

Excel 活用入門

Excel 活用入門

基本操作B編

平成16年3月
(平成18年1月補筆)
(平成26年9月注記追加)

上田 勝則

基本操作B編 目次

1. シートの操作	1	④ COUNTA (空白でないセルの個数の計算)	14
1. 1 シート枚数の初期設定	1	⑤ COUNTIF (検索条件に一致するセル数の計算)	14
1. 2 新規シートの挿入	1	⑥ AVERAGE (平均値の計算)	14
1. 3 シートの削除	1	⑦ SUBTOTAL (リストの集計、抽出結果の集計)	15
1. 4 シート名の変更	1	⑧ TODAY (当日の日付を表示)	16
1. 5 シート位置の移動	1	⑨ PHONETIC (フリガナの表示)	16
1. 6 シートのコピー作成	2	⑩ DATEDIF (誕生日から満年齢を求める)	16
1. 7 異なるファイルへのコピー作成	2	⑪ IF (作業内容限定できない)	16
1. 8 シートの保護 (セル保護) と解除	2	⑫ VLOOKUP、HLOOKUP (表の中から指定した値を抽出する)	18
① シートの保護	2	⑬ セルの値と文字列の結合	19
② シート保護の解除	3	4. 特殊な「貼り付け」	20
2. 表データの操作	4	4. 1 「形式を選択して貼り付け」	20
2. 1 データの並べ替え	5	4. 2 「リンク貼り付け」	20
2. 2 データの抽出 (オートフィルタの使用)	5	5. グラフの作成	21
① 抽出文字を指定したとき	6	5. 1 グラフの種類	21
② 抽出を解除するには	6	① グラフウィザードの表示	21
③ 任意の条件で抽出するには	6	② グラフの種類	21
④ 複数項目にわたる設定	6	5. 2 グラフ作成の手順	22
⑤ オートフィルタの解除	6	① 1/4-グラフの種類	22
2. 3 「集計」の活用	7	② 2/4-グラフの元データ	22
① 事前の並べ替え	7	③ 3/4-グラフオブション	23
② 「集計」の実行	8	④ 4/4-グラフの作成場所	23
③ 「集計表」の操作	8	⑤ グラフの編集	24
④ 「集計」の解除	9	6. 補足事項の記載法	24
3. 最低限の関数	10	6. 1 「コメント」機能	24
3. 1 関数とは	10	① コメントの挿入	24
3. 2 関数の入力法	11	② コメントの一時的表示	24
① キーボードからの直接入力	11	③ コメントの編集、削除	24
② 「=挿入」ボタンを使用	11	6. 2 吹き出し図形	25
③ 「関数の挿入」ボタンを使用	11	① 吹き出し図形の表示	25
3. 3 関数の検索	12	② 図形の編集	25
3. 4 具体的な関数	13	③ 説明文の入力	25
① SUM (合計の計算)	13	7. ヘルプ機能の活用	26
② SUMIF (検索条件に一致するデータの合計)	14	① Officeアシスタントの表示を止める	26
③ COUNT (数値の個数を計算)	14	② ヘルプの使用法	26
		8. 基本操作B編まとめ	27

1. シートの操作

1. 1 シート枚数の初期設定

新規のBookを開いたとき表示する、シートの枚数を希望値に設定できます。
[ツール] → [オプション] → [全般] タブ → [新しいブックのシート数] の数値を希望の数値に変更して下さい。

1. 2 新規シートの挿入

使用中のファイル（ブック）に新規のシートを挿入するには、[挿入] → [ワークシート] をクリックします。

1. 3 シートの削除

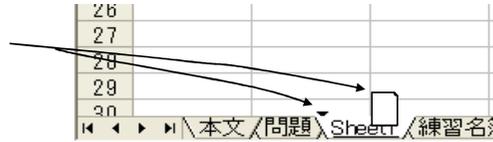
削除したいシート名の上で [右クリック] → [削除] で行います。この時、削除しても良いかのコメントダイアログが表示されます。良ければ [削除] ボタンを押して下さい。
削除したシートは [戻る] ボタンでも、復帰出来ませんので削除にあたっては注意が必要です。

1. 4 シート名の変更

シート名の変更は、変更したい [シート名の上で右クリック] → [名前の変更] で行います。

1. 5 シート位置の移動

位置を変更したいシート名の上で左クリックし続ける]と「シートマークと逆三角マーク」が表示されます。そのままマウスをドラッグすると、「シートマークと逆三角マーク」が同時に移動します。挿入したい場所に逆三角マークが移動した時点でクリックを離すと、その位置にシートが移動します。



(注) [Officeボタン] → [Excelのオプション] → [基本設定] → [ブックのシート数]

[問題]

貴方の設定はどうなっていますか？ 変更の必要があれば左記設定を試みて下さい。

(注) [シート名タブ]の最終ボタンをクリックします。

[問題]

適当なファイルを開き新規シートを挿入して下さい。そのシートの名前を「テスト」とし、シートの最後列に移動して下さい。シート「テスト」のコピーを作成して下さい。その名前を「再テスト」として下さい。

「テスト」「再テスト」のシートを削除して下さい。

1. 6 シートのコピー作成

コピーを作成したいシート名の上で [右クリック] すると、[シートの移動またはコピー] ダイアログが表示されます。

[コピーを作成する] にチェックを入れ [OK] ボタンを押します。

コピーの作成場所はこの画面で指定できますが、作成後上記「移動」にて、希望場所に移動しても良いでしょう。



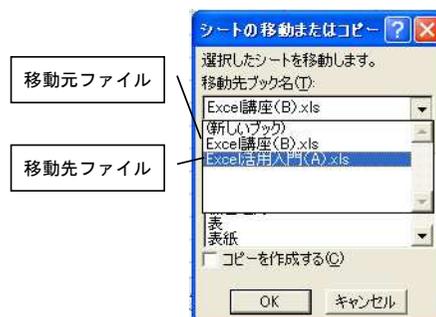
[問題]

シートのコピーはどのような場合に利用すれば便利な手法か、考えてみてください。

1. 7 異なるファイルへのコピー作成

シートのコピーは同一ファイル内に限らず、異なるファイルへのコピーも可能です。

コピーしたい他のファイルも同時に開きます。上記手順で [シートの移動またはコピー] ダイアログを開き、[移動先ブック名] リストボックスを開くと、移動したいファイル名が表示されます。このファイル名を選択して、後は上記「シートのコピー作成」と同じ作業を行います。



[問題]

任意のシートを「新しいブック」へコピーし、どのような状況が生じるか確認してみてください。

任意のシートを他のファイルにコピーし、コピー後そのシートを削除してください。

1. 8 シートの保護（セル保護）と解除

① シートの保護

シート上では文字列、数値、計算式（関数）などが混在します。この場合計算式は影に隠れて存在するため、操作違いで計算式のセルに数値など上書きしてしまうケースがよくあります。

同一シート上で、何度でも入力（上書き）出来るセルと、セルに「保護」をかけた上書き不可能なセルに設定することが出来ます。このような設定を「シートの保護」といいます。

このためにはセル（範囲）ごとに「保護をかける（ロックオンという）セル」と保護をかけない（ロックオフという）セル」に仕分ける必要があります。



ロックオンの状態



ロックオフの状態

仕分け方は2方法あります。

- ・シート全体をロックオンにした後、希望セル（範囲）のみロックオフにする。・・・A法

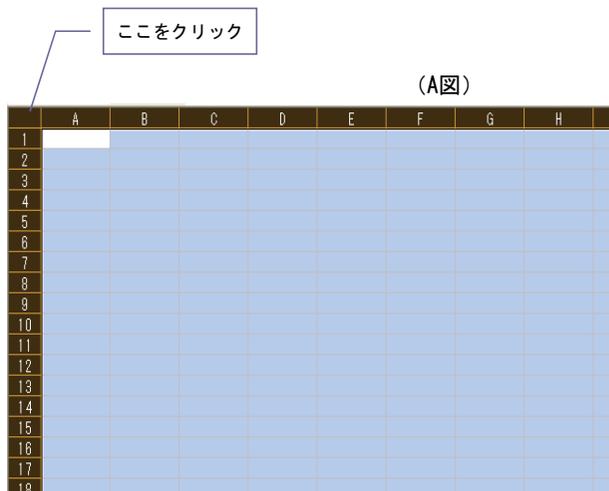
逆に

- ・シート全体をロックオフにした後、希望セル（範囲）のみロックオンにする。・・・B法

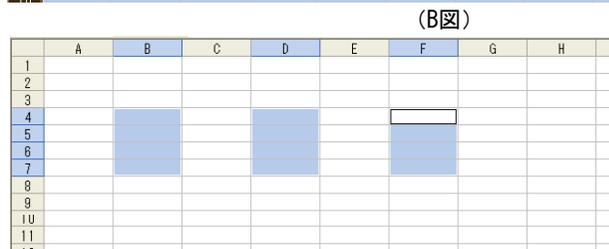
どちらを選ぶかは、保護をかけるセルの量によるでしょう。

(注) このボタンはリボン上には無いためクイックアクセスツールボタンに表示しておくのが良いと思われます。

- A法
- ・シート全面を指定するため行・列番号の左隅をクリックする。(A図)
 - ・この状態で、[セルのロック] ボタンをオンにする。
 - ・次いで、ロックオフにしたいセル(範囲)を選択する。離散箇所の指定は [Ctrl] ボタンを使用。(B図)
 - ・この状態で、[セルのロック] ボタンをオフにする。



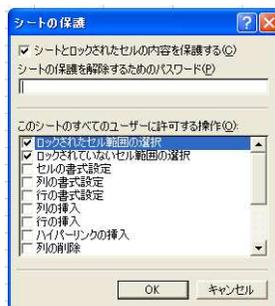
- B法
- ・シート全面を指定するため行・列番号の左隅をクリックする。(A図)
 - ・この状態で、[セルのロック] ボタンをオフにする。
 - ・次いで、ロックオフにしたいセル(範囲)を選択する。離散箇所の指定は [Ctrl] ボタンを使用。(B図)
 - ・この状態で、[セルのロック] ボタンをオンにする。



