

# ソーシャルバリューデザインの全社推進活動

河野 泉 西川 昌宏 福本 岳也 小澤 直樹 松田 崇

## 要旨

ソーシャルバリューデザインの社内推進活動は、(1) 商品やサービスの企画・開発における実践活動、(2) 実践活動における人間中心設計 (HCD) の効果分析と事例化、(3) UIや外観に関する基準づくりや標準プロセス化、(4) 人材育成や教育、(5) 体制作り、から成り立ちます。本稿では、社内にHCDの必要性を認識してもらうために有効な、HCDの投資対効果を示す効果分析と事例化の活動について報告します。HCDの活動による社内効果として、売り上げ貢献、開発効率化、品質向上の項目を挙げ、お客様への効果として、業務効率を向上させる効果を上げました。更にNECグループ内のHCD実施プロジェクトの効果を明らかにして、イントラサイトへ掲載し、教育で利用することで、HCDの理解や取り組みへの意欲を高めることができました。



人間中心設計／効果測定／投資対効果／社内推進

## 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 (Human Centered Design : HCD) 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コンセプトです。NECの社会ソリューション事業の開発のためには、高度な技術を駆使しながら、社会や人の視点で価値を考えることが重要です。商品やサービスの企画・開発へのソーシャルバリューデザイン適用には、NECグループ全体での取り組みが重要になります。本稿では、NECグループにおけるソーシャルバリューデザインの推進活動について報告します。

## 2. ソーシャルバリューデザイン社内推進の活動全体像

ソーシャルバリューデザインの社内推進活動は、図1に示すように、5つの活動から成り立ちます。基本となるのは、(1) 商品やサービスの企画・開発にソーシャルバリューデザインを適用する実践活動で、それぞれの事業部門と人間中心設計の専門家グループが連携して行います。我々は、ソーシャルバリューデザインを社内に広く展開するために、実践活動をもとにしたさまざまな活動を行っています。

例えば、(2) 実践活動におけるHCDの効果分析、良

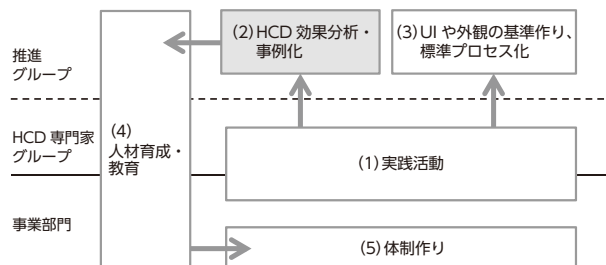


図1 ソーシャルバリューデザインの社内推進活動の概要

い成果を事例化します。また、(3) 社内標準となるユーザーインターフェース (UI) や外観に関する基準作りや、企画・開発の標準プロセスへのHCDの取り込みを検討します。これらの成果を利用して、(4) HCD理解促進とスキル向上のための、社内の人材育成や教育を行います。教育活動と並行し、事業部門での展開方法を共同で検討して各事業部門の商品特性や既存プロセス、組織などを考慮しながら、(5) 事業部門に合った体制作りを行っています。

次章では、社内の人にHCDの必要性を認識してもらうために有効な、実践活動の効果分析と事例化について詳細に説明します。

### 3. 実践活動の効果分析

#### 3.1 効果分析の目的

企業の商品開発へHCDを適用するためには、開発者やマネジメント層など、社内の人にHCDの必要性を認識してもらい、開発プロセスにとりいれてもらうことが必要です。しかし、HCDの導入は、既存の開発プロセスにない新しい活動を行うことが多く、その投資対効果を示すことが重要になります。そこで、HCDを実施したプロジェクトについて、活動プロセスをまとめ、どのような効果があったかを分析しました。

#### 3.2 効果項目と分析方法

HCDの効果項目は、開発部門などの社内への効果と、お客様への効果の2つに分けられます。お客様への効果は更に、経営者視点での効果と、商品を実際に使うエンドユーザーへの効果に分けられます。またこれらの効果は、数的な定量的な分析と、数値を補足する定性的な分析で測定することが重要です。表1に、各分析方法で測定できる効果項目を示します。

#### 3.3 効果分析

社内でHCDを実施したプロジェクトについて、効果分析を実施しました。効果分析には(1)HCDの活動内容と対応づけて効果を明確化すること、(2)定量分析のための推定値を収集すること、(3)定性分析のための効果の仮説を作成することが重要です。

##### (1) HCD 活動内容と対応づけた効果の明確化

HCDの活動は、その効果を示したい社内の開発者やマネジメント層にとっては、あまり馴染みのない活動です。

表1 定量分析と定性分析

	定量分析	定性分析
社内への効果		
売り上げ貢献	受注金額、貢献金額	貢献内容
開発効率化	コスト削減額の推定値	開発期間や要求把握に関する実感
品質向上	操作時間やエラー数など	満足度、他社差別化に関する実感
お客様への効果(エンドユーザー)		
業務効率向上	業務効率(時間、エラー数など)	満足度に関する実感など
お客様への効果(経営者)		
業務効率向上	業務効率(コスト)	満足度に関する実感など

