

# UNIX基礎

# 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 + Linux	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からsshを使用する

#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 (\)  
"|" 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



# ファイルシステム

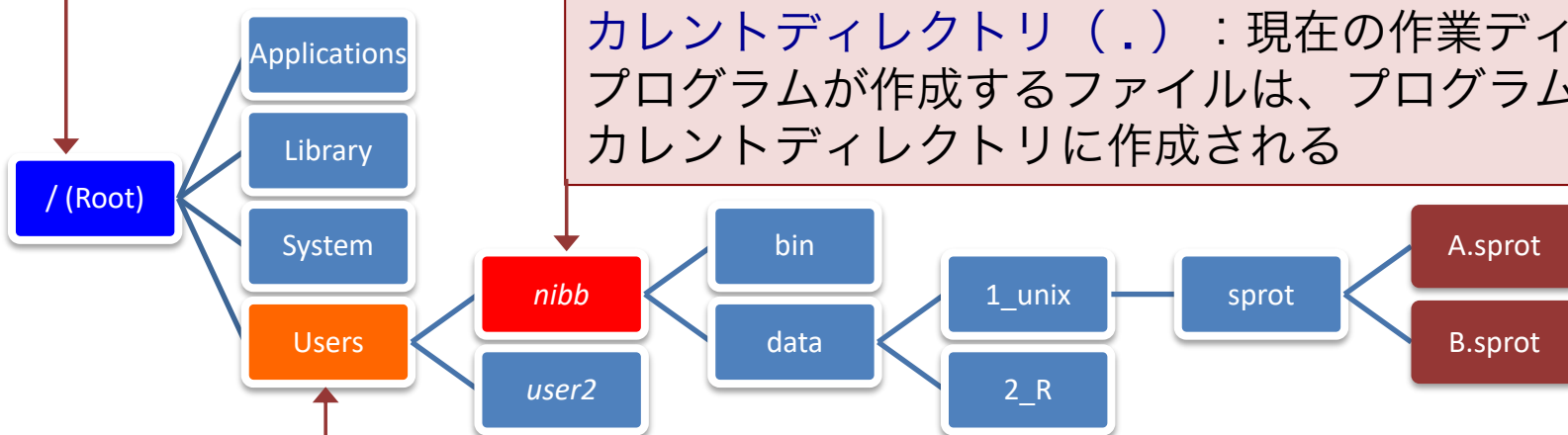
# 階層型ディレクトリ

- 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

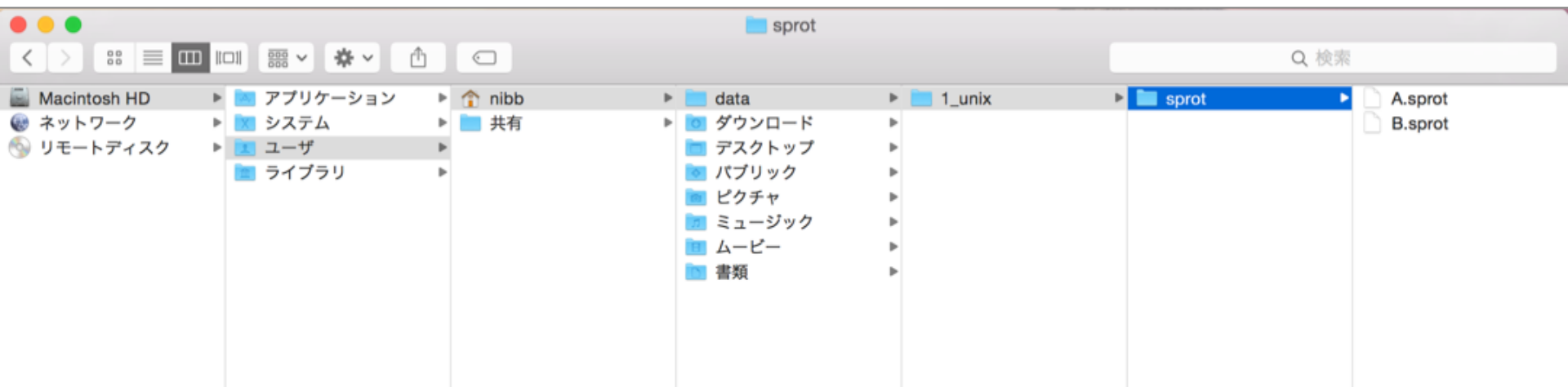
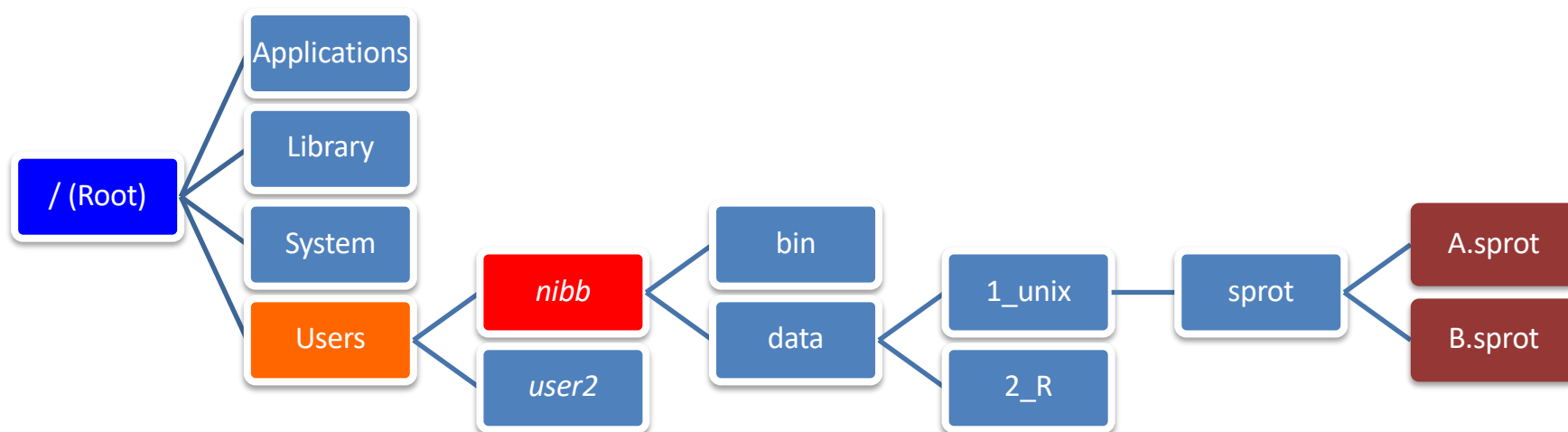
カレントディレクトリ ( . ) : 現在の作業ディレクトリ、プログラムが作成するファイルは、プログラム起動時のカレントディレクトリに作成される



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



# ディレクトリの中身を見る (1s)

- 1s

- 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

- 1s 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)

- **1s - 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

- **1s -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

<code>.login</code>	ログイン時に実行される処理を記述したファイル
---------------------	------------------------

## .bash profile, .bashrc

## シェル起動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