

# Excel 入門

縁木 精史

操作しながら学ぶ Excel 初歩

2015/09/09

## 目次

1. エクセルの外観（エクセル画面の各部の説明） .....	3
2. エクセル上でのマウスポインタ形状 .....	5
3. セルへの入力、セルの値の削除 .....	6
4. 表作成と SUM 関数 .....	8
5. Excel の機能を選ぶ場所 .....	10
5. 1 ショートカットで、機能を実行する。 .....	11
6. セル範囲選択の方法 .....	12
7. 表の編集～書式と式のコピー .....	13
7. 1 構成比を追加する。～四則演算を代入してみる。 .....	14
8. 表の集計 ～ PivotTable（ピボットテーブル） .....	14
9. 関数式の代入 その 1～ROUND、AVERAGE、RANK、IF 関数 .....	17
10. グラフの作成 .....	20
11. グラフの編集 .....	21
11. 1 グラフの編集 その 2 .....	22
12. 関数式の代入 その 2～SUBTOTAL、SUMIFS / DSUM .....	23
13. 見積書を作る。（出来上がり見本） .....	25
13. 1 見積書に関数式を入力する。 .....	26
13. 2 見積書に関数式を入力する。～VLOOKUP 関数を使ってみる。 .....	27
13. 3 見積書に関数式を入力する。～VLOOKUP 関数で商品名を表示させる。 .....	28
13. 4 見積書に関数式を入力する。～エラー表示させない為には？ .....	29
14. 保存する。（保存、バージョン管理、ファイルの種類） .....	30
15. 見積書を更に使いやすく ～ 取引先も VLOOKUP 関数で表示させる。 .....	32
16. 原紙という使い方、保存名、保存フォルダ .....	34
17. 取引先マスタから、取引先番号を検索する。[フィルター] .....	35
18. 見積書（納品書）データをリスト形式にするには？ .....	39
－IF 関数の説明－ .....	41
19. リスト形式とテーブル .....	42
20. 見積書から請求書へ [業務フロー] .....	43
【見積書ブックの運用フロー・イメージ】 .....	43
21. 請求書ブックを作成する。 .....	45
[使用ブックのつながりのイメージ] .....	46
[請求明細部分を作成する。] .....	47
[鏡部分を転記するには？] .....	49
22. 見積書から請求書までのフローとブックの運用について .....	50

2 3. マクロの学習へ .....	52
--------------------	----

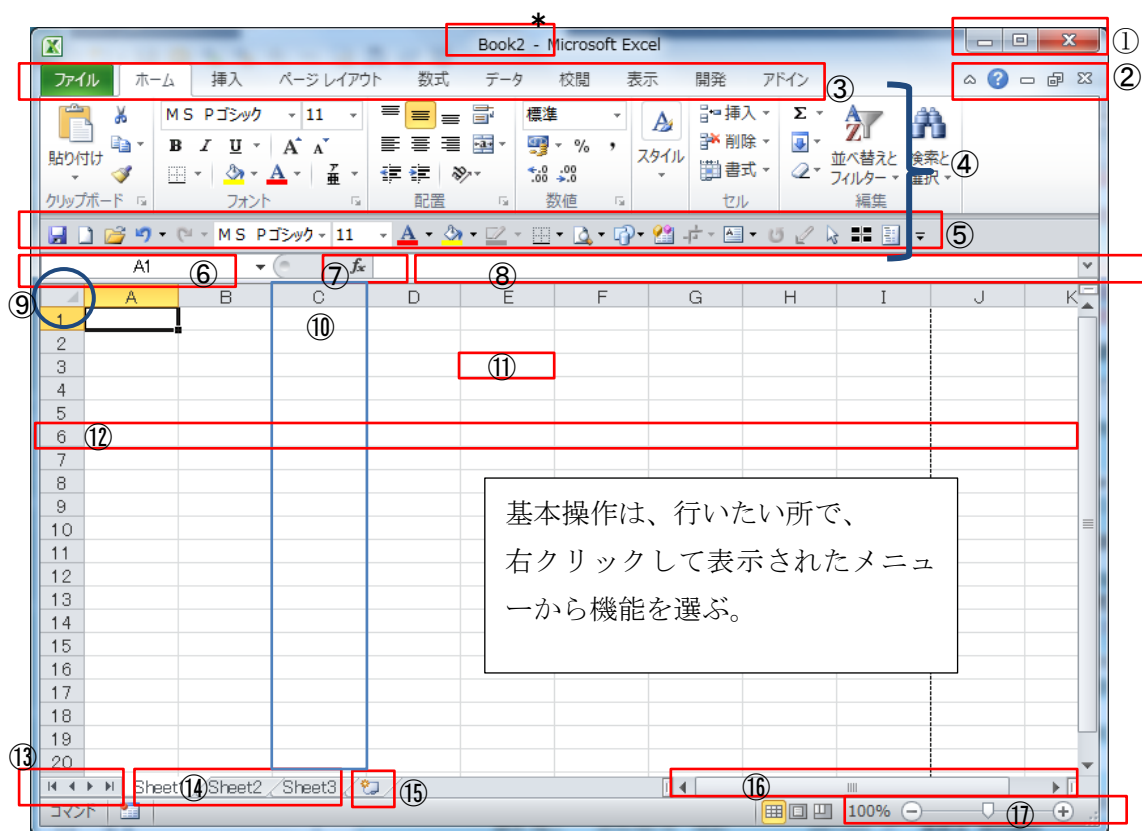
**WORD** での目次の作り方

事前に、目次とする行で、「ホーム」タブ～スタイル：「見出し1」を設定しておきます。

機能タブ：参考資料～目次～自動作成 で、目次を自動で作成します。

目次内の書式は、目次～目次の挿入の中で設定します。

## 1. エクセルの外観（エクセル画面の各部の説明）



※エクセルのウインドウの中に、Book2 のウインドウが開いている状態。

- ① エクセル・ウインドウの操作ボタン：最小化、最大化、閉じる
- ② ブックのウインドウの操作ボタン：最小化、最大化、閉じる
- ③ （機能）タブ：タブ切り替えで、④のリボン（機能ボタンの集合）が変化する。
- ④ リボン（機能ボタンの集合）
- ⑤ クイックアクセスツールバー（自由に機能ボタンを置くことができる。）
- ⑥ 名前ボックス：セル番地（座標）等を表示（セル番地入力後、**Enter** でジャンプ）
- ⑦ 関数ボタン（関数一覧から関数を選ぶときに利用します。）
- ⑧ 数式バー：セル内容が表示されます。（編集が可能）
- ⑨ 全ての行列（セル）の選択
- ⑩ 列、列番号：列番号（アルファベット：16,384 列：Excel2007 以降）
- ⑪ セル（数値、文字、関数などを入力する）
  - 1 セルに保持できる文字数 32,767 字まで。
  - 1 セルで表示できる文字数 1,024 文字まで。
- ⑫ 行番号（数字：1,048,576 行：Excel2007 以降）

- ⑬ シート表示（表示以上のシートがある場合に、シート名を表示させる）

注 1：右クリックで、シート一覧表示。シートの見えない部分を表示

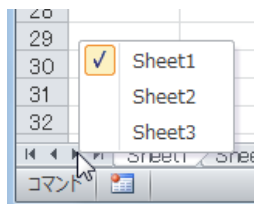
- ⑭ シートタブ：クリックでシート切り替え、ダブルクリックでシート名編集状態に。  
⑮ 新規シートを作成します。  
⑯ シート右方向を表示させます。  
⑰ シート表示の倍率：CTRL キー＋ホイールボタンでも倍率の変更が可能です。

注) [その他の Excel の仕様]

数値の有効桁数 15 桁

多くの機能が使用可能メモリーに依存するとなっている。

搭載メモリーが少ないと、エクセルが反応不能・応答なしになる可能性が高まります。




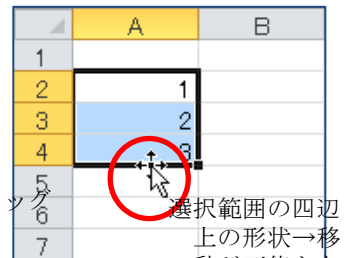
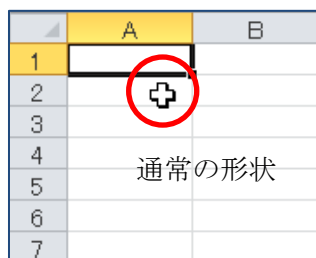
- ⑬ シート表示上で右クリックすると、シート一覧が表示される。  
ここから選択して、シートをアクティブにすることも可能です。

#### 【エクセルを学ぶということ】

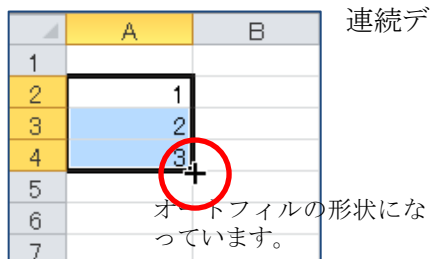
エクセルを知りたいとは、エクセルを学ぶということであり、エクセルを使えるようになりたい、道具としてエクセルを使いこなせるようになりたいということだと思います。それは、自転車に乗れるようになりたい、泳げるようになりたいというのとほぼ同じと思われれます。自転車はほとんどの人が乗れる、バランス感覚を持っているから。水泳は浮くという体の処し方を身につけることから始まる。体の感覚、浮くという行為での、体に力をどのように配分するのかの体\_感覚を繰り返して、その感覚を記憶するということかと思ひます。エクセルの場合は論理的な考えを多くの人ができるので、ほとんどの人が使っています。自転車や水泳の場合と同じく、エクセルも繰り返し操作することで、エクセルを「もの」にすることができます。

## 2. エクセル上でのマウスポインタ形状

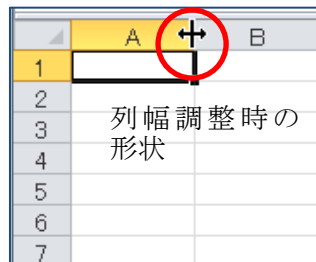
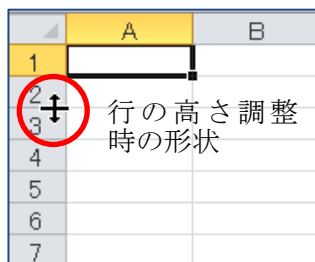
①  の状態が通常です。



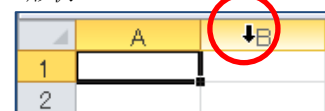
② + (選択範囲の右下隅) のとき、下方・右方にドラッグすると、連続データ作成されます。



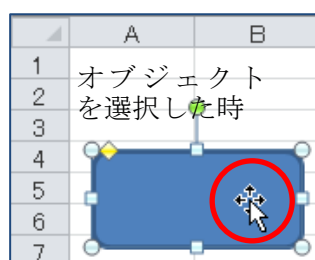
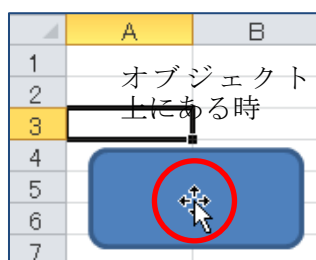
③ 行・列番号の間でマウスポインタ形状は変化し、行や列の高さ・幅が変更可能となる。



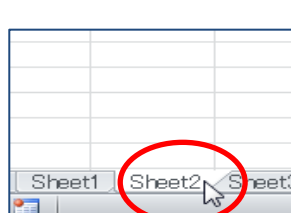
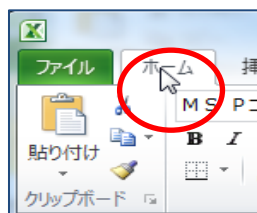
列・行番号上にある時の形状



④ 図形などの上にマウスがある場合



⑤ リボン上やシートタブ上にマウスがある場合



### 3. セルへの入力、セルの値の削除

- ① シートは巨大な方眼紙（しかも一つ一つのマス目の大きさは自在に変更出来る。）で、セル（1つのマス目）に、文字や数値を入力します。
- ② 先に、データ（文字データ）を入力し、後で書式を整えることが可能です。
- ③ セルに入力した文字・数値などのデータとその表示のされ方は別ものです。

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4	本日はご参加ありがとうございました。			
5				
6				

左図は、A4セルに文章が格納されています。

表示上、D4セルまで表示されています。

注）日本語入力は、半角／全角キーで。

F10：半角英字 F8：半角カタカナ


	A	B	C	D
1				
2				
3				
4	本日はご参加ありがとうございました。		2015/8/19	
5				
6				

C4セルに、例えば、年月日を入力すると、A4セルのデータ表示の一部が見えなくなります。

	A	B	C
1			
2			
3			
4	本日はご参加ありがとうございました。		2015/8/19
5			
6			

A列の幅をA列に格納されているデータが全て表示されるように列幅を拡張するには、列番号 A,B の境界にマウスを移動しマウスポ

	A	B	C
1			
2			
3			
4	本日はご参加ありがとうございました。		2015/8/19
5			
6			

インタが、

の形状になった状態で、ドラッグするか、ダブルクリックします。

A4セルのデータが全て見えるように自動的に列幅が広がりました。

- ④セルに入力したデータを削除する場合は、そのセルをクリック（アクティブにする）して、delete キー（値消去）を押します。 この場合、書式は削除されません。

セル範囲をドラッグで決め、delete キーを押すと、範囲のデータ（値）削除が可能です。

又は、該当セル上で、右クリックし、削除を選んでも可能です。この場合は、セル自体が無くなるので、delete キーの時と違って、書式などすべて削除されると同時に、他のセルにも影響を及ぼします。

注）Excel では、値と書式は別に管理されます。

⑤いろいろと入力してみましょう。 文字、数値、記号など。

入力した値を修正する場合、入力したセルをダブルクリックするか、F2 キーでセル内を編集状態にして行います。 セル内で複数行を表示させるには、**セル内で改行するには、Alt+Enter** で行います。

セル内改行して、文字列がすべて表示されない場合は、行の高さを広げます。

⑥セルの結合といって、複数のセルを一つのセル用ようにすることも可能です。

これにより、複雑な表組みなどが便利に作れるようになります。

#### 【エクセルというソフトウェア】

エクセルを使えば、表の作成やデータの集計、分析を簡単に行うことができます。このようなソフトウェアを表計算ソフト（表の縦横の値を自動計算する）と呼びます。表計算ソフトには、エクセル以外にもありますが、製品の競争の結果、エクセルが市場を占拠しています。ですので、表計算ソフトと言えば、エクセル（Microsoft EXCEL）と言われるほどになっています。

エクセルは、MS 社の Office という複数のソフトウェアが同梱された商品に必ず入っているソフトです。単体でも販売されていますが、単体での購入はお勧めしません。

エクセルが必要となる場合を考えるとほとんどの場合、仕事上、学校で教材としての都合で必要になっているのではないのでしょうか？ であれば、文書作成に特化して作られた WORD やプレゼン用に作られた Powerpoint というソフトも必要になるでしょう。その場合は、MS-Office HOME and BUSSINESS をお勧めします。この方が単体で購入するよりも安価です。Powerpoint を使う必要がないのであれば、Powerpoint がなく、Excel と Word が入っている Personal 版で十分でしょう。

更に、タイミングが合うなら、PC 購入時にセットで購入すると、ソフトの価格が安くなるので、お勧めです。（ソフト単体で購入すると、2 台にインストールすることが可能です。） また、学生・教育関係者の場合は、アカデミック版という通常よりも安価な設定があります。

#### 【エクセルは何に使う？】

－パーソナル－

- ①家計簿
- ②日記
- ③旅行計画：旅費計算
- ④年賀状印刷の為の住所録
- ⑤資金・資産・債務管理、ローン計算、ライフサイクル設計（計算）
- ⑥カレンダー、ゴミ出しカレンダー
- ⑦我が家の年間（月間・週間）イベント

－事務所・Office－

- ①注文（発注）書、受領書、見積書、請求書
- ②事業計画書
- ③顧客管理
- ④売上・仕入管理、損益計算書など会計関係帳票
- ⑤社有車、備品・資産管理、工程管理（作業の手順書）、会社案内、
- ⑥シフト管理、勤怠管理
- ⑦届出書、登録用紙、申請書、報告書、（議事録）
- ⑧グラフを作る
- ⑨行動計画表・スケジュール表（計画・実績対比）

