

# 特集

## 病院図書室に求められる新たな機能

### 今後の機械化・電子化の流れ

#### —パーソナル・コンピュータの展望—

小田中 徹也

1. はじめに
2. ハードウェア
  - (1) 構成
  - (2) CPU
3. ソフトウェア
  - (1) ファイル
  - (2) OS
    - 1) MS-DOS
    - 2) MS-Windows
    - 3) Macintosh
  - (3) アプリケーション
4. おわりに

ているのであろう。さらに、今後はマルチメディアやコンピュータ・ネットワークの拡大と浸透が期待され、病院図書室におけるパソコンは図書資料と同等の重要な位置を占めるようになるだろう。

そこで、ここでは病院の図書館員が普段接しているパソコンについて、ユーザーとして基礎的な理解を得る手助けとして、ハードやソフトについての歴史、構成、特徴また私見を簡略に述べることにする。ただし、パソコンの世界は非常に目まぐるしく、半年もすれば状況が変わっている世界でもあり、また私自身の理解不足からくる偏見や間違いがあるかもしれないことを前もってお断りしておく。

#### 1. はじめに

現在の病院図書室において、機械化や電子化について考えるとすれば、それはコンピュータにつきるであろう。特に最近はパーソナル・コンピュータ（パソコン、アメリカではPC）が普及し、どこの図書室でも1、2台は設置され、文書、統計処理やグラフィックス画像などの作成、資料の管理、文献検索など多用途に利用されている。これは情報量の増加とともに、パソコン自体も以前に比べてはるかに大きな能力を持ち、処理時間も速く、しかも安価になっている事情が背景にある。また、GUI(Graphical User Interface)といわれるような容易な操作性も一役を担っ

#### 2. ハードウェア

##### (1) 構成

コンピュータ用語の多くは新しい概念を示すために、英語をそのままカタカナ表記で使うことが多く、ハードウェアとソフトウェアはその代表である。もともと「金物屋」を意味するハードウェアは、CPU（中央演算装置）を核とする本体と、補助記憶装置のフロッピーディスクやハードディスク、デバイスとしてのディスプレイ(CRT)、キーボード、マウスをはじめ、最近ではCD-ROMやMOドライブなどの外部記憶装置、またプリンターやイメージ・スキャナー、デジタルパレットなどアナログデータへの入出力装置で構成される。さらにネットワークを組めば、モデムやケーブル、HUBなど一連の通信機器も含ま

れよう。いわば電気工学的な機械「装置」をハードウェアと呼んでいる。これらのハードウェアは後述するソフトウェアが伴って始めてコンピュータとして機能することは改めて述べるまでもない。このうち、650メガバイトの大記憶容量を誇り、しかも低コストのCD-ROM とネットワーク関連の通信機器は今後ますます普及していくであろう。

## (2) CPU

ハード上、コンピュータの頭脳に相当する部分を CPU (Central Processing Unit) と呼び、その周辺回路とともにひとつの集積回路にまとめたものがマイクロプロセッサ(MPU)である。MPU を CPU と呼ぶことが多く、アメリカの雑誌広告ではパソコン本体もCPUs と表現している。現在、世界中のパソコンすなわち IBM PC/AT 機とその互換機は米国のインテル社のチップ、1981年の8088 (8086) からはじまった80286、80386、80486のいわゆる80x86シリーズ、もしくは Intel 系と呼ばれる互換 CPU が搭載されている。NEC の PC-98 シリーズをはじめとする日本製のパソコンも一部の例外を除き、すべてこの Intel 系の CPU が使われ、パソコンの本体前面や広告には“Intel Inside”の表示がされている。

ところで、286のような処理速度が16ビット時代は米国のマイクロソフト社の MS-DOS (米国では PC-DOS) が OS の主流であった。しかし、90年代からの386の32ビット時代以降、最近のように486が当たり前になってからは同社の MS-Windows が基本ソフトウェア(OS)として隆盛を極めている。なお、386以降には SX とか DX (2) の記号が付いているが、後者には FPU (数値演算プロセッサ) が備わっていることを表している。CPU が整数の計算しか行わないために、科学計算や表計算、またグラフィックス・ソフトなどの処理速度が遅いので、FPU によって浮動小数点演算を行い処理を高速にしている。未装着に比べ30~40倍に速度を早めるようである。必要に

