

# 魅力的なクラウドサービスの作り方

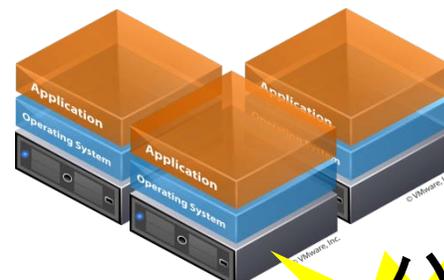
2010年9月16日

さくらインターネット研究所

上級研究員 松本直人

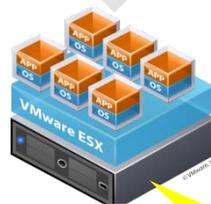
<仮想化インフラストラクチャ・オペレーターズグループ チェア>

従来のコンピューティング



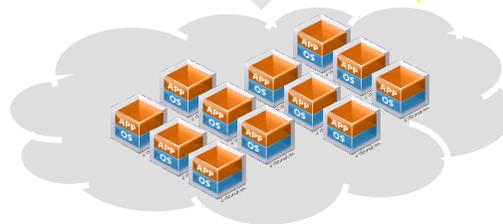
ハード依存性  
アプリ非効率

仮想化技術の導入



ネットワーク  
サービス化

クラウド・コンピューティング