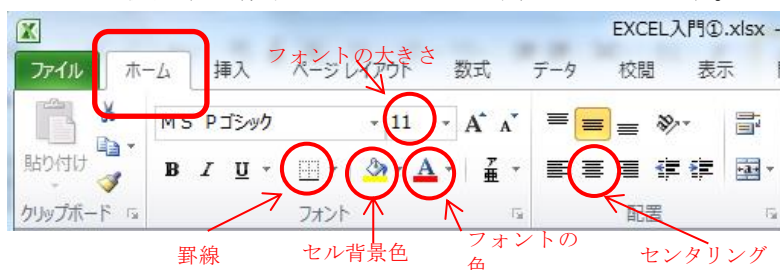


#### 4. 表作成と SUM 関数

下記の表を作成してみましょう。

	A	B	C	D	E
1					作成日:2015/9/1 ①
2	〇〇営業部 1Q実績 ②				
3					④
4	③	4月	5月	6月	計
5	●	10	20	10	40 ⑦
6	○	⑤ 20	30	20	70
7	▲	30	40	50	120
8	△	40	50	40	130
9	計	⑥ 100	140	120	360
10					

作成にあたって使用する機能はホームタブの下記のボタンです。



- ① E1 セルに、作成日：2015/9/1 と入力。  
書式：文字列は右に揃える。
  - ② A2 セルに、〇〇営業部 1Q 実績 と入力。  
フォントサイズは、14 とします。
  - ③ A5～A9 まで、上図のように、入力。  
書式：文字列を中央揃えにします。
  - ④ B4～E4 まで、上部のように、入力。
  - ⑤ B5～D8 まで、適当な数値を入力。
  - ⑥ B9 セルに、**=SUM(B5:B8)** と入力。  
B9 セルの右下隅で、マウスポイント形状を+にして、D9 までドラッグします。
  - ⑦ E5 セルに、**=SUM(B5:D5)** と入力。  
E5 セルの右下隅で、マウスポイント形状を+にして、E9 までドラッグします。
- 最後に、A4～E9 までドラッグして、罫線ボタンで格子の罫線を引きます。

例題) 上の表の書式を変更してみましょう。

変更したいセル上で、右クリック→ショートカットメニューから機能を選ぶ。

- ・フォントの種類を変更してみましょう。
- ・フォントの色を変更してみましょう。

- ・セルの背景を色付けてみましょう。
- ・⑤の範囲に、3桁以上の数値を入力し、カンマ（,）付き表示にしてみましょう。
- ・④の月名を、B4セルの値を元に、オートフィルで作成してみましょう。

オートフィル：マウスポインタ形状「+」でドラッグすること。

**SUM（サム）関数** =SUM(セル範囲)

指定範囲の合計値を求める関数。

=sum( ) まで入力して、セル範囲の部分はドラッグか、シフトキー＋カーソルで入力させることができます。

<例>

=SUM(A1:A100) A1 から A100 までの合計

=SUM(A1:D1) A1 から D1 迄の 1 行目の 4 列合計

=SUM(A1:B5) A1 から B5 迄の範囲の合計

=SUM(A1,C1) A1 セル値と C1 セル値の合計

連続していないセルを合計する場合は、[, ]カンマ を使います。

=SUM(A1,D1,E1:E20)

A1,D1 と離れたセル値と、E1 から E20 までの連続領域を合計します。

=SUM(A1/A2,B1:B10)

A1セル値をA2で割った値と、B1からB10までの連続領域の合計を計算します。

注) SUM とは . . . 合計するという名詞・動詞です。何かの略ではありません。

例：会社や学校で、男性の合計を言う場合は SUM を使い、男女の総計を言う場合は sum に近い感じでしょうか。男女の全体と言う場合は、total に近い感じです。

ちなみに、四則演算（加減乗除）は、

割り算	/
掛け算	*
足し算	+
引き算	- (マイナスの半角)

です。

=A1+B1+C1

と

=SUM(A1:C1) は同じ結果になります。

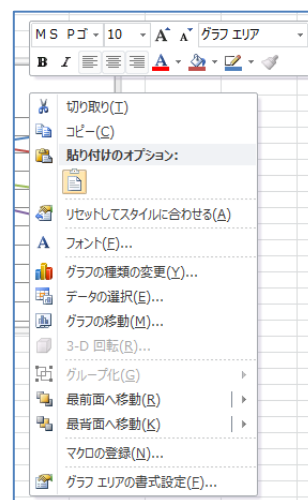
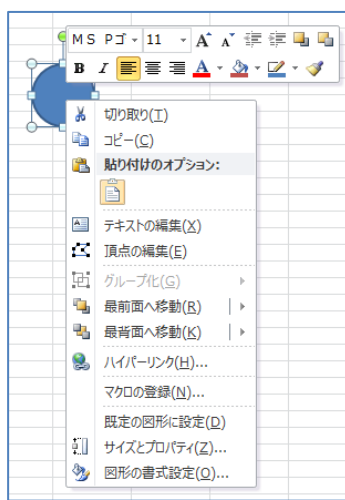
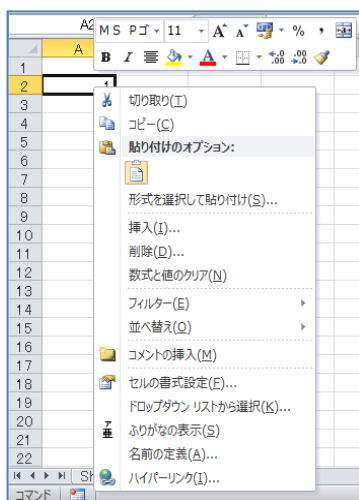
## 5. Excel の機能を選ぶ場所

- (1) タブ・リボンから選択する。
- (2) 右クリック～ショートカットメニューから選択する。

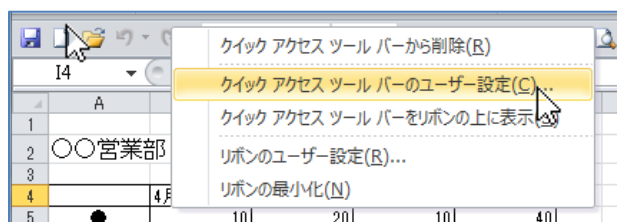
<セル上で右クリック>

<図形上で右クリック>

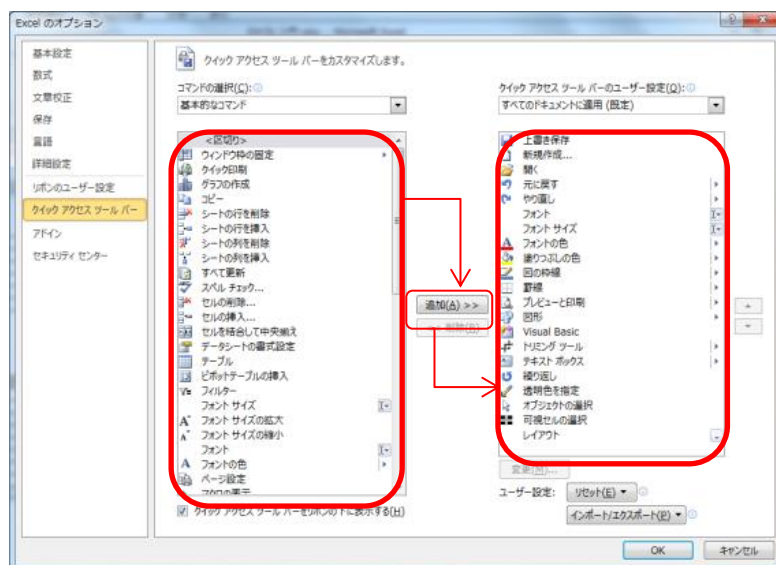
<グラフ上で右クリック>



- (3) クイックアクセスツールバーを自分用にセットして、そこから選択する。

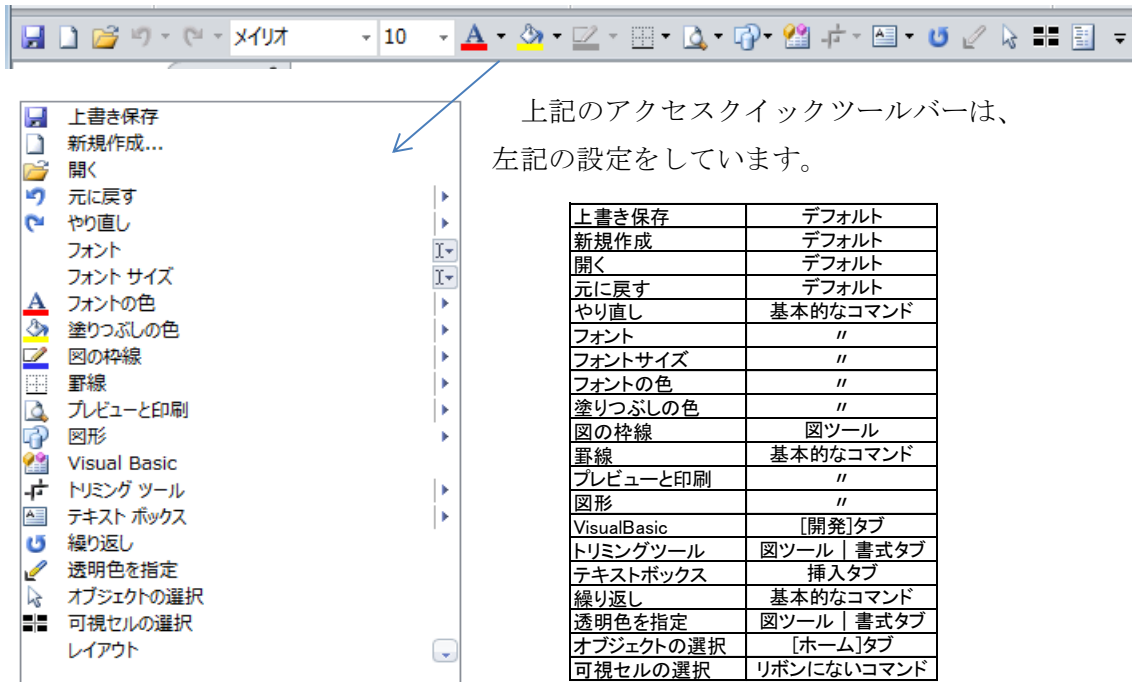


クイックアクセスツールバー上で、右クリックし、クイックアクセスツールバーのユーザー設定(C)を選択。



Excel のオプションのクイックアクセスツールバー設定画面が開きます。左側からツールバー上に表示したい機能を選択し、「追加」ボタンをクリックし、最後に、画面右下部の OK ボタンをクリックで機能ボタンを追加します。

[参考]



上記のアクセスクイックツールバーは、左記の設定をしています。

上書き保存	デフォルト
新規作成...	デフォルト
開く	デフォルト
元に戻す	デフォルト
やり直し	基本的なコマンド
フォント	"
フォントサイズ	"
フォントの色	"
塗りつぶしの色	"
図の枠線	図ツール
罫線	基本的なコマンド
プレビューと印刷	"
図形	"
Visual Basic	[開発]タブ
トリミングツール	図ツール   書式タブ
テキストボックス	挿入タブ
繰り返し	基本的なコマンド
透明色を指定	図ツール   書式タブ
オブジェクトの選択	[ホーム]タブ
可視セルの選択	リボンにないコマンド
レイアウト	

5. 1 ショートカットで、機能を実行する。

機能	キー	機能	キー
コピーする	Ctrl+C	上書き保存	Ctrl+S
貼り付ける	Ctrl+V	ブックを開く	Ctrl+O
切り取る	Ctrl+X	ブックを閉じる	Ctrl+W
シート内の語句を検索（置換）	Ctrl+F	シート内の語句を置換（検索）	Ctrl+H
印刷プレビュー	Ctrl+P	新しいブックを開く	Ctrl+N
ひとつ前の状態に戻す	Ctrl+Z	制御をタブ・バーに移す	Atl
全てのセルを選択、全選択	Ctrl+A	値消去	Delete
全画面をコピー	PrtSc/ PrintScreen	名前を付けて保存	F12
アクティブウインドウのみコピー	Alt+PrtSc	A1セルにジャンプ	Ctrl+Home
セルのデータを編集状態にする	F2	次の値があるセルにジャンプ	Ctrl+矢印キー
セル番地を絶対座標形式にする	F4	連続セル範囲選択	Ctrl+Shift+*
数字キーで機能を選択	Alt+番号	連続セル範囲選択（1セル毎）	Shift+矢印キー
セル内で改行する	Alt+Enter	簡易メニュー	右クリック
セルの書式設定フォーム表示	Ctrl+1		

## 6. セル範囲選択の方法

- (1) 画面内であれば、クリック又はドラッグ（左ボタン押したまま選択する）で選択します。
- (2) キーボードを使っての選択。
  - ① **Shift** キー押しながら、カーソルキーでセルを選択。
  - ② 選択したい左上になるセルをクリックし、次に **Shift** キーを押したまま、範囲の右下になるセル上でクリック。
  - ③ **Ctrl** キーを押したまま、クリック。(Ctrl+クリック)  
連続しない飛び飛びのセルを選択できます。
  - ④ **Ctrl+Shift+\*** (アスタリスク)  
アクティブセルを含む連続領域を選択します。
  - ⑤ ②の応用：選択したい左上になるセルをクリックし、次に **Shift** キーを押したまま、名前ボックスで右下になるセル番地を入力し、**Enter** キー押し下げて、セル範囲を選択。  
または、  
名前ボックスで、セル範囲を入力 (A1:A5000)、**Enter** キー。
  - ⑥ 選択したい開始セルで、**Ctrl+Shift** キーを押したまま、矢印キーを押し下げる。 連続的にデータがある端のセルまでが、選択されます。
  - ⑦ 範囲選択したい左上角のセルをクリックし、範囲の右下隅のセルが表示されるまで画面移動させ、表示されたところで、**Shift** キーを先に押しまま、クリックする。

## 7. 表の編集～書式と式のコピー

	A	B	C	D	E
12					作成日:2015/9/1
13	〇〇営業部	1Q実績			
14					
15		4月	5月	6月	計
16	●	10	20	10	40
17	○	20	30	20	70
18	▲	30	40	50	120
19	△	40	50	40	130
20	計	100	140	120	360

を、上図のように色付けしてみましょう。

この場合、セル範囲選択を先に行い、一括で背景色を付けてみます。

	A	B	C	D	E
12					作成日:2015/9/1
13	〇〇営業部	1Q実績			
14					
15		4月	5月	6月	計
16	●	10	20	10	40
17	○	20	30	20	70
18	▲	30	40	50	120
19	△	40	50	40	130
20	●	10	20	10	40
21	○	20	30	20	70
22	▲	30	40	50	120
23	△	40	50	40	130
24	計	=SUM(B16:B19)		120	360
25					
26					

「4. 表作成と SUM 関数」で作成した表をコピーし、A12セルに貼り付けます。手番は、A1セルからE9セルまでをドラッグし、A12セルをクリックしてCtrl+Vで貼り付けます。項目名と関数式が入力されているセル

16行から19行までを行コピーし（行番号16から19までドラッグして右クリック～コピーを選択するか、Ctrl+C）、20行番号上で、右クリック～「コピーしたセルの挿入」で行挿入して、データを増やしてみましょう。

（操作を間違えた場合は、Ctrl+Zで元に戻し、再度操作します。）

貼付け後、E16セルの関数式が正しい

か確認して下さい。

B24セルをダブルクリックして、SUM関数がどのようなになっているかを確認します。

	A	B	C	D	E
12					作成日:2015/9/1
13	〇〇営業部	1Q実績			
14					
15		4月	5月	6月	計
16	●	10	20	10	40
17	○	20	30	20	70
18	▲	30	40	50	120
19	△	40	50	40	130
20	●	10	20	10	40
21	○	20	30	20	70
22	▲	30	40	50	120
23	△	40	50	40	130
24	計	=SUM(B16:B19)		120	360
25					
26					

B24セルのSUM関数内のセル範囲は、従来のままなので、B24セルをダブルクリックして編集状態にし、左図赤丸の部分を23行までドラッグして、正しいセル範囲に訂正します。

注) この時マウスポインタ形状が変化するのを確認します。

注2) B24セルの修正は、その場のセル

で修正するほかに、数式バーで直接直すこともできます。数式バーの場合は文字が小さくなることはありません。セル上で編集する場合、画面表示が細かい場合に見えにくくなります。

7. 1 構成比を追加する。～四則演算を代入してみる。

【四則演算】

=B16+C16+D16

と

=sum(B16:D16) は同じ結果。

割り算

/

掛け算

\*

足し算

+

引き算

-

(マイナスの半角)

