

UNIX基本コマンド

UNIXを使う理由

- UNIXでしか使えないアプリケーション
 - 最新の研究用ソフト
 - 並列化・大容量メモリ対応ソフト
- たくさんの処理を一度に行う
 - スクリプトを用いたコマンドの連続実行
- 自作プログラム
 - シェルスクリプト, Perl, Ruby, バイオ系ライブラリ
- Webサーバ、データベースサーバ
 - 高い安定性
 - ApacheやMySQL, Postgresなどのフリーウェア

PCでUNIXを使うには

Mac	OSX自体がUNIX (#1)	アプリケーション→ターミナルを起動 UNIX端末として使用できる
	リモートログイン	UNIXサーバへリモートログイン ターミナルからsshを使用する
Windows	Cygwin	Windows上で動作するUNIXライクな環境
	VMware	仮想マシンを構築してLinuxそのものをインストールする
	リモートログイン	UNIXサーバへリモートログイン TeraTermなどからsshを使用する
	WSL Windows Subsystem for Linux	Windows10から搭載されたLinuxを実行するための互換レイヤー WSL2(Windows Terminal) からは完全なLinux カーネルを組み込める。要インストール。

#1) フリーウェアなどのインストールが必要な場合は
「OSXでのUNIX環境構築方法」を参照

実習 1

- OSXのUNIX環境を確認する

1. 画面最下部にあるDockメニューを確認
2. 「ターミナル」を起動する



(ターミナルの在処は、アプリケーション/ユーティリティ)

