

アジャイル開発を活用した人間中心設計実践

中尾 勇介 森口 昌和 野田 尚志

要旨

近年、SI/ソフトウェア開発において、ユーザーの視点にたつて体験価値を高める「ユーザーエクスペリエンス」の考え方が重要になってきています。ユーザーエクスペリエンスを向上させるためには、国際規格ISO9241-210で規定されている人間中心設計が有効です。人間中心設計の反復的なプロセスを実践するうえで、開発途中での要件追加や優先度変更を柔軟に行えるアジャイル開発への期待が高まっています。本稿では、人間中心設計を実践するうえでのアジャイル開発の活用方法について、スマートデバイス向けのアプリケーション開発プロジェクトの事例を題材にして説明します。



人間中心設計／アジャイル開発／ユーザーエクスペリエンス

1. はじめに

NECソフト VALWAYテクノロジーセンター UXイノベーション戦略室では、SI/ソフトウェア開発におけるユーザーエクスペリエンス (UX) 向上支援を行っています¹⁾。UXを向上させるためには、国際規格ISO9241-210で規定されている人間中心設計が有効です。人間中心設計では、図1のとおり、ユーザー・作業環境・業務を調査してユーザーを理解、ユーザーの要求を分析して目標を明確化、設計によって解決策を作成、ユーザー視点による評価、という4つのプロセスを繰り返し実行します。

人間中心設計の4つのプロセスを繰り返し実行するに当たり、プロジェクトに応じてやるべきことや注意すべきことが異なります²⁾。我々がUX向上を支援してきたプロジェク

トの大半はウォーターフォール開発でしたが、最近では比較的小規模なプロジェクトを中心にアジャイル開発が増えてきています。UX向上の観点でも、人間中心設計の4つのプロセスを繰り返し実行するうえで、開発途中での要件追加や優先度変更を柔軟に行えるアジャイル開発への期待が高まっています。

本稿では、人間中心設計を実践するうえでのアジャイル開発の活用方法について、スマートデバイス向けのアプリケーション開発プロジェクトの事例を題材にして説明します。

2. プロジェクトにおけるアジャイル開発プロセス

スマートデバイス活用が見込まれている領域の1つに「設備点検」があります。本プロジェクトでは、この設備点検を支援するアプリケーションのUX向上を目指しました。開発プロセスとしては、人間中心設計を実践する際に、試作とブラッシュアップを頻繁に行うことを考慮して、柔軟に要件追加や優先度変更を行えるアジャイル開発を適用しました。

アジャイル開発における代表的な手法として「スクラム」³⁾があります。スクラムでは、1週間から4週間の開発期間(スプリント)を設けて、スプリントを繰り返して開発を実施します。各開発期間の最終日に全員が集合してレビュー(スプリ



図1 人間中心設計の4つのプロセス

ントレビュー)を行い、その場でタスクの追加や優先度変更を意思決定し、次のスプリントでのタスクを決定します。今回のプロジェクトにおいても、このスクラムを適用して進めました。

3. アジャイル開発を活用した人間中心設計の現場適用

今回、人間中心設計を実践するに当たり、アジャイル開発の要素を取り入れて工夫しました。本章では、特徴的な活動として3つ紹介します。まず評価と修正を反復して行う人間中心設計の開発プロセスを開発者に理解してもらうための「簡易版プロダクトバックログ」について説明します。次にプロジェクトチームへの情報共有を効率化するための「プロダクトバックログ形式のユーザー調査シート」について説明します。最後に、開発者にユーザー視点の意識付けを行うための「毎回のスプリントレビューでベルソナに立ち返った優先度付け」について説明します。

3.1 簡易版プロダクトバックログ

人間中心設計を進めるに当たり、評価と修正を反復して行うために、タスク管理が複雑になります。アジャイル開発では、タスク管理にプロダクトバックログというドキュメントを用います。プロダクトバックログはタスクの進捗状況や優先度、工数見積り、完了予定日が一覧表示されているため、評価と修正を反復する際のタスク管理に適しています。一方で、ウォーターフォール開発にはプロダクトバックログはありません。そこで、ウォーターフォールの開発者が使っていた開発工数見積り書にプロダクトバックログの要素を追加しました(図2)。具体的には、開発工数見積り書には「実装タスク」と、各実装タスクの「工数見積り」の情報があつたので、次回スプリントレビューまでの実装タスクを示す「完了予定日」を追加して、簡易版プロダクトバックログとして利用しました。

更に、アジャイル開発を運用するうえで有効な要素を、プロジェクトの状況に合わせて取り込みました。例えば、スプリントレビューより前に目標の実装タスクが終わった際、次の実装タスクがすぐ分かるように実装タスクの優先度を追記したり、スプリントレビュー後に実装タスクが大量に増えて見積りの負荷が高くなったため、優先度の低い項目の見積りを簡易化したりしました。このように、開発者がなじみのあるドキュメントを基に最小構成のプロダクトバックログを作って活用することで、開発者がアジャイル未経験であったとしても、30分

