

オープンクラウド実証実験タスクフォース

Facility 研究会のテーマ  
Open Compute とは？  
- Post-PC と 次世代 DC -

2012/5/21

チエア：藤田龍太郎

副チエア：鵜澤幹夫

# iPad が作り出す新しい世界

- ✓ United 航空が iPad を 11,000 枚
  - ✓ 1600万枚／年のペーパーが節約される
  - ✓ 1900本以上の森林伐採に値する
  - ✓ 326,000ガロン／年の、ジェット燃料の節約
  - ✓ 3,208 トンの温室効果ガスが削減

<http://wp.me/pwo1E-3i1>

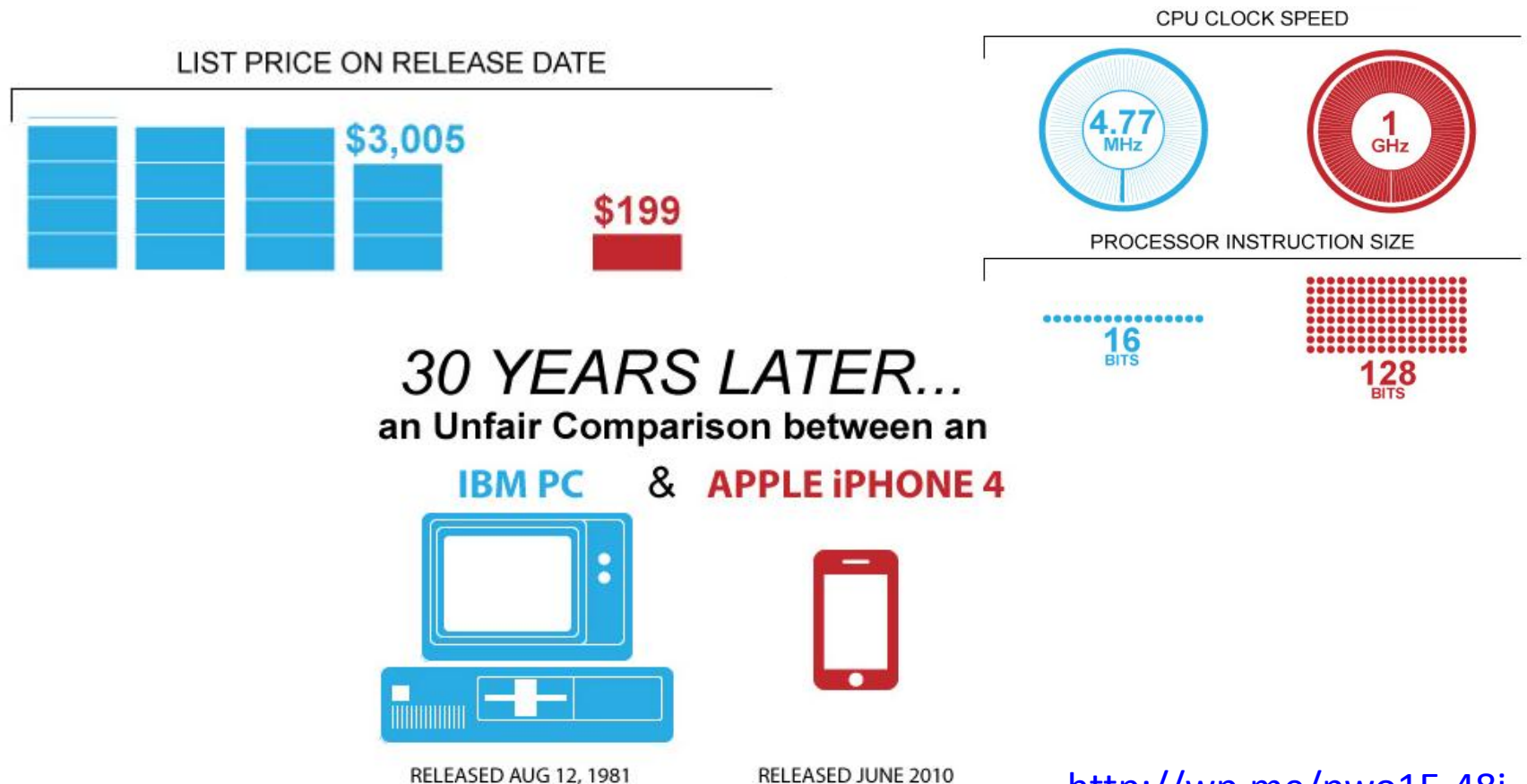


- ✓ Nail Design for iPad
  - ✓ 多彩なネイル・ポリッシュ
    - ✓ Regular / Magnetic / Shatter / Glitter
  - ✓ Facebook でデザインを共有・評価

