

クラウドコンピューティングクラウドとは何か？ 現状と重要性

Cloud Computing: What It Is, What It Isn't And Why It Matters

Tokyo 2.0 (Tokyo, Japan)

2009年7月13日

(Revised: 2011年7月21日)

By

James Santagata

ジェームズ サンタガタ



<http://www.CareerOverDrive.com>

I. クラウドコンピューティングとは？

人によって定義は様々：

「クラウドコンピューティングは何かって？...我々は今取り組んでいること全てを含めてクラウドコンピューティングを再定義しているところさ。...逆にクラウドコンピューティングでないもの考えるほうが大変だよ。」



-- ラリー・エリソン、Oracle CEO

(ファイナンシャルアナリストに対する発言より。2008年9月25日)

ORACLE

I. クラウドコンピューティングとは？

人によって定義は様々：

「クラウドコンピューティングがどういう意味かって理解していると思って
いた。今朝、Winbladのアンやベンチャーキャピタリスト達と話をするまで
はね。彼らは私とは全く違う意味でクラウドコンピューティングをいう言葉
を使っていたんだ。」



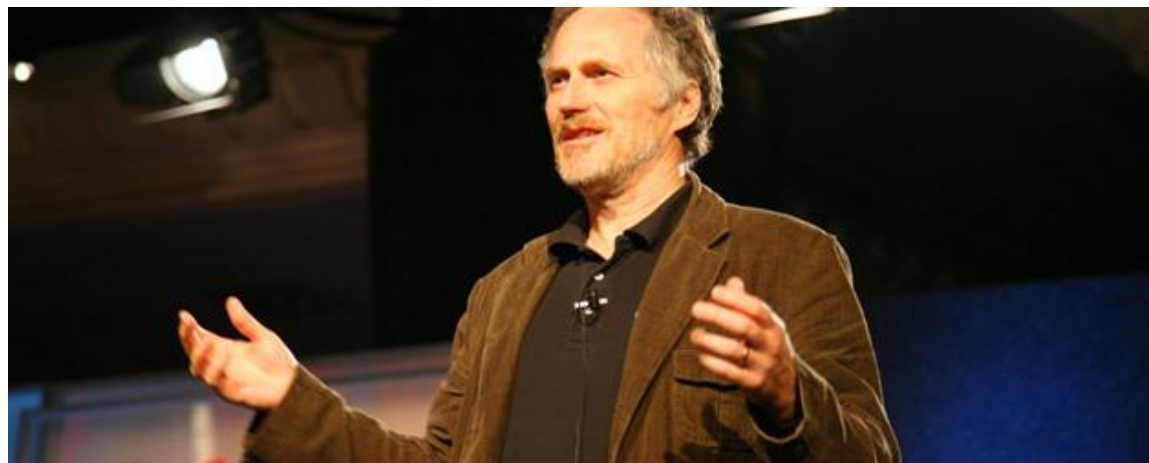
— スティーブ・バルマー、マイクロソフト CEO
(シリコンバレーのチャーチルクラブにて。2008年9月25日)



II. クラウドコンピューティングとは？

2008年のWeb 2.0 Expoにおいて、ティム・オライリーやデーブ・マクレアーを含む15人を超すテックライターや評論家、テクノロジストが「クラウドコンピューティングとは何か」という質問を受けた。結果、ほとんどは言葉を詰まらせ、一貫性のない定義に終始した。

「クラウドコンピューティングとは、Web 2.0の基礎であり、サービスとしてのプラットフォームである。」



— ティム・オライリー、オライリーメディア/アソシエーツの創立者

II. クラウドコンピューティングとは？

ちゃんと機能してくれる限りは何がどうなっているかなんてあまり気にしないね。私はただ、この驚くべきコネクションとコンピューティングとその他のセットにプラグインする道を手に入れるだけさ。もし私と反対側の誰かの間に膨大な数のコネクションが存在していたとしても、私はとてもハッピーだよ。なぜなら、その真ん中で混乱しなくて済むんだからね。



— ジェイ・クロス、Web 2.0 インフォーマルラーニングのチャンピオン

II. クラウドコンピューティングとは？

今日、我々はクラウドコンピューティングの形を手に入れたと言える。何年もの間、サーバーをホストしてきたのになぜこれらのサーバーはクラウドコンピューティングと呼ばれてこなかったのだろうか。

