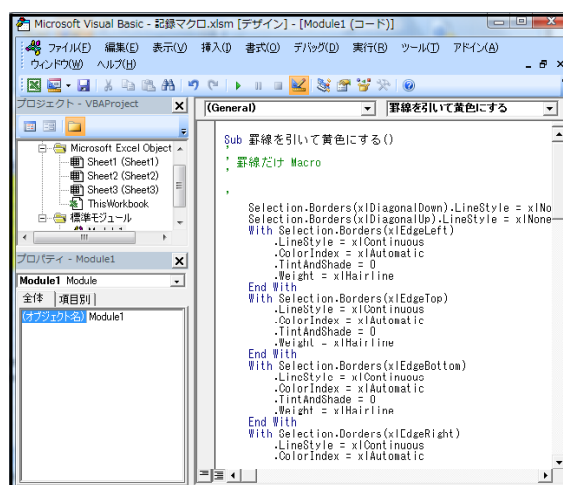


平成21年度 VisualBasic研修講座 Excel 2007 VBA 編



事前研修として次のことをお願いします

- ・ この資料をお読みください
- ・ 研修前にExcel 2007 で記録マクロを作成してください

以上のことにつきまして、よろしくお願いたします

岩手県立総合教育センター

目次

第1章	マクロとVisual Basic for Applications(VBA)	
1	マクロとは	1
第2章	VBAでプログラムするための予備知識	
1	関数で処理すべきか、プログラムすべきか	2
2	変数について	2
3	流れ制御文	3
第3章	Excel 2007でマクロ、VBAを利用するための準備	
1	Excel 2007に「開発」タブを表示させる	5
第4章	記録マクロの作成(2007で罫線を引く、色を変える例)	
1	「選択したセルに罫線を引く」記録マクロ	7
2	「選択したセルに色をつける」記録マクロ	8
3	マクロを含むブックの保存	9
4	マクロを含むブックの読み込み	9
5	マクロの表示	10
6	マクロの編集	11
第5章	記録マクロの作成(2003で印刷の例)	
1	印刷の範囲指定を行って、印刷を行う記録マクロ	12
2	マクロの実行	13
3	マクロの編集	13
4	ボタンにマクロを登録	14
5	フォームを作成する場合	15
第6章	校内実力テスト並べ替えのマクロ(2003)	
1	並べ替えの操作を記録マクロにする	17
2	自動作成したマクロにVBAのコードを追加・修正などの編集	17
3	マクロボタンの作成とマクロの登録	19
4	フォームを利用したメニューの作成	20
第7章	Excel活用の参考になるWebサイト	
1	Excelの基本と活用について学ぶことができるWebサイト	28

第1章 マクロとVisual Basic for Applications (VBA)

1 マクロとは

マクロとは、繰り返し作業や定型作業など、いろいろな作業をプログラムを使って自動化することです。「VBA」(Visual Basic for Applications)は、Microsoft社がOffice用に開発したプログラミング言語です。

「VBA」は、同じMicrosoft社のアプリケーションの開発を目的としたプログラミング言語である「VB」(Visual Basic)の一部を取り出して、Excelのような特定のアプリケーションで処理を自動化して利用できるようにしたものです。つまり、「VBA」はOffice用にある程度機能を制限した「VB」と位置づけられ、Excelなどのアプリケーションをベースにして機能します。

「VBA」	「VB」
<ul style="list-style-type: none">・Office製品に付属している。・アプリケーションに機能を追加する。・プログラム動作にはExcelなどが必要。・Officeアプリケーション共通のマクロ言語。・「VB」に応用が可能。・実行ファイルは作成されない。	<ul style="list-style-type: none">・パッケージとして販売。・単独で動作するソフト開発向け。・プログラムを1から作る。・「.EXE」拡張子を持つ実行ファイルとして作成される。

マクロの作成方法

- (1) マクロ記録によって自動作成する。(最も使用頻度が高い)
- (2) 自動作成したマクロにVBAのコード(命令文)を追加・修正などの編集をする。
- (3) 初めからVBAのコードで作成する。

マクロが組み込まれているシートは複雑になるので、作成した人以外が編集するのは困難です。「このExcelデータは前の担当が作ったのだけれども、修正できない」ということになる可能性があります。修正しやすいようにするためには、

- ・ できるだけ、関数で処理する
- ・ プログラム内に「処理の意味、変数の意味」等のコメントを記載する
- ・ 取扱い説明書(ドキュメント)を作成する。

を心がけてください。



第2章 VBAでプログラムするための予備知識

1 関数で処理すべきか、プログラムすべきか

「関数で処理できることは、できるだけ関数でする」ことを薦めます。

- ・ 関数は数値を変更するとすぐに再計算して答えを表示する
(マクロは「実行」させなければ結果がわからない)
- ・ 関数の方が変更が容易である
- ・ 関数の方が処理速度が速い

この点を逆手にとって、関数の式で表示させたくない部分をVBAでプログラムするという利用方法もあります。

2 変数について

変数名、データ型等はVisual Basic 2008 と基本的に同様です。対応する種類のない変数もありますが、今回の研修では扱いません。

(1) 変数の有効範囲について

Public : アプリケーションのどこからでも使用可です。

Static : プロシージャ内で使用します。プロシージャが終了しても変数の値を保持します(静的変数)。

const : 値を参照することだけが可能な変数を定義することができます。

(2) 変数の宣言方法

例: Dim 変数 As 型

Public 変数 As 型

(2) 変数名について

- ・ 変数名は英字、ひらがな、全角カタカナ、漢字、数字、アンダースコア (_) です。
(漢字、ひらがなの変数名をつけることもできます、半角カタカナは不可です。)
- ・ 変数名にVBAのコマンド名、オブジェクト名は使用できません。
- ・ 英字の大文字と小文字は区別しません。

(3) 代表的なデータ型について

型名	内容	値の範囲
Boolean(ブーリアン)	論理型	True (真) またはFalse (偽)
Integer(インテジャ-)	整数型	-2147483648 ~ 2147483647の整数
Single (シングル)	単精度 浮動小数点型	負の値 約 -3.4×10^{38} ~ -1.4×10^{-45} 正の値 約 4.9×10^{-45} ~ 1.8×10^{38}
Double (ダブル)	長精度 浮動小数点型	負の値 約 -1.8×10^{308} ~ -4×10^{-324} 正の値 約 4.9×10^{-324} ~ 1.8×10^{308}
String (ストリング)	文字列型	最大20億個

(4) 変数への値の代入について

変数「Hensu」に数値の「1」を代入する場合には、次のように記入します。

```
Dim Hensu As Integer
```

```
Hensu = 1
```

※ VBAでは次の書き方はエラーになります (Visual Basic 2008は可)

```
Dim Hensu As Integer = 1          ←×
```

(5) 演算子

Visual Basic 2008 と同様です。下表の上位に書かれているものほど優先となります。優先順位を変える、または明確にしたい場合には括弧 () を用いてください。

〈算術演算子〉

^	べき乗
*	乗算
/	除算
¥	整数の除算
Mod	整数の除算の余り
+	加算
-	減算
&	文字列の連結 (+でも連結できます)

〈関係演算子〉

=	等しい	
<>	等しくない	not (A=B)
<	小さい、未満	
<=	以下 (小さいか等しい)	
>	大きい	
>=	以上 (大きいか等しい)	



(6) 関数

Int(x)	その数を超えない最大の整数	Int(1.5)は1、Int(-1.5)は-2
Fix(x)	その数の整数部分	Int(1.5)は1、Int(-1.5)は-1
Rnd()	0~1までの乱数の発生	
Math.Round(x)	四捨五入	
Math.Abs(x)	絶対値	
Math.Sin(x)	サイン、xの単位はラジアン	
Sin45° の値をAに代入するためには次のように記入します。		
A = Math.Sin(45/180*Math.PI)		
Math.Cos(x)	コサイン、xの単位はラジアン	
Math.Tan(x)	タンジェント、xの単位はラジアン	
Math.Sqrt(x)	平方根	

3 流れ制御文

流れ文制御には、条件判断、繰り返しなどがあります。

(1) If文

ある条件が成立すれば「処理1」を実行し、成立しないときには「処理2」を実行させたい場合には、IF文を使います。

If A >= 10 Then	Aの値が10以上なら
A = A - 10	条件が成立した場合の処理
Else	
A = A + 2	条件が不成立の場合の処理
End If	

(2) Select Case文

Select Caseは、条件式の値にしたがって、対応するブロックを実行する分岐文です。多分岐するときにはIf文よりすっきりした記述ができます。

Select Case テスト式

Case 式1

文1

Case 式2

文2

Case Else

文n

End Select

- ・テスト式には数式、または文字式
- ・Case 式 には一致させたい式を書く
- ・どの式とも一致しない場合にはCase Elseが実行される
- ・Case Elseが不要なら省略できる

(3) For ~Next文

For文は指定回数のループを行います。回数をループ変数で管理します。

For ループ変数 = 初期値 To 最終値 Step 増分

文

Next ループ変数

※ Nextの後ろのループ変数は省略できます。

(5) Do~Loop文

Do文は条件が真である間、または、条件が真になるまで、処理を繰り返します。

① 前判定、間ループ

- ・ 条件式が真の間、ループ処理する
- ・ ループ処理の前に条件式を判定する

Do While 条件式

文

Loop

② 前判定、までループ

- ・ 条件式が真になるまで、ループ処理する
- ・ ループ処理の前に条件式を判定する

Do Until 条件式

文

Loop

「エクセルの歴史」

ExcelはもともとMacintosh用の表計算ソフトとして開発されました。1985年のことです。当時、表計算市場はLotus1-2-3が独占状態でMicrosoftはMultiplanという表計算ソフトで対抗していましたが、Lotusに大きく水をあけられる状態となっていました。ExcelはそんなMicrosoft社がMacのGUIに着目し、起死回生の切り札として市場に放った「世界初のGUIで操作する表計算ソフト」だったのです。