<http://wp.me/pwo1E-4aL>

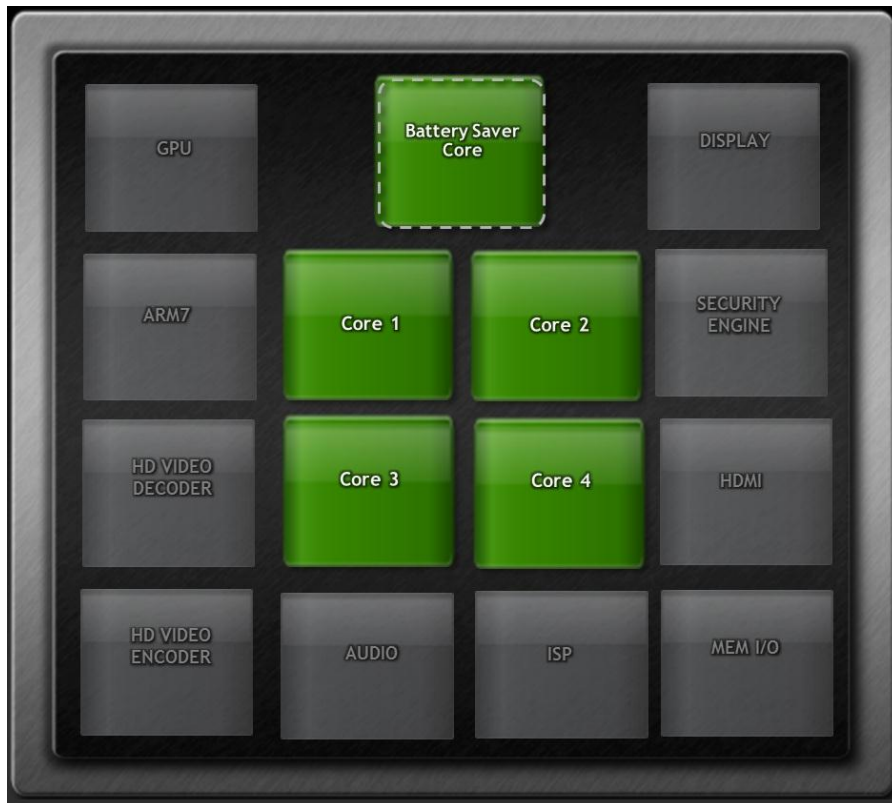
# この世で いちばん不公平な比較

✓ 30年間で、どれだけ デバイスは進化したのか？

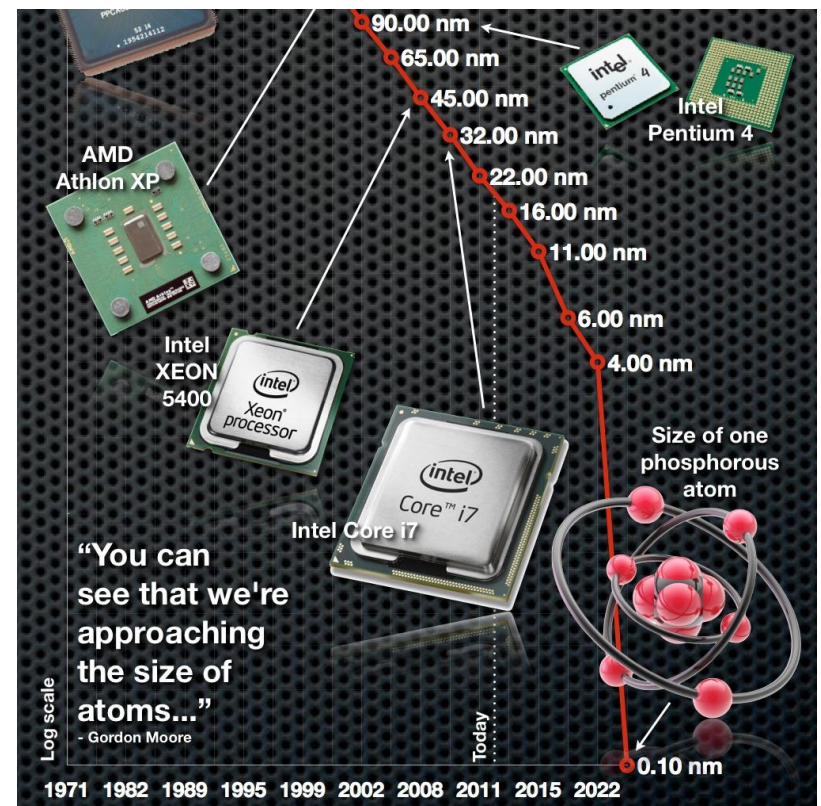


# 止まらない CPU の進化

✓ Tegra 3 の Quad Core と アトムサイズの半導体



<http://wp.me/pwo1E-3X7>



