

# NECソフトのユーザビリティ推進活動

青木 博之・三浦 一成・月田 逸郎  
葛西 秀昭・平松 健司・福住 伸一

## 要旨

NECソフトでは、自社のSIやパッケージ開発において、「使いやすさ」の向上が、ソフトウェア開発プロセスの中での重要なテーマになってきています。VALWAYテクノロジーセンター・ユーザビリティ推進室では、ユーザビリティ・エンジニアリング技術を早期に導入し、技術普及、プロジェクト適用などを推進しています。本稿では、弊社のユーザビリティ推進活動について紹介します。

## キーワード

- ユーザビリティ・エンジニアリング ●UI（ユーザインターフェース）
- ユーザビリティ品質 ●ソフトウェア開発プロセス ●顧客満足度向上

## 1. まえがき

NECソフトでは、SIビジネスの遂行にあたって顧客価値の創造、顧客満足度の向上を最重要に考え、事業に取り組んでいますが、その一層の向上のためには、顧客にとっての真の「使いやすさ」の実現が重要です。弊社では、真の「使いやすい」システムの実現のために、ユーザビリティ・エンジニアリングを組織的に導入、普及させる活動の取り組みを進めています。VALWAYテクノロジーセンター・ユーザビリティ推進室ではこの活動を2007年1月から開始し、現在までの1ヵ年で、ユーザビリティ・エンジニアリングの考え方の社内への啓発・普及と、弊社のいくつかの開発プロジェクトに対してその適用評価を進めてきました。2008年度は、その評価結果を踏まえ、本格的な適用推進、技術定着化を図る段階にあります。

本稿では、今まで1ヵ年の活動とその成果・課題を報告し、その評価を踏まえた今後の活動計画について報告します。

## 2. 推進プロジェクトの発足と目標の設定

本推進プロジェクトは、2007年1月に3名の要員をアサインし、まずユーザビリティ・エンジニアリングの技術導入、習得を始めました（現在2008年1月末では8名にまで拡大）。導入に際してはNEC共通基盤ソフトウェア研究所ヒューマンインターフェースセンターからの技術導入を主とし、併せて産学

協同研究プロジェクトにおいてユーザビリティ・ソリューション研究開発プロジェクトに参画していた北海道日本電気ソフトウェアの協力を得ています。

本推進活動に取り組む方針としては、SI会社としての弊社の事業特性を考えた場合、初年度は数件のパイロット・プロジェクトから始めますが、最終的には一部分への適用でなく、標準化により全社に浸透させることが必要です。また、業種・業務などの特性に応じた最適な適用方法を見出すことも必要です。そのためにもまず、ユーザビリティ・エンジニアリングの考え方を社内全体に啓発・浸透させる教育活動がすべての基盤であると位置付けています（図1）。

これらの方針を受け、具体的な目標を次のように考えています。

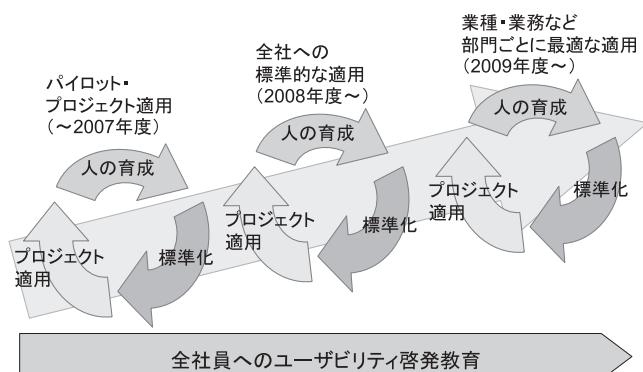


図1 NECソフトのユーザビリティ推進方針

- 1) 2007年度は、ユーザビリティ推進室のエンジニアが、10件のパイロット・プロジェクトで試行適用する。
- 2) 2008年度から2年間で、事業部門に30名のユーザビリティ・エンジニアを育成し、年間100件のプロジェクトに適用できる体制を作る。
- 3) 同様に、今後2年間で弊社のソフトウェア開発プロセスにユーザビリティ・エンジニアリングを組み込み、通常の開発プロセス、品質管理活動の中で自然にユーザビリティ・エンジニアリングを適用できるようにする。これにより、1,000件を越える全社のプロジェクト件数に対応する。
- 4) 上記1)~3)のために、SE、開発者全員へのユーザビリティ教育を最重要テーマとして実施する。