そのため、HCDがどんな内容のもので、どのくらいのコストが掛かるのかを明らかにし、HCDの活動と生み出された価値との関係を明らかにすることが重要です。

そこで、まずプロジェクトごとに、1) プロジェクトの概要、2) HCD適用の目的や背景、3) プロセスとメンバー、4) HCD開発プロセスの詳細、5) お客様への効果、6) 社内への効果、7) HCDの開発費用及びスケジュールのフォーマットで構成される事例シートを作成しました。この事例シートを使って、開発者や企画者などのプロジェクトの関係者へのヒアリングを行い、プロジェクト関係者間で認識している活動と効果について認識を合わせていきました。

##### (2) 定量分析のための推定値の収集

HCDの効果を分かりやすく示し、必要性の認識につなげるためには、効果を数値化することが重要です。しかし、実際の開発現場で、条件をそろえて数値の計測や比較をすることは難しいため、推定値を出す工夫をしました。

開発工数の削減や後戻りの削減など、開発効率化にかかわる定量的な数値を開発者にヒアリングします。その際、HCDの活用により従来の開発と比較してうまくいった項目を細分化して聞き、該当する項目について、HCDを活用せずに行った従来の同等プロジェクトと比較した時間や費用の削減効果を推定してもらいました(表2)。

表2 推定値の収集用アンケート項目の例

Q.HCD活用により従来と比較してうまくいった項目を選んでください
1. 利用シーンの具体化
2. アイデアの創出/具体化
3. コンセプト設計
4. 客先のニーズ抽出・整理
5. ユーザー像の設定
6. ユーザーの利用状況把握・分析
7. ユーザビリティ課題の抽出(評価)
8. プロトタイプ作成
9. SW:画面分類/パターン化/テンプレート
10. HW:プロトタイプ/モックアップ
11. 標準・基準・開発指示書
12. ユニバーサルデザイン対応(規格への対応)
Q.HCDを活用せずに当該項目を行った場合
時間( )
費用( )
時間と費用を掛けてもできない

表3 定性分析のためのアンケート項目の例

Q. 当社にとっての効果を選んでください	
1. 売り上げへの貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>提案支援 (例: 基準書の提出など必須要件への対応ができた)</li> <li>顧客満足 (例: お客様から、好意的なコメントをいただいた)</li> </ul>
2. 開発効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な要求把握・仕様 (例: お客様も気付いていない潜在課題を引き出した)</li> <li>開発効率化 (合意形成) (例: お客様との意見調整、目標合意がスムーズになった)</li> <li>開発効率化 (部品) (例: UI 標準を決めたため、開発者の負担が減った)</li> <li>開発効率化 (リスク回避) (例: 画面が早期に確定し、変更のリスクを回避できた)</li> </ul>
3. 品質向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>他社差別化 (例: 他社と差別化できるコンセプトが創出できた)</li> <li>統一感 (例: 一貫性のある UI を作成できた)</li> <li>ユーザビリティ品質 (例: 学習しやすさが向上した)</li> </ul>
Q. お客様にとっての効果を選んでください	
1. エンドユーザー視点 (効率、有効性、満足度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業者の効率向上 (例: 作業者の作業時間が削減できた)</li> <li>作業者のエラー削減 (有効性) (例: 操作ミスを起こす危険性を減らすことができた)</li> <li>作業者の満足度向上 (例: 作業者から、好意的なコメントをいただいた)</li> </ul>
2. 経営者視点	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育コスト (例: アルバイトなどの初心者でも使えるようになった)</li> <li>問い合わせ (例: 操作の問い合わせを減らせた)</li> <li>保守 (例: 保守の時間が減少できた)</li> <li>ブランド (例: 商品のブランド価値を上げられた)</li> </ul>

(3) 定性分析のためのアンケート項目

開発者やお客様が、HCDにかかわる効果を明確に意識していない場合でも、効果をもれなく引き出すためには、効果の仮説が必要です。

これまで社内でHCDを実践してきたプロジェクトで聞かれたさまざまな効果と過去の文献を参照しながら、効果の仮説を作成し、各プロジェクトの関係者にこれらの仮説が該当するかをヒアリングしました (表3)。

3.4 効果分析の結果

社内プロジェクト17事例の効果分析の結果を表4に示します。各プロジェクトの特性を示すために、HCDを適用した領域 (コンセプト、ソフトウェア、ハードウェア) と開発フェーズ (企画、提案、要件定義、設計、開発) を記載しています。効果は、社内への効果 (売り上げ貢献、開発効率、品質向上) と、お客様への効果 (エンドユーザー視点の業務効率・満足度向上、経営者視点での業務効率・満足度向上) に分けて、アンケートの質問に対して、「効果あり」という回答があれば「○」をつけました。

各項目に複数の質問が存在しますが、1つでも該当があれば効果ありとしています。表4に示すように、全てのプロジェクトが、売り上げ貢献から業務効率向上までの大半の効果項目について効果ありと回答しており、HCDを活用したプロジェクトでプロジェクトメンバーが効果を感じていることが分かりました。

