

オープンソースで中小企業のIT化 「マイクラウドのすすめ」

株式会社ITコア
代表取締役CEO
山田敏博

2011年11月19日
オープンソースカンファレンス2011東京FALL

概要（告知内容）

- ・企業システムでは使いにくいパブリッククラウド。
- ・プライベートクラウド構築はお高い。
- ・自分たちでつくるマイクラウド。
- ・不要なものは省けるので安くて便利。
- ・自分たちが活躍できるので楽しい。
- ・おすすめオープンソース
Linux, KVM, UT-VPN, ZFS
- ・おすすめハード
HP-MicorServer, 1/2U-Xeonサーバ、SSD, 家具調静音ラック
- ・おすすめソリューション
BIG-LAN, 全社ファイルサーバ、簡易シンクライアント、簡易BCP

45分間

細かいところは後日資料公開で

自己紹介

ITコア ご紹介



HP <http://www.itcore.jp>

代表 山田敏博(創業者)

設立 1998年 創業メンバによる独立資本

社名 テイルバックからIMJネットワークを経てITコアへ

事業 Webインテグレーション、インフラサービス、オンサイト人材

社員 70名

本社 東京都港区赤坂

事業所 銀座2丁目、銀座8丁目

オーナー経営の中小企業です。

講演者 ご紹介

- 氏名 山田敏博
- 出身 愛知県名古屋市
- 卒業 名古屋大学工学部応用物理学科
- 経歴 富士通東海システムエンジニアリング
リクルート
テイルバック(現ITコア)設立
- 特徴 メーカーとユーザの経験を経て独立。
VMwareの仮想化ホスティングサービスを提供。
先進技術を生かした新規事業の立ち上げ。
IT人材輩出会社を目指す。



プログラミングからインフラまでやる技術者す。

仮想化

インフラ技術の沿革

富士通 メーカーSE	メインフレーム スパコン 有限要素法 人工知能	パフォーマンス管理技術 パフォーマンスチューニング インフラとアプリの同時設計 独自データベースの設計開発
リクルート コンピュータ事業部門	RCS事業	スパコン・汎用機のリモートコンピューティング事業
リクルート 情報システム部門	勘定系システム システム企画 予算管理	オンライントランザクション性能管理 システム性能による機種選定 需要予測とリソース計画
ITコア インフラアウトソーシング	リクルート社	自社ビルからデータセンター移設 インフラ運用アウトソーシング DBパフォーマンス管理 アプリケーション設計レビュー ネットサービス企画コンサル
ITコア インフラサービス	1998年 2004年 2009年	専用サーバホスティング(黎明期) 仮想化ホスティング(先駆け) クラウドサービス(先駆け)

