



Title	ユーザ体験を小規模で短期間に検証し改善するマイクロUX法に関する研究 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	鈴木, 健司
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(情報科学)
Dissertation Number	甲第15085号
Issue Date	2022-03-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/85524
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Kenji_Suzuki_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士 (情報科学) 氏名 鈴木 健司

審査担当者 主査 准教授 坂本 大介
副査 教授 小野 哲雄
副査 教授 野田 五十樹
副査 教授 山本 雅人
副査 教授 川村 秀憲

学位論文題名

ユーザ体験を小規模で短期間に検証し改善するマイクロ UX 法に関する研究

(A Study on micro-UX methods for Small-scale, Short-term Validation and Improvement of User eXperience)

IT サービスの開発現場では重要業績評価指標 (Key Performance Indicators; KPI) を達成するために、より早くより効果的な開発サイクルが求められている。スマートフォンとスマートフォン用アプリケーション配信プラットフォームの登場により、ユーザは世界中の企業や開発者が開発した膨大な数のアプリケーションの中から、自分が気に入ったものを自分が所有する端末に簡単にインストールすることができるようになった。サービス提供者はより多くのユーザにアプリケーションをインストールしてもらうために日々様々なアプリケーションをリリースし、また継続して利用してもらうために頻繁なアップデートを行っている。このような状況に対応するために IT サービスの開発現場では様々な取り組みが行われてきた。

従来は要求定義から始まり設計、実装、運用を行う「ウォーターフォール開発」が主流であったが、現代的な開発プロセスに対応することが難しくなり「アジャイル開発」に注目が集まった。アジャイル開発の典型的な開発手法では、サービスの主要な価値となる部分を抽出し、短い間隔で小さく実装する反復的な開発を行い、必要最小限のプロダクトから価値の検証を行う。IT サービスの開発現場ではこうしたアジャイル開発の理念や手法を環境や状況に合わせて適用し、開発サイクルを小さく軽くすることで高速化や効率化を図ってきた。

一方、サービスの品質を向上する要素として、ユーザがシステムを操作するために接する部分を指すユーザインタフェース (User Interface; UI) と、システムを通じて得られるユーザの体験を指すユーザ体験 (User eXperience; UX) の重要度が高まっている。UX は Donald Arthur Norman によって提唱され、Roto らや国際標準化機構において大きな方向性が示された。UX を把握するための方法論は様々な検討されてきており、エスノグラフィや観察法、UX を探索するためのペルソナ法や KA 法などによってユーザを実際に観察し分析を行うことでユーザや体験の本質を深く洞察することができることが知られている。しかし、これらの手法はユーザー一人一人を観察する定性的な調査が主流であるため、人的・時間的コストが大きくなりやすい問題がある。こうしたコストの問題により、UX の調

査から KPI への効果を検証するまでに時間を要し、アジャイル開発のスピード感にも適合しにくい。そこで本研究では、UX に小さく軽くアプローチする手法が確立できれば、短い期間で反復的に KPI の検証と改善が行えると考えた。

本研究では、現代的な開発サイクルに UX 開発・評価を適合させるためにマイクロ UX 法を提案する。UX はインタフェースの操作やコンテンツの閲覧などの小さな体験の累積であるが、ユーザが小さな体験の 1 つに不満を感じサービスの途中で離脱してしまうことも少なくない。本研究ではこのような小さな体験に着目し、操作性や機能性などに起因する単純な問題として抽出することで、小さく早い UX の改善を試みた。また、改善施策は複合的なデータから科学的に評価を行い、操作時間の短縮や操作回数の低減など、どのような改善が行われた UX であるか明確にした。こうすることで改善施策と KPI の影響の因果関係が明確になり、反復的な KPI の改善計画の重要な指標になることが期待できる。本論文はこの手法をマイクロ UX 法と名付け、既存の IT サービスを題材に本手法を検証しモデル化を目指した。

本学位論文は 7 章で構成されている。第 1 章では本研究の背景として IT サービスの開発現場と UI/UX 開発の現状について示し、本学位論文の研究目的を示している。第 2 章では従来の IT サービス開発手法について概観したのち、本研究で提案するマイクロ UX 法の提案と詳細について述べている。第 3 章ではスマートフォンのテキスト入力を題材としてマイクロ UX 法の利用可能性を検討し、続く第 4 章ではスマートフォンのズーム操作を題材として、第 5 章ではスマートフォンの屋内ナビゲーションを題材としてマイクロ UX 法の IT サービス現場への適用可能性について検討をしている。第 6 章では第 3 章から第 5 章で行ってきたマイクロ UX 法の検証結果をまとめ、より早く効率的な開発サイクルに適合するマイクロ UX 法のモデルについて精緻化している。7 章では本学位論文の結論を述べている。

これを要するに、著者は IT サービスの UX 改善のため短期間で最大の改善効果を生むために UX を細分化し、UI の改善方法を考案し、科学的に妥当な手段で計測と分析を行うマイクロ UX 法を提案し携帯機器の UX 改善の事例研究を通じてその有効性を示した。本手法は実サービスの開発現場においても適用可能となるように開発されたため、今後 IT サービスの開発現場で導入・検証がなされ、この結果として IT 産業全体の開発効率向上に貢献することが大きく期待される。よって著者は、北海道大学博士 (情報科学) の学位を授与される資格あるものと認める。