表4 プロジェクトにおける効果

PJ番号	適用領域	フェーズ	社内			社外		
			売り上げ貢献		開発効率化	品質向上	エンドユーザー業務効率満足	経営者業務効率満足
			顧客満足	受注貢献				
1	コンセプト	提案	○	◎	○	○	-	○
2	コンセプト	提案	○	◎	○	-	-	-
3	コンセプト	企画	○	◎	○	○	○	-
4	コンセプトソフトウェア	提案	○	◎	○	○	○	○
5	コンセプトソフトウェア	企画 要件定義 設計・開発	○	◎	○	○	○	○
6	ソフトウェア	企画 要件定義	○	◎	○	○	○	-
7	ソフトウェア	要件定義 設計・開発	○	-	◎	○	○	○
8	ソフトウェア	要件定義 設計・開発	○	-	◎	○	○	○
9	ソフトウェア	要件定義 設計	○	○	○	○	○	○
10	ソフトウェア	設計	○	-	◎	○	○	○
11	ソフトウェア	設計	○	-	○	○	○	○
12	ソフトウェア	要件定義 設計	○	○	◎	○	○	○
13	ソフトウェア	設計・開発	○	○	○	○	○	○
14	ソフトウェア	設計・開発	-	◎	◎	○	○	○
15	ハードウェア	企画 設計・開発	○	◎	○	○	○	○
16	ハードウェア	企画 設計・開発	-	-	○	○	-	○
17	ハードウェア	企画 設計・開発	○	◎	○	○	○	○

◎ 効果あり (定量的あり)、○ 効果あり、- 対象外

また、次のような具体的な効果も明らかになりました。

(1) 売り上げへの貢献

システム提案に関するプロジェクトにおいて、オブザベーションなどのHCD手法を使って、お客様のお客様であるエンドユーザー視点で課題を抽出し、お客様のビジネス価値を高めるコンセプトを提案しました。その結果、既存メーカを抑えて、新規のシステム案件を受注できました。本事例では売り上げへの貢献効果として、受注金額とともに、HCD活動に基づいて作成されたシステムコンセプトが提案コンペの際に評価されたことを記載しました。

(2) 開発効率化

大規模なシステムリニューアル時のUI開発プロジェクトにおいて、お客様の要望を視覚化しながら整理するHCD手法を使いました。その結果、従来の開発よりも、アイデアの創出や具体化に関して10人×2~3か月程度の作業ロスが改善できました。本事例では、開発効率化の効果として、これらの数値を記載しました。

(3) 品質向上と業務効率化

ビジネスシステムのUIについて、アプリケーション間の

操作性を統一し、直感的な操作を可能にしました。その結果、他社の同等製品と比較して作業時間を短縮できることが予測できました。1日に行うある操作の時間が8秒短縮できた場合、システムを操作するユーザー数が1,000名とすると、年間の作業時間は約800時間短縮できました。本事例では、お客様の業務効率化の効果として、これらの数値を記載しました。

### 3.5 効果分析の活用方法

効果分析結果を記載した事例は、プロジェクトが関連する事業領域や、HCDに取り組んだ背景課題別にまとめました。この事例は、社内のイントラサイトへ掲載し、社内説明や教育に利用しています。掲載した事例を見た事業部門から、HCDに取り組みたいという具体的な問い合わせが増え、また、社内の教育では、受講者の事業領域、抱えている課題と効果に近いと思われる事例を紹介することで、HCDへの理解や取り組みへの意欲が深まりました。我々は、HCDの効果を明らかにすることが、社内でHCDの必要性を認識してもらうために大変有効と考えています。

## 4. おわりに

これまで紹介したように、生産本部 デザイン戦略グループでは、実践活動を中心にして、効果分析、事例化、基準作り、教育展開、体制作りによって、NECグループでのソーシャルバリューデザインの推進を進めています。今後は、より現場に沿った施策を進めるために、事業プロセスと人間中心設計の活動の対応を明示したプロセスガイドの作成や、会社としてのスキル認定や人材育成制度の開発などが重要と考えています。また、新規事業領域での活用強化や、グローバル展開の推進など、新しい領域での実践、検証が重要と考えています。

### 参考文献

- 1) 河野泉ほか：ITシステム開発へのユーザー中心設計の適用効果分析手法の提案、人間中心設計、2012 第8巻 第1号, 2012

### 執筆者プロフィール

#### 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 認定 人間中心設計専門家

#### 西川 昌宏

生産本部  
デザイン戦略担当室長

#### 福本 岳也

生産本部  
デザイン戦略グループ  
主任

#### 小澤 直樹

生産本部  
デザイン戦略グループ  
エキスパート

#### 松田 崇

生産本部  
デザイン戦略グループ  
主任  
HCD-Net 認定 人間中心設計専門家  
福祉情報技術コーディネーター1級

# NEC 技報のご案内

NEC技報の論文をご覧ください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覧ください。

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