応じコプロセッサとして追加装備することができる。

もう一方の代表的な CPU には、米国のモトローラ社が1979年に発売した68000を出発点とする680x0シリーズの CPU がある。これは計算速度よりもメモリの管理に重点をおき、最初から内部バスを32ビットにしている。前記インテル社の80x86シリーズが高速化はしたが、MS-DOS の「640Kバイトの壁」という制約を受け、メモリ管理に苦勞しているのは対称的である。

Macintosh は GUI を最初に採り入れたパソコン (そのユーザーは、パソコンとは呼ばずに“Mac”と呼ぶ) であることはよく知られている。そのため、CPU にはこの680x0シリーズが採用され、潤沢なメモリ環境を必要とする高度なグラフィックス処理や親しみやすい GUI に特色を持っている。

68020、68030、68040と進化して速度を速めたこのシリーズ中、040には FPU が備わっているが、FPU を外した68LC040も別にあり、最近は多くの普及版 Macintosh に採用されている。なお、040以外でも上位機ではコプロセッサとして FPU が別に装備されている場合が多く、あるいは80x86の場合と同様、追加装備が可能になっている機種が多い。

ところで、CPU の速度はクロック周波数で表わすが、ごく初期には8MHz であったのが、現在は33~66MHz が標準になっている。ちなみに、Windows3.1が快適に動くといわれる Intel 80486DX2では66MHz の速度を出し、他方、Motorola68040では Macintosh の System7 を最高速度40MHz で動かしている。また、それぞれの CPU 本体のメモリや処理速度の弱点を補い強化するため、各種のアクセラレータがサードパーティから出されている。

コンピュータの処理速度は CPU のクロック周波数だけで決まるわけではなく、データをやりとりする内部バスやハードディスク、さらに OS をはじめとするソフトにも依存している。しかし、そのコンピュータの処理速度の決め手になるのは、やはり CPU

の能力であろう。Windows や Macintosh のような現在の GUI 環境下のパソコンでは、処理は速く記憶容量は大きいに越したことはない。そこでインテル社は Pentium、別に Intel DX4 など 66~100MHz 級のチップを開発し、1993年にはその搭載マシンが市場に現れた。今後もうさらに高速・高性能化を進めていくだろう。

インテル社の市場における寡占化が進む中で、3年前に IBM、アップルおよびモトローラの3社が共同で新しい RISC 型のチップ開発に着手した。そしてこの3月にまずアップル社から、“PowerPC” が搭載された新しいシリーズの Power Macintosh が発売されたのである。これは従来の CISC 型の複雑命令セット型とは別の短縮命令セット型のマイクロプロセッサといわれ、多くのワークステーションで使われているのと同じタイプの CPU である。現在市場には 60~80MHz の処理速度を持つ 601 シリーズが出されている。ちなみに、Power Macintosh のネイティブソフトの場合、2~5倍、機能によっては10倍以上の性能を実現するようである。Macintosh はこれによって、10年間使い続けた 680x0 を RISC チップに変更した。従来のソフトもエミュレーションで動くが、実力を発揮するにはネイティブになる必要があり、徐々に移植されている。

パソコンの本格的なグラフィックス時代を迎えて、ハードウェアは CPU をはじめハードディスク、プリンター、ディスプレイなど全て高性能、大容量化した。また、CD-ROM や MO などの新しい記録媒体も登場している。そのうち特にパソコンの製品展開の軸となる CPU に焦点をあて、代表的な2社のシリーズを中心にパソコンのハード状況を見た。

