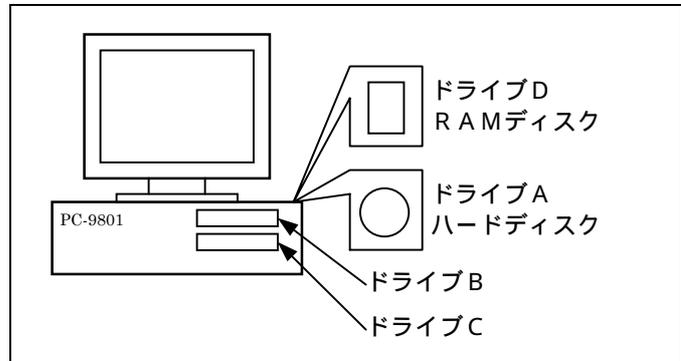


## 2 . D O S とコマンド

コンピュータを管理するオペレーティングシステムは「DOS (Disk Operating System)」である。DOSはコンピュータの機種が異なっても同じようにアプリケーションプログラムを実行できるように規格化されたオペレーティングシステムであり、現在、ほとんどがこのDOSシステム



を使用している。コンピュータの電源を入れると、まずコンピュータROM内のプログラムを実行し、ディスク (Disk) からDOSのシステムプログラムを読み込む。ディスクやアプリケーションプログラム実行の管理はすべてDOSシステムが行う。

ディスクとは磁気的な記憶媒体のことであり、PC9801には本体内部に装備された固定ディスク (Hard Disk : ハードディスク) あるいは本体と別の外部固定ディスクと2台のフロッピーディスク (Floppy Disk) 装置を持っている。また、研究で使用するコンピュータには「RAMディスク」と呼ばれる仮想ディスクを装着している。それぞれのディスクドライブにはアルファベットで「A」から順番にドライブ名が付けられており、本コンピュータでは上図のように、ハードディスクがドライブA、本体の2つの5インチフロッピーディスクがそれぞれドライブB、C、また、内部RAMディスクがドライブDに割り当てられている。なお、RAMディスクは電源を切るとその内容は消滅する。

まず、コンピュータを立ち上げると種々のメッセージを表示し、次のように表示して入力待ちとなる。

```
A:¥>
```

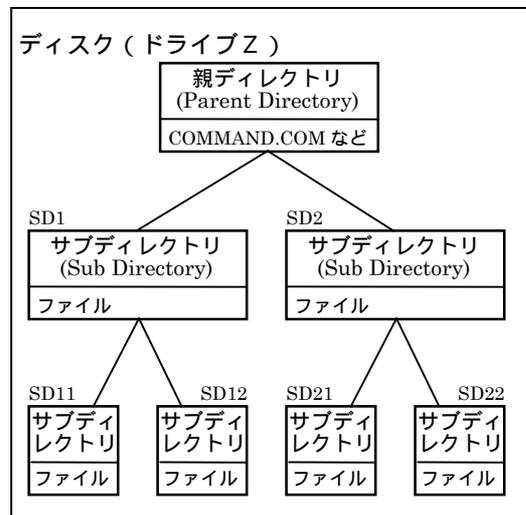
この表示をプロンプト (Prompt) (実際はシステム立ち上げ時のAUTOEXEC.BATのバッチファイルにより設定している) と呼び、「カレントドライブA」という。カレント (Current) とは「現在の直接アクセス可能なドライブ」の意味である。ここにコマンド (Command : 指令) を入力することにより、アプリケーションプログラムを実行できる。コマンドには「内部コマンド」と「外部コマンド」があるが、普通は内部コマンドで十分である。なお、これから卒業研究で作成するプログラムは外部コマンドであり、一種のアプリケーションプログラムである。ここでは、プログラム作成に対して必要最小限のコマンドを説明する。内部コマンドは「Command.com」というDOSが管理するファイル中にあり、一番よく使用するのは

```
A:¥>DIR
```

である（入力は小文字でもよい）。これは「ディレクトリ（Directory）コマンド」といい、ディスクの内容を表示するコマンドである。これを入力してみるとドライブA（ハードディスク）内のファイル内容を表示する。それぞれのファイルは

