

# C演習I

～Linuxの使い方～

IS科 水谷泰治

# C演習Iの作業環境の起動

■ C演習Iの作業環境は、多くの人がこれまで慣れ親しんできたものとは異なる

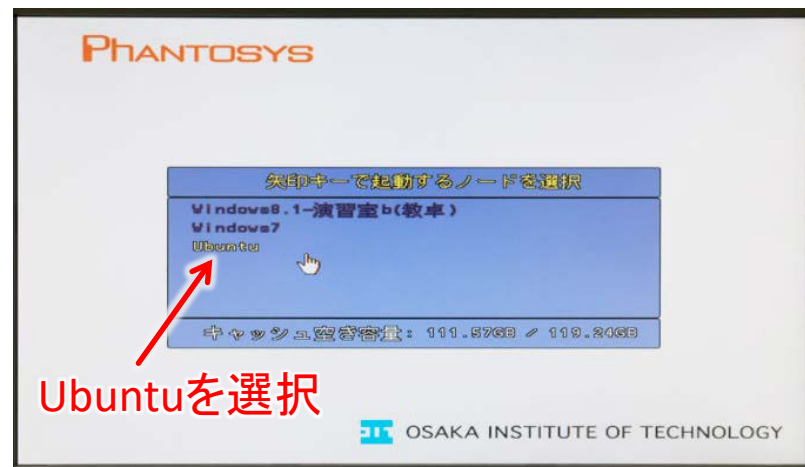
- WindowsではなくLinuxというOSを用いる
- GUI(マウスを使ってアイコンやウィンドウを操作)ではなく,  
**CUI**(キーボードを使ってコマンドで操作)



プログラミングの授業の前に、まずLinuxの基本操作について簡単に説明する

■ 演習室のPCでは、電源を入れたときに起動するOSを選択する。

- ① ディスプレイの右側にあるスイッチを押す。
- ② しばらく待つとOSを選択する画面が現れる(右図)。
- ③ すばやく「Ubuntu」を選択する。遅れると自動的にWindowsが起動する。



