

第39年度(2023年度)ソフトウェア品質管理研究会 演習コースⅢ UX(User Experience)活動報告

リーダー: 杉原 萌(株式会社インテック)
 平間 良成(株式会社AGEST)
研究員: 清水 和美(キヤノン株式会社)
 濱田 伸一郎(日本電子株式会社)
 常塚 千秋(株式会社インテック)
主査: 金山 豊浩(株式会社メンバーズ)
副主査: 三井 英樹(Weblysts.com)
 村上 和治(株式会社SHIFT)

1. 概要

本コース(【演習コースⅢ UX(User Experience)】)では、UXデザインプロセスを演習形式で学び、業務へ活用することを目的としている。活動の前半(5月-7月)でUXデザインプロセスを学び、合宿では実践的なUX手法の習得を目標にした。後半(9月-12月)は各自がテーマを設定し、UX手法を試すことで経験を積みつつ、チームでユーザビリティテストの結果分析を行った。

本稿は、UXデザインプロセスを体験することで得た知見を報告するものである。

2. はじめに

UXデザインとは、サービスを利用した際の「体験」を重視する設計思想である^[1]。

今年度の研究員は担当業務や立場も様々だが¹、「UXデザインについて学び、サービスをよりよいものにしたい」という共通した思いがあった。そこで本コースでは、UXデザインの学習と演習を通じた実践的手法の習熟を目標として活動した。本稿では特に合宿での取り組みとユーザビリティテストについてまとめ、各自の活動は付録に示す。

3. 年間活動内容

年間活動内容は以下の通り。基本はオンラインでの活動のため、様々なツールを活用した²。

開催月	テーマ	活動実績
5月	顔合わせ・活動内容決め	【現地集合】他己紹介・UXデザインプロセスとは何か
6月	前半の取り組み準備	身近な不満について話し、合宿の演習テーマを決定
7月	UXデザイン体験	【合宿】UI改善までのプロセスを体験する
8月～9月	個別テーマごとに活動	各自がテーマを考え、UXプロセスを実践する
10月	後半の取り組み準備	11月に実施するユーザビリティテストに向けた準備を行う
11月	ユーザビリティテスト	基礎コースと合同でユーザビリティテストを実施

¹ 今年度の研究員については【付録A】参照

² オンラインにて活用したツールについては【付録B】参照

開催月	テーマ	活動実績
12月	活動ふりかえり	研究会に参加して得た気づきを共有・報告書準備
1月	報告書・発表内容決め	報告書のレビューや発表内容についての精査を行う
3月	発表会	【現地集合】成果発表会を実施する

4. UXデザイン体験

本章では合宿での取り組みをまとめる。合宿では主に開発工程の上流にあたる「UXデザインの調査からUI改善の実施」までの一連の流れを学ぶことを目的とした[2]。

4.1 テーマ選定と進め方

合宿のテーマ選定にあたって、身近で使い勝手が悪いと感じたシステムやサービスなど、改善したいものの意見交換を行った。各自が体験した「小さなイライラ」や「違和感」をテーマに話し、ユーザー視点を共有することができた。

テーマ選定ではアイデアの発散と収束、情報のグルーピングなどの手法も学んだ。様々なテーマの中から、イライラや違和感、不満な点が多数見られた「タワーパーキングの入出庫システムの改善」をテーマに採用した。

進め方

UXデザインのプロセスに基づき、以下の手順で演習を実施することにした。

1. 操作フローの整理・視覚化
2. 今回の制約を確認し、UI改善を実施する(プロトタイプ)
3. ユーザーの行動を全員で共有する(デザイン調査)
4. 指摘事項に基づき、UI改善を実施する(プロトタイプ)
5. アクティングアウトを実践する(ユーザビリティテスト)
 - a. 評価結果に基づき、再度手順4のプロトタイプに戻る
 - b. プロトタイプとユーザビリティテストを繰り返し、よりよいものにしていく