=セル・クリック+セル・クリック+セル・クリックで式を作成可能。

演算記号は全て半角。

= (半角のイコール) で演算状態になるのは、お約束。

セルの一番最初の文字が '=' であること。

F4 セルに、構成比と入力し、F5 セルから F9 セルに、構成比の式を入力してみましょう。

	A	B	C	D	E	F
1						作成日:2015/9/1
2	〇〇営業部	1Q実績				
3						
4		4月	5月	6月	計	構成比
5	●	10	20	10	40	11.1%
6	○	20	30	20	70	19.4%
7	▲	30	40	50	120	33.3%
8	△	40	50	40	130	36.1%
9	計	100	140	120	360	100.0%

F5 セル =E5/\$E\$9 と入力します。

あと、F6 セルから F9 セルにドラッグします。



注) F5 セルに =E5/E9 と入力して、ドラッグした場合、コピー先の計算式がどのようなになるか確認します。

F5 セルから F9 セルまで選択した状態で、ホーム・タブ～数値の、%と 0.00 で、小数点付きの%表示を行います。

上記ができれば、下記のように 10 行目にも構成比の行を追加してみましょう。

	A	B	C	D	E	F
1						作成日:2015/9/1
2	〇〇営業部	1Q実績				
3						
4		4月	5月	6月	計	構成比
5	●	10	20	10	40	11.1%
6	○	20	30	20	70	19.4%
7	▲	30	40	50	120	33.3%
8	△	40	50	40	130	36.1%
9	計	100	140	120	360	100.0%
10	月別構成比	27.8%	38.9%	33.3%	100.0%	

## 8. 表の集計 ～ PivotTable（ピボットテーブル）

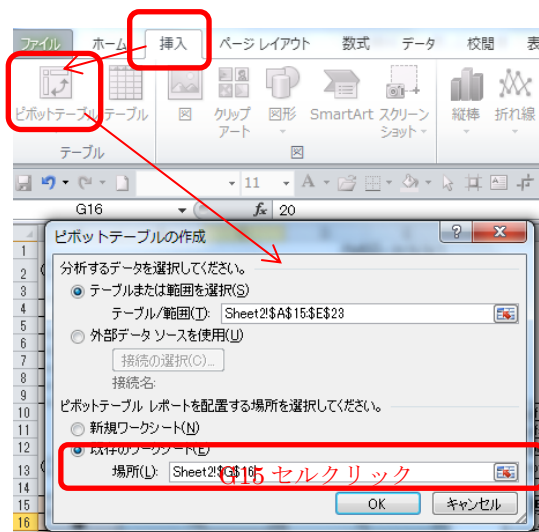
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
12					作成日: 2015/9/1								
13	〇〇営業部 1Q実績												
14													
15	担当	4月	5月	6月	計		行ラベル	4月	5月	6月	計	平均	
16	●	10	20	10	40		▲	60	80	100	240	80	
17	○	20	30	20	70		△	80	100	80	260	87	
18	▲	30	40	50	120		○	40	60	40	140	47	
19	△	40	50	40	130		●	20	40	20	80	27	
20	●	10	20	10	40		総計	200	280	240	720	240	
21	○	20	30	20	70								
22	▲	30	40	50	120								
23	△	40	50	40	130								
24	計	200	280	240	720								
25													

データ行を複写して、行を増やした表は、「担当」が重複しています。  
担当毎に集計した表①を、ピボットテーブル機能を使って表②を作成します。

A15 に、担当 と入力してください。

A15 から D23 ままで範囲選択します。

「挿入」タブ→「ピボットテーブル」をクリック。



ピボットテーブルの作成フォームが表示されます。

配置は、隣の G15 セルにしたいので、既存のワークシートを選択し、G15 セルをクリックします。

新規ワークシートは、新規にシートが追加されて、ピボットテーブルの集計表がそのシートに作成されます。



ピボットテーブルのフィールドリスト

レポートに追加するフィールドを選択してください

- ☒ 担当
- ☒ 4月
- ☒ 5月
- ☒ 6月
- ☒ 計

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください

▼ レポート フィル...

▼ 行ラベル

▼ 値

行ラベル

担当

値

4月

5月

6月

レイアウトの更新

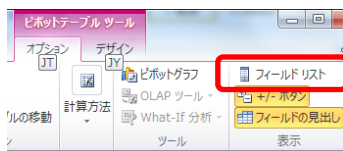
更新

ピボットテーブルのフィールドリストを上記のように設定します。  
月の項目名は、**F2** キーかセル・ダブルクリックで修正します。

[参考]

重複データがある場合に、集計項目を一意（重複しない項目のみにする）にする場合に、このピボットテーブルを使って調べることも可能です。

注) ピボットテーブルのフィールドリストが表示されなくなった時、謝って閉じたときは、



ピボットテーブル内をアクティブにし、タブ上に表示される  
ピボットテーブル・タブのリボンから、フィールドリスト・  
ボタンをクリックします。

[illegible]

注 2)

ピボットテーブルのフィールドリストで、列ラベルと行ラベルを入れ替えると、左図のようにピボットテーブルが連動して変化します。

ちなみに、元のシートで行うと他のセルに影響ができるので、ピボットテーブルを別のシートにコピー＆ペーストして試してみます。

## 9. 関数式の代入 その1～ROUND、AVERAGE、RANK、IF 関数

ピボットテーブルができれば、次に、平均の列を追加してみましょう。

L16	fx =ROUND(AVERAGE(H16:J16),0)						
	F	G	H	I	J	K	L
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

平均の関数は、**AVERAGE**(セル範囲)です。      **=AVERAGE(H16:J16)**

小数点の処理（四捨五入の処理）は、ROUND 関数を使います。

=ROUND(12.5,0) と=ROUND(12.3,0) で、表示の違いを確認します。

## [セルの値と表示上の値の違い]

	A	B
1	12.5	12.5
2	13 =ROUND(A1,0)	13 =A1
3	39 =A2*3	37.5 =B2*3

A1,B1 共に、12.5 の数字が入っています。

A2 は ROUND 関数で A1 の値を四捨五入しています。

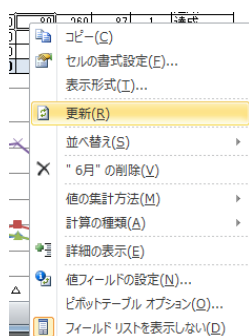
B2 は、表示上で小数点以下の表示  桁数を減らして表示しています。



A2,B2 をそれぞれ 3 倍した式を A3,B3 に入力すると結果が、大きく変わります。

2つの関数をネスト（入れ子）して使います。 =ROUND(AVERAGE(H16:J16),0)

B16～D23 の値を変えても、ピボットテーブルの値は変わりません。



ピボットテーブルの値を変えるには、ピボットテーブル・レポート上で、右クリックし、「更新」を選択します。

(←右クリックして、メニューを表示した状態)

15	担当	4月	5月	6月	計	平均	ランク	成果
16	▲	60	80	100	240	80	2	達成
17	△	80	100	80	260	87	1	達成
18	○	40	60	40	140	47	3	未達
19	●	25	40	20	85	28	4	未達
20	総計	205	280	240	725	242		

平均: 60.4166667    データの個数: 12    合計: 725

数値のセルをドラッグすると、エクセル・ウインドウ下部に合計が表示されるので、関数式の値と一致することを確認します。

ピボットテーブルの表に平均の列を追加しましたが、更に、ランクと、基準に対する判定値表示を追加してみましょう。

F	G	H	I	J	K	L	M	N
	行ラベル	4月	5月	6月	計	平均	ランク	成果
	▲	60	80	100	240	80	2	達成
	△	80	100	80	260	87	1	達成
	○	40	60	40	140	47	3	未達
	●	25	40	20	85	28	4	未達
	総計	205	280	240	725	242		

並び替えをしてもランク付けはできますが、今回、並び順はそのままに、ランク付けを関数で行います。

=RANK(対象セル,全体セル範囲)

M16セルの関数式は、=RANK(L16,\$L\$16:\$L\$19) とします。

=RANK( と入力し、対象セル L16 をクリックし、「,」(半角カンマ) のあと、L16~L19 までドラッグして式を完成させると、=RANK(L16,L16:L19) となります。

=RANK(L16,L16:L19)

全体セル範囲が相対参照 コピーすると、セル範囲が自動に変化。

=RANK(L16,\$L\$16:\$L\$19)

全体セル範囲が絶対参照 コピーしても、セル範囲が変わらない。

対象セルはコピーして変わって欲しいが、全体セル範囲は変わって欲しくないので、全体セル範囲は絶対参照に修正が必要です。

\$マークをセルの列・行番号の前に付ければ良いので、手作業で入力しても良いですが、それより簡単なのは、



M16セルをアクティブにし(クリックし)、数式バー内で、全体セル範囲である L16 の文字のどこかにカーソルを置き、

**F4 キー**を押します。\$L\$16 と \$ が自動で付きます。同じように、L19 についても行います。 M16セルの式が完成したら、下方にドラッグして式をコピーします。

次に、成果の列の計算式を入力します。

今回は、平均の値が、50 を超える場合に達成とし、それ以外の場合未達と表示するようにしてみます。

このように、セルの値により、表示させる値を変化させる場合は、IF 関数を使います。

IF (イ) 関数は、3 つの部分 (引数) から成っています。

=IF(対象セルの条件、条件を満たした時の式・文字、条件を満たさなかった場合の式・文字)

N16	f <sub>x</sub>	=IF(L16>50,"達成","未達")									
	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
14											
15											
16		担当	4月	5月	6月	計	平均	ランク	成果		
17		▲	60	80	100	240	80	2	達成		
18		△	80	100	80	260	87	1	達成		
19		○	40	60	40	140	47	3	未達		
20		●	25	40	10	75	25	4	未達		
21		総計	205	280	230	715	230				

N16 セルに、  
=IF(L16>50,"達成","未達")の式が入っています。

[比較演算式]

=	A1=10	A1 セル値が 10 とイコール。
<>	A1<>10	A1 セル値は 10 以外である。
>	A1>10	A1 セル値が 10 を超える (10 は含まない)。
<	A1<10	A1 セル値が 10 未満である (10 を含まない)。
>=	A1>=10	A1 セル値が 10 以上である (10 を含む)。
<=	A1<=10	A1 セル値が 10 以下である (10 を含む)。

<例>

① =IF(L16>50,"○","×")

[意味] もし、L16 セル値が 50 を超える値なら、この関数があるセルに、○を表示し、それ以外なら×を表示する。

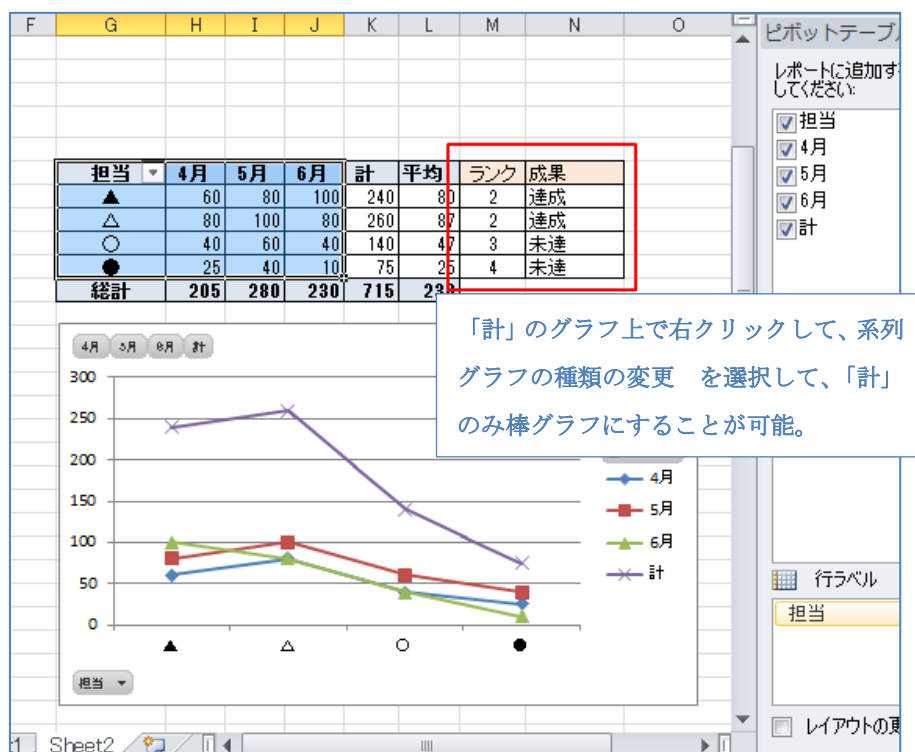
② =IF(L16<50,"×","○")

[意味] もし、L16 セル値が 50 未満だったら、この関数があるセルに、×の文字を表示し、それ以外 (50 以上) だったら、○という文字を表示する。

①②ともに、ほとんどの場合同じ結果になりますが、L16 セルが 50 の場合に、反対の表示になります。①だと×が表示され、②だと○が表示されます。

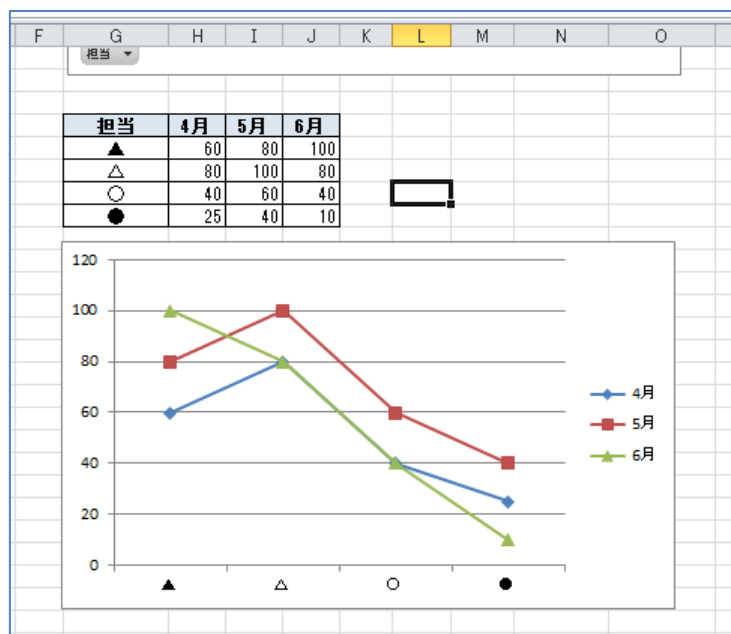
## 10. グラフの作成

データが出来ていれば、その範囲を選択して、挿入～グラフの種類を選択するだけで、グラフの作成が可能です。



G15～J19 の範囲をドラッグして、範囲選択します。

タブ：挿入～リボン：折れ線 を選択で、グラフが完成します。



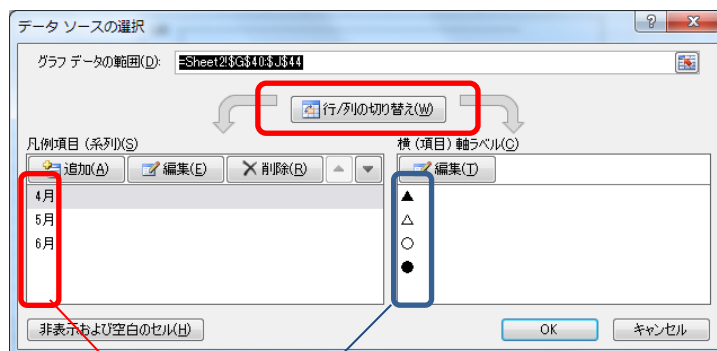
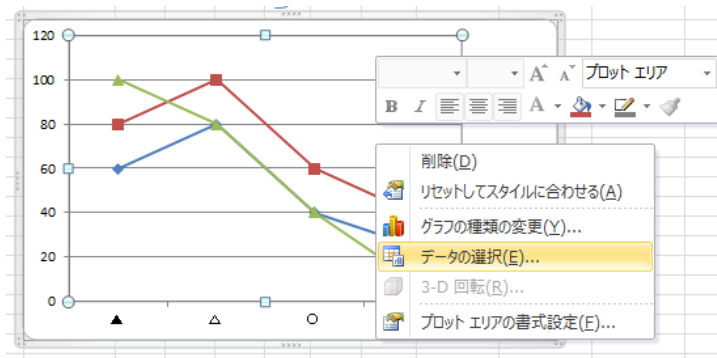
しかし、計の列までグラフになっています。