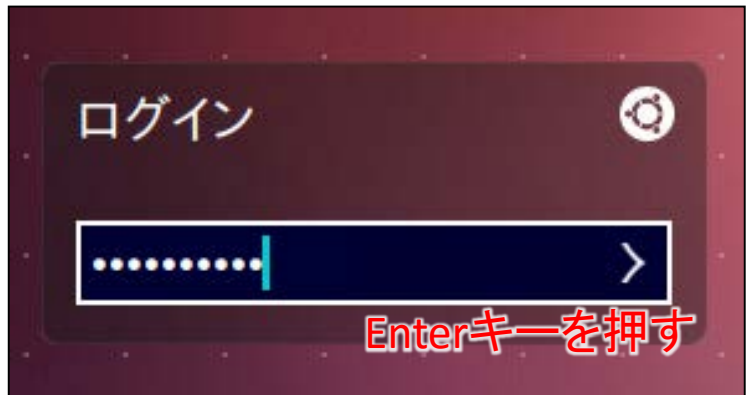
Ubuntuを選択

# Linuxのログイン画面

① Windowsと同じユーザ名を入力



② Windowsと同じパスワードを入力

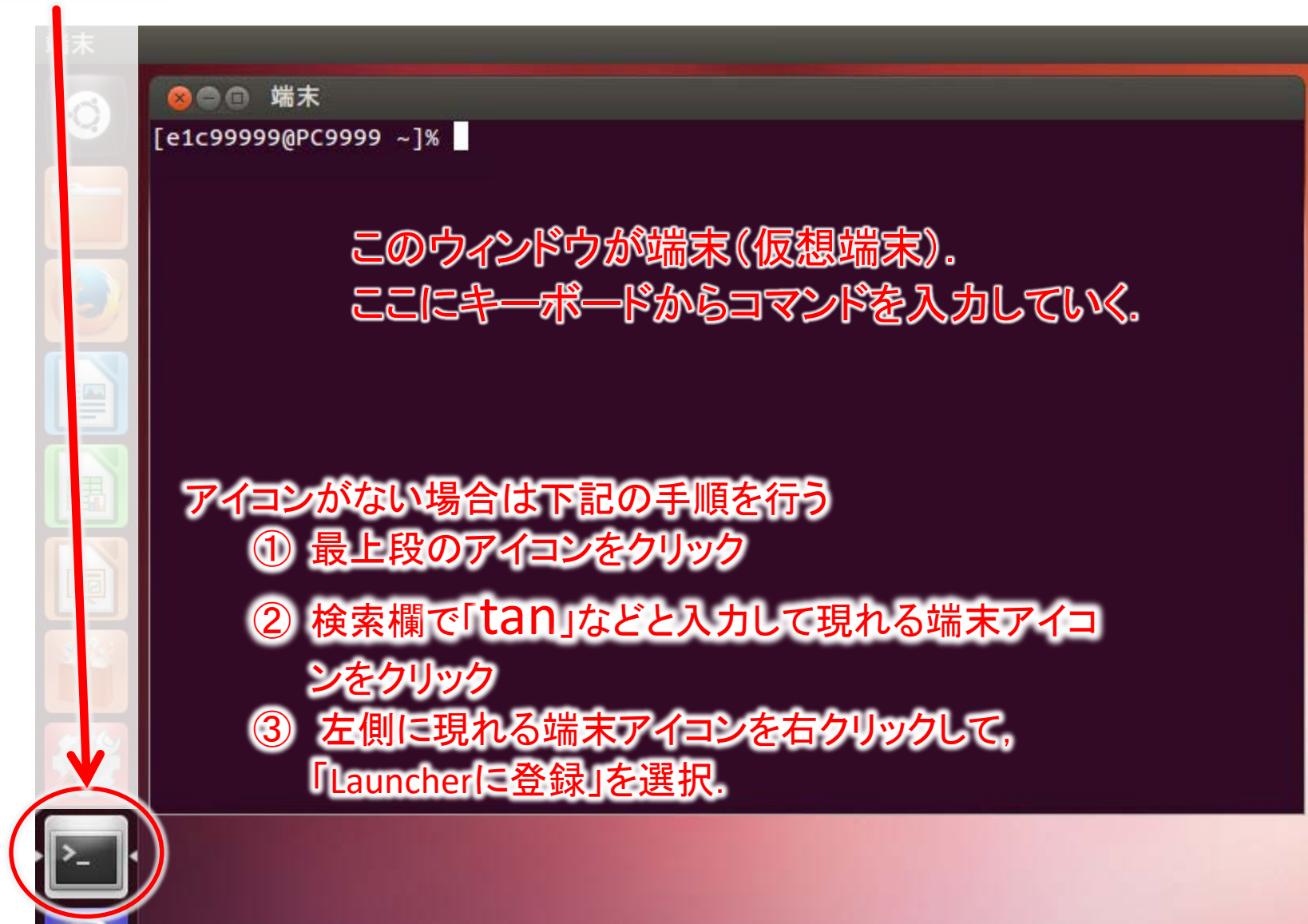


③ このような画面になる



# 端末の起動

このアイコンをクリックすると端末が起動する。



このウィンドウが端末(仮想端末)。  
ここにキーボードからコマンドを入力していく。

アイコンがない場合は下記の手順を行う

- ① 最上段のアイコンをクリック
- ② 検索欄で「tan」などを入力して現れる端末アイコンをクリック
- ③ 左側に現れる端末アイコンを右クリックして、「Launcherに登録」を選択。

# 今居る場所の確認

- Windowsで言う「フォルダ」は、Linuxではディレクトリと呼ぶ
- 端末には「今居るディレクトリ」という概念がある
  - Windowsのエクスプローラにおける「今開いているフォルダ」と同様の考え方
  - Linuxの端末では pwdコマンド で「今居るディレクトリ」を確認できる
- 端末を起動したときに最初にいるディレクトリをホームディレクトリと呼ぶ