なぜなら、誰もマルチテナントで共有の環境において必要なスケーリング、フォルトトレランス、ジオレプリケーション、セキュリティなどが特別に設計されているサーバーのソフトウェアに戻ってそれを再設計などしないからだ。

人々がクラウドコンピューティングについて話す時、単にファイアウォールの外についてだったり、あるやり方で管理、伝播するために特別に設計されたソフトウェアについてだったりする。

人々はどこにソフトウェアをインスタンスするかによって、いちいちアプリケーションをリライトしたくない。

— スティーブ・バルマー、CEO マイクロソフト on クラウドコンピューティング
2008年9月S25日、チャーチルクラブ(シリコンバレー)にて。



III. 間違ったクラウドコンピューティングの認識

- A. “全てのITとビジネスにおける問題の特効薬…”
- B. “インターネット上のサーバーのデータにアクセスする。これがクラウド”
- C. “そこに存在するどんなコンピュータも使うこと。これがクラウド。”

クラウドコンピューティングに対する市場の反応
：多くが流行に飛びついている

- A. クラウドエンビイ
- B. クラウドウォッシング/
クラウドスプレー



IV. 特徴と比較:

A. クラウドコンピューティング:

主にファイアウォールの外にあるオンデマンドコンピューティング:

- スケーラブル/ 高い可用性 / フォルトトレラント
- サービスとして提供
- マルチテナント/共有
- 仮想化されたリソース(コンピューテーションやストレージなど)を活用することが多い
- (理想的には) ジオレプリケーションをサポートする
- ユーザーはクラウドが設計されているインフラを管理したりセットアップしたりすることについて経験も理解も不要である

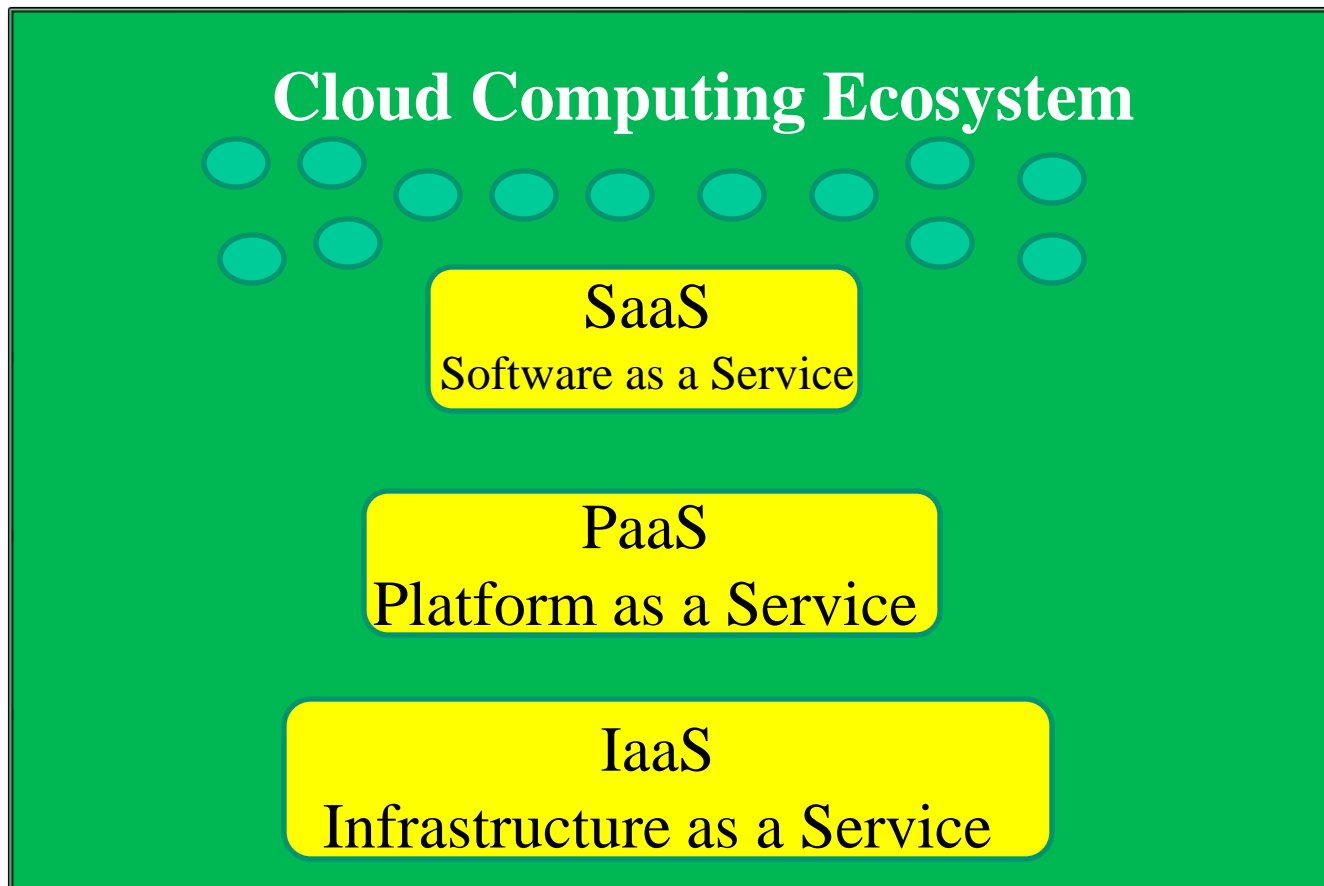
B. ユーティリティコンピューティング: コンピューターリソースが水やガスや電気のようにメーターによってパッケージされ、売られるシステム

