

27th Embarcadero Developer Camp

PC向け開発からモバイル開発へ 実践モバイルファースト

株式会社ソニックス

2013.12.10

本日のアジェンダ

1. スマートフォン市場の拡大と
業務アプリ環境の変化
2. モバイルファースト実践における留意点
3. テスト効率化における課題とポイント
4. Scirocco Cloud®のご紹介

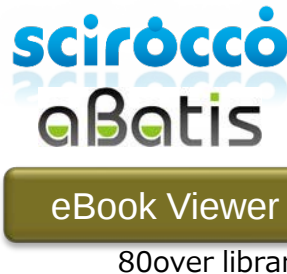
スマートフォン市場と 業務アプリ環境の変化

Company Overview - ソニックスのご紹介



スマートデバイス分野に特化したサービスを提供

- ① スマートデバイス向けクラウドサービス『Scirocco Cloud』
- ② スマートデバイス向けオープンソースソフトウェアの開発
- ③ スマートデバイスアプリケーションの企画・開発
(Android/iOS/WindowsPhone/Firefox/Ubuntu/Tizen, etc)



アプリケーション開発

ライブラリ化
オープンソース提供

クラウドサービス展開

スマートデバイスを活用する様々なシーン

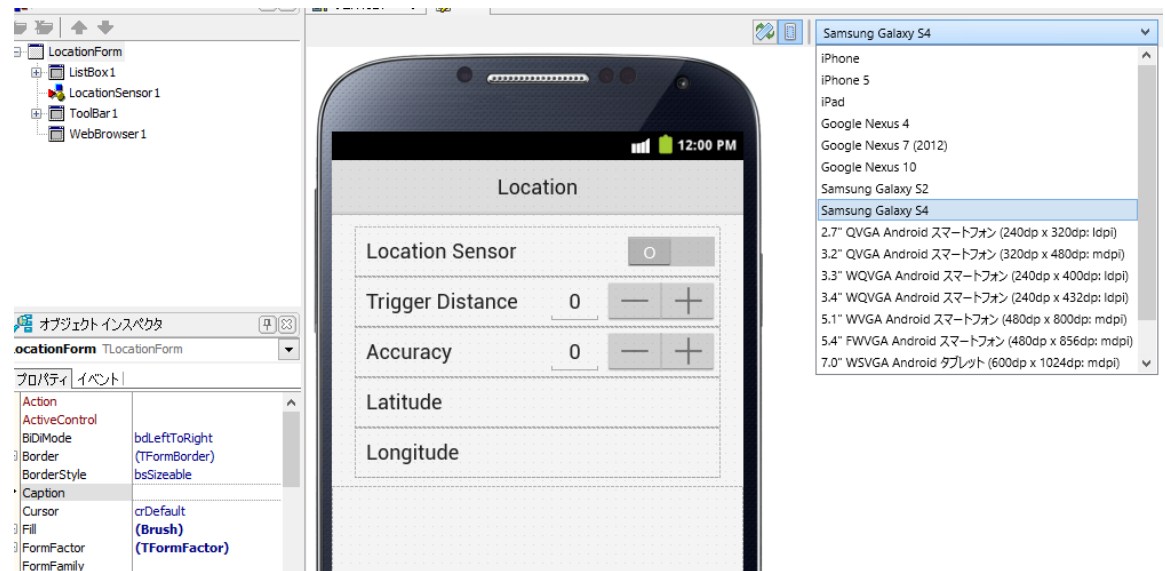


モバイルファーストの時代へ

開発・運用コストがかさむスマートデバイス対応

■生産性の向上や、それに伴う競争力の強化といった観点などから、スマートデバイスの業務への導入は、多くの企業で優先度の高い経営課題の一つ

複数のプラットフォームに向けたアプリを、
統一された環境上で開発し、展開、運用



業務アプリのスマートデバイス対応

- ① 複数のプラットフォームで動作するアプリを作成したい場合、標準的なWebブラウザで動作する「Webアプリ」として開発
- ② オフライン環境での利用が想定されていたり、端末のハードウェアデバイス（カメラやGPSなど）を活用した機能や使い勝手の面で高い品質を求める場合、各プラットフォームに対応した「ネイティブアプリ」
- ③ これらの手法を組み合わせた「ハイブリッド」

