



# Androidを取り巻く環境

2009年6月20日(土)日本Androidの会 中国支部 第一回勉強会

日本Androidの会 幹事 PF-WGリーダ  
MCPCモバイルシステム技術検定プロジェクト テキストWG副主査  
嶋 是一(しま よしかず)

# 自己紹介

日本Androidの会  
中国支部第一回



- 嶋 是一 <http://blog.livedoor.jp/shimay/>

## ■ 主な活動

### ■ 日本Androidの会

#### ■ 幹事

- PF(プラットフォーム、プロファイル)ワーキンググループ リーダ

### ■ MCPCモバイルシステム技術検定委員

- MCPC : モバイルコンピューティング推進ローンソーシアム

- モバイルシステム技術検定試験プロジェクト テキストWG副主査

### ■ 執筆

#### ■ 「Google Android入門」

- 技術評論社より2008年4月23日出版

■ <http://gihyo.jp/book/2008/978-4-7741-3462-8>

#### ■ リックテレコム テレコミュニケーション

- 2008年11月号 **Android**が実現するオープンな世界

#### ■ @IT Andy Rubin氏インタビュー

- Androidは雇い主の分身として仕事をするエージェント

- 他、複数執筆・講演など



# 自己紹介 駄文

日本Androidの会  
中国支部第一回



•ネタヒットした方、肴にして酒飲みましょう!

## ■ ブログやっています

- PlaggerでLivedoor BLOGからmixiへ自動投稿する野良プラグイン
- 気象観測装置購入してアマチュア無線APRS装置でGPSデータと観測値を配信している
- Podcastでピアノ音楽配信。目指せ一日一曲!!(実際は週に2曲程度)
- 音楽ネタ、グルメネタ、酒のネタ

## ■ 昔のガレキ

- 日記鯨
- 朝日奈アンテナ
- Midi.co.jp

## ■ 雑誌とか執筆歴(もう記憶が...)

- 技術評論社
  - Windows NT Press、Programing Press、Mobile Press、Web+DB Press
- BNN
  - Windows NT World、DTMマガジン(現在寺島情報企画)
- アスキー
  - Open Networks
- 工学社
  - I/O
- 電波新聞社
  - Computer music magazine

## ■ 書籍

- iモードかんたんHP(ホームページ)作成 ナツメ社
- EZwebホームページ制作完全マニュアル 嶋 是一 アスキー
- ケータイで見るWebページの作り方—iモード&cdmaOne(EZweb EZaccess)対応 アスキー



## ■ 共著

- ワイヤレスブロードバンド教科書(初版) IDGジャパン
- モバイルシステム技術テキストエキスパート編—MCPCモバイルシステム技術検定試験1級対応 リックテレコム
- モバイルシステム技術テキスト—MCPCモバイルシステム技術検定試験対応 リックテレコム
- ネットワークの教科書 [TCP/IP基本編] 2005年版 (ビギナー必携の入門書) IDGムックシリーズ IDGジャパン
- ケータイ用ホームページを作ろう—iモード/EZweb/J-スカイウェブ/H“全部まるごと対応 エーアイ出版
- コンピュータと音楽の世界—基礎からフロンティアまで 共立出版
- 図解ネットワーク基礎超入門 IDGジャパン



# (紹介)MCPCモバイルシステム検定

日本Androidの会  
中国支部第一回



■ <http://www.mcpc-jp.org/kentei/index.html>

**MCPC**  
TOPページへ

MCPCモバイルシステム技術検定

モバイルソリューションで飛躍を目指す方に  
必須の資格です

HOME > MCPCモバイルシステム技術検定

検定試験の概要  
検定の狙い/会長メッセージ

資格の種類とレベル  
SMC/検定1級/検定2級/

受検要項

検定受検申し込み  
申し込みの流れ

シニアモバイルシステムコンサルタント(SMC)

企業の教育ご担当者の方へ  
受検対策講座ご案内ほか

公式テキスト「モバイルシステム技術テキスト」ご案内

Download

FAQ

ご推薦の言葉  
~業界をリードするトップが推薦

「合格者」の声  
~合格者からのお手書き~

モバイルシステム技術テキスト 改訂版  
定価：3,780円  
ISBN:978-4-89797-691-4

第6回検定2級試験は  
このテキストより出題されます

SMC資格認定  
**2008年6月7日(土)・8日(日)実施**

シニアモバイルシステムコンサルタント(SMC)とは、  
MCPCモバイルシステム技術検定の最高位資格であり  
モバイルコンピューティングシステムの企画・設計・構築・運用において  
その専門知識と技術力を総じて評価いただける  
総合力を持つことを認定します。

[最新情報]  
2008.05.16 [お知らせ]

資格の種類	受検資格	必要とする知識レベル	実務への適応
<b>シニアモバイルシステムコンサルタント</b>	1級取得	1級資格取得後1年間以上のIT・モバイル関連業務従事経験を有し、「シニアモバイルシステムコンサルタント研修」(事例研究等)に参加、修了した場合に付与されます。	モバイルシステム構築のコンサルタントとして推奨。 システムコンサルタント 上級SE
<b>1級 *7</b> ①ネットワーク ②端末・アプリケーション ③モバイルシステム	2級取得	モバイルシステムを構成する要素について十分理解し、モバイルシステムの適応業務の内容分析、最適システムの提示、システム改善計画の提示、運用の指導を行うに必要な知識。ITスキルとしては、上級システムアドミニストレータ、アプリケーションエンジニア、テクニカルエンジニア(ネットワーク)取得者相当となります。	モバイルシステムについて顧客の要求を理解し、課題の整理を行い、最適システムを構築。システム構築、運用でのリードとして活動します。合格者はシステムエンジニア関連業務4年以上、営業6年以上の知識レベルに相当します。 システム技術者 モバイル系SE 技術管理者 情報システム部門
<b>2級</b>	無し	モバイルシステムを構成するワイヤレス通信ネットワーク、モバイル端末(ハード、ソフト)、モバイルコンテンツとサービス、セキュリティなどのモバイル関連技術についての概要を理解。ITスキルとしては、基本情報技術者、初級システムアドミニストレータ取得者相当となります。	モバイルシステムについて顧客の要求(または提案)について理解し、ヒヤリングが可能でシステム構築の概要が判断のレベル。合格者はSI技術関連業務1~3年程度、営業3~4年程度の知識レベルに相当します。 モバイル関連 営業SE 技術部門 情報システム部門

3級

- ケータイ実務検定(ケータイソムリエ)
- モバイル技術検定





## ■ Androidとは何か?

日本Androidの会  
中国支部第一回



### オープンソースでできたケータイのプラットフォーム

- Linux (ver2.6)で動作する組み込み機器向けプラットフォーム
- アプリ視点では携帯電話のOS
  - アプリケーション実行環境
  - ハードウェアは含まない
- オープンソース ロイヤリティ無料!
- Apache v2ライセンス
- Google/OHAにより開発
- オープン指向・アプリ権限なし

