

製品に求められるユーザビリティとユーザーベネフィットを抽出する手法の開発

仲川 薫¹

三留 修平²

Development of methodology to determine product/service usability and user benefits

Kaoru Nakagawa³

Shuhei Mitome⁴

Abstract - This paper describes the methodology how to structure the usability which a product requires, and associated user benefits being formed when the specific usability element is realized. Further, it shows the way to develop the usability which appeals to the user more effectively based on the findings.

Keywords : usability 1, user benefit 2, laddering 3, elements for fascination 4

1 はじめに

昨年の ISO13407 のリリースを受けて、製品開発プロセスにおいてユーザビリティが注目されている。機能や性能、またはデザインと同じように、ユーザビリティがユーザーの製品を選ぶ基準になり得るとして、その重要性を認識し、積極的に取り組む姿勢を見せている企業も多い。

しかし、ISO13407 で提唱されているような成熟した製品開発プロセスを実現するのは難しく、その最終段階でユーザビリティテストを行うだけで精一杯という企業がほとんどの状態であるといえる。

現状の一番の問題点は、企業の一方向的な押し付けでない、本来の意味でユーザーの視点からの製品開発が出来ていないということである。その製品を利用するユーザーを特定して、ユーザーの利用状況を把握したり、ユーザーがどのようにその製品を、どのような目的で使用するのか、そしてユーザーがどのような気持ちに

なるのかなどが把握できていない状況である。

ユーザビリティはノンネガティブの性質を持ち、製品義務としては捉えられるが、ユーザーにアピールする魅力要件とはなりづらいと考えられているため、企業としても機能、デザインなどこれまでマーケティングの中心となってきた製品属性と同様に注力することは難しいということがその原因として考えられる。

実際に製品開発をする際には、ユーザーに直接アピールする製品属性となり、購買行動に影響を与えなければ、訴求が後回しになるのも当然のことと言える。

そこで著者等は、より印象的で製品属性としてポジティブなユーザビリティというものを開発するために、ユーザーの利用状況における、User-Benefit に着目した。

ユーザビリティが満たされた結果生じる User-Benefit を解明することにより、よりユーザーにとって重要であると考えられるユーザビリティの特定とそのアピールの仕方を発見することができるのではないかという仮説のもと、それを具体的に引き出すための手法を以

¹ 株式会社 イード

² 株式会社 イード

³ IID, Inc.

⁴ IID, Inc.

下に提案し、その実践事例を紹介する。

2 製品に求められるユーザビリティとユーザーベネフィットを抽出する手法の提案

著者等は、環境心理分野で利用されてきた評価グリッド法⁵のインタビュー方法であるラダーリングと、その分析方法をベースに今回の手法を開発した。これは、評価グリッド法がそうであるように、『パーソナル・コンストラクト理論、すなわち「人間は認知構造と呼ばれる各人に固有の理解・判断の仕組みを持っており、目や耳などの感覚器を通じて得た外界からの情報を、この仕組みによって情報処理することで、環境を理解し、どんな行動をとるべきかを決定し、さらにその結果を予測しようと努めている」という人間モデルを前提としている。ここでいう認知構造は、客観的かつ具体的な理解の単位を下位に、感覚的理解を中位に、より抽象的な課題判断を上位に持つ、階層的な構造である』⁶とし、そのユーザビリティに関する部分を抜きだして、ユーザビリティの概念構造図を構築しようというものである。

まず、感覚的なユーザビリティを引き出し、そこからそのユーザビリティが「誰にとって」「どのような価値をもつのか」ということを概念構造図化し、ユーザーベネフィットを引き出し、効果的にユーザーにアピールする魅力要素としてのユーザビリティの開発に役立てるのが目的である。この手法はおもに、製品開発時の初期段階において、ユーザー分析の一環として使用されるのに適している。

また、この手法の調査対象は、ユーザーではなく、ひとつの製品開発にかかわるプロジェクトメンバーとしている。製品全体のユーザビリティを捉えるという目

⁵ 1986年に讃井らによって開発されたインタビュー調査手法である。

⁶ 環境心理調査手法入門より引用

的においては、ユーザーに発想させるよりも、専門家や実際のプロジェクトメンバーに、それまでの知見を生かして発想させたほうが、より多くの質の高いデータ収集を効率良く促進できると考えたためである。もちろん、概念構造図を作成した後に、ユーザーの実際の意見との擦り合わせは必須である。

