

ウォークスルー・チェックリスト法の提案と 有用性の確認

山口優, 指澤竜也, 杉野涼子 (株式会社イード)

Suggestion for the evaluation method of the Walkthrough checklist, and
utility confirmation

Masaru Yamaguchi, Tatsuya Sashizawa, Ryoko Sugino (IID, Inc.)

Keywords: usability, checklist method, cognitive walkthroughs

1. はじめに

製品開発サイクルの中に利用品質 = ユーザビリティの視点を取り入れる動きが増えつつあるが、開発の現場では諸制約から心理的な抵抗も強く、より簡便な評価方法が求められている。

そのため、非専門家でもユーザビリティを評価しやすく、かつ評価精度も高くなるように、認知的ウォークスルーをベースにチェックリストを組み合わせた「ウォークスルー・チェックリスト法」を山口らは考案し、その運用も含めて提案している。今回は、その評価手法の構築時に対象としたアプリケーションソフト以外の他の製品のユーザーインターフェイスでも、この評価方法が有効に使えるかを確認した。

2. ウォークスルー・チェックリスト法の紹介

2.1 本評価手法の特徴

Polson ら^[注1]の考案した認知的ウォークスルーとは、課題解決の認知過程の一步一步をレビューにより詳細に検討していくユーザビリティ評価法で、ユーザー行動のシミュレーションを探索学習のモデルにしたがって実行し、「目標の設定」「探査」「選択」「評価」の4ステップにおいて課題が達成されるまで問題がないか探索を繰り返す手法である。

今回ベースとした認知的ウォークスルーは、ユーザーの認知行動のモデルを基礎にしていることから、認知心理的な知識が少ない一般のエンジニアには馴染みにくく、使いにくいといった問題点も指摘されている。しかし、タスクを設定し操作ルートを絞って評価するため、評価作業を効率化できると共に、目的までの道筋で障害要因となる問題点を効果的に抽出することができる。

一方チェックリスト法は、チェックすべき項目が予め用意されていることで、評価者の

レベルにかかわらず漏れなく確認できるという利点がある。しかし、チェックリストが具体的でチェックすべき項目が多いと問題の発見率は高まるが、時間がかかるため取り組みにくさがある。またかなり訓練を積まないと、どの状態を問題であるとするかの判断が難しいため、結局 Yes/No や、あり/なしといった 2 択による選択肢になってしまい、質的な評価になりにくい。

そこで、認知的ウォークスルーのユーザビリティ問題を狭く深く発見していく要の認知行動モデルを簡略化し、そしてチェックリストと組み合わせて評価者のレベルにかかわらず問題点を気づきやすくすることで、非専門家でも多少の練習を積めば、それほど負担をかけずに評価できることを目指した。

製品開発の現場では、多くが従来の UI を改良して使用することを考えると、評価範囲が限定的ではあっても、主要な機能の操作ルートを担当者が開発中に適宜繰り返し評価してチェックすることは重要であり、そのツールとして当手法は適していると考えられる。

2.2 評価手法の構築

まず評価対象ソフトの利用上の問題点の把握のために、パソコンの初級から中級者に対してユーザー調査(10名)を実施し、ユーザーの評価視点を抽出した。そして評価シートを作成し、その評価シートに対する評価を非関係者の協力の元に 2 回実施し、ブラッシュアップした。

3. 評価方法の工夫

評価対象となる UI の操作をサブタスクレベルに分け、認知過程の 4 ステップごとのユーザビリティや UI の特徴をチェックリストを使って評