

J602 によるビットマップ・ファイルのディスプレイ画像表示

西川 利男

前回の例会での私の発表、Jによる将棋[1]では、皆さん楽しんでいただけたようであつた。

[1] 西川利男、「Jで将棋の対局を実感して楽しむ」JAPLA 研究会資料 2017/8/5

そのとき、私はJ402で開発したので、ぜひJ602版をとのことで、さっそく移植を試みた。

将棋の駒移動などの基本のアルゴリズムは、プログラムのいくつかの修正でうまく動いた。しかし、かんじんの将棋の盤面表示では、将棋駒のビットマップ画像ファイルの表示は次のようなプログラム命令で行ったのに対して、J402にあったこれらの命令が、J602ではサポートされていないので、弱ってしまった。

つまり、J402のg12グラフィックスでは、「金」、「銀」など駒名画像ファイルを
glbmpxywh
glbmp

を使って、貼り付けていたのをJ602では出来なくなってしまった。

以前、発表された志村正人氏のJ602のviewmatの報告[2]、私自身でのビットマップ画像の解析[3]などを参考に、やっと表示だけは、出来るところまで漕ぎ着けた。

[2] 志村正人、「Jのグラフィックスの概要(J6版) JAPLA 研究会資料 2011/10/21

[3] 西川利男、「JによるBMP画像データのシステム処理」

スキャナ画像からの画像のゴミをきれいに取り除く」JAPLA 研究会資料 2013/1/26

今回の報告はJ602版の将棋、棋譜ディスプレイへの移植への中間報告としての私の実験メモとならざるを得なかった。したがって、以下箇条書き程度の実験の記録であることを、お許し願いたい。J602への移植版はあらためて報告する。

J602におけるビットマップ画像ファイル***.bmpのスクリーン画面への表示の処理の骨子は、次のようになされる。

① viewmat …… カラー、白黒の数値配列データをスクリーン画面へ表示する

② readbmp …… ビットマップ画像ファイルを読んで、数値配列に変換して返す

なお、プログラムや画像のファイルのディレクトリ所在位置を示す、DOSのdirに相当するコマンドも必要である。

以下、実験メモとして、駒の画像ビットマップファイルの表示までの過程を記す。

J602 によるビットマップ画像の表示

1. viewmat のテスト

```
load 'viewmat'  
names  
a =: ? 10 10$2  
a  
0 0 0 0 1 1 0 0 1 1  
0 1 1 0 1 1 0 0 1 1  
1 0 0 1 1 1 1 1 0 0  
1 0 1 0 0 0 1 1 0 0  
0 1 1 0 0 0 1 1 1 0
```

```

0 1 1 0 1 1 1 1 0 1
0 0 1 0 0 1 1 0 1 0
1 1 1 0 1 1 0 0 1 1
1 0 1 1 1 1 1 0 0 1
0 0 0 1 1 1 1 0 0 1

```

```
viewmat a
```

2. コマンド dir の使用

```

load 'dir'
dir '*.*'

icons                <dir>      04-Mar-08 09:08:42
installer.txt        13 04-Mar-08 09:00:06
j へのショートカット.lnk 396 09-Dec-16 10:18:16
j.dll                1642496 04-Mar-08 09:00:36
j.exe                696320 23-Feb-08 10:17:36
j.jar                109832 04-Mar-08 09:00:42
jbreak.bat           40 27-Oct-07 15:27:14
jconsole.exe         155648 23-Feb-08 10:29:46
jee.exe              65536 23-Feb-08 10:31:34
jnative.dll          53248 23-Feb-08 10:30:42
jreg.bat             180 27-Oct-07 15:21:08
profile.ijs          1219 09-Feb-08 17:34:40
profilex_template.ijs 882 09-Feb-08 17:41:00
  dir 'G:¥*.*'
cd-copy              <dir>      07-Sep-15 11:10:02
fonts                <dir>      23-May-15 10:27:02
gijutushi            <dir>      12-Jun-15 10:14:26
gijutusi_gazo        <dir>      12-Jun-15 10:14:38
ilusion_nishikawa_files <dir>      21-Nov-16 11:13:08
j305                 <dir>      12-Jun-15 10:17:48
j402                 <dir>      25-Apr-15 18:48:50
j402a                <dir>      25-Apr-15 18:46:46
j602                 <dir>      07-Dec-16 10:03:28

