社内業務アプリケーション開発への ユーザーセンタード・デザインの適用

○吉武 良治¹、川邊 明義²

¹日本アイ・ビー・エム株式会社 ユーザーエクスペリエンス・デザインセンター

²日本アイ・ビー・エム株式会社 アプリケーション・サービス

Applying User-Centered Design to the Development of a Web Application

Ryoji YOSHITAKE¹ and Akiyoshi KAWABE²

¹User Experience Design Center, IBM Japan, ²Application Services, IBM Japan.

1. はじめに

ISO 13407¹⁾が1999年に発行され、その翻訳版であるJIS Z8530²⁾が2000年に制定された。それらを契機に人間中心設計(HCD)への取り組みが国内外で大きく注目を浴びているが、著者らの開発部門では10年以上前から商品開発プロセスの一環として、HCDと同じ考え方に基づくユーザーセンタード・デザイン(以下UCD)を実践している³⁾。このUCDは商品開発だけでなく、ユーザーにとって使いやすく、満足度の高いサービス全般に対して有効に活用できる取り組みである。一昨年から社内の業務アプリケーション開発においても本格的にUCDの適用を試みており、一定の成果をあげることができた。UCDのプロセスや手法は、UCDの対象が変わっても同じであるが、具体的な活動は対象商品やサービスごとに異なる。社内業務アプリケーションにおけるUCD活動も商品開発における活動とは異なった特徴があった。本稿ではある業務アプリケーションの開発において実施したUCD活動を紹介し、その成果と特徴を述べる。

2. UCDの対象と活動の概要

UCDの対象は、社内の契約情報の作成・管理などを支援する業務アプリケーションであった。すでに既存のシステムが存在し、それを再構築するプロジェクトであった。社内業務アプリケーション開発においてもユーザー要求の把握などを含んだ社内開発プロセスが規定されているため、それらに従った開発を行っている。しかしながらユーザーからのフィードバックを適切に得ながら、繰り返し設計を行うというUCD/HCDの視点はこれまでのプロセスでは十分でなかったため本格的にUCDを適用することとなった。また従業員の働く環境や働き方を見直して仕事の生産性向上や満足度の向上を目指す取り組みが全社的に推進され、社内業務アプリケーションの使いやすさの向上もその一環として位置づけられた。

図1に示すようにUCDは6つのステップからなる。本プロジェクトではUCDの導入を決定したのが、Step 3のコンセプトデザインの段階であった。したがって主要な

UCD活動は、コンセプトデザイン段階以降となり、特にStep 4の設計の洗練、Step 5の評価と妥当性の検証の段階であった。しかしながらUCDにとっては、Step 1～3の上流段階が重要であることは多くの事例³⁾から明らかである。そこで本プロジェクトにおいてもStep 1～3についてもUCD活動の開始時に十分な確認を行った。以下にStep 1からStep 5までの活動概要を紹介する。

図1. UCDにおける6つのステップ

2. 1 市場の定義 (Step 1)

UCD活動の開始時に以下の5項目を確認した。

- (1) 開発商品／提供サービスの明確化
- (2) 競合商品／サービスの明確化
- (3) 対象ユーザーの明確化
- (4) UCDの目標の設定
- (5) UCD活動のプランニング

(1)の提供サービスとしては、社内のIT系サービスの契約関連資料を電子化するものであり、多くの他のシステムと関連しているという特徴があった。フロントエンドはWebブラウザであり、開発の本体は契約に関わる情報の入力や管理のためのWebアプリケーションであった。社内システムであるため、(2)の競合商品は存在しなかったが、既存システムが存在していたため、システムの移行性、学習容易性は本プロジェクトの重要なテーマであることを確認した。(3)の対象ユーザーは、社員及び関連会社の社員であり、主に営業系、サービス提供部門が利用するシステムであった。この時点ですでに既存システムの利用者の分析は行われており、ユーザーの役割及び役割ごとのユーザー数なども確認した。今回のような業務アプリケーションの特徴のひとつは、関係者(ステークホルダー)が非常に多いという点である。関連しているシステムも多いため、企画、開発時に調整すべき事柄が多く、またいろいろな立場の

ユーザーが存在した。関係者すべてを本プロジェクトのユーザーとみなすことができるため、基本的にすべてのユーザーを考慮した設計が要求されるが、限られた資源を有効に活用するためにUCDでは特に注目したい点を検討し、目標を設定した。今回はWeb上のユーザーインターフェースのユーザビリティ向上に焦点をあてることとし、「対象ユーザーが、Web上の入力、承認、修正、確認の作業をスムーズに行えること。そして現行システムのユーザーが、スムーズに新システムに移行できること」を基本目標とした。(5)UCD活動のプランニングとしては、Step 1～3の必要事項を確認したのち、主にStep 4.設計の洗練、Step 5.評価と妥当性の検証、という開発段階においてプロトタイプを用いたユーザーによる評価を実施することとした。この時点で開発のコアメンバーを中心に6名のUCDチームを構成した。

