

## 本書をご利用いただく前に

本書について …… 008

VBA エキスパートの概要 …… 009

学習環境 …… 013

1. 環境について …… 013
2. Excel 2007 の環境設定 …… 014
3. Excel 2003 の環境設定 …… 017
4. その他の設定 …… 021
5. 学習用データのダウンロードサービス …… 022

## 1 マクロとVBAの概念

1-1 マクロとVBA …… 2

マクロとは何か …… 2

VBA とは何か …… 2

VBA の特徴 …… 3

1-2 Visual Basic Editor (VBE) …… 4

VBE の起動 …… 4

VBE の終了 …… 5

Excel に切り替える …… 5

1-3 ブックとマクロの関係 …… 6

1-4 セキュリティレベル …… 7

Excel 2007 のセキュリティレベル …… 7

Excel 2003 のセキュリティレベル …… 9

Excel 2002 以前のバージョンのセキュリティレベル …… 9

## 2 マクロ記録

2-1 マクロ記録とは …… 12

マクロを記録する …… 12

記録したマクロを見る …… 15

2-2 [マクロの記録] ダイアログボックスの設定項目 …… 17

2-3 個人用マクロブック …… 19

2-4 マクロ記録の限界 …… 21

2-5 マクロ記録の活用方法 …… 23

## 3 モジュールとプロシージャ

3-1 モジュールとは何か …… 28

3-2 プロシージャ …… 31

プロシージャとは何か …… 31

プロシージャの種類 …… 32

別の Sub プロシージャを実行する …… 33

3-3 コメント …… 34

## 4 VBAの構文

- 4-1 オブジェクト式 …… 36
  - オブジェクトの階層構造 …… 40
  - コレクション …… 42
  - VBA コードを読む …… 44
- 4-2 ステートメント …… 53
- 4-3 関数 …… 54
- 4-4 演算子 …… 55
  - 算術演算子 …… 55
  - 比較演算子 …… 56
  - 文字列連結演算子 …… 57
  - 論理演算子 …… 58
  - 代入演算子 …… 59

## 5 変数と定数

- 5-1 変数とは …… 62
- 5-2 変数の名前 …… 65
  - よく使われる変数名 …… 66
- 5-3 変数の宣言 …… 67
  - 複数の変数の宣言 …… 68
- 5-4 変数の代入と取得 …… 69
- 5-5 変数の適用範囲 …… 70
  - 他のプロシージャからも使用できる変数 …… 71
  - 他のモジュールからも使用できる変数 …… 73
  - 適用範囲にあった使い方 …… 74
- 5-6 定数とは …… 75
  - 独自の定数 …… 76

## 6 セルの操作

- 6-1 セルの指定 …… 78
  - その他の指定方法 …… 79
  - 行や列の指定 …… 81
  - ワークシートの指示を省略した場合 …… 81
- 6-2 覚えておきたいプロパティ 1 …… 83
  - Value プロパティ …… 83
  - Text プロパティ …… 85
  - Formula プロパティ …… 86
  - NumberFormat プロパティ …… 87
- 6-3 覚えておきたいメソッド …… 89
  - Select メソッド、Activate メソッド …… 89
  - ClearContents メソッド …… 90
  - Delete メソッド …… 91
  - Copy メソッド …… 92
- 6-4 覚えておきたいプロパティ 2 …… 94
  - Offset プロパティ …… 94
  - Resize プロパティ …… 95
- 6-5 複数セルの指定方法 …… 97

## 7 ステートメント

- 7-1 If ステートメント …… 100
  - 複数の条件による判定 …… 104
- 7-2 For...Next ステートメント …… 107
- 7-3 With ステートメント …… 116
- 7-4 複数のステートメントを組み合わせる …… 118

## 8 関数

- 8-1 日付や時刻を操作する関数 …… 122
- 8-2 文字列を操作する関数 …… 126
- 8-3 数値を操作する関数 …… 137
- 8-4 ユーザーと対話する関数 …… 138
- 8-5 その他の関数 …… 143
- 8-6 関数を組み合わせる …… 146

