

## マクロ活用（データベースっぽい使い方）

データベースは、入力-集計-抽出といった一連の作業が自由にできるフォームです。ここでは、入力用データ、入力用、集計用、出力用、そして印刷用の5枚のシートを駆使(?)してみましょう。

### ① 成績処理と指導を目的としたデータベースを作ります。

用意するシートは以下のとおりです。それぞれのシート名を変更して準備してください。

- 1) 生徒名簿 : 番号、氏名、保護者名、住所 を入力した表を用意します  
表全体に 名簿 という名前をつけてください(名前ボックス)
  - 2) 入力 : 番号から氏名 そして、試験名、教科名(今回は4教科)、点数 を入力します  
また、少々見た目にこだわりたいので、入力したデータを集計用のシートに転送するためのセルを用意します  
この転送用の範囲に 転送元 という名前をつけておきます
  - 3) 一覧表 : 入力されたデータを一覧化するシートです  
このデータをもとに順位をつけたり平均を出したりします  
一覧表となるセル範囲には 成績一覧 という名前をつけます  
それぞれのデータの範囲にも名前をつけます(再掲)
  - 4) 指導 : 個別指導用に、一覧表から任意の生徒の成績を表示させるシートです
  - 5) 印刷 : 4) のデータを保護者向けに出力するシートです  
印刷範囲に 印刷範囲 とでも名前をつけておいてください
- ※ 今回は基本的なシートを準備しておきます

### ② 入力したデータを一覧表に転送するマクロを作る。

- 1) 一覧表のシートには、予め表を用意してあります。この表には、指導用のシートでグラフを表示したり、順位を表示したりするときのために付加されたセルを用意してあります。  
教科計のセル 実際には使うことはありませんが用意しました  
教科平均 個別指導の際にグラフを表示する際に使用します  
教科最大・最小 これも個別指導の際に活用ください
- 2) 任意のセルに入力された情報を、一覧表に移すために一度相対参照で整理し、その整理した情報(転送元)を複製し、一覧表のシートの表に貼り付けます。この作業を繰り返し指導のためのデータを完成させます。

このときに、貼り付ける前のデータは参照式であるため、そのまま移動して貼り付けると、結果(参照先)が変わってしまうため、**貼り付けのための形式を 値複製**としなければなりません。

又、表に貼り付けた後、次のデータを貼り付けるために**行を一行増やして**おく必要があります。更に**順位も計算しておくこと**を忘れてはなりません。

## マクロ活用（データベースっぽい使い方 2 入力・一覧表シート）

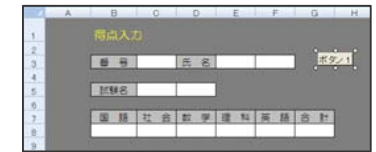
3) 転送先、順位計算のためにセルに名前をつけます。

- 1) B7に 基点 という名前をつけます
- 2) K7に 順位基点 という名前をつけます



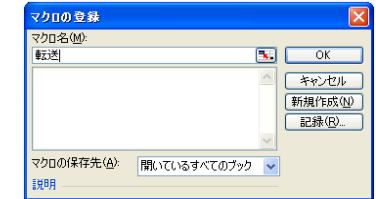
ボタンを配置しマクロを登録しましょう

- ③ 1) 入力シートの任意の位置に ボタン を配置します
- 2) マクロ登録画面が表示されますのでマクロ名を 転送 として OK します



マクロの登録が始まります。

- ④ 1) 名前ボックス▼ から 転送元 を選択します。
- ※ セルは A18からI18にジャンプしその範囲を選択します。



- 2) 選択範囲を複製 (Ctrl+Cキー) します
- 3) 名前ボックス▼ から 基点 を選択します。  
※ 一覧表の 基点 にジャンプします。
- 4) Ctrl+↑ を押し上方のデータのある直近のセルに移動させます。  
※ 番号 (B3) にジャンプします。
- 5) カーソルキー (↓キー) を押し、一つ下のセルを選択します。
- 6) メニュー・挿入/行挿入(2003版)  
ホーム・セル/挿入(2007版) から行を挿入します。
- 7) 名前ボックス▼ から 順位基点 を選択します。
- 8) Ctrl+↑ を押し上方のデータのある直近のセルに移動させます。  
※ 番号 (K4) にジャンプします。
- 9) セルK4の値(順位を求める計算式)を複製 (Ctrl+Cキー) します。
- 10) カーソルキー (↓キー) を押し、一つ下のセルを選択します。
- 11) Ctrl+V を押し計算式を複製します。
- 12) 入力シートを選択し、セルA1をクリックし 終了ボタン を押します。