メーカー ⇒ ユーザー ⇒ サービス会社

各下流技術から上流工程まで、サービス設計からビジネスへ

仮想化ホスティングの変遷

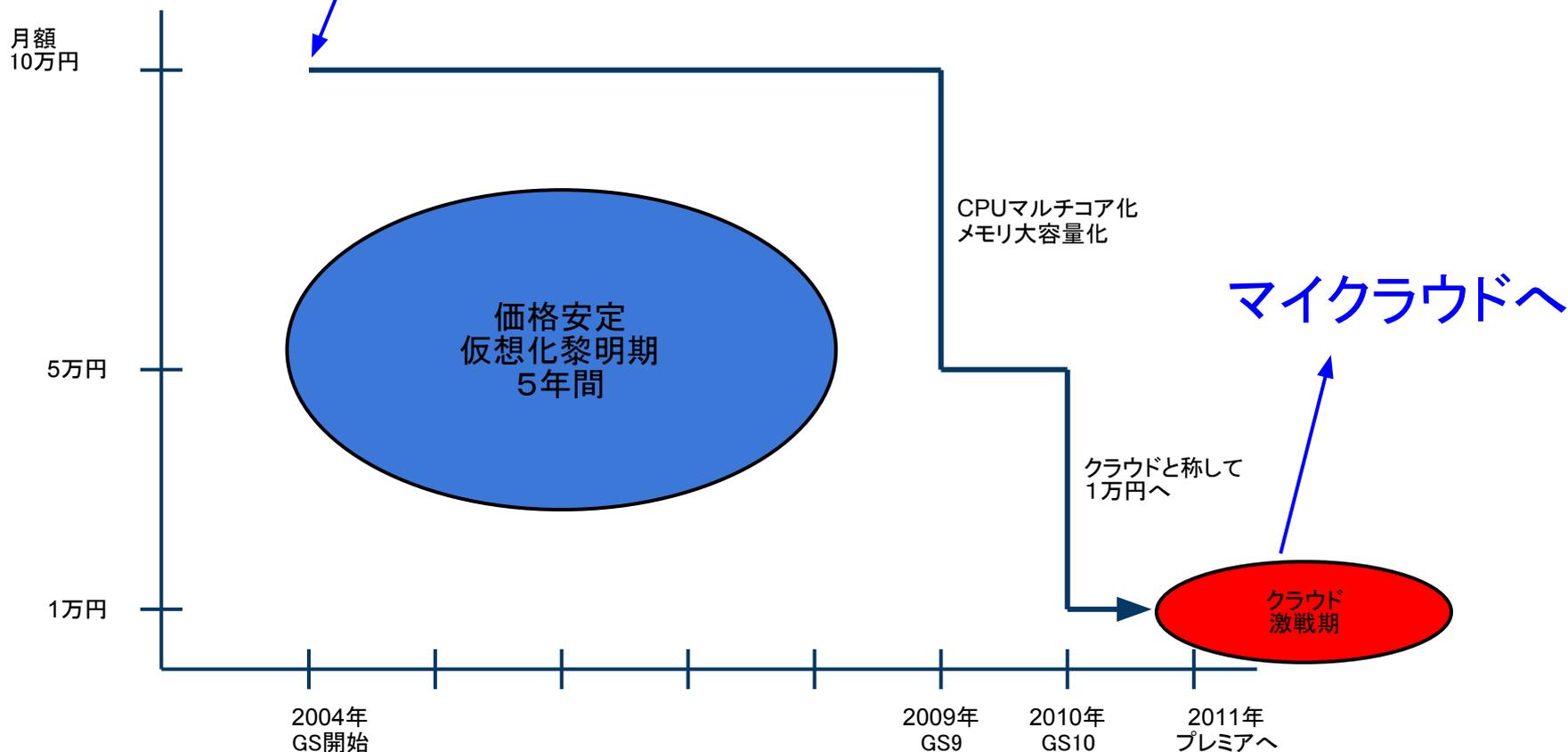
年	特徴
2004年	サーバ1台でVMwareESXを稼動
2005年春	共有SANストレージによるV-Motion
2005年秋	SANmelodyによる共有ディスクの完全2重化
2006年	NetAPPによるストレージ性能強化宮原さん 日本仮想化技術設立 2006年12月
2007年	ブレード化、デュアルCPU化
2008年	クワッドCPU化、メモリ大容量化
2009年 (クラウド化)	6コアCPU、インフィニバンド(XSIGO)、 10G iSCSI、SANsymphony 64bit化
2010年	ストレージ強化 DRAM、SSD、3PAR、Sun Storage
2011年	プレミアサービスヘシフト、OSSによるマイクラウド

仮想化 草分企業です。

価格の変遷

専用サーバのコモディティ化から脱却

1GB標準モデルの仮想サーバ価格推移



2年間で価格が10分の1以下へ (ITの世界は恐ろしい)

マイクラウド

パブリッククラウドの問題

- 企業の生命線を握られる。心中しますか。
- TBデータになると高い、運用しにくい。
- 常に進化＝不必要なバージョンアップ
- 本当に安いのか。ターニングポイントがある。
- ベンダーおまかせビジネスは確かに高いが、「責任回避保険」「技術者採用費」なども含まれている。

中小企業の社内システムには向かない

プライベートクラウドの問題

- Sierビジネスの行き詰まり。
- 高価格製品のコバンザメ商法。
- パーツ高性能化との価格ミスマッチ。値引き。
- ぼったくりビジネスの年間保守料。
- メーカーは神様 ⇒ Sierはプロフェッショナル ⇒ ユーザ達による知恵。(ITの歴史)
- OSSの熟成。
- 雇用問題。自分の仕事はあるのか。