### 3. ソフトウェア

#### (1) ファイル

コンピュータでは、目的のシステムを構築するプログラム群とデータ群のファイルを総

称して、ソフトウェアとよんでいる。ハードウェアの反対語として生まれた専門語であるが、今日、意味は限りなく拡大し便利な日常語としても使われている。

ところで、パソコンを使い始めて最初に当たる壁はファイルの概念であろう。メニューの内容や手順だけを覚えて、ワープロや表計算ソフトを使っているだけでもパソコンの恩恵にはそれなりに与えられる。しかし、何年やってもシステムの補修やアプリケーションのインストールさえできないことになる。逆に、ファイルの概念さえ理解すれば、ハードディスク内のゴミのような不要ファイルの山を捨てさせることは勿論、白紙のハードディスクを自分好みのシステム構成に組み立てる楽しみも味わえる。また、トラブルシューティングも苦にならず、言語を少し勉強すれば簡単な処理の実行ファイルさえ作れるだろう。

コンピュータではファイルを単位としてあらゆるデータのかたまりを扱っている。処理の実行プログラムもデータも、すべてファイルとして記録されたものである。ファイルは名前を持ち、それぞれ形式と属性を備えている。すなわち、形式にはバイナリやテキスト、特にグラフィクスではさまざまな形式がある。また、属性には作成・修正の日付・時間、大きさ、書込み禁止、不可視などがある。特に Macintosh では、そのファイルを作成したアプリケーションがクリエーターとして属性に自動的に登録され、データが実行ファイルを起動できる仕組みになっている。

私たちが文字やアイコンによって、自動か手動で実行ファイルに命令を出せば、CPU が補助記憶装置（磁性体メモリー；ハードディスクやフロッピーディスク）から主記憶装置（半導体メモリー；ROM と RAM のうち、ここでは RAM）にファイルをコピーし、そこで何かの作業をして、必要に応じ補助記憶装置にそのファイルをコピーする（Load/Save）。つまり、CPU が直接アクセスできるのはメインメモリだけであり、これに対してコマンド

やデータを読み込んだり、書き出したりしている。だから、ディスプレイ上に見える文字や絵も、プリントアウトされた内容もすべてメインメモリにあるファイル内容の出力結果である。

なお、ROM(Read only Memory) はデータの書き換え不能のメモリで、BIOS (Basic Input Output System) や IPL (Initial Program Loader) などのプログラム、漢字 ROM のようなフォントが前もって機種ごとに焼き付けてある。特に、Macintosh ではMac OSと呼ばれる大きなプログラムが ROM にあり、ハードと一体になっている。RAM(Random Access Memory) は書き換え可能のメモリであり、一般にメインメモリあるいはメモリといえば、これを指している。今日の Macintosh や Windows では最低でも16メガバイト、普通は24~32メガバイトに拡張して使う。多に越したことはないメモリは、高価であったが最近はその価格に下がっている。

話を戻し、先の課程をアプリケーション上の日本語では次のように表されている。「起動、開く、読み込む」されたファイルは、編集作業を終えると、「閉じる、保存、破棄、終了」される。私たちがデータ編集の場合に注意すべき点は、「保存」はメモリ内で書き直された内容をハードディスクなどに転送して、元の内容を棄てざることであり、反対に、「破棄」はメモリで書き直された内容を棄てて、ハードディスクにある元の内容をそのまま保存することである。ちなみに、リセットをしたり電源を切ったりすれば、メモリの内容は消えてしまうが、ハードディスクの内容は消えない。(この原稿でも、時々「保存」して、やっと書いた内容を物理的に安定した場所に送りながら書き進めてる)ところで、ある日本語ワープロ・ソフトではハングアップしなくても、常に、恐いメニューの「強制終了」をもって終わるらしい。

## (2) OS

ソフトウェアにはハードウェアに限りなく

密着し、アプリケーションの土台となる OS (Operating System) と呼ばれているものがある。これは、与えられたハードウェア環境下でいかにファイルを開発・管理・運用するかを規定する基盤(プラットフォーム)ソフトである。文字の表現やキーボードの割り付けから、ディレクトリやフォルダ、コピーやデリートなどのファイル管理も OS の大きな仕事である。また、OS のもとでワープロや表計算といった目的の処理機能だけが効率よくプログラム開発される。したがってまた、ユーザーは互換性高いデータを利用できるわけである。そのパソコンの能力、特徴、User Interface など処理動作の基本を方向づけし、決定するのは全て OS である。

