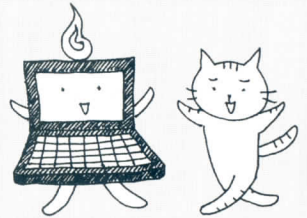


波多利朗の Funky Goods

課外講義・第一時限

まだあった、最後の(?)謎パ〜機
「SHARP PC-3000」の復活!

日本語化から開発まで
あらゆる環境を実現



3月号、4月号と2回に分けて取り上げた「Poqet PC」に続いて、今回は予告どおり「SHARP PC-3000」をご紹介します。筆者は、かなりマイナーな機種だと思っていたのだが、日本でも持っておられる方が結構多いのには正直言って驚いている。

今回は“課外講義”の第一時限目として、まず、この“古典的マシン”の概要の紹介と、その日本語化の手順をまとめてみよう。

なぜか「NEW」という表示付きで 紹介されている「SHARP PC-3000」

筆者が「SHARP PC-3000」(写真1)の存在を知ったのは比較的最近で、パームトップ関連のホームページを検索で調査していたときのことである。そのなかで、かなり多くのパームトップ機を紹介している下記のホームページが目にとまった(注1)。

<http://www.maths.uts.edu.au/eric/computer/palmtops/palmlist.htm>(画面1)

ここで「SHARP PC-3100」(注2)の存在も知ることができたのだが、いずれもCGAの画面を持つMS-DOSベースのマシンで、重さが480gと軽量であるところに興味を覚えた。

PC-3000は1991年頃の製品だが、まだ入手できる可能性がある(注3)。カナダはトロントにあるMARKETRON COMPUTERSというノート専門のショップが、奇特にもまだこの商品を扱っているのである。同社はホームページも開設しており(注4)、そのURLは以下のとおりだ。

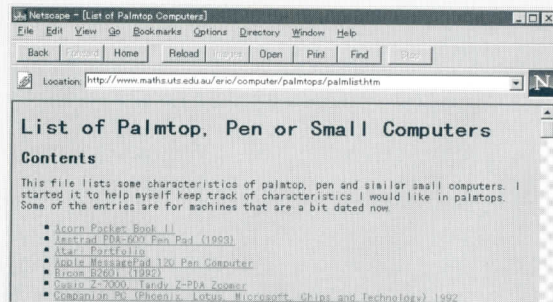
<http://www.notebooksplus.com/>(画面2)

ホームページ上では、なぜか「NEW」という表示付きでSHARP PC-3000が紹介されており、「どこがNEWじゃ!」と思わず叫んでしまうような(画面3、4)、かなりの“謎のパームトップ機”である。

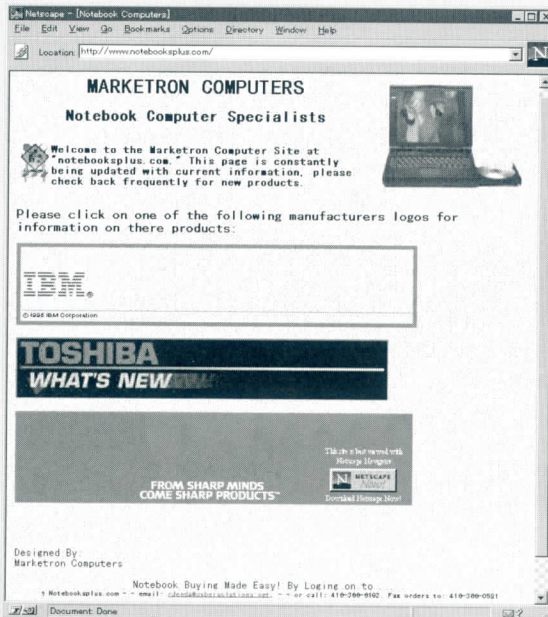
筆者は、このショップから新品のPC-3000を購入したのだが、支払い方法が銀行振込のみしか扱っておら



写真1 「SHARP PC-3000」の外観



画面1 「List of Palmtop, Pen or Small Computers」のページ



画面2 MARKETRON COMPUTERS社のホームページ

注1)下記のホームページが目にとまった

シドニー在住のEric Lindsay氏が制作しているホームページ内にある。察するに、この人は結構なパームトップ廃人のようで、「List of Palmtop, Pen or Small Computers」には、30種類近い機種がテキストベースで紹介されている。

注2)PC-3100

詳細は不明だが、PC-3000のモデルチェンジしたと思われる。スペックなどを見る限り、PC-3000と大きな相違はない。

注3)まだ入手できる可能性がある

在庫品を処分していると考えられるため、いつまで供給できるかは不明である。当然、なくなったら終わりの世界。筆者が購入したときには、元箱、マニュアル完備の新品を送ってきたので、驚いてしまった。

注4)同社はホームページも開設しており

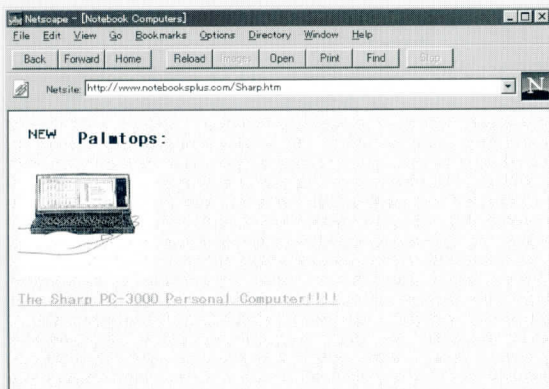
ホームページを開けているといっても、まだ工事中であり、しかも画面の構成が素人っぽい。かえって怪しい感じが醸し出している。PC-3000は「NEW」というアイコン付きで掲載されているが、価格などはまったく表示されておらず、それどころか、売りものなのかどうなのかもこのページだけでは判断できない状況だ。購入を検討しておられる方は、メールもしくはFAXで直接問い合わせさせたい。



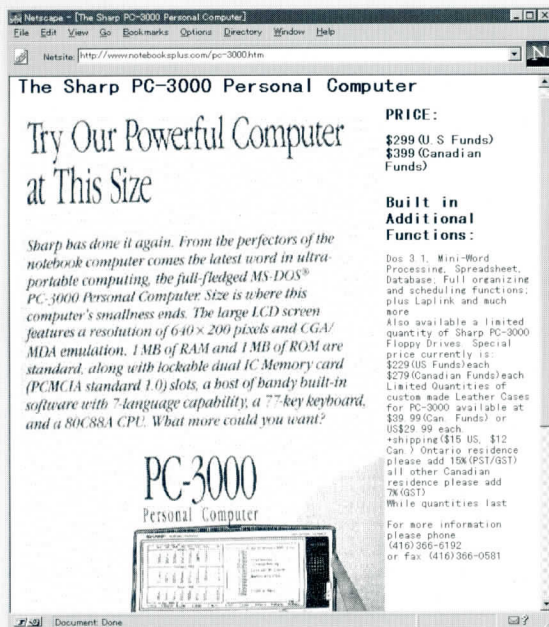


注5)支払い方法が銀行振込のみしか扱っておらず

今回購入したPC-3000の本体価格は、1台390カナダドルであった。購入時のレートは1カナダドル=90円だったので、3万5100円程度となる。送料は45カナダドル(約4000円程度)だった。購入時には総額の7%の税金が加算される。なお、銀行での支払い手数料が、ばかにならなかったことを付け加えておく。



