

## MS-Windowsについて

工学部土木建設工学科 近田康夫

### なぜ私が

突然に情報処理センターからセンター広報にMS-Windowsについて何か書けとの依頼がありました。私自身はMS-Windowsを使いこなしているわけではないのですが、いずれは主流になることが確実視されていることでもあり、勉強も兼ねて引き受けました。思わぬ間違いなどがありましたらご勘弁を... (これだけ言っておけば... )。

## 1. GUI

GUI (Graphical User Interface) とは文字どおりグラフィックスを利用したユーザーインターフェイスのことで、ウィンドウ内に表示されるアイコン (Icon) やメニューを、マウスなどを使って操作することで特殊なキー操作を覚えなくても簡単にソフトウェアを使えるようにしようというものです。UNIX やMS-DOSなどの文字のメッセージによる情報の表示とコマンド形式の操作に比べて、直感的に把握しやすい操作環境を提供してくれますから、初心者にも使い易いと言われています。パーソナルコンピュータ上のGUIとしてはMacintoshのファインダが有名で、その操作性の良さからユーザーが増えていました。

一方、文字ベースだったUNIXやMS-DOSでもX-WindowsやMS-WindowsといったウィンドウシステムによるGUIが提供され、ようやく操作性でMac (Macintosh) に追いついた感があります。使いなれたMS-DOSマシンに愛着を感じつつ隣の人のMacに羨望の目を向けていた人も一安心といったところでしょうか。

## 2. MS-Windows 3.1がやって来た

MS-Windowsは言わずと知れたMicrosoft社が提供しているウィンドウシステムです。MS-DOS上で稼動し、機種の違いはMS-Windowsが吸収してくれるので、原則的には同じソフトウェアがIBM-PCでもPC9801 (PC9821) でも動くということになります。Version 2.1の頃は、—こりゃだめだ。使い物にならない—と私が思った代物でしたが、Version 3.0で大変身を遂げて—躍MS-DOSマシンのGUIとして有望視され、ソフトハウスがMS-

Windows 対応のソフトウェアの開発に積極的になりました。Macintosh で有名だった Excel (表計算ソフト) なども移植されて使えるソフトウェアも増えたので、一通り以上のことができる (つまり充分実用的) になりました。

そして、アメリカでの発表から1年余り遅れて Version 3.1 の日本語版が鳴り物入りで出荷開始となりました。

私の所属する研究室には幸いにも PC9801 と IBM PC/AT のクローン (いわゆる IBM コンパチ機) がありますので、その双方に MS-Windows 3.1 をインストールしてあります。

MS-Windows を使う限りにおいて PC9801 と IBM PC/AT との違いはまったく感じられないと言えます (少なくとも私にとっては)。

### 3. 使用環境

まず、MS-Windows 3.1 を使うためにはどのような機器が必要なのかを見てみましょう。

コンピュータ本体：i386SX 以上の CPU を搭載した MS-DOS マシン。とされていますが、具体的にはいわゆる 32bit 機です。今から買うなら 486DX (SX) 機です。

メモリ：最低 4MB。PC9801 の 32bit 機のほとんどのように 1.6MB では使えません。実用的には内部拡張メモリを買い足して 8MB 以上にしておくことが必要でしょう。メモリは多いに越したことはありません。

ハードディスク：MS-Windows のインストールのために 25MB 以上の容量が必要とされています。MS-Windows 用のソフトウェアを使いだすと 100MB 位はすぐなくなります。

ディスプレイアダプタとディスプレイ：マルチレゾリューションかつノンインターレースタイプの 17 インチくらいのものが実用的です。これだと、1024 × 768 の画面が丁度良い大きさです。15 インチだと 800 × 600 位までが実用的です (もっと細かくできるが文字が小さくて見難いので長時間の使用には不向き)。PC9801 (PC9821) では MS-DOS 版のソフトウェアを使うことを考えて 640 × 400 の画面も使えるものを選ぶとよいかもしれません。表現できる色の数はディスプレイアダプタの種類とアダプタに積んでいるメモリ量に依存しますが、標準的なもので 1024 × 768 の画面で 256 色のものが多いようです。

マウス：GUI ではマウスがないとかえって使い難いものになってしまいます。

ソフトウェアとしては MS-DOS (又は IBM-DOS) が必要です。IBM (互換) 機で日本語を使うには、MS-DOS/V (IBM-DOS/V) を使うことになります。そして、それぞれの DOS に対応した MS-Windows です。後は、Windows 版のソフトウェアを好みで買えばよいことになります。

## 4. MS-Windowsでの操作

まず、MS-Windowsを起動してみましょう。すると、図1のような画面が現れます。一つのウィンドウの中にいくつもの小さな図とそのタイトルが並んでいます。このウィンドウは一番上にあるようにプログラクマネージャと名付けられた大元で、ここから様々な機能を持ったソフトウェア（OS と区別する意味でアプリケーションと呼ぶこともありますがここではソフトウェアで通します。）を起動する訳です。

