Android × Adobe Flash Platform

轟 啓介 | アドビ システムズ 株式会社 デベロッパーマーケティング

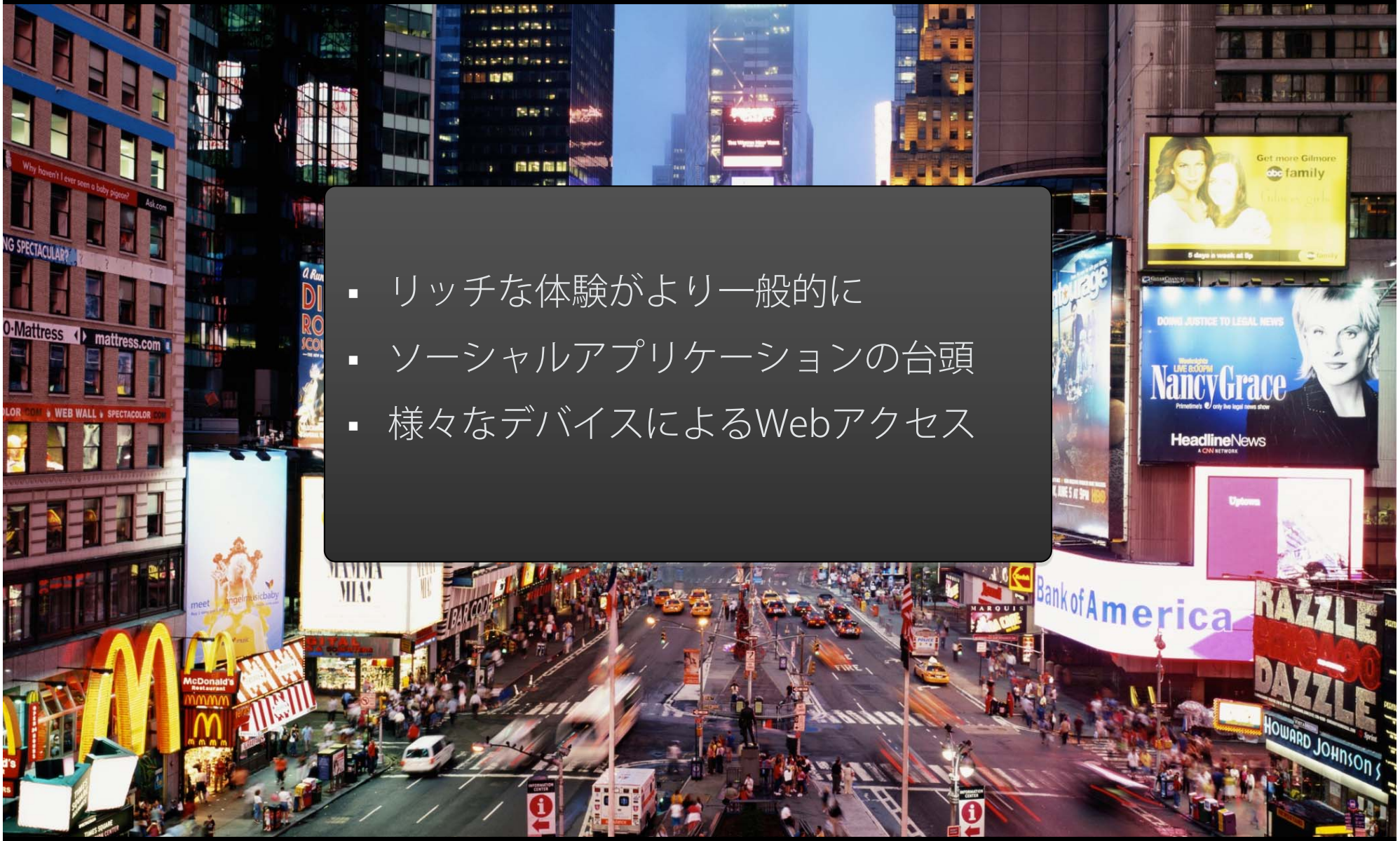
© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Agenda

- スマートフォンの現状
  - 乱立するデバイス環境！？
- クロスプラットフォーム戦略
  - コストパフォーマンス
- Adobe Flash Platform概要
  - Flash Player / Adobe AIR / Flex / LiveCycle Data Services
- アドビのスマートフォン対応
  - 進化するFlash Platform

