

28. 財務関数の利用

不動産鑑定士がよく使う年賦償還率は、自分で計算式をセルに打ち込んでいるのが普通だと思いますが、EXCELには、PMT関数が用意されているので、これを使ってもよいでしょう。

PMT関数の書式は、PMT(利率, 期間, 現在価値, 将来価値, 支払期日)です。

利率及び期間については、特に説明すべき点はありません。

現在価値は「-1」を指定します。

将来価値は、最後の支払いを行った後に残る現金の収支を指定します。将来価値を省略すると、0(ゼロ)を指定したと見なされます。

支払期日は、支払いがいつ行われるかを、数値の0(各期の期末の場合)または1(各期の期首の場合)で指定します。支払期日を省略すると、0を指定したと見なされます。

また、計算式を読み易くするため、利率の数値が入力されているセルを_r、年数の数値が入力されているセルをnと名前を付けておきます。その具体的な値は、下記のとおり設定しました。B2からD3までのセルには計算式は入っていません。

	A	B	C	D
1				
2		利回り	_r	0.05
3		年数	n	20
4				
5				

以上を前提として、年賦償還率の計算式を入力した計算表を下記の通り作成しました。上段は、自己作成の計算式によるもの、下段は、EXCELの用意した財務関数を使用したものです。当然のことながら、計算式は異なっていますが、同じ値を返しています。

	A	B	C	D
1				
2		計算式	年賦償還率の値	C列のセルの計算式
3		自己作成	0.080242587	=(_r*(1+_r)^n)/((1+_r)^n-1)
4		財務関数	0.080242587	=PMT(_r, n, -1)
5				

なお、当初、セルに書式設定を行わないで、いきなり、PMT関数を入力すると、「¥0」と表示されます。従って、小数点以下が表示されるよう適切に書式を設定

する必要があります。おそらく、PMT関数は、毎回の返済金額を表示するように設計されており、小数点以下の数値を扱うことは想定外のことだからと思われる。

不動産鑑定士は、ある金額と年賦償還率をそれぞれ表示し、これらの積として、均等にならした金額を求めるのが普通ですが、PMT関数は、そのある金額を、関数の中に取り込んでおり、均等にならした金額(財務関数ですから、借金をした場合の毎回の返済金額)を直接求めるのが本来の使用方法であるように思います。

29. 鑑定用関数の作成

EXCELというソフトは、非常に優れたソフトで、今や不動産鑑定士にとっては業務を行う上で、必須のツールです。しかしながら、計算式を使用するには、セルに自分で計算式を打ち込む必要があります、煩雑です。例えば、年賦償還率の計算式を入力したら、さらに、小数点以下適切な位で四捨五入するため、ROUND関数を組み合わせる必要もあります。また、多くの関数は始めから、ソフトの中に組み込まれていて、基本的な数値演算、日付の計算、文字列の操作、財務計算、統計、初歩的なデータベース処理までを、簡単な記述で実現できるようになっています。しかし、鑑定業務に適した仕様になっていないため、使用に際して若干の違和感があるという問題点があります。

そこで、頻繁に使う計算式を使い易いように、自分で関数として作成し、登録することにします。ここでは、複利現価率と年賦償還率を計算する関数を取り上げます。

① メニューバーで、ツール>マクロ>Visual Basic Editorを実行します。マクロとは、簡単に言えばプログラムのことで、頻繁に繰り返す予定の作業を自動化させて、操作を簡単にするための機能です。



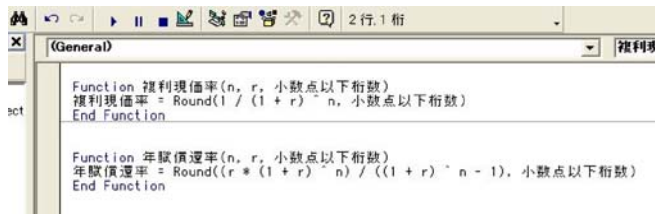
② あまり馴染みのない下記の画面が表示されます。メニューバーで、挿入>標準モジュールを実行します。



