

工学セミナーⅡ Excel VBA によるマクロ作成

通信5年 _____ 番 氏名 _____

【1. セキュリティ設定】

ツール→マクロ→セキュリティ→中
(低には絶対しないこと)

【2. マクロの記述】

ツール→マクロ→VBE (ショートカット Alt+F11)
挿入→標準モジュール

```
Sub
    (処理命令)
End Sub
```

【3. 関数マクロの記述】

ツール→マクロ→VBE (ショートカット Alt+F11)
挿入→標準モジュール

```
Function
    (関数)
End function
```

【4. マクロの実行】

ツール→マクロ→マクロ (ショートカット Alt+F8)

【5. マクロの自動記録】

ツール→新しいマクロの記録
(一連の手動作業)

記録終了
(記録終了ボタンが表示されないときは、表示→ツールバー→記録終了)

【6. よく使う記述例の一覧】

演習 1

```
Sub あいさつ()
    '自分の名前を表示するマクロ      注) 'で始まる行はコメントを表す
    MsgBox "私の名前は「草間裕介」です。"
End Sub
```

演習 2

```
Function 円周(半径)
    '円周率に "3.14" を使う自作関数
    円周 = 2 * 3.14 * 半径
End Function
```

演習 3

```
Function 円周_改良版(半径)
    '円周率に "ワークシート関数 pi()" を使う自作関数
    円周_改良版 = 2 * Application _      注) "_"の前に半角スペースが入る
        .WorksheetFunction.Pi() * 半径
End Function
```

演習 6

```
Sub 選択セルへの値入力()
    'アクティブなセルに"Excel VBA"と入力
    ActiveCell.Value = "Excel VBA"
End Sub
```

```
Sub 選択範囲への値入力()
    '選択範囲全セルに"Excel VBA"と入力
    Selection.Value = "Excel VBA"
End Sub
```

演習 7

```
Sub 指定セルへの値入力()
    'セル A3 に"Excel VBA"と入力
    Range("a3").Value = "Excel VBA"
End Sub
```

```
Sub 指定ワークシートのセルへの値入力()
    'ワークシート2のセル B5 に"Excel VBA"と入力
    Worksheets("sheet2") _
        .Range("b5").Value = "Excel VBA"
End Sub
```

演習 8

```
Sub セルの選択()
    'セル A10 をアクティブ(選択状態)にする
    Range("a10").Select
End Sub
```

```
Sub セル範囲の選択()
    'セル A2 - C10 をアクティブにする
    Range("a2:c10").Select
End Sub
```

演習 9

```
Sub 選択セルに1を足して表示()
    '選択セルに +1 した結果を表示する
    a = ActiveCell.Value
    a = a + 1
    MsgBox a
End Sub
```

演習 10

```
Option Explicit
Sub test_改良版()
    '変数 testdata の内容を ×3.14 して結果表示
    Dim testdata As Double
    Dim x As Double
    testdata = 100
    x = testdata * 3.14
    MsgBox x
End Sub
```

工学セミナーⅡ Excel VBA によるマクロ作成

通信5年 _____ 番 氏名 _____

【7. 変数の型】

| 表記 | データ型 | 値の種類 |
|---------|----------|-------------|
| Integer | 整数 | 2バイト整数 |
| Long | 長い整数 | 4バイト整数 |
| Single | 単精度浮動小数点 | 4バイト浮動少数点 |
| Double | 倍精度浮動小数点 | 8バイト浮動少数点 |
| String | 文字列 | 文字列 |
| Range | セル座標又は範囲 | 例えば、“A1:D3” |
| Variant | 万能 | 何でもOK |
| その他 | まだ幾つかある | |

【メモ】

【8. 便利なショートカットキー】

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Alt + Tab | アプリケーションの切り替え |
| Ctrl + Z | 直前操作の実行結果を元に戻す |
| PrintScreen | 画面全体のイメージをクリップボードにコピー |
| Alt + PrintScreen | 選択ウィンドウのイメージをクリップボードにコピー |
| Alt + F8 | 「マクロ」ダイアログボックスの表示 |
| Alt + F11 | VBEの起動 |

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| F2 | セル内の編集がオフのとき、オンに切り替える |
| Shift + F2 | コメント挿入 |
| Alt + Enter | セル内で改行 |
| Ctrl + A | 全選択 |
| Ctrl + C | 選択されたセルのコピー |
| Ctrl + X | 選択されたセルの切り取り |
| Ctrl + V | 直前にコピーした内容のペースト |
| Ctrl + Pageup(Down) | ブック内のワークシート切り替え |
| Shift + 方向キー | 選択範囲を上下左右に拡張 |
| Ctrl + Shift + 方向キ | アクティブセルと同じ行や列にあるデータ入力されているセルまで選択範囲を拡張 |

【9. 提出課題】

- (1) 設定した問題(何をどう改善したいか)
- (2) 記述した VBA スクリプト※1
- (3) 実行結果※2

を A4レポート用紙1枚以内 にまとめよ。2 段組でもよい。

※1 マクロの自動記録は不可。

※2 エクセル上で Alt+PrintScreen すれば、VBA スクリプトや実行結果をそのままワードに貼り付けることができる。

【10. 評価方法】

出席、取り組み状況 40 %

レポート完成度 60 % (レポートの分かり易さも考慮します)

【11. 参考文献】

- [1] C&R 研究所 “超図解 Excel マクロ&VBA プログラミング” エクスメディア
- [2] 西沢夢路 “やさしくわかる Excel 関数・マクロ” SoftBankCreative
- [3] 七條達弘、渡辺 健 “やさしくわかる ExcelVBA プログラミング” SoftBankCreative
- [4] プロジェクト A&できるシリーズ “できる大事典 Excel VBA” インプレス
- [5] 飯島弘文 “誰でもわかる VBA 完全マスター” メディア・テック
- [6] きたみあきこ “Excel VBA マスターブック” 毎日コミュニケーションズ
- [7] 杉尾、塩見: “高周波・マイクロ波回路 CAD とプログラミング” pp.12-14, ケイラポ出版
- [8] その他 図書館の本

工学セミナーⅡ Excel VBA によるマクロ作成
通信5年 _____ 番 氏名 _____

【設定した問題】何をどのように改善または自動処理するプログラムか？簡潔に！説明してください。

【VBA スクリプトおよび実行結果】※プログラム中にはコメントを必ず入れること。※マクロ自動記録は不可。Alt+PrintScreen で画面コピーし(必要があればペイントで体裁加工できる)、VBA スクリプトと実行結果をそのまま貼り付けてください。本紙1枚以内に納めるよう工夫すること！※手書き不可