

# NECグループにおけるユーザー中心設計への取り組み

NECでは、NECグループビジョンに掲げられた「人と地球にやさしい情報社会」の実現に向けて、ユニバーサルデザイン（Universal Design:UD）を全社推進するとともに、その効果的な実践のためにユーザー中心設計を取り入れています。UDとユーザー中心設計によって、より多くの人が使える「アクセシビリティ」、より使いやすい「ユーザビリティ」、そして、お客様にとっての価値や魅力を飛躍的に向上させる「イノベーション」の3つを目指しています。UDとユーザー中心設計の考え方は、商品・サービスの開発だけでなく、営業、企画、販促、保守など、あらゆる活動において有効であり、ブランド価値向上の観点からも、NECグループ全体で取り組んでいます。

マーケティング本部  
ユニバーサルデザイン・ブランド戦略室  
室長

藤井 浩美

## 1 はじめに

NECグループでは、2017年に向けてより社会に貢献できる企業になることを目指し、NECグループのありたい姿を「NECグループビジョン2017」として制定しています（図1）。そこでは、NECグループが実現していく「人と地球にやさしい情報社会」が掲げられていますが、そのためには、提供する商品・サービスが、多様なニーズを持つ人々にとって持続的であり、また、分かりやすくニーズにあった魅力的なものでなければなりません。そして、NECグループのコミュニケーション活動や社員の行動もまた、「人と地球にやさしい情報社会」を志向したものが求められるでしょう。

人と地球にやさしい情報社会を  
イノベーションで実現する  
グローバルリーディングカンパニー

図1 NECグループビジョン2017

私たちは、このような「多様なニーズを持つ、より多くのユーザーへ、使いやすく、魅力的な製品・サービス・ソリューションを提供することにより人と地球にやさしい情報社会を実現すること」を「NECグループのユニバーサルデザイン（Universal Design : UD）」として定め、更に、このようなUDを確実に、かつ、効果的に推進していくための手法・プロセスとして「ユーザー中心設計」をNECグループ全体で推進しています。

本稿では、これらのNECグループにおけるUDとユーザー中心設計による全社推進の考え方について紹介します。

## 2 グループビジョン実現に向けたUDとユーザー中心設計

### 2.1 NECグループのユニバーサルデザイン（UD）

NECグループがお客様に提供する商品・サービスは、パソコンや携帯電話などのパーソナル商品から、業務用ソフトウェアやコンピュータプラットフォームなどのビジネス向け、そして私たちの暮らしを支えるインフラやシステムにいたるまで、その範囲は幅広い分野にわたっています。グローバル化や高齢化が進むなか、たとえ専門家ののみが使う業務システムであっても、

## 人と地球上にやさしい情報社会の実現

### NECグループのユニバーサルデザイン

#### 一般的にいわれるユニバーサルデザイン

##### アクセシビリティ Accessibility

使うことができる

●·····NECの定義·····●  
製品・サービス・ソリューションを  
利用できるように  
すること

##### ユーザビリティ Usability

使いやすい

●·····NECの定義·····●  
製品・サービス・ソリューションを  
使いやすく  
すること

##### イノベーション Innovation

使いたい

●·····NECの定義·····●  
製品・サービス・ソリューションの  
価値や魅力を飛躍的に  
向上させること

### ユーザー中心設計

ユーザーが心から満足する製品・サービス・ソリューションを提供するために、常にユーザー視点で設計をするプロセスや手法のこと

図2 UDの要素とユーザー中心設計

高齢化や熟練度に応じた配慮やヒューマンエラーを減らすための工夫を盛り込んだ設計など、多様な人々が、より分かりやすく、かつ確実に使えることを考慮したUDへの配慮が必要です。

図2は、グループビジョンの実現に向けて、NECグループとして目指すUDの要素を表しています。「人にやさしい」ということについて、配慮すべきことや実現すべきことを「アクセシビリティ」「ユーザビリティ」「イノベーション」の3つの要素で示したものです。