C: グリッドコンピューティング: 多様なネットワークやコンピュータのクラスタが大規模なタスクを実行するために一つのコンピューターシステムとして機能するところの分散型コンピューティングのシステム

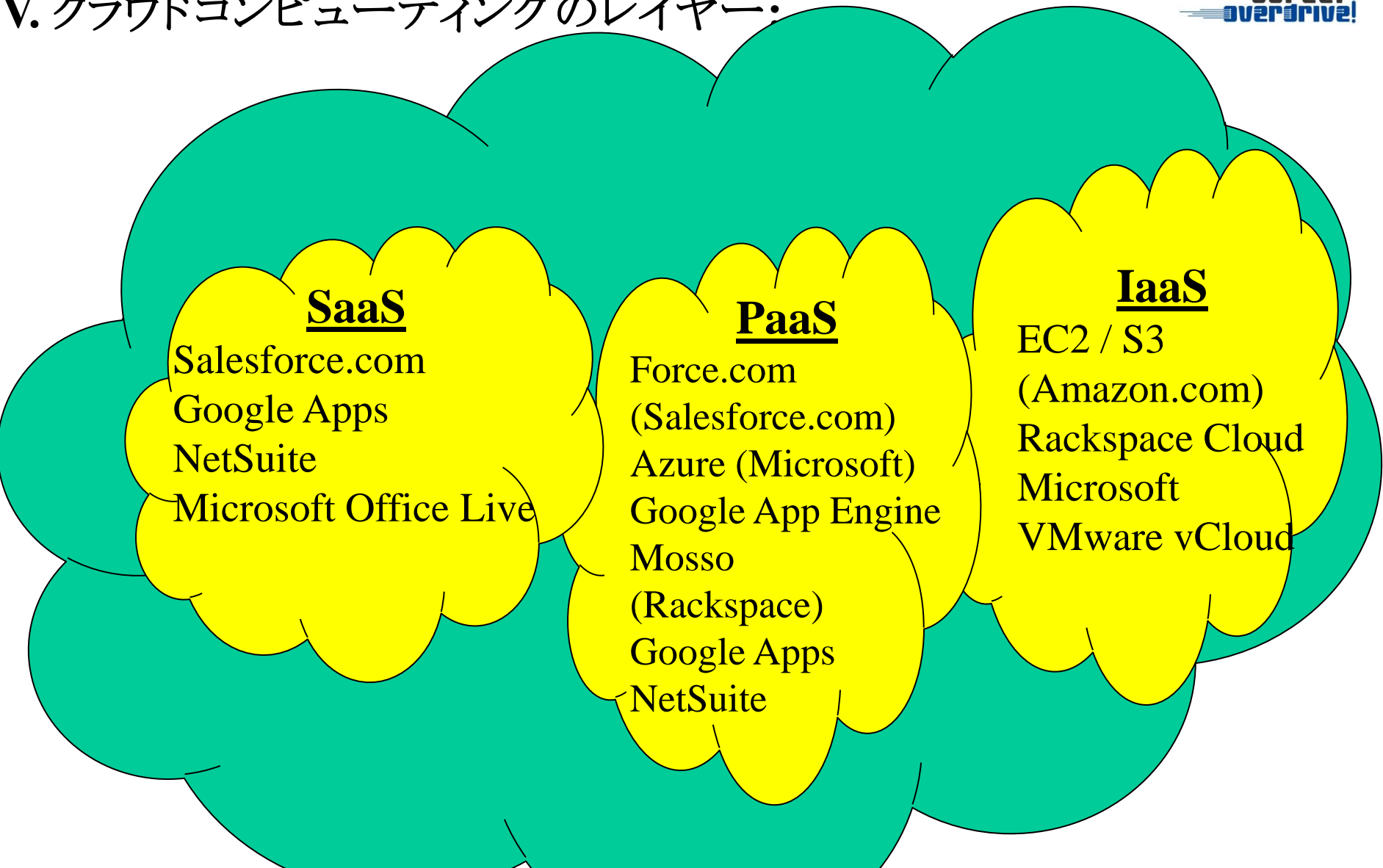
V. クラウドコンピューティングのレイヤー:

