

# 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

これからの企業は、イノベーションのために「人間中心設計 (HCD) を基本としたデザイン思考」と「HCDを基本としたソーシャルセントードデザイン (SCD)」という視点が重要です。「HCDを基本としたデザイン思考」とは、これまでのHCDに創造的なデザインアプローチを組み合わせることがポイントになります。そのためには「ユーザー体験という視点からのリフレーミング」のアプローチが役立ちます。「HCDを基本としたSCD」とは、社会環境を考慮したHCDのアプローチです。そのためには「社会環境ビジネスモデル」と「ソーシャル体験」を考慮したアプローチが役立ちます。本稿では、デザイン思考とSCDについて概説し、それぞれのアプローチについて解説しています。

千葉工業大学工学部  
デザイン科学科  
教授

山崎 和彦

## 1. はじめに

近年、使いやすい製品やシステムの開発のために人間中心設計 (Human Centered Design : HCD) の手法を活用する企業が増えていますが、これまでのHCDだけではイノベーションに結びつかない場合も多くあります。そこで「HCDを基本としたデザイン思考」という考え方を導入する企業も増えてきました。製品・サービス開発のイノベーションのために、デザイン思考の活用可能性があります。

経済産業省ではデザイン思考活用促進委員会を設置して、企業におけるデザイン思考を活用するためのアプローチの検討を開始しました。ここでは、イノベーションを生み出すために、デザイン思考を企業に活用するアプローチを議論しています。

また、デザイン思考というアプローチとHCDのアプローチに共通点も多いのですが、異なる点もあります。ここでは、デザイン思考とHCDの異なる点の1つとして「創造的なデザインアプローチ」についてフォーカスします。そして、「創造的なデザインアプローチ」を進めるためにリフレーミングの活用に着目しています。

一方で近年、社会と環境は、顧客とビジネスに大きく影響する場合があります。また、顧客の価値の中で、社会と環

境における役割も大きくなっています。「HCDを基本としたソーシャルセントードデザイン (Social Centered Design : SCD)」とは、社会環境を考慮したHCDのアプローチです。そのためには「社会環境ビジネスモデル」と「ソーシャル体験」を考慮したアプローチが役立ちます。

本稿では、はじめに「デザイン思考とHCD」とそのアプローチを解説し、次に「SCDとHCD」とそのアプローチについて解説します。

## 2. デザイン思考とHCD

### 2.1 デザイン思考

デザイン思考とは、簡単に言ってしまうと「デザインを多様な分野で活用するアプローチ」です。デザイン思考の代表的な事例としては、Bank of America社での「キープ・ザ・チェンジ (おつり)」というサービスの事例があります。この事例では、ユーザー観察によりユーザーの本質的な価値を発見して、発想して、新しいサービスを設計しました。そして、そのサービスを導入して新規顧客が大幅に増加しました。具体的には、預金をあまりしなかった人達を対象に、Bank of America社のカードを使って、商品を購入すると小額の差額が切り上げられて、残金が自動的に預金されるシステム

です。

このようにデザイン思考の基本には、ユーザーのことを中心に設計するHCDの考え方が基本にあり、問題解決的なアプローチというよりも創造的なアプローチであることも重要なポイントです。デザイン思考を提案したIDEO社の発想法とは、「フィールドワーク」「プロトタイプ」「ユーザーテスト」「ブレーンストーミング」などのツールを使った、理解・観察・視覚化・評価と改良・実現の5つのステップからなる方法論です。

このような背景により、ここではデザイン思考を「HCDを基本にした創造的なデザインアプローチを多様な分野で活用すること」と定義します。多様な分野で活用することとは、デザイン分野だけでなく、企業戦略、サービス企画、商品企画開発、市場創造、ビジネスプロセス改善、研究企画などの分野で活用することです。

このデザイン思考は、ユーザーにとってのイノベーションと、企業にとってのイノベーションという両者にとって価値のあるイノベーションが期待できます。デザイン思考とHCDのアプローチには共通点が多いのですが、異なる点の1つとしてデザイン思考は「創造的なデザインアプローチ」にフォーカスしている点にあります。

## 2.2 デザイン思考の活用

「創造的なデザインアプローチ」を進めるためには、従来とは異なる視点が大事になります。そのような視点として「リフレーミング」があります。「フレーミング」が日常的なものの捉え方であることに対して、リフレーミングとは、新たな観点（フレーム、枠組み）で、物事を捉えることです。

例えば、目覚まし時計に対して、フレーミングでは、一般的な概念として「朝起きるための道具」として捉えますが、リフレーミングでは、別の観点から「気持ちのよい目覚めをするための道具」として捉えることができます。

表に示すようにフレーミングには「意味のリフレーミング」と「状況のリフレーミング」があります。「意味のリフレーミング」とは、ある状況に対して意味づけを変えることです。例

表 リフレーミングのアプローチ例

	フレーミング	リフレーミング
意味：状況は同じで意味づけを変える	折りたたみテーブルを使わないときに、片付けておく	折りたたみテーブルを使わないときに、飾っておく
状況：意味は変えず状況を変える	自転車用のサドルを自転車に使う	自転車用のサドルを椅子に使う