#### ・ アクセシビリティ

アクセシビリティとは、高齢の方、障がいのある方を含むさまざまな人にNECの商品・サービスを使っていただけるように配慮することです。

米国のリハビリテーション法508条や日本のJIS X 8341「高齢者・障害者等配慮設計指針」などのアクセシビリティに関する法令や規格は、国際的にも連動する動きになっており、自治体でも条例化が進められているなど、アクセシビリティへの配慮はモノ作りの前提となってきています。開発においては、必要な規格に準拠することはもちろん、その商品を使うであろう多様なユーザーを極力広い範囲で想定して、使えない人が極力生まれないようにすることが求められます。

#### ・ ユーザビリティ

ユーザビリティとは、商品・サービスがユーザーにとって使いやすいことです。そして、高度なサービスや複雑なシステムも、簡単にミスなく使えるようにすることです。

私たちは、役所や金融機関でのサービス端末、交通機関など

での発券システム、Webサイトやスマートフォンなど、さまざまな情報機器によるサービスに囲まれて生活しています。人々の使いやすさへの要望は従来に比べて高まっていると考えられますが、一人ひとりの情報リテラシーやそのサービスへの慣れ具合はさまざまなので、皆が快適に使えるためにはユーザビリティに対するさまざまな配慮が必要になります。例えば、説明がなくても直感的に使えることや、複数の操作方法のなかから好みの方法で使える柔軟性があること、また、初めての人は丁寧に操作ができる一方で慣れた人には入力の手間を省ける、そして、ミスを防ぐ工夫がされているなどです。優れたユーザビリティは、このような配慮をユーザーのニーズに合った形で実現することに他なりません。

#### ・ イノベーション

NECグループのUDの考え方には、「イノベーション」が含まれています。多様なニーズを持つユーザーの潜在的なニーズを把握し、その創造的な解決を図ることで、商品やサービスの価値・魅力を飛躍的に向上させることを指します。ユーザーにとって「生活や仕事で新しい経験・価値が得られるUD」を目指す、ということでもあります。

例えば、携帯電話は普及し始めてから20年近く経ちますが、小型軽量化、高機能化、デジタル化という技術の進歩と並行して、メニューの操作性や負担のない入力方法の追究など、使いやすさについてもデザイン面・技術面の改良が続けられてきました。その結果、現在では、高齢者や障がい者も含め、多様な人たちが使う、生活に必要なツールとなっています。近年では、携帯電話はインターネット端末として、新興国で爆発的に利用者を伸ばしています。誰もが簡単に、情報を発信・活用できることが世界の人々とつながるコミュニティとなり、使う人々に新しい経験や価値を提供しています。

このように、誰でも簡単に使えるようにUDを追究することは、新しい経験や価値を生み出し、人々に「使いたい」と思わせる魅力につながります。

## 22 UDを実現するためのユーザー中心設計

以上述べたようなUDを幅広い商品・サービスで実現していくためのアプローチとして、NECグループでは、“常にユーザー視点で開発・設計をする手法・プロセス”である、ユーザー中心設計を現場に取り入れています。ユーザー中心設計は、国際規格としては「ISO 9241-210 : Human-centred design for interactive systems.」として規定されており、JIS規格としては、「JIS Z 8530 : インタラクティブシステムの人間中心設計プロセス」として、標準規格になっているものです。

その考え方は、“モノを作つてからユーザーを考える”ので

ではなく“ユーザーに合わせてモノを作る”という点にあり、想定するユーザーがどのような人たちかを具体的に定義し、開発チームでそれを共有しながら開発を進める点が特徴です。

また、ユーザーの期待を超える「イノベーション」に向けては、アンケート調査やインタビューなどで顕在化したニーズを知るだけでなく、ユーザーの行動や現場を観察して、ユーザーも気が付いていない潜在的なニーズを把握すること、更に、その解決に向けて徹底的にユーザー検証を繰り返しながら解決に取り組むことが欠かせません。

