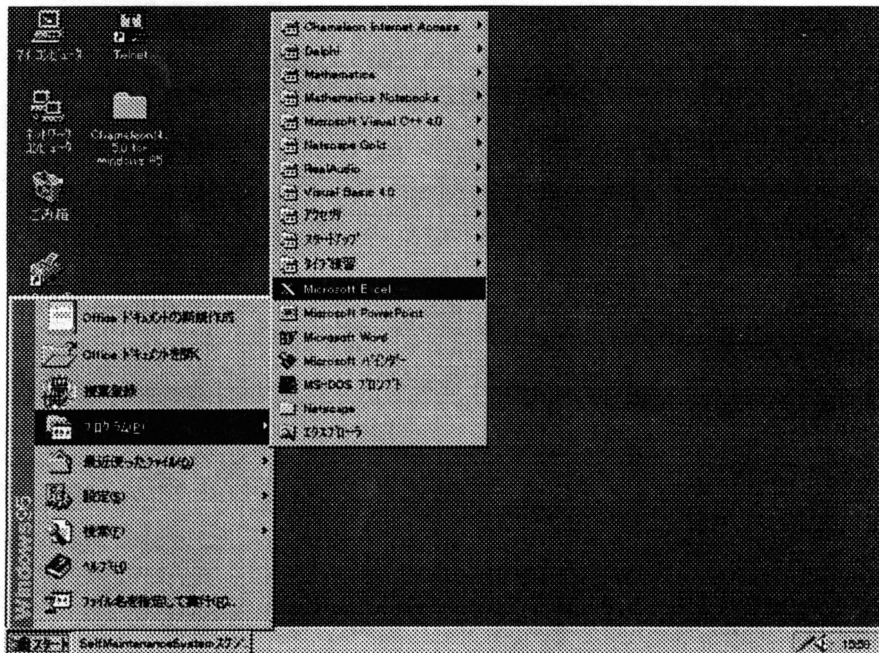


図 1: スタートメニューから Excel を起動する

すでに Excel で作成した文書がある場合には、Windows95 の画面上でそのアイコンを探し、それをダブルクリックします。すると、自動的に Excel が起動されその文書が開かれます。

3.2 データを入力する

Excel が起動されると、図 2 のような画面になります。

画面の中央部を大きく占める、表のようになった部分があります。この表を構成している 1 つ 1 つの欄をセルと呼びます。ここには、文字列や数値をそのまま入力できますので、表 2 をまねて、入力していきます。できあがりを図 3 に示します。小数点以下がたまたまゼロの場合、画面上では整数のような表示になります(例:「13」)。これを 13.0 のように表示させることもできますが、後で述べるグラフを書かせる上では問題ありませんので、このままにしておくことにします。

作成したデータは、Excel の画面左上の「ファイル」メニューの中から「上書き保存」または「名前を付けて保存」を選んで、保存しておきます。情報処理教育センターの教育用計算機システムを使用する場合には、内蔵のハードディスクではなく、フロッピーディスクを持参してそれに保存するように心がけてください。

