

情報実験 第 4 回/最低限 UNIX(Linux) その 3

シェル・シェルスクリプト・最低限 vi

佐々木 洋平

地球流体力学(林・小高)研究室 博士課程 1 年

uwabai@ep.sci.hokudai.ac.jp

2003 年 10 月 31 日

本日の御品書

本日の御品書

- シェル

本日の御品書

- シェル
- シェルスクリプト

本日の御品書

- シェル
- シェルスクリプト
- 最低限 vi

本日の御品書

- シェル
- シェルスクリプト
- 最低限 **vi** ...ブイアイと読みます.

本日の御品書

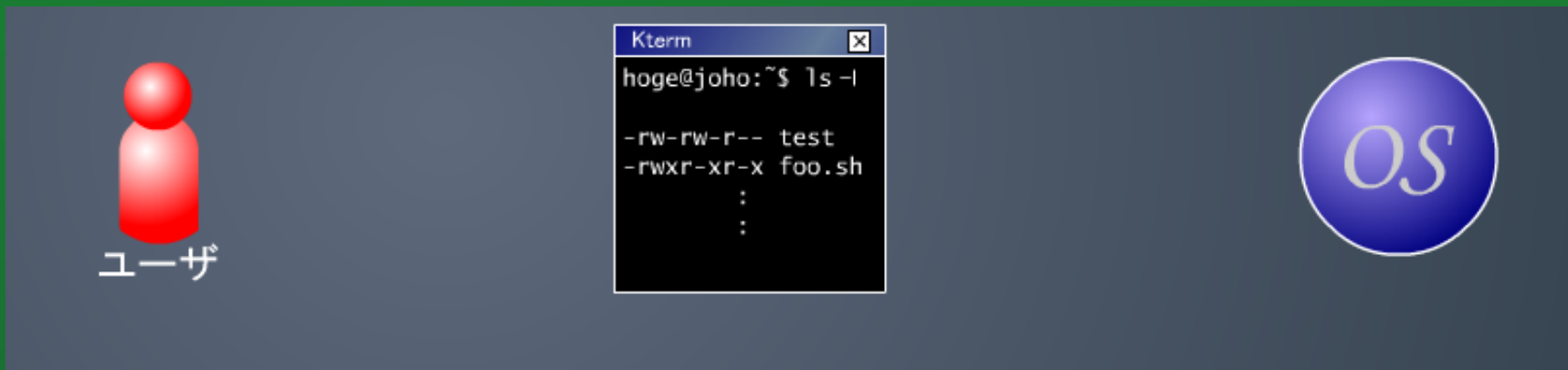
- シェル
- シェルスクリプト
- 最低限 **vi** ...ブイアイと読みます.

