

# Files

Masato SHIMURA  
JCD02773@nifty.ne.jp

2004/12/11  
last update 2005/02/05

## 目次

1	スクリプトファイルのロード	2
1.1	WINDOWS 流 . . . . .	2
2	データのロード	2
2.1	EXCEL との OLE . . . . .	2
2.2	CSV ファイル . . . . .	5
3	グラフの取り込み	6
3.1	clip . . . . .	6
3.2	wmf bmp . . . . .	6
3.3	pdf . . . . .	7
4	Grid	7
5	Box and General Array	8
6	HTML	10
6.1	Boxed data . . . . .	10
6.2	J の HTML . . . . .	11

# 1 スクリプトファイルのロード

## 1.1 WINDOWS 流

### 1.1.1

デスクトップに ijs を登録しておく. クリックすると, J の窓が立ち上がる。

### 1.1.2 サイレントロード

RUN/FILE で読込むと直ちに実行状態になっている。スクリプトを確認する必要がないときや, ユーティリティーファイルはこの方法でロードすると書き換えの心配がなくなる。

ショートカットキーは (ALT+ R → F)。実行ウインドウにロードされたという表示がなされる。

### 1.1.3 スクリプトウインドウへ読み込む

WINDOWS の FILE/OPEN で読み込む。読込んだファイルは RUN/WINDOW で実行 WINDOW にロードされる。ショートカットキーでは (ALT+F → O) と (ALT+R → W) でマウスは不要である。

スクリプトウインドウでスクリプトを書いたり, 変更した場合に, RUN/WINDOU(ALT+R → W) でスクリプトは上書きされる。最初の一回だけは, 上書きの YES/NO を聞いてくる。

# 2 データのロード

## 2.1 EXCEL との OLE

ここでは志村・竹内の getexcel.ijs ファイルによる簡略法を紹介する。この方法は, 数値のみを J に取り込む方法である。

EXCEL データの整理	<p>次の3点を行う</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. test.xls のファイル名を用いるので重複している場合はバックアップとリネーム</li> <li>2. カンマをとって、数値化しておく</li> <li>3. ブランクに0を入れる</li> </ol>	<p>WINDOWS の画面表示は文字列で行っているこので、数字の形をしていても、その実態は文字である。EXCEL の /書式 (O)/Cell(E)/ で数値を選択して数値化しておく。セルに計算式が入っている場合は、コピーして、ペーストを/形式を指定して貼り付け/数値/で数値に変換する。ブランクは ( 表示されない全角のブランク ) 記号が入っている。</p>
getexcel.ijs の読み込み	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ここから getexcel.ijs のファイルを取り込み,/user/ijx などに入れておく</li> <li>2. ijx の画面に RUN/FILE で getexcel.ijs をサイレントロードする。</li> <li>3. ijx の画面で getexcel'' とタイプする。EXCEL が自動的に立ち上がる。( YES/NO を聞いてきたら YES と答える。)</li> </ol>	<p>getexcel.ijs のファイルの最後に次のように書いておくと、自動的に EXCEL が立ち上がる getexcel''</p>

<p>データの貼り付け</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立ち上がった EXCEL に移り取り込むファイルを開く</li> <li>2. データの数値部分のみを反転し Copy する。</li> <li>3. TRY のシートに貼り付ける。</li> <li>4. 場合によっては「形式を指定して貼り付け/数値」を選択</li> </ol>	
<p>データの取り込み (ijx に戻って)</p>	<pre>tmp=:datain a b c d</pre> <p>例 tmp=: datain 1 1 29 6</p> <p>(1 の 1 から 29 行 6 列)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a EXCEL の最初の行の位置 (数字)</li> <li>• b EXCEL の最初の列の位置 (ローマ字を数字でカウント)</li> <li>• c 取り込む行数</li> <li>• d 取り込む列数</li> </ul> <p>コンソールで tmp とタイプし取り込んだ数列が出てくれば成功</p>	<p>=: (定義・代入) コロンも必要 数字の間に半角のスペース (ブランク) を入れる。(ベクトルになる) EXCEL 側に取り込まれた範囲が表示される。相違があれば再度実行する。 tmp は任意の名前でよい。 A TMP DATA</p>

データの EX-CEL への書き込み	<pre>foo dataout a b  e.g.(例) dat=. i. 3 3 dat dataout 1 1 dat dataout 10 1</pre>	
--------------------	---	--

## 2.2 CSV ファイル

csv.ijs のファイルをロードする。

```
load 'csv files'
```

CSV ファイルを readcsv foo.csv で読み込む。(バッチファイル 例 foo\_main.ijs) に読み込みのスクリプトを書いておくと、自動で読み込む)

