

Web サイトのユーザ経験(UX)設計方法の提案

2009SE087 伊藤 まどか 2009SE172 桃山 みなみ
指導教員: 青山 幹雄

1 はじめに

近年, Web サイトは私たちの生活に深く関わっており, 欠かすことのできないものになってきている. Web サイトは飛躍的に進化し, 多様化, 高機能化している. しかし, それらの多くは機能を満たすことに主眼が置かれ, ユーザビリティ, ユーザの楽しさや面白さなどのプラスの感情を考慮した Web サイトはあまり普及していない.

本研究では, ユーザの経験を利用することで, ユーザビリティとプラスの感情を考慮した Web サイトを実現する設計手法を提案する.

2 研究の背景

Web サイトはユーザの身近に存在し, 利用する機会が多い. しかし, 既存の Web サイトは必ずしもユーザビリティとプラスの感情を考慮して作られているわけではない. そのような Web サイトはユーザに使い勝手が悪いと感じさせてしまう. そのためユーザビリティの向上, ユーザがプラスの感情を感じる機会を多く持つようになる Web サイトへの再構築が必要である.

3 研究の課題

本研究では前述を踏まえ, 以下 2 点を研究課題とし, UX(User Experience)を考慮した Web サイトの設計プロセスを提案する.

(1) 既存の Web サイトを利用する際に, ユーザにプラスの感情を提供する.

(2) UXを向上させる Web サイトの改善手法を提供する.
従来の手法であるペルソナ/シナリオ法では全体像の把握をしつつ着眼点を特定することが困難であった. そこでペルソナにストーリーを付与することによって開発者にユーザへのより大きな共感を与え, その後それらを利用し, マッピングを行うことで全体像を把握した着眼点の特定が可能となる.

4 関連研究

4.1 UX(User Experience)

UX とは, ユーザがある製品やシステムを利用した際に得られる経験や満足のことである. 良い UX をもたらす三つの条件を以下に示す.

- (1) 機能: 目標達成のために必要な機能を備えている.
- (2) ユーザビリティ: 特定の利用状況において, ある製品が指定された目標を達成する際に用いられる有効さ, 効率, 利用者の満足度の度合い.
- (3) プラスの感情: 嬉しい, 楽しい, 安心, 楽観, 信頼, 愛情, 感謝, 自信, やる気, くつろぎなどの感情.

UX の三つの条件を考慮した例として, 家を設計する場合を挙げる. 建築工学の視点だけでなく, そこに住む人の

生活を考える. 雨風をしのげる機能を満たすだけでなく, ユーザが生活しやすい配線などのユーザビリティや, 心地よい光や風を感じられるかというプラスの感情を踏まえて設計している. コンピュータシステムも同様に, 「人が使うもの」であるため, ユーザの経験を考慮して設計することは生産性の向上につながるため重要である.

Web サイトに関して, 機能は満たしていても, ユーザビリティやプラスの感情まで考えられているものは, 少ないのが現状である[4].

UX の実現手順の例を図 1 に示す. 戦略段階におけるサイトの目的から要求をまとめ, 構造, 骨格, 最後に表層を考える.



図1 UXの実現手順

4.2 人間中心設計プロセス

人間中心設計プロセスとは, 人間工学, ユーザビリティ工学, 認知工学などの分野で研究されてきた UX を軸にシステムを設計し改善するプロセスである. プロセスを利用して, ユーザがコンピュータを含む機器やソフトウェアや Web サイトなどの使用方法を理解し, ユーザが快適かつ効率的に利用できるユーザビリティの高いシステムを開発する. 次の五つのプロセスからなっている(図 2).

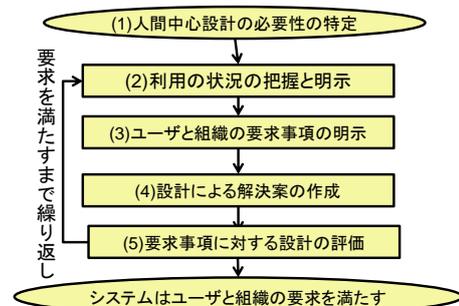


図2 人間中心設計プロセス

- (1) 人間中心設計の必要性の特定
市場環境把握のためのリサーチなどを行う.
- (2) 利用の状況の把握と明示
ターゲットとなるユーザの生活行動の観察などを行い, ユーザの生活行動, 生活上で何を感じているかを明