### 1) MS-DOS

1981年に IBM 社が IBM PC (16ビットCPUマシン) を発売してパソコン市場に参入した時、OS としてマイクロソフト社の MS-DOS を採用した。“Microsoft Disk Operating System” の略称である。当時 IBM PC には多くの OS があつた中で、圧倒的な安さで営業戦略的に成功をおさめた。

1983年バージョンを2.0にアップし、階層的なディレクトリ構造を採用してファイル管理の改良をはかった。1992年には5.0と3.3Dにバージョンが別れ、メモリ管理を強化してWindowsに対応した。しかし、16ビットの処理速度を前提にした OS には限界があつた。

1980年代、パソコンは MS-DOS の時代であつたといえよう。IBM PC、IBM PC/AT とその互換機、日本でも NEC PC-9800シリーズをはじめとするほとんどが、Intel 系の CPU の上で MS-DOS が動き、「MS-DOS文化」とさえいわれた。しかし、フロッピーディスクを差し込んでシステムを起動し、1枚のフロッピーディスクに入るデータを扱っていた時代から、1990年代に入るとハードディスクの時代に変っていった。折りしも、1990年に同社の MS-Windows3.0が出荷されると好評を博し、MS-DOS はメモリ管理やグラフィクス処理において、足枷となってしまった。Windows も

現在の3.1ではまだ起動エンジンとして MS-DOS を使っているが、次期バージョン（後述）では、もはや必要としないようである。

ところで、IBM 社はパソコン内部の論理構造（アーキテクチャー）を公開して普及をはかったため、IBM PC/AT とその互換機は世界に数千万台存在し、世界のパソコン標準機となっている。しかし、日本語をこの標準機で使うには困難が多かった。そこで1991年に IBM 社は MS-DOS と従兄弟関係にある IBM DOS 4.0J/V を発表し日本語をサポートした。これが現在は、IBM DOS J5.0/V となり、いわゆる「DOS/Vマシン」として安価、高性能、世界共通のハード・ソフト利用などが評価された。日本でも徐々に普及し、特に Windows マシンとして人気が高く、日本のパソコン市場に一角を占めるようになった。

とはいえ、職場や家庭では、まだまだ MS-DOS 上でアプリケーションを動かすことが多い。Windows には非力でも、MS-DOS には快速なマシンが元気に動いているのだから。また、10年間の「豊富な資産」といわれるソフトやデータを、不自由で重い Windows 上でわざわざ動かすこともないと考える人は多い。実は私もこの原稿を、俊足軽快な VZ-Editor(PC-98) と多機能な Solo Writer(Macintosh)を併用して書いている。

## 2) MS-Windows

MS-Windows1.0は1986年に発表されたが、実用性に乏しく普及はしなかった。実は1984年にアップル社から Macintosh の1号機が出荷され、高価ながら个性的パソコンとして一部の愛好者をつかんでいた。Intel386/486マシン用の OS(OS2)を IBM 社と共同開発していたマイクロソフト社は、これと袂を分かち1990年、MS-Windows3.0を出して爆発的に売れた。MS-Windows が真に“Windows”になったのは、この3.0以降といっても過言ではない。

先に述べたように、GUI やマルチメディア時代のパソコンの OS としては MS-DOS はすでに時代遅れになっていた。パソコン自体が

かつてのワークステーション並の能力とパワーを持ち、既に Macintosh は狭いユーザーの中だけにしろ、親しみやすく洗練された GUI と美しい画像を提供していた。MS-DOS の最大の難点は、テキスト(Character Mode)しかサポートしないため Graphics Mode をアプリケーション側で独自にサポートするしかなかった。そのため、異なるアプリケーション間ではデータの互換性が無く、機種が異なればアプリケーションも別に開発しなければならなかった。これらを解消するために Windows はテキストとグラフィックスの両モードをサポートし、インターフェイスも GUIを採用した。これによって、機種が違っても Windows 上では同じソフトが動くようになり、日本でも DOS/V 機など機種選択の幅が大きく広がった。