4.2 デザイン調査

デザイン調査は、ユーザーのニーズ、行動パターン、期待値、問題や課題を理解するために行う。実際に現地へ赴きユーザーの利用状況を直接観察するのが望ましいが、今回は対象のタワーパーキングが遠方になることと、合宿での演習という特性から、写真や動画で操作手順やユーザーの様子を確認するとともに、その場で利用状況を模擬的に再現することにした。

デザイン調査でのポイントは以下の通り。

- 利用状況を客観的に確認できるよう、事前にユーザー目線の写真、動画を撮影する。
- 演習室に模擬的なタワーパーキングを作成し、利用状況を再現する³。
 - ホワイトボードに出入口のシャッターを書く
 - カラーマグネットで入庫中／出庫中などの電光掲示板を表現する
 - 椅子座って車に載っている様子を再現する
 - 付箋をタッチパネルの代わりにする

³ 簡易的な再現による利用状況の把握については【付録C】参照

4.3 ユーザーモデリング

ユーザーモデリングは、デザイン調査でユーザーの行動を理解し、サービスの設計・開発プロセスを向上させるために行う。典型的なユーザーをペルソナとして定義することが多いが、今回はペルソナの代わりにリアルユーザーを用いて、操作マニュアルを元にフローのモデル化を行った。

4.4 プロトタイプ

プロトタイプとは、UXデザインの試作品のことである。今回のテーマであるタワーパーキングシステムの改善において、タワーパーキングを物理的に改造することは様々な点から現実的でない。よって、合宿ではUI改善の「松竹梅」を定義し、最も現実的で安価な「梅」の案として、タッチパネルのUI改善にフォーカスすることにした⁴。

プロトタイプにはペーパープロトタイプなどのローファイ、操作可能なアプリを作成するハイファイなど様々なレベルがある。合宿ではローファイに当たるペーパープロトタイプを作成した。

参加メンバーの担当業務の違いを考慮し、以下の2チームで作業を行った。

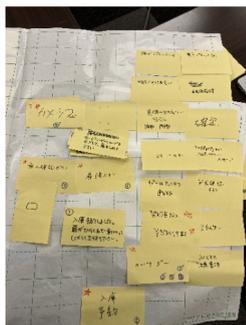
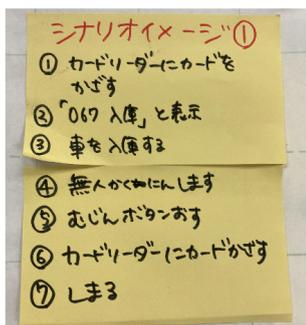
- デザイン・開発チーム
 - 演習での制約について認識合わせをする
 - 理想的なシナリオを元に、UI改善を行い、プロトタイプを作成する
- 検証チーム
 - 評価指標を作成する
 - 元のシステムでは使いにくいポイントなど、評価する際の観点を洗い出す

4.4.1 デザイン・開発チーム

デザイン・開発チームは以下の手順でUI改善を実施した。

1. 今回のUI改善における制約について、認識合わせを行う
 - a. 入庫パターンのみ考える
 - b. 複数人の利用は考慮しない
 - c. 物理ボタンの位置は変更せず、タッチパネルの内容を見直す
2. ユーザーがストレスなく目的を遂行するための理想的なシナリオを作成する
3. タッチパネル⁵に表示されている情報を、すべて付箋に書き出す
4. 理想的なシナリオを達成する際、必須となる情報に印をつける
5. 必須情報のみ抜き出し、タッチパネルのプロトタイプを作成する

今回はチーム内のリアルユーザーが理想とするシナリオを正とし、シナリオを達成するために必要な情報をピックアップして画面を再構築した。



再構築を行ったことで、ユーザーには表示する意味のない「管理者向けのラベル」や「何を意味するのか分からない情報」などが数多く表示されてお

り、ユーザーが混乱する原因となっていることが明確になった。

4.4.2 検証チーム

検証チームでは入庫時の想定シナリオを作成し、各フェーズでユーザーがどのような操作を行うのかという目線で達成して欲しいポイントを事前にピックアップし、テスト観点としてまとめた。