これで、基本的な登録は終了しましたが、このままでは不都合がありますので次に、マクロの一部を修正します。

## マクロ活用（データベースっぽい使い方 3 マクロを編集）

マクロを編集画面からみてみましょう。

```
Sub 転送()  
,  
, 転送 Macro  
, マクロ記録日 : 2009/7/7 ユーザー名 : gahaku  
,  
,  
1 Application.Goto Reference:="転送元"  
2 Selection.Copy  
3 Application.Goto Reference:="基点"  
4 Selection.End(xlUp).Select  
5 Range("B4").Select  
6 Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _  
7     :=False, Transpose:=False  
8 Range("B5").Select  
9 Application.CutCopyMode = False  
10 Selection.EntireRow.Insert  
11 Application.Goto Reference:="順位基点"  
12 Selection.End(xlUp).Select  
13 Selection.Copy  
14 Range("K5").Select  
15 ActiveSheet.Paste  
16 Application.CutCopyMode = False  
17 Sheets("入力").Select  
18 Range("B8:F8").Select  
19 Selection.ClearContents  
20 Range("B8").Select  
End Sub
```

※赤のラインナンバーは説明のためのものです

- 1 転送元 というセルにジャンプ
- 2 (ジャンプ先の)セル(ここでは、転送元)を複写
- 3 基点 というセルにジャンプ
- 4 データのある 上方直近のセルに移動
- 5 セルB4をアクティブにする…<この部分を修正しなければ、常にこの位置が選択される>
- 6 2で複写したデータを”そのままではなく、値(結果)のみ”貼りつける
- 7 (6行目の続き)
- 8 セルB5をアクティブにする…<この部分を修正しなければ、常にこの位置が選択される>
- 9 複写作業を解除
- 10 行挿入
- 11 順位基点 というセルにジャンプ
- 12 データのある 上方直近のセルに移動
- 13 セルの情報(ここでは順位を求める計算式)を複写
- 14 セルK5をアクティブにする…<この部分を修正しなければ、常にこの位置が選択される>
- 15 13で複写した数式を貼りつける
- 16 複写作業を解除
- 17 「入力」シートに移動
- 18 17で移動したシートの セルB8からF8を選択
- 19 18で選択したセル(B8:F8)の情報を削除
- 20 セルB8を選択して終了

## マクロ活用（データベースっぽい使い方 4 マクロを編集）

5・8・14の行を修正します。

理由は、前頁の説明にも記載しましたが、移動選択されたセルの番地がB4・B5・K5とそれぞれ 特定の番地 で指定されているため、常にその番地にジャンプしてしまうため、移動前のセルから相対的に移動させるようにしなくてはなりません。

そこで、5・8・14行目は、以下のコマンドに置き換えます。

方法は、Range(" ") の行を選択し

ActiveCell.Offset(1, 0) と打ち直してください。

これにより、常にデータを貼り付けた先頭セルの位置から、一つしたのセルに移動することとなります。

Offset(1, 0) は、今いる位置から下方向に1、右方向に0の位置という意味ですので、ActiveCell.Offset(1, 0)は、アクティブセルを下へ1、右へ0(=下に1だけ)進んだ位置とせよ となります。

ちなみに、上に1、左に1移動する場合は ActiveCell.Offset(-1, -1) となります。

```
Sub 転送()  
,  
, 転送 Macro  
, マクロ記録日 : 2009/7/7 ユーザー名 : gahaku  
,  
,  
Application.Goto Reference:="転送元"  
Selection.Copy  
Application.Goto Reference:="基点"  
Selection.End(xlUp).Select  
5 ActiveCell.Offset(1, 0).Select  
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _  
:=False, Transpose:=False  
8 ActiveCell.Offset(1, 0).Select  
Application.CutCopyMode = False  
Selection.EntireRow.Insert  
Application.Goto Reference:="順位基点"  
Selection.End(xlUp).Select  
Selection.Copy  
14 ActiveCell.Offset(1, 0).Select  
ActiveSheet.Paste  
Application.CutCopyMode = False  
Sheets("Sheet2").Select  
Range("B8:F8").Select  
Selection.ClearContents  
Range("B8").Select  
End Sub
```

