

社会ソリューションの開発に向けた コラボレーティブUXデザイン手法

安 浩子 岩田 直子 山崎 綾 河野 泉

要 旨

社会ソリューションの領域で、人間中心設計やデザイン思考を用いて、社会やお客様のビジネスに新しい価値を創出するために、「技術／業務」と「人の行動／心理の分析」それぞれの専門知識・経験を有する者同士が、お互いの不足している知識とスキルを補い合うために、ユーザー体験を共有し、共感しながら細かく段階的に進めることのできる、NECのコラボレーティブUXデザイン手法を紹介します。



ソーシャルバリューデザイン／ユーザーエクスペリエンス／デザイン思考／人間中心設計

1. はじめに

「ソーシャルバリューデザイン」は、人間中心設計やデザイン思考を用いて、社会やお客様のビジネスに新しい価値を創出するというコンセプトです。ソーシャルバリューデザインでは、複雑なシステムやサービスを快適に利用できるように人の視点で価値を向上させる「ユーザーエクスペリエンス」と、持続的な社会を滞りなく運営できるように社会の視点で価値を向上させる「ソーシャルエクスペリエンス」の2つのデザイン観点から「イノベーション」の創出を目指しています。

NECが提供する社会ソリューションには、例えば重要施設の管理や国全体の防災システム、自然災害やサイバー犯罪から人々を守る取り組み、スマートなエネルギー活用や新しい情報インフラの実現、教育や医療などの平等なサービスなどがあります。社会ソリューションの開発のためには、高度な技術を駆使すると同時に、社会やお客様にとっての価値を考える新しい開発手法が必要です。人間中心設計は人の視点にたった開発を行うために有効な手法ですが、高度な技術を用いた設計・開発プロセスと同時に用いるためには特有の手法が必要になります。

弊社では、社会ソリューションの開発に人間中心設計やデザイン思考をとりいれるために、「技術／業務」と「人の行

動／心理の分析」の専門知識を組み合わせる新しい手法を開発しました。本稿では、「技術／業務」と「人の行動／心理の分析」それぞれの専門知識・経験を有する者同士が、お互いの不足している知識とスキルを補い合うために、ユーザー体験を共有し、共感しながら細かく段階的に進めることのできる2つのコラボレーティブUXデザイン手法¹⁾を提案します。

本稿では、顧客の体験価値向上のための人間中心設計(Human Centered Design : HCD)に関する知識や経験を持つ専門家を総称して“UX (User Experience) デザイナー”と述べます。また、ある特定の専門業務や技術の視点から、システムの企画／開発を実施する役割の人々を総称して“エンジニア”と述べます。

2. 開発にHCDやデザイン思考を取り入れる際の課題

ユーザーを理解し、新たなシステムのアイデアを創出して設計・開発につなげるために、一般的には人間中心設計やデザイン思考のプロセスや手法を用いて「ユーザー調査」、「アイデア開発」、「設計・開発」の順に作業します。これらの作業の目的は、ターゲットユーザーの心理的・身体的特性、行動、環境などを捉え、ユーザーを詳細に理解したうえ

で、体験価値向上を実現する革新的なアイデアを生み出して設計・開発につなげることです。社会ソリューションの領域において、ユーザーの行動や心理は業務のミッション・業務時間・環境などの業務特有の事情が多く、因果関係について調査結果をよく整理したうえで、ユーザーニーズを理解してからシステムアイデアにつなげる必要があります。エンジニアは、ユーザーの行動の背景となる業務・技術について知識はありますが、そのニーズや課題をユーザーの視点で整理するための人間中心設計の知識とノウハウが不足しています。一方、UXデザイナーは、ユーザー視点の整理はできますが業務の知識が不足しています。社会ソリューションの開発に人間中心設計やデザイン思考の手法を用いるためには、「技術/業務」と「人の行動/心理の分析」の双方において知識と経験を必要とし、それぞれの知見を有する者同士が、お互いの不足している知識とスキルを補い合いシステムを共創していく必要があります。

