ユニバーサルデザイン実践ガイドラインの概要

○山岡俊樹(和歌山大学), 山崎和彦(日本IBM), 岡田明(大阪市立大学大学院)
斎藤聡介(ヒューマンファクター), 野村昌敏(NEC), 柳田宏治(三洋電機)

A outline of Practical Universal Design Guideline

Toshiki Yamaoka (Wakayama Univ.), Kazuhiko Yamazaki (IBM), Akira Okada (Osaka city univ.),
Sousuke Saito (Human Factor), Masatoshi Nomura (NEC), Kouji Yanagida (Sanyo Electric)

1. はじめに

日本人間工学会アーゴデザイン部会ではここ数年、ユニバーサルデザイン(以下UD)のガイドラインの構築について検討を行ってきた。昨年の日本人間工学会全国大会で発表の後、実践ガイドライン案の検証を行い、その結果の一部を関東と関西支部大会にて発表を行い、今回の最終発表に到っている。特に、検証時に部会員を中心として有益な意見を頂き、時間をあまりかけないでユーザリクアイアメントを抽出する参加型ユーザリクアイアメント抽出方法(ワークショップ方式)を解説編に追加した。

下記にワーキングメンバー名を示す。

委員長: 山岡俊樹(和歌山大学)

委員: 岡田明(大阪市立大学大学院), 斎藤聡介(ヒューマンファクター(株)), 野村昌敏(日本電気(株)), 柳田宏治(三洋電機(株)), 山崎和彦(日本IBM(株))

本ガイドラインは、「実践編」、「解説編」、「資料編」の3編からなり、各編は以下の構成になっている。

- ・「実践編」・・・「UDの定義」、「UDデザインプロセス」、「UDユーザ分類表」、「UDマトリックス」
- ・「解説編」・・・「UDの説明(考え方, 社会的背景, なぜ必要か)」、「企業内でのUDの運用方法」、「UDコンセプトの構築・デザインの方法」、「ユーザニーズの抽出」、「デザイン評価方法」
- ・「資料編」・・・「用語の定義」、「UDデータベース」、「UDマトリックスサンプル」、「UDマトリックス応用例」、「企画からデザイン・評価までの仮想事例集」、「関連情報」、「フォーマット集」

本実践ガイドラインは、下記の基本方針に従って構築されている。

- (1) UDに対する予備知識がなくともデザインが可能である
- (2) UDを実際に使用する人向け(経営者, 社内向け)であり、啓蒙書ではない
- (3) 現場主義の考え方に基づいている
- (4) 人間中心デザインの方法である
- (5) 論理的デザイン方法である

以下、UDガイドラインの実践と解説編の概要を紹介する。

2. 実践編について

ユニバーサルデザイン: 多様なニーズを持つユーザに、公平に満足を提供できるように製品、環境や情報をデザインすること

2-1. UDの定義

2-2. UDデザインプロセス

(1)ユニバーサルデザイン開発のプロセス

プロセスは順に、①UDの必要性の認識(意識付け, 情報の共有化)→②ユーザリクアイアメントの抽出及びまとめ(多様なユーザニーズの抽出)→③UDコンセプトの構築→④デザイン(具現化)→⑤評価→⑥実ユーザからのフィードバックより構成されている。

(2)デザイン作業プロセス(通常のデザインプロセス)

プロセスは順に、①UDユーザ分類表を参照しながら各商品に対応したユーザグループを抽出する→②「基本タスク」を参照しながら各商品にあった個別タスクをまとめる→③UDマトリックス・サンプルを参照しつつ各商品にあったUDマトリックスを制作する→④「個々の要求事項」から、商品特性に応じ、デザインコンセプトを構築する→⑤デザインコンセプトをもとにデザインをまとめる→⑥デザインコンセプトに照らし合わせて評価する。また、その後実ユーザのフィードバックを得る、より構成されている。

(3)デザイン作業プロセス(簡略化デザインプロセス)

簡略化したデザインプロセスは同様な製品のUDマトリックスがある場合(A)となない場合(B)によって、2つのデザインプロセスに別れる。(A)の同様な製品のUDマトリックスがある場合はUDマトリックスを参照にして「2-2(2)デザイン作業プロセス(通常のデザインプロセス)」の(4)項目からプロセスを進める。(B)の同様な製品のUDマトリックスがない場合は、以下の方法を用いて、各商品や各企業にあった方法によるデザイン作業プロセスを実施する。

