スマートデバイスにおける
アプリケーション開発技法
－何が違うの？スマートデバイス－

アブストラクト

1. 研究の背景／問題認識／課題

今日のスマートデバイスは斬新な操作性・UI からコンシューマで爆発的に普及している。また携行性・機能性、コスト面からエンタープライズ利用への期待が非常に高い。

しかし利用者は多種多様なプラットフォーム、デバイス、機能の中から目的に適した選択肢を見つけることは困難である。開発者にとっても従来となにが違うのかなど漠然とした課題が実在することをメンバー全員が認識していた。

分科会メンバーの疑問点・問題点を整理すると「技術要素に関する問題」「開発プロセスに関する問題」「人や組織に関する問題」の 3 つに分類することができた。今回の分科会のテーマを踏まえ、「技術要素に関する問題」と「開発プロセスに関する問題」が重要であると考えた。

そこで、利用者・開発者がスマートデバイスにおけるアプリケーション開発で適切な開発技術を選択できるようにし、どのような開発プロセスでプロジェクトを進めることが適切であるか明確にするために、「スマートデバイスの開発手法を明らかにする」ことを目標に取り上げた。

2. 研究アプローチ／研究の進め方

前節ではスマートデバイスの開発手法を明らかにすることを目標に掲げた。しかしながら、直接的にスマートデバイス向けの新たな開発手法を探求するアプローチでは、時間的な制約の中で現実的な結論が得られないと考えられた。

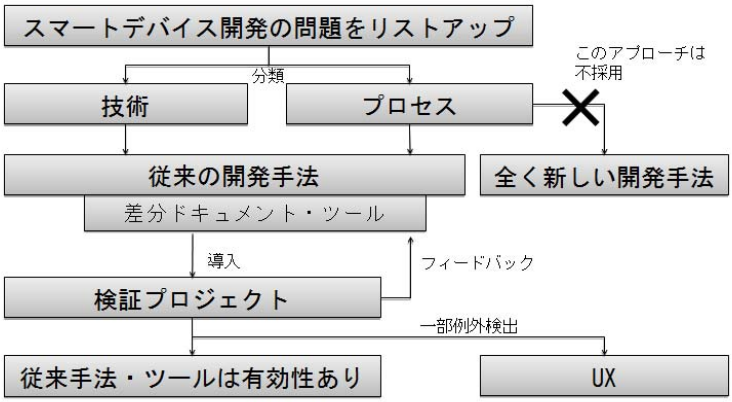
そこで、あらかじめスマートデバイス向けの修正を加えた従来型開発手法を準備し、その手法に基づき検証プロジェクトを実施することで、間接的に「新たな開発手法」が必要か否か、従来手法では対応できない要件が存在するのかを確認するアプローチを採用した。言い換えれば「従来の開発手法に少しの差分を追加するのみでスマートデバイスの開発は可能」という仮説を検証することとした。

具体的な検証項目としては、技術要素に関するものと、開発プロセスに関するものとに分けて具体的な手段を検討した。

図 1：研究アプローチ

・技術要素：
プラットフォーム毎の機能を整理したリファレンス等のドキュメントを作成する。

・開発プロセス：
従来の開発手法に、スマートデバイス開発のための開発プロセスを追記したガイドライン等のドキュメントを作成する。



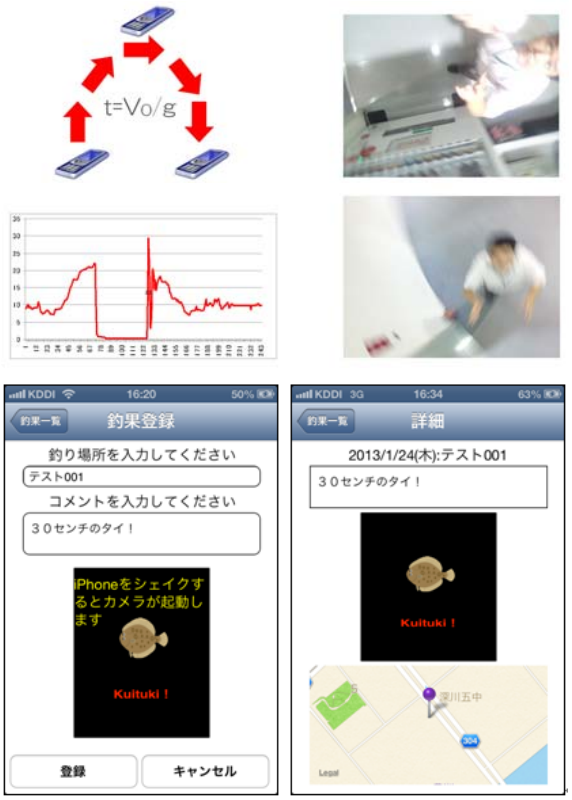
さらに作成したドキュメントを検証するためのプロジェクト（検証プロジェクト）を実施した。その後、修正を加えた従来型開発手法が上手く機能しているか考察検証した。

3. 研究内容／研究成果

研究では、前述の仮説に対する施策として開発に使用する 8 つのドキュメントを定義し、ドキュメントの有効性を検証するためのアプリケーション開発プロジェクトを実施した。そしてドキュメント群の検証結果から仮説を評価し、問題が解決できたかどうかを確認した。

開発プロジェクトは「開発手法」、「プラットフォーム」、「利用者ニーズ」の組み合わせが異なる 4 つの内容で実施し、複数の開発パターンでの有効性を検証した。

図 2：開発したアプリケーション



開発プロジェクト実施結果からドキュメント群を検証した結果、ドキュメント群はそれぞれのプロジェクトで利用され、「作業漏れ防止」、「手戻りの防止」、「UX の向上」に対して効果があったことから、有効性を確認することができた。一方、開発プロジェクト実施時に判明した改善点については、各ドキュメントにフィードバックを行うことで、より効果のある内容に更新することができた。

ドキュメント群の検証結果から仮説を評価すると (1)新たなプロセスは不要であった、(2)上流工程はスマートデバイス特有の問題、課題を明確にしておく必要があり、下流と比べて重要であった、 (3)ユーザ、開発者双方でスマートデバイス特性を理解することで UX の満足が高いアプリケーションを作ることができた、(4) サンプルが足がかりとして役に立った、となったことから、一部例外はあったが、今回の検証条件では概ね仮説が正しいことを確認できた。

以上の内容から、当初の問題であった「どのプラットフォームで何が実現できるのか」と「従来の開発プロセスとの違いと各工程で何を実施すべきか」は、仮説に基づき作成したドキュメント群を使用することで解決できると考えられる。

4. 評価／提言

本分科会のテーマであるスマートデバイスの開発において、従来の手法と「何が違うのか」という問題意識については、既存の開発手法に対して一部追加で対応が可能であるという仮定のもとに検証を行った結果、概ね妥当性が検証されたと考える。また UX の重要性が分かった。

研究過程において作成したドキュメントは、開発初期段階の漠然とした問題点を払拭でき、スマートデバイスにおけるアプリケーション開発の注意点の気づきになり、スムーズな開発の助けにもなると考える。結果、各社が持ち帰ってすぐに使える実用的なものに仕上がった。

なお、スマートデバイス市場は日々拡大しており、今後もデバイス機能や技術の更なる進化が予想される。そのため、ガイドラインを活用する際は、陳腐化を防ぐため最新の動向を確認のうえ、必要に応じて見直し・拡充を施すことも重要である。