

Part.1 標準OSと標準OEをめぐる10年史

「DOSマシン」イコール「PCコンパチ機」だった

1981年に発売されたIBM PCは、翌年には米国のPC市場を席捲する。それ以前の、自由気取、まことに個性的な顔をしていたさまざまな8ビットPCが、CP/Mによって最低の互換性（ファイル互換）を確保しようとしたように（Apple IIにもCP/Mカードがあった！）、IBM PCで採用されたPC-DOSがその後のPCコンパチ機の互換性の基礎となる。

PC-DOSを開発したマイクロソフトがコンパチメーカーにOEM供給するMS-DOSとIBM PCのコンパチBIOSさえあれば、IBM PCコンパチ機はどのメーカーでもつくれたのである。

当時のPC用アプリのほとんどがキャラクターベースのものであったから、コンパチ機のコンパチビリティも当初はあまり問題にされなかった。

したがって、当時流行していた「DOSマシン」という言葉は、新しい標準OSであるPC-DOSが走るということよりも、むしろ「IBM PCコンパチブル」であることを意味していた。問題はハードウェアに依存するゲームの

存在だったが、のちに「Microsoft Flight Simulator」が走ることが互換性の証とされるような牧歌的な時代でもあった。

そんなのどかな時代に、IBM PCのためのアプリケーションが大量に生み出され、徐々に16ビットPCが8ビットPCに置き代わってゆく。IBMは従来のメインフレーム、中小型機のみならずPCでも大きな成功を収め、無名の零細企業だったマイクロソフト社がIBMに寄りそうかたちで、これも栄光への階段を上ってゆく。

漢字の障壁がIBM PCの上陸を阻止した

1981年の夏、兼松に2台のIBM PCが到着した。日本で最初にこのマシンを評価した彼らは、コンピュータランド・ジャパンの設立を急ぎ、82年12月に第1号フランチャイズ店の岡山店、翌年春には松戸店、新宿店の開業にこぎつける。

1983年には、アップルコンピュータジャパンが設立され、デジタルリサーチ・ジャパンも始動している。米国製PCの日本上陸の準備が着々と進められていた。

しかし、日本ではIBM PCのマーケットが大



▲PC/AT

きく花開くことはなかった。わずかに外資系企業が使用するので、日本の大半の企業は日本IBMの5550シリーズなどの、いわゆる「ビジネスパソコン」を好んで導入した。また、個人ユーザーも、国産の8ビット機の延長である16ビットの新製品に心を奪われていた。

その理由は、ただひとつ、IBM PCでは漢字が使えなかったからである。

日本IBMもIBM PCの日本語化に興味を示すことなく、その販売をコンピュータランド・ジャパンに任せ、IBM5550の開発と販売に注力していた。

IBM5150 (IBM PC) と似た名前をもったこのマシンは、IBM藤沢研究所の川原裕氏をリーダーとするグループによって開発されたものだが、日本語ワープロ機能として米国のディスプレイライターを移植した高度なシステムを搭載していた。

美しい24×24ドットの文字を備えた優れた日本語ワープロ機能のほかにも、このマシンはビジネス用のアプリケーションと日本語オンライン端末機能を備えていたから、当時の日本のビジネス用のコンピュータとして最適のものであった。

一方、個人ユーザーの関心は、積極的に16ビットPCの文化を切り拓いていた日電のPC-9801に向けられた。そして、16ビットPCのための斬新なソフトが次々に市場に登場するようになった。ユーザーは、手品のように日本語を的確に変換する「VJE 86」（ボックス）に目を見張り、10月に発売されたPC-9801の新製品F2にバンドルされた「バリエント」（システムサコム）の美しさに感動していたのである。

また、12月に管理工研が発表したPC-9801用日本語ワープロ「松」のすばらしい出来は、それまで8ビット機を使い込んできたマニアた



▲IBM PC

ちにさえカルチャーショックを与えた。

10年先を見透していたビル・ゲイツ

同じ頃、米国のPCマーケットでは、より大きな変化を予感させる動きがいくつか現れる。

そのひとつが、1983年11月に開催されたCOMDEX/Fallでウィンドウ型のOE、OSが多数展示され、注目を集めたことである。トリリアン社の「Visual」、クォーターデック社の「DesQ」、デジタルリサーチ社の「コンカレントCP/M-86」、グラフィコン社の「Inview」が賞賛を浴び、前年のCOMDEX/Fallに発表されたビジコプ社の「VisiOn」も出荷が開始された。

そして、このとき、ひっそりと展示されていたのがマイクロソフト社の「Windows」だった。

これらのOE、OSの開発は、パロ・アルトの技術をPCレベルに実現したApple社のLisaに明らかに影響されたもので、OSまたはOE上でアプリケーションを統合し、統一的なオペレーティングを実現することを目的としている。

この理想を実現するためには、最も普及しているマシン上で広範に使用され、そして多くのソフトウェアハウスが賛同して、定められたアプリケーション・インターフェイスに従って製品をつくってくれることが必須条件となる。したがって、このビジネスに勝ち残るのはごく少数の者に限定されるが、勝ち残った最後のひとりには莫大な利益が約束されている。

10年前の、このCOMDEX/Fallに展示したソフトウェアハウスのうち、このことの意味に本当に気づいていた者はいたのだろうか？

スタート時点で最も先を走っていたのが、デジタルリサーチ社の「コンカレントCP/M-86」であったことは間違いない。PC上でマルチタスク/マルチユーザーを達成したこのOSは、8ビットOSで市場を制覇したゲリー・キルドールと彼のスタッフによる画期的な製品だった。しかし、10年後のPCの世界でユーザーに最も必要とされるのがこのような統一的なオペレーティング環境であり、なによりも、これが開発者にとっての富の源泉となることに気づいていたのは、「劣悪」とまできこおろされた「Windows」を出展したマイクロソフト社のビル・ゲイツだった。

プロトタイプはみすぼろしかったが、彼は

Part.1 標準OSと標準OEをめぐる10年史

このWindowsをキャラクターベースのものでなく、ビットマップに対応するグラフィックユーザーインターフェイスを採用した製品とするために、その後、あらゆる努力を惜しまなかった。

1983年のCOMDEX/Fallは今日のPCのあり方を予言するものとして感慨深い、それ以降の激しい歴史の展開は、実にビル・ゲイツのこの先見性の証明と、ほかの誰よりも強固で粘り強い彼の意思の実現のためにあったといっても過言ではなからう。

マーケットを読み違えたAppleとIBM

順調なビジネスをPCの分野でも繰り広げていたIBMは、この頃、PC jrを発表して、ホームコンピュータ市場に参入する意思を表明する。それまで米国のホームコンピュータは、AppleやATARIの8ビット・マシンが大きなシェアを占めていたが、この製品は一気にそのマーケットの様相を変えるものとして、特にApple社を震撼せしめた。

これに対抗してApple社はただちに反撃し、IBMが急激にシェアを伸ばしているビジネス市場に向けて革新的なマシンを投入する。Lisaの弟であるMacintoshである。

1984年1月25日に世界同時発表されたMacintoshはわずか128KBのメモリしかない貧弱なマシンだったが、Lisa譲りのその設計思想が与えたインパクトは大きかった。

OS上であらゆるアプリケーションが統合され、プルダウンメニューとウィンドウ、そしてマウスをポインティングデバイスとした統一的なオペレーティング環境は、殺風景なDOSの世界に飽き足りないユーザーのみならず、新しいユーザーをもPCの世界に誘う「仕掛け」として歓迎された。

しかし、一方のPC jrはIBM PCとの互換性の低さが嫌われ、営業的には大失敗だった。市場はjrよりも、その直前に発売されたIBM PCの上位互換機PC/XTを選んだのである。また、Macintoshも、あまりにも先進的なそのアーキテクチャーが災いしてなかなかアプリケーションが登場せず、またメモリが小さすぎてまともなアプリケーションをつくることも困難だった。

2つの野心的なマシンは、期待の声とは裏腹に、マーケットでシェアを取ることに失敗し

た。これをきっかけとして、のちにPCの世界は、これらのマシンを生み出した優れた2人の



▲5550シリーズ



▲5560シリーズ



▲5540シリーズ



▲JX

指導者を失うことになる。ひとりでは悲劇的な死によって、もうひとり石をもて追われるごとく、自らが創出したマイクロ・コンピュータの世界から去ってゆく。

PC/ATの登場と新しい勝者たち

jrの不振とともにIBMを悩ませていたのは、コロナデータシステムズ社などのPCコンパチメーカーと、フェニックス・テクノロジー社などのPCコンパチBIOSメーカーの存在

である。解決のためにIBMが選んだ方法のひとつが、新製品投入によるDOSのバージョンアップとBIOSの修正だった。

XTの発売からあまり間もない1984年8月に発表されたPC/ATは、それまでのIBMのPCを一新するものだった。CPUには80286/6MHzを搭載し、PC-DOS 3.0、ROM64KB、RAM512KB、1.2MB5インチFDD1基、HDD20MB、シリアル/パラレルのコンピ

市場はこれを迎え入れた。

しかし、このとき同時に発表されたウィンドウ・タイプのマルチタスクOE「TopView」のバンドル計画に対しては、寡占体制を懸念する米国のマスコミから強い懸念が表明された。DesQ、コンカレントCP/M-86、VisiOn、そしてもちろんWindowsをも、まとめて打ちまかす存在になりかねないからだ。

また、このOE上で走るアプリケーションをつくるソフトウェアハウスに対するIBMの影響力も強大なものになりかねない。IBMが強力な自社製OEを持つには、ライバルのソフトウェアハウスたちはまだ弱すぎたのだ。

この頃、IBMとマイクロソフト社が次世代OSの共同開発に関する長期契約を締結しているが、これがなにを意味するものなのかを市場で理解できる者はいなかった。

のちに袂を分かつことになる両社だが、この事業を通じてIBMは優れたOEを有する次世代のPCのOSを手にしたかったのであり、マイクロソフト社はIBMと提携することによって企業基盤を確立するとともに、次世代のOSの技術的基盤を確立したかったのだ。

そして、10年後の今日、両社はそれぞれの目的を果たして、この分野における好ライバルとしてのしを削っており、もはや第三のメーカーは存在しない。

このとき、ビッグビジネスの基盤を築いたのはマイクロソフト社だけではなかった。PC/ATの登場によって8ビットPCから16ビットPCへとさらにダイナミックに移行するPCのマーケットでは、これまでの8ビット時代の覇者が没落し、新しい勝者を生み出していた。

1983年の末には、「Lotus 1-2-3」がはじめて「dBASE II」を押し退けて全米のベストセラー・ソフトに躍り出た。機能はたくさん付いているが個々のアプリは非力という意味で「スイスアーミー・ナイフ」とからかわれた1-2-3だったが、ビル・ゲイツがOEとして実現したかった統合的なオペレーティング環境を最も安直に実現していた。

いつ実現するかわからないマルチタスクOSやOEを待つよりも、ユーザーはSYLKファイルやCSVファイルを容易にひとつのソフトのなかでやり取りできる1-2-3のような統合型ソフトを望んでいた。

ロータス社は1985年3月にはMac用の統合型ソフト「Jazz」を発表しているが、この頃ま

でに米国で発売された統合型ソフトは、「1-2-3」「Symphony」「Framework」をはじめ、50種を超えている。

逆に、8ビットPC時代のベストセラー「VisiCalc」を生み出したビジコブ社は、バラディン・ソフトウェア社に吸収合併され、その発売元のソフトウェア・アーツ社もまたロータス社に買収され、従来のユーザーには代替品として1-2-3を付与するというかたちでVisiCalcは終わった。

8ビットPC時代の勝者だったデジタルリサーチ社も、その後、コンカレントCP/M-86、コンカレントDOS、GEMなどの優れたOSとOEを世に問いつけたが、1985年7月には経営悪化に伴う大量のレイオフを開始し、ノーザンテレコムおよびモトローラが株の一部を引き受け、創立者でCEOだった一代の寵児、ゲーリー・キルドール氏が退任する。

日本人はPC-9801上でIBM PCのソフトを知った

日本では大きなマーケットを形成するにいたらなかったIBM PCだったが、「1-2-3」や「Multiplan」などのPC用アプリケーションを使いたいという要求は日本でも強かった。しかし、そのニーズに応えていったのは日本IBMではなく、日電のPC-9801である。このマシンの販売を推進した98部隊にとって、IBM PCの豊富なパッケージソフトは98を売るための力強い後方支援ともなっていた。

もともとPC-9801は、IBM PCにきわめてよく似たアーキテクチャのマシンであり、キャラクターベースのものが多かった当時のPC用ソフトの移植は比較的容易だった。そのため、ある時期まで、日本ではIBM PCのソフトをPC-9801上で経験していたといってもよい。

先進的なIBM PC用のソフトの移植と、大量のゲームソフトの開発、そして次々に発売された日本語ワープロを三本柱として、PC-9801は16ビットPCの主役に育ってゆく。

とくに、フロントエンドプロセッサの「VJE」、最初の本格的な日本語ワープロ「松」の登場を皮切りにした98用日本語ワープロソフトは、1984年だけでも、サムシンググッド「即戦力」、東海クリエイイト「ユーカラ」、パーソナルメディア「ビーナス」、エイセル「JWORD」、日本マイコン販売「テラ」、アイ企画「文筆」、アスキー「JS-WORD」な



アスキー『パソコン通信・HANDBOOK』（1985年12月1日発行）

CompuServeなどに接続する人々も登場し、7月には本多通商がThe Sourceの国内サービスを開始している。翌8月には、いわゆる郵政プロトコル「JUST-PC方式」が答申される。日本でもPCが四畳半から飛び出す日を目前に控えていたのだ。

10月に開始された、多重回線による24時間連続運転のPCW BBSの実験（10月18日～翌年1月31日）は、秋葉原のショップでほこりを被っていた田村電機のACTAM C300やエプソンCP-20などの300bpsのカブラーを数日間

で数えることができる。

翌年の9月に日電は、PC-9801シリーズの総販売台数が51万台を超えたことを発表し、同時にベストセラーVM2の姉妹機PC-9801VM4を発売する。

このとき、日電は「これでPC-9801シリーズは完成した」と誇らしげにコメントしたが、この言葉が別の意味で正しかったことに当時の日電は気がついていなかった。

まさしく、PC-9801のハードウェアの成長はこの時点で終わっていたのだ。のちのMS-Windows 3.0の登場以降、この問題で日電は塗炭の苦しみを味わうことになる。