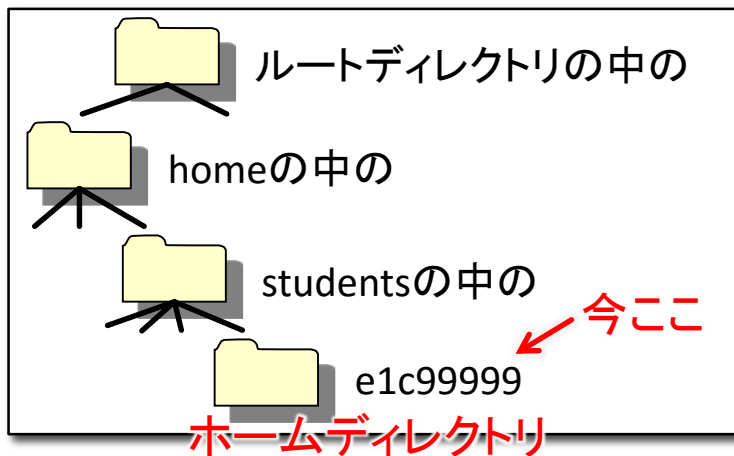
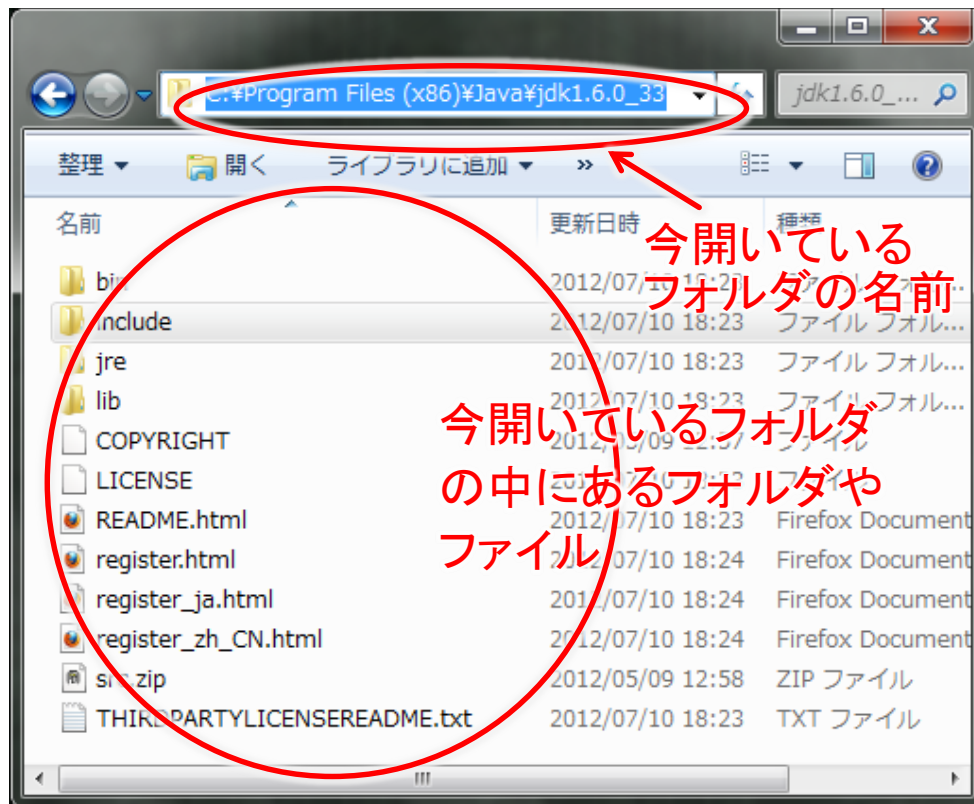
Linuxの端末

```
[e1c99999@PC9999 ~]% pwd
/home/students/e1c99999
[e1c99999@PC9999 ~]%
```

コマンド入力

今居るディレクトリの名前

Windowsのエクスプローラ



# ファイルの一覧

- **lsコマンド**で今居るディレクトリにあるファイルやディレクトリの一覧を表示する
- ls -l のように空白の後ろに -l オプションを付けると詳細な情報を表示する

Linuxの端末

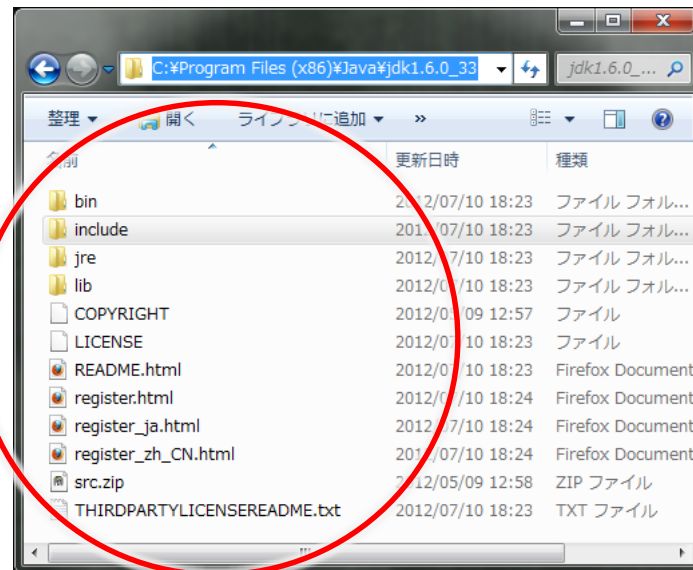
```
[e1c99999@PC9999 ~]% ls
Desktop          unix14          ビデオ
Windows8_1_se_tebiki.pdf ダウンロード   ピクチャ
myfile          テンプレート   ミュージック
public_html     デスクトップ   公開
u0509           ドキュメント
[e1c99999@PC9999 ~]%
```

