

## Customer Journey Map を用いた顧客行動の可視化プロセスの導入による ユースケース駆動要求獲得手法の拡張

峯 晴香<sup>†</sup> 高橋 宏季<sup>†</sup> 位野木 万里<sup>†</sup>

工学院大学<sup>†</sup>

### 1. はじめに

顧客の要求は、品質向上、コスト削減、納期短縮に加え、心地よさや楽しさを求めるなど多様化している。多様化するユーザ要求の獲得にはユーザ中心設計が有効であり、Customer journey map が注目されている[1][2]。Customer journey map は、顧客の一連の行動プロセスを「顧客の旅＝顧客体験」ととらえ、顧客体験を時系列で可視化し、顧客の視点で体験を把握し、課題の改善を目指す要求獲得手法である。

ところで、従来型のソフトウェアの機能要求の獲得手法として、ユースケース法がある[3]。ユースケース法は、アクターから見たシステム使われ方のパターンを、ユースケースモデルとユースケース記述により可視化する手法である。ユースケース法は、ユースケースモデルがUMLとして採用されていることから、実際の開発で多数適用されている。しかし、前述した心地よさや楽しさのような多様化する顧客要求を考慮した要求獲得には至っていない。そのため、新規技術に基づくサービス向けの要求獲得では、十分な成果が得られないリスクが考えられる。

そこで、著者らは、ユーザ中心設計の手法であるCustomer journey map と、従来型の要求獲得手法であるユースケース法を組み合わせることで、多様化するユーザの要求獲得を効果的に支援することを提案する。また、本稿では、提案する手法を用いて、ケーススタディを行い、当該手法の有効性や適用可能性について考察する。

以下、本稿は次のように構成する。2章では、本研究で着目した要求獲得手法の概要を説明する。3章では、Customer journey map の有効性に関するケーススタディの題材、実験手順について述べる。4章では、ケーススタディの結果を示す。5章ではケーススタディの結果を踏まえた考察を示す。6章で本稿をまとめる。

### 2. 従来の要求獲得手法とデザイン思考

ユーザ中心設計手法としてCustomer journey map がある[1]。Customer journey map は顧客の一連のプロセスを「顧客の旅＝顧客体験」ととらえ、顧客体験を時系列で可視化し、顧客の視点でその体験を把握しながら、課題の改善を目指す要求獲得手法である[2]。

顧客の行動には、その要因となる思考、感情、課題が存在している。Customer journey map は、時間軸に沿って、顧客の行動、思考、感情を洗い出し、マップ形式で可視化する。可視化されたマップを活用すれば、顧客にどのような情報やサービスを提供すべきか、その情報やサービスは、顧客が心地よい／楽しいといった感情を持つことに有効かといった検討を可能にする。

A Study of Extending a Use Case Driven Requirements Elicitation Method by Adapting Customer Behavior Visualization Processes Using a Customer Journey Map

<sup>†</sup>Haruka Mine, Hiroki Takahashi, Mari Inoki, Kogakuin University

従来型の要求獲得手法にはユースケース法がある。ユースケースモデルはアクターから見たシステムの使われ方のパターンをユースケース図とユースケース記述により可視化する。ユースケース法では、一般的には、システムのユーザまたは、他システムなどを表すアクターを洗い出し、その後、アクターから見たシステムの使われ方のパターンをユースケースとして定義する。加えて、各ユースケースのスコップで、アクターとシステムとの相互作用のシナリオをユースケース記述として定義する。ユースケース法において、基本的には、一連の要求獲得の過程は、システムの機能要求を明らかにすることであり、この過程でアクターの感情や思考に言及することはない。そこで、Customer journey map をユースケースモデルの構築前に作成することにより、ユーザの行動、思考、感情を可視化し共有化することで、その後定義するユースケースモデルに、ユーザの行動、思考、感情を考慮した変化が現れると期待できる。