③ 下記の画面が現れます。



④ Module1 のシートに関数の定義をするためコードを打ち込みました。ここでは、一般のワークシートと違って、セルはありません。ワープロ感覚で入力します。モジュールの中では、一定の文法に従ってプログラムコードを記述しますが、変数について漢字を使用できるので、コードが判り易いものとなっています。ワープロと違うのは、小文字でタイプしても、自動的に大文字に変換されたり、Function に対応して自動的に End Function が挿入されたりすることです。また、コードに文法的な誤りがあるときは、警告表示が出たりもします。このような作業を行っているとき、いかにもコンピュータを駆使しているというような実感が湧いてきます。



上図では、タイプした文字が小さすぎてコードを判読しにくいので、改めて記入した内容を示すと下記のとおりです。

```
Function 複利現価率(n, r, 小数点以下桁数)
    複利現価率 = Round(1 / (1 + r) ^ n, 小数点以下桁数)
End Function
```

```
Function 年賦償還率(n, r, 小数点以下桁数)
    年賦償還率 = Round((r * (1 + r) ^ n) / ((1 + r) ^ n - 1), 小数点以下桁数)
End Function
```

⑤ 上記では、Function と End Function の間で関数の定義を記述しています。「Function 複利現価率(n, r, 小数点以下桁数)」というのは、ユーザーが定義した「複利現価率」という関数は、「n, r, 小数点以下桁数」の3つの引数を構成要素とするという意味です。

そして、「複利現価率 = Round(1 / (1 + r) ^ n, 小数点以下桁数)」で、計算式を定義しています。1を(1+r)のn乗で割って、その結果を「小数点以下桁数」で指定された位に四捨五入するという内容です。

2つめの年賦償還率についても、同じ構造のコードになっています。

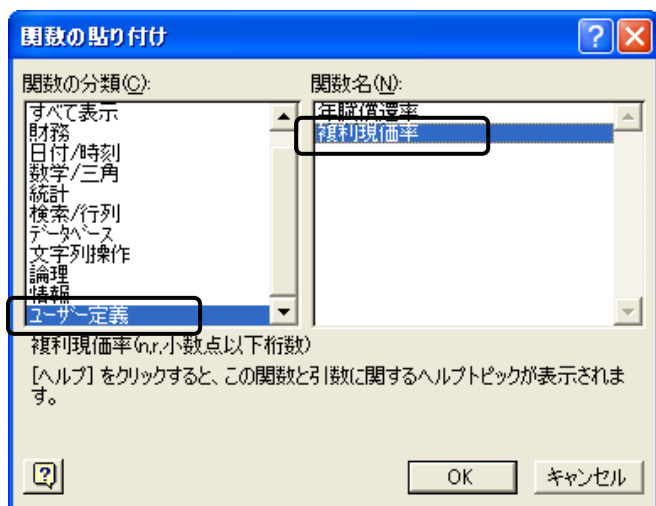
⑥ 標準モジュールの画面を閉じると、いつも見慣れた EXCEL のシートに戻ります。複利現価率と年賦償還率を計算するシートとして、下記のものを用意しました。C6とC7のセルは、これから計算式を入力するので、今は空白になっています。

	A	B	C
1			
2		利回り r	0.05
3		年数 n	20
4		小数点以下桁数	4
5			
6		複利現価率	
7		年賦償還率	
8			

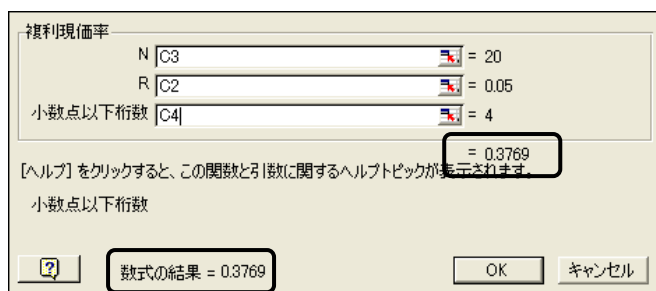
⑦ C6 のセルを選択し、メニューバーから、挿入>関数を実行します。



⑧ 関数の貼り付けのボックスが開いたところで、関数の分類でユーザー定義を選択すると、先程標準モジュールの画面で定義した関数名が表示されますから、複利現価率を選択し、OK ボタンを押して内容を確定します。