# 仮想化・クラウドへの関心は年々増加

2008.12  
TYO(JP)



2009.06  
KANAGAWA(JP)

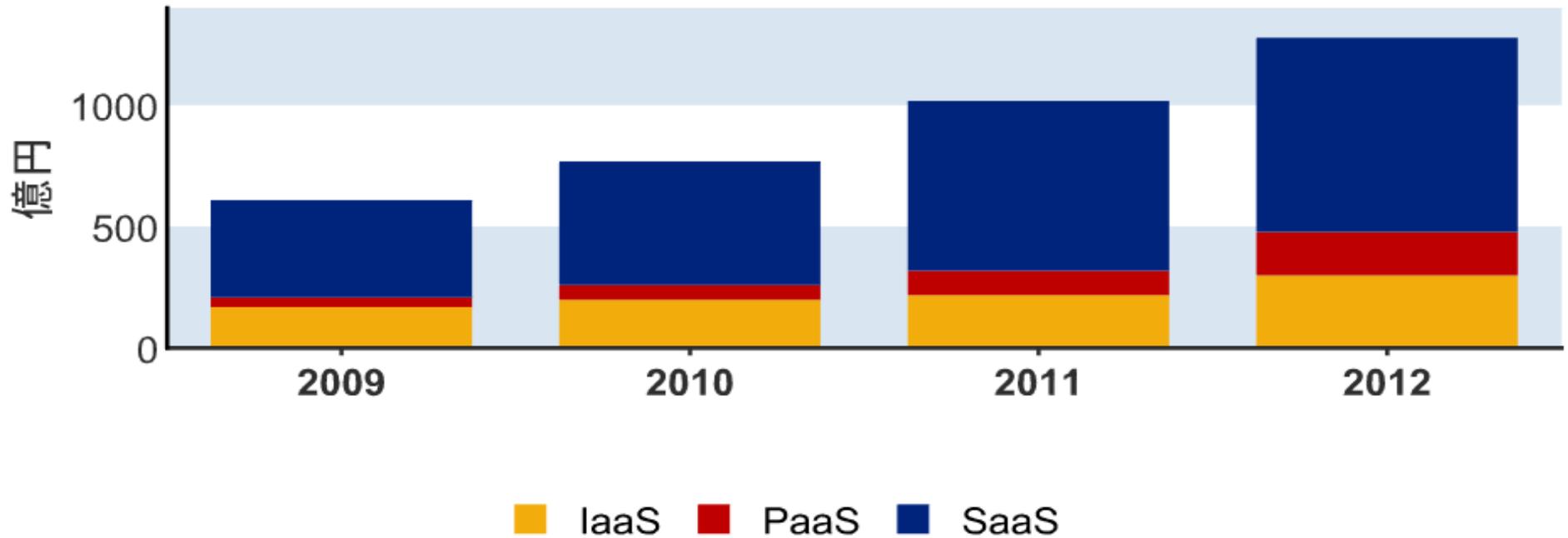


2009.03  
NYC(US)



2009.11  
CA(US)

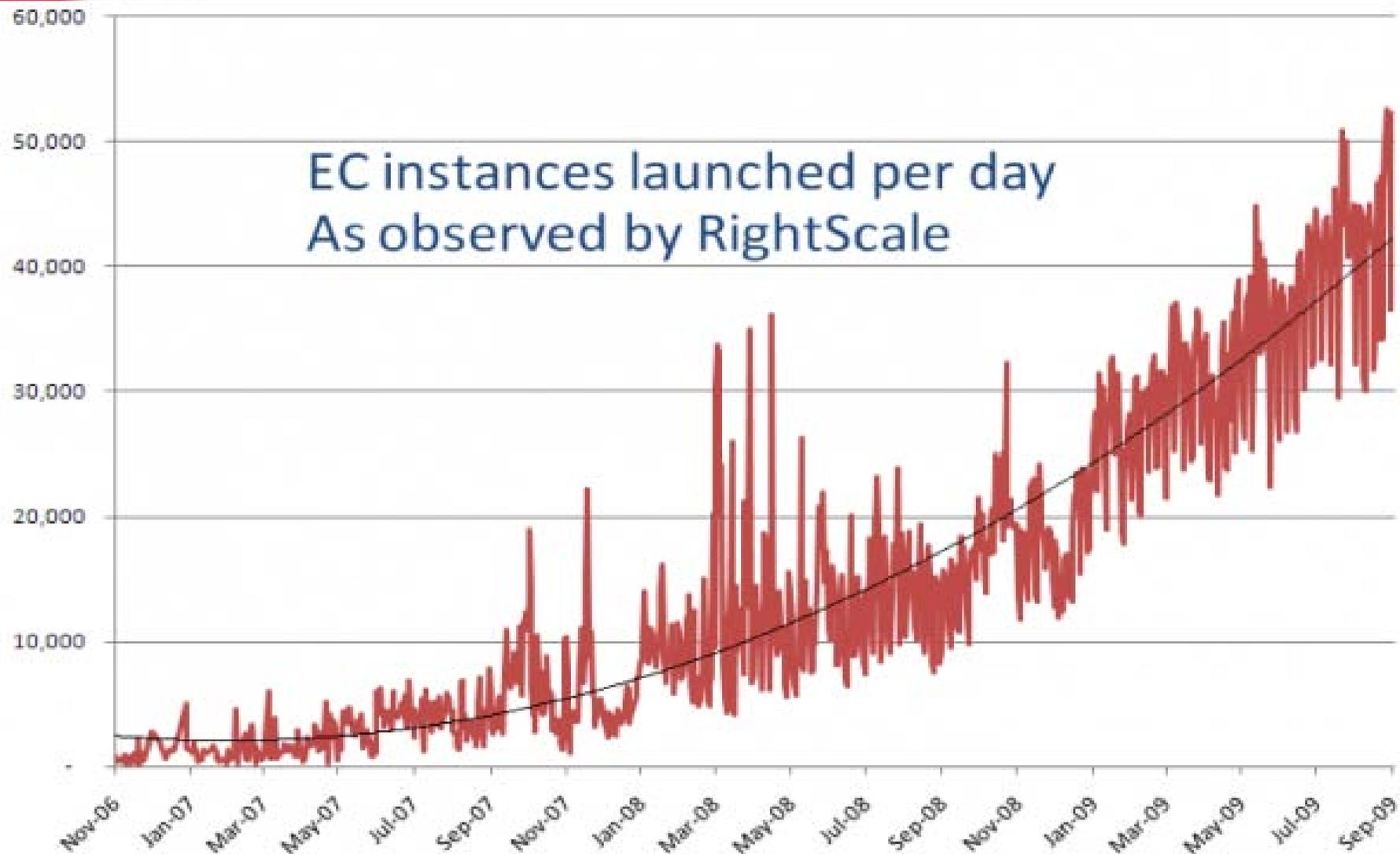




Source: IDC Japan, 7/2009

\*IaaS: Infrastructure as a Service PaaS: Platform as a Service SaaS: Software as a Service