シェル(1): シェルとは

- ユーザとOS(Operating System)の橋渡し役
...文字通り, OSの『殻(shell)』

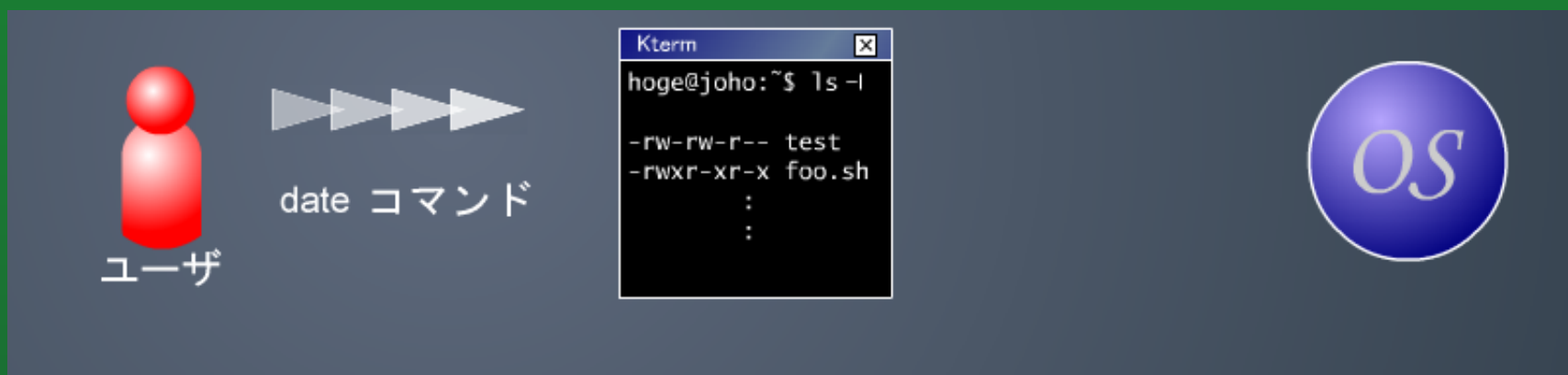
シェル(1): シェルとは

- ユーザとOS(Operating System)の橋渡し役
...文字通り, OSの『殻(shell)』
- シェルの動作例: Linux で date を実行
 - ★ ユーザからの指示を受け付け, OS へと伝える.
 - ★ OS からの返答をユーザへ返す.



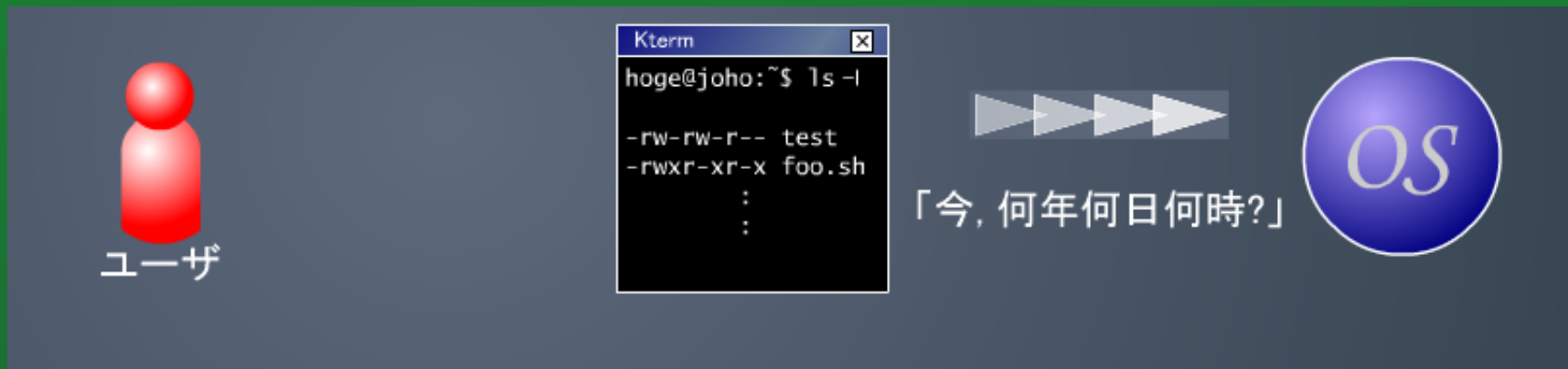
シェル(1): シェルとは

- ユーザとOS(Operating System)の橋渡し役
...文字通り, OSの『殻(shell)』
- シェルの動作例: Linux で date を実行
 - ★ ユーザからの指示を受け付け, OS へと伝える.
 - ★ OS からの返答をユーザへ返す.