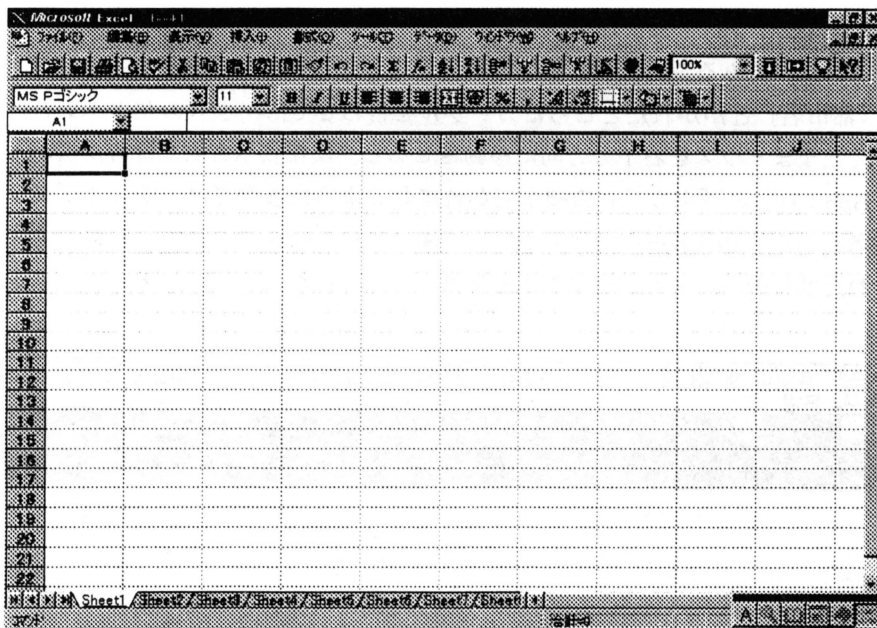


図 2: Excel を起動した直後の画面

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	月別平年気温 (°C)												
2	都市名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
3	福岡	5.8	6.4	9.5	14.6	18.8	22.3	26.9	27.6	23.7	18.2	13	8.2
4	Bombay	24.5	24.8	26.9	28.6	30.1	29.1	27.7	27.3	27.7	28.7	28	26.2
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													

図 3: 「月別平年気温」を入力し終えたところ

3.3 グラフを書かせる

表 2 のようなデータは、都市別の気温変動を示す折れ線グラフにするとわかりやすいので、折れ線グラフを作ってみることにします。

まず、「都市名」とかかれたところにカーソルを合わせて、マウスの左ボタンを押します。ボタンを押えたままマウスを右下の方向に移動させると、反転表示された部分が広がっていきしますので、「Bombay」の「12月」の欄までが含まれるように移動させ、そこでボタンを離します。「都市名」から「Bombay」の「12月」の欄までが反転表示の状態になります。これで、反転表示された部分のデータをグラフ化する準備ができました。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	月別平均気温 (°C)												
2	都市名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
3	福岡	5.5	6.4	9.5	14.6	18.8	22.8	26.9	27.6	23.7	19.2	14.3	8.2
4	Bombay	24.5	24.5	26.9	28.6	30.1	31.1	27.7	27.6	27.7	28.7	26.9	20.9
5	London												
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													

図 4: グラフ作成の準備ができたところ

このように表のタイトル以外の部分が全部反転表示となった状態で、メニューバーの「挿入」にカーソルを合わせ、「グラフ」のところまでカーソルを下げます。さらにそこで右横に表示される小さなメニューの中の「新規グラフシート」をクリックします。

すると、「グラフウィザード」という新しいウィンドウが画面中央に開きます (図 5)。

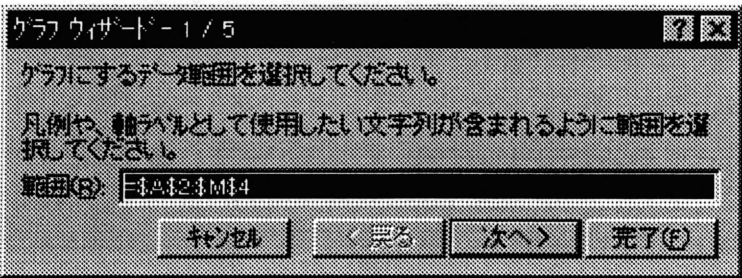


図 5: グラフウィザードの最初の画面

「ウィザード (wizard)」というのは、Windows95 のソフトウェアでよく提供されている機能です。表示されるガイダンスに従って必要なデータを入力していただくで、初心者でも簡単に

複雑な設定を行うことができます。ここでも、表示されるガイダンスに従って、これから作るグラフの形を決めるのに必要なさまざまな設定を行っていきます。

グラフウィザード 1 の画面では、セルのうちでグラフ化したい部分を入力します。ここではすでに反転表示されている部分が選択済みですので、入力しなおす必要はありません。「次へ」をクリックします。

グラフウィザード 2 の画面では、グラフの種類を選びます。折れ線グラフのアイコンをクリックして、「次へ」をクリックします。

グラフウィザード 3 の画面では、折れ線グラフのフォーマットを選びます。サンプルでは、縦横に補助線の入ったフォーマットを選びました。

グラフウィザード 4 の画面では、項目軸のラベルや凡例の形式を選びます。サンプルの場合では何も入力する必要はありませんでした。

グラフウィザード 5 がこのウィザードの最後の画面です。グラフのタイトル「月別平均気温」を入力し、「完了」をクリックすると、グラフのできあがりです。グラフの例を図 6 に示します。

