

# 地域情報学演習 VBAプログラミング 第1回

2017年10月10日

三井真吾

メール: [smitsui@staff.kanazawa-u.ac.jp](mailto:smitsui@staff.kanazawa-u.ac.jp)

居室: 工作実習棟

HP: 佐々木敏彦研究室HP

<http://next.w3.kanazawa-u.ac.jp/>



# ビジネスメールの書き方

件名：~~~~~について（件名は必ず付ける。）

本文：

〇〇様（又は 〇〇先生）

~の〇〇と申します。

~~~~~

~~~~~

よろしくお願い致します。

所属 〇〇〇〇

学籍番号 〇〇〇〇

名前 〇〇〇〇

# プログラミングとは？

- エクセルを使っていると、複雑な操作を繰り返し実行したり、似たような作業を何度も行うことがある。
  - 例：アンケート結果を並べ替えて、グラフ化する。それを複数のグループに対して行うなど。
- マクロとはそれら一連の作業を自動で行ってくれる便利な機能です。
- VBA(Visual Basic for Applications)とは、エクセルでマクロを記述する際のプログラミング言語のことです。
- VBAの特徴
  - 繰り返し作業を自動化出来る。
  - グラフやボタンなどグラフィカルに表現できる。

# ファイル形式

Excelブック	.xlsx	Excel2007以降の形式 マクロは保存できない	 Book1.xlsx
Excelマクロ有効ブック	.xlsm	Excel2007以降の形式 マクロを保存できる	 Book1.xlsm
Excel97-2003ブック	.xls	Excel2003以前の形式 マクロを保存できる	 Book1.xls

- 利用環境に応じて形式を選択しましょう。
- 通常、マクロを含むファイルは「.xlsm」形式で保存。

# マクロを利用するための設定

- リボンの「表示」の一番右に「マクロ」  
※「ファイル」「オプション」から「開発」タブを表示しても良い。
- 「ファイル」「オプション」「セキュリティセンター」「セキュリティセンターの設定」「マクロの設定」で、マクロの有効無効、警告の表示を設定できる。

# マクロの記録・登録

## 課題1: マクロの記録

- 「マクロの記録」ボタンを押す。
- ※今後の入力・選択は全て記録される。
- セルA1に自分の名前を書く。
- 「記録終了」を押す。
- 「マクロの表示」で実行して、記録したマクロが動作することを確認する。
  
- 「マクロの表示」「編集」から、プログラムを編集して、記入するセルや文字を変更する。
- 課題2: A1に学籍番号、B1に名前を記入。

# マクロの登録、ショートカット

マクロを実行する際、ボタンやショートカットキーから実行できる。

## ボタン

- 「挿入」「図」からカッコいいボタンを作る。
- ボタンで右クリック、「マクロの登録」からボタンを押したときに実行するマクロを登録できる。

## ショートカットキー

- 「マクロの表示」「オプション」からショートカットキーを登録できる。

注意: Ctrl+Aなど、すでに使われているショートカットは誤作動が起こるため、Ctrl+Shift+AなどShiftを用いると良い。

# スマートに書き換える

- 記録したマクロは余計な動作まで記録されているため、スマートに書き換えると、後で読みやすくなる。

記録したマクロ

```
Range("A1").Select  
ActiveCell.FormulaR1C1 = "名前"  
Range("A2").Select
```

スマートなマクロ

```
Range("A1").Value = "名前"
```

課題3:

セルA1に1、A2に2を記入

A1～A10をオートフィル。

セルB1からB10に10～100をオートフィルで記入。

セルC1～C10に、左側2つのセルの積を記入。



# A1形式、R1C1形式 絶対参照・相対参照

A1がactiveの場合

A1形式	相対参照	ActiveCell.Offset(2, 1)
	絶対参照	B3
R1C1形式	相対参照	R[2]C[1]
	絶対参照	R3C2

- セルを選択する際、R1C1形式を用いると数字のみでセルを指定できるため便利。
- 変数を使う場合はCellsを使うと良い。

Range("B3").Value = "100"

Cells(3,2).Value = "100"

Cells(x, 2).valueなど変数に置き換えることが出来る。

```
Sub Macro1()
```

```
'
```

```
' Macro1 Macro
```

```
'
```

```
'
```

```
Range("A1").Value = "1"
```

```
Range("A2").Value = "2"
```

```
Range("A1:A2").Select
```

```
Selection.AutoFill Destination:=Range("A1:A10"), Type:=xlFillDefault
```

```
Range("B1").Value = "10"
```

```
Range("B2").Value = "20"
```

```
Range("B1:B2").Select
```

```
Selection.AutoFill Destination:=Range("B1:B10"), Type:=xlFillDefault
```

```
Range("C1").Value = "=RC[-2]*RC[-1]"
```

```
Range("C1").Select
```

```
Selection.AutoFill Destination:=Range("C1:C10"), Type:=xlFillDefault
```

```
End Sub
```