さらに、発想の基本は「使いにくさ」である。ネガティブなイメージは、人間の印象や記憶に残りやすく、想起しやすいため、「使いにくい」をキーワードとしている。

評価グリッド法からの具体的な変更点は以下の通りである。

- ・ 比較対象物は特に用意せず、その代わりに、事前にテーマに沿って対象となる製品のユーザビリティに関する知見を纏めてきてもらう。
- ・ 利用状況を提供し、そのシーン毎にユーザーの考えるであろうユーザビリティ項目を挙げてもらう。
- ・ インタビューは個別に行わず、製品開発プロセスに係わる担当者を一堂に会してディスカッション資料集、ビデオテープなどをディスカッション中に見せて、発想を促す。
- ・ 回答者全員から見えるように、発言を、ホワイトボードに貼った模造紙の中央に司会者が板書し、1つの発言毎にラダーリングを行う。
- ・ 書き終わった模造紙を一枚づつ部屋の壁に貼り、後にシーンや季節毎の特徴についてディスカッションする。

2.1 事前の準備

- ・ 当日の進行、質問内容、項目の検討・作成
利用場面やシーンなどを予め用意しておく。
時間通りに進行できるよう、スケジュールを固める。
- ・ 対象となる製品開発プロジェクトの各チームの担

当者を召集、スケジュール調整する。人数に制限はないが、10人以下が望ましい。それ以上になると司会者一人では対応できない可能性が出てくる。

- ・ 出席予定者には、事前にテーマを知らせておき、各担当のそれまでの知見を集めておいてもらう。
- ・ 会場の準備 図1参照
- ・ 準備しておくもの

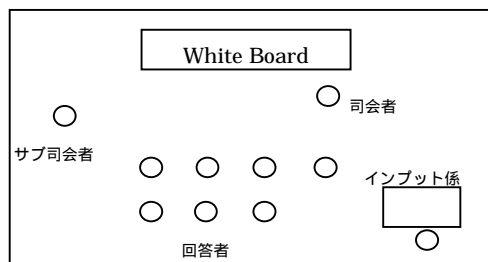
模造紙

模造紙のコピーが取れるもの

雑誌の切りぬきや、ユーザーの製品利用状況のビデオなどの発想刺激材

記録用ビデオテープ その他

図1：会場図（イメージ） Fig.1 Discussion Room



2.2 スタッフの構成・役割

最低4人~6人のスタッフを要する。

- ・ 司会者（インタビュアー、進行役、板書）
- ・ サブ司会者（板書補助、進行補助）
- ・ インプット係（データインプット）
- ・ 雑用係（壁に模造紙を貼る、コピーを取るなど）

2.3 実施の手順と注意事項

2.3.1 全体の注意事項

- ・ 出席者には、事前にテーマについて考えてきてもらう。そのテーマに関する資料なども集めて提出してもらう。
- ・ まず、用意しておいた第1の利用状況について、

ユーザーが考えるであろう「使いにくさ」を聞く。

- ・ その「使いにくさ」について、「誰が」「どんな時に」「どのように」「どこで」「使いにくい」と感じると想定しているのかを聞く。
- ・ その「使いにくさ」は製品のどの部分がどのように使いにくいと考えられているのかを聞く。
- ・ そしてその使いにくさの解決策を聞く。
- ・ そしてその使いにくさがどれくらい改善させているか。
- ・ 適宜休憩を取ることが重要

2.3.2 質問の仕方

「まず、 のときに、 製品を使用する際に、使えないと思うことを上げてください。」と回答者全員に対して投げかけます。

「それはどういう状況で、だれがどのように、使えないのですか。」

2.3.3 ラダーリング

ユーザビリティ項目の上位・下位項目を誘導する質問技法である。以下の要領で行うとより効果的である。

- ・ 上位概念を引き出す場合（ラダーアップ）
「 だと使いにくいということですが、 が改善されると、ユーザーにとっては、どんな良い点があるのですか。その理由をいくつか、1つずつ順番に教えてください。」
- ・ 具体的要求を引き出す場合（ラダーダウン）
「 だと使いにくいということですが、 が改善されるためには具体的に何がどうなっていることが必要だとお考えですか。 であるための条件をいくつか、1つずつ順番に教えてください。」

