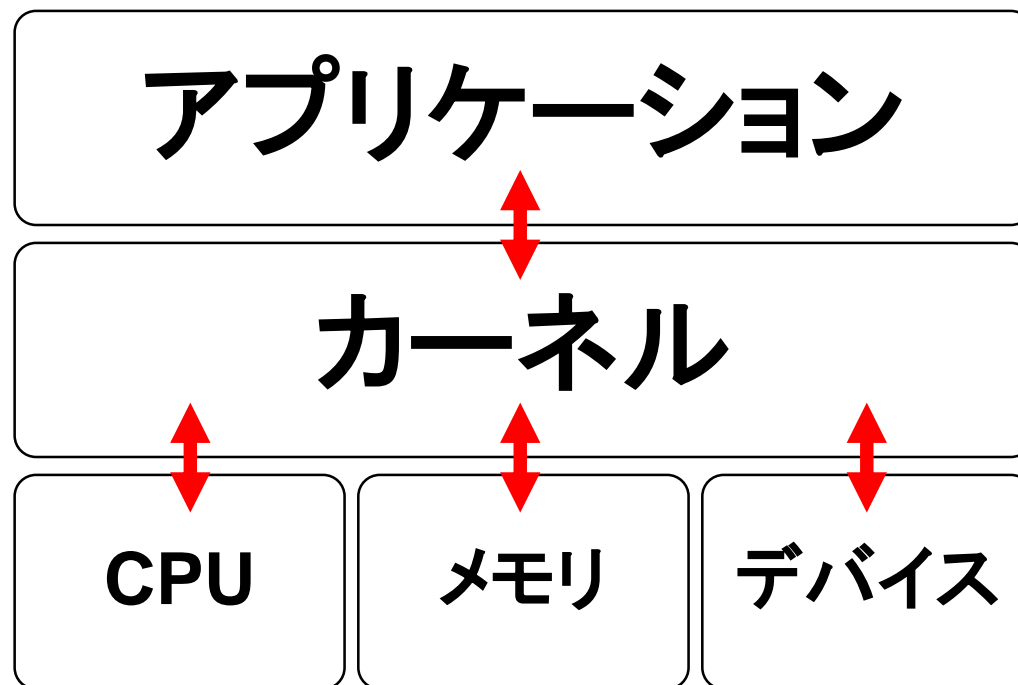


# Linux基本コマンド

千葉大学真菌医学研究センター  
高橋弘喜  
hiroki.takahashi@chiba-u.jp

- ユーザーインターフェイスとは、「コンピュータと人間を結び付けている仕掛け」
  - GUI (Graphical User Interface)
    - マウス操作、キーボード入力
  - CUI (Character User Interface)
    - キーボード操作




カーネル:オペレーティングシステム (OS) の中核となる部分

# カーネルとシェル



カーネル

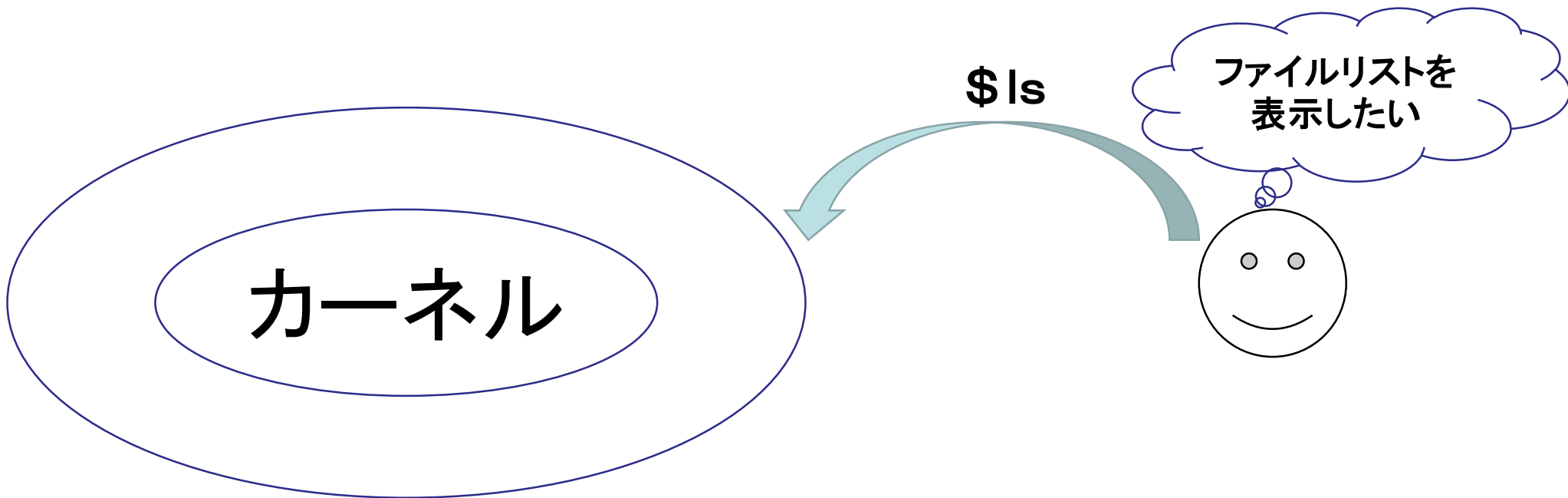
The diagram consists of two concentric blue ovals. The inner oval is smaller and contains the Japanese text 'カーネル' (Kernel). The outer oval is larger and surrounds the inner one, representing the shell.