ファイル名 拡張子

の形式で表示される。ファイル名は8桁以内の英数字（先頭は必ず英字），拡張子は3文字である。ファイル名は予約名以外であれば自分で好きなように付けてよいが，拡張子はそれぞれのファイルで決まっている。拡張子が「EXE」あるいは「COM」のものはそのまま実行可能なファイルであり，「BAT」はバッチファイル，「SYS」はシステムファイルと呼ばれるものである。また，「<dir>」はファイルではなく「ディレクトリ」と呼ばれるものであり，これはいくつかのファイルをひとまとめにして，それ全体に付けた名前である。ディレクトリは「フォルダ（folder）」ともいう。ディレクトリを作成することにより，たくさんのファイルを整理できる。右図のようにディレクトリは階層することができる。サブディレクトリ内のファイルを表示するには次のように入力する。なお，カレントドライブをAとし，右図のディスクドライブをZとすると



A:¥>DIR Z:¥SD1¥SD11

の形式で入力し，サブディレクトリ「SD11」内のファイルを表示できる。なお，親ディレクトリの内容を表示するには

A:¥>DIR Z:

の形式で入力する。

カレントドライブを変更するには，次のように変更したいドライブ名を入力する。

A:¥>Z:  
Z:¥>

カレントドライブが「Z」であれば，サブディレクトリの内容は次のように入力すればよく，ドライブ名を省略できる（省略しなくてもよい）。

Z:¥>DIR SD1¥SD11

ファイルのコピーを行うコマンドとして「COPY」があり，次のように入力する。

```
A:¥>COPY FILE1.拡張子 FILE2.拡張子
```

これにより第 1 パラメータの「FILE1」と同じものが同一のディレクトリ内に第 2 パラメータの「FILE2」のファイル名で複写される。なお、ファイル名は

ファイル名 . 拡張子

の形式で入力し拡張子も記述する。コピーしても「FILE1」のファイルはそのまま残る。カレントドライブとは別のドライブのファイルに対してコピーを行う場合にはそのドライブ名も指定し、さらにサブディレクトリを対象とする場合にはサブディレクトリ名も記述する。例えば、カレントドライブ A において、ドライブ Z 内のサブディレクトリ「SD1」内のファイルをサブディレクトリ「SD2」内にコピーする場合には

```
A:¥>COPY Z:¥SD1¥FILE1.拡張子 Z:¥SD2¥FILE2.拡張子
```

と記述し、カレントドライブが「Z」の場合には「Z:¥」を省略できる。また、同一ファイル名（拡張子）でコピーする場合には（カレントドライブが「Z」時）

```
Z:¥>COPY SD1¥FILE1.拡張子 SD2
```

あるいは

```
Z:¥>COPY SD1¥FILE1.拡張子 SD2¥*.*
```

と入力する。アスタリスク「\*」記号は「ワイルドキャラクタ (Wild Character)」といい、「\*」を含む記述方法を「ワイルドカード」という。なお、同一ディレクトリ内では同一ファイル名でのコピーはできない。

ファイルの削除は「DELETE」コマンドで行い、

```
A:¥>DEL FILE.拡張子
```

のように入力する。削除対象のファイルが別のドライブやサブディレクトリにある時はそれらの指定も行う。また、ワイルドキャラクタを利用して

```
A:¥>DEL FILE.*
```

のように入力すると、拡張子名に関係なく該当するファイル名のファイルを全て削除し、

```
A:¥>DEL *.拡張子
```

のように入力すると、ファイル名と無関係に該当する拡張子名のファイルを全て削除する。さらに、あまり使用しないが、

```
A:¥>DEL *.*
```

と入力すると、全てのファイルを削除できる。ただし、この場合には全て削除してよいか

どうか確認のメッセージがある。ワイルドキャラクタには他に「？」があり、これは該当箇所のみダミーであることを指示する。このようなワイルドカードを使用する場合には、関係する全てのファイルに処理されるので注意が必要である。