その2年後の1987年。Windows2.0のデビューに合わせてExcel2.0が産声を上げました。

「エクセル大事典」(<http://home.att.ne.jp/zeta/gen/excel/>)より

第3章 Excel 2007でマクロ、VBAを利用するための準備

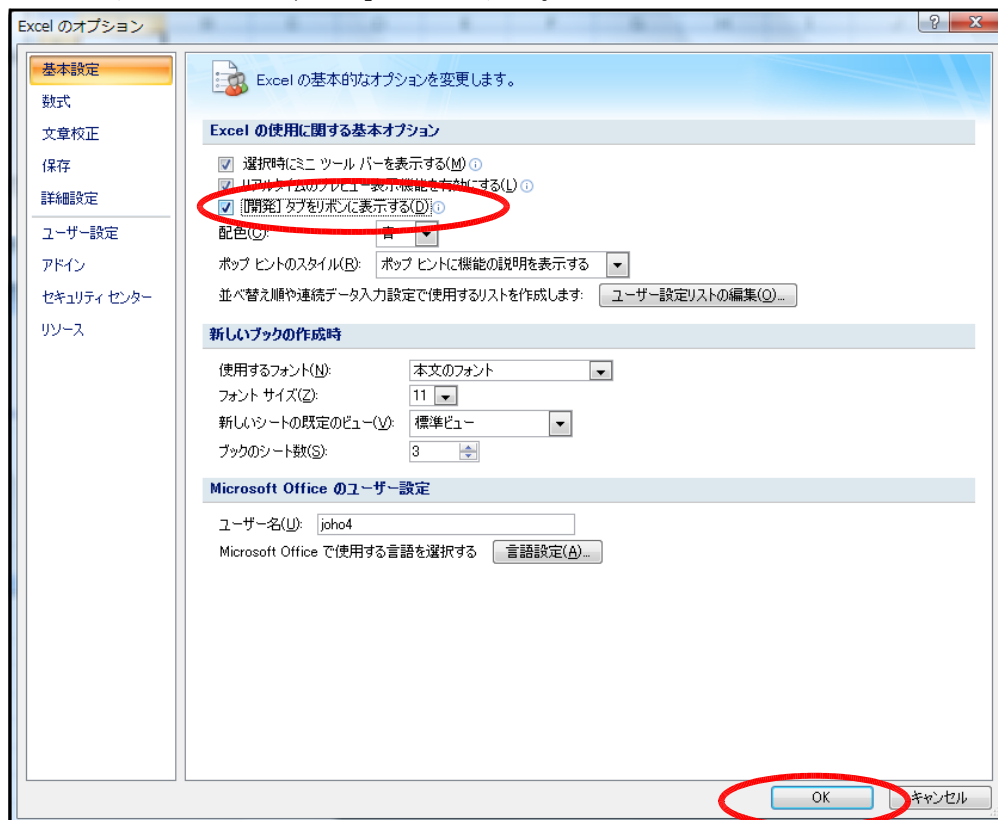
1 Excel 2007 に「開発」タブを表示させる

マクロ、VBAを利用したり編集したりするために「開発」タブを表示させます。既定では表示されていません。

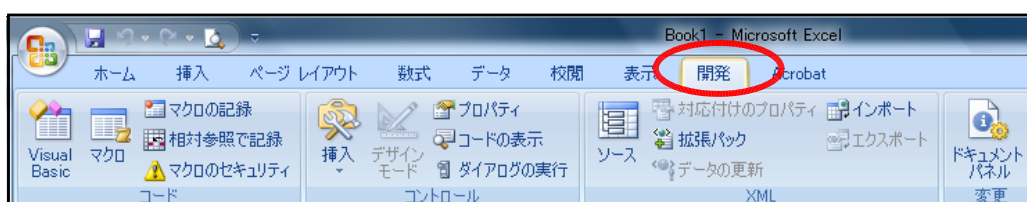
- (1) 「Office」ボタン→「Excelのオプション」をクリック



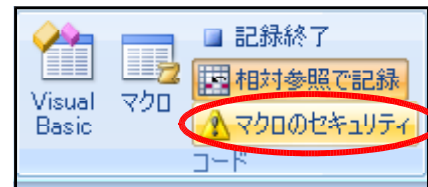
- (2) 『「開発」タブをリボンに表示する』にチェックを入れて、「OK」をクリック。



- (3) 「開発」タブが表示されます。

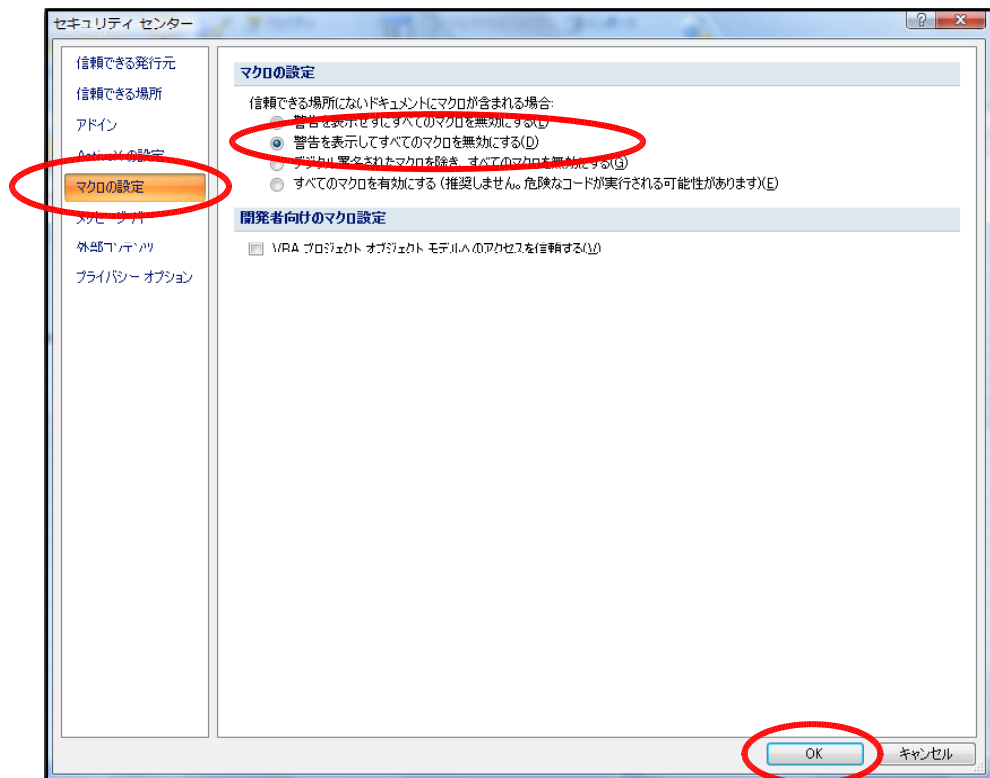


(4) 「マクロのセキュリティ」をクリックします。



(5) 「セキュリティセンター」の「マクロの設定」で「警告を表示してすべてのマクロを無効にする」にチェックを入れます。

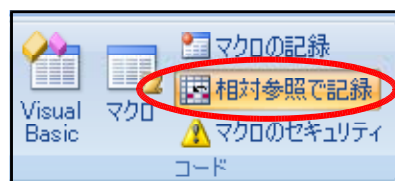
「OK」をクリックします。



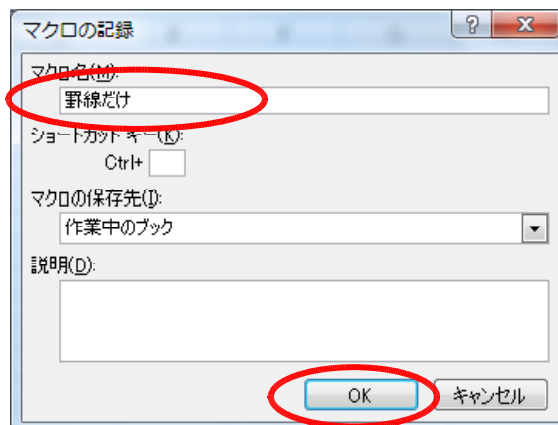
第4章 記録マクロの作成（2007で罫線を引く、色を変える例）

1 「選択したセルに罫線を引く」記録マクロ

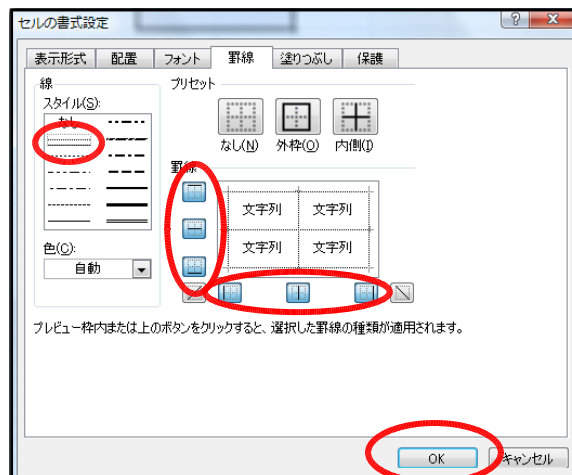
- 1 「相対参照で記録」ボタンをクリックします。これから記録される内容が、相対番地で記録されます。



- 2 任意のセルを選択する。
- 3 「マクロの記録」をクリックする。
- 4 「マクロ名」に「罫線だけ」、「OK」をクリックする。

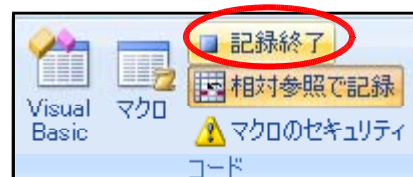


- 5 選択したセルを右クリック。「セルの書式設定」を選択する。線「スタイル」 (破線) を選択する。



- 6 罫線を引きます。
- 7 「OK」をクリックする。

- 8 「記録終了」をクリックする。これで「記録マクロ」が完成しました。



それでは、時間割表の作成で使ってみましょう。

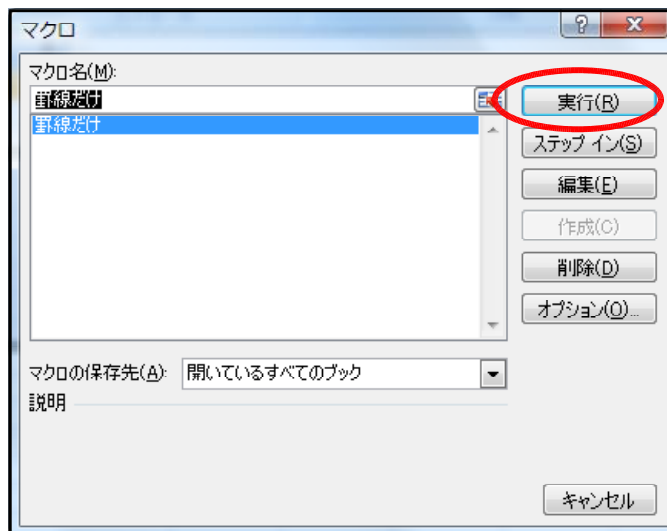
- (1) 表にする部分をドラッグして選択します

	A	B	C	D	E	F
1		時間割				
2						
3		月	火	水	木	金
4	1校時					
5	2校時					
6	3校時					
7	4校時					
8	5校時					
9	6校時					

(2) 「マクロ」をクリックします。



(3) 「罫線だけ」を選択して「実行」をクリックします。



(4) 選択したセルに罫線を引くことができます。

	A	B	C	D	E	F
1		時間割				
2						
3		月	火	水	木	金
4	1校時					
5	2校時					
6	3校時					
7	4校時					
8	5校時					
9	6校時					