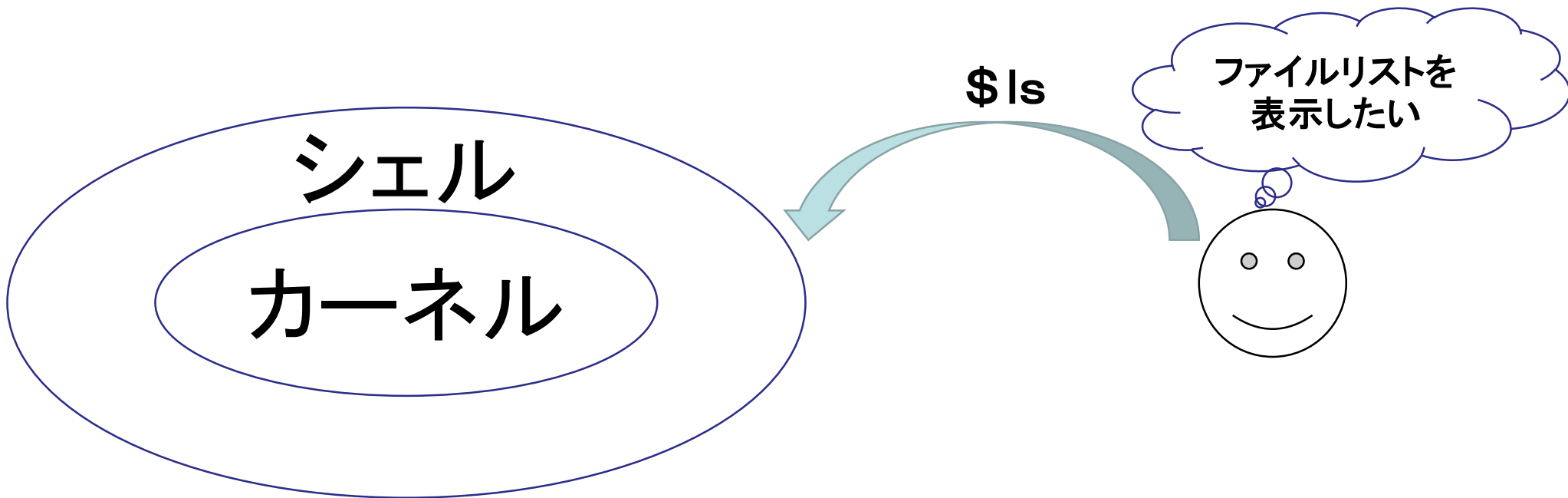
ファイルリストを  
表示したい

A simple line drawing of a smiley face with two dots for eyes and a curved line for a mouth. Above the face is a thought bubble with a scalloped border. Inside the bubble, the Japanese text 'ファイルリストを表示したい' (I want to display the file list) is written in two lines.

