



ユーザインタフェースデザイン創出のプロセス

近年、魅力的なケータイのUIが注目されている。ユーザにとって真に魅力的なサービスは、UIのみならず、それを介してユーザが知覚・体感するサービスが、ユーザの要求価値を満足している必要がある。このようなサービスを開発するためには、ユーザ中心設計の考え方をベースにしたUIデザイン創出プロセスによる開発が重要である。本研究では、このUIデザイン創出プロセスを体系化して、プロセス内に適用する手法を明確にした。

なお、本研究は千葉工業大学 デザイン科学科 ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室（山崎和彦教授）との共同研究により実施した。

先進技術研究所

きむら しんじ

木村 真治

おおくぼ しんぞう

大久保 信三

いなむら ひろし

稲村 浩

1. まえがき

近年、魅力的なケータイのユーザインタフェース（UI）が注目されてきている。UIは、ユーザとモバイルサービスとの間に介在し、ユーザは、このUIを介して多彩なモバイルサービスを知覚・体感する。したがって、UIはユーザのサービスに対する満足度に影響を与える重要な要素の1つである。しかしながら、UIのみの魅力を向上させても、ユーザの満足度の著しい向上は望めない。満足度を確実に向上させるためには、ユーザがUIを介して知覚・体感するサービスが、ユーザの要求する価値を満足している必要がある。したがって、サービスの利用者であるユーザの視点からのUIとサービスを、企画・開発の段階から検討す

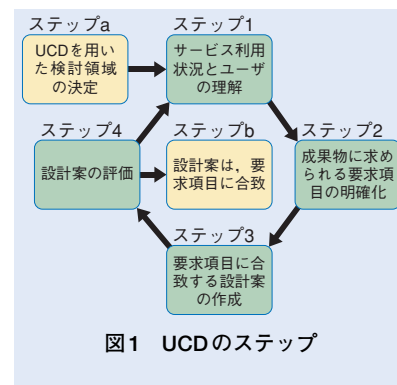
ることが重要であり、この段階でユーザの情報を確実に取り込む必要がある。このような開発の考え方としてユーザ中心設計（UCD：User-Centered Design）[1][2]があり、多くの企業で実践されて製品・サービスが市場に投入されている[2][3]。

UCD適用の目的や対象物により細部は異なるが、UCDは、主に次の4つのステップから構成される（図1）。

はじめに、ユーザのサービス利用状況や、サービスを通して達成しようとしているユーザの目標など、ユーザを理解したうえで（ステップ1）、適用可能な技術・ビジネス的観点も考慮して、サービス案への要求項目を明確にする（ステップ2）。次に、明確にした要求項目に合致するように設計した後に（ステップ3）、それが要求事項に合致しているかを

かを評価する（ステップ4）。評価結果に問題がなければ市場に投入し（ステップb）、問題があれば、その内容に応じてステップ1から3のいずれかに戻することで、反復的に開発が実行される。また、UCD適用の検討に先立って、検討領域や検討方針の決定を行う（ステップa）。

UCDには、既存サービス・製品で生じている問題点を解決していく



取組みへの適用（問題解決型）と、ユーザにとって新しい価値となるサービス・製品を創出して提案していく取組みへの適用（提案型）の2通りがある。UIを介して知覚・体感する新しいサービスがユーザに享受されるためには、後者をベースとした開発プロセスとし、さらに企業にとっては、それが効率的に進められるプロセス（UIデザイン創出プロセス）であることが重要である。

本稿では、提案型のUCDの考え方をベースにして体系化したUIデザイン創出プロセス、およびそのプロセスの各ステップにおいて適用すべき手法について解説する。UCDの考え方をベースにしたUI創出のプロセスとして文献[4]もあるが、本稿では、それを含む既存のUI創出のプロセスを調査して体系化した。

なお、本研究は、デザインプロセスや手法に関して多くの知見と経験を有する千葉工業大学 デザイン科学科 ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室（山崎和彦教授）との共同研究により実施した。

2. UIデザイン創出プロセス

提案するUIデザイン創出プロセスの各ステップをUCDのステップと対応させて図2に示す。

2.1 イノベーションのための検討領域設定

このステップでは、適用する新技術・想定する商用時期・ターゲットユーザのセグメント、さらにそのセ

グメントに属すると考えられる複数の仮説キャスト^{*1}など、これから創出するサービス案が属する検討領域や検討方針を決定する。これは、UCDではステップaに相当する。キャストとはペルソナ[5][6]の候補であり、この段階では、ターゲットユーザのセグメントの中から偏りなく設定しておくことが重要である。後のステップのユーザ調査を通して、複数の仮説キャストの属性を詳細にしていき、最終的には1人のキャストを選定してペルソナとする。ペルソナは想定するターゲットユーザを明確にするために作り上げた仮定の人物像であり、これを用いることで、検討メンバー間の認識の共通化が図れ、また、アイデアの発想も容易になるという利点がある。