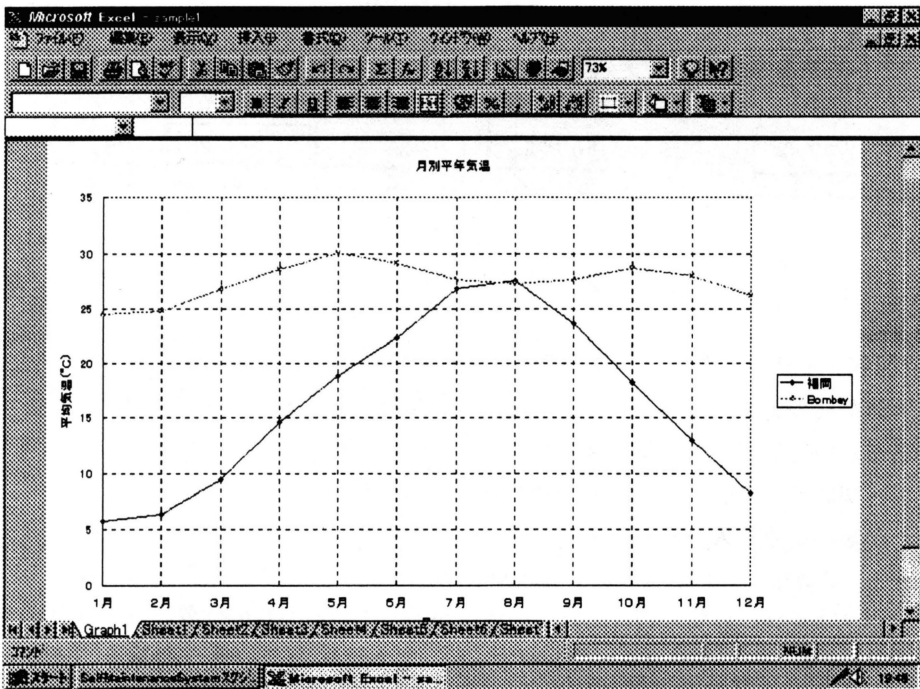


図 6: Excel で作ったグラフの例

3.4 データを集計する

グラフ作成の他に表計算ソフトウェアの便利な機能として「集計」があります。ここでは、「福岡」と「Bombay」の各月の気温の平均値を求めて「1 2月」のセルの隣に表示させてみま

しょう。

まず、「福岡」の「1 2 月」の欄（8.2 という数値が入っています）の右隣のセルをクリックして選択し、続いて、ツールバーの中の f_x というボタンをクリックします。すると、また、ウィザードが開きます（図 7）。

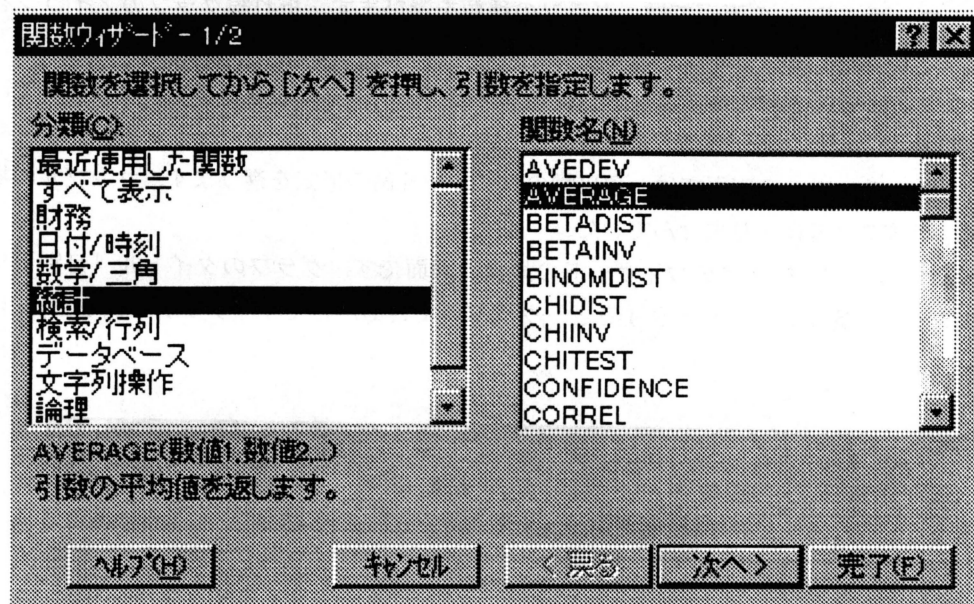


図 7: 関数ウィザード (1)