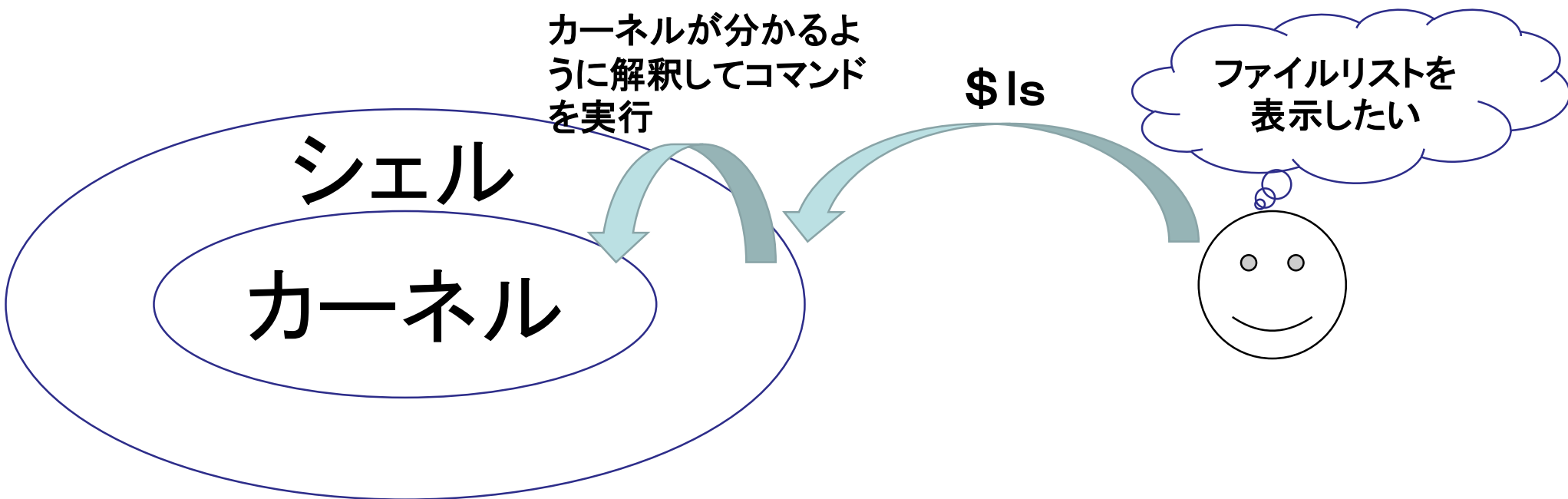
# カーネルとシェル



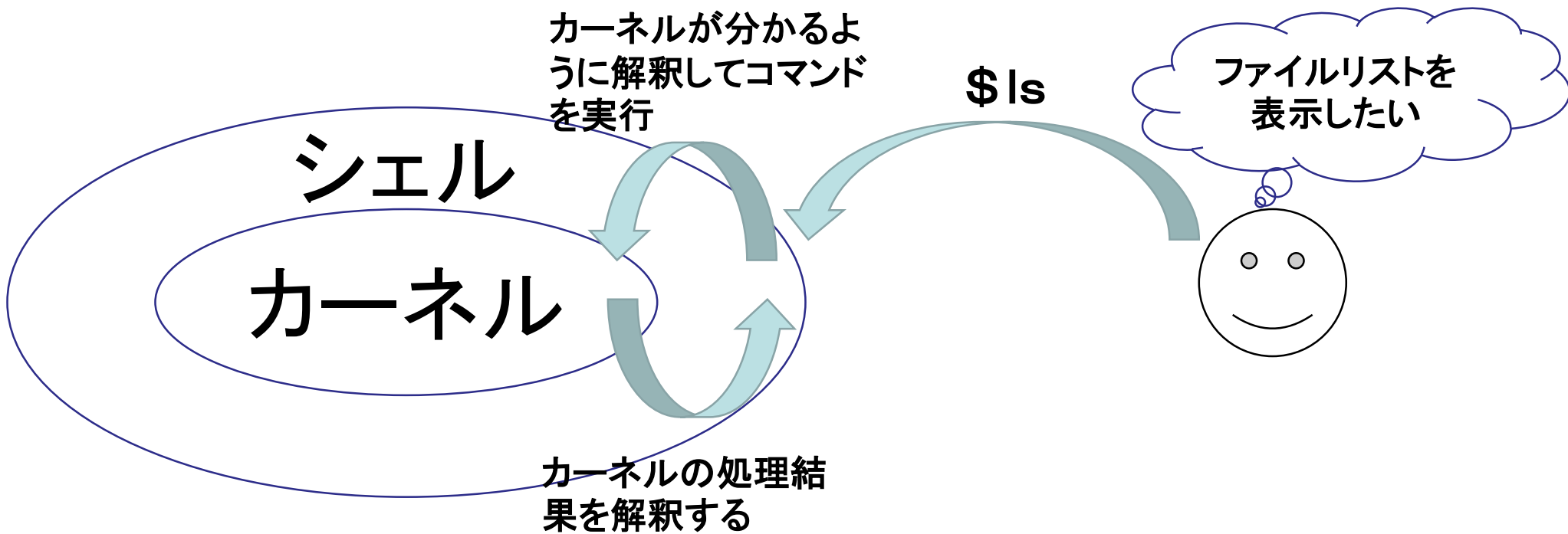
# カーネルとシェル



# カーネルとシェル