事前に入手できる情報が少ない場合は、このステップの前段において市場調査などを実施する。詳細については文献[4]の3.1節を参照されたい。

2.2 情報収集と理解

このステップでは、前ステップで設定した、検討領域に属するサービス案の要求項目の設定に必要な詳細情報を収集する。このときに、ユーザ、ビジネス、技術の3つの視点、さらにそれぞれについて主観的と客観的の2つの観点で情報を収集する。本稿では、ユーザ視点に重点を置いて説明する。

ユーザ視点における客観的情報収集の手法として、インタビューやフォトダイアリーなどがある。

インタビューは、作成した複数の仮説キャストの属性に基づいてリクルーティングを行い、仮説キャストに近いと考えられるユーザに対して実施する。インタビューでは、ユーザの発言を脚色することなく拾うことと、ユーザの発言や行為から得られる気付きを大事にすることが重要である。これは、アイデア発想の切り口になるためである。

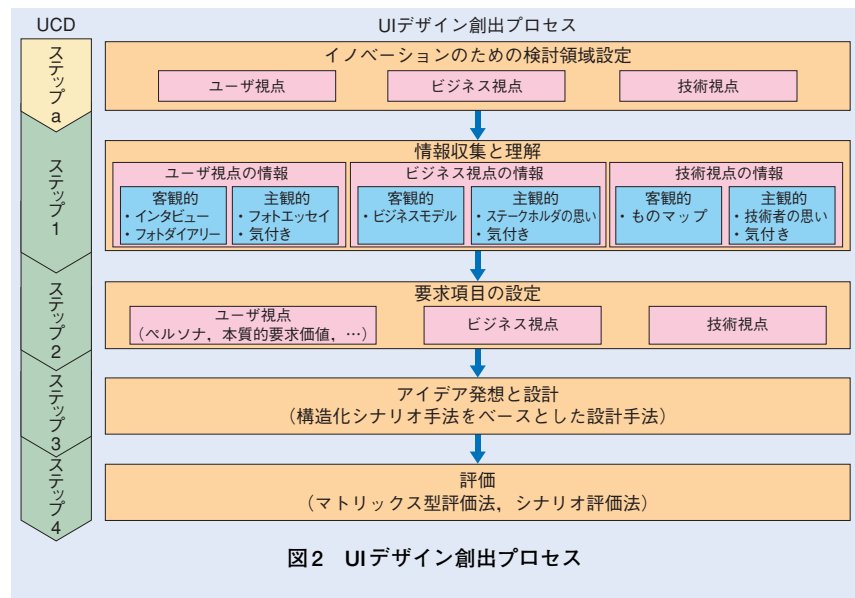


図2 UIデザイン創出プロセス

*1 仮説キャスト：ペルソナの候補となり得る複数の人物像。

フォトダイアリーは、他人のリアルな生活の様子やケータイの使い方を見つめることで、客観的観点からの潜在的ニーズを明らかにし、さらに新しい気付きを得ることを目的とする。起床から就寝までの30分ごとと、ケータイを利用するごとに、一言エピソードを添えて写真で時系列に記録する(図3)。

また、主観的情報収集の手法として、フォトエッセイなどがある。フォトエッセイは、検討領域に関連するようなテーマに沿って深く内省することで、潜在的ニーズの理解や新しい気付きを得ることを目的とする。

2.3 要求項目の設定

このステップでは、収集した情報と、それらの情報から得られる二次的情報に基づいて、検討領域に属するサービス案に求められる要求項目を設定する。要求項目には、ユーザ視点、ビジネス視点、技術視点があり、ユーザ視点には、誰に対してどのような新しい価値を提供するのかという項目が含まれる。ここでの誰とは、複数の仮説キャストから選定するペルソナである。仮説キャストに必要な属性の項目は、本質的要求価値、ユーザの役割・目標・好み(ブランドプレファレンス)・所有しているモバイル機器・ケータイの使い方などである。