## 9 ブックとシートの操作

- 9-1 ブックを開く …… 148
- 9-2 ブックを保存する …… 154
- 9-3 ブックを閉じる …… 157
- 9-4 複数ブックの操作 …… 159
- 9-5 ワークシートを挿入する …… 160
- 9-6 シートを開く …… 162
- 9-7 シートの名前を変える …… 164
- 9-8 ワークシートをコピー／移動する …… 171
- 9-9 シートを表示／非表示する …… 173
- 9-10 ワークシートを削除する …… 174

## 10 デバッグ

- 10-1 デバッグとは …… 178
  - 文法エラーと論理エラー …… 178
- 10-2 イミディエイトウィンドウ …… 180
- 10-3 マクロを一時停止する …… 185
  - ブレークポイント …… 185
  - Stop ステートメント …… 188
  - ウォッチウィンドウ …… 191
- 10-4 ステップ実行 …… 195

## 11 マクロの実行

- 11-1 VBE から実行する …… 202
- 11-2 [マクロ] ダイアログボックス …… 204
- 11-3 シート上にボタンを配置する …… 206
  - ボタンにマクロを登録するメリットとデメリット …… 216
- 11-4 メニュー／ツールバーに登録する (Excel 2003) …… 217
  - メニューに登録する …… 217
  - ツールバーに登録する …… 227
  - ブックにツールバーを添付する …… 231
  - メニューやツールバーにマクロを登録するメリットとデメリット …… 233
- 11-5 クイックアクセスツールバーに登録する (Excel 2007) …… 234
  - クイックアクセスツールバーにマクロを登録するときの注意 …… 239

## 6-1 セルの指定

VBA では一般的に、操作の対象となるオブジェクトを指定するとき、そのオブジェクトが属するコレクションを使います。たとえば、ワークシート「Sheet1」を操作対象とする場合は、すべてのワークシート (Worksheet オブジェクト) の集合体である Worksheets コレクションを使って「Worksheets("Sheet1")」とします。指定するのはコレクションなので、Worksheets と複数形となっている点に留意してください。

セルは **Range オブジェクト** で表されますが、セルの指定方法は上記のように一般的なコレクションを使う方法とは少し異なります。セルを表す Range オブジェクトは、それ自体が「全セルの集合体」です。Range オブジェクトが属する Ranges コレクションというものはありません。

セルを指定するには、2通りの方法があります。

- Range
- Cells

Range は、A1 や B3 などセルのアドレスを **文字列として** 指定します。

例： Range("A1") → セル A1  
Range("B2:D4") → セル範囲 B2:D4

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

図表: Range("C4") の指定方法を示す Excel のスクリーンショット。セル C4 が選択されており、4行目とC列の位置が矢印で示されています。下部には Range("C4") と表示されています。

括弧内のアドレスは文字列として指定するので、「" (ダブルクォーテーション)」で囲みます。単一のセルを指定するときは「Range("A1")」のように、セルのアドレスを指定します。連続したセル範囲を指定するときは、始点のアドレスと終点のアドレスを「: (コロン)」で結んで「Range("A1:B3")」

と指定します。これは、セル範囲 A1:B3 を表します。連続していない飛び飛びの複数セルを指定するときは、それぞれのアドレスを「, (カンマ)」で結んで「Range("A1,B3,C5")」と指定します。これは、セル A1 とセル B3 とセル C5 を表しています。いずれの指定も、「() (括弧)」内のアドレス全体を「"」で囲む点に留意してください。

一方の Cells は「Cells(行,列)」のように、行と列を **数値** で指定します。

例： Cells(1,1) → 1行1列目 → セル A1  
Cells(4,3) → 4行3列目 → セル C4

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

図表: Cells(4,3) の指定方法を示す Excel のスクリーンショット。セル C4 が選択されており、4行目と3列目の位置が矢印で示されています。下部には Cells(4,3) と表示されています。

操作対象のセルを指定するとき、Range と Cells のどちらを使ってもかまいませんが、一般的に Range は、固定されたアドレス (A1 や B2:D4 など) を指定するときに便利です。一方の Cells は、行の位置と列の位置を数値で指定できるので、複数のセルを順次処理する場合などでよく使われます。

### その他の指定方法

#### ● ActiveCell

アクティブセルを表します。アクティブセルとは、現在 Excel が操作の対象としているセルのことで、ワークシート上に1つしか存在しません。キーボードで何かのキーを打ったとき、入力されるのがアクティブセルです。