Windowsで動いている業務アプリ

Ex) 多機能、メニュー盛りだくさん、場合によってはメインフレームのメニュー

* 他のユーザーエクスペリエンスを提供しないと使ってくれない、使いにくい

現状分析の重要性：

ユーザ要点

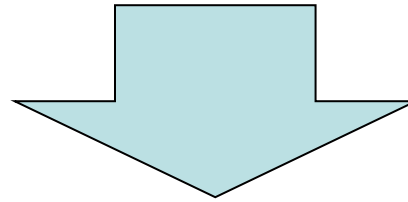
- ・ お客様が今のシステムのどこが気に入っていてどこが気に入っていないのか？
- ・ メニューが多い場合は、どの機能が客観的に利用率が低いのか？

開発要点

- ・ サイロ型
- ・ モジュールごとの部品管理

ストア登場による業務アプリへの変化

業務システムはユーザーのエクスペリエンス、利用者の生産性や利用モチベーションを向上することが求められる



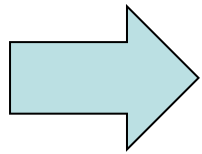
アプリの配布や更新方法にも、新しい可能性
同時にスピードと品質への新たな要求！

Windowsで動いている業務アプリ

いきなり「移行」ではなく、必要な機能を絞る

- タッチインターフェースを活用した
モバイル利用

- 周辺機器との連携

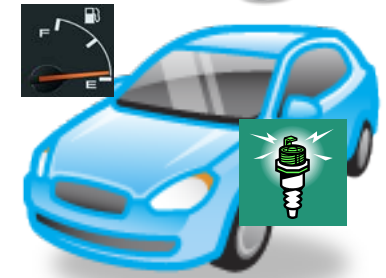


実践的にモバイルファーストを考慮

一方でそのまま動かしたいアプリはデスクトップで動かすなどその両輪の検証が必要

モバイルファースト 実践における留意点

モバイルファーストとは！



- ・ 既存システムとの違い
- ・ 利用シーン/特性からの留意点
- ・ 品質担保の指針は？

モバイルファースト開発とは

モバイルファースト
における上流工程の
考え方

拡張性の高い
UI設計

UX
機能性と操作性

NUIと
端末センサーの
活用

データマイニング
とアナリティクス
設計

セキュリティ

接続性
M2M/O2O

テスト方法

モバイルファーストガイドライン：
弊社Sonix Webサイトからダウンロード



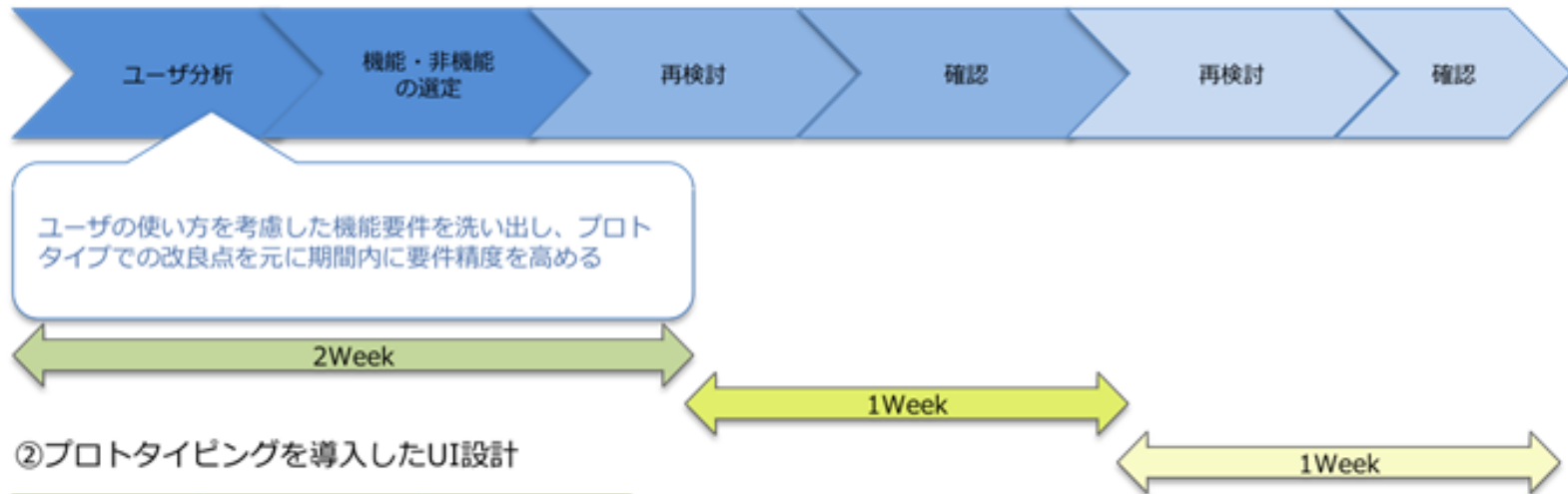
開発手法としてのモバイルファースト 4つのポイント

1. 要件定義前段階の超上流におけるUIの先行設計と反復
2. ターゲットとなるユーザの利用シーン（環境）を想定した機能
3. UI/UXを前提としたプロトタイピングの実施
4. 開発者、発注者（企画者）が共にアジャイル開発の概念を共有している

