

# Funky Goods in 秋葉原

「甲賀忍者」を覚えてますか？

## ジャンクでつくるIBM PC/XT

<その4>

波多 利朗

注1) A-PAC

(株)プロサイドが経営するDOS/Vショップ、秋葉原パソコン・アクセス・センターのことである。T・ZONE本店ビルの脇に位置する。この地下1階の「アウトレット」は、PC廃人の間では有名で、1M100nsのSIMMを激安で放出したり、昔のソフトを低価格で販売したことは、記憶に新しい。

最近では、廃人ともに漁り尽くされてしまったかの感があるが、まだまだ面白いものが出てきそうである。

注2) 在庫していた製品(ジャンク品)

- 一例を挙げると、
- ・8088マシンを80286マシンにアップグレードするキット、マイクロソフト社の「MACH20」(フルセットで9800円)
- ・マイクロソフト、Windows286(500円!)
- ・IBM PC-DOS Ver4.0(500円!)
- ・GENOA社製ET-4000 AX(1M-VRAM版)VGAカード(ドライバソフト、マニュアル入りで8000円)
- ・MAXTOR製40MB IDE-HDD(4800円)
- など。

さて、今回は日本語環境についてである。とはいってもDOS/Vのことではない。いまや語り草になってしまった、漢字ROMボードを使用した日本語環境について書いてみることにする。

### 日本語入出力ツール「甲賀忍者」

(株)プロサイドが経営するショップ、A-PAC(注1)は、93年末に秋葉原のT・ZONE本店ビル横にOPENしたDOS/Vショップである。

この店では、開店時に、在庫していた製品(ジャンク品)を大量に放出した(注2)。今回紹介する日本語入出力ツール「甲賀忍者」も、その時に偶然手に入れたものである。

ジャンク品といっても、ちゃんと箱に入っており、添付のソフトウェアやマニュアル、ユーザー登録ハガキまで全部そろった立派なものだ(写真1)。購入時は、「甲賀忍者」の詳細について知っているはずもなく、なんとなく「変」なカードがあるといった程度の気持ちで購入してきたにすぎない。

「甲賀忍者」は、DOS/Vが出現する以前に、IBM PC上で日本語入出力を可能にしたツールである。滋賀県に本社がある(株)アイコムズという会社が販売していたものであるが、当時の価格がいくらであったかは、不明である。ちなみに、ジャンク品の購入価格は、8000円であった。

### DOS/V以前の日本語処理

DOS/Vが出る以前にも、IBM系のマシンを使用して日本語入出力を行なおうとする試みがあったことは、ご存知の方も多いのではないだろうか。筆者はその頃まだIBM系のマシンを使っていなかったため、詳細は知らないが、当時はAXマシンという名称で呼ばれていた。

1987年に、国内メーカー19社から成るAX協議会が発足し、IBM PC系のマシンで日本語入出力を行うための規格を取り決めた。当時は、DOS/Vのように純粋にソフトウェアで漢字の表示を行うものではなく、漢字ROMボードを実装することで日本語処理を可能にしていた。

このAXマシンは、ハードウェア的にはIBM PC/ATのアーキテクチャを踏襲しつつ、JEGAボードという、日本語モードをサポートするビデオカードを装着することによって、日本語処理を可能にしていた。OSには、MS-DOS、Ver3.21が使用され、日本語モードを実現するためのデバイスドライバ類が加えられたようである。

### 「甲賀忍者」の構成

「甲賀忍者」は、日本語のフォントを格納した漢字ROMボードと、ユーティリティソフトを格納した5インチ1.2MBのディスク1枚、および取扱説明書から構成される。

出荷された時期は、添付のFDのドキュメントファイル中に表示されており、1987年7月20日(月曜日)となっていた。

漢字ROMボードは、XTバス(8ビットバス)のフルサイズのカードであり、ボード上には28個の28ピンDIP-ICソケットがある。このうち10個のソケットに漢字ROM(東芝製TMM24512P)が実装されており、残りの18個のICソケットはなにも実装されていない。これら

