

氏名（本籍）	矢崎 智基（埼玉県）
学位の種類	博士（工学）
学位記番号	乙第78号
学位授与の日付	平成29年3月22日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	モバイル分野における改善型および提案型の人間中心設計の活用に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 山崎 和彦 (副査) 教授 白石 光昭 教授 長尾 徹 教授 安藤 昌也 芝浦工業大学 教授 吉武 良治

## 学位論文の要旨

### モバイル分野における改善型および提案型の人間中心設計の活用に関する研究

携帯電話やスマートフォンなどのモバイル機器は、機能や利便性の向上により、ユーザーの生活において、なくてはならない存在となっている。日々利用されるモバイル機器ではあるが、ユーザーアンケートの調査結果では、店舗でのカスタマーサービスや機種の新規性に対する不満などが上位にあがっている。従って、モバイル分野において、ユーザーに寄り添った店舗サービスの改善や新たな商品の創出が、さらに重要になってくると考えられる。こうしたユーザー視点の改善や新たな商品の創出に関わる研究開発には人間中心設計を活用することができ、これまでに多数の関連研究がなされている。しかし、課題を解決するための改善型の人間中心設計と、新たな商品を創出するための提案型の人間中心設計に関して、それぞれの具体的な活用方法が十分示されているとはいえない。そのため、モバイル分野の課題解決において改善型および提案型の人間中心設計を活用し、その活用方法を分析することが必要となる。

本研究の目的は、モバイル分野における店舗と商品に対してユーザー視点で改善を行うために、(1)「携帯電話専門店の改善のために改善型の人間中心設計を活用し、その活用方法を分析すること」および(2)「モバイル分野の商品（サービス、プロダクト、およびアプリケーション）の創出のために提案型の人間中心設計を活用し、その活用方法を分析すること」である。

研究方法として、本研究の第1の目的である(1)「モバイル分野に対する改善型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けては、国内の都市部における携帯電話専門店に対し、改善型の人間中心設計を活用し、その活動の分析を行っている。

本研究の第2の目的である(2)「モバイル分野の商品の創出に対する提案型の人間中心設計の

活用とその活用方法の分析」に向けては、これまでにない商品として、優れた体験価値を有する商品を創出するために、体験に基づくアイデア発想法を用いた提案型の人間中心設計を活用し、その活動の分析を行っている。これらの研究を通じて、モバイル分野における改善型および提案型の人間中心設計のプロセスの特徴を明らかにし、それぞれの活用方法を考察している。

第1章「序論」は、本研究の背景、関連研究、および本研究の研究目的と研究方法などについて述べている。

第2章「改善型の人間中心設計の研究 ―店舗への活用」では、本研究の第1の目的である(1)「モバイル分野に対する改善型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けて行っている。携帯電話専門店の店舗改善を、改善型の人間中心設計により実践した事例を詳細に述べ、その活動の分析を行っている。

第3章から第6章では、本研究の第2の目的である(2)「モバイル分野の商品に対する提案型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けて研究を行っている。優れた体験価値を有する商品を創出するために、第3章から第5章までは過去の体験に基づく提案型の人間中心設計の研究を、第6章では未来の体験に基づく提案型の人間中心設計の研究を行っている。過去の体験に基づく提案型の人間中心設計は、第3章ではサービスに対して、第4章ではプロダクトに対して、そして第5章ではアプリケーションに対してそれぞれ活用している。また、未来の体験に基づく提案型の人間中心設計は、第6章においてプロダクトへ活用している。第3章から第6章までの研究結果より、体験に基づく提案型の人間中心設計は、優れた体験価値を有するサービス、プロダクト、およびアプリケーションの創出に有効であることを示している。また、それぞれの活動の分析を行っている。

第7章「改善型および提案型の人間中心設計の活用方法の考察」では、モバイル分野における改善型および提案型の人間中心設計の活動を分析し、活用方法について考察している。改善型の人間中心設計では、「利用状況の把握と明示」と「要求事項の明示」のステップが、一方で提案型の人間中心設計では、「要求事項の明示」と「解決案の作成」のステップがそれぞれの人間中心設計を活用する上で特に重要であることを述べている。また、改善型および提案型の人間中心設計の活動で活用される主な能力をHCD-Netが規定するコンピタンスに基づき考察を行っている。さらに、人間中心設計のプロセスのステップごとに改善型および提案型のそれぞれの特徴や考慮すべきことを述べ、活用する際の留意事項を整理している。