1993年、バージョンが3.1にアップして、機能と操作性が向上し、マルチメディアへの対応がはかられた。また、貧弱な操作性で評判の悪かったプログラム・マネージャーとファイル・マネージャーが改善され、フォントでは、TrueType や FontAvenue (NEC版)といったアウトライン・フォントが装備された。さらに、優れた OLE(Object Linking & Embedding) 機能を Windows 自体が提供するようになった。最も重要なことは、32ビットマシンを前提に設計されたことだろう。なお、ネットワークとマルチタスク機能を強化し、Unix のようなワークステーション用の OS として Windows NT も同年秋に出荷された。

今年（1994年）秋に発表されるだろうといわれていた次期バージョン（開発コードネームは“Chicago”と呼ばれる）では完全に MS-DOS を払拭し、IBM 社の OS/2 や Macintosh の長所をとり入れたOSになるだろうと予想されている。その名称は MS-Windows95となるらしいが出荷は来春に延期された。いずれにしても、パソコンは今後しばらく Windows を中心に展開していこうといわれている。ところで、現在の OS/2 J2.1はオブジェクト指向、32ビット対応、完全マルチタスクの486

以上用の先進的OSといわれ、Windows ソフトも動くことなどから密かな人気を集めている。たしかに現在の MacintoshやWindows は疑似マルチタスクのためか、よくフリーズしガッカリする。

### 3) Macintosh

1976年4月、Steve Jobs と Steve Wozniak の二人がガレージを工場として Apple 社を設立、翌年に発表された Apple II は名作といわれ、1981年に同社は史上最高値で株式市場に上場した。先に触れたように、IBM 社が大型コンピュータからパソコン市場に参入した年でもある。この頃、Steve Jobs とアップルの社内でアプリケーション開発の中心にいた Bil Atkinson は、XEROX 社の Palo Alto 研究所を訪れて Alan Kay を知り、後の Macintosh 開発の啓示を受けた。彼はコンピュータを、誰もがどこでも簡単に文字、画像、音を扱え、コミュニケーションできる「創造的思考をするための動的手段」にしたいとの理想を1960年代の学生時代から持っていた。コンピュータを組織や限られた専門家から普通の人々に開放することを目的としたこの「ダイナブック構想」が、今日のパソコンの源流といわれ、マルチメディアやネットワーク機能を強化していく現在のパソコンを予言していた。

その後、業績の悪化をたどった同社は1983年、John Sculley を社長に招き経営再建をはかった。そして1984年、Macintosh の衝撃的デビューに社運を賭けた。しかし翌年、創設者の Jobs と Wozniak は経営理念の違いなどからアップル社を去った。その後今日までの10年間でアップルは巨大コンピュータ・メーカーになったが、昨年、業績不振から Sculley も同社を退いた。

Macintosh にはそれまでのコンピュータにはない発想と独創性があり、人とコンピュータとの対話画面であるディスプレイを仕事をする机にメタファ化した。したがって、机上 (Desktop) の絵文字 (Icon) で表された書類 (データやプログラムのファイル) はまと

めてフォルダ (Folder) にしまっておき、不要になればゴミ箱 (Trash) に捨てる。その操作は全てマウスによって直感的におこなう。さらに処理のメニュー化、拡大縮小や移動が自在で何枚も開くことのできるウインドウ上でのファイルの編集や管理など、それまでの CUI (Character User Interface) にはない親しみやすさと操作性を持っていた。ちなみに、Alan Kay らが1970年代初頭に開発したオブジェクト指向のプロミング言語 SmallTalkは Macintosh に強い影響を与えたが、同様の窓を“Pane”と呼び、メニューはフローティング状態になっている。こうしたインターフェイスを GUI と呼び、先の MS-Windowsや OS/2、Unix でも X-Window やワークステーションの Indy あるいは NeXT Station など、今日は GUI の時代といわれる。