- 操作が簡単か
 - ボタンの表示位置や大きさ
 - 説明ラベル、アラート文言
 - 最初に何をすればよいのかすぐ分かるか
- 安全は担保されているか
- 操作に迷った際は、適切に誘導してくれるか

4.5 ユーザビリティテストの演習

ユーザビリティテストとは、サービスを実際のユーザーに利用してもらい、その際の行動や発話からユーザビリティの問題点を発見する技法である。様々な手法があるが、今回はユーザーの行動や反応を模倣した人を観察することで、UXデザインやUIデザインの改善に役立つ情報を得ることを目的とし、アクティングアウトを実施した。

アクティングアウトではユーザーの行動を行う人、UI改善を行ったシステムを再現する人、俯瞰的に観察する人といった役割分担を行い、システムの改善点を洗い出した⁶。

デザイン・開発チームは指摘の内容をもとに再度プロトタイプを作成し、理想のシナリオ通りに進めることができているか、指摘内容に対応できているかななどを机上で確認した。



指摘内容とUI改善のポイントは以下の通り。

No.	テスターの指摘内容	デザイン・開発チームのUI改善
1	カードリーダーの位置が分からず、どこをタッチしてよいのか分からない	カードリーダーが目立つよう点灯させる
2	カメラの映像が常に表示されているが、どの何か分からない	カメラの映像は目視確認が必要なタイミングでのみ表示する
3	一度に複数の指示があると混乱する	「1ステップに1操作」とする
4	表示されている番号に何の意味があるのか	対応しない(番号は「契約者番号」であり、個人情報保護の観点から変更しないことにした)
5	-	タッチパネルのみで操作が完結するよう、物理ボタン

⁶ アクティングアウトの役割分担は【付録F】参照

		は廃止する
6	-	入庫完了までのステップを明記し、あと何の手順があるのか常にわかるようにする
7	-	ラベルとGIF画像などのイラストで、次の操作が何か分かるようにする
8	-	操作が完了したことを明示する

4.6 合宿での学び

UXデザインによるUI改善の演習を考える際、多くはスマホアプリやWebサイトなど取り組みやすいものをテーマにすることが多いように思う。しかし、UXデザインに関する知識があれば、ユーザーに関わるすべてのものに活用することができる。合宿のテーマとしたタワーパーキングについても、当初は取り組みにくいかと思われたが、UXデザイン手法を理解し活用したことで、問題や課題を特定し、解決するためのアイデアを出すことができた。

また、今回作成したプロトタイプはローファイで、制約も多く、実際に検証すべきユースケースは他にも多数ある。たった1つのユースケースについてUI改善を実施するだけでも、かなりの時間を要することが体感できた。

実際の現場も例外ではなく、UXデザインのプロセスはサービスの魅力的な品質を上げることが最終的な目標とし、そこに至るまでにはこういった仮説、検証、改善のプロセスを何度も繰り返すことになる。まずはこういった作業に慣れること、無駄ではないということを周囲に理解してもらうことが、UXデザインのプロセスの手法を利用して品質を上げていく大きな一歩になると感じた。

5. ユーザビリティテストの結果分析の実践

本章では基礎コースと合同で実施したユーザビリティテストの結果分析についてまとめる。

前半の活動では主にUXの調査・設計についての演習を行ったので、ユーザビリティテストの結果分析によるUXの評価を実践した。

5.1 ユーザビリティテストの準備

ユーザビリティテストを実施するにあたり、テストの目的を決め、どのようなデータが欲しいかを考えることから始める必要がある。

また、テストにノイズが入らないように実施していただくモニターのペルソナや実際のテストタスクも練りこむ必要があることを学んだ。

- ユーザビリティテスト実施の目的を決める
 - 開発の進行状況や現状での不安点などにより決定する
 - ユーザー目線での効果/効率/満足度を知りたい
 - 市場の他競合サービスと比較したい など
- 想定されるペルソナの構築・決定
 - 決めた目的を満たせるようなユーザー属性/動機をもとにユーザー像を構築する
 - サービスによってはPCなどの使用に対するリテラシーや類似タスクの熟練度も考慮する

