

# 漢字プリント作成ソフトの開発と実践

せたな町立若松小学校

教頭 佐々木 朗

## 1. はじめに

これまで、エクセルで仕事用のソフトウェアをいくつか開発してきたが、VBAをいくらか自分のものにできるようになって、開発の幅が広がった。

最初の頃は、「こんなことしなくても、関数を組めば、できるじゃん。」と思っていたが、条件でいくつかのシートに振り分けたり、ボタン操作で、いくつもの動作が瞬時にできたりなど、関数のみでは味わうことのできない、プログラム作成のおもしろさ

知ることになった。

今回は、漢字自動作成ソフトの作成とその実践についてまとめた。(図1)

## 2. 漢字は繰り返しと家庭学習

子どもたちに漢字をきちんと身につけさせるためには、一度学校で勉強しただけでは身につかず、繰り返し練習させること、また、家庭でも取り組むことなどが必要である。

私は今年度、3・4年生の複式学級(3

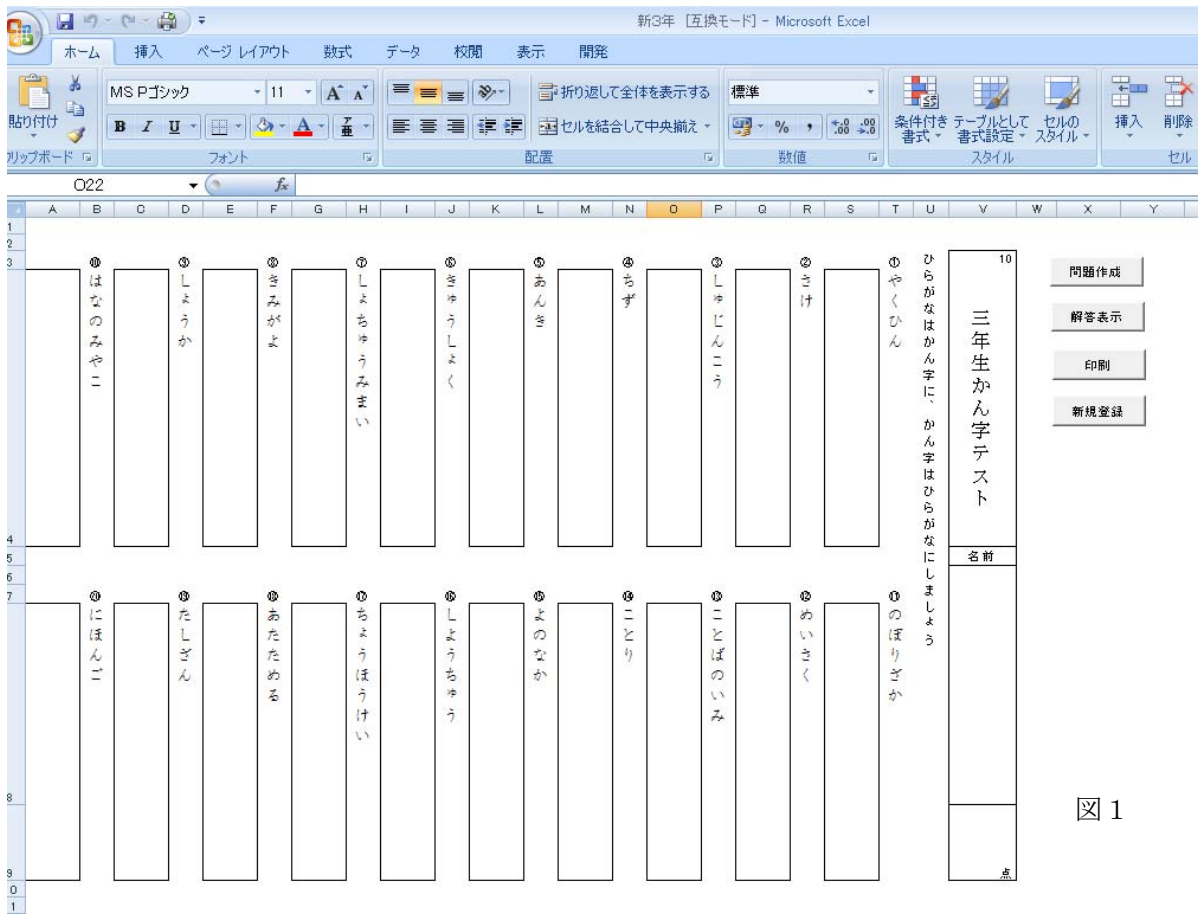


図 1

年生 4 名・4 年生  
1 名) を担任し、  
2 つの学年の漢  
字を指導した。

1 つの学年であ  
れば、最近どん  