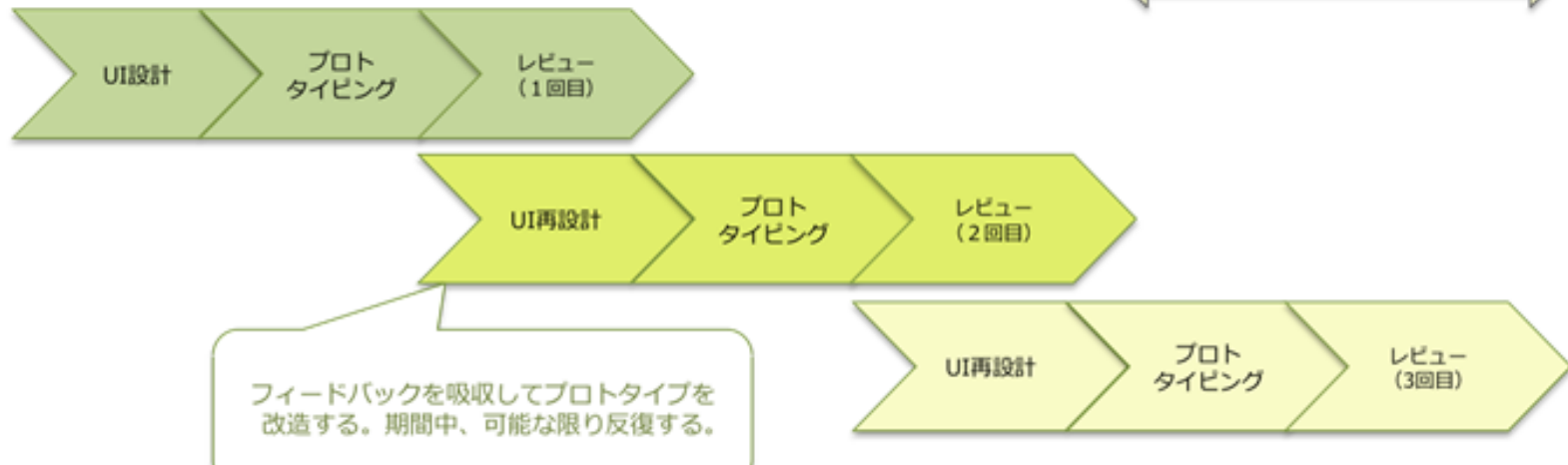
ユーザ利用環境の分析と機能要件の洗出し

要件定義・UI 設計期間 1 ヶ月間で 3 回の反復を行う場合の例

①ユーザ利用環境の分析と機能要件の洗い出し



②プロトタイピングを導入したUI設計



開発計画策定時に留意すべきポイント

製品の目的：スマートデバイスの必要性

利用者：社員、年齢、などの属性

利用環境：通信環境、利用場所、利用時間

対象端末/OS：OSの種類とバージョン

開発、運用期間：市場のスピード感

あらかじめ、方針やゴールを明確にした開発が重要

テスト計画策定時に留意すべきポイント

テスト環境の明確化

- ・ 対象となるユーザーの操作性を考慮
- ・ 対象端末の性能の明確化
- ・ 不具合の再現方法の明確化

異常系／負荷試験の実施

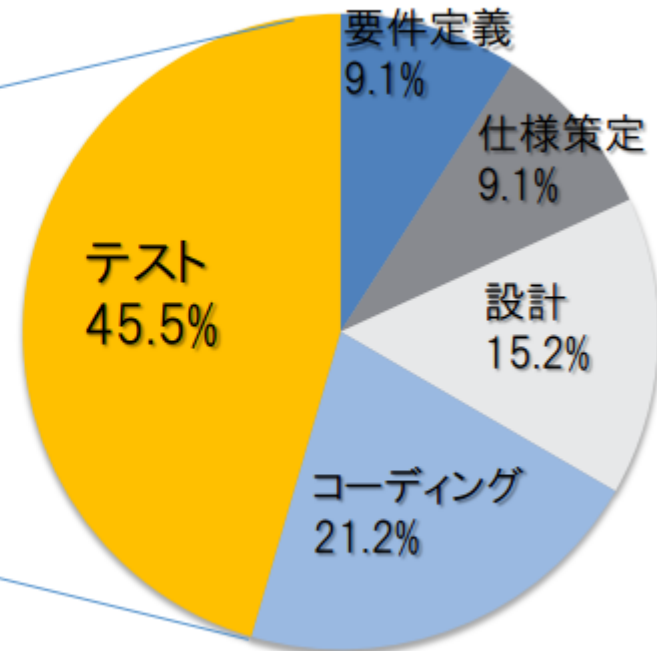
テスト担当者のスマートデバイスに対する知見

開発ライフサイクルにかかるテスト工数

テストは、開発工数の中でも**45%以上**

開発工程における工数分布

工程名	比率
テスト計画、監視、制御	3.7%
テスト報告	2.6%
欠陥管理	1.3%
構成管理	1.5%
テスト分析・設計、実装	18.2%
テスト実行	18.2%
合 計	45.5%