2 「選択したセルに色をつける」記録マクロ

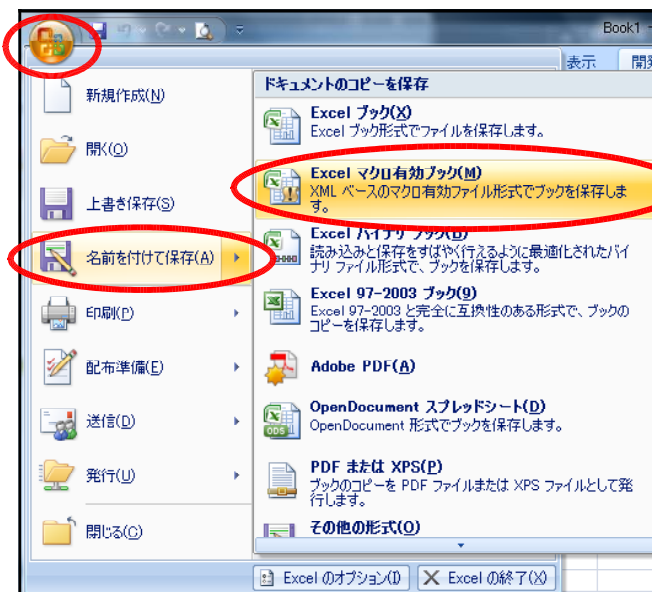
- (1) 「相対参照で記録」ボタンをクリックします。
- (2) 任意のセルを選択
- (3) 「マクロの記録」をクリック
- (4) 「マクロ名」に「黄色にする」と入力する。
- (5) 選択したセルを右クリック、「セルの書式設定」を選択する。
- (6) 「塗りつぶし」タブを選択して、黄色を選びます。
- (7) 「OK」をクリックする。
- (8) 「記録終了」をクリックする。これで「記録マクロ」が完成しました。

「マクロ」をクリックして「黄色にする」を選択して「実行」をクリックしてください。セルが黄色になります。

3 マクロを含むブックの保存

「マクロ」を含むブックは、通常のExcelファイルとは異なる「マクロ有効ブック」として保存します。

「Officeボタン」
→ 「名前を付けて保存」
→ 「Excelマクロ有効ブック」
を選択します。



例えば「記録マクロ」という名前で保存すると、右の図のようなアイコンになります。



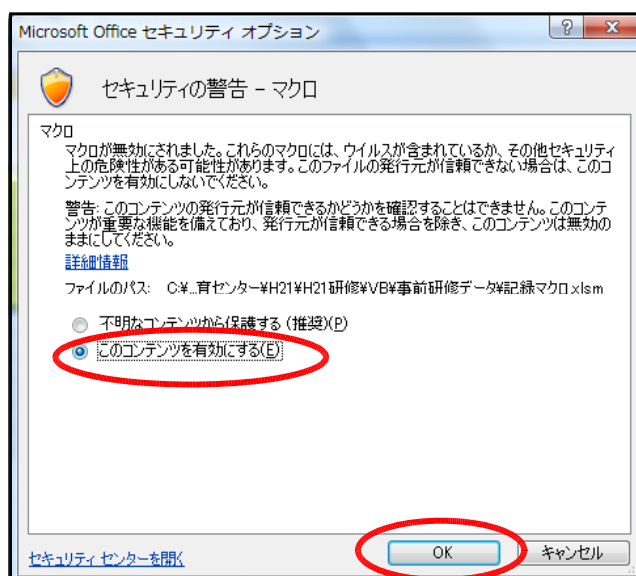
4 マクロを含むブックの読み込み

マクロを含むブックを開くと「セキュリティの警告」が表示されます。マクロを利用するためには「オプション」をクリックします。



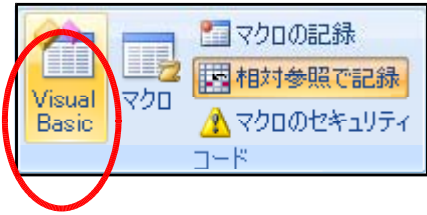
「このコンテンツを有効にする」にチェックを入れて「OK」をクリックします。

これでマクロが利用できるようになります。



5 マクロの表示

記録マクロの内容を編集して、組み合わせたマクロを作ってみましょう。 Visual Basic Editor (VBE ビジュアル ベーシック エディタ) を起動します



プロジェクト
エクスプローラ

プロパティ
ウィンドウ

コードウィンドウ

```
Sub 罫線だけ()  
    ' 罫線だけ Macro  
  
    Selection.Borders(xlDiagonalDown).LineStyle = xlNone  
    Selection.Borders(xlDiagonalUp).LineStyle = xlNone  
    With Selection.Borders(xlEdgeLeft)  
        .LineStyle = xlContinuous  
        .ColorIndex = xlAutomatic  
        .TintAndShade = 0  
        .Weight = xlHairline  
    End With  
    With Selection.Borders(xlEdgeTop)  
        .LineStyle = xlContinuous  
        .ColorIndex = xlAutomatic  
        .TintAndShade = 0  
        .Weight = xlHairline  
    End With  
    With Selection.Borders(xlEdgeBottom)  
        .LineStyle = xlContinuous  
        .ColorIndex = xlAutomatic  
        .TintAndShade = 0  
        .Weight = xlHairline  
    End With  
    With Selection.Borders(xlEdgeRight)  
        .LineStyle = xlContinuous  
        .ColorIndex = xlAutomatic  
        .TintAndShade = 0  
        .Weight = xlHairline  
    End With  
    With Selection.Borders(xlInsideVertical)  
        .LineStyle = xlContinuous  
        .ColorIndex = xlAutomatic  
        .TintAndShade = 0  
        .Weight = xlHairline  
    End With  
    With Selection.Borders(xlInsideHorizontal)  
        .LineStyle = xlContinuous  
        .ColorIndex = xlAutomatic  
        .TintAndShade = 0  
        .Weight = xlHairline  
    End With  
End Sub  
Sub 黄色にする()  
    ' 黄色にする Macro  
  
    With Selection.Interior  
        .Pattern = xlSolid  
        .PatternColorIndex = xlAutomatic  
        .Color = 65535  
        .TintAndShade = 0  
        .PatternTintAndShade = 0  
    End With  
End Sub
```

6 マクロの編集

(1) 「罫線を引いて黄色にする」マクロを作成します。

- ① 「Sub 罫線だけ()」から、一番下の行の「End Sub」までをドラッグして選択します。
- ② 「右クリック」「コピー」をします。
- ③ 一番下の行の「End Sub」の下の行をクリックします。
- ④ 「右クリック」「貼り付け」をします。
- ⑤ 一番上の行の「Sub 罫線だけ()」 → 「Sub 罫線を引いて黄色にする」に変更します。
- ⑥

End Sub ← 削除

Sub 黄色にする() ← 削除

※ 下にも同じ内容がありますが、そちらは変更しないでください。

- ⑦ これで、「罫線を引いて黄色にする」マクロが完成です。

VBEを閉じてください (Excelは終了しませんので安心してください)。

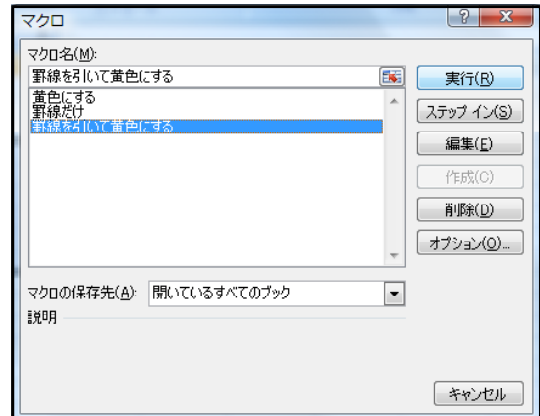
今回は簡単な操作ですが、複雑な操作の記録マクロは分けて記録して後から組み合わせた方がエラーの確認が容易になります。

(2) 作動の確認をします。

- ① 罫線を引いて色を塗るセルを選択します。

	A	B	C	D	E	F
1		時間割				
2						
3		月	火	水	木	金
4	1校時					
5	2校時					
6	3校時					
7	4校時					
8	5校時					
9	6校時					
10						

- ② 「マクロ」をクリック、「罫線を引いて黄色にする」を選択、「実行」をクリックします。



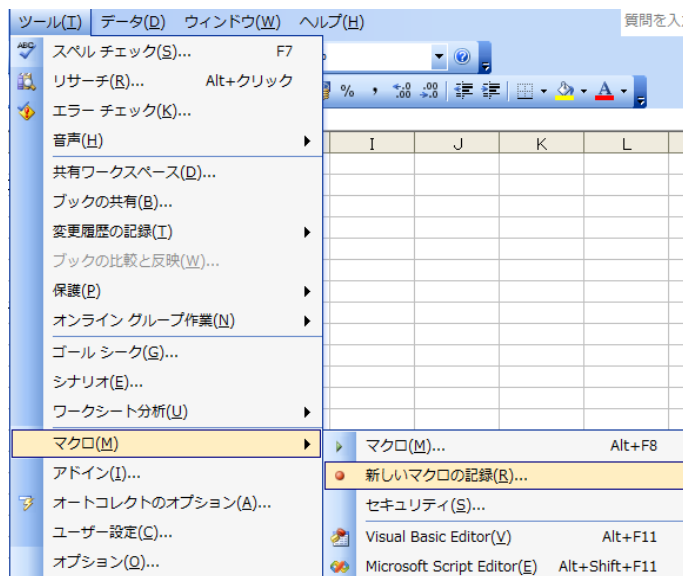
- ③ 選択したセルに罫線が引かれ、黄色に色が塗られています。

	A	B	C	D	E	F
1		時間割				
2						
3		月	火	水	木	金
4	1校時					
5	2校時					
6	3校時					
7	4校時					
8	5校時					
9	6校時					
10						

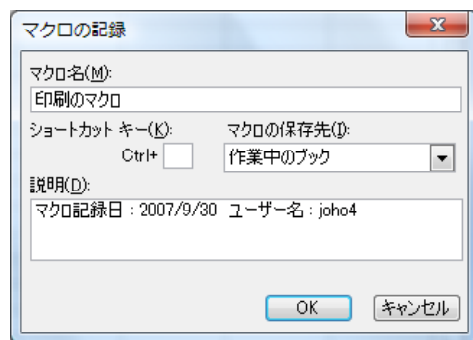
第5章 記録マクロの作成（2003で印刷の例）

1 印刷の範囲指定を行って、印刷を行う記録マクロ

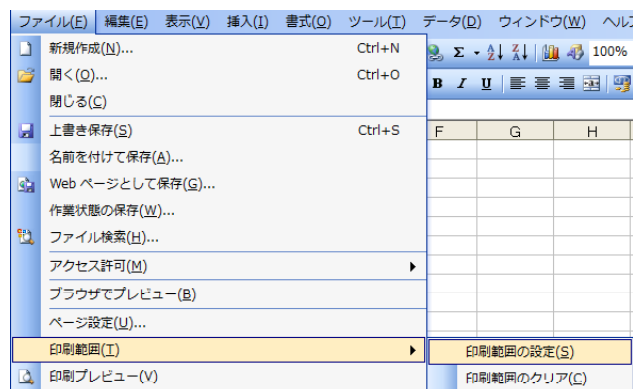
- (1) メニューバーから「ツール」→「マクロ」→「新しいマクロの記録」をクリックします。