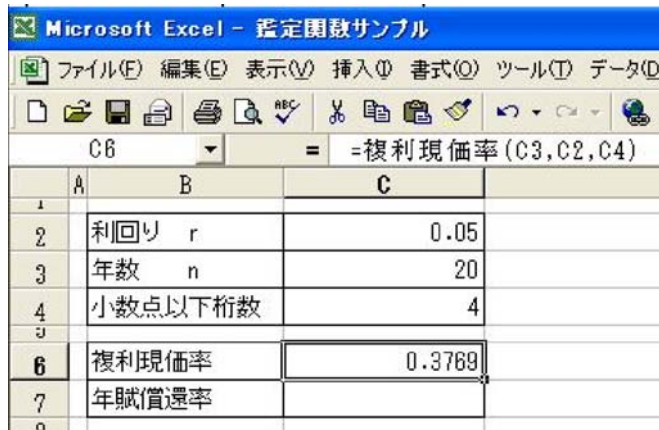


⑨ 関数の入力ボックスが開きますから、N、R、小数点以下桁数のボックスに、それぞれ該当するセルをマウスでクリックする方法によりセル番号を入力します。引数を全て入力した段階で、ボックスの中に、2カ所数式の計算結果 0.3769 が表示されます。セルの選択が正しければ、OK ボタンを押して内容を確定します。

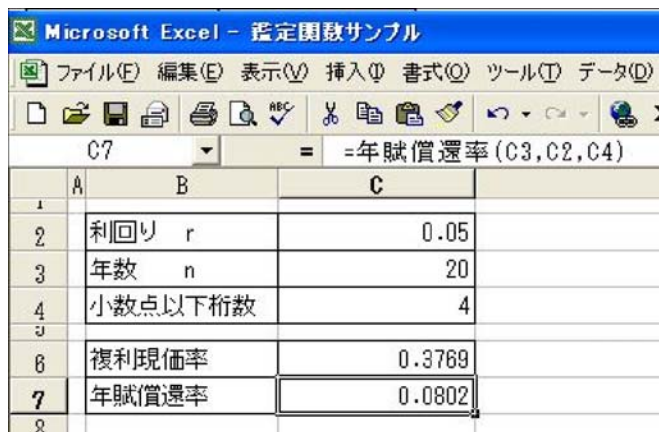


⑩ 下図では、C6 のセルには、=複利現価率 (C3, C2, C4)

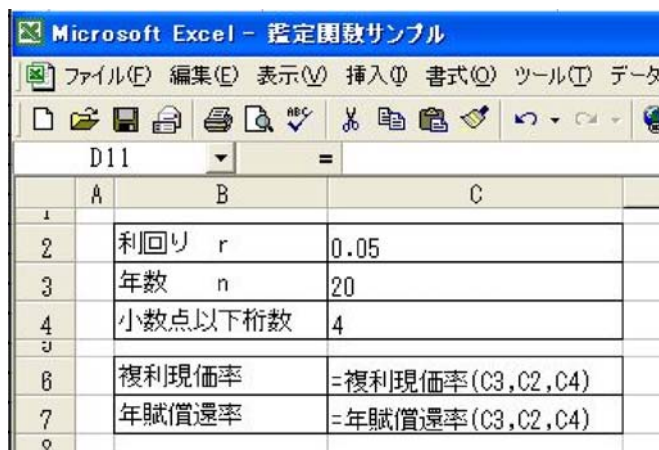
という先程定義した関数が入っており、0.3769 という値が計算されて表示されています。



⑪ 年賦償還率についても同様の操作を行って表が完成しました。一度、このような方法で、標準モジュールの画面で関数を定義しておく、関数の貼り付けボックスから簡単に関数を選択して入力できるようになり、間違いもなく便利です。