<http://wp.me/pwo1E-3Z7>

# 仮想デスクトップとタブレット

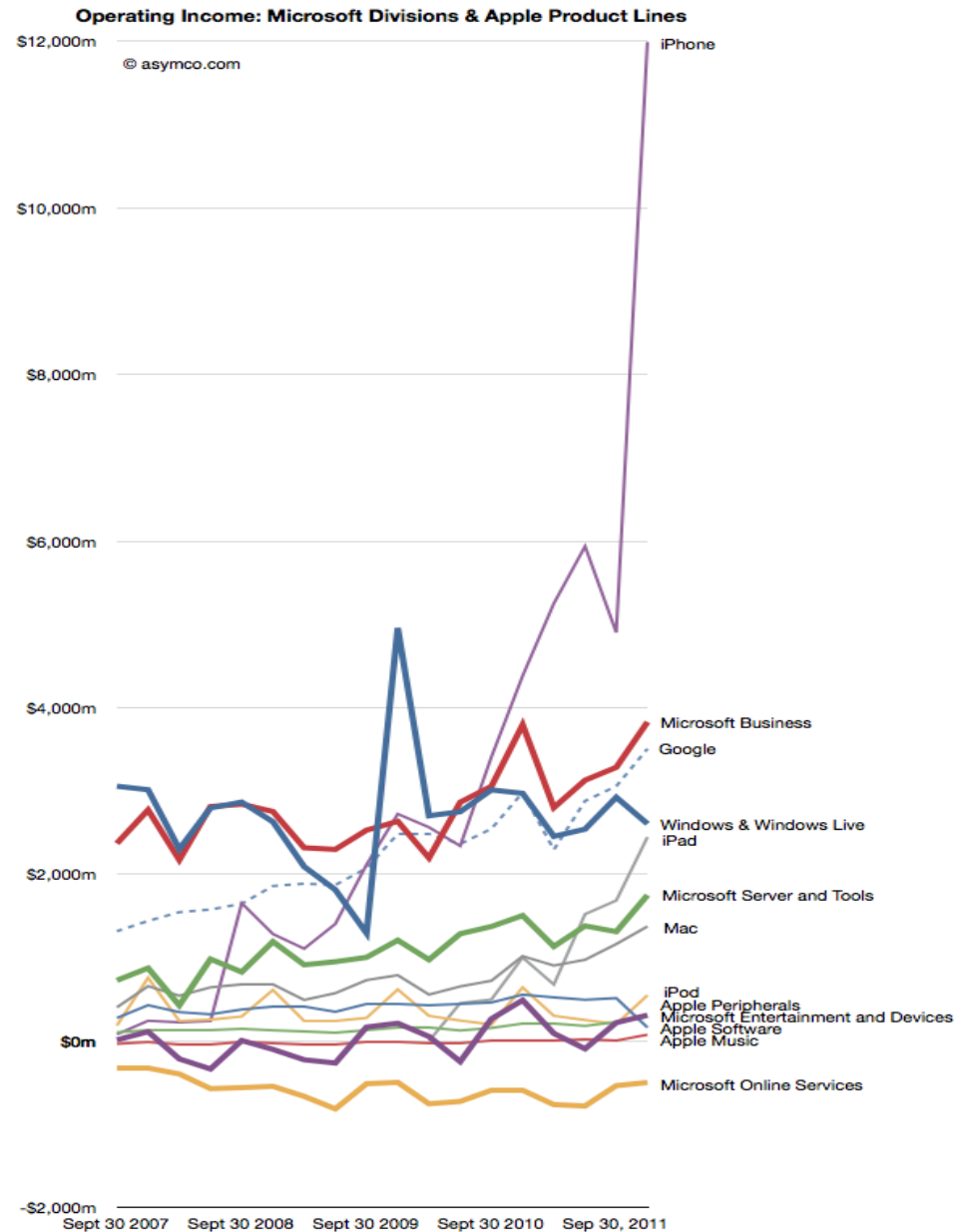
- ✓ もう PC は、DC に居てくれれば良い



<http://wp.me/pwo1E-4aY>  
<http://wp.me/pwo1E-46d>  
<http://wp.me/pwo1E-3Xn>

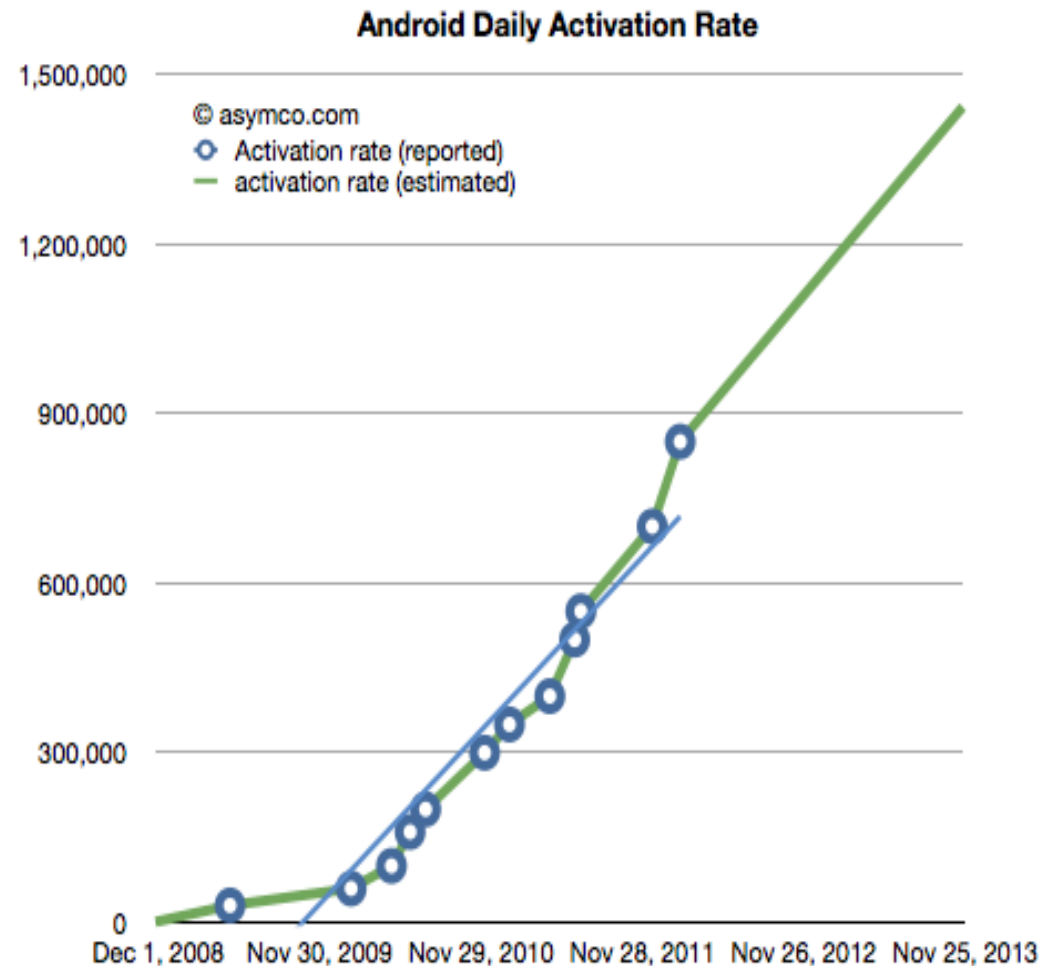
# iPhone の利益率

- ✓ 時間軸は 07/09～ 11/12
- ✓ Google の広告利益は、iPhone の後に続いて Windows に追いついた。間もなく、iPad も追いつくかもしれない
- ✓ Microsoft Business (Office) と Server and Tools は、Windows よりも速いペースで成長している
- ✓ ハードウェア指向である Apple の営業利益率は 37% となり、Google の 33% を超え、Microsoft の 38% に等しくなってきた