画面3 MARKETRON COMPUTERS社のホームページに掲載されている「PC-3000」。どこが「NEW」じゃ！



画面4 同じく、「PC-3000」の紹介



写真2 「Atari Portfolio」の外観

ず(注5)、しかもカナダドルで送金しなくてはならなかった。非常に面倒くさかった記憶がある。

参考までに、同社のアドレスと連絡先を下記に示しておく。

MARKETRON COMPUTERS
TORONTO DOMINION CTR
TORONTO ON M5K1H1
Telephone : 416/366-3168, 416-366-6192
Fax orders : 416-366-0581

本来は、Atari Portfolioの後継として位置づけられていたSHARP PC-3000

SHARP PC-3000は、突如として世に出てきたわけではなく、本来はAtari社の「Portfolio」の後継機種として登場する予定だった。

AtariのPortfolio(写真2)は、CPUに80C88を使用し、128KBの内蔵メモリを搭載したパームトップパソコンである。そのOSには、英国DIP社が開発したMS-DOS互換のものを採用していた。実は、このAtari Portfolioは、Atari社が自社で開発したマシンではなく、英国DIP社が開発したものをAtari社にOEM供給していたのである。

ところでPortfolioには、RAM容量が少ない、LCD画面が小さい、バッテリーが消耗するとデータが消える、などといったさまざまな問題点があった。これらを改良すべく、DIP社はPortfolioの後継機種「Portfolio 2」を開発した。しかし、Atari社はこのPortfolio 2を次期製品として採用せず、その代わりSHARPがPortfolio 2のライセンスを買い取り、PC-3000として製品化したのである。

こうして、本来ならばPortfolioの後継として位置づけられていた製品が、SHARPより発売されることになった。AtariのPortfolioとSHARPのPC-3000は、起動時にDIP社のクレジットがLCDに出力されることから、両者のつながりを知ることができる。

参考までに、PC-3000とPortfolioの起動時のメッセージを示しておく。

《「SHARP PC-3000」の起動時のメッセージ》

DIP 80C88A-BIOS Version 1.010
Copyright(c) DIP Research and Sharp Corp. 1991
All rights reserved

《「Atari Portfolio」の起動時のメッセージ》

DIP Operating System 2.11 v1.072
Copyright(c) DIP 1989

両者の間には、一見してなんのつながりもないように見えるが、実は「異母兄弟」みたいなものなのである。一例を挙げれば、Atari Portfolioには電源スイッチ



というものがなく、コマンドラインでoffコマンドを入力すると電源が切断されるが、PC-3000にもまったく同じコマンドが用意されている。このあたりからも、両者のつながりを感じとることができる。

「ME-386」や「PTV-30」などと似た構成で
液晶やキーボードの品質も高い

PC-3000は、「ME-386」や「PTV-30」などといった「謎パー」とよく似た構成になっている。外装の塗装のせいで、手に持った感じはしっとりとしており、PTV-30の感触に若干似ている。しかし、塗装は剥離しやすいため、ぶつけないように注意が必要である。

本体はさすがにSHARP製らしく、つくりはしっかりしており、がたつきなどはない。

PCMCIAスロットは左右に設けてあり、向かって右側がCard 1、左側がCard 2となっており、他のパームトップパソコンと逆の配置である(写真3、4)。Card 1に挿入されたデバイスはAドライブとして認識され、Card 2はBドライブとして認識される。

カードスロットは、マニュアルを読むとPCMCIA 1.0(Type-1)専用となっているが、スロット形状を見るとType-2のカードも挿入可能な形状となっており、実際にデバイスドライバを使用すれば、EPSONのFlash PackerのようなType-2のフラッシュメモリカードを使用することも可能である。この方法については後述する。

キーボード手前には、PCMCIAカードのロックボタンがあり、カードの抜き挿しを行う際には、このボタンでロックを解除して行う(写真5)。

液晶のアクティブエリアはPTV-30とほぼ同程度の大きさで、液晶品質はさすがにSHARP製だけあって、このクラスのマシンとしては高いほうである。

液晶の横にはステータスを示すインジケータが付いており、Card 1、Card 2、CapsLock、NumLock、Scrl Lockの、それぞれの状態を把握することができる(写真6)。

キーボードの品質も高い。明確なクリック感があり、キーストロークもあり、キートップの大きさも十分なので、タッチタイプが容易である。ME-386ではキーを押したときに引っかかるような感じがあったが、PC-3000ではそのようなことはない。

また、PC-3000はキー入力時にクリック音を出すこともでき(注6)、ミスタッチの防止に役立っている。なお、キーはQWERTY配列の77キーで、Poqet PCとは異なり、AT互換キーボードとなっている(写真7)。

メインバッテリーは単三乾電池3本で、本体後部に格納されている(写真8)。サブバッテリーにはCR2016を使用し(注7)、本体裏側に格納する。

電池の寿命は決して長くはない。パワーをセーブし



写真3 IC Card 1 スロットとパラレルポートコネクタ

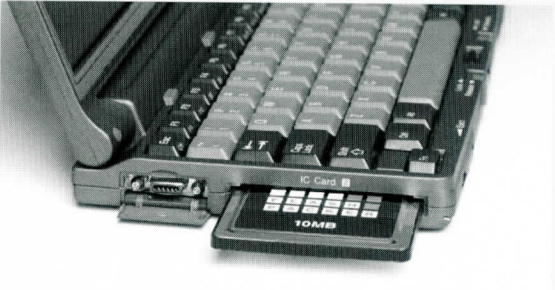


写真4 IC Card 2 スロットとシリアルポートコネクタ



写真5 イジェクトレバーとカードロックボタンが見える

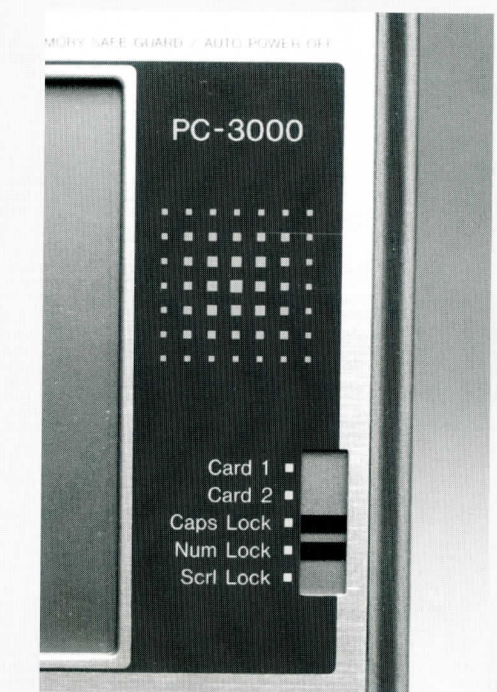


写真6 ステータスインジケータ

注6)キー入力時にクリック音を出すこともでき
ただでさえ押しやすいキーボードであるが、クリック音も出るので、タイプミスが非常に少なくなり、使いやすい。

注7)サブバッテリーにはCR2016を使用し
購入したときは、サブバッテリーに厚さが異なるCR2032が無理矢理突っ込まれていたため、底蓋が変形していた！ CR2016を入れ直したら元に戻ったが、強引なことをするものである。