### 3. 社内への啓発・普及活動—要員教育—

ユーザビリティ推進活動はまず、教材の開発、教育コースの制定から始めました。当推進室の技術蓄積、要員育成のためにも教材は新規に自主開発することとしました。実際の教材開発においては、北海道日本電気ソフトウェアの全面的な協力を得て作成しました。現在、弊社および北海道日本電気ソフトウェアにおいてこの教育コースを運用中です。

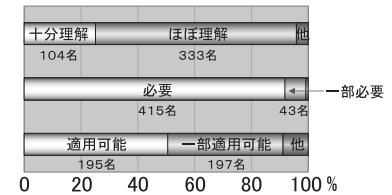
教育コースの体系は、「入門編」と「実践編」からなっています。「入門編」は、ユーザビリティの重要性と人間中心設計の考え方を身につけるための2時間のコース、「実践編」は、開発者が開発プロセスの中でのユーザビリティ・エンジニアリングの実践を演習主体に習得できるコースです。なお実践編は「要求仕様定義」「UI設計」（UIはヒューマンインターフェースの意）「評価」の合計3日間のコースになっています。

ユーザビリティの啓発と普及は、上記「入門編」教育と各種の講演会により推進しています。講演会は社外やNECの研究者の方に講師を依頼し、各期ごとに開催しています。それぞれ経営トップ層、マネージメント層など対象を決めて、ユーザビリティの重要性の理解や組織的な取り組み方を考える目的で開催しています。

2008年1月末時点で、「入門編」教育と講演会を合わせた受講者数は557名です。全従業員数4,600名強の中では未だ一部の人数であり、いっそう促進する必要があります。「入門編」教育は各回20~30名の集合教育の形で実施しています。そのため教育の場を通して受講者の実業務でのニーズや意見などを聞くことができ、推進活動にも役立っています。受講者ア

#### ▶受講者アンケート結果(494名)

##### 1. 講習会の理解度



##### 2. ユーザビリティの必要性



##### 3. プロジェクトへの適用性



#### ▶受講者のコメントなど

- 説明が具体例をおまりさせてあったので分かりやすかった。
- ユーザビリティ向上について日頃から頭を悩ませているし興味がある。
- 実際の開発作業でどこを改善したらよいか糸口が見つかった気がする。
- 差別化を図るためにも重要だと考える。
- CSの観点などからも必要不可欠であると思う。

図2 受講者アンケート結果

ンケート結果とニーズのいくつかを図2に示します。将来は、社内要員教育の階層別必須教育に組み入れることにより定着化を図り、社内全体への普及ができると考えています。

一方、ユーザビリティ・エンジニアの育成は、「実践編」教育によっています。これは、「要求仕様定義」「UI設計」「評価」の各1日のコースで延べ76名、各々25名程度が受講しています。このコースを受講したのち、プロジェクト適用の場でのOJTを経て事業部門のユーザビリティ・エンジニアを育成する計画です。

### 4. パイロット・プロジェクトでの適用評価～標準化

パイロット・プロジェクトでの適用評価は、3ヵ月の準備期間を経て、2007年4月から開始し、2007年度上期に5件、下期にも5件以上のプロジェクトに取り組んでいます。

