

UNIX/Linux①入門編
演習問題の解答と解説

2020 年 7 月版

明治大学
生田メディア支援事務室

1. 演習問題 1 解答

ディレクトリにあるファイルを表示してみましょう。

- (1) `$ ls`
- (2) `$ ls -a` `-a`: 隠しファイルも表示する
- (3) `$ ls -l` `-l`: ファイルおよびディレクトリの詳細な情報を表示する
- (4) `$ ls -al` オプションは複数指定可能

2. 演習問題 2 解答

カレントディレクトリにて、`ls` コマンドでディレクトリ `sample` のファイルを表示したい場合のコマンドライン（プロンプトのあとに記述するコマンド、オプション、引数の組み合わせのこと）を考えてみましょう。

※`ls` コマンドの引数となるディレクトリ指定は、相対パスの場合と絶対パスの場合の両方を考えること。

相対パスの場合: `$ ls ../tmp/sample/`

絶対パスの場合: `$ ls /home1/od09/tmp/sample/`

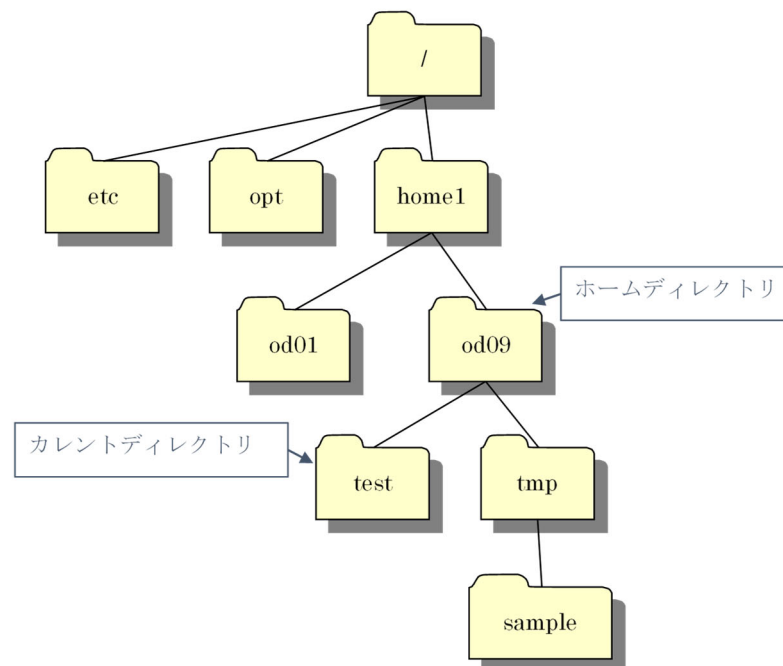


図 1 演習問題 2 のディレクトリ構造

3. 演習問題 3 解答

下記の図のような構成になるように、ディレクトリおよびファイルの作成やコピーを行い、完成後すべてを削除してみましょう。

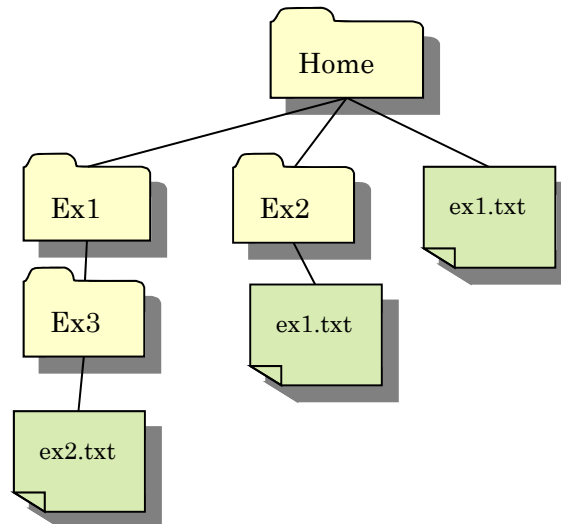


図 2 演習問題 3 のディレクトリ構造

表 1 演習問題 3 の作業手順(解答)