### 3. Customer journey map の有効性に関する ケーススタディ

著者らは、Customer journey map とユースケース法を組合せ要求獲得手法の有効性を確認するため、次の(1)(2)のケーススタディを行った。

- (1) 従来型でユースケースモデルを作成する。
- (2) Customer journey map で要求獲得し、ユースケースモデルを作成する。

ケーススタディに参加した被験者は、工学院大学情報学部学生14人である。被験者を2つのグループに分け、(1)を実施する被験者をグループA、(2)を実施する被験者をグループBと呼ぶ。今回のケーススタディで取り扱った題材は「渋谷駅周辺経路案内」とした[4]。

図1に(2)のCustomer journey map を作成している様子を示す。図1①は、Customer journey map を記述するための備品の一部であり模造紙、正方形の付箋、吹き出し付箋、マジックペンを用いた。図1②はCustomer journey map 作成中の様子を示す。図1③は完成したCustomer journey map である。図1④はCustomer journey map についてのディスカッションの様子である。



図1 Customer journey map 作成中の様子

#### 4. ケーススタディの結果

(1)の結果を図2に示す。図2に示すように、アクターとして、「システム管理者」、「利用者」、「日本人」、「外国人」が定義された。ユースケースとしては、「言語設定をする」、「案内をする」、「アプリのアップデートを行う」が定義された。

(2)の結果は図3、図4に示す。図3は、渋谷駅周辺経路案内に関するCustomer journey mapである。図3に示すように、ユーザのネガティブなThinking(思考)とFeeling(感情)を、心地よさや楽しさに変化させるように、「人混みを避ける経路案内の機能」、「友達はどこまで来ているかわかる機能」の提供が、Insightとして洗い出された。

図4は(2)のユースケースモデルである。本モデルでは、(1)と同様のアクター:「システム管理者」、「利用者」、「通勤者」、「観光客」に加え、「待ち合わせをしている友人」が追加されていた。図4において、ユースケースとしては、「ユーザ登録」、「案内する」、「最短経路案内」、「混雑を避ける案内」、「待ち合わせの案内」が定義された。

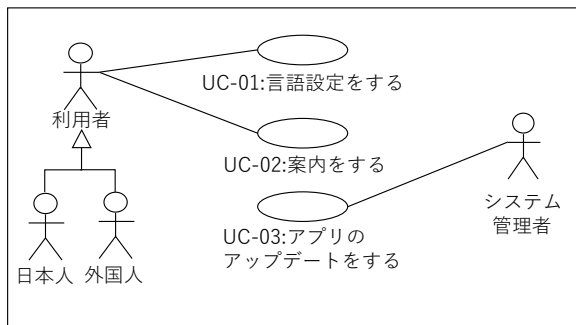


図2 従来型で定義したユースケースモデル

フェーズ	渋谷駅へ移動中	目的地へ移動中	目的地到着
Action	電車に乗る。時刻の確認をする。乗換駅の確認をする。スケジュール帳を見る。LINEを見る。停車駅の確認をする。	現在地の確認をする。案内板を見る。地図を見る。目的地を確認する。改札口を探す。改札を出る。	現在地を確認する。建物の名前を確認する。LINEを見る。GoogleMAPを見る。友達を探す。
Opponent	電車、スマートフォン、時計、スケジュール帳、乗り換え案内アプリ、LINE	GoogleMap、Suica、施設案内板、改札	LINE、GoogleMap、友達
Thinking	乗り過ごさないだろうか。到着が楽しみである。乗車と降車のときに人とぶつかって降りることができない。	待問までに目的地へ到着できるだろうか。到着が楽しみである。現在地から目的地までどのくらいかかるのだろうか。人が多くてなかなか進めない。	目的地に到着できたので安心した。到着した場所は正しいのだろうか。友達はどこまで来ているだろうか。
Feeling	不安、苦しい	不安、イライラ	不安
Insight	今乗っている電車の到着時刻がわかる機能。混雑を回避できる乗り換えルート教えてくれる機能。降りる駅に着いたら知らせてくれる機能	人混みを避ける経路案内の機能。現在地から目的地までの混雑情報込みの到着時刻を教えてくれる機能。自分の現在地を見ているものか知らせてくれる機能	友達はどこまで来ているかわかる機能