```

3. readbmp のロード

```

load 'readbmp'
|file name error: script
| 0!:0 y[4!:55<'y'

  dir 'G:¥j602¥system¥packages¥graphics¥*.*'
bmp.ijs              3197 25-Feb-08 02:25:20
graphics.txt         632 25-Feb-08 02:25:20
isigraph.ijs         6881 25-Feb-08 02:25:20
view2.ijs            2868 25-Feb-08 02:25:20
vkeys.ijs            1257 25-Feb-08 02:25:20
  dir 'G:¥j602¥system¥packages¥graphics¥bmp.ijs'
  dir 'G:¥j602¥system¥packages¥graphics¥bmp.ijs'
bmp.ijs              3197 25-Feb-08 02:25:20

```

```

load 'G:¥j602¥system¥packages¥graphics¥bmp.ijs'
names '' NB. 何も表示されないが、OK

```

何も表示されないが、プログラム bmp はロードされ、実行できる。

4. サンプル・ビットマップファイルの所在位置

```

dir 'G:¥j602¥system¥j602-user¥user¥toucan.bmp'
toucan.bmp           29878 25-Feb-08 02:25:14

b =: readbmp 'G:¥j602¥system¥j602-user¥user¥toucan.bmp'
$b

```

144 200

5. サンプル・ビットマップファイルの表示

`viewrgb b`

これは、つぎのよ
`viewbmp`



うにしても、実行できる。
'G:\j602\system\j602-
user\user\toucan.bmp'

6. 将棋・ビットマップファイルの所在位置

```
dir 'G:\j602\system\j602-user\user\Shogi_koma\*. *'  
bl. bmp          18110 04-Jul-17 14:28:46  
bm24. bmp        118 26-Dec-12 09:48:30  
gi. bmp          18110 30-Jun-17 15:45:36  
gin. bmp         18110 30-Jun-17 16:05:02  
gj. bmp          18110 30-Jun-17 15:46:00  
gjn. bmp         18110 30-Jun-17 16:05:26  
hs. bmp          18110 30-Jun-17 16:30:44  
hsn. bmp         18110 30-Jun-17 15:57:02  
ht. bmp          18110 30-Jun-17 15:53:38  
htn. bmp         18110 30-Jun-17 15:57:28  
hu. bmp          18110 30-Jun-17 16:00:46  
hun. bmp         18110 30-Jun-17 16:02:46  
hv. bmp          18110 30-Jun-17 16:01:18  
hvn. bmp         18110 30-Jun-17 16:03:08  
ka. bmp          18110 30-Jun-17 15:54:38  
kan. bmp         18110 26-Jul-17 18:46:04  
kb. bmp          18110 30-Jun-17 15:55:04  
kbn. bmp         18110 26-Jul-17 18:47:44  
ke. bmp          18110 30-Jun-17 15:48:28  
ken. bmp         18110 30-Jun-17 16:06:56  
kf. bmp          18110 30-Jun-17 15:49:02  
kfn. bmp         18110 30-Jun-17 16:07:22  
ki. bmp          18110 30-Jun-17 15:34:02  
kj. bmp          18110 30-Jun-17 15:34:40  
ky. bmp          18110 30-Jun-17 15:50:46  
kz. bmp          18110 30-Jun-17 15:51:12  
oh. bmp          18110 30-Jun-17 15:43:26  
oi. bmp          18110 30-Jun-17 15:43:56  
  
dir 'G:\j602\system\j602-user\user\Shogi_koma\gi. bmp'  
gi. bmp          18110 30-Jun-17 15:45:36  
c =: readbmp 'G:\j602\system\j602-user\user\Shogi_koma\gi. bmp'  
viewrgb c
```