3. 2つのコラボレティブUXデザイン手法の提案

3.1 コラボレティブUXデザイン手法の特徴

我々は、UXデザイナーとエンジニアが共同で進める手法として、2つの手法を提案しています(図1)。

・UX Observation Tour

UXデザイナーとエンジニアがフィールドワークで調査体験を共有しながら、ユーザーの行動や心理/身体の特性とその背景を捉えるための行動観察手法です。

・UX Idea Mapping

UXデザイナーとエンジニアが体験を共有して抽出した事実と課題、価値を見える化し、イノベティブなシステムアイデアを生み出すアイデア開発手法です。



図1 2つのコラボデザイン手法

3.2 コラボレティブUXデザイン手法の実施方法

3.2.1 UX Observation Tour

(1) 調査の計画

はじめに、ブレーンストーミングにより調査計画をたてます。これは、共同作業の予行演習的な意味合いも兼ねています。テーマは事前に展開し「プロジェクトの目標」「調査対象」について議論して共有します。「調査対象」は、システムの「現状」と「目指すべき姿」の双方を議論します。システムの「現状」調査については、エンジニアの業務・技術の知識を生かしながら、対象システムの種類や位置付け、競合となるシステムやサービスについて、候補を挙げます。システムの「目指すべき姿」の調査については、ユーザーにとっての提供価値が似ている事象や先行した事象、提供価値から見た競合システムの列挙を行います。この議論は、人間中心設計の知識を有しているUXデザイナーが、表1のような提供価値の似ている事象の例を挙げながら、エンジニアの意見を引き出し、ともに調査対象候補を挙げます。

更に、調査対象候補について議論し、調査計画書にまとめます。調査計画書は、観察調査に慣れていないエンジニアが調査実施中に確認できるように内容を記載し、エンジニアの観察調査の助けとなる調査のしおりとします。

(2) 調査の実施

調査の実施はツアーという形式を取り、UXデザイナーとエンジニアから成る関係者が参加します。エンジニア自身がユーザーについて実感を持って理解できることを重視し、専門性や立場が異なりなるべく多くの視点を持つエンジニアをメンバーに加え、調査時間の長さよりも視点の多さを重視します。ツアーは1日または半日以内で実施します。エンジニアはユーザー行動観察において表層的な現象にとらわれてしまい、ユーザーの行

表1 価値の似ている事象の例

システムの目的	提供価値の似ている事象
「保険商品の応対窓口」 条件に応じて的確に商品をお薦めする	「化粧品サービスカウンター」 快適に適切な化粧品を紹介する
「官制服の監視システム」 長時間の監視操作に耐えられる	「ゲームセンター」 長時間の複雑な操作をモチベーション高く行う
「店舗応対システム」 お客様の目的に応じて適切な案内を行う	「ホテルのコンシェルジュ」 お客様の要望に応じて適切で心地良い対応を行う

表2 UXデザイナーによるアドバイス例

エンジニアの調査方法に課題があるケース	UXデザイナーのアドバイス例
観察対象者と対象者に関わる人物全体を把握できない	着目している人が話しをした相手や近くにいる人を記録してください
提供者の視点、利用者の視点どちらかのみに着目	観察記録シートにある、双方の視点が抜けないように記録してください
インテリアなどの作業環境や作業道具などのモノばかりに注目	「人と人」や「人とモノ」の関わり方に着目してください
ユーザーの行動理由や心理がよく分かららない	ユーザーの行動の理由について、心理や環境の仮説をたてて観察すると良いでしょう
傍観者や批評的な態度になっている	ユーザーのつもりで質問してみましょう

動パターンや心理を観察できない場合があります。UXデザイナーがエンジニアの観察の様子を確認し、エンジニアが自主的に調査することができるよう表2のようなアドバイスを行います。

(3) 振り返り・情報のまとめ

調査結果は、忘れないようにその日のうちに60分間程度の振り返り時間を設けてまとめます。観察してきた事実と推測した背景や気付きを、漏らさず「調査結果まとめシート」に記載します。

3.2.2 UX Idea Mapping

(1) 調査結果の分析・考察

「調査結果まとめシート」を元にユーザーの潜在的なニーズを見つけるために「ワークモデル分析」^②を行います。エンジニアは、普段システムを利用する対象者のみに注目しがちですが、ここでは直接システムを利用しない関係者にとっての価値や関係性も検討します。そのため、UXデザイナーはその周辺の業務関係者について見落としの無いように注意しながら進めます。