ファイル名の変更は「RENAME」コマンドがあり、次のように入力する。

```
A:¥>REN FILE1.拡張子 FILE2.拡張子
```

これにより第1パラメータのファイル名を第2パラメータのファイル名に変更できる。ディレクトリ等の指定方法は「COPY」コマンドと同じである。

サブディレクトリの作成は「MAKE DIRECTORY」コマンドで行い、次のように入力する。

```
A:¥>MD サブディレクトリ名
```

サブディレクトリ名は8文字以内の英数字であり、上の例ではドライブAの親ディレクトリ内にサブディレクトリを作成する。別のドライブやサブディレクトリ内に作成する時はそれらの指定も行う。

サブディレクトリの削除は「REMOVE DIRECTORY」コマンドで行う。

```
A:¥>RD サブディレクトリ名
```

サブディレクトリの削除を行う場合には、あらかじめそのディレクトリ内の全てのファイルを削除しておく必要がある。別ドライブのサブディレクトリ削除の時にはそれらの指定も行う。

テキスト画面のクリアは「CLEAR SCREEN」コマンドを使い

```
A:¥>CLS
```

のように入力する。なお、このコマンドではグラフィック画面はクリアされないので、これに対しては何等かの実行ファイルを作成しなければならない。

新しいフロッピーディスクをDOSシステムで使用するには、まず「FORMAT」外部コマンドによってディスクをフォーマットしなければならない。新しいディスクをドライブBに入れ、カレントドライブをAとして、次のように入力する。（なお、本システムではFORMAT.EXEはドライブAのサブディレクトリ「DOSVER33」内に置いている）

```
A:¥>DOSVER33¥FORMAT B: /S
```

「B:」はフォーマットするドライブ名、「/S」はシステムを転送することを表す。コマンド入力後、ディスクタイプを入力（通常は2HD（1MB）ディスクなので「2」）し、フォーマットを終了する。DIRECTORY コマンド

```
A:¥>DIR B:
```

によってドライブBの内容をみると、右のように「COMMAND.COM」だけがディスク上にコピーされる。

各自が作成したプログラムは全てこのディスクに保存する。種々のソースプログラムを整理するために、サブディレクトリを作成し、その中に分類して保存する。ここでは、とりあえず4章でBASICプログラムを作成するので、サブディレクトリ名「BFILE」として「MAKE DIRECTORY」コマンドで次のように入力する。カレントドライブAでは

```
A:¥>MD B:BFILE
```

あるいは、カレントドライブをBとして

```
B:¥>MD BFILE
```

とする。ディスク内容をみると右のようになる。ここで、「<DIR>」はサブディレクトリ名であることを表している。また、サブディレクトリ「BFILE」の中を表示するには次のように入力する。

```
A:¥>DIR B:BFILE
```

サブディレクトリ「BFILE」内は右のようであり、「.<DIR>」と「..<DIR>」はディレクトリを管理するためのものである。

```
A:¥>DIR B:
```

```
ドライブ B: のディスクのボリュームラベルはありません。
ディレクトリは B:¥
```

```
COMMAND COM    24931  88-07-13    0:00
      1 個のファイルがあります。
      XXXXXXXX バイトが使用可能です。
```

```
A:¥>
```

```
A:¥>DIR B:
```

```
ドライブ B: のディスクのボリュームラベルはありません。
ディレクトリは B:¥
```

```
COMMAND COM    24931  88-07-13    0:00
BFILE          <DIR>    XX-XX-XX    XX:XX
      2 個のファイルがあります。
      XXXXXXXX バイトが使用可能です。
```

```
A:¥>
```

```
A:¥>DIR B:BFILE
```

```
ドライブ B: のディスクのボリュームラベルはありません。
ディレクトリは B:¥BFILE
```

```
.          <DIR>    XX-XX-XX    XX:XX
..         <DIR>    XX-XX-XX    XX:XX
      2 個のファイルがあります。
      XXXXXXXX バイトが使用可能です。
```

```
A:¥>
```

DOSシステムにおいて、プログラムなどの実行を途中で中止する時には、「STOP」キーを押すか、あるいは「CTRL(コントロール)」キーを押しながら「C」キーを押す。