

コマンドライン入門

1.ダウンロード <http://gl>

2.デスクトップに展開

移動

.(ドット)	現在のディレクトリ
.. (ドット 2 つ)	一つ上のディレクトリ
~ (チルダ)	ホームディレクトリ
pwd	現在位置
cd	change directory
ls -o	file list

絶対パス

c:¥Users¥taro¥Desktop
/Users/taro/Desktop

相対パス

..¥..¥Users¥taro¥Desktop
../../Users/taro/Desktop

ファイル

echo 文字列 変数	表示する
cat <file>	表示する
head -n 10 <file>	最初の10行だけ
tail -n 8 <file>	最後の8行だけ
more <file>	自在に閲覧する
wc <file>	行数などを表示

リダイレクト command > <filename>
 command >> <filename> 追記

パイプ command1 | command2

ファイル

<code>mv <file> <directory></code>	ファイル移動
<code>rename <oldname> <newname></code>	ファイル名変更
(Macの場合) <code>mv <oldname> <newname></code>	
<code>cp <source> <destination></code>	ファイルなどのコピー
<code>-r</code> (再帰的) <code>-f</code> (強制上書き)などオプションがある	
<code>rm <file/directory></code>	ファイル削除
<code>-r</code> (再帰的) <code>-f</code> (強制上書き)などオプションがある	
<code>mkdir <dir_name></code>	フォルダ作成
<code>rmdir <dir_name></code>	フォルダ削除

CSVデータの処理

file <file>	改行コードなどが分かる
nkf -Sw -Lu <file>	コード変換
-Swはshift-jisをUTF8に変換、-LuはUnix改行、など	
cut	各行の一部を切り取る
-b (バイト) -c(文字)-f(フィールド)を指定する	
sort	並べ替える
-n (数値としてソート) -n2(2列目でソート)などオプションがある	
uniq	連続で重複した行を除く
-c (重複数を表示する)	
join	2本のファイルを結合
-1 (1本目のフィールド) -2 (2本目のフィールド)	
sed	多機能フィルタ・置換
例) 1d(1行目をskip) 5!d (5行目だけ表示)	

```
cut -f 1 address2016.txt | sort | uniq -c | sort -n -k1
```

スクリプト

script_sample.sh

```
#!/bin/sh      (which bashで位置を確認する)  
echo "hello" > test.txt
```

実行法 1

bash <file>

実行法 2

chmod u+x <file> 実行権限

./<file> 1 行目を見て実行

初めてのプログラム

変数 中身は基本的に「文字列」

代入はスペースなしの=

参照(中身)は\$をつける

```
a=2
```

```
b=3
```

```
echo $a+$b    (2+3とそのまま表示されてしまう)
```

```
echo expr $a + $b    (5と表示される。+の前後に空白が必要)
```

if文

sample01.sh

```
hour=`date +%H`  
if [ "$hour" -lt 12 ]  
then  
echo "今は午前です"  
else  
echo "今は午後です"  
fi
```

dateというコマンドがあります

分からなくても気にしない

for文

sample02.sh

```
for ken in 北海道 長野 岩手  
do  
echo ${ken}は大きい  
done
```

sample03.sh

```
for kazu in 1 2 3 4 5  
do  
echo ${kazu}  
done
```

for文

sample04.sh

```
for kazu in `seq 100`  
do  
echo ${kazu}  
done
```

`(back quote)で囲んだコマンドはリストになる

seq -w 100の場合は0詰め

for文

sample05.sh

```
for file in `ls *.sh`  
do  
echo ${file}というファイルがある！  
done
```

echoを知っているコマンドに変更しよう

loopのサンプル

終了ステータス

\$? 直前のコマンドの結果（終了ステータス）

```
$ cat test.txt
1,2,3
$ echo $?
0
$ cat test1.txt
cat: test1.txt: No such file or directory
$ echo $?
1
```

（あくまでも慣例）成功が0、それ以外は正整数

このスクリプトは何をする？

sample06.sh

```
cat test.txt
exitstatus=$?
if [ $exitstatus -eq 0 ]
then
echo ファイルがありました
else
echo ファイルがありません！
fi
```

例題

e-Stat 政府統計の総合窓口 ヘルプ 閉じる

統計表検索(ダウンロード用)

Step1: 統計調査(集計)を選択

国勢調査

平成22年国勢調査(小地域)	2010/10/01
平成22年国勢調査(国勢調査-世界測地系1kmメッシュ)	2010/10/01
平成22年国勢調査(国勢調査-世界測地系500mメッシュ)	2010/10/01
平成22年国勢調査(国勢調査-世界測地系250mメッシュ)	2010/10/01
平成17年国勢調査(小地域)	2005/10/01
平成17年国勢調査(国勢調査-世界測地系1kmメッシュ)	2005/10/01
平成17年国勢調査(国勢調査-世界測地系500mメッシュ)	2005/10/01
平成17年国勢調査(国勢調査-世界測地系250mメッシュ)	2005/10/01
平成12年国勢調査(小地域)	2000/10/01
平成12年国勢調査(国勢調査-世界測地系1kmメッシュ)	2000/10/01
平成12年国勢調査(国勢調査-世界測地系500mメッシュ)	2000/10/01

Step2: 統計表を選択(複数選択可能)

男女別人口総数及び世帯総数

年齢別(5歳階級、4区分)、男女別人口

世帯人員別一般世帯数

世帯の家族類型別一般世帯数

住宅の種類・所有の関係別一般世帯数

住宅の建て方別世帯数

産業別(大分類)・従業上の地位別就業者数

職業別(大分類)就業者数

世帯の経済構成別一般世帯数

統計表各種データダウンロードへ

キャンセル

<http://e-stat.go.jp/SG2/eStatGIS/page/download.html>

結合表もあります

[http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?
toGL08020103&tclassID=000001036531&cycleCode=0&requestSender=search](http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&tclassID=000001036531&cycleCode=0&requestSender=search)

censusのファイルの様子を見て
作戦を考える

コマンドラインの使い所

1. パソコンの基本操作
2. その記録（検証、備忘録、再利用）
3. 大量ファイル、繰り返しの自動化
4. 第三者ソフトをつなぐ糊

課題：financial_reports.zipを解凍してください。

このファイルが添付されていたメールには

「attached files are protected by your 4-digit PIN」
とありました。