2.4 記録のとり方

- ・ 中央に、「使いにくさ」の具体例を記入する。
- ・ 1枚の模造紙には1つの「使いにくさ」について

の構造を書くのが望ましい。

- ・ 回答者のコメントを書ききれないときは、必ず「ちょっと待ってください」と中断し、必要な事項を漏れなく書くようにする。
- ・ 出来れば同時に、エクセルなどに入力することが望ましい。
- ・ その場で縮小コピーをして、コメントが出た順番を記入しておく。
- ・ 模造紙のコピーが終わったら部屋の壁に貼る。

- ・ 同じ項目が出てきたらそれらを纏める。
- ・ 「使いにくさ」の出現率を数え、どこにその製品の弱みがあるかを探るなど、目的に応じて構造図を活用する。
- ・ User-Benefit の集約をし、Benefit 要素を抽出する。

2.6 創造支援ツールとしての構造図の活用方法

ユーザビリティを考える際に、今回作成した構造図を使用すると、User Benefit に則した製品開発を行うことが出来る。以下にこの構造図の使用例をあげる。

(使用例)

構造図の中心に位置する 5W を変化させると、同じアクションでも、個々のユーザーごとのユーザビリティや User-Benefit を想定できる。

さらに、この項目のうち、どれかを変更した場合、どんな影響がでるかというシミュレーションができる。

User - Benefit 要素の中で、これまでのユーザビリティでは考えられてこなかった Benefit 要素がでてくればそれがその製品の競争力になる。

把握した User-Benefit を反映させることで、コストやその実現可能性と照らし合わせての開発ができる。

また、ユーザビリティを考える際に、構造図に従ってブレイクダウンすることで、問題点・解決策を明確にすることができる。

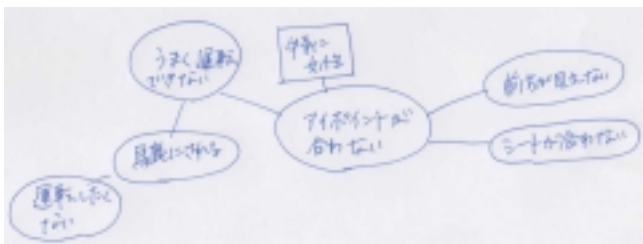


図 2 : 記録例

Fig.2 An Example of writing on the whiteboard

2.5 分析の仕方

- ・ エクセルのシートと記録ビデオテープ、模造紙のコピーを照らし合わせて、入力のを防ぐ。
- ・ 出てきたワードを見て、構造図構成項目を図 3 のように決定する。
- ・ その項目に従って、回答者の発言の分類を行う。
- ・ その際、回答者が発言した内容、順番、構成はなるべくかえてはいけませんが、どうしても意味の分からないところは、補足し、すべて読んで意味のわかるようにする。

図 3 ユーザビリティ概念構造図 (携帯電話事例)

Fig.3 Conceptual Structure of Usability

場面分類	Benefit 要素	User-Benefit	使いにくさ	5W	Action	問題点	How(解決策)	その他	実現レベル	部位分類
1	満足 生理	娘に電話を気軽にかけられる	ボタンが押しにくい	お父さんが娘に	電話をかける	ボタンが小さい	ボタンを大きくし、位置を適切に	本体も大きくなる	1	
2	3	安心	いつでも家に連絡がとれる	おばあちゃんが家に	電話をかける	画面が小さい	画面を大きく	本体も大きくなる	1	
			表示が見にくい			文字が見にくい	オープンフォントに	画面のサイズも変える必要がある	2	
1	満足	簡単に息子とコミュニケーション	操作が複雑	お母さんが息子に	メールを打つ	メニューの階層構造	単機能化	メニュー項目が増える	2	

問題点の現在の実現レベル、問題点の所在、改善部位を明確にするための、チェックリストとして使用できる。

User-Benefit、使用場面を想定することができるため、その後の販売戦略、広告戦略にも使用できる。

3 事例紹介：クルマのユーザビリティ

3.1 目的と概要

本プロジェクトでは、クルマの「ユーザビリティとは」ということを解明するために、クルマの「ユーザビリティ」についての概念構造図を作成し、それを今後の「ユーザビリティ」へのアプローチの具体的な基準にすることが目的とされていた。

