

コマンドとファイルシステム

増原 英彦

1 コマンド

コンピュータが開発された当初は、コンピュータに対する「プログラムを起動せよ」といった操作はキーボードから文字を入力して指示するのが一般的であった。コマンドによる指示は、命令を調べたり覚えたりする必要がある一方で、文字によって書き表わすことができるため、次のような利点もある：

- 意味が明確に伝わる
- 複数の指示を組み合わせることができる
- 一連の複雑な操作を記録しておいて、再利用できる

練習 10-1: (コマンド) HWB12「コマンド」を読み、コマンドの基本的な使い方を理解せよ。コマンドの基本的な使い方は、次回以降でプログラミングの演習をする際に必須となることに注意せよ。

その際、以下の点に注意せよ：

- 「ca00000\$ cal (Enter)」のような入力例は、「cal (Enter)」の部分だけを入力する意味。
- 以下のキー操作によってターミナルウィンドウへの入力を修正することができる：

左へ 1 文字移動: (Control) b 右へ 1 文字移動: (Control) f
以前に入力した行を復元: (Control) p その逆: (Control) n

- 多くのコマンドは正しく実行された場合には何も表示せず、失敗したときのみメッセージを表示する。実行した後にどのようなメッセージが表示されるか、注意深く読むこと。
- 空白はコマンドとパラメータの区切りとして重要な意味を持っている。HWB では「cal (Space) 1999 (Enter)」と「cal 1999 (Enter)」のように書いている場合があるので、注意が必要である。
- ターミナルウィンドウの動作がおかしくなったときは、次のキーを入力してみるとよい：

入力の完了: (Enter) コマンドを中止: (Control) c 表示の一時停止を解除: (Control) q
入力の終了: (Control) d コマンドを強制終了: (Control) \

練習 10-2: (プリンタの使用) 次の手順に従ってプリンタを使ってみよ。

1. HWB20.10.1「教育用計算機端末におけるプリンタの使い方」を読み、プリンタの使い方の概略を理解せよ。
2. 印刷したい内容を用意する。エディタを使って、適当な名前の（例えば printer.txt）というファイルを作り印刷したい文章を書け。以下の点に注意せよ：
 - 長い行は上手く印刷できないので 70 字程度で改行せよ
 - 複数の行にわたった、日本語を含む文章で練習しておくとい
3. HWB20.10.2.2「テキストファイルの印刷」に従って上で作ったテキストファイルを印刷してみよ。

練習 10-3: (ファイルシステム) HWB13「ファイルシステム」を読み、ファイルやディレクトリなどの基本的な概念と、それらに対する操作方法を習得せよ。必ずしも全ての操作を暗記する必要はないが、どのような操作が行えるのかを知っておき、どこを探せばそれが見つかるかを知っておくことは今後様々な場面において役立つ。

- 「ファイル」「フォルダ」「ディレクトリ」といった言葉の意味に不安がある場合はHWB13.1「ファイルとフォルダの基本」から読むとよい。
- 沢山のファイルがディレクトリ (あるいはフォルダ) を使って階層構造としてまとめられているファイルシステムの全体像はHWB13.2.1「ファイルシステムとは」に紹介されている。
- HWB13.4「コマンドを使ったファイル操作」では、“現在地”(カレントディレクトリ)を足場にして色々な操作をすることになる。ここでは以下のような点を確認できる:
 - `cd` というコマンドが何をしているのか?
 - “`../g987654/index.html`” や “`/home00/g987654/index.html`” や “`.`” といったパス名の書き方は、HTML ファイルを書く場合にも用いられるものだが、どのように解釈するか?
 - `ls` というコマンドが何をしているのか?
- HWB13.4「コマンドを使ったファイル操作」の中でも、HWB13.4.11「ワイルドカード」は沢山のファイルをまとめて扱うための便利な方法である。「ファイル名が `a` で始まり `.mp3` で終わるファイルを全て消す」といったことを一度に行う方法を知っておこう。
- 教育用計算機システムのように多人数で共有しているシステムでは、ファイルのHWB13.4.13「パーミッション」に気を付けなければいけない。パーミッションを適切に設定すれば
 - 自分の持っているファイルを (メールで送ったりなどせずに) 友人が見ることができるようにしたり
 - 自分の持っている秘密のファイルを他人に見られないようにすることができる。

練習 10-4: (コマンドによるテキスト処理) テキスト形式の文書に対しては、「ある言葉を使っている場所を探す」といったことがよく行われる。エディタを使ってもそのようなことはできるが、同じ言葉が沢山出てくる場合にはコマンドを使えば一度に行うことができる。

HWB17.3「テキストデータ処理の基本」を読み、どのような処理ができるかを試してみよ。
さらに興味がある場合は、HWB27「データ処理」に従って、簡単な統計処理も試みよ。