コマンド入力

今居るディレクトリにあるファイルとディレクトリの一覧

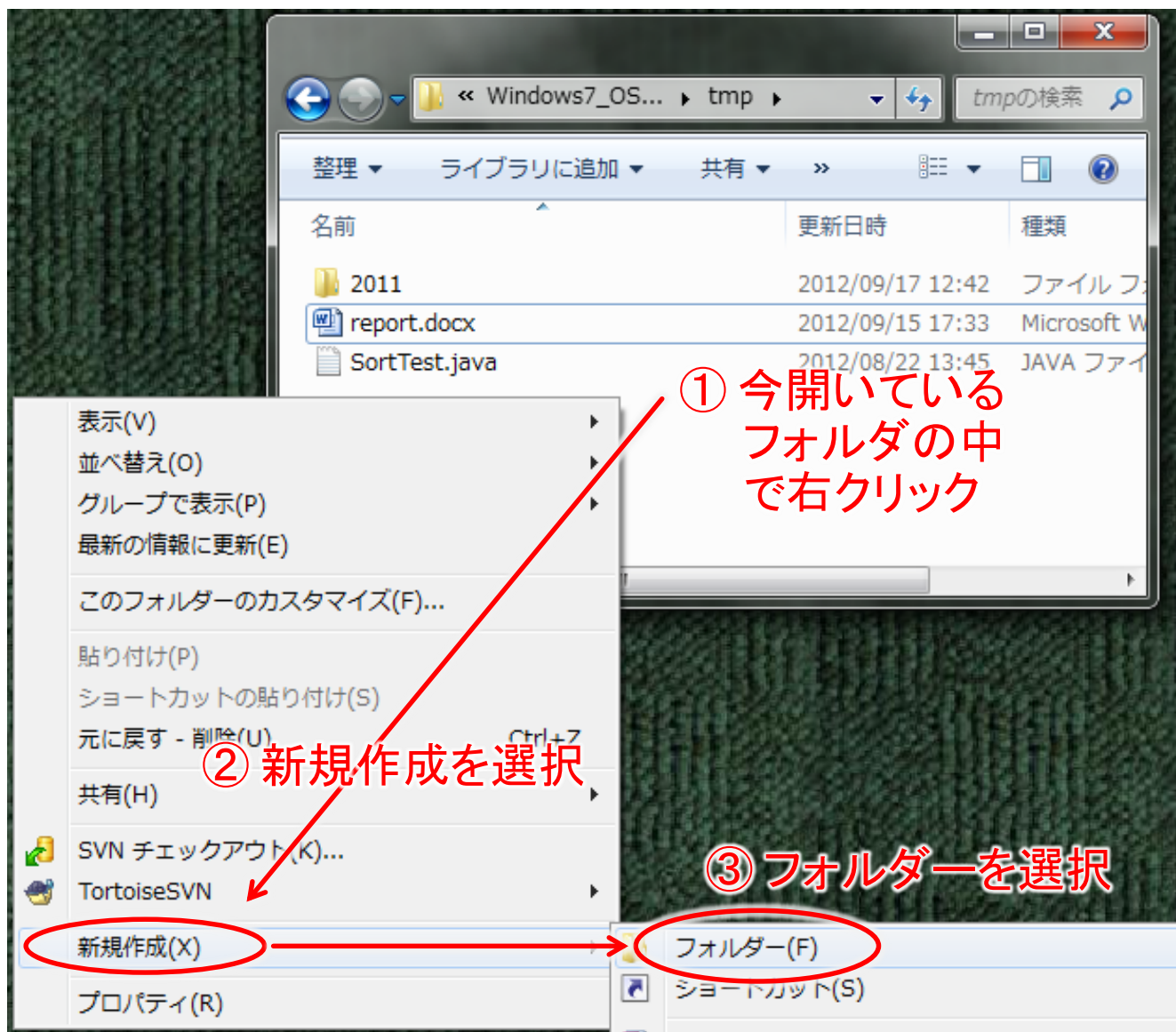
Windowsのエクスプローラ

今開いているフォルダの中にあるフォルダやファイル



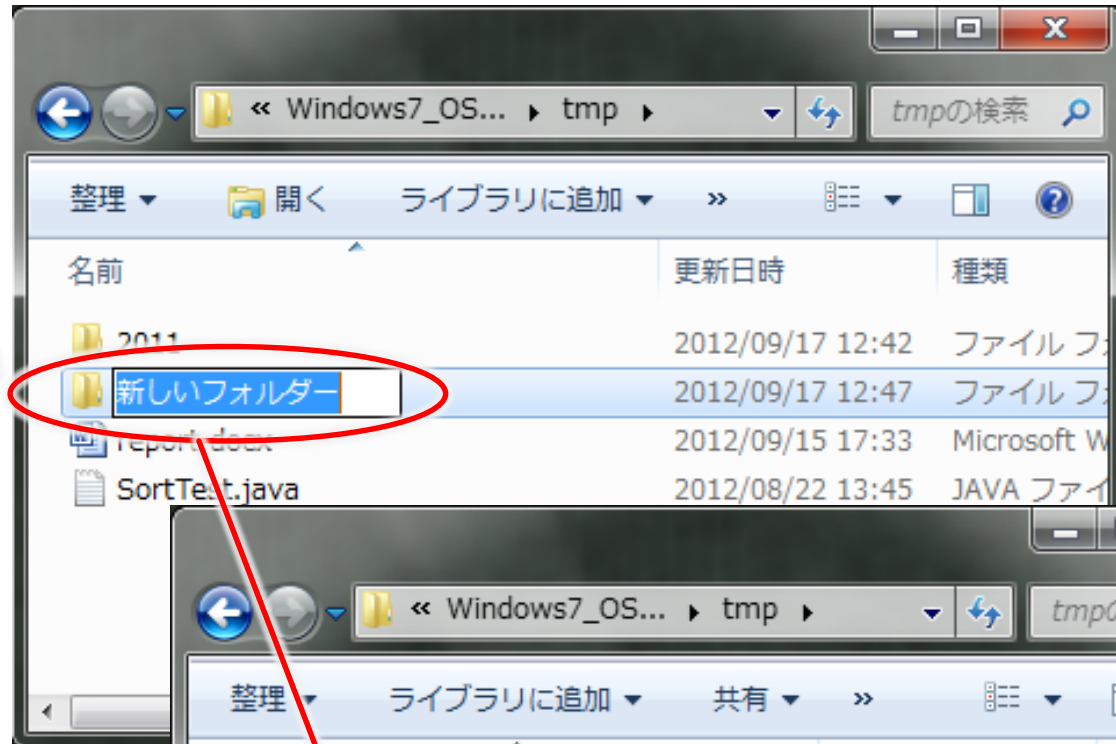
# Windowsにおけるフォルダの作成

Windowsでは以下の①～⑤の手順で作成した

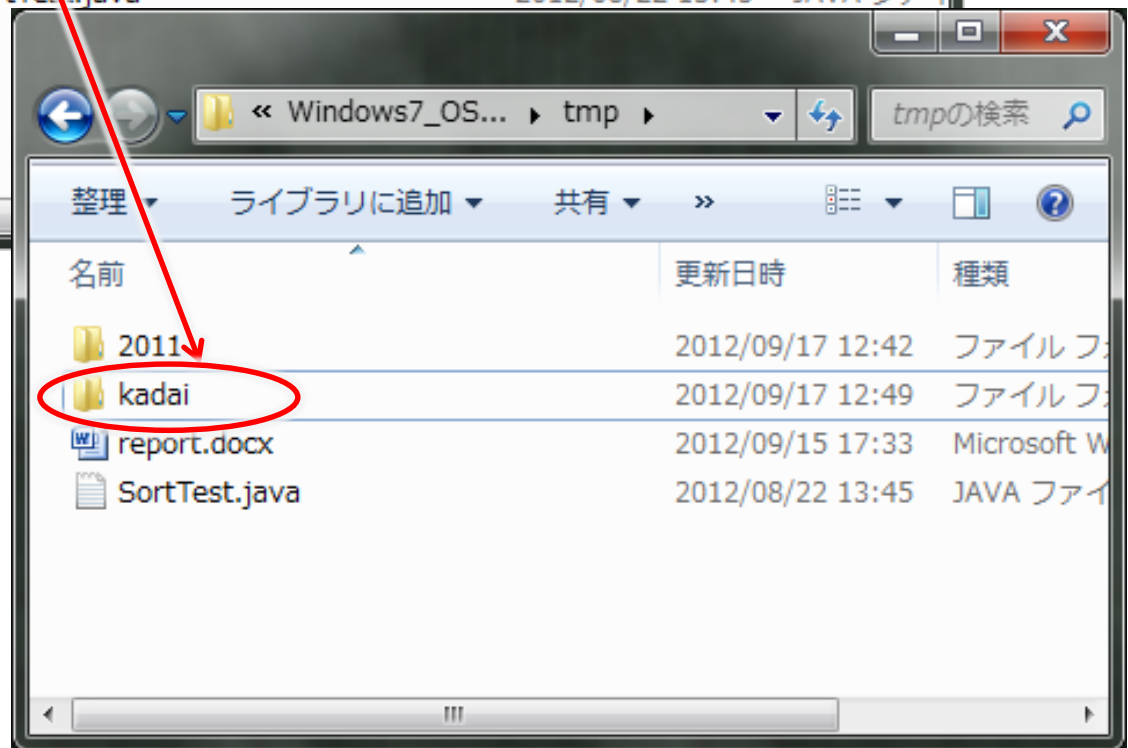


# Windowsにおけるフォルダの作成(2)

④ 新しいフォルダができるので、