NECの目指す「人と地球にやさしい情報社会」に向けては、あらゆる商品・サービスにおいてユーザー中心設計の実践を深めていくことが、NECらしいUDとビジョンの実現につながるものと考えています。

## 2.3 ユーザー中心設計の4つのステップ

NECグループでは、ユーザー中心設計を実践するために、下記に示す4つのステップで、ユーザーのニーズの仮説・検証を繰り返しながら開発を進めています。この4つのステップは、ISOやJISの人間中心設計プロセスの規格に基づいたものであり、開発や活動の対象は異なっても、プロセスの上流からユーザーの視点を確実に取り込んでいく点は共通しています。

### ・ Step1. ユーザー情報の理解と把握

対象となるユーザーを特定して理解するとともに、市場の規模、競合商品など、市場の状況やユーザーの利用状況を把握します。

### ・ Step2. 目標の明確化

ユーザーが何を求めているのかを明確にして、企業の戦略や現在持っている技術や人員などを踏まえ、ユーザーを満足させるための要求仕様や設計目標を設定します。

### ・ Step3. 設計による解決

ユーザーの要求事項を設計によって視覚化して解決します。目標が本当に正しいかどうかを検証するために、簡単なプロトタイプを作ります。

### ・ Step4. ユーザー評価

Step3で視覚化したプロトタイプについてユーザー視点による評価を行い、フィードバックします。このように設計と評価を繰り返して問題点を修正していきます。

## 3 全社推進の考え方

### 3.1 NECグループ各部門での取り組み

NECグループにおけるUDとユーザー中心設計の実践としては、80年代よりヒューマンインターフェースの研究開発が進めら

れ、90年代では視覚障がい者に配慮したATM端末や自治体向けの電子投票端末などの端末開発、2000年からはNECサイトでのWebアクセシビリティへの対応など、その活動範囲が徐々に広がってきました。2007年10月には、本社にユニバーサルデザイン・ブランド戦略室が設置され、全社的な取り組みが本格的にスタートしました。

「人と地球にやさしい情報社会」というグループビジョンの実現に向けては、開発部門だけでなく、営業、企画、販促、R&D、スタッフなどあらゆる部門でUD（One NECとしてのUD）を推進することが必要です。例えば、営業活動、ショールーム、Webサイト、カタログなどお客様に分かりやすい説明を心掛け、アクセシビリティに配慮することは、コミュニケーション活動におけるUDということができます。また保守サービスにおいても、保守員にとってのUDを考えることは、作業のしやすさの向上・負担軽減と作業時間の削減、トレーニング時間の短縮など、さまざまな価値やメリットをもたらします。このように、コミュニケーション活動や保守サービスなどの活動もユーザー中心設計の視点で見ると、常に改善して活動の品質を高めていくことができます。

UDとユーザー中心設計の視点は、商品・サービスの開発だけでなく、営業、販売促進、保守・サポートまで含めて、すべてのNECグループの活動にとって重要です。NECグループのすべての部門、そして全社員で徹底して取り組むことによってNECならではの価値を作り出し、ブランド価値の向上にもつなげていきたいと考えています。

### 3.2 商品・サービス開発部門での取り組み

商品・サービスの開発は、NECならではの価値を創造し、お客様に提供するための最も重要な活動です。そのため、NECグループが扱う幅広い領域の商品・サービス開発に対してユーザー中心設計を適用してお客様への提供価値を高めるとともに、それが継続的に実践できる組織作りに向けて全社推進を進めています。

ユーザー中心設計の推進活動は、各事業部門の実践活動を横断的に支える共通機能としての「基盤活動」と、各事業部門が主体的に進める「実践活動」の2つに分かれます。

#### ・ 基盤活動

基盤活動は、開発にかかる社員のためのUD/ユーザー中心設計の教育、実践に役立つツール開発、ガイドライン作成や標準デザイン(デザインパターン)開発などの標準化推進、ベストプラクティスや実践事例の情報共有と横展開などの活動を行っています。