- ユーザータスク・実施シナリオの構築
 - テストによって知りたい内容を引き出せるようなユーザータスクを構築する
 - タスクを連結させ、実際のワークフローのようなシナリオを構築し、効果的にユーザビリティテストが実施できるようにする

テスト対象1 行田市観光ページ

- テスト目的
 - 行田市に興味を持ってくれた方に観光ポイントを伝えられるか
 - 実際に観光をしたいという動機に繋がられるか
- 想定されるペルソナ
 - 行田市に遊びに行くことを検討した人

テスト対象2 自作アプリケーション(WebHighlighter⁷)

- サービス概要
 - Web ページ上の好きなところでテキストを記録する
- テスト目的
 - 「快適に記録する」という操作性の目標を達成できているか
 - 記録内容を保存するダッシュボードの操作性に戸惑わないか
- 想定されるペルソナ
 - ネットサーフィンして記録をよく残す人・ノートアプリをよく使う人

5.2 ユーザビリティテストの実施環境



実施内容にノイズが入らないように専用のスタジオで実施することがある。モニターの発声や作業内容の録画だけでなく、視線解析などの付加情報を取得できるスタジオ⁸もあるため、どのような結果がほしいかによってスタジオを借りて実施することも検討する。

現在はインターネット上でモニター探しから実施、録画内容のダウンロード、文字起こしまで行ってくれるサービスもあり、Webサービスの際には利用することによりユーザビリティテストを簡単に行うこともできる。⁹

5.3 テスト結果の分析

今回はA,Bチームはオンラインユーザビリティテストによって出力された動画、Cチームは実際にユーザビリティテストを実施した際の動画を用い、基礎コースのメンバーとともに分析を行った。