No	動作	コマンド
(1)	ホームディレクトリに移動する	\$ cd ※ cd は change directory の略
(2)	カレントディレクトリにディレクトリ Ex1 と Ex2 を作成する	\$ mkdir _Ex1;_mkdir _Ex2 ※ mkdir は make directory の略
(3)	テキストエディタを起動し、"ex1"と入力し、ファイル名を ex1.txt として保存する	a) gedit の場合、別名保存を選択し、ホームに保存。 b) vi の場合、\$ vi_ex1.txt で新規ファイルを作成し、入力後上書き保存。 c) Emacs の場合、\$ emacs_ex1.txt で新規ファイルを作成し、入力後上書き保存。
→ ls コマンドを実行し、カレントディレクトリに Ex1/と Ex2/と ex1.txt が存在することを確認する(\$ ls)		
(4)	ディレクトリ Ex2 にファイル ex1.txt をコピーする	\$ cp_ex1.txt_Ex2/ex1.txt (\$ cp_ex1.txt_Ex2/.でも同じ結果が得られる。) ※ cp は copy の略

→ ls コマンドを実行し、ディレクトリ Ex2 に ex1.txt が存在することを確認する。

(`$ ls_Ex2/`)

(5)	ディレクトリ Ex1 に移動する	<code>\$ cd_Ex1</code>
(6)	ディレクトリ Ex2 をディレクトリ名 Ex3 としてコピーする	<code>\$ cp_-r_../Ex2_Ex3</code>
(7)	ディレクトリ Ex3 に移動し、コピーされているファイル ex1.txt のファイル名を ex2.txt に変更する	<code>\$ cd_Ex3;_mv_ex1.txt_ex2.txt</code> ※ mv は move の略

→ ls コマンドを実行し、ディレクトリ Ex3 に ex2.txt が存在することを確認する。

(`$ ls`)

(8)	ファイル ex2.txt を削除する	<code>\$ rm_ex2.txt</code> ※ rm は remove の略
(9)	一つ上のディレクトリに移動する	<code>\$ cd_..</code>
(10)	ディレクトリ Ex3 を削除する	<code>\$ rmdir_Ex3</code> ※ rmdir は remove directory の略 【注】 rmdir コマンドは、削除対象のディレクトリが空でない場合、エラーが発生し削除できない。
(11)	ホームディレクトリに移動する	<code>\$ cd</code>
(12)	ディレクトリ Ex1、Ex2、ファイル ex1.txt を削除する	<code>\$ rm_-r_Ex1_Ex2_ex1.txt</code> 【注】 rm コマンドは、削除対象のディレクトリが空でない場合も削除できる。

4. 演習問題 4 解答

- (1) エディタを用いて以下の文字列を記載した新しいファイル(sample.txt)を作成してみましょう。

```
sample_sample202007
```

```
$ gedit sample.txt
```



図 3 gedit で作成するファイルを開いた例 (sample.txt)

- (2) (1)で作成したファイル sample.txt の中身をターミナル上に表示してみましょう。

```
$ cat sample.txt
```

- (3) (2)で使ったコマンドとリダイレクトを用いて、sample.txt の中身を SAMPLE.txt に出力してみましょう。

```
$ cat sample.txt > SAMPLE.txt
```

- (4) (3)で作成したファイル SAMPLE.txt に、リダイレクトを用いてさらに ls コマンドの実行結果を追記してみましょう。

```
$ ls >> SAMPLE.txt
```

5. 演習問題 5 解答

- (1) エディタを用いて以下のような 2 つのファイル(hoge1.txt, hoge2.txt)を作成してみましょう。

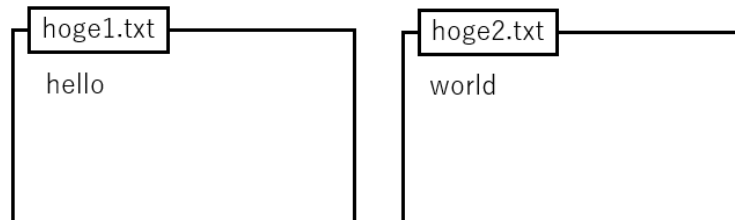


図 4 ファイルの内容

```
$ gedit hoge1.txt
```

```
$ gedit hoge2.txt
```



図 5 gedit で作成するファイルを開いた例 (hoge1.txt, hoge2.txt)

