神Excelで働き方改革

nob／花房なゆた

目　次

神Excel by nob

0．はじめに　P. 6

0.1. Excel で業務システムをつくろう
0.2. Excel システムが必要になるシチュエーションとは
0.3. Excel 開発に向いていないシチュエーションとは
0.4. まとめ

1．Excel で組むシステムとは　P. 12

1.1. 単なるファイルと Excel システムとの違い
1.2. 制御できる事の価値
1.3. VBA でコーディングを始めるその前に
　1.3.1. 入力、処理、出力の流れ
　1.3.2. ワークシート関数でできる事の概要

2．処理でよく使う Excel 関数　P. 15

2.1. IF, SWITCH
2.2. SUMIF, SUMIFS
2.3. COUNTIF, COUNTIFS
2.4. MATCH
2.5. INDIRECT
2.6. OFFSET
2.7. VLOOKUP, HLOOKUP

3．ケーススタディ：建設業の入出金シミュレータ作成　P. 18

3.1. 作りたいもののイメージ
3.2. 入力情報
3.3. 処理。発生月を無視して、入金と出金の値だけ作る
3.4. 出力1。入出金表の作成
3.5. 出力2。入出金表の集計
3.6. まとめ

４．既存ファイルのリバースエンジニアリング P. 24

4.1. ファイルリスト作成
4.2. シートリスト作成
4.3. 数式リスト作成
4.4. その他
4.5. リバースエンジニアリングを妨げるもの

５．VBA の使いどころ P. 30

5.1. VBA は何について使うべきか
5.2. ケース：日報集約
5.3. 必要な情報の特定とデータベースの設計
5.4. データベースの作り方（１）サブフォルダリスト
5.5. データベースの作成
5.6. まとめ

闇Excel by 花房なゆた

0．はじめに P. 40

0.1. 闇 Excel の概要
0.2. 闇の深い現場
0.3. 闇の深い案件
0.4. Excel ですべきこと、すべきでないこと
0.5. 改善業務における根回し／定量･定性評価
0.6. その仕事は儲かるのか
0.7. 神 Excel をめざして

１．Q & A P. 55

２．深淵の章 P. 56

３．実践の章 P. 58

あとがき P. 60

神Excel

by nob

３．４．出力１。入出金表の作成

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			1	2	3	4	5	6	7
2			### #	### #	### #	### #	### #	### #	### #
3		案件 No	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
4			1	2	3	4	5	6	7
5	1	1001	-600	-600	-600	-600	-600	-600	-600
6	2	1002	0	-800	-800	-800	2640	0	0
7	3	1003	0	0	-700	-700	-700	-700	3640

出力イメージはこんな感じです。解説で必要なので図には行･列番号を付けました

１行目は 1,2,3 と通し番号を振っているだけです

２行目は例えば C2 セルには

C$3*100+C$4

という数式が入っています。年×100＋月を計算することで、起点の月の場所を探すキーになります。

肝になるのは A 列の数式で、例えば A5 セルには

=MATCH(入力!$C3*100+入力!$D3,$C$2:$AZ$2,FALSE)

という数式が入っています。２行目と同じロジックで入力シートから開始年と月を持ってきて、MATCH 関数を使うことで、何列目が開始月かを特定しています。

最後に C5 セルから右と下に広がるメインの数式ですが、例えば C5 セルは

=IF((C$1-$A5<0)+(C$1-$A5>25),0,OFFSET(処理!$C3,0,C$1-$A5,1,1))

という数式です。C$1-$A5 など１列目と５行目のキーの値の差が 0～25 の時、対応する処理シートの値を持ってきます。それ以外の場合は、入金も出金も無いので 0 を返します。ここで OFFSET 関数を用いていることに注目してください。このように、特定のセルから何行移動したセルの値を返したいときには OFFSET 関数は有用です。

