

<11/25/02>

## CPU 市場 (インテル社の独占)

(米) 1981 : 本格的ビジネス PC 市場の成立

IBM/PC

CPU : 中央処理装置 (LSI、超大型)

└───┬───> PC の頭脳部分

大量の 0 と 1 の系列を捌く

他社の部品ソフトを採用

CPU はインテル社から採用

( インテル語  
8086 語 )

1983 ~ 互換機市場

IBM 方式の PC が普及、他社も CPU としてインテル製を使用

IBM 型 PC とインテル CPU の結合

高価

インテル互換 CPU を作る誘因が強い

・インテル社の戦略 ユーザの「ロックイン戦略」

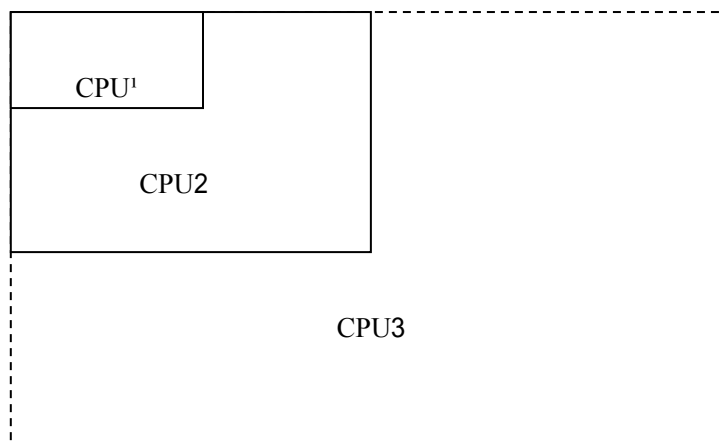
CPU1 : 2 ~ 3 年 : 普及、価格低下

CPU1 のアップグレード : CPU2 (高級)

CPU2 は CPU1 より高能力

{ より多種類の (新しい) 仕事ができる  
{ 同じ仕事はより速くできる

仕事の種類



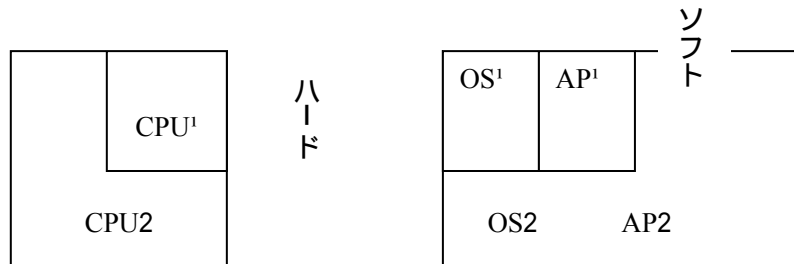
Backward  
Compatibility

(後)  
下方互換性

### インテルのアップグレード

古い CPU の仕事はすべてできる  
これに加えて新しい仕事ができる

### ユーザから：ソフト（OS）との関係



### ユーザ：

ハードを更新（CPU<sup>1</sup> → CPU<sup>2</sup>）  
ソフトはそのまま（OS<sup>1</sup>、AP<sup>1</sup>）  
メリット：速度増加  
ソフトを更新（OS<sup>2</sup>、AP<sup>2</sup>）  
メリット：新しい仕事ができる

もし他社が、別の CPU を発売しても、ユーザがそれを使うためには、ハード・ソフト全部を一括して買う必要がある。インテル CPU を使うかぎり、古いソフトを活かしながら、少しずつグレード・アップできる（「ロックイン」）