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

顧客の期待に変化

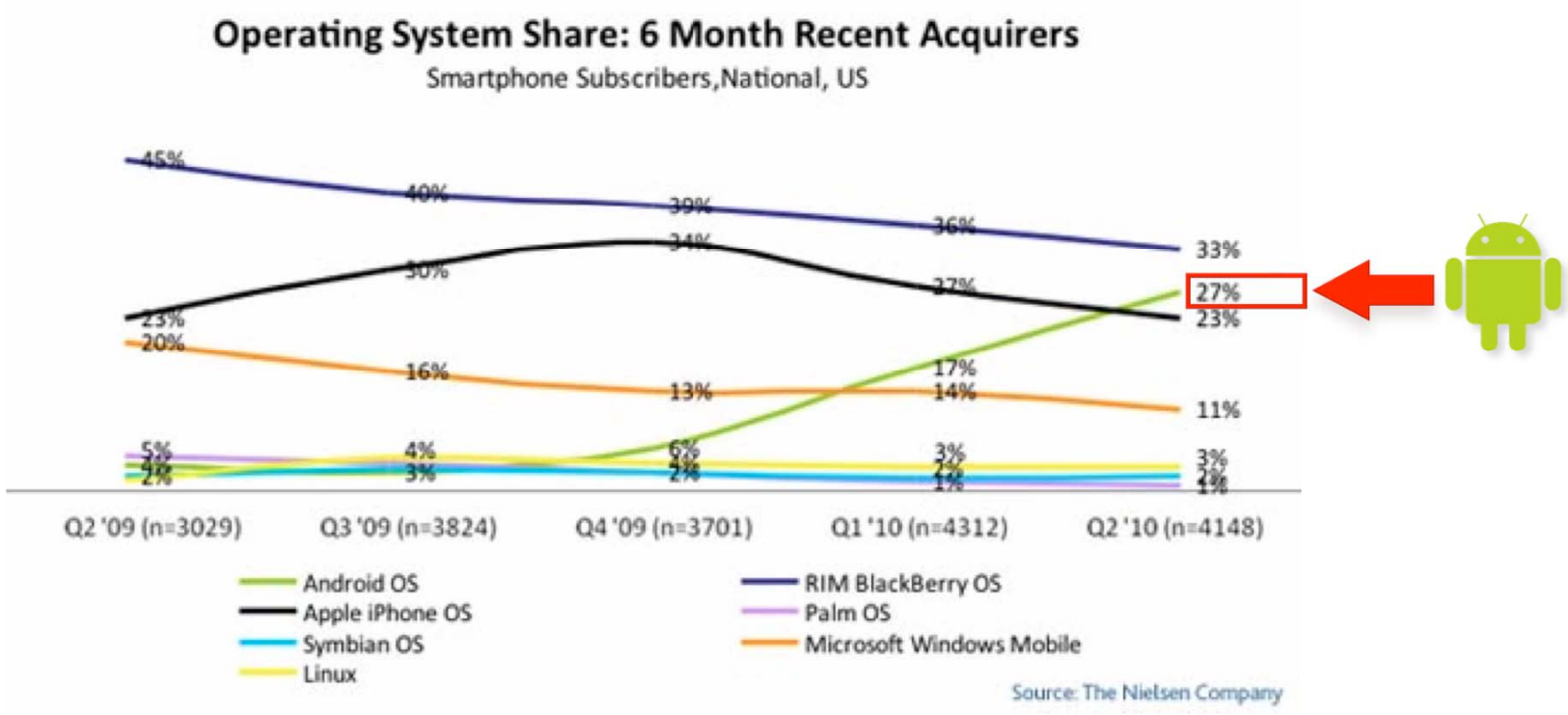


- リッチな体験がより一般的に
- ソーシャルアプリケーションの台頭
- 様々なデバイスによるWebアクセス

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

スマートフォン事情：米国

- Androidの販売台数（2010/Q2）が大躍進
  - RIM BlackBerry 1位 (33%) / **Android 2位 (27%)** / iOS 3位 (23%)
  - スマートフォンは携帯市場の25%まで上昇



© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

スマートフォン事情：日本

- iPhoneがスマートフォン市場を開拓
- 国内3キャリア共にAndroidに注目
  - 国内メーカー
    - Sharp / TOSHIBA / NEC Mobile / Panasonic / Fujitsu / Kyocera
  - 海外メーカー
    - Samsung / HTC / SEMC (/LG / ZTE / …)

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

スマートフォンアプリ開発者の憂鬱

- OS、CPU、メモリ、画面サイズ、解像度…
  - Androidだけでも相当な種類が存在（2009年 : 30機種 / 2010〜11年 : 93機種？）
    - 日本では…
      docomo : 7機種、au : 2-3機種、Softbank :「すごいことになってる」by 中の人

android hardware comparison chart

Android mobile phones 2010 | Android mobile phones 2009 | Netbook/ebooks | PMP/MIDs | Misc | TV | Car

	The Robot	COOLF910	Motorola XT800	Nexus One	Hisense HS-E9
Other name	TA1.ANDROID.en		Zeppelin/Titanium	HTC Dragon/Passion	
			GLAM	Zoom 2	
Processor	Samsung S3C2448	Qualcomm MSM7227	TI OMAP3430	Qualcomm Snapdragon QSD8250 + Adreno 200	Qualcomm QSC6085
Architecture	Arm9	Arm1136	ARM Cortex-A8	ARMv7	ARM9
Frequency	400Mhz	600Mhz	550Mhz	1Ghz	184 MHz
ROM	512MB	512MB	512MB	512MB	
RAM		256MB	256MB	512MB	
Internal Memory			-	-	
Dimensions	106x58x16mm	111×57×12.4mm		119x59.8x11.5mm	115x63.1x13.95
Weight		120g		130g	105g
Display	2.8"	3.2", 320x480	3.7", 480×854	3.7", 800x480, AMOLED	3.5 ", HVGA
Touch Screen	Yes	Yes, capacitive	Yes, capacitive	Yes	Yes
Ambient light sensc	-	-	Yes	Yes	-
Proximity Sensor	-	-	Yes	-	-
3G (Mhz)	-	WCDMA: 850/1900/2100	CDMA EVDO 800/1900	2100/AWS/900	CDMA 2000 1X/EVDO Rev A