写真7 「PC-3000」のキーボード

注8) PC-3000の仕様
筆者が購入したPC-3000
のシリアルナンバーは、
23005267であった。



写真8 メインバッテリーの格納状況

たモードで、約10時間程度といったところだろうか？
このへんの省電力対策については、いま一步の感がある。

I/Oポートは、シリアル、パラレルを各1本ずつ内蔵している。シリアル、パラレル両ポートともコネクタ形状は特殊であり、それぞれ専用のケーブルを接続

◎表1 SHARP PC-3000の仕様

モデル名称	: Personal Computer PC-3000
メーカー	: SHARP
CPU	: 80C88A 10MHz/5MHz(動作速度の切り換えが可能)
搭載メモリ容量	: ROM 1 MB、RAM 1 MB
ディスプレイ	: 640×200ドット CGA LCD(アクティブエリア: 173×66mm)
キーボード	: QWERTY 77キー
I/Oポート	: シリアルインターフェイス×1 (COM 1) パラレルインターフェイス×1 (LPT 1)
本体重量	: 480g(乾電池を含む)
バッテリー	: メインバッテリー / 単三乾電池×3 (持続時間: 約10時間) サブバッテリー / リチウムボタン電池×1 (CR2016使用)
PCMCIAスロット	: PCMCIA 1.0 Type-1×2
外形寸法	: 222(W)×112(D)×25.4(H)mm
内蔵ソフトウェア	: MS-DOS Ver 3.3 ROMバージョン Laplink PIM Software
ACアダプタ	: 別売り(CE-301V)

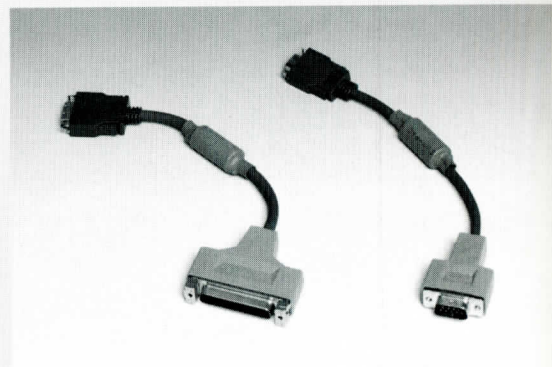


写真9 本体に付属してくるシリアルおよびパラレルケーブル

して使用する。この専用ケーブルは、本体に付属してくる(写真9)。

表1に、PC-3000の仕様(注8)を示しておく。

液晶表示を反転させれば DOSベースのゲームも楽にプレイ

PC-3000には、PIMソフトが内蔵されている。このPIMソフトは、このパームトップパソコンがつけられた年代を考えると、よくできている。popupコマンドを入力するとPIMが立ち上がり(写真10)、画面左側にPIMのメニュー、右上に巨大なデジタルクロック、そして右下にはTo Do Listが表示される。

PIMのメニューとして、以下の機能がある。

- ・ File Manager
- ・ Calculator
- ・ Address Book
- ・ Desk Dock
- ・ Scheduler
- ・ To Do List
- ・ Editor
- ・ Worksheet
- ・ Options...

このうち、Options...の項目では、さらに下記の設定が可能となる。

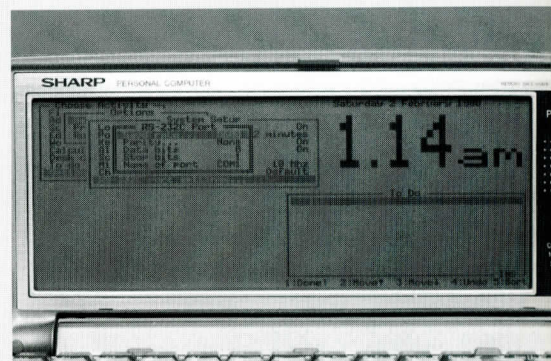
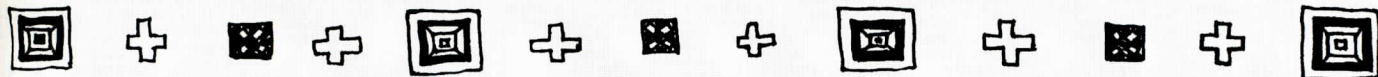


写真10 本体に蔵PIMの起動画面



- ・ Setup the machine...
- ・ RS-232C port setting...

マシンの動作環境設定はこのSetup the machine...の項目で行うが、下記のような設定項目がある。

- | | |
|------------------------|-----------|
| ・ Low-power mode | Off |
| ・ Power down delay | 2 minutes |
| ・ Keyclick | On |
| ・ All Sounds | On |
| ・ Screen inverse | |
| ・ Microprocessor speed | 10 MHz |
| ・ Character set | Default |

PC-3000の特徴的なところは、液晶表示の反転機能があることだ。これにより、DOSベースのゲームが非常にプレイしやすくなる。PC-3000をゲームマシンとして使用するには、Screen inverseを反転表示モードとし、Low-power modeをoff、Microprocessor speedを10MHzに設定するとよい。

PC-3000を日本語化するには フラッシュメモリカードの導入が必要

PC-3000を日本語化する場合には、内蔵のメモリだけでは不足するため、PCMCIAメモリカードを導入する必要がある。

SRAMカードなら、そのまま使用することが可能だが、コストが高く、容量的にも不十分である。できれば、安価で大容量のフラッシュメモリカードを使用したい。

PC-3000のPCMCIAカードはType-1しか使えないことになっているが、形状的にはType-2も挿入できるし、デバイスドライバを導入すれば、フラッシュメモリカードが使用できる。

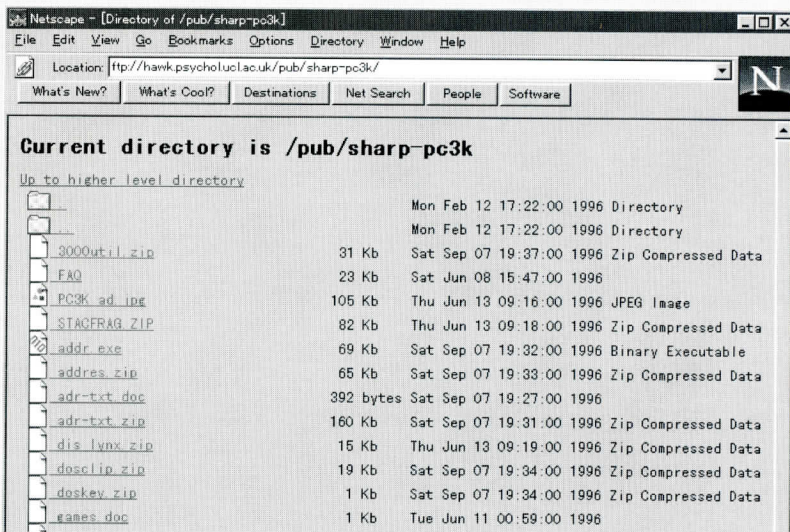
●フラッシュメモリカードの導入手順

以下に、デバイスドライバをインストールしてフラッシュメモリカードを導入するための手順を述べる。

①PC-3000の内蔵ドライブ構成

まず、PC-3000のドライブ構成について調査しよう。PC-3000のドライブ構成は、以下のようになっている。

- A : IC Card 1 スロット
- B : IC Card 2 スロット
- C : 内蔵 ROMDISK
(ROM 約900KB、RAM 約2KB)
- D : 内蔵 RAM DISK(約70KB)
- E : 内蔵 RAM DISK(約360KB)



画面5 PC-3000用フリーソフトに関するftpサイトのページ

②PC-3000のブートシーケンス

PC-3000のブートシーケンスは、以下のとおりだ。

まず、Card 1に挿入されているデバイスをチェックし、もしブート可能であればCard 1のconfig.sysとautoexec.batを参照して起動する。Card 1にブート可能なデバイスが実装されていないければ、Card 2をチェックする。ブート可能なデバイスを実装すれば、Card 2からも起動することが可能である。