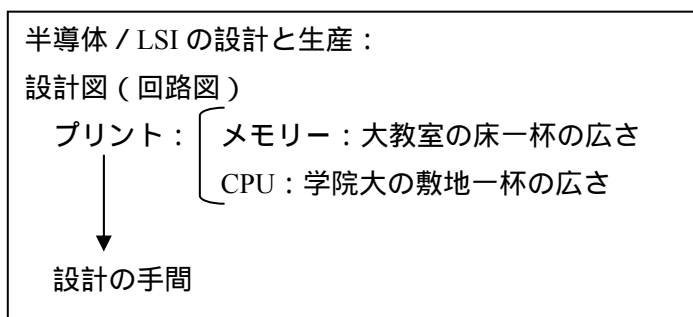
インテルは顧客を自分の市場にとどめておくことができた。

インテルは 2~3 年に 1 回のペースで CPU をアップグレード、（ハード全体の 10% から 20% の価格）

CPU の高価格（独占価格）を維持

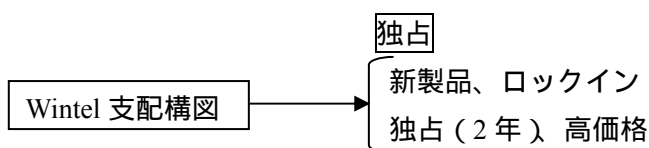
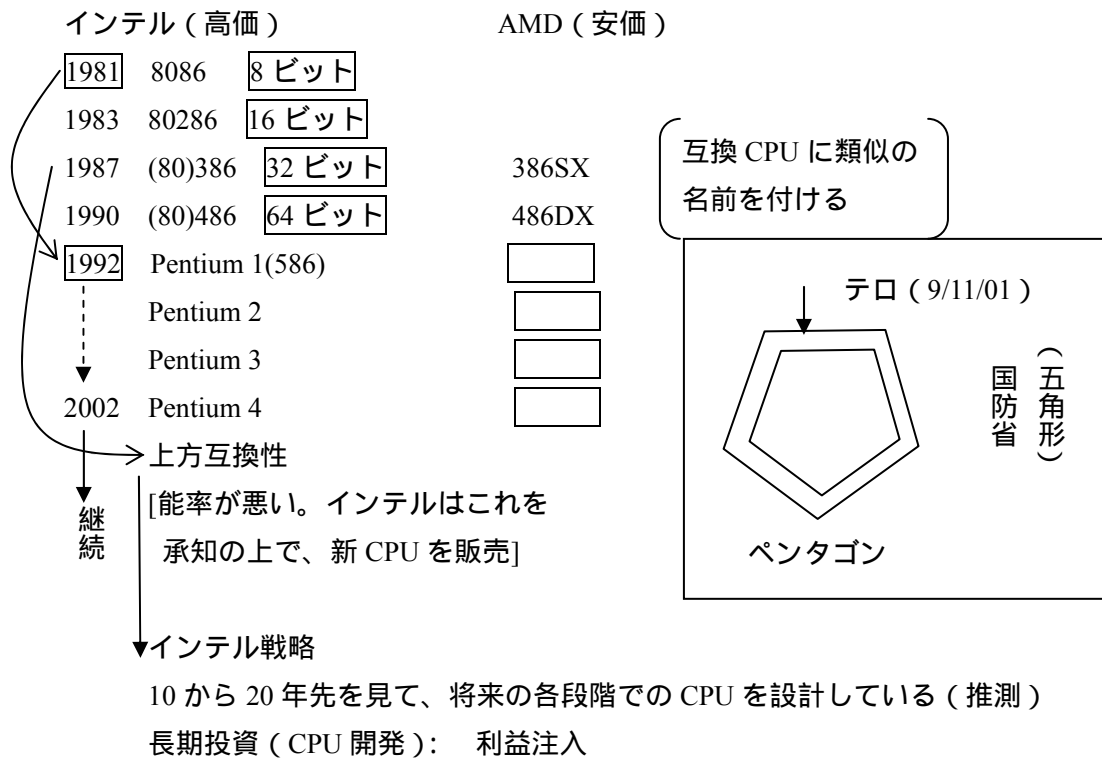
・しかし高価格は競争を呼びこむ

インテル互換 CPU メーカー：AMD 社



インテル互換 CPU { Cyrix 社  
AMD 社 :

インテルによる新 CPU 発売後、約 2 年弱で同一規格の CPU を作ることができる  
 インテル：新型 CPU を発売後、2 年は高価格を維持できる。しかしその後は、競争製品  
 が入るので、価格を大幅に引下げる必要がある。



## マイクロソフト社のオペレーティング・システム (OS) 独占

OS 市場 (ハードウェアを使う手段)

{

コンピュータに不可欠  
大型・複雑なソフト

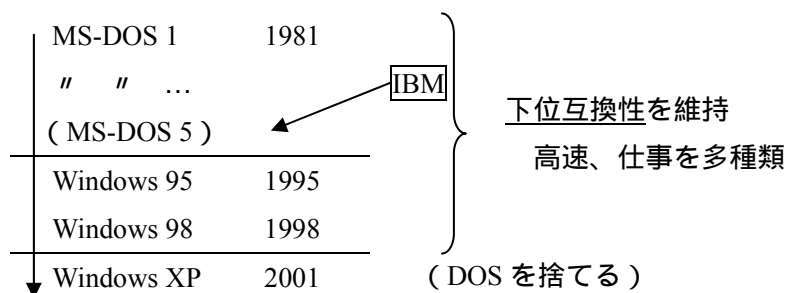
}

1981 IBM/PC の出現

マイクロソフト (MS) 社から OS の提供を受ける

MS : 他社から購入・改良して提供 (ライセンス方式 : 使用許可を与え、使用料をとる)

