

## クラウド時代のIT業界



## ハードウェア業界

---

- CPU/メモリー/ディスク/ディスプレイ業界での寡占化の進行。
- 巨額の設備投資と早いサイクルでの設備の陳腐化。
- 絶えざる価格の低下とコモディティ化の進行。
- その一方での需要の拡大。
- アセンブル産業のアジアへのシフト。
- NetBook、iPhone、Android、iPadといった——クラウド・デバイスでのヒット商品の存在——

## SI業界

---

- 特定のユーザ企業に、ハードとソフトを一体にして、システムを提供するサービス。
- その後は、システムのメンテナンスを行う。
- ソフトの「受託開発」の元請になる。
- クラウドの時代は、ハードやメンテナンスでビジネスをするのは難しくなってゆくだろう。
- ユーザ企業のクラウド利用によるコスト削減の動きは、Sierにとっては逆風である。
- ユーザ企業のクラウド利用を提案できるSier——が生き残る。



## ソフトウェア業界

---

- クラウドの時代、ソフトウェアの重要性は、ますます高まる。
  - クラウドによって提供されるサービスは、ソフトウェアによって支えられる。
  - 一つのソフトウェアは、クラウドによって、飛躍的に、沢山の人の利用されるようになる。
  - それは、ソフトウェア業界にとっては有利な、新しい条件が広がることを意味する。
- 

## 「受託開発」の問題

---

- 特定のユーザに特定のソフトを提供する「受託開発」のスタイルは、必ずしも、ソフトウェア業界にとっては、好ましいものとは言えない。
  - それは、本来、ソフトウェアが持つ複製可能性や汎用性を、ソフトウェア・ビジネスに生かす道を、自ら摘んでいる可能性がある。
  - 同時に、「受託開発」での、元請を頂点とした多重の下請け構造は、ソフトウェア業界にとって重荷になっている。
-



## 「パッケージ・ソフト」の歴史

- 80年代から90年代にかけての「ダウンサイジング」の時代に、メインフレームに対して勃興した、Sun, Apple, Microsoft, Oracleらは、優れたソフトウェア開発能力を持っていた。
- PCの普及を背景に、Microsoft, Oracleは、自らはハードウェアを持たずに、パッケージ・ソフトの販売で大きな成功をおさめた。
- これらのプレーヤが、現在のITの主役となっている。(Sunの失敗)

## インターネット上のサービス

- 90年代の後半から今世紀の初めにかけて、Yahoo, Amazon, Googleといったインターネット企業が、インターネット上でのサービス提供で急成長を遂げる。
- 彼らは、ハードウェアを外販はしないものの、サービス提供のための巨大なインフラを所有し、それを武器として、サービスの拡大に成功する。それは、クラウドの萌芽となった。
- ここ数年では、第二世代として、Facebook, Twitterが急成長する。



## MicrosoftとOracle

- パッケージソフトの雄であった、MicrosoftとOracleだが、両社ともに、近年大きな変化があった。
- Oracleは、Sunの買収に伴って、ハードウェア部門を持つことになる。
- 一方、Microsoftは、Googleらの成功に刺激を受け、自ら大規模なインフラの所有者となる道を選ぶ。
- こうした中、VMwareの立ち位置は興味深い

---

## 日米のクラウドを巡る議論の比較



## 日米のクラウドを巡る議論の比較 クラウドの受容の日米差

- アメリカでは、クラウドを、新ビジネス・新サービス創造の手段と考える傾向が明確。企業内での利用でも、それが、どのような企業価値を生み出すかという視点で語られることが多い。
- 日本での、クラウド利用では、コスト削減というアプローチが圧倒的。
- もちろん、クラウド利用によるコスト削減という問題意識は、とても重要なのだが。それだけだと、IT部門は、単なるコスト部門だということにもなりかねない。