取り組みに際して次の3つの目的を掲げました。

1) ユーザビリティ・エンジニアリングの主要な技術を一度は経験し当推進室内に技術蓄積をする。その上で、今後の弊社にあった適用の仕方を決める。

2) 事業部門に、ユーザビリティ・エンジニアリングの先行する理解者・賛同者をつくる。

先行する賛同者をつくることで、事業部門内において推進活動のPRをしてもらい、社内普及の促進を図ります。

3) 適用事例を作り、適用効果の把握をする。

これも2)と同様に、社内普及の促進と活動内容の社内の理解を得るには、事例とその適用効果の実証が最も効果的と考えています。

## 開発プロセス NECソフトのユーザビリティ推進活動

表 パイロット・プロジェクト適用状況

プロジェクト名（注）	目的	適用したユーザビリティ技法									評価
		インタビュー法	ペルソナ作成	タスクシナリオ作成	画面プロトタイプ	画面ウォークスルーレビュー	UIガイドライン作成	ヒューリスティック評価	アクセシビリティ評価	ユーザビリティテスト	
サービス業向け業務パッケージ	パッケージのリニューアルに際し、「使いやすさ」を大幅に向上させたい			○	◎	◎	◎	○			・パッケージの競合力アップ、受注獲得 ・プロジェクト内にユーザビリティ浸透
自治体向け業務パッケージ（シリーズ製品の一つ）	総合的にユーザビリティに配慮されたシリーズ製品化により競合力アップ				◎			◎			・シリーズ製品としてのブランド力アップ
行政サービスWebシステムの次期開発計画立案	Web操作になれていない不特定多数の住民利用のサービス向上								◎	◎	・ユーザビリティテストにより、開発者で想定できない操作誤りの例が判明
デジタル・コンテンツ配信システム	非熟練者に編集しやすい操作性			○	◎			○			・UIデザイン改善による製品競合力向上をめざす。
弊社採用ホームページ	求職学生とのリレーション向上により、エントリー学生数のアップなどを目指す	◎	◎	○							・求職学生とのリレーションシップ向上 ・エントリー数アップ

（凡例）◎ 特に重点適用した技法 ○ その他の技法

（注） 製品計画上、原則として具体的な製品名称を記していません。

上期に実施した5件について、その適用状況を表にまとめました。それぞれ実施したユーザビリティ技法ごとにプロジェクト側への実施報告書と、当推進室内のノウハウ共有化のための技法ごとの実施手順書を作成し、内部の共通資産になっています。

2008年1月末時点で1)～3)についておおむね所定の目的を達成することができます。適用したプロジェクトからは、「ユーザビリティ技術を適用したUI設計の効果により受注にこぎつけた」「プロジェクトの開発メンバー全体にユーザビリティの重要性が浸透した」（サービス業向け業務パッケージ）、「学生エントリー数の昨年度比20%アップ」（弊社採用ホームページ）などの報告が上がってきています。しかしながら、別に新たなテーマや課題も見えてきており、これについて次章に記述します。

パイロット・プロジェクト適用の活動に続いて、2007年7月～10月末の期間で、弊社のソフトウェア標準開発プロセスの中に、ユーザビリティ・エンジニアリングのプロセスを組み込む作業を実施しました。

これは、NECソフトエンジニアリングFW版WBS第1版の公開に合わせて、弊社生産技術部と共同でUI設計ガイド第1版を作成し公開したものです。実際には、本UI設計ガイドは、NEC SystemDirector Enterprise開発方法論のUI設計ガイドをベースに弊社標準WBSの作業アクティビティへの対応と、画面UIの基本検討を行うための作業アクティビティである「タ

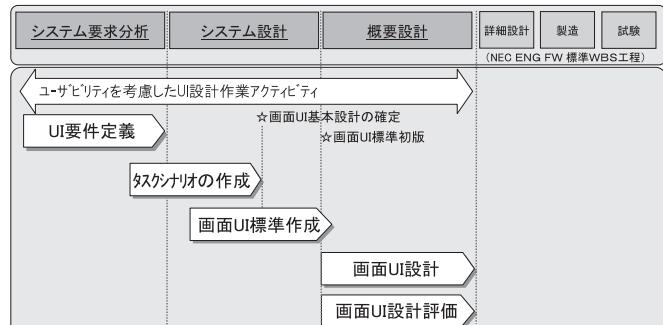


図3 ユーザビリティ・エンジニアリングの開発プロセス

スクシナリオの作成」を追加したものとなっています（図3）。

その後、2007年11月開始の下期パイロット・プロジェクトで、UI設計ガイドの評価改善を目的としてこのガイドに準拠して作業する試みを進めています。また、このガイドを要員教育教材に組み込む作業も実施中です。