(2) ユーザーの詳細理解

「ワークモデル分析」で明らかにした行動パターンを基

に、類似するパターンが見られるユーザーをグループ化して「ユーザーグループ」を作成します。UXデザイナーはユーザーのグループを整理する方法についてはよく知っていますが、グループ分けの根拠となるユーザーの特性の抽出には業務・技術などのエンジニアの知識が必要であるため、よく議論しながら共同で進めます。UX Observation Tourでの調査結果に基づき、各「ユーザーグループ」を1つの人物像「ペルソナ」にまとめます。ユーザーの最終的なゴールや製品・サービスを利用する際の役割、ビジネス視点での業務や技術に関するユーザーの行動に大きく影響を与える点について考察し、「業務・技術特性」や「人物特性」を「ペルソナ」にまとめておきます。

(3) UX Idea Map フレームワークの作成

UX Idea Mapのフレームワークを作成します(図2)。縦軸には人物軸を置き、横軸には時間軸を置きます。人物軸は、「ペルソナシート」で明らかにした「人物特性」と「業務・技術特性」を記載します。時間軸は左から右へ、システムの使用前、使用中、使用後という順に並べます。時間軸の一番右側には、システム使用後の「あるべき姿、なりたい姿」を置きます。目的にたどり着くまでの時間軸は、3~4程度で分割します。エンジニアは細かなステップに目が行きがちであるため、軸の取り方については、UXデザイナーがアドバイスして進めます。

(4) ユーザーシナリオの検討

本質的価値抽出法で挙げた「ニーズ」を人物軸と時間軸に合わせてUXマップへマッピングし、ユーザーのるべき姿につながるよう、間を補完しながらユーザーの行動や心理を検討して「ユーザーシナリオ」を作成します。「調査結果まとめシート」の結果を「事実」としてマッピングします。マップ上で作成するユーザーシナリオは、文章で作成するユーザーシナリオと比較して、エンジニアでも楽に作業を進めることができます。その後、更にニーズと事実とを照らし合わせて、そのギャップについて考察して「課題」をマッピングします。

(5) アイデア開発

ターゲットユーザーの「ニーズ」「事実」「課題」に注目し、システムで提供できる「価値」についてアイデア出しを行います。この際、エンジニアからは具体的な機能やシステムのアイデアが出る傾向がありますが、ユー

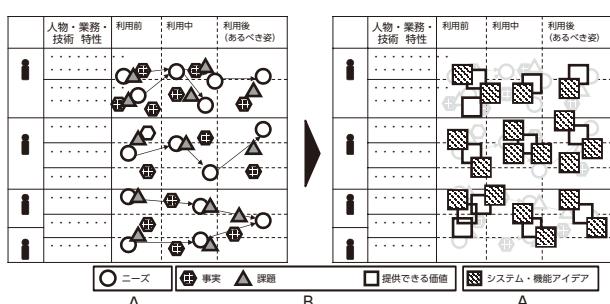


図2 UXマップ：フレームワークとシナリオ/アイデアマッピング

ユーザーが求める「価値」について話し合うようにUXデザイナーがアドバイスしながら進めます。その後、その価値に対応するシステムまたは機能アイデアを出します。そして、これらのアイデアはユーザーの行動に対応付けてマッピングします。最後にユーザーの視点、ビジネスの視点、技術の視点でアイデアのプライオリティ付けをし、アイデアを選定します。「ユーザーニーズ」と「システムのアイデア」から構成される一般的なUXマップの手法と比較して、我々の手法はUXデザイナーとエンジニアが体験を共有して抽出した「事実と課題」「提供できる価値」を更に顕在化し共有できる形としています。このことにより、双方の知見からイノベーティブなシステムアイデアを生み出すことのできる、我々のオリジナルなアイデア開発手法となっています。

4. 適用実績と効果

提案した手法を、キャリア事業者向けエージェントシステム、エグゼクティブ向け会議システム、保険の訪問販売システム、店舗来店者用サービスシステム、業務用プロジェクト、放送映像配信システムなどの社会ソリューション開発に適用し、次の効果があることが分かりました。

4.1 UX Observation Tourの適用効果

UX Observation Tourでは、ユーザー調査の計画をエンジニアとUXデザイナーが共同で進め、調査対象となる仮説ユーザーの業務や技術に依存する行動や観察ポイントを共同で検討したため、エンジニアにとってはユーザーを詳細に理解するために十分な情報を収集することができました。また、UXデザイナーにとっては技術者の視点をツアーエクスペリエンスを通して共感しながら共有することで、特定の専門業務や技術への理解が進むことが分かりました。