第8章「結論」では、本論文の結論をまとめている。目的(1)の「携帯電話専門店に対する改善型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けては、ユーザー視点で携帯電話専門店の課題抽出と改善を行うために、改善型の人間中心設計を活用し、その活動内容を分析している。目的(2)の「モバイル分野の商品に対する提案型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けては、これまでにない優れた体験価値を有する商品を創出するため、体験に基づくアイデア発想法を用いた提案型の人間中心設計を活用し、その活動内容を分析している。また、改善型および提案型の人間中心設計の活動で利用される主な能力を、HCD-Netが規定するコンピタンスを基に考察している。これらを基に、改善型および提案型の人間中心設計の特徴を明らかにし、それぞれの人間中心設計の活用方法について、人間中心設計のプロセスのステップごとに留意点を示している。

以上

## 審査結果の要旨

本研究の目的は、モバイル分野における店舗と商品に対してユーザー視点で改善を行うために、(1)「携帯電話専門店の改善のために改善型の人間中心設計を活用し、その活用方法を分析すること」および(2)「モバイル分野の商品(サービス、プロダクト、およびアプリケーション)の創出のために提案型の人間中心設計を活用し、その活用方法を分析すること」である。

第1章「序論」は、本研究の背景、関連研究、および本研究の研究目的などについて述べた。

第2章「改善型の人間中心設計の研究 ―店舗への活用」では、本研究の第1の目的である(1)「携帯電話専門店の課題解決に対する改善型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けて行った。携帯電話専門店の店舗改善を、改善型の人間中心設計により実践した事例を詳細に述べ、その活動の分析を行った。

第3章から第6章では、本研究の第2の目的である(2)「モバイル分野の商品に対する提案型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けて研究を行った。優れた体験価値を有する商品を創出するために、第3章から第5章までは過去の体験に基づく提案型の人間中心設計の研究を、第6章では未来の体験に基づく提案型の人間中心設計の研究を行った。過去の体験に基づく提案型の人間中心設計は、第3章ではサービスに対して、第4章ではプロダクトに対して、そして第5章ではアプリケーションに対してそれぞれ活用した。また、未来の体験に基づく提案型の人間中心設計は、第6章においてプロダクトへ活用した。第3章から第6章までの研究結果より、体験に基づく提案型の人間中心設計は、優れた体験価値を有するサービス、プロダクト、およびアプリケーションの創出に有効であることを示し、また、それぞれの活動の分析を行った。

第7章「改善型および提案型の人間中心設計の活用方法の考察」では、モバイル分野における改善型および提案型の人間中心設計の活動を分析し、活用方法について考察している。改善型の人間中心設計では、「利用状況の把握と明示」のプロセスなどが、一方で提案型の人間中心設計では、「要求事項の明示」のプロセスなどが重要であることを述べている。また、改善型および提案型の人間中心設計で活用される主な能力をHCD-Netが規定するコンピタンスに基づき考察している。さらに、それぞれの人間中心設計の各ステップに対する特徴や考慮すべきことを述べ、活用する際の留意事項を整理している。

第8章「結論」では、本論文の結論をまとめている。目的(1)の「携帯電話専門店に対する改善型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けては、ユーザー視点で携帯電話専門店の課題抽出と改善を行うために、改善型の人間中心設計を活用し、その活動内容を分析している。

目的（2）の「モバイル分野の商品に対する提案型の人間中心設計の活用とその活用方法の分析」に向けては、これまでになかった優れた体験価値を有する商品を創出するため、体験に基づくアイデア発想を用いた提案型の人間中心設計を活用し、その活動内容を分析している。これらを基に、改善型および提案型の人間中心設計の特徴を明らかにし、それぞれの人間中心設計の活用方法について、人間中心設計のプロセスのステップごとに留意点を示している。

本論文はモバイル分野の人間中心設計の活用について研究したものであり、改善型の人間中心設計と提案型の人間中心設計を活用している活動を分析し、モバイル分野の人間中心設計の活用方法について重要な知見を得たものとして価値ある集積であると認める。従って、学位申請者の矢崎智基は、博士（工学）の学位を得る資格があると認める。