ところで、Macintosh ではハードと OS は一体となっていて、ROM に焼きこまれた Mac OS がシステムの基本的な役割を果たす。その他に単に System と呼ばれる OS があり、起動時ハードディスクから RAM に呼び込まれる。1991年に発表された System7 (日本語版では、漢字 Talk7) では、発行と引用、エイリアス機能、Drug&Drop など数々の新機能が追加された。又、日本語の処理に弱いといわれた Macintosh も漢字 Talk7 では Input Method 方式になり、実用レベルになった。これは、前の System6 や MS-DOS のような FEP (Front End Processor) 方式とは違い、ひとつのアプリケーションとして働く。そのため動作も安定し、インライン入力もシステムがサポートするようになった。最近では MS-DOS 用の有力 FEP からの移植もすすみ、辞書の共有も可能になっている。なお、MS-Windows でもこれと同様の方式を IME (Input Method Editor) とよび、FEP 方式を採用しなくなった。

遊び心のある画面や優れたグラフィクス機能、マルチメディアやネットワークへの先見性、Quick Time などの先進技術、Macintosh

の魅力は熱烈な愛好者を生んだ。特に DTP やヴィジュアル・アート関係には優れたソフトも多い。しかしパソコン市場では決してメジャーにはなれず、現在、米国でも日本でも 1 割強から 2 割弱の占有率でしかない。その理由は簡単である。Alan Kay の理想とはかけ離れて、価格があまりに高すぎた。アップル社は IBM 社のようにアーキテクチャを公開せず、ハードを自社だけで独占したため、IBM PC/AT 互換機のようにし烈な競争による進歩がなかった。しかも最近では、アドバンスといわれたグラフィックス機能も Windows が追いついてきている。昨年来の大幅な値下げと、この春に発売された Power Macintosh が Windows 陣営の攻勢を凌げるか興味深い。

### (3) アプリケーション

今まで述べてきたハードウェア+OS上で、特定の処理を目的に開発された応用ソフトウェアをアプリケーション・ソフトといい、単にアプリケーションあるいはソフトと呼ばれることも多い。パソコンの初期には、目的の処理プログラムを自分たち（パソコンマニア）で作らなければならなかったそうである。いまは使い切れないほど盛り沢山の機能を備えたソフトが多く、分厚く重いマニュアルを開くとめまいさえ感じる。ところで、ワープロ、表計算、データベース管理の 3 ソフトは「三種の神器」ともいわれ、種類も多くよく売れている。最近では「Office」称して、自社の三種をセットにし割安で売るのが大手ソフトハウスの流行になっている。この他にも、グラフィックス、統計処理、音楽、オーサリング、ディスクやファイル管理のユーティリティなど数限りなくあり、これらは一般に「汎用ソフト」とも呼ばれている。他方、特定の業種や業務内容向けに ADL（アプリケーション開発言語：主にリレーショナル・データベース管理ソフト）によって開発した詭えの高価なパッケージ・ソフトもある。

個々のソフトについては触れないが、ソフトの使用にあたって留意すべき点を幾つかあ

げてみたい。まず、各ソフトに必ず付いているバージョン（Version）ナンバーは、そのソフトの開発履歴を表している。ソフトには完成の到達点が無いので、何らかの理由で機能を追加したり、変更したり、OS に合わせたり、バグを修正したりする。したがって、同一ソフト上で混乱が生じないようにバージョンナンバーで統制している。その付け方は各社によって多少異なるが、最初の製品版は 1.0 であり、それ以前を β 版として一部の関係者に配付し、試用してもらう。ちなみに、アップル社ではバージョン情報の書式は統一しており、例えば「HyperCard 2.2.0」の場合、最初の数字がリリース番号、次が改訂の数字、3 番目がバグの修正、となっている。その後バージョンアップした場合、正規ユーザーには割り引き価格で配付していくが、中にはバグフィクスただけでバージョンアップと称し、ユーザーに売りつける悪質なソフトハウスもあるらしい。