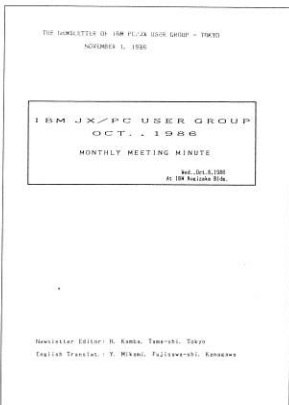
PC-9801が日本のパソコンマーケットを拡大し、自らもガリバーのように巨大化する過程で、変化はユーザーのなかに現れた。1984年に設立された「JUG-CP/M」や「Tokyo IBM PC User Group (TPC)」を嚆矢とするコンピュータクラブが、海外のPDSライブラリの存在に注目し始めたのだ。彼らは、これらを積極的に頒布し、PC-9801とは異なるユーザーオリエントで自由な空気を楽しんでいた。

また、日本では普及していなかったパソコン通信に目が向けられ始めた。

雑誌「Micro」（1984年5月号）のパソコン通信特集を契機として、



ピーシーワールド・ジャパン『日本版MAC WORLD』創刊号（1986年7月1日発行）





マイクロマウス「IBM PC Userマガジン」創刊号（1986年8月20日発行）。PC/ATのための唯一の情報誌だった

一掃してしまっただけ。

この頃、アクセスできた国内のネットとしては、わずかにSUCCESS（神奈川）、ComCom（大阪）、CORTON-NET（東京／在日米軍）、TWICS（東京）、JANIS（東京）、TELEPORT（東京）、OMC（神奈川）、CANS（千葉）、ODSY（東京）、JADA（東京）など十数局しかなかったが、この実験を踏み台として、全国でいっせいに草の根のBBS局づくりが始まり、商用ネットが準備されてゆく。そして、このBBSの運動とPDSライブラリの配布、フリーソフトの開発が結びついてゆく。

TMCNETのH.時信氏が作成した「BBS DIRECTORY」によれば、この1年後に日本のBBS局は早くも80に上っている。

ユーザークラブとBBSが情報を発信し始めた

このさ中に発売されたのが、日本IBMのPC JXシリーズだった。これは、CPUに8088/4.44 MHzを使用し、RAM256KB、VRAM63KB、3.5インチ2DDタイプのFDDを2基搭載（最上位機種はJX4）したもので、当時すでに失敗が明らかになっていたPC jrの日本版だった。PC jrがIBM PCとの互換性の低さによって苦杯を喫していた（1985年4月には、PC jrの製造が中止された）にもかかわらず、jrとは！

もっと不思議なことに、JXはjrとの互換性も

低かったのである。なんと、jrとも異なる形状のコネクタが使われているではないか。これでは、当時すでに米国市場に出回り始めたオプションボードのうち、PC用のものもjr用のものも使えないことになる。BIOSもIBM PCのものとは一部異なるうえに、3.5インチドライブだから、使えるソフトも限定された。多くのユーザーがこのマシン上でIBM PCのソフトを使うことを夢見たが、容易なことではなかった。

そして、1986年の初夏には日本IBMの広告からJXの姿が消え、その1年後に最上位機種はJX5を除き、JXシリーズは打ち切られた。

しかし、互換性が低かったとはいえ、このJXの登場は海外のソフトにユーザーの目を向けさせた点は評価されよう。1985年11月に日本IBM販売部内に事務局を置いて発足した「IBMパソコンクラブ」に参加したユーザーたちが、自主的なクラブをつくり出し、情報交換をし始めたのだ。

1984年に設立された東京のPCユーザーのクラブ「Tokyo IBM PC User Group (TPC)」は、この頃すでに100名を超える大組織となっていたが、これに続いて、1987年までに「YAMATO IBM PC User Group」「IBM川崎パソコンクラブ」などIBM PCやJXのユーザーによるクラブの設立が盛んに行われた。

今日も続いている「IBMパソコン・ユーザーグループ (PCT)」の設立は1986年である（初代会長は渡辺泉一郎氏）。このなかから、「Saint Mary's BBS」「Collie Yokohama」「JJJ-NET」「Friend Network」などのBBS局も誕生している。

PCTの1987年12月の会報に同会の三上吉彦氏が「日本のIBM PCユーザーグループ」として報告を行っているが、そのなかで当時のIBMユーザークラブの状況を記している。

それによると、この年の春にサム・スピテリ氏をコーディネーターとして大阪、神戸、京都のIBM PCユーザーたちが「外国PCユーザーズ・グループ in 関西」の設立にこぎつけ、名古屋では「外国PCユーザーズ・グループ (FPUC)」が9月に大友俊幸氏をコーディネーターとして最初のミーティングを行っている。

また、大阪では、のちに「ていらん」を開発する川原究氏をコーディネーターとして6月に「The Foreign-PC User's Group (FPUG)」が最初のミーティングをもっている。

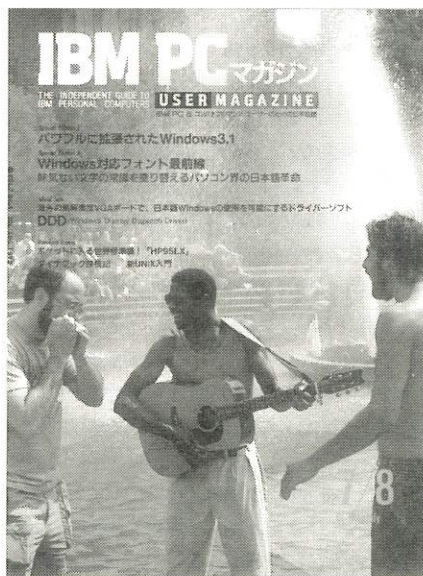
これらのクラブは、例外なくBBSを運営しており、モデムキットの配布や最新のIBM PCの情報交換、PC-SIGなどのパブリックドメイン・ソフトの入手・頒布の活動を行っている。

最も行動的なクラブの例は、大阪の「帝塚山マイコンクラブ」だろう。彼らがJXの改造に踏み切るには、さほど時間を要しなかった。「パソコンワールド」で改造法を紹介した岩本健一氏や竹村譲氏、そして同じく会員の萩原茂樹氏などが中心となって、改造JXによるIBM PCの市販ソフトやシェアウェアの使い方を雑誌などで熱心に「布教」していた。

シェアウェアが米国の企業ユーザーにまで浸透し始めるほどの勢いを見せ始めたのは、ちょうどこの頃で、たとえば人気通信ソフトのProcomm (50ドル) の売上げの7割が企業ユーザーだったという。このようにシェアウェア市場が成熟した結果、米国では、ベンダー50社が販売促進と評価基準の策定などを目的として「シェアウェア・プロフェッショナル協会」を発足させている。

このような米国の状況にタイミングよく日本のPCユーザーがアクセスし、日米のタイムラグを一気に縮めることができたわけである。

また、1986年に創刊された「IBM PCユーザーマガジン」（マイクロマウス）は、かつて情報がまったく得られなかったApple IIのユーザーが「Labレター」（ESDラボラトリ）によ



「IBMPC Userマガジン」1992年7/8月号

て救われたように、常に最新の情報をユーザーに与える唯一のPC専門誌として大きな役割を果たした。

IBMのエストリッジとApple社のジョブス

1985年1月にIBMの社長に就任したジョン・F・エイカーズ氏が手がけた最初の仕事は、IBM PCを生み出したIBM最初の社内ベンチャーESD (Entry System Division) の「天才」フィリップ・D・エストリッジ氏を更迭し、その組織を解体・再編成することだった。

1981年にわずかなスタッフによって発足したESDだったが、1983年には独立の事業部に昇格し、従業員1万人、事業所45ヵ所の大組織となっていた。しかし、PC jrとそれに続くポータブル機の失敗、PC/AT用のサードパーティ製ハードディスクドライブに重大な技術的問題が生じたことなどから、社内ではエストリッジ氏の責任を追及する声が高まっていた。そして、なによりも、中央集権を指向するエイカーズ氏には、彼の自由奔放なビジネスのやり方と、そんな彼を愛するPCユーザーたちの気分がどうしても理解できなかったようだ。

3月にESDを追われたエストリッジ氏は、その5ヵ月後、デルタ航空機事故で死亡する。

IBM PCの生みの親の追放と、その悲劇的な死は、その4年後にIBMに祟ることになる。不可解な自滅行為——PC/ATの打ち切りとして……。

この年の春頃からようやくPC/ATが安定供給され始め、新しい標準としての評価が高まっていたが、jrとMacintoshの不振に追い討ちをかけるPC/ATの大量投入は、米国のPCのマーケットに大きな影響を及ぼしていた。在庫過多、値下げ競争が激化し、米国のPC市場の冷え込みは深刻だった。

IBM PCおよびPC/XTの互換機メーカーの多くが窮状に見舞われ、PCクローン・メーカーの草分けであるコロニア・データ・プロダクツ社が破産する。

ケイプロ社を皮切りとして、コンパチメーカーはいっせいにPC/ATコンパチ機を発売し、PC/ATクローン市場が始まる。量産化が遅れた80386に代えて80286を採用したエプソン、ソード、日電、日立などの日本勢のポータブルPC/ATコンパチブルも登場し始めた。

最も危機的だったApple社では、スティー

Part.1 標準OSと標準OEをめぐる10年史

ブ・ジョブス氏が退任し、ジョン・スカリー氏がApple社のCEOに就任する。Apple社を去ったジョブス氏はNEXT社を設立し、ワークステーションの分野に夢をつなぐ。

辣腕の新指導者は、Lisa (Macintosh XL) の製造を中止してMacintoshのセールスとバージョンアップに集中すること、大規模なレイオフと工場売却を実施することで、同社の危機を乗り越えてゆく。

翌年1月に発表されたMacintosh Plus (4MBまでメモリを拡張でき、インターフェイスとしてSCSIが採用された) は同社再建のための救世主となり、5月の市場調査雑誌Infocorp誌のレポートでも指摘しているように、Apple社が販売台数でIBMを抜き (28%対24%)、ビジネス市場、教育市場で優位に立つまでに回復した。

ソフトウェアハウスの寡占体制も激しい勢いで進行する。

マイクロソフト社は、8月にMac用アプリケーションとして「Excel」を発表し、ロータス社と市場で激しい競争を展開するようになった。

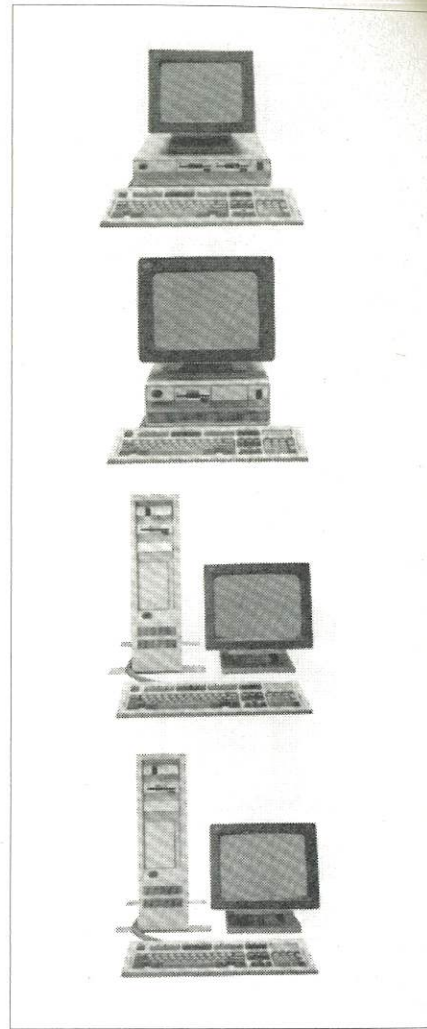
そして、11月にはようやく「MS-Windows」の市販を開始するが、このVer.1では、Apple社との争いを避けるため、オーバーラップ・ウィンドウではなく、タイルリングを採用していた。

Apple社との係争処理に失敗した結果、苦境に陥ったのがデジタルリサーチ社である。同社は、「GEM」がMacのビジュアルインターフェイスを侵害しているというApple社の主張を受けて、現行製品の出荷を中止する。賠償金の支払いとGEMの手直しについての協定を結ぶことで一件は落着くが、GEMアプリケーションを開発中のソフトウェアハウスはパニック状態に陥ってしまった。

ソフトウェアハウスの合併・買収が激化するなか、ポーランド社がアナリティカ社を買収して、アシュトン・テート、ロータス、マイクロソフトに次ぐ勢力にのしあがったのもこの頃である。

IBM新指導部の痛恨の失策——PC/ATの製造を打ち切る

1986年3月に、IBMは「TopView 1.10」を発表する。これは「MS-Windows」対策だったといわれている。IBMにとって「身内の敵」になるほど、マイクロソフト社は急成長して



巨大企業における「マーフィーの法則」の結果、PS/2は生まれた

いた。

IBMは、「外なる敵」であるPCクローンへの対策にも頭を痛めていた。日本勢（日電、三菱など大手6社を含む約20社がIBM PCコンパチ機を製造し、海外に輸出していた）に続き、東南アジア諸国（香港、シンガポール、台湾）からのIBM PCコンパチ機が米国市場を攪乱し始めたのだ。それらはIBM製品のほぼ半値で、なかにはBIOSおよびMS-DOSのデッドコピーを添付したものもあった。

米国のコンパチメーカーの多くは、量産化ベースに乗った80386を搭載し始めた。8月のコーパス社の発表に続き、コンパック社が80386マシン（386/16MHz、40MB HDD、EGA互換アダプタ付き、MS-DOS 3.1）を出荷する。こ

Part.2 「AX」は“国際標準”を捉えたか？ 53



三洋電機MBC-17Jの広告より

どのユーティリティが多くのユーザーに喜ばれたのも、PC-9801の文化では得られなかったものとして記憶に残る。また、さまざまなフリーソフトがこのマシンのためにつくられてきたことも特筆されよう。

もちろん、PC-9801の牙城を揺るがすほどの勢力を形成したわけではなかったが、米国輸出のT3100を含めると、このJ-3100は営業的にも成功だった。他のハードメーカーやソフトウェアハウスの選択肢のひとつとしてPC/AT互換があることを教えたこと、ユーザーに海外のソフトウェアの豊かな世界を教えたことの意義も大きかった。

この時期、海外のソフトを使いたいというPC-9801ユーザーのなかから生まれた優秀なフリーソフト「SIM」の役割も忘れるわけにはいかない。

1987年『The BASIC』8月号に掲載された「SIM」の制作者T.TANAKAの記事「98であるTurbo Cが走る!」は、PC-9801が実はIBM PCと互換性の高いマシンであることを教え、「Turbo C」以外のものも動くのではないかと期待を讀者に与えた。