- (2) マクロ名を「印刷のマクロ」と入力します。
「OK」をクリックすると、
マクロの記録が開始されます。



- (3) 印刷する範囲をドラッグして、
「ファイル」→「印刷範囲」
→「印刷範囲の設定」
次に、
「ファイル」→「印刷」



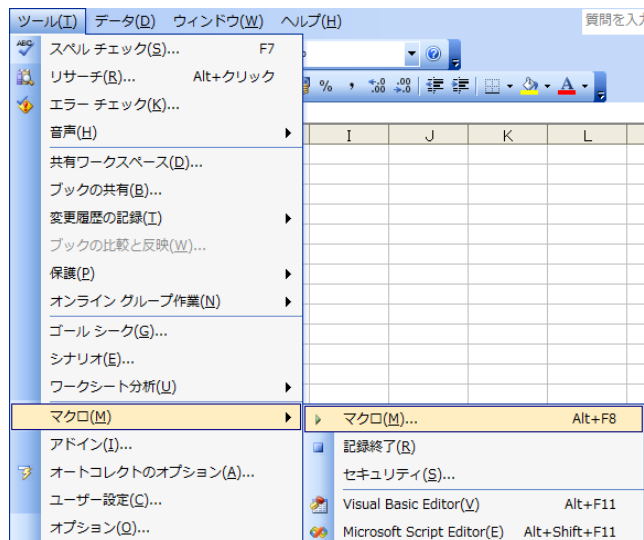
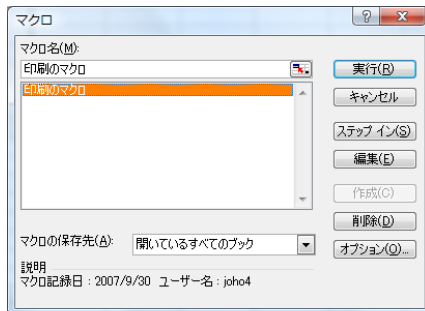
- (4) ■をクリックして、マクロの記録を終了します。



2 マクロの実行

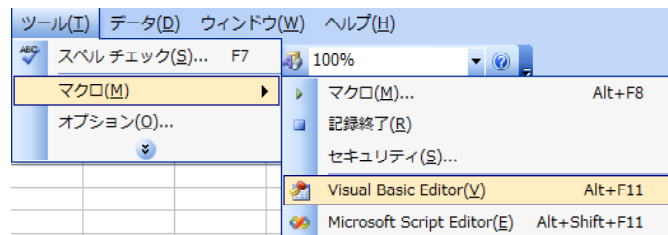
「ツール」→「マクロ」
→「マクロ」をクリックします。

印刷のマクロを選んで「実行」
ボタンをクリックします。

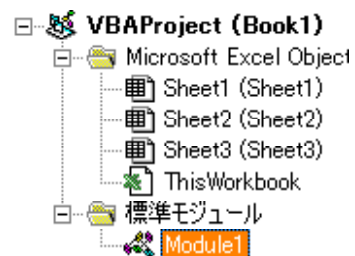


3 マクロの編集

(1) 「ツール」→「マクロ」
→「Visual Basic Editor」
を起動します。



(2) プロジェクトの「標準モジュール」→「Module1」
をクリックします。



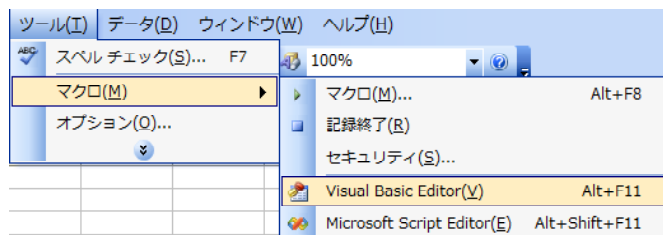
(3) コードが表示されます。

```
Sub 印刷のマクロ ()  
,  
,  
, 印刷のマクロ Macro  
, マクロ記録日 : 2007/9/30 ユーザー名 : joho4  
,  
,  
,  
, Range("B2:E8").Select  
, ActiveSheet.PageSetup.PrintArea = "$B$2:$E$8"  
, ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1, Collate:=True  
,  
End Sub
```

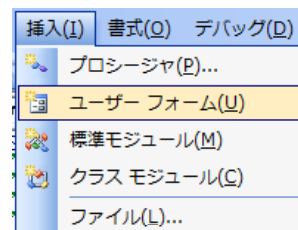
印刷の範囲を変えるときには、Range("B2:E8") を変更します。

5 フォームを作成する場合

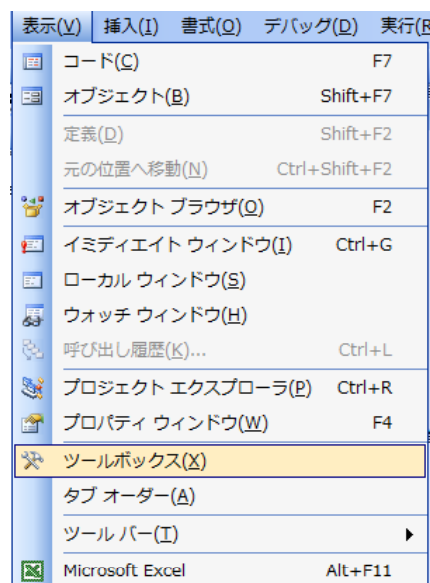
- (1) 「ツール」 → 「マクロ」
→ 「Visual Basic Editor」
を起動します。



- (2) 「挿入」 → 「ユーザーフォーム」を選択します。

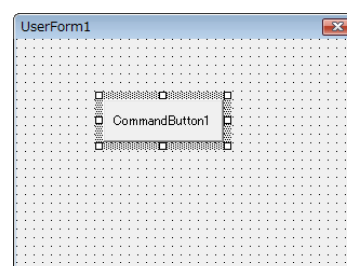


- (3) 「表示」 → 「ツールボックス」を選択して、
ツールボックスを表示させます。



- (4) フォームの上にボタンを配置します。

CommandButton1を選択して、
プロパティウィンドウのCaptionに
「印刷ボタン」と入力します。



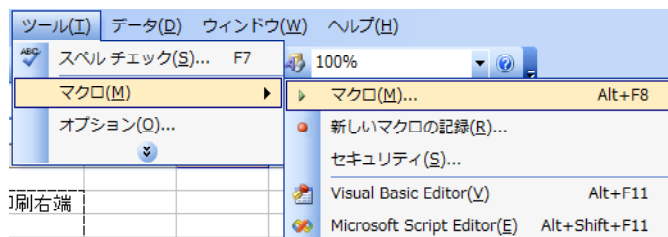
- (5) ボタンをダブルクリックしてコードを入力します。

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    印刷のマクロ  
End Sub
```

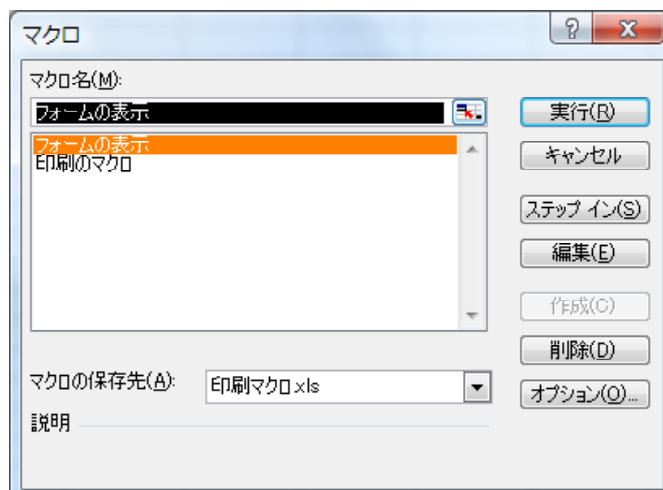
- (6) フォームを表示させるためのコードを「標準モジュール」 「Module1」 にコードを書きます。