ユーザ視点での二次的情報の1つに、ユーザの本質的要求価値がある。これは、ユーザの行為・言動の基となるニーズであり、インタビューやフォトダイアリーなどのユーザの

事象から、KJ法[7]によりユーザの上位のニーズを考えることで抽出する(図4)。上位のニーズから、後述するアイデア発想をすることで、とらわれがちな枠を外して発想の幅を広げることができる。また、本質的要求価値を抽出するプロセスを通して、アイデア発想の切り口を増やしたり、新たな気付きを得ることも目的の1つである。本質的要求価値の抽出のプロセスで得られた結果は、仮説キャストに反映する。

最終的には、ビジネス視点・技術視点の要求項目にも合致するキャストを1人選定してペルソナとする。

2.4 アイデア発想と設計

選定したペルソナが要望すると想定される、さまざまなサービスアイデアを発想して、構造化シナリオ手法[8]をベースにした設計手法でシナリオを展開する。この手法の流れを図5に示す。はじめに、前ステップで設定した要求項目から発想され

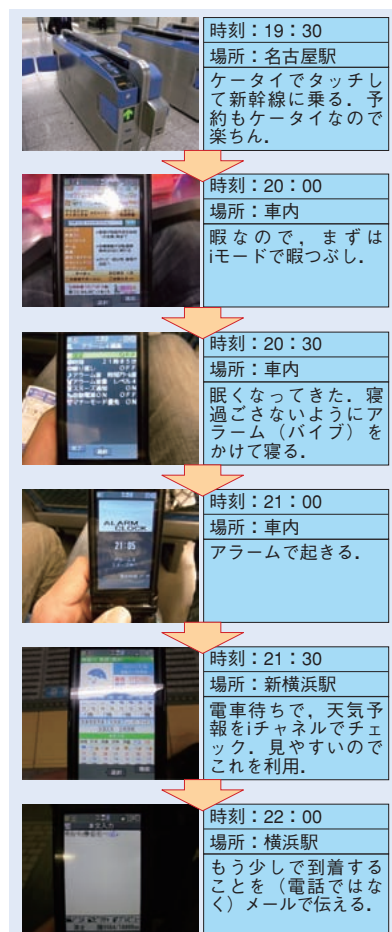


図3 フォトダイアリーの例

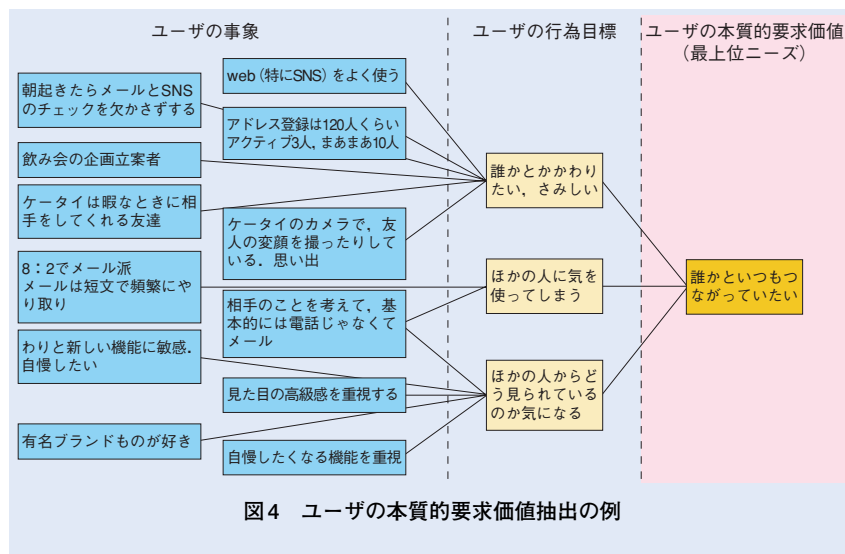


図4 ユーザの本質的要求価値抽出の例

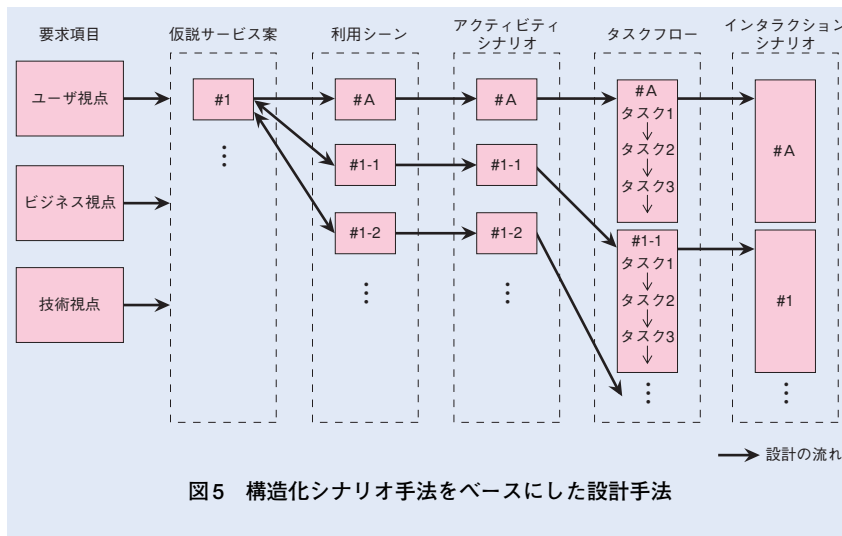


図5 構造化シナリオ手法をベースにした設計手法

るサービス案を仮説として設定する。具体的には、利用シーンとして発想される複数のアイデアを共通のコンセプトで集約して、仮説サービス案とする。このステップのアイデア発想作業では、今までのステップを通して得られた多数の気付きやアイデアも活用する。次に、仮説サービス案から、すでに発想された利用シーン（#1-1、#1-2、…）以外のシーン（#A）を考え出し、各利用シーンに対してペルソナの特徴を意識しながら、行動の一連の流れをシナリオ（アクティビティシナリオ）にする。そして、作成したシナリオからユーザのタスクを抽出して、ユーザとケータイとのインタラクションをシナリオ（インタラクションシナリオ）にする。また、ペーパープロトタイピング^{*2}を適用することで、この段階で反復的にインタラクションの改善を図り、作成した最終プロトタイプは、次ステップでの評価に活用できる。このように段階的

に検討を進めていくので、評価で再検討となった場合に、どの段階に戻ればよいのか、またはどの段階までは良好なのか把握しやすい。

2.5 評価