(OSI レファレンスモデルレイヤー1 ~7に類似したモデル)

- A. アプリケーション (SaaS)
- B. プラットフォーム (PaaS)
- C. インフラストラクチャ(IaaS / HaaS / STaaS)



V. クラウドコンピューティングのレイヤー:



SaaS

Salesforce.com
 Google Apps
 NetSuite
 Microsoft Office Live

PaaS

Force.com
 (Salesforce.com)
 Azure (Microsoft)
 Google App Engine
 Mosso
 (Rackspace)
 Google Apps
 NetSuite

IaaS

EC2 / S3
 (Amazon.com)
 Rackspace Cloud
 Microsoft
 VMware vCloud

Notes:

1. Virtualization plays large part in Cloud Computing at IaaS-level (e.g., VMware, Citrix/Xen, etc.)
2. Expect IaaS providers to move upstream to PaaS and later SaaS plays as IaaS and then PaaS layers becomes commoditized

- A. パブリッククラウド-1
- B. プライベートクラウド-2 (オンプレミス / オフプレミス)
- C. ハイブリッド-1 (パブリック + プライベート)
- D. ハイブリッド-2 (パブリック + プライベート
オンプレミス + プライベート オフプレミス)

VII. 障害とチャンス / 主要な脅威とリスク:

“未来はすぐそこにある。それは不平等に分布しているだけである …”

— ウィリアム・ギブソン



“(クラウドコンピューティングの)インパクトは長い目で見れば画期的で革命的なことである。しかし、短期的にはこの誇大広告はいささか度が過ぎている。我々はここ2年の間にメインフレームを絶滅に追い込んできたわけでない。それは10年をかけて乗り換えられた。そしてクラウドもそうなるだろう。”

— フランク・ジレット、フォレスター VP、プリンシパルアナリスト



結果:

全てのものは痛みを伴う…
そして痛みは常に潜在的利益 …

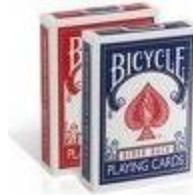


VII. 障害とチャンス / 主要な脅威とリスク:

- A. ベンダーロックイン / データ& ロジック-プログラムポータビリティ
- B. セキュリティ: Store it and they will come (保存データ、通信中のデータ)
- C. 政府による調査、法的コンプライアンス、マルチテナント環境でのプライバシー
- D. パフォーマンスのモニタリング
- E. トラッキング / レポートイング / アナリティックス
- F. デザインパターン(マルチティア/n-ティア アークテクチャなど)
- G. テクノロジー課題(LAMPなど)

VIII. 全てが新しく始まる:

A. ニューディール 対 ニューデック



B. ファーストムーバーアドバンテージ/ ディスアドバンテージ (アーリーバード 対 セカンドマウス)



C. カニバリズム / 崩壊 / 再発明

D. 領地 / ポリテックス

Thanks for your Time!



<http://www.CareerOverDrive.com>