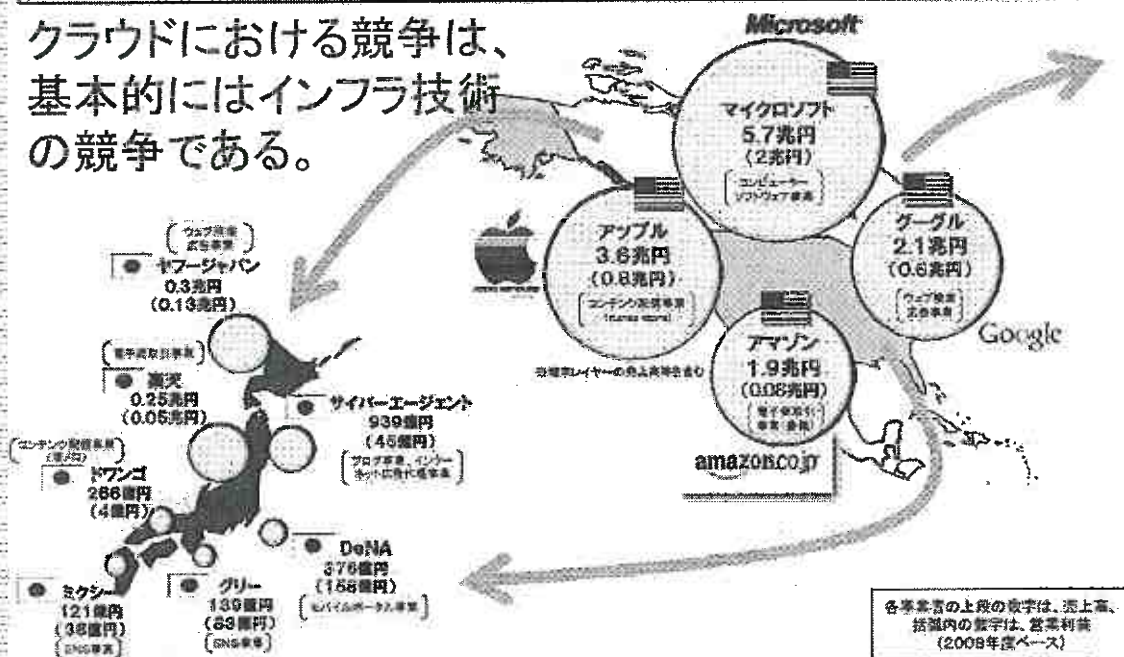
## 日米のクラウドを巡る議論の比較 日本のクラウドを巡る議論の特徴

- 日本のクラウドの必要性については、企業データの保護、コンプライアンス遵守、通信遅延の問題等、様々な観点からの議論がある。
- それらは、それぞれ妥当な論点なのだが、それだけでは弱い。それらは、一転して、保護主義やクラウド不要論の根拠になることもある。
- 重要なことは、日本の産業・経済の発展が、国内的にも、社会的なインフラとしてのクラウドの整備を必然とするであろうという観点である。



■上位レイヤー事業においては、マイクロソフトなどの巨大な規模を有する米国企業が、グローバルな事業展開を行っている。

クラウドにおける競争は、  
基本的にはインフラ技術  
の競争である。



「電気通信市場を取り巻く現状」- 総務省 2009/11/30

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000045640.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000045640.pdf)

## 日米のクラウドを巡る議論の比較 「霞が関クラウド」?

- クラウドは、基本的に、インターネット・クラウド起源のビジネスがベース。それを支えているのは、個人・消費者のニーズの広がり。政府主導でクラウドが出来るわけではない。
- ネット上の行政サービスの利用者の広がり、利用頻度の見積もりは? Webスケール?
- それは、日本のクラウド技術に刺激を与えるか?



日米のクラウドを巡る議論の比較

## Open Government Directive

2009年12月8日

- 各連邦機関に対して、45日以内に「価値の高い」のデータセットを少なくとも3つ入手可能にすること。(1月22日まで)
- (具体例)2009年に米連邦航空局がData.govで公表した、民間航空会社の定時飛行の履行に関するデータ。このデータをもとにFlyontime.usが誕生した。

情報公開・情報共有の場としてのクラウド  
MSのcodename "Dallas" on Azure

日米のクラウドを巡る議論の比較

## Open Government Directive

2009年12月8日

- 60日以内にWhitehouse.gov上でダッシュボードをリリースする。また、オープンガバメントのウェブサイトを立て上げる。(2月6日まで)
- ■120日以内にオープン性、透明性、協業という理念が恒久的に「組み込まれた」ものになるようなオープンガバメント計画を作成する。(4月16日まで)

■NASA Ames Research Center CIO Chris Kemp氏  
「もし、連邦政府の機関が、特別な努力をすることなく保有するデータのコピーを作成・公開しデータを同期させたいならば、クラウド技術が最適な選択である」



日米のクラウドを巡る議論の比較

## アメリカの金融機関のサーバー数

---

□ Lehman Brothers: 4,000台

□ Goldman Sacks: 4,000台

□ Morgan Stanley: 7,000台

□ JP Morgan Chase: 35,000台

□ BNP Paribas: 40,000台

□ 日本で最大の規模は、多分、三菱UFJ証券の  
448ノード(情報が、古いかも)

---

---

## 日本のクラウド技術の 現状と可能性

---