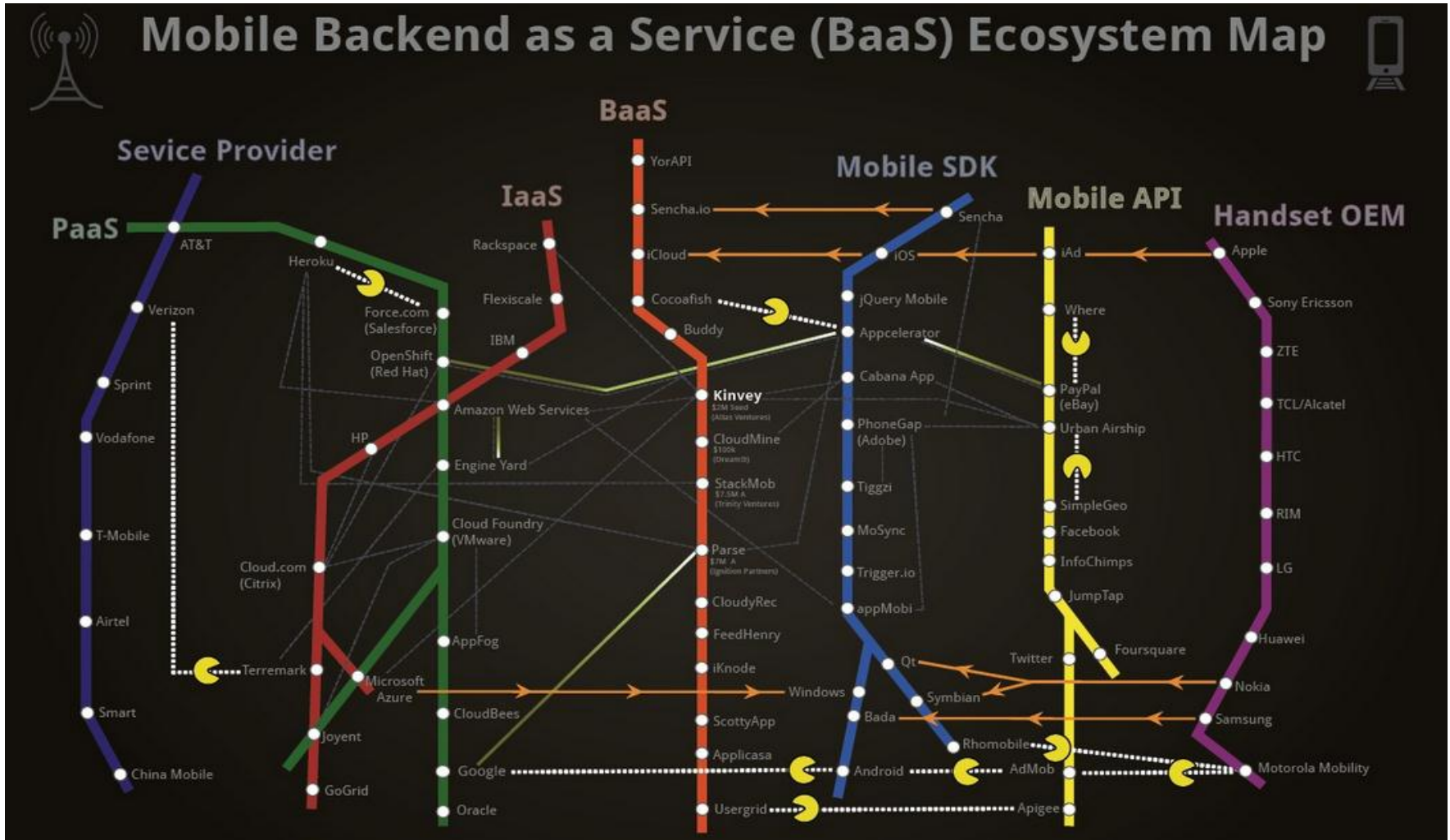


# Android のアクティベーション数

- ✓ Google 提供のデータ ○
- ✓ 調査会社のデータ —
- ✓ 2012/08までに、100万/日のアクティベーション・レートに推移
- ✓ Android が、いまの加速レートを維持し続けるなら、5年で10億ユーザーに達するだろう
- ✓ アクティベーション数は、2013/11までに10億を超えると予測される