期待にそむかず、翌年PC-VANに発表された「SIM10」に合わせて、さまざまなパッチ情報が公開された。これ以降、「NEC98 by CIARI」

(チアリスIG)には多数のIBM PCのオンラインソフトがアップされ、「SIM10」を使う98ユーザーに海外ソフトの素晴らしさを教えてくれた。

「AX QUARTERLY REPORT」(翔泳社)の1990年8月号に西川和久氏が「SIM」についての思い出話を書いているが、そのなかで氏は「SIMとの出逢いが私のコンピュータ環境を激変(USナイズ)していった」と書いている。西川氏は、のちに日本語環境下でPCのソフトを使うときに生じる罅隙化けを修正するフリーソフト「CFC」を発表しているが、これがDOS/V普及の決め手のひとつとなった「DDD」や今日の「Win/V」を開発した同氏の会社名「C.F.Computing」の根拠となったものと推測できる。いずれにしても、「SIM」の登場が西川氏に多大な影響を与えたという功績の大なることは、その後のDOS/Vの歴史が物語っている。

さて、東芝の挑戦が実を結び始めた頃、日電の寡占体制を打破するための真剣な試みが各分野でなされていた。これと目的を別とする標準機づくりの試みである「トロン協議会」や通産省の「Σ計画」も新聞紙上ににぎわっていた。そんななかから浮上したのが「AX構想」である。

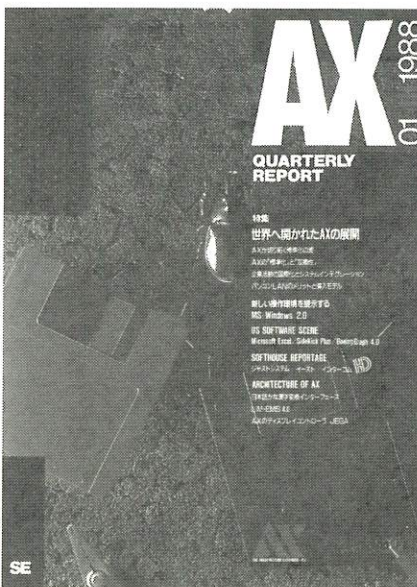
EGAを採用したことがAXの限界に

1987年9月に、社団法人パーソナルコンピュータソフトウェア協会による公開シンポジウム「互換機問題を考える」が開催された。席上、セイコーエプソンの木村登志男氏、プロサイドの椎名亮慶氏、日電の高山由氏、ジャストシステムの浮川和宣氏、シャープの谷口公氏、アスキーの西和彦氏などが、「PC/AT互換」「ソフト・チャンネル・マシン」「PC-9801互換」「OAX計画」などについて発言している。

前年にアスキーと提携を解消したマイクロソフトが設立していた日本法人は、なぜかこのときパネラーとして参加していなかったが、同社はすでに「日本語AT」の構想をもっていた。

MSXで大きな成功をおさめていたアスキー・マイクロソフトは、MSXに続く16ビットPCの標準規格づくりを進めていたようだが、分離後にそれぞれが暖めていた「OAX」「日本語AT」の構想もその根を同じくするもので、それがAXに発展したものとみてよさそうだ。

パソ協が提案していた「ソフト・チャンネル・マシン」は陽の目を見ることなく終わったが、その理想としていたものはプロサイドが発売したPC-9801・PC/ATダブル互換機「PROSIDE VS2」に窺い知ることができる。



翔泳社「AX QUARTERLY REPORT」創刊号(1988年10月25日発行)

このマシンでは、互換対象になるマシンのBIOSをシステム起動時にRAM上に展開してハードウェアロジックを変えるというおもしろい仕組みのものだった。

トムキャットコンピュータ、精工舎、ASTリサーチなども同様な「マルチ互換パソコン」に挑戦したが、これも陽の目を見なかったり、影響力を与えるにはいたらなかった。

1987年9月に、三菱電機、三洋電機、シャープなどのパソコンメーカー、総合商社、大手のパソコンソフト開発会社、流通業など、総勢14社による「AX協議会準備委員会」が発足した。

このとき、新聞は「これによって、国内パソコン市場は日本電気を筆頭に、富士通・松下電器産業連合、日本アイ・ビー・エム、それにIBM互換の四勢力が競い合うことになる」と書いている(9月11日付け、毎日新聞)が、これはマイクロソフト(株)に事務局を置いていた「日本語AT検討会」が発展的に解消してでき

Part.2 「AX」は“国際標準”を捉えたか?

上がったものだ。

10月に参加企業19社によって「AX協議会」が正式発足し、協議会会長に遠藤裕男三菱電機副社長、副会長に中原紀三洋電機取締役を選任したが、AX推進の中心的役割を担っていたのはマイクロソフト(株)の古川享社長だった。

AX仕様は、PC/ATの日本語化をハードウェア的に実現するものだが、640×480ドットを表現するためにEGAの上位互換であるJEGAを採用するようになったのは、古川氏の主張によるものといわれている。

三洋電機がこれに先立って、AX仕様パソコンの1号機を東京・晴海で開かれた「データショー'87」に参考出品したが、参加企業はこのプロトタイプをひな形として、次々に製品を発表してゆく。

J-3100でPC/AT互換のマーケットを開拓してきた東芝も「AX協議会」と連携を密接にし、以後、同協議会が生産・販売を計画してい

る製品と互換性を持たせることになる。

こうして、1988年春のAX仕様第1号機、三洋電機「MBC-17J」シリーズをはじめとする数多くのAXパソコンが市場に流れてゆくことになる。

ところが、この年のPS/2で採用されたVGAがその後PC/ATコンパチブルの新しい標準となったことが、AX仕様に暗い影を投げかけた。

GSP(グラフィックスシステムプロセッサ)を搭載して、リアルタイムシミュレーションも可能な高解像度表示(1120×768ドット)を実現したシャープの「AX386シリーズ」などもあったが、JEGAをハードウェアによって実現する仕組みは、VGAが標準となるにしたがってその限界が見えてきた。

もうひとつ気がかりなことは、PCのマーケットから撤退したのではないかと思われていた日本IBMがPC事業再編のための組織変更

SPECIAL REPORT

英語ソフトを移植したい

AXマシンの提供する環境では、ソフトウェアを使うだけでなく、利用のソフトウェアを日本語の環境に移行するのが容易になります。基本的には英語モードであればそのまま動作するマシンを使って、日本語環境への移植を行うのです。IBM PCと互換性を持たない日本のパソコンに移行するよりも効率的に作業ができます。ユーザーの立場から考えれば、新しいソフトウェアをより早く手に入れることができるということになります。

PC用の周辺機器が使える

CD-ROMなどの新しい周辺機器は、技術的には日本から生まれているにもかかわらず、実用はアメリカにおいてより進んでいます。パソコンでビデオ画像などの情報を持ち出す技術も発達しています。CD-ROMなどのソフトウェアをAXマシンで動かせることで、より価値ある情報を手に入れられることになります。たとえば、今年海王星への探査で話題をまいた惑星探査機ボイジャーの成果なども、NASAからCD-ROMで提供されているということです。

ただし現在では、PCの後の豊富なソフトウェアやハードウェアを簡単に手に入れる環境がまだ整っていません。アメリカの状況に詳しいユーザーは、直接アメリカによってオーダーすることもありますが、初心者にはそうはいきません。国際的なマシンであることが実現できる環境が早く整ってほしいものです。

日本のソフトウェアを海外に紹介する

世界的に普及しているパソコンで開発したソフトウェアは、国内だけでなく海外で評価を受ける可能性を持

ちます。共通の環境を持つことによって、海外からソフトウェアを導入するだけでなく、パソコンの世界を広くに発展させるための働きかけもできるようになります。国内のソフトウェアの多くがPC-9801シリーズ用からAX用に移植されていますが、その技術はそのままPC/ATへの移植にも応用できます。

ここが違うAXの機能

日本語表示に有利な解像度

AXマシンに採用されているディスプレイ解像度は640×480ドットです。これは、日本で普及しているほとんどのパソコンよりすぐれています。たとえば、PC-9801シリーズをはじめいくつかのパソコンでは、640×480ドットという解像度が採用されています。画面に表示される日本語の文字は、16×16ドットの点によって表現されています。それを640×480ドットの画面で1画面の最大行数である25行をフルに表示した場合、16×25=400で画面の4分の3しか表示できません。

AXマシン第1号

MBC-17JF (FDDタイプ) 33万5000円
●CPU: 80286 (5+10MHz) ●コプロセッサ: 80287 (5MHz, オプション)
●RAM: 1MB (2MBまで拡張可能) ●外部記憶装置: 5.25インチ2HD×2 (FDD) ●シリアルインターフェース: RS-232C×1 ●拡張スロット: 6ビット×1, 16ビット×3 ●MS-DOS Ver. 3.21, MS-Windows Ver. 2.0標準搭載
88年6月に登場したAXマシン第1号機。80286 (10MHz) を搭載した標準的なAXである。80286CPUを搭載しMS-DOSとMS-Windowsを標準搭載。FDD 2台で33万5000円という価格

ります。ところがAXマシンは、1文字を表すのにスペースとして16×16ドットを必要とするので、25行を表示しても行間が開いて読みやすくなります。この解像度は、MS-Windowsのようなグラフィックユーザーインターフェースにおいても画面上スペースを広く確保することを意味します。またIBM PC系のパソコンは、画面の表示をアダプタによって実現しているため、カードを変更することで画面モードを変更することが可能です。たとえば、640×480ドットなどの高解像度モードが搭載された場合、拡張スロットに差し込んでAXマシンをグレードアップすることができます。

日本語、英語のバイリンガルバリエーション

AXに限らず、日本で発売されているどのパソコンでも英語を扱うことができます。また、ロードスターなどの英文ワープロが移植されている機種であれば、スベルチェックなど英文ワープロの機能を利用することができます。しかし、ここでいうバイリンガルとは、英語を入力したり編集すること

ではなく、アメリカなど英語文化圏で作られたソフトウェアを移植することなしに使えるということです。日本で開発されているバイリンガルパソコンには、AXのほかに東芝のJ-3100シリーズや日本IBMのPS/55シ

AXの機能

では、アメリカなど英語文化圏で作られたソフトウェアを移植することなしに使えるということです。日本で開発されているバイリンガルパソコンには、AXのほかに東芝のJ-3100シリーズや日本IBMのPS/55シ

リーズの一部のモデルがありますが、AXはMS-DOSレベルにおいてバイリンガルを実現しています。AX用のMS-DOS Ver. 3.21には、MODEコマンドが用意されており、「MODE AX」と入力するだけで英語のソフトウェアを

AXの機能

起動することができます。なお、日本語モードにおいても多くのIBM PC用ソフトウェアが動作します。その場合、英語ソフトでデータを表示している部分に日本語の中央をカチカチと動かして見えます。詳細が

AXの機能

AXはMS-DOSレベルにおいてバイリンガルを実現しています。AX用のMS-DOS Ver. 3.21には、MODEコマンドが用意されており、「MODE AX」と入力するだけで英語のソフトウェアを

AXの機能

AXはMS-DOSレベルにおいてバイリンガルを実現しています。AX用のMS-DOS Ver. 3.21には、MODEコマンドが用意されており、「MODE AX」と入力するだけで英語のソフトウェアを

DOS/Vの謎

または、ある「10年史」

を開始し、新学社を通じて5530Zを販売したパイロット事業に続き、PS/2互換のPS/55シリーズ（PS/5550-S、PS/5550-T、PS/5570-T）を本格的に投入し、ファイティングポーズをとり始めたことだ。

1989年11月に発表した一体型のローコスト機PS/55Z（5530Z SX）はマシンとしても評価の高いもので、この製品の発売を契機に日本IBMは販売店やユーザーへの緻密なサポート体制を確立してゆく。

VGAをサポートし、日本語が使えるうえ、PC/ATやPS/2のソフトとも完全互換のマシンの存在は、AX陣営にとっては気がかりな存在だった。

また、AXがハードウェア的にどうしても割高であったことがユーザーの裾野を広げる上での障害となっていた。海外のソフトを使いたいユーザーは、1989年の7月に発表された東芝の「DynaBook」の19万8000円という価格にひかれ、このマシンをベストセラーにしていた。

日本IBMのリストラから生まれたDOS/V

1989年9月、日本IBMは全ライン専門職に対して「社内人材公募制度」の新設を通知する。翌日、全社員に対しても通知され、書類選



マイクロマウス「IBM PC Userマガジン」(1988年3月号)。東芝「J-3100シリーズ」、アルプス電機「var-mateシリーズ」、ACER「100シリーズ」、横河ヒューレットパッカー「Vectraシリーズ」、三菱電機「MP286Model300シリーズ」、コンパック「DESK PROシリーズ」、ASTリサーチ「Premiumシリーズ」、DATA GENERAL「ONE MO DEL2J」、ボンドウェル「BWシリーズ」などが紹介されている

考、面接を実施したのち、合格者24名が選ばれた。このうち12名が新設の「PCビジネス開発」(堀田一笑担当)に配属され、のちのPS営業本部に発展してゆく。

この頃から、日本IBMのリストラの動きが顕著となってくる。PS/55Zの販売促進のために営業部員が大阪・日本橋、東京・秋葉原の店頭に出始めたのもこの時期が最初だ。

1990年2月に本格稼働を開始したPS営業本部は当時47名のスタッフで構成されていたが、このような日本IBMのリストラは思わぬところで報われてゆく。この夏にプロトタイプが完成していた「日本語DOS4.0/V版」が10月発売の新製品「5530 SJ4」に搭載されて世に出たのである。

新しい標準VGAに対応することに苦慮し、それまでに累計出荷台数20万台弱と期待を裏切る成績しか上げられないでいたAX協議会は、ただちにこの方式を支持して、日本IBMと画像表示規格で共同歩調をとることを決定する。

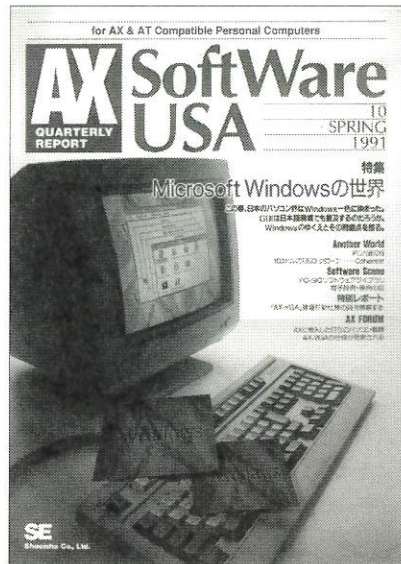
日本IBMも、日本語DOS4.0/Vの発売に合わせて、情報公開のための「オープン・アーキテクチャー推進協議会(OADG)」を設立し、参加メーカーに対してDOS/Vの漢字ドライバとVGAモジュールを供給することを発表する。