以上でセルロックの仕分けが完了です。次いで、「シートの保護」をかけます。手順は次の通りです。

[ツール] → [保護] → [シートの保護] をクリックします。[シートの保護] ダイアログが表示されますので、(通常はこのままで) [OK] を押してください。

保護をかけたセルに入力しようとすると、次のような警告表示が出ます。



- ② シート保護の解除
[ツール] → [保護] → [シート保護の解除] です。

[問題]
左図の選択範囲にセル保護を掛けてください。
選択範囲外に文字を入力し、入力可能なことを確認、範囲内に文字を入力し不可能なことを確認してください。

(注) [校閲] タブ-右にあります。
保護したいシート名の上で右クリックしてもボタンが表示されます。

(注) [校閲] タブ-右にあります。
解除したいシート名の上で右クリックしてもボタンが表示されます。

2. 表データの操作

説明の便宜上、以下、下記の表を用います。

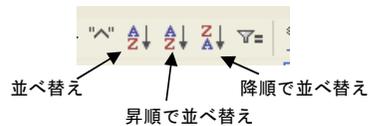
練習名簿							
No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回数
1	市木	中島 秀雄	ナカジマ ヒデオ	男	M34.7.23	1	2
2	田所	上元 隆	ウエモト タカシ	男	T12.3.23	3	3
3	高原	新庄 篤	シンジョウ アツ	男	S34.6.23	2	0
4	出羽	和田 君子	ワダ キミコ	女	T5.11.28	1	3
5	田所	白崎 ひとみ	シラサキ ヒトミ	女	M43.5.24	2	14
6	出羽	南 貞夫	ミナミ サダオ	男	S45.12.5	1	3
7	高原	駒場 晴久	エキバ ハルヒサ	男	S34.9.25	4	5
8	市木	和田 美津子	ワダ ミツコ	女	H1.3.26	3	2
9	田所	野村 清作	ノムラ セイサク	男	S46.12.27	2	転出
10	市木	小林 俊樹	コバヤシ トシキ	男	T12.4.24	1	2
11	高原	平山 昭英	ヒラヤマ アキヒデ	男	M35.8.2	2	5
12	高原	斉藤 菊枝	サイトウ キクエ	女	H6.11.3	4	1
13	出羽	新庄 峰子	シンジョウ ミネコ	女	S15.4.5	3	0
14	田所	上元 敬三	ウエモト ケイゾウ	男	S19.5.8	1	5
15	高原	亀山 信彦子	カメヤマ マサコ	女	S4.11.25	3	6
16	出羽	大川 君江	オオカワ キミエ	女	T13.8.28	2	2
17	田所	吉川 良蔵	キッカワ リョウゾウ	男	S18.3.23	2	1
18	市木	坂根 豊	サカネ ユタカ	男	S39.8.30	5	1
19	出羽	小林 伸江	コバヤシ ノブエ	女	T2.6.25	1	5
20	高原	新藤 由紀子	シントウ ユキコ	女	S48.8.23	4	12
21	田所	関根 信也	セキネ シンヤ	男	S46.5.26	5	転出
22	出羽	稲田 登	イナダ ノボル	男	M42.7.17	2	2
23	田所	白樫 峰雄	シラカシ ミネオ	男	H45.5.27	3	5
24	田所	日高 清輝	ヒダカ セイキ	男	S38.4.28	2	16
25	市木	土崎 将弘	ツチザキ マサヒロ	男	H3.6.19	4	2
26	田所	吉田 純一郎	ヨシダ ジュンイチロウ	男	H23.8.2	5	1
27	高原	小林 敬三	コバヤシ ケイゾウ	男	S15.10.6	1	0
28	出羽	野坂 君子	ノサカ キミコ	女	H14.7.27	5	5
29	市木	村上 信三	ムラカミ シンゾウ	男	M34.6.16	2	4
30	出羽	坂 修	サカ オサム	男	S15.7.10	6	1

このような表に操作を加える場合、もしNo. 欄の記載が無い場合は追加しておくのが便利と考えます。No. が無いと操作後、表の原型復帰が困難となりますが、No. があればこの値を元に「並べ替えて」元の表に戻すことができます。印刷時、No. 欄の表示が不要であれば、No. 欄をはずした箇所で「印刷範囲」を設定します。

[問題]

以下の演習で左記のような表を使用します。A編の復習を兼ね、左記の形式の表を作成して下さい。必ずしも、文字内容は同一である必要はありません。

2. 1 データの並べ替え



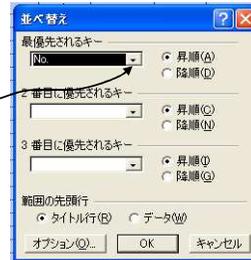
データの並べ替えは「並べ替え」ボタンで行います。「昇順で並べ替え」「降順で並べ替え」ボタンの使用も可能ですが、操作手順を間違えると「列単独」で並べ替えが実行され、データの意味がなくなる可能性があります。

「タイトル行も含め並べ替えを行うデータ領域を範囲指定」→「並べ替え」ボタンをクリックすると、「並べ替え」ダイアログが表示されます。

「最優先されるキー」リストボックスをクリックすると並べ替えの基準にしたいリストが表示されます。

仮に「フリガナ」を選択し「OK」ボタンをおすとフリガナを基準とした並べ替えが実行されます。

2番目に降に優先させたい項目があれば、上記同様の設定を下段の欄に致します。



2. 2 データの抽出 (オートフィルタの使用)

データリストの中から、希望の条件に合致するデータのみを抽出します。このときは「オートフィルタ」という機能を使用します。

「表のタイトル部を範囲指定」→「オートフィルタ」ボタンをクリックすると、タイトル部に「逆三角マーク」が表示されます。



練習名簿

No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回
1	市木	中島 秀雄	ナカジマ ヒデオ	男	M34.7.23	1	2
2	田所	上元 隆	ウエモト タカシ	男	T12.3.23	3	3
3	高原	新庄 寛	シンジョウ アツ	男	S34.6.23	2	0
4	出羽	和田 君子	ワダ キミコ	女	T5.11.28	1	3
5	田所	白崎 ひとみ	シラサキ ヒトミ	女	M43.5.24	2	14

(注) [ホーム]タブ-右にある「並べ替えとフィルタボタン」で行います。または、[データ]タブ-中程にあります。

[問題]

フリガナを優先キーにして、並べ替えを行ってください。
No. をキーにして、元の表に戻してください。
集落名をキーに並べ替えを行ってください。

(注) [ホーム]タブ-右にある「並べ替えとフィルタボタン」で行います。または、[データ]タブ-中程にあります。

[問題]

オートフィルタボタンを表示してください。

「逆三角マーク」を押すと、「すべて」「トップテン」「オプション」の既定文字とその列に含まれるデータが表示されます。同じデータが繰り返されている場合は代表値が1ヶ表示されます。

右図は「集落名」のマークを押したときの表示例です。

No.	集落名	氏名	フリガナ
1	市木	中島 秀雄	ナカジマ ヒデオ
2	市木	上元 隆	ウエモト タカ
3	市木	新庄 篤	シンジョウ アツ
4	市木	和田 君子	ワダ キミコ
5	市木	白崎 ひとみ	シラサキ ヒトミ
6	出羽	南 直夫	ミナミ ナオ
7	高原	駅橋 晴久	エキハシ ハルヒサ
8	市木	和田 美津子	ワダ ミツコ
9	田所	野村 清作	ノムラ セイ
10	市木	小林 俊樹	コバヤシ トシキ
11	高原	平山 昭英	ヒラヤマ アキ

① 抽出文字を指定したとき

仮に上図で「市木」を指定しますと、「市木」を含むデータのみが抽出されます。同時にその列が「抽出中」であることを示すため、マークの色がブルーになります。

No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回
1	市木	中島 秀雄	ナカジマ ヒデオ	男	M34.7.23	1	2
8	市木	和田 美津子	ワダ ミツコ	女	H1.3.26	3	2
10	市木	小林 俊樹	コバヤシ トシキ	男	T12.4.24	1	2
18	市木	坂根 豊	サカネ ユタカ	男	S39.8.30	5	1
25	市木	土崎 裕弘	ツチザキ マサヒロ	男	H3.6.19	4	2
29	市木	村上 信三	ムラカミ シンゾウ	男	M34.6.16	2	4

② 抽出を解除するには

抽出を示す [マーク (ブルー)] → [すべて] をクリックします。

③ 任意の条件で抽出するには

条件を設定したい列で [オプション] を選択します。「オートフィルタオプション」ダイアログが表示されます。

右図は「フリガナ」でオプションをかけた例です。上段左のリストボックスを開くと全てのフリガナが表示され、右を開くと「条件項目」が示されます。ただし、図のように左ボックスでフルネームを選ぶのではなく「シ」と入力し、右ボックスで「で始る」を選ぶ [OK] を押すと、フリガナで「シ」で始る人すべてを抽出できます。

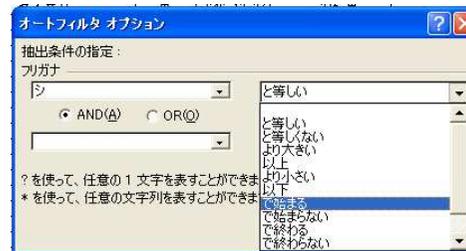
このように、抽出条件を設定することで、任意のデータを抽出することが出来ます。

④ 複数項目にわたる設定

抽出は、複数項目 (複数列) を同時に設定することも可能です。

⑤ オートフィルタの解除

[ツール] → [フィルタ] → [オートフィルタのチェックをはずす] ことで解除になります。



(注) 表示形式は少し変わります。

[問題]

出羽のデータのみ抽出してください。
さらに、男性のみ抽出してください。

[問題]