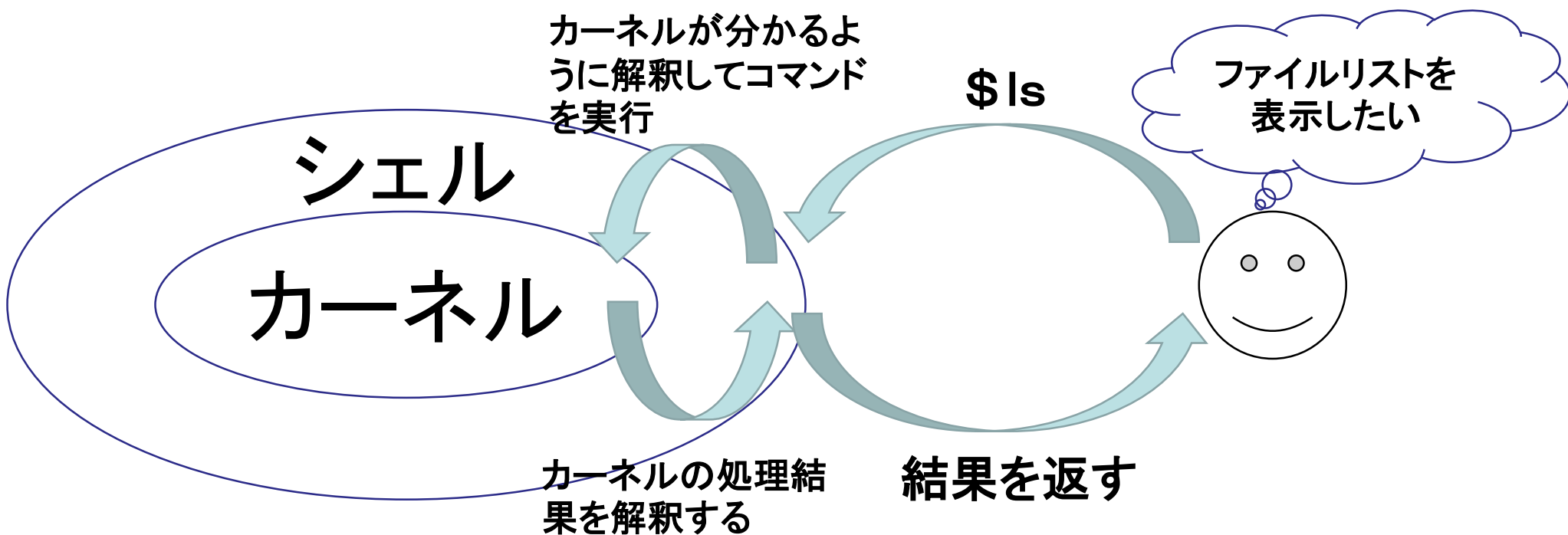


# カーネルとシェル





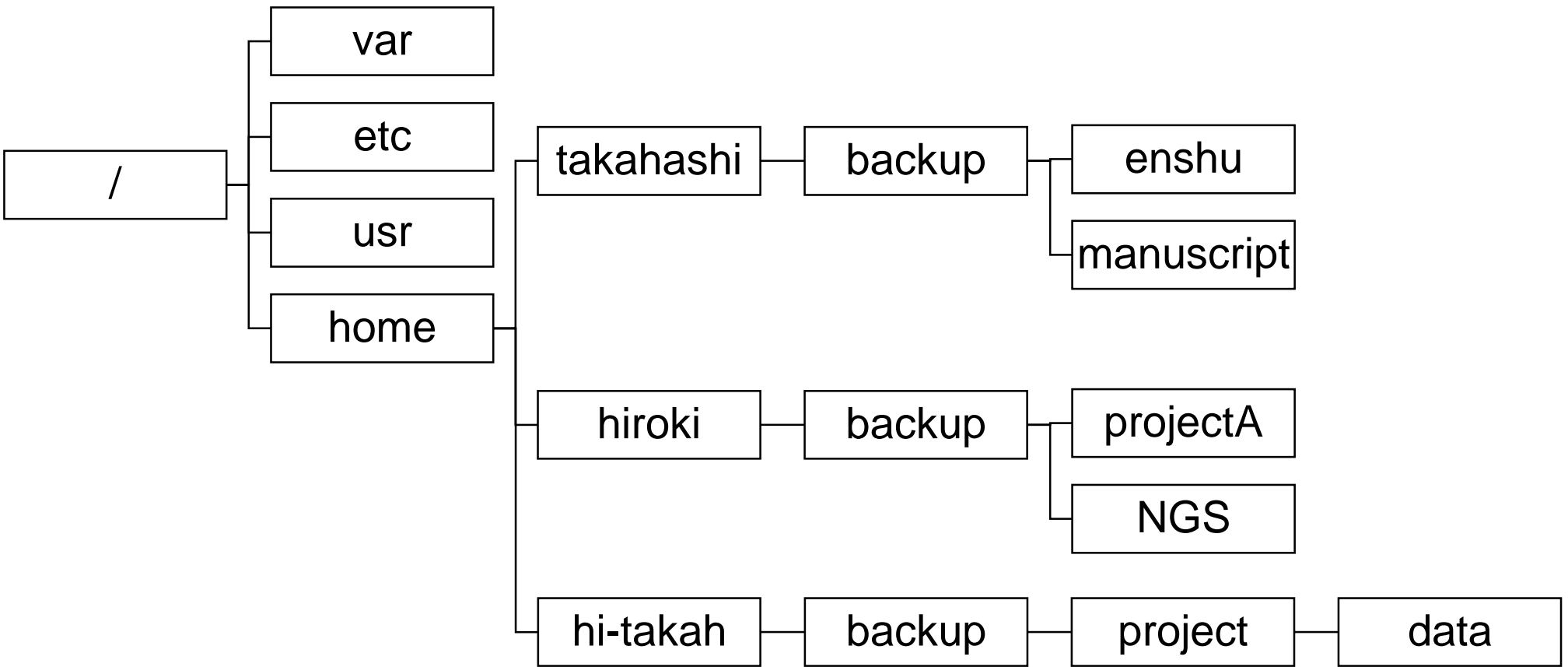
# カーネルとシェル



# ディレクトリ

- UNIXのディレクトリは階層構造であり、その頂点に位置するディレクトリのことを、「ルートディレクトリ」と呼びます。
- ユーザーが作業するときは、いつもどれか一つのディレクトリ内に増す。作業中のディレクトリを「カレントディレクトリ」と呼びます。