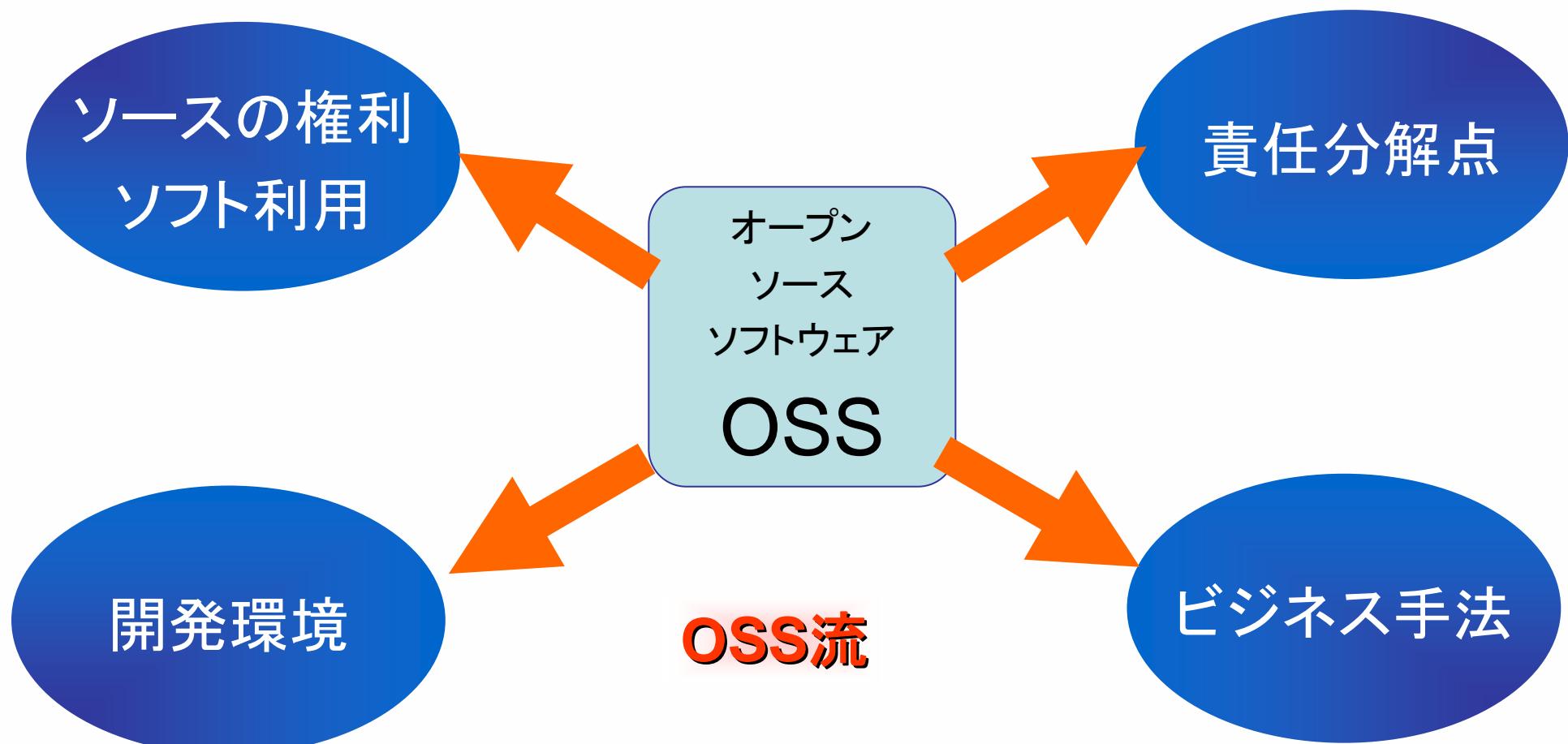


## Androidとは何か?

日本Androidの会  
中国支部第一回

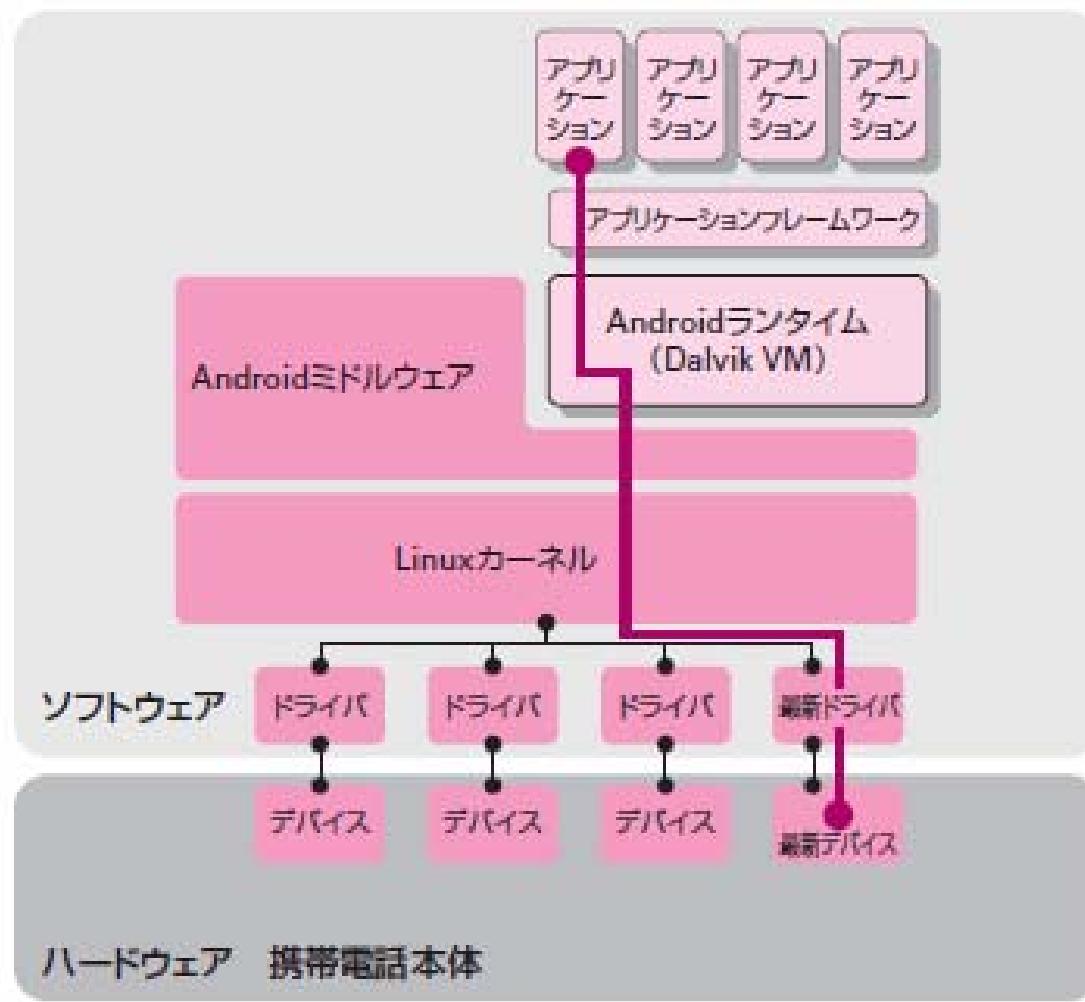


オープンソースでできたケータイのプラットフォーム





## アーキテクチャ

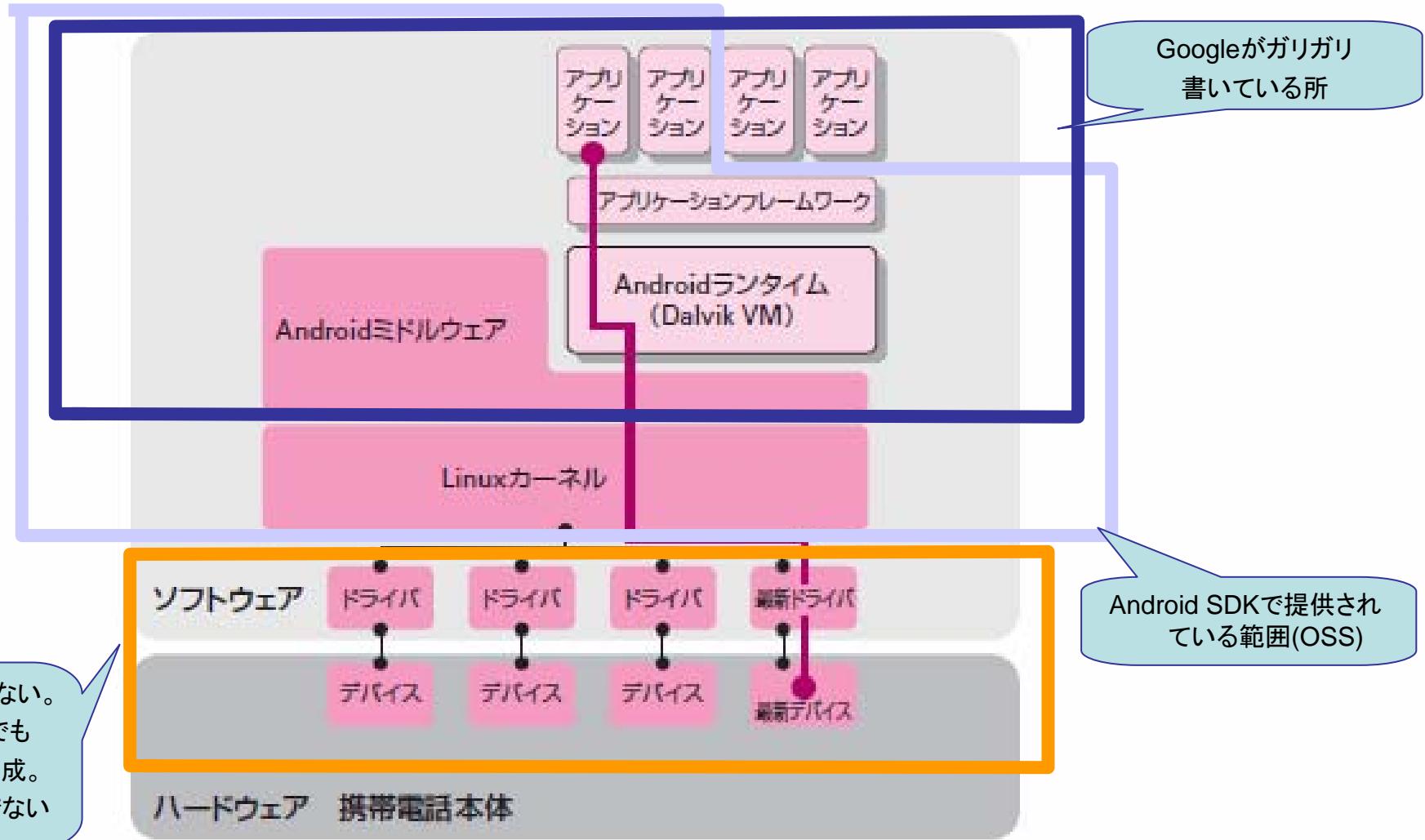


# Androidの技術

日本Androidの会  
中国支部第一回



## アーキテクチャ

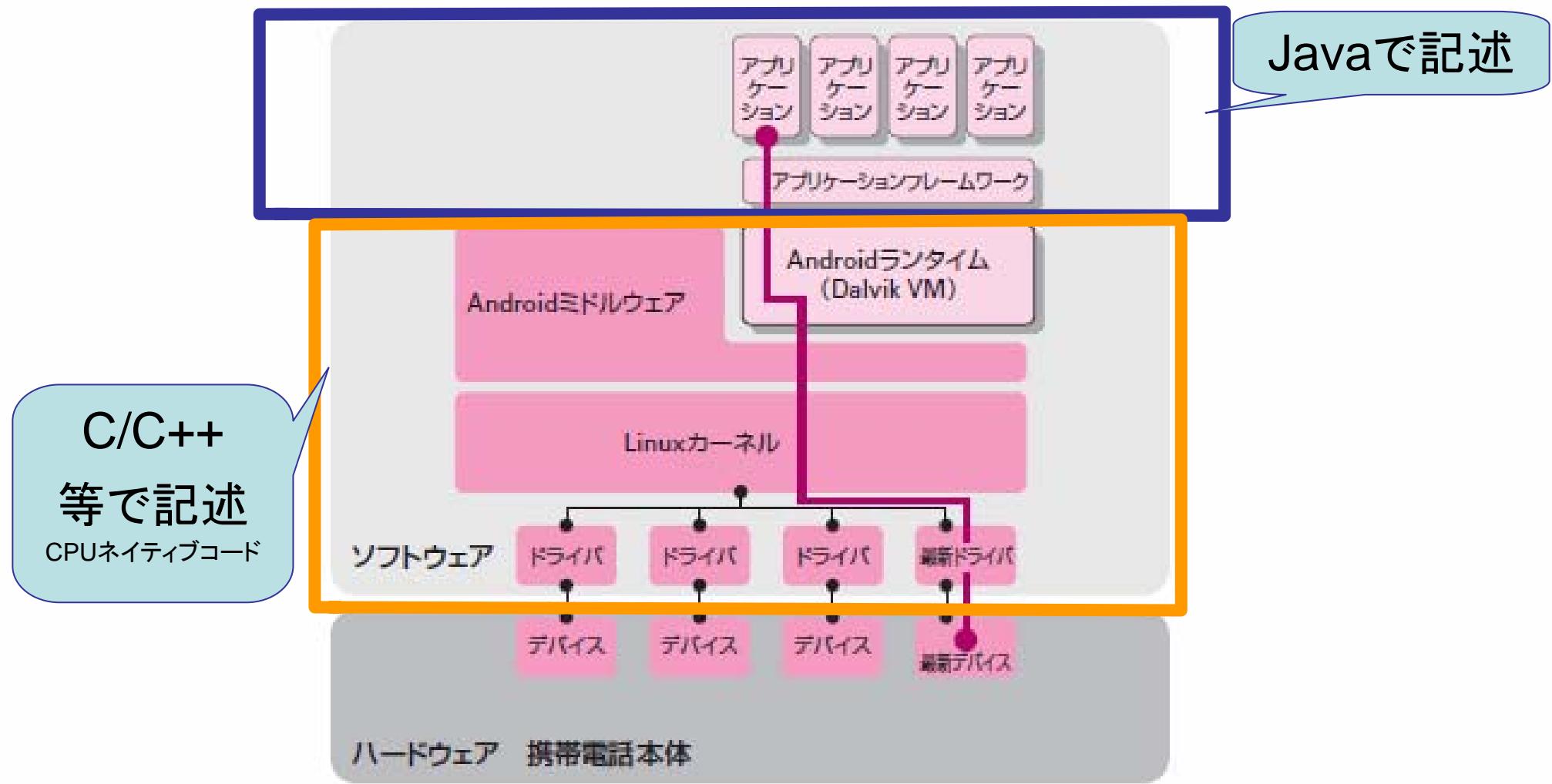


# Androidの技術

日本Androidの会  
中国支部第一回

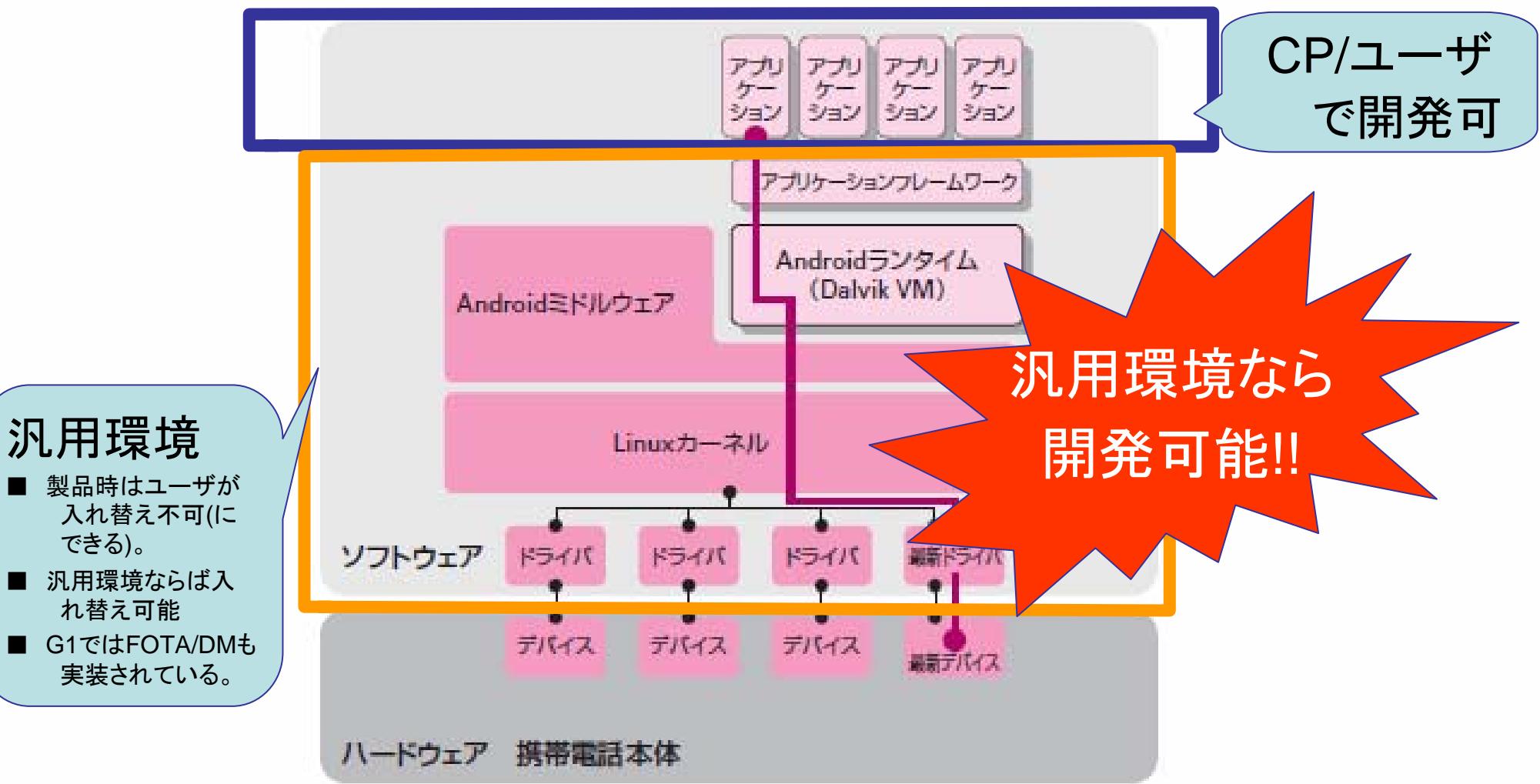


## アーキテクチャ





## アーキテクチャ





Androidを使った  
複数のビジネスレイヤー



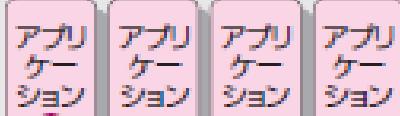
# ■ ターゲットの違いによる開発

日本Androidの会  
中国支部第一回



## 開発の種類とレイヤー

### ■ アプリケーション開発



### ■ プラットフォーム開発



Androidランタイム  
(Dalvik VM)

### ■ ポーティング開発

### ■ デバイス開発



Linuxカーネル

最新の機能を  
アプリケーションから  
利用しやすい

ソフトウェア

ドライバ

ドライバ

ドライバ

最新ドライバ

デバイス

デバイス

デバイス

最新デバイス

ハードウェア 携帯電話本体

# ■ ターゲットの違いによる開発

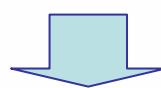
日本Androidの会  
中国支部第一回



## 開発の種類と環境

開発領域	アーキ テクチャ	汎用実行 ボード/実機	汎用 実機環境	実機環境	Android SDK	非通信 組込装置
		i.MXボード OMAPボード	Zaurus Armadillo50 0FX DP1	T-Mobile G1 Android対応 携帯電話	PC エミュレータ	体重計(予想)等 他組込デバイス
アプリケーション 開発	アプリケーション	○	○	○	○	×
プラットフォーム 開発	アプリケーション フレームワーク ランタイム ライブラリ	○	○	×	※1	×
ポーティング開発 デバイス開発	カーネル ドライバー	○	×	×	※1	×

- : ROMに組み付けておらず差替可
- ×: 抜き差し不可。修正ソース検証不可
- ※1: ソースコンパイルし新しいSDKを作ることで抜き差し可能



■ 可能性?