そこで、まず、社内に分散している知識を統合することで、注力すべきユーザビリティの全体像を明らかにし、一貫性のある製品開発を目指すというシナリオを考えた。

クルマメーカー（以下 A 社）のユーザビリティに関する知見を集約するために、A 社の商品開発プロセスの川上から川下に係わる部署の代表者を一堂に会し、ディスカッションを行った。

ユーザビリティの要件を利用場面毎に発想してもらい、その後ラダーリングを使用し、その上位概念（User-Benefit）、下位概念（問題点、解決策）を抽出し、ユーザビリティの構造図を作成した。

3.2 具体的な実践方法

- (1) 以下の4つの利用場面（乗降時、発信準備時、走行中、駐車時、洗車・清掃、給油、その他）毎に自分も含めて User が「使いにくい」と感じるだろうと想定することを、これまでの知見を元に挙げてもらう。その利用場面で行うであろうユーザーのタスクを示して、そのタスク毎に感じられる「使いにくさ」を挙げてもらった。

そして、「使いにくさ」ひとつずつについてラダーリングを行った。 図2参照

- (2) 一通り利用場面についてのラダーリングを終えた後で、壁に貼った模造紙を見ながら、季節・レジャー・街乗り・などのシーンを想定してもらい、補足を行った。（この際、最初の記録と異なる色で記入するのが望ましい）
- (3) ディスカッションと同時進行でデータ入力を行うと後の分析がより効率的である。

3.3 分析

分析は、以下の手順で行った。

- (1) 記録用紙の縮小コピーを読みながら構造図の構成項目を決定する。
- (2) 入力済みのデータを、決定したユーザビリティ構造図フォーマットに当てはめる。
- (3) ソーティング用の番号をつけ、まず、「利用場面」毎にソーティングし、User が使いにくいと感じている場面を特定。
- (4) 次に、問題のある「部位」毎にソーティングし、問題の多いと考えられている「部位」を特定。
- (5) User-Benefit の集約、分類。
- (6) クルマを使用する際に、ユーザーが感じる Benefit を6要素に特定。

当初目的としていた、利用場面毎の網羅的なユーザビリティの構造図を書くのに十分なデータを得ることができた。また、User-Benefit の抽出、集約にも成功し、今後のクルマ開発において多いに役立つ資料となった。User-Benefit からユーザーを想定し、Break Down して新たなユーザビリティを開発することも可能である。そういった意味で、構造自体が組換え自由であるため、発想支援ツールとしても充分活用できるものとなった。他に、大きな効果は、実際にユーザーのことを考えながら、普段あまり顔を合わせない各部署の担当者が互

いに意見を言い合うことで、目指すべき方向性の共有が出来たところにある。組織横断的に機能しなければ、その成果を出すことができないユーザビリティというコンセプトを製品開発に組み込むためには、最も重要な課題をクリアすることにも成功したといえるだろう。

4 今回の分析を振り返って

- ・ メリット

人の意見を聞いて、その場で自分の発言が言葉で書き表されて行くと、自分の中でも整理でき、分かりやすい。

他人に触発される部分も多く、コメントを促進する。

自らの言葉で語ってもらうことが重要である。

コメントが多く出やすい。

- ・ デメリット

実査時に、模造紙に書く手間がかかる。

纏め、分析に時間がかかる。

5 まとめ

今後の課題としては、ユーザーに対して適用した場合、この手法が同じように有効であるかという確認を行うことが重要である。また、その結果出来上がった構造図と今回行った事例の中の構造図がどれくらい乖離しているのかを調べることも急務であると考えている。冒頭でも述べたとおり、今後ユーザビリティを考えて行く際には、基本要件としてのユーザビリティと並行して、魅力要素としてのユーザビリティを訴求していくことが、企業とユーザー双方にとってのメリットとなることは間違いない。

本手法開発過程のなかで、ユーザーをよりリアルに想定し、User-Benefit を考慮することで、ユーザビリティの魅力要素としての側面が顕在化したことにより、ユーザビリティを直接ユーザーにアピールするものと

して、積極的に活用できることが確認された。

ビジネスとして、実際にユーザビリティを製品競争力として考えなければいけない企業にとっては、この手法は大変有効に利用してもらえるものと思う。

参考文献

[1]日本建築学会 編：環境心理調査手法入門 第3章

[2]黒須,伊東,時津著：ユーザ工学入門