⑤ 名前を入力する





# Linuxにおけるディレクトリの作成

- **mkdir**コマンド(make directory)でディレクトリを作成できる

「`mkdir ディレクトリ名`」のように使う

今居るディレクトリに `kadai` という名前のディレクトリを作成

```
端末
[e1c99999@PC9999 ~]% mkdir kadai
[e1c99999@PC9999 ~]%
[e1c99999@PC9999 ~]% ls
Desktop                u0509
Windows8_1_se_tebiki.pdf  unix14                ビデオ
kadai                   ダウンロード          ピクチャ
myftte                  テンプレート          ミュージック
public_html             デスクトップ          公開
[e1c99999@PC9999 ~]%
```

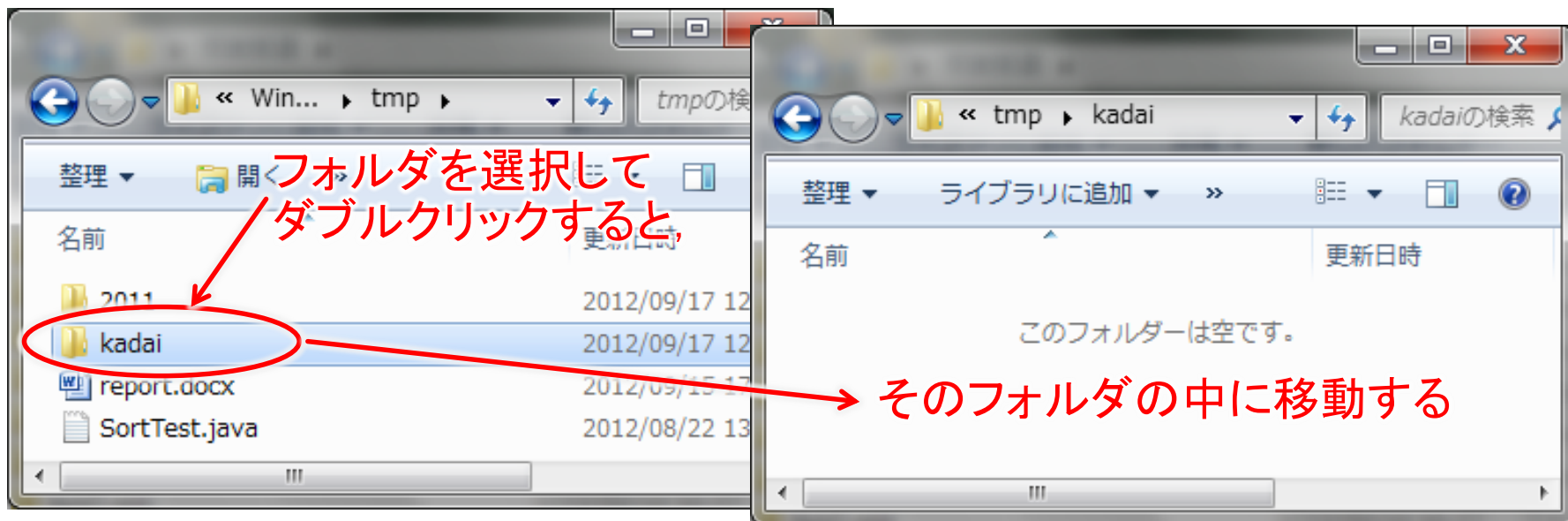
lsコマンドで `kadai` ディレクトリができていることを確認

確かにできている

(すでに `kadai` ディレクトリがある場合は, `mkdir` は失敗します)