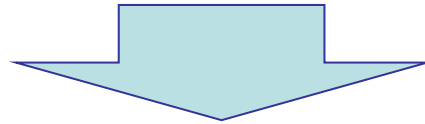


日経BP社:『基本から学ぶソフトウェアテスト』より引用

テスト効率化における課題とポイント

テストプラットフォームが求められる背景

1. 多様なデバイスの登場
 2. ソフトウェア開発業務の効率化
 3. システムの大規模化・複雑化
- VS** 短納期化・低コスト化

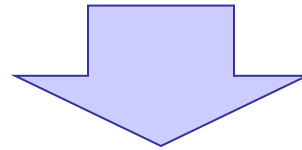


品質の向上・担保

テスト効率化の現実

- 無計画なテストプラットフォーム・ツールの導入
 - ・ 開発プロジェクトで自動化できる画面・機能
 - ・ 開発したシステムは何回メンテナンス

- 万能なわけではなく「道具」



事前評価は重要

- ・ プラットフォームの価値を知る
- ・ 現在のテストプロセスの課題・改善点を把握
- ・ スキル習得、経験値

テストプラットフォーム活用のポイント

1. テストをあらかじめ考慮した開発 モバイルファースト開発+テスト=相乗効果

- ・ モバイルファースト開発ガイドライン