これは、ピボットテーブルを基にグラフ作成した為です。

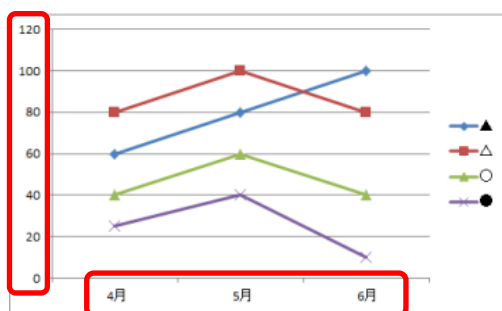
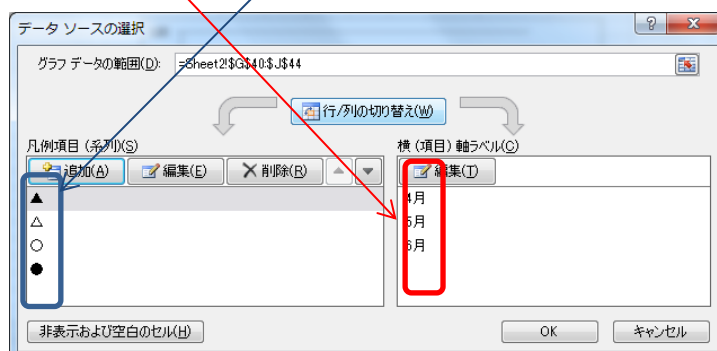
計を外したグラフにするには、グラフにしたい範囲を別のセルにコピー・貼り付けし、そのセル範囲を基に、グラフ作成すると、計がないグラフになります。

## 11. グラフの編集

「10. グラフの作成」で作成したグラフの X 軸を月に変更してみます。  
グラフ上で、右クリックし、ショートカットメニューから データ選択 を選択します。

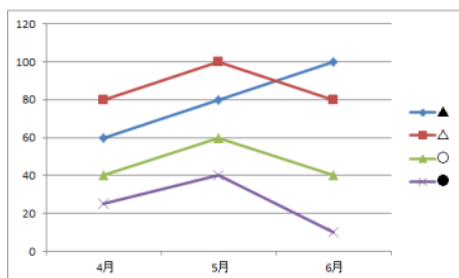


中央にある「行/列の切り替え(W)」をクリックし、OK ボタンを押します。



「凡例項目」と「横(項目)軸ラベル」の値が変わったことを確認し、OK ボタンをクリックします。  
X 軸が月が変わったことを確認します。

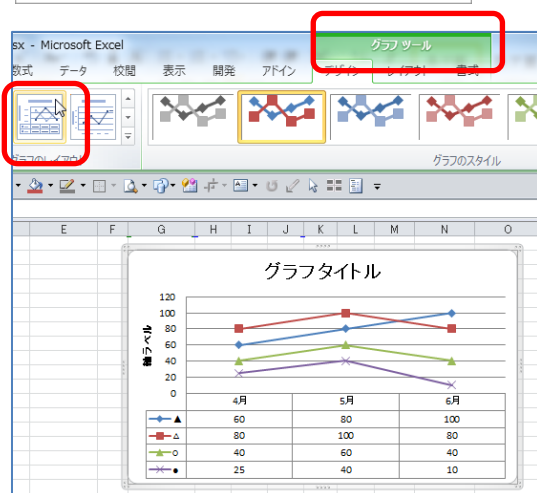
## 1.1.1 グラフの編集 その2



更に、グラフを編集してみましょう。

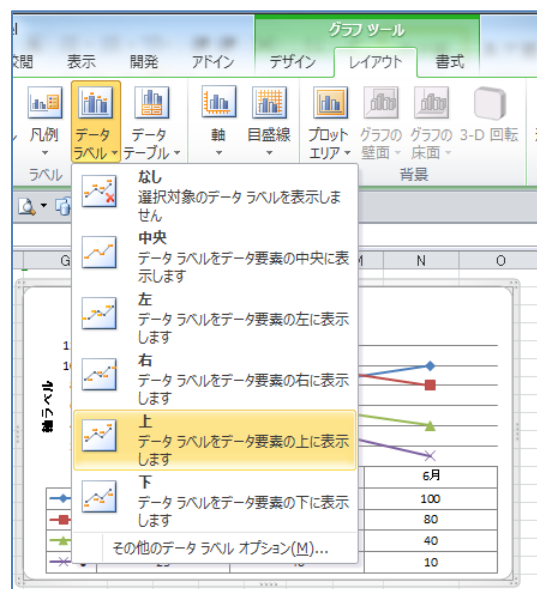
グラフの元データ（データテーブル）を表示するようにしてみます。

グラフをクリックし、アクティブにします。



リボンが、グラフツールのものになります。リボン内のグラフレイアウトから、データテーブルのものを選択します。

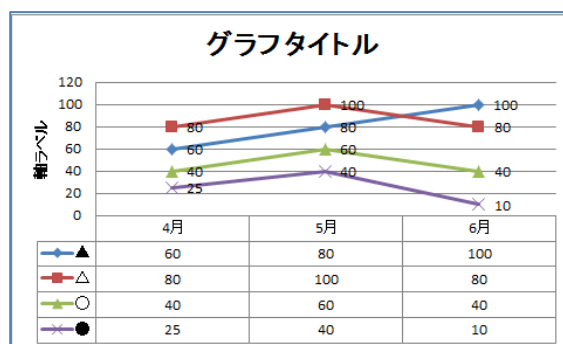
←完成グラフ



折れ線グラフに、データ値を表示させてみます。グラフでは、データ値はデータラベルと言います。

グラフをアクティブにし、レイアウト・タブを選択します。

データラベルを選択し、メニューから「右」を選択します。



右図のようになれば、完成です。

## 12. 関数式の代入 その2 ～SUBTOTAL、SUMIFS / DSUM

=SUBTOTAL 関数      フィルターが設定されている範囲で表示されている値のみを合計・カウントする。

=SUMIFS 関数/DSUM 関数      複数条件（and 条件）に合致する値のみ合計する。

「9.表の集計～ピボットテーブル」で作成したピボットテーブルの上に、下図のように、H11セルに、I11セルにある式を入力します。同様に、H13セルにI13セルに表示されている式を入力します。H11セルは、条件に合致したデータの値を表示するSUMIFS関数の

	G	H	I	J	K	L	M	N	O
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

例です。H13セルのSUBTOTAL (サブトータル) 関数の例です。フィルターなどで行が折り畳みになっている場合、その表示されている行のみの合計やカウントなどを行う場合は、SUBTOTAL関数を利用します。

### SUBTOTAL関数の主な集計方法

集計方法の番号	1	2	3	4	5	9
番号の意味	平均 AVERAGE関数	数値の個数 COUNT関数	データの個数 COUNTA関数	最大値 MAX関数	最小値 MIN関数	合計 SUM関数

関数式を代入できたら、条件を変えてみて、値が変わることを確認します。

SUBTOTAL 関数はフィルターで検索結果を変えると値が変

わります。それは、SUBTOTAL 関数が非表示のセル値を計算しないためです。ですから、リスト形式のデータがあり、フィルターを変えることがあるなら、その場合の合計値は、SUM 関数ではなく、SUBTOTAL 関数を使うようにします。

上記式 (=SUBTOTAL(9,H16:H20)) だと、フィルターで条件を絞った時に、総計が加算されるので、=SUBTOTAL(9,H16:H20)-205 などと式を修正しないと正しい値を表示しません。または、ピボットテーブルオプション～集計とオプション～列の総計を表示するレ点

	計	
●	40	
○	70	
▲	120	
△	130	
小計1	360	=SUBTOTAL(9,E70:E73)
●	40	
○	70	
▲	120	
△	130	
小計2	360	=SUBTOTAL(9,E75:E78)
合計	720	=SUBTOTAL(9,E70:E78)

を外します。リスト形式のデータの場合、最終行に総計は付けない方が好ましいです。

また、SUBTOTAL 関数は他の SUBTOTAL 関数を計算対象にしません。他の SUBTOTAL 関数があるセルを SUBTOTAL 関数の計算範囲に含めても、



計算は行われません。

グラフ上の表に対して、上図のように担当名を変更し、=SUMIFS 関数を使って、△1 と○1 の 4 月計を求めてみましょう。

39						
40	担当	4月	5月	6月		
41	▲	60	80	100	△1と○1の計	120
42	△1	80	100	80		=SUMIFS(H41:H44,G41:G44,"*1")
43	○1	40	60	40		
44	●	25	40	10		

グラフの元データ

### [DSUM 関数]

対象セル範囲の中で、条件を満たす値の合計値を表示します。

EXCEL2003 から使える関数です。

SUMIFS 関数との違いは、DSUM 関数は条件となる項目名と条件値をセル上に設置する必要があります。

DSUM( リスト形式のセル範囲 , 集計したいフィールド名 (売上金額) , 条件フィールドセルと条件セルの 2 行)

- ①リスト形式のセル範囲は、C4 から F8
- ②4 月の列を集計したい
- ③条件のセルを C11~C12 とする。担当が△を条件とする。

つまり、C11 から C12 のセル範囲 (リスト形式のデータ) の中で、△の担当者の 4 月のデータを集計する関数式は、=DSUM(C4:F8,"4月",C11:C12) となります。

	C	D	E	F	G	H
4	担当	4月	5月	6月	計	構成比
5	●	10	20	10	40	100.0%
6	○	20	30	20	70	175.0%
7	▲	30	40	50	120	300.0%
8	△	40	50	40	130	325.0%
9	計	100	140	120	360	900.0%
10						
11	担当					
12	△					
13	40					
14						
15						
16						
17	担当					
18	△					
19	▲					
20	70					
21						
22						
23	5月					
24	>39					
25	90					
26						
27						
28						

値を取り出す項目名

値を取り出す条件値

=DSUM(C4:F8,"4月",C11:C12)

値を取り出す条件値: 縦に条件を設定すると、OR条件となる。

=DSUM(C4:F8,"4月",C17:C19)

値を取り出す項目名

値を取り出す条件値

=DSUM(C4:F8,"5月",C23:C24)

### 13. 見積書を作る。 (出来上がり見本)

以上、Excel の機能の一部を見てきましたが、更に Excel に馴染む為に、より実務に近い使い方を紹介します。例として、見積書の作成・発行、納品書、そして請求書の発行までの一連の業務を参考として、その中で Excel を、私だったらこう使うという使い方を提示したいと思います。以下の表を作成します。

B 列						H 列	
A	B	C	D	E	F	G	H
1	No.150002		〇〇年〇月〇日				
2	御 見 積 書 A5~H5 までセル結合しセンタリング						
3							
4	8003	B 列					
5	232-0001						
6	神奈川県横浜市南区伏見町1-1-8003						
7	(株)〇〇商事 8003						
8	営業部 〇〇 様						
9							
10	〇〇〇〇市〇〇町〇〇〇〇-〇〇						
11	件 名 : 商品売買			株式会社 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇			
12	納品期日: 2015/8/30			●●営業部 ▲▲▲▲			
13	支払条件: 納品後同月月末までに振込			TEL: 03-333-1200			
14	有効期限: 2015/8/25			FAX: 03-333-1300			
15	B 列	C 列					
16							
17	見積金額 (税込)			¥630,515-			
18	D 列			E 列	F 列	G 列	H 列
19	品名			単価	個数	単位	金額
20	1004	商品1004	セル結合し中央揃え	1,004	400	個	401,600
21	1005	商品1005		1,005	20	個	20,100
22	1006	商品1006	C20 セルと D20 セルはセルを結合して左詰め。あと、21 行から 36 行まで結合セルをコピーする。	1,006	10	個	10,060
23	1007	商品1007		1,007	10	個	10,070
24	1008	商品1008		1,008	10	個	10,080
25	1009	商品1009		1,009	10	個	10,090
26	1010	商品1010		1,010	10	個	10,100
27	1011	商品1011		1,011	10	個	10,110
28	1012	商品1012		1,012	10	個	10,120
29	1013	商品1013		1,013	10	個	10,130
30	1014	商品1014		1,014	10	個	10,140
31	1015	商品1015		1,015	10	個	10,150
32	1016	商品1016		1,016	10	個	10,160
33	1017	商品1017		1,017	10	個	10,170
34	1018	商品1018		1,018	10	個	10,180
35	1019	商品1019		1,019	10	個	10,190
36	1020	商品1020		1,020	20	個	20,400
37						値引き	-40
38						消費税	46,705
39						合 計	630,515
40	[備考]						
41	見積り番号No.150002						
42	B41 から H44 までをセル結合し、左詰め設定。						
43							
44							

表が作成できたら、次に関数式を入力して、自動的に計算できるようにします。

- ① 合計値を表示します。 **=H42** と入力します。
- ② B 列に商品番号を入力すると、C 列に商品名が表示されるようにします。  
番号を入力すると、マスター（他の表）からその番号に対応した値を表示させるには、**VLOOKUP** 関数を使います。 後で、説明します。
- ③ 単価×個数の値が表示されるようにします。 **H3** セルに、**=E23\*F23** と入力します。  
**H3** セルを **H39** セルまで、オートフィル（+）で連続コピーします。
- ④ 消費税を自動計算します。  
金額合計+値引き欄の値（条件：マウス記号を付ける）×**0.08** の計算式を入力します。  
**=SUM(H23 : H39)+H40\*0.08** 又は **=SUM(H23 : H40)\*0.08** と入力します。
- ⑤ 税込の合計値を計算します。 **=SUM(H23 : H41)** と入力します。

### 1.3.2 見積書に関数式を入力する。～VLOOKUP 関数を使ってみる。

「② B 列に商品番号を入力すると、C 列に商品名が表示されるようにします。」

その前に、参照する表を作成します。

(1) まず、新規シートを作成し、表 1 : A4 から C14 の範囲の表を作成します。

シート名は、商品マスタ とします。

練習ですので、簡便にデータを作成するため、A5、B5、C5 の値を入力したら、A5:C5 までドラッグし、そのセル範囲の右下角で、マウスポインタ形状が **+** になった状態で、14 行までドラッグして、ダミーデータを作成します。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	表1				表2		商品名
4	商品NO	商品名	単価		商品NO	1002	商品1002
5	1001	商品1001	1001				=VLOOKUP(F4,\$A\$5:\$B\$14,2,0)
6	1002	商品1002	1002				
7	1003	商品1003	1003				F4セル値が、A5からB14のセル範囲の1番目の列にあるか調べ、セル範囲の何番目の値を表示するか。
8	1004	商品1004	1004				
9	1005	商品1005	1005				
10	1006	商品1006	1006				
11	1007	商品1007	1007				
12	1008	商品1008	1008		表3		単価
13	1009	商品1009	1009		商品NO	1001	1001
14	1010	商品1010	1010				=VLOOKUP(F13,\$A\$5:\$C\$14,3,0)
15	1 番目 の列	2 番目 の列	3 番目 の列				

赤枠： 表 3 の VLOOKUP のセル範囲

(2) VLOOKUP 関数を確認するため、表 2 を作成します。

G4 セルに、G5 セルで表示している関数式を入力します。

=VLOOKUP(F4,\$A\$5:\$B\$14,2,FALSE) または、=VLOOKUP(F4,\$A\$5:\$B\$14,2,0)

=VLOOKUP(検索値, 範囲, 列番号, 検索方法)

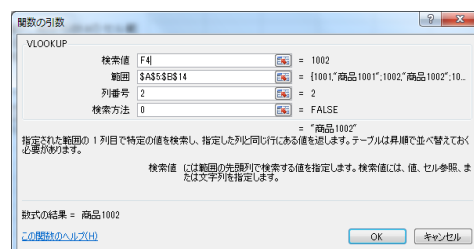
検索値=商品 NO

範囲= 商品 NO とそれに対応する値が含まれるセル範囲

列番号= 上記のセル範囲の何番目の列の値を表示させるか、列番号を入力

検索方法= FALSE or 0 (完全一致) か、TRUE or 1 (近似値 (最初に見つかった値) 表示か)

**Fx** (関数の挿入) ボタン・クリックで、関数の引数フォームを表示し、そこで入力することもできます。



### 13.3 見積書に関数式を入力する。～VLOOKUP 関数で商品名を表示させる。

VLOOKUP 関数のイメージを理解したところで、見積書の商品名表示を VLOOKUP 関数を使って行います。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		No.150002						〇〇年〇月〇日
2								
3								
4								
5		0000						
6		002-0001						
7		神奈川県横浜市南区伏見町1-1-8003						
8		(特)〇〇商事 8003						
9		営業部 〇〇 様						
10								
11		件名：商品売買						
12		納品期日：2015/8/30						
13		支払条件：納品後毎月月末までに支払						
14		有効期限：2015/8/25						
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								

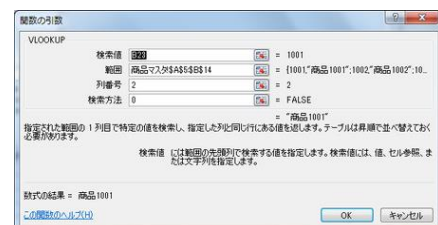
C20 セルをクリックし、  
=VLOOKUP( と入力し、Fx ボタン  
をクリックします。