PCMCIAカードが両方ともブート可能でない場合は、内蔵RAMディスクのDドライブをチェックする。Dドライブ上にconfig.sysとautoexec.batファイルがある場合には、それを参照して内蔵のシステムROMから起動するが、Dドライブにこれらのファイルがない場合には、Cドライブのconfig.sysとautoexec.batファイルをDドライブにコピーし、これらを参照して内蔵のシステムROMから起動する。

最後の起動方法は、工場出荷時の状態で電源を入れた場合となっている。

今回は、config.sysとautoexec.batファイルおよび各種デバイスドライバをDドライブに格納し、Dドライブから起動させることにする。

③フラッシュメモリカード用ドライバの導入

前述したように、PC-3000ではデバイスドライバを組み込めばフラッシュメモリカードも使用することができる。フラッシュメモリカードを使用する場合には、ドライバソフトを導入する必要がある。

ドライバソフトは、ftpでゲットするのが簡単だ。ドライバソフトがアップロードされているftpサイトのアドレスは、下記のとおりだ。

ftp://hawk.psychol.ucl.ac.uk/pub/sharp-pc3k
(画面5)





フラッシュメモリカード用ドライバの名称は、次のとおりである。

```
sundrv.zip 18669--A driver for Sundisk (Sandisk)
flash RAMs (Dave).
```

このファイルを展開すると、

```
DIPSSDP SYS 6,130 92-11-04 18:34 DIPSSDP.SYS
```

というデバイスドライバが生成されるので、これを config.sys 中に組み込めばよい。

ついでと言ってもはなんだが、このftpサイトから有用なフリーソフトをダウンロードしておくことよ。ここでは、PC-3000用のセットアップソフトを収集した sharpcon.zip をダウンロードしておくことにする。

```
sharpcon.doc 3965--Configuration/Setup and re_
init_ info on the PC3k(GvD).
sharpcon.zip 68504--Actual config etc. .zip file (GvD).
```

sharpcon.zip を解凍して得られる、

```
PM EXE 4,604 92-07-06 14:04 PM.EXE
```

は、PC-3000のパワーセーブの設定を行ううえで有用なツールである。

dipssdp.sys と「pm.exe」を手に入れたら、これらを PC-3000 本体内蔵 RAM ディスクの D ドライブへコピーする。

注 9) 比較的新しい Flash Packer

何年製造のものから大丈夫なのか、ということはいえないが、少なくとも筆者が先日購入した最新の Flash Packer では認識できなかったのは事実である。

注 10) 決して無理しないことだ

筆者の場合、入ることは入ったが、抜くに抜けなくなったので、布で保護しながらブライヤーで挟んで引き抜いた。挿入した PC カードが抜けなくなるというのは、結構焦るものである。

注 11) クロスオーバーで購入したジャンクの「コスモタクシーサインカード(CTSカード)」

ほとんどのパームトップ機で認識できたが、Windows CE 搭載の「CASSIOPEA」だけは認識しなかった。せめて容量が 256KB あれば、ブート可能な環境を構築できるのだが……。なお、カードのフォーマットは OmniBook 600C 上で行った。



写真 11 EPSON の「Flash Packer」(1993 年製造のもの)

④ フラッシュメモリカードの準備

日本語化を行うには、内蔵の RAM ディスクだけでは容量が足りないため、メモリカードを導入する。まずフラッシュカードだが、今回は EPSON の「Flash Packer」を導入した。

ここで注意しなければならないことは、比較的新しい Flash Packer(注 9)は、上記で入手したフラッシュメモリカード用ドライバでも認識できないということだ。筆者の実験では、1995 年製造の Flash Packer(10MB)は認識できなかったが、1993 年製造の同製品は認識することができた(写真 11)。理由は不明であるが、このあたりが「謎パ～」の「謎パ～」たるゆえんであろう。

10MB の Flash Packer は、PC-3000 の IC Card B(B ドライブ)に挿入する。このとき、フラッシュメモリカードがきつく入りにくいときは、決して無理しないことだ(注 10)。最悪の場合、抜けなくなる可能性がある。

フラッシュメモリカード用ドライバを D ドライブに格納し、D ドライブに置かれた config.sys 中に登録すれば、フラッシュメモリカードが認識されて使用可能となる。

なお、config.sys 中でのフラッシュメモリカード用ドライバの記述は、下記のとおりである。

```
device=d:\dipssdp.sys
```

⑤ 万が一のときのための処理

この状態で使用してもかまわないのだが、不安な点もある。もし、なんらかの原因で内蔵 RAM ディスクが初期化されてしまったら、フラッシュメモリカード用ドライバソフトも消去されてしまい、再度セットアップ作業を行うまでフラッシュメモリカードが認識できなくなってしまうからだ。

これを回避するには、A ドライブにブート可能な SRAM カードを導入し、その中にフラッシュメモリカード用ドライバも格納して、A ドライブから起動するように設定すればよい。

しかし、あいにく筆者宅には適当な SRAM カードがなく、唯一使用できるのが秋葉原のクロスオーバーで購入したジャンクの「コスモタクシーサインカード(CTSカード)」(注 11)だけであった。このカードは容量がたったの 64KB しかないため、システムを転送して起動することはできないが、フラッシュメモリカード用ドライバソフトのバックアップを保存するには十分な容量なので、これを使用することにした。

まず、CTS カードを IC Card A スロットに入れて、A ドライブとして認識させる。この中に、フラッシュメモリカード用ドライバ(DIPSSDP.SYS)と、パワーセーブモードのコントロールを行う PM.EXE および D ドラ



イブの config.sys と autoexec.bat をコピーしておけばよい。

こうしておけば、もし内蔵RAMドライブが消去されても、その場でAドライブの内容をDドライブにコピーし、再度起動するだけで元の状態に復帰させることができる。

AドライブのSRAMカードにシステムを転送できるだけの十分な余裕がある場合には、このような不完全な方法を採用せずにAドライブから起動させればよい。

⑥マシンの再起動

マシンを再起動させると、以下のようなメッセージが出力される。

Invalid PCMCIA card B:

これは、フラッシュメモリカード用ドライバを組み込む前に、OSがBドライブに挿入されたフラッシュメモリカードを検出して出しているエラーメッセージで、無視してかまわない。

フラッシュメモリカード用ドライバが組み込まれると、下記のメッセージが出力される。

SUNDISK SDP PCMCIA-ATA Device Driver
SHARP 3000 Version 1.01
Copyright(c) 1991, 1992 SUNDISK Corp.