- ・ テストガイドライン

2. すべてをプラットフォームで実施するのではなく、効果の上がるシナリオを見つける

- ・ 網羅性だけに注視しない
- ・ 実機テストだからこそみつかるバグも

3. テストプロセス

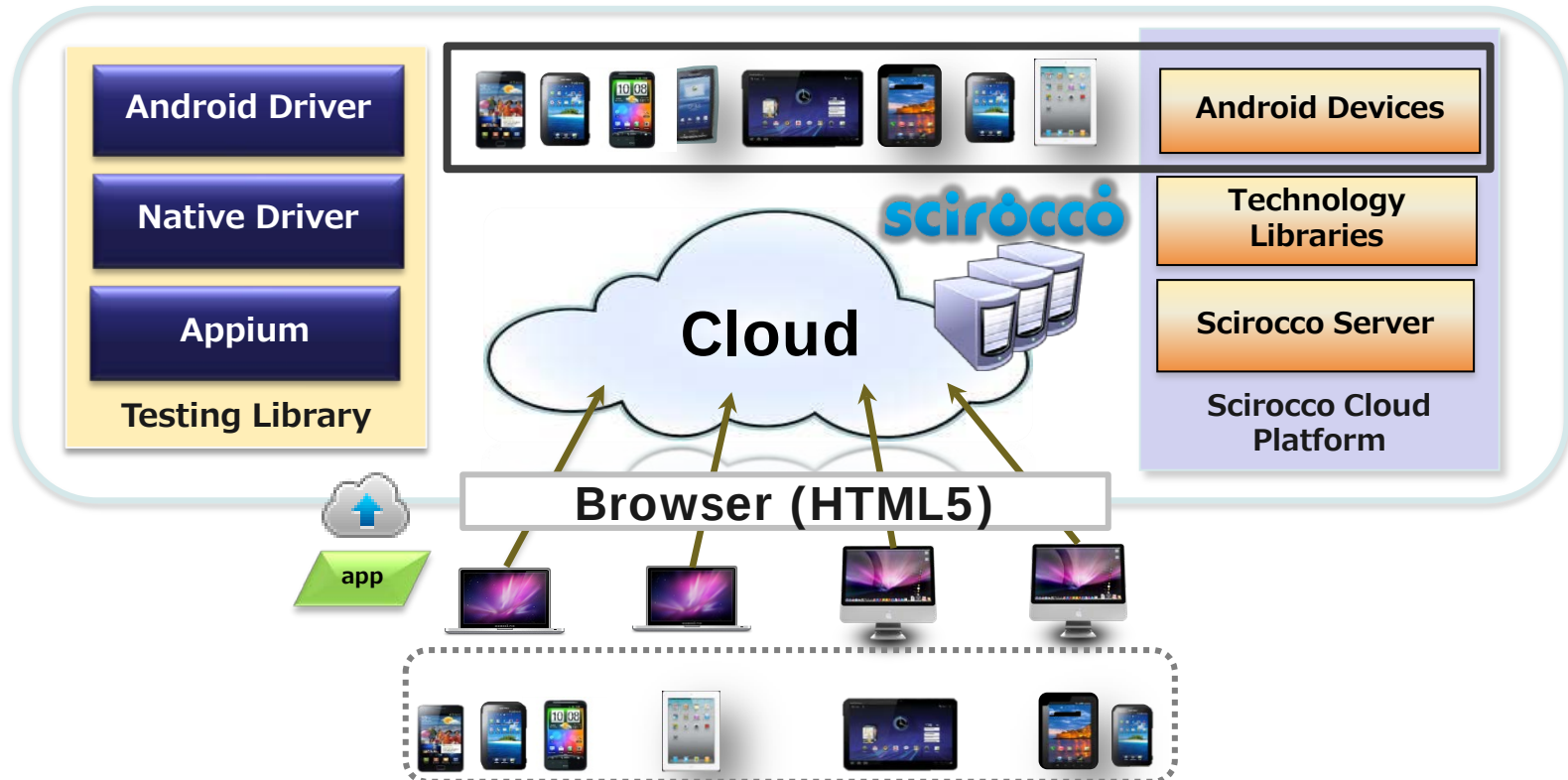
Scirocco Cloud®のご紹介

Scirocco Cloudの概要

クラウド上に接続された様々なスマートデバイス

- ① Webブラウザからのリモート操作 ② Nativeアプリの自動テスト
③ Webアプリの自動テスト ④ Hybridアプリの自動テスト

コストの削減 ・ 時間の短縮 ・ 品質の向上



スマホのサイトやアプリの開発・テストの課題をお持ちですか？

- 端末の機種が多すぎて実機を揃えられない
- 同じテストシナリオを繰り返し手作業で操作することが負担
- テスト報告書を作成する手間を省きたい
- 複数のOSバージョンでサイトをチェックしたい
- ユーザーから不具合連絡があっても端末がすぐに手に入らない