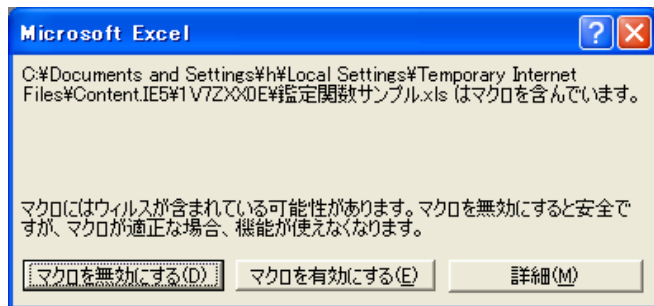


⑫ セルに入力されている計算式は下記のとおりです。



⑬ このブックには、上記のとおりプログラムを組み込んだのでこのファイルを開こうとすると下記のとおり、ウイルスに関する警告が出ます。メールの転付文書として送付する場合には、予め、ウイルスに関する

警告が出ることを送付先に連絡しておく方がよいでしょう。マクロの機能を使うためには、「マクロを有効にする」を選択します。



30. 外字の作成

パソコンのシステムには、通常の使用において必要と考えられる漢字、数字、記号などは予め登録されているので、ユーザーは特に操作をせずにそのまま意識することなく使っています。しかし、特殊な文字や記号は、登録されていないので、使う必要があれば自分で作成することになります。このようにして作成した文字を「外字」と呼びます。

鑑定評価書では、単価として「円/m²」、又は「円/m²」をよく使います。円とm²の間の斜線が全角なら3文字分、半角なら2.5文字分に相当します。そのため、数字が半角の時は、例えば、

456,000 円/m² 又は 456,000 円/m²

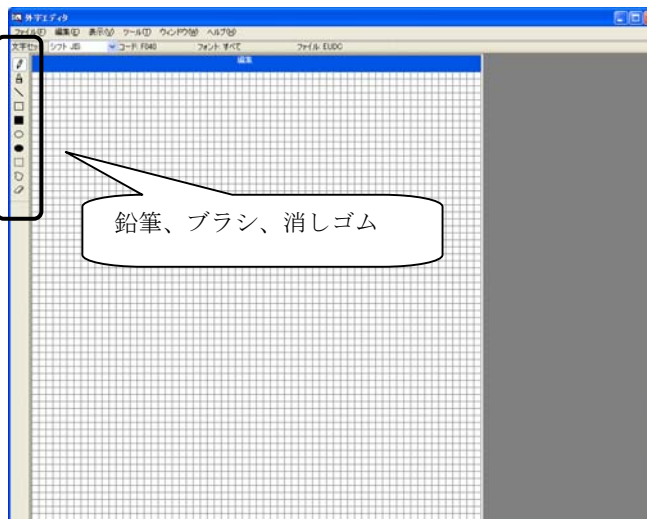
となってしまう、数字と単位とのバランスが悪いような気がします。また、鑑定評価書の本文であれば、余り問題はありませんが、別紙の計算シートにおいては、スペースが限られていることから、文字・数字などの納まり具合の問題もあります。「円/m²」が1文字で表現できたら見た目がスッキリするのではないかと思う場合があります。そこで、「円/m²」の外字を作ってみます。

① 外字を作るには「外字エディタ」という名前がついたソフトを使います。スタート>すべてのプログラム>アクセサリ>外字エディタ、で起動します。

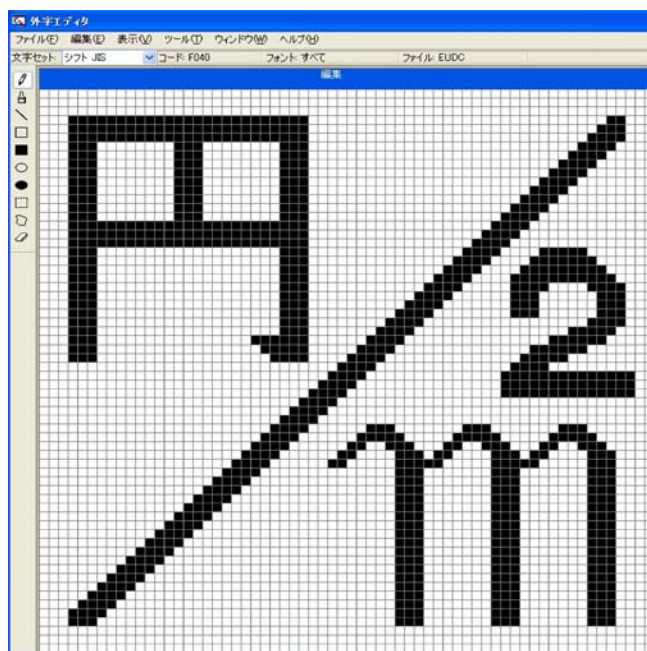
② 「コードの選択」の画面で、適当な場所の升目をクリックします。ここでは、一番上の段の左端の「0」と書いてあるところをクリックしたので「F040」というコードに、これから作る外字が登録されることになります。



