

# スマートデバイスの UX 向上のための開発手法

## —本本当に望まれるソフトウェアの作り方—

### アブストラクト

#### 1. 研究の背景/問題認識

近年、スマートデバイスの普及に伴い、ユーザーがソフトウェアを通じて得られる「心地よさ」「感動」を考慮する User Experience (以下 UX) 設計が重視され始めた。

スマートデバイスは PC と異なりタッチ操作などの直感的な操作ができる。また、持ち運びが容易であるため、様々なシーンで利用できる。そのため、開発者は直感的な操作性、利用場所やユーザーの状態を考慮し、UX を向上させる必要がある。しかし、スマートデバイス向けソフトウェア開発の現場では UX を向上させるノウハウや実績に乏しいのが現状である。

本分科会においてメンバー間で、「UX の定義・評価が曖昧」、「実績・ノウハウがない」、「開発手法が明確になっていない」といった問題意識があった。また、昨年度の分科会では「UX 向上を図る場合、従来の開発プロセスだけでは十分ではないこと」が課題として挙げられていた。これらの点を踏まえ、『従来の開発プロセスに UX を向上させる手法・ガイドラインを加え、スマートデバイスの UX を向上させるプロセスを作成すること』を研究の目的とした。

#### 2. 研究アプローチ/研究の進め方

UX はサービス提供分野全般の重要なテーマとなっており、手法やガイドラインの研究・作成が行われているが、ソフトウェア開発で利用するにはいくつかの問題がある。そのため、本分科会では、先行する手法・ガイドラインを改善することで、「従来の開発プロセスに追加・実践でき、かつスマートデバイスの UX を向上できる」UX 開発プロセスの作成を行うアプローチをとることとした。なお、研究対象の工程は要件を定義し仕様が具体化される要件定義・設計工程とした。

本分科会で問題を検討した結果、1. UX 手法を従来の開発プロセスに組み込むことが難しい、2. 従来の開発プロセスでは UX 向上に繋がる潜在的な要求を導出することが難しい、3. UX 手法の効果的な手順と方法が定まっていない、4. UX ガイドラインは開発時に利用しづらい、これら 4 点を問題点とし研究を行った。

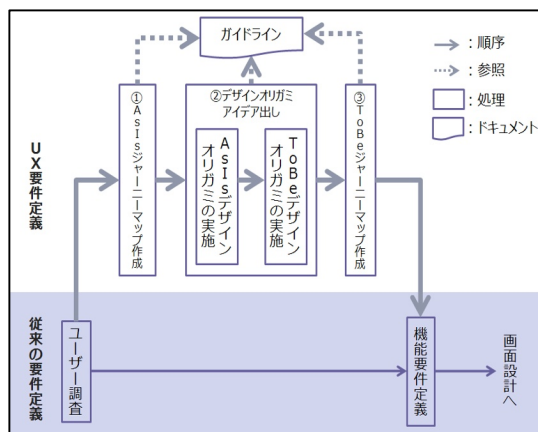
具体的な進め方として、チーム間でのフィードバックを基に改良を重ね成果物の完成度を高めるため、「要件定義」「設計」「ガイドライン」の 3 つのチームに分け、次の順序で研究を行った。チーム別に「先行する手法・ガイドラインの課題分析」、「課題を解決する成果物の策定」、「ToDo アプリ開発を検証プロジェクトとした成果物の試行」、「効果検証」を行い、チーム間では「成果物を利用した結果を相互にフィードバックし、改良の繰り返し」を行う。

#### 3. 研究内容/研究成果

各チーム別の成果物とそれら成果物を組み合わせた UX 開発プロセスを作成した。以下に研究内容を示す。

**【要件定義】**UX に関するユーザーの状態を表現するジャーニーマップ手法と、UX に関するユーザーの状態を関係者間で共有し潜在的な要求を引き出すデザインオリガミ手法を作成した。これら 2 つの手法を組み合わせ、現状の状態を表す AsIs ジャーニーマップ、デザインオリガミ、理想の状態を表す ToBe ジャーニーマップの順序で行う UX 要件定義プロセスとした (図表 1)。その結果、ユーザーの現状理解の定義、潜在的な要求の引き出し、理想状態の共有ができる UX 要件定義プロセスを導く事ができた。