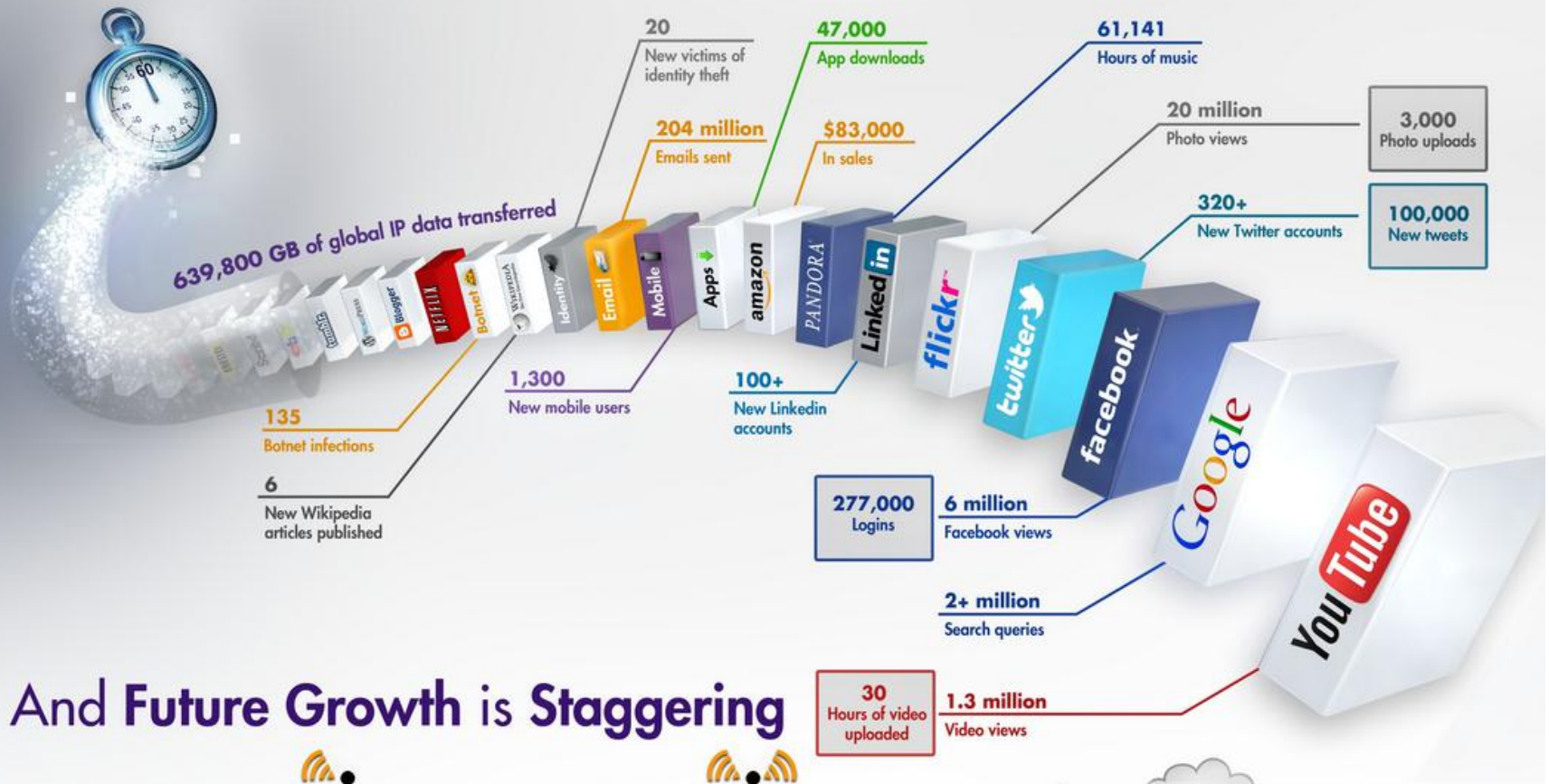
# Mobile BaaS の台頭





# 1分間に 640TB がグローバル IP 上に

## What Happens in an **Internet Minute**?



And **Future Growth** is **Staggering**

# 2010 年における 米 DC 構築



## National Data Center Practice

A National Data Center Real Estate Blog

Zynga	9.00 MW	Santa Clara,CA
Twitter	8.00 MW	Atlanta,GA
RackSpace	7.90 MW	Elk Grove Village,IL
Telx	6.00 MW	Santa Clara,CA
Savvis	4.50 MW	Santa Clara,CA
Equinix	4.50 MW	Seattle,WA
Softlayer	3.40 MW	Santa Clara,CA
Server Central	3.00 MW	Elk Grove Village,IL
Salesforce	2.60 MW	Elk Grove Village,IL
Apple	2.28 MW	Santa Clara,CA
Salesforce	2.27 MW	Ashburn,VA



<http://wp.me/pwo1E-44m>

# Facebook の データセンター

- ✓ Oregon を 2011年4月にオープン、第2棟目を建設中
  - ✓ 150,000 square foot = 14,000 平米 を 2棟
- ✓ North Carolina にも建設中
  - ✓ 300,000 square foot = 28,000 平米

Oregon



<http://wp.me/pwo1E-2S8>

North Carolina



<http://wp.me/pwo1E-32v>

# 大規模 DC が必要な理由

- ✓ Facebook には 9億人のユーザーがいるが . . .
  - ✓ Facebook は Billion 単位のメッセージを処理していく
  - ✓ Facebook は、毎月 1350億 メッセージを処理する！
  - ✓ Facebook における 1300万/秒 クエリーの秘密
  - ✓ Facebook は 20分間で、2.7M Photos/10.2M Comments/4.6M Messages を処理する！

