

ユニバーサルデザインの指標作成に関する研究

福 岡 崇*
古 郷 彰 治**

1 緒 言

ユーザー主導のものづくりの必要性が世界規模で認識される中で、メーカーにおいても、使いやすさが製品の市場競争力を決定する重要な要素となってきた。ユニバーサルデザインはこのような動きの中で、特定の人々を対象とするのではなく、広くすべての人々が快適に過ごせる社会の形成を目標とした概念であり、あらゆる業種が影響を受けることは確実である。

しかし、現状では製品づくりの現場においてユニバーサルデザインの概念を反映させるための指標となるものが存在しない。そこでユニバーサルデザイン実現のための最も重要な要素の一つと考えられる製品のユーザビリティについて中小企業においても実施可能な評価手法を検討する。

2 検討方法

どのような製品が使いやすいかはユーザーの知識量や性格、使い方、障害の有無などによって異なる。そのため、「誰もが使いやすい製品」を作り出すことはそう容易なことではない。また、ユーザーが製品を選択する場合、他にも機能、性能、価格、デザイン、耐久性などあらゆる評価軸が存在し、ユーザビリティもそれらの中で最適なバランスをとらなければならない複雑な課題である。

この使いやすさの評価手法はユーザビリティテストと呼ばれるが、このユーザビリティテストは

大きく2つのアプローチに分類することができる。今回は中小企業においても手軽に利用できる手法の検討のため、まず現在主流となっているそれら2つのユーザビリティテストについて分析を行う。

ひとつは開発しようとする製品の仕様書などからユーザーの行動を推測し問題点などを想定するインスペクション法と呼ばれる手法。もうひとつはユーザーテストと呼ばれるもので、製品を利用することになるターゲット層を対象となる製品や試作品を実際に使ってもらい、その様子を観察する手法である。

本年度はこのインスペクション法について分析を行った。対象としたのは繊維製品の取扱絵表示である。

繊維製品の取扱絵表示は文字通り繊維製品の取扱情報についてメーカーとユーザーをつなぐ重要なインターフェイスである。そのため、原則として繊維製品を利用するすべてのユーザーがこの情報を読み取ることができる必要がある。しかし実際は洗濯に関するトラブルは後を絶たない。このことは現在の取扱絵表示に何らかの欠陥があることが推測される。そこで6名の評価者によるインスペクション法で抽出された問題点と、アンケートを実施した結果との比較検討を行った。

* 産業振興課 産業デザイン係 技師

** 同課 係長

3 検討結果（抜粋）

想定した問題点	アンケート結果										
① 取扱絵表示の理解度について											
<p>●表示内容の誤解が多いのではないか。 例：洗濯機で洗うことができない表示は「水洗い不可」のものが正しいが「ドライ」表示がそうであるとの誤解されているのではないか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・取扱絵表示を知っているか <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>よく知っている</td> <td style="text-align: right;">62%</td> </tr> <tr> <td>あまり知らない</td> <td style="text-align: right;">26%</td> </tr> <tr> <td>全く知らない</td> <td style="text-align: right;">7%</td> </tr> </table> ・クリーニング店を利用する動機は <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>水洗い不可の表示がある</td> <td style="text-align: right;">41%</td> </tr> <tr> <td>ドライの表示がある</td> <td style="text-align: right;">62%</td> </tr> </table> 	よく知っている	62%	あまり知らない	26%	全く知らない	7%	水洗い不可の表示がある	41%	ドライの表示がある	62%
よく知っている	62%										
あまり知らない	26%										
全く知らない	7%										
水洗い不可の表示がある	41%										
ドライの表示がある	62%										
② 取扱絵表示の実用性について											
<p>●取扱絵表示はかなり細分化されているので、忠実に反映させるのは困難ではないか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・取扱絵表示どおりの洗濯をしているか <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>している</td> <td style="text-align: right;">47%</td> </tr> <tr> <td>時々している</td> <td style="text-align: right;">40%</td> </tr> <tr> <td>していない</td> <td style="text-align: right;">8%</td> </tr> </table> 	している	47%	時々している	40%	していない	8%				
している	47%										
時々している	40%										
していない	8%										
③ 取扱絵表示と他の洗濯関連表示との混乱について											
<p>●洗濯関連表示について、混乱が起きているのではないか 例：取扱絵表示の「ドライ」表示と「ドライマークも洗える洗剤」洗濯機の「ドライコース」ではそれぞれ「ドライ」の範囲が違うことについて誤解があるのではないか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「取扱絵表示」「洗剤」「洗濯機」の表示がわかりやすく連動しているか <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>連動している</td> <td style="text-align: right;">31%</td> </tr> <tr> <td>わかりにくい</td> <td style="text-align: right;">43%</td> </tr> </table> 	連動している	31%	わかりにくい	43%						
連動している	31%										
わかりにくい	43%										
④ 取扱絵表示の内容について											
<p>●文字が小さく読みづらいのではないか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・年とともに小さい字が見つらくなるので説明書などわかりやすいものにしてほしい ・取扱絵表示などがあるが小さい字で読みづらい 										
<p>●色落ちや新素材についての情報がない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・色落ちや色移りについて記入してほしい ・使用している繊維やその特性 										
<p>●水洗い不可かつドライ不可など、ユーザーが対応に困る表示がある</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水洗い不可の理由とその結果どうなるのか ・必要以上に禁止の絵表示がある ・水洗い可能と思われるのに不可の表示があるなど絵表示が不適當と思うことがある ・ドライと水洗い両方が可能な場合どちらがよいか 										
<p>●表示が洗濯に伴い消えるのではないか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・洗濯しても字が薄くならないように 										
<p>●肌にあたる部分なので素材を考慮する必要があるのではないか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・取扱絵表示の下着についたものでかぶれることがある 										

