

J と Word, Excel, HTML - 全員集合の協調処理システム

- JAPLA 研究会レポートの一覧表示ツール -

西川 利男

1. はじめに

JAPLA 研究会に発表した私のレポートもかなりの量になっている。きちんと整理した上で、すぐ参照し、有効再利用できるようにする必要を痛感している。新年を機会に少しずつ始めるべく、そのためのツールを作った。

発表したレポートは Word 文書で作成してあるが、これらをインターネット・エクスプローラ上で発表年月日、発表題目などを一覧表として、必要に応じてその内容を表示するようにしたい。実は Word 文書からその題目などを Excel のセルを用いて一覧表にするプログラムについてはすでに報告した[1]。今回はこれに手直しを行い、さらに HTML 文書として、インターネット・エクスプローラ上で検索、読み取れるようにしたものである。

元々、Windows というコンピュータ環境はワープロ、表計算などのいろいろ異なったアプリケーションの間を共通のデータで行き来できることを "売り" にしている。その一つがクリップ・ボードを介してのコピー&ペースト機能である。しかし、もう少し込み入った処理を、となると一般のユーザには必ずしも容易ではない。

Microsoft 社の Office の名の下にあるワープロ Word, 表計算 Excel, データベース Access はバックグラウンドでは Visual BASIC をベースにした VBA 言語で統一的にプログラミングできる。幸いわが J 言語も DDE(Dynamic Data Exchange), OLE(Object Linking and Embedding)として Windows の下でデータを共有処理できる。J と Excel との相互処理については、志村正人、竹内寿一郎両氏により以前から行われ、優れた解説がある。

私の今回の目的には、レポート文書の在る Word、あるいは最終の HTML のプログラムによって行えればそれが最善である。しかしながら、私の現在の力量では残念ながらまだ不可能である。いずれ挑戦したいと思っている。

現状で私が可能な技術を総動員してとなると、Word ファイルを Excel から読み込んでこれを J に取り込み、文字コード、フォーマットの調整を行って最終的に HTML ファイルとする、というまことにヤヤコシイ処理を行わざるをえなかった。各種処理システムの協調処理などとうたったものの、これが本当の理由である。

[1] 西川利男「Word 文書の管理のための Excel-VBA プログラム」

J 言語研究会資料 2003/11/29

2. Excel 上の VBA プログラミングと Excel の二、三の処理

元となるデータ（研究会レポート）は Word 文書ファイルとして作られている。これらを Excel 上に取り込み処理するために Excel-VBA でプログラミングを行った。

・ファイル名を取り込み、Excel のセルの一覧表として表示する。ファイル検索 ボタン

この Excel のファイル自身も Word ファイルと同じフォルダー上に置いて行うことにする。まず、現在のフォルダー名を取得して MyPath とする。その中でファイル拡張子が doc のファイル名を次々と取り込み FName とする。これを Excel のセルに格納する。

```
MyPath = ActiveWorkbook.Path & "¥"  
FName = Dir(MyPath & "*.doc")  
MsgBox FName  
Do While FName <> ""  
    Cells(y, x).Value = FName  
    FName = Dir()  
    y = y + 1
```

Loop

・Word 文書から文頭データを読む。文頭読み込み ボタン

Word 文書のファイル名を指定して、そのファイルを開いて、文頭から数行、すなわち発表年月日、題名（主タイトル、サブタイトル）を Excel に読み込み、セルに入れる。

まず、Word のオブジェクトを WordObject として作成し、ファイルを WordDoc として読み込む。

```
Set WordObject = CreateObject("Word.Application")  
WordObject.Visible = False  
Set WordDoc = WordObject.Documents.Open(FName)  
次に最初の行を読みこみ(DAA)、スペース以下の文字列、発表年月日(DAB)を取り出す。  
DAA = WordDoc.Paragraphs(1)  
MM = InStr(DAA, " ") '半角スペース  
If MM = 0 Then MM = InStr(DAA, " ") '全角スペース  
MMM = MM + 1  
DAB = Mid$(DAA, MMM)
```

この年月日文字列を右の列のセルに入れる。

```
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column + 1).Value = DAB  
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column + 1).HorizontalAlignment=xlHAlignCenter  
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column + 1).ColumnWidth = 16
```

さらに次々と Word の行を読み込み、タイトルとしてさらに右の列のセルに入れる。この際、空白行は飛ばし、著者名になるまで繰り返す。そして最後に Word オブジェクトを