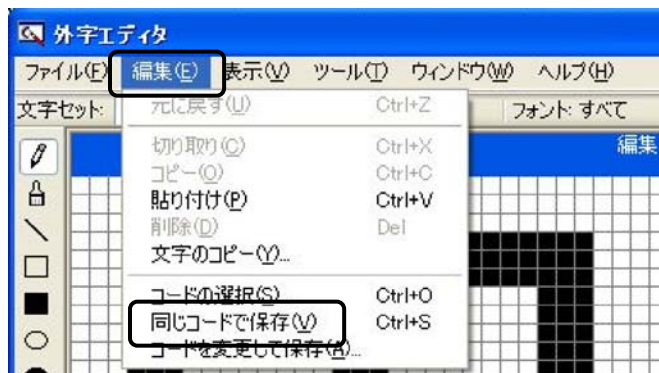
③ 上記画面で、OK ボタンを押すと、編集画面が表示されます。画面左側にある、鉛筆、ブラシ、消しゴム等の道具を使って、一つ一つの升目を塗りつぶして自由に文字を描きます。



④ 下図は、美的センスの良し悪しの問題はあるかも知れませんが、20分程度で試行錯誤しながら書いてみたサンプルです。



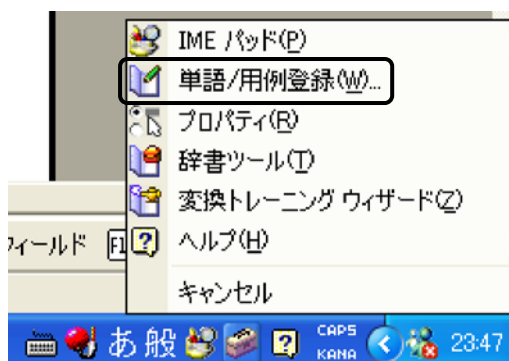
⑤ 書き終わったら、メニューバーで、編集>同じコードで保存、を実行すると、内容が確定し、外字登録が終了します。外字エディタのソフトも終了させます。



⑥ 今度は、今登録した外字を入力します。方法は簡単、「がいじ」と入力し、F5 キーを押すと、「IME パッド-文字一覧」が開き、今登録した外字が表示されますので、これをクリックすれば、カーソルのある所に外字が入力されます。



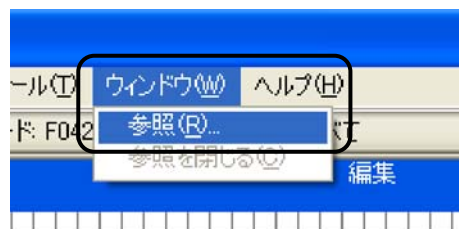
⑦ 入力するのに、いちいち「がいじ」とタイプした後 F5 キーを押すのが面倒だという方は、単語登録をしておくとよいでしょう。単語登録は、ツールから、単語/用例登録を実行して行います。



⑧ 外字を実際に EXCEL のシートに入力した紙面は下記のとおりです。活字の大きさとフォントの違いを示しました。

	MSゴシック	MS明朝
12ポイント	456,000%	456,000%
11ポイント	456,000%	456,000%
10ポイント	456,000%	456,000%