OSS活用で自分たちが主役へ

マイクロクラウドとは

- オンプレミスです。(自社保有)
- クラウド技術を使います。(Webのイントラ)
- OSSで十分揃います。
- ベンダーは初期構築＋ノウハウ提供で付加価値が出せます。
- ユーザは初期費および運用費共にコストメリットがあります。
- 会社の貴重なデータを安全な場所に保管できます。

自分達による自分達のためのクラウドです。

ファイルサーバ

ファイルサーバの課題

- 毎年のように容量が足りなくなる。
- HDD単価は安くなっているのに何故か簡単には容量UPできない。
- 利用者や経営からは不満の声。
- そうはいつでもストレージ製品は結構高いし、バックアップや電源容量などいろいろある。。
- そこでマイクロクラウドで安くて簡単に。

もう容量では悩まない。

ネットワークの課題

- ファイルサーバはセキュアなNWに。
- VPNも用意しているが使いにくい。
- 人間が増えるとVPNライセンスも追加。
- オフィス移転は大仕事。
- M&Aでネットワーク統合となると。。。

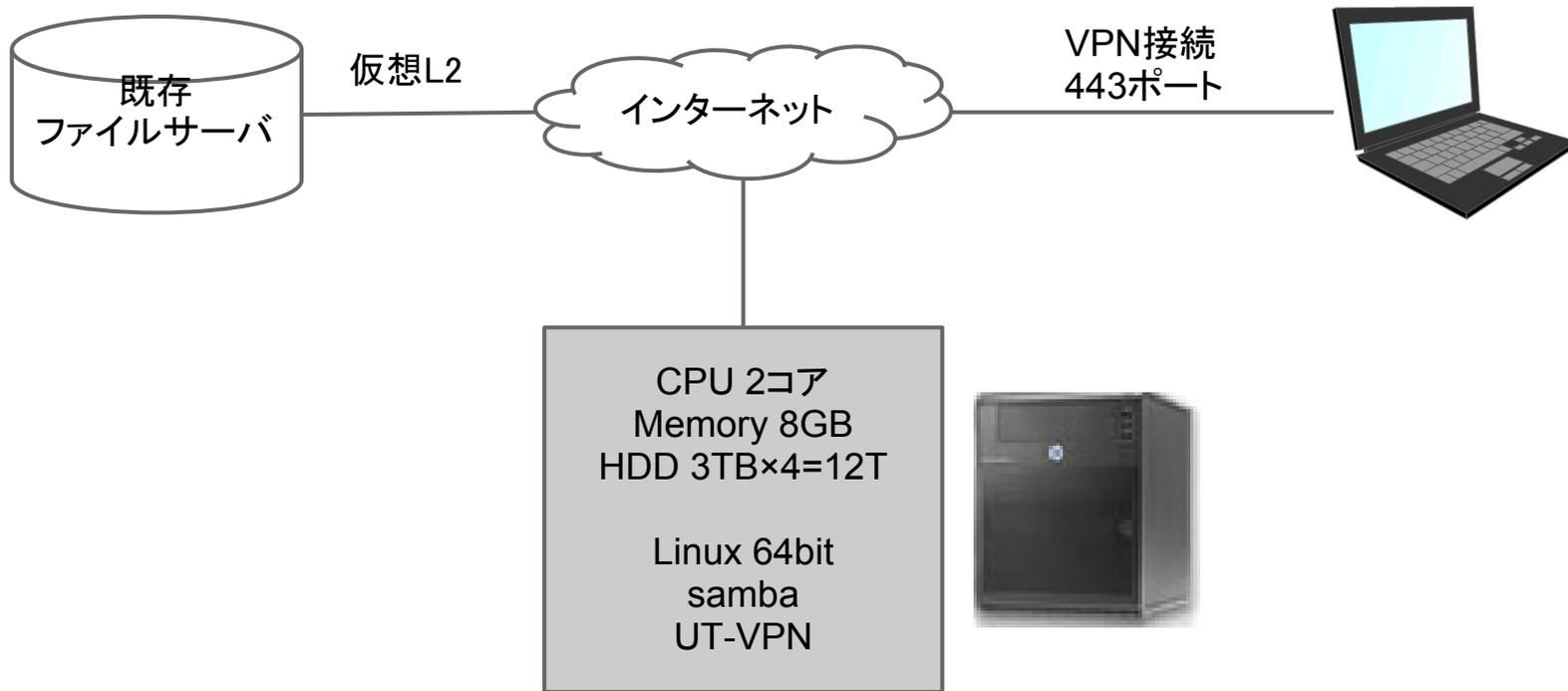
便利で安いVPNがほしい。

マイクラウドでの解決

- ハードはコンパクトで大容量 HP MicroServer
- ファイルサーバソフトはLinux + samba
- あるいはWindows2008R2も選択可能。
 - ActiveDirectoryでID集中管理
 - フォルダ権限
- VPNはUT-VPN
 - 元はソフトイーサ
 - 筑波大学共同OSS
 - 仮想L2で自由自在なNW

構成は次のページ

マイクロクラウド ファイルサーバ



既存セグメントへSSLポートのVPNでL2接続

ファイルサーバ価格

- 初期費

- 50万円(税別)