ソフトメーカー180社が参加する賑わいだった1991年1月のOADGの説明会に続き、3月にはAX協議会が、設立されたばかりのOADGの仕様に合流し、従来の日本語表示規格であるJEGAに加えて、新たにDOS/V対応のAXコンセプト「オープンインタフェース」を採用することを決めた。これ以降、AXはVGAをサポートした表示システム「AX-VGA」の仕様を採用することになる。

この仕様には、チップやボードなどハードで日本語環境をサポートする「AX-VGA/H」と、日本語環境をソフトのみで実現する「AX-VGA/S」の2種類があったが、いずれも「純正DOS/V」以上のメリットがあると思えなかった。

日本語環境をソフトのみで実現することが目的であれば、PC/AT互換機上でDOS/Vを使うほうが洗練されていたし、当時安価に供給され始めたET4000などのビデオカードを使うことで、希望するハイレゾを安価に実現できたからだ。

1991年11月に発表されたDOS5.0/Vによって、DOS/Vはパワーユーザーを中心に一種の



翔泳社「AX QUARTERLY REPORT」1991年5月の10号で、西川和久氏がAX-VGAに疑問を投げかけている

ブームになり、AX協議会はその1年後に、同協議会の業務を全面的に委託する新会社「オープンインタフェース」を設立してその役割を事実上終える。

AX協議会としては、マイクロソフト(株)が開発を予定していたDOS/Vとの両用OS「MS-DOS5.0a/V」に期待するところが大きかったが、このOSはDOS/Vの互換性を損なうものとして、パソコン通信や雑誌の猛烈な批判を浴び、出荷にいたらなかったことはご承知のとおりだ。

こうしてDOS/Vが標準として現在あるわけだが、それ以前のさまざまな試みによって、PC/AT用の市販ソフトウェアや周辺機器の普及、海外のソフトウェアに対する知識がその背景に醸成されていたことが、DOS/Vの成功の一因であることを忘れてはならないだろう。

DOS/Vに多くの人の目が向いたときに、伝道者または教師としてすぐに活躍できるパワーユーザーが多数存在したのも、これらのさまざまな標準化の流れのなかで知識や感覚を研ぎ澄ますことができたからである。DOS/Vが他の標準化の動きと異なるのは、これらの先進的なユーザーを陣営に惹き付け、動員する知恵が日本IBMにあったということだろう。

いいかえれば、JXの失敗に学んだ日本IBMのリストラクチャー、リエンジニアリングの勝利だったのだ。(文責：編集部)

Part.3 誰も知らない「DOS/V開発物語」

Part.3 誰も知らない「DOS/V開発物語」

ある統計によると、国内でのDOS/Vマシンの出荷数が、昨年は40万台を超えたそうである。毎年「今年こそが正念場」といわれ続けたDOS/Vは、気がつくと、98の牙城をも脅かす一大勢力に成長していた。

しかし、このDOS/Vの開発の経緯については、これまで意外なほど語られてこなかった。「DOS/Vは秋葉原の、ある喫茶店で誕生した」という伝説が、いまだに一部で信じられているのも、このためである。

DOS/Vがこの世に生をうけて、まだ3年余りしか過ぎてはいない。だが、そこに至るまでの長い道のりが、DOS/Vの歴史には隠されている。

本稿には、一部の人のにとってはいまだに苦い経験であるものや、あるいは守秘の問題に抵触するものがあるかもしれない。しかし、それらすべてDOS/Vの歴史であり、ここで取り上げたものには、その歴史を記録するという目的以外の意図はない。

もし問題があったとすれば、それは筆者の力不足である。関係者の方々には、あえてご寛恕願いたい(文中敬称略)。

「1990年10月27日 東京・秋葉原」

この日、秋葉原のある店の奥で、二人の男が祝杯を上げていた。日本IBMでDOS/Vパソコンの製品企画を担当する竹村譲と、大和事業所のアーキテクト(基本設計)の羽鳥正彦である。

二人にとって、今日は特別な日であった。

その日の午後、日本IBMは「5535-S」というラップトップを発表し、その専用OSとして「日本語IBM DOS Ver.J4.05/V」が搭載されたのだ。

羽鳥が3年をかけて開発したこの初代「DOS/V」は、彼らにとって「最後の勝負」であった。「きっと流れが変わる」——二人はそう信じていた。

ラップトップ5535-Sに載った初代「4.05」

DOS/Vは1990年10月27日、「5535-S」というマシンのオペレーティングシステムとし

て発表された。初代のバージョンは「4.05」である。

この5535-Sというマシン(写真1)は、バックライト付きの液晶を使用したラップトップのパソコンであり、CPUには80286を使用していた。日本IBMでの位置付けは、法人向けの汎用機の端末であり、個人ユーザーの興味を惹くような製品ではなかった。

だが、DOS/Vが日の目を見るに至ったのは、このマシンが法人向けであったことが大きく影響している。「5535-S」というマシンでなくては、DOS/Vが世に出る可能性はなかったのである(写真2)。

「潜水艦」プロジェクトの最初の挫折

VGAを日本語化するというDOS/Vプロジェクトが、当時副社長であった三井信雄のゴーサインを受けてスタートしたのは、1989年7月のことである。「疾風」を意味するコードネームが付けられた。プロジェクトリーダーを務めたのは、日本語DOS開発担当であった鈴木雄一である。

しかし、「VGAを日本語化する」という試みは、そのプロジェクトがはじめてではなかった。実はこれが3度目のプロジェクトであり、これまでの二度はお蔵入りになっていたのだ。

当初からのこのプロジェクトに携わり、推進者であった羽鳥は、その浮き沈みになぞらえて、これを密かに「潜水艦」プロジェクトと名付けている。

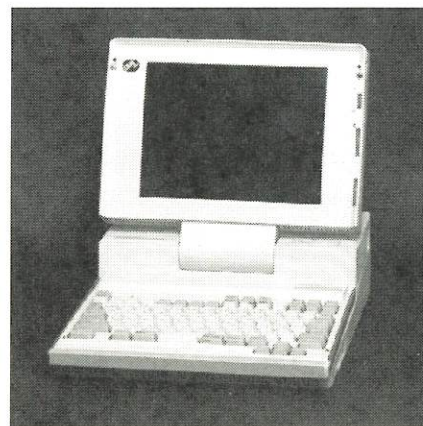


写真1 5535-S

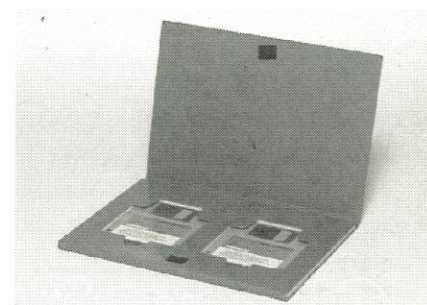


写真2 初代の「DOS4/V」。ディスクは2枚だった

「ふだんは水中深く潜行しているが、機をみて浮上する。でも形勢が悪くなるとまた潜行して、時期を待つ。結局、宵闇にまぎれて一気に上陸(発表)しましたね」(羽鳥)。

最初のプロジェクトは、DOS/Vの発表を遅ること3年余り、1987年10月にキックオフされている。この年、米IBMからはじめてVGAを搭載したPS/2(80386、マイクロチャネル)が発売され、日本IBMでもこれを受けて同年9月、やはりVGAを搭載した5570(写真3)を発表している。

この5570はPS/2model170に専用の日本語ディスプレイ・アダプタを追加したもので、ソフトウェア的には従来の5550マルチステーションと互換性を持つDOS-K Ver.3.3を搭載していた。

この発表直後、日本語ディスプレイ・アダプタを追加せず、VGAのみで日本語を表示する

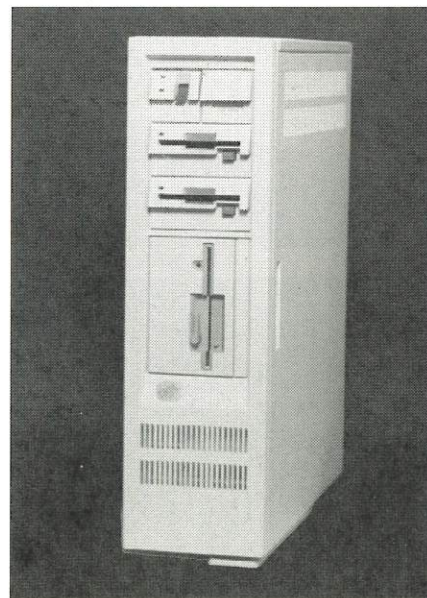


写真3 日本IBM初のVGAマシン、5570-S

DOS/Vの謎

または、ある「10年史」

もうひとつのDOSの開発が密かに進められた。これが、DOS/Vプロジェクトの発端である。

この時はまだ、日本語拡張部分をデバイスドライバで切り放す設計にはなっていないが、VGAの640×480ドットのグラフィックスモードを使い、16ドットフォントをイメージで表示するというコンセプトはすでに確立されていた(画面1)。

結局このOSの発表が見送られたのは、専用のアダプタを使用するDOS-Kと比較してパフォーマンスが低いことと、既存のDOSと互換性がなく、動作するアプリケーションが皆無だという理由からだった。

ひとつのマシンに2つのDOSはいらない。わざわざハイエンドのマシンに遅いDOSを載せることもない。また、市場にVGAを搭載したマシンがあまりない頃でもあり、出荷してもうまくいかない——などと言われてプロジェクトは中止することになった。「潜水艦」は、最初の潜行に入ったのである。

機能強化されたが 2度目もまた却下……

次のプロジェクトは、最終的に「5535-M」(写真4)として発表された、ポータブルPCの開発に付随したものであった。

この開発が始まったのは、半年後の1988年3月である。この「5535-M」は、日本IBMではじめて液晶表示を採用したラップトップ型のPCで、そのころ一世を風靡した東芝のJ-3100への対抗機として企画された。

FDDとHDDを内蔵し、AC電源を使用して約4kgというものであったが、この5535-Mに搭載するDOSの選択は極めて難航した。

当時は表示装置のLCDの解像度をどうするかによって、DOSの選択が決まった。5550マルチステーションの16ドットモデルと同じ720

×512ドットという解像度を選べば、DOS-Kに落ち着く。VGA標準の640×480ドットにすれば、VGA-DOS、すなわち先のプロジェクトで没になった「DOS/V」である。

ハードウェアのコストから見れば、当然640×480ドットのほうが優れている。だが、困ったことに、DOS/Vには動作するアプリケーションがなかった。パーソナルユースが目的となるJ-3100対抗機では、汎用的に動作するソフトがなければ、所詮勝ち目がない。

結局5535-MはDOS-Kを採用することで決まり、羽鳥らの開発したDOS/Vは前作より機能強化されていたが、却下された。2度目の敗北である。

しかし、この頃から5550シリーズがVGAを標準搭載したPS/55に切り換わってゆき、次第にDOS/V誕生の条件が揃っていく。

640×480のVGA採用で 再び「DOS/V」が浮上

5535-MというポータブルPCは、ノートブック型パソコンへの「過渡的」なマシンだった。

しかし、大きな問題があった。720×512の液晶である。この解像度は特殊なものであり、将来的に見てコストおよび供給の面で弱点があることは、日本IBMの首脳もわかっていて、

それゆえ、1989年に開発が始まった後継機の5535-Sでは、640×480のVGAを採用することが決まった。この頃には、5550シリーズからPS/55への製品ライン切り換えもほぼ終了しており、同社全体としてもVGAを受け入れる環境が整っていた。

VGAにすればコストも削減できるし、小型化への道も開ける。VGAの上位の解像度としてXGAの開発も進んでいたし、VGAモードを基本に置くWindows3.0の概要もこのときすでに見えていた。

液晶を640×480にすれば、DOSもそれに合わせたものが必要になる。こうして白羽の矢が立ったのが、再び水面下に潜っていた「DOS/V」である。

ここで問題があるとすれば、5570で見送りの要因になった「動作アプリケーション」の有無である。

しかし、思わぬ条件がDOS/Vに味方した。それは、5535-Sが個人ユースではなく、法人向け機種として位置付けられていた、ということである。

PCのマーケティング担当をしていた竹村が、やはり法人ユース主体になっていた5535-Mについて調査したところ、使われているソフトは3270や5250などのホストコミュニケーション系のソフトウェアと、一太郎、花子、Lotus1-2-3、マルチプラン、マルチツールチャート、それにIBMのDOSワープロぐらいのものであった。

つまりこれら7本あまりのソフトを開発すれば、法人ユースに限定する限り、まったく新しいDOSでも事足りるわけである。逆に言えば、DOS/Vを出すとすれば、このマシンしかなかったのだ。そして、いずれDOS/Vを個人用パソコンのOSとしてリリースする日のために、ソフトを1本でも多く揃えておくという意図も秘められていた。

「これが最後のチャンス」 ——社内の反対を押し切る

この時期にDOS/Vプロジェクトにかかわっていた人間は、DOS/Vを「企業向け端末マシンのOS」ととどめておく気など毛頭なかった。

ごく一部の人が知らないことだったが、羽鳥も竹村も、当時から、このDOS/Vを最終的に個人市場をターゲットにした製品として世に送り出すことを狙っていた。「企業向け端末マシンのOS」というのは、あくまでも「DOS/V」を世に出すための方便であり、彼らは、DOS/Vで、98全盛の日本のパソコン市場に一泡吹かせようと最初から考えていた。

この「5535-S」の話と相前後して、DOS/V搭載のノートパソコンを出すという計画が進められた。竹村たちは、積極的に社内での根回しを始めた。

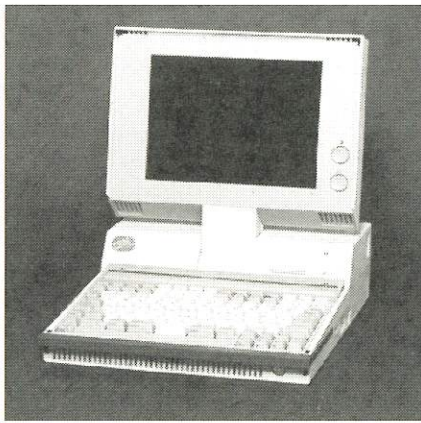


写真4 5535-M

まず、アタックしたのが、もともとフィールドのシステムエンジニアでアーキテクチャーに強い営業推進担当の長野祐三(現パーソナル・コンピューター事業本部 営業担当本部長)、そしてPC営業開発本部長の堀田一英(現パーソナル・コンピューター事業本部 営業本部長)の2人のキーマンだった。