確にする。

- (3) ユーザと組織の要求事項の明示
どのようなターゲットがどのような要素を持った製品を提供するかを明確にする。
- (4) 設計による解決案の作成
具体的な計画案を検討する。
- (5) 要求事項に対する設計の評価
ユーザテストによって解決案が実際に要求を満たしているかを検証する。
ユーザの要求が満たされるまで、(2)~(5)の段階が繰り返される。

4.3 ペルソナ

ペルソナとは詳細に定義づけられた仮想ユーザである。ペルソナを特定し、ペルソナが何を求めているのかを描き、ペルソナの目標を満足させるシステムを設計することで、結果的に多くの人が満足するシステムが作成できる手法である。

ペルソナは、ユーザ全体が 50% 欲しいと思うものではなく、ユーザを絞り込んだ一部の人が 100% 欲しいものを作成することで、多くの「一部の人」を満足させることができる[1]。

各プロジェクトは 3~12 人のペルソナをもつ。その中の少なくとも一人は設計の中心となる主要ペルソナとする。

ペルソナの属性には、一般的に最低限必要な六つのキーといわれる「写真、名前、年齢、居住地、職業、略歴」がある[3][5]。

4.4 ストーリテリング

出来事や経験を言葉やイメージを使って伝える方法である。人々の共感を引き出すことができる利点が注目されている[2]。ストーリーテリングのプロセスとして、次の四つが挙げられる。

- (1) 集める: ストーリを聞き、集め、選択する。
- (2) 作る: ストーリの構成要素(視点、キャラクタ、コンテキスト、心的イメージ、言葉使い)を利用し、構成を設定する。North の規範的構造の定義を利用し、構造とプロットを定義する[2]。
- (3) 使う: デザインアイデアを生み出し、ストーリーで評価する。
- (4) 共有する: ストーリを共有し、伝える。

上記のプロセスが終了した段階でオーディエンスからのフィードバックを得る。このプロセスは(1)から順に進み、結果によって(2)のプロセスに戻り、改善しながら(2)~(4)を繰り返す。

4.5 ユーザストーリーマッピング

ユーザのアクティビティに基づいて、ユーザストーリーを時間と優先度に着目しマッピングすることで、全体像をチーム間で共有できる手法である。開発者のユーザ理解が進み、より多くのユーザ満足が得られるようになる。

プロセスは以下の四つからなる。

- (1) ユーザの行動を整理。
- (2) 活動を動詞で表現。
- (3) 重複するものをマージ。

(4) 優先順位を付与。

アルバイトのシフトを登録する Web サイトを例として説明する。(1)ユーザの行動を整理するプロセスでは、ユーザリサーチなどで集

めたユーザ経験(活動)を時間軸に沿ってマップに並べ、整理する。例を図 3 に示す。「シフト登録サイトを開く」という経験と「自分の空いて

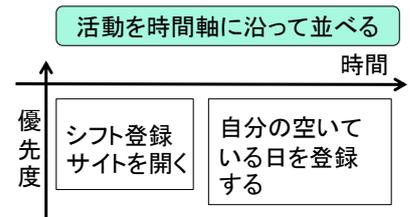


図3 ユーザ行動の整理

いる日を登録する」という経験があるとすると、前者の経験を後者の経験よりも時間軸の早い方におく。

(2)活動を動詞で表現するプロセスでは、ユーザ要求を視覚的に表現できるように、経験を時間軸に沿って、端的に動詞で記述する。「シフト登録サイトを開く」であれば「サイトを開く」または「開く」ようになる。また、経験の中には主となる経験がある。例えば、アルバイトのシフト登録の経験で出るのであろう、「PC をつける」「スタートボタンを押す」な