- CPU2コア メモリ8GB HDD12TB(3TB×4本)、RASカード
- 初期構築、設置支援 ※一般市販製品では別料金です。
- 運用導入サポート
- Windowsの場合は別途ライセンス。(約10万円～)

- 保守費

- 1年間無償
- 2年後は年間10万円(税別)。契約任意。

圧倒的なコストパフォーマンス

BCP対策

ITリテラシーによるBCP

- 2重化は得策か？
 - コストが倍以上
 - 災害には無力
- SPOFをなくすのは目的かそれとも手段か？
 - Single Point of Failure
- 人的パワーの有効活用
 - ITだけ動いても意味が無い。
 - ITリテラシーを高めることによるBCP対策

過度な自動化は人間を無能化する。

シンプルなシンククライアント



高価なソリューションは不要

ポリシー

良いものを長く使う

- 安物買いの銭失いにならないように
 - その製品何年持ちますか？
- 10年使うことを標準とする。
 - 買い替えのTCO (Total Cost of Ownership)
 - 選定・発注・移設・教育
 - 3年×3回、5年×2回、10年×1回
- Linux, samba、メジャーなOSS
 - 10年後も安泰
 - Windowsも技術は継承されるが製品は買替必要

ヨーロッパの100年住宅を見習う。

社員リソースの有効活用

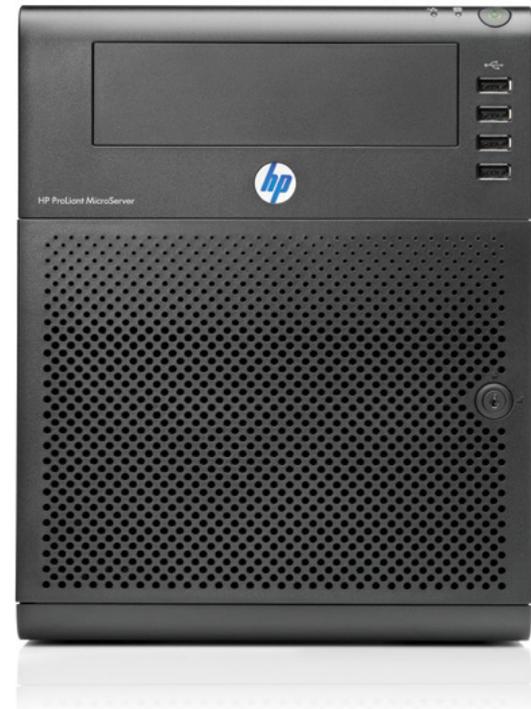
- 人件費は高いか安いか
 - 社員のヒマな時間の活用はタダ！
 - サービス残業もタダではあるがあまりよろしくない。
 - 生産性向上によってヒマな時間を生み出せる。
- 雇用問題
 - 採用、ローテーションはいつかは必要。
 - キャリアアップできる道を作る。(主体性、自己責任)
 - 新人のできる仕事を残す。(ITリテラシー、反自動化)