閉じる。

Worddoc. Close

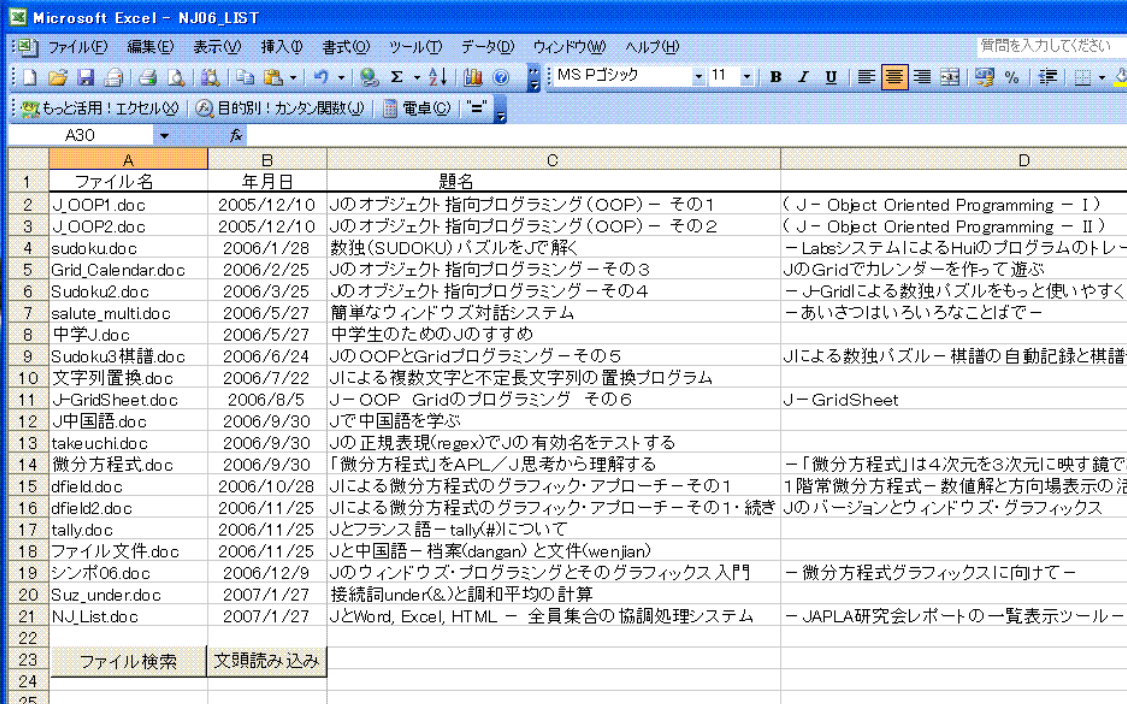
このようにして、Excel 上のデータとして一覧表が得られる。

・ Excel だけの後処理

年月日によりソートして並び替える。

Excel データを J から読むこともできるが、簡単のためにテキストファイルとして出力する。テキストファイルでは Excel のセルの区切り文字は TAB, 行の区切りは CR になる。

Excel 上での一覧表は次のようになる。



	A	B	C	D
1	ファイル名	年月日	題名	
2	J_OOP1.doc	2005/12/10	Jのオブジェクト指向プログラミング(OOP) - その1	(J - Object Oriented Programming - I)
3	J_OOP2.doc	2005/12/10	Jのオブジェクト指向プログラミング(OOP) - その2	(J - Object Oriented Programming - II)
4	sudoku.doc	2006/1/28	数独(SUDOKU) パズルをJで解く	- LabsシステムによるHuiのプログラムのトレー
5	Grid_Calendar.doc	2006/2/25	Jのオブジェクト指向プログラミング-その3	JのGridでカレンダーを作って遊ぶ
6	Sudoku2.doc	2006/3/25	Jのオブジェクト指向プログラミング-その4	- J-Gridによる数独パズルをもっと使いやすく
7	salute_multi.doc	2006/5/27	簡単なウィンドウズ対話システム	- あいさつはいろいろなことばで-
8	中学J.doc	2006/5/27	中学生のためのJのすすめ	
9	Sudoku3棋譜.doc	2006/6/24	JのOOPとGridプログラミング-その5	Jによる数独パズル-棋譜の自動記録と棋譜
10	文字列置換.doc	2006/7/22	Jによる複数文字と不定長文字列の置換プログラム	
11	J-GridSheet.doc	2006/8/5	J-OOP Gridのプログラミング その6	J-GridSheet
12	J中国語.doc	2006/9/30	Jで中国語を学ぶ	
13	takeuchi.doc	2006/9/30	Jの正規表現(regex)でJの有効名をテストする	
14	微分方程式.doc	2006/9/30	「微分方程式」をAPL/J思考から理解する	- 「微分方程式」は4次元を3次元に映す鏡で
15	dfield.doc	2006/10/28	Jによる微分方程式のグラフィック・アプローチ-その1	1階常微分方程式-数値解と方向場表示の活
16	dfield2.doc	2006/11/25	Jによる微分方程式のグラフィック・アプローチ-その1-続き	Jのバージョンとウィンドウズ・グラフィックス
17	tally.doc	2006/11/25	Jとフランス語-tally(#)#について	
18	ファイル文件.doc	2006/11/25	Jと中国語-档案(dangan)と文件(wenjian)	
19	シンボ06.doc	2006/12/9	Jのウィンドウズ・プログラミングとそのグラフィックス入門	- 微分方程式グラフィックスに向けて-
20	Suz_under.doc	2007/1/27	接続詞under(&)と調和平均の計算	
21	NJ.List.doc	2007/1/27	JとWord, Excel, HTML - 全員集合の協調処理システム	- JAPLA研究会レポートの一覧表示ツール-
22				
23	ファイル検索	文頭読み込み		
24				
25				