- (2) hoge1.txt の中身をターミナル上に表示してみましょう。

```
$ cat hoge1.txt
```

- (3) hoge1.txt と hoge2.txt の中身を同時にターミナル上に表示してみましょう。

```
$ cat hoge1.txt hoge2.txt
```

6. 演習問題 6 解答

自宅などの PC から Cent OS へログインする方法のひとつに、Tera Term を用いるものがあります。リモートでログインするには VPN 接続する必要があります。

まず、Tera Term を起動し、ホストに

samba00.mind.meiji.ac.jp

と入力します。サービスを SSH、TCP ポートを 22 に設定し、OK を押します。

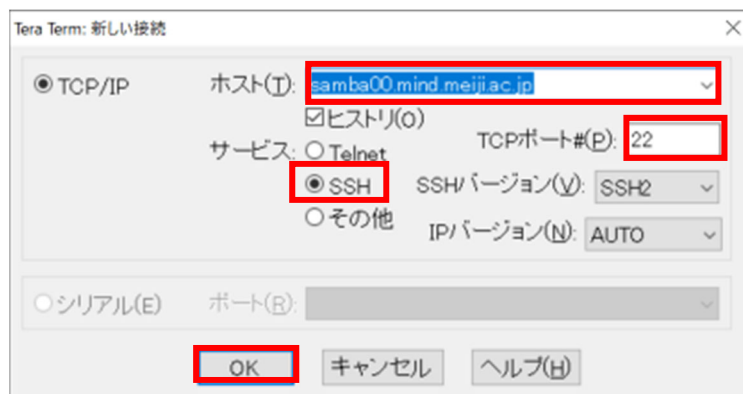


図 6 Tera Term 設定

初回アクセス時はセキュリティ警告が出ますが、続行を選びます。ユーザーID とパスワードを求められるので入力し、OK を押します。

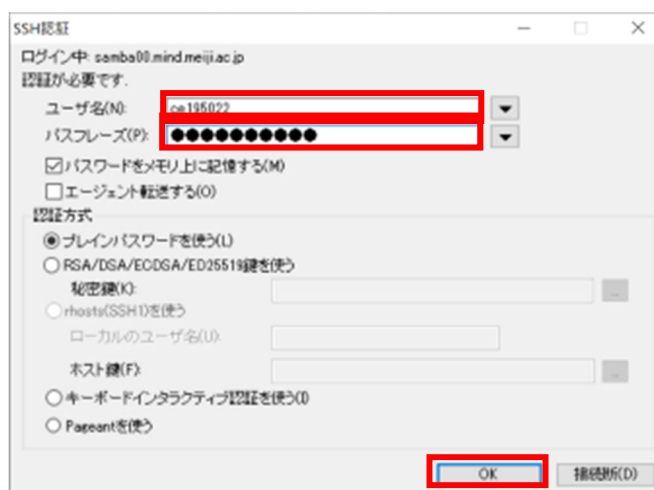


図 7 ユーザーID とパスワードの入力

これで、Cent OS にアクセスができています。終了する際は **exit** コマンド用いてログアウトすることができます。

また、Tera Term を用いて、ファイルのコピーができます。
例えば、リモートの Cent OS へファイルを送信する場合を見てみます。