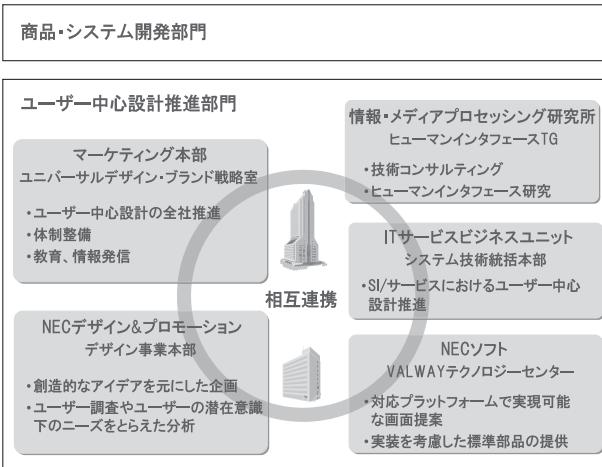


図3 商品・サービス開発におけるユーザー中心設計の推進体制

#### ・実践活動

実践活動は、それぞれの事業部門によるユーザー中心設計を適用した商品・サービスの開発です。個々の商品・サービス開発への適用だけでなく、開発現場が中心となった、その部門全体への普及活動・横展開の活動も重要です。

推進体制としては、図3に示すように、本社にあるユニバーサルデザイン・ブランド戦略室が全社推進の方針策定と推進、研究所がインターフェース技術の開発と技術コンサルティングを担当し、各事業部門と連携してユーザー中心設計を実践する部門として、NECデザイン&プロモーションやITサービスビジネスユニットやNECソフトの専門家チームが開発を担当しています。

図3に示す関係部門間で、ユーザー中心設計にかかる開発中の案件や社内からの問い合わせ・相談の情報を定期的に共有し、事業部門へのコンサルテーションをタイムリーに行っています。また、各部門のユーザー中心設計の実践を支えるとともに、NECグループ内の開発の標準化やツール整備など全社推進の基盤となる活動を行っています。

## 4 全社推進におけるポイントと今後の展望

ユーザー中心設計の手法・プロセス自体は、幅広い商品・サービスに適用可能ですが、開発を具体的に進めていくとすると、従来の開発の考え方との違い、納期・スケジュールや費用面での制約、他の優先度などの理由で、ユーザー中心設計の適用がうまくいかないケースも少なくありません。

また、ユーザー中心設計の適用が、優れた商品の開発につながり、その効果を發揮するには、個別のガイドラインやツール

の開発、既存の標準類との整合、レビュー方法の見直しなど、開発現場のニーズにあった実践的なスキル・ノウハウやきめ細かい対応が必要になります。

今までの活動を通して、現場の納得感を高めて実践を促進するための全社推進のポイントをまとめました。

### 1) 開発目的の明確化

「アクセシビリティ」「ユーザビリティ」「イノベーション」の何を主な目的にするかによって有効な手法や適用方法は異なってくるため、これらの要素の優先度を明確にする。

### 2) 効果見える化してフレームワーク化

さまざまな実践事例での具体的な効果を集め、誰にとってどのような効果なのかを分類、フレームワーク化することで、目指す効果についての共通認識を作る。

### 3) 既存のイノベーションの分析

既存のイノベーションをUD/ユーザー中心設計の観点から分析し、優れたポイントを掘り起こす。既存のイノベーションの成功の理由を、UDやユーザー中心設計の観点から理解できるようにする。

### 4) 職場のミッション（問題意識）に即した展開

例えば、標準化や開発プロセスを担当する部門では、「アクセシビリティ」「ユーザビリティ」の組織的な品質底上げを狙いとしたチェックリストや標準化などの施策を、企画・マーケティング部門には、「イノベーション」を狙いとしたユーザー中心設計の実践を行うなど、部門のミッションにあった施策を展開する。