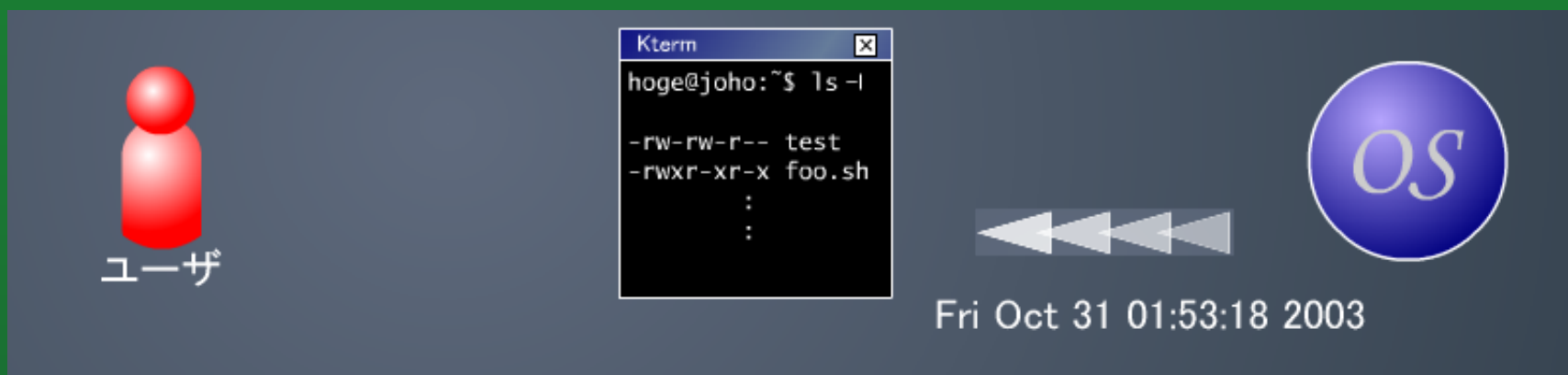
シェル(1): シェルとは

- ユーザとOS(Operating System)の橋渡し役
...文字通り, OSの『殻(shell)』
- シェルの動作例: Linux で date を実行
 - ★ ユーザからの指示を受け付け, OS へと伝える.
 - ★ OS からの返答をユーザへ返す.



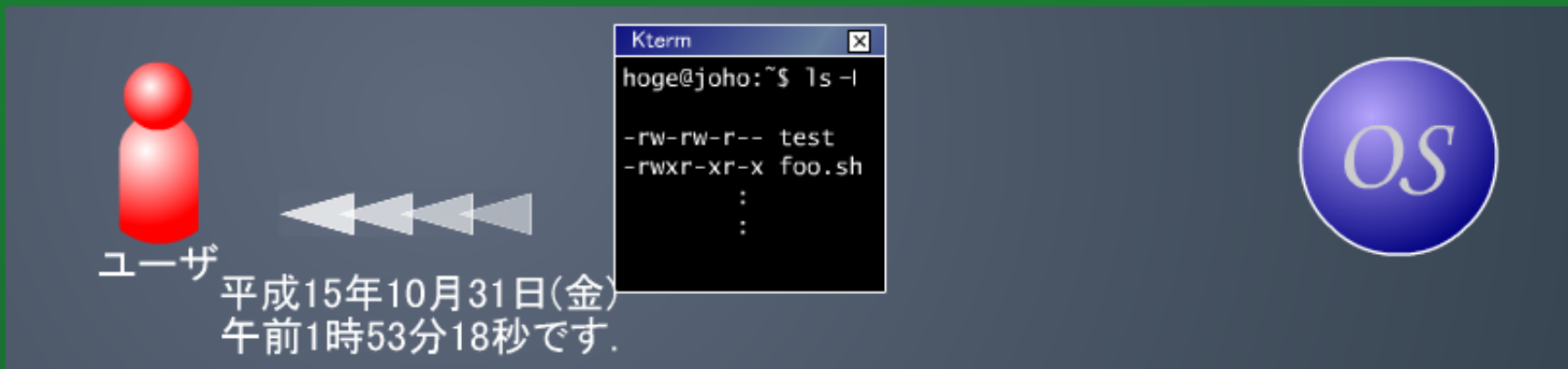
シェル(1): シェルとは

- ユーザとOS(Operating System)の橋渡し役
...文字通り, OSの『殻(shell)』
- シェルの動作例: Linux で date を実行
 - ★ ユーザからの指示を受け付け, OS へと伝える.
 - ★ OS からの返答をユーザへ返す.



シェル(1): シェルとは

- ユーザとOS(Operating System)の橋渡し役
...文字通り, OSの『殻(shell)』
- シェルの動作例: Linux で date を実行
 - ★ ユーザからの指示を受け付け, OS へと伝える.
 - ★ OS からの返答をユーザへ返す.