⑨ 上記では、文字を描画するについて全くのゼロからスタートしましたが、そうするのではなく、既存の文字を修正した方が、出来栄の良いものができると思います。例えば、①②③④・・・等はよく使いますが、システムでは⑩までしか用意されていません。「まる21」を作るには、⑩を修正して作るのが最良の方法です。その方法で処理するのであれば、メニューバーから、ウィンドウ>参照を実行します。



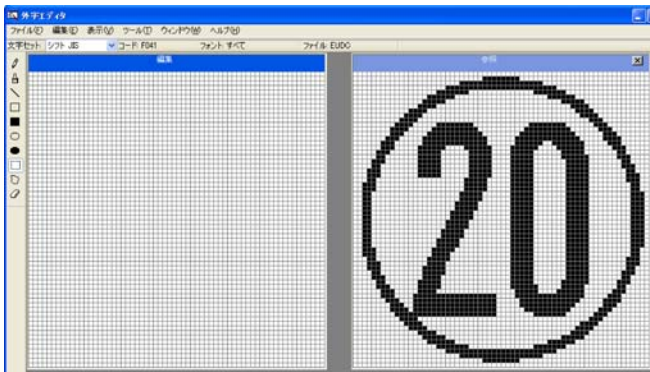
⑩ 「参照」ボックスが開きますので、その中央、下の正方形の中に、「まる」と打ち込みます。



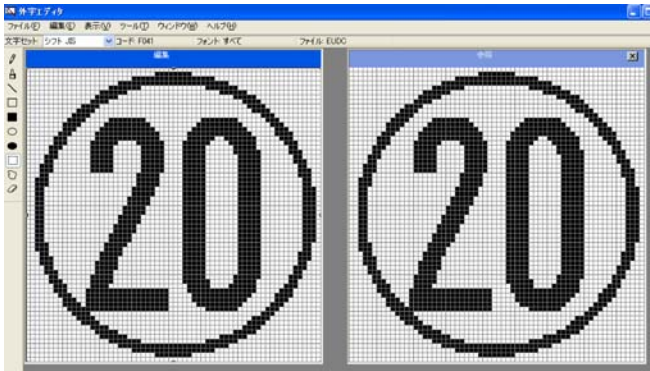
⑪ 変換候補が示されたらその中から⑩を選択し、OK ボタンを押します。



⑫ 参照画面に⑩が呼び出されました。右が参照される既存の文字、左が右を元に編集されて新たな外字が作成される場所です。



⑬ 参照部分をマウスでクリックし、コピーして、編集部分に貼り付けました。



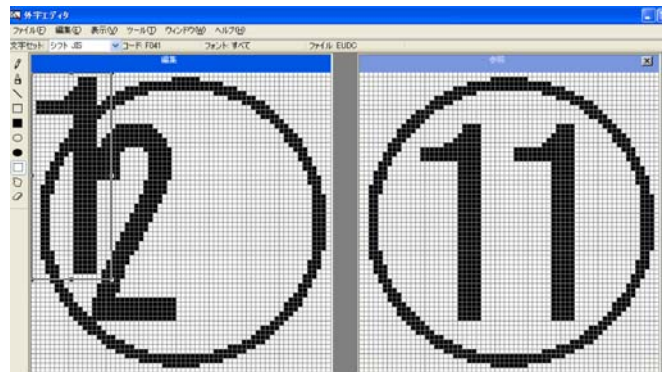
⑭ 参照画面は不要になったので、×ボタンを押して閉じると、編集画面のみとなります。下図は、21 を作るため、右側の 0 の部分を消しゴムで途中まで消したところです。



⑮ ⑩の右側を消し終わったら、先程と同じ手順で、今度は⑪を参照画面に呼び出しました。



⑯ ⑪の1の数字の領域をコピーして、編集画面に貼り付けましたが、位置がずれています。



⑰ コピーした部分にハンドルがついたままの状態であれば、そのままドラッグできますので、適切な位置まで、引っ張りました。



⑱ 一応、完成したので、メニューバーで、編集>同じコードで保存、を実行し、手順は終了です。このようにして作成した外字は、既存の丸付き数字と違和感

なく調和できるデザインになります。