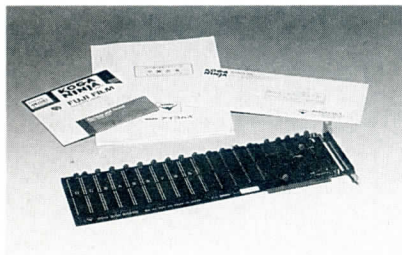


写真1 「甲賀忍者」のパッケージ構成一覽

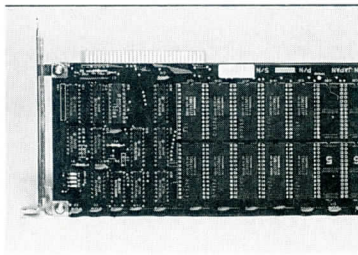


写真2 「甲賀忍者」の漢字ROM



の漢字ROMには、漢字フォントをベクトルデータ化したものが格納されている。10個の漢字ROMのうち、1個はKEYと書かれており、残りの9個にはDATA-1からDATA-9と書かれている(写真2)。

添付のソフトウェアは、5インチ1.2MBのメディア1枚に格納されている。マニュアルによると、「甲賀忍者」には、PC/XT用として5インチ360KBのメディア3枚から構成されるバージョンと、PC/AT用として5インチ1.2MBのメディア1枚から構成されるバージョンの、2種類があったようだ。

今回購入したのは、AT用のものと思われる。

## 「甲賀忍者」の動作原理

「甲賀忍者」は、IBM-PC/XTおよびPC/AT上で動作する。使用するビデオカードは、EGAカードおよびそのコンパチカードで、表示ドット数が640×350のものである。CGAカードには対応していない。

漢字入力処理には、エルゴソフトの「EG Bridge」を使用する。漢字の出力処理は、添付のドライバソフトが、INT10Hにトラップをかけて漢字コードの判定を行い、漢字であれば漢字表示用ドライバソフトを介して、指定された漢字をEGAのグラフィック画面に表示する方法をとっている。

## ハードウェアのインストール

今回は、この「甲賀忍者」をジャンクで組み立てたXTマシンに組み込んでみる予定であったが、どうにも動作が安定しない。したがって、余っていた部品を使用して急遽バラックのIBM-PC/ATを作成し(注3)、AT上で動作させてみた(写真3)。

マニュアルによるとXT上でも動作するようであるが、マシンのROM-BIOSと密接に関連している部分もあるようで、ひょっとしたら添付のドライバソフトがAT専用のものなのかもしれない。

「甲賀忍者」の漢字ROMボードではバンク切り換え方式を採用しており、メモリ上に32KBの大ききでバンクが存在する。このバンクアドレスは、ボード上の4連DIPスイッチによって16通りに変えることが可能な構成になっている。

使用できるバンクアドレスはC000H~DE00Hまでとなっており、今回はD000Hを使用した。

あとは、ボードを空いているスロットに挿入するだけでよい。グラフィックカードとしては、やはりA-PACで購入したGENOA社製EGA ULTRA(注4)のジャンク品を使用した(写真4)。

## ソフトウェアのインストール

続いて、ソフトウェアのインストールを行う。

このとき注意しなくてはならないことは、使用するOSのバージョンだ(注5)。「甲賀忍者」はPC-DOSのVer3.20にしか対応していないようなのである。発売された時期を考えれば当然のことかもしれないのだが、最初このことに気付かず、上位バージョンのDOSを使用し、動作しなくて悩んだものだ。

FDDベースで動作させるためには、まず、PC-DOS Ver3.20でシステムフォーマットした5インチ1.2MBのディスクを用意する。次に、添付のFDの内容を、全部このディスクにコピーすればよい。添付のFDにはサンプルのconfig.sysとautoexec.batが入っているの、あとはこのディスクでリブートすると「甲賀忍者」が使用できる環境となる。

参考までに、config.sysとautoexec.batを下記に示しておく。

### \*config.sysファイル

```

buffers = 15
files = 15
device=ansi.sys
device=egb.sys / (日本語FEP EGBridge本体)
device=myprnt.sys /1 (プリンタドライバ)
shell=a: ¥command.com a: ¥ /p