### 5) 専門家の参加

キーとなる、または、リスクの高いプロセスには必ず専門家が参加する。

### 6) 調査データの活用方法の蓄積

開発のプロセスの各チェックポイントで、ユーザー中心設計の実践で得た調査データをどのように活用してどのような判断をしたのか、なぜその判断をしたのか、について見える化し、その活用方法を蓄積する。

これらのポイントは、全社推進における社員教育、開発現場への適用、事例の横展開などの各活動に生かされています。

ユーザー中心設計の全社推進は、今後は社会の変化に対応し、より発展させていく必要があります。例えば、グローバル化が進展するに従い、さまざまな国の人々にとって、より使いやすく満足いただける優れた商品・サービスを提供することができます求められるようになってきており、ユーザー中心設計もそのために重要性が増していくと考えられます。そのような、グローバルに多くの人々に満足して使っていただける商品・サー

ビスをどのようにスピーディに開発していくのか、グローバル共通の部分とローカルの部分をどのように切り分けるのかなど、さまざまな検討課題があります。

また、クラウド社会が本格化するなかで、クラウドサービスのインターフェースの使いやすさ向上は、企業の競争力を左右するほど重要です。開発効率を高めることと合わせて、お客様に満足していただけるサービスを実現しなければなりません。

これらの今後の重要な課題に対してNECグループでは、更にUDとユーザー中心設計の取り組みを加速して深めていくことで、社会のニーズや環境変化に対応した優れた商品・サービスを開発していきたいと考えています。

### 5 本特集の構成

本特集では、NECグループにおけるUDとユーザー中心設計の推進について、前述の（1）基盤活動、（2）実践活動の観点から紹介します。

（1）基盤活動については、全社推進の観点から、幅広い領域での実践を横断的に支える活動として、ガイドラインや標準化、ツール開発、デザイン活動について紹介しています。

（2）実践活動については、「アクセシビリティ」「ユーザビリティ」「イノベーション」という、NECグループが目指すUDの3つの構成要素に基づいて事例を紹介します。各事例では、開発における特徴的な部分に焦点をあてた解説がされています。また、単体の商品開発を超えて横断的にノウハウを共有しあい、ユーザー中心設計の組織的な横展開を図っている取り組みについても紹介します。

# 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.64 No.2 ユーザー中心設計による 人と地球にやさしい商品の開発特集

ユーザー中心設計による人と地球にやさしい商品の開発特集によせて  
NECグループにおけるユーザー中心設計への取り組み

### ◇ 特集論文

#### 実践を支える基盤活動

- ユーザー中心設計の全社推進活動
- ユーザー中心設計におけるデザインの役割
- SI/ソフトウェア開発におけるユーザー中心設計
- HI設計におけるデザインパターン開発
- アクセシビリティ関連ツールの開発と社内での適用

#### 商品開発事例／アクセシビリティ

- 羽田空港国際線旅客ターミナルのライトインフォメーションシステムのデザイン
- お客さま視点での利便性と環境性能を追求した新型ATMの開発
- ユニバーサルデザインフォント開発の取り組み
- NECインフロンティアにおけるユーザー中心設計活動

#### 商品開発事例／ユーザビリティ

- サーバ管理ソフトウェア「ESMPRO/ServerManager」のユーザー中心設計開発
- 音声認識技術による議事録作成支援ソリューション「VoiceGraphy」のUI設計
- スマートフォン「MEDIAS(N-04C)」のユーザー中心設計
- クラウドコミュニケーション「LifeTouch」の人にやさしいUI設計
- パーソナルコンピュータのユーザー中心設計活動

#### 商品開発事例／イノベーション

- プロジェクトの商品企画のためのユーザー中心設計
- 堅牢ノート「ShieldPRO」のユーザー中心設計による市場開拓



Vol.64 No.2  
(2011年5月)

特集TOP