当初、16ドットで表示フォントが汚くなることに多少難色を示していた堀田は、その頃すでに羽鳥が開発していた「DOS/X」(最終的にはV-Textになった)による24ドット表示を長野や竹村に説明され、「いずれこれをサポートする」という条件付きで納得した。

堀田、長野、そして三井といった当時の幹部は、自分たちが納得していれば、周囲にどんな反対があろうとも説き伏せるだけの「勇猛さ」を持っていた。これが、これまでの2度の「敗北」と異なるところである。反対する幹部を、堀田らが電話で説得する姿も、珍しいものではなかった。

それでも強硬な反対が、社内から出た。大和で開発を続ける鈴木たちにも、反対の声が押し寄せた。特に主流のハイエンドモデルを担当しているグループは、ほとんどが反対にまわった。鈴木らはそのたびに呼ばれて、説明に向かい出した。

このとき、大和にあって、こうした声と戦い抜いたのが、企画の勝見宏之であった。彼はいまでもPC/XTを使っている猛者であるが、最後までDOS/Vの将来を信じて疑わなかった。

「5535-S」が発表される10日ほど前にも、ある有力幹部が「おれが絶対つぶす」と怒鳴り込んで来た。竹村も羽鳥も勝見も、これでまただめかとヒヤッとしたというが、「これがわからん奴はやめてしまえ」と三井や堀田が怒鳴り返した。

何度もボツになりかかり、強硬な反対にさらされたプロジェクトだけに、出荷の報を聞いても、にわかには信じられないメンバーもいたという。

どんなに猛烈な反対を受けても、竹村や羽鳥らがこのプロジェクトを守り抜こうとしたのは、これが日本IBMの、パソコン事業における最後のチャンスだと知っていたからであった。なぜ、そう思ったのか。それを知るには、さらに時を戻し、今から10年前のJXにまで遡らなければならない。

Part.3 誰も知らない「DOS/V開発物語」



写真5 IBM JXは、いま思えば斬新なマシンだった

ほど前のことである。

JXは、CPUに8088を4.77MHzで使い、メモリが標準で128KB、そしてその頃はまだ珍しかった3.5インチディスクを2基搭載していた。キーボードと本体の間は、赤外線ポート接続を使い、スーパーインポーズをサポートするなど、斬新な試みがなされていた(写真6)。

ソフトウェアとして用意されたのは日本語DOS2.1とPC-DOS2.1(画面2)だ。ビデオに特色があり、CGAを日本語化した640×200ドットのモードと、5550の下位モデルと互換性を持たせた720×512ドットのモードを備えていた。今ではあたりまえの技術になっているが、このモードを生かすために、日本IBMは日本初のマルチスキャンモニタもあわせて発表している。

このJXは、本体前面下部に差し込むROMカートリッジでBIOSを切り換えるという斬新な手法で、英語モードと日本語モードをサポートするバイリンガル・マシンであった。英語カートリッジを入れれば、PCjrと完全にコンパチブルだった。

この時、バンドルされたJX DOSを開発したのが、のちにDOS/Vのプロトタイプを書いた基本設計の羽鳥正彦と小型ワークステーション企画の森一昭の二人である。

JXでは、CGAを利用して640×200ドットの画面に漢字を表示させていたが、おそらくこ

【1985年秋 日本IBM大和事業所】

羽鳥は迷っていた。手塩にかけたマシンは開発中止になってしまった。戦わずして敗れるのは、どうしても納得がいかなかった。

いっそ辞めてしまおうか……。

目の前のマシンを眺める。勝てるはずのマシンであった。だが、300台ほどのプロトタイプを製造しただけで、廃棄処分が決まった。「このまま辞めれば、一生負け犬か……」

*

このマシンは、いまでも羽鳥の手元にある。羽鳥は、DOS/Vの最初のプロトタイプのコードを、このマシンに打ち込んでいる。

DOS/Vのルーツ=JXは 商業的に大失敗

DOS/Vにルーツを求めるとすれば、日本IBMがはじめて個人市場を意識して投入したIBM JXがそれに当たる。日本で初めての本格的なバイリンガル・マシンであったから、というだけではない。

さまざまな趣向を凝らしながら、商業的には大失敗に終わったJXに携わった人たちが、ところを変え、立場を変えて、DOS/Vの誕生に大きな役割を果たしたからである。

*

IBM JX(写真5)は、米IBMが家庭向けに開発したIBM PCjrを受けて、日本IBMが1984年11月、日本市場に投入した。いまから10年

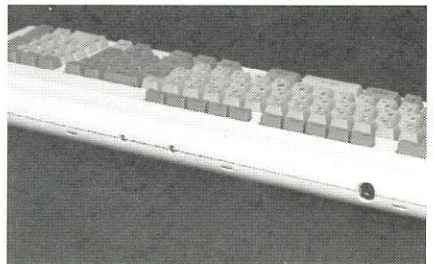


写真6 JXの赤外線ポート

現在の時刻は 0:00:25です
時刻を入力してください:

IBM Personal Computer Series
Japanese DOS Version 2.20
5601-JFD(C)Copyright IBM Corp. 1983, 1985
(C)Copyright Microsoft Corp. 1983, 1984
Licensed Material - Property of IBM

A>
【英数・半】

画面2 日本語DOS2.2——いわゆるJX DOS

画面1 DOS/Vのプロトタイプ DOS3.3/Vとでも呼べばよいのか?

れが英語のマシン上に日本語を表示させた初の試みだろう。DOS/Vは、このJX DOSから10年の歩みを始めたといっても過言ではない。

しかし、日本IBMが巨額の広告費をかけ、満を持して投入したこのJXは、商業的には大失敗に終わる。

本家PCjrが米本国で不発だったことを考えればもともと8088というCPUがアンダースペックだったともいえるだろう。

しかし、それ以上に、日本IBMのNECに対する敗北を意味した。

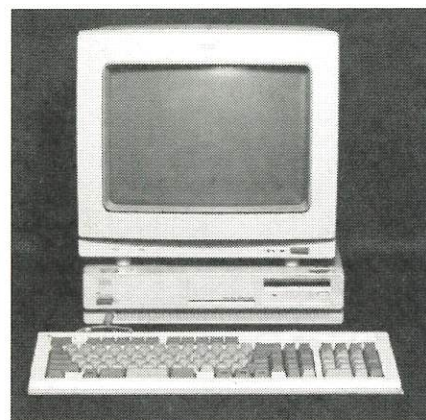


写真7 幻のJX後継機、JX-II

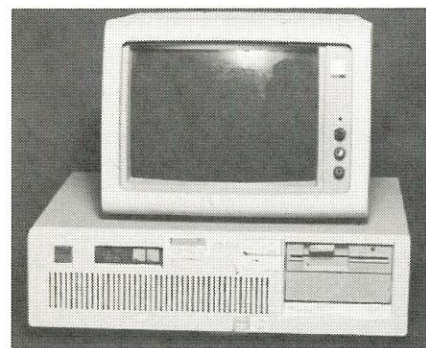


写真8 初代PC/AT



写真9 Apple IIを意識してつくられたIBM-PC

もともとJXは、NECのPC-8801シリーズをターゲットに開発されていた。同じ8ビットマシンとしてみれば、JXに利があるはずだった。ところが、ふたをあけてみると、比較の対象とされたのは16ビットマシンのPC-9801であった。

JXの販売台数は、5万台ほどであったと伝えられる。売れ残ったマシンは社員に配られた。

この敗北は、日本IBMにさまざまな意味で禍根を残した。JXの製品番号である「5510」が、不吉な番号として永らく欠番になっていたということに、その時日本IBMが受けた傷の深さがうかがえる。

AT互換機のJX-IIも 開発中止に

このJXの後を受けて開発されたのが、翌年のJX-IIである（写真7）。

JXがPCjrの互換機であったように、JX-IIはPC/AT互換機として設計された。

PC/AT（写真8）はその前年、米IBMから、IBM PC（写真9）の後継機として発表されている。

このJX-IIは、実に斬新なマシンであった。CPUは80286だが、この時代、まだ誰もインプリメントしていなかったローカルバスグラフィックスとBITBLTを装備しており、日本語モードと英語モードを本体側面にあるBIOS ROMの切り換えスイッチ（写真10）で切り換えるという方式を採用していた。CPUさえ486に換えれば、いまでも十分通用しそうなスペックである。

JX-II用に開発されたDOSは、JX DOSを拡張したJX-II DOS（画面3）で、最終的なバージョンは3.1だった。286というCPUではスピードが十分ではなかったのが、テキストモードも持っていたが、グラフィックス

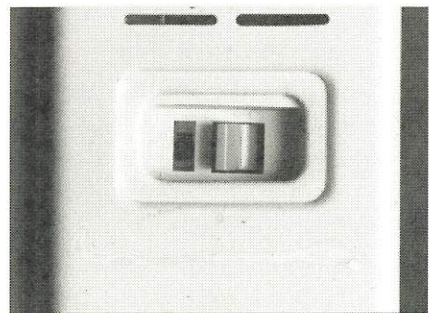
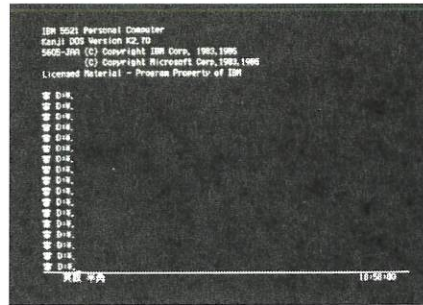


写真10 JX-IIのBIOS切り換えスイッチ



画面3 JX II DOS

モードに漢字を書いた時の、BITBLTによるスクロールは高速だった。

ハード面ではJXに上位互換性を持ち、ディスプレイなどの周辺機器もそのまま利用できた。JX-IIはJXの敵をとってくれるはずであった。

だが、結局このマシンは発表されずに終わった。

理由は主に2つある。ひとつは、JXの敗北に自信を失っていた上層部が、製品投入に躊躇したことだ。

そしてもうひとつは、JX-IIが、当時としてはあまりにもハイスぺックだったということがある。すでに述べたように、当時は下位機種、個人向け製品は、スペック上、上位機種を超えない——ということが不文律としてあった。ハードウェアを付加せずに日本語を表示させるには、ハイスぺックであることが絶対条件となる。だが、それが、他の部門からクレームを付けられることになる。

開発中止が決まったと知った時の、開発陣の失望は深かった。日本IBMでの個人向けパソコンの開発は、この時から長い雌伏の年月を重ねることになる。

ATの日本語化の動きと IBMパソコン部隊の集結

それ以後、しばらくの間、日本IBMは鳴りをひそめる。そんな中で1987年頃になると、PC/ATの日本語化の動きが始まる。東芝のJ-3100と、AXである。この頃はまだEGAしかなかった時代で、解像度は640×400ドットであった。

日本IBMでも当然、EGAを日本語化したDOSを試作していたが、開発のゴーサインは出なかった。

だが、この頃、おもしろい動きが社内で行われる。現在、日本IBMでパソコンの企画・営業を

Part.3 誰も知らない「DOS/V開発物語」

教育市場向けに 出された5530-Z

堀田らの部隊が、ひさしぶりの個人市場向け製品として出したのが5530-Zである（写真11）。おもに教育市場でのルートセールス用として企画されたマシンだった。

技術的にはPS/2 model 25の筐体にmodel 50のマザーボードを入れただけという安直なマシンではあったが、ディスプレイ一体型というのが新鮮であった。CPUは80286、その後386SXに強化され、5530Uとして受け継がれていくマシンである。

コンパクトで教育市場では好評だったが、個人市場へ食い込むまでには至らなかった。個人市場ではすでに98が圧倒的なシェアを持っており、とても対抗できるような環境ではなかったからだ。

ところで、この5530-Zは教育用に開発されたため、一体型マシンでありながら、二人で画面を見られるように、筐体がわずかに左右に回転するようになっている。この微妙な角度を実現するため、竹村はなんどもプロトタイプ仕様を変更した。

そのたびにプロトマシンにやすりをかけさせられたのが、大学を卒業後、藤沢工場に配属されていた中林千晴である。彼はその後、社内公募で竹村と同じ課に配属された。昨年発売された「一体型パソコン」「PS/V Vision」の製品企画を担当したのが、その中林である。

徒党を組んで 戦うしかない！

竹村たちは5530-Zのセールスを見ていて、日本IBM一社で98に対抗することの壁の厚さを実感させられた。JXで98に敗れた大和の羽鳥や森も同様である。

98の強みはなんといっても、その豊富なアプリ資産にある。いかに優れたマシンを出したとしても、この資産だけはどうしてもなかった。

OADG設立につながる日本IBMの「オープン」をめざす考え方は、こうして培われていく。

1990年夏、丸山力（現日本IBM取締役）に、パソコン市場への参入をどうするかを考えると命じられた竹村は、一つの文書をつくった。それには、日本IBMの選すべき3つの選択肢が書かれていた。

そのひとつは、パソコンから撤退すること。そしてもうひとつは、資金提供をしてソフトウェアにアプリをつくってもらうことだった。当時の竹村の試算では、ソフト1本を開発してもらうのに必要な資金は約2000万円で、98のソフトは9000本なので、必要な資金は約1800億円となり、とても捻出できるはずはなかった。

最後の選択肢が、オープン・アーキテクチャーを旗頭に「徒党を組んで戦うこと」だった。それは、1981年、米国でIBM PCが発表された時代に戻ることであった。

アーキテクチャーに明るい三井と丸山は、当然のごとく最後の選択肢を選んだ。

その時すでに、「オープン」戦略が日本IBMの競争相手を増し、自らをも傷つける刃にもなりうることは十分考えられた。「DOS/V」に始まる新しい路線が、その頃の小型機部門を支えていたPS/55に大きな影響を及ぼすであろうことも予測できた。

だが、三井、丸山、あるいは堀田、長野といった当時の小型機部門のリーダーたちの出した結論は「それでもやるしかない」——。留まっていればジリ貧になることは、目に見えていた。

5535-SにバンドルされるDOS/V、そしてそれに続くPS/55note開発へのコンセンサスが、こうしてまとめ上げられていった。

【1990年冬 東京・要町】

初代「DOS/V」の出荷を翌日に控えたその夜、竹村は、当時まだ豊島区要町にあった西川和久（現C.F.Computing社長）の家を訪れていた。「DOS/V」を見てもらうためである。二人は大阪にいた頃から旧知の間柄だった。