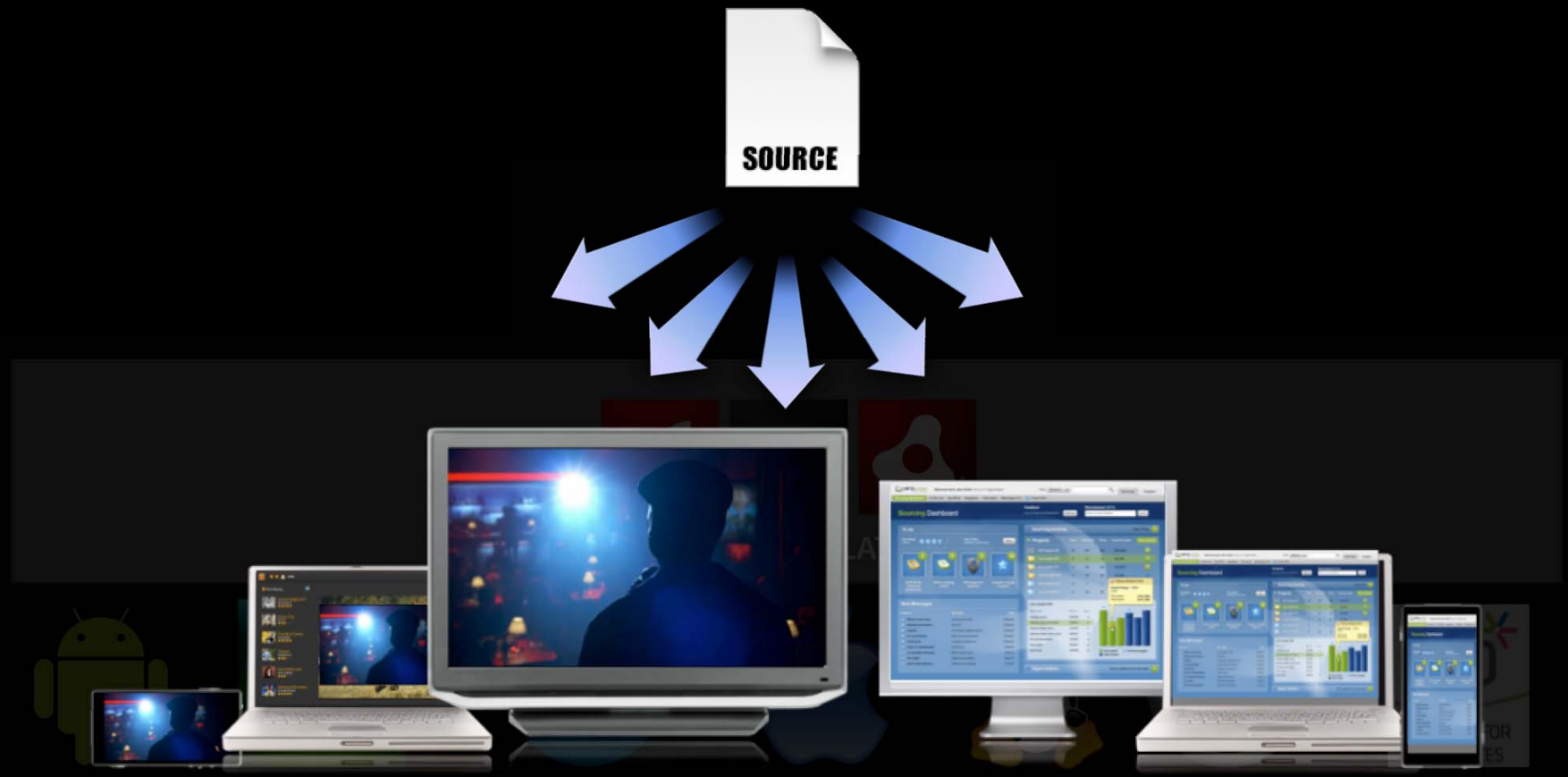
Portable Electronics Ltd
http://hdmp4.com/

