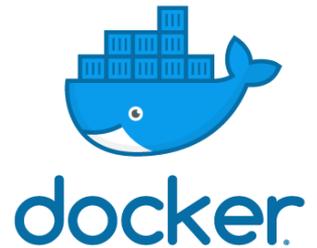


# Dockerを用いたアプリケーションの開発と活用

和歌山大学システム工学部 村川研究室

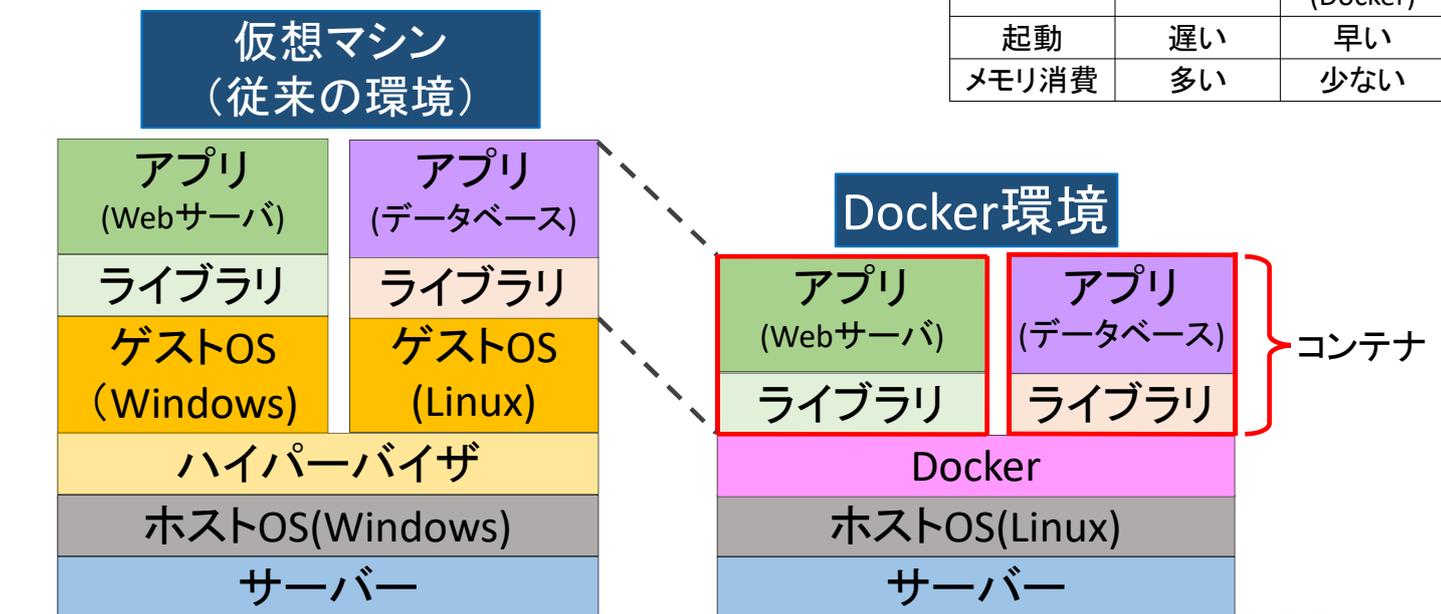
## ① Dockerとは

- Dockerとは、Docker社が開発したコンテナ型仮想化ソフトウェアです。
- Dockerでは各アプリケーションを「コンテナ」というパッケージとして扱います。アプリケーションごとにゲストOSを用意する必要がなくなり、システムの管理や共同開発がしやすくなります。
- DockerはLinuxというOS(オペレーティングシステム)の上で動きます。Docker Toolboxにより、WindowsやmacOSでも動かせます。またAmazonやGoogleは、コンテナを動かすためのクラウド環境を提供しています。



## ② ソフトウェア構成

|       | 仮想マシン | コンテナ (Docker) |
|-------|-------|---------------|
| 起動    | 遅い    | 早い            |
| メモリ消費 | 多い    | 少ない           |



## ③ 研究事例(系図画像処理)

- 人文学の研究において有益な資料である「系図」について、画像上の線分を認識しながら、系図に書かれた情報どうしの対応づけを行うプログラムを開発し、Dockerで動作するようにしました。

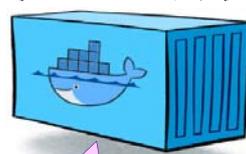
〔系図画像〕



〔位置情報付きテキスト〕

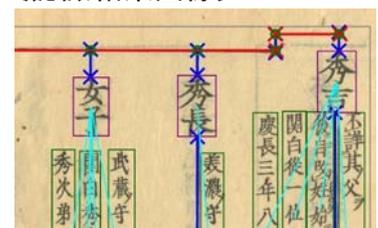
```
pl.txt - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
String CONTENT="秀吉" WIDTH="111" HEIG
String CONTENT="不詳其父 木下藤吉 又
String CONTENT="後自改姓始称豊臣 WIDT
String CONTENT="関白従一位太政大臣 WI
String CONTENT="関白従一位右大臣 豊
```

〔Dockerコンテナ〕



処理プログラムも  
実行コマンド(Ruby)も  
入っている！

〔認識結果画像〕



〔人間関係(親子・兄弟)〕

```
result2.txt - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
parent-child : 秀吉<r:0:0>-秀次<r:1:7>
parent-child : 秀吉<r:0:0>-豊<r:2:4>
parent-child : 秀吉<r:0:0>-秀頼<r:2:6>
parent-child : 秀吉<r:0:0>-秀秋<r:2:0>
```