# シンボリックリンク

ファイルやディレクトリを別名でアクセスする機能はWindowsやOSにも用意されています。Windowsの場合は「ショートカット」、OSの場合は「エイリアス」です。UNIXでは、それらと同じような機能をリンクと呼びます。UNIXにおけるリンクは、シンボリックリンクとハードリンクの2つに大別されます。イメージ的には、シンボリックリンクは元のファイルまでのパスを保存していることに対して、ハードリンクは、ディスク上の同じファイルの実体を指し示していると考えます。なお、シンボリックリンクではUNIXの歴史の中では比較的新しい機能です。ハードリンクに比べて下記のような利点がある為、現在ではシンボリックリンクの方が広く使用されています。

・別のパーティションのファイルもリンクできる

・通常のファイルだけではなく、ディレクトリにもリンクできる

■シンボリックリンク

lnコマンド(LiNkの略)を使用します。シンボリックリンクを作成するにはlnコマンドに「-s」を指定して実行します。指定の仕方は下記の通りです。

|  |
| --- |
| ln –s 【元のファイルパス】【シンボリックリンクのパス】 |

例えば、「test1.txt」のシンボリックリンクを「test1s.txt」として作成するには下記のようにします。

|  |
| --- |
| ln –s test1.txt test1s.txt |

これで「test1.txt」は「test1s.txt」という別名でアクセスできるようになります。ファイルがシンボリックリンクであるかどうかは、lsコマンドに「-l」をつけて実行すると確認できます。シンボリックリンクの方は、ファイルの種類を表す部分に「l」と表示されます。また、「->」に続いてリンク先のファイルのパスが表示されている点、元のファイルに比べて小さいです。

■ディレクトリのシンボリックリンクを作成する

シンボリックリンクはファイルだけではなく、ディレクトリに対しても、また、パーティションをまたいでも作成できます。例えば、別パーティションにある「sample1/document/photo」というディレクトリのシンボリックリンクをホームディレクトリの「document」ディレクトリに同じ名前で作成したい場合は下記のように指定します。

|  |
| --- |
| ln –s sample1/document/photo document/photo |

**■シンボリックリンクをコピーすると元のファイルがコピーされる**

作成したシンボリックリンクをcpコマンドでコピーすると、シンボリックリンクではなくそのリンク先の元のファイルがコピーされます。

|  |
| --- |
| [ec2-user@ip-172-31-8-35 ~]$ ln -s test1.txt 　test1s.txt シンボリックリンク作  lrwxrwxrwx 1 ec2-user ec2-user 9 Oct 30 04:45 test1s.txt -> test1.txt  -rw-rw-r-- 1 ec2-user ec2-user 4 Oct 30 04:44 test1.txt　元ファイル  [ec2-user@ip-172-31-8-35 ~]$ cp test1s.txt test1cp.txt シンボリックリンクをコピー  [ec2-user@ip-172-31-8-35 ~]$ ls –l  -rw-rw-r-- 1 ec2-user ec2-user 4 Oct 30 04:47 test1cp.txt  lrwxrwxrwx 1 ec2-user ec2-user 9 Oct 30 04:45 test1s.txt -> test1.txt  -rw-rw-r-- 1 ec2-user ec2-user 4 Oct 30 04:44 test1.txt |

cpコマンドでコピーしたのは「test1s.txt」でしたが、コピー先に指定した「test1cp.txt」のファイルの種類を表す部分が「-」となっています。実際にコピーされたのは元のファイルです。

**■元のファイルを移動あるいは削除するとアクセスできない**

元のファイルを削除したり移動したりすると、シンボリックリンクはそのまま残りますが参照先がなくなる為、アクセスできなくなります。

**■シンボリックリンクの元のファイルの名前を変更した場合もアクセスできなくなる**

|  |
| --- |
| [ec2-user@ip-172-31-8-35 ~]$ mv test1.txt 　rename.txt　元のファイル名を変更  [ec2-user@ip-172-31-8-35 ~]$ ls –l  -rw-rw-r-- 1 ec2-user ec2-user 4 Oct 30 04:44　 rename.txt  lrwxrwxrwx 1 ec2-user ec2-user 　9 Oct 30 04:45 test1s.txt -> test1.txt  シンボリックリンクはそのまま  [ec2-user@ip-172-31-8-35 ~]$ cat test1s.txt  cat: test1s.txt: No such file or directory　そのようなファイルやディレクトリはありません  [ec2-user@ip-172-31-8-35 ~]$ |