上記のデータを、元の表に戻してください。

(注) [テキストフィルタ] → [ユーザー設定フィルタ] → [オートフィルタオプション]

[問題]

任意の項目に「オプション」を掛け、様々な抽出が出来ることを確認してください。

(注) リボン上のフィルタボタンを再度押すと解除になります。

2. 3 「集計」の活用

本項冒頭の表で、例えば「集落ごとの家族数の計を出したい」と言うようなことがあります。もちろんこれまで述べた技法の、並べ替え、行の挿入、オートSUMなどを用いて計算することは可能です。ただし、この方法は新たな表を作成したことになります。

ここで述べる「集計」は、「元表」⇔「集計表」の切り替えが自由に出来るというメリットがあります。

① 事前の並べ替え

「集計」を行う事前作業として、集計したい項目の「並べ替え」が必要です。上記の例では「集落で並べ替え」をしておく必要があります。

練習名簿							
No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回数
4	出羽	和田 君子	ワダ キミコ	女	T5.11.28	1	3
6	出羽	南 貞夫	ミナミ サダオ	男	S45.12.5	1	3
13	出羽	新庄 峰子	シンジョウ ミネコ	女	S15.4.5	3	0
16	出羽	大川 君江	オオカワ キミエ	女	T13.8.28	2	2
19	出羽	小林 伸江	コバヤシ ノブエ	女	T2.6.25	1	5
22	出羽	稲田 豪	イナダ ノボル	男	M42.7.17	2	2
28	出羽	野坂 君子	ノサカ キミコ	女	H14.7.27	5	5
30	出羽	坂 徳	サカ オサム	男	S15.7.10	6	1
1	市木	中島 秀雄	ナカジマ ヒデオ	男	M34.7.23	1	2
8	市木	和田 美津子	ワダ ミツコ	女	H1.3.26	3	2
10	市木	小林 俊樹	コバヤシ トシキ	男	T12.4.24	1	2
18	市木	坂根 豊	サカネ ユタカ	男	S39.8.30	5	1
25	市木	土崎 将弘	ツチザキ マサヒロ	男	H3.6.19	4	2
29	市木	村上 信三	ムラカミ シンゾウ	男	M34.6.16	2	4
3	高原	新庄 篤	シンジョウ アツ	男	S34.6.23	2	0
7	高原	釈場 晴久	エキバ ハルヒサ	男	S34.9.25	4	5
11	高原	平山 昭英	ヒラヤマ アキヒデ	男	M35.8.2	2	5
12	高原	斎藤 節枝	サイトウ キクエ	女	H6.11.3	4	1
15	高原	亀山 眞佐子	カメヤマ マサコ	女	S4.11.25	3	6
20	高原	新藤 由紀子	シンドウ ユキコ	女	S48.8.23	4	12
27	高原	小林 敬三	コバヤシ ケイゾウ	男	S15.10.6	1	0
2	田所	上元 隆	ウエモト タカシ	男	T12.3.23	3	3
5	田所	白崎 ひとみ	シラサキ ヒトミ	女	M43.5.24	2	14
9	田所	野村 清作	ノムラ セイサク	男	S46.12.27	2	転出
14	田所	上元 敬三	ウエモト ケイゾウ	男	S19.5.8	1	5
17	田所	吉川 良藏	キツカワ リョウゾウ	男	S18.3.23	2	1
21	田所	関根 信也	セキネ シンヤ	男	S46.5.26	5	転出
23	田所	白樺 峰雄	シラカシ ミネオ	男	H45.5.27	3	5
24	田所	日高 清雄	ヒダカ セイキ	男	S38.4.28	2	16
26	田所	吉田 純一郎	ヨシダ ジュンイチロウ	男	H23.8.2	5	1

(注) 「小計」というボタンになっています。
[データ]タブ→右側にあります。

② 「集計」の実行

「集計を行うデータ領域を範囲指定」→「データ」→「集計」で右図の「集計の設定」ダイアログが表示されます。上記の例では「グループの基準」に「集落名」、「方法」に「合計」、「フィールド」に「家族数」を選択して「OK」を押します。

No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回数
4	出羽	和田 君子	ワダ キミコ	女	T5.11.28	1	3
6	出羽	南 貞夫	ミナミ サダオ	男	S45.12.5	1	3
13	出羽	新庄 峰子	シンジョウ ミネコ	女	S15.4.5	3	0
16	出羽	大川 君江	オオカワ キミエ	女	T13.8.28	2	2
19	出羽	小林 伸江	コバヤシ ノブエ	女	T2.6.25	1	5
22	出羽	稲田 達	イナダ ノボル	男	M42.7.17	2	2
28	出羽	野坂 君子	ノサカ キミコ	女	H14.7.27	5	5
30	出羽	坂 俊	サカ オサム	男	S15.7.10	6	1
1	市木	中島 勇雄	ナカシマ ヒデオ				
8	市木	和田 美津子	ワダ ミツコ				
10	市木	小村 俊樹	コバヤシ ツツキ				
18	市木	坂根 泰	サカネ ユウカ				
25	市木	土峰 智弘	ツチザキ マサヒロ				
29	市木	村上 信三	ムラカミ シンゾウ				
3	高原	新庄 篤	シンジョウ アツ				
7	高原	坂場 晴久	エキバ ハルヒサ				
11	高原	平山 昭英	ヒラヤマ アキヒデ				
12	高原	青森 鶴枝	サイトウ キクエ				
15	高原	亀山 麻佐子	カメヤマ マサコ				
20	高原	新藤 由紀子	シンドウ ユキコ				
27	高原	小村 敏三	コバヤシ ケイゾウ				
2	田所	上元 隆	ウエモト タカシ				
5	田所	白崎 ひとね	シラサキ ヒトミ				
9	田所	野村 清律	ノムラ セイリツ				
14	田所	上元 敏三	ウエモト ケイゾウ	男	S19.5.8	1	5
17	田所	吉川 良典	キツカワ リョウゾウ	男	S18.3.23	2	1
21	田所	関根 信也	セキネ シンヤ	男	S46.5.26	5	転出
23	田所	白禮 峰雄	シラカシ ミネオ	男	H45.5.27	3	5
24	田所	白高 清輝	ヒダカ セイキ	男	S39.4.28	2	16
26	田所	吉田 純一郎	ヨシダ ジュンイチロウ	男	H29.6.2	5	1

集計の設定

グループの基準(A): 集落名

集計の方法(B): 合計

集計するフィールド(D):

- 生年月日
- 家族数
- 利用回数

現在の集計表と置き換える(C)

グループごとに改ページを挿入する(E)

集計行をデータの下の下に挿入する(S)

すべて削除(F) OK キャンセル

【問題】
集落名単位で、家族数の合計を算出する「集計」を行って下さい。

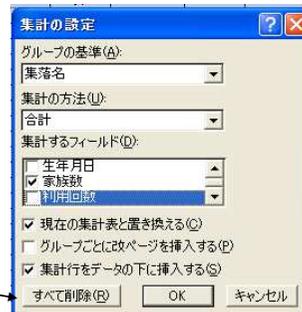
③ 「集計表」の操作

下図は上記「集計」の結果です。行番号の左欄外に「+、-」の記号が表示されます。「+」は内訳データが非表示であることを示し、「-」は表示状態にあることを示します。記号を押すごとに切り替え可能です。

A1		F#										
1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			練習名簿									
			No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回数		
			4	出羽	和田 君子	ワダ キミコ	女	T5.11.28	1	3		
			6	出羽	南 貞夫	ミナミ サダオ	男	S45.12.5	1	3		
			13	出羽	新庄 峰子	シンジョウ ミネコ	女	S15.4.5	3	0		
			16	出羽	大川 君江	オオカワ キミエ	女	T13.8.28	2	2		
			19	出羽	小林 伸江	コバヤシ ノブエ	女	T2.6.25	1	5		
			22	出羽	稲田 達	イナダ ノボル	男	M42.7.17	2	2		
			28	出羽	野坂 君子	ノサカ キミコ	女	H14.7.27	5	5		
			30	出羽	坂 俊	サカ オサム	男	S15.7.10	6	1		
			出羽 合計						21	21		
			市木 合計						16	13		
			3	高原	新庄 篤	シンジョウ アツ	男	S34.6.23	2	0		
			7	高原	坂場 晴久	エキバ ハルヒサ	男	S34.9.25	4	5		
			11	高原	平山 昭英	ヒラヤマ アキヒデ	男	M35.8.2	2	5		
			12	高原	青森 鶴枝	サイトウ キクエ	女	H6.11.3	4	1		
			15	高原	亀山 麻佐子	カメヤマ マサコ	女	S4.11.25	3	6		
			20	高原	新藤 由紀子	シンドウ ユキコ	女	S48.8.23	4	12		
			27	高原	小村 敏三	コバヤシ ケイゾウ	男	S15.10.6	1	0		
			高原 合計						20	29		
			田所 合計						25	45		
			総計						82	108		

【問題】
上記で出した「集計表」の左欄「+、-」記号を操作し表がどの様に変化するか確認して下さい。

- ④ 「集計」の解除
[データ] → [集計] → [集計
の設定] ダイアログにおいて [す
べて解除] をクリックします。



(注) [小計] → [集計の設定] ダイアログで [すべて削除] をクリックします。

3. 最低限の関数

Excelには330の関数が用意されています。関数のみの説明でかなり分厚い解説書になるほどです。ここで関数の詳細に触れるつもりもありませんし、その能力もありません。

A編で述べたように、関数の知識が無くても通常業務のほとんど100%は処理可能です。しかし関数の知識があれば、業務処理が飛躍的に向上する場合があります。

ここでは、通常業務の中で知っていれば便利と思われる関数をいくつか紹介致します。

ただ、「関数の使用法」には共通部分が多々ありますので、ここで述べる技法を習得すれば他の関数を利用することに、さして困難はないと思います。簡単な手引書を手元に置き関数の利用範囲を広げることをお勧めします。