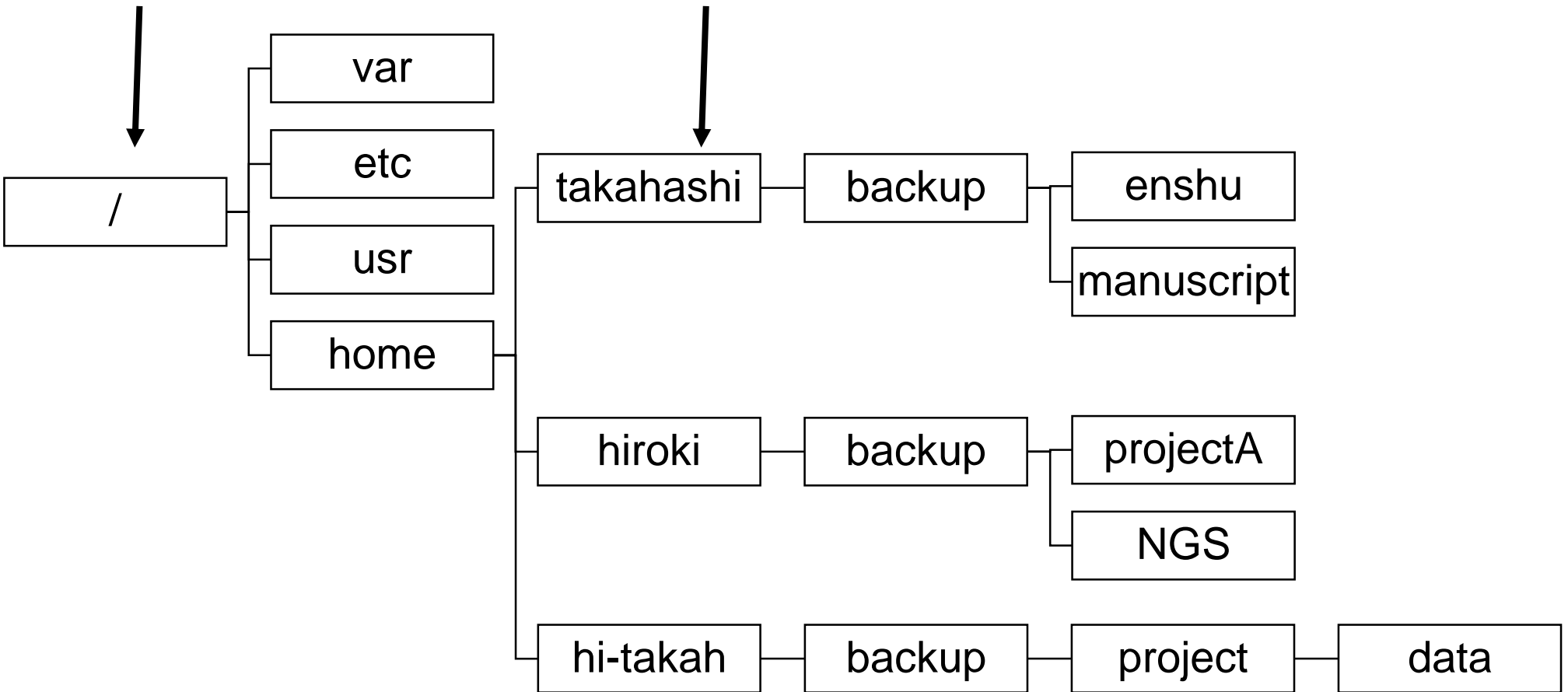
# ディレクトリ



# ディレクトリ

ルートディレクトリ

ホームディレクトリ



# 絶対パス、相対パス

- “パス”とは、特定のファイルやディレクトリの位置を示す文字列

- 絶対パス

`/home/takahashi/backup/enshu/test.txt`

- 相対パス(ホームディレクトリから)

`./backup/enshu/test.txt`

- Windows
  - Cygwin
- Mac
  - ターミナル
- UNIX/Linux
  - ターミナル

# 基本コマンド

```
$pwd
```

```
/home/hi-takah
```

```
$ls
```

```
$mkdir enshu
```

```
$ls
```

# 基本コマンド

\$cd enshu

\$pwd

/home/hi-takah/enshu

\$mkdir data

\$ls



# 基本コマンド

`$rmdir data`

`$cd ../`

`$pwd`

`$ls`

`$rmdir enshu`

# fastqファイル

- ファイルのコピー
- 行数のカウント
- リード数の確認
- モチーフ配列の検索

# fastqファイル

```
$ls -lh test.fastq
```

```
$less test.fastq
```

```
$cp test.fastq test1.fastq
```

# fastqファイル

```
$ls -lh
```

```
$ls -lh *fastq
```

```
$less test.fastq
```

```
$wc -l test.fastq
```

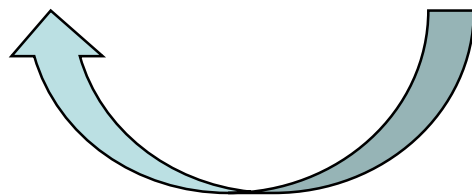
# fastqファイル

```
$grep AAGCTT test.fastq | wc -l
```

```
$awk 'NR%4==2' test.fastq | wc -l
```

```
$awk 'NR%4==2' test.fastq | tr -d "¥n" | wc -c
```

コマンドモード ↔ 編集モード



\*困ったときは、Escを押す

vi

\$vi test.txt

:wq

\$ls

```
$vi test.txt
```

“i” 編集モード

```
AAAAAAAA
```

```
TTTTTTTT
```

```
GGGCCCAA
```

“Esc”, :wq



```
$less test.txt
```

```
$grep AAAA test.txt
```

```
$grep AAAA test.txt | wc -l
```