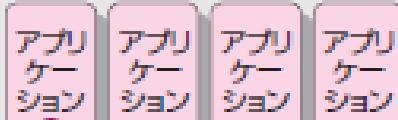
# ■ ビジネスの可能性

日本Androidの会  
中国支部第一回

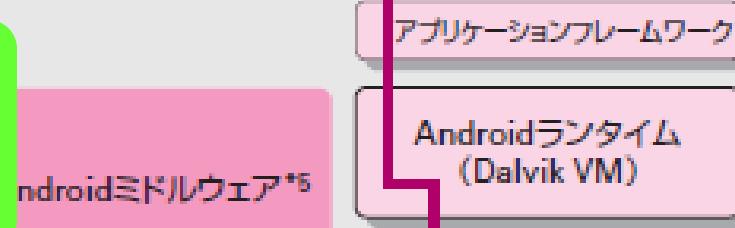


## 開発の種類とレイヤー

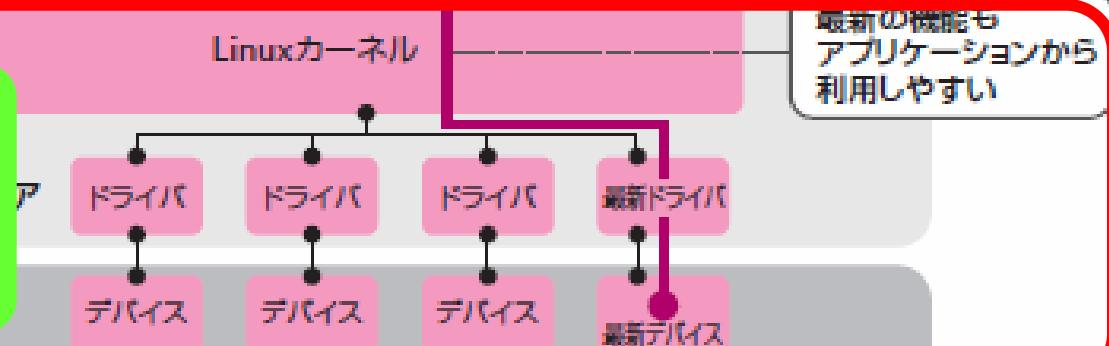
### ■ アプリ販売



### ■ 日本型高付加価値 コンテンツ環境構築



### ■ モノ売り 端末本体開発



ハードウェア 携帯電話本体



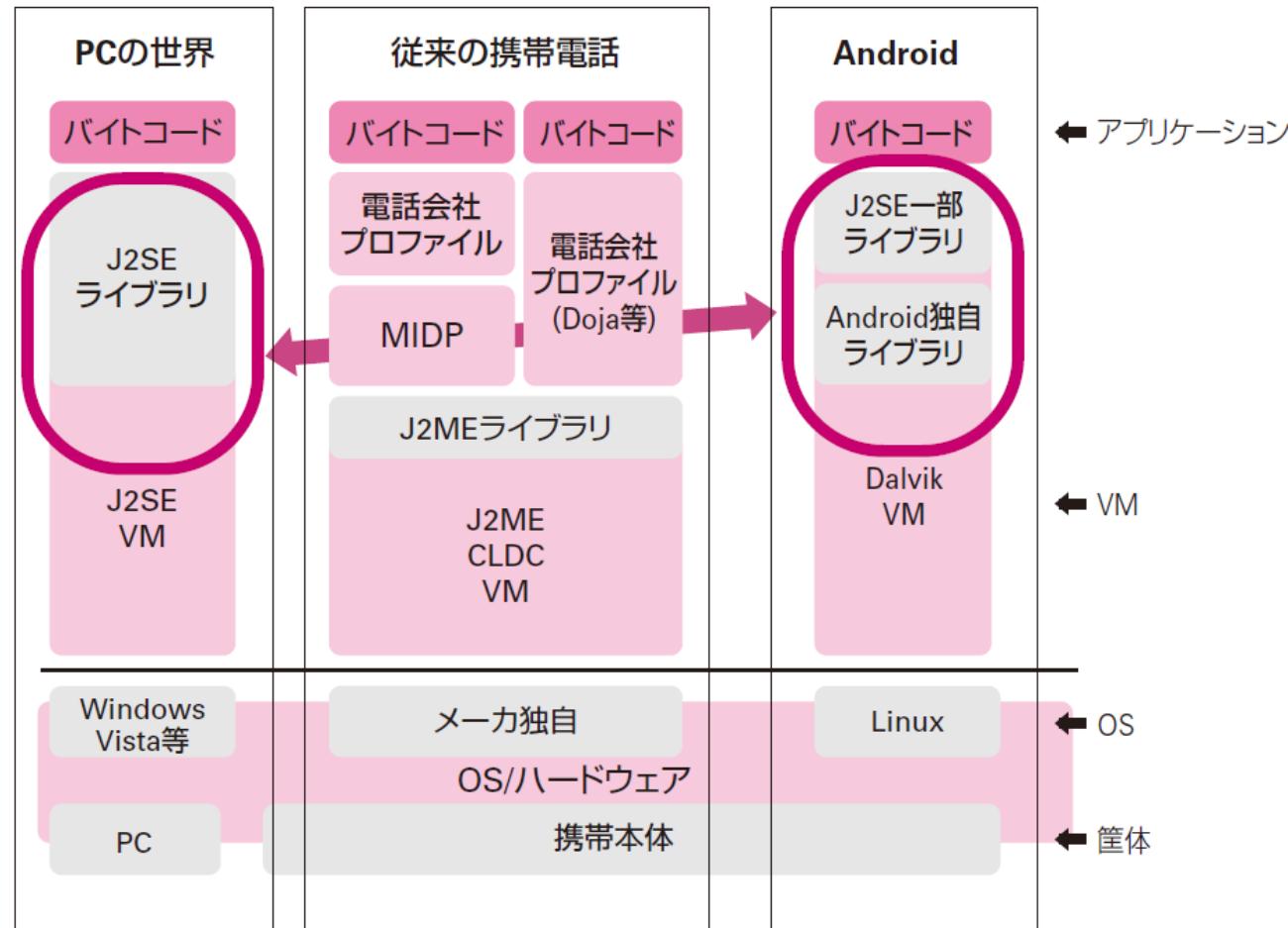
## 開発環境のオープン

- アプリケーション記述言語がJavaSE
  - 組込開発をオープンにする
  - JavaSEのクラスライブラリの利用可能
- SDKを用いてPC上で開発可能
- Eclipseを用いた統合環境
- ブラウザはWebKitなのでRIAが動作可能
- アプリケーションの特権がない
  - 待ち受けアプリ可能
  - アプリ開発APIレイヤーとアプリ配信APIレイヤーが同じ





## JavaSE + Android拡張

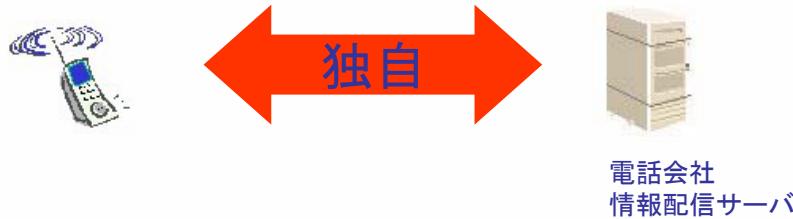




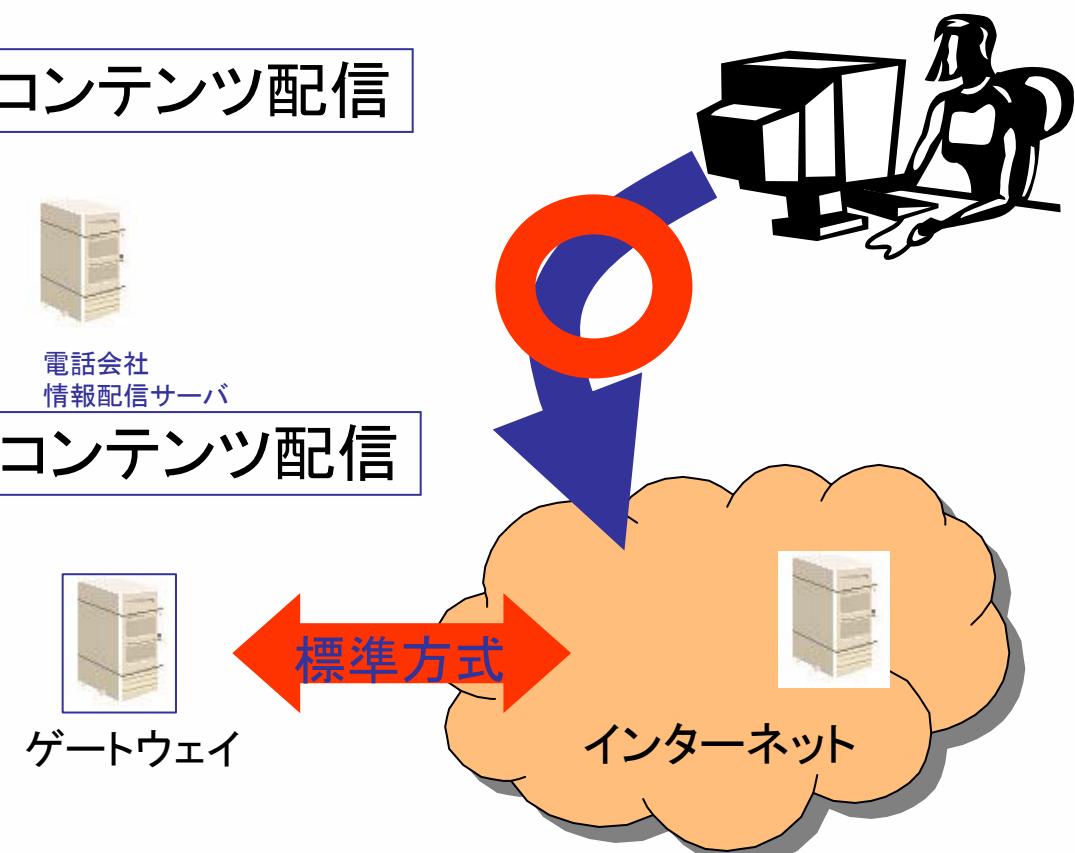
## Androidはブレークするか

■ Androidの現在は、EZwebやiモードの携帯ブラウザ初期と似ている

■ 携帯ブラウザ以前のコンテンツ配信



■ 携帯ブラウザ以降のコンテンツ配信



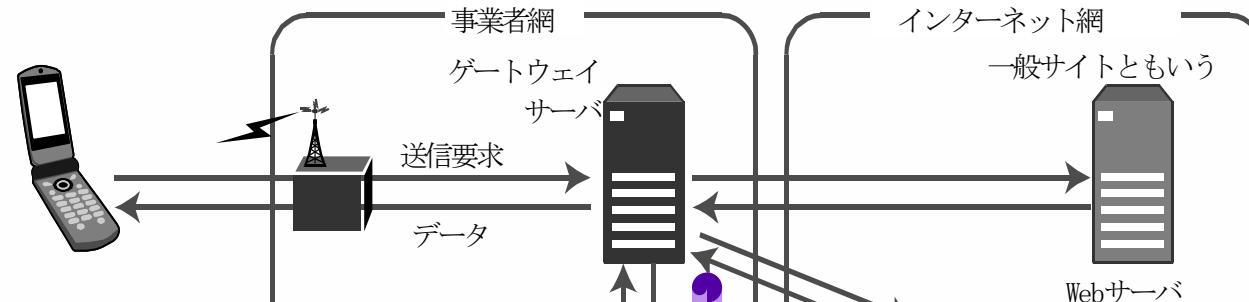
# ■ アプリケーション開発

日本Androidの会  
中国支部第一回



今まで開発できなかった領域が  
慣れ親しんでいる開発手法でオープンになった

●Web機能

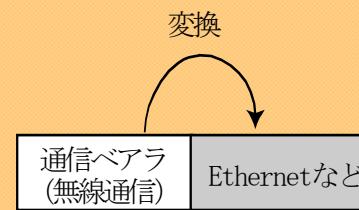


この範囲は事業者独自  
プロトコル

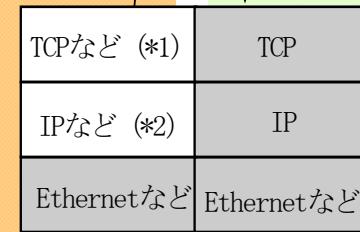
この範囲はインターネット  
プロトコルスイート

Webブラウザ
HTTP
TCPなど (*1)
IPなど (*2)
通信ベアラ (無線通信)

携帯電話内部の  
ソフトウェア



交換局でのベアラ変換



ゲートウェイでの  
プロトコル変換

Webサーバ
HTTP
TCP
IP
Ethernet

Webサーバ  
ソフトウェア

コンテンツの作  
り手はWebサー  
ビスで提供可能



## Androidはブレークするか

■ Androidの現在は、EZwebやiモードの携帯ブラウザ初期と似ている

■ Android以前の携帯開発



組込  
独自開発



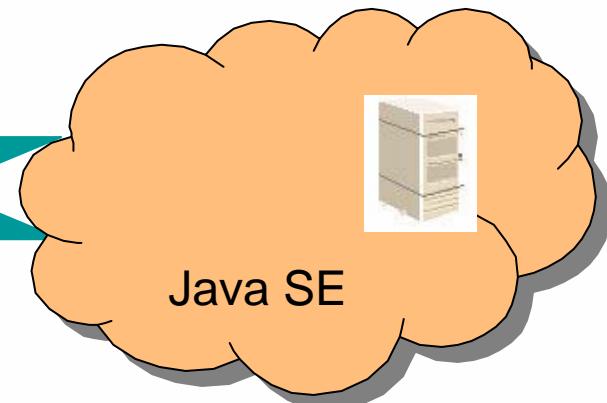
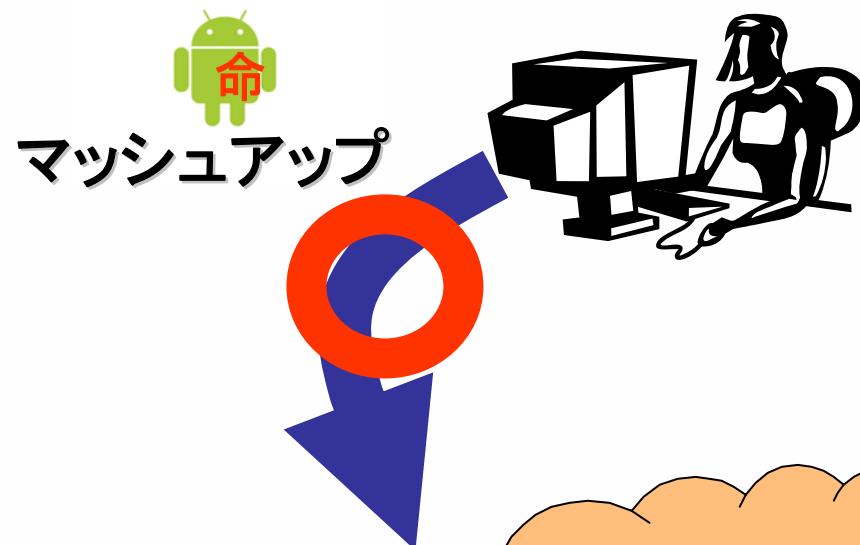
■ Android以降の携帯開発



組込  
独自開発



Android





## Androidで利用できるJavaクラス

java.io	JavaSE
java.lang	JavaSE
java.lang.annotation	JavaSE
java.lang.instrument	JavaSE
java.lang.ref	JavaSE
java.lang.reflect	JavaSE
java.math	JavaSE
java.net	JavaSE
java.nio	JavaSE
java.nio.channels	JavaSE
java.nio.channels.spi	JavaSE
java.nio.charset	JavaSE
java.nio.charset.spi	JavaSE
java.security	JavaSE
java.security.acl	JavaSE
java.security.cert	JavaSE
java.security.interfaces	JavaSE
java.security.spec	JavaSE
java.sql	JavaSE
java.text	JavaSE
java.util	JavaSE
java.util.concurrent	JavaSE
java.util.concurrent.atomic	JavaSE
java.util.concurrent.locks	JavaSE
java.util.jar	JavaSE
java.util.logging	JavaSE
java.util.prefs	JavaSE
java.util.regex	JavaSE
java.util.zip	JavaSE
javax.crypto	JavaSE
javax.crypto.interfaces	JavaSE
javax.crypto.spec	JavaSE
javax.microedition.khronos.opengles	JavaSE
javax.net	JavaSE
javax.net.ssl	JavaSE
javax.security.auth	JavaSE
javax.security.auth.callback	JavaSE
javax.security.auth.login	JavaSE
javax.security.auth.x500	JavaSE
javax.security.cert	JavaSE
javax.sound.midi	JavaSE
javax.sound.midi.spi	JavaSE
javax.sound.sampled	JavaSE
javax.sound.sampled.spi	JavaSE
javax.sql	JavaSE
javax.xml.parsers	JavaSE

クラスライブラリーパッケージ一覧		所属
android	JavaSE	android独自
android.app	JavaSE	android独自
android.content	JavaSE	android独自
android.database	JavaSE	android独自
android.database.sqlite	JavaSE	android独自
android.graphics	JavaSE	android独自
android.graphics.drawable	JavaSE	android独自
android.graphics.gutils	JavaSE	android独自
android.hardware	JavaSE	android独自
android.location	JavaSE	android独自
android.media	JavaSE	android独自
android.net	JavaSE	android独自
android.opengl	JavaSE	android独自
android.os	JavaSE	android独自
android.provider	JavaSE	android独自
android.sax	JavaSE	android独自
android.speech.recognition	JavaSE	android独自
android.telephony	JavaSE	android独自
android.telephony.gsm	JavaSE	android独自
android.text	JavaSE	android独自
android.text.method	JavaSE	android独自
android.text.style	JavaSE	android独自
android.text.util	JavaSE	android独自
android.util	JavaSE	android独自
android.view	JavaSE	android独自
android.view.animation	JavaSE	android独自
android.webkit	JavaSE	android独自
android.widget	JavaSE	android独自
com.google.android.maps	JavaSE	android独自
com.google.android.xmppService	JavaSE	android独自

JavaSE

Android  
独自

その他

javax.xml.parsers	JavaSE
junit.extensions	JUnit
junit.framework	JUnit
org.apache.commons.codec	Apache Commons
org.apache.commons.codec.binary	Apache Commons
org.apache.commons.codec.language	Apache Commons
org.apache.commons.codec.net	Apache Commons
org.apache.commons.httpclient	Apache Commons
org.apache.commons.httpclient.auth	Apache Commons
org.apache.commons.httpclient.cookie	Apache Commons
org.apache.commons.httpclient.methods	Apache Commons
org.apache.commons.httpclient.methods.multipart	Apache Commons
org.apache.commons.httpclient.params	Apache Commons
org.apache.commons.httpclient.protocol	Apache Commons
org.apache.commons.httpclient.util	Apache Commons
org.bluez	buzlorg
org.json	JSON.org
org.w3c.dom	JavaSE
org.xml.sax	JavaSE
org.xml.sax.ext	JavaSE
org.xml.sax.helpers	JavaSE