```
Sub フォームの表示()  
    UserForm1.Show  
End Sub
```

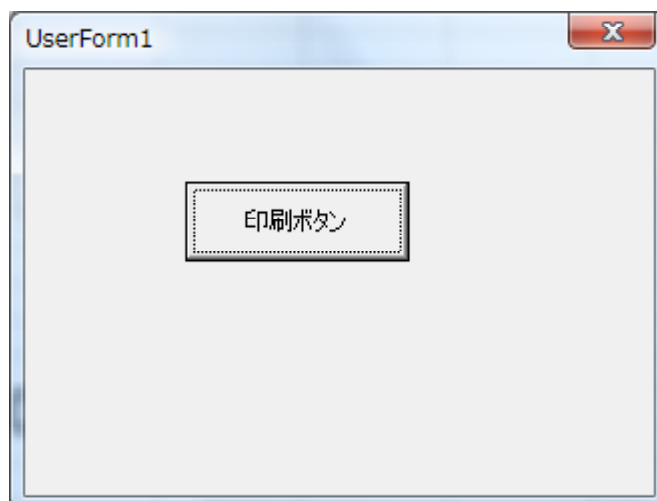
- (7) 「ツール」 → 「マクロ」
→ 「マクロ」
をクリックします。



- (8) 「フォームの表示」を選択して「実行」ボタンをクリックします。



- (9) フォームが表示されます。




第6章 校内実力テスト並べ替えのマクロ(2003)


1 並べ替えの操作を記録マクロにする

「校内実力テスト1.xls」ファイルで、並べ替えのマクロを例に作成します。


並べ替えの条件：国語の降順（同じ場合は番号の昇順）

- (1) 「Visual Basicツールバー」の「マクロの記録」 ボタンをクリック
- (2) [マクロ名(M)]に「国語順ソート」と入力
- (3) [OK]をクリック

(次の操作からマクロ記録が開始します。)

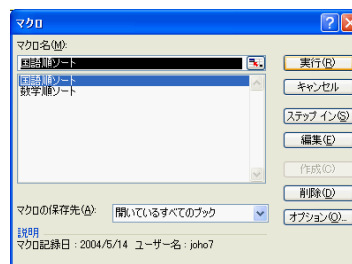
- (4) 並べ替えの操作を実際にマウス操作で行います。「並替範囲指定」、「国語の昇順に並べ替え」
- (5) 「Visual Basicツールバー」の「記録終了」ボタンをクリック
- (6) 同様の方法で、「数学順ソート」マクロを作成して下さい。

マクロの実行方法

- 1 「Visual Basicツールバー」の「マクロの実行」 ボタンをクリック
- 2 「マクロ」ウィンドウで実行するマクロ名をクリック
- 3 「実行(R)」ボタンをクリック

マクロの削除方法

- 1 削除するマクロ名をクリック
- 2 「削除(D)」ボタンをクリック




マクロ記録機能は、特定の処理を行うためのVBAコードを調べるときにも使用すると便利です。

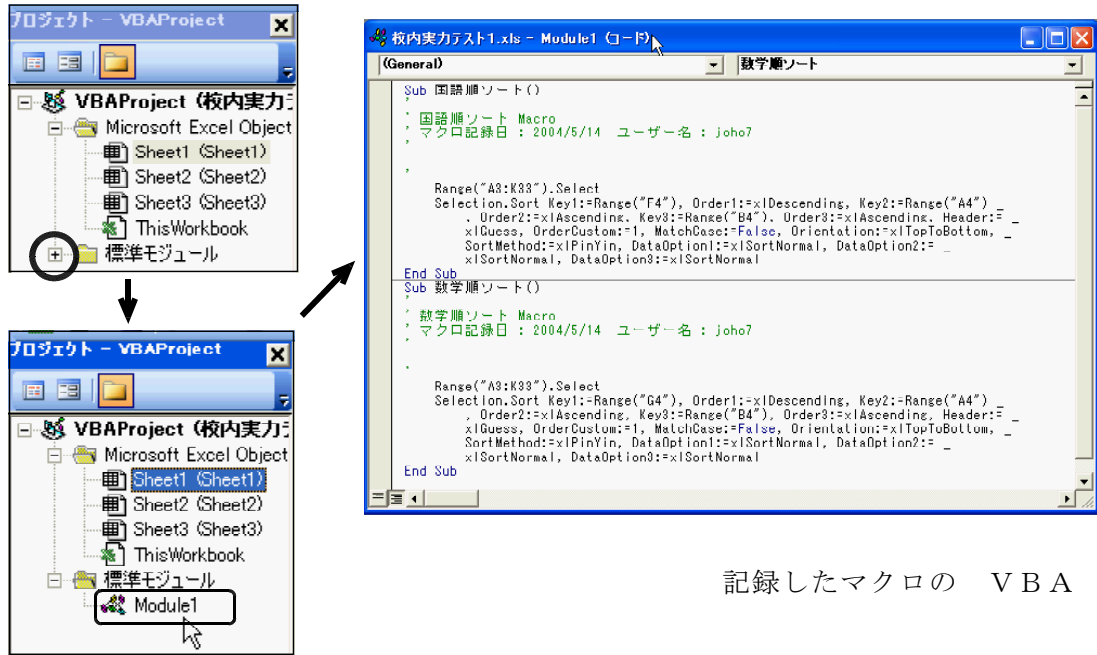
例えば、セルを選択して値を入力するVBAのコードを知りたいときは、実際にその操作を行ってマクロを記録し、記録したマクロに使われているコードを調べます。

2 自動作成したマクロにVBAのコードを追加・修正などの編集

「数学順ソート」マクロをコピーして、「英語順ソート」マクロとして編集します。

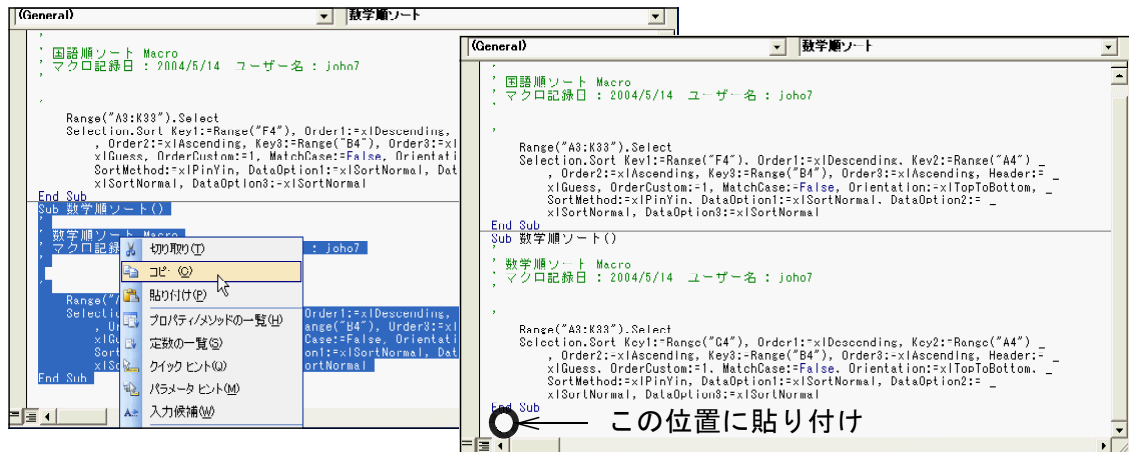
- (1) 「Visual Basicツールバー」の「Visual Basic Editor」ボタンをクリック
- (2) 画面左の「プロジェクトエクスプローラ」の「標準モジュール」フォルダを開く

(3) 「Module1」をダブルクリック（コードウィンドウにVBAコードが表示）

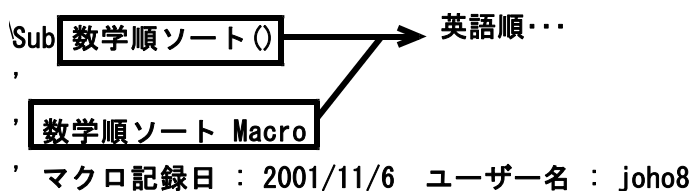


マクロ記録で作成されたマクロは、Subプロシージャとして作成されます。プロシージャとは、ひとつのマクロ実行の単位となるVBAのコードの集まりです。マクロ名がプロシージャ名となり、説明の内容は緑色のコメント行として追加されます。

(4) 「数学順ソート」マクロの部分範囲を範囲指定してコピーし、「End Sub」の下に貼り付け



(5) 貼り付けたマクロを「英語順ソート」マクロに編集



英語順の並べ替えの基準は、
H列の英語の得点が第1基準
なので、「G」を「H」に変更