## SaaSが市場を牽引・緩やかに成長



Resources

Servers

Network



Compute

1 servers 1 vpu / 1 gb ram

Storage

5 gb storage

Bandwidth

26 mb

Task History 1-20 (of 92)

From:  To:  Filter

Public IP/Server	Task	Status
vyatta	Power off Server	Complete
vyatta-original	Delete Server	Complete
204.51.97.193 (HTTP:80)	Remove Internet Service	Complete
CentOS	Delete Server	Complete
CentOS	Power off Server	Complete
CentOS	Power on Server	Complete
204.51.97.193 (HTTP:80)	Add Internet Service	Complete
vyatta	Power on Server	Complete
vyatta-original	Copy Server	Complete
Vyatta-Original	Delete Server	Complete

```
vCloud Express : Server Remote Console <vyatta> - Windows Internet Explorer
Ctrl + Alt + Delete Refresh CD/DVD: Select... Mount Console Help...
25 * ^C
[edit]
vyatta@vyatta# traceroute www.iiij.ad.jp
traceroute to www.iiij.ad.jp (210.130.137.80), 30 hops max, 40 byte packets
 1 10.112.4.2 (10.112.4.2) 1.566 ms 1.233 ms 1.503 ms
 2 204.51.96.3 (204.51.96.3) 1.795 ms 1.684 ms 1.786 ms
 3 (72.46.239.97) 1.624 ms 1.589 ms 1.455 ms
 4 66.165.170.11 (66.165.170.11) 1.576 ms 1.808 ms 1.221 ms
 5 t0-0-0-5.br1.mia.terremark.net (66.165.161.89) 1.873 ms 1.724 ms 1.869 ms
 6 GigabitEthernet2-0-0.GW9.MIA4.ALTER.NET (63.65.188.29) 37.867 ms 36.956 ms
 36.904 ms
 7 0.ge-5-3-0.XL3.MIA4.ALTER.NET (152.63.81.250) 40.369 ms 40.367 ms 40.357
 ms
 8 0.so-5-2-0.XL3.SJC7.ALTER.NET (152.63.48.6) 92.483 ms 92.524 ms 92.045 ms
 9 POS6-0.GW2.SJC7.ALTER.NET (152.63.51.45) 92.511 ms 92.415 ms 92.545 ms
10 iij-america-sjc-gw.customer.alter.net (152.179.48.2) 93.710 ms 93.798 ms
93.684 ms
11 sjc002bb01.IIJ.Net (216.98.96.253) 83.816 ms 82.925 ms 82.888 ms
12 tky001bf01.IIJ.Net (216.98.96.98) 191.997 ms 191.979 ms 191.979 ms
13 tky008bb01.IIJ.Net (58.138.80.246) 181.313 ms 180.952 ms tky008bb00.IIJ.Ne
t (58.138.80.54) 192.561 ms
14 tky008agr00.IIJ.Net (58.138.104.26) 192.001 ms tky008agr00.IIJ.Net (58.138.
104.30) 181.563 ms 181.541 ms ^C
[edit]
```

- Home
- Hosting
- Cloud Files
- Cloud Servers
- Your Account
- Support
- Logout

Cloud Servers Overview

## Overview

Overview DNS Images Diagnostics

### Actions For This Server

- Console
- Reboot
- Rescue
- Rebuild
- Reset Password
- Delete

### Cloud Server Details

<b>Name &amp; Status</b>
Name: <b>Loading...</b>
Status: <b>Active</b>
Current Action: <b>None</b>
Age: <b>0 Days</b>

#### Console Access - Google Chrome

https://qb30.cloud-console.com/term/249936.console

```
Colors GET Paste
CentOS release 5.5 (Final)
Kernel 2.6.32.12-rscloud on an x86_64
TEST login: █
```

プログラム開発環境  
+  
配信プラットフォーム



アプリケーション開発に専念



create

instant deployment

Create Heroku apps instantly:

```
$ sudo gem install heroku
```

```
$ heroku create sushi
```

```
Created http://sushi.heroku.com/
```

```
git@heroku.com:sushi.git
```

## rock-solid ruby platform

Fast, frictionless, and maintenance free.