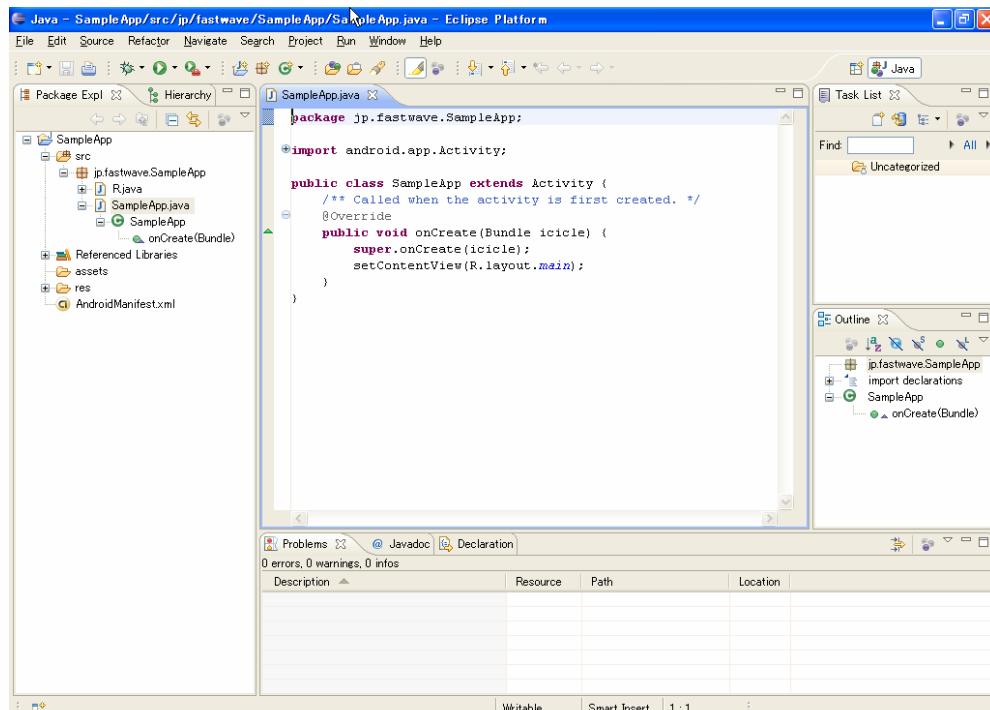
## 開発環境のオープン

- アプリケーション記述言語がJavaSE
  - 組込開発をオープンにする
  - JavaSEのクラスライブラリの利用可能
- SDKを用いてPC上で開発可能
- Eclipseを用いた統合環境
- ブラウザはWebKitなのでRIAが動作可能
- アプリケーションの特権がない
  - 待ち受けアプリ可能
  - アプリ開発APIレイヤーとアプリ配信APIレイヤーが同じ





## 組込と思えない開発環境 Eclipse



- Java統合開発環境Eclipse
- ADTを追加
  - Androidプロジェクト作成
  - 配布パッケージ発行
  - ワンショットビルド
- 実行ターゲット切り替え可
  - 実機(T-Mobile G1)
  - エミュレータ(PC内)
- デバッグ可能



## 開発環境のオープン

- アプリケーション記述言語がJavaSE
  - 組込開発をオープンにする
  - JavaSEのクラスライブラリの利用可能
- SDKを用いてPC上で開発可能
- Eclipseを用いた統合環境
- ブラウザはWebKitなのでRIAが動作可能
- アプリケーションの特権がない
  - 待ち受けアプリ可能
  - アプリ開発APIレイヤーとアプリ配信APIレイヤーが同じ





## WebKitを用いたブラウザ

### ■ WebKitとは

#### ■ Appleが作成したブラウザエンジン(オープンソース)

■ Safariブラウザ (Apple Mac / iPhone / iPodTouch)



■ Adobe AirのHTMLエンジンとして



■ S60(Nokia Symbian OS移植)

■ Google Chrome

Google Chrome



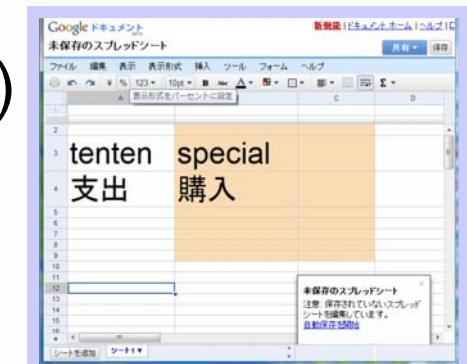
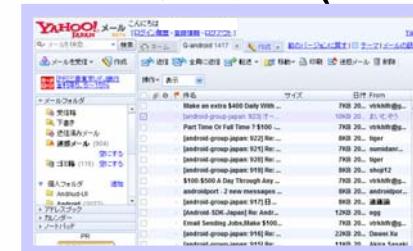
AndroidはGoogleの  
クラウドサービスへ  
接続するための窓

### ■ RIA

■ リッチインターネットアプリケーション

■ Webブラウザ上でアプリケーション相当の動作

■ ブラウザがプラットフォームという考え方(Google戦略)





## 開発環境のオープン

- アプリケーション記述言語がJavaSE
  - 組込開発をオープンにする
  - JavaSEのクラスライブラリの利用可能
- SDKを用いてPC上で開発可能
- Eclipseを用いた統合環境
- ブラウザはWebKitなのでRIAが動作可能
- アプリケーションの特権がない
  - 待ち受けアプリ可能
  - アプリ開発APIレイヤーとアプリ配信APIレイヤーが同じ



## ■ アプリケーション開発

# Beko Widget



First Widget Player for Android.

- 待ち受け入れ替え例
  - 勝手待ち受けアプリ
  - Widgetプレイヤー



Format: W3C Widget

Support OS: Android

Support Version: 1.0

Max Widget: 10 Widgets



提供

佐々木 陽(GClue, Inc.) 日本Androidの会 幹事



GClue, Inc.

Saitoh Bld.1F  
134-5 Kamiawase Tsuruga  
Aizuwakamatsu City

<http://www.gclue.com>  
TEL: +81-242-22-6162  
FAX: +81-242-22-6163

# ■ ビジネスの可能性

日本Androidの会  
中国支部第一回

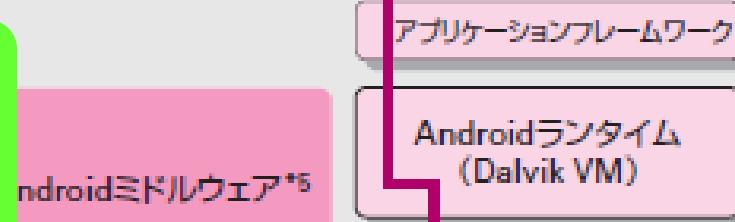


## 開発の種類とレイヤー

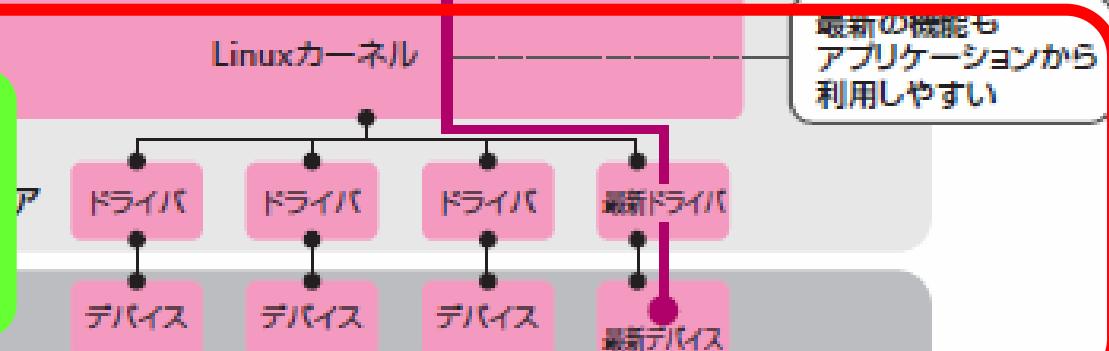
### ■ アプリ販売



### ■ 日本型高付加価値 コンテンツ環境構築

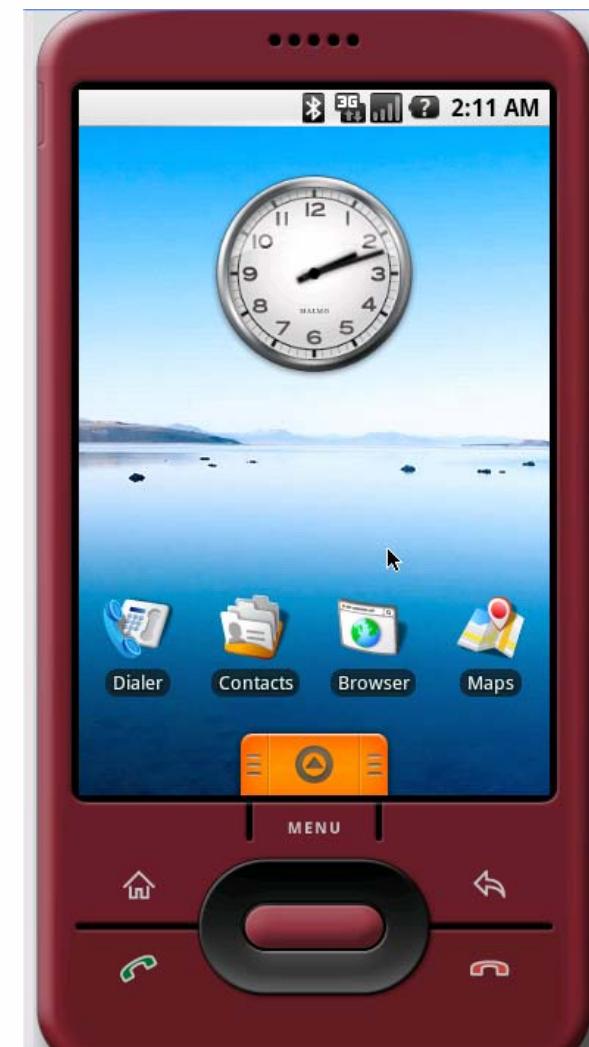


### ■ モノ売り 端末本体開発





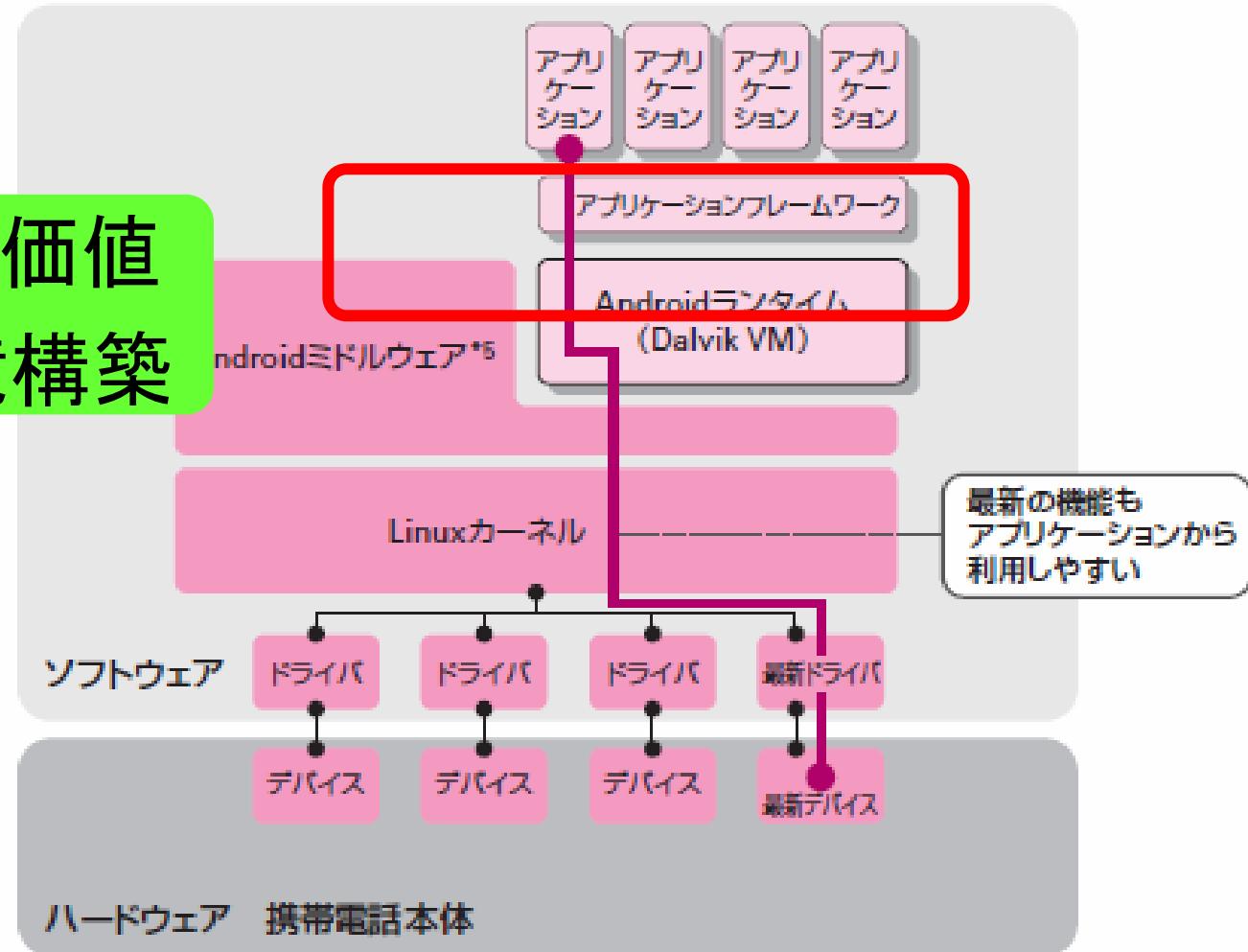
## Androidのアプリフレームワークの可能性





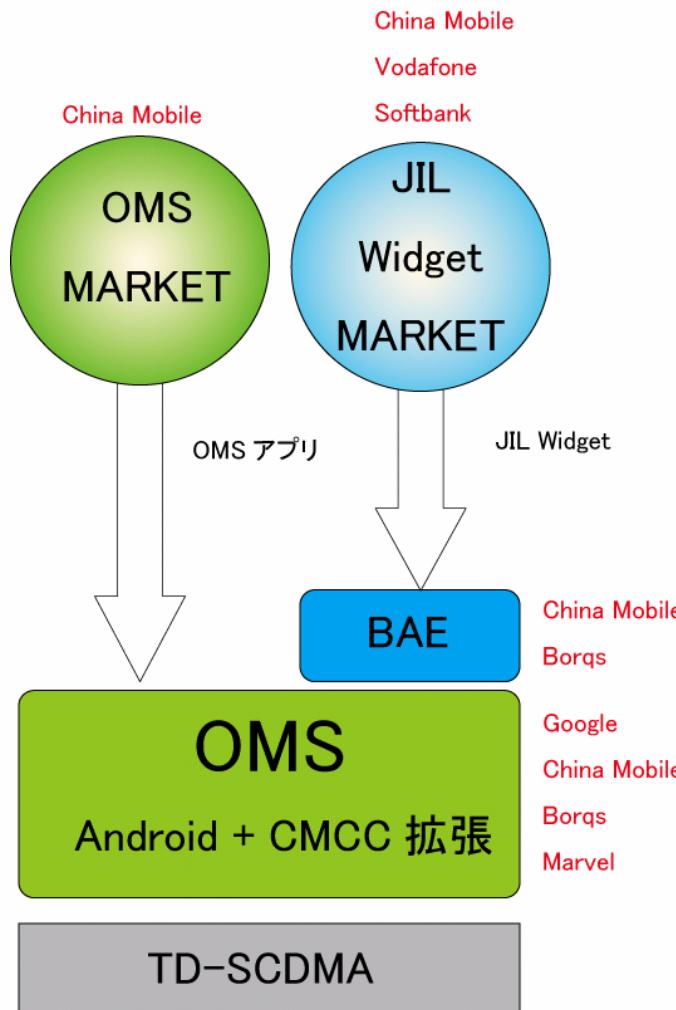
## 開発の種類とレイヤー

日本型高付加価値  
コンテンツ環境構築





## フルカスタマイズAndroid



OMS プラットフォーム予想図 (2009: GClue)