講習を始める前に

- コマンドプロンプト

- 画面に表示されている "\$" や "%" などの記号

今回の環境は **dh00-216:~ nibb\$**

- コマンド入力待ちの状態を表す

続けてコマンドを入力し、改行キーで実行する

- 半角英数字および記号のみ

- コマンドの入力は全て半角文字を使用
- 入力文字が全角になる日本語入力はOFFにする

キーボード配置の確認

● 普段使用しない記号を多用します

➤ キーの位置を確認しましょう

" \ " バックスラッシュ(¥キー)
" | " 縦棒 バーティカルバー

" ~ " チルダ
" ^ " ハット

" ' " 引用符

コントロールキー

" * " アスタリスク

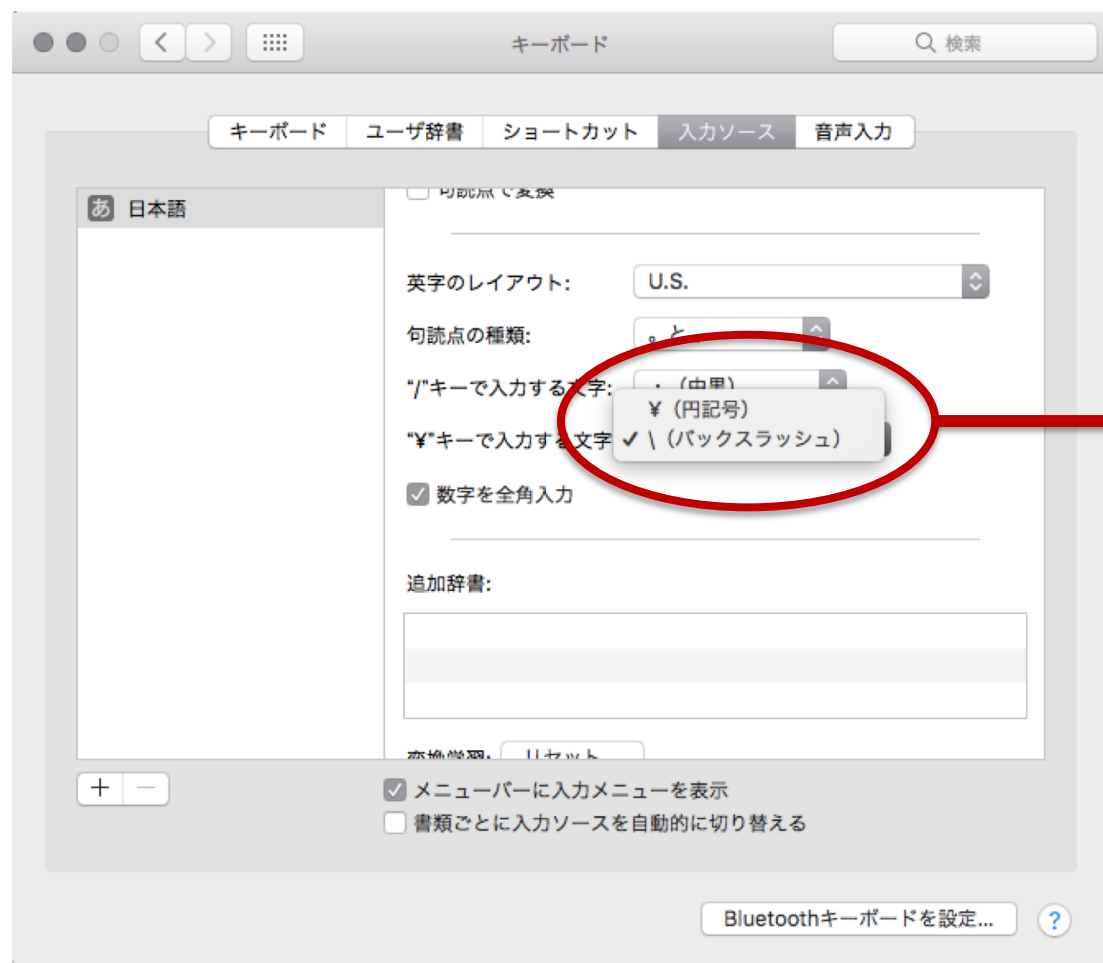
" > " 大なり記号
" < " 小なり記号

" _ " アンダースコア