SUNDISK Drive(s) = A: through B:

このフラッシュメモリカード用ドライバは、その昔、SUNDISKがPC-3000用に用意したものであり、SUNDISK本体に添付されていたFDに入っていたものと思われる。現在の添付ディスクの中には、このドライバは入っていない。

フラッシュメモリカード用ドライバを組み込むことにより、A、Bの両ドライブともフラッシュメモリカードが使用できるようになる。

●トラブルシューティング

フラッシュメモリカードをまったく認識できない、もしくは認識しても読み込みはできるが書き込みができない、などといった症状が出た場合には、PCMCIAカードスロットに電源が供給されているかどうかを確認する。この確認作業には、前述したフリーソフト「pm.exe」を使用する。

「pm.exe」を起動すると、写真12のようなパワーマネジメント機能関連の設定項目が現れる。

・ Serial port power is Off ← モデムを接続する場合には On に設定
・ Parallel port power is Off

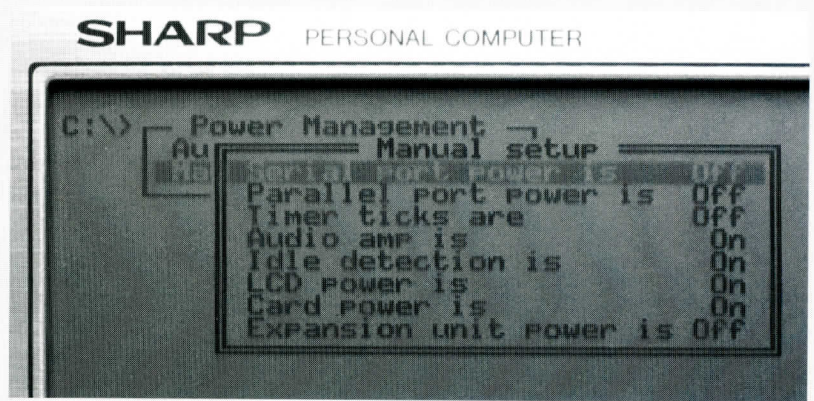


写真12 「pm.exe」を起動したときの画面写真

- ・ Timer ticks are On ← KTXなどの通信ソフトを使用するときには On に設定
- ・ Audio amp is On
- ・ Idle detection is On
- ・ LCD power is On
- ・ Card power is On ← Flash Packerを使用する場合には On に設定
- ・ Expansion unit power is Off

このうち、Card power is が Off となっていると、フラッシュメモリカードがうまく動作しないので注意が必要である。また、Timer ticks are の項目が Off となっていると、KTXなどの通信ソフトを使用する場合や、DOSベースのゲームをプレイするときに不都合が生じるので、ここは On に設定しておこう。

▶ Poqet PC の日本語化とほぼ同様に FEP「鳳」も使用可能

PC-3000の日本語化は、本誌3月号でご報告したPoqet PCの日本語化とほとんど同じである。

極端な話、Poqet PCのファイル類をそのままコピーしてきて、config.sysとautoexec.batファイル中のドライブ名だけを変えても、問題なく動作させることが可能だ。

●FEP「鳳」による日本語化の手順

以下に、FEP「鳳」をインストールして、PC-3000を日本語化する手順を述べる。

①フォントファイルのコピー

まず、SRAMカードに必要なファイルをコピーする。今回は、Aドライブに64KBのSRAMカードを、BドライブにEPSON社製のFlash Packerを導入した場合の日本語環境の構築方法を述べるものとする。





日本語表示のために使用するフォントは、もはや定番となった感のある HP200LX 日本語化キットに入っているオカヤシステムウェアのフォントである。

BドライブにFONTディレクトリを作成し、その中に下記ファイルをコピーする。

LXHN16X.FNT	16 ドット半角フォント
LXZN16X.FNT	16 ドット全角フォント
LXHN11X.FNT	11 ドット半角フォント

LXZN11X.FNT	11 ドット全角フォント
LXHN08X.FNT	8 ドット半角フォント
LXZN08X.FNT	8 ドット全角フォント

◎表2 Dドライブ上のconfig.sys ファイル

```
files=20
buffers=20

shell=c:\command.com /e:1024 /p

device=a:\dipssdp.sys

device=b:\doscdummy.sys
device=b:\fontman.exe -b5 -fb:\fontman.ini -d
device=b:\yadc.exe -b+ -bd -v70 -h11
device=b:\pansi.sys /k
device=b:\bin\otri.sys /db:\otridic /f /i1 /kef920 /kb820 /ka0020
/k5000f
/k30010 /k20009 /k1000d
```

◎表3 Dドライブ上のautoexec.bat ファイル

```
@echo off
prompt $p$g

COMSPEC=C:\COMMAND.COM
path=a:\;b:\;b:\bin;b:\doscd; b:\tools;b:\vz;B:\DMAIL\BIN;c:\;c:\
dos;c:\utils;
set term=ansi
SET TMP=B:\TEMP
SET DMAIL=B:\DMAIL
SET WATTCP.CFG=B:\DMAIL\BIN
b:
```

②日本語化ドライバのコピー

日本語表示を行うにあたって、今回はフォントマネージャとして「fontman.exe」を、またCGA用ディスプレイドライバとして「yadc.exe」を使用する。

BドライブにDOSCDディレクトリを作成し、その中に下記ファイルをコピーする。

FONTMAN.EXE	フォントマネージャ
FONTMAN.INI	フォントマネージャの環境設定ファイル
YADC.EXE	CGA用ディスプレイマネージャ
YADC.INI	CGA用ディスプレイマネージャの環境設定ファイル
PANSI.SYS	ANSIドライバ互換のドライバ
DBCSDUMY.SYS	DBCSに対応するように見せかけるドライバ

以下に、各ソフトウェアの入手先を示す。

- ・fontman.exe
Hewlett-Packard PC users' Forum (FHPPC)
データライブラリ 7 番 (HP100&200LX)
77 番 FMAN12A.LZH fontman 1.2.9
- ・yadc.exe
Hewlett-Packard PC users' Forum (FHPPC)
データライブラリ 7 番 (HP100&200LX)
85 番 YADC09C.LZH yadc 0.9.6
- ・pansi.sys
Hewlett-Packard PC users' Forum (FHPPC)
データライブラリ 7 番 (HP100&200LX)
84 番 PANSI094.LZH ANSLSYS 代用品 (SYS & COM)
- ・dbcsdummy.sys
IBM & 互換機 PC Professional Users' FORUM (FPCUPRO)
データライブラリ 6 番 DOS/V 専用 (1)
274 番 DBCSDUMY.LZH

●環境設定ファイルの編集

日本語化を行うソフトウェアの環境設定ファイルを編集する。

編集を行うファイルはfontman.iniファイルで、下記のように修正を加える。

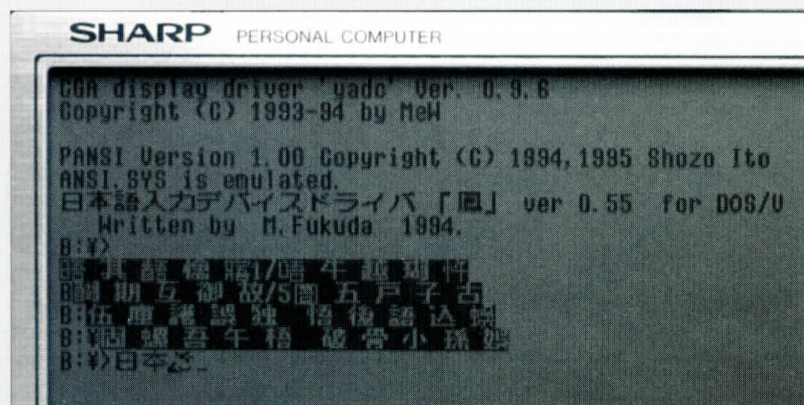


写真13 11ドット・フォントの日本語環境で「鳳」を起動した画面



```
* FONTMAN.INI
;
; fontx2 フォント定義
;
[fontx2]
b:¥font¥1xhn16x.fnt
b:¥font¥1xzn16x.fnt
b:¥font¥1xhn11x.fnt
b:¥font¥1xzn11x.fnt
b:¥font¥1xhn08x.fnt
b:¥font¥1xzn08x.fnt
```