- モバイルクラウドアプリケーション開発フレームワーク
- スクリプトエンジンでネイティブ利用するAPIを標準化
  - JIL/BAE陣営
  - BONDI陣営
- 今後この部分の話題が激化する予想

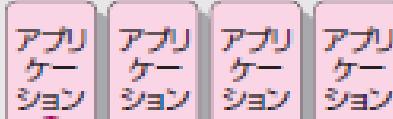
# ■ ビジネスの可能性

日本Androidの会  
中国支部第一回



## 開発の種類とレイヤー

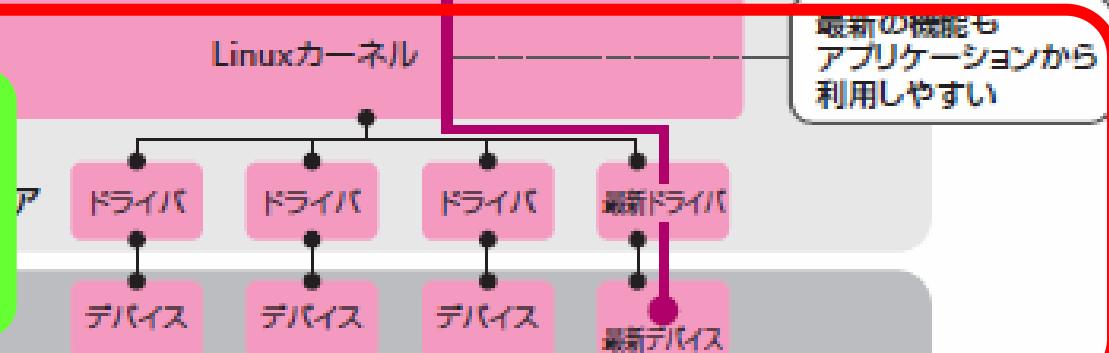
### ■ アプリ販売



### ■ 日本型高付加価値 コンテンツ環境構築



### ■ モノ売り 端末本体開発



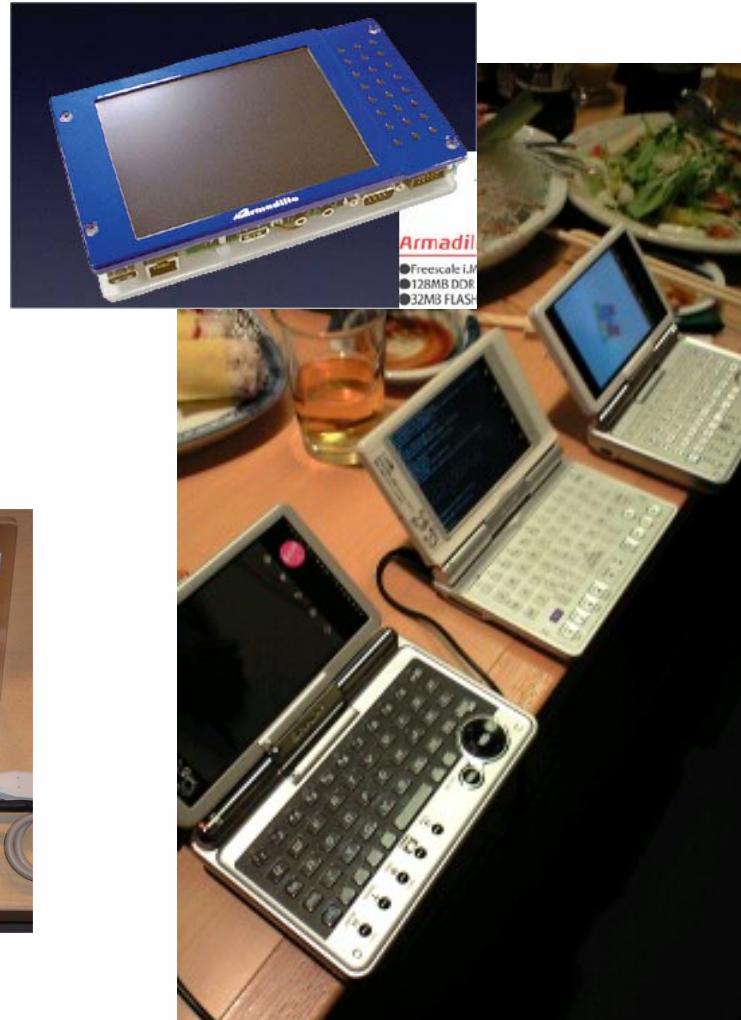
ハードウェア 携帯電話本体

# ■ ポーティング/組み込み開発

日本Androidの会  
中国支部第一回



## ■ 組込装置の例



各種デバイスに搭載してAndroidの実行を確認  
Armadillo5000 ・ i.MX PHSリファレンス ・ ZAURUS ・ EMonster ・ 工科大ケータイ ・ Nokia 他



## 環境が整いつつある「勝手ケータイ」

勝手サイト

通信事業者が承認したケータイWebサイトを公式サイトとして扱う  
勝手にインターネットに立ち上げるサイトを勝手サイト

单機能デバイス  
アイデア俺ガジェット  
「実はケータイでない」

## 勝手ケータイ

アプリケーション

ミドルウェア

Linux

デバイスドライバ

ハードウェア

Android提供

オープンソース

?

?

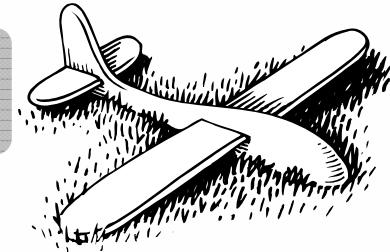


# ▪ ポーティング/組み込み開発

日本Androidの会  
中国支部第一回



## 「勝手ケータイ」ぼちぼちと



Dev Phone



Open Moko



Zoom



工科大ケータイ



## ケータイは属人機

…突然ですが

### ■ 人の外と人の中

#### ■ 属人機 人の側にある機器である

- 進化すると体内に入るべき装置と考える

#### ■ ネットワークととの接点

- マンマシーンインターフェイス

- ユーザビリティ

- 品質(停止したら死に至る?)

- 高い要求レベルにある!!

- 高いレベルにないと役務を果たせない



#### ■ PCは属人機にならない

- 接している時間が限定的

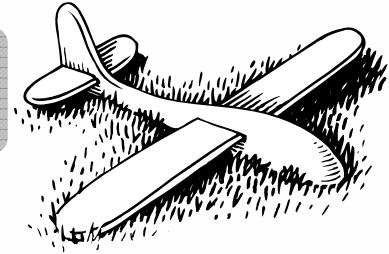
- 代替えが効く





## 「勝手ケータイ」の楽しさ

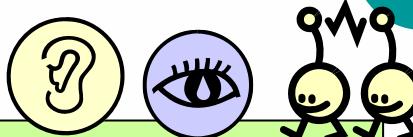
### 勝手ケータイ



好みの端末の作成  
デバイス/センサーの拡張

プラモデル  
自作PC  
レゴブロック  
チックな  
ガジェット開発

ヒトにまつわる感覚や機能の拡張!



■ 属人機



このようなアプリ流通の可能性もあり



# Android 2年の 環境の変化と アプリ販売



# ■ Androidの市場と垂直統合

日本Androidの会  
中国支部第一回



## ガラパゴス崩壊?



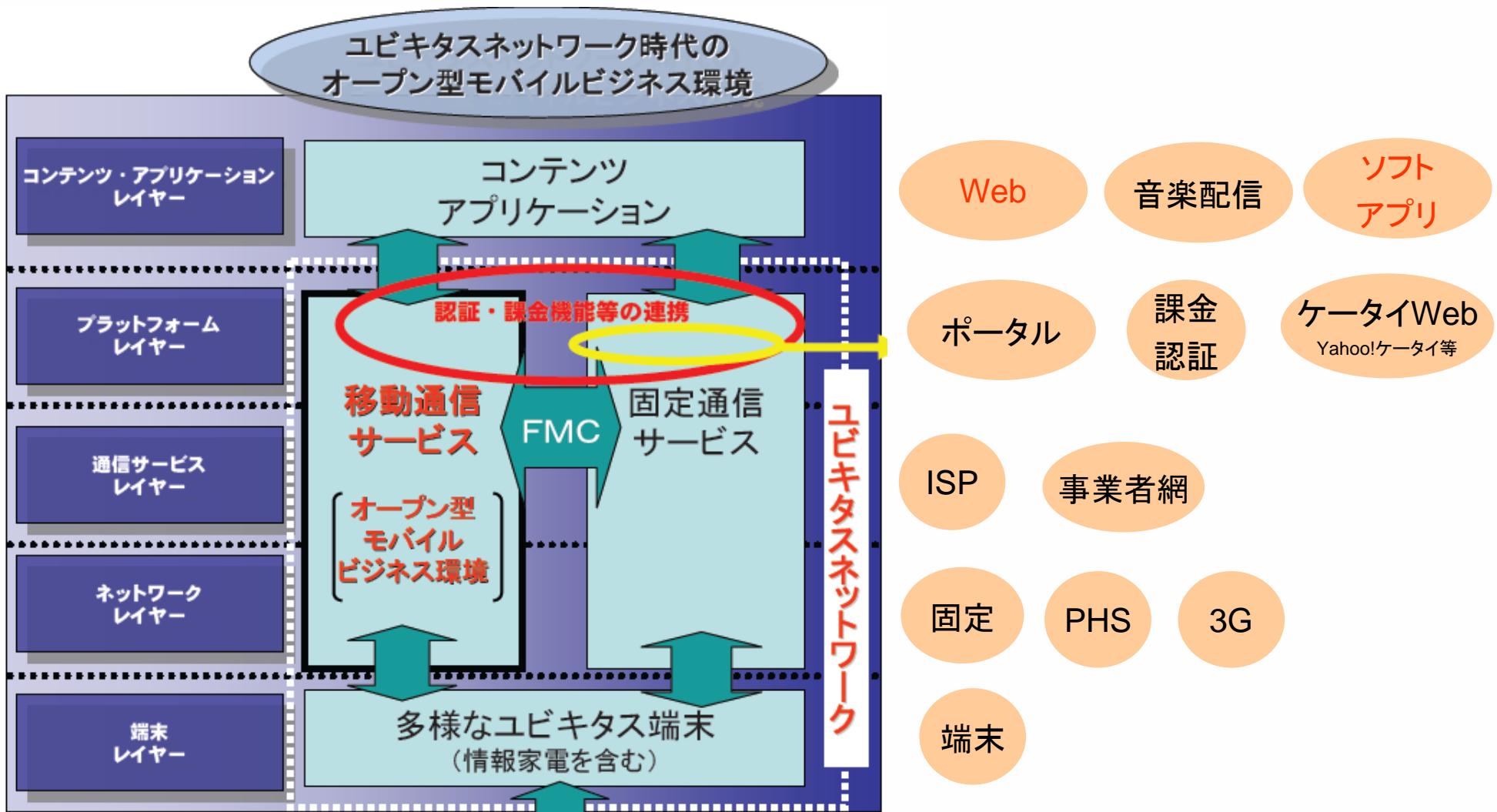
CC rights.

