

# クラウド環境に適したクライアントPCの 普及推進に関する調査報告

2011年3月11日

日本OSS推進フォーラム

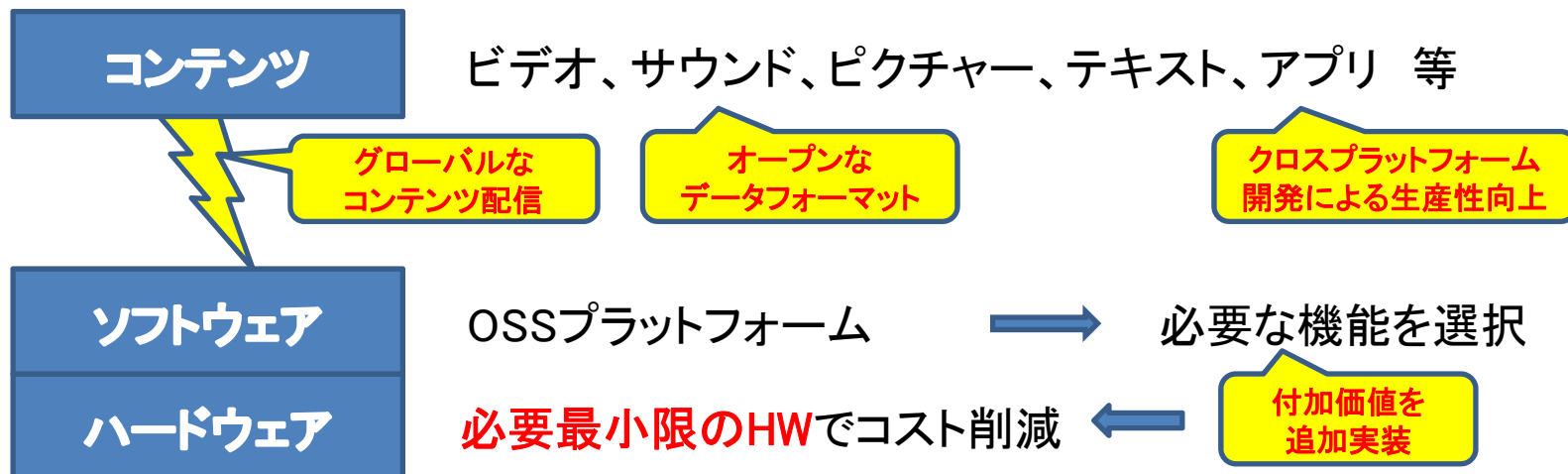
クライアント部会

ネットPC推進タスクフォース

# クラウド環境下のクライアントPC

必要最小限のシステム(HW+SW)で豊かなコンテンツを提供する

- 日々更新される膨大なコンテンツ情報を利用者にわかりやすく提示する
- クライアントPCのメンテナンスで利用者を煩わさないようにする
- 安全・安心な情報交換の仕組みを提供する



# クライアントPCのトレンド

これまでの変遷

## Macintosh

オープンプラットフォーム  
アプリ等の開発者を取り込む

## Windows

更にコモディティ化戦略  
(CPUを除くHW部分)

## iPhone ⇒ iPad

オープンプラットフォーム  
+ iTunes Store [配送のコモディティ化]

## Android タブレット

更にコモディティ化戦略  
(システムSWとHW)  
iSync等 [iTunesのロックインからの脱出]  
訴訟合戦 [マルチタッチ等のUI特許]  
※互いに訴訟し合って無益な消耗戦？

## Windows タブレット

PCでのロックイン活用(OOXML等)？

多極化

## 従来型PC

⇒ 方向性: 知的作業(コンテンツ制作等)

ワークステーション  
シンクライアント

## 大画面PC

⇒ 方向性: テレビ等との融合

TV機能付ディスプレイ体型デスクトップPC  
Blu-Rayドライブ搭載大画面タイプ ノートPC

## 携帯型PC

⇒ 方向性: 情報閲覧(ビデオ視聴等)

タブレットPC  
スマートフォン

# OSSプラットフォーム推進の方向性

## 普及推進に向けた課題

- アプリ等の開発者獲得 ⇒ オープンプラットフォーム & 開発環境
- 配送のコモディティ化 ⇒ アプリケーションやコンテンツ等のネット配信
- HWのコモディティ化 ⇒ 内蔵センサーや周辺機器等とのスマートな連携
- システムSWのコモディティ化 ⇒ オープンなフォント整備 (異体字問題: ivsとivd)

※ 更に従来型PCについてはMS包囲網(ロックイン)を突破する必要がある

※ それ以外のPCについてはMS包囲網が大きな障壁にならない可能性がある



## 課題解決に向けてのステークホルダー

- 従来型PC: **Ubuntu**, **Chrome OS** 等
- 大画面PC: MeeGo, Google TV 等
- 携帯型PC: **Ubuntu**, **MeeGo**, Android タブレット 等