な漢字を指導し  
たかが明確であ  
るが、2 つの学  
年を持っている  
とどちらの学年  
で指導したか、  
混乱することが  
しばしばある。

私は、指導し  
た漢字をすぐに  
コンピュータに  
データ化し、漢  
字プリントを作  
成してきた。前  
任校でも取り組  
んできたが、同  
じ漢字が何度も  
出るなどの不具  
合があったこと

から、最近になってアルゴリズムを多少変  
更し、実情にあったものを作成してきた。

従前までは、漢字のプリント 1 枚とその  
答えをセットで前日に渡し、家庭で学習し、  
当日は同じ問題を見ないでやるというパタ  
ンをとってきた。3 学期になってからは、  
答えを渡さず問題のみを渡し、子どもたち

はわからない漢字を自分で調べるというス  
タイルに変え、学校では 1 3 問以上 (ちょ  
っと甘すぎ?) を現在の合格点としている。

#### 4. プログラムについて

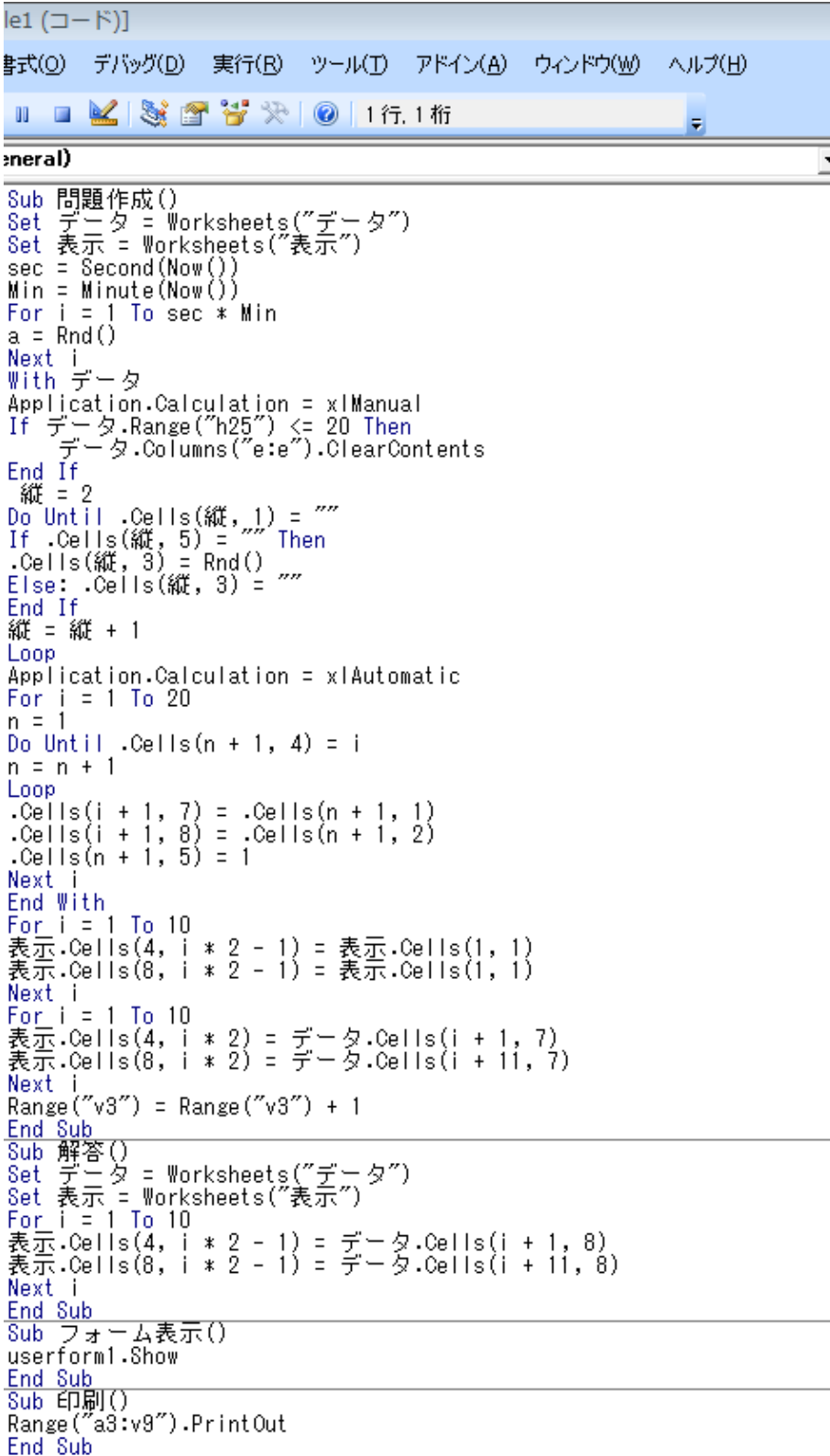
前ページにボタンが 4 つある。「問題作成」  
をクリックすると、VBAにより、問題デ