(注) Excel 2007 では351になっています。
2013では459に増えているそうです。

3. 1 関数とは

	A	B	C	D	E	F
1	イ	ロ	ハ	ニ	計	
2	10	30	50	100	190	
3	10	30	50	100	190	
4	10	30	50	100	190	
5						

	A	B	C	D	E	
1	イ	ロ	ハ	ニ	計	
2	10	30	50	100	=A2+B2+C2+D2	
3	10	30	50	100	=SUM(A3,B3,C3,D3)	
4	10	30	50	100	=SUM(A4:D4)	
5						
6						

上記の表はA列からD列の合計をE列に表示した例です。3行とも答えは190です。下段の表は上段の表を「式が見える形式」で表示したものです。

- ・2行目は「計算式」での入力です。
- ・3行と4行は「足し算をする」という意味の「SUM」という「関数」を使用しています。

ただ言葉で言えば、

3行・・・A3とB3とC3とD3を合計する（「,」はデータの区切りを表示）

4行・・・A4とD4で示される範囲内を合計する（「:」はデータの範囲を表示）

の違いがあります。

すなわち、

- ・計算（文字操作ほかいろいろあり）を容易にする道具立てとして、関数があります。
- ・関数を使用するには、それなりの使用ルールがあります。例えば「（ ）」「,」「:」
- ・「足し算はSUM」というように、機能ごとに固有の関数名があります。これは記憶する以外に方法がありません。

3. 2 関数の入力法

関数の入力方法は3通りあります。

① キーボードからの直接入力

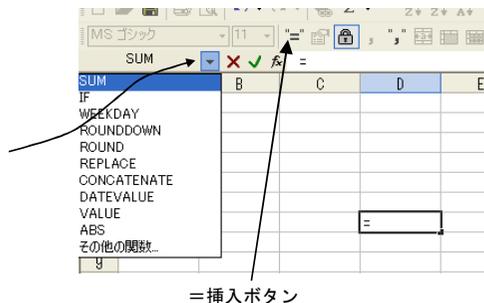
上記の例で言えば、キーボードで直接『=SUM(A4:D4)』と入力します。

(注) 英数の半角で入力します。小文字で入力しても、Excelが自動的に大文字に変換してくれます。

② 「=挿入」ボタンを使用

関数を入力するセルをアクティブにし [=挿入] ボタンをクリックすると、「名前ボックス」が関数表示窓に変わります。

窓右のリストボタンを押すと窓の下に関数リストが表示されます。リストの中に希望の関数があればその関数をクリック、無ければ「その他の関数」を選択します。



③ 「関数の挿入」ボタンを使用



関数挿入ボタン

[関数の挿入] → [関数の挿入] ダイアログが表示されます。(Excel2002以前のバージョンでは画面が若干異なる)

希望の関数があればその関数をクリック、無ければ関数の分類リストボタンをクリックして、希望の関数を表示します。



[問題]

新規のシート上で、SUMと言う関数を3通りの方法で挿入してみてください。

(注) [数式]という独立したタブが設けられました。

以下操作手順の説明においては、「関数の挿入」ボタンを使用する方法について説明します。ただし、①、②の方法も便利な場合がありますので、「関数」に慣れるに従い利用してください。

3. 3 関数の検索

3.1項では、使用する関数は「記憶する以外に方法はない」と記述しましたが、Excel 2002以降のバージョンでは「関数の検索」機能が付加されました。この機能を使用すれば、かなりの確立で希望の関数を探し出すことができます。

「関数の挿入」ボタンを押すと、「関数の挿入」ダイアログが表示されます。

このダイアログの中に、白抜き文字で「何がしたいかを簡単に入力して [検索開始] をクリックしてください。」の表示があります。

この部分に、希望の文字を入力します。

仮に、割り算結果の小数点以下を切り捨てる関数を探し出すことにします。

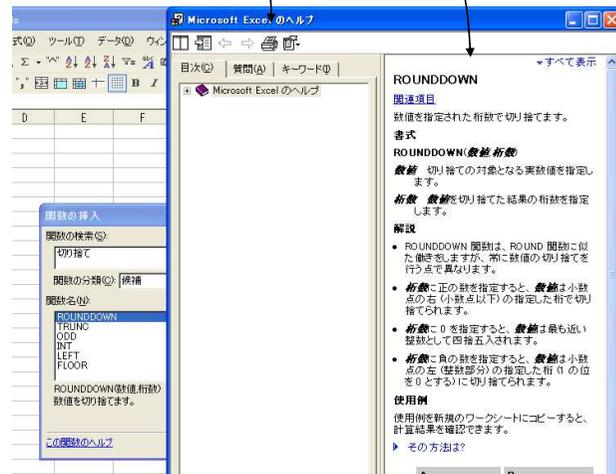
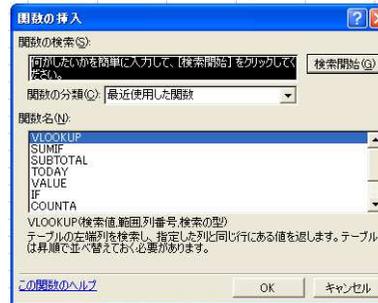
先の部分に「切り捨て」と入力し検索開始ボタンを押すと、その結果が表示されます。

いくつかの候補が表示されるのが通例です。それぞれの候補を選択（クリック）すると下段にその関数の簡単な説明が表示されます。説明書きを見ながら、希望の関数を選択します。

ただし、先の入力において「切り捨て」と入力すると正しい結果が得られません。送り仮名や入力の文字情報には工夫が必要な場合もあるようです。

さらに、関数のヘルプ機能もついています。候補の関数を選択後「この関数のヘルプ」を押すと、その関数の詳しい使用方法が表示されます。

この内容は、印刷も可能です。



3. 4 具体的な関数

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1				練習名簿						
2		No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回数	
3	4	出羽	和田	善子	ウダ キミコ	女	15.11.28	1	9	
4	6	出羽	南	美子	ミナミ サダオ	男	S45.12.5	1	9	
5	13	出羽	新庄	輝子	シンジョウ ミネコ	女	S15.4.5	3	0	
6	16	出羽	大川	慧江	オオカワ キミエ	女	T13.8.28	2	2	
7	19	出羽	小井	伸江	コバイシ ノブエ	女	T2.6.25	1	5	
8	22	出羽	稲田	肇	イナダ ノボル	男	M42.7.17	2	2	
9	28	出羽	野村	善子	ノムラ キミコ	女	H14.7.27	5	9	
10	30	出羽	坂	啓	サカ オサム	男	S15.7.10	6	1	
11	1	市木	中島	勇雄	ナカジマ ヒデオ	男	M34.7.23	1	2	
12	8	市木	和田	美津子	ウダ ミツコ	女	H1.3.26	3	2	
13	10	市木	小井	俊樹	コバイシ トシキ	男	T12.4.24	1	2	
14	18	市木	坂根	豊	サカネ ユタカ	男	S39.8.30	5	1	
15	25	市木	江崎	将弘	エザキ マサヒロ	男	H3.6.19	4	2	
16	23	市木	村上	信三	ムラカミ シンゾウ	男	M34.6.16	2	4	
17	3	高原	新庄	薫	シンジョウ アツ	男	S34.6.23	2	0	
18	7	高原	駒場	晴久	エキバ ハルヒサ	男	S34.9.25	4	5	
19	11	高原	平山	昭英	ヒラヤマ アキヒデ	男	M35.8.2	2	5	
20	12	高原	菅藤	藤枝	サイトウ キクエ	女	H6.11.3	4	1	
21	15	高原	亀山	富枝子	カミヤマ マサコ	女	S4.11.25	3	6	
22	20	高原	新藤	由紀子	シンドウ ユキコ	女	S43.8.23	4	12	
23	27	高原	小井	敬三	コバイシ ケイゾウ	男	S15.10.6	1	0	
24	2	田所	上元	陸	ウエモト タカシ	男	T12.9.23	3	3	
25	5	田所	白崎	ひとみ	シラサキ ヒトミ	女	M43.5.24	2	14	
26	9	田所	野村	清作	ノムラ セイサク	男	S46.12.27	2	軽出	
27	14	田所	上元	敬三	ウエモト ケイゾウ	男	S19.5.9	1	5	
28	17	田所	吉川	良哉	キツカワ リョウゾウ	男	S18.3.23	2	1	
29	21	田所	関根	信也	セキネ シンヤ	男	S46.5.26	5	軽出	
30	23	田所	白檀	峰雄	シラカシ ミネオ	男	H45.5.27	3	5	
31	24	田所	白高	清輝	ヒダカ セイキ	男	S38.4.28	2	16	
32	26	田所	吉田	純一郎	ヨシダ ジュンイチロウ	男	H23.8.2	5	1	

以下、説明を容易にするため、前述の表を再度使用します。

① SUM (合計の計算) <関数の分類: 数学/三角>

合計を計算します。「家族数」の計をH33に表示します。

H33アクティブセルにして→ [SUM] をダブルクリック→ [関数の引数] ダイアログが表示されます。

次に、合計する範囲を指定します。この場合H4~H32が範囲になりますので、この範囲をマウスでドラッグします。ドラッグ中は「引数」を示す表示が小さくなります。

[問題]