```
Range("A3").Select
Selection.Sort Key1:=Range("G4"), Order1:=xlDescending, Key2:=Range("B4") _
, Order2:=xlAscending, Header:=xlGuess, OrderCustom:=1, MatchCase:= _
False, Orientation:=xlTopToBottom, SortMethod:=xlPinYin
End Sub
```

(6) 同様に、「総合点順ソート」「番号順ソート」マクロを作成して下さい。「番号順ソート」マクロはキーと並べ替え条件に注意します。

3 マクロボタンの作成とマクロの登録

次のように、ボタンを作成して、マクロを登録します。

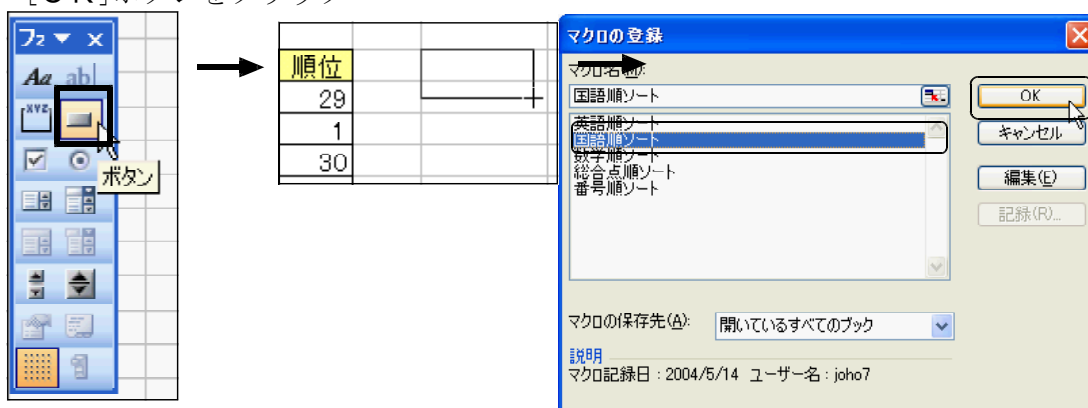
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	校内実力テスト												
2													
3	組	番号	氏名	ふりがな	性別	国語	数学	英語	総合点	平均点	順位		
4	A	1	在厚孝男	ありはらのなりお	男	33	46	51	130	43.3	29		国語順
5	A	2	伊藤博男	いとうひろお	男	96	100	92	288	96.0	1		
6	A	3	緒方洪助	おがたこうすけ	男	37	39	47	123	41.0	30		数学順
7	A	4	藤田信夫	おたのぶお	男	56	74	78	208	69.3	12		
8	A	5	佐藤道二	さとうどうざん	男	52	67	53	172	57.3	24		
9	A	6	司馬達太	しばりょうた	男	78	81	75	234	78.0	10		英語順
10	A	7	徳川家吉	とくがわいえよし	男	88	77	95	260	86.7	5		
11	A	8	徳川綱康	とくがわつなやす	男	86	90	84	260	86.7	5		
12	A	9	鼠小僧次郎平	ねずみこそうじろべい	男	79	89	71	239	79.7	9		総合点順
13	A	10	林田羅山	はやしだらざん	男	51	63	71	185	61.7	18		
14	A	11	藤原秀	ふじわらしゅう	男	66	32	59	157	52.3	27		
15	A	12	藤原道雄	ふじわらみちお	男	57	62	36	155	51.7	28		
16	A	13	北条時治	ほしじょうときじ	男	73	69	39	181	60.3	20		番号順
17	A	14	本多忠治	ほんただただはる	男	69	49	73	191	63.7	14		
18	A	15	牧野富太	まきのとみた	男	97	100	91	288	96.0	1		
19	A	16	与謝野晶	よさのあきら	男	39	75	77	191	63.7	14		
20	A	17	吉田兼一	よしだけんいち	男	81	89	90	260	86.7	5		
21	A	18	板垣退香	いたがきたいか	女	79	82	72	233	77.7	11		
22	A	19	今川義子	いまがわよしこ	女	41	53	66	160	53.3	26		
23	A	20	小野寺妹子	おのでらいもこ	女	48	68	62	178	59.3	21		
24	A	21	菅原道子	すがわらみちこ	女	91	87	96	274	91.3	4		
25	A	22	武田信子	たけだのぶこ	女	69	71	67	207	69.0	13		
26	A	23	徳川康子	とくがわやすこ	女	55	45	65	165	55.0	25		
27	A	24	野口英美	のぐちひでみ	女	75	50	66	191	63.7	14		
28	A	25	藤原定子	ふじわらていこ	女	51	57	66	174	58.0	23		
29	A	26	北条政憲	ほしじょうまさえ	女	63	68	53	184	61.3	19		
30	A	27	細川勝子	ほそかわかつこ	女	68	65	58	191	63.7	14		
31	A	28	前田利美	まえだとしみ	女	87	84	80	251	83.7	8		
32	A	29	山上悦美	やまがみあくみ	女	72	37	68	177	59.0	22		
33	A	30	吉田茂子	よしだげい	女	93	85	100	278	92.7	3		

※作成したマクロ命令を、
ボタンを押すだけで実行
できるようにします。

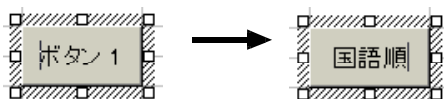
※印刷のボタンも作成し
てみましょう。

- (1) 「フォームツールバー」を表示 (ツールバー [表示(V)] → [ツールバー(T)] → [フォーム(F)])
- (2) 「フォームツールバー」の「ボタン」をクリック
- (3) ドラッグしてボタンを作成 (作成と同時に「マクロの登録」ウィンドウが開きます。)

- (4) 登録するマクロ名をクリック
- (5) [OK]ボタンをクリック



- (6) 作成した「ボタン1」の文字をクリック
- (7) 新しいボタン名を入力

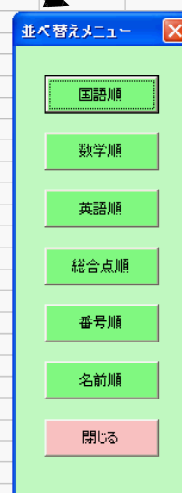


- (8) 他のボタンも作成して、それぞれマクロを登録し動作確認して下さい。

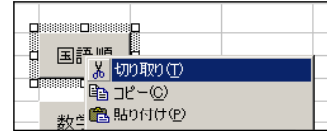
4 フォームを利用したメニューの作成

下図のように、「並べ替え」ボタンをクリックすると「並べ替えメニュー」が表示され、その中に置いたボタンをクリックして各並べ替えマクロを実行するしくみを作成します。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1				校内実力テスト								並べ替え			
2															
3	組	番号	氏名	心りがな	性別	国語	数学	英語	総合点	平均点	順位				
4	A	1	在原業男	ありはらのなりお	男	33	46	51	130	43.3	29				
5	A	2	伊藤博男	いとうひろお	男	96	100	92	288	96.0	1				
6	A	3	緒方洪助	おかたこうすけ	男	37	39	47	123	41.0	30				
7	A	4	織田信夫	おたのぶお	男	56	74	78	208	69.3	12				
8	A	5	佐藤道三	さとうどうさん	男	52	67	53	172	57.3	24				
9	A	6	司馬遼太	しばりょうた	男	78	81	75	234	78.0	10				
10	A	7	徳川家吉	とくがわいえよし	男	88	77	95	260	86.7	5				
11	A	8	徳川綱康	とくがわつなやす	男	86	90	84	260	86.7	5				
12	A	9	鼠小僧次郎平	ねずみこぞうじろべい	男	79	89	71	239	79.7	9				
13	A	10	林田羅山	はやしだらさん	男	51	63	71	185	61.7	18				
14	A	11	藤原秀	ふじわらしゅう	男	66	32	59	157	52.3	27				
15	A	12	藤原道雄	ふじわらみちお	男	57	62	36	155	51.7	28				
16	A	13	北条時治	ほりょうときじ	男	73	69	39	181	60.3	20				
17	A	14	本多忠治	ほんただただはる	男	69	49	73	191	63.7	14				
18	A	15	牧野富太	まきのとみた	男	97	100	91	288	96.0	1				
19	A	16	与謝野品	よさのあきら	男	39	75	77	191	63.7	14				
20	A	17	吉田兼一	よしただけんいち	男	81	89	90	260	86.7	5				
21	A	18	板垣退香	いたがきたいか	女	79	82	72	233	77.7	11				
22	A	19	今川義子	いまがわよしこ	女	41	53	66	160	53.3	26				