検索値欄をクリックし、B20 セルをク  
リックします。

範囲欄で、シートを切り替え、商品マ  
スタ・シートをアクティブにし、A5  
から B14 までをドラッグします。

列番号欄は、2 番目なので、2 を入力  
します。

検索方法は、0 or FALSE と入力し  
ます。



C20 セルを C36 セルまでドラッグすると、範囲  
(検索値とその対応する値がある範囲) の番地が固  
定であるべきなのに、相対参照されて、範囲の番地  
が変わってしまいます。

C20 セルの範囲部分のセル番地を絶対参照 (列行番号の前に\$を付ける) に、下記のように  
変更します。

=VLOOKUP(B20,商品マスタ!\$A\$5:\$B\$14,2,0)

それから、C20 セルを C36 セルまでドラッグします。

同じように E 列の単価についても、VLOOKUP 関数を入れて、商品番号を入力すると、  
商品名だけでなく、単価も表示できるようにしてみましょう。

E23 セルには、次のように入力します。

=IF(B23<>"",VLOOKUP(B20,商品マスタ!\$A\$5:\$C\$14,3,0),"")

### 13. 4 見積書に関数式を入力する。～エラー表示させない為には？

B 列に値が無い場合は、#N/A のエラー表示となります。

これを回避するためには、3 つの方法があります。

- ① `=IF(B23<>"",VLOOKUP(B20,商品マスタ!$A$5:$B$14,2,0),"")` と  
IF 関数で VLOOKUP 関数をネストする方法。

- ② VLOOKUP 関数がエラーでない場合のみ VLOOKUP 関数で計算する。

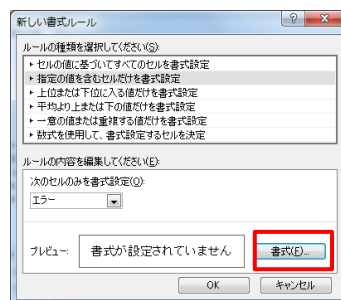
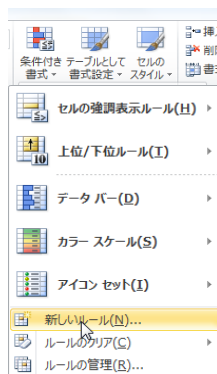
`=IF(ISERROR(VLOOKUP(F18,$A$5:$C$14,3,0)=FALSE),"番号がありません`

`",VLOOKUP(F18,$A$5:$C$14,3,0))`

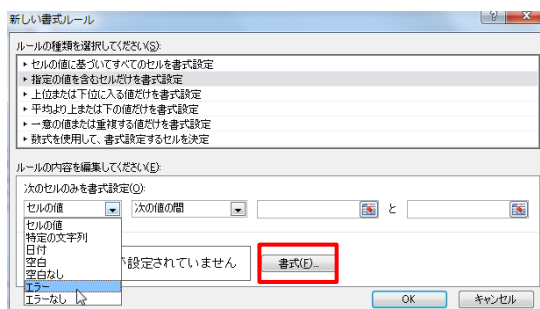
If 分の条件  
If 分の条件を  
満たさなかつ  
た場合の条件

If 分の条件を  
満たした場合  
の条件

- ③ タブ：ホーム～条件付き書式～新しいルールで見えなくする方法。



対象のセル範囲を選択後に、ホーム  
～条件付き書式～新しいルール  
を選択し、更に、新しい書式ルール・  
フォームで、指定の値を含むセルだ  
けを書式設定を選択し、書式ボタ  
ンをクリックします。

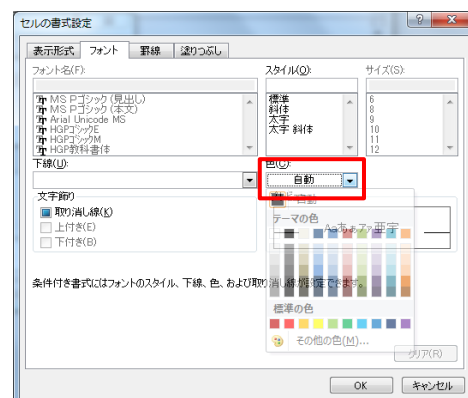


下部の「セルの値」をエラーに変更し、  
書式ボタンクリック。

色の項目が「自動」となっているので、  
クリック後、色一覧から、**白色**を選択し、  
OK ボタン押しセルの書式設定フォーム

を閉じ、更に、新しい書式ルールも OK ボタンを  
クリックして閉じます。

この方法は、エラーの場合に白色にして、人間  
に見えなくする方法です。



## 14. 保存する。(保存、バージョン管理、ファイルの種類)

### (1) 保存とバージョン管理

当ブックを、「見積書原紙.xlsx」という名前で保存してみましょう。

注) 5分～10分ごとに、手動で保存することをお勧めします。



ちなみに、Excelは使用ブックをデフォルトでは自動保存します。自動保存されたブックは、ファイル・タブ (XL2010) の「情報」で知ることができます。

新規ブックで作成した場合や前回作成したブックを編集して別名で保存する場合は、「名前を付けて保存」で保存します。



同じブック名で保存する場合などでは、上書き保存で、保存します。

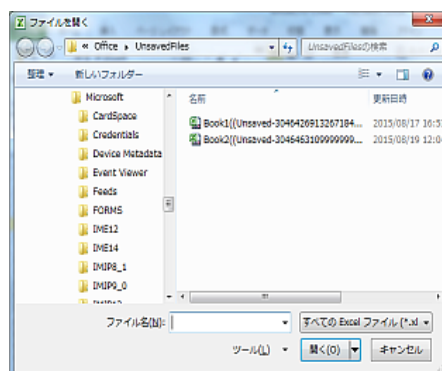
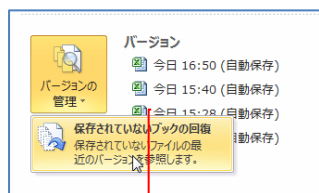
「名前を付けて保存」「上書き保存」は、ファイル・タブにあります。

注) 新規ブックで表を作成後、上書き保存を選択しても、名前を付けて保存になり、ファイル名を付けるフォームが開きます。

自動保存ブックは、バージョン管理されています。

自動保存は10分間隔です。この時間間隔を変更する場合は、ファイル～オプション～保存と選択し、表示された画面内で変更します。自動保存するフォルダも変更可能です。

また、保存しないで閉じたブックも開ける場合があります。



ファイル・タブ～情報～バージョンの管理ボタン～保存されていないブックの回復をクリックすると、ファイルを開くフォームが開き保存しなかったブック名が表示されますので、それらから選びます。

## (2) ファイルの種類

Windows では、ファイル名に拡張子は表示しないのがデフォルトになっています。

拡張子	説明
xlsx	Excel2007 以降のエクセル・ファイル (ブック)
xlsm	Excel2007 以降の、マクロが含まれるエクセル・ファイル
xls	Excel97-2003 形式
docx	Excel2007 以降の MS・ワードファイル (文書) doc は、Word97-2003 形式又はテキストファイル
pptx	パワーポイントのファイル ppt は、Powerpoint97-2003 の形式

ファイルは、名前、拡張子 (拡張子) の形式で保存されます。

拡張子は、各ソフト毎に決められています。

### 注) 拡張子を表示する操作手番

#### Windows7 の場合

スタート～コンピューター～整理～フォルダーと検索のオプション～表示タブをクリックし、詳細設定」欄から「登録されている拡張子は表示しない」のチェックを外して、「OK」をクリックします。

#### Windows8 / 8.1 の場合

エクスプローラーを起動 ～ 「表示」を選択 ～ 表示オプションが表示されるので、「ファイル名拡張子」にチェックを入れる。



## 15. 見積書を更に使いやすく ～ 取引先も VLOOKUP 関数で表示させる。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		No150002						〇〇年〇月〇日		
2				御 見 積 書						
3										
4		8003								
5		232-0001								
6		神奈川県横浜市南区伏見町1-1-8003								
7		(株)〇〇商事 8003								
8		営業部 〇〇 様								
9										
10								〇〇〇〇市〇〇町〇〇〇〇-〇〇		
11		件 名 : 商品売買						株式会社 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇		

商品番号入力で、商品名や単価を自動表示できるようにしましたが、取引先情報も同様に番号入力で自動表示できるようにします。

各セルの役割は下記の通りとします。

セル番地	役割
B4	取引先番号を入力する。
B5	B4 の値を参考に、取引先マスタから取引先番号に対応する郵便番号を表示する。
B6	B4 の値を参考に、取引先マスタから取引先番号に対応する住所 1 と住所 2 を表示する。
B7	B4 の値を参考に、取引先マスタから取引先番号に対応する取引先名を表示する。
C8	B4 の値を参考に、取引先マスタから取引先番号に対応する相手先部門名を表示する。

取引先マスタは下記のように作成します。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4	取引先NO	取引先名	担当者(部署)	郵便番号	住所1	住所2	TEL	FAX
5	8001	(株)〇〇商事 8001	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8001	045-8001-8001	045-8002-8001
6	8002	(株)〇〇商事 8002	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8002	045-8001-8002	045-8002-8002
7	8003	(株)〇〇商事 8003	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8003	045-8001-8003	045-8002-8003
8	8004	(株)〇〇商事 8004	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8004	045-8001-8004	045-8002-8004
9	8005	(株)〇〇商事 8005	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8005	045-8001-8005	045-8002-8005
10	8006	(株)〇〇商事 8006	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8006	045-8001-8006	045-8002-8006
11	8007	(株)〇〇商事 8007	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8007	045-8001-8007	045-8002-8007
12	8008	(株)〇〇商事 8008	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8008	045-8001-8008	045-8002-8008
13	8009	(株)〇〇商事 8009	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8009	045-8001-8009	045-8002-8009
14	8010	(株)〇〇商事 8010	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8010	045-8001-8010	045-8002-8010
15	8011	(株)〇〇商事 8011	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8011	045-8001-8011	045-8002-8011
16	8012	(株)〇〇商事 8012	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8012	045-8001-8012	045-8002-8012
17	8013	(株)〇〇商事 8013	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8013	045-8001-8013	045-8002-8013
18	8014	(株)〇〇商事 8014	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8014	045-8001-8014	045-8002-8014
19	8015	(株)〇〇商事 8015	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8015	045-8001-8015	045-8002-8015
20	8016	(株)〇〇商事 8016	営業部 〇〇	232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8016	045-8001-8016	045-8002-8016
21								

取引先 NO は 8001 番からの連番とします。

オートフィルを使って連続作成します。

取引先は、テストデータですから、20 件くらいあれば十分です。

シート名は、「取引先マスタ」とします。

取引先マスタのシートが出来たら、見積書の住所セルを変更します。  
 B7に取引先コードを入力すると、郵便番号、住所、会社名、担当者名が表示されるようにします。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		No.150002						〇〇年〇月〇日		
2				御 見 積 書						
3		↓ B4								
4		8003								
5		232-0001	←B5							
6		神奈川県横浜市南区伏見町1-1-8003	←B6							
7		(株)〇〇商事 8003	←B7							
8		営業部 〇〇 様	←C8							
9										
10										
11		件 名 : 商品売買								

各セルの役割は下記のとおりです

B4	取引先番号	入力する。
B5	郵便番号	取引先マスタのD列を表示 D列は、A列から4番目
B6	取引先住所1 & 住所2	取引先マスタのE列とF列を結合して表示する。 E,F列は、A列から5,6番目
B7	取引先名	取引先マスタのB列を表示 B列は、A列から2番目
C8	取引先部署	取引先マスタのC列を表示 C列は、A列から3番目

各セルに入力する関数式です。

セル	入力する関数式
B5	=VLOOKUP(\$B\$4,取引先マスタ!\$A\$5:\$F\$20,4,0)
B6	=VLOOKUP(\$B\$4,取引先マスタ!\$A\$5:\$F\$20,5,0)&VLOOKUP(\$B\$4,取引先マスタ!\$A\$5:\$F\$20,6,0)
B7	=VLOOKUP(\$B\$4,取引先マスタ!\$A\$5:\$F\$20,2,0)
C8	=VLOOKUP(\$B\$4,取引先マスタ!\$A\$5:\$F\$20,3,0) & " 様"

注) 取引先コードを入力するセルは、印刷されないようにしないといけません。  
 コメント挿入をいれると、セル右端に赤いマークをつきましたので、これを目印にしても良いでしょう。そして、取引先コードはフォント色を白色にしておきます。

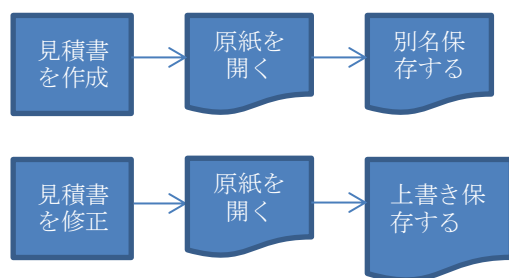
## 16. 原紙という使い方、保存名、保存フォルダ

以上で、見積書は取引先名や住所、商品名、単価、金額計算などが自動で表示できるようになりました。

### 【ブックを原紙として運用する】

実際に使っていく場合に、原紙として使う方法があります。見積書を作成する場合は、必ず特定のデータが入っていないブック（原紙ブック）を使うようにします。つまり、データが入力されていない「ひな型」となるものを原紙として、関係者がその決まり（原紙にはデータは入力して保存しない、必ず別名保存して使う。シートの手書きなどの変更があった場合のみ、上書き保存する）を遵守して運用します。

- ・ 新規に見積書を作成したい場合、  
原紙となるブックをオープンし、入力完了後、別名保存するようにします。
- ・ 見積書を修正する場合は、  
別名保存した見積書を直接読出し、修正再保存します。



注）一度作成したものを、値を変更して使いまわすことも可能ですが、値変更・値消去の時に、消し忘れや修正忘れが発生しやすく、しかも修正忘れなどがあるとその影響も大きいので、このような方法はお勧めしません。もし、使いまわす必要がある場合は、値変更・値消去して、直ぐに利用するのではなく、一旦原紙・ひな型を作成し、その原紙となつてのを確認して使うのが良いと思います。

【保存名】 統一を持たせたブック名（ファイル名）します。例：見積書 150820001.xlsx など固定語句＋年月日＋連番の名前形式にする。

【保存フォルダ】 フォルダ名は統一を持たせた名前にする。

例：見積書フォルダ内に、年度フォルダーを作成し、その中に保存する。

## 17. 取引先マスタから、取引先番号を検索する。[フィルター]

前回作成した取引先マスタは、下記のようにになっています。このような一覧表を

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4	取引先NO	取引先名	担当者(部署)	郵便番号	住所1	住所2	TEL	FAX
5	8001	(株)〇〇商事 8001	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8001	045-8001-8001	045-8002-8001
6	8002	(株)〇〇商事 8002	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8002	045-8001-8002	045-8002-8002
7	8003	(株)〇〇商事 8003	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8003	045-8001-8003	045-8002-8003
8	8004	(株)〇〇商事 8004	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8004	045-8001-8004	045-8002-8004
9	8005	(株)〇〇商事 8005	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8005	045-8001-8005	045-8002-8005
10	8006	(株)〇〇商事 8006	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8006	045-8001-8006	045-8002-8006
11	8007	(株)〇〇商事 8007	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8007	045-8001-8007	045-8002-8007
12	8008	(株)〇〇商事 8008	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8008	045-8001-8008	045-8002-8008
13	8009	(株)〇〇商事 8009	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8009	045-8001-8009	045-8002-8009
14	8010	(株)〇〇商事 8010	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8010	045-8001-8010	045-8002-8010
15	8011	(株)〇〇商事 8011	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8011	045-8001-8011	045-8002-8011
16	8012	(株)〇〇商事 8012	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8012	045-8001-8012	045-8002-8012
17	8013	(株)〇〇商事 8013	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8013	045-8001-8013	045-8002-8013
18	8014	(株)〇〇商事 8014	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8014	045-8001-8014	045-8002-8014
19	8015	(株)〇〇商事 8015	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8015	045-8001-8015	045-8002-8015
20	8016	(株)〇〇商事 8016	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8016	045-8001-8016	045-8002-8016
21								

リスト形式と言います。PCでデータ処理する場合、データはこの一覧表の形式で保管・取り扱われます。このリスト形式データに対して、Excelにはたくさんのデータベース機能があります。vlookupやsumifs、subtotal関数などがありますし、並べ替え・検索が素早く行えるフィルター、集計・分析が素早く行えるピボットテーブル作成機能があります。