図3 ケーススタディで作成したCustomer journey map

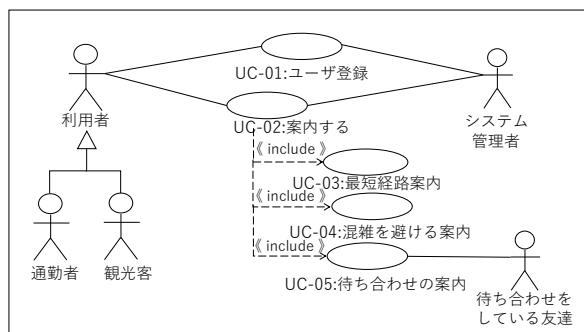


図4 Customer journey mapの作成後に定義したユースケースモデル

#### 5. 考察

Customer journey map とユースケース法を組み合わせた要求獲得手法では、顧客のネガティブな思考や感情を改善するための気づきとして得られた新たな機能が、ユースケースモデル上に定義された。本手法は、従来型のユースケース法のみによる要求獲得と比較し、ユーザの考えや気持ちを考慮した要求獲得が実践できる可能性が高いと考えられる。

ところで、提案した手法では、Customer journey map を記述するためのコストが必要である。当該コストには、道具や場所の整備などの準備、参加者によるCustomer journey map の作成方法の事前学習、グループワークによるCustomer journey map の作成が含まれる。グループワークで集まるだけで、効果的なユースケース定義が実践できないなどの無駄な作業コストとしないための工夫が必要である。

#### 6. まとめ

本稿では、多様化するユーザの要求獲得を効果的に支援するために、ユーザ中心設計の手法であるCustomer journey map と従来型の要求獲得手法であるユースケース法を組み合わせた要求獲得手法を提案した。ケーススタディの結果、提案した手法により構築したユースケースモデルには、Customer journey map の作成により得られたユーザの思考や気持ちを考慮したユースケースが定義された。なお、Customer journey map の作成には、学習や準備のコストが必要となる。本手法を効果的に実践するには、開発企画などの初期の段階で、ステークホルダ間で意識合わせの後、作成にかかる時間を限定してCustomer journey map の定義に取り組むことなどが必要であると考えられる。

#### 謝辞

本研究の一部は、文部科学省平成30年度研究拠点形成費補助金(Society5.0に対応した高度技術人材育成事業)、成長分野を支える情報技術人材の育成拠点形成(enPiT) enPiT-Pro「スマートエスイー:スマートシステム&サービス技術の産業連携イノベーション人材育成」(研究代表:早稲田大学)の助成を受けて実施した。本研究開発の一部は、2016年度科研究費「要求定義の高品質化のためのシナリオの一貫性検証・シナリオ生成手法」JSPS科研究費JP16K00105の助成を受けて実施した。

#### 参考文献

- [1] James Kalbach, マッピングエクスペリエンス カスタマージャーニー, サービスブループリント, その他ダイアグラムから価値を創る, 株式会社オーム社, 2018
- [2] 加藤希尊, はじめてのカスタマージャーニーマップワークショップ, 株式会社翔泳社, 2018,
- [3] Ivar Jacobson, Patrik Jonsson, Magnus Christerson, Gunnar Overgaard, オブジェクト指向ソフトウェア工学 OOSE—use - case によるアプローチ, トップラン, 1995
- [4] マイナビニュース, 東京都渋谷駅周辺で経路案内の実証実験 - 2020年を見据えスマホ活用, 株式会社マイナビ, <https://news.mynavi.jp/article/20140331-shibuya/> (参照2019-01-09)
- [5] 情報サービス産業協会 先進技術実践委員会 要求工学実践部会, REBOK-DX Vol.1 デジタルトランスフォーメーション(DX)の現状と動向, 情報サービス産業協会, 2018
- [6] 三谷慶一郎, 植田順, 田島瑞希, 伊藤藍子, 木田和海, 佐々木巖, 益子恵, 朝倉実紗, デジタルビジネスの価値を生み出す IT エンジニアのための体感してわかるデザイン思考, 日経BP社, 2018