

マルチデバイスを前提としたモバイル開発手法の研究

アブストラクト

1. はじめに

スマートデバイスの急速な普及により、社会インフラとして定着したスマートフォン上で動作するアプリケーション（以下、モバイルアプリ）による様々なサービスが提供されている。そのような中で、モバイルアプリの開発手法も多様化しており、MEAP（Mobile Enterprise Application Platform：モバイルアプリ開発基盤）を活用したハイブリッド型の開発手法も一般的になっている。

モバイルアプリの開発を行う者には、複数の中から最適な開発手法を選定することが求められる。本分科会における参加者の立場を「企画者」と「開発者」として定義し、それぞれの立場と視点から、モバイル開発における問題点を整理した。

(1) 企画者

それぞれの開発手法によって、要求の実現にあたってどのような実現コストや制約の違いがあるのかがわからない。

(2) 開発者

それぞれの開発手法が必要とする技術要素や、自社への適合性がわからない。

こうした問題点の原因は、世の中にモバイルアプリの開発手法について整理された情報がないことにある。そこで研究のアプローチは「それぞれの開発手法が実現できることと、必要な技術要素を体系的に整理する」とした。

また、企画者・開発者の問題点を元に、目標とする成果を次のとおり設定した。

- ・企画者がモバイルアプリの要件に適した開発手法を選定できるようになる。
- ・開発者が自社に適した開発手法を選定できるようになる。

2. モバイルアプリの開発手法

モバイルアプリにおける開発手法を5つに分類し、特徴や成り立ちからそれぞれのメリット・デメリットを整理した。はじめに、モバイルアプリの開発において特徴的となるデバイス機能に着目した。5つの開発手法ごとに、デバイス機能を利用するために必要となる開発言語が異なるため、この点から企画者の留意点を整理し、デバイス機能の実現にかかるコストを分析した。次に、開発者の視点から自社が得意とする開発技術を元に、それぞれの開発手法における機能の実現性を分析した。最後に、非機能要件と5つの開発手法の相関性を分析し、開発手法ごとに実現可能となる非機能要件をまとめた。

これらの分析により、企画者、開発者双方の視点から、5つの開発手法の選定においてそれぞれ重要となるポイントを整理した。

(1) 企画者

- ・開発手法の選定を誤ることで、本来は必要なかった余計な開発コストがかかってしまう。（「余計な」開発コストとは、本来1つの開発言語でプログラム開発できる要件（非機能要件を含む）を、複数の開発言語でプログラム開発することを指す）
- ・開発手法の選定を誤ることで、本来は実現可能だったはずの要件が実現不可能になってしまう。
- ・企画者が開発者の選定を誤ることで、上記のトラブルを避けられなくなってしまう場合がある。

(2) 開発者

- ・開発手法の選定はモバイルアプリ開発のコスト競争力に大きく影響する。

- ・開発手法の選定はモバイルアプリ要件の実現可否を左右する。
- ・上記を考慮して開発手法を選定する必要がある。ただし、選定可能な開発手法は開発者によって限られている。

3. 開発手法選定のあるべき姿

5つの開発手法を企画者、開発者双方の視点から選定するためのあるべき姿として、企画者に向けた「モバイルアプリの要件定義の手順」及び、開発者向けに「自社に適した開発手法の選定手順」を提言する。

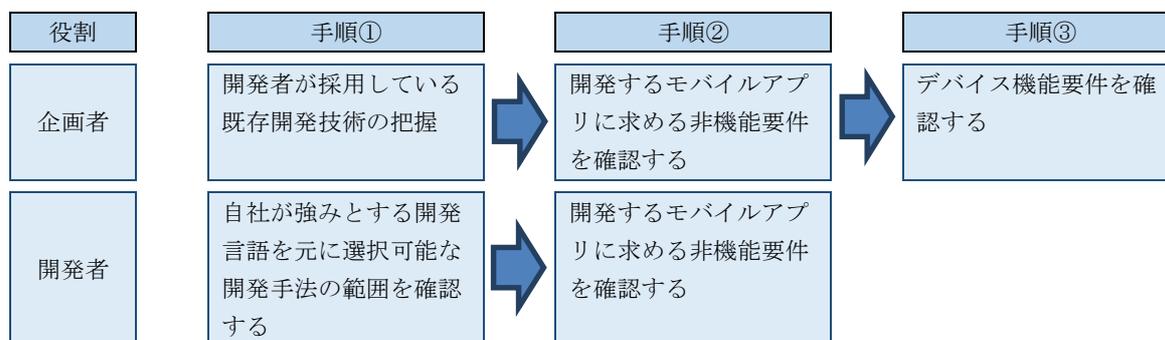


図1 要件定義における開発手法選定手順

企画者、開発者の双方がこの手順に基づいて要件定義を実施することにより、双方にとって最適な開発手法を選定することが可能となる。

4. 検証

企画者、開発者双方の視点から図1の手順を元に要件定義を実施した。

(1) 企画者による検証評価

- ・手順通りに進めることで、開発要件に沿った開発手法が選定できた。
- ・考慮すべき点がわかりやすくまとめられていた。
- ・ハイブリッドWeb型の存在を知ることができ、手法選定のタイミングでコストについておおよその目安をつけることができた。
- ・最後に開発者と意見交換を行う際、ハイブリッドWeb型の制限事項が容易に理解でき、開発者に対し無謀な要求をしていないという事実を確認することができた。

(2) 開発者による検証評価

- ・自社の強みを生かした開発手法を選定できることが明確になった。
- ・各非機能要件における具体的な影響事象が明記されているため、影響範囲を明確に把握することができた。

5. まとめと提言

本分科会の研究の結果、モバイルアプリ開発における開発手法選定の重要性を、技術要素と紐付けて確認することができた。特筆すべきは、企画者が開発手法選定を誤った場合のデメリットの大きさである。この課題に対する本分科会の仮説も、検証の結果、一定の有用性を確認することができた。一方、開発者に対しても、開発者それぞれの事情に応じた開発手法選定の手順の有用性を確認することができた。

本分科会が提示する2つの手順を活用するにあたり、重要になるのが企画者・開発者の相互理解である。企画者にとって、開発者の開発手法選定に精通しておくことが重要であるのと同じように、開発者にとっても、企画者にモバイルアプリの開発手法について理解を得ることが重要である。モバイルアプリ開発においては、開発手法によってできること、できないことが明確だからである。

本分科会が提示する開発選定方法は、企画者・開発者がモバイルアプリ開発における手法選定の重要性を意識し、相互理解を深めるためのコミュニケーションツールとして活用することができるものである。