社員が安心して楽しく働けるようにする

オススメ

HP MicroServer

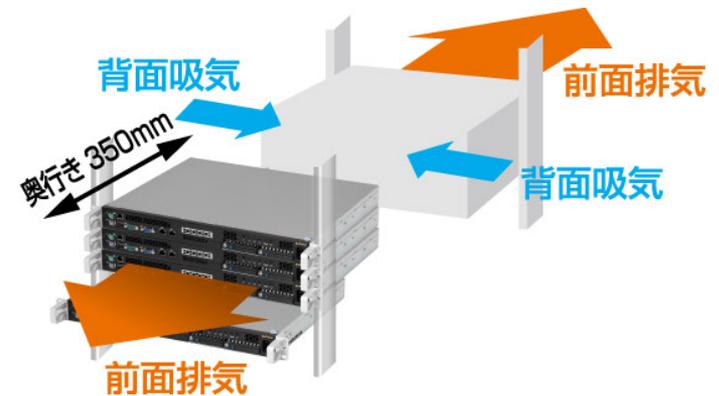
- 低価格
- コンパクト
- 省電力
- 大容量
 - メモリ 8GB
 - HDD 3.5inchi × 4ドライブ
- RASカードオプション
 - リモートから再起動可能
- ネジや工具を内蔵する気配り



ITコアのブースで展示しています。

1/2U Xeonサーバ

- サードウェーブ (ドスパラ)
- Xeon 2ソケット
- メモリ 16GB
- HDD又はSDD 2ドライブ
- 仮想化ホストに最適
- 電車で気軽に持ち運べる。



メモリ1GBのVMが15台動きます。

家具調静音ラック

- 3層の吸音材、遮音材による騒音遮断
- -20dB(A)以上の騒音減衰
- メラミン化粧板による木目加工
- ラックマウントに対応した横型
- ミニサーバ用の縦型
- サーバがあることに気が付かない。



横型



縦型

クラウドは社内に置いても良い

ubuntu 64bit server

- 正統派フリーLinuxのDebianから派生。
- 正確で定期的なバージョンアップ。
- ubuntuはアフリカの単語で「他者への思いやり」
- Openstackへの対応

やはりLinuxがOSSの土台

samba

- Windowsファイルサーバ互換(CIFSプロトコル)
- 長年の実績と蓄積
- AD、OpenLDAPとの連動
- 最近では漢字コードの問題もほとんどない

簡単にWindows対応NASができる

ZFS

- サンマイクロ(現オラクル)が開発
- 128bitファイルシステム
- 16TBを超えるファイル作成可能
- コピーオンライト
- ストレージプール
- スナップショット、重複排除
- SSD階層構成による高速化
- Solaris上で使うのが基本。

本格的なファイルサーバに最適

UT-VPN

- ソフトイーサの流れを汲むOSS
- 製品版はPacketixVPN。OEM供給で隠れたベストセラー。
- 仮想L2 over L3でルータやFireWallを超えてLAN接続ができる。
- 既存のNWを変更せずに自由自在なNW構成が組める。

初めてだと使いこなしは少々難しいかも

KVM

- Kernel-based Virtual Machine
- フリーな仮想化ハイパーバイザー
- 2007年2月に最初のバージョンが登場
- Linuxのカーネルに組み込まれている。
- 商用のVMwareの対抗馬
- 仮想化の話題はハイパーバイザーからクラウド基盤ソフトウェアに移っている。OpenStackなど。

既に普通に使えます。

お願い

マイクラウドに興味のあるかたは、ITコアブースまでお寄りください。

12月より無料の個別相談会を開催します。

各種OSSを組み合わせたアプリケーションを開発していきます。

こんなものがほしいなど、いろいろご意見をお聞かせください。

販売パートナーも募集します。

ベンダーの利益を出せて、お客様もコストダウンできて喜ばれる商品です。

皆でOSSの活用ノウハウを高めて行きましょう。

教育セミナーも開催する予定です。

ご清聴ありがとうございました。

itcore