セルK2に「家族数」の合計を表示するよう、関数を設定してください。この例のように、関数を挿入するセルは任意の場所に設定できます。



数値の欄が黒塗りで仮の数値が表示される場合があります。正しい値とは限りませんので、範囲指定をし直す必要があります。

E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
練習名簿										
フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回数						
ヒデオ	男	M34.7.23	1	2						
ミサコ	女	T13.8.28	2	2						
アツ	男	S34.6.23	2	0						
ミコ	女	T5.11.28	1	3						
ヒトミ	女	M43.5.24	2	14						
サダオ										
ハルヒサ										
タカシ										
セイサク	男	S46.12.27	2	軽出						
ユタカ	男	T12.4.24	1	2						
マサヒロ	男	M35.8.2	2	5						
キクエ	女	H6.11.3	4	1						
ユキコ	女	S15.4.5	3	0						
ケイゾウ	男	S19.5.9	1	5						
マサコ	女	S4.11.25	3	6						
キミエ	女	T13.8.28	2	2						
ノブエ	女	T2.6.25	1	5						
ノボル	男	S39.8.30	5	1						
ユキコ	女	S43.8.23	4	12						
アツ	男	S34.6.23	2	0						
ノボル	男	M42.7.17	2	2						
ミネオ	男	H45.5.27	3	5						
セイキ	男	S38.4.28	2	16						
マサヒロ	男	H3.6.19	4	2						
ジュンイチロウ	男	H23.8.2	5	1						
ケイゾウ	男	S15.10.6	1	0						
オサム	男	H14.7.27	5	9						
シンゾウ	男	M34.6.16	2	4						
オサム	男	S15.7.10	6	1						

ドラッグが終わると、ダイアログは元の形に戻ります。指定範囲が正しければ [OK] を押します。以上でH33に合計が計算されます。

関数により「関数の引数」ダイアログの内容は少しずつ変わりますが、操作の方法は全て上記の手順で行います。

② SUMIF（検索条件に一致するデータの合計）〈関数の分類：数学/三角〉

「性別が男」の「家族数の計」を求めるとします。このようにSUMIFは、検索条件のもとでの合計を算出することが出来ます。

SUMIFを実行します。「関数の引数」ダイアログは右図のようになります。

「範囲」の欄は「検索範囲」なので、F4～F32を指定します。

「検索条件」は「男」なので「男」と入力します。

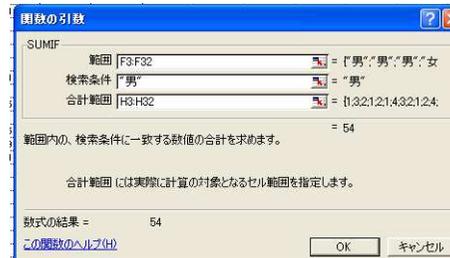
「合計範囲」は「家族数」なので、H4～H32とします。

検索条件の欄に「” ”」マークが付いていますが、入力時はこの「” ”」無しで入力しても自動的にマークがつけます。

[OK] を押すと、男のみの合計「54」が表示されるはずです。

検索条件は「計算式の場合」も可能で、例えば「利用回数の5より大きい」という設定も可能です。この場合は「>5」と入力します。

（注）計算式の入力においては、式記号を先頭に表示します。上記において「5<」と入力すると正しく計算致しません。



③ COUNT（数値の個数を計算）〈関数の分類：統計〉

数値が入力されているセル数をカウントします。「利用回数」に適用すれば「28」になります。

④ COUNTA（空白でないセルの個数の計算）〈関数の分類：統計〉

数値や文字など空白でないセルの数を計算します。「利用回数」に適用すれば「30」になります。

⑤ COUNTIF（検索条件に一致するセル数の計算）〈関数の分類：統計〉

検索条件に一致するセルの個数を計算します。

⑥ AVERAGE（平均値の計算）〈関数の分類：統計〉

平均値を計算します。

[問題]

生年月日が平成元年以前の人の家族数の合計をセルK5に表示してください。

[問題]

セルI33に「利用回数」の欄の「空白でないセルの個数」を表示してください。

[問題]

セルH34に家族数の平均を出してください。小数点以下の表示は下1桁としてください。

⑦ SUBTOTAL (リストの集計、抽出結果の集計) (関数の分類: 数学/三角)

この関数も合計や集計をするものです。

これまでの関数は目的により関数名を変えましたが、この関数は「集計方法」の数値を変更することで目的の集計方法を変更できます。

数値の意味を右表にまとめました。

数値	関数の意味	説明
1	AVERAGE	平均値を返す
2	COUNT	数値の個数を返す
3	COUNTA	空白以外の値を返す
4	MAX	最大値を返す
5	MIN	最小値を返す
6	PRODUCT	積を返す
7	STDEV	標準偏差を返す
8	STDEVP	標本標準偏差を返す
9	SUM	合計を返す
10	VAR	不偏分散を返す
11	VARP	標本不偏分散を返す

この関数のもう一つの利点は、非表示になっている行の値は無視することです。

オートフィルタなどで抽出をかけた結果を簡単に集計できます。これは①~⑥の関数では出来ません。筆者個人はSUBTOTALをもっぱらこの目的のために使用しています。

下図左は、「集計」行にSUBTOTAL関数を設定した結果です。「数値」は「3」としてあります。結果は入力値の「30」を示しています。右表は「集落名」を「市木」でオートフィルタ掛けました。抽出結果の「6」の結果が得られます。

	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1		集計	30	30	30	30	30	30	30	30
2			線簿名簿							
3		No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族番号	利用回	
4	1	市木	中島 勇雄	ナカジマ	勇	M84.7.23		1	2	
5	2	田所	上元 隆	ウエモト	男	T12.3.23		3	2	
6	3	高屋	新庄 寛	シンジョウ	男	S34.8.23		2	0	
7	4	出羽	和田 君子	ワダ キミ	女	T5.11.28		1	3	
8	5	田所	白崎 ヒトミ	シラサキ	女	M49.5.24		2	14	
9	6	出羽	南 点夫	ミナミ サ	男	S45.12.5		1	3	
10	7	高屋	野崎 晴久	ノザキ ハ	男	S34.9.25		4	5	
11	8	市木	和田 美津子	ワダ ミツ	女	H1.3.26		3	2	
12	9	田所	野村 清作	ノムラキ	男	S46.12.27		2	転出	
13	10	市木	小林 俊樹	コバヤシ	男	T12.4.24		1	2	
14	11	高屋	平山 昭英	ヒラヤマ	男	M85.8.2		2	5	
15	12	高屋	菅原 壽枝	サイトウ	女	H6.11.3		4	1	
16	13	出羽	新庄 峰子	シンジョウ	女	S15.4.5		3	0	
17	14	田所	上元 孝三	ウエモト	男	S13.5.3		1	5	
18	15	高屋	高山 俊彦	タカヤマ	男	S4.11.25		3	6	
19	16	出羽	大川 春江	オオカワ	女	T13.8.28		2	2	
20	17	田所	吉川 良哉	キツカワ	男	S18.3.23		2	1	
21	18	市木	坂根 豊	サカネ ヨ	男	S39.8.30		5	1	
22	19	出羽	小林 健江	コバヤシ	女	T2.6.25		1	5	
23	20	高屋	新藤 由紀子	シントウ	女	S46.8.23		4	12	
24	21	田所	信也	セキネ ツ	男	S45.5.28		5	転出	
25	22	出羽	稲田 空	イナダ ノ	男	M42.7.17		2	2	
26	23	田所	白樺 峰雄	シラカシ	男	H45.5.27		3	5	
27	24	田所	白高 清輝	ヒダカセ	男	S38.4.28		2	16	
28	25	市木	土崎 祥弘	ツチザキ	男	H9.6.19		4	2	
29	26	田所	菅田 純一郎	ツダジロ	男	M23.8.2		5	1	
30	27	高屋	小林 敏三	コバヤシ	男	S15.10.6		1	0	
31	28	出羽	野坂 君子	ノサカキ	女	H14.7.27		5	5	
32	29	市木	村上 信三	ムラカミ	男	M84.6.16		2	4	
33	30	出羽	坂 啓	サカ オサ	男	S15.7.10		6	1	

	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1		集計	6	6	6	6	6	6	6	6
2			線簿名簿							
3		No.	集落名	氏名	フリガナ	性別	生年月日	家族番号	利用回	
4	1	市木	中島 勇雄	ナカジマ	勇	M84.7.23		1	2	
11	8	市木	和田 美津子	ワダ ミツ	女	H1.3.26		3	2	
13	10	市木	小林 俊樹	コバヤシ	男	T12.4.24		1	2	
21	18	市木	坂根 豊	サカネ ヨ	男	S39.8.30		5	1	
23	20	市木	土崎 祥弘	ツチザキ	男	H9.6.19		4	2	
32	29	市木	村上 信三	ムラカミ	男	M84.6.16		2	4	

以上、代表的な数値処理の関数例を説明しました。次に少し特殊ですが、便利な関数をいくつか紹介します。

- ⑧ TODAY (当日の日付を表示) (関数の分類: 日付/時刻)
パソコンを開いている当日の日付を呼び出します。この関数は引数の入力が必要で、関数を呼び出すのみで設定されます。
シートを開く都度、当日の日付を表示したいときなど便利です。

- ⑨ PHONETIC (フリガナの表示) (関数の分類: 情報)
日本語入力されたセルのフリガナを表示します。「練習名簿」において、「氏名」のフリガナを「J列」に表示することにします。J3をアクティブセルにし [PHONETIC] をクリックします。「範囲」にはD3を設定します。[OK] を押せば氏名のフリガナが表示されます。オートフィルすれば、氏名の欄のフリガナがJ列に全て表示できます。
ここで注意すべきは、例えば「山本(ヤマモト)」の文字を「さん」「ほん」のひらがなで入力したときは、フリガナは「ヤマモト」とならず「サンホン」となります。正しく入力し直す必要があります。

- ⑩ DATEDIF (誕生日から満年齢を求める) (関数の分類: 無し)
「DATEDIF」関数は「関数の挿入」ダイアログには存在しません。関数を挿入したいセルに直接 [=DATEDIF()] と入力します。この関数の構造は次のようになります。



「開始日」は計算の開始日で、今回の事例では「生年月日」のセルを指定することになります。「終了日」を何時にするかは任意ですが、TODAY() と入れれば当日付けということになります。4月1日付けで一斉更新するなら“4/1” (“ ”記号必要) とします。年齢を計算するときは“Y” (“ ”記号必要) とします。