Deploy and scale with confidence.

# 40,633

apps running right now

アプリケーション開発環境  
+  
配信プラットフォーム



特定業務の改善に専念



## Build Your Own Cloud Applications

### Create, Brand and Sell Custom Business Apps

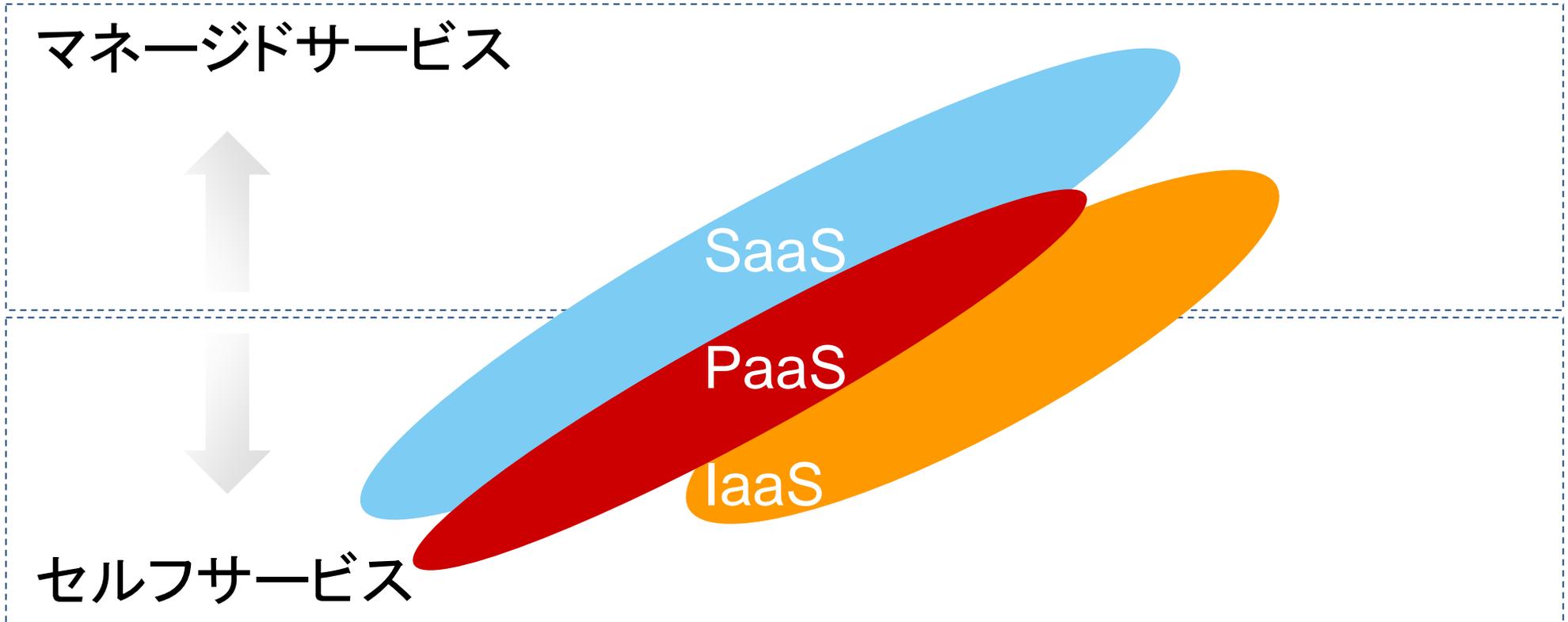
ISVs and Resellers: Build, brand and sell custom web-based business applications. Free design help. [Learn More...](#)