５．５．データベースの作成

master シートのサブフォルダリストから以下のコードで data シートにデータベースを作成します。

```
Sub データ取り込み()
    Dim ws As Worksheet
    'DB 一行分のデータを格納する配列
    Dim buf(9) As Variant
    'ファイル関連定数設定
    Target = ActiveWorkbook.Path
    myFile = ThisWorkbook.Name
    'ファイルシステム関連の定数設定
    Set FS = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
    Set Fol = FS.GetFolder(Target)
    Set Fil = Fol.Files
    '操作するフォルダ数の把握
    Fol_num =
Application.WorksheetFunction.CountA(Sheets("master").Range("
A1:A9999")) - 1
    Sheets("data").Select
    '開始行指定
    dataRow = Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row + 1
    For i = 1 To Fol_num
        'ファイルシステム関連の定数設定
        Set FS = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
        Fol_name = Sheets("master").Range("A" & i + 1).Value
        'フォルダ名⇒配列[0,7]
        buf(0) = Fol_name
        buf(7) = Fol_name
        tempTarget = Target & "\" & Fol_name
        Set Fol = FS.GetFolder(tempTarget)
```

闇Excel

by 花房なゆた

０．はじめに

０．１．闇 Excel の概要

本書のメインコンテンツである「神 Excel」では、nob 氏が Excel による業務システム構築について解説しました。ここからは、「闇 Excel」と称し、本著者が自身の担当した案件で得た知見を共有します。

「闇 Excel」の対象者は、コンサルタントやエンジニアなど、提案や開発を行う PJ 推進者に限りません。

あなたがコンサルタントやエンジニアである場合は、PJ 提案や推進の為に、意思決定層の説得や、現場担当者の理解を得る必要があるでしょう。あなたが意思決定層である場合にもまた、仕様や価格についての妥当性を検討しなければなりません。

本著の目的は Excel や IT に自信のない意思決定層の方と、PJ 推進者のすり合わせを円滑なものとし、合理的な解決を目指すことであるので、両者へアプローチをしたい考えです。

意思決定層の方に重きを置いた箇所、PJ 推進者に重きを置いた箇所にはその旨、明記しました。ぜひ、ご自身の立場から、ご自身の身の回りのケースに当てはめて、お読みください。

Excel システムによる問題解決を検討する現場においては特に、柔軟に新しい仕組みを導入できる体制や、洗練されたシステムを使いこなせる人材、潤沢な予算があるとは限りません。たとえ闇の深い現場であっても、この「闇 Excel」の部が、意思決定者・PJ 推進者・エンドユーザにとって、三方よしの問題解決への一助となれば幸いです。

０．４．Excel ですべきこと、すべきでないこと

「神 Excel」１章でも言及がありましたが、Excel システムには、向き不向きがあります。まずは、あなたの案件が Excel システムで可能なのか、どの程度向いているのか、もしくは不向きであるのか、順を追って検証しましょう。

◇意思決定層の方へ

１）理論上、可能なこと

Excel では理論上、何が可能かご存知でしょうか？著者は以下の例を挙げ、「Excel は、他のソフトができることは、ほぼ何でもできます」とお答えすることにしています。

例えば、腕利きの Excel 職人によって、以下のようなものが作られることがあります。

- Excel でスーパーマリオを作る
- Excel でメール配信システムを作る

Excel VBA では、Windows のシェルを操作することができます。OS を内部で動かすプログラムが書ける、と理解してください。Windows が操作できれば、他のソフトを起動したり、インターネットに繋いだりと、パソコンでできることは、ほぼ何でもできますよね。

２）理論上は可能だが、現実的ではないこと

ここでいう現実とは、時間と予算を指します。少々時間や予算がかかっても、新しいシステムを導入する心理的障壁と天秤にかけると、Excel システムを使いたいシーンは多々あるかもしれません。しかし、ものには限度があります。

先程、スーパーマリオの例をあげました。「ドット絵」と言われてピンと来るでしょうか？昔ながらの、小さなマス目で構成されたコンピュータグラフィックです。Excel でどうやってスーパーマリオを再現するかというと、Excel の行・列を極限まで小さくし、ゲーム画面を再現します。シートのセルをドットと捉え、マリオを描くのです。