

## 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  
うれしかった。

[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う。

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
```