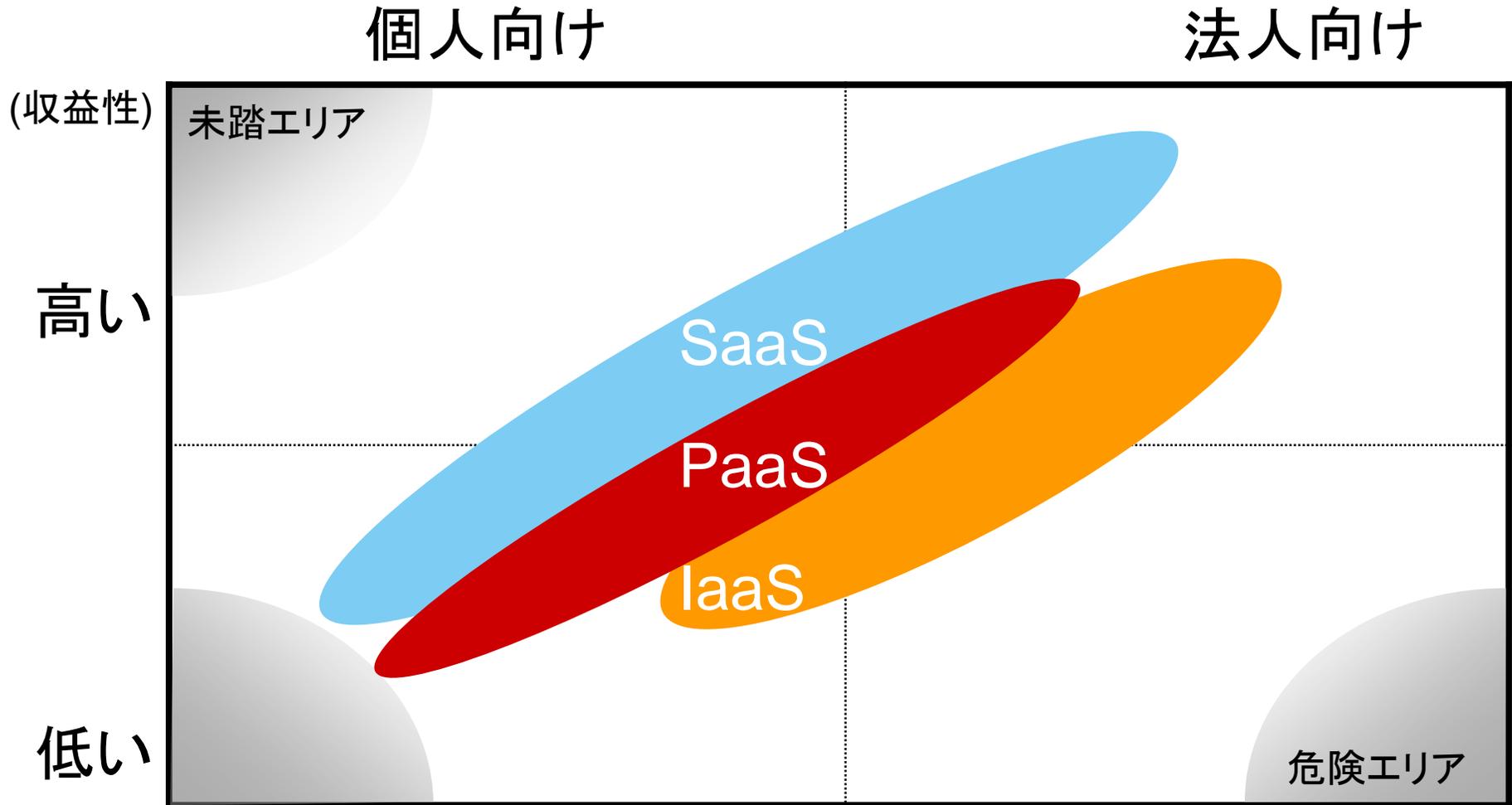
### ISV's and VAR's

Brand Your Applications with Flexible White Label Options





アウトソーシングの重要性。SI力で差が生まれる。



参入には自身が位置するサービス領域確認が必須

ネットワーク費用

ファシリティ費用

サーバー費用  
**\$100,000,000**

@\2,500-\*40,000srv

## 損益分岐点の確認

仮想サーバー

年間売上(平均)  
**\$218,282,342**

m1. small 44%

m1. large 36%

m1. xlarge 10%

c1. medium 7%

c1. large 3%

## 誘致する顧客層の絞込み

仮想サーバー

年間売上(平均)  
\$218,282,342

m1.small 44%

m1.large 36%