西川の家には、『日経バイト』の編集者であった中沢真也（現日経パソコン副編集長）、SIMの開発者の田中（psh）、VzEditorの開発者の兵藤（c.mos）ら、IBM PCをよく知るパワーユーザーたちも来ていた。

西川のAT互換ノートパソコンに、「DOS/V」をインストールする。漢字が表示されるのを見た西川の顔が、驚きに変わる。「これは大変なことになりましたね」——中沢がぼつりといった。

DOS/Vが発表された直後の、市場の反応は冷たいものであった。いや、反応すらなかった

といっている。

それも無理はない。そもそも5535-Sは個人向け商品ではなかったし、すでに98、J-3100、FMR、AX、そしてPS/55と、乱立気味だった日本のパソコンアーキテクチャに、なぜまた新しいアーキテクチャが必要なのか理解できなかったからだ。

ソフトハウスにしても、新しいアーキテクチャができるたびに移植の手間が必要になるから、いい迷惑であった。ソフト開発の依頼に行った鈴木らは、けんもほろろの扱いを受けた。門前払いも珍しくはなかった。社内でも、小型機部門はともかく、その他の部門の反応は冷やかだった。

そんななかで、DOS/Vの真価をいち早く見抜き、積極的に評価したのが、パワーユーザーたちであった。DOS/Vは、それ以後、パワーユーザーたちの手によって育てられていくことになる。

DOS/V普及のために パワーユーザーに照準

コンピュータ業界は一度シェアが固まってしまうと、なかなかそれを変えるのがむずかしい。過去の資産の継承という問題が立ち上がる。98に挑戦した各パソコンメーカーが、技術的には優れた製品を出しながら、枕を並べて討ち死にしたのは、結局のところ、この資産の差であった。

だから、日本IBMがDOS/Vを出した時、法人ユーザー、あるいはふつうの個人ユーザーがこれに飛び付くことはまるで期待できなかった。そこで、竹村らがターゲットにしたのが、パワーユーザーたちである。

パワーユーザーたちはまず、DOS/Vの真価を理解する力があった。優れたアーキテク

チャであれば、過去の資産がない不便も厭わず、新しいものに飛び付くだけの好奇心と冒険心を持ち合わせていた。

それともうひとつ、彼らは、企業の機種選定のキーマンであったり、あるいは、一般ユーザーにとって機種選択の相談役である場合が多かった。彼らをまず取り込むことが、普及の第一歩になると考えたのである。

DOS/Vの名付け親は ネットワークカーたち

竹村や羽鳥たちが心配したのは、立ち上がりの3ヵ月であった。その時期に失格の烙印を押されれば、致命的となる。コンピュータ業界は、市場に定着し、一定のシェアを占めるようになれば、あとは勝手に膨らんでいく。

当時彼らにとって不安だったのは、DOS/Vのスピードがどう評価されるか、ということだった。その頃主流だった386のCPUでは、ソフト的に日本語表示させるには、まだ力不足だったからだ。

だが、パワーユーザーたちは、DOS/Vがもたらしてくれる「世界の広がり」を正確に見抜き、高く評価した。まず日経mix、そしてNIFTY-Serveなどのパソコン通信で火の手が上がった。

しばらくの間、「5535-S」よりも「日本語DOS Ver.4.05/V」のほうが出荷数が多いという奇妙な事態が続いた。パワーユーザーたちが購入したのだ。

生半可な知識を持った人間がネットに速度などの不満を書き込むと、西川や内田勝也、柳沢健一といったパワーユーザーたちが、すぐさま反駁した。彼らは別に頼まれたわけではなく、ただDOS/Vを育てようと思ったのだ。



写真13 TERA DRIVE

『日経バイト』の中沢らも「DOS/V」を積極的に取り上げ、特集を組んだ。

このDOS/Vという名称も、実はネットワークカーたちが名付け親だった。5535-S発売当初、日本IBMでは正確な呼称がなく、「VGA-DOS」「VDOS」「スラプイ」などと呼びならわしていた。だが、いよいよ個人市場向けのノートを出すという段階になって、それではまずいということになり、愛称を決めることになった。

竹村たちは、日経mixをのぞき、実際にどう呼ばれているのかを調べた。彼らが拾い上げた名前の中から、最終的に「DOS/V」を選んだのは当時、営業推進担当の長野であったが、本当の意味での名付け親はネットワークカーであったといっている。

個人ユースのDOS/V機 PS/55 Noteをリリース

1991年3月、個人用としては最初のDOS/VマシンであるPS/55note「5523-S」（写真12）が出された。A4サイズのノートブックで、今から思えば大きなノートだが、幸い好評であった。アプリも当初の目論見どおり、マシンが発売されるまでに、35本のアプリケーションが発売された。

この「5523-S」を皮切りに、DOS/Vを足掛かりにした日本IBMの個人市場参入が開始された。ユニークなマシンもいろいろと登場したが、セガと共同開発したTERA DRIVE（写真13）などは商業的には成功しなかったが、そのひとつであろう。

また、DOS/V入門機として出された「5510-S」（写真14）で、長野と竹村はひとつの仕掛けをした。すでに述べたように、この「5510」は失敗に終わったJXの製品番号であり、不吉な

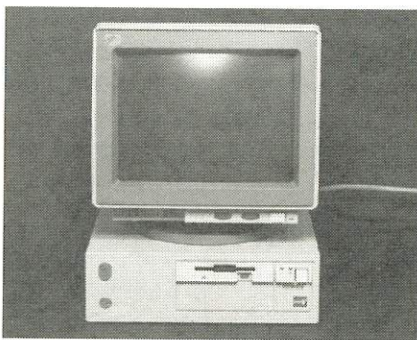


写真14 5510-S

Part.3 誰も知らない「DOS/V開発物語」

番号として欠番になっていた。これをあえて入門機につけたのだ。「JXの過去はこれで清算する」——彼らにとっては、そんな意味合いがあったのだ。

米IBM公認のドライバ V-Textの誕生

DOS/Vの魅力のひとつとして、24ドットの高品位表示をしたり、12ドットで多量のデータを表示させるV-Textを挙げる人も多いだろう。このV-Textは、よく知られているように、(株)オサムの村田ヒロシらがつくった「HiText」が原形になっている。

しかし、DOS上で24ドットの漢字を表示させようとする試みは、大和事業所でそれ以前から続けられていた。

その最初の試みは、森一昭によってなされた。1987年頃、PC/AT上で1024×768を表示する8514ディスプレイアダプタを使い、24ドット表示をさせるDOS/8514である。

このプロトタイプは、羽鳥に引き継がれ、1990年にDOS/Vが発売された時には、すでにXGA上のV-Textドライバが動作していた。DOS/Xである。

羽鳥や森は、村田らがやっていたHiTextの試みを、パソコン通信を通じて知っていた。だが、フリーソフトに彼らが口を出す必要もなかったのも、見守っていた。

コンタクトの必要が生じたのは、HiTextドライバとアプリケーションとのインターフェイスを取り持つAPIの標準化が進められる機運が、ネット上で盛り上がった時である。

リザーブされているモード番号を使うようにこれらのドライバは書かれているが、トラブルなくこれからは「V-Text」ドライバを育てていくには、世界中のIBMで、今後ともそのモード番号が他の用途に使われない、という保障が必要だった。すでに進められていた「標準化」では、村田らも気づいてはいたが、割り当てはまずいモード番号が使われていた。

羽鳥は電子メールで連絡を取り、その調整をすることにした。会合を持ったのは、1991年秋のデータショーの時、会場近くの「ホテルマリナズコート東京」だった。

京都からは村田、それに同様の試みをしてきた西川、小山隆史（Lepton）らが集まり、カレーライスを食べながら、仕様を調整した。

この仕様は、その後羽鳥と米IBMの間で調

整がなされ、V-Textは、米IBMの公認するドライバ仕様となった。なお、V-Textの名付け親は、『DOS/V magazine』編集長の来島樹とCFCの西川である。

門戸を広く開けた OADGが発足

パワーユーザーたちによるDOS/Vの支持が、ボトムアップ式の普及であったとすれば、トップダウン・スタイルの普及を目指して結成されたのが、P Cオープン・アーキテクチャー推進協議会（OADG）である（図1）。

この「徒党を組んで戦う」ということは、DOS/Vを出して個人市場に取り組み上での、そもそもの基本戦略だった。

初代DOS/Vを発表してまもなく、三井は精力的に国内のパソコンメーカーを口説いてま

わった。90年12月には、DOS/Vをオープンにし、積極的に情報を開示することを表明した。だが、すでにAX協議会などに加入していた国内パソコンメーカーの多くは、決して積極的ではなかった。

ようやく、91年3月11日には、富士通、東芝、日立製作所など11社を集め、OADGの発足発表にこぎつけた。「入っていただく」が基本スタンスだった。当時、汎用機部門でIBMとライセンス契約を結んでいた企業が、「お付き合い」から参加した。

OADGの歩みは当初、必ずしも順調とはいえなかった。OADG参加各社からはしばらくの間「DOS/Vマシン」が出されなかったし、富士通がその後脱退するなど、ごたごたが続いた。

それでもその年の秋のデータショーの頃には、周辺機器の標準化などの話が進められる

オープン・アーキテクチャー・デベロッパーズ・グループ

- グループ会員会社へのDOS/V漢字ディスプレイ・ドライバのOEM供給（米国Microsoft社との基本合意に基づく）
- グループ会員会社へのVGAモジュールのOEM供給
- 実施に際する技術援助

IBM

オープン・アーキテクチャー

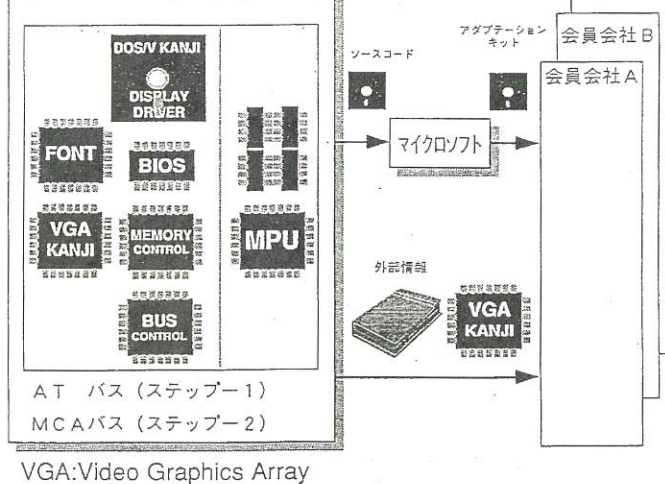


図1 オープン・アーキテクチャー・デベロッパーズ・グループの組織図（OADGの広報資料より）

写真12 5523-S

ようになった。ちょうど、羽鳥らがV-Textの仕様について話し合っていた頃だ。

周辺機器の仕様統一は、その後のDOS/Vの発展に大きく寄与した。現在DOS/Vのキーボードは、101や106、あるいはJ-3100やAXなど複数のキーボードが公認されている。これを「混乱」と見る人もいるが、当時はそこまで譲歩してでも、参加企業を増やしていく必要があったのだ。

門戸をできる限り広げておいたことが、その後のOADG、ひいてはDOS/Vの拡大につながっていく。

「Entry」でNECとシェアを争う日本IBM

その後のDOS/Vの伸長については、ここでくどくど書く必要はないだろう。ここにPS/55noteの発表当時、資料として竹村が作成した図がある(図2)。

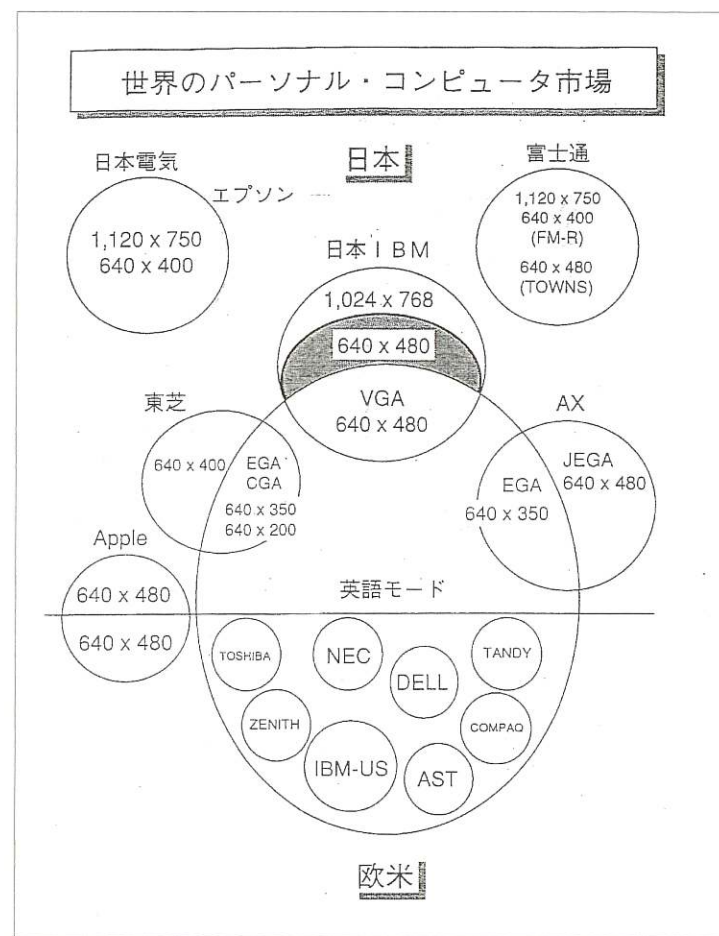


図2 PS/55noteの発表当時、竹村が作成した「世界のパーソナル・コンピュータ市場」

当時のDOS/Vは、いってみれば、日本IBMの円の中だけにあった。それがいまだどうなっているかを考えれば、このわずか3年の間に日本のパソコン市場が大きく変わったことが実感できるはずだ。

このほど日本IBMは、「PS/V Entry」という新しいシリーズを投入した。「日本IBMの無印良品」とでもいえるこのパソコンは、メディア側からみて少しもおもしろみのない製品である。ベーシックで低価格のこのモデルは、大量に販売し、シェアを稼ぐためのマシンであるからだ。

だが、日本IBMがこのようなマシンを投入できた、ということの意味は大きい。「PS/V」を発表し「DOS/V」路線を鮮明にして以来、日本IBMは常に「成功」を印象付ける必要があった。このために日本IBMのとった戦略は、「個性的なマシンを出してユーザーに好印象を与える」ことであった。これは特にノート

「ThinkPad」シリーズで際立っていた。当分の間、NECに匹敵できるプロダクトシェアが占められないのであれば、ユーザーたちの心の中に占める「マインドシェア」をまず広げようというわけである。