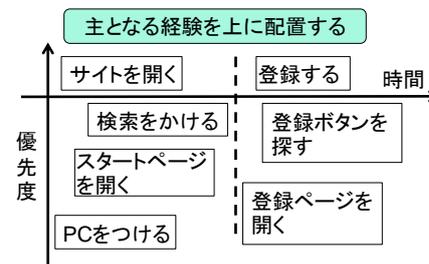


図4 優先順位づけ

どの経験は、「サイトを開く」という経験の一部と捉えることができる。(4)それぞれの活動において、優先順位加味して、図4に示す。

5 アプローチ

ペルソナとストーリーテリング、ユーザストーリーマッピングを組み合わせることで、ユーザビリティ、プラスの感情を考慮した Web サイトを実現する設計手法を提案する(図 3)。システムの改良の際にそのシステムのユーザにユーザリサーチをとり、ユーザ経験を収集する。ペルソナを作りユーザの環境を現実的に理解し、ペルソナにユーザ経験のリサーチ結果を有効的に利用し作成したストーリーを組み合わせる。そのストーリーを組み合わせたペルソナを使いストーリーマッピングを行うことで改善点を抽出する。抽出された改善点に基づいて、Web サイトの UX を向上する。

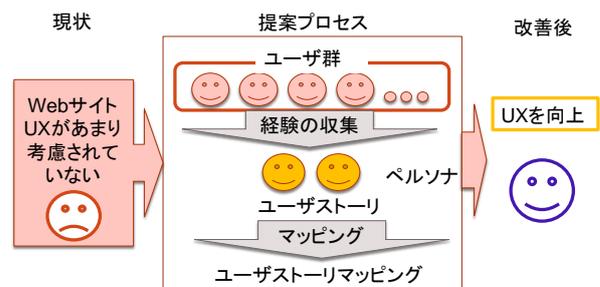


図3 アプローチ

6 提案方法

6.1 提案プロセス

人間中心設計プロセスに基づいた、Web サイトの再構

案のための提案プロセスを図 2 参照のもと、図 5 に示す。
 人間中心設計プロセスにおける、要求獲得と要求分析の段階を詳細化し提案する。提案プロセスは、ペルソナの設定、ストーリー作成、課題の抽出の 3 段階からなる。

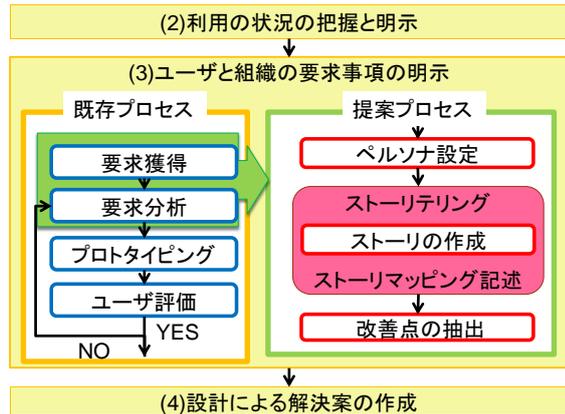


図 5 提案プロセス

6.2 プロセスの流れ

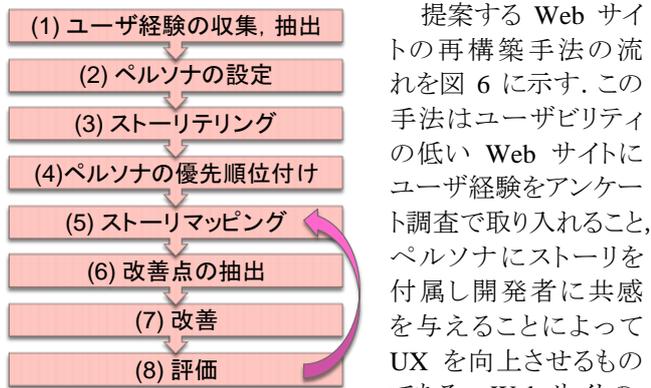


図 6 提案手法の流れ

取り、ユーザ経験を収集する。そのユーザ経験から計数法でいくつかの意見を抽出する。ユーザを意識しながらペルソナを作成する。作成したペルソナに収集したユーザ経験を基に手順を踏んで作成したストーリーを付属する。ペルソナを改善したい Web サイトによって必要数用意し、ストーリーマッピングを行い、改善点を得る。それらを基に Web サイトの改善を実施し、改善後のサイトをユーザに利用してもらい、改善の効果を評価する。

6.3 詳細プロセス

改善したい Web サイトを決定した上で、既存システムの



図 7 Web サイトの構成

り換え Web サイトを図 7 に示す。なぜそれが利用されて

いるのか、何をしているのか、関心があるのは誰かなども認識する。電車の乗り換え Web サイトでは、乗車時間や到着時間を知る際に利用される。必要な条件を入力後に検索を行い、入力条件に該当した結果を表示させる。