これらを解決するプラットフォーム

Scirocco Cloud のデモを ご覧ください

Scirocco Cloudの画面イメージ

ブラウザ上に実機の画面を呼び出して表示。マウスによるリモート操作が可能

115機種以上の端末がクラウド上にラインナップ

NativeアプリやWebアプリの自動テストが可能

自動テストの結果はスクリーンショット出力で一覧表示

Model	Maker	OS	Country	Status
PANTONE 6	SHARP	4.1.2	JP	Busy
GALAXY S4 SC-04E	samsung	4.2.2	JP	initialize
GALAXY S3 SC-06D	samsung	4.0.4	JP	Select
Xperia VL	Sony	4.0.4	JP	Select
AQUOS PHONE EX	SHARP	4.1.2	JP	Select

Package	vm heap size	size
task.sonix	256,000 KB	27,976 KB
		22,094 KB
		5,882 KB
		79.0%
		69,625

Status	Model	Log	Finished	testSciroccoCloud
Passed	ARROWS X F-10D 4.0.3		2013-09-04T23:32:45+09:00	1 2 3 4 5 6
Passed	Xperia acro HD SC-03D 2.3.7		2013-09-02T10:53:28+09:00	1 2 3 4 5 6

多端末並列自動テストの結果イメージ

Status	Model	Log	Finished	testAddTasks				testDeleteTasks	
● Passed	GALAXY S4 SC-04E : 4.2.2 		2013-09- 17T18:40:59+09:00	1 	2 	3 	4 	1 	
● Passed	GALAXY S3 SC-06D : 4.0.4 		2013-09- 17T18:40:52+09:00	1 	2 	3 	4 	1 	
● Passed	AQUOS PHONE EX : 4.1.2 		2013-09- 17T18:40:51+09:00	1 	2 	3 	4 	1 	
	ARROWS X F-10D : 4.0.3			1	2	3	4	1	

まとめ

Scirocco Cloud ご導入企業業種別例

短期プロジェクトから大規模プロジェクトまで幅広くご利用

- モバイルコンテンツ会社
- アプリ制作会社
- ネットメディア関係会社
- 大手広告会社
- 金融系及び金融系システム会社
- 出版系コンテンツ会社
- SIer
- テストベンダー（第三者テスト検証機関含）
- キャリア系企業



V-CUBE



各種ガイドライン（弊社ご提供）

Android application Testing guideline

- ・ 多様化するandroid端末向アプリケーションの品質向上と開発効率化のためのテストガイドライン
- ・ Androidの普及および推進を行う 一般社団法人 OESF (Open Embedded Software Foundation) にて公開。
ソニックスがコントリビュート



モバイルファースト開発ガイドライン

- ・ 多様化するユーザ利用シーンに対応するアプリケーション開発の指針。
Webサイトに関して提唱されるモバイルファーストをソニックスはさらに踏み込み、UI/UX、セキュリティ、M2MやO2O等システムやサービスとの接続性について掘り下げガイドライン化

各種ガイドライン（ご参考：お薦め資料）

Android アプリのセキュア設計

・セキュアコーディングガイド

- ・ Android アプリケーション開発者向けのセキュア設計
セキュアコーディングのノウハウをまとめたTips集。
- ・ スマートフォンやタブレットの活用にあわせてセキュリティ
を切り口とした「信頼できるニッポン！」推進を行う
一般社団法人 日本スマートフォンセキュリティ教会（JSSEC）にて公開。



Secure Coding Checker

- ・ Android アプリのセキュア設計・セキュアコーディングガイドをコントリビュートしている、ソニーデジタルネットワークアプリケーションズ株式会社が提供。ガイドに準拠したAndroidアプリ脆弱性検査ツール。



Secure Coding Checker

Androidアプリ
脆弱性検査ツール

ご清聴ありがとうございました