アップグレード (インテルと類似)



低価格で競争：OS 単体、1 万円程度（2000 年代）

競争ベンダーの出現を防ぐ → 独占でも

（市場レベル）では完全独占

マイクロソフトの独占維持

挑戦ケース

(1) 1990 年代前半

Windows (アイコン・クリック) 型ソフト / OS

IBM が“OS2”というアイコン型の新ソフトを発売：5-10 万円

(2) 1997 年頃から

Linux (リナックス) OS

無料 OS、

オープンソースの OS

フィンランドの 1 青年による無料 OS 運動

使用自由

改良自由

→ MS 独占に対する挑戦

運動

成長中

商業的には MS に適わない (?)

<11/27/02>

## マイクロソフトの戦略 (ソフト関係)

AP OS への

命令の出し方 (公開)

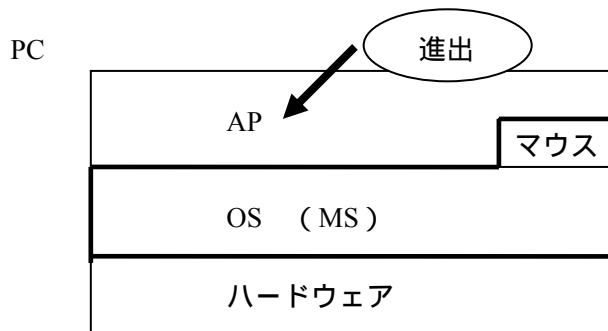
「API」(アプリケーション・プログラム・インターフェース、Application Program Interface)

(例)

Write (" ABC " , 2 0 )  
ディスプレイ ←

- AP のメーカーは、OS の API を使ってプログラムを作る  
( API を知らなければ何もできない )
- MS による上記の立場の利用  
AP 市場への進出 ( ワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンソフト、  
インターネット・ブラウザ )

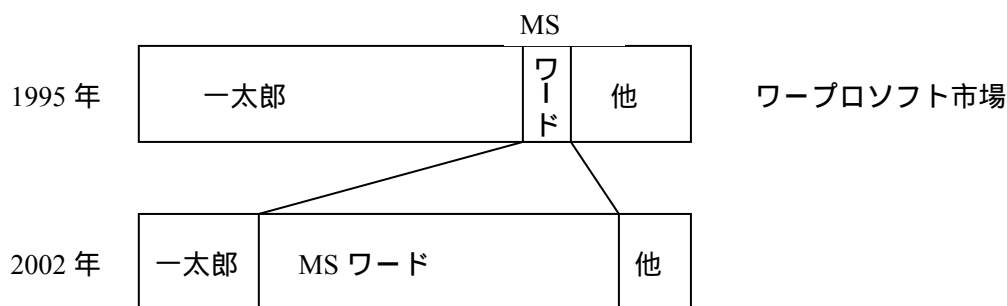
成功 ( 独占に近い立場 : 現在では確立 )



“ API ” を道具にした A P 市場支配のメカニズム

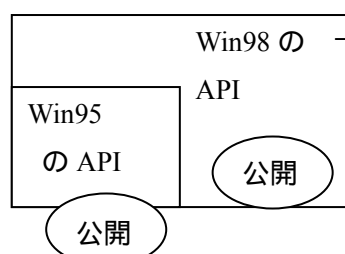
(例) 日本

DOS 時代 : 日本語ソフト市場を支配 ( “ ジャストシステム社 ” 一太郎 )



MS : OS のグレートアップ

新しい API を付け加える



MS の AP 戦略  
# 1

新 OS の API を公開前に社内の AP 開発部隊に知らせる。MS/AP 開発者は、この情報により新 API を駆使して新しい AP を作ることができる（社外秘）。

MS 以外の AP メーカー（ベンダー）との間に 2-3 年の格差ができる。（一太郎のメーカー（ジャストシステム社）は、OS 開発後に（実際は 1 年前）はじめて新 API を知り、そこから開発をはじめ。MS との格差がでてくる。MS の AP が市場シェアを伸ばす。

MS の AP 戦略  
# 2

PC のハードメーカーに対して：

- ( 1 ) OS ( Windows ) をハードに組込んで売ることを認める
- ( 2 ) 同時に MS ソフト ( MS ワード他... ) も組込んで売ることを認める。( 大幅値引き、組込を実質的に強制する、他メーカーのソフト ( 一太郎 ) の組込を禁止する。)