ボックスに入っているのを、開く

```
TDATA0 =: ".@> readcsv 'user\odbc\traffic_test_03.csv'
```

```
TDATA1 =: ".@> readcsv 'user\odbc\add_01.csv'
```

```
NB. add Feb/2003-APR/2004
```

```
writecsv file
```

### 2.2.1 EXCEL と CSV

EXCEL の csv へのアウトプットは、範囲の反転が反映されない。後でエディタで編集することを考えると、データは、縦長の形式がよい。

行は編集できるが、列の編集は面倒なので、必要のない列は、EXCEL のファイルを copy して、csv 出力 Sheet を作り、そこで、カットしてしまう。

最初の、見出し行はおいておいた方が後に混乱しない。

最終行の空白行は、J にゴミが入り、空白行としてしまうので、取り除いておく。

単なる改行記号も空白列が入ることがあるので、そのような症状がでたら、最終行の後の開業記号を全部、エディタでとってしまう。

## 3 グラフの取り込み

### 3.1 clip

一番簡単で、確実なのは、

```
load 'plot'
```

```
plot 1&o. i. 20
```

```
pd 'clip'
```

クリップボード経由で、任意のツールで保存する。

HTML は PDF, EPS をサポートしないので、png 形式がよく使われている。

### 3.2 wmf bmp

直接 bmp や wmf に保存する方法もある。

ユーザーマニュアルの plot Command を参照

```
pd 'save foo w h'
```

```
pd 'savebmp foo w h'
```

```
plot 1&o. i. 20
```

```
pd 'savebmp test 1000 1000'
```

```
pd 'save test 10000 10000'
```

```
pd 'save c:\language\j502\temp\test 1000 1000'
```

セーブ先を指定しないと、J のルートディレクトリにセーブされる。

### 3.3 pdf

先の pd'clip'\*で WINDOWD の paint の本家 paintshop pro を用いて, eps 画像でセーブし, TEX で処理して、最終的に, 文書の中で,PDF に変換しているが, いきなり PDF に変換する方法を Oleg Kobchenko が提供してくれている. Oleg のホームページから plotpdf.ijs を手に入れよう

```
http://www22.brinkster.com/olegyk/j/  
J504 からは pdf,eps 出力をサポートされた。
```

```
plotpdf 'test.pdf'  
3850
```

この場合も, セーブ先を指定しないと,J のルートディレクトリに格納される.  
TEX に貼り付けると, 多少冗長になる.

この点は,TEX のフォーラムで Bounding Box を作ればよいと教えてもらった.

```
ebb 'filename.pdf'
```

foo.bb と同じ名前の bb ファイルを同じディレクトリに入れておけばよい.

```
%%Bounding Box a b c d  
a b  左下隅  
c d  右上隅  1/72  inch
```

## 4 Grid

J の Grid はビューアとして利用でき、アプリケーションとしての組み込みも可能である。J で当初から推奨されていた over,by より簡単に扱える。

'a' conew 'jwatch' の 'foo' は名詞の名前で任意だが、ここでの計算式は受け付けないので、事前に計算しておかなければならない。

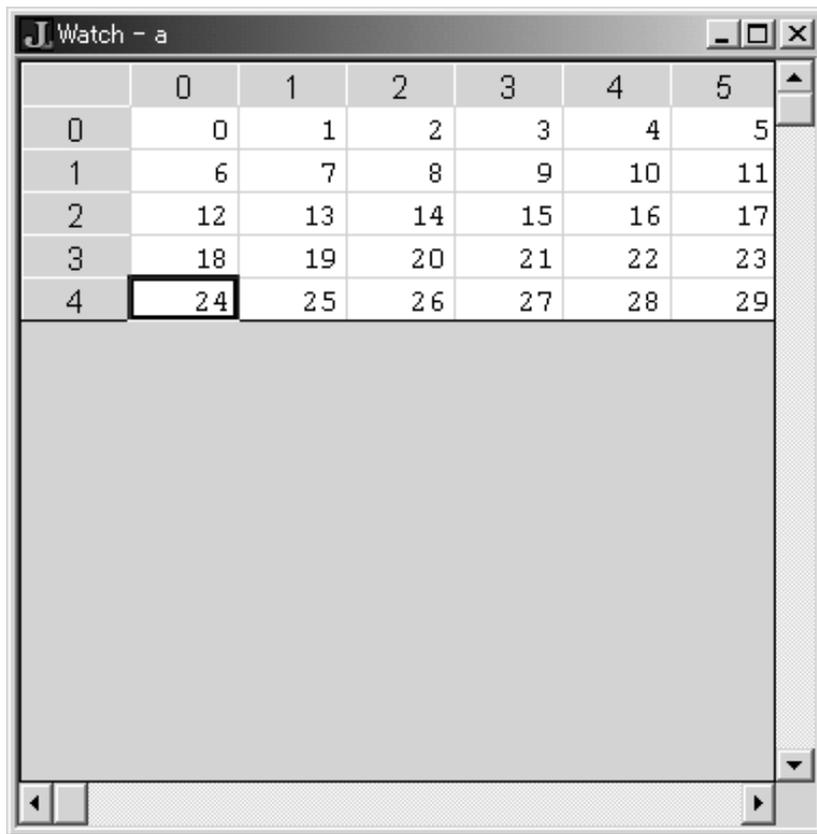
conew はオブジェクトを使うコマンドで 'jwatch' は jwatch の呼び出し。

```
require 'jwatch'  
a=. i. 5 6  
'a' conew 'jwatch'
```