⁷ [WebHirghter](#)については付録を参照

⁸ [ミツエーリンクスユーザーテストスタジオ レンタル](#)より

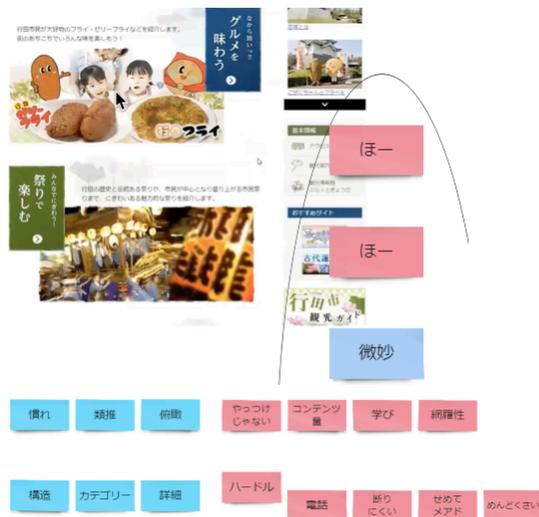
⁹ 今回の演習では[ユーザーテストExpress](#)を使用

第39回 演習コースⅢ UX

チームAとチームBは行田市観光ページに対し、リモートユーザビリティテストの実施結果である動画を見て分析を行なった。

チームCに関しては自作アプリケーション(WebHighlighter)について実施したユーザビリティテストの動画を見て分析を行った。

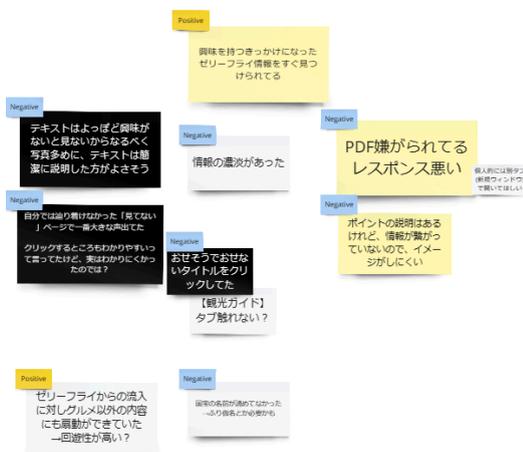
5.4.1 チームA 行田市観光ページ



ページごとにユーザーが発した言葉を抜き出し、ポジティブな内容とネガティブな内容を色分けすることにより、どのような感情がこのページにはあるのかをまとめた。

ページごと・オブジェクトごとに発言・発声をまとめることによりヒートマップのような使い方ができることに気づき、複数人のテスト結果を同様にまとめ、データを分析することによる、サービスへ分かりやすい形で展開ができるのではないかと考えた。

5.4.2 チームB 行田市観光ページ

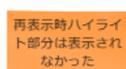
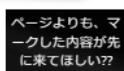
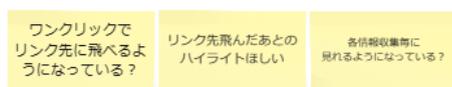


ユーザビリティテストを実施した動画をみて気になった内容を個人で抜き出し、同系統の内容をまとめた。

まとめた内容にはポジティブ/ネガティブの判定を行い、問題点となりそうなものをピックアップすることとなった。

実際に課題を整理する際にはUX5階層モデルのどの領域に該当するかにより、優先順位をつけて報告を行い、より重要なものから対処できるようにする。

5.4.3 チームC WebHighlighter



想定したサービス要求を満たしているかのユーザビリティテストが中心となったため、タスクを実施する中に離脱ポイントがないかを動画で確認した。

ユーザビリティに関するだけでなく、新しい使い方や拡張性などについての意見が多く出ており、新たな気づきとなった。

タスクをこなしてもらっただけでなく、ユーザビリティ以外の意見も出せるようなテスト実施環境を整えることは大切だと知った。また、問題点の改善という観点だけでなく、拡張性を含む新しい使い方のアイデアも導出できるとよいと感じた。

ユーザーに想定通りテストタスクを実行してもらうことがそもそも難しいということがわかった。

5.4 気づき・反省点

同じ対象に対しての分析を実施したが、目の付け所や分析方法によって結果に差が出るのがわかり、多角的な目線での分析は効果的なことが分かった。

今回の演習では分析のみの実施であったが、改善案等の開発へフィードバックできる内容まで実施できたほうが実務に活かせるのではないかと感じた。

また、基礎コースのメンバーと合同で実施したが、発言に戸惑いが見られ、落とし込みが不十分だったと感じ、演習の前半で行ったユーザビリティに関する知識や考え方を落とし込めば基礎コースのメンバーからも発言を引き出せたのではないかと考えている。

6.おわりに

年間の活動を通じて、UXデザインに関する知識を学びプロセスの一部でも実践することで、多くの改善点や問題点を検出することができると学んだ。また、演習に参加することにより評価担当者は開発者視点を、開発者はユーザー視点を持てるようになり、サービスの先にいる「相手」を意識できるようになったことは大きな収穫といえる。

サービスやアプリを利用している際に感じる小さな不満の積み重ねは、たとえ些細なことであっても、蓄積することで最終的にはサービスから離脱する原因となってしまう。普段の生活から小さな不満に目を向けるなど、UXデザインの観点で物事を観察する「UXデザインの眼」を養うことも経験の一つになると感じた。

すべてのプロセスを実施するという事に固執せず、無理のない範囲でUXデザインプロセスの手法を取り入れ、周囲を巻き込んでユーザーのことを考えたモノづくりができるよう精進していきたい。

7. 参考文献

- [1] 金山 豊浩, 三井 英樹, 村上 和治, 志賀 愛弓, 清水 有子, 水野 智仁, 第31年度ソフトウェア品質管理研究会第4分科会, 利用状況把握から始めるUX課題分析手法の提案, 2015
- [2] 川西 裕幸, 栗山 進, 潮田 浩, UXデザイン入門, 日経BP, 2014