米で起きたことの日本ケースでの仮の説明。

MS 社の AP 市場での急速成長

MS の AP 戦略  
# 3

・前提：インターネット・ブラウザ市場 ( AP )

インターネットの成立 1995 頃から

ブラウザ・ソフトが成立・成長

( Web 用リンクのアドレスにより、画面を自由に取り寄せる。)

1993 : “モザイク” マニア用ブラウザソフト

1994-95 : ネットスケープ社 Communicator

独占市場を形成 インターネット成立

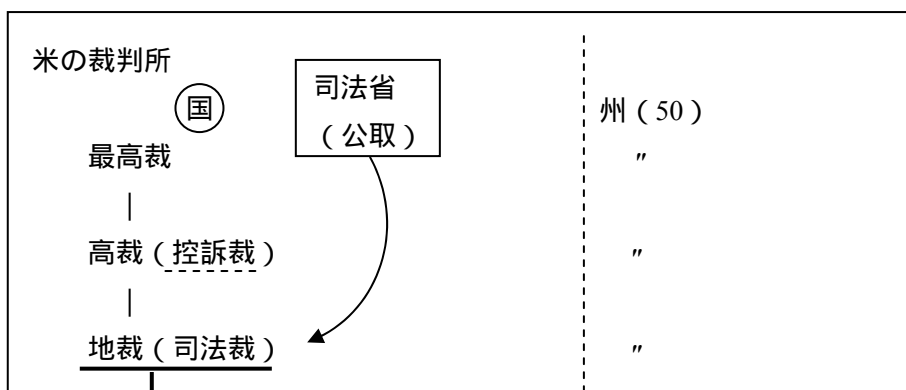
MS社はインターネットを軽視

→ 方針変更 ブラウザ市場になぐりこみ

<12/2/02>

## マイクロソフトの独占力の「濫用」の問題

1. AP 開発における新 OS の API を社内の AP 開発部に、外部発表に先立って伝える  
( AP 開発で MS が有利 )  
合法的行動 ( 表面的 )  
現在 : 主要 AP 市場を MS がおおむね独占  
( ワープロ、表計算、通信メール、www ブラウザ、プレゼン用ソフト等 )
2. ハードメーカーに MS/OS と共に MS の AP の同梱を求める。 初心者に大きな影響を与える。( MS の AP を自然に使うようになる )  
合法的行動 ( おおむね )  
1960 年代初頭から、MS は AP で成長  
( 米 ) : ( ユーザは我慢、不満  
他の AP のメーカー ( ベンダー ) ) ( 米 ) 司法省  
1998.5 ( 米 ) 司法省、20 州の司法省が独立法違反で提訴  
↳ 独禁法の番人



独占 : 「ワシントン地裁」で担当  
情報専門裁判官

### 米の独占提訴

20 世紀初頭  
石油会社 (旧スタンダード・オイル)  
6 分割 ガルフ、ウェスタン、モービル、...  
IBM (1970 年代):  
分割は免れる。ハード・ソフトの分割販売  
(アンバンドリング)  
AT&T (1981)  
6 分割 + 1 (現在の AT&T)  
MS (1998)            2002 に MS 勝訴

結果：2002 年秋までに MS が勝訴

しかし MS はいくつかの妥協をおこなう

- 1 . Win/OS の内容 (ソースコード) 公開
- 2 . AP の抱合わせの販売の強制はやめる
- 3 . インターネット・ブラウザの抱合わせをやめる

(MS : IE)

インターネット・エクスプローラ

### ブラウザ問題

1998 年裁判の発端 (きっかけ)

1993 : Web が成長はじめ

(MS は当初は軽視)

1994-98 ごろまで

ネットスケープ社が “ コミュニケータ ” (ブラウザ) でリード。

1995 : Win95 の発表と共に IE も発表 (トラブル多発)

MS は IE を Win/OS と抱合わせ (現在 90% のシェア)

MS の主張 :

「IE は AP ではない。Win/OS の一部である。」 抱合わせ販売は当然

反 MS の主張 :

IE は AP である。別個に販売すべき



判決：

- IE を Win/OS と同時に販売できる
- ただし、Win/OS から除去できるようにしておくこと
- (MS は IBM と同様の強さを維持)

残る問題

マサチューセッツ州の控訴の成行き

MS 社の OS が日本政府の eGovernment (電子政府) に採用されるか否か

MS はインターネット上で、IE だけでなくコンテンツ提供用ソフトで優勢を保てるか否か

