

# コマンドの基本

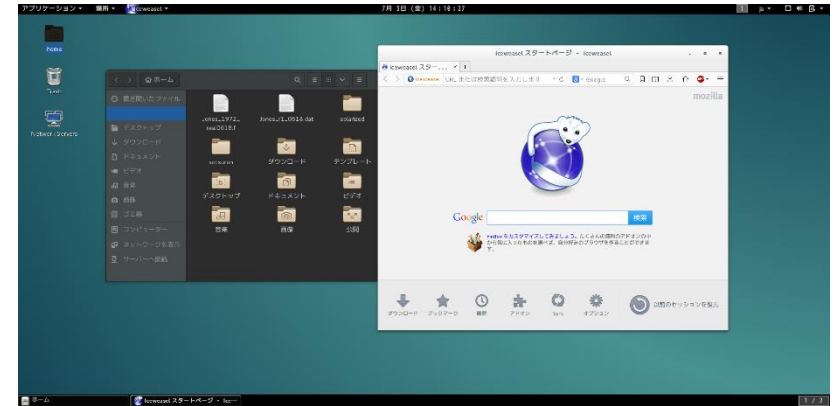
# ユーザインタースフェース (User Interface; UI)

- GUI (Graphical User Interface)

- 主に画面上に表示された図形や画像などをマウス・キーボードの操作や画面へのタッチなどで指定して操作を行う
- 直感的に操作を行えるが、計算機への負担は大きい

- CUI (Character User Interface)

- 主にキーボードからの文字入力で行う
- コマンドさえ覚えればキーボードだけで何でもできる
- 計算機への負担が小さい
- サーバ業務やトラブルに強い



```
mmyuki@ika-itpass:~$ ssh 133.30.109.80
mmyuki@133.30.109.80's password:
Linux joho10-itpass 3.2.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.68-1+deb7u1 x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Thu Jul 2 16:44:31 2015 from 133.30.109.47
mmyuki@joho10-itpass:~$
```

# コマンドを使いこなそう

- 多くの科学技術計算・データ解析は, **Unix/Linux** の CUI 上でのコマンド入力で実施することになる.
- コマンドに慣れて, たくさんのコマンドを使いこなそう.

# コマンドを打つ時の決まり

- 「ターミナル」に入力する.
  - 例えば MSWord に入力しても何も起こらない.
- プロンプトの後に入力する.
- 必ず半角英数字を使用する.
- 大文字と小文字の違いを正しく入力する.
  - ほとんどの場合には, コマンドは小文字で記述
- コマンドとオプションの間は半角スペースを空ける.
- 入力が終わったら [Enter] キーを押す.

# コマンドを打つ時の決まり

- コマンドのみの場合

プロンプト

コマンド

コマンドの後には [Enter]

```
xxx@DESKTOP: $ ls  
Desktop Library Pictures old-home  
Documents Movies Public jouhou
```

} コマンドの結果

# コマンドを打つ時の決まり

- コマンド + オプションの場合

半角スペース

オプション

```
xxx@DESKTOP: $ ls -l
```

```
合計1520
```

```
drwx----- 2  XXX student 4096 Mar 28 12:47 Desktop
drwx----- 2  XXX student  256 Mar  7 2005 Documents
drwx----- 23 XXX student 4096 Apr  4 14:47 Library
```

```
...
```

# コマンドを打つ時の決まり

- コマンド + オプション + 引数の場合

半角スペース

引数

```
xxx@DESKTOP: $ ls -l Desktop
```

```
合計150
```

```
-rwx----- 1 XXX student 55 Mar 26 11:10 Test.txt
```

```
...
```

コマンド色々



# コマンド色々 その1

- man マニュアルの表示
  - ls ファイル・ディレクトリ表示
  - mv ファイルの移動・名前変更
  - cp ファイルのコピー
  - rm ファイルの削除
  - mkdir ディレクトリの作成
  - rmdir ディレクトリの削除
  - cd ディレクトリの移動
  - pwd 現在のディレクトリの表示
- ...

# コマンド色々 その2

- `date` 現在時刻の表示
- `cal` カレンダーの表示
- `cat` ファイル内容の表示
- `more` ファイル内容を1ページずつ表示
- `less` ファイル内容を1ページずつ表示

リダイレクション

# リダイレクション (redirection)

- コマンドを入力すると、「通常は」結果がターミナルに (画面に) 表示される.
- その結果をターミナルに表示せず, ファイルに出力することができる.

# リダイレクション (redirection)

- まずは結果をターミナルに表示

コマンド + 引数1 + 引数2

```
xxx@DESKTOP: $ cal 1 2020
```

1月 2020

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

cal: カレンダーを表示するコマンド

コマンドの結果

# リダイレクション (redirection)

- 結果をファイルに格納

リダイレクト      ファイル名


```
xxx@DESKTOP: $ cal 1 2020 > Jan2020.txt  
xxx@DESKTOP: $ _____
```

コマンドの結果は表示されない

# リダイレクション (redirection)

- ファイルを確認

```
xxx@DESKTOP: $ ls  
Desktop Library Pictures old-home  
Documents Movies Public jouhou  
Jan2020.txt
```



作成されたファイル

# リダイレクション (redirection)

- ファイルの中身を表示

```
xxx@DESKTOP: $ cat Jan2020.txt
  1月 2020
日 月 火 水 木 金 土
      1  2  3  4
5  6  7  8  9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31
```



パイプ

# パイプ (pipe)

- コマンドを入力すると、「通常は」結果がターミナルに (画面に) 表示される.
- 複数のコマンドをつなげて実行したいこともある.
- コマンドの結果をターミナルに表示せず, 次のコマンドに渡すことができる.

# パイプ (pipe)

- コマンドの標準出力を次のコマンドの標準入力へ送る

パイプ: ls コマンドの出力を grep コマンドの入力へ

```
xxx@DESKTOP: $ ls -IR | grep test  
xxx@DESKTOP: $
```

grep コマンドの結果が表示

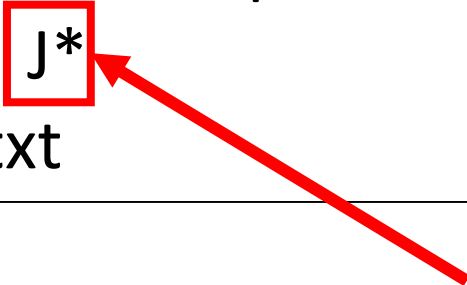
ワールドカード

# ワイルドカード

- 似たような名前のファイルが多数あるとき, 特定の形式を持ったファイルのみを指定したいことがある.
- 複数のファイルを指定するためにはワイルドカードを使用すると良い
  - “\*” 任意の文字数の任意の文字
  - “?” 任意の 1 文字

# ワイルドカード

```
xxx@DESKTOP: $ ls  
Apr.txt Aug.txt Feb.txt Dec.txt Jan.txt Jul.txt Jun.txt  
Mar.txt May.txt Nov.txt Sep.txt  
xxx@DESKTOP: $ ls J*  
Jan.txt Jul.txt Jun.txt
```



“J” で始まる任意の文字数の名前のファイル

# 実習へ

- 実習のページを見ながら自分でコマンドを入力  
してみてもコマンドの使い方に慣れましょう。
  - 自分で打って動作を確認することが重要！
    - 惑星学の他の科目と同じことですね。