見積書に入力したデータも、このようなリスト形式で保存する予定ですが、ここでは、フィルター機能を使ってみます。

### 【リスト形式の決まり事】

その前に、リスト形式の決まり事を示します。

一般的なデータベース構造の呼称を使っています。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4	取引先NO	取引先名	担当者(部署)	郵便番号	住所1	住所2	TEL	FAX
5	8001	(株)〇〇商事 8001	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8001	045-8001-8001	045-8002-8001
6	8002	(株)〇〇商事 8002	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8002	045-8001-8002	045-8002-8002
7	8003	(株)〇〇商事 8003	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8003	045-8001-8003	045-8002-8003
8	8004	(株)〇〇商事 8004	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8004	045-8001-8004	045-8002-8004
9	8005	(株)〇〇商事 8005	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8005	045-8001-8005	045-8002-8005
10	8006	(株)〇〇商事 8006	営業部	〇〇 232-0001	神奈川県横浜市南区伏見町	1-1-8006	045-8001-8006	045-8002-8006

4行名は、フィールド名(列見出し)

5行目から連続して下方に、1件1行のレコードになっている。

各列は、フィールド

(1)列見出し(フィールド名) リスト形式データはどこから始めても良いですが、

始めた第一行目は、列見出し=項目名を入力します。列見出しは重複しない名前を付けます。これは、データベース処理で重複データがある場合、正常な処理が行われないためです。例:住所を都道府県市町村+番地等の2つに分けて入力する場合、列見出しは、住所1、住所2と付けます。住所を1列にしても良いですが、住所表示では複数表示するケースが多いので、通常複数列に分けて入力されます。

列見出し行(項目行)のセルに色付けすることは良くあり、特に問題はありません。

列見出し行は1行のみにします。

(2)各列は、全て同じ書式に設定します。1つの列に数値と文字との混在は禁止です。

(3)できれば、1つのシートには、1つのリストとします。

1シート内に、複数のリスト形式データを作る場合は、1つのリスト形式データ（表）の周囲に、1つのセル分上下左右・斜め上下に空白セルを設定します。周囲が空白セルで囲まれた範囲をエクセルはリストとして自動認識するためです。

	A	B
1		
2		
3	222	
4		333
5		

例

左図のようにA3とB4に値が入力されている場合、エクセルは、A3～B4までのブロックを連続領域として自動認識します。

B3セルをアクティブにし、**ctrl+shift+\*** でB3を起点とした連続セル範囲（ブロック）を選択してみると、エクセルがどのように連続セルを認識しているかが分かります。

(4)セル内のデータの先頭には、空白など余計な記号を入れないようにします。セル内のデータの見栄えは、書式で行います。

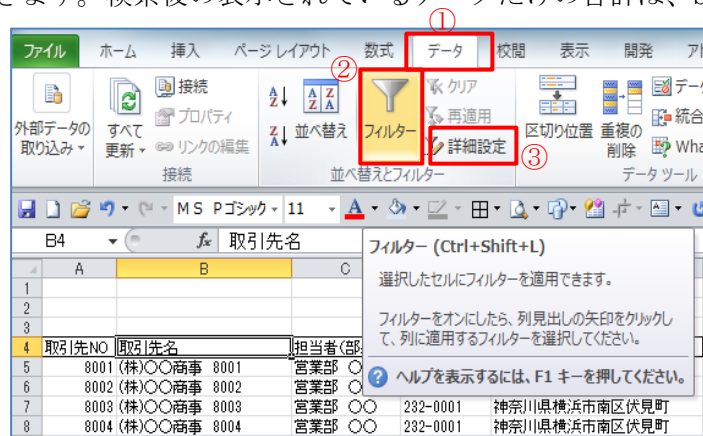
	A4		
	A	B	C
1			
2			
3	東京都		
4	神奈川県		

A3はセンタリング機能で中央揃いになっていますが、A4セルは、神奈川の前に、スペースキーで空白を入力し、見栄え上の中央揃いのようにしています。

フィルターや並び替え機能で、他のデータと違った思わぬ結果が出る可能性があります。それを調べるのはとても労苦が掛かります。

## 【フィルター】

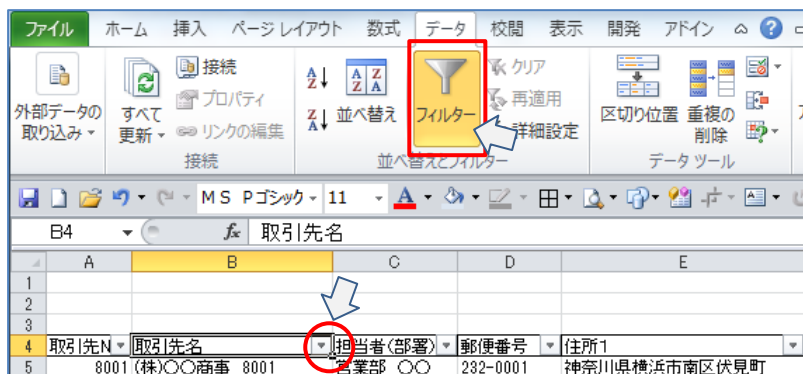
検索する場合、フィルター機能を使うと条件に一致したデータのみを表示することができます。検索後の表示されているデータだけの合計は、**subtotal** 関数で可能です。



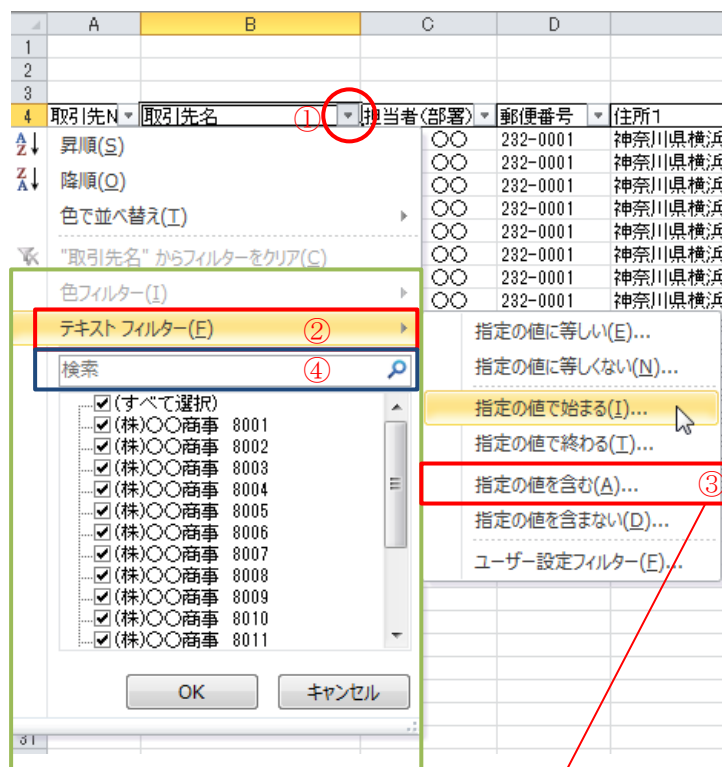
複雑な条件でフィルターを行う場合は、フィルターオプション（③）を使います。

〔フィルター状態にする〕  
リスト形式のデータ範囲の列見出し（項目行）上をアクティブにして、①データ・タブ～②フィルターボタンを選択。

フィルター状態になると、フィルターアイコンの色が変わり、リストの列見出しに▼がフィールドごとに表示されます。



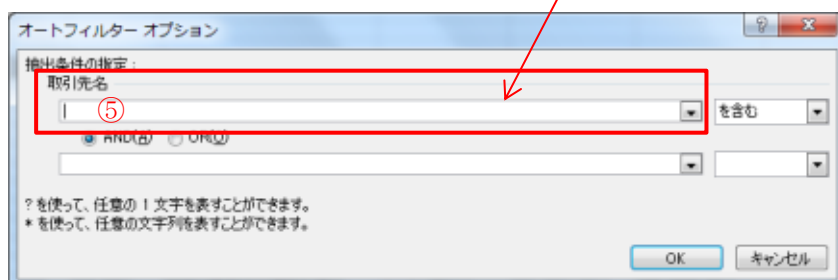
フィルター状態を解除するには、フィルターボタン①を再度クリックします。

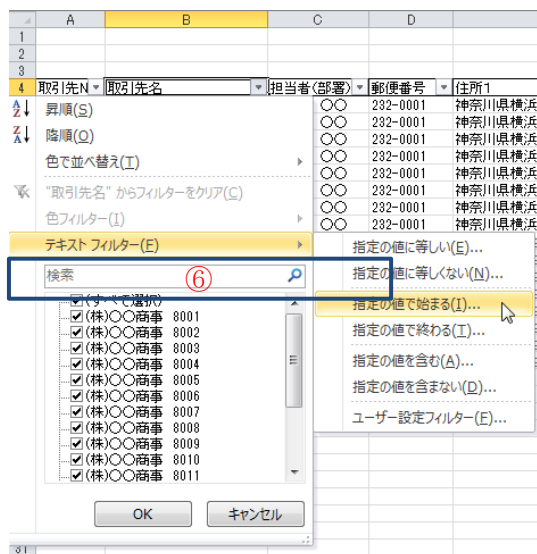


フィルターの範囲はリスト形式の連続領域が自動で設定されます。

検索（フィルター）は、検索したい列の▼をクリック。④に直接検索したい語を入力するか、

又は②:テキストフィルター ～「指定の値を含む」等を選択し、オートフィルターオプション③のウィンドウ⑤で、検索語を入力します。





フィルターボタン (▼) をクリックした場合の検索ボックス⑥で、文字検索が可能です。

〔例〕 直接、検索語を入力する場合

- \*6 6 で終わるデータを検索します。
- \*6\* 6 が含まれるデータを検索します。
- 6\* 6 から始まるデータを検索します。

数値列の場合、不等号などの条件 (>10、<90) は入力できないようです。

### 【フィルター・オプション：詳細設定】

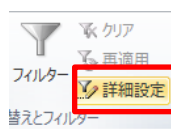
複数の条件をフィルターをかける場合は、フィルターの詳細設定を使います。別名、フィルターオプションと言います。

	A	B	C	D	E
13	〇〇営業部 1Q実績				
14					
15	担当	4月	5月	6月	計
16	●	10	20	5	35
17	○	20	30	20	70
18	▲	30	40	50	120
19	△	40	50	40	130
20	●	15	20	5	40
21	○	20	30	20	70
22	▲	30	40	50	120
23	△	40	50	40	130
24					
25	<フィルター条件範囲>				
26	担当	4月	5月	6月	計
27	●				

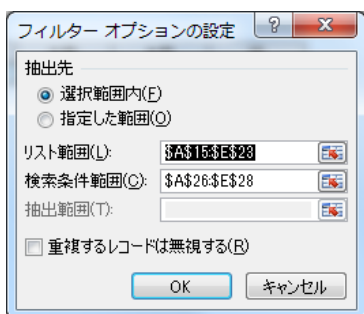
左図を利用して、フィルターオプションを確認してみます。

条件を入力する範囲を作成しますので、表の項目名の範囲をコピーします。

条件として、担当が●のものを抽出してみます。A27に●を入力します。

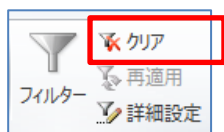


データ・タブのフィルターの一の右にある詳細設定を表部分をアクティブに



してから、クリックします。

フィルターオプションの設定・フォームで、リスト範囲が自動的に入力されます。検索条件範囲欄をクリックしてから、シート上の A26 セルから E27 セルまでドラッグして、検索条件のセル範囲を入力します。そのまま、OK ボタンで検索結果が表示されます (条件に合わない行は非表示になりま



す。) 検索状態を解除するには、クリアボタンをクリックします。

検索条件の入力は、DSUM で示したのと同じです。(23 ページを参照)



## 18. 見積書（納品書）データをリスト形式にするには？

見積書が確定したら、納品書、請求書、売上集計の工程に移ります。納品書の書式が見積書とほぼ同じ書式で良いのであれば、たとえば、見積書シートをコピーし、それを納品書シートとし、各値セルに、参照する式を入力すれば、見積書シートと連動した納品書シートができますので、タイトルのみ変更します。この場合、納品書発行段階で見積書内容の変更があった場合は、納品書シート（値は全て計算式で表示している）で値変更するのではなく、見積書シートで値変更するようにします。

No.150001				
232-0001				
神奈川県横浜市中区伏見町1-1				
(株)〇〇商事 8002				
営業課 〇〇 様				
件名：商品売買				
納品書日：2015.6.30				
支払条件：納品後10日以内または前払い				
有効期限：2015.6.25				
見積金額（税込） ¥228,836=				
品名	単価	数量	単位	金額
1001 商品1001	1,001	400	個	400,400
1002 商品1002	1,002	20	個	20,040
1003 商品1003	1,003	10	個	10,030
1004 商品1004	1,004	10	個	10,040
1005 商品1005	1,005	10	個	10,050
1006 商品1006	1,006	10	個	10,060
1007 商品1007	1,007	10	個	10,070
1008 商品1008	1,008	10	個	10,080
1009 商品1009	1,009	10	個	10,090
1010 商品1010	1,010	10	個	10,100
1011 商品1011	1,011	10	個	10,110
1012 商品1012	1,012	10	個	10,120
1013 商品1013	1,013	10	個	10,130
1014 商品1014	1,014	10	個	10,140
1015 商品1015	1,015	10	個	10,150
1016 商品1016	1,016	10	個	10,160
1017 商品1017	1,017	20	個	20,340
引当金				-40
消費税				48,566
合 計				628,836
（注）見積り番号No.150001				

No.150001				
232-0001				
神奈川県横浜市中区伏見町1				
(株)〇〇商事 8002				
営業課 〇〇 様				
件名：商品売買				
納品書日：2015.6.30				
支払条件：納品後10日以内または前払い				
有効期限：2015.6.25				
見積金額（税込） ¥228,836=				
品名	単価	数量	単位	金額
1001 商品1001	1,001	400	個	400,400
1002 商品1002	1,002	20	個	20,040
1003 商品1003	1,003	10	個	10,030
1004 商品1004	1,004	10	個	10,040
1005 商品1005	1,005	10	個	10,050
1006 商品1006	1,006	10	個	10,060
1007 商品1007	1,007	10	個	10,070
1008 商品1008	1,008	10	個	10,080
1009 商品1009	1,009	10	個	10,090
1010 商品1010	1,010	10	個	10,100
1011 商品1011	1,011	10	個	10,110
1012 商品1012	1,012	10	個	10,120
1013 商品1013	1,013	10	個	10,130
1014 商品1014	1,014	10	個	10,140
1015 商品1015	1,015	10	個	10,150
1016 商品1016	1,016	10	個	10,160
1017 商品1017	1,017	20	個	20,340
引当金				-40
消費税				48,566
合 計				628,836
（注）見積り番号No.150001				

納品書の B1 セルには、  
=見積書!B1 の式を入力  
します。

あと、セル値があるセル  
に、同様の式を入力します。

これで、見積書の値を変更  
すると、連動して納品書の  
値も自動で変更になります。

1つの取引先に複数の納品書を発行する場合がありますので、このような場合に対応でき、また納品書データは売上集計の元データとなりますから、リスト形式にした方が効率的で

No.150001				
232-0001				
神奈川県横浜市中区伏見町1				
(株)〇〇商事 8002				
営業課 〇〇 様				
件名：商品売買				
納品書日：2015.6.30				
支払条件：納品後10日以内または前払い				
有効期限：2015.6.25				
見積金額（税込） ¥228,836=				
品名	単価	数量	単位	金額
1001 商品1001	1,001	400	個	400,400
1002 商品1002	1,002	20	個	20,040
1003 商品1003	1,003	10	個	10,030
1004 商品1004	1,004	10	個	10,040
1005 商品1005	1,005	10	個	10,050
1006 商品1006	1,006	10	個	10,060
1007 商品1007	1,007	10	個	10,070
1008 商品1008	1,008	10	個	10,080
1009 商品1009	1,009	10	個	10,090
1010 商品1010	1,010	10	個	10,100
1011 商品1011	1,011	10	個	10,110
1012 商品1012	1,012	10	個	10,120
1013 商品1013	1,013	10	個	10,130
1014 商品1014	1,014	10	個	10,140
1015 商品1015	1,015	10	個	10,150
1016 商品1016	1,016	10	個	10,160
1017 商品1017	1,017	20	個	20,340
引当金				-40
消費税				48,566
合 計				628,836
（注）見積り番号No.150001				