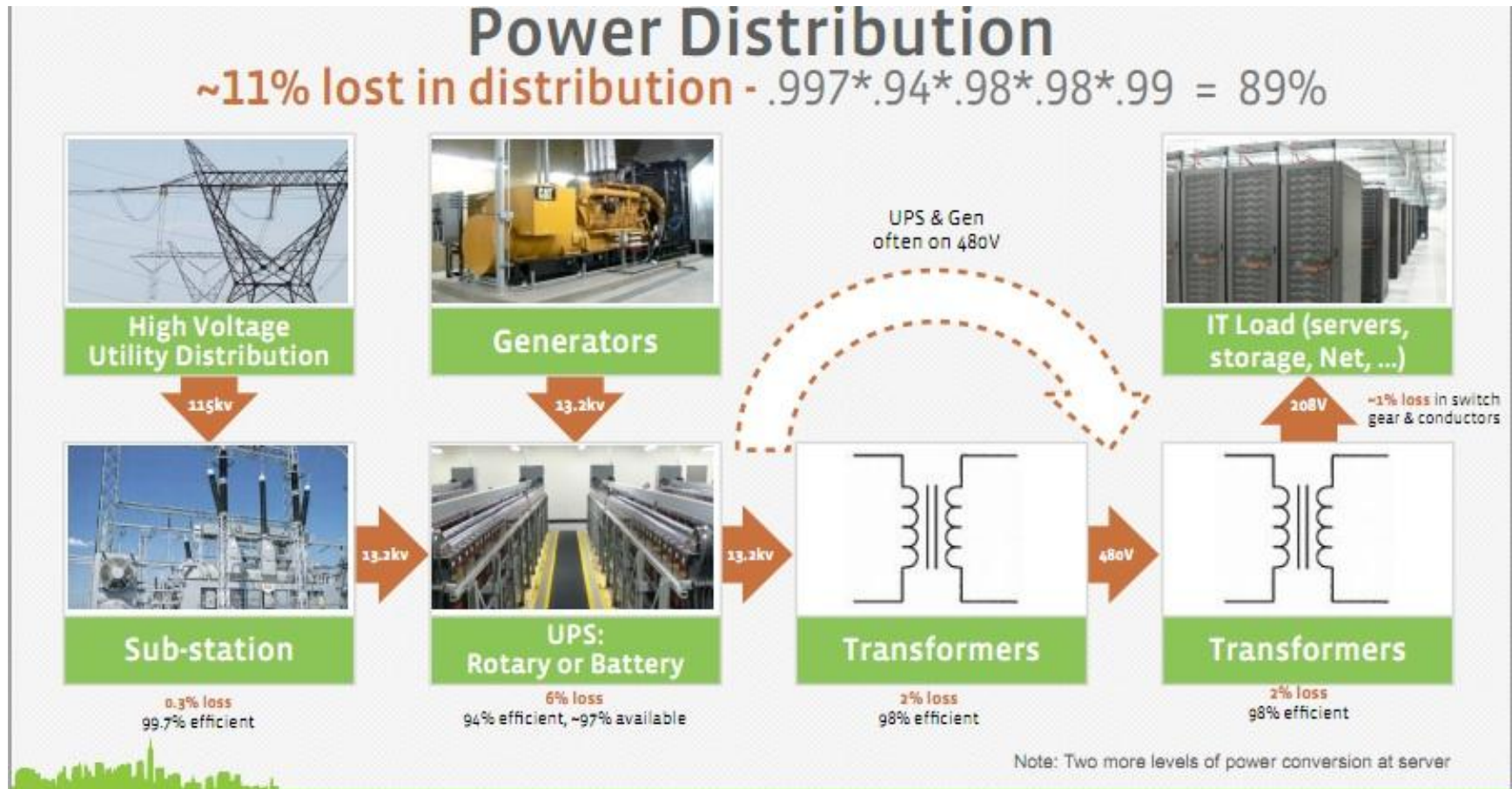
# サーバーの効率を見直す

✓ たとえば、ほんとうに DC で使いたいサーバーは？



# DC の効率を見直す

✓ OCP Summit 2011 - James Hamilton



# OCP Summit より

- ✓ Frank Frankovsky が説明する消費者の利益

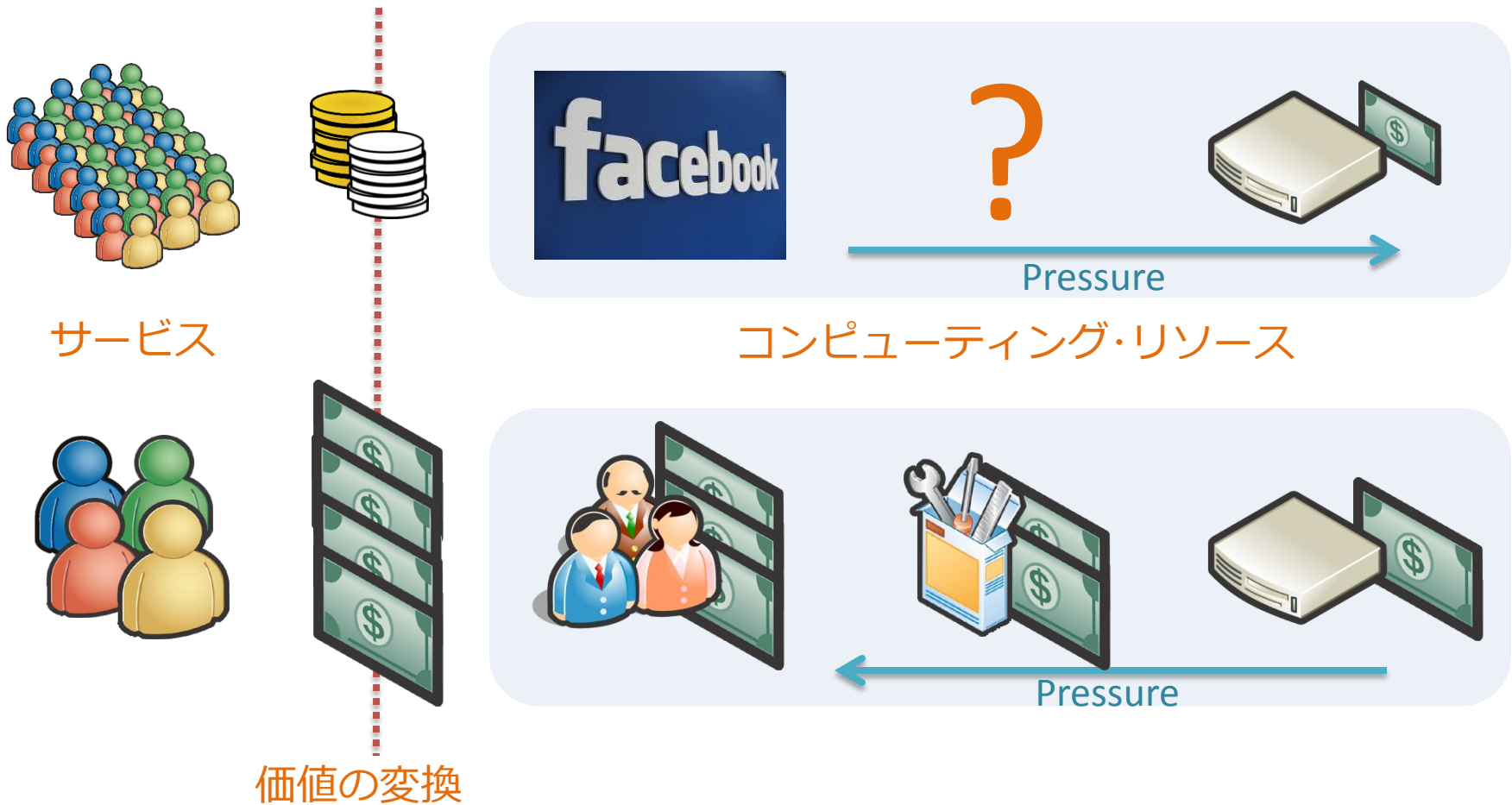
## Benefit to consumers



[https://www.facebook.com/Engineering?sk=app\\_260691170608423](https://www.facebook.com/Engineering?sk=app_260691170608423)

# Open Compute の経済

✓ OCP エコシステム v.s. 従来からのサプライチェーン





# OCP Summit スポンサー



- ✓ HP、Dell、Samsung、AMD、Quanta、Intel、Synnex、ZT Systems、Mellanox、Kingston、Data Direct Networks、Nebula、Qlogix、Rosendin
- ✓ Next Summit -December 5th 6th 2012.

# まとめ：OCP Summit お薦め記事

✓ May 8, 2012

[Open Compute が1歳になったが、想像する以上に遠大な思想であり、また混乱も生じないようだ](#)