プログラクマネージャのタイトルの下に文字が並んでいますがこれがメニューバーです。ここの項目を左クリック（マウスの左ボタンを押す：以下では単にクリック）すると図2の様にサブメニューが現れます。このような形式のメニューをプルダウンメニューといいます。場合によってはサブメニューが何層にもなっているものもあります。このようにMS-Windowsでは基本的な操作はすべてマウスによる操作で行われます。

さて、ウィンドウ内の小さな図ですが、これがアイコンです。下にある文字はアイコンのタイトルです。このプログラクマネージャ内のアイコンはプログラムグループでこの中に関連したプログラムがいくつも入っているという感じです。ここに並んでいるグループアイコンは私のシステムのもので、標準的なものに後から買い足したソフトウェアや自分で作ったものなどが含まれています。有名なロータス1-2-3や Borland C/C++ のMS-Windows版のグループアイコンも見えますね。

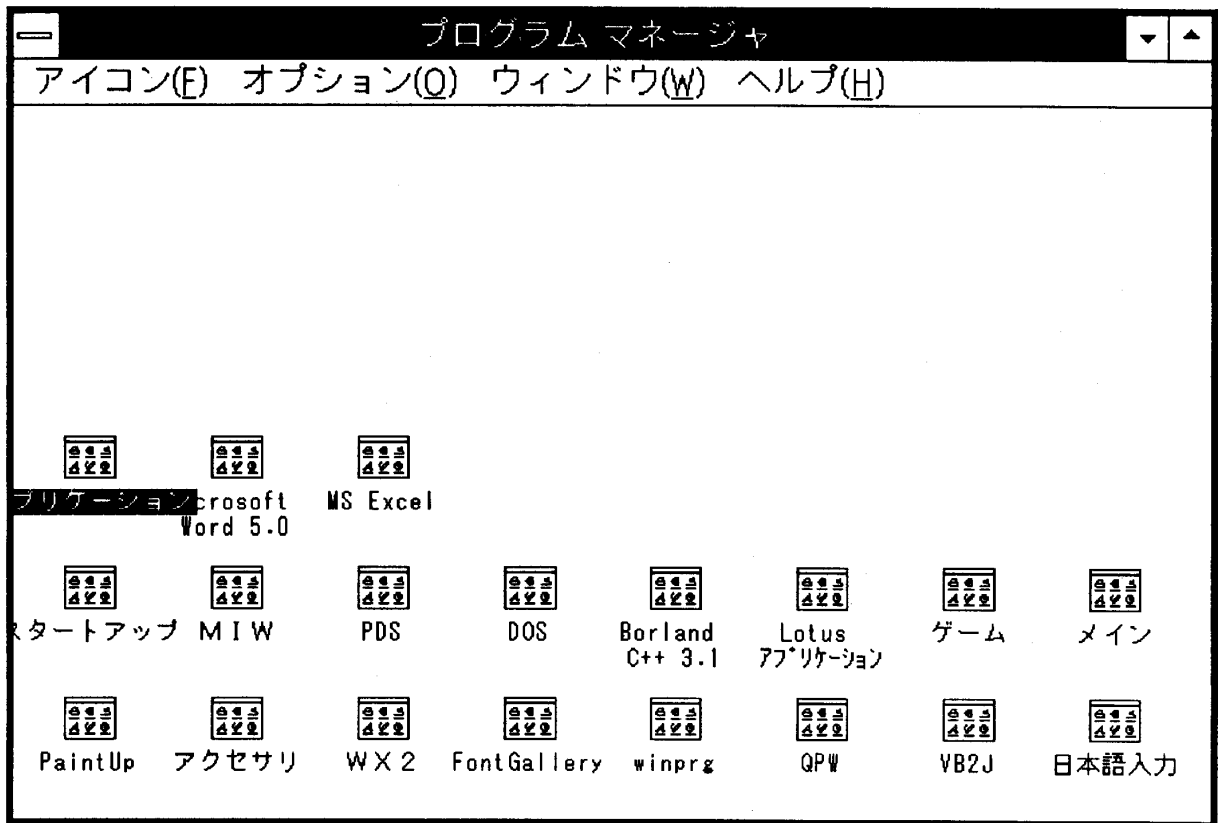


図1 プログラムマネージャ ウィンドウ