シェル(2): 代表的なシェル

- Windows:
 - ★ エクスプローラー
 - ★ DOS プロンプト (9x系)
 - ★ コマンドプロンプト (NT 系)
- Mac:
 - ★ ファインダー (?)
- Unix:
 - ★ sh, ksh, csh, tcsh, bash, zsh, ...etc.

シェル(2): 代表的なシェル

- Windows:
 - ★ エクスプローラー
 - ★ DOS プロンプト (9x系)
 - ★ コマンドプロンプト (NT 系)
- Mac:
 - ★ ファインダー (?)
- Unix:
 - ★ sh, ksh, csh, tcsh, bash, zsh, ...etc.

今日は **bash** にフォーカス.

シェル(3): bash の特徴

- bash ... Bourne Again SHell
 - ★ Unix 系 OS のシェル的一种, Linux での標準.
 - ★ ユーザの操作環境を向上させる機能が豊富
 - * 環境変数
 - * メタキャラクタ, リダイレクション, バイプ
 - * エイリアス
 - * ジョブ管理
 - * 補完機能, ヒストリ機能

シェル(3): bash の特徴

- bash ... Bourne Again SHell
 - ★ Unix 系 OS のシェル的一种, Linux での標準.
 - ★ ユーザの操作環境を向上させる機能が豊富
 - * 環境変数
 - * メタキャラクタ, リダイレクション, バイプ
 - * エイリアス
 - * ジョブ管理
 - * 補完機能, ヒストリ機能

実習で bash の機能を体験してみましよう.

シェルスクリプト(1): shell の役割

- UI(User Interface), コマンド・インタプリタ
 - ★ プロンプトの表示, etc.
 - ★ コマンドの読み込み 解釈(前処理) 実行
- 環境設定
- プログラミング言語
 - ★ スクリプトを解釈する論理的な制御機能
 - * プログラムを手続きとして書き込んだファイル

シェルスクリプト(2): shell scriptの目的

- 単純な作業の繰り返しを自動処理させる
 - ★ 自分は楽をする
- 既存のコマンドの組み合わせで新しいコマンドを作る
 - ★ 例: ある種類のファイルを大量に他人に公開する時

```
$ cd ~/public  
$ mv ~/secret/ABC.doc .  
$ chmod 644 ABC.doc  
$ ls -l ABC.doc
```



```
$ koukai ABC.doc
```

シェルスクリプト(3): shell scriptの概要

- 複数のコマンドを順に書き記す
- シェル変数を利用して汎用性を持たせる
- 構造化プログラミング(制御構造を持たせる)

★ 順次構造

★ 判断構造

★ 繰り返し構造



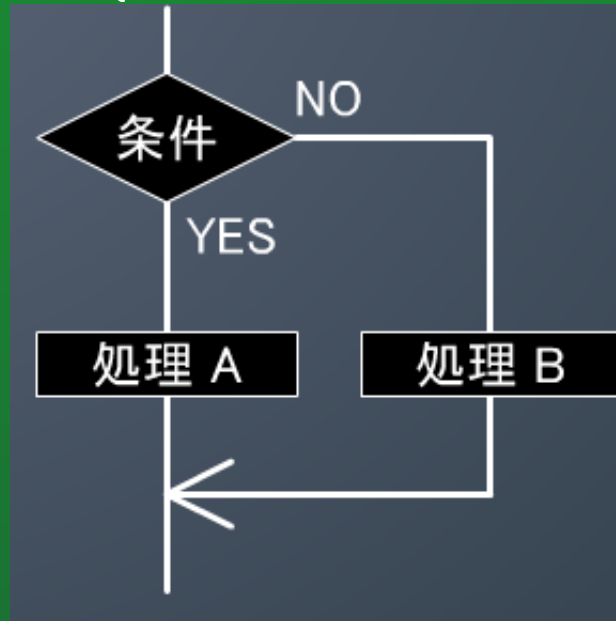
シェルスクリプト(3): shell scriptの概要

- 複数のコマンドを順に書き記す
- シェル変数を利用して汎用性を持たせる
- 構造化プログラミング(制御構造を持たせる)