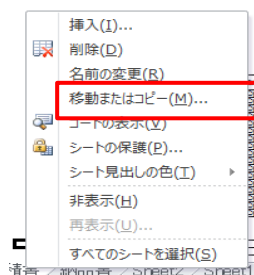
す。納品書シートの値をそのままリスト形式の売上集計シートに値を転記（コピー）するのは面倒なので、納品書シート上で、値がリスト形式になるように仕掛けをしておきます。こうしておけば、リスト形式の売上集計シートにコピーするだけの作業になり、少し効率的になります。

なお、1シート上に、列幅・行の高さが異なる表・テーブルを作成する場合は、元の表の右斜め下に作成すると、互いの表変更が影響をうけなくなります。

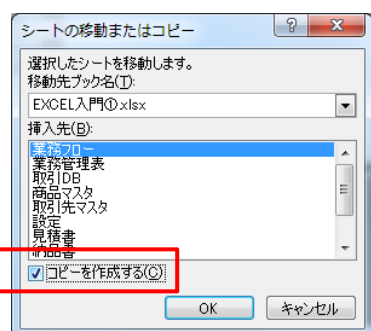
納品書の値を参照した式を入力した  
リスト形式の表を作成。



## 【納品書シートを作成する。】



見積書シートのシート名タブ上で右クリックして、「移動またはコピー(M)」を選択します。



左図のフォームが表示されるので、下部にある「コピーを作成する(C)」を必ず選択します。これに、レ点をつけないと移動になります。

選択したシート名の前に、コピーされたシートができます。見積書の次に出来るようにします。なお、シートの表示順番はドラッグで簡単に変更できます。(シートタブをドラッグするだけ)

シート名を 納品書 に変更します。(シート名上でダブルクリック)

値があるセルについては、= と入力し、見積書シートを切り替え、同じセルをクリックすると、参照する式が代入されます。例：B1セルだと、=見積書!B1 となります。B1セルを該当セルにコピーします。全てのセルについて、同様の式を入力します。

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	No	見積番号	見積作成年月日	取引先ID	取引先名	発行部署	発行部署	商品ID	商品名	数量	単価	計	値引き	消費税	合計	件名	納品期日	支払条件	有効期限	備考		
2	1	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1000	商品1000	1.000	400	計	400.000	-40	46.560	606.600	商品売買	2018/8/20	納品済	2018/8/25	見積り番号№15000	
3	2	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1000	商品1000	1.000	30	計	30.040									
4	3	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1000	商品1000	1.000	10	計	10.020									
5	4	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1004	商品1004	1.004	10	計	10.040									
6	5	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1006	商品1006	1.006	10	計	10.060									
7	6	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1006	商品1006	1.006	10	計	10.060									
8	7	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1007	商品1007	1.007	10	計	10.070									
9	8	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1008	商品1008	1.008	10	計	10.080									
10	9	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1008	商品1008	1.008	10	計	10.080									
11	10	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1010	商品1010	1.010	10	計	10.100									
12	11	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1011	商品1011	1.011	10	計	10.110									
13	12	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1012	商品1012	1.012	10	計	10.120									
14	13	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1013	商品1013	1.013	10	計	10.130									
15	14	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1014	商品1014	1.014	10	計	10.140									
16	15	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1015	商品1015	1.015	10	計	10.150									
17	16	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1016	商品1016	1.016	10	計	10.160									
18	17	№15000	〇〇年〇月〇日	6002	株式会社 〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	1017	商品1017	1.017	30	計	30.340									

リスト形式の表は、L52セルに作成します。

L52セル	L53以降セル
No	=IF(M53<>"",1,"")
見積番号	=IF(AND(\$B\$1<>"",S53<>""),\$B\$1,"")
見積作成年月日	=IF(AND(\$H\$1<>"",S53<>""),\$H\$1,"")
取引先NO	=IF(AND(\$B\$4<>"",S53<>""),\$B\$4,"")
取引先名	=IF(AND(\$B\$7<>"",S53<>""),\$B\$7,"")
発行部署NO	=IF(AND(\$F\$9<>"",S53<>""),\$F\$9,"")
発行部署	=IF(AND(\$H\$12<>"",S53<>""),\$H\$12,"")
商品NO	=IF(B20<>"",B20,"")
商品名	=IF(C20<>"",C20,"")
単価	=E20
個数	=IF(AND(F20<>"",E20<>""),F20,"")
単位	=IF(AND(G20<>"",E20<>""),G20,"")
計	=H20
値引き	=H37
消費税	=H38
合計	=H39
備考	=IF(B41<>"",B41,"")

見積り番号は直接数字を入力しても OK です。If 文で、複数条件を設定しています。M53セルは、  
=IF(AND(\$B\$1<>"",S53<>""),\$B\$1,"")  
の式が入っています。これは、  
AND(\$B\$1<>"",S53<>"")、つまり、B1セルが空白でなく=値が入っており、又S53セルも空白でない=値が入っている

両方の条件の場合ということです。この and 条件を満たす場合には、B1 セル値を表示し、そうで無い場合は、""（空白）にするという関数式になっています。

#### —IF 関数の説明—

=IF (AND (条件 1 ,条件 2) ,条件を満たした場合の値、条件を満たさなかった場合の値)

IF 関数は、=IF (条件、条件が合致した場合の結果、そうでない場合の結果) ですが、条件を複数の条件にすることが可能です。

A1 セルに、 =IF (AND (B1>=0、C1>=0) ,D1、"" ) の式が入力されている場合、B1 セル値が 0 以上で、かつ C1 セル値が 0 以上の場合に、A1 セルは D1 セル値を表示し、条件を満たさない場合は、""（ダブルコーテーションが 2 つで、空白を表します。）つまり何も表示しない事になります。

AND 条件の反対で、一方の条件のみ満たせば良い場合は、OR を使います。

上記の式で言えば、 =IF (OR (B1>=0、C1>=0) ,D1、"" ) となります。

""（空白）の反対は、<>"" とします。空白以外、つまり、なにか値が入っていることを表します。

納品書シートの M53 セルの代入されている =IF(AND(\$B\$1<>"" ,S53<>""),\$B\$1,"") は、B1 セルに何か値が入っていて、更に S53 セル（商品コード欄）にも値が入っていたら、B1 セル値を M53 セルに表示する、そうでないなら、空白を表示するということを表しています。

B1 セルを絶対参照形式にしているのは、コピーでセル番地が変わるのを防ぐためです。S53 セル（商品コード）は、コピーで行番号部分が変化して欲しいので、相対参照とし、\$記号を付けません。

AND 条件、OR 条件のほかに、NOT 条件を使うことも可能です。

例： =IF(NOT(A1<0),A1,0)

A1 の値がマイナス以外だったら、A1 を表示し、それ以外（マイナスだったら）は 0 を表示するという IF 関数です。

## 19. リスト形式とテーブル

リスト形式という連続セル範囲をテーブルに設定すると、自動的にその範囲の第一行目にオートフィルターが設定され、また、その範囲の最終行の次行で値を入力すると、関数が自動的に追加になったりします。

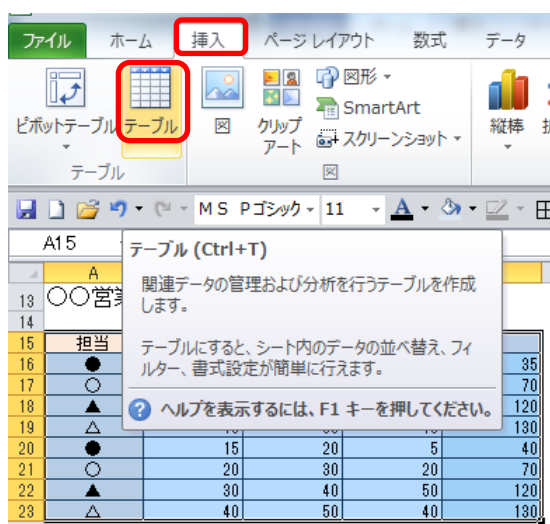
EXCEL2010 では、リスト形式の状態を”範囲”と呼び、テーブルと区別しています。

	A	B	C	D	E
13	〇〇営業部 1Q実績				
14					
15	担当	4月	5月	6月	計
16	●	10	20	5	35
17	○	20	30	20	70
18	▲	30	40	50	120
19	△	40	50	40	130
20	●	15	20	5	40
21	○	20	30	20	70
22	▲	30	40	50	120
23	△	40	50	40	130
24	計	205	280	230	715
25					

前回作った表を元に、テーブル機能を確認してみます。

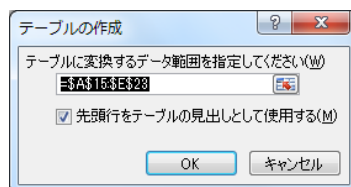
合計行はテーブル化すると自動で表示できますので、削除しておきます。

A24 から E24 までを選択し、その範囲上で右クリック～削除～上方向ヘシフトを選択します。



A15 から E23 までをドラッグして、範囲選択し、挿入タブ～テーブルをクリックします。

テーブルの作成のフォームが表示されたら、そのまま OK ボタンをクリックします。



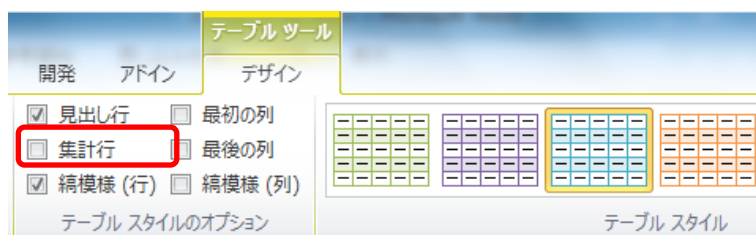
選択されたセル範囲（リスト形式）が、テーブルになります。見出し行にはフィルターが掛かった状態になります。

	A	B	C	D	E
13	〇〇営業部 1Q実績				
14					
15	担当 ▼	4月 ▼	5月 ▼	6月 ▼	計 ▼
16	●	10	20	5	35
17	○	20	30	20	70
18	▲	30	40	50	120
19	△	40	50	40	130
20	●	15	20	5	40
21	○	20	30	20	70
22	▲	30	40	50	120
23	△	40	50	40	130
24					

また、テーブルツールのリボンに切り替わっているのを確認します。スタイルと変更した

り、最終行の次行に値を入力してみたりします。

□集計行をクリックすると合計行が表示されます。



## 20. 見積書から請求書へ〔業務フロー〕

見積書～納品書～請求書明細シート（請求明細データの累積表）までのフローを整理してみます。

Excel で様々な表を作成・更新でき、しかもその集計やグラフ化が簡単にできますが、作成した表をどのように運用するのか、実際の業務の中での利用のルールなどは、それぞれの組織や現場で決めていく必要があります。

そのような決め事（その中には、ブック名の付け方、保存するフォルダの作成場所、フォルダ名の付け方の規則、原紙（ひな形）とするブックの計算式、原紙の更新権限者、見積書作成時の遵守事項、納品書作成の方法、納品書データを請求書明細シートの転記方法、などなど）を文書化しておくことが必要です。

それは自らの為でもありますし、また後の担当者の為でもあります、会社として知識を継承していくのに必要なことでもあります。

### 【見積書ブックの運用フロー・イメージ】

#### 見積書の新規作成

見積書原紙.xlsx を開く。

見積り番号を入力し、作成年月日を入力したら、見積書番号で保存する。

商品コード、個数、備考・特記を入力し、担当者を確認入力し、値入力完了したら、上書き保存する。

印刷プレビューで、印刷範囲が正しいことを確認し、印刷する。

上書き保存する。

#### 見積書の明細変更

※個数や商品が変更になった場合

該当の見積書番号の見積書ブックを開く。

変更内容を反映し、印刷プレビュー確認し、印刷後、上書き保存する。

#### 納品書の発行

※見積りが確定した場合

該当の見積書番号の見積書を開く。

納品書シートをアクティブにし、納品書独自項目を入力して、印刷プレビューで確認後、印刷し、上書き保存する。

～ 当説明書では、ここまでの説明をしています。

下記については、当説明書をヒントに各自作成してみましょう。～

### 納品書データを請求明細ブックに転記（値コピー）する。

請求明細ブックを開き、納品書シートのレストラン形式（転記用の表）をコピーし、請求明細ブックに追加貼り付けする。この際に、必ず値として貼り付ける事、また、重複せず空白を開けずに貼り付ける事。

請求明細ブックを上書き保存する。

納品書シートのコピー状態を ESC キーで解除してから、閉じる。この場合は、上書き保存する必要はないが、しても良い。

### 請求書の発行

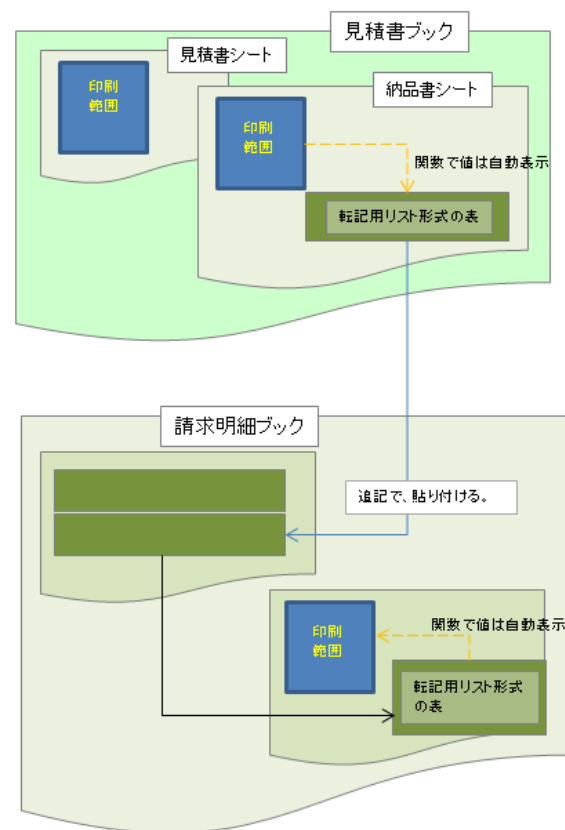
請求明細ブックを開き、請求明細シートをアクティブにし、見積書番号の列でフィルターをかけるか、取引先と見積年月の 2 つの列でフィルターをかけて、表示された行（可視セル）をコピーし、請求書書式シートに反映させる。

請求書書式シートを印刷する。

請求明細ブックの請求明細シートの可視セルの最終列の次列に、請求書発行日を入力する。

請求明細シートのフィルター状態を解除する。

上書き保存する。



## 21. 請求書ブックを作成する。

納品書シートの値を請求書ブックの請求明細シートに追記できるよう、請求書ブックを作成します。

請求書ブックは、請求明細シートと請求書シートの2つのシートを持つこととします。請求明細シートは、納品書データを追記していくシートです。

請求書シートは、請求明細シートから条件で抽出したデータを請求書のフォーマットに値反映させて印刷するためのシートとします。

操作イメージは、請求明細シートのデータをフィルターで絞り、フィルター結果のセル範囲データ（可視行のデータ）をコピーし、請求書シートに貼り付ければ印刷元データが出来上がるようにするため、再入力を廃し、コピー&ペーストなどの操作のみで出来るように、シート上で仕掛けを考えます。

### 【手順】

新規作成で、新しいブックを作成します。

「Sheet1」のシート名を「請求明細」に変更します。そのまま（セルに何も値が入っていない状態）で、「請求書」という名前で、見積書ブックと同じフォルダーに保存します。

### 【請求明細シートのイメージ】

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1	請求明細														値引き	消費税	合計					
2															-80	83271	1259151					
3		No	見積書番号	発注先	取引先	取引部署	発行部署	発行部署	商品ID	商品名	単価	数量	単位	計	値引き	消費税	合計	件名	納品期日	支払条件	有効期限	備考
5	1	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1001	商品1001	1,001	400	個	400,400	-40	46,556	628,636	商品売買	2015/8/30	納品/毎月月末までに締込	2015/8/25	見積書番号No150001
6	2	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1002	商品1002	1,002	20	個	20,040								
7	3	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1003	商品1003	1,003	10	個	10,030								
8	4	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1004	商品1004	1,004	10	個	10,040								
9	5	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1005	商品1005	1,005	10	個	10,050								
10	6	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1006	商品1006	1,006	10	個	10,060								
11	7	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1007	商品1007	1,007	10	個	10,070								
12	8	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1008	商品1008	1,008	10	個	10,080								
13	9	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1009	商品1009	1,009	10	個	10,090								
14	10	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1010	商品1010	1,010	10	個	10,100								
15	11	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1011	商品1011	1,011	10	個	10,110								
16	12	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1012	商品1012	1,012	10	個	10,120								
17	13	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1013	商品1013	1,013	10	個	10,130								
18	14	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1014	商品1014	1,014	10	個	10,140								
19	15	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1015	商品1015	1,015	10	個	10,150								
20	16	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1016	商品1016	1,016	10	個	10,160								
21	17	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1017	商品1017	1,017	10	個	10,170								
22	18	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1018	商品1018	1,018	10	個	10,180								
23	19	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1019	商品1019	1,019	10	個	10,190								
24	20	No150001	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1020	商品1020	1,020	10	個	10,200								
22	1	No150002	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1004	商品1004	1,004	400	個	401,600	-40	46,706	630,616	商品売買	2015/8/30	納品/毎月月末までに締込	2015/8/25	見積書番号No150001
23	2	No150002	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1005	商品1005	1,005	20	個	20,100								
24	3	No150002	〇年〇	8002	特約〇前番	8002	002	●●●●●	1006	商品1006	1,006	10	個	10,060								