●日本語環境の構築

Dドライブ上の config.sys ファイルと autoexec.bat ファイルを、表2～3に示すように修正する。以下の例では、フラッシュメモリカード用ドライバはAドライブのSRAMカードに格納されたものを参照している。

●環境のバックアップ

前述したように、内蔵のSRAMカードの内容が初期化されても大丈夫なように、Aドライブ上にDドライブのバックアップをとっておく。具体的には、下記の4つのファイルを保存しておけばよい。

```
config.sys
autoexec.bat
dipssdp.sys
pm.exe
```

以上で作業は終わり、リブートすれば日本語環境が構築できる。

FEPとしては、Poqet PC同様に「鳳」が使用できる(注12)。この場合、PC-3000のキーボードはPoqet PCのようにXT互換ではないため、mnfer.sysは不要である。「鳳」の導入方法については、本誌4月号の拙稿「残された最後の(?)謎パー機Poqet PCの逆襲!——地の巻」を参照されたい(写真13)。

参考までに、PC-3000を日本語化したときのメモリの使用状況(VMAP)を、表4に示しておく。

●日本語 FEP「鳳」の組み込み方法

今回の日本語環境構築では「鳳」を config.sys 中で組み込んだが、フリーソフト「adddev.exe」(注13)を使用して、DOSのコマンドラインから組み込むといった方法も考えられる。

「adddev.exe」はrusu氏制作のデバイスドライバ組み込み用ソフトウェアで、NEC、IBM、富士通、東芝など各社のMS-DOS Ver.3.x以降に対応している。現在

◎表4 PC-3000を日本語化したときのメモリの使用状況(VMAP)

《FEPを組み込んでいない場合》

addr	PSP	blks	size	owner/parameters	hooked vectors
09B7	sys	1	52528	<config>	
168B	9DDF	1	15536		00 04 06 08 09 16 28 7E
1A57	168D	3	8928		
1C88	<--	3	4448	command	22 23 24 2E
1DA1	-A000	1	533984	<free>	

《日本語 FEP「鳳」を組み込んだ場合》

addr	PSP	blks	size	owner/parameters	hooked vectors
09B7	sys	1	77568	<config>	
1CA8	9DDF	1	15536		00 04 06 08 09 16 28 7E
2074	1CAA	3	8928		
22A5	<--	3	4448	command	22 23 24 2E
23BE	-A000	1	508944	<free>	

のバージョンは2.55で、アーカイブファイル名は「ADD255EX.LZH」。入手先は下記のとおりだ。

<http://www.vector.co.jp/vpack/filearea/dos/frameset.html>

組み込み方法は簡単で、まず「ADD255EX.LZH」を展開して得られる「adddev.exe」と「deldev.exe」を、PC-3000のパスの通ったディレクトリにコピーする。次に、エディタでotri.devというファイルを、上記のパスの通ったディレクトリ中に作成する。

```
*otri.dev
device=b:¥bin¥otri.sys /db:¥otridic /f /i1 /
kef920 /kbfb820 /ka0020 /k5000f
/k30010 /k20009 /k1000d
```

以上で準備は完了し、あとはDOSのコマンドライン上から、

```
adddev otri.dev
```

と入力することで、FEP「鳳」を組み込むことができる。

組み込んだ「鳳」を外すには、「deldev.exe」を使用すればよい。

なおPC-3000でも、Poqet PCと同様に、「鳳」を組み込むと通信ソフト「KTX」でカーソルキーおよびファンクションキーが効かなくなってしまう(注14)。

Omronの「Massif」では「adddev.exe」を使用して「鳳」を組み込めばこの問題は回避できたそうだが、PC-3000の場合には、adddevで「鳳」を組み込んで

注12)Poqet PC同様に「鳳」が使用できる

「鳳」のほかに、日本語ワードプロセッサ「アシストワード」に添付されている「EGBridge Ver 3.11」の動作が確認されている。これについては別項を参照していただきたい。

注13)フリーソフト「adddev.exe」

NECのMS-DOSに付属していた「ADDRV.EXE」と同等の機能を持つフリーソフト。「DELDREV.EXE」に相当する「deldev.exe」というソフトも同梱されている。

注14)カーソルキーおよびファンクションキーが効かなくなってしまう

これに対応するためには、KTXでダイレクトキーを設定しておく必要がある。なお、Poqet PCでも「adddev.exe」を使用してFEP「鳳」を組み込んでみたが、やはりカーソルキーとファンクションキーが効かなくなってしまうことを付け加えておく。



写真14 「PC-3000」に「ポケットモデム」を接続する

注15)「pm.exe」での設定
シリアルポートをONにしておくべきことは言うまでもないが、Timer ticks areの項目もOnに設定する必要がある。これを設定しておかないと、KTXではダイアルリストからのセンター呼び出しができなくなってしまうほか、ULTMでのオートログインマクロも使用できなくなってしまう。

注16)「popup.exe」の設定
Low-power modeをOffに設定しておくことで通信やゲームを行ううえで問題が発生しやすいので、注意が必要である。また、ここをOnに設定すると、当然のことだが電池の消耗が激しくなる。

依然としてカーソルキーおよびファンクションキーが効かなかった。

通信環境の構築や通信ソフトの設定方法も Poqet PC と同じ

PC-3000を使用した通信環境の構築も、基本的にはPoqet PCの場合と同様である。

PC-3000のシリアルポートは特殊形状のコネクタを使用しているため、専用のケーブルを使用してモデムを接続する。今回使用したモデムも、Poqet PCのときと同様に米国 Zoom Telephonics, Inc. 社製の「Zoom Voice Faxmodem PKT14.4」であり、14400bpsのデータ転送およびClass 2でのFAX転送が可能だ(写真14)。通信を行うには、シリアルポートをイネーブルに設

定する必要がある。

なお、PC-3000上で動作確認した通信関連のソフトは、下記のとおりだ。各ソフトの設定方法については、本誌4月号を参照していただきたい。

- ・ KTX によるパソコン通信
- ・ ULTIJ によるパソコン通信
- ・ たぬき FAX による FAX 送信
- ・ Etherppp+Dmailによるインターネットメールの送受信

PC-3000のシリアルポートは、9600bpsまでしかサポートしていないので、各通信ソフトを設定する場合には、ボーレートを9600bpsに設定する必要がある。これ以上に設定した場合、文字化けを起こしたり誤動作する可能性がある。

また、パワーマネジメント関連の設定が適切でなければ、通信ソフトがうまく動作しない。

設定は、前述した「pm.exe」および「popup.exe」を英語モードで起動して行うが、参考までに、筆者のマシンでの設定は下記のようにになっている。

《「pm.exe」での設定(注15)》

Serial port power is	On
Timer ticks are	On
Card power is	On

《「popup.exe」での設定(注16)》

・ Setup the machine... の設定	
Low-power mode	Off
・ RS-232C Port setting... の設定	
Baud rate...	9600
Parity...	None
Data bits	8
Stop bits	1
Name of port	COM1