これらを確認することで、改善者が対象 Web サイトの開発プロセスを認識できる。

(1) ユーザ経験の収集、抽出

改善点などを含んだユーザ経験を基に、共感を生み出すストーリーを作成するためにアンケートを取る。

(1.1) スケジュールの決定

アンケート調査のスケジュールを計画する。図 8 にスケジュールモデルを示す。

日程	内容
3週間前	回答者・目的を決定する 質問を作り収集方法を決定する
2週間前	質問の作成を完了し何人かのチームでレビューを行う必要に応じてリライツする
1週間前	ユーザのモデルに事前調査を行い、回答結果を基に質問の書き換えを行う
当日	アンケートの実施
1日後	分析開始
3日後	分析完了レポート開始レポート完了

図 8 スケジュール

(1.2) アンケートの作成

作成したスケジュールに沿ってアンケート調査を行う。

- 1) 質問の作成: 知りたいことを書き出し、それらをカテゴリ(特徴, 行動, 意識など)に分ける。カテゴリの偏ったアンケートにならないように質問を選択しアンケートを作成する。
- 2) 作成したアンケートのレビュー: 改善者のチームでレビューを行う。共感の生まれるストーリーが書けそうなユーザ経験が集められそうにないなどの結果になれば質問作りのプロセス(1. 2)からやり直す。

- 3) ユーザのモデルへの事前調査: 調査を行うユーザの一部に作成したアンケートを事前に回答してもらい、有効かどうかを確認する。2)と同様に納得のいかない結果になれば質問作りのプロセス(1. 2)からやり直す。

(1.3) アンケートの実施

回答数は多いほど詳細で平均的な経験を収集できるので、できるだけ多くの回答者を用意する。

(1.4) アンケートの分析

分析完了レポートの作成: 収集したユーザ経験の分析を行う。本研究では計数法を用いて分析をする。

(2) ペルソナの作成

ペルソナの作成に必要な六つの属性である「写真, 名前, 年齢, 居住地, 職業, 略歴」を用意する。これらの項目に加えて対象の Web サイトに合わせて項目をいくつか追加する。簡易的なペルソナの定義を図 10 に示す。

名前: 山本 梓
年齢: 22歳
居住地: 愛知県名古屋
職業: 学生
略歴: 南山大学瀬戸情報理工学部4年
Web サイトの使用頻度: 毎日
まじめでしっかり者。集中すると終わるまできっちりする。周りにしっかりと目を向けて、空気をしっかり読む。

図 10 ペルソナの定義

の確認を行う。既存システムの開発プロセスを Web サイトの改善者が確認する。Web サイトの構成の例として、電車の乗

(3) ユーザストーリーの作成

アンケートで収集したユーザ経験に基づき、ユーザストーリーを作成する。

次のユーザストーリーの作成プロセスに沿って行う。

(3.1) 集める

ユーザのストーリーをアンケートによって集め、選択する。

(3.2) 作る

次の二つのプロセスを行う。

1) 構成を設定する:このプロセスではストーリーの構成要素として「視点、キャラクタ、コンテキスト、心的イメージ、言葉使い」の五つを設定する。本研究ではストーリー構成要素の「キャラクタ」を作る際にストーリーを与えたペルソナを意識して作成する。

2) 構造とプロットを作る:「タイトル、前提、そして、いつ、それから、さらに」という項目に沿ってストーリーを作成する。ストーリーをペルソナに付属させる。これによって、Web サイトのユーザをより深く理解できるペルソナを作成できる。

図 11 に構造とプロットの電車の乗り換え Web サイトにおける例を示す。

タイトル:ゆとりのあるお出かけ。 前提:料金を抑えて、時間にゆとりをもって行動をする。 そして:途中の駅などで、興味の惹かれるものがあれば下車する。 いつ:休日。 それから:乗車料金を抑えて目的地に着く。 さらに:途中での観光、飲食をも満喫する