23	A	20	小野寺妹子	おのでいらいもこ	女	48	68	62	178	59.3	21				
24	A	21	菅原道子	すがわらみちこ	女	91	87	96	274	91.3	4				
25	A	22	武田信子	たけだのぶこ	女	69	71	67	207	69.0	13				
26	A	23	徳川康子	とくがわやすこ	女	55	45	65	165	55.0	25				
27	A	24	野口英美	のぐちひでみ	女	75	50	66	191	63.7	14				
28	A	25	藤原定子	ふじわらていこ	女	51	57	66	174	58.0	23				

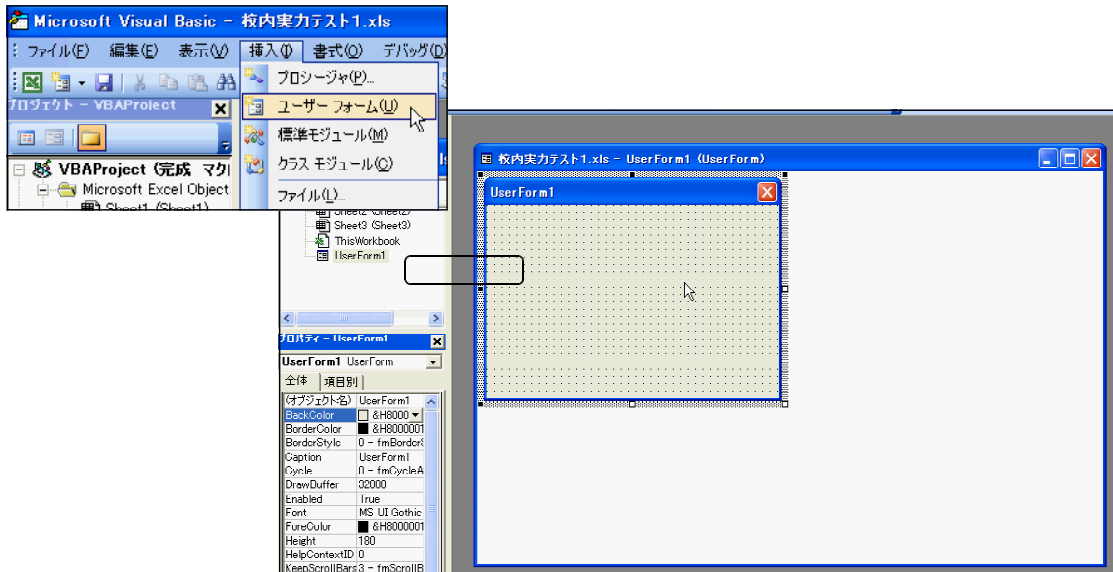


- ・「校内実力テスト1.xls」を「校内実力テスト1-1.xls」として保存し、「校内実力テスト1-1.xls」を使います。
- ・作成したボタンをすべて削除します。(ボタンの上で右クリック→[切り取り(T)])
- ・「フォームツールバー」は閉じます。

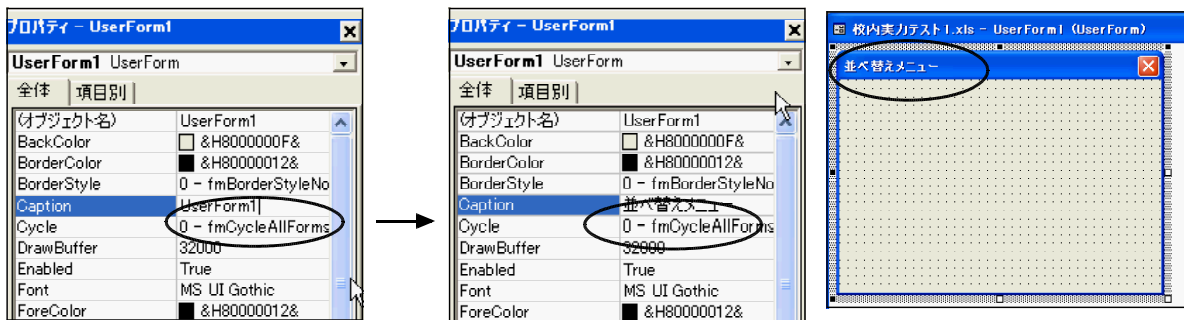


(1) 「並べ替えメニュー」を作成します。

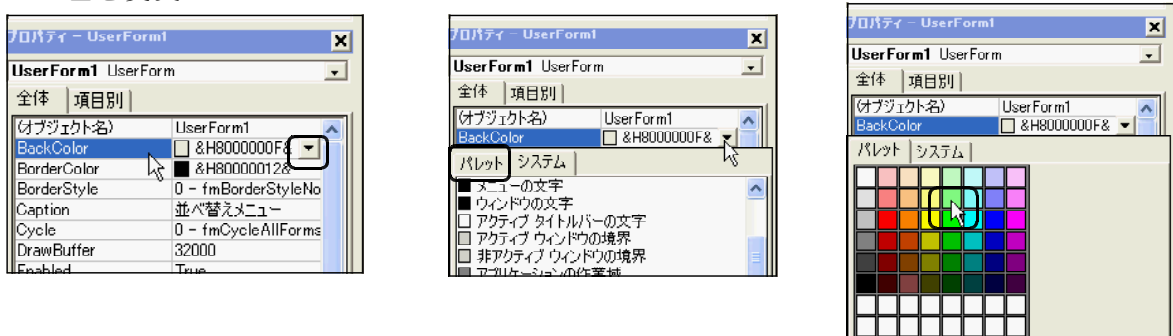
- ① 「Visual Basicツールバー」の「Visual Basic Editor」ボタンをクリック
- ② メニューバー [挿入(I)] → [ユーザーフォーム(U)]



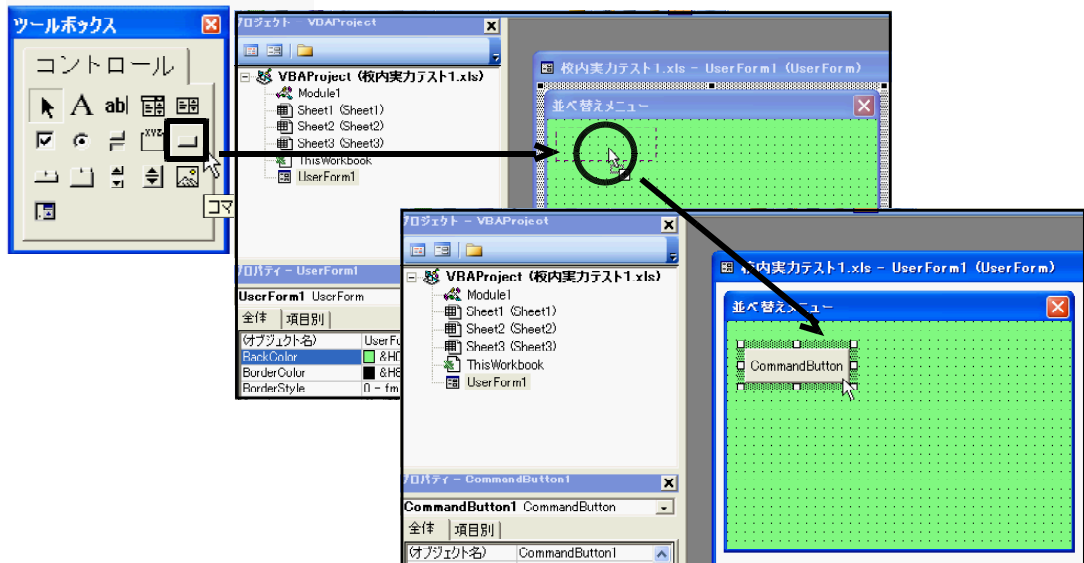
③ プロパティウィンドウで、「Caption」の「UserForm1」を「並べ替えメニュー」に変更



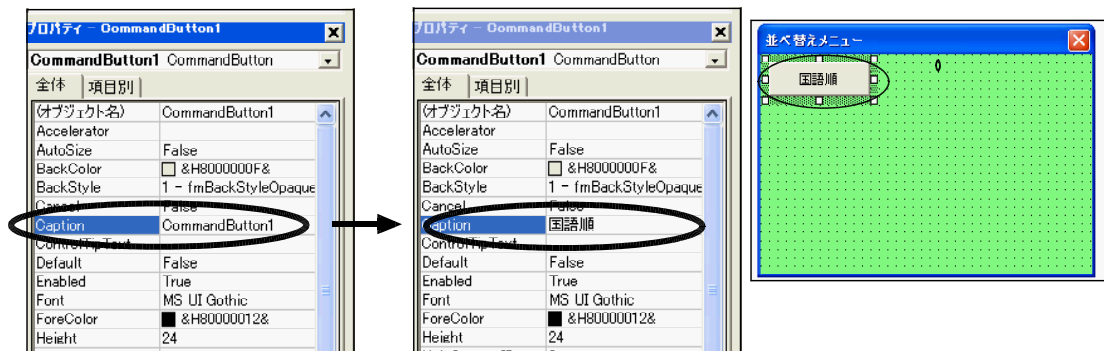
④ プロパティウィンドウで、「BackColor」をクリックして「パレット」タブ → 色を変更



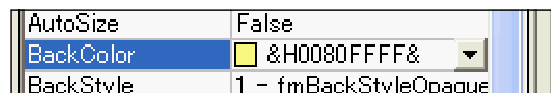
- ⑤ 「ツールボックス」が非表示なら表示（[表示(V)]→[ツールボックス(T)]）
- ⑥ 「ツールボックス」の[コマンドボタン] コントロールをクリック
- ⑦ フォーム上でクリック（→ コマンドボタン作成）



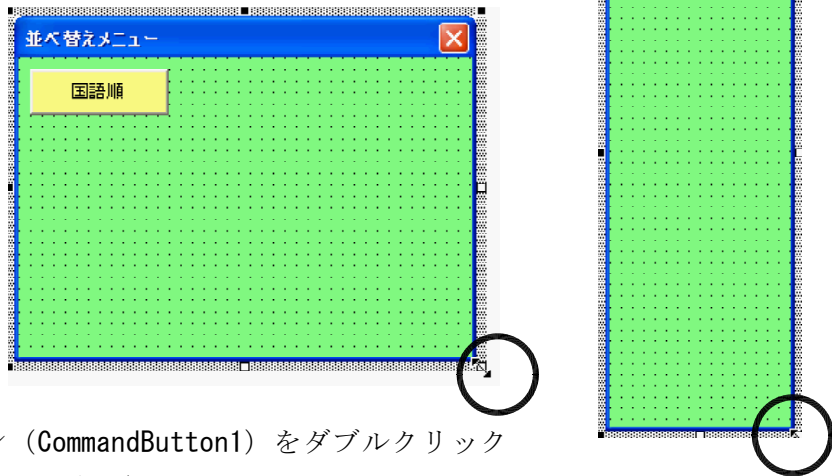
- ⑧ 「プロパティウインドウ」で、「Caption」の「CommandButton1」を「国語順」に変更



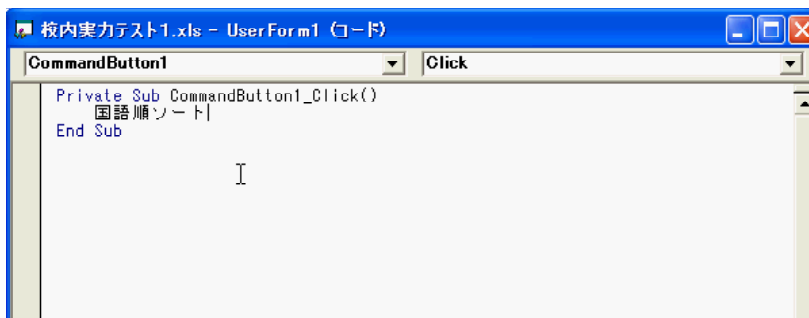
- ⑨ 「プロパティウインドウ」で、「BackColor」をクリックして色を変更



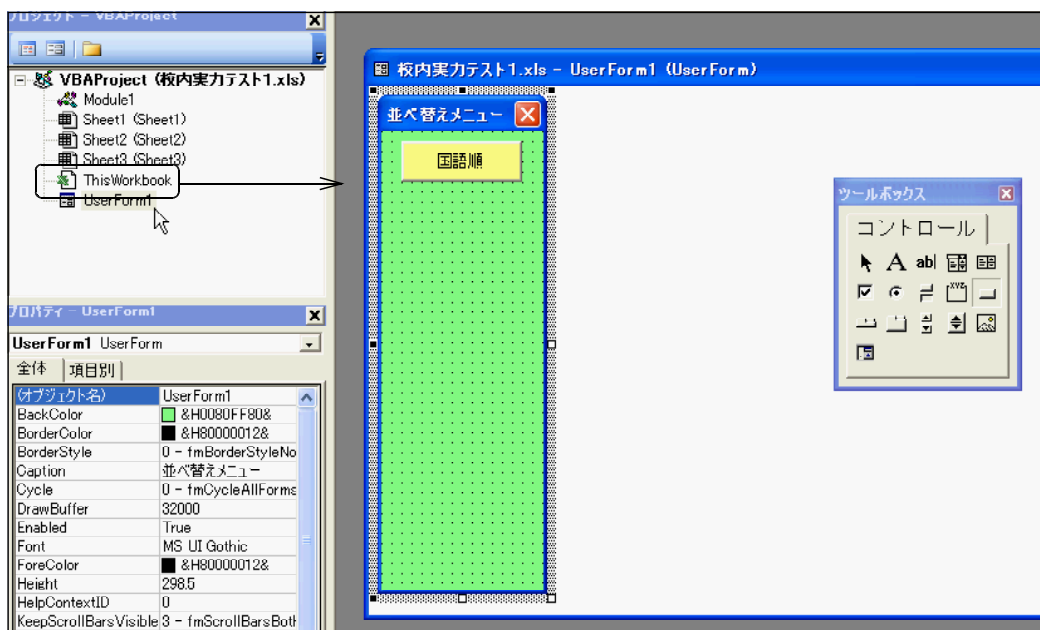
- ⑩ フォームの大きさを変更するには
 フォームをクリックしてフォームを選択→フィルハンドルをドラッグして、大きさを変更



- ⑪ 「国語順」ボタン (CommandButton1) をダブルクリック
 (→コードウィンドウ表示)
- ⑫ [タブ]キーを1回押す (半角4字下げ)
- ⑬ 下図のようにマクロ名「国語順ソート」と入力し、[閉じる] ボタンをクリック



- ⑭ 「プロジェクトエクスプローラ」の「UserForm1」をダブルクリック (→フォーム表示)



- ⑮ ⑥～⑭の手順で、「数学順」「英語順」「総合点順」「番号順」の
 コマンドボタンも作成して下さい。「閉じる」ボタンは後で作成し
 ます。



- (2) Excelの「sheet1」に、「並べ替えメニュー」を表示する「並べ替え」ボタンを作
 成します。

- ① Excelの「sheet1」を表示して、
 メニューバー → [表示(V)] → [ツールバー(T)] → [コントロールツールボックス]

- ② 「コントロールツールボックス」からコマンドボタンを作成

組	番号	氏名	ふりがな	性別	国語	数学	英語	総合点	平均点	順位
A	1	在原業男	いはらのなりお	1	33	46	51	130	43.3	29
A	2	伊藤博男	いとうひろお	1	96	100	92	288	96.0	1
A	3	縮方洪助	ちぢかこうすけ	1	37	39	47	123	41.0	30
A	4	佐藤道三	さとうみちさん	1	52	67	59	172	57.3	24
A	5	司馬遼太	しりょうた	1	78	81	75	234	78.0	10
A	6	吉田兼一	よしかねいち	1	81	89	90	260	86.7	5
A	7	今川義子	いまがわよしこ	2	41	53	66	160	53.3	26
A	8	細川勝子	ほしかわかつこ	2	68	65	58	191	63.7	14
A	9	山上憶美	まがみおくみ	2	72	37	60	177	59.0	22

- ③ ボタンを選択した状態で、「コントロールツールボックス」の[プロパティ]をク
 リック

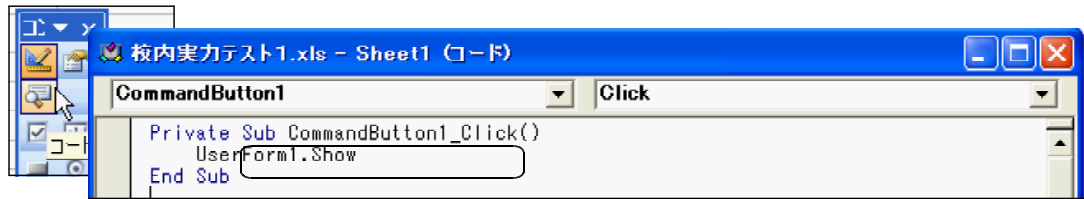


- ④ 「プロパティウィンドウ」で、「Caption」「BackColor」「Font」などを編集

項目別	値
(オブジェクト名)	CommandButton1
Accelerator	
AutoLoad	False
AutoSize	False
BackColor	&H0080FF80&
BackStyle	1 - fmBackStyleOpe
Caption	並べ替え
Enabled	True
Font	M&Sゴシック
ForeColor	&H80000012&

編集した後、[閉じる] ボタンをクリックし、
 「プロパティウィンドウ」を閉じる。

- ⑤ 「コントロールツールボックス」の[コードの表示]をクリックし、下図のようにコード入力



※ 「並べ替えメニュー」ボタンに登録する命令（メニューフォームを開く）の記述

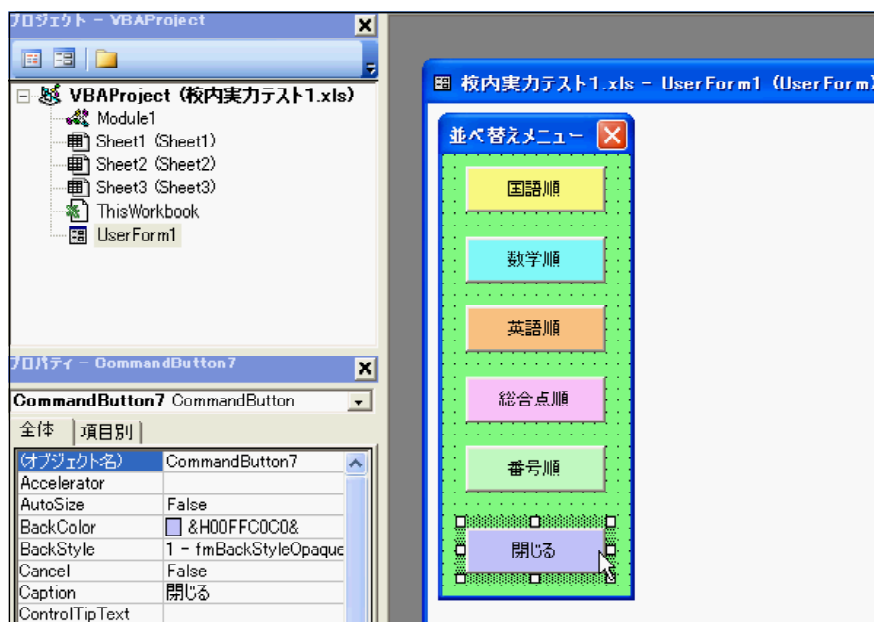
※ 自動メンバ表示

UserForm1.Showの「.」（ピリオド）を入力すると、下図左のようにメソッドやプロパティの一覧が表示されます。続けて入力するとメソッドが絞り込まれます。最終的には[Tab]キーで選択するか、ダブルクリックします。

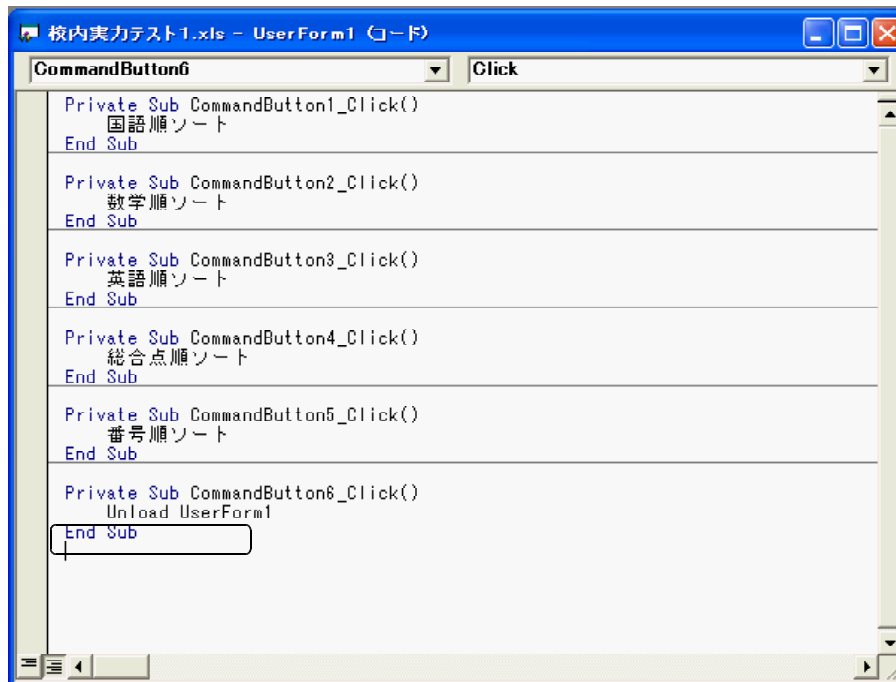


オブジェクトに対して使用できるプロパティとメソッドの一覧を表示する機能を自動メンバ表示といいます。この機能などの利用はVisual Basic Editorの[ツール]→[オプション]で設定します。また、入力後は大文字・小文字が正しく表示され、必要箇所に空白が自動挿入されます。

- ⑦ 「コントロールツールボックス」の[デザインモードの終了]をクリック
- ⑧ 「並べ替え」ボタンをクリックして、動作を確認
- (3) 「並べ替えメニュー」に「閉じる」ボタンを作成します。
- ① 「Visual Basic Editor」を表示
 - ② 「UserForm1」をダブルクリック
 - ③ 「閉じる」ボタンを作成し、プロパティを編集

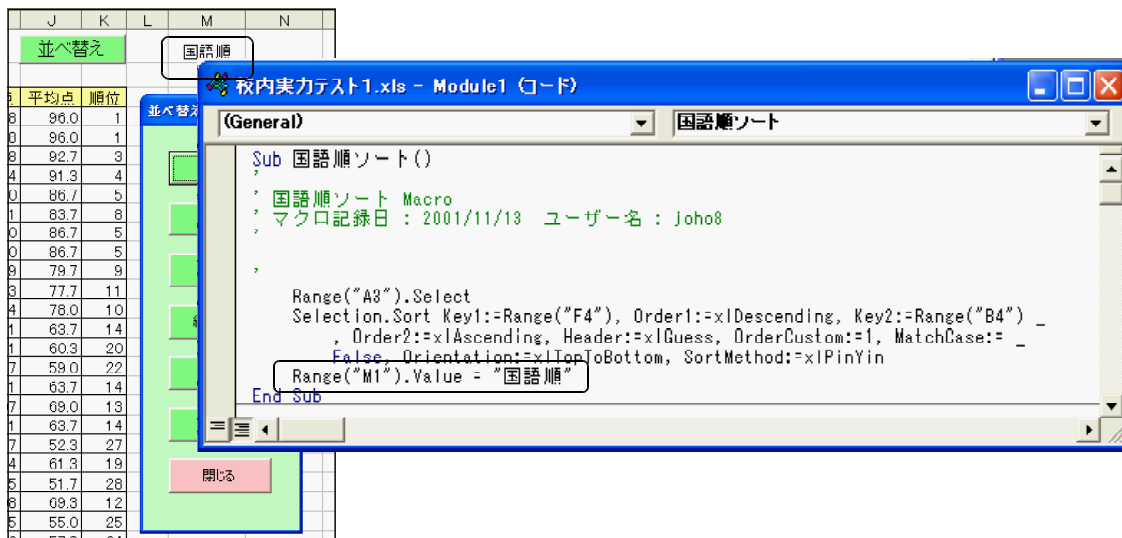


- ④ 「閉じる」 ボタンをダブルクリック
- ⑤ 下図のようにコード入力



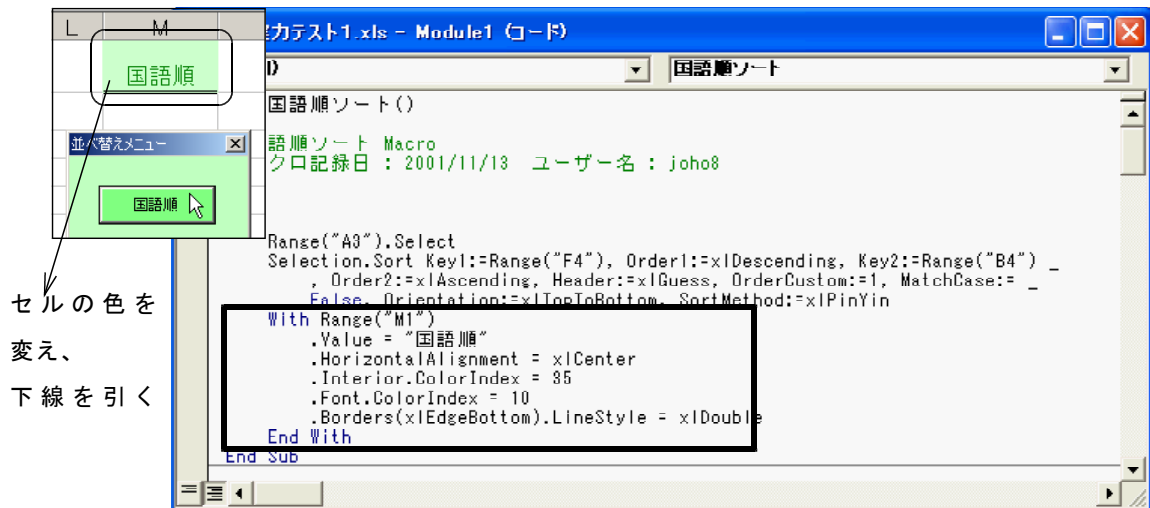
- ⑥ Excelで動作確認
- ⑦ 「並べ替えメニュー」に「名前順」ボタンを追加して下さい。

並べ替えを実行すると、セルに文字列が入力されるように下図のように編集します。



- ⑧ 他の並べ替えについても同様の追加をして下さい。

⑨ 文字列が入力されるセルの書式も設定します。下図のように編集します。



※ Withステートメントについて

Withステートメントを使用すると、オブジェクト名を何度も記述する必要がありません。
Withステートメントを使用しない場合は、次のようになります。

