

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

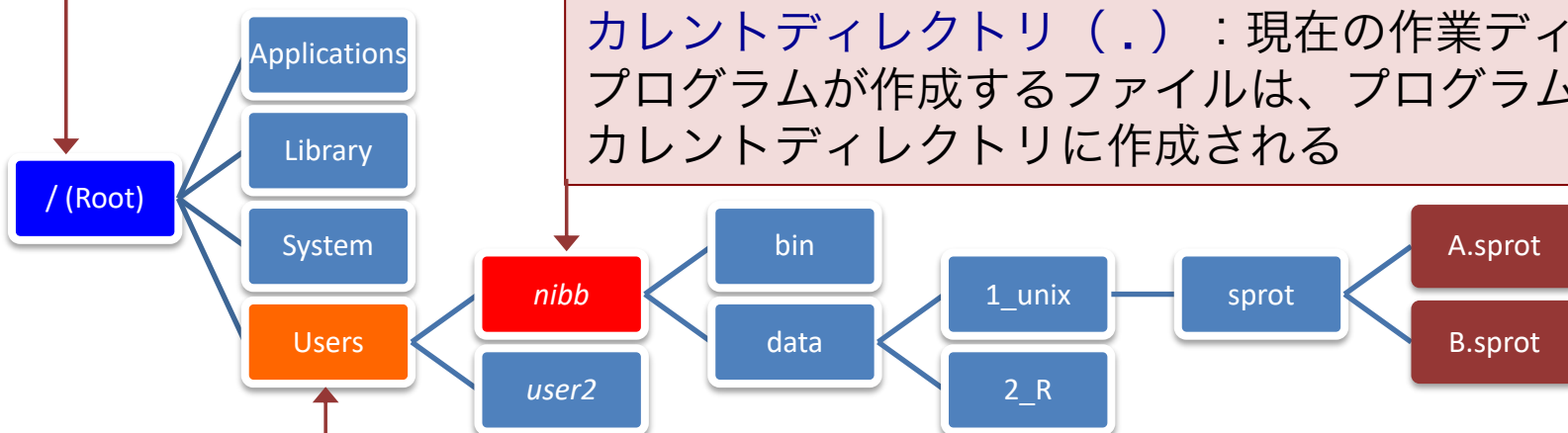
階層型ディレクトリ

- 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

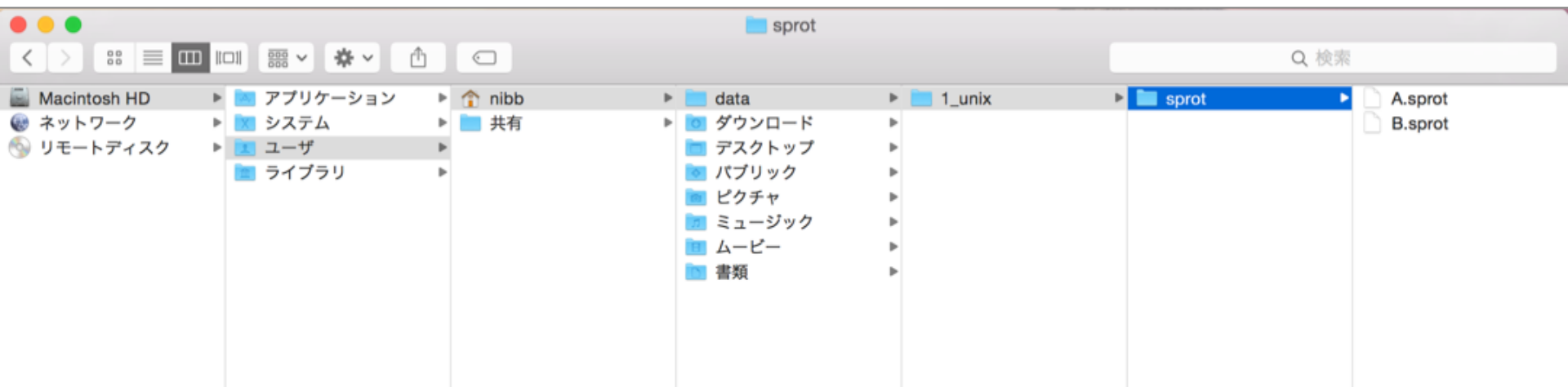
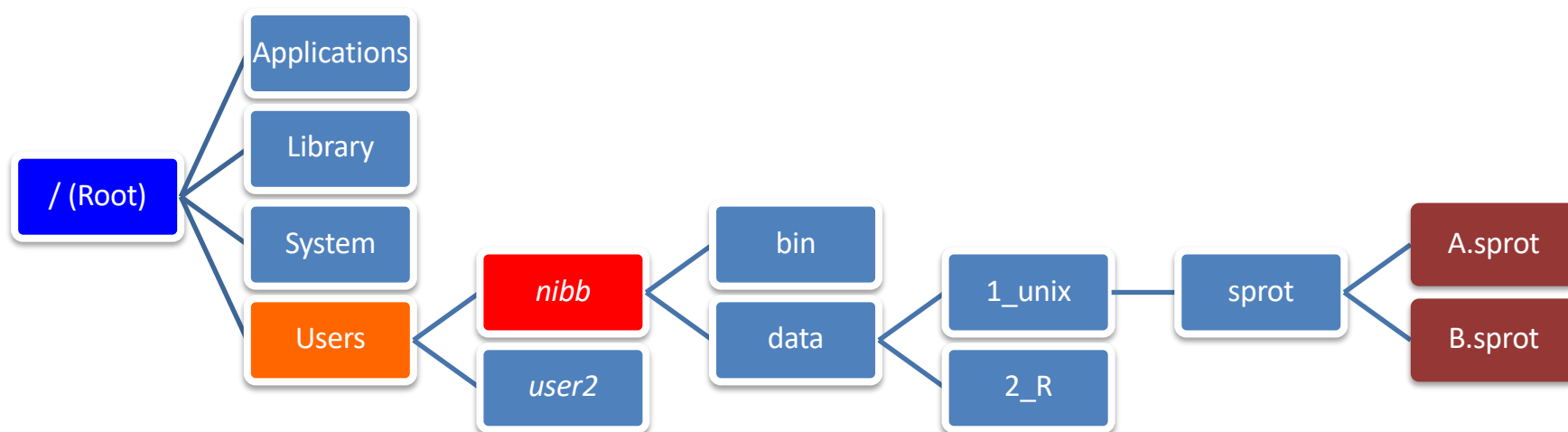
ホームディレクトリ (~) : 個々のユーザ専用ディレクトリ、ログイン直後最初に位置するディレクトリ

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 (**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 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