このステップでは、創出した複数のシナリオやプロトタイプについて評価する。評価法としては、マトリックス型評価法とシナリオ評価法などがある。

マトリックス型評価法では、前ステップで創出した複数のシナリオやプロトタイプを、検討メンバーなどが設定した要求項目の適合度に応じた多段階で評価する。

シナリオ評価法では、同様に各種シナリオやプロトタイプに対して、ペルソナに近い複数のユーザを対象とした主観評価を実施して、仮説サービス案の提供価値の受容性や操作性について判断する。得られた評価結果に基づいて選択・修正を行い、最終的にユーザに享

受され得ると考えられるサービス提案にまとめる。

3. あとがき

本稿では、UIデザイン創出を効率的に実行するために、UCDの考え方をベースに必要なプロセスを体系化して、そのプロセス内の各ステップにおいて適用すべき手法・考慮すべき点を明確にした。

今後は、このプロセスに沿ってトライアル的にUIデザイン創出を実践していく予定である。

文 献

- [1] D. A. Norman：「誰のためのデザイン?—認知科学者のデザイン原論」新曜社,1990.
- [2] 「ユーザビリティハンドブック」編集委員会：“ユーザビリティハンドブック,”初版,第Ⅲ部,共立出版,2007.
- [3] 山崎 和彦,松田 美奈子,吉武 良治：“使いやすさのためのデザイン,”丸善,2005.
- [4] 菊地,ほか：“User-Centered Design プロセスを活用したユーザインタフェースの創出から評価まで,”本誌, Vol.18, No.3, pp.30-37, Oct. 2010.
- [5] A. Cooper, R. Reimann and D. Cronin：“About Face 3 インタラクションデザインの極意,”初版, Chapter5, アスキー・メディアワークス,2008.
- [6] JIDA「プロダクトデザイン」編集委員会：“プロダクトデザイン 商品開発に関わるすべての人へ,”初版, pp.114-115, ワークコーポレーション,2009.
- [7] 川喜田 二郎：“続・発想法 KJ法の展開と応用,”中央公論新社,1970.
- [8] “第1回ビジョン提案型デザイン手法シンポジウム資料集,”日本人間工学会アーゴデザイン部会, Jun. 2009.

*2 ペーパープロトタイピング：ユーザビリティテストなどを目的として、紙などを使ってケータイとのインタラクションを具現化する手法およびその過程。具現化が簡易に行えるため、インタラクションなどの修正サイクルを短縮できる。