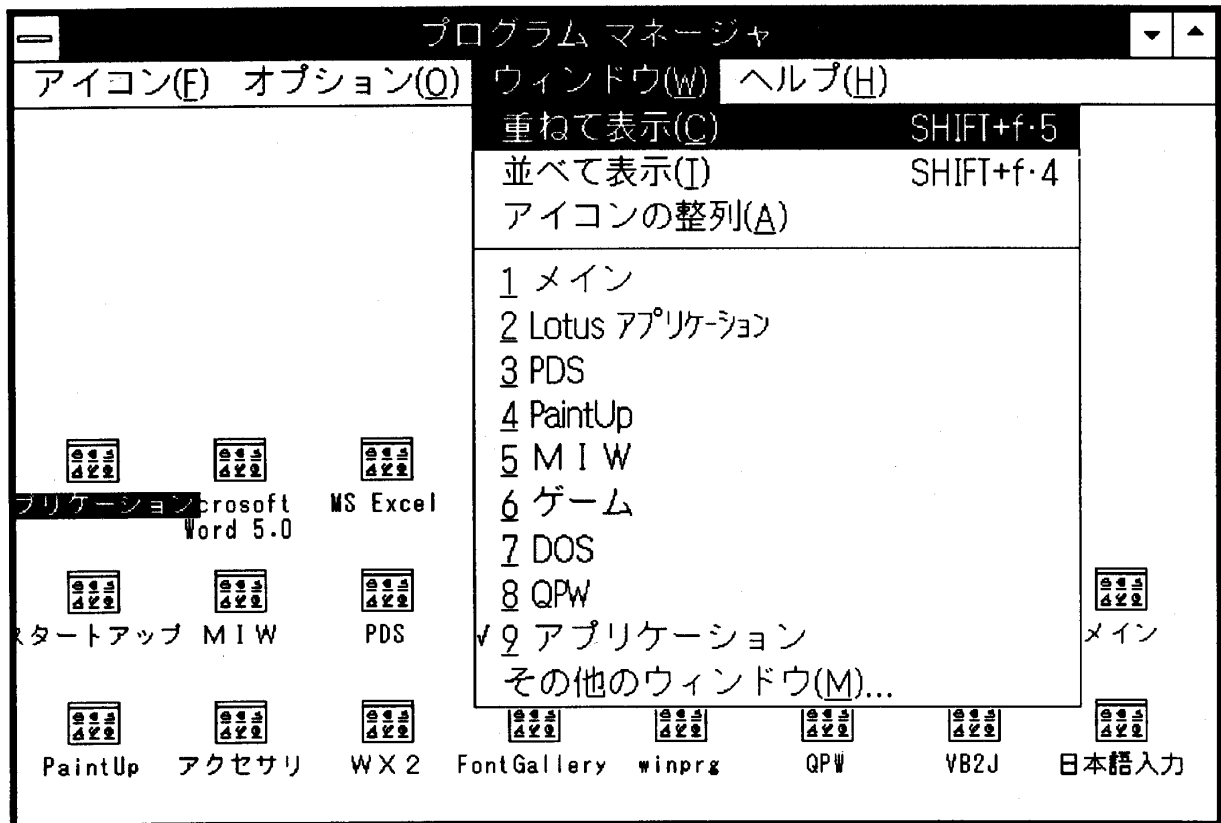


図2 メニューバーからウィンドウ (W) をクリックしたところ

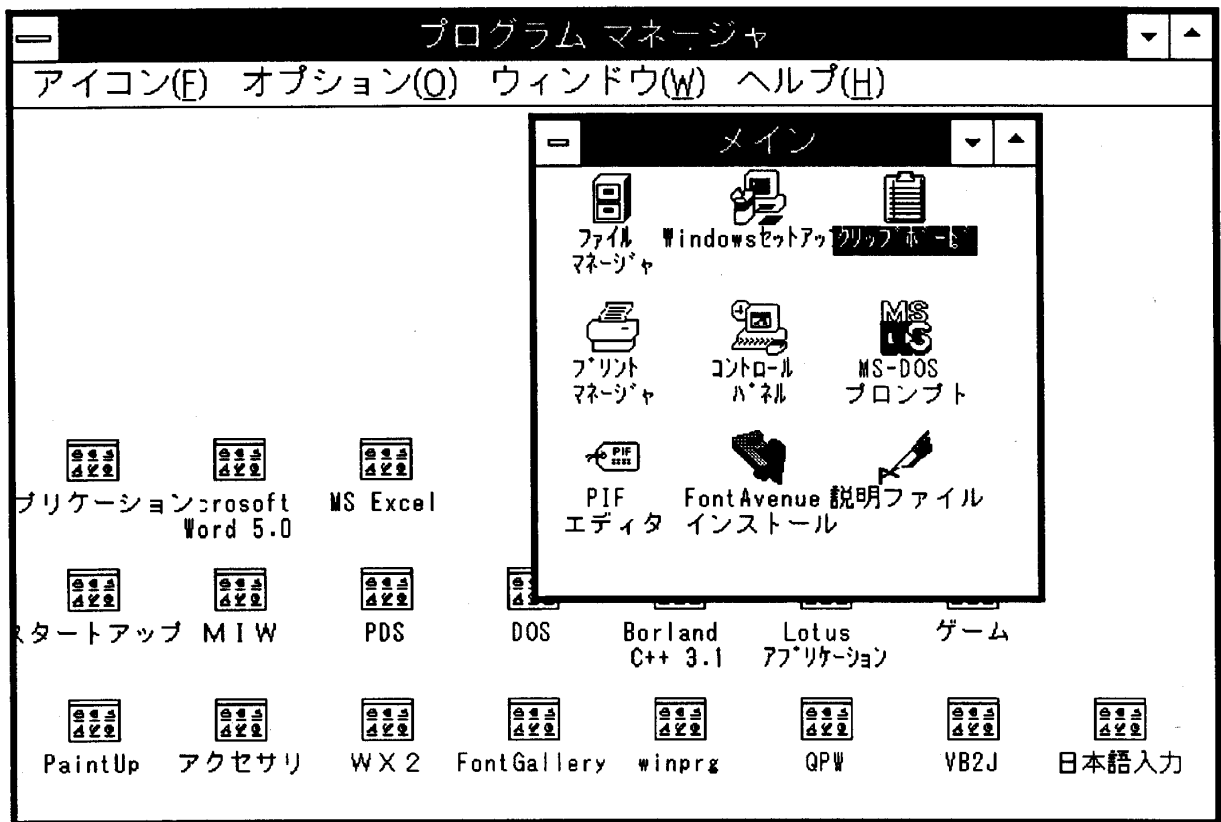


図3 メイングループを開いたところ

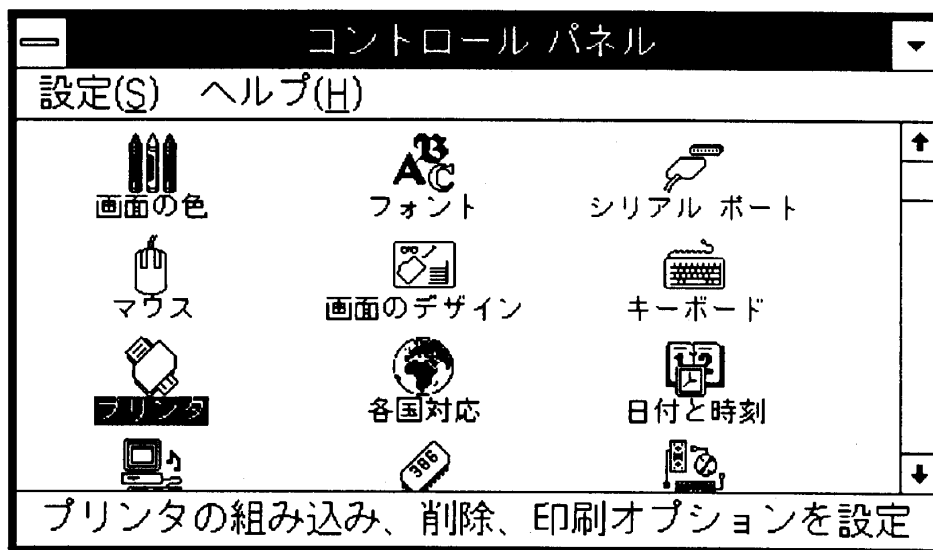


図4 コントロールパネルウィンドウ

代表的なグループアイコンであるメインを開いてみましょう。メインのグループアイコンをダブルクリック（すばやく2回クリック）すると図3のようにメイングループのウィンドウが開きます。なかには個々のプログラムのアイコンが並んでいます。アイコンのどれかをダブルクリックすればそのプログラムが実行されます。例えばコントロールパネルというアイコンをダブルクリックすると図4の様に起動します。またアイコンが並んでいますね。またこのアイコンの中のどれかをダブルクリックして……といった感じです。

このあたりで、有名なソフトウェアを一つ起動してみましょう。

図5はMS-Windowsを起動して MS-Word とExcelのグループを開いたところです。

MS-Word のアイコンをマウスでクリックすると図6のようにMS-Word が起動します。

具体的な使い方はマニュアルに譲りますが、文字を打ち込んでしまえば、段組みや文字装飾などは後から随意に可能です。画面上のメニューアイコンから適当なものを選んで処理します。例えば、文字をゴシック体にしたければ、図7のように対象となる文字をマウスでドラッグ（マウスの左ボタンを押したまま移動させる）して反転させ、メニューバーのBをクリックすれば字体が変わります。

まあ、メニューの一番上の項目をマウスでクリックしてプルダウンメニューを表示させればどんなことができるかは大体分かりますし、ヘルプまたは？（メニュー最上段の右端にある）をクリックすればオンライン・ヘルプが表示されるのでマニュアルをひっくり返すこともありません。

MS-Windowsを使うことの利点は、MS-Windows用のソフトウェアはどれも基本的にはウインドウ上部にメニューバーがありそれらをマウスで操作するという共通した使い方なので新しいソフトウェアを使う場合にもほとんど戸惑うことがありません。