m1.xlarge 10%

c1.medium 7%

c1.large 3%



中小企業

大企業

## 競合への差別化要因

## 商用製品

- Citrix XenServer
- Eucalyptus Enterprise Edition
- IBM z/VM
- RedHat KVM
- Microsoft Hyper-V Server
- Oracle Solaris Container
- Parallels Virtuozzo Containers
- VMware vSphere/vCloud

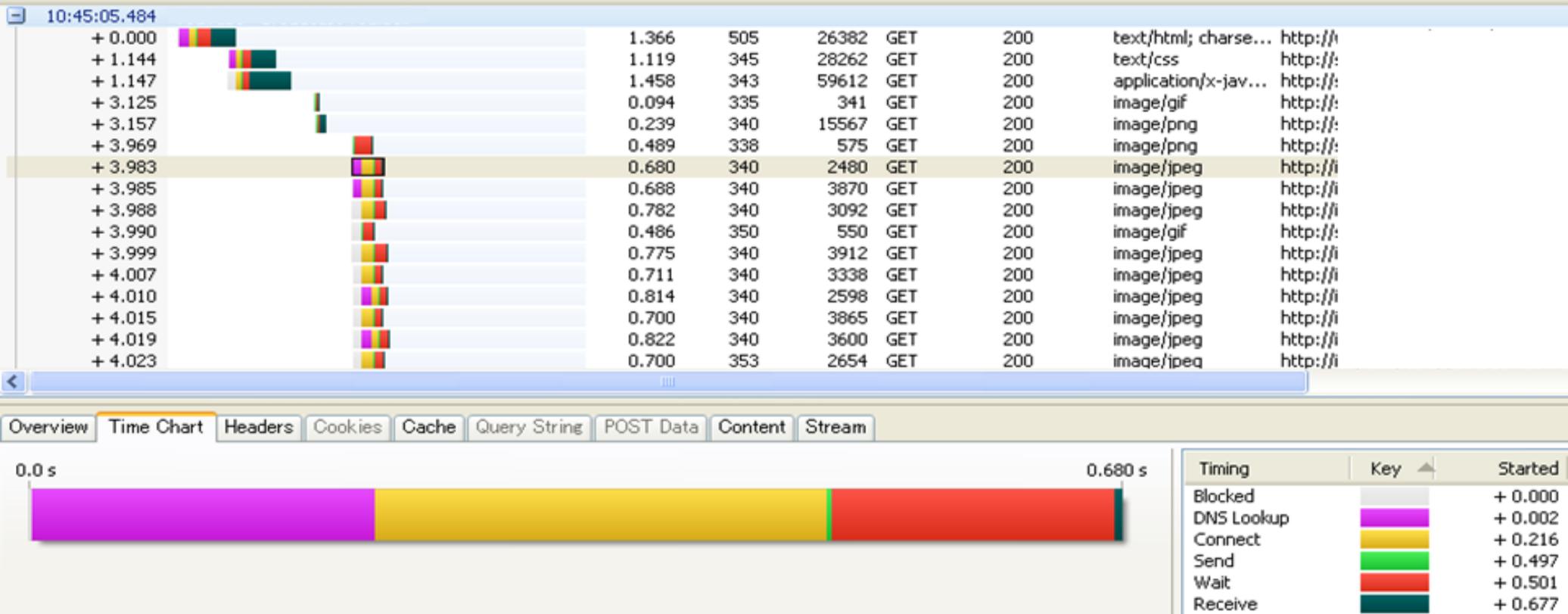
## オープンソース

- Eucalyptus (Open Source)
- OpenStack
- OpenVZ
- OpenNebula
- lguest
- Linux-Vserver
- Linux KVM
- Xen Cloud Platform