以上のとおり、今回評価に取り組んだメンバーが特にインスペクション法の専門家ではなかったにもかかわらずユーザーが感じている課題をかなりの部分抽出できた。このことから、インスペクション法は重大な問題点抽出については非常に有効であると思われる。

しかしその一方で、抽出できなかった課題や、取扱絵表示に求められる機能とは認識されない課題などが発生することも判明した。以下は自由筆記による取扱絵表示に関するユーザーの希望をまとめたものである。

取扱絵表示に関するユーザー側の希望(自由筆記)

(インスペクション法で抽出されたが、表示の必要はないと判断した課題)

- 事故事例を文章化して表示
- 問題時の問い合わせ先の表示
- 洗濯後の縮み率を知りたい
- 縮み具合の表示
- ドライと水洗い両方が可能な場合どちらがよいか

(インスペクション法では抽出できなかった課題)

- 毛玉のできやすさの表示
- 保存の仕方の表示がほしい
- しわになりやすさの表示
- 塩ビ製品か否かの表示
- クリーニングに出さなくても洗える商品に対する洗剤の指示
- 家庭で洗う場合の洗剤の種類や方法
- 強度の表示
- 帯電性の表示
- シミなどの処理方法の表示
- 柔軟仕上げが必要かの表示
- 欠点も表示してほしい

これらのうち、(○)が、取扱上の問題点として発生する可能性があるものとして抽出されたが、取扱絵表示として表示する必要はないと判断した課題である。これは評価者の常識がユーザーの常識とずれている場合には問題点として認識されな

いことがあることを示している。また、(●)は実際の使用現場では希望があるにもかかわらず洗い出せなかった課題である。しかし、抽出できなかった課題はかなり詳細な部分のものであることから、大まかな課題把握が必要な製品開発初期段階では十分に実用に耐えるものと推測される。比較的短期間、少人数で、専門家ではなくても一定以上の精度の課題抽出が可能であることから今回のテーマに近い評価法であると思われる。

4 まとめ及び今後の課題

今回の取り組みでインスペクション法の有効性は確認できたが、一つ課題と思われる点が浮かび上がった。取扱絵表示の評価中に「専門家ならわかるかもしれないけれど」という会話が多発したことである。このことは、専門家（この場合の専門化には、その製品の開発に関わった設計者や開発者などのスタッフも含まれる）と一般人では認知能力に差があるということの意味していると思われる。

人間の認知能力は、省略されていたり曖昧な表現からでもおおよそ正確な解釈を行うことができる。ユーザビリティの評価とは、対象となる製品がこの認知能力の範囲で正確な判断ができるだけの配慮がなされているかをチェックする行為であると言える。そのため、数名の評価者により問題なく正確な判断ができた製品は、一般的に流通しても同様にほぼ正確な判断が可能であると思われる。

しかしこれが今まで使ったことのない種類の機械やそのマニュアルなどの場合はユーザーにはそれらの使用経験の蓄積がないため、常識による情報の補正は期待できない。しかし設計者や開発者にはそのシステムに関する「常識」がすでに頭の中にあるので、客観的には曖昧な設計であっても

自分では間違いのない理解ができてしまうことが推測できる。中小企業においてインスペクション法を実施する際には多くの場合、開発者や設計者などプロジェクトに直接関わったスタッフが当たることが予想されるが、その場合には自らの「常識」を壊す必要があるのである。このことは中小企業においてインスペクション法をベースとしたユーザビリティ評価を行うにあたり、設計者自身が客観的な視点で評価を行うために改善しなければならない点であると思われる。そこで設計者自身による評価の障害となる点について、現時点で考えられるものについて列挙した。

○希望的予測

設計者が評価する対象は自分の成果物であり、インスペクション法はそれを批判する行為である。そのため、例えユーザビリティの重要性を理解していても今までの苦勞の結果を壊すことに抵抗を感じてしまうのではないだろうか。これで大丈夫だろう、そんなことをする人はいないだろうと判断してしまう可能性が高い。

○慣れ

設計者は、評価までの段階でかなり深くその製品と付き合うことになる。初期の段階でその操作に難しさを感じても、まだ開発中の製品だから当たり前だと感じてしまうであろう。そのうちにその操作に慣れてしまうため、難しさを感じなくなるのではないか。

○状況の違い

まったく同じものを見たり聞いたりしても、人間は自分の置かれた立場や周囲の状況、によって、理解や記憶の内容に差異が出てきてしまうのである。そのため、開発者のようにどうしてもその製品を使用しなければならない人間と、特に必要かどうかもわからない一般のユーザが同じ基準で製品を判断しないということである。これが製品評価に影響を与えるのではないか。

次年度以降の研究を行うにあたり、これらの点が設計者や開発者などによる製品評価に影響を与えない手法を、ユーザーテストの評価とともにこれらの解消も検討していきたい。