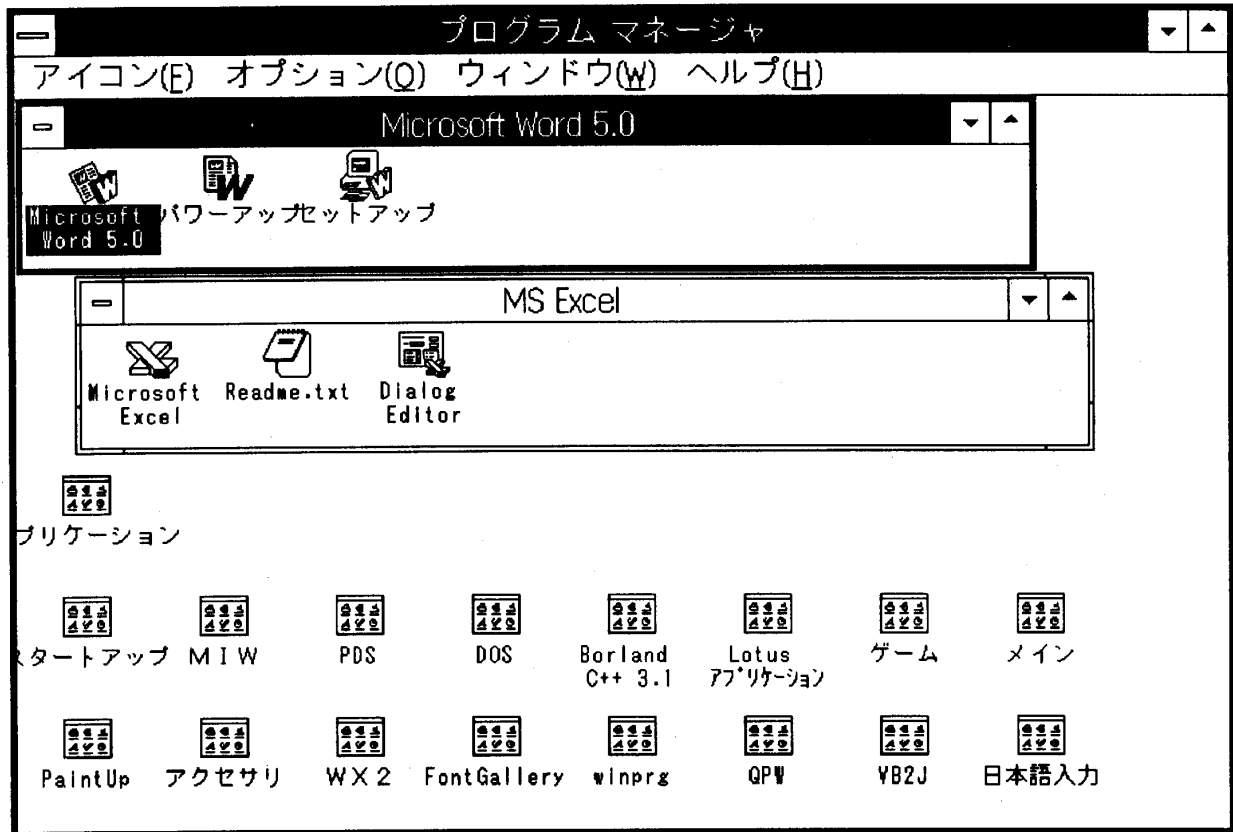


図5 MS-Windows でMS-Word と MS-Excel のグループを開いたところ

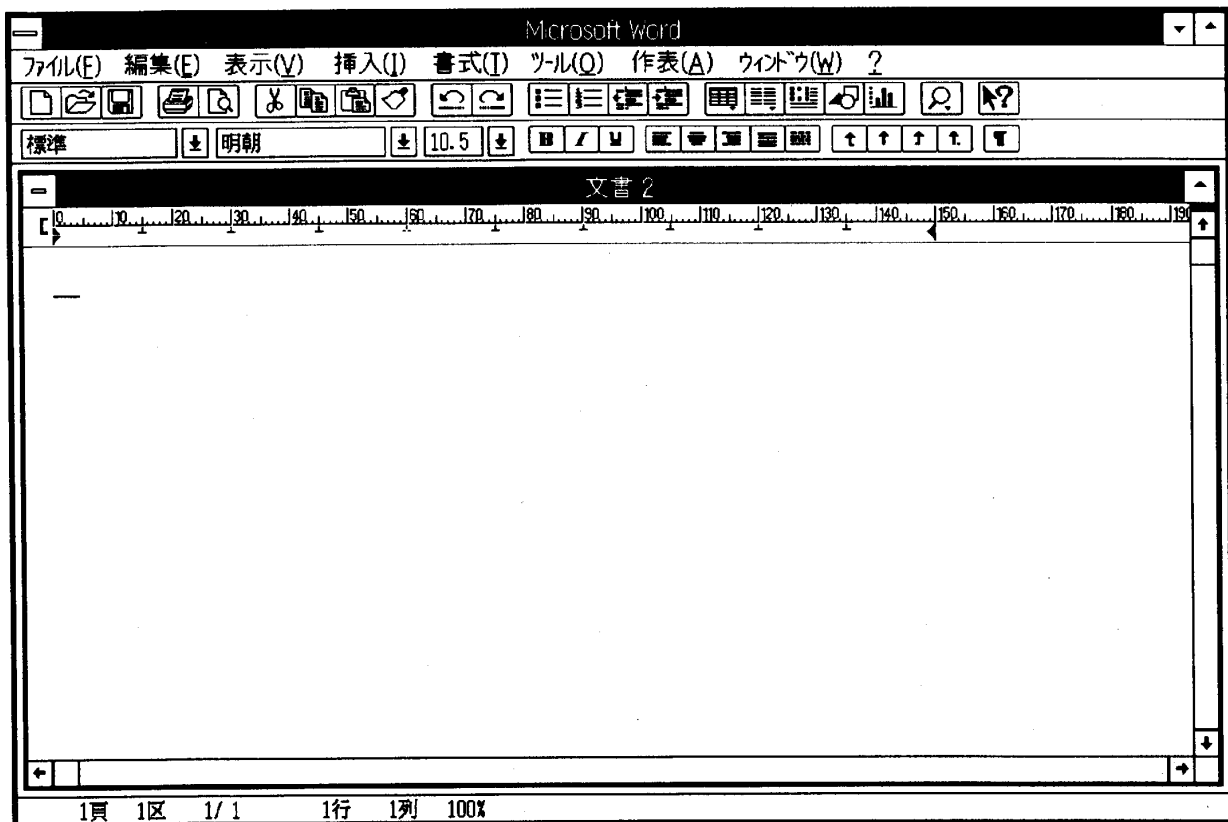


図6 MS-Word を起動した初期画面

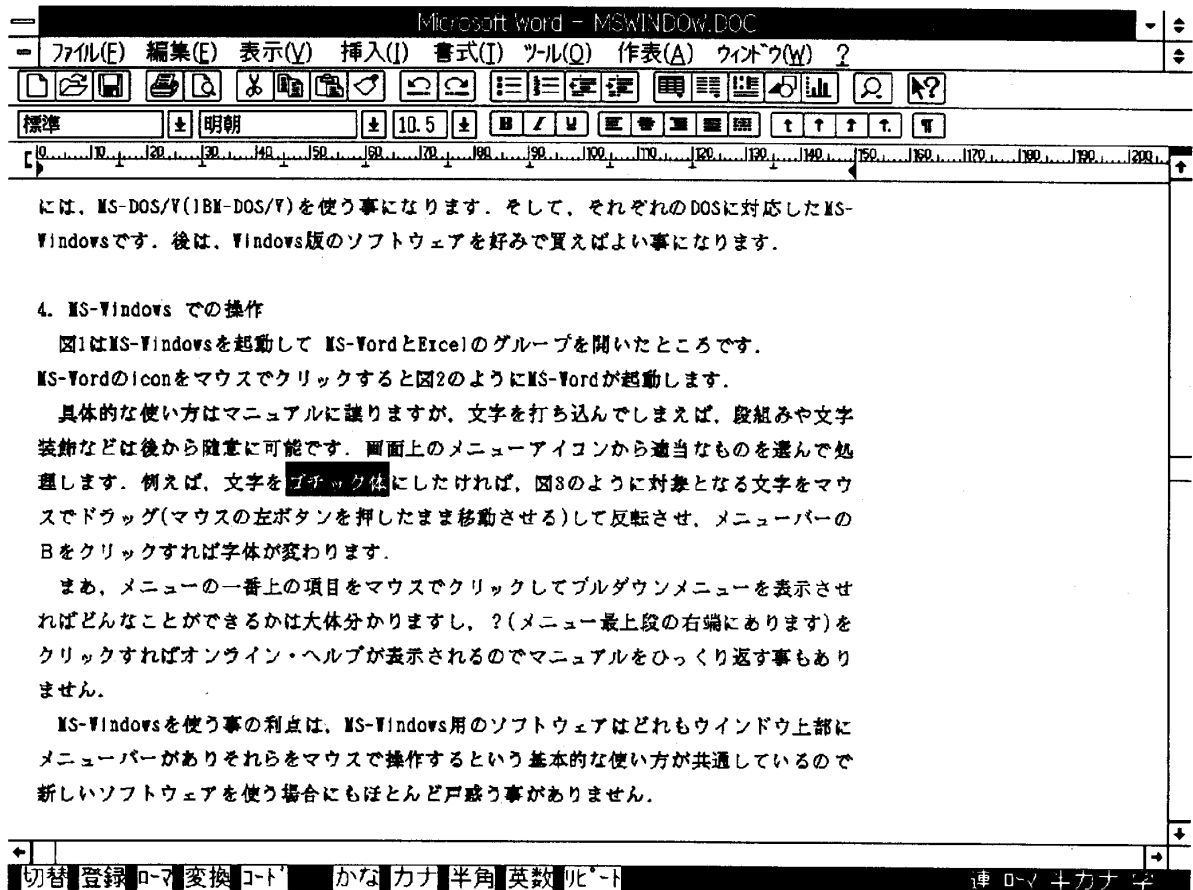


図7 文章の一部を処理するために反転させたところ (MS-Word)

また、同時に複数のソフトウェアを起動しておくこともできます。マウスのクリックだけでソフトウェアを切り替えることができる訳です。

## 5. MS-Windows 3.1の新機能

MS-Windows 3.0 から3.1になって新しく追加された機能を見てみましょう。

### (1) WYSIWYGのための TrueType フォントの採用

WYSIWYGとはWhat You See Is What You Get の省略表現です。要は画面で見ているものがそのままのイメージでプリントアウトされるという概念です。これまでの拡大文字を使うと画面の上では見づらいギザギザ文字で表示され、印刷してみるとプリンタに内蔵されている美しいフォントで出てくるというギャップがありましたが、TrueType という形式のアウトラインフォント(ベクトルフォントとも言います)を画面表示にも採用することによりWYSIWYGが実現されたわけです。ちなみにこれまでのギザギザ文字のフォントはビットマップフォントと呼ばれるもので、小さな点(ドット)の集合として文字を表現しています。従来の24ドットフォントなどと呼ばれるものがこれにあたります。