# Androidの市場と垂直統合

日本Androidの会  
中国支部第一回



## 垂直統合と水平分業



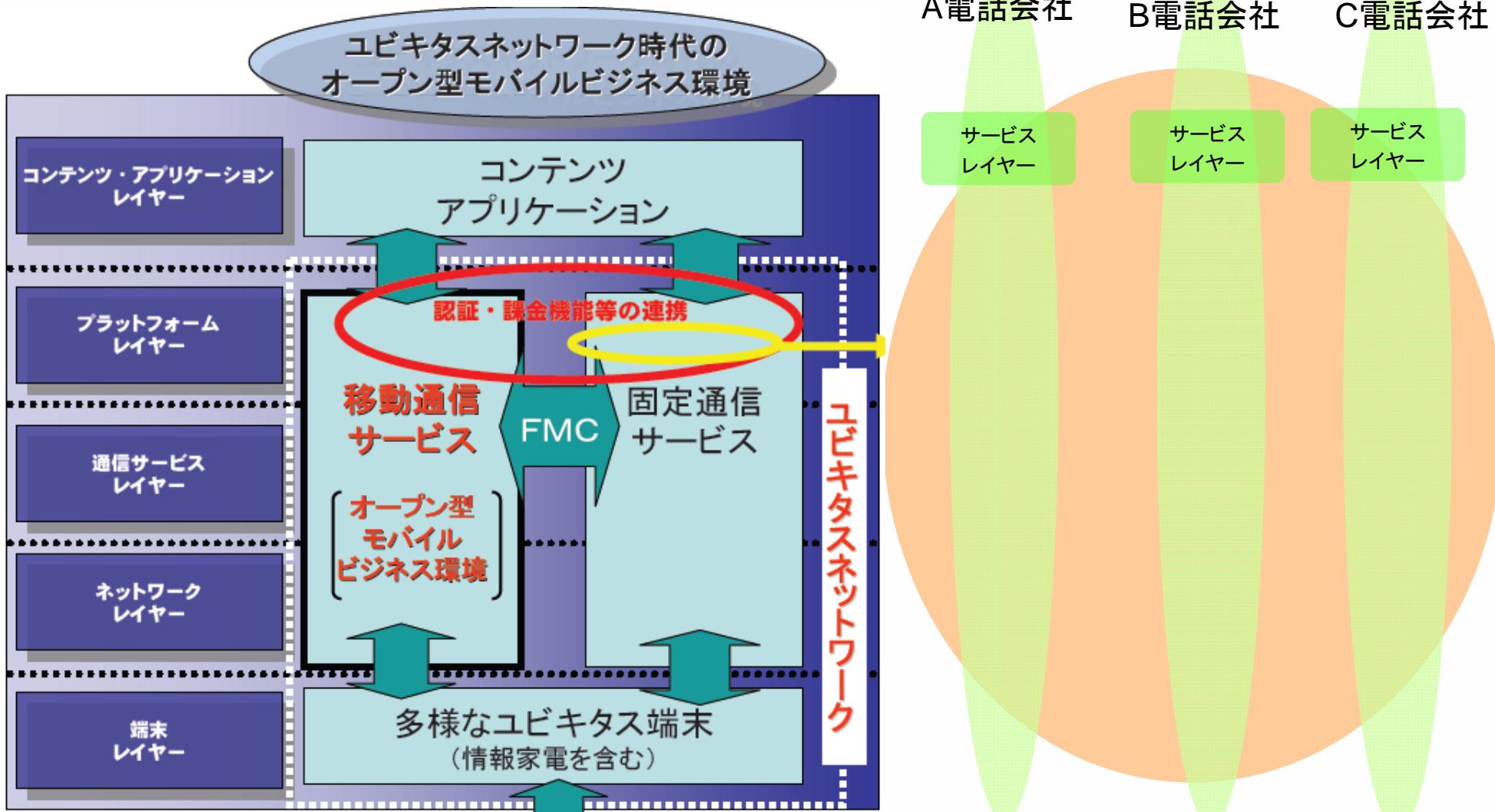
出典: 総務省モバイルビジネス研究会

# Androidの市場と垂直統合

日本Androidの会  
中国支部第一回



## 垂直統合

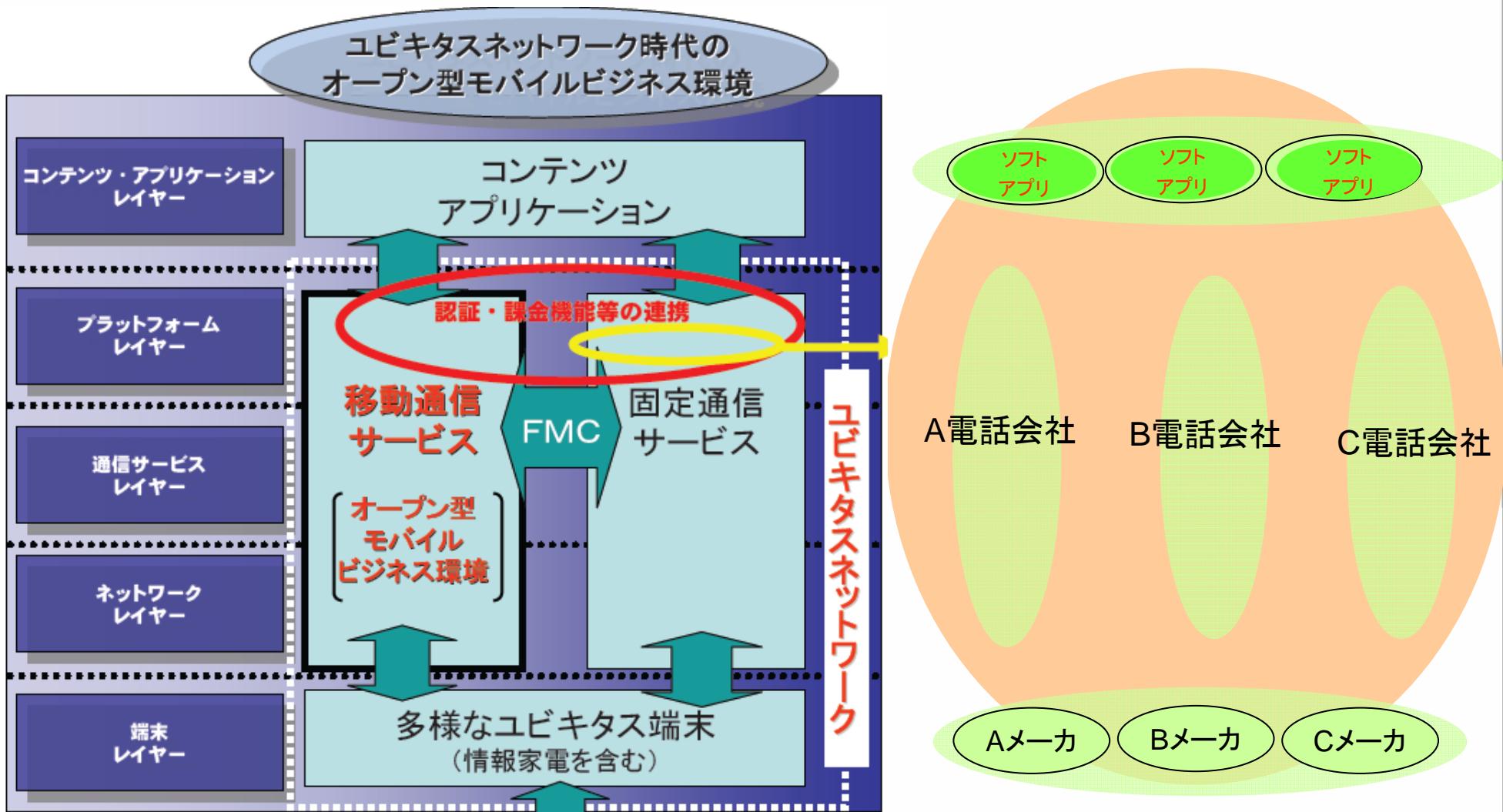


# Androidの市場と垂直統合

日本Androidの会  
中国支部第一回



## 垂直統合から水平へ

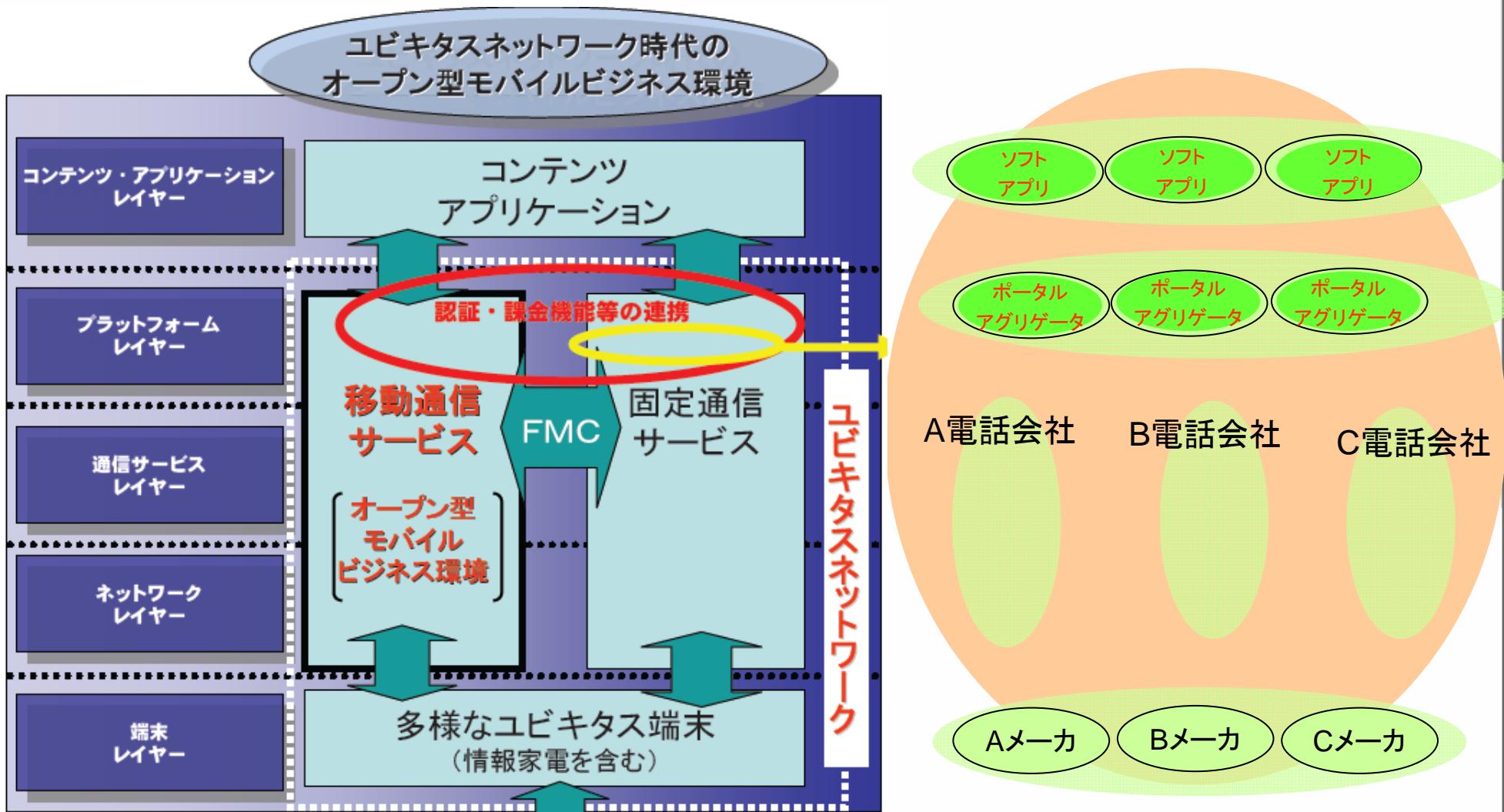


# Androidの市場と垂直統合

日本Androidの会  
中国支部第一回



## 垂直統合から水平へ



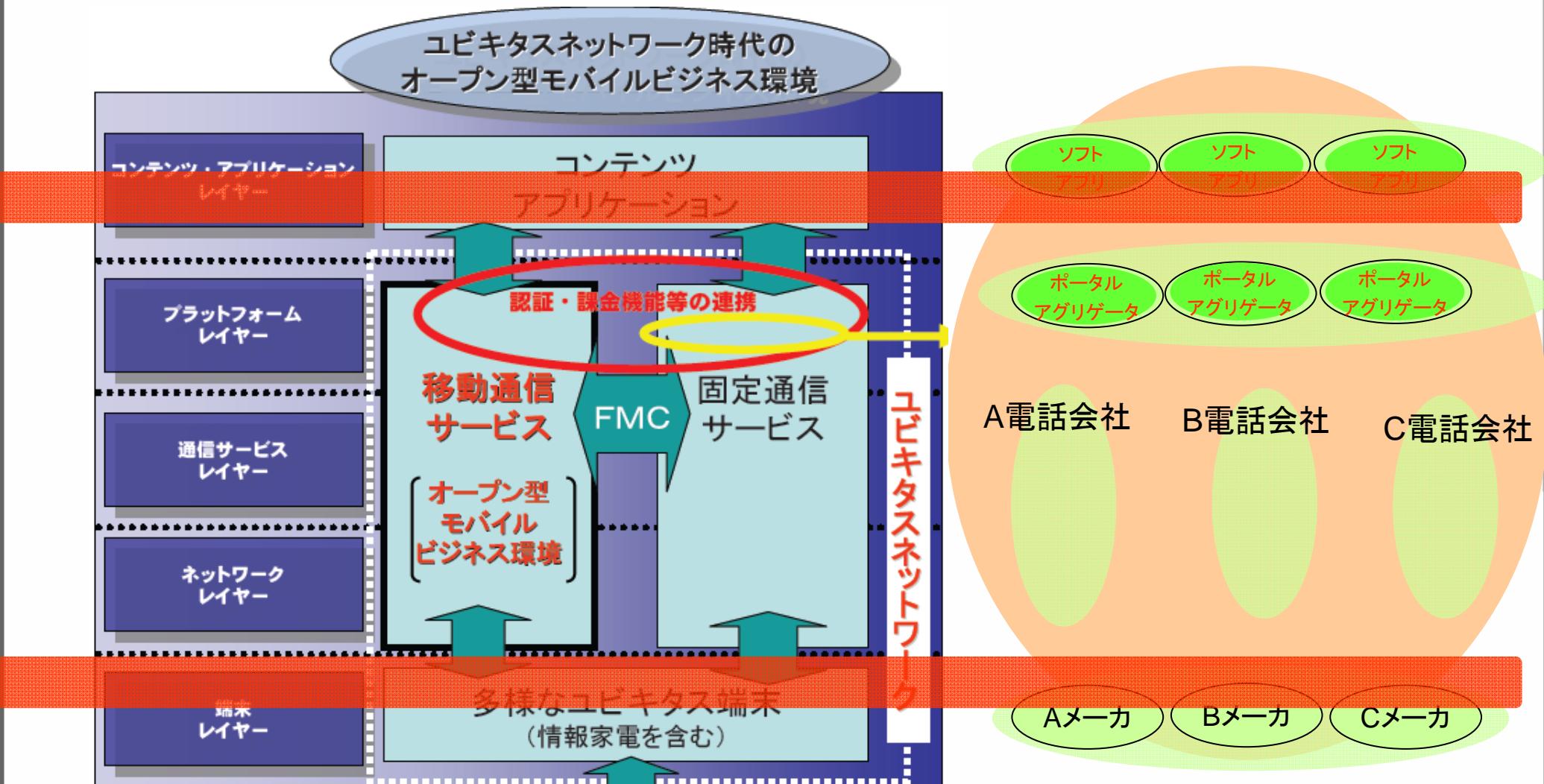
# Androidの市場と垂直統合

日本Androidの会  
中国支部第一回



垂直統合から水平へ

■ Androidが関与出来るレイヤー





## 年表

■ 2007年3月 LiMo はLIPSと統合

■ 2007年11月 Android m3 SDK登場

■ 2008年3月 LiMo R1リリース

■ 2008年7月 Symbian社 Open化を表明

■ 2008年11月 Android R1 SDK登場 & T-Mobile G1登場

創世記

■ 2009年 Android MarketPlace有料開始

■ 2009年 Android R1.5 HTC Magic登場

■ 2009年 WindowsMobile Market Place

発展期

■ オープン + マーケットプレイス化

# ■ マーケットプレイス

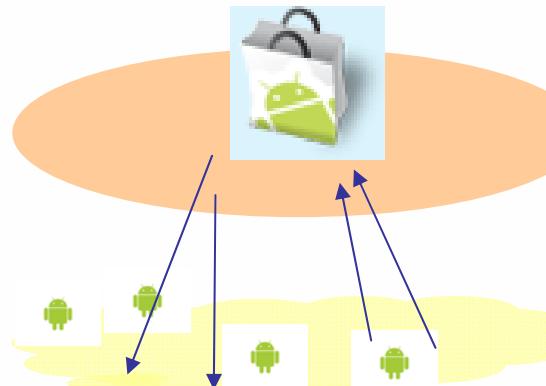
日本Androidの会  
中国支部第一回



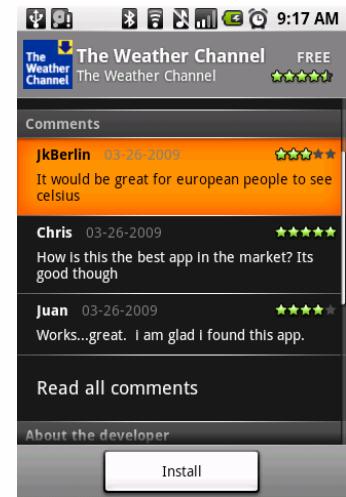
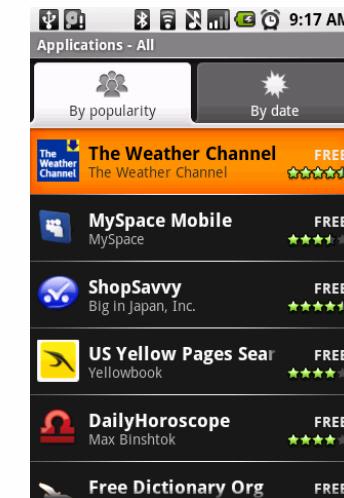
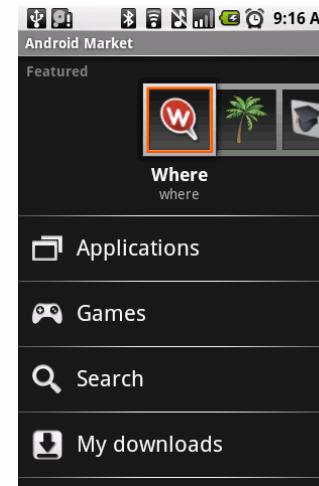
## ■ アプリケーション販売市場