A	B	C	D	E	F	G	H
読み仮名	答え	確率	順位				
あしおどがきこえる	足音が聞こえる	0.873394	27		1	はなのみやこ	花の都
とおい	遠い				1	2 しょうか	消火
おりる	下りる	0.001016	341		3	3 きみがよ	君が代
えいこっき	絵日記	0.700852	87		4	4 しょうみまい	暑中見まい
えんそく	遠足				1	5 きゅうしょく	きゅう食
はなうり	花売り				1	6 あんぎ	暗記
きれいなかい	きれいな貝	0.040737	325		7	7 ちず	地図
げんき	元気	0.640406	105		8	8 しゅじんこう	主人公
かくすう	画数	0.170928	281		9	9 さけ	酒
がようし	画用紙				1	10 やくひん	薬品
あさのかい	朝の会				1	11 にほんご	日本語
ほんをよむ	本を読む				1	12 たしざん	足し算
ばしゃ	馬車	0.028275	329		13	13 あたためる	温める
かぞえる	数える	0.796992	55		14	14 ちょうほうけい	長方形
せいかつ	生活	0.406063	189		15	15 しょうちゅう	使用中
おかあさん	お母さん				1	16 よのなか	世の中
いけのなか	池の中	0.020683	333		17	17 ことり	小鳥
きんようび	金曜日				1	18 ことばのいみ	言葉の意味
こうもん	校門				1	19 めいさく	名作
ひろいところ	広い心	0.288823	230		20	20 のぼりざか	上り坂
こうさく	工作				1		
りゆう	理由				1	総問題数	599
たかいやま	高い山				1	使用済問題	278
はれま	晴れ間				1	残り問題数	321
ながいいと	長い糸	0.835905	37				
めとみみ	目と耳	0.077654	313				
さゆう	左右	0.89092	23				
にしのそら	西の空	0.273084	237				
じどうしゃ	自動車				1		
とうきょう	東京				1		
いいあう	言い合う	0.346211	213				
あがる	上がる	0.395474	194				
おもいで	思い出				1		
でんわ	電話				1		
ぎょうかしょ	教科書				1		
しょうがつ	正月				1		
うまれる	生まれる	0.623251	112				
あかいくるま	赤い車	0.268716	240				
せんせいがはなす	先生が話す	0.033432	327				
せんえん	千円	0.573451	131				
じょうず	上手				1		
あさはやい	朝早い				1		
そうげん	草原	0.638393	107				
ちかい	近い	0.826074	29				