http://bit.ly/android_list

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

アドビのクロスプラットフォーム戦略

ソース共有&再利用でROIを高める



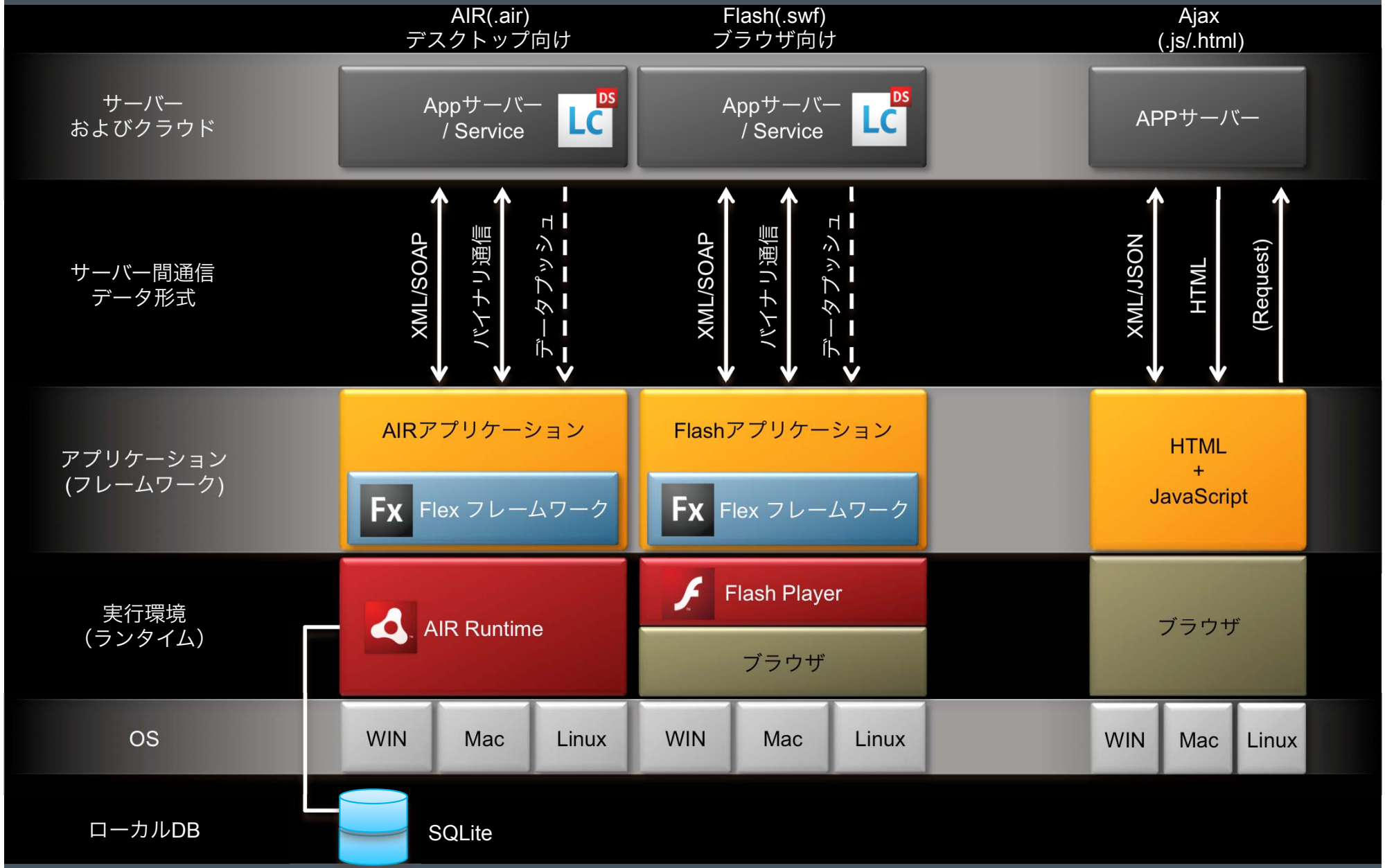
© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

デモ – Web / Desktop / Android

- VideoMap
  - http://coenraets.org/VideoMap/VideoMap.html

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Adobe Flash Platform : レイヤー



© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Adobe Flash Player

- 普及率：98%
  - FP9 : 99.7% / FP10 : 97.1%
- 最新バージョンは FP10.1
- スマートフォンに対応
  - Androidは Ver2.2以降
- マルチタッチ＆ジェスチャー
- GPUサポート
- DRM対応（Flash Access 2.0）

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Adobe

Adobe AIR

- Web技術をデスクトップへ
- ランタイムインストール数：3億
- 最新バージョンは AIR 2.0
- スマートフォンに対応
  - Androidは Ver2.2以降（2010年内）
- 最新Webkit搭載（HTML5対応）
- SQLite搭載
- PDFの表示
- ソケット機能（Server/Client）
- UDPサポート
- プロセス起動と連携

Browser
(WebKit)

Database
(SQLite)

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Flexフレームワーク

- 開発者向けのフレームワーク
  - Flash / AIR アプリケーションに最適
- オープンソース（MPL1.1）
- 最新バージョンは Flex 4.1
- MXMLとActionScript3で開発
- 約70の標準ビジュアルコンポーネント
  - Button, DataGrid, ComboBox, BarChart, …
- スマートフォンに対応（2010年ベータ版）

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Flexフレームワークにおける開発手法

```
<s:Button label="Hello" click="myAlert('Hello World')"/>
<fx:Script>
 <![CDATA[
 import mx.controls.Alert
 private function myAlert(alertStr:String):void{
  Alert.show(alertStr);
 }
  ]]>
</fx:Script>
```

MXML
UIなどを記述

ActionScript 3.0
動作や振る舞いを記述

- ボタン自体は MXMLタグ をコード記述するだけ、あるいはVBのようなドラッグ&ドロップ配置
- ボタンの動作は ActionScript 3.0 で記述する
- ソースはテキスト形式、SWFファイルにコンパイル