+++

|2|

+++



	0	1	2	3	4	5
0	0	1	2	3	4	5
1	6	7	8	9	10	11
2	12	13	14	15	16	17
3	18	19	20	21	22	23
4	24	25	26	27	28	29

図1 Grid Jwatch

## 5 Box and General Array

JのBoxは高次元配列を数学とは異なった形で取り扱える。Boxは数値、文字に続く第3の型と説明されている。APL2も混合配列やネスティッドアッレーに加えて、General Arrayとして同様の機能をサポートした。JはさりげなくBoxと呼んでいるが、General Arrayと説明した方が理解しやすい。

他方、EXCEL、CSV、Gridが取り扱えるのは、2次元までなので、次元を減じてexportしなければならない。データベースもリレーショナルとして高次元も擬似的に取り扱えるが基本は2次元である。

ランク 2 で 3 次元配列は Box 型になる。

```
a2=.< a=.<"2 i.3 3 5
```

```
+-----+
|+-----+-----+-----+|
|| 0  1  2  3  4|15 16 17 18 19|30 31 32 33 34||
|| 5  6  7  8  9|20 21 22 23 24|35 36 37 38 39||
||10 11 12 13 14|25 26 27 28 29|40 41 42 43 44||
|+-----+-----+-----+|
+-----+
```

ほぐし方もいろいろある。例を示す。

```
.. L:0>L:1 a2
```

```
+-----+
| 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 25 26 27 28 29|
|30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44|
+-----+
```

<pre> a3=. ;a a3 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 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 </pre>	<pre> &gt;L:1 a2 +-----+   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   25 26 27 28 29                30 31 32 33 34   35 36 37 38 39   40 41 42 43 44  +-----+ </pre>
--	--

'a3' conew 'jwatch' OK

## 6 HTML

### 6.1 Boxed data

<http://www22.brinkster.com/olegyk/j/>

に Oleg の素晴らしいスクリプト `okhtml2.zip` がある。解凍して,HTML.ijs をロードすれば,box にしたデータは,何でも HTML に変換できる。html tag 'body' tag html y.\*

html tag 'body' tag \*の部分は先頭と最後に

`<html><body><body<i>i/html</i>`を付ける機能なので、省略して後で、書き込んでも良い。

J の画面に HTML のコードが出てくるので、クリップして,Editor に貼り付け,extention を html にすると,綺麗な box が見られる。

load 'files' で この HTML ファイルを `foo fwrite 'temp/foo.html'` としてファイルに書き込むことが出来る。

'html'tag'body'tag html <i. 3 3

```
<html><body><table border="1" cellpadding="5" cellspacing="0">
<tr><td valign="top"><tt>0&nbsp;1&nbsp;2<br>
3&nbsp;4&nbsp;5<br>
6&nbsp;7&nbsp;8</tt></td></tr>
</table>
</body></html>
```

Box にすれば、巨大なテーブルも HTML で出せる。( < data ) の < が必須である。

嬉しいことに、日本語も通り、EXCEL や DB の日本語の情報を、J で壊さずに処理すれば、日本語の部分のデータも戻る。



図 2 Oleg HTML

Oleg のスクリプトは、J503 では okhtml2.ijs の方を用いる。(j504)でも問題なく通る。

## 6.2 J の HTML

J の機能に HTML が組み込まれている。

*RUN* → *HTML\_publish* で HTML Publisher が起動する。スクリプトファイルやデータ出力を一旦ファイルに落として、この publisher で読み込み、*save* すると J から HTML コードに変換でき、文字化けもない。