

OS とはなにか。

まずは言葉から。

OS は Operating System (オペレーティングシステム) の略である。

何をするためのものか、というとハードウェアとアプリ（ソフトウェア）と利用者（ユーザー）のそれぞれを橋渡しする特別なソフトウェアである。

たとえば、プリンター。いろいろなプリンタが売られているが、Windows を使っていれば、どのメーカーのプリンタでも「印刷」命令で利用できる。

マウスやキーボードだって USB のクチに挿せば利用できる。特別な設定は不要である（ときどきいるけど）。

印刷命令を呼び出して、印刷している間、印刷が終わるまで PC がそれにかかりきりになって、他の仕事は一切できない状態になってしまっているだろうか？ そんなことはない。印刷している最中も、ウェブサイトを見たり、ゲームをしたりすることができる。

Word やパワポを動かしているあいだ、Youtube を見たり LINE で通信できたり、Spotifyで音楽を聞いたりできる。

これらはすべて OS が裏方として動作しているからである。

OS がやっていることは、

コンピュータのハードウェア資源 (画面やキーボード、CPU、メモリ、プリンタ、USB のクチ etc) を管理し、ユーザーの要求にそのリソースを提供することである。

また、**要求が終わればそのリソースを回収するのも大事な仕事だ。**

ということで、世の中にはさまざまなコンピュータがあるので、さまざまな OS もまた存在する。



コンピュータが快適に利用できるのは OS のおかげ

Windows, macOS, Linux が現在の OS の代表格である

メーカーが作った Windows や macOS と違い、Linux はもともとライナスという学生 (といってもいまやおじいちゃん一歩手前) が趣味で作った OS で、無料で利用できる。

Linux は UNIX という OS がお手本になっている。

そもそも、その UNIX という OS が、コンピュータオタク向けに AT&T (アメリカの電話会社) で作られた OS なので、初心者にはとっつきにくい。

もう廃棄処分寸前のコンピュータ上で副業的に作られた。

また、これまで触れたように UNIX (Linux) はコマンドライン (CUI:Command User Interface) で操作する。

メインに利用するのはあの黒い画面だ。たとえば、時刻を知りたいければ、date。

```
date
```

```
2025年 6月 11日 水曜日 17:07:11 JST
```

いま利用者が何人ログインしているか知るには who。

```
who
```

```
pi tty1 2025-06-11 09:32
```

```
pi tty7 2025-06-11 09:32 (:0)
```

```
pi pts/0 2025-06-11 09:32 (fe80::87d4:2226:e66d:1727%eth0)
```

終了するときには、ご存知 shutdown だ。

```
shutdown -h now
```

マニュアルもある。たとえば who コマンドについて知りたければ、

```
man who
```

man コマンド自体について知りたければ、

```
man man
```

となる。

Windows や Mac みたいな気の利いた GUI (Graphical User Interface) は（がんばってはいるけど、あまり）ない。

いい面もある。

- ひとつは動作が軽い。
- ひとつは (一回やったことを) 再利用しやすい。
- 上と関連して、そうすると自動化しやすい。

macOS

実は macOS も UNIX がベースになっている。なので macOS と Linux は親戚とみなすこともできる。

ゲーム

カラフルなぷよぷよなどを紹介したが、もっと素朴なゲームもある。

```
sudo apt install bsdgames
```

すると、古 (いにしえ) のゲームがインストールされる。味わい深いものがあるので、動かして昔を味わうのもまた良し。

```
gomoku
tetris-bsd
rain
hangman
worm
```

よく使うコマンド

Linux 上の情報はすべてファイルに保存されている。

ファイルの中身は、メールだったり、名前と住所のリストだったり、プログラムのソース (元) だったり、プログラムのデータ (画像、音楽など) だったりする。

伊藤先生の授業で説明された **テキストファイル** だったり、テキストではない **バイナリファイル** だったりする。

Word のドキュメントファイルがバイナリファイルなのは、そのなかにページ情報やフォントの情報、印刷レイアウトの情報、編集履歴、などが埋め込まれているからである。Word がないと見ることもできない。

UNIX は CUI が大好きなのだが、**テキストファイル** も大好きである。それは UNIX が開発された当時は派手な GUI を利用できるような環境 (ディスプレイの性能) ではなかったからである。

テキストファイルを編集 (作成、変更) するためのコマンドが **nano** である。

特に **nano** エディタとよんだりする。

あ、ちなみにクボタは **vi** 使いなのでよろしくお願いします。

そこにどんなファイルがあるか？

いまあるファイルのファイル名を表示するには **ls** コマンドを使う。

```
$ ls (list の略だ)
```

-l オプションを指定すると、長い ("long") 表示がされ、もっと詳しい情報が得られる。

```
$ ls
gomi
$ ls -l
計 4
-rw-r--r-- 1 pi pi 20 6月 11 17:29 gomi
```

中身を見る

中身を見るのは **cat** コマンド。

```
$ cat gomi
kore ha gomi file.
```

ファイル名を変える

ファイル名を変えたいときは、**mv** コマンド。

```
$ mv gomi gomijanai
$ ls
gomijanai
```

コピーを作る

ファイルのコピーを作るときは **cp** コマンド。

```
$ cp gomijanai gomikamo
$ ls
gomijanai gomikamo
```

ファイルを削除する

ファイルを削除するには **rm** コマンド。

問答無用で黙って実行するので、注意。潔い。

ゴミ箱などは甘えである。

```
$ rm gomijanai gomikamo  
$ ls (何も出ないはず)
```