これは関数ウィザードと呼ばれるもので、セルの中に、さまざまな関数を埋め込むことができます。関数が埋め込まれたセルは、例えば、他のセルの中に書かれた値から合計値を計算して表示させることができます。ここでは平均値を求めたいので、左側の「分類」のところで「統計」を、右側の「関数名」のところで「AVERAGE」を、それぞれ選びます。「次へ」をクリックすると、この関数の引数を入力するウィンドウに移ります。

ここでは、「数値 1」のところに、B3:M3 と入力してください。数値 2 には何も入力しません。ここで、B3 は「福岡」の「1 月」の気温が入っているセルの位置（カラム B の 3 行目）を、M3 は「福岡」の「1 2 月」の気温が入っているセルの位置（カラム M の 3 行目）を、それぞれ表しています。AVERAGE(B3:M3) というのは、セル B3 からセル M3 までのすべてのセルの平均値を求める、という意味になります。

あなたが作成した表の中で平均を求めたい 1 2 個のセルの位置が B3:M3 からずれていたら、正しい位置に置き換えてください。

これで、「福岡」の「1 2 月」の欄の横に 1 月から 1 2 月までの平均値が自動的に表示されるようになります。「Bombay」についても同じように平均値を表示させたいセルをクリックしてから、 f_x ボタンを押して同様の操作を繰り返してください。

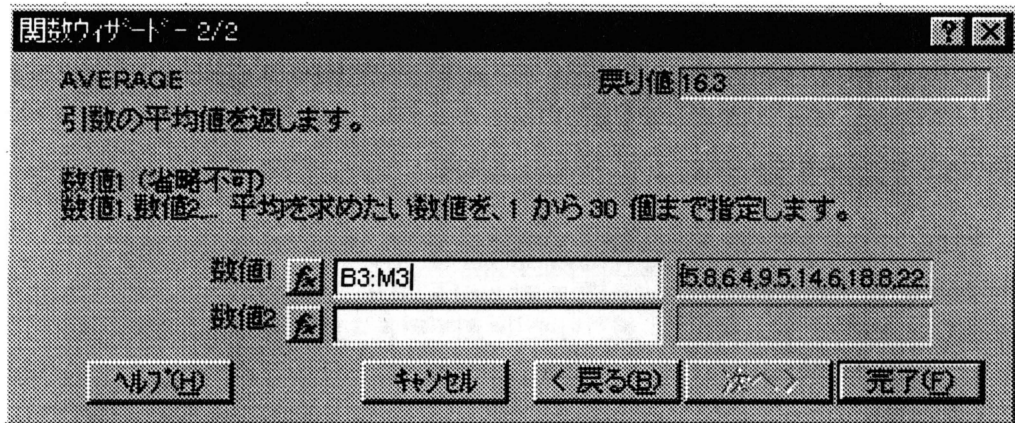


図 8: 関数ウィザード (2)

4 Word の文書に Excel のグラフを貼る

Excel で作成したグラフを他のワードプロセッサなどの文書の中で使いたいときには、これを印刷して切り貼りしてもよいのですが、糊とハサミが要らない方法があります。本節では、その手順を説明します。

Excel のセルが並んでいる画面の下の方に、Sheet 1, Sheet 2, Sheet 3, ... と書かれた「タブ」があります。これの中の「Sheet 1」をクリックすると、先ほど作成した表が、「Graph 1」をクリックするとグラフが、それぞれ表示されるはずですが、

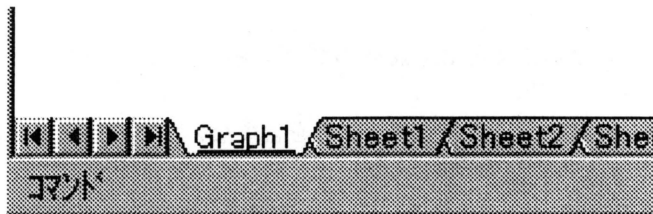


図 9: タブ

まず、ここの「Graph 1」をクリックしてグラフを表示させ、グラフのまわりの白い部分のどこでも構いませんので適当にクリックします。すると、グラフ本体やタイトルなどすべてを含む一番外側を囲む枠が選択されます。この状態でメニューバーの「編集」の中の「コピー」を選択します。詳しい説明は省略しますが、これにより、Windows95 の「クリップボード」と呼ばれる領域にグラフがコピーされます。ただし、画面上には何も見えません。