えば、フレーミングが「電車が遅れたので、残念な気持ちになった」に対して、「電車が遅れたが、大事故に遭わずにすんでよかった」と捉えることです。同じ物事でも、観点を変えると、ある角度で見たら長所になり、また短所にもなります。「状況のリフレーミング」とは、意味は変えずに状況を変えることです。例えば、フレーミングが「この目覚まし時計は、いつも時間が遅れて困る」の場合、状況のリフレーミングは「この目覚まし時計は、いつも遅れるので、遅れても大丈夫な休日用に使う」ということです。

リフレーミングは頭で理解していても、1つのフレームから離れることはなかなか難しく、実際にはなかなか活用できない場合も多いのですが、ユーザー体験（User Experience：UX）という視点からリフレーミングする方法は効果的ですので、以下に解説します。

## 2.3 リフレーミングのアプローチ

UXという視点からのリフレーミングのアプローチとは、デザイン思考を利用する人達が、自分自身のフレームとして持っている思考ではなく、他のUXを活用してリフレーミングすることです。例えば、幼稚園を企画設計する場合に、自分自身のフレームではなく「子供の視点」で発想することです。

ここではリフレーミングのアプローチを、UXの3つの視点である「時間軸」「環境軸」「人間軸」から活用する方法を紹介します。

### 1) 時間軸での状況の変化という視点

時間軸でのユーザーの状況や体験の変化という視点より、リフレーミングすることができます。例えば、時間軸でのUXを視覚化した「エクスペリエンスマップ」を活用して発想することも、時間軸での状況の変化という視点です（図1）。



図1 エクスペリエンスマップの事例

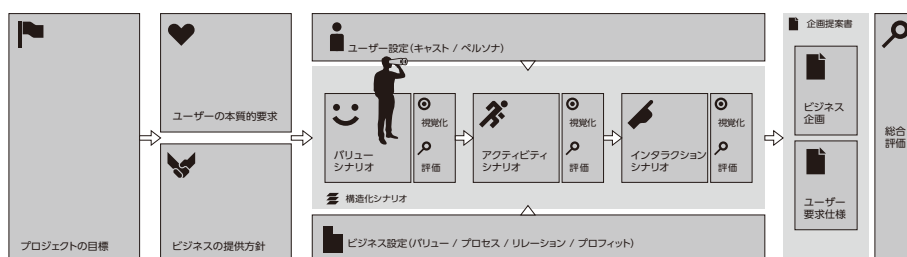


図2 ビジョン提案型デザイン手法

## 2) 多様な環境軸という視点

多様な環境軸という視点とは、異なるコンテキストからの視点により、リフレーミングすることです。例えば、イタリアで代表的なデザイナーであるアキーレ・カステリオーニが、屋外で使用する自転車のサドルを室内の椅子に使う発想などが、多様な環境軸という視点でリフレーミングした例になります。また、マクロの視点やミクロの視点のように、物事を見る位置を変えることでリフレーミングにつながります。

## 3) 多様なユーザーという視点

多様なユーザーや文化という視点で発想することでリフレーミングすることができます。例えば、「リードユーザー法」などもこのようなユーザー視点を利用するリフレーミングのアプローチの1つとして捉えることができます。また、「ペルソナ法」を活用して、自分とは異なるユーザーの気持ちになって発想することも多様なユーザーという視点のリフレーミングです。

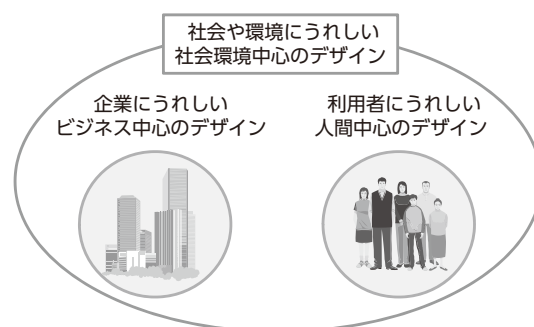


図3 ソーシャルセンタードデザイン

## 3. SCDとHCD

これまでのHCDでは、人間やユーザーを中心にデザインを検討してきました。そして、ビジョン提案型デザイン手法やビジネスモデル・ジェネレーションなどでは、ユーザーとビジネスの両方を考慮しています。近年、社会と環境は、顧客とビジネスに大きく影響する場合があります。また、顧客の価値の中で、社会と環境における役割も大きくなっています。このような背景から、ここでは、社会環境を考慮したHCDのアプローチについて解説します。

### 3.1 SCDの位置づけ

日本人間工学会アーゴデザイン部会の研究テーマは、ハードウェアからソフトウェアの時代の変化に対応した「GUIの

デザイン手法研究」から開始して、多様な人が使用するという視点での、問題解決のための手法を研究した「ユニバーサルデザイン手法の研究」、そして、現状の問題解決から未来の提案のための「ビジョン提案型デザイン手法」という変遷をたどりました。ユニバーサルデザインの手法やビジョン提案型の手法を基本に、現代の課題に取り組むために、これからのテーマの1つとしてSCDが重要になってきています。