DATEDIFは「満年齢」のみでなく、「開始日」から「終了日」までの経過年、月、日を求める関数ですが、ここでは使用頻度の多い満年齢を例にとりました。

(注) Excelでは、1900年1月1日(明治33年1月1日)を年月日の開始日として設定しています。従って、それ以前の人の年齢は計算できません。

これまでの関数は、ある程度使用パターンが決まっています。次に述べる関数は、応用範囲の非常に広いものでこれが使いこなせれば、Excel操作は飛躍的に広がります。慣れるに若干の訓練(頭の体操)が必要ですが、是非使いこなせるようになってください。その関数は「IF」です。

- ⑪ IF (作業内容限定できない) (関数の分類: 論理)
・ IF関数の構造

IF関数は次のような構造で成り立ちます。

=IF (A, B, C)

これを言葉で表現すると

もし、「A」が正しければ(真の場合)「B」を実行し、「A」が正しくなければ(偽の場合)、「C」を実行します。

=IF (A, B, IF (C, D, E))

[問題]
セルJ1にTODAYの設定を行い平成00年00月00日形式で表示してください。

[問題]
K3 : k32に氏名欄のフリガナを表示してください。

[問題]
L3 : L32に各人の満年齢を表示してください。

[問題]
左記の関数の意味を言葉で表現して見てください。

IF関数の中にさらにIF関数を挿入できます。(これをネストといいます。ネストが可能な回数は7です。)

(注) ネストの可能数は64となりました。

・ 論理式の記号

上記「A」の部分に入れる論理記号は次のようになります。

あ	=	い	:	「あ」が「い」に等しければ
あ	<>	い	:	「あ」が「い」に等しくなければ
あ	<	い	:	「あ」が「い」より小さければ
あ	=<	い	:	「あ」が「い」に等しいか小さければ
あ	>	い	:	「あ」が「い」より大きければ
あ	>=	い	:	「あ」が「い」に等しいか大きければ

・ 直接文字の入力法

論理式の中あるいは処置結果として、直接文字を扱う場合があります。

このときは、扱う文字(記号)を「"」で囲みます。例「"あいう"」

もし、「"」とすれば、そのセルには文字が無い、即ち「空白」を意味します。

・ 「AND」「OR」関数

「AND」「OR」は独立した関数ですが、これらを「IF」関数と併用することで、複雑な条件設定が可能となります。

AND: 「~かつ~」

OR: 「~または~」という意味です。

・ IF関数の具体例

(注) 以下「返す」という表現は、関数を挿入したセルにその値を代入することを言う。

=IF(A1>A2, A1+3, A1*G6)

もしA1がA2より大きければA1+3を返し、それ以外ならA1とG6を掛けた値を返す。

=IF(A1="", "", SUM(A1:A10))

もしA1が空白なら空白を返し、それ以外ならA1～A10の合計値を返す。

=IF(A1>=80, "優", IF(A1>=50, "良", "可"))

もしA1が80以上なら「優」、50以上なら「良」、それ以外なら「可」を返す。

=IF(OR(A1="★", C2>15), B2-C3, 1000)

もしA1が「★」か、もしくはC2が15より大きければ、「B2-C3」を計算し、それ以外なら1000を返す。

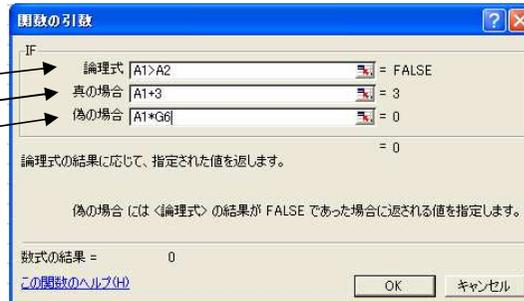
=IF(AND(L16=0, K16<A1), "よく出来ました", E2+D2+20)

もしL16が0で、かつK16がA1より小さければ「よく出来ました」という文字を返し、それ以外ならE2+D2+20を計算して返す。

・ IF関数の入力法

式を入力したいセルをアクティブにし、[関数の挿入] ボタン→ [関数の挿入] ダイアログ→ [IF] をクリックして [OK] をおすと下の「IF関数」の「関数の引数」ダイアログが表示されます。

=IF (A, B, C)
 と言うIF関数において、
 Aに当たる部分
 Bに当たる部分
 Cに当たる部分
 をそれぞれ入力します。



「具体例」の最初の例を入力したのが右図です。

入力は各入力欄に直接文字入力するか、セル値を入力する箇所では、セルそのものをクリックしても入力することが出来ます。

上記ダイアログを使用すれば必要なカッコやカンマなどは自動的に付加されます。

⑫ VLOOKUP、HLOOKUP (表の中から指定した値を抽出する) (関数の分類: 検索/行列)

特定の値を表の中から抽出する関数です。これまた、「強力」な関数です。

この関数の意味を文字で表現すると、「テーブルの左端列を検索し、指定した列と同じ行にある値を返す」ということとなります。実例で説明します。

前記の表を再掲します。

VLOOKUP =VLOOKUP(L2,B3:G32,2,FALSE)

No.	姓	名	フリガナ	性別	生年月日	家族数	利用回数
1	市木	中島 秀雄	ナカジマ ヒデオ	男	M94.7.23	1	2
2	田所	上元 隆	ウエモト タカシ	男	T12.9.23	8	3
3	高原	新庄 篤	シンジ ユウ アツ	男	S34.8.23	2	0
4	出羽	和田 君子	ワダ キミコ	女	T5.11.28	1	3
5	田所	白崎 ヒトミ	シラサキ ヒトミ	女	M43.5.24	2	14
6	出羽	南 貞夫	ミナミ サダオ	男	S45.12.5	1	3
7	高原	野根 晴久	ノネ ハルヒサ	男	S34.9.25	4	5
8	市木	和田 美津子	ワダ ミヅ子				
9	田所	野村 清作	ノムラ				
10	市木	小林 俊樹	コバヤ				
11	高原	平山 昭英	ヒラヤマ				
12	高原	寄藤 菊枝	サイト				
13	出羽	新庄 峰子	シンジ				
14	田所	上元 敬三	ウエモ				
15	高原	亀山 敏彦	カメヤマ				
16	出羽	大川 君江	オオカ				
17	田所	吉川 良哉	キツカ				
18	市木	坂根 豊	サカネ				
19	出羽	小林 伸江	コバヤ				
20	高原	新藤 由紀子	シンドウ				
21	田所	関根 信也	セキネ				
22	出羽	稲田 登	イナダ				
23	田所	白根 峰雄	シラネ				
24	田所	日高 清輝	ヒダカ				
25	市木	土崎 将弘	ツチザ				
26	田所	吉田 純一郎	ヨシダ				
27	高原	小林 敬三	コバヤ				
28	出羽	野坂 君子	ノサカ				
29	市木	村上 信三	ムラカミ	男	M34.6.16	2	4
30	出羽	坂 徳	サカ オサム	男	S15.7.10	6	1

関数の引数

VLOOKUP

検索値 [L2] = 0

範囲 [B3:G32] = "市木", "中島", "和田", "上元", "高原", "出羽", "田所", "新庄", "和田", "南", "高原", "野根", "市木", "和田", "小林", "高原", "寄藤", "出羽", "田所", "上元", "高原", "亀山", "出羽", "田所", "吉川", "市木", "坂根", "出羽", "高原", "新藤", "田所", "関根", "出羽", "稲田", "田所", "白根", "田所", "日高", "市木", "土崎", "田所", "高原", "小林", "出羽", "市木", "出羽"

列番号 [2] = 2

検索の型 [FALSE] = FALSE

数式の結果 =

[問題]

下表において、もし行が空白なら「計」の欄も空白にし、そうでなければ「い～は」の合計を計算する。IF関数を設定してください。

	1月	2月	3月
い			
ろ			
は			
計			

計の欄を単にSUM関数設定すれば、数値が埋まるまで「0」が表示されます。見栄えが良くありません。

上記IF関数を使用すれば、数値が入力されるまでは空白となり、入力された時点で計算を行います。

仮に、図右上にあるような「検索」の表を作成することとします。この表の目的は、「検索値」に名簿の「No.」を入力すると、その下段に該当No.の「集落名」「氏名」「生年月日」を自動的に表示しようとするものです。

セル「L3」をアクティブにし、VLOOKUPを起動すると上記の「関数の引数ダイアログ」が表示されます。ここにおいて「検索値」は検索の元値を入力するセルの番号を入れます。ここでは「L2」になります。「範囲」は検索する元表の範囲になります。したがって「B3～G32」が範囲となります。この場合上記のように直接文字入力しても良いのですが、表の範囲をマウスでなぞることも入力できます。「列番号」は検索元表で「集落名」が何列目になるかの指定をします。「集落名」は2列目になりますので「2」を入力します。「検索の型」は通常「FALSE」とします。「TRUE」を入力すると完全一致しない値でも拾う可能性があります。

「L4」では「氏名」を検索しますが、「検索値」「範囲」「検索の型」は「L3」とおなじです。ただし氏名は元表の3列目になりますので、列番号には「3」を入力します。

「L5」は生年月日です。したがって列番号は「6」とします。上記の関数を入力し、検索値として「7」を入力した結果を右図に示します。元表と比較し関数の意味を再確認して下さい。

	K	L	M
	検索		
検索値		7	
集落名	高原		
氏名	飯嶋 晴久		
生年月日	\$34.9.25		

HLOOKUPは元表の形式が縦型の場合に使用します。使用方法はVLOOKUPと同じです。

⑬ セルの値と文字列の結合

文字列のセルの結合には「CONCATENATE」という関数がありますが、ここでは「セル結果」と文字列を結合して表現する方法を述べます。

右図において男女の合計欄はSUM関数で合計されています。この合計結果を下段に示すような文字表現する方法です。

	Q	R	S	T	U	V	W	X
1		No.	男性	女性				
2		1	3	5				
3		2	2	6				
4		3	0	2				
5		4	3	3				
6		5	6	1				
7		合計	14	17				
8		男性の合計は14女性の合計は17です。						
9								
10								
11								
12								