★ 順次構造

★ 判断構造

★ 繰り返し構造



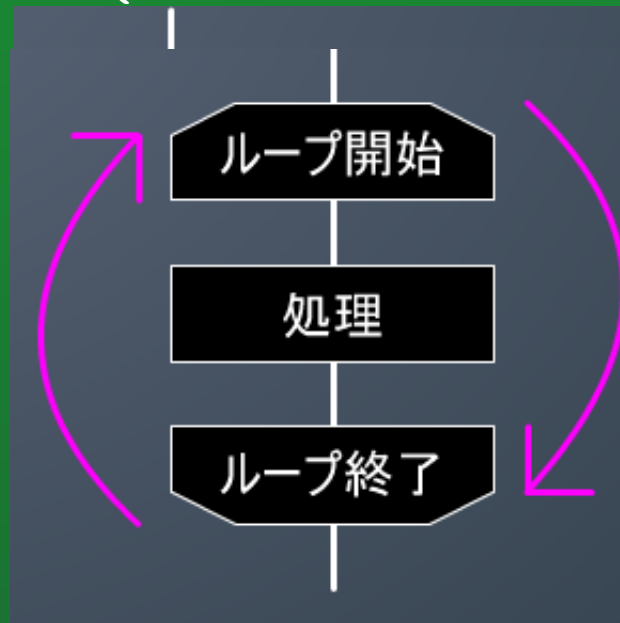
シェルスクリプト(3): shell scriptの概要

- 複数のコマンドを順に書き記す
- シェル変数を利用して汎用性を持たせる
- 構造化プログラミング(制御構造を持たせる)

★ 順次構造

★ 判断構造

★ 繰り返し構造



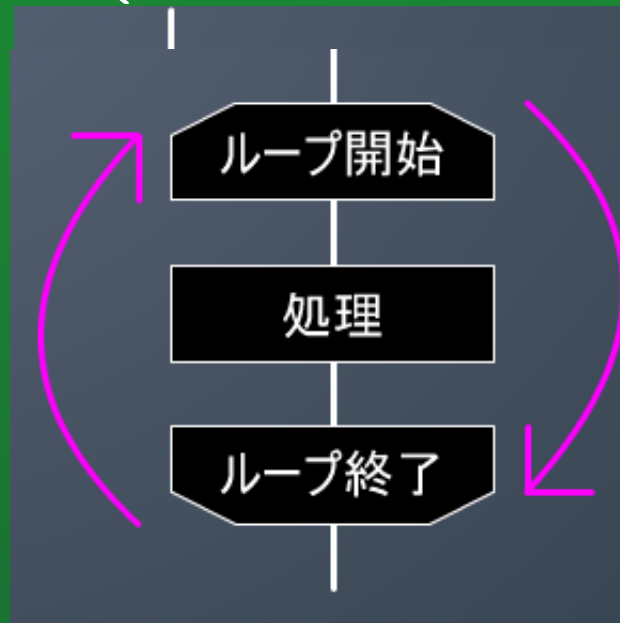
シェルスクリプト(3): shell scriptの概要

- 複数のコマンドを順に書き記す
- シェル変数を利用して汎用性を持たせる
- 構造化プログラミング(制御構造を持たせる)

★ 順次構造

★ 判断構造

★ 繰り返し構造



課題として実際に作成してもらいます。

最低限 vi(1): vi とは

- UNIX 系 OS における基本的なエディタ
X Window System が無くても使える
- トラブル時に利用する/できる可能性が最も高い
- 必ず使用法を習得すべきツール

but, 操作方法が直観的でない(使い辛い)

最低限 vi(2): vi の特徴

- テキスト作成の効率化の徹底的追及
 - ★ 機能が充実(?), 単純な文字入力で実行可能
 - ★ UNIX のコマンドを自由に呼び出せる.
- vi の基本: モード
 - vi ではキー入力が二つの意味を持つ
 - ★ コマンドモード
 - * キー入力 = 編集命令 (削除, 改行, etc.)
 - ★ 挿入モード
 - * キー入力 = 文字入力

最低限 vi(3): vi の操作の概要



困ったら [ESC] キー でコマンドモードへ