Macにおけるバックスラッシュ\ の入力

- システム環境設定 - キーボード - 入力ソース
- "¥"キーで入力する文字



¥ (円記号) か
 \ (バックスラッシュ)
 かの切替え

ファイルシステム

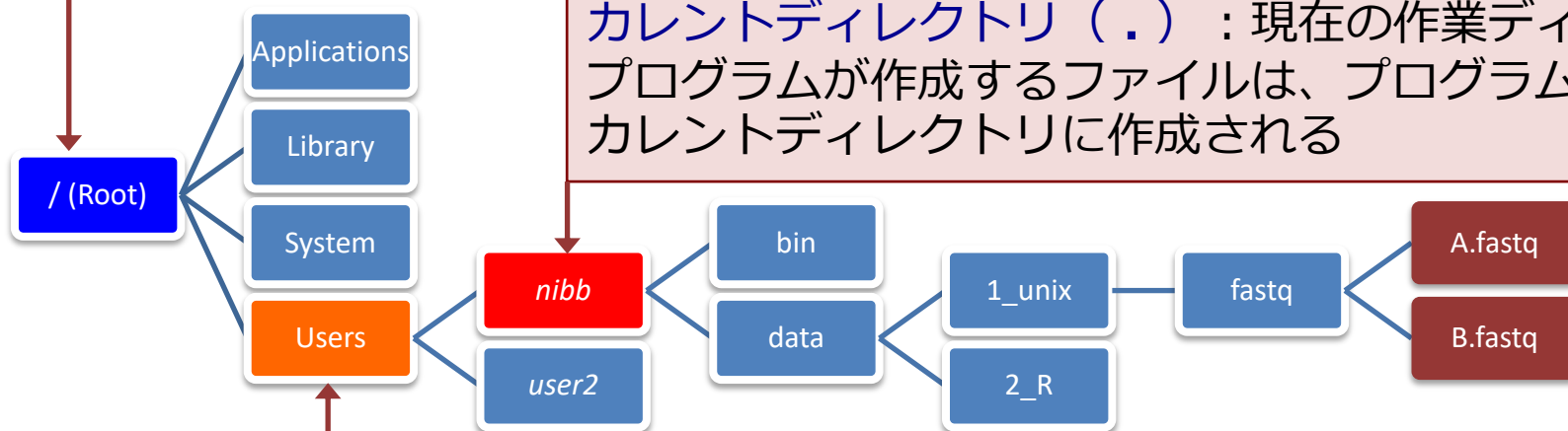
階層型ディレクトリ

- UNIXにおけるディレクトリ = PCでのフォルダ
- トップのルートディレクトリ下に、子ディレクトリ、孫ディレクトリがあり、ファイルを配置する

ルートディレクトリ (/) : ファイルシステムの頂点

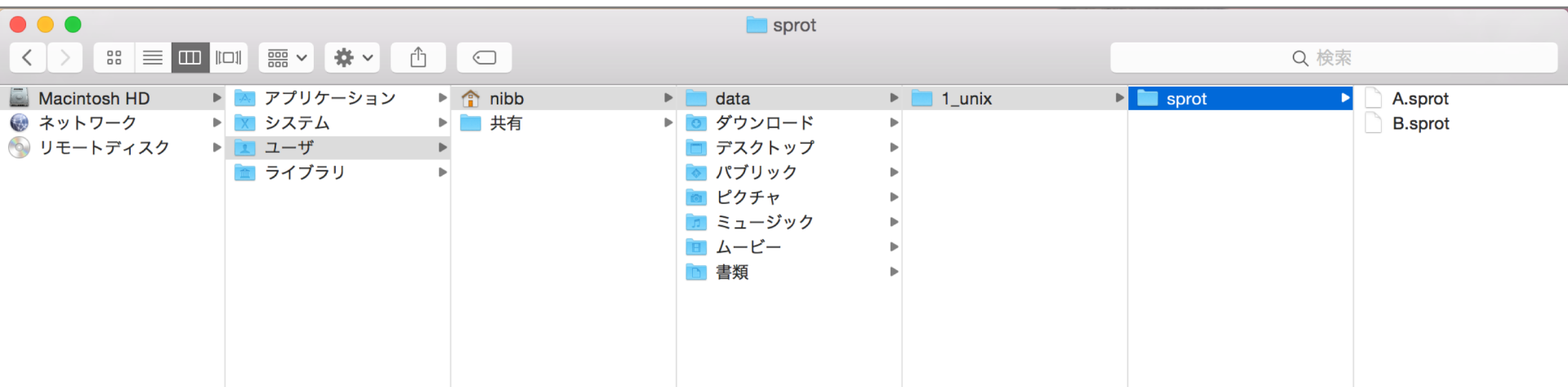
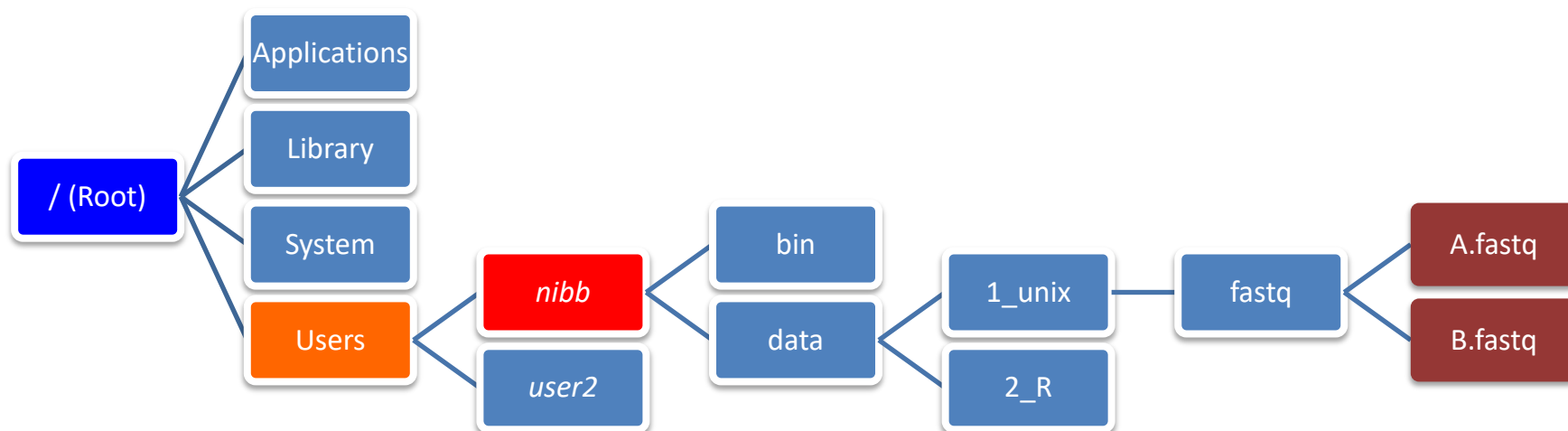
ホームディレクトリ (~) : 個々のユーザ専用ディレクトリ、ログイン直後最初に位置するディレクトリ