だが、今回のPS/V Entryが狙っているのは、はっきりとプロダクトシェアである。つまり、「ごく標準的なマシン」を出しても、日本IBMは十分勝算が見込めるようになったのである。

JXの手痛い敗戦でスタートした日本IBMのパソコン事業は、このマシンをもって、NECと互角にシェアを争うことを打ち出すという転換期を迎えた。実に10年という長い道のりであった。

94年1月に発売した日本版IBM PCC「パーソナル・コンピュータ事業本部」では、97年頃には国内シェアでNECと肩を並べる、という計画を立てている。

【1993年11月4日 日本橋・ロイヤルパークホテル】

マルチメディア対応の一体型PC「PS/V Vision」が発表されたこの日の夜、「DOS/V 3周年記念」のパーティが、箱崎事業所から歩いて3分ほどのところにある「ロイヤルパークホテル」で開かれた。マイクロソフト会長の古川亨らも顔を揃え、会場は人であふれていた。

3年前に今日の隆盛を予測できたか、という記者たちの質問に、日本IBM情報システム社長の佐伯達之は、上機嫌で「あの時点では、神様でも予測できなかっただろう」と答えた。

会場にいた竹村、羽鳥らDOS/V部隊の面々は、それを聞き、目配せをかわし、にっこりした。

——神様には、想像もできなかっただろう。しかし、この日のあることを信じた人間たちがいたのだ……。

*

注記：ソフトウェアであるDOS/Vそのもののプロモーションや営業活動は現在、今年から新しくできた日本IBM内部の一事業部である「PSP」(パーソナルソフトウェア事業本部)が行っている。

(編集部・中川純一)

●リードアーキテクトが語る「DOS/Vの設計思想」

過去とのしがらみを断ち、シンプルな設計に徹してこそ今後の拡張に耐えうるものだ。

日本アイ・ビー・エム(株)
パーソナル・システムズ 基本設計 羽鳥 正彦

DOS/Vの「謎」と銘打った以上、その「謎」は解かねばなるまい。DOS/Vを知悉しているのは、やはりそれを設計した人間である。DOS/Vはいかなる意図の元に開発され、どのような工夫を凝らしたのか。DOS/V生みの親である日本IBM大和研究所のリードアーキテクト、羽鳥正彦氏自身によるDOS/Vの「謎解き」である。

* *

私がDOS/Vを設計するにあたって心がけた

ことが、ふたつある。

そのひとつは、「BREAK AWAY THE PAST!」ということである。

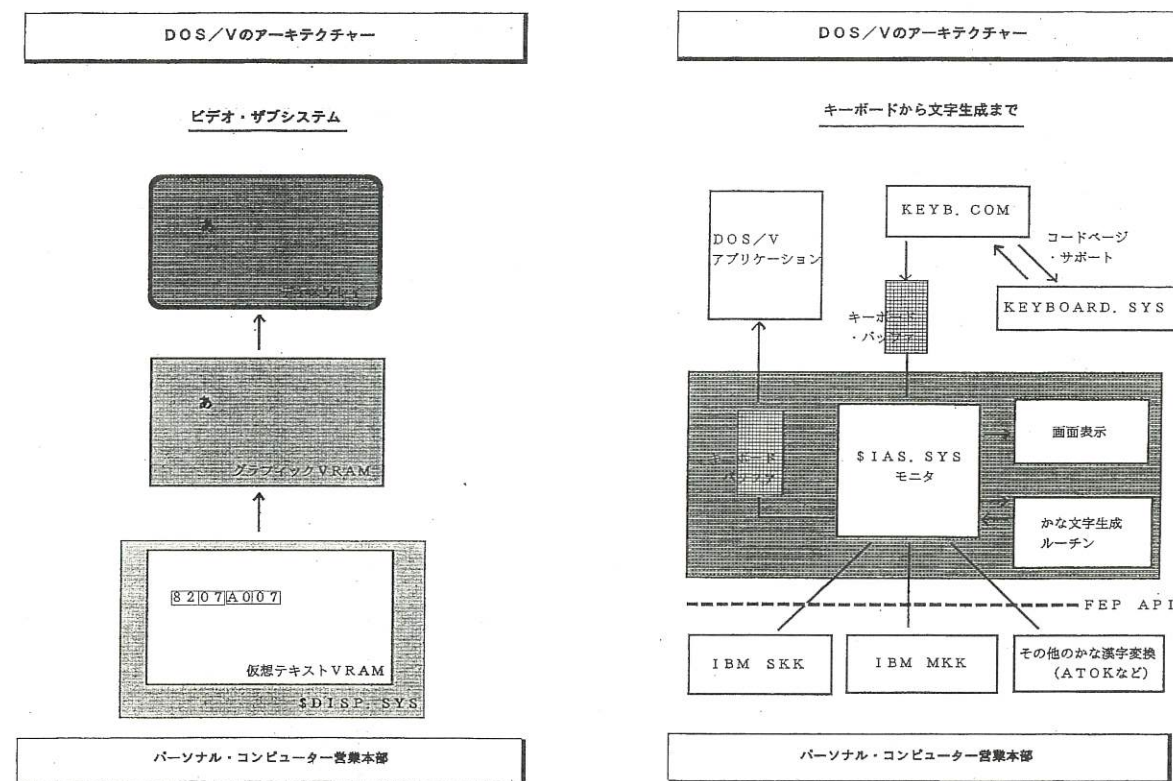
これはモトローラが68000プロセッサを開発したときのスローガンであるが、DOS/Vはゼロからの出発であり、過去とのしがらみをすべて断ち切って、新しく理想的な日本語DOSを設計しよう——と考えた。

そして、もうひとつが「SIMPLE IS BEST」で、これは、可能な限り少ないインターフェ

スの拡張で、日本語の機能を実現するということだった。

シンプルな設計そのものが、今後の拡張を可能にし、英語DOS環境との親和性を保ちうると考えたからである。DOS/Vが基本的に英語版であるPC-DOS+日本語デバイスドライバというつくりになっているのはそのためだ。

これによってPC/ATの世界からのアプリケーションの移植も楽になるし、DOS/V自体の保守や開発も楽になる。英語版のDOS5が出



▲DOS/Vアーキテクチャ (OADGの広報資料より)

た時、バージョン4のDOS/Vの日本語デバイスドライバを用いて、日本語版が出る前からDOS5/Vもどきの動作を楽しむ動きが広がったが、これもDOS/Vが柔軟なつくりをしているからである。

DOS/Vは技術的には特に目新しいものではなく、ごく当たり前のものでしかない、という意見を時折耳にする。

まったくそのとおりである。しかし、それこそが重要な点だ。

当たり前のことを当たり前にやるのが一番むずかしいのである。アーキテクチャはシンプルなおことが一番重要だと、私は思っている。

1981年に誕生した初代IBM-PCも同じような評価を受けていた。だが、その後継となったPC/ATは、その後10年以上も生き続けている。これは、シンプルな設計に徹したからであり、それゆえにこそ、その後の数々の拡張に耐え得たのである。

アーキテクチャは複雑にしたとたん死んでしまう。DOS/Vは、アーキテクチャのシンプルさゆえに、DOSの存在する限り、生き永らえるはずだ。

ハードに依存せず 日本語入力を実現

DOS/Vの最大の特徴は、それまでのPS/55やAXでは必要とされた、特別なハードウェアを利用せずに、日本語入出力を実現することである。

PCにおいて日本語入出力は、大きく3つの部分に分けることができる。ディスプレイ画面への表示、キーボードからの入力、プリンタへの出力である。このなかで最も重要な部分がディスプレイ画面への表示である。

従来のPS/55では日本語ディスプレイアダプタを使用し、PC-9801などと同様に、ハードウェアで日本語の表示を行っていた。これは比較的低速のCPUでも高速な日本語表示が可能になるというメリットもあったが、半面、コストが高い、画面解像度が固定され、表示に柔軟性がない、というデメリットもあった。

DOS/Vは、ビデオとしてVGAを採用した。IBMのVGAは世界中のPCのビデオのスタンダードであり、これにより、IBMのPC全シリーズはもとより、世の中のすべてのAT互換機で動作する突破口を開いたのである。

しかし、ただ単に英語のPC用につくられた

VGAを使ったのでは、漢字は表示できない。

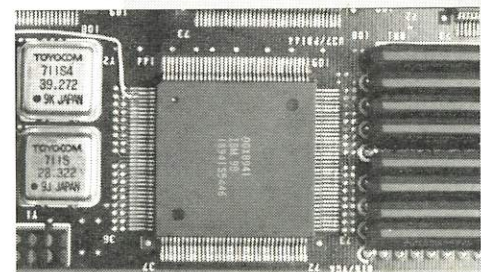
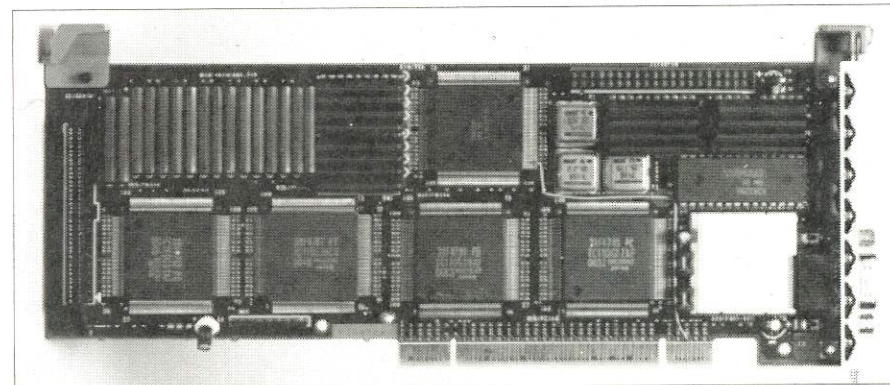
そこで、グラフィックスモードに漢字をビットパターンで展開するという手法をとった。

古くは富士通FM-8やNEC PC-100、Macintoshなどで使われた手法であるが、ただし、この手法は、マルチフォントを容易に実現できるといった利点もある代わりに、漢字の表示のスピードが遅いという致命的な欠陥を抱えていた。

当然のことではあるが、日本語ディスプレイアダプタなどのハードウェア・テキストモードでは、漢字1文字を表示するのに、アトリビュート込みで4バイトのコードをVRAMに書けばいいのに対し、VGAでは16×19ドット×4ビット(16色)=152バイトのドットパターンを書き込まなければならない。152/4=38倍ものデータ量を扱わなくてはならないのだ。

文字を表示するだけでもこれだけの差があるのに、スクロールはもっと大変である。

1行スクロールするために、テキストモードでは80×25×2=4000バイトのデータを書き換えれば済むことが、VGAでは640×480ドット×4ビット(16色)=153.6KBものデータを書き換えなくてはならない。しかも、VRAMへのアクセスはメインメモリより時間がかかるのである。



Display AdapterとVGAチップ

これを避けるために、DOS/Vではハードウェアスクロールと称する方法を使っている。古くはモトローラの6845というCRTコントローラに備わっていた機能だが、VRAMを表示するポインタのアドレスをずらすことにより、データを移動することなしにスクロールを実現する方法である。

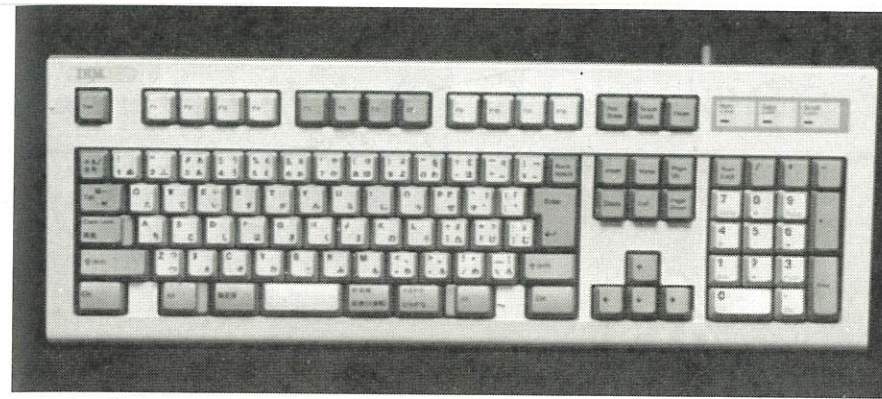
この方法により、DOS/Vはテキストモードに遜色のないスクロールスピードを実現している。ちなみに、文字の書き込みにはVGAのライトモード3を使い高速化を図っている。

なお、キーボードはPC-DOSのマルチランゲージ・サポートの機能を活用し、KEYB.COMとKEYB.SYSにより、日本語化を行っている。

VGAとプロセッサの 性能向上が背景に

DOS/Vを実現するきっかけとなったものは、大きく分けて2つある。

ひとつは、いうまでもなくVGAの出現である。VGAは米IBMのボカロン研究所のステーブ・トンプソンが開発したビデオチップであり、当初はPC/ATのアドオンボードに使用されるはずであった。しかし、開発の都合から、その後のPS/2のビデオ・サブシステムとして世の中にデビューすることになる。



▲106キーボード

このVGAによってグラフィックスの解像度が640×480に上がり、やっと16ドットの漢字フォントを満足に表示できる下地ができ上がった。

なぜなら、16ドットの漢字フォントを、1画面25行でしかも行間を開けて表示するには、480ドットが不可欠だったからだ。一世代前のEGA時代の640×400ドットでも、漢字はぎりぎりでは表示できたが、文字がくっついてしまう(25行×16ドット=400)。

これは見やすさの観点から、日本IBMとしてとても製品化できるものではなかった。

もうひとつはプロセッサの性能向上である。プロセッサが8086→80286→80386と進化するにつれて処理スピードも向上し、テキストモードでなく、グラフィックスで漢字を表示しても、それほど遜色ないスピードが出せるようになってきた。

さらに、ユーザーインターフェイスがCUI(Character User Interface)からGUI(Graphics User Interface)に向かい、いつかはテキストモードも必要なくなると予測していた。実際、Windowsの登場は、DOS/Vにとって追い風になったわけである。

AT互換機のを 借りてメジャーに……

開発の当初から、DOS/Vを広める上でのキーは、世界の標準であるAT互換機での動作だと考えていた。具体的には80286以上のVGA搭載機である。JXでの失敗の経験から、IBMのハードウェアに依存していたのではメジャーにはなれない。それなら、互換機のを借りてでもメジャーなものにしよう——と思ったのである。