大機能	中機能	機能詳細	工数 【人日】	次回までの 対応箇所
点検作業	ヘッダー	戻るボタンを実装する	050	2024/7/21
		スキップボタンに対応する。その際、実行日は「J」を付 けて表示させる	080	2023/9/4
	スクロール	ヘッダーをスクロール可能にさせる。	1.00	
		ヘッダー非表示になった際のイベントを設定	050	2023/9/4
		最小ヘッダーを画面最上層に表示させる。	1.50	
		最小ヘッダーにヘッダーと同機能を盛り込む	1.00	
	パネル内レイ アウト	全パネル共通レイアウトへの変更対応(オプション)【候補追加】	1.50	2023/9/28

図2 簡易版プロダクトバックログの例

程度の学習時間を設けるだけで、アジャイル開発の要素を取り入れて、評価と修正の反復を実践できました。

3.2 プロダクトバックログ形式のユーザー調査シート

ユーザーを理解するために、現場の実態を把握する必要がありました。今回のプロジェクトは特定のお客様がいないため、「設備点検」に関わる企業に協力をお願いして、ヒアリングやフィールドワークといったユーザー調査を行いました。しかし、ユーザー調査は協力いただく企業にとって大きな負担となるため、事前に確認事項を洗い出し、確認事項に優先度を付けることで、確実にユーザー調査を進めました。

具体的には、現場作業員の年齢や勤続年数やスキル、作業環境、現場作業員の業務の概要や、点検作業の詳細について確認事項を洗い出しました。そして、現場の課題を分析するために、特に業務に関わる法律や作業ミスによるリスク、現場での工夫や問題点については優先度を高く設定したユーザー調査シートを用意しておくことで、ヒアリングやフィールドワークの機会に優先度の高い確認事項を確実に調べるようにしました。

また、ユーザー調査の機会はプロジェクトを通じて複数あったため、ユーザー調査の進捗状況や調査結果に関するプロジェクトメンバーとの共有や、確認事項の追加や優先度変更といった確認事項の管理を頻繁に行う必要がありました。そこで、ユーザー調査の情報共有や管理を効率的に実

参考文献

- 1) 青木博之ほか：SI/ソフトウェア開発におけるユーザー中心設計. NEC 技報 Vol.64 No.2, 2011.5
- 2) 木下友見ほか：大規模システム開発におけるユーザビリティ向上技術適用上の留意点, 人間中心設計推進機構・機構誌, 8 (1)・9 (2) 2012・13
- 3) Jonathan Rasmusson (著), 西村直人ほか (監訳)：アジャイルサムライ—達人開発者への道, オーム社, 2011.7

執筆者プロフィール

中尾 勇介

NECソフト
VALWAYテクノロジーセンター
UXイノベーション戦略室

森口 昌和

NECソフト
VALWAYテクノロジーセンター
UXイノベーション戦略室
リーダー

野田 尚志

NECソフト
VALWAYテクノロジーセンター
UXイノベーション戦略室
室長

関連URL

NECソフト UXイノベーション活動

<http://www.necsoft.co.jp/vtc/uxi/>

NEC 技報のご案内

NEC 技報の論文をご覧くださいありがとうございます。
ご興味がありましたら、関連する他の論文もご覧ください。

NEC技報WEBサイトはこちら

NEC技報(日本語)

NEC Technical Journal(英語)

Vol.66 No.3 社会価値の創造に貢献するソーシャルバリューデザイン特集

社会価値の創造に貢献するソーシャルバリューデザイン特集によせて
NECグループにおけるソーシャルバリューデザインの取り組み
特別寄稿：イノベーションを生み出すデザイン思考と社会環境を考慮した人間中心設計

◆ 特集論文

ソーシャルバリューデザインを実現するための技術・手法・プロセス

イノベーションを創出するソーシャルバリューデザイン
社会ソリューションの開発に向けたコラボレーティブUXデザイン手法
よりよいユーザー体験の実現に向けた開発者のための支援方式
大規模システム開発向けのUX向上フレームワーク
アジャイル開発を活用した人間中心設計実践

ソーシャルエクスペリエンス事例

アルゼンチン共和国ティグレ市の2030年ビジョン共創プロジェクト
社会・環境の改善を目指す節電行動促進システム
高齢社会のコミュニティづくりに向けた質的調査と実証実験
デザイン思考を用いたクラウドサービス基盤「Smart Mobile Cloud (SMC)」の企画・開発
社会インフラとしてのコンビニATMの取り組み
通信ネットワークの確実かつ効率的な運用に向けたUI標準化活動
安全・安心かつ効率的な航空管制業務に向けたHI設計ガイドラインの開発
ヒューマンエラー低減のための配色評価方式の開発と適用

ユーザーエクスペリエンス事例

スマートデバイスアプリケーション開発における人間中心設計活動
人間中心設計による量販店向けPOSシステム「DCMSTORE-POS」の開発
産業機械における人間中心設計の適用
使いやすいサービスステーション向けセルフ注文機のUI開発
ソーシャルバリューデザインを適用したビジネス多機能電話機の開発
NECグループのウェブアクセシビリティへの取り組み

NECのソーシャルバリューデザインの取り組み

ソーシャルバリューデザインの全社推進活動



Vol.66 No.3
(2014年3月)

特集TOP