次に、パソコンの機種や OS は違ってもデータには互換性があり、自分のデータはハードやソフトとは独立した最も大切な存在と考えてよい。ワープロの文章やデータベース、表計算ソフトのデータなどテキスト形式のデータについては、MS-DOS と MS-Windows 間は当然として、Macintosh やワープロ専用機も全て相互に読み取ることができる。つまり、MS-DOS があまりに普及したため、別の機種や OS でも MS-DOS フォーマットを共通語として、テキスト形式のデータを相互利用できるようになっている。しかし、MS-DOS フォーマットのディスクを読めない初期のワープロ専用機については不可能である。なお、転送方法にはケーブルとディスクの 2 方法があるが、最も簡単で汎用性が高いのは、MS-DOS で 720K バイト・フォーマットした 2DD のディスクを用いる方法である。また、グラフィックスのファイルでも、Windows と Macintosh の間では BMP や TIFF など共通の形式をサポートしている。最近では、アプリケーション自体も相互に移植され（主に Ma-

cintosh から Windowsへ)、同一ソフトが別のプラットフォームで使われ出した。

ソフトウェアの著作権については当然、遵守しなければならない、知的所有権を尊重することによって良質なソフトが育つのである。誰もが知っているこのことが、日本ではあまり実行されず違法コピーが横行している。物には金を払っても人の技術には金を払いたくないのか、モラルが低いのかわからない。聞くところによると、東アジア帯の傾向だそうで複雑な気持ちになる。もっとも、ソフトハウスもそれを計算してか価格が米国に比べてあまりに高すぎる。しかしこの数年、実売価格はかなり下がり、また、認識もされてか私の周りでも徐々に正規ユーザーが増えてきた。ソフトが充実してきた今日、マシンを買ってから何かいいソフトがないかではなく、あのソフトを使うにはどのマシンがよいかを考えるべきと思う。

ソフトには市販ソフトの他に、主にパソコン通信を通して配布されるフリーウェアとシェアウェアがある。前者は使用料が全く無料のもので、後者は一定の使用期間後さらに使う場合は、自主的に作者に料金を支払うものである。PDS(Public Domain Software)ともいわれるが、日本では著作権を放棄できないので現実を反映した用法ではない。その内容はユーティリティ関係が多く、Macintoshでは INIT/cdev など機能拡張関連のものもある。つまらないものが多い中で、プロの商品に勝るほどの優秀なソフトもあり、ひろく愛用されている。また、ここで生まれ後に商品化されたソフトも人気が高く独自のユーザー層を獲得している。最近のパソコン雑誌は、付録として CD-ROM やフロッピー・ディスクをよく付ける。そこには各種情報の他にこれらフリーウェア・シェアウェアを入れることが多く、ソース源の一つになっている。

#### 4. おわりに

現在のパソコン環境において、文字フォン

トとプリンター、ディスプレイと解像度、入出力装置の多様化とマルチメディア、なども大きく変化したが、ここでは触れることができなかった。特にコンピュータ・ネットワークについては一節設けるつもりであったが、紙数がとっくに尽きてしまった。最近ではパソコンもスタンドアロンから LAN(Local Area Network) に移行して、ハードとソフトの共有をはかり効率化を進めている。また、世界の160カ国2,000~3,000万人の利用者と情報交換ができるインターネットが、アメリカの情報ハイウェイ計画ともからんで大きな話題になり、パソコン・レベルでも今や身近な存在になっている。

当院図書室でも、Ethernet による LAN 構築がようやく実現しようとしている。また、院内も電話回線の利用によるネットワーク化に踏み出した。これらについては機会があれば、別に紹介したい。コンピュータは単なる機械ではあるものの、使う人の人格もからむ不思議な要素を持っている。私の病院でも、頑固な MS-DOS 主義者、陽気な Windows 派、熱烈な Mac ファンが存在する。拙稿がパソコンを使う上でなにかの参考になれば幸いである。

本稿を書くにあたり数種類のパソコン関係誌を参考にしたが、どの雑誌も同じような内容の事実関係なので省略する。単行書では次の2冊が Macintosh を知る上で勉強になった。

- (1) SmallTalk トレーニングマニュアル、小嶋隆一、JICO 出版局、1988
  - (2) 初心者のための ResEdit、D. シュナイダー 他著、井川俊彦訳、トッパン、1992  
(Zen and Art of Resource Editing, The BMUG Guide to ResEdit, Third Edition, D. Schneider, et al. Peachpit Press, 1992)
- 最後に、文中は省略したが各機種やソフト名にはそれぞれ®や™などの登録商標マークがつく、各社の商品・製品名であることをお断りしておく。