## (2) マルチメディアへの対応

これは Macintosh や FM-Towns でお馴染みのものがようやく PC9801 (PC9821) や IBM PC/AT で実現されたもので、CD-ROMドライブやサウンド・カードの追加が必要です。

これで何ができるのかと言えば、例えば百科事典がCD-ROMで提供される場合に、ある鳥の項目を選ぶとその鳥の画像データとともに鳴き声が再生されるといった環境です。現在は視覚と聴覚ですが、そのうちに料理ブックのCD-ROMを再生すると食べ物の美味しそうな匂いまでもが漂って来るというようになるかもしれません。

マルチメディアを定義的に言うとビデオ、静止画、CGアニメーション、音声などあらゆるメディアをコンピュータでコントロールする複合系メディアということになります。

## (3) ソフトウェアのデータを活用するための OLE 機能

OLE は Object Linking and Embedding の省略表現で、MS-Windows 上の別々のソフトウェアの間で情報を共有化するための機能です。

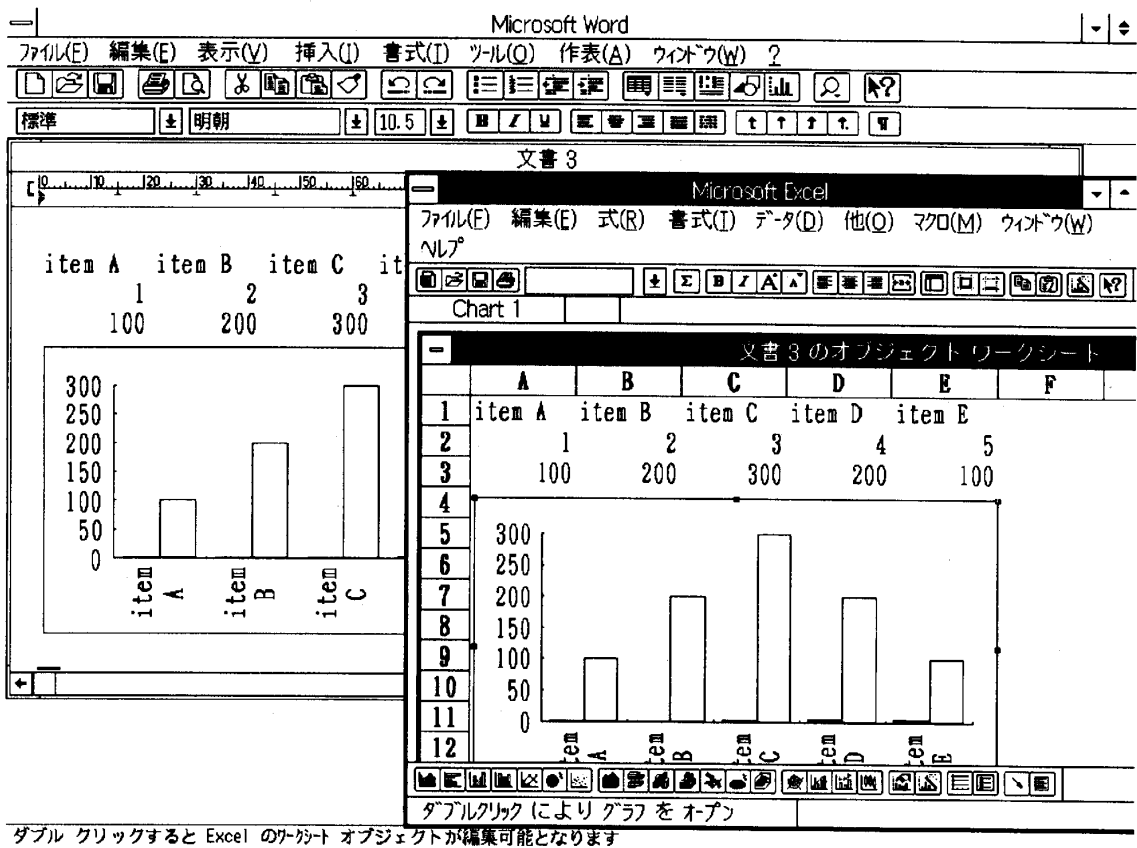
例えば、表計算ソフトウェアで作成した表や図をワープロソフトウェアの文章中に取り込むということはこれまでもできましたが、さらに、元の表計算ソフトウェアの表中の数値を変更するとその結果がワープロソフトウェアの文章中に取り込んだ表や図にも反映されるといった機能(これを DDE : Dynamic Data Exchange といいます。)の拡張版です。OLE では、たとえば図8のようにワープロソフトウェアの文章中に取り込んだ表計算ソフトウェアの表をダブルクリックすると、表計算ソフトウェアが起動されて表を編集できる状態になります。

この機能により、いろいろなソフトウェアの得意なところを寄せ集めての処理が随分簡単になります(論文を書くときには便利だろうな... この文章も MS-Word で書いています)。