カレントディレクトリ (.) : 現在の作業ディレクトリ、プログラムが作成するファイルは、プログラム起動時のカレントディレクトリに作成される



親ディレクトリ (..) : カレントディレクトリのひとつ上のディレクトリ ドット2つで表記する

階層型ディレクトリ



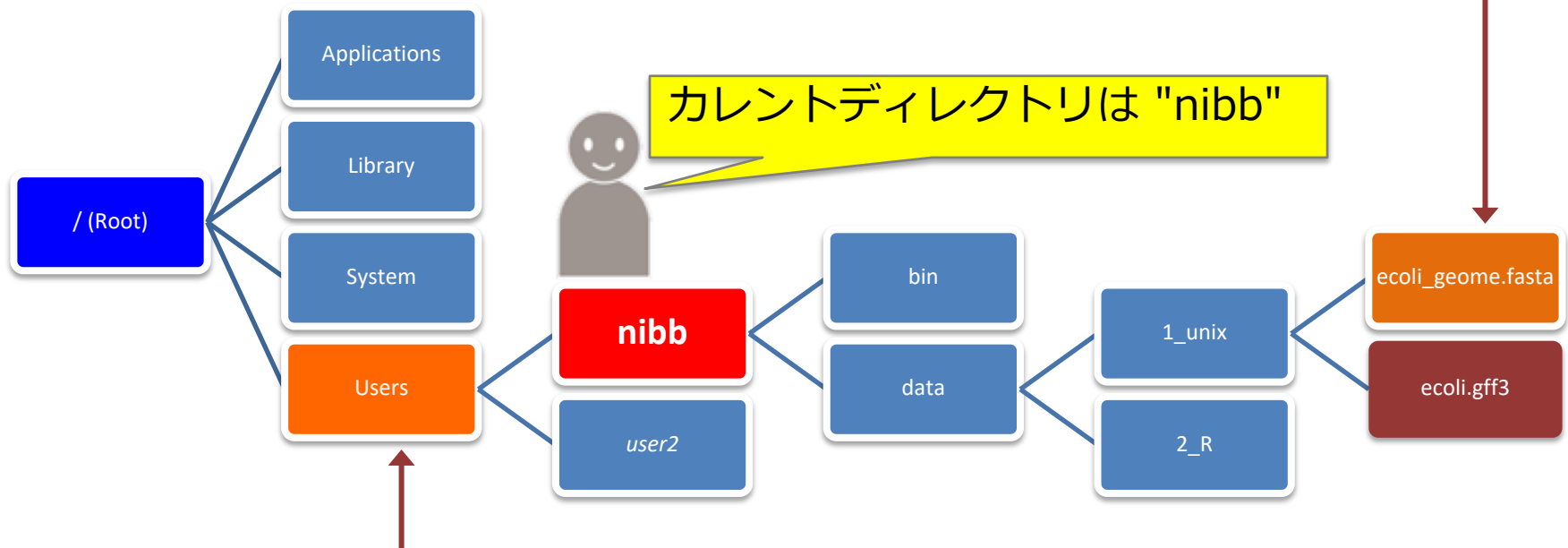
ファイル/ディレクトリ名の指定方法

ユーザ : **nibb** がログイン後 :

ecoli_geome.fastaファイルとUsersディレクトリへのパス表記

絶対パス : /Users/nibb/data/1_unix/ecoli_genome.fasta

相対パス : data/1_unix/ecoli_genome.fasta



絶対パス : /Users

相対パス : .. (ドット2つ)

ディレクトリの中身を見る (**ls**)

- **ls**

- カレントディレクトリの内容 (ファイル名のリスト) を表示する

- **ls** ディレクトリ名

- 指定したディレクトリの内容を表示する

\$ ls data	dataディレクトリの内容を表示
\$ ls /	ルートディレクトリの内容を表示
\$ ls ..	ひとつ上のディレクトリの内容を表示
\$ ls .	カレントディレクトリの内容を表示 (lsと同じ)

- **ls -F**

- ファイル名の末尾に種類に応じた記号を付けて表示する
/ :ディレクトリ、 @ :シンボリックリンク、 * :実行権付きファイル

- **ls -a**

- ファイル名の先頭がドット (.) で始まる隠しファイルを表示する

```
.login  
.bash_profile
```

ログイン時に実行される処理を記述したファイル

ディレクトリを移動する (cd)

- **cd** ディレクトリ名

- 指定したディレクトリに移動する
- カレントディレクトリの変更

\$ cd data	dataディレクトリに移動
\$ cd ..	ひとつ上のディレクトリ(..)に移動
\$ cd ~/data	ホーム(~)下の dataディレクトリに移動

- **cd**

- ディレクトリ名を省略すると、ホームディレクトリに移動する

- **pwd**

- カレントディレクトリの確認