```

### \*autoexec.batファイル

```

int10 (INT10をフックするドライバ)
intk (漢字ドライバ)
ega (グラフィックモードへ切り換える)
path a: ¥;
prompt $p$S$S$S$S$S$S$S$S$S$S$S$S$S$S$S$S$

```

以下に、添付FDに入っている各ファイルの機能を、簡単に説明しておく。

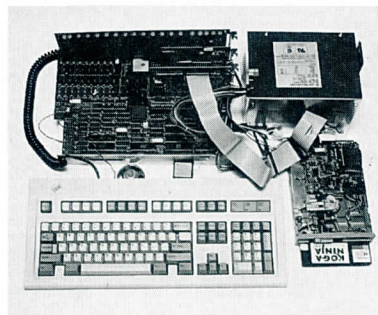


写真3 バラックで組み上げたAT

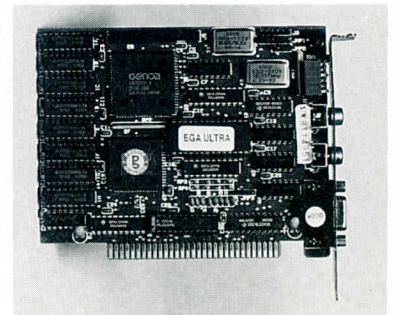


写真4 GENOA社製のEGA ULTRAの基板

## Funky Goods in 秋葉原

注3) バラックのIBM-PC /AT

もともと筆者宅にはオリジナル純正AT機が1台あったのだが、これは中身を全部486マシンに入れ換えてしまった。今回ATが必要になったので、もとから入っていた部品を組み合わせ、バラックATを作成した。

バラックといってもATを組み立てるわけであるから、ちゃんとAT用の電源を使用しているところなどが、芸が細かいところだ。

注4) EGA ULTRA

名前からすると、ATI社製の超有名グラフィックカードを彷彿させるが、じつはなんの関係もない。購入価格は3000円。ジャンクの場合は「上」であった。

注5) OSのバージョン

これにも意外と苦労する。とくにレトロパソコンなどという変な趣味を持っていると、どうしても昔のバージョンのDOSでしか動作しないドライバなどがでてきて、困ったものである。

筆者は、機会があるごとにジャンクで古いバージョンのOSを購入するように心がけている。



注6) 魍魎(ちみもうりょう)

さまざまなバケモノのこと。ここでは辞書の変換テストのために使用した。

このほか、「侃々諤々(かんかんがくがく)」や「豁然(とうかい)」といった単語もよく使用するが、とくに意味はない。

どうでもいいことであるが、この「豁然」を一発で変換できる辞書は、そう多くはない。

egb.sys: 甲賀忍者の本体。config.sys中に記述する  
myprnt.sys: 漢字Printerのdevice driver。config.sys中に記述する

egdcm.dic: システム辞書

egdicu.dic: ユーザー辞書

intk.com: 漢字ドライバ。autoexec.bat中に記述する

int10.com: int10 emulator、autoexec.bat中に記述する

ega.com: crtをグラフィック表示状態にする

bun.dat: 漢字のSample

ccls.com: グラフィック画面のクリア(vram 0 clear)

起動すると、以下のメッセージが表示されて、日本語FEPとプリンタードライバが組み込まれる。

```
ERGOSOFT EGBridge Ver 2.10
Copyright 1986 ERGOSOFT Corp.
```

```
IBM PC Series Printer Driver Ver 1.0
Copyright 1986,87 BCOM s,u
```

この状態で、メモリの使用状況をvmap.comで調査すると、図1のようになる。

当然、EMSなどは使用できないので、すべてのドライバがコンベンショナルメモリに降りてきて、空き容量を圧迫している。日本語FEPと各種ドライバで、約144KBほどメモリを使用することになる。今回使用したATマザーボードには、もともと512KバイトのRAMしか実装されていないので、残りメモリはかなり厳しいものになってしまっている。