## (4) ファイルマネージャの改良

図9のようにウインドウごとにディレクトリツリーやファイルの一覧を表示できるようになったので、異なるドライブ間の移動やコピーが簡単にできるようになったようです。





ダブルクリックすると Excel のグラフ オブジェクトが編集可能となります

図 8 MS-Word に取り込んだ MS-Excel のワークシートをダブルクリックして MS-Excel を起動したところ

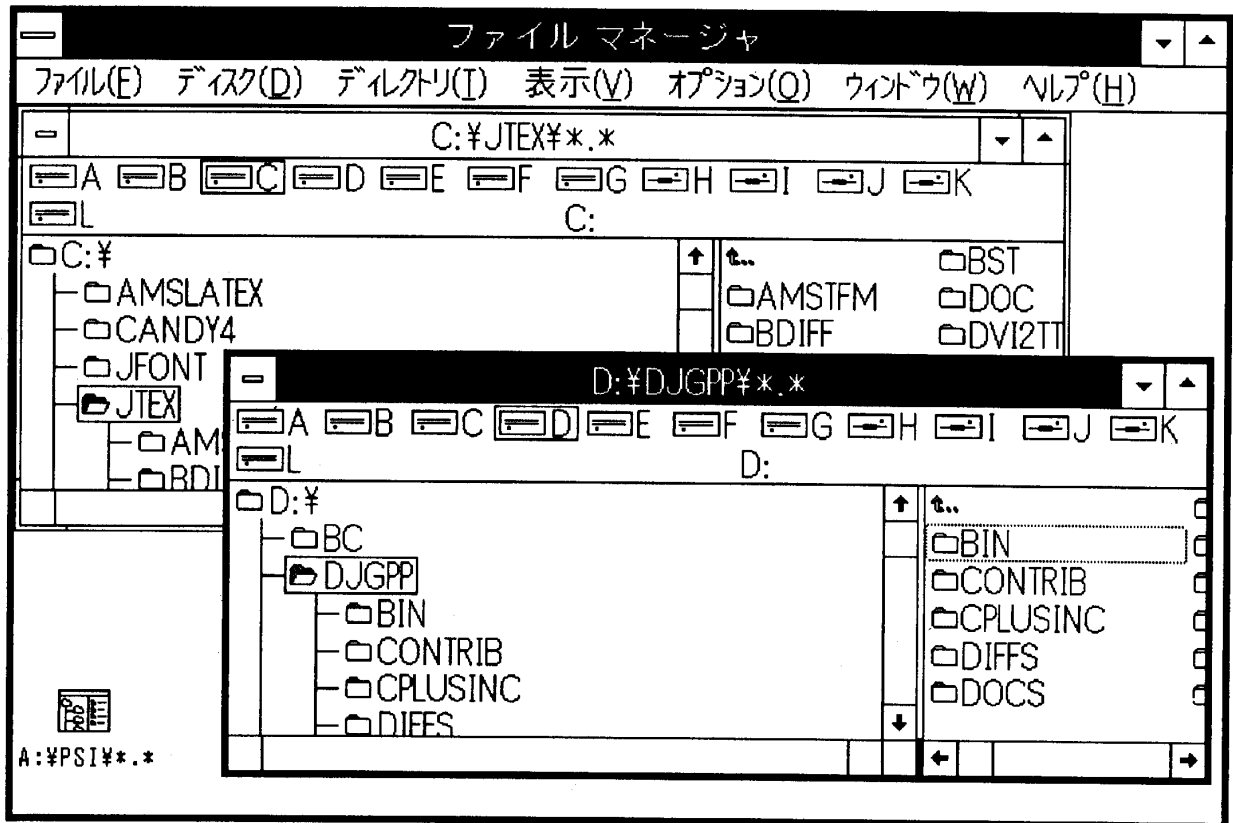


図 9 ファイルマネージャの起動画面

## 6. 突然のまとめ

ざっと MS-Windows 3.1 を眺めましたが、ここから先は何を書こうかと考えると、キーボードを打つ指がとまりました。個々のソフトウェアの使い方や環境設定などについて書出せば切りがありません。そこで、一切をあきらめてここでまとめてしまおうと思います。

この文章の意図は、MS-Windowsの雰囲気を感じ取ってもらえれば...ということにあります。最近ではワードプロセッサ専用機でもアイコンを使ったメニューや操作が採用されていますし、それ程馴染みのないものではないと思います。

また、平成6年度入学生からコンピュータ基礎と演習というタイトルで1年生に対して情報処理教育を行います(当初は工学部のみ)が、その中ではワープロや表計算は言うに及ばず、プログラミングなどもMS-Windows対応のもので行うことになっています。MS-DOS用のソフトウェアと違って操作性が統一されているので単に使い方を教える以上の教育効果があると考えられます。そのような学生がこれから増えていくことを考えると、教官の側もそれに備えておくの良いのかもしれませんが。

機会があれば一度使ってみるとよいと思います。MS-Windows 自体は2万円位のもので、メモリを増設してあり、かつハードディスクに余裕があればすぐに使えます。最初はMS-Windows にはじめからついてくるワープロもどきやお絵描ソフトを使ってみて感じをつかめばよいでしょう。

最後に、私は Microsoft の回し者ではありません!