①解説編 4.UD コンセプトを構築しデザインを行う方法, ②簡易 UD マトリックス

2-3. UDユーザ分類表

ユーザ分類表とは、UDの対象となるユーザ、特別な配慮を必要とするユーザ等を抽出し、各製品デザインのために配慮すべきユーザの種類やタイプ(ユーザグループ)を整理するために作成されたものである。

分類表は(A)UDユーザ分類表、(B)ユーザグループ・デザイン対応要求事項早見表((A)の簡易版)の2種からなる。

2-4. UDマトリックス

UDマトリックスとは、個々の状況に応じたUDの要求事項を効果的に抽出するためのマトリックスである。行頭にユーザグループ、列頭に商品の3側面と操作の個別タスクを分類し、その交差するセルにUDに関する個々の要求事項を記入する。

UDに関する要求事項は、商品により、またターゲットとするユーザにより異なる。さらに、商品の側面およびタスクごとに分類することにより、要件が整理され、漏れが少なく、プライオリティ(優先順位)もつけやすくなる。このような観点から、下記の効果が期待できる。

- ①見るだけで、UDの全体像が把握できる。
- ②要求事項にプライオリティ付けができ、コンセプトを作成しやすい。
- ③問題解決の糸口が発見しやすい。
- ④必要なデータベースが活用できる、漏れがなくチェックがしやすい。
- ⑤商品ごとの個別のケースに活用しやすい。
- ⑥新製品の場合には、新しい使い方や機能の検討にも活用できる。

3. 解説編について

3-1. UDデザインの説明

UDが求められるようになった背景として、

- ①人間中心設計の重要性の認識の高まり、製品等の多機能化、高度化の促進などの製品等からの要求。
- ②特殊ニーズへの対応、高齢者市場の顕在化、標準・法規への対応、企業の社会的役割・責任などの企業背景
- ③高齢化の進展、多様性の認識定着、福祉コストの低減などの社会的背景等が例として挙げられる。

3-2. 企業内でのUDの運用方法

UDを推進していくためには、UDに対する考えを「企業理念を反映させた活動、企業活動そのものであり、企業の姿勢が問われる存在である」といったレベルまで発展させ、UDの意義を企業全体で共有する必要がある。企業におけるUDの意義、つまり効用

として、直接的なものに「商品性アップ」、「企業のイメージアップ」、「トータルコストダウンの実現」、「新規事業、新規商品の創出」、間接的なものとしては「市場拡大」、「企業他の社会的責任のPR」などが挙げられる。実際にUDを推進するには、社内を組織化して、社長以下従業員全員にPRをおこない、社内意識の徹底を図る。UDを成功させる手順を明確にし、積極的に行動することが最も効果的である。

3-3. UDコンセプトの構築・デザインの方法

(1)UDコンセプトの構築

コンセプトは、構造化して表現する。その方法は2種類ある。抽出されたユーザリクアイアメントに基づきボトムアップ式に構造化される方法と企画者が演繹的に、つまりトップダウン的に構造化する方法である。

UDコンセプトに対し、3段階のウエイト付けを行い((A)必ず実現させるレベル、(B)実現させるレベル、(C)可能であれば実現させるレベル)、後のデザインや評価段階において活用する。

(2)デザインの方法

UDマトリックスや直接観察などで得たユーザリクアイアメントの項目に対してコストや技術的側面を考慮しつつアイデアを出し、可視化をおこなう。アイデアを出すためにはUD化された解決案のデザインデータベースの構築が必要である。

3-4. ユーザリクアイアメントの抽出方法

基本的に現状のシステムの問題点を抽出し、その解決案を考察することによりユーザリクアイアメントを把握することが可能である。現状の製品やシステムがターゲットユーザ(健康者、障害者)にどのような問題点を与えているのか把握することが肝要である。ここでは、簡易型ユーザリクアイアメント抽出方法として、①参加型ユーザリクアイアメント抽出方法(ワークショップ方式)、②簡易 UD マトリックス、③簡易タスク分析と④直接観察の方法を考えている。ただし、UDマトリックスを使用した場合、簡易型ユーザリクアイアメント抽出方法は不要である。

3-5. デザイン評価方法

デザインの評価はそのデザイン案がUDコンセプトに合致しているのか確認することが目的である。段階的に見ると、コンセプトに対するデザイン検討漏れを確認し、一般的なUDチェック、商品チェック項目や使い勝手をチェックするためにUDチェックリストを実施する。最終的には、そのシステムを使うと予想されるユーザ(健康者、障害者)に参加してもらい、チェックリストなどで気がつかなかった項目を抽出する。このような評価のプロセスで抽出された項目について検討し、再びデザインすることによって完成度を高めるサイクルを作り出す必要がある。