次に、**スタート**メニューから Microsoft Word を起動して、グラフを張り込みたい文書を開き、グラフを入れたいところにカーソルを合わせてください。そして、画面左上の「編集」メニュー

から「貼り付け」を選択します。すると、グラフが Word 文書の中に貼り込まれます。

貼り込んだグラフが大き過ぎるときは、Word の中でグラフをダブルクリックしてグラフを囲む枠が太線で表示された状態にします。この枠にカーソルを合わせてボタンを押したままマウスを動かして適当な大きさに変形してください。できあがりを図 10 に示します。

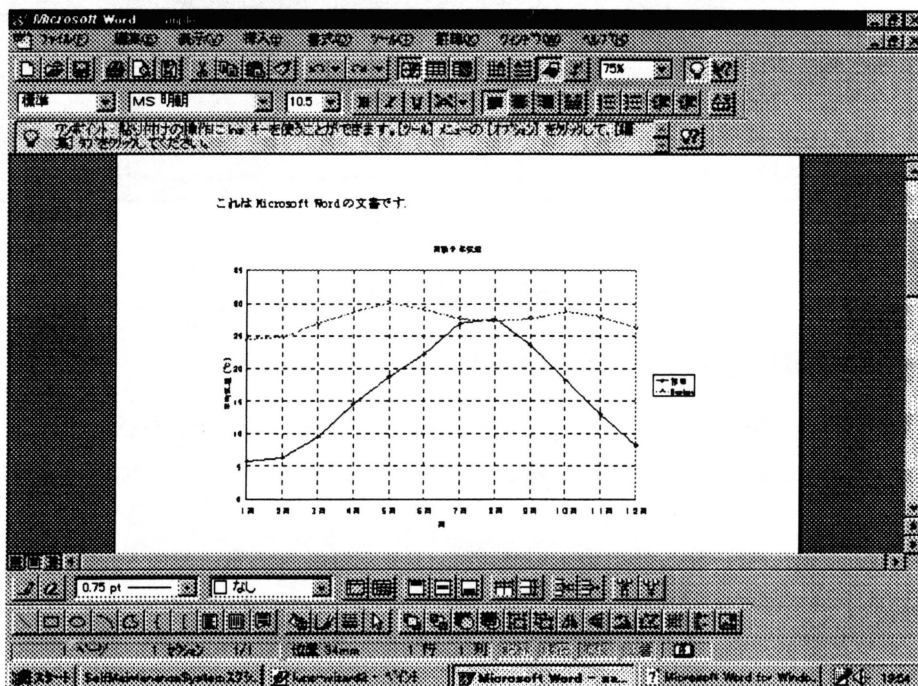


図 10: Word 文書に Excel のグラフを貼り込んだところ

できあがった Word 文書は、通常の（グラフ等を含まない）文書と同様に印刷することができます。

もちろん、Excel の中からでもグラフを印刷することはできます。しかし、例えば報告書などのように、比較的まとまった文章の中に資料としてグラフを添えたいときなどは、Excel では文章部分の整形が少し不便です。このような場合に、Excel のグラフを Word 文書に「貼り付け」る機能が役立ちます。

5 おわりに

この解説では、教育用計算機システムのパーソナルコンピュータで利用可能な表計算ソフトウェア Microsoft Excel の最も基本的な機能、表の作り方、グラフの作り方、集計のしかたを説明しました。また、Excel で作成したグラフを用いて報告書などを作りたいときなどのために、Word 文書への Excel のグラフの「貼り付け」についても簡単に述べました。

冒頭でも述べたように、Excel や Word については、図解のたくさん入ったわかりやすい

入門書が多数市販されています。この解説を読んで、もっと詳しいことが知りたいと思われた方は、ぜひ1冊入手してみられることをお勧めします。

参考文献

以下に挙げる文献は、必ずしもこれが筆者の「お薦め」というつもりではなく、たまたま手元にあった Excel 関係の書籍の一覧です。筆者も実はこれらをあまりたんねんには読んでおらず、何か調べたい機能があったときにちょっと参照する程度です。これら以外にもたくさん本が市販されていますので、目的にあったものを書店で探してみられるとよいでしょう。

1. 高作義明，浅輪洋子：「はじめての Excel 95 クイックマスター」，新星出版社，1996 年 10 月。
2. 縄田和満：「Excel による統計入門」，朝倉書店，1996 年 4 月。
3. 瀬戸遥：「入門 Excel95 VBA」，秀和システム，1996 年 8 月。