```
Range("M1").Value = "国語順"
Range("M1").HorizontalAlignment = xlCenter
Range("M1").Interior.ColorIndex = 35
Range("M1").Font.ColorIndex = 10
Range("M1").Borders(xlEdgeBottom).LineStyle = xlDouble
```

⑩ 他の並べ替えについても同様の追加をして下さい。

第7章 Excel活用の参考になるWebサイト

1 Excelの基本と活用について学ぶことができるWebサイト

(1) Excel2007図解説明 (<http://www.excel-ing.com/>)

Excel2007を図入りで非常にていねいに説明しています。入力、書式設定、印刷など項目もツリー構造で見やすく作られています。初心者向けのサイトです。



(2) エクセルの学校 (<http://www.excel.studio-kazu.jp/wiki/excelboard/>)

エクセルについて勉強する、掲示板による質問コーナー、シートのダウンロードなどがあります。



(3) よねさんのWordとExcelの小部屋 (<http://www.eurus.dti.ne.jp/~yoneyama/>)

Microsoft OfficeのWord, Excel, PowerPointの基本操作・一般機能の使い方および、Excel関数について図表・例題・サンプルを使って詳細に解説しています。

基本操作や一般機能の使い方を確認できます。



(4) Microsoft Office 教職員活用コンテスト

(<http://www.microsoft.com/japan/education/ict/mtl/common/mobt.mspx>)

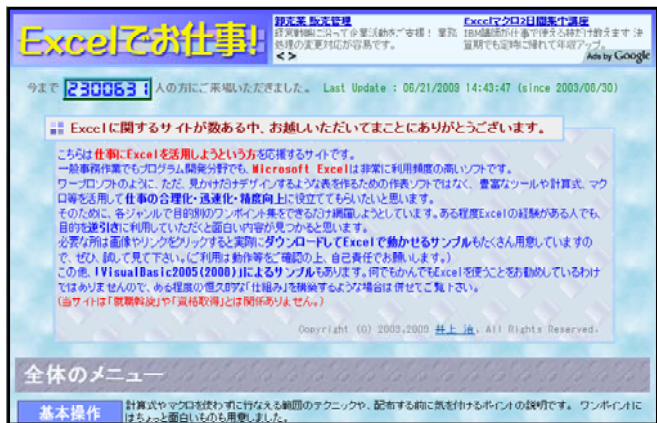
2009年に実施されたMicrosoft Office 教職員活用コンテストの優秀作品をダウンロードできます。この他にも**学校**で使える素材・ツール・テンプレートをダウンロードできます。



2 Excel VBAについて学ぶことができるWebサイト

(1) Excelでお仕事 (<http://www.asahi-net.or.jp/~ef2o-inue/top01.html>)

仕事にExcelを活用しようという方を応援するサイトです。計算式、マクロ等を活用して仕事の合理化・迅速化・精度向上に役立てることを目的としているようです。ダウンロードしてExcelで動かせるサンプルもあります。



(2) Excel 2003 / 2007 で学ぶ Visual Basic for Applications (VBA)

(<http://brain.cc.kogakuin.ac.jp/~kanamaru/lecture/vba2003/index.html>)

工学院大学にて行っている講義「情報処理概論及演習」の資料に基づいて書かれているページです。

Excel 2003と2007をの両方の解説が書かれています。