結合の記号は「&」です。

表示したい文字列は「" "」の中に挿入します。

冒頭に「=」記号を入力します。

次のように記述すれば上図の結果が得られます。

=「男性の合計は"&R8&"女性の合計は"&S8&"です。"

[問題]

文字列を挿入せず、セルNo.とセルNo.を&記号でつないで見てください。結果はどうなりますか？

4. 特殊な「貼り付け」

4. 1 「形式を選択して貼り付け」

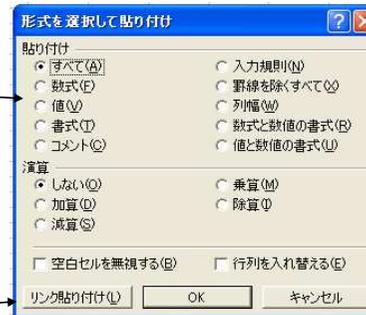
通常の [コピー] → [貼り付け] を行うと、関数式、書式などコピー元のセル（範囲）の情報が全て貼り付けられます。

しかし、状況によれば、計算結果の値のみ貼り付けたいということもあります。このような貼り付けたい情報のみを選択して貼り付ける方法が、「形式を選択して貼り付け」です。

[コピー] 後、右クリック [形式を選択して貼り付け] をクリックすると、「形式を選択して貼り付け」ダイアログが表示されます。

貼り付けたい項目を選択して [OK] をクリックします。

コピー元の点滅枠の解除には [Esc] キーを押します。



4. 2 「リンク貼り付け」

通常の貼り付けでは、貼り付け後貼り付け元を変化させても貼り付け先には影響を与えません。しかし、貼り付け元の変更を、貼り付け先に常に反映したい場合があります。

このような貼り付け法を「リンク貼り付け」と言います。

方法は、[貼り付けたい元を選択] → [コピー] → [形式を選択して貼り付け] ダイアログ → [リンク貼り付け] ボタンをクリックします。

[問題]

数式（関数）の入った適当な表を、「形式を選択して貼り付け」後「値」のみ貼り付けて、その結果を確認して下さい。

[問題]

先の表を「リンク貼り付け」して下さい。もと表の値を変更し、貼り付け先の表も同時に値が変化することを確認して下さい。

5. グラフの作成

	男	女	計
市木	12	4	16
田所	23	10	33
出羽	36	9	45
高原	19	11	30
計	90	34	124

	単価	数量	金額
ベッド	1,100	3	3,300
歩行器	520	6	3,120
車椅子	360	8	2,880
簡易便器	480	4	1,920
計	2,460	21	11,220

	回数	金額
H11	23	1,750
H12	36	2,100
H13	29	2,045
H14	48	5,889
計	136	11,284

グラフにしたい元表の構成例を上記に示します。

例 1：データの「単位」が同じで合計できるもの

例 2：データの「単位」が異なり、合計の意味が無いもの

例 3：項目に指定したいデータが時系列なもの

このようなデータの内のどの値を用い、グラフ形式を如何に設定するか、これまた作成者のセンスが問われる場面です。

グラフの作成そのものは、「グラフウィザード」と言う「道具」を用いて作成しますので、手順どおりに行えば、グラフは簡単に完成します。

重要なことは、どのようなグラフにすれば解かりやすいものになるか、事前の「設計」が重要です。

5. 1 グラフの種類

① グラフウィザードの表示



グラフウィザード ボタン

[データ範囲を指定] → [グラフウィザード] ボタン → [グラフウィザード] 画面が表示されます。

この画面は4枚構成となっており、[次へ] あるいは [戻る] ボタンを押すことで、切り換えることができます。

② グラフの種類

1ページ、グラフの種類にて希望のグラフを選択できます。左窓にグラフの種類が表示され、右窓にその形式が表示されます。[ユーザー設定] タブをクリックすれば、さらに異なるグラフの種類を指定することができます。



(注) 「グラフウィザード」の機能が無くなりました
グラフ作成の方法については「基本操作追加編」に記載します。

[問題]

例 2 のデータをグラフ表示して下さい。
この場合、グラフの種類で「ユーザー設定」タブをクリックし「2軸上の折れ線と縦棒」を選び実行して下さい。

5. 2 グラフ作成の手順

例1を例題として、グラフ作成の手順を説明します。この例は、横軸に地区名をとり、グラフは縦棒グラフ、しかも、「男」「女」を並べるより、積み重ねる形式にすると、棒の高さが「計」を示すことに、内容をより鮮明に表現できそうです。

	A	B	C	D
1	例1			
2		男	女	計
3	市木	12	4	16
4	田所	23	10	33
5	出羽	36	9	45
6	高原	19	11	30
7	計	90	34	124
8				

① 1/4-グラフの種類

[B3:C6の範囲を指定] → [グラフウィザード] ボタン → [グラフウィザード] 画面の [1/4 グラフの種類] で [縦棒] → [積み上げ縦棒] を選択します。

[サンプルを表示する] ボタンをクリックするとこの形式の場合の表示結果が示されます。

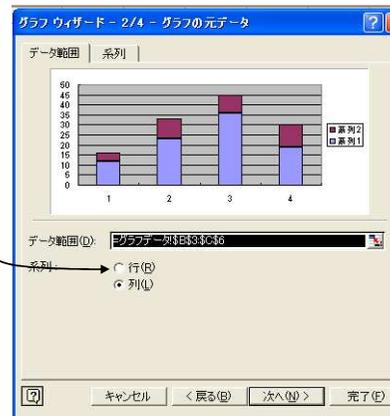
この形式でOKならば [次へ] ボタンをクリックします。



② 2/4-グラフの元データ

今例題は、列方向にデータが並んでいるためこのままで正しいグラフが作成されましたがもし、データが行方向に並んでいる場合は [系列] の指定を行います。

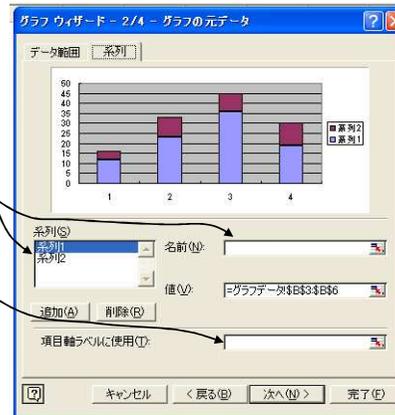
次いで、[系列] タブをクリックします。次の画面に変わります。



系列の名前を入力します。
 例題では「系列1」が「男」なので、
 [系列1] を選択し「男」と入力します
 [系列2] を選択し「女」と入力します

項目ラベルを設定します。
 項目ラベルとは、横軸のタイトルのことで、
 この例題では地区名にあたります。
 [項目ラベルに使用] の欄にカーソルを移動し
 「元データ」のA3:A6を範囲指定します。

入力都度、設定した変更が画面に反映されま
 す。
 [次へ] ボタンをクリックします。



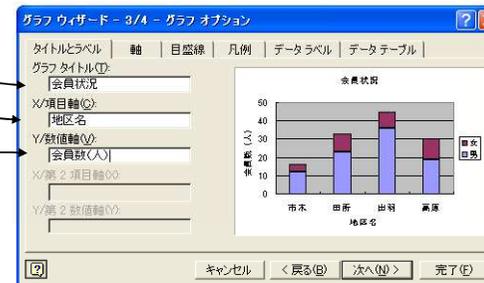
③ 3/4-グラフオプション

グラフタイトルを入力します。

X/項目軸を入力します。
 (横軸名の入力です)

Y/数値軸を入力します。
 (縦軸名の入力です。同時に「単位」も
 入力するのが良いでしょう)

この画面には、「軸」他の設定タブがありま
 す。それぞれのタブを開いて諸設定が出来ま
 す。ここで設定するより後述の「グラフの編集」
 で全体のバランスを見ながら設定するのが良い
 でしょう。



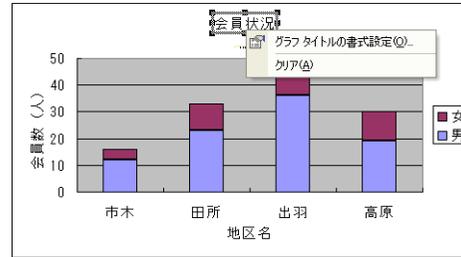
④ 4/4-グラフの作成場所

グラフの作成場所を指定します。データのある
 シートに表示するのなら、[オブジェクト]
 を指定し、別の新しいシート上に表示するの
 であれば、[新しいシート] を選択します。
 [完了] をクリックすれば、それぞれの希望
 場所にグラフが表示されます。



⑤ グラフの編集

作成後のグラフは編集が可能です。変更したい項目の上で右クリックすると、その項目の「書式設定」が表示されます。[書式設定]をクリックして、フォント他の設定を行います。右の図は、「タイトル」に対しての設定を行う事例です。



6. 補足事項の記載法

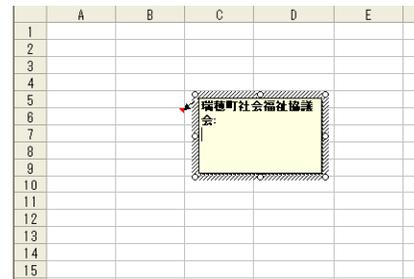
Excelで表など作成したとき、特定のセルの内容など、補足事項の説明を付加したい場合があります。その方法につき、以下に説明します。

6. 1 「コメント」機能

セルに付加したい補足事項を、通常時はセルの背面に隠し、補足内容を確認したいときのみ表示させる方法として、「コメント」機能があります。

① コメントの挿入

「コメント」を挿入したいセルにて[右クリック] → [コメントの挿入]をクリックします。右図のような挿入画面が表示されます。この場合行頭には、パソコン使用者名が自動的に表示されます。追加補足事項を入力します。入力後任意の他のセルをクリックすれば、挿入画面は隠れます。