4.2 UX Idea Mappingの適用効果

プロジェクト実施後のエンジニアへのヒアリングから、一度のプロジェクト実施で、エンジニアのユーザーを捉える力が向上しており、実施前よりも日常業務のなかで、ユーザーを想定し、ユーザーの視点で考えることができるようになりました。また、エンジニアは、ユーザーのニーズ・事実・課題・提供できる価値とアイデアを見る形で対応付けることで、確信をもってユーザーにとっての価値を検討し、アイデアの

具体性や精度を早い段階で上げができるようになりました。

また、UXデザイナーは、技術者の捉えた課題や事実などの技術者の視点を、見える形で共有することにより、ある特定の専門業務や技術についての知識を必要とするシステム開発においても、技術者とともにアイデア開発を実施することができることが分かりました。

5. おわりに

「技術／業務」と「人の行動／心理の分析」それぞれの専門知識・経験を有する者同士が、お互いの不足している知識とスキルを補い合うために、ユーザー体験を共有し、共感しながら細かく段階的に進めることのできる2つのコラボレティブUXデザイン手法は、NECの社会ソリューション分野で多くの実績を挙げています。

本手法は、お客様のビジネスや自治体のあるべき姿を検討する共創活動としても有効です。人にとっての価値、社会にとっての価値を捉えたこれらの取り組みにより、お客様の新しいビジネスを提供することに貢献していきます。

参考文献

- 1) 安 浩子ほか：エンタープライズシステムのユーザエクスペリエンス向上させるコラボレティブデザイン手法の提案，人間中心設計 第8巻 第一号 pp.41-45, 2012.
- 2) H.Beyer, et al, : Contextual Design: Defining Customer-Centered Systems, Interactive Technologies Chapter 6 Work Models, pp.89-120, Morgan Kaufmann,1998.

執筆者プロフィール

安 浩子

NECデザイン&プロモーション
デザイン事業本部
ソリューションデザイン部
クリエイティブマネージャー

HCD-Net認定 人間中心設計専門家

岩田 直子

NECデザイン&プロモーション
デザイン事業本部
ソリューションデザイン部
エキスパートデザイナー

山崎 綾

NECデザイン&プロモーション
デザイン事業本部
ソリューションデザイン部
チーフデザイナー

HCD-Net認定 人間中心設計専門家

河野 泉

生産本部
デザイン戦略グループ
マネージャー

HCD-Net機構認定 人間中心設計専門家

NEC 技報のご案内

NEC技報の論文をご覧いただきありがとうございます。
ご興味がありましたら、関連する他の論文もご一読ください。

NEC技報WEBサイトはこちら

NEC技報(日本語)

NEC Technical Journal(英語)

Vol.66 No.3 社会価値の創造に貢献するソーシャルバリューデザイン特集

社会価値の創造に貢献するソーシャルバリューデザイン特集によせて
NECグループにおけるソーシャルバリューデザインの取り組み
特別寄稿：イノベーションを生み出すデザイン思考と社会環境を考慮した人間中心設計

◇ 特集論文

ソーシャルバリューデザインを実現するための技術・手法・プロセス
イノベーションを創出するソーシャルバリューデザイン
社会ソリューションの開発に向けたコラボレーティブUXデザイン手法
よりよいユーザー体験の実現に向けた開発者のための支援方式
大規模システム開発向けのUX向上フレームワーク
アジャイル開発を活用した人間中心設計実践

ソーシャルエクスペリエンス事例

アルゼンチン共和国ティグレ市の2030年ビジョン共創プロジェクト
社会・環境の改善を目指す節電行動促進システム
高齢社会のコミュニティづくりに向けた質的調査と実証実験
デザイン思考を用いたクラウドサービス基盤「Smart Mobile Cloud (SMC)」の企画・開発
社会インフラとしてのコンビニATMの取り組み
通信ネットワークの確実かつ効率的な運用に向けたUI標準化活動
安全・安心かつ効率的な航空管制業務に向けたHI設計ガイドラインの開発
ヒューマンエラー低減のための配色評価方式の開発と適用

ユーザーエクスペリエンス事例

スマートデバイスアプリケーション開発における人間中心設計活動
人間中心設計による量販店向けPOSシステム「DCMSTORE-POS」の開発
産業機械における人間中心設計の適用
使いやすいサービスステーション向けセルフ注文機のUI開発
ソーシャルバリューデザインを適用したビジネス多機能電話機の開発
NECグループのウェブアクセシビリティへの取り組み

NECのソーシャルバリューデザインの取り組み

ソーシャルバリューデザインの全社推進活動



Vol.66 No.3
(2014年3月)

特集TOP