

Tara と Excel

Masato SHIMURA
jcd02773@nifty.ne.jp

2007 年 12 月 10 日

目次

1	ファイルを読む	2
1.1	最初のシートを読む	2
1.2	シート名を指定して	2
2	書き込み	3
2.1	ファイルの作成	3
2.2	文字列の書き込み	4
2.3	sheet の追加	4
3	詳細	5

概要

J のアドオンに *Tara* が入っている。EXCEL(97/2000/xp/2003) の用いている *biff8* (Binary Interchange File Format) フォーマットを取り扱うことができ、EXCEL(97/2000/xp/2003) に加えて *OpenOffice* 等のファイルも読み書きできる。^{*1}

TARA

TARA は *Bill.Ram* によって開発された。使用方法の詳細は LAB に *Tara and EXCEL* が入っている。

EXCEL(97/2000/xp/2003) の用いている *biff8* フォーマットを取り扱うことができ、*Open-Office* の *Calc* でも使える。*Tara* は EXCEL のファイルに直接アクセスしたり新規に同一フォーマットでファイルを作成したりする。Excel 本体は使っていないようだ。

```
load load '~addons/tara/tara.ijs'
```

多くの便利な機能が組み込まれているが、ここでは最小限のファイルの読み書きを紹介する。^{*2}

^{*1} EXCEL95 は *biff7*、EXCEL2007 は *OpenXML*

^{*2} TARA の多彩な機能は EXCEL 側でもできるので、余裕のあるときに LAB を見て試してほしい。

1 ファイルを読む

1.1 最初のシートを読む

```
readexcel 'foo.xls' NB. read first worksheet
```

1.2 シート名を指定して

シート名を指定すると指定シートを読み込むことができる。

```
'morimune_0' readexcel '/data/excel/stat_j/xls/morimune.xls'
```

文字列として読み込むには *readexcelstrings* を用いる。(後の数値化は困難)

```
'morimune_0' readexcelstring '/data/excel/stat_j/xls/morimune.xls'
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Year|製造業GDP      |民間資本ストック      |稼働率  |就業者  |労働時間  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|80  |68921          |145910                |1.104   |1.367   |178.3     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|81  |72010          |154206                |1.053   |1.385   |177.6     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|82  |75123          |162466                |1.022   |1.38    |176.9     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|83  |77606          |170363                |1.036   |1.406   |177.9     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|84  |83306          |180196                |1.096   |1.438   |180.4     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|85  |88973          |192710                |1.098   |1.453   |179.2     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|86  |87589          |203003                |1.048   |1.444   |177.8     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|87  |91663          |212704                |1.049   |1.425   |178.6     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

数値化 J の数値化は". "である。 *tara* では読み込んだ時点で数値化されている。従って、文字列の部分の切り落としとして *box* を開く (*open*>) と数値化されている。ここで、ブランクのセルがあると開いたときに形が崩れるので、0 や 99999 で埋めておく。

*3

*3 *open*(>) や *raze*(; ; ("1")) で開けないときは文字化されていない。無理に文字化するよりも他の読み込み方法を考えた方が早計

2 書き込み

2.1 ファイルの作成

EXCEL のファイル、book の作成と書き込みテスト

```
bi=: '' conew 'biffbook'  
  
writenumber__bi 0 0 ; i.10 10  
  
save__bi 'temp/shimura3.xls'
```

biffbook オブジェクトには__を用いる。^{*4}

ファイル名 ファイルのアペンドが面倒ならどんどん新しいファイルを指定する。

アドレスの指定 0 0 ; a これでデータは A 0 から入る。a は先に読み込んだ morimune.0 の数値部分。

```
0 0; i. 5 5  
+---+-----+  
|0 0| 0 1 2 3 4|  
|  | 5 6 7 8 9|  
|  |10 11 12 13 14|  
|  |15 16 17 18 19|  
|  |20 21 22 23 24|  
+---+-----+  
3 5;i. 5 5  
+---+-----+  
|3 5| 0 1 2 3 4|  
|  | 5 6 7 8 9|  
|  |10 11 12 13 14|  
|  |15 16 17 18 19|  
|  |20 21 22 23 24|  
+---+-----+
```

0 オリジンで 3 行 5 列から書き込む

```
writenumber__bi 3 5 ; i. 10 10
```

フォント フォントを指定しないとゴシックになる。後ろの 220 は何かフォントのタイプのようにで('';')
とすると中抜きの文字になる。

である

^{*4} biffbook を他の名に変更するとエラーが出ることが多い

'' で全て省略

```
bi=: ('' ; 220) conew 'biffbook'
```

```
writenumber__bi 0 0;a
```

```
save__bi 'temp/shimura4.xls'
```

```
destroy__bi ''
```

1

2.2 文字列の書き込み

```
>{.tmp
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
|Year|製造業GDP|民間資本ストック|稼働率|就業者|労働時間|
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```
>{.tmp
```

Year

製造業GDP

民間資本ストック

稼働率

就業者

労働時間

```
bi=: ('' ; 220) conew 'biffbook'
```

```
writestring__bi 1 3 ; >{.tmp
```

```
save__bi jpath '~temp/shimura6.xls'
```

1 3 でEXCELの2 Dから縦に書き込まれる。

2.3 sheetの追加

```
bi=: '' conew 'biffbook' NB. name of first worksheet as the third parameter
```

```
addsheet__bi ''
```

1

```
writenumber__bi 0 0 ; i. 10 10
```

```
save__bi 'temp/tara8.xls'
```

3 詳細

Examples ESRI の景気動向指数の DL ファイル (1980/1-2007/9)

```
a=. readexcel '/data/sna/esri/principal/2007/1116di3.xls'  
a1=. _3}. 5}.a NB. 見出しを落とす
```

カンマ カンマは自動的に取り払われる

数値化 数値部分はボックスを開ければ数値になっている

ブランク ブランクがあると開いたとき (*open(>)raze(;)*) に形が崩れるので空白は 0 や 99999 で取り敢えず埋めておく