■ マーケットを提供。Androidの共通市場

■ 多くはここに出演してここからダウンロード



Android共通実行環境



# ■ マーケットプレイス

日本Androidの会  
中国支部第一回



## ■ マーケットプレイス

日本Androidの会  
中国支部第一回



- DoCoMoさん仕様どうなるの？

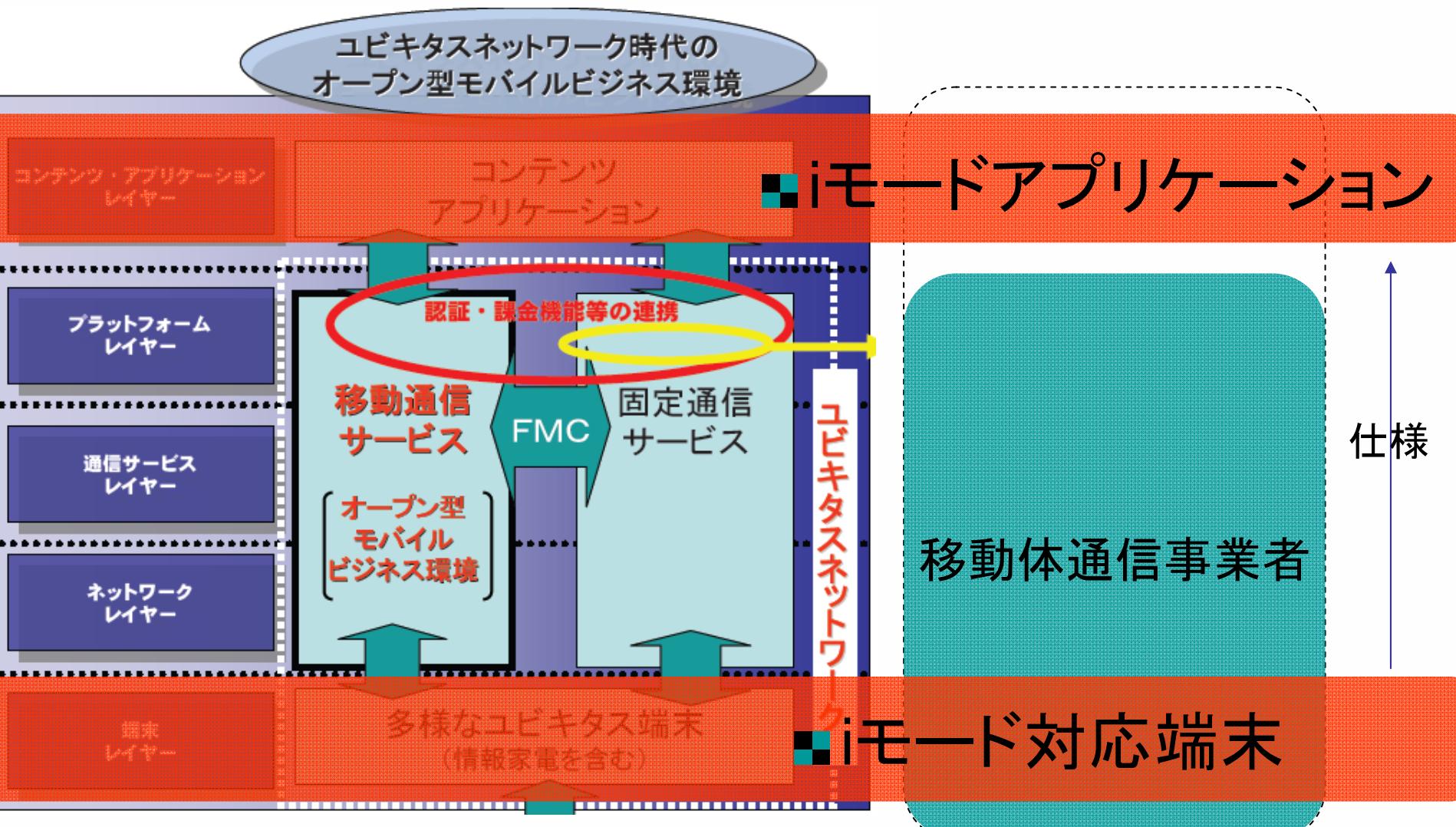


# マーケットプレイス

日本Androidの会  
中国支部第一回



日本の携帯電話が実現しているモデル

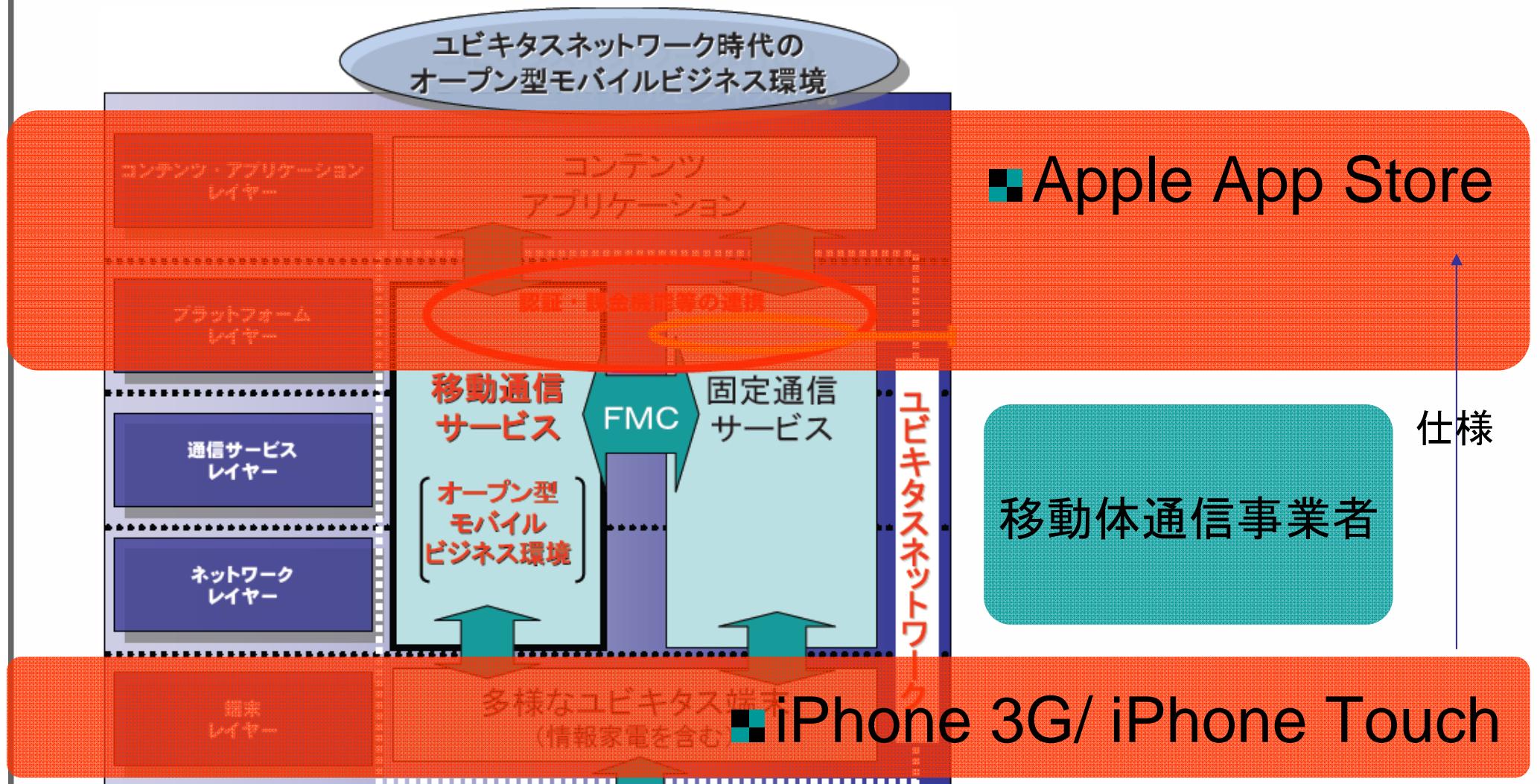


# マーケットプレイス

日本Androidの会  
中国支部第一回



## iPhoneが実現しているモデル

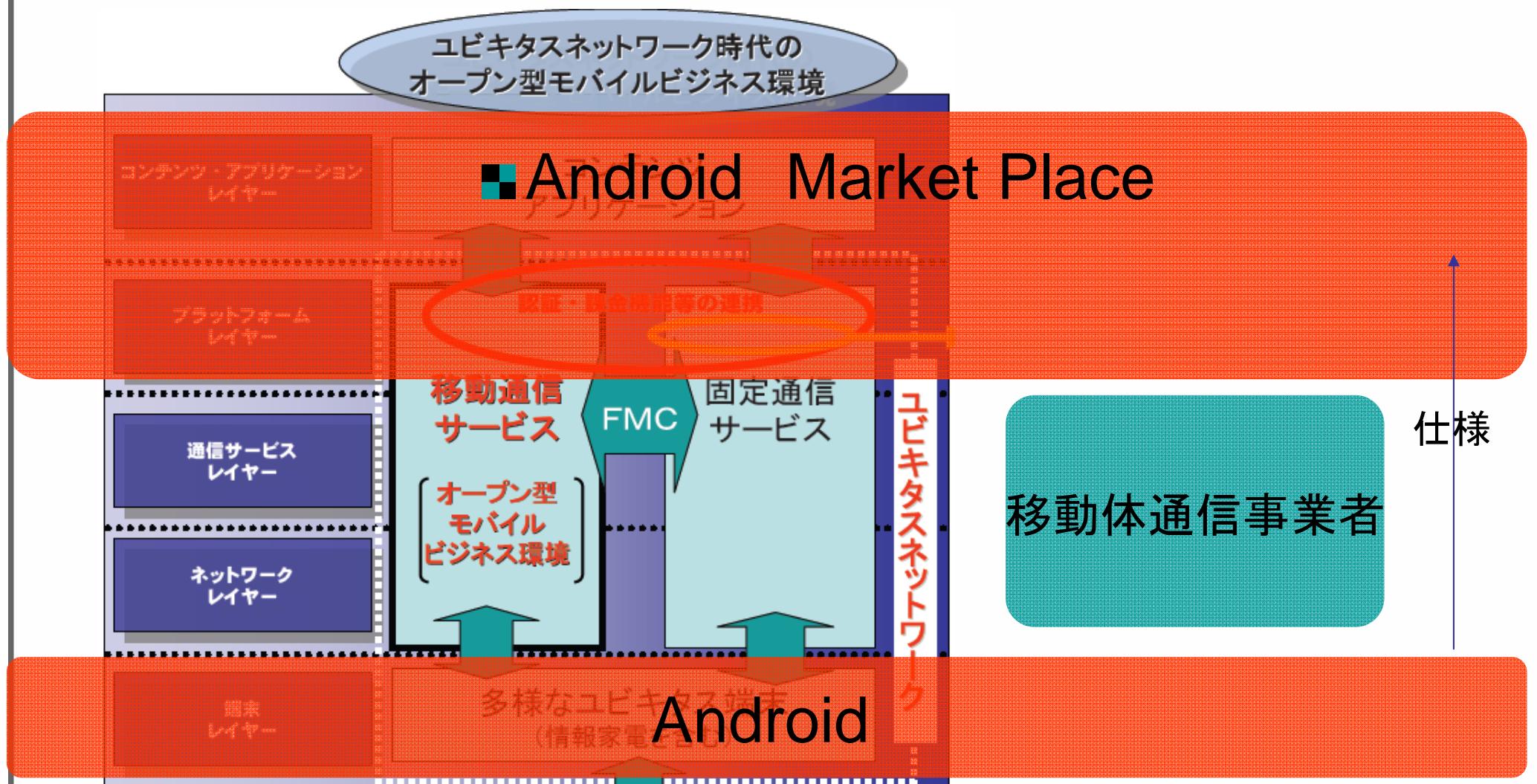


# マーケットプレイス

日本Androidの会  
中国支部第一回



## Androidが実現している市場モデル



# ■ マーケットプレイス

日本Androidの会  
中国支部第一回



## Androidで想定されるいろんなマーケットプレイスの像

ユビキタスネットワーク時代の  
オープン型モバイルビジネス環境

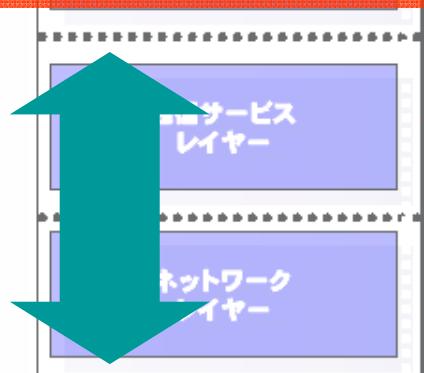
Android  
マーケットプレイス

廉価ケータイ用  
マーケットプレイス

PDA用  
マーケットプレイス

カーナビ用  
マーケットプレイス

通信事業者利用  
マーケットプレイス



Android  
ケータイ

Android  
廉価ケータイ

Android  
PDA

Android  
カーナビ

Android  
通信事業者API

■ 実装プロファイルなどが必要になる可能性



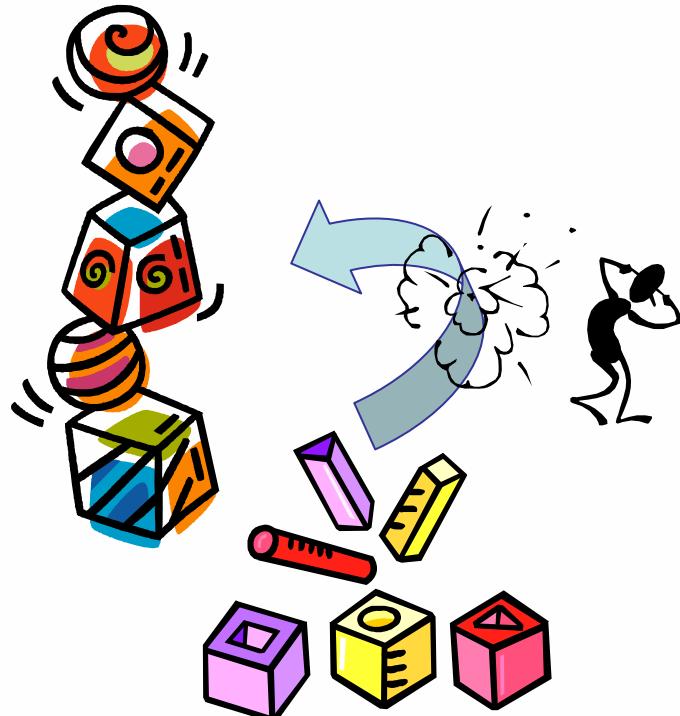
# Androidのマッシュアップ

日本Androidの会  
中国支部第一回

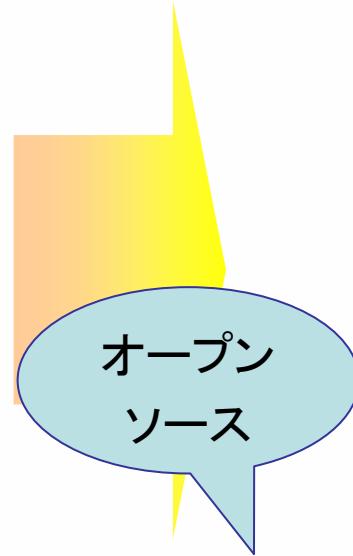


## なぜAndroidでマッシュアップなの?

### 組み込み環境を作り上げるのは大変

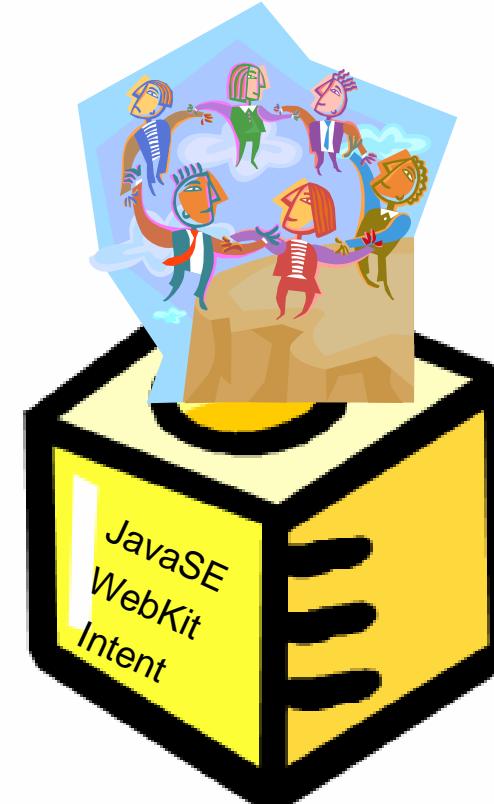


みんなばらばらの環境  
集めるの大変、品質大変。  
足りない時は自分で作る?大変!!