図2に示すように、未来の提案のためのビジョン提案型デザイン手法のフレームワークでは、上部に「ユーザー視点」、下部に「ビジネス視点」と中央部に「構造型シナリオ手法」がデザイン手法のコアとなっています。この手法では「社会や環境」に関しての位置づけは特になく、ユーザー視点の中に含まれていたり、ビジネス視点の中に位置づけたりしています。

### 3.2 SCDとは

ここでは、図3に示すように、SCDを「ユーザー視点」と「ビジネス視点」に「社会環境視点」を加えたデザインアプローチと定義します。「ユーザー視点」とは利用者にうれしい人間中心のデザインのことであり、「ビジネス視点」とは企業にうれしいビジネス中心のデザインと位置づけます。そ

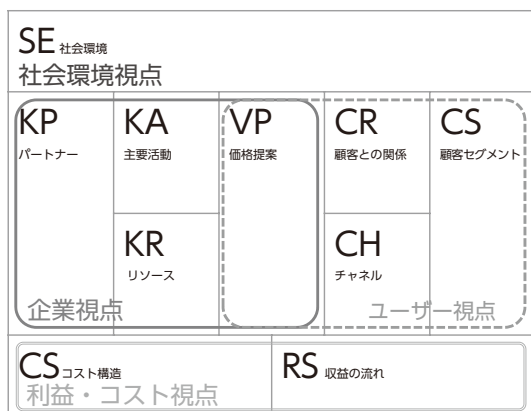


図4 社会環境視点を加えたビジネスモデル

して、新たな「社会環境視点」とは、社会や環境（地球）にうれしい社会環境中心のデザインの事です。

ここでの「社会環境」とは、社会と環境を考慮する視点です。「社会」にはサステナブルな社会、社会的な価値、社会経済、社会的な環境などが含まれます。「環境」には、文化的な環境、地域環境、地球環境などが含まれます。

### 3.3 SCDのアプローチ（社会環境ビジネスモデル）

社会環境を考慮するうえで、「顧客の価値を意識したビジネスモデル」に社会環境視点を追加するアプローチがあります。社会環境も考慮したデザインアプローチを具現化する方法として、「ビジネスモデル・キャンパス」の活用があります。ビジネスモデル・キャンパスは、ビジネスモデルを「ユーザー視点」「企業視点」「利益・コスト視点」を1つのテンプレートとして、分かりやすく活用できる手法です。図4に示すように、そのプレートの上に社会環境のブロックを追加することで、ソーシャルデザインに近づいていきます。社会環境のブロックには、社会や環境の動向、社会と環境に関連する顧客価値とビジネス価値を記述します。このビジネスモデルを「社会環境ビジネスモデル」と呼ぶことができます。

### 3.4 ソーシャル体験のアプローチ

SCDのアプローチを考慮するうえで、社会的な体験という視点も必要になります。図5に示すように、HCDのアプローチには、ユーザー視点でUXの提案と、ビジネス視点でのビジネスモデル提案が必要です。そしてSCDのアプローチには、ユーザー視点でソーシャル体験（Social Experience: SX）の提案と、ビジネス視点での社会環境ビジネスモデル

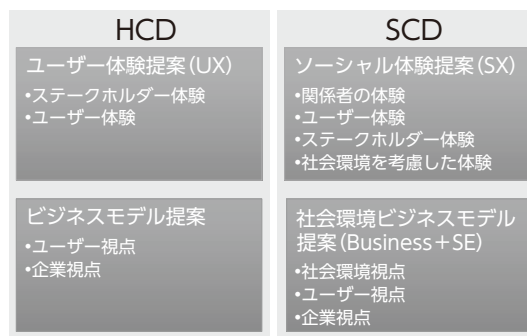


図5 これからのHCDとSCD

提案が必要となります。SXは、UXだけでなく、関連者やステークホルダーの体験と社会環境を考慮した体験も含めたものです。

## 4. まとめ

以上、イノベーションのための「HCDを基本としたデザイン思考」と「HCDを基本としたSCD」という視点について解説しました。そのために、「UXという視点からのリフレーミング」、「社会環境ビジネスモデル」と「ソーシャル体験」を考慮したアプローチを解説しました。

### 参考文献

- 1) 山崎和彦ほか：情報デザインの教室 仕事を変える、社会を変える、これからのデザインアプローチと手法、丸善、2010.8
- 2) 山崎和彦ほか：エクスペリエンス・ビジョン ユーザーを見つめてうれしい体験を企画するビジョン提案型デザイン手法、丸善出版、2012.7
- 3) 山崎和彦：ユーザーエクスペリエンスデザインのためのエクスペリエンスマップの活用、日本人間工学会アーゴデザイン部会コンセプト事例発表会、2012.9

# 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