これで「甲賀忍者」による日本語入力環境ができたわけであるが、CRTへの表示にドライバを経由しているため、スクロール速度が遅くなるという欠点もある。

## 日本語変換方法

日本語入力には、「EG Bridge」を使用する。起動方法は、[Ctrl]+[Alt]キーである。FEPが起動すると、画

面最上行に写真5のようなメッセージが出力される。

このとき、右側の表示は、現在の入力可能な文字種と変換方法について示している。上の場合は、辞書学習機能ON、自由文入力変換、ローマ字入力、文字種は全角ひらがなであることを表している。

この状態で、変換したい文章を入力する。たとえば、「魍魎(注6)」と変換する場合、

```
timimouryou
```

と入力する。画面には赤い文字で、

```
ちみもうりょう
```

```
_
```

と表示される(\_は、カーソル位置を示す)。

ここで[Alt]キーを押すと、かな漢字変換が実行され、ピンク色で

```
魍魎
```

```
_
```

と出力される。変換が間違っていない場合には、[Shift]+[Enter]で確定する。確定された文字は、白い文字で表示され、カーソルは文字の最後に移る。

```
魍魎_
```

これらの操作を繰り返すことによって、日本語を入力していく。同音異義語の場合、たとえば「磁気(じき)」といった言葉を変換したいときにはどうするのだろうか。まず、キーボードから「jiki」と入力してみよう。

```
じき
```

```
_
```

と、赤い文字で表示される。この状態で、[Alt]キーを押すと、画面最上行に、

```
1.次期 2.時期 3.磁気 4.自棄 5.
時機 6.時季 7.敷 8.敷き
```

という表示が出るので、この中から3番を選択すれ

VMAP Version 2.01 Copyright (C) 1989-91 by c.mos

addr	PSP	blks	size	owner/parameters	hooked vectors
09A3	sys	1	129632	<config>	
294A	<--	3	3328	command	22 23 24 2E
2A1D	2A21	2	8480	int10	10 F2
2C31	2C35	2	10128	intk	F0
2EAC	8000	1	333104	<free>	

図1 メモリ使用状況

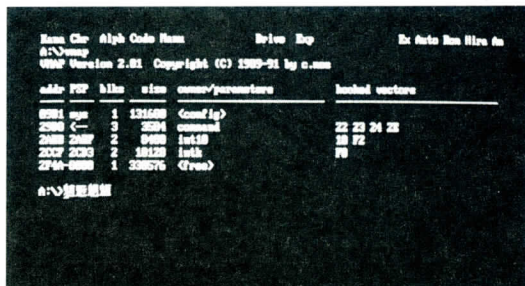


写真5 日本語FEPを起動させたときの画面



ばよい。すると、

磁気

—

とピンク色で表示されるので、[Alt]+[Enter]キーで確定させる(写真6)。

さて、以上が日本語入力の基本的な方法であるが、このほかにも、コード入力(JIS、シフトJIS、区点)を行うことも可能だ。また、漢字混じりのテキストファイル(TYPEコマンドでCRT上に表示させても、少々遅いが日本語を表示することができる(写真7)。

「甲賀忍者」が使用する辞書であるが、容量約330Kバイト程度のシステム辞書(EGDICM.DIC)と、約21Kバイト程度のユーザー辞書(EGDICU.DIC)の2つで構成されている。

ATOK 7のラージ辞書が約650Kバイトの容量であることを考えると、辞書容量としてはかなり小さい。しかし、変換は思っていた以上に賢く、通常使う語彙については問題なく変換できた。また、自動学習機能がついているため、使い込めばそれなりに賢くなっていく。

表示される文字フォントも独特の趣きがある。

## エディタからの入力

さて、FEPだけが動作しても、文章のファイル保存ができないとワープロにはならない。ところが、この「甲賀忍者」は、製品のバージョンが古いためか、動作するエディタとしてEDLIN(注7)しかサポートしていない。日本語FEPでEDLINしかサポートしていないというのも、なんだかスゴい話ではあるが、とりあえず添付のFDのドキュメントにはそう書いてある。