図 2

ータの中から乱数により 20 問の問題を発生し、問題用紙に表示される。(図 2)「解答」をクリックすると、問題用紙に解答が表示される。「新規登録」をクリックすると新たに窓が開き、「読み仮名」と「漢字」を登録することができる。(私は実際データシートに直接打ち込んでしまうので、ほとんど使うことはない)

問題作成ボタンをクリックされると、データシート (図 2) の確率の欄に乱数が書き込まれる。その隣の順位に付された乱数の全体における順位が表示される。その 1 番から 20 番が問題となって、



```

le1 (コード)
書式(O) デバッグ(D) 実行(R) ツール(T) アドイン(A) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
1行, 1桁
eneral)
Sub 問題作成()
Set データ = Worksheets("データ")
Set 表示 = Worksheets("表示")
sec = Second(Now())
Min = Minute(Now())
For i = 1 To sec * Min
a = Rnd()
Next i
With データ
Application.Calculation = xlManual
If データ.Range("h25") <= 20 Then
データ.Columns("e:e").ClearContents
End If
縦 = 2
Do Until .Cells(縦, 1) = ""
If .Cells(縦, 5) = "" Then
.Cells(縦, 3) = Rnd()
Else: .Cells(縦, 3) = ""
End If
縦 = 縦 + 1
Loop
Application.Calculation = xlAutomatic
For i = 1 To 20
n = 1
Do Until .Cells(n + 1, 4) = i
n = n + 1
Loop
.Cells(i + 1, 7) = .Cells(n + 1, 1)
.Cells(i + 1, 8) = .Cells(n + 1, 2)
.Cells(n + 1, 5) = i
Next i
End With
For i = 1 To 10
表示.Cells(4, i * 2 - 1) = 表示.Cells(1, 1)
表示.Cells(8, i * 2 - 1) = 表示.Cells(1, 1)
Next i
For i = 1 To 10
表示.Cells(4, i * 2) = データ.Cells(i + 1, 7)
表示.Cells(8, i * 2) = データ.Cells(i + 11, 7)
Next i
Range("v3") = Range("v3") + 1
End Sub
Sub 解答()
Set データ = Worksheets("データ")
Set 表示 = Worksheets("表示")
For i = 1 To 10
表示.Cells(4, i * 2 - 1) = データ.Cells(i + 1, 8)
表示.Cells(8, i * 2 - 1) = データ.Cells(i + 11, 8)
Next i
End Sub
Sub フォーム表示()
userform1.Show
End Sub
Sub 印刷()
Range("a3:v9").PrintOut
End Sub

```

図 3

データ横のG列H列に表示される。それが問題シートに転送される仕組みである。

それに最近になって工夫したのが、問題の重複を避けるアルゴリズムである。一度問題が表示されたらE列に「1」というフラグを立てた。乱数はこのフラグを避けて発生するようにした。それまでは全ての問題に乱数を発生させてから、フラグの立っているものを避けながら 20 問を選択していたため、時間がかかっていた。

このようにすることによって、一度使われた問題は、全部が使われるまで出題されないことになる。問題数が 20 問を切るとリセットルーチンが働いて、全てのフラグを取り、全ての問題から選び直されることに

なる。

また、私が意図的に利用方法を工夫しているのは、最近ならった漢字のみを出すことである。以前の漢字については、意図的に「1のフラグ」を立て、一番下の方に追加した新出漢字のみが出題されるようにして使っている。

今後の課題としては、汎用性を高めるために、教科書のどの單元までの漢字をプリントアウトさせるかなどの制御をすると、いちいち習った漢字をその時に追加することなく、通年を通して利用することができるようになるわけで、時間があればその当たりを工夫していきたい。

このプログラムは、

<http://www.edu-hakodate.jp/sasaki/kyozai/kanjisaksei/>

よりダウンロードできます。