# OSSプラットフォームを取り巻く状況

## クロスプラットフォーム開発

一つのプログラムコードが多種のモバイル端末やPC上で実行できる

- Appcelerator Titanium 【OSS】 (Web app platform)  
⇒ Android, iOS, Windows, Mac, Linux 等
- PhoneGap 【OSS】 (HTML5 app platform)  
⇒ Android, iOS, BlackBerry, webOS 等
- Particle Platform (Cross-platform SDK)  
⇒ Android, iOS, BlackBerry, Windows Phone 等
- Qt 【OSS】 (UI開発プラットフォーム)  
⇒ MeeGo, Linux, (Android) 等

## 周辺機器とのスマートな連携

- Google Cloud Print (端末⇒クラウド⇒プリンタ)  
現時点でのサポート端末はChrome OS, Android, iOS (米国内のみ)
- AirPrint (iOS端末 ⇒ AirPrint対応プリンタ)  
AirPrint非対応プリンタの場合には中間にMacを介在させる。Macの印刷機構はCUPSなのでLinuxでも代用可能。

※プリンタ等のWindows依存性が弱まる可能性あり

## オープンなネット配信

- AppStream: The unified App Store for Linux  
Ubuntu, Fedora, OpenSUSE, Debian, Mageiaの開発者らがアプリケーション提供プラットフォームの統一に向けて活動中。Ubuntuのソフトウェアセンタをベースに各種Linuxディストロで共同利用できるようにする。
- HTML5  
今年5月にLast Callを実施し、2014年にW3C勧告として公開予定
- フリーでオープンなデータフォーマット  
WebM(動画) & WebP(画像) [Google]

## デスクトップの仮想化とシンクライアント

- SPICE RDP 【OSS】 (RedHat主導の仮想デスクトップ)  
現在の最新版は0.71で遅れ気味。1.0公開は来年にずれ込む可能性あり。GTKクライアントの開発開始。
- PCoIP [Teradici] (VDI信号をWAN上で送受信)  
デスクトップ: Vmware View 4 with PCoIP  
端末: HP t5740, Wyse P20 等
- Ncomputing  
1台のPCをネットやUSB接続で共同利用(～30人)

# グローバルなチャレンジに向けて

過去

## ソフトウェアによる囲い込み

Microsoft Office, Internet Explorer 等

## ドメスティックなメディア業界

**ドメスティックに守られた既得権**  
放送、報道、出版取次 等

現在

## サービスによる囲い込み

Gmail, iTunes Store, Amazon EC2 等

## グローバルなメディア業界

**グローバルに激しい主導権争い**  
Google, Apple, Amazon, Facebook 等

## 携帯型PCは新旧入り乱れた激戦区 (Red Ocean)

Nokiaは単なるHWメーカーになるのを避け、GoogleではなくMicrosoftと連携  
コモディティなものづくりは新興諸国にお任せ(製造装置と部材をどんどん新興諸国に売る?)

## サービスを含めたソリューションプラットフォームによるビジネス展開

国内向けコンテンツ提供ビジネスは手がけやすい(日本人好みの質感と機能)  
但し、数年後に外は一面の別世界になっている危険性あり  
日本主導のコンテンツ提供プラットフォームをグローバル展開(チャレンジ)  
リスクが大きいため日本では資金調達等が困難でチャレンジする日本企業への支援が必要

## 北東アジアOSS推進フォーラム

中国の地方都市でのパイロットプロジェクト(CSIP等とインテリジェント端末について協議中)  
ハードウェア: 山寨メーカー(センサー等の部材を日本企業から)  
システム: MeeGo(中国政府が推進するOSSプラットフォーム)  
コンテンツ: 中国+日本(ショッピング等?)

# この文書について

- 本文書は「Creative Commons 表示-継承 3.0 非移植」ライセンスの条件で公開します
- 本文書の著作権は日本OSS推進フォーラムに帰属します
- 本文書に記載されている会社名や製品名は各社の登録商標または商標です
- ネットPC推進TFメンバー一覧

大澤 一郎(主査)	独立行政法人産業技術総合研究所	亀田 大輔	日本KDEユーザ会
飯尾 淳	株式会社三菱総合研究所	川井 和正	東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社
井上 直	財団法人ニューメディア開発協会	菅野 泰彦	アルプスシステムインテグレーション株式会社
大釜 秀作	住友電気工業株式会社	小林 勝哉	エヌ・ティ・ティコムウェア株式会社
岡田 忠	株式会社イーサー	澤崎 章二	彩葉ソリューションズ
小川 知高	株式会社アシスト	白井 正人	富士通株式会社
鎌滝 雅久	OpenOffice.org日本ユーザー会	森蔭 政幸	ターボリナックス株式会社