# ディレクトリの移動

## ■ Windows (エクスプローラ) の場合



## ■ Linux (端末) の場合

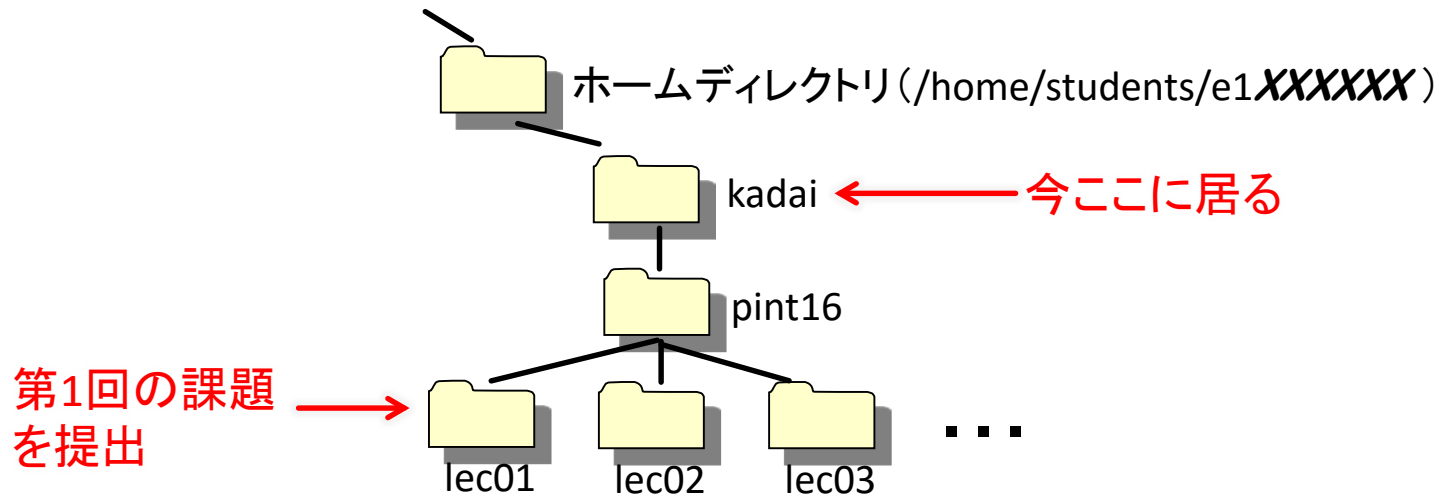
```
端末
[e1c99999@PC9999 ~]% cd kadai
[e1c99999@PC9999 ~/kadai]%
[e1c99999@PC9999 ~/kadai]% pwd
/home/students/e1c99999/kadai
[e1c99999@PC9999 ~/kadai]%
```

• **cd** コマンド (change directory) で目的のディレクトリに移動

← 今居るディレクトリを確認

← kadaiディレクトリに居ることがわかる

# C演習Iの課題提出ディレクトリを作成



```
[e1c99999@PC9999 ~/kadai]% mkdir pint16
[e1c99999@PC9999 ~/kadai]% ls
pint16
[e1c99999@PC9999 ~/kadai]% cd pint16
[e1c99999@PC9999 pint16]% pwd
/home/students/e1c99999/kadai/pint16
[e1c99999@PC9999 pint16]% mkdir lec01
[e1c99999@PC9999 pint16]% cd lec01
[e1c99999@PC9999 lec01]% pwd
/home/students/e1c99999/kadai/pint16/lec01
[e1c99999@PC9999 lec01]%
```

今居るディレクトリ(kadai)の中に  
pint16ディレクトリを作る

pint16の中に移動する

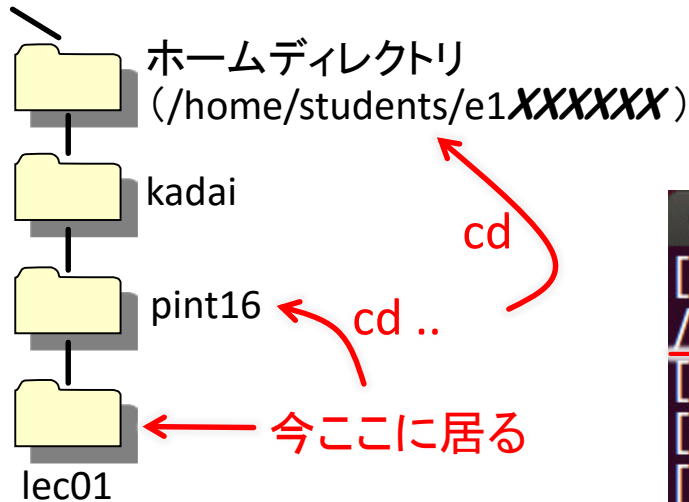
今居るディレクトリ(pint16)の中に  
lec01ディレクトリを作り、そこに移動

今居るディレクトリの確認

今ここ

# cdコマンドのその他の使い方

- 1つ上のディレクトリに戻るには **cd ..** と入力する(**..は親ディレクトリを表す**)
- **cd** とだけ入力すると一気にホームディレクトリに戻る