まず、Tera Term を用いて、Cent OS にログインします。
ログインしたら、左上の ファイル→SSH SCP...を選択します。

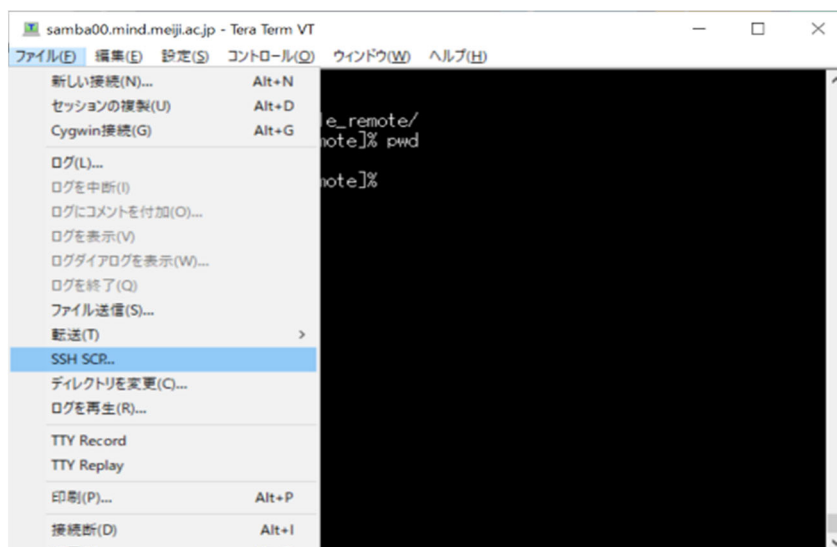


図 8 SSH SCP

From に送信したいファイルのパスを、To に Cent OS 上の送信したいディレクトリのパスを入力し、Send を押します。

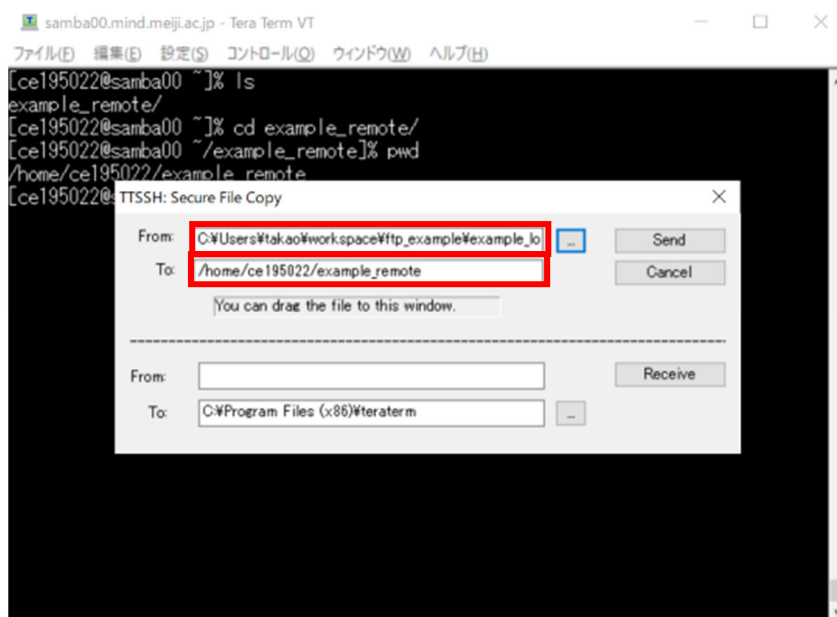
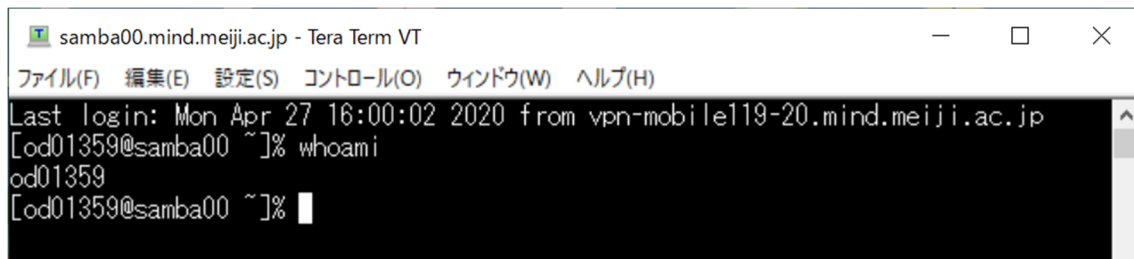


図 9 SSH SCP 設定

Cent OS 上のファイルを自宅などの PC にコピーしたい場合は、下段にそれぞれのパスを入力し、Receive を押してください。

(1) Tera Term を用いて、Cent OS へログインしてみましょう。

接続に成功して入れば、whoami コマンドを打つと、自分の ID が出てくるはずです。



```
samba00.mind.meiji.ac.jp - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Last login: Mon Apr 27 16:00:02 2020 from vpn-mobile119-20.mind.meiji.ac.jp
[od01359@samba00 ~]% whoami
od01359
[od01359@samba00 ~]%
```