図表 1: UX 要件定義プロセス



【設計】ユーザーテスト・プロトタイプ修正のプロセス

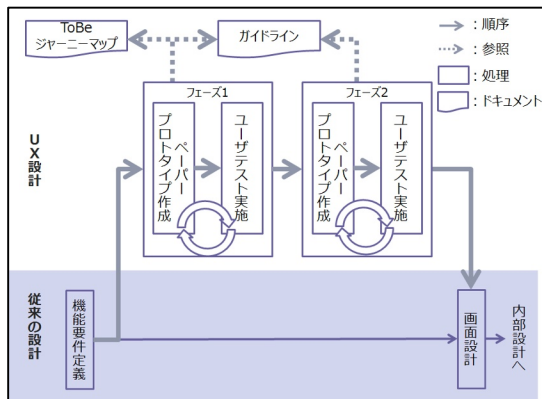
を繰り返し、UX 要件を素早く確認することができるペーパープロトタイピング手法を作成した。ペーパープロトタイピング手法は、機能レベルの潜在的な要求を確認するフェーズ1 と操作性・直感性を確認するフェーズ2 に分け目的を明確にしている。そのため、要件定義では引き出せない潜在的な要求、操作に関するUX 要件の確認を早期に行うことができた。(図表2)

【ガイドライン】開発プロセスで利用しやすいガイドラインを作成した。各OS ベンダー (Apple 社、Google 社、Microsoft 社) やUX 関連書籍等先行して存在するガイドラインを再構成し、利用工程に応じて必要な項目を効率よく参照できるガイドラインとした。

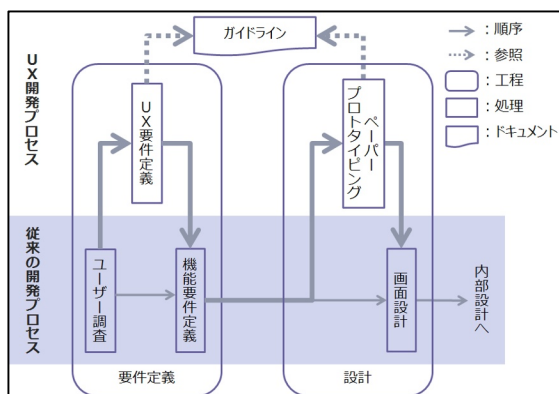
【開発プロセス】研究を通して各工程間を意識した成果物の定義や記載の見直しを繰り返し行い、またUX 分類軸をジャーニーマップとガイドラインに定義することで、成果物間の紐づけを行った。結果として、要件定義工程から設計工程に向けてジャーニーマップとガイドラインを誤解なく利用できる新たなUX 開発プロセス(図表3)を作成できた。

上記の成果物を用いて検証プロジェクトで試行した結果、UX 開発プロセスがUX 向上に有用であると共に、本分科会で定義した問題が解決したことを確認できた。

図表2: UX 設計プロセス



図表3: 新たに定義したUX 開発プロセス



4. 評価/提言

本分科会では、スマートデバイスのUX 向上のための開発手法について研究してきた。UX はこれまで述べたように、スマートデバイスの普及とともに重要視されてきているが、同時にソフトウェア開発の現場ではノウハウや実績の乏しさから対応に苦慮していることが実情である。このような問題意識を持って集まったメンバーによる議論は、UX の定義が曖昧であることにより困窮を極めた。しかし、問題を整理して創意工夫し解決することで、ソフトウェア開発のUX 向上に有用な成果物を得ることができた。新たに定義したUX 開発プロセスでは、要件定義工程において、1. UX ジャーニーマップを「現状」と「潜在的な要求」を表現できるフォーマットとし、2. デザインオリガミ手法を活用する事でユーザーと開発者の間に質の高いUX 要件を共創できるようにした。また、設計工程において、3. 改良したペーパープロトタイピング手法を利用する事でUX 観点の検証ができるようにした。また、それぞれの工程で4. ガイドラインの内容を理解して進める事で共創活動を効率的に行う事ができるようにした。本分科会で得られたこれらの成果物をソフトウェア開発の現場で活用することで、スマートデバイスのUX 向上の手助けになるであろう。

今回の研究結果では、従来開発手法にUX 観点を追加する事で「UX 要件を引き出す」事が確認できた。また、ガイドラインを活用する事で「UX 要件を一定以上にする」事も確認できた。ただし、「1. スマートデバイスの特性に合わせた具体的な画面設計ガイドライン」「2. プラットフォームの進化に合わせた継続的な開発手法の改良」については今後さらに強化する必要がある。