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

LiveCycle Data Services

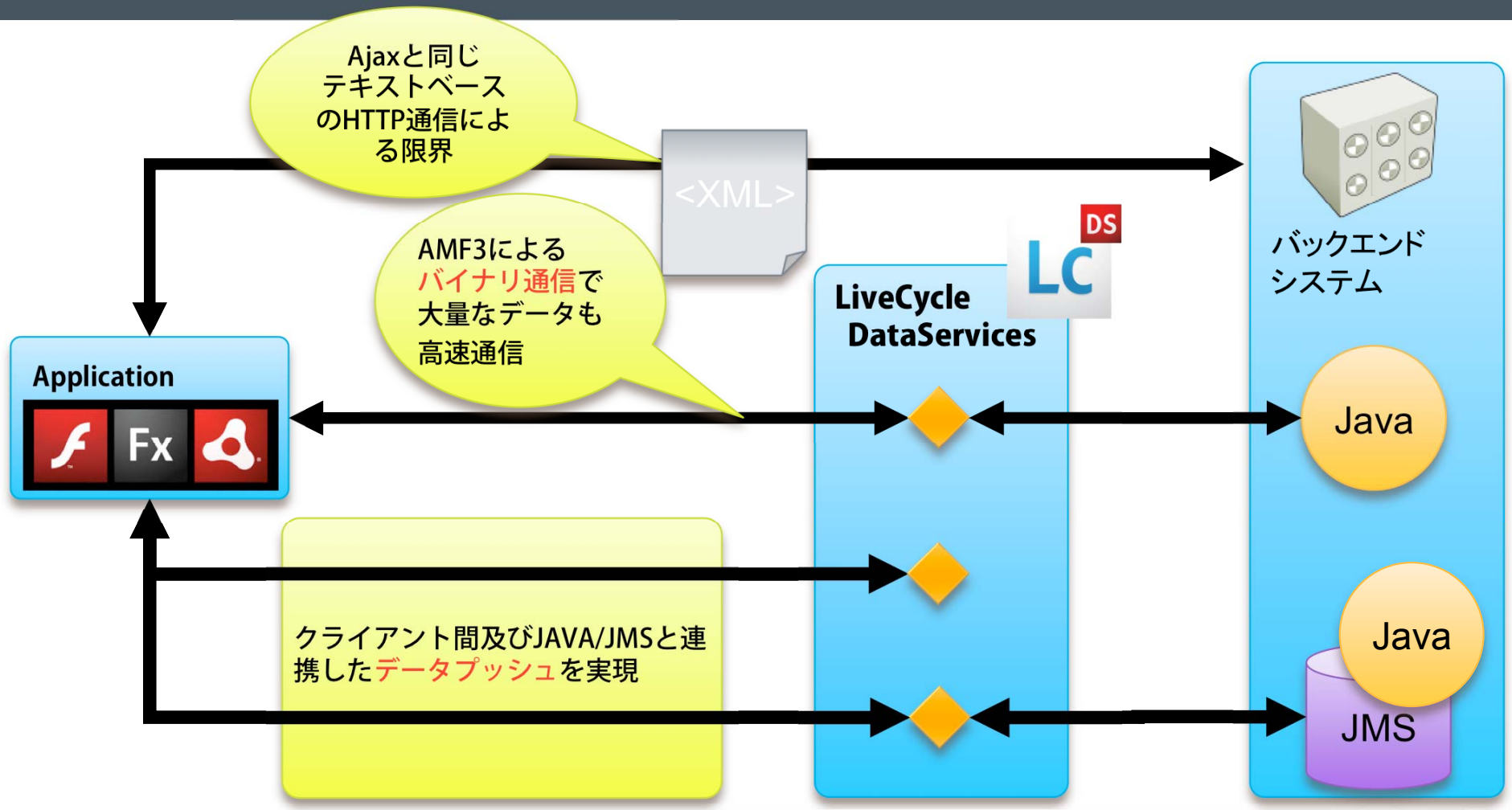
- J2EEとクライアントを効率よく連携
- バイナリ通信
  - 大量のデータ通信における
    レスポンス時間の短縮
- データプッシュ
  - リアルタイムにサーバーから
    クライアントにデータを送信
- データマネジメント
  - 複数クライアントによる同一データ
    変更の衝突管理などを自動で行う
- 最新バージョンは ES2
- オープンソース版 BlazeDS は無償

オープンソース版
BlazeDS

機能制限比較
http://www.adobe.com/jp/products/livecycle/dataservices/compare.html

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Flexフレームワークにおけるデータサービスの位置づけ



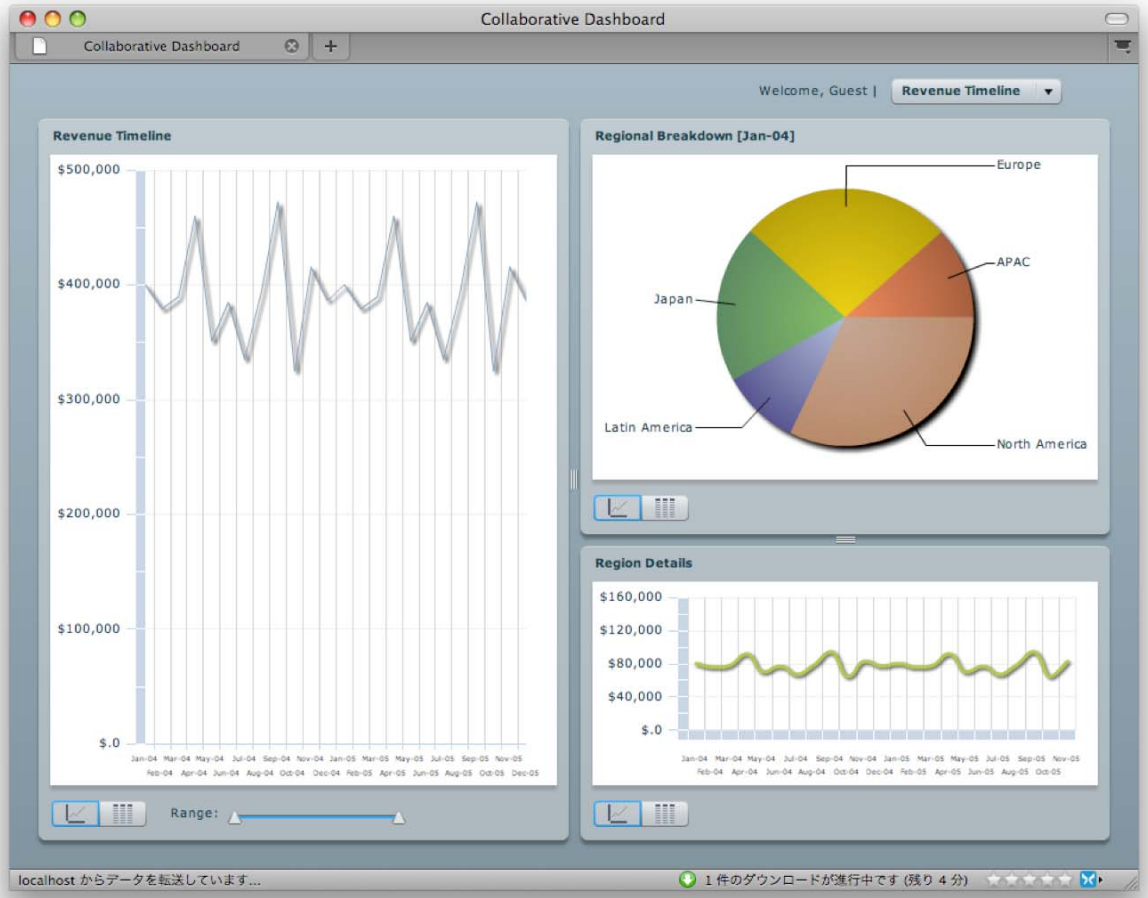
LiveCycle DataServices ES2　（J2EEアプリケーション）