添付のFDに入っているEDLINを使用して、文書を入力・保存してみたが、問題なく動作した。

ところで、FDに入っていたEDLINであるが、パツチかなにかが当たっているらしく、「甲賀忍者」を組み込

んだ状態で起動すると、メッセージが日本語で出力された(写真8)。

Vzエディタでもトライしてみたが、ハードウェアエラーが発生し、エディタが起動できなかったため、評価はできなかった。

## 漢字を印刷する

添付FDに入っている漢字プリンタのドライバ、myprnt.sysは、NECのPC-PR201系、EPSOMのESC/PおよびIBMの24ドットプリンタに対応している。このプリンタドライバを使用して、キヤノンのBJ-10Vに漢字を印刷してみた。BJ-10Vは、ESC/Pモードのプリンタなので、基本的には問題なく使用できるはずである。

印刷の結果であるが、テキストファイル中に半角の英数字が入ると文字が化けるという症状が出たが、全角文字だけなら問題なく印字できた。半角英数字の文字化けの原因は不明だが、ドライバがプリンタに完全対応していないためと見るのが妥当であろう。

なお、フォントはプリンタ内蔵のものを使用する。したがって、CRT画面上に出力された、あの奇怪な文字は出力されない。少し残念である。

## 昔の人はエラかった……

「甲賀忍者」を使用すると、あらためてDOS/Vの便利さを実感することができる。いまやソフト1本で日本語環境を構築できてしまうのだから、便利な世の中になったものである。やはり長生きはするものだ。

読者諸兄も、ジャンクショップでこのような漢字ROMカードを見かけることがあったら、ぜひ使ってみて、DOS/Vが出現する以前の日本語環境がいかに大変であったかを実感してほしい。

(この項終了)

Funky Goods  
in  
秋葉原

注7)EDLIN(エドリン)

MS-DOSに標準で付いていたラインエディタ。かつては、たいていのマシンのハードディスクに入っていたので、これが使えたと潰しがきいたものである。

しかし、ちゃんとしたスクリーンエディタが完備している現在、いきなりEDLINを起動してファイル編集を始めるなどという人は、人間国宝と呼んでもいいような気がする。

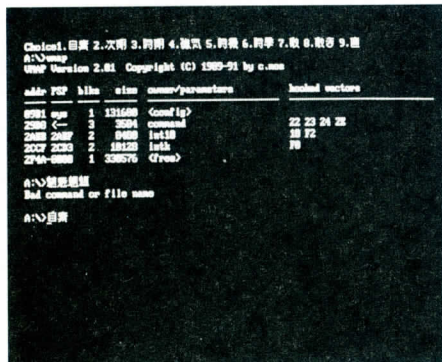


写真6 同音異義語の変換画面

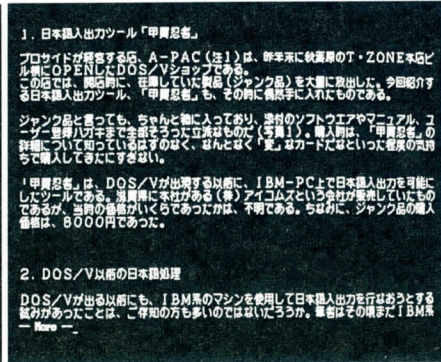


写真7 テキストファイルのCRTへのダンプ画面

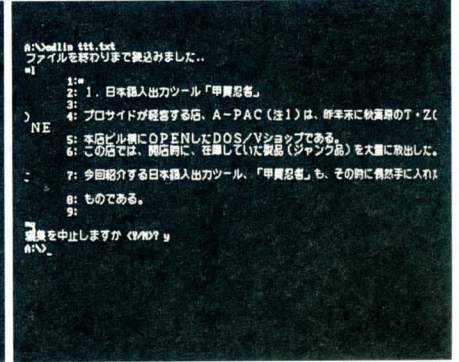


写真8 付属のEDLINの起動画面