見積書1

見積書2

納品書から請求明細シートの貼付ける場合、値貼付けで行います。納品書のコピー元は全セル範囲が関数式ですので、値貼付けしないとエラーになります。

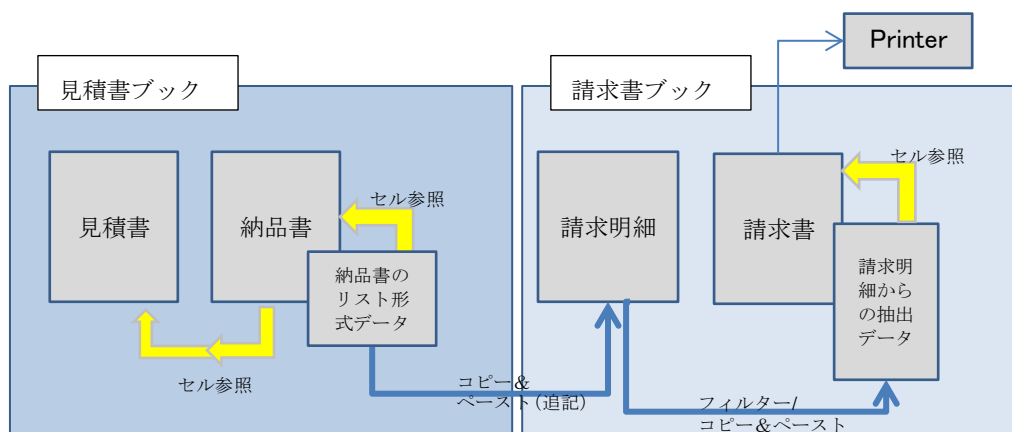
	N	O	P
1	値引き	消費税	合計
2	-80	83271	1259151

N,O,Pの列には、各列の合計が表示されるようにしておきます。これは、請求書の合計を表すことになります。

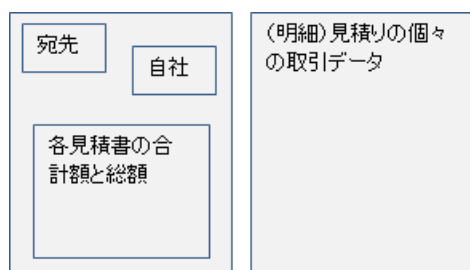
N2セルには、=SUBTOTAL(9,N5:N1048576) を代入します。O2,P2ともに同様の関数を入れます。SUM0関数でも、上記の状態では同じ値を表示しますが、フィルターをかけた場合に、表示されている行のみを計算するのは、SUBTOTAL0関数です。その関数で、9を指定すると合計を行います。

また、納品書シートから、請求書ブックの請求明細シートへの貼付けに際しては、値貼付け+書式貼付けすることと、見出し行もコピーされる可能性があるため、見出し行を除いてコピーするか、又は請求明細シートに貼付け後に、見出し行を削除する必要があります。

#### [使用ブックのつながりのイメージ]



#### [請求書シート]



印刷用のシートとして、請求書シートを作成します。このシートの1枚目(鏡)は、相手先宛先と各見積書の合計額のみを表示。2枚目以降は、見積書の行データを明細として表示するものとします。

左図では、請求書の鏡と明細が横に併記されていますが、実際は縦に作成します。

請求書の書式は、簡便化を図るために、ほぼ見積書と同様なものにします。

見積書ブックの見積書シートをコピーし、請求書ブックに貼り付けます。

#### [手順]

見積書シート名上で、右クリック

「異動またはコピー」を選択

下部にある「コピーを作成する」をクリックしレ点を入れる

移動先ブック名欄で、請求書を選択し、OKをクリック。

請求書ブックがアクティブになるので、「見積書(2)」のシート名を「請求書」に変更する。

請求書ブックの請求書シートの書式を整えます。

No	内容	納品日	金額
150001	商品売買	2015/8/30	628,636
150002	商品売買	2015/8/30	630,515

複写した見積書シートを左図のように変更します。  
 行の高さは、21.75ポイントで作成します。フォントの大きさは11ポイントです。

[請求明細部分を作成する。]

品名	単価	個数	単位	金額
No150001 1001 商品1001	1,001	400	個	400,400
No150001 1002 商品1002	1,002	20	個	20,040
No150001 1003 商品1003	1,003	10	個	10,030
No150001 1004 商品1004	1,004	10	個	10,040
No150001 1005 商品1005	1,005	10	個	10,050
No150001 1006 商品1006	1,006	10	個	10,060
No150001 1007 商品1007	1,007	10	個	10,070
No150001 1008 商品1008	1,008	10	個	10,080
No150001 1009 商品1009	1,009	10	個	10,090

表 1

品名	単価	個数	単位	金額
No150001 1001 商品1001	1,001	400	個	400,400
No150001 1002 商品1002	1,002	20	個	20,040
No150001 1003 商品1003	1,003	10	個	10,030
No150001 1004 商品1004	1,004	10	個	10,040
No150001 1005 商品1005	1,005	10	個	10,050
No150001 1006 商品1006	1,006	10	個	10,060
No150001 1007 商品1007	1,007	10	個	10,070
No150001 1008 商品1008	1,008	10	個	10,080
No150001 1009 商品1009	1,009	10	個	10,090

表 2

2 ページ目は、表 1 と表 2 の 2 つの表を作成します。

まず、表 1 では、B47 セルに「請求明細 1」と入力し、その下に見積書の表と同様な表を作成します。見積書の備考欄は消去し、表の行数を増やします。品名の行を入れて 34 行行作成します。行の高さは同じく 21.75 ポイントです。

O49 セルを起点に、請求明細シートのフィルター抽出後のデータを貼り付けるようにします。

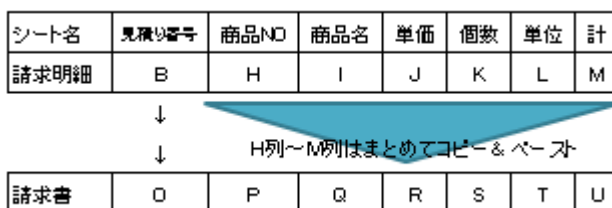




表 1 の範囲（B 列～H 列）49 行から 116 行までは、表 2 範囲のセルを参照する式を代入します。 B49 セルから H49 セルは、下記の計算式を代入します。

B49 セル	=IF(O49<>"",O49,"")
C49 セル	=IF(B49<>"",P49 & " " & Q49,"")
D49 セル	=IF(R49<>"",R49,"")
E49 セル	=IF(S49<>"",S49,"")
G49 セル	=IF(T49<>"",T49,"")
H49 セル	=IF(U49<>"",U49,"")

B49 セルから H49 セルをドラッグして範囲指定し、Ctrl+C でコピーし、B50 セルから H81 セルをドラッグして、Ctrl+V で貼り付けます。

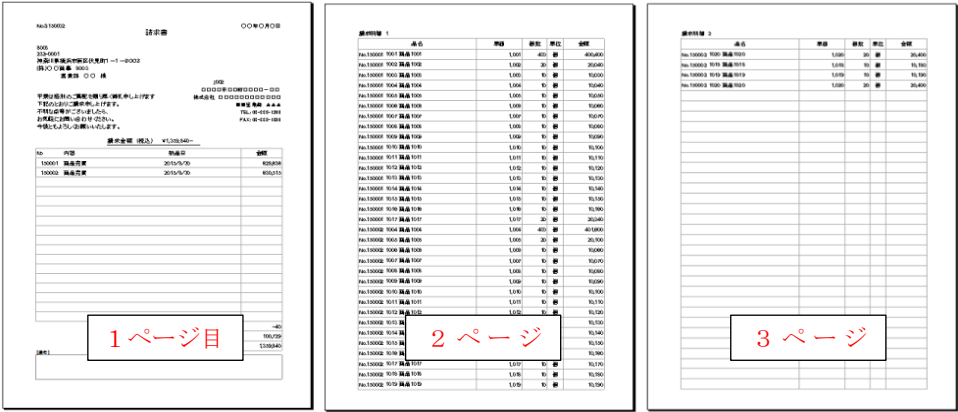
3 ページ目（請求明細の 2 枚目）は、47 行～81 行を行コピーし、82 行番号上で右クリックして、行挿入して作成します。

あと、同様です。実務に合わせて、請求明細部分を増やして下さい。  
 なお、隣の表 2 範囲を参照する計算式は、修正する必要があります。B84 セルの計算式を =IF(O82<>"",O82,"") と、請求明細の 1 枚目の最終行の次の行番号になるように変更します。

罫線や行の高さはコピー&ペーストでそのまま使えますが、計算式は明細のページ毎に修正が必要です。

印刷プレビューで、ページ調整を行ってください。 ページレイアウト ～ 印刷範囲 ～ 印刷範囲の設定は、A 列から J 列までで、1 行目から 3 ページまでであれば 1 1 6 行までです。必要であれば、ページ毎に行を追加して下さい。（例では、1 ページ 24 行です。）

これで、請求明細シートを抽出したデータを請求書シートに一括でコピー&ペーストすると、印刷書式である同じシート内の部分に自動で反映するようになります。データの過不足を確認し、不要なページを削除して、印刷します。



〔鏡部分を転記するには？〕

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

請求書の1ページ目は鏡となります。請求明細シート  
のN列～U列の部分を転記します。

N列～U列

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					
32																					
33																					
34																					
35																					
36																					
37																					
38																					
39																					
40																					
41																					

請求明細シート

請求明細シートのN列からU列は、納品書（見積書）シートの繰り返していない項目値である合計値、件名、期日、備考などが入力されており、行が飛び飛びに記録されています。これを集めるのには、フィルターボタン（N～U列のどこでも良い）を押して、

フィルター条件で、（空白セル）をクリックし、レ点を外します。

下図のように、空白が除外されて表示されますので、部分的に1ページ目の箇所、コピー＆ペーストします。

フィルター条件で、（空白セル）をクリックし、レ点を外します。

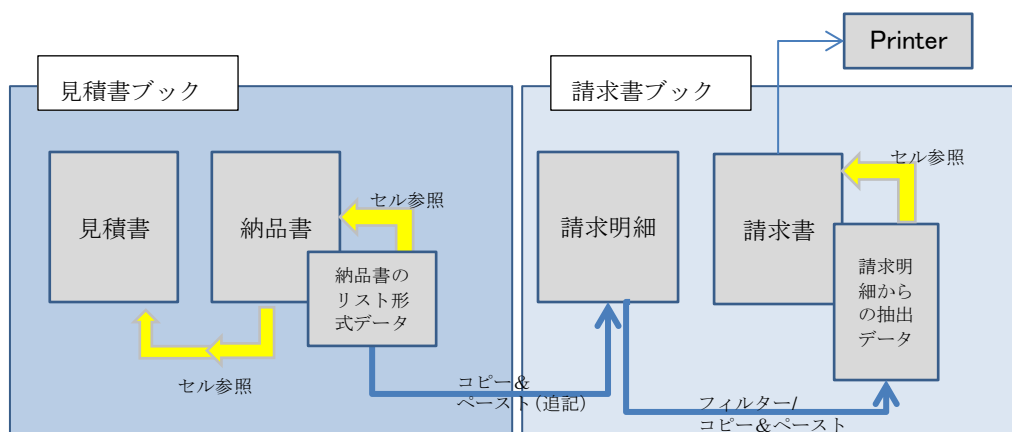
下図のように、空白が除外されて表示されますので、部分的に1ページ目の箇所、コピー＆ペーストします。

（↓空白セルを除外したフィルター結果）

1	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
2			値引き	消費税	合計					
3			-80	93271	1259151					
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										

## 2.2. 見積書から請求書までのフローとブックの運用について

再度、全体のフロー、見積書発行から請求書発行までの業務フローを再確認しておきます。今回の例では、2つのブックの中のシートを、それぞれの役目を決めて、運用していくことで効率化を図っています。ですから、Excel の決まり事やそうしないといけない操作、シートの役目がきちんと理解され守られないと、データの信頼性を失ってしまいます。



Excel は効率化を図る道具ですが、その道具を使った結果が正しいのかどうかは、道具の使い方次第となります。また、Excel を創った人の思い（仕様）とあなたが思う当然のこととが同じである保証はありません。Excel は作られたままであり、それは製作者と承認者により決められたままであり、あなたの希望的動作を保証はしません。Excel 上では様々なエラーが表示されます。そのときに、上手にエラー回避できるかどうか、それが Excel を使い続けていく条件であろうと思います。

今回のサンプル（見積書発行、納品書発行、請求書発行）は、一度入力したら、あとは転記の為の入力はせずに、コピーか関数式で再利用することを方針として、関数式等の仕掛けを作ってみました。Excel は、そのような方針を現実化できる機能が多くあり、多くの場合、それを実現できるようなソフトウェアです。

請求書の鏡部分は、請求明細からここに転記としていますが、この部分も請求明細シートのセル領域コピー&請求書への貼付けの1操作だけで、作成できる可能性もありますので、チャレンジしてみてください。次回、当説明書の新しい版では、そうしているかもしれません。ただ、貼付けの場所が1行ずれると請求書は正しいものになりません。間違いなく指定のセルに貼り付けるには、又、正しく指定のセル範囲をコピーするには、など操作上の適切さが求められます。ですから、この例題のブックを運用する場合は、シートの仕組み（どのシートのどのセルは他のシートのどのセルを表示しているのか、納品書シートのある部分をコピーしたら、請求明細シートのどこに貼り付けないといけないのか、納

品書シートはすべて見積書シートの値を関数で表しているので、直接編集してはいけないとか等々) の制限事項を守って運用する必要があります。もし、このような計算式で他シートの値を参照するなどしなければ、このような運用ルールは必要ありませんが、都度転記作業が発生してしまいます。決め事を遵守して作業を効率化するのか、決め事が守れないので作業の効率化は二の次にするのか。現場にいる担当者の力量も、その判断をする上での材料になります。

## 23. マクロの学習へ

この2択から逃れるには、別の手段を導入することで可能になる場合があります。つまりマクロを使って、遵守しないといけない事項を自動化により低減しようと言う訳です。ですので、実務の効率化を図るなら、Excel マクロまで知っておいた方が好ましいと思います。

いや、自ら自動化（マクロ化、システム化、プログラミング化）を図るなら、一層の事専門業者に委託した方が良いのでは、という選択肢もあります。しかし、業者に委託する場合、個々の、余りに個別なものについては、費用対効果の観点から委託されることは余りないように思います。基本業務の it システム化により効率化された業務では、得てしてそれに派生する担当者レベルの業務がハンド作業になってしまうことも良くありました。基本業務の it システムについて、CSV 形式などでの外出へデータを出力する機能を持たせるようになってきていると思われます。このような場合も多々ありますので、やはり自ら Excel 機能を使っての実務がある限りは、転記や同様の操作の繰り返しがあるものなので、それらがあるなら、マクロを理解する十分な素地があると言えるのではないのでしょうか？

マクロを使えば、転記や繰り返しの操作、あらかじめ関数式をセルに代入しておくというファイルを大きくさせることもなく、処理を自動化させることが可能となります。自動化＝マクロ化では、シート間のつながりや扱うシートの役割、セル範囲の正しい位置などを元に、手操作の部分を事前に決められた書き方で記述することにより、ボタンをクリックすると、それまで手操作していた Excel 機能が自動的に働くようになります。Excel マクロを記述する言語は、VBA と言われます。

### ※ VBA=VBA(Visual Basic for Applications)

ネット上には、多くの Excel 入門、ExcelVBA 入門、Excel 初歩、VBA 初歩などのページがあります。多少 Excel が使えるようになったら、ぜひ VBA にチャレンジしてみてください。