一人分(一品分)の入力データを、一覧表にする場合、  
ActiveCell.Offset()は必携です

## マクロ活用（データベースっぽい使い方 5 指導用シート）

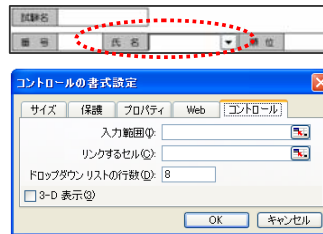
次に個別のデータと平均を表として提示し、更にグラフを用いた説明画面を作成しましょう。

- ① 指導に使用するシートを開き、任意の位置に左図のように作表します。  
(作表済み)

1	A	B	C	D	E	F	G	H
2		試験名						
3		番号	氏名	順位				
4		教科	国語	社会	数学	理科	英語	合計
5		得点						
6		平均						

- ② この表は、**コンボボックス** を使い生徒を選択し **生徒名から得られる番号** を基に **照合関数により** **成績一覧から順位**、**各教科の得点**そして**合計点**を表示させます。  
更に、**セル参照により** **成績一覧から平均点**を表示しそれらを合わせて**グラフ**を表示させます。  
最後に、次の指導のために **表示されている情報を削除するマクロ**を作って完了となります。

- 1) コンボボックスを 氏名のセルに貼り付ける  
入力範囲：成績一覧の名前ボックスから氏名  
リンクするセル：番号のセル(C4)  
ドロップダウンは1以上(今回は1)



- 2) 照合(VLOOKUP)関数を埋め込みましょう

番号	氏名	順位			
教科	国語	社会	数学	理科	英
得点	=IF(\$C\$4="", "", VLOOKUP(\$C\$4, 成績一覧, 4))				

上図の計算式では参照時の**検索番号の欄が空欄**の時には**得点を表示しないで** **検索番号の欄に数字が入っていれば** その番号を検索値として **範囲「成績一覧」の検索値と同じ行の左から4番目のデータ(国語の得点)**を表示します。  
同様に、社会から合計までの得点と、順位についても式を埋め込みましょう

- 3) 平均点を参照しましょう

平均	=IF(\$C\$4="", "", 一覧表!E9)				
----	----------------------------	--	--	--	--

平均点は、検索値を必要とするデータではないので、直接シート名とセルを指定し、**相対参照**させていきます

## マクロ活用（データベースっぽい使い方 5 ボタンとグラフ）

データをクリアするためのボタンとグラフを作成しましょう。

- ① ボタンを配置し適当な名前をつけ、マクロの記録を開始します  
記録といってもセルC4を選択し **Del**キーを押して終了します。

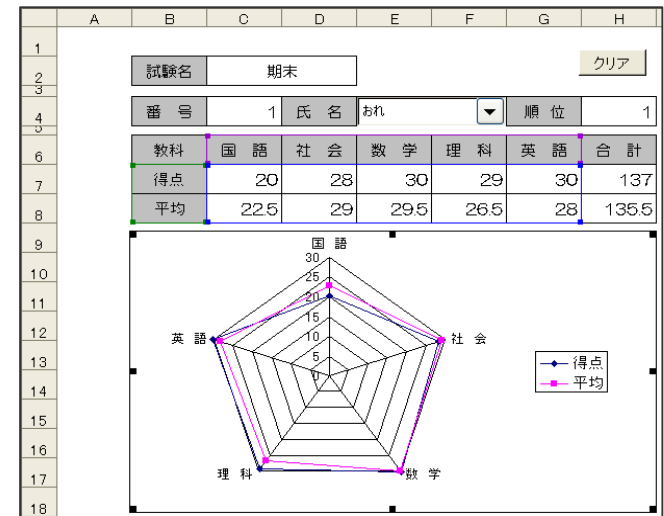
1	A	B	C	D	E	F	G	H
2		試験名						クリア
3		番号	氏名	順位				
4		教科	国語	社会	数学	理科	英語	合計
5		得点						
6		平均						