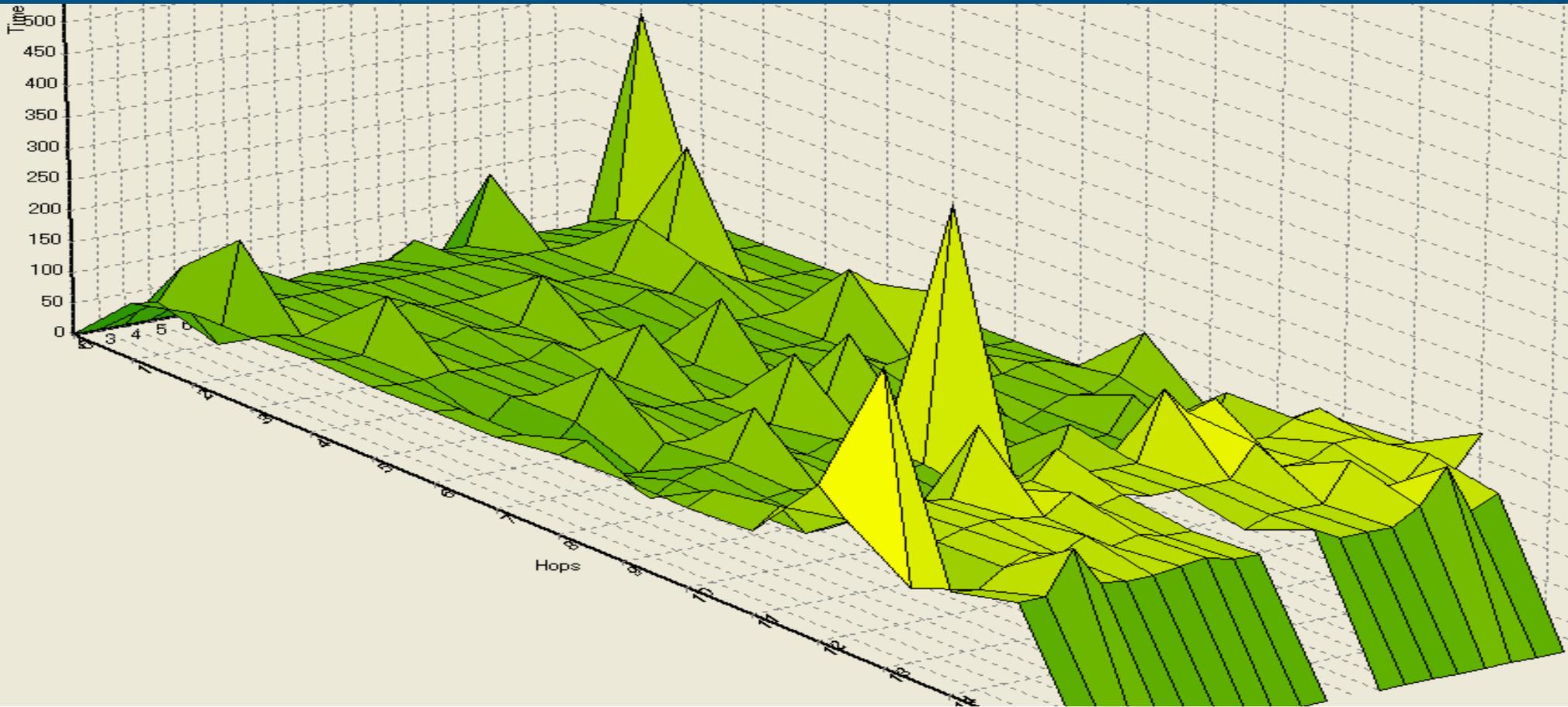


東京ーシンガポール間のIP通信でも60ms  
東京ー北海道・沖縄の平均遅延でも50ms

# サービス品質への分析の重要



個別システム・セッション単位での測定が基本



ネットワーク全体ではなくシステム単位での測定が基本

## まとめ

お客様に最適なサービスを  
自身が得意な領域から参入する

ご清聴ありがとうございました

Q&A