Part.3 誰も知らない「DOS/V開発物語」

エンドO/S第2S/W開発の楠田修三である。

とにかくDOS/Vの開発中は、ストップウォッチ片手にコンマ数秒の時間の短縮に明け暮れた。DOS/Vのパフォーマンスの問題は、CPUの能力向上に伴い自然に解消されていくが、最初が肝心だった。

DOS/Vの開発にはストップウォッチが必要だった。いまでも1/100秒まで計れるストップウォッチを持っている人間がDOS/Vの開発関係者に多いのは、そのためだ。

スケーラビリティに 開発者の誇り

開発者からみて、世の中にあまり知られていないと思うDOS/Vの側面がある。

ひとつはDOS/Vのスケーラビリティだ。

現在DOS/Vは、下はThinkPad220のようなサブノートから、上はPentiumプロセッサを使ったサーバマシンまで、同じDOSで動作させることができる。これは簡単なようだが、実現するのがむずかしく、他のDOSには真似ができない。

自宅のATと会社のPS/55、そしてノートブックを同じ環境で動かすことは、DOS/Vの最初からの目標だった。さらに、ディスプレイドライバを工夫すれば、下はHP100LXなどのポケットコンピュータまでカバーすることができるのである。

もう一つは、106キーボードのレイアウトである。

日本IBMはこの互換キーボードをつくることを容認したが、このキーボードは実はノウハウの塊なのである。

このキーボードは基本設計の水場英世が設計したものであるが、バラバラだった日本のキーボードをある程度統一した功績は無視できないだろう。

ただし、WORD MASTERとVIで育った筆者から見ても、Ctrlの位置は許し難いものであるが……。

*

DOS/Vが発表された直後、あるPCユーザーグループの例会で、「DOS/Vを開発したきっかけは？」と聞かれて「自分で使うのにこんなDOSが欲しかったから」と答えたことがあった。DOS/Vの開発中ずっと底辺にあったのはこの思想である。JXに始まったパイリンガル思想はDOS/Vで完成されたのである。

「遅い」という評判を恐れて 計測、また計測

いまでも高速なCPUが普及し、パフォーマンスの面で心配することもなくなっているが、当初はDOS/VはCPUパワーの低いローエンドのマシンで使われることが多かったので、パフォーマンスの問題には苦悩した。

DOS/Vはその仕組みから、画面表示にCPUパワーを必要とするから、DOS/Vは遅いという評判が立つのを恐れていた。

そのため、ぎりぎりまでパフォーマンスを出せるように、コードをチューニングしているが、この部分をはじめとして、製品としてのDOS/Vのコーディングをほとんどこなしなが、ロー

●座談会・DOS/Vの仕掛け人たち、大いに語る

JXの失敗がなかったらDOS/Vは生まれなかった……

●出席者

日本アイ・ビー・エム(株)
鈴木雄一 (PCオープン・アーキテクチャー OS
企画開発 専任開発技術担当部長)
竹村 譲 (パーソナル・コンピューター事業本
部 事業推進本部 ストラテジッ
ク・モービル・コンピューティング
担当部長)
羽鳥正彦 (パーソナル・システムズ 基本設計)

●育ての親は、1000人じゃきかない？

——IDCの統計によると、98のシェアが50%を切りました。DOS/Vは今年、シェアが20%を超えると予想されています。DOS/V生みの親、育ての親であるみなさんには感慨深いものがあるんじゃないでしょうか？

竹村 いや、まだまだこれからですよ。ところで、いま、中川さんはわれわれのことを「生みの親、育ての親」といったけど、それはちょっとまずいですね。

——えっ、違うんですか？

竹村 いや、もちろん、違います。僕も自分をそうだと思っているし、羽鳥や森(注 森一昭)たち、コードを書いた連中も、自分のことをそうだと思っている。雄さんも、俺がマネージしなければ、出なかったと思っているに違いない。

鈴木、羽鳥 (笑)

竹村 でも、それだけじゃすまないのが、DOS/Vのすごいところでね、俺が生みの親だと思っている人がほかにたくさんいる。

——たとえば、どんな方が、そうなんですか？ (笑)

竹村 日経mixなんかで最初に騒いだ人たちは、絶対にそう思ってる(笑)。西川君(注 西川和久：DDDはあまりにも有名。現在はWin/Vを手掛ける)とか、内田さん(注 内田勝也：日経mix ibm会議共同議長)とか。渡辺さん(注 渡辺泉一郎：NIFTY-Serve IBMフォーラムSYS-OP)もきっとそうでしょ。俺達がいなかったら、絶対つぶれてたって(笑)。

雑誌の人だって、来島さん(注 来島樹：

「DOS/V magazine」編集長)とか……。ユーザーもまだいない頃に、騙しやがって、なんてね(爆笑)。中川さんだって思っているんじゃないですか。

——いや、まさか、そんな大それた……(笑)

竹村 でも、それでいいんですよ。みんな俺がDOS/Vを育てたと思っている。「古炉奈」(注 秋葉原にある喫茶店)あたりでコーヒー飲んで、「俺、DOS/Vの開発者知ってる」って声がよく聞こえて来る(爆笑)。でも、羽鳥や楠田(注 楠田修三：ローエンドO/S第2S/W開発)をそんなにたくさんの人間が知っているはずがない(笑)。

羽鳥 僕も楠田も技術者ですから、顔はそんなに広くはないですね。

竹村 だから、きっと大和の人間も、みんな俺が育ての親と思っている。アプリの互換性テストしただけでも、育ての親(笑)。

——じゃ、育ての親は100人じゃきかないですね？

竹村 いや、1000人でもきかないでしょう(笑)。で、みんな、まわりの人に勧めている(笑)。

●最初はみんな反対だった

——いまでこそ、支持者の多いDOS/Vですが、最初は社内でも反対の声が強かったと聞いていますが……。

羽鳥 ほとんどもわらは敵ばかり、という状況でしたね。

——それで、よく出ましたね。

竹村 あの時は三井がやる気でしたから。鈴木 三井(注 三井信雄：IBM副社長でPowerPCを担当するPowerPersonal Divisionのトップ)と丸山(注 丸山力：パーソナル・コンピューター事業本部 開発製造本部長。現在、OADG副会長も務める)ですね。あの二人のデジションですね。

竹村 それから、堀田(注 堀田一笑：パーソナル・コンピューター事業本部 営業本部長)、長野(注 長野祐三：パーソナル・コンピューター事業本部 営業担当本部長)。

上がやる気で、あと私たちとか。真ん中は、反対の人か、それとも知らないか(笑)。

——そのメンバーでは、恐くてだれも逆らえ

ませんね(笑)。社内は、DOS/Vが出てからも冷たかったんですか？

羽鳥 無視していた人が多かったですね。

鈴木 そうですね、ワープロ部門につくって、くれて頼みにいっても、何しにきたっていう顔をされましたね。

羽鳥 社外のハードメーカーのほうがよかったと思います。OADGができるきっかけも、たしか日立さんが、DOS/Vをオープンにしてくれてやってきたと聞きましたが、それが何社か集まってOADGができたんじゃないか……。

鈴木 ちょっとニュアンスが違うな。OADGだって三井や丸山が頭下げてまわった。

当時の感覚で言えば、コンパチビリティはあってあたりまえで、それを最初から胸張ってないって出て出すなんて、とんでもない(笑)。

出してから真夜中に営業に呼ばれて、箱崎(注 日本IBM箱崎事業所。当時、ワークステーションやPS/55の営業セクションがあった)にいったら「客の前で恥をかいた、許せん」といって(笑)。

自信はあったけど、半分、これはまずいかな、という気もありましたね。社内的にこれからもこの路線でやっていけるかと。

私はもともとJ-DOSやってまして。それと互換性のないものをつくるわけですから、血が葛藤しているようなところもありましたしね。

羽鳥 マスコミもクールでしたね。

——当時、僕は98系の雑誌やってまして、OADGの記者発表に顔出してるんですよ。で、その時の印象が、負け組のIBMが人を集めてまたなにをやってるんだろうと……(爆笑)。集まったマスコミ関係者の感想はだいたいそうでしたね。AXもあるのってね。

●DOS/VはAXの発展的解消？

——AXや日英DOSって、みなさんにとってなんだったんですか。

鈴木 反面教師でしたね、特に日英DOSはスピードの面で。DOS/Vの開発でコンペアの対象にしましたよ。

——さすがに、これにだけは負けるわけにいかないと(笑)。

鈴木 まあ、そうでしたね(笑)。

竹村 僕は、AXは、はまったな、と思ってましたね。500何社も、数ばかり集めてうまくいくはずがないですよ。

——でも、一般の人の中では、DOS/VとAXはつながりがあると思っていることも多いですよ。AX協議会の参加メンバーが、失敗を糧にDOS/Vをつくった、DOS/VはAXの発展的解消だと。

羽鳥、鈴木 ほーお。

竹村 理想的な理解じゃないですか。

——へっ？

竹村 本来そうしたかったんですよ。僕らの情報操作は完璧やね(大爆笑)。もともとそうしなかったらいけなかったんですよ。敗残兵がなにやら集まったというのはいまよくない。協調のあげくうまくいった——というのがもともとのOADGの骨子ですから(笑)。ぱっちり予定どおりですよ(爆笑)。

AXと喧嘩してもしょうがない。AXの人が、じゃあしょうがない、俺もOADGに入ってやるかという気になってもらいたい。僕らはお願いですから入ってくださいと。

さっきの例でいくと、AXの人も、みんな思っていていいんですよ。俺がゴテもせずOADGにおとなしく入ってやった、DOS/Vのあるのは俺のおかげやと(爆笑)。

●DOSはスピード競技だ！

——スピードにはずいぶん神経質になったみたいです。

竹村 羽鳥をはじめとして、大和のエンジニアは、みんなストップウォッチ付きの時計ですよ(笑)。

羽鳥 コンマ何秒の世界ですから(笑)。

——例のNECの比較広告の時なんか、大変だったでしょう。

羽鳥 「日経バイト」になにか出るとかね。

竹村 丸山がパフォーマンスには厳しいんですよ。で、なにかあると、ずっと羽鳥の後ろに立ってテストをやらせる。

羽鳥 で、98と並べていっせいにカーソルキーを押して。いい結果を出せるまで、動けない(笑)。

——それが、去年の春の記者発表(注 5月の記者発表。98を用意してスクロールのベンチマークをやってみせた)に生きたんですよ(笑)。

鈴木 でも、最初のうちは、どのみち98にはかないませんでしたからね。

竹村 だから、DOSはスクロールじゃない

Part.3 誰も知らない「DOS/V開発物語」

(笑)。アーキテクチャーだと(笑)。

鈴木 実は最初の5535-Sを出す時、当初想定していたスーパーVGAチップが直前になって、開発が間に合わない、前のを使えと。あせりましたね。

羽鳥 一番遅いオリジナルのVGAのチップでしたね。

鈴木 5535はそれでも、ユーザーから文句はこなかった。その後のノートは、少し来ただけね。

竹村 それでも98と競争できるだけでもすごいですよ。

羽鳥 原理を考えればね。だからパワーユーザーは、最初からびっくりしてた。なんでこんなにグラフィックス(モードを使って)速いんだと。

鈴木 結局、スクロールの時間を1/3にするのに1年間かかりました。。

羽鳥 あれはほんとにすごかったね。あの\$DISP.SYSは楠田君じゃなきゃ、書けないだろうなあ。

●JXはなぜ失敗したか？

——DOS/Vというと、JXの怨念が生んだという話をよく聞きますが(笑)、本当のところはどうなのでしょう？

羽鳥 やっぱそれはありますね。JXがなかったら、DOS/Vは生まれなかった。

——それだけJXのショックは大きかった？

竹村 やっぱ当時の社内はそうでしょう。——でもなぜ、JXは失敗したんでしょうか？

羽鳥 技術的にいうと、やはりCPUが日本語を表示するのに遅すぎた。そこをNECにうまく突かれたってことですね。それにやっと5550が立ち上がって1年で、とても営業体制が整ってなかった。秋葉原に足を運ぶなんて、とてもできなかったんですよ。

——最近秋葉原にいくと、日本IBMの方によく会いますが、以前はそうでもなかったようですね。

羽鳥 技術者もそれだけ世の中のことを知らなかったんですよ。

竹村 あと、ぜったい成功すると考えてたと思うのかな。だから、二番手三番手の手の打ち方を考えてなかったって気がする。いまでは、うちのマーケティングは、これを出したら、相手が何やって来るかを見て、次の製品を用意している。

でも、負けることなんか考えてなかったから、10億円ぐらい、じゃんじゃん宣伝費をかけ

て、で、ずっこけた(爆笑)。元寇みたいなもんですね。日本になんか負けるはずがない、一網打尽にしてやると思っていたら、突然台風がやってきてみんな死んじゃった(爆笑)。

——その後の影響もだいぶあったみたいですね。

竹村 だから、パソコン(分野に)は、しばらくよう入らなかった。よかったものもあるのに。赤外線キーボードなんて、怨念が付きまわっているから、誰も使わない(笑)。でも、もうすぐ使ってやるぞって、実はたくらんでる(笑)。

JXは、その後全部否定されたけど、よかったものもある。DOS/Vもそのひとつなんですよ。だから、それを使っていかないと、プロダクトはよくなっていかない。

●PowerPCは、DOS/V部隊がつくる

——OADGといえば、三井さんはまた、オープンで、やってますね、海の向こうで(笑)。オープンな協議会(注 ここではPowerOpen協議会のこと)をつくるのは、三井さんのライフワークみたいですね(笑)。

竹村 三井っていうのは、すごい人間でね、大物ですよ。ある製品発表の時、いっぱい記者が取り囲んでむずかしい話聞いてね。突然、三井が、ホワイトボードもってこいって。で、えっちらもってくと、いきなり殴り書きする。「Architecture」ってね。で、これです、これが答えだ、これで全部解決がつくはずだって(爆笑)。

もう誰も質問できませんでしたね(笑)。彼は当時から、ハードもソフトもよくわかってましたね。

——それで最近「それはIBMのマイクロカーネルだ」ってやってるんですね(爆笑)。

羽鳥 それにしても、DOS/Vに絡んでた人間は、今PowerPCをやっている人が多いですね。

——たとえば、どなたですか？

竹村 加藤が三井の下にいますね。

——加藤さん？ ノリ・カトーさんですか？

竹村 そうです。30Zやった時の8人の中にいました(注 Nori Kato：三井のもとでPowerPCを手掛ける。CompuServe ThinkPad ForumのSysOpでもある)。

羽鳥 前に出た森もそうです。

——どうもみなさん、仲間を募って帝国に勝負を挑むのが、お好きなようですね(笑)。

(取材・構成：中川純一／文中敬称略、本文中のカッコ内は現職)