図 11 構造とプロット

(4) ペルソナの優先順位付け

(5) ストーリーマッピングの実施

ストーリーマッピングを行い改善点を得る。本研究ではこの手法を改善点の抽出に利用する。ストーリーの付けられたペルソナごとに次の五つのプロセスを実行する。

(5.1) ストーリーに含まれる問題点を洗い出す。

(5.2) ストーリーから抽出した問題点を類似しているものは縦に並べ、問題が出てくる順に時間軸に合わせて配置する。

(5.3) 問題点を動詞で表現する。

(5.4) 重複する問題点をマージする。

(5.5) 問題点に優先順位を付ける。

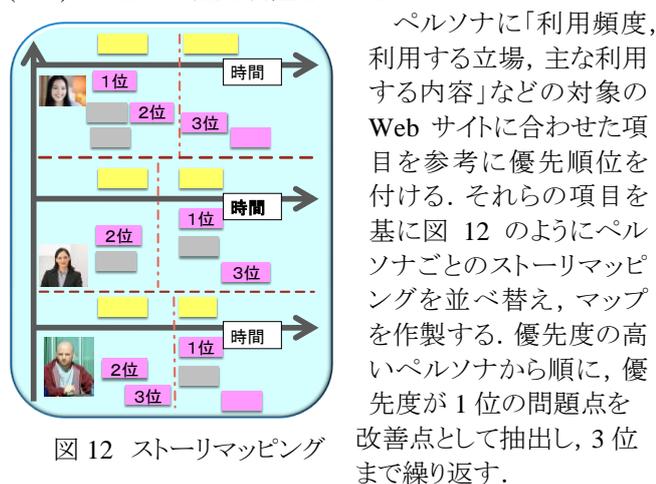


図 12 ストーリーマッピング

(6) 改善点を抽出する。

(7) 抽出した改善点を基にした Web サイトの改善

先ほどでてきた改善点を実際の Web サイトに適用し、改善後のサイトを作成する。

(8) 改善の効果を評価する。

7 今後の課題

今後は提案方法に例題に適用し有用性を評価する。

7.1 実践を行う Web サイトの決定

提案方法のプロセスに沿って Web サイトの改善を実際に行う Web サイトを決定する。Web サイトのユーザを調査対象として、対象にアンケートを採ることが可能な Web サイトを選択する必要がある。

7.2 ユーザ経験を調査対象から抽出

リサーチの形式はアンケートとする。リサーチ前には既存のシステムの現在のプロセスなど、「なぜそれが利用されているのか、そこでは何をしているのか、それに関心があるのは誰か」をよく認識しておく必要がある。また実際にリサーチを行うまでに、スケジュールを立てておく。また、アンケートで期待される答えが得られるように、アンケートの作成方法を検討する。質問のカテゴリをバランスよく配置するなどの工夫を考えること、ユーザのモデルを用意し、作成したアンケートに回答してもらい、回答によっては質問内容の作成からやり直す。

7.3 改善後の Web サイトの評価方法の決定

改善後の Web サイトを再度ユーザに利用してもらい、評価が上がったのかどうかを確認する方法を決定する。

8 まとめ

現在多々存在する Web サイトの中には、その Web サイトのユーザが使い勝手が悪いと感じてしまうものがある。私たちはその問題の原因に対して、Web サイトを作成する開発者が、Web サイトのユーザのユーザ経験を考慮することが困難である点だと考えた。本研究では、ユーザに良くない経験を与えてしまう Web サイトをペルソナ、ストーリー、ストーリーマッピングという 3 つの手法を利用して改善することで UX を考慮したより良い Web サイトに改善する方法を提案した。

9 参考文献

- [1] R. Unger and C. Chandler, UX デザインプロジェクトガイド, カットシステム, 2011.
- [2] W. Quesenbery and K. Brooks, ユーザエクスペリエンスのためのストーリーテリング, 丸善出版, 2011.
- [3] M. Kuniavsky, ユーザエクスペリエンス ユーザリサーチ実践ガイド, 翔泳社, 2007.
- [4] 神原 典子, ソフトウェアユーザエクスペリエンス設計, 日経 BP 社, 2010.
- [5] S. Mulder, Web サイト設計のためのペルソナ手法の教科書, 毎日コミュニケーションズ, 2008.
- [6] 浅井 さゆり, 横江 美咲, 吉田 春名, Web サイトの再構築におけるユーザビリティ向上設計方法に関する研究, 南山大学 2006 年度卒業論文, 2007.