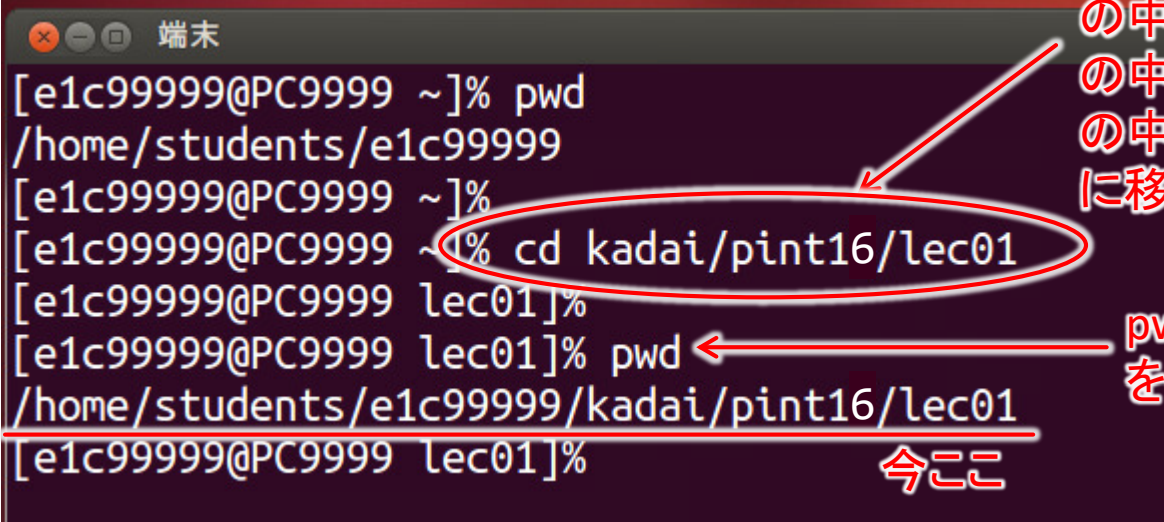
**pwd**コマンドを使って今どこに居るかを常に確認！

```
端末
[e1c99999@PC9999 lec01]% pwd
/home/students/e1c99999/kadai/pint16/lec01
[e1c99999@PC9999 lec01]%
[e1c99999@PC9999 lec01]% cd ..
[e1c99999@PC9999 pint16]% pwd
/home/students/e1c99999/kadai/pint16
[e1c99999@PC9999 pint16]%
[e1c99999@PC9999 pint16]% cd
[e1c99999@PC9999 ~]% pwd
/home/students/e1c99999
[e1c99999@PC9999 ~]%
```

今ここに  
親ディレクトリに移動  
今ここに  
ホームディレクトリに移動  
今ここに

# 一気に移動

- スラッシュ記号 (/) でディレクトリ名を区切ることで一気に目的のディレクトリに移動できる



```
[e1c99999@PC9999 ~]% pwd
/home/students/e1c99999
[e1c99999@PC9999 ~]%
[e1c99999@PC9999 ~]% cd kadai/pint16/lec01
[e1c99999@PC9999 lec01]%
[e1c99999@PC9999 lec01]% pwd
/home/students/e1c99999/kadai/pint16/lec01
[e1c99999@PC9999 lec01]%
```

今居るディレクトリ  
の中にあるkadaiディレクトリ  
の中にあるpint16ディレクトリ  
の中にあるlec01ディレクトリ  
に移動

pwdコマンドで今居る場所  
を確認

今ここ

- チルダ記号 (~) は、ホームディレクトリを表す

例) `cd ~/kadai/literacy/lec14`

ホームディレクトリ  
の中にあるkadaiディレクトリ  
の中にあるliteracyディレクトリ  
の中にあるlec14ディレクトリ  
に移動

# その他よく使うコマンド

説明	コマンド	使用例	解説
ファイルのコピー	cp	cp work11.c work12.c	work11.cをwork12.cにコピーする.
ファイルの削除	rm	rm work11.c	work11.cを削除する.
ディレクトリの削除	rmdir または rm -r	rmdir lec01 rm -r lec01	lec01ディレクトリを削除する. rmdirはlec01が空でなければ削除できない. rm -rはディレクトリの中身ごと削除する.
ファイル名の変更	mv	mv work11.c work12.c	work11.cをwork12.cという名前に変更する.
ファイルの移動	mv	mv work11.c ~/kadai/pint16/lec01/	work11.cを~/kadai/pint16/lec01ディレクトリに移動する. 課題ファイルの作成場所を間違えたときに便利. ファイル名の変更と同じコマンドだが, 名前の変更も一種の移動と考える.
コマンドの使い方の説明	man	man ls	lsコマンドのマニュアルを表示する. コマンドの詳しい使い方を知りたいときにmanを使おう.