3. Jによるプログラミング

Jでの処理は次のJの関数を用いた3段階で行われる。

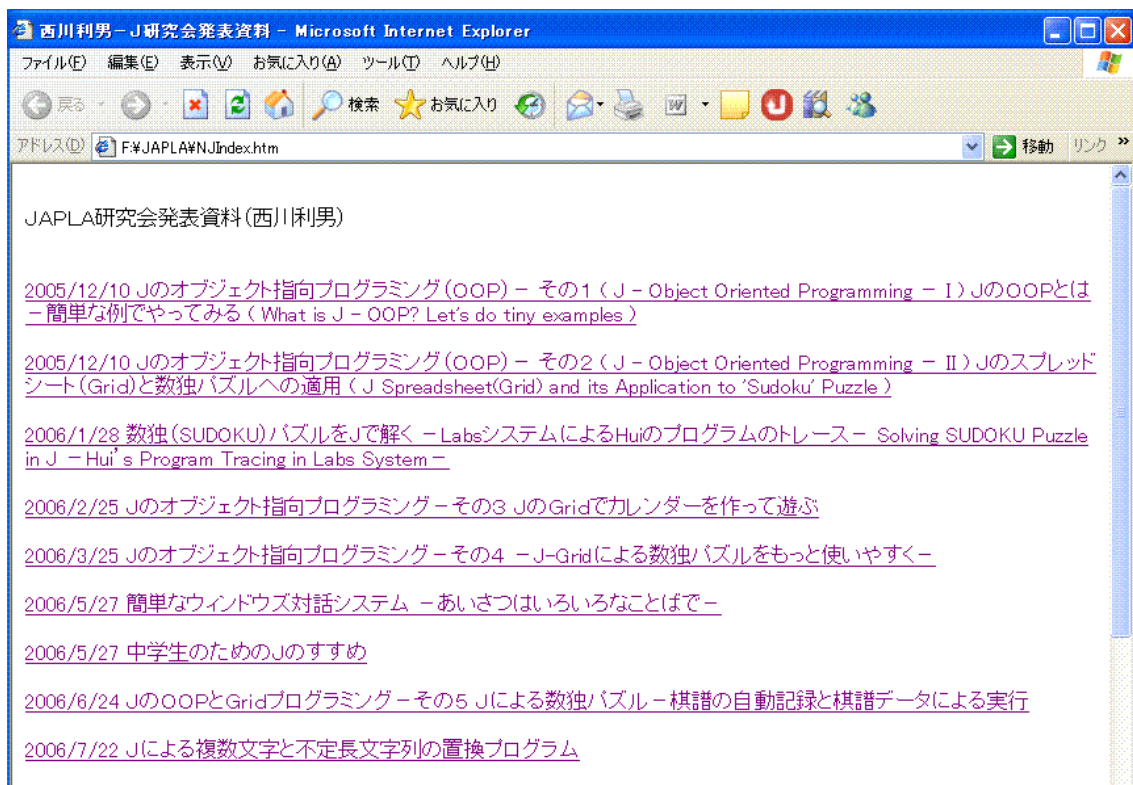
- ・ 関数 **jlist**.....テキストファイルを読み込み、区切り文字を適当な文字に変換する。
- ・ 関数 **anchor**.....Word のファイル名と題名との関連つけを行う。
- ・ 関数 **htm**.....HTML ファイルを作成する。テキスト文字列に HTML 仕様のタグを付加し、前後に Head 部分と Tail 部分を付けて HTML 文書としての書式を整える。

処理の詳しい内容は最後のプログラムを参照されたい。

4. インターネット・エクスプローラ上での検索、実行

ファイルNJIndex.htm を起動すればインターネット・エクスプローラから自動的に一覧表が表示される。ここで題名から、希望する箇所をマウス・クリックすれば直ちに、Word 文書のレポートファイルが開かれる。なお、この HTML ファイルはそのままアップロードすれば、インターネットのホームページで閲覧可能である。

インターネット・エクスプローラ上での表示は次のようになる。



参考書

西沢夢路「Excel VBA ハンドブック」ソフトバンク(1999).