- リモーティング(RPC)
- AMF3によるバイナリ通信
- メッセージングによるプッシュ、コラボレーション
- データマネジメントによるデータの同期　e.t.c.……

各製品のデータサービス機能詳細は、下記でご確認できます。
http://www.adobe.com/jp/products/livecycle/function.html

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

デモ：Collaboration Dashboard



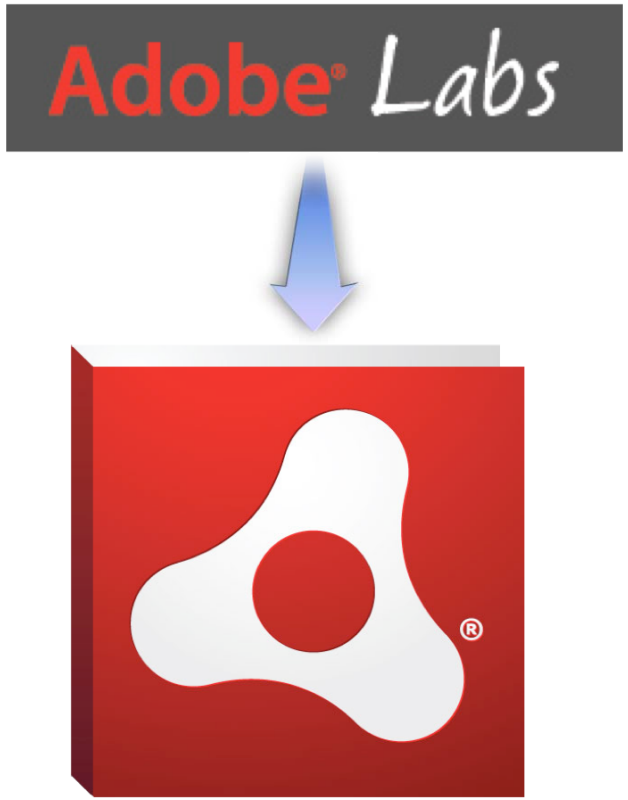
© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Adobe Flash Platform on Android

Runtimes for Android

- Flash Player 10.1
  - Android MarketからDL

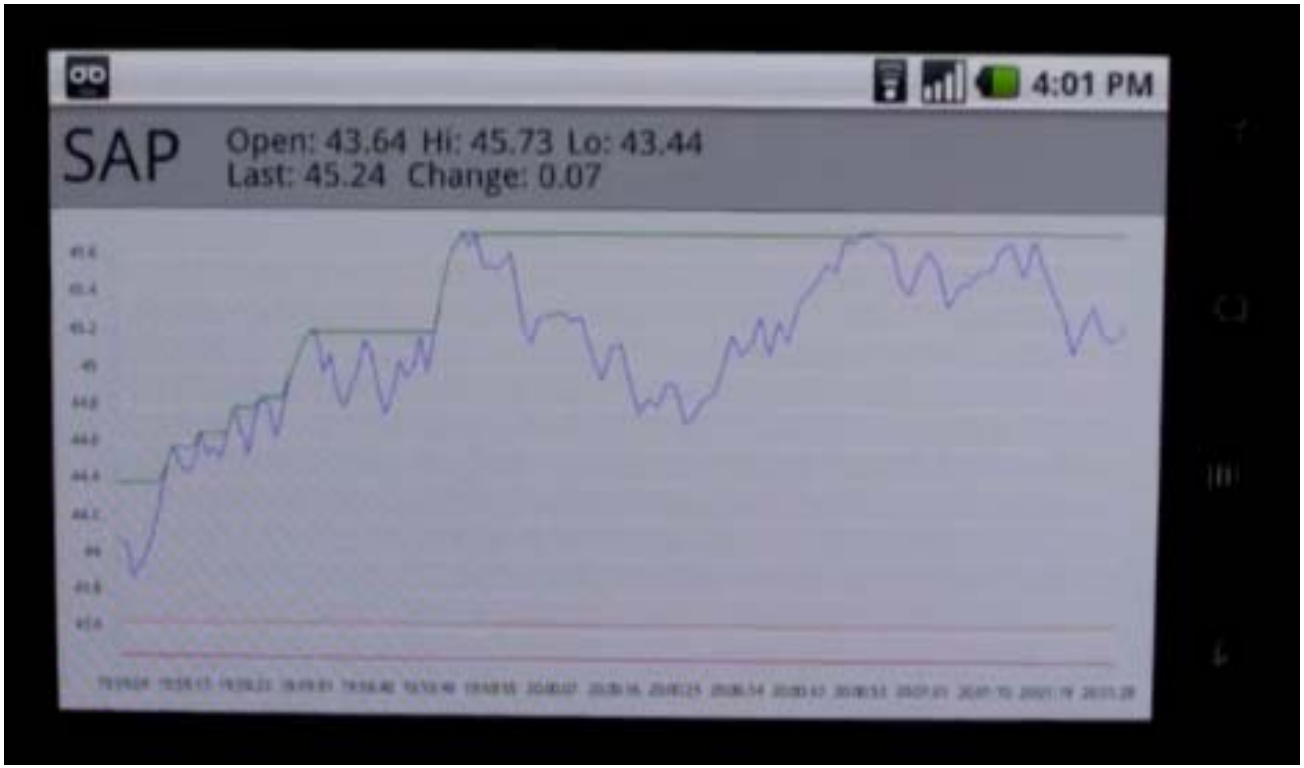
- AIR for Android（ベータ版）
  - Adobe LabsからDL
    - http://labs.adobe.com



© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

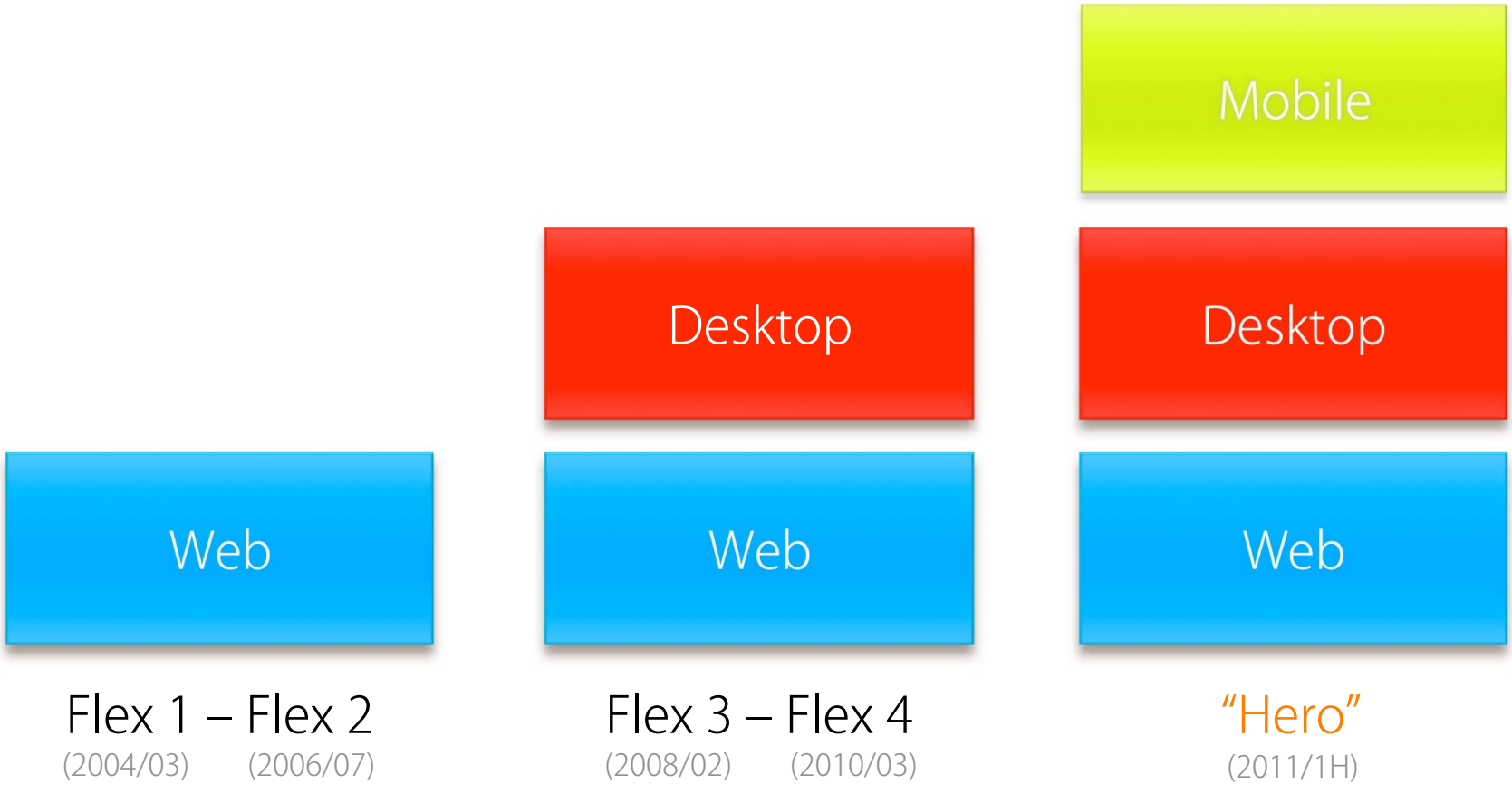
デモ : AIR for Android

- 業務アプリケーション



© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

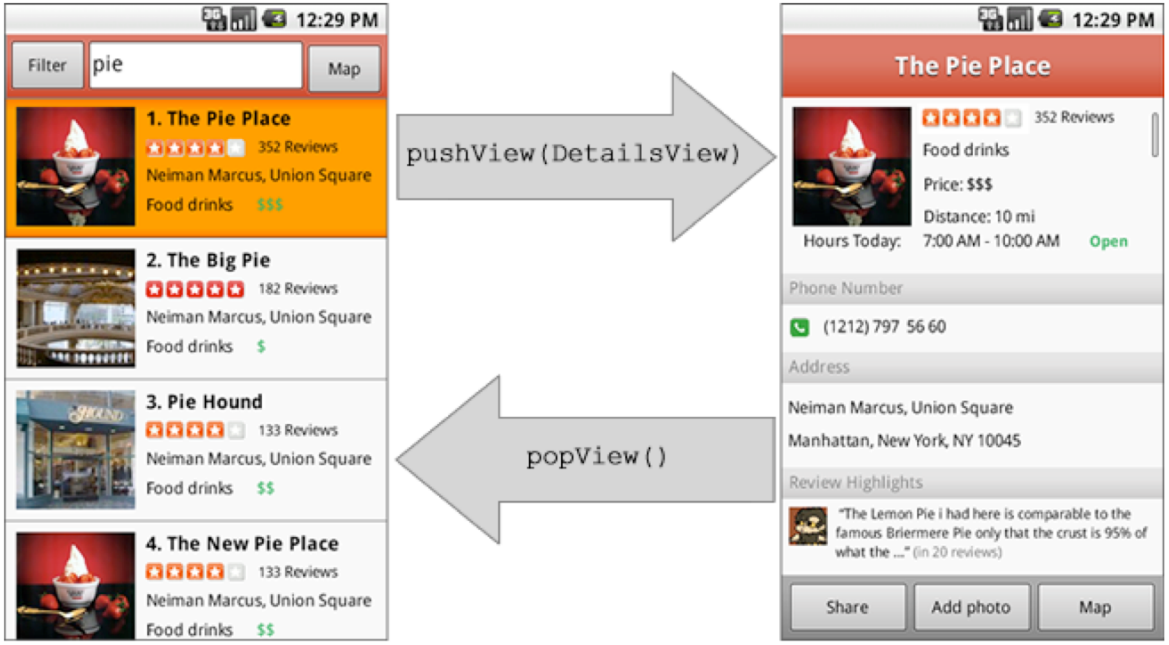
Flex フレームワークの進化



© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

モバイルへの対応

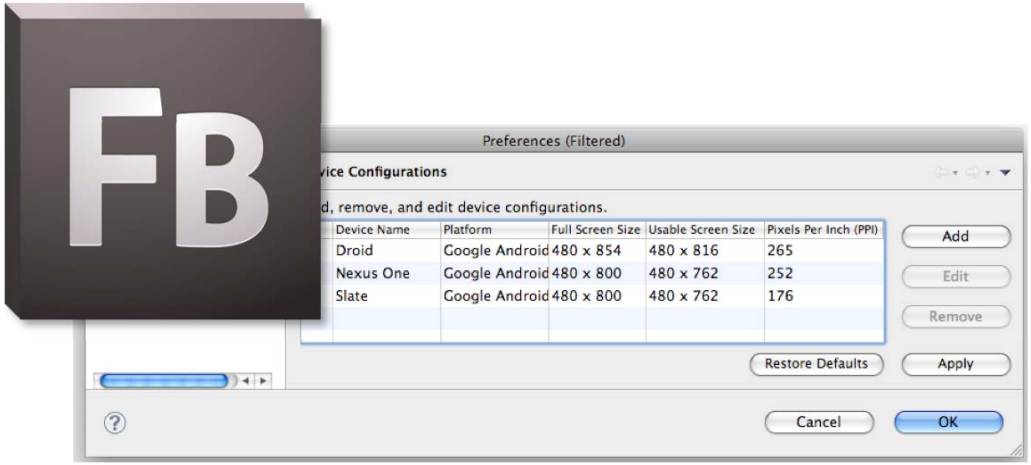
- 既存 Flex 4 にモバイル用のコンポーネントと機能を追加
  - アーキテクチャの大きな変更なしで既存Flexがモバイルに対応
  - 階層構造コンテンツの表示とナビゲーション、動的レイアウト



© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

アドビ開発ツールのスマートフォン対応

- Adobe Flash Builder
  - Eclipseプラグイン
  - Flex SDK / AIR SDK 同梱
  - 実機デバッグサポート
  - 画面サイズ／DPI設定



- Adobe Device Central
  - 機種別プロファイル
  - 加速度センサー検証
  - GPS検証
  - マルチタッチ検証

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

本日のまとめ

- スマートフォン時代へ
  - 膨大な種類のデバイスが到来！？
- コストを掛けずに幅広くリーチ
  - クロスプラットフォームを！
  - ソースコードの再利用を！
- アドビのクロスプラットフォーム
  - 1stターゲットは Android
  - ランタイム、フレームワーク
  - 開発ツール

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Adobe Flash Platform

One Web, Any Device

© 2010 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved. Adobe Confidential.

Adobe