図 10 whoami コマンド

(2) 課題 6 で操作した fuga1.txt を自宅などの PC へコピーしてみましょう。

点線より下の From と To に入力して、Receive を押します。

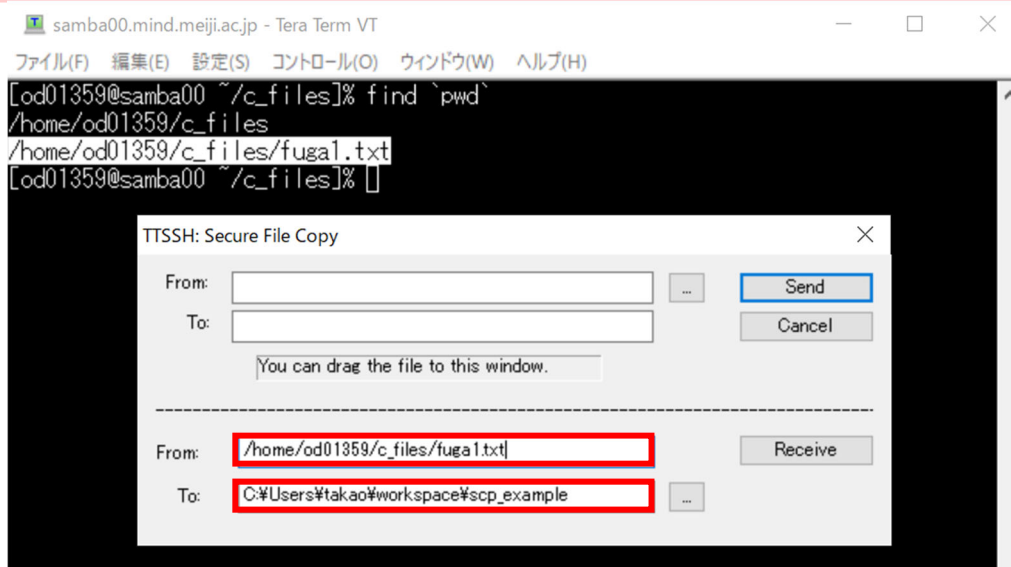


図 11 SSH SCP (1)

(3) 自宅などの PC にある適当なファイルを Cent OS へコピーしてみましょう。

点線より上の From と To に入力して、Send を押します。

※下の To は、自動で入力されています。

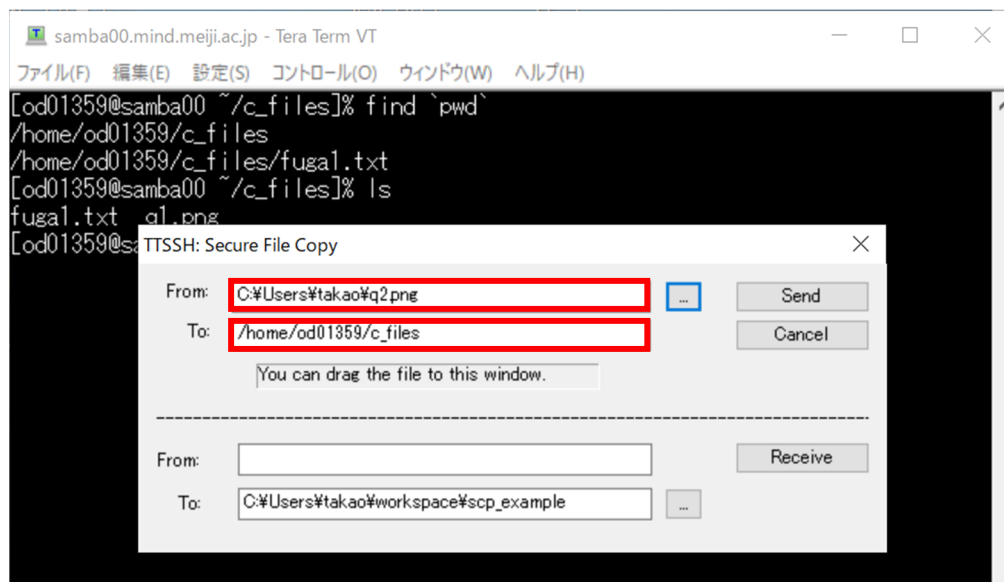


図 12 SSH SCP (2)