Frankovsky は、本質を残して、その他すべてを取り除き、そして、必要とされるものだけを加えることだと、たどえている。そして彼は、スタンダードとは、ベンダーとバイヤーのために、すべてを単純化することだと説明する。

✓ May 15, 2012

[Open Compute が創りだす、新世代 Web のためのビジネス・モデルとは？](#)

この領域で、何が起きているのかというと、サーバーとメーカーの持つ価値の変動である。Dell/IBM/HP などのエンジニアが促進してきたハイエンド・マシンがコモディティ化し、さらには Dell が提示してきなレベルをも突き破り、本当の意味でのローエンド・コモディティになっている。

# Open Facility 研究会

## Open Compute WG

- ✓ OCPプロジェクトの日本語サポート
  - ✓ 仕様、事例 等のドキュメント
- ✓ OCPの国内展開
  - ✓ 情報共有、ディスカッション、アウトプット
  - ✓ 仕様、手法、関連プロダクトの紹介
- ✓ 日本発の情報発信
  - ✓ 日本内の事例、日本産仕様、関連プロダクト
- ✓ 実証実験
  - ✓ OCP仕様の実装 (IaaS/PaaS/分散ストレージ)
  - ✓ 効果測定
- ✓ メンバー募集中
  - ✓ 情報シェア、実証実験
  - ✓ Server / storage / Network/ Container /Power
- ✓ 運営・成果
  - ✓ Facebook Page / News サービス

**Thank you**