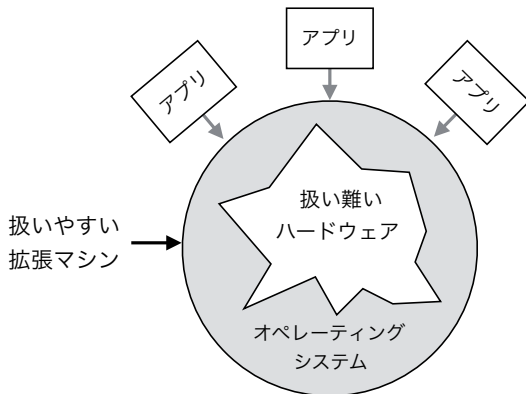


# オペレーティングシステム

## 第1章 オペレーティングシステムとは

# 拡張マシンとしてのオペレーティングシステム



- 抽象化 (ファイル, プロセス)
- 拡張マシン (システムコール)

# ハードウェア管理プログラムとしてのオペレーティングシステム

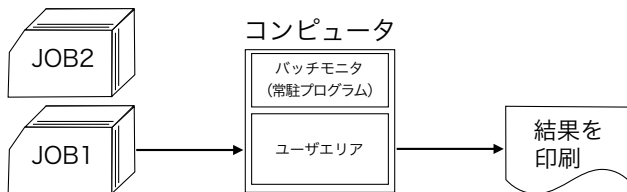


- 仮想化
- 時分割多重による仮想化
- 空間分割多重による仮想化

# 第1世代

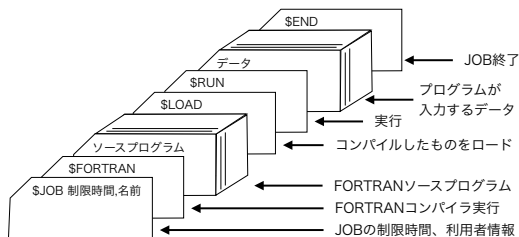
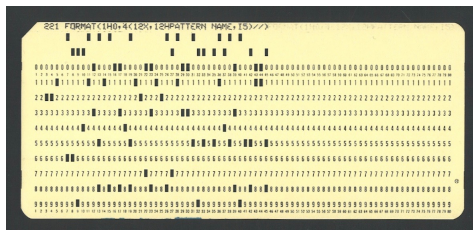
- 真空管
- オペレーティングシステムなし
- 巨大 TeC 状態？

## 第2世代（バッチ処理, その1）



- メインフレーム
- バッチ, バッチ処理
- バッチモニタ
- JOB 制御言語 (JCL : Job Control Language)
- 実行モード
- システムコール
- 記憶保護

## 第2世代（バッチ処理, その2）



- 紙カード
- JOB の構成

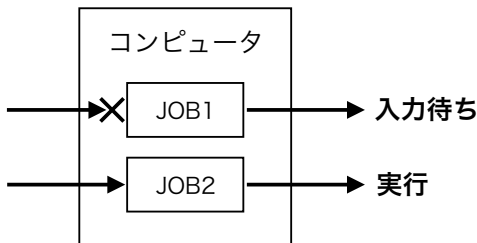
## 第3世代（メインフレーム）



フォルクスワーゲンで使われる System/360  
 ウィキメディア / Bundesarchiv, B 145 Bild-F038812-0014 / Schaack, Lothar / CC-BY-SA 3.0 de

- IBM System/360, シリーズ化
- 仮想記憶

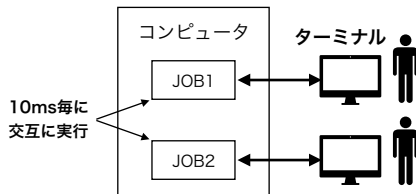
# 第3世代（マルチプログラミング）



- OS/360
- MULTICS (MULTiplexed Information and Computing Service)
- UNIX (ユニックス)
- DynaBook



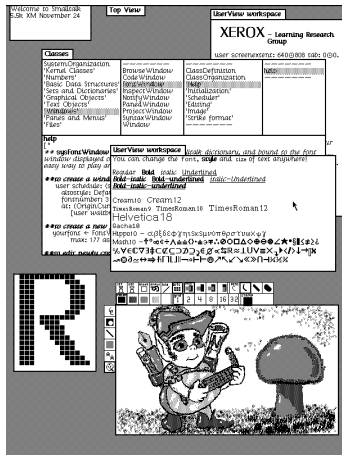
# 第3世代（タイムシェアリング：TSS）



写真：<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Televideo925Terminal.jpg> (パブリックドメイン)

- TSS (Time Sharing System)
- ターミナル

# 次の世代に向けて (DynaBook)



写真：ウィキメディア / SUMIM.ST /

Alto や NoteTaker で動作したアラン・ケイ達の暫定 Dynabook 環境 (Smalltalk-76、同-78 の頃) / CC-BY-SA 4.0

## ● GUI, マウス, パーソナルコンピュータ



写真：IBM PC

ウィキメディア / Bundesarchiv, B 145 Bild-F077948-0006 / Engelbert Reineke / CC-BY-SA 3.0 de

- 16bit, 32bit, 64bit
- IBM PC (MS-DOS, Windows)
- 互換機

# Apple Macintosh



写真：初代 Macintosh

ウィキメディア / w:User:Grm wnr / File:Macintosh 128k transparency.png /GFDL

- 16bit, 32bit, 64bit
- Macintosh (MacOS, MacOS X, OS X, macOS)

# オペレーティングシステムの系統図

