第 3 章
ディレクトリとファイルの操作

Linux におけるディレクトリとファイルを操作するコマンドの使い方を説明します。

01　ディレクトリとファイルの基礎知識
02　ディレクトリ操作
03　ファイル操作
04　ファイルとディレクトリの検索
05　アーカイブと圧縮
06　リダイレクト

本章のゴール

・ディレクトリやファイルに対する基本的な操作（作成、削除、コピー、移動、内容表示）ができる。
・ファイルやディレクトリを検索できる。
・複数のファイルやディレクトリを 1 つのファイルにまとめ、圧縮できる。

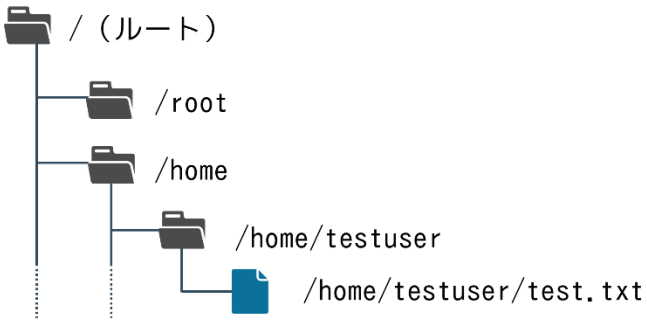
01 ディレクトリとファイルの基礎知識

ディレクトリとは、ハードディスクなどの記憶装置内に保存されたファイルを整理し、保管するための機能です。

（1）ディレクトリ構造

Linux のディレクトリ構造は以下のような階層構造になっています。

＜Linux のディレクトリ構造＞



最上位のディレクトリをルートディレクトリといい、「/」と表記します。
ルートディレクトリ以下のディレクトリやファイルは「/root」「/home/testuser」のように、階層ごとに「/」で区切って格納場所（パス）を表現します。

Linux のディレクトリは、Windows のフォルダと同じ概念です。また、Linux ではドライブという概念は存在しないため、複数のディスクが認識されてもルートディレクトリが増えることはありません。

© K.K. Ashisuto　無断転載・複製禁止

(2) 代表的なディレクトリ

ルートディレクトリ直下には、主に以下のディレクトリが作成されます。
各ディレクトリにどのようなデータが格納されるのかを把握しておくことで、よりデータを整理して管理することができます。

ディレクトリ名	格納されているデータ・用途
/boot	起動用のファイルの保存ディレクトリ
/dev	デバイスファイルの保存ディレクトリ
/etc	設定ファイルの保存ディレクトリ
/home	一般ユーザーのホームディレクトリ
/media	外部記憶装置（CD-ROM や USB メモリーなど）の自動マウントポイント
/mnt	外部記憶装置の手動マウントポイント
/opt	サードパーティ製ソフトウェアのインストールディレクトリ
/proc	カーネルやプロセスの稼働状況など情報を記録したファイルの保存ディレクトリ
/root	root ユーザーのホームディレクトリ
/tmp	一時ファイルの保存ディレクトリ
/usr	プログラム、コマンドの実行ファイルの格納ディレクトリ
/var	システム運用中に生成されるデータ（ログ・ファイルなど）の保存ディレクトリ

参照：「デバイスファイル」(7-1)

■ホームディレクトリ（/home、/root）

ホームディレクトリは、各ユーザーに対して割り当てられる自由に読み書きできるディレクトリです。
一般ユーザーを作成すると、/home ディレクトリ以下にユーザー名と同じディレクトリが自動的に作成され、ホームディレクトリとして割り当てられます。なお、root ユーザーに対しては/root ディレクトリがホームディレクトリとして割り当てられます。
※シェルを起動すると、基本的に接続時に使用したユーザーのホームディレクトリにアクセスします。

■/tmp ディレクトリ

/tmp ディレクトリは、一時ファイルの保存ディレクトリです。
すべてのユーザーが利用できますが、一定期間アクセスがないディレクトリやファイルは削除されるため、永続的に使用するファイルは格納しないようにします。テスト目的で使用するファイルなど、削除されても問題のないファイルを一時的に格納してください。

© K.K. Ashisuto　無断転載・複製禁止

（3）パスの指定方法

ディレクトリやファイルのパスの指定方法としては、絶対パスと相対パスがあります。

1）絶対パス

絶対パスは、ルートディレクトリを起点に目的のディレクトリやファイルまでの格納場所を省略なくすべて指定する方法です。どのディレクトリからも指定したファイルに確実にアクセスすることができますが、深い階層にあるディレクトリやファイルはパスの記述が長くなります。

例）/root ディレクトリにある anaconda-ks.cfg ファイルを絶対パスで指定して参照する。

```
[root@localhost ~]# cat /root/anaconda-ks.cfg
# Generated by Anaconda 34.25.5.17
# Generated by pykickstart v3.32
#version=RHEL9
…（省略）…
```

2）相対パス

相対パスは、現在アクセスしているディレクトリ（カレントディレクトリ）を起点に目的のディレクトリやファイルまでの格納場所を指定する方法です。絶対パスに比べるとパスの記述が短くなりますが、カレントディレクトリが変わるとパスの記述を変更しなければアクセスできなくなります。

例）/root ディレクトリにある anaconda-ks.cfg ファイルを相対パスで指定して参照する。

```
/* カレントディレクトリを確認する。 */
[root@localhost ~]# pwd
/root

/* anaconda-ks.cfg ファイルの内容を参照する。 */
[root@localhost ~]# cat anaconda-ks.cfg
# Generated by Anaconda 34.25.5.17
# Generated by pykickstart v3.32
…（省略）…
```

© K.K. Ashisuto　無断転載・複製禁止

■カレントディレクトリの確認

カレントディレクトリは pwd コマンドで確認できます。

構文

```
pwd
```

■相対パス記号

相対パスでは、以下の相対パス記号を使うことができます。

相対パス記号	意味
.	カレントディレクトリ
..	１つ上の階層のディレクトリ（メインディレクトリ）
~	ホームディレクトリ

例）相対パス記号を使って指定したディレクトリの内容を確認する。

```
/* カレントディレクトリを確認する。 */
[root@localhost etc]# pwd
/etc

/* カレントディレクトリの内容を確認する。 */
[root@localhost etc]# ls .
DIR_COLORS              chrony.conf      enscript.cfg  hosts           logrotate.d
…（省略）…

/* カレントディレクトリから１つ上の階層の内容を確認する。 */
[root@localhost etc]# ls ..
afs  bin  boot  dev  etc  home  lib  lib64  media  mnt  opt  proc  root  run  sbin  srv
…（省略）…

/* カレントディレクトリから１つ上の階層にある home ディレクトリの内容を確認する。 */
[root@localhost etc]# ls ../home
testuser

/* ホームディレクトリの内容を確認する。 */
[root@localhost etc]# ls ~
anaconda-ks.cfg
```

© K.K. Ashisuto　無断転載・複製禁止