

11. バッチファイル

ソースファイルから実行可能ファイルを作成するには、必ずコンパイルとリンクの作業を行わなければならない。また、ソースプログラムを一部修正する度にこの作業をする。コンパイルとリンクはソースファイルが異なるだけであり、同じ作業を行うので、これを順次自動的に行うことをすれば非常に簡単である。「バッチ (Batch)」とはある決まった形式の作業をまとめたものをいい、それを指示するファイルを「バッチファイル」と呼んでいる。バッチファイルはエディタによって容易に作成でき、ユーザーがDOSプロンプト状態で入力するコマンドをそのまま記述したものである。バッチファイルの拡張子は「BAT」であり、このファイルはDOS上でコマンドと同様に使用できる。ここでは、先のCソースファイルおよびASMソースファイルのコンパイルとリンクに対するバッチファイルを作成する。

バッチファイル名はユーザーが自由に付けることができ、それに「引き数」を付加することによってファイル内に異なった情報を与える。Cファイル「EX111.C」(ドライブBのサブディレクトリ「CFILE」)とASMファイル「EX111A.ASM」(ドライブBのサブディレクトリ「AFILE」)に対する基本的なバッチファイル(ファイル名「MML1.BAT」として各自ディスク(ドライブB)の親ディレクトリに作成)は次のようになる(コマンド入力は6, 7章参照)。

```
D:
MSC B:¥CFILE¥EX111,B:¥COBJE¥;
MASM B:¥AFILE¥EX111A,B:¥COBJE¥;
LINK B:¥COBJE¥EX111+B:¥COBJE¥EX111A,B:;
A:
```

- 1行目 カレントドライブをコンパイラおよびリンカーのある「D」とする。
- 2行目 Cソースファイルのコンパイル
- 3行目 ASMソースファイルのコンパイル
- 4行目 CおよびASMオブジェクトファイルのリンク
- 5行目 カレントドライブを「A」に戻す(行わなくてもよい)

このバッチファイルを実行する(カレントドライブがAの場合)。

```
A:¥>B:MML1
```

エラーがなければ全ての作業を終了し、プロンプト表示となる。エラーがある場合には、そこでバッチファイルを停止し(「STOP」キーあるいは「CTRL」+「C」)、ソースプログラムを修正する。

このバッチファイルでは決められたソースファイルに対してだけであるので、別のファイルを行う時にはファイル名を修正しなければならない(バッチファイル内を修正)。そこで、コンパイルしたいファイルをコマンド入力時に「引き数」として渡すように、すなわち、

```
A:¥>B:MML1 EX111 EX111A
```

の形式で入力できるようにすれば汎用性があるバッチファイルとなる。コマンド「MML1」につづくパラメータ（ブランクで区切る）はバッチファイル内に引き渡される。これらのパラメータはバッチファイル内では「%1,%2,%3,・・・」の変数となり、次のような記述となる。

```
D:
MSC B:¥CFILE¥%1,B:¥COBJE¥;
MASM B:¥AFILE¥%2,B:¥COBJE¥;
LINK B:¥COBJE¥%1+B:¥COBJE¥%2,B:;
A:
```

先にプログラムを示したように、通常作成するCとASMプログラムのファイル名はCのファイル名に「A」を付加したものをASMファイル名としている。この決まりでファイル名を付けるようにしていれば、バッチファイルは次のように記述できる。

```
D:
MSC B:¥CFILE¥%1,B:¥COBJE¥;
MASM B:¥AFILE¥%1A,B:¥COBJE¥;
LINK B:¥COBJE¥%1+B:¥COBJE¥%1A,B:;
A:
```

このバッチファイルでは

```
A:¥>B:MML1 EX111
```

の入力でよく、パラメータを1つに省略できる。

上記バッチファイルではいつも2つのファイルをコンパイルしてリンクを行うが、一方だけのソースファイルを修正した時には、もう一方のソースファイルはコンパイルする必要がないので、無駄である。コンパイルによって作成されたオブジェクトファイルはドライブBの「COBJE」に保存するようにしているので、例えば、ASMファイルだけを修正した場合のバッチファイルは次のように作成できる。

```
D:
MASM B:¥AFILE¥%1A,B:¥COBJE¥;
LINK B:¥COBJE¥%1+B:¥COBJE¥%1A,B:;
A:
```

コンパイルの内容によって幾つかのバッチファイルを作成しておくとう便利である。

バッチファイル内では全てのコマンド（内部および外部）が使用でき、また、処理の流れを制御するためのバッチファイル内特有の命令が用意されている。詳細についてはマニュアルを参照されたい。