2.2 ユーザー情報、競合商品情報の理解(Step 2)とコンセプトデザイン(Step 3)

本プロジェクトではStep 1～3はこれまでの活動や資料の確認によって実施したので、同時期に集中して行った。ユーザー情報、競合商品情報の理解としては既存システムのユーザー分析を実施し、ユーザーの役割ごとにアクセス頻度、及び作業内容(起票、編集、削除、承認、参照等)を確認した。既存システムへの問合せや要望などもまとめられており、それらをもとに改善すべき事項やコンセプトデザインの方向性を確認した。また開発のためのユースケースが作成されていたため、それらを参考に典型的なユーザーシナリオも確認した。UCD開始の段階にはすでにWebユーザーインターフェース(UI)における基本ナビゲーションはチーム内で合意されていたため、その部分についてはできる限り変更せずに、主としてページデザイン等によってユーザビリティの向上を目指す方針とした。

2.3 設計の洗練 (Step 4)

開発の早い段階にプロトタイプを用いたユーザーによる評価を実施した。Step 1のUCDの目標検討時に設定したUCDの具体的な目標の一部を以下に示す。

＜UCDの具体的な目標の一部＞

- ①現在のシステムにおいて、契約に関わる情報を独力で入力及び修正できるユーザーが以下のことができること。
 - a) 新システムを初めて使用するとき、画面上のインストラクションだけで入力及び修正ができる。
 - b) 新システムを2回目以降、使用するとき、現在のシステムよりも短時間で入力(起票)できる。
- ②業務経験1年以上の対象ユーザーが、新システムの画面上のインストラクションだけで起票できる。
- ③関連システムのユーザーが、30分以内の学習後に、新システムの画面上のインストラクションだけで起票で

きる。

上記の目標ごとに①3名、②3名、③1名、合計7名のユーザー参加による評価(ユーザビリティテスト)を実施した。参加者の業務における役割に応じて4種類の課題を設定した。結果としてユーザーの発話、コメント、操作履歴から、約130のユーザビリティ上の問題点を抽出することができ、それらをユーザーがタスクを遂行するという観点で、A、B、Cの3段階の重要度に分類した。重要度と改善の難易度などを考慮して改善案を作成し、開発の早期にWeb UIを効果的に改善することができた。

2.4 評価と妥当性の検証 (Step 5)

前フェーズにて発見された問題点に改善を加え、完成度を高めた後(約2.5ヵ月後)、再度ユーザーによる評価を実施した。異なる参加者7名(①4名、②2名、③1名)によって前フェーズと同様のユーザビリティテストを実施した。問題点は27項目に減少しており、タスク完遂を阻害する可能性のある重要度Aの問題点は7項目となった。この重要度の高い問題点を中心に改善し、最後まで積み残しとなった事項に関しては、運用開始前に対象となるユーザーに説明会を実施し、新システムへの移行がスムーズとなるように事前に対応することができた。

3. 業務アプリケーションにおけるUCDの特徴とまとめ

以上のようにある業務アプリケーションを対象としたUCDにおいて大きな成果をあげることができた。業務アプリケーションの場合には対象ユーザーを特定しやすいため、意図したユーザーにUCD活動へ参画してもらうことが容易である。したがって的確なフィードバックが得やすく、UCDの効果がわかりやすかった。しかしながら現実には使いづらいシステムも少なくない。この理由のひとつは、ユーザーの慣れや学習を過度に期待して、UIの改善よりも機能の追加やスケジュールなどを優先しがちになるという特徴をあげることができる。また既存のシステムや関連システムからの制約が多く、UIの重要性を十分に議論しないまま、これらの制約の下に設計、開発を進めることになることも理由のひとつと考えられる。業務アプリケーションの使いやすさの改善は、ユーザーがシステムを利用する時間を短縮することから、Step 6においてUCDの効果を定量的に示すことを検討中である。

参考文献

- 1) ISO 13407 Human-centered design process for interactive systems, 1999.
- 2) JIS Z 8530 人間工学—インタラクティブシステムの人間中心設計プロセス, 2000.
- 3) 山崎和彦ら: 使いやすさのためのデザイン—ユーザーセンタード・デザイン. 丸善, 東京, 2004.