西上原裕明「Word で実践、やさしく役に立つマクロ事例集」技術評論社(2006).

磯野康孝、蔵守伸一「HTML ハンドブック」ナツメ社(1996).

Excel-VBA プログラムリスト

```
' List Word-files of JAPLA revised 2006/12/15
'   revised 2006/12/30 More Comment Line
' NJ06_List.xls should be put on the same directory of Word-files
Sub Directories()
' ctrl-d
' File Name Listing
ActiveCell.ColumnWidth = 16
x = ActiveCell.Column
y = ActiveCell.Row
MyPath = ActiveWorkbook.Path & "¥"
MsgBox MyPath
FName = Dir(MyPath & "*.doc")
MsgBox FName
Do While FName <> ""
    Cells(y, x).Value = FName
    FName = Dir()
    y = y + 1
Loop
End Sub
Sub from_Word()
' ctrl-r
' Read Header and Title from Word-file, afterwards write cells
'   revised 2007/1/19 date: 2nd cell, title: 3rd cells
MyPath = ActiveWorkbook.Path & "¥"
FName = MyPath & ActiveCell.Value
MsgBox FName
Set WordObject = CreateObject("Word.Application")
WordObject.Visible = False
Set WordDoc = WordObject.Documents.Open(FName)
' Extract Date_Number from Word 1st Line, then Set to Excel 2nd Cell.
DAA = WordDoc.Paragraphs(1)
MM = InStr(DAA, " ")
If MM = 0 Then MM = InStr(DAA, " ")
MMM = MM + 1
DAB = Mid$(DAA, MMM)
```

```

'MsgBox DAB
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column + 1).Value = DAB
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column
1).HorizontalAlignment=xlHAlignCenter
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column + 1).ColumnWidth = 16
'Title Lines to Excel 3rd and folowing Cells.
'revised 2006/12/30 More Comment Lines
j = 2
For i = 2 To 5
Line = WordDoc.Paragraphs(i)
'MsgBox (Line)
If "西" = Left$(Line, 1) Then GoTo L1
If 1 >= Len(Line) Then GoTo L0
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column + j).Value = Line
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column + j).HorizontalAlignment =
xlHAlignLeft
Cells(ActiveCell.Row, ActiveCell.Column + j).ColumnWidth = 50
j = j + 1
L0:
Next i
L1:
Worddoc.Close
Cells(ActiveCell.Row + 1, ActiveCell.Column).Select
End Sub

```

Jプログラムリスト

NB. J_LIST html file processing 2006/12/17

NB. using 'files.js' (default)

NB. read '***.txt'

NB. output '***.htm'

NB. Usage Example:

NB. JA =: jlist 'F:¥JAPLAY¥NJ06_LIST.txt'

NB. JB =: anch JA

NB. 'F:¥JAPLAY¥NJIndex.htm' htm JB

NB. read txt_file into J string data eg. JA =: jlist 'F:¥JAPLAY¥J06_LIST.txt'

jlist =: 3 : 0

if. 0 = #y. do. y. =. 'F:¥JAPLAY¥J06_LIST.txt' end.

JL =. fread y.

JL =. JL -. "(1) '"

JL =. CRtoSP HTtoSP JL NB. remove HT and CR

JL =. ><.: 1 LF, JL

JL =. }. JL

19 {. "(2) JL

)

NB. used utility functions

val=: a. & i.

chr=: val ^: _1

subs=. [. & (((e.&) ((# i.@#)@)) (@])) }

HT =: chr 9

SP =: chr 32

HTtoSP=: SP subs HT f.

CRtoSP=: SP subs CR f.

NB. separation for web anchoring eg. JB =: anch JA

anch =: 3 : 0

a =: (SP=y.) i. "(1) 1

b =: }. "(1) a {. "(0 1) y.

c =: a }. "(0 1) y.

```

b;c
)

NB. html data
Head =: ] ;._2 (0 : 0)
<html>
<head>
<title>西川利男－J研究会発表資料</title>
</head>
<body bgcolor=ffffff>
<br>
J研究会発表資料
<p>
<br>
)
Tail =: ] ;._2 (0 : 0)
</body>
</html>
)
BX =: ' <a href=""
BY =: ' ">'
CZ =: ' </a><p>'

NB. make html file eg. 'F:¥JAPLAY¥JIndex.htm' htm JB
htm =: 3 : 0
'F:¥JAPLAY¥JIndex.htm' htm y.
:
' B C' =: y.
BC =. BX , "(1) B , "(1) BY , "(1) C , "(1) CZ
wid =. {: $BC
HTM =. Head , BC , Tail
HTM fwrites x.
)

```