コメントの挿入されたセルには、セルの右上に「赤色三角マーク」が表示されます。このマークは、ディスプレイ上にもみ表示され、印刷には影響しません。

② コメントの一時的表示

コメントマーク（赤色三角）のあるセル上にマウスポインターを移動するとコメントが自動的に表示されます。マウスポインターを離せば消えます。

③ コメントの編集、削除

コメントの挿入されたセル上で[右クリック] → [コメントの編集] あるいは [コメントの削除] にて可能です。

[問題]

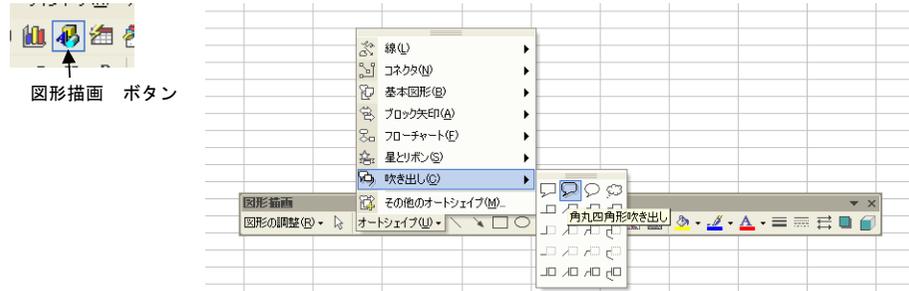
「コメント」の操作をしてみてください。

6. 2 吹き出し図形

付加したい補足事項を、ディスプレイ上でも、また、印刷時も常に表示する場合は、「吹き出し図形」を用いるのが一般的です。

「吹き出し図形」は「図形描画」機能の中の一部です。「図形描画」機能は、このほかにも多彩な機能を備えておりますが、本稿での説明は割愛します。

① 吹き出し図形の表示

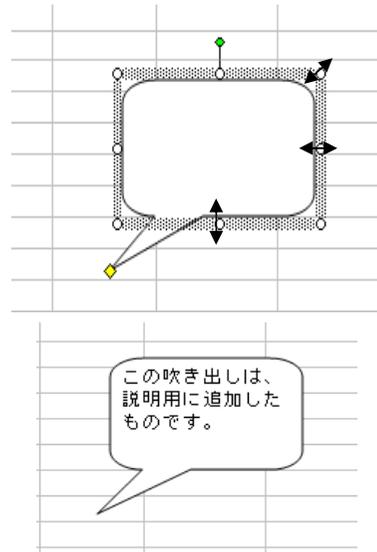


[図形描画] ボタンをクリックすると、「図形描画」ツールバー（上図、右）が表示されます。
[オートシェイプ] → [吹き出し] にて、吹き出し図形の見本が表示されます。希望の図形をクリックした後、実際に図形を表示させたいセルの付近で、再度クリックした後そのまま、マウスをドラッグします。これで、基本図形が表示されます。

② 図形の編集

右図に示す白丸部上にマウスポインターを移動するとマウス形状が両矢印になります。矢印方向にマウスを移動すると形状を変化することが出来ます。

吹き出し口は「黄色四角」部にマウスを当てマウスを移動することにより、希望の位置に移動できます。



③ 説明文の入力

図形内にて左クリックすると、カーソルが点滅し文章入力が可能となります。

(注) [挿入]タブ-左にあります。

[問題]

左図と同じ形状、内容の吹き出し図形を作成して下さい。
他の図形も試してみてください。

7. ヘルプ機能の活用

Excelに限りませんが、Windowsには場面場面で協力的なヘルプ機能が完備されています。何か不明の事項が生じたとき、知人に聞くのが簡便ですがそれが不可の場合「ヘルプの活用」を試みることも問題解決の重要な手段です。

① Officeアシスタントの表示を止める

Excelの初期設定では、Officeアシスタントと言われるイルカ（場合によると犬など）のアニメーションが設定されています。これはこれで面白い面もありますが、実作業では不慣れた面が多々あります。実務上は表示しない設定にしておくべきと考えます。

表示をしない設定法。アニメーションを [右クリック] → [オプション] → [Officeアシスタント] ダイアログ → [オプション] タブとし、画面上段の「Officeアシスタントの使用」という項目のチェックマークを削除します。

(注) Officeアシスタントの機能が無くなりました。

② ヘルプの使用方法

メニューの [ヘルプ] → [Microsoft Excel ヘルプ] をクリックします。ヘルプ画面が表示されます。

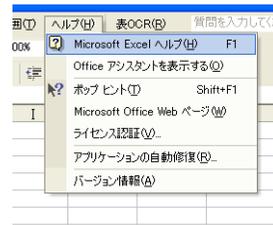
[質問] タブを表示し、「何について調べますか?」と記載された下に質問事項を記入します。

仮に、関数のヘルプで記入したように「切り捨て」と入力した例を示します。

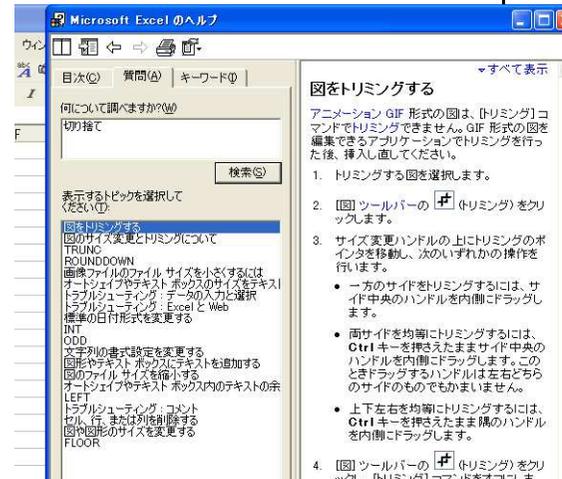
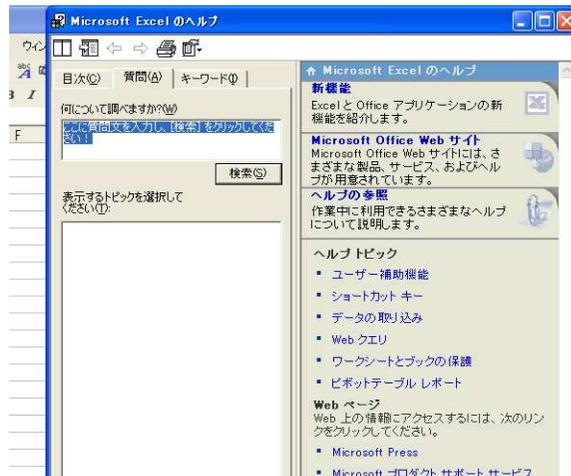
関連項目が多数表示されますので、希望の項目が記載されていれば、クリックしてその内容を右の欄に表示します。

希望項目が無ければ、質問の内容（用語）を変更し再度検索しなおします。

説明欄右上の「すべて表示」をクリックすれば、陰に隠れている用語の説明なども表示されます。



(注) ヘルプの表示内容は一新されましたが、有用な情報が満載されていますので不明な点があれば都度参照してみる事を勧めます。



8. 基本操作B編まとめ

基本操作A編のまとめで、A編記載事項をマスターすればほとんど100%の業務をこなせると記述しました。この表現に偽りは無いのですが、注釈として「場合により、多量な時間を厭わず」という言葉が付くかも知れません。

B編では、A編の技法に加えて

- ・効率的に作業を行う
- ・見栄えのよい成果を狙う

ための技法について記述しました。

仕事でExcelを使用する時、「効率と説得力」は不可欠の要素です。このように考えればB編記載事項もExcel習得上の必須事項と言えます。

本編、記述能力不足のため、理解しがたい部分は多々あるかと思いますが、「道具立て」については記述したつもりです。記述された操作方法でそれぞれの画面を呼びだし、どのような結果が得られるか、どのような変化が生じるか、まずは「イジッテ」見て下さい。「習うより慣れる」です。

B編の総まとめとして、「技法」と異なる提言を1, 2, . . .

・シートやファイルは再利用しよう

新しい業務をExcelで処理するにはかなりの労力を必要とします。折角作成した業務結果は再利用しよう心掛けたいものです。そのためには、新規に起こすとき、再利用を念頭において作成することも必要かと思われまます。場合によれば他人の成果も、利用可能なら利用したいものです。

技法的には

ファイルの整理

名前を付けて保存（別の名前を付けて再利用）

シートのコピー

を多用することです。そのまま利用可能な場合と、一部改造で利用可能な場合があるのは言うまでもありません。

・予測にも利用しよう

Excelの処理結果はややもすると報告のみに使用されがちですが、これを予測の業務（大きさに言えばシミュレーション）に利用したいものです。

例えば「予算管理表」があるとしましよう。半年経過、残り半分は昨年実績を入力し「昨年と同じ推移であれば予算は達成できるか」予測するのです。もし未達なら、可能な仮定を入力し結果を見てみます。これら行為の繰り返しで、「具体的打つ手」が見えてきます。よく言われる、「Plan」→「Do」→「Check」→「Action」の「Check」にExcelを使用するのです。Excelは予測に利用することで、より有効な業務処理手段に変身いたします。

あとがき

A, B 2編にわたる記述を終えることが出来ました。

記述力量の不足から、読まれる方から見れば「不十分極まりない」と言うところでしょうが、記載者本人からすれば、「自分力量ではこれ以上は無理」と、あきらめ交じりの自己満足しております。

A編まえがきにも記載しましたが、業務処理に必要なExcel技法については全て記載したつもりです。要は、これら技法を如何に使いこなすかですが、一度に全てをマスターすることは不可能でしょう。本手引書は「索引」の代わりに「目次」を詳細に記したつもりです。何か不明の事項に当面したときは、目次を手がかりに不明事項の該当箇所を探してください。何らかの技法が見つかるはずで、そして、それを元に自分で「試す」ことです。それでも不明なら遠慮なく誰かに聞きましよう。メモ集を作るなど、自分なりの工夫が必要かもしれません。

職場においては、もはやパソコン業務は自分で処理する時代に入っています。本手引きが、Excel業務処理の一助になれば幸いです。