### ワンパッケージ開発環境付き

ライセンス整理、みんなの箱庭  
プラットフォーム、土台、基盤



アプリ配信  
水平分業

ソフト内  
垂直統合



できるだけ多くのインターネット接続デバイスを

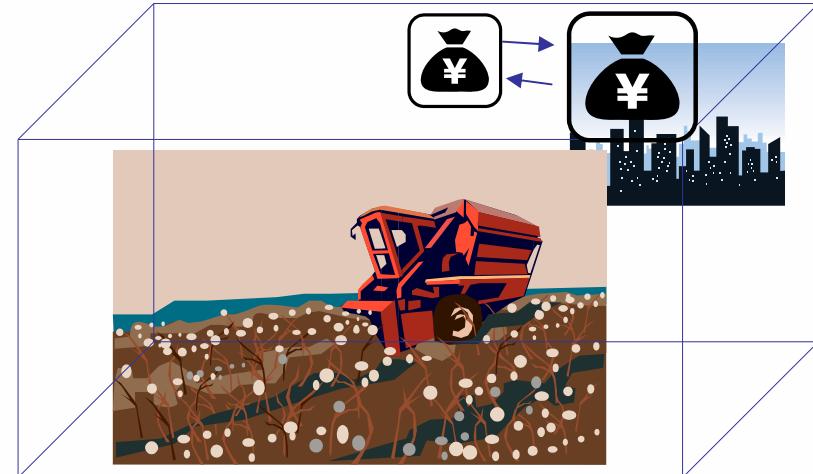
■ クラウド?

by Google

iPhoneとAndroidの違い



■ 開墾中Android



■ 開墾完了刈り取り中

# AndroidとiPhoneの特徴

日本Androidの会  
中国支部第一回



多様性

■ Android

ポータルはGoogle  
WebKitを利用

目的指向

■ iPhone

クラウド

アプリ

ハードウェア

Android  
現在コン  
有料マーク

ハードウェア  
ハード拡  
ハードを利



アップ可能  
みがある  
は都度対応

なし  
なし  
スなし

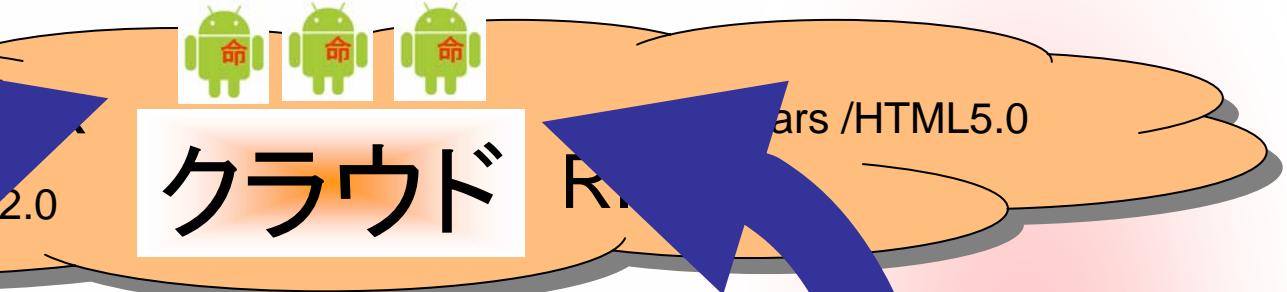


アップ可能  
みがある  
は都度対応

App Store

業  
事  
有  
の流通

ハ  
度なし  
コン  
やすい  
い



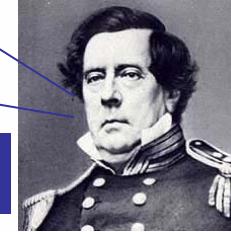
# Androidの市場と垂直統合

日本Androidの会  
中国支部第一回

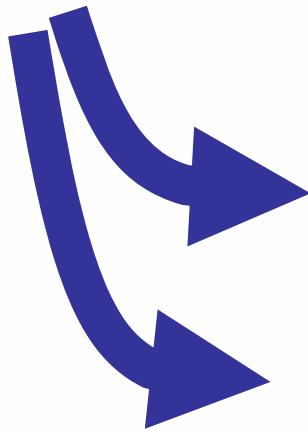


## ■ Androidが自由化できる範囲は?

アプリケーションの流通オープンプラットフォーム



■ Androidはできる能力あり



■ Android自身が市場を導けない

## ■ アプリのオープンに導く原動力は?

総務省の方針

OHAでの賛同

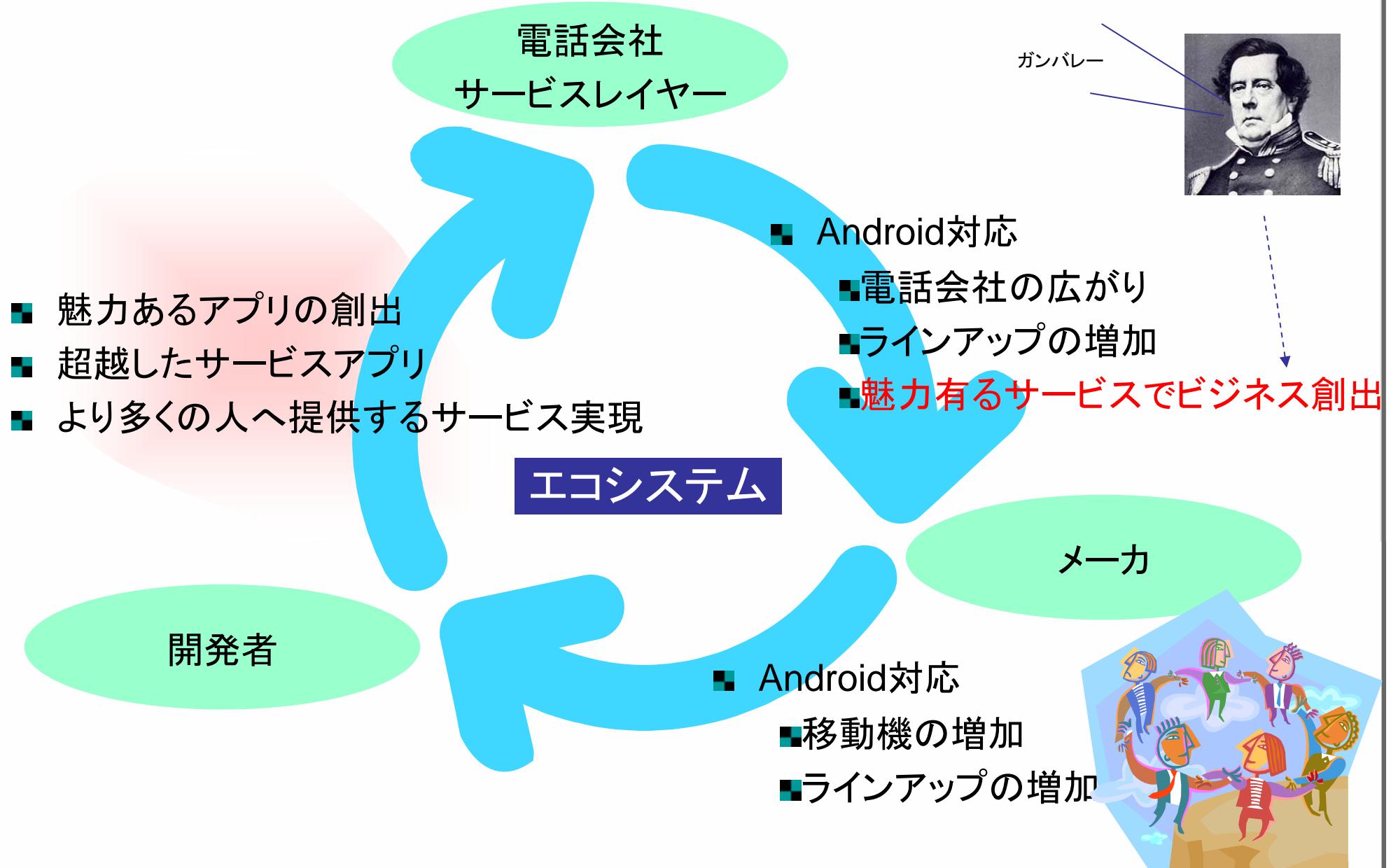
Androidアプリ魅力が出れば?



■ コレデス

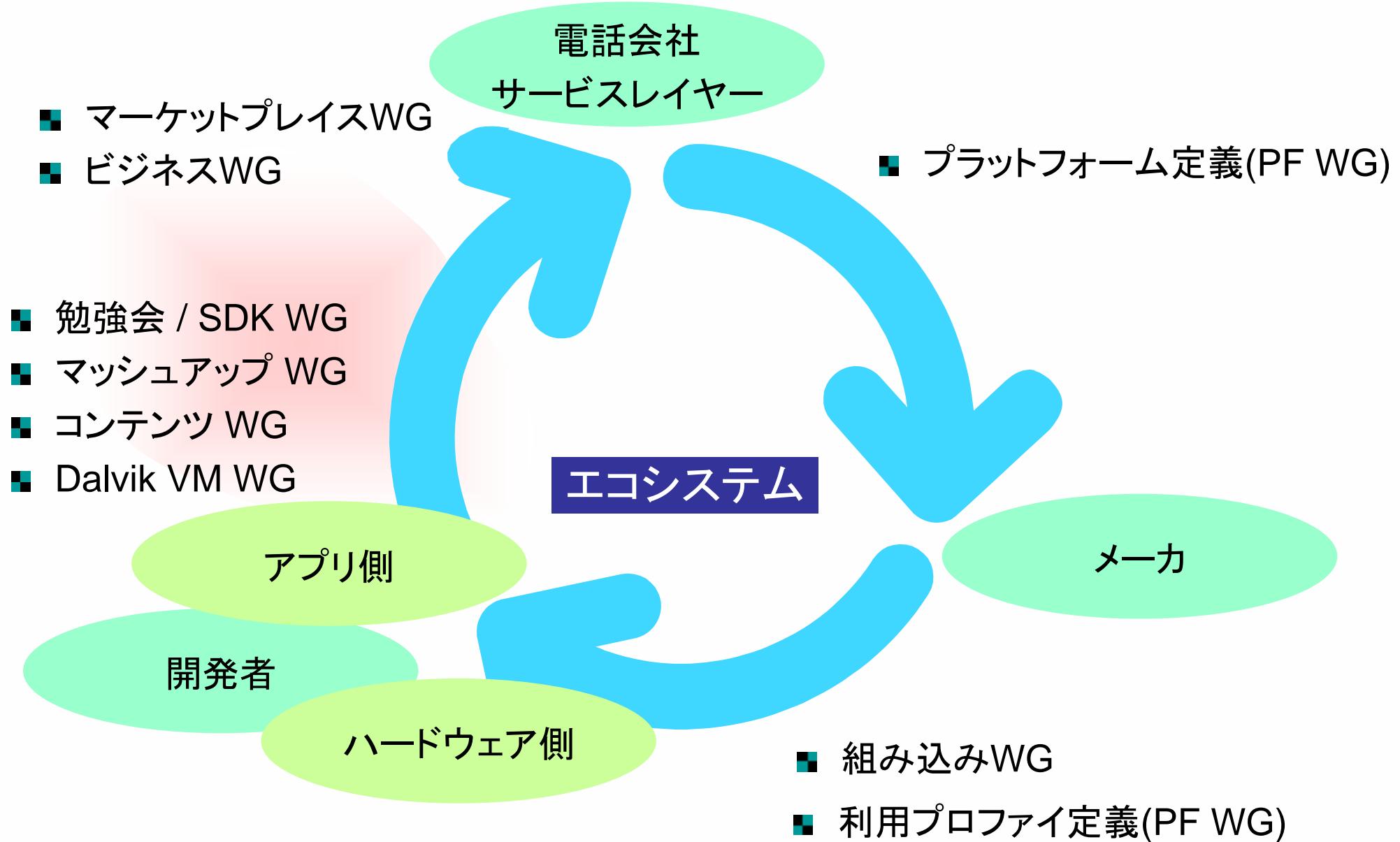
# エコシステム

日本Androidの会  
中国支部第一回



# 日本Androidの会のWG活動

日本Androidの会  
中国支部第一回



# 日本Androidの会 - 組織

日本Androidの会  
中国支部第一回



会長  
丸山不二夫

事務局長  
今村謙之

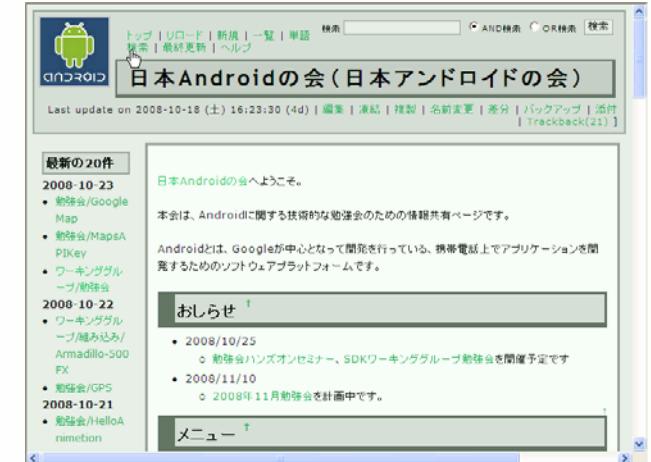
幹事メンバー  
23名

会員  
2013名 (09'5/17現在)

※日本Androidの会Google-Groups登録者



<http://www.android-group.jp/>



- 無料
- 登録制限はありません
- 誰でも自由に入れます

## ■ Androidの将来

日本Androidの会  
中国支部第一回



### Androidはまだ二歳

- これから育てる必要があります
- 温かく見守っていきましょう



■ ご静聴頂きましてありがとうございます

## 参考情報

日本Androidの会  
中国支部第一回



### Androidの情報

#### ■ 日本Androidの会

- <http://www.android-group.jp/>
- 日本でのAndroidの普及と発展を図ること
- 9のつのWGで活動中(会員2013名:5/17現在)



#### ■ Google Developer

- <http://code.google.com/android/index.html>

#### ■ 日本のGoogle Androidコミュニティー SDK-Japan

- <http://groups.google.co.jp/group/android-sdk-japan>

#### ■ Android情報まとめWiki

- <http://www29.atwiki.jp/android>