### 5. 中間時点（2008年1月末）評価と今後の取り組み

第4章で述べたパイロット・プロジェクトでの適用評価の結果、新たなテーマや課題が見えてきました。このことについて以下に記述します。

1) 弊社なりのユーザビリティ・エンジニアリングの進め方は決まりつつあるが、UI設計ではさらにソフトウェア実装

設計との効率的な連結の必要があります。

現在、顧客との仕様決めの際に用いるプロトタイプ画面は、細部において差異なく実装できず、所定の実装開発環境で新たにコーディングする必要がありました。

2) プロジェクト単位でのユーザビリティ改善だけでは、限界があり、業種・業務などのまとまった単位（部門単位）でのユーザビリティ改善が重要です。

当初より、このことを想定はしていたのですが、現時点においてプロジェクトでやるべきことと、部門単位でやるべきことの切り分けが明確になってきたということです。

3) ユーザビリティ適用効果の測定と定量化について、パイロット・プロジェクトの適用事例は蓄積できていますが、分かりやすい適用効果の示し方はまだできていません。定量化はプロジェクト側への提示や、顧客への説明のために必要ですし、ユーザビリティ品質の管理のためにも重要です。

次にこれらのことどう解決しようとしているか、その対策について述べます。

1)は、UI設計支援ツールを新たに開発することによって解決しようと考えています。これは、UIの構造（画面遷移あるいは画面展開の基本的な展開）と骨格（画面の基本的なレイアウト）をいくつかのパターンから選択したり、編集したりできるツールで、顧客との検討と合意が必要な基本設計・概要設計の工程で使えるものです。この骨格の部分に実装環境で使用するUI部品の形状・寸法を登録することにより精確なレイアウトができます。なおこのツールから実装開発環境のソースコードを生成できるよう設計を進めています。

2)は、以下のように考えています。ユーザビリティの基本的な考え方は、プロトタイプとユーザ参加の操作シミュレーションによるスパイラルな設計ですが、実際のSIプロジェクトは、工程ごとおよび全体の納期が厳しく現実上の制約が多くあります。生産技術面では、業種・業務分野ごとのソフト生産方式の標準化、部品化によってこのことを改善しており、ユーザビリティ・エンジニアリング適用についても同様のアプローチを進める必要があります。すなわち、プロジェクト単位でのUI設計ガイドラインやユーザビリティ評価のためのチェックリストはできるだけ標準化し、部門単位でその標準についてのユーザビリティの改善サイクルを回すようにします。

3)は、ユーザビリティ評価の普遍性（評価者によって大きく

評価が変わらないこと）を確保し、各評価項目間での重要度の相対尺度を決めるこによって、総合点のような分かりやすい数値で表すことができます。これについては、NECの他の研究グループでの成果を取り入れることにしています。そして、弊社ではこの分析的・客観的な評価指標と、顧客満足度調査でのユーザの満足度を今後継続的に計測する計画です。

## 6. むすび

ユーザビリティの活動は、ユーザとエンジニアが共同で最適なゴールをめざすプロセスともいわれます。私達は、お客様に「使いやすい」システム、ソリューションを提供すると同時に、その「使いやすさ」品質を作りこむユーザビリティ改善のプロセスをできるだけお客様に見える形にしていくような活動を進めるよう努めます。

また、以上の報告では主にプロジェクトの開発プロセスにおけるユーザビリティ・エンジニアリング活動について述べてきましたが、実際には、お客様は様々なシステムを横断的に利用しておられます。したがって弊社ソリューション全体での「使いやすさ」を改善していく全社的な取り組みが重要であると同時に、社会全体がすべての利用者にとって「使いやすく」デザインされた社会にする努力が必要です。私達は社内の活動とともに、このような社会全体へ向けての活動にも積極的にかかわっていくよう努めます。

## 執筆者プロフィール

青木 博之  
NECソフト  
VALWAYテクノロジーセンター  
ユーザビリティ推進室長

月田 逸郎  
NECソフト  
VALWAYテクノロジーセンター  
ユーザビリティ推進室リーダー

平松 健司  
共通基盤ソフトウェア研究所  
ヒューマンインターフェースセンター  
研究マネージャー  
電子情報通信学会会員

三浦 一成  
NECソフト  
VALWAYテクノロジーセンター  
ユーザビリティ推進室  
プロジェクトマネージャー

葛西 秀昭  
NECソフトウェア北海道  
ソフトウェア開発事業部  
ユーザビリティ推進エキスパート

福住 伸一  
共通基盤ソフトウェア研究所  
研究部長/ヒューマンインターフェースセンター長  
ヒューマンインターフェース学会（理事）、日本  
人間工学会（評議員）、日本心理学会、各会員