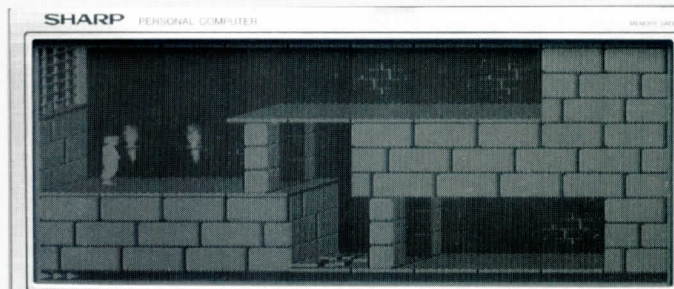


写真15 「プリンス・オブ・ベルシャ」の画面

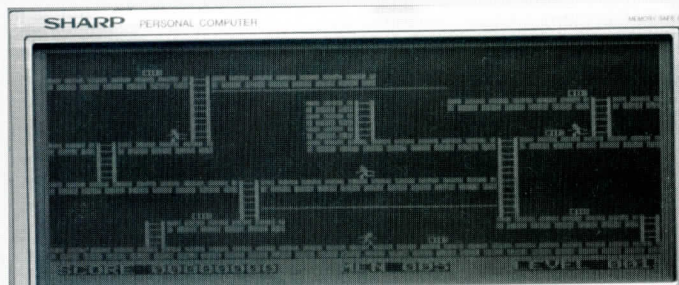


写真16 「ロードランナー」の画面

負荷のかからないCGA対応ゲームなら液晶反転機能で快適にプレイできる

前述のように、PC-3000は液晶反転機能があるため、CGA対応のゲームを行うには最適である。CPUの処理速度が遅いため、フライトシミュレータのように負荷がかかるゲームには不向きだが、「バックマン」や「ロードランナー」「プリンス・オブ・ベルシャ」「上海」などは、ストレスなくプレイすることが可能である(写真15、16)。

ゲーム用の環境を設定するには、まず英語モードに切り換えたあと、popup コマンドを入力してPC-3000のPIMを起動させる。機能選択メニューでOptions...を選び、さらにSetup the machine...を選択すると、System



Setupメニューが現れる。Screen inverseで液晶の反転表示を選択し、Microprocessor speedを10MHzに設定する。さらに、Low-power modeをOffに設定しておく。

次に、pmコマンドを入力し、設定項目の中でTimer ticks areをOn、Card power isをOnに設定しておけば、ゲームをプレイするのに最適な環境となる。

開発環境としてのPC-3000で「GW-BASIC」と「Power C」を使う

バームトップパソコンでプログラミングを行うというのも、なかなかオツなものである。ここでは、「GW-BASIC」と「Power C」についてご紹介しよう。

● GW-BASIC^(注17)

Poqet PC には、「GW-BASIC Ver. 3.22」が内蔵されている。これをPC-3000にコピーして動作させてみたところ、とくに問題なく動作した。

ここでは、その一例として、数学的フラクタルの代表例である「ピタゴラスの木」^(注18)をBASICで作成してみた(写真17)。若干懐古的ではあるが、PC-3000を使用してBASICプログラミングを楽しむこともできるわけだ。

● Power C^(注19)

Power Cは、Mix Software社の発売する軽いCコンパイラである。今回は、そのVer. 2.1.2を導入してみた。CPUが非力であるため、若干コンパイル時間がかかるものの、十分実用に耐えうる。

日本語FEP「EGBridge Ver. 3.11」をPC-3000に組み込む

FEP「鳳」を導入することが可能なことはすでに述べたが、アシストが発売するワープロソフト「アシストワード」(写真18)に添付されてくる日本語FEP「EGBridge Ver.3.11」もPC-3000で使用することができる。ただし、「EGBridge」のFEP起動キーがCTRL+変換キーに割り当てられており、「変換」キーのないPC-3000ではFEPが起動できないという問題がある。

この問題を解決するために、Madame Fatale氏^(注20)が、起動キーを他のキーに割り当てるTSRプログラム「REMAPEGB.COM」を作成している。まだ暫定版だが、動作は良好である。

●「EGBridge」を組み込む手順

以下に、PC-3000に「EGBridge」を組み込む手順についてご紹介する。

①「EGBridge」のインストール

「EGBridge」は、エルゴソフトが制作した日本語FEP

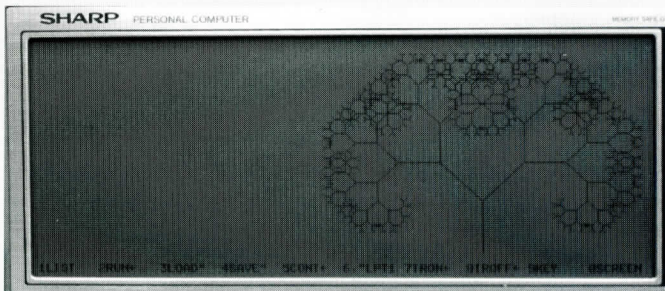


写真17 「GW-BASIC」を使用して「ピタゴラスの木」を表示させる

である。現在では、アシストが発売するワープロソフト「アシストワード」に添付されている。

ということで、まずはこのワープロソフトを購入する必要があるが、これは定価が9700円と非常に安価なワープロで、秋葉原などで容易に入手できる。

PC-3000に「EGBridge」を導入するには、フロッピーディスクドライブが付いている適当なAT互換機にアシストワードをインストールし、必要なファイルをPC-3000で使用するフラッシュメモ리카ードにコピーするといった方法をとる。

アシストワードのインストールは簡単で、フロッピーディスクのインストールプログラムを実行すればよい。

標準的なインストールを行うと、ルートディレクトリに「EGBridge」関連のファイルがコピーされ、AWディレクトリ中にアシストワード本体プログラムがインストールされる。今回は、PC-3000のBドライブのフラッシュメモ리카ードに「EGBridge」を導入してみる。

まず、AT互換機にインストールしたアシストワード関連のファイルを、PC-3000で使用するフラッシュメモ리카ード上にコピーする。コピーするファイルは、表5のとおりである。

AWディレクトリ中のファイルは、ワープロソフト「アシストワード」本体なので、FEPのみ使用し、ワープロが必要ない場合にはコピーは不要である。

◎表5 フラッシュメモ리카ードにコピーする「EGBridge」のファイル

B:¥	EGBDOSV	SYS	70592	91-08-25	2:05
	EGBED	EXE	54074	90-01-29	12:05
	EGBSET	EXE	22300	91-05-17	18:40
	EGDICM	DIC	417977	89-01-11	18:19
	EGDICU	DIC	24576	80-01-01	0:11
AW	AW	EXE	255410	91-05-20	16:30



写真18 「アシストワード」のパッケージ

注17)GW-BASIC

Poqet PC のCドライブ (ROMドライブ)中に格納されている。今回は、これをそのままPC-3000にコピーして使用してみた。

注18)「ピタゴラスの木」

丸善株式会社出版『初めてのフラクタル——数学とプログラミング』(Hans Lauwerier 著、西川利男訳)を参考に作成した。

注19)Power C

ここで使用したVer. 2.1.2は、かなり以前に(何年前だったかは忘れた)秋葉原で在庫処分品として1000円程度で購入した記憶がある。

注20)Madame Fatale氏

Poqet PC およびCGAマシンで動作する日本語エディタ「PED」の作者。筆者の知人で、かなり重症の「バームトップ廃人」である。



◎表 6 Dドライブ上の config.sys ファイルの修正

```
files=20
buffers=20

shell=c:\command.com /e:1024 /p

device=d:\dipssdp.sys

device=b:\doscdummy.sys
device=b:\doscfontman.exe -b5 -fb:\doscfontman.ini -d
device=b:\doscyadc.exe -jp ←変更する個所。25行モードに設定する
device=b:\doscpansi.sys /k

device = b:\egbdosv.sys /B ←「EGBridge」のデバイスドライバを登録する
```