- ② グラフを作成します。  
セルB6からG8を選択し**グラフ**を作成します。

1	A	B	C	D	E	F	G	H
2		試験名						クリア
3		番号	氏名	順位				
4		教科	国語	社会	数学	理科	英語	合計
5		得点						
6		平均						

2003  
ツールバー/グラフウィザードのアイコンをクリック  
2007  
挿入タブ/グラフ

- ③ 実際に表示させて動作を確認してみましょう。







## マクロ付録（連続印刷させるには）

連続印刷のマクロを紹介します。

同じフォームを連続印刷させるためには、印刷させるページ数を与えればよいこととなります。

例えば、成績処理された1～5番までの通知を、まとめて印刷するのであれば、その番号を順に読み込ませるとよいのです。

つまり、開始番号から順に読み込ませ最後の番号を印刷した時に終了させるのです。

マクロは以下ようになります。

### Sub 印刷()

```
Dim 開始 As String
```

```
Dim 終了 As String
```

```
Worksheets("印刷範囲のあるシート名").Select
```

```
Application.ScreenUpdating = False
```

```
開始 = Worksheets("印刷範囲のあるシート名").Range("開始番号を入力するセルの名前").Value
```

```
終了 = Worksheets("印刷範囲のあるシート名").Range("終了番号を入力するセルの名前").Value
```

```
For i = 開始 To 終了
```

```
Range("印刷番号") = i
```

```
Range("印刷範囲の名前").PrintOut
```

```
Next i
```

```
Worksheets("印刷終了後開くシート名").Select
```

```
Range("印刷終了後アクティブとするセル番地").Select
```

```
Application.ScreenUpdating = True
```

```
End Sub
```

このマクロのコマンドをVBEを使い、直接書き込んで完成させます。

マクロを作ってみましょう。

## マクロ付録（連続印刷させるには）

保護者への通知用のシートを連続印刷させることにします。

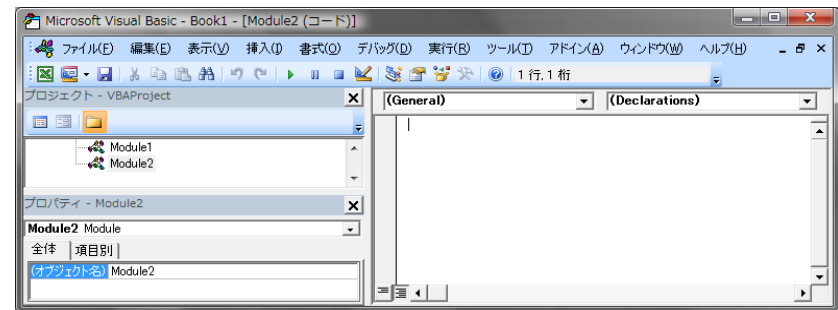
シート名 **印刷**  
印刷範囲 **B4:H31**(範囲名:**通知印刷**)  
開始番号 **C2**(セル名:**開始番号**)  
終了番号 **E3**(セル名:**終了番号**)  
印刷番号 **G3**(セル名:**印刷番号**)  
ボタン **印刷**(マクロ名:**印刷**)

### 作業

- ① 3行ほど行を挿入し、**C2**、**E3**、**G3**の各セルに名前をつけます
- ② ボタンを配置し、**印刷**と名前をつけます、ただし、ここではマクロの記録はしません。
- ③ ツール・マクロからVisual Basic Editor(Alt+F11)を起動します。

### 2007 開発/コード/Visual Basic

- ④ VBEの画面が表示されますので、メニューの挿入から「標準モジュール」を選択します。



- ⑤ 右側の窓に、マクロのコマンドを直接打ち込みます
- ⑥ ボタンを右クリックし、マクロの登録 から VBEで作成したマクロ **印刷**を選択して完了となります。

### 動きが美しくなる(?) コマンド

- ※ マクロを実行したときに、実行内容が大きい場合 画面のチラツキ（シートの動き）が見えます。これを止めるコマンドがあります。

```
Application.ScreenUpdating = False 画面の動きを止めるコマンド
```

```
Application.ScreenUpdating = True 上記コマンドの解除
```