②動作環境の設定

次に、PC-3000のDドライブ上のconfig.sysファイルを修正する。

「EGBridge」はV-Textに完全対応しておらず、25行モードに設定しないと画面最下行の「EGBridge」のシステム行が表示できない。

今回の日本語化では、16ドット、11ドットおよび8ドットの3種類のフォントを切り換えて使用できるように設定したが、「EGBridge」を使う場合には8ドットフォントに設定し、LCD画面を25行表示に設定する必要がある。

具体的には、config.sys ファイルの内容を表6のように修正する。

egbdosv.sysのオプションスイッチである/Bは、「EGBridge」本体が格納されているドライブ名を記述する。今回はBドライブのルートディレクトリに導入したので、/Bとなる。他のドライブに導入した場合には、そのドライブ名を記述する。

●「EGBridge」の起動キーを変更する方法

以上のように設定してマシンを再起動すると、以下のメッセージが出力されて「EGBridge」が組み込まれる。

```
!!!ソフトEGBridge Ver.3.11
Copyright 1986,90 ERGOSOFT Corp.
```

しかし、このままではFEPを起動することができない。というのは、前述のように「EGBridge」の起動キーがCTRL+変換キーに割り当てられており、「変換」キーのないPC-3000ではFEPが起動できないからである。

この問題を解決するために、Madame Fatale氏制作の常駐ソフト、「REMAPEGB.COM」を使用する。こ

のソフトを常駐させることにより、「EGBridge」の起動キーをALT+キーに設定することができる（「REMAPEGB.COM」は、本誌が発売される頃までには、NIFTY-ServeのFENOTEのデータライブラリに登録されているはずだ）。

「REMAPEGB.COM」の使用方法は簡単で、「EGBridge」を組み込んだ状態でDOSのコマンドライン上からREMAPEGBと入力すればよい。すると、下記メッセージが出力されて、REMAPEGBがメモリ上に常駐する。

```
REMAPEGB was installed !
Sft+Henkan -> Ctrl+
```

常駐を解除する場合には、再度コマンドラインからREMAPEGBと入力すればよい。

REMAPEGBを常駐させてALT+キーを押すと、「EGBridge」が起動して画面最下行が「EGBridge」のシステム行に割り振られ、日本語入力が可能となる（写真19、20）。

●メモリの使用状況

「EGBridge」を組み込み、さらに「REMAPEGB.COM」を常駐させたときのメモリの使用状況(VMAP)は、表7ようになる。

なお、EGBTAB.SYSの常駐量は、約320バイト程度と非常に軽量である。

●「EGBridge」使用上の注意事項

前述したように、「EGBridge」はV-Textに完全対応していない。したがって、「EGBridge」を常駐させた状態でyadcのパラメータを変えると不具合を生じる。

たとえば、25行モードの日本語CGA環境で起動し



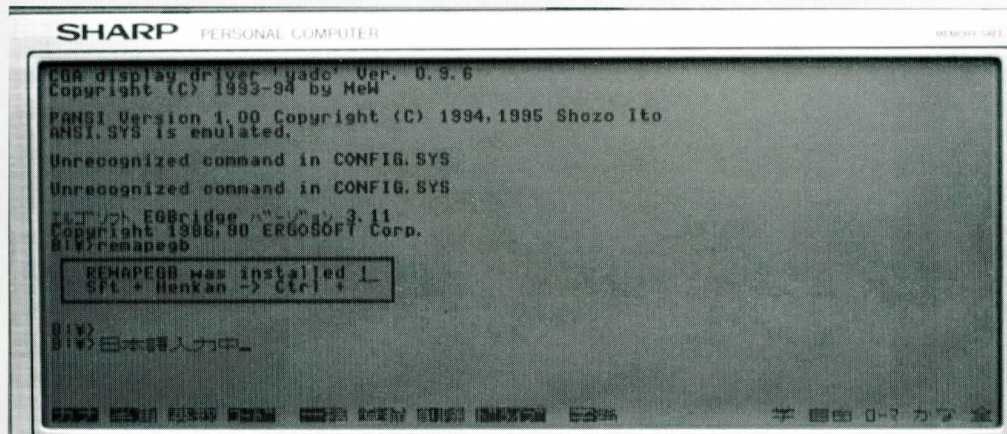


写真19 「EGBridge」+「EGBTAB」で日本語を入力する

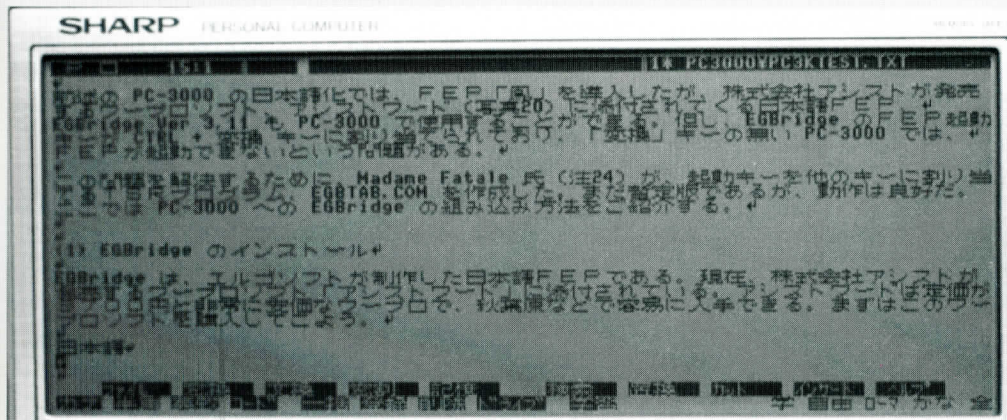
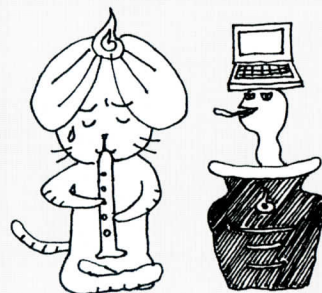


写真20 「EGBridge」+「Vzエディタ」で日本語テキストを作成する



て「EGBridge」を組み込んだあと、英語モードに切り換える。その後、再度25行の日本語モードに戻すと、Vzエディタが使用できなくなってしまう。

これらの障害は、「EGBridge」がV-Textに完全対応していないためと思われる。対策としては、「EGBridge」を使用する際には、画面モードを25行モードの日本語CGAに固定するという方法をとるしかない。

(補足)本誌4月号「残された最後の(?)謎パ〜機 Poqet PCの逆襲! ―地の巻」の日本語化のところでは「86

版mnfer.sys」を使用していたが、このほど、このドライバソフトが森田祐二氏制作の Poqet PC ホームページにアップロードされた。同ホームページ中の「Software Utilities for Poqet PC」のページに登録されている。

URLは、下記のとおりである。

http://www2b.meshnet.or.jp/~g_morita/poqet/software.html

◎表7 「EGBridge」を組み込み、REMAPEGB.COMを常駐させたときのメモリの使用状況(VMAP)

VMAP Version 2.01 Copyright (C) 1989-91 by c.mos					
addr	PSP	blks	size	owner/parameters	hooked vectors
09B7	sys	1	183280	<config>	
3677	9DDF	1	15536		00 04 06 08 09 16 28 7E
3A43	3679	3	8928		
3C74	<--	3	4448	command	22 23 24 2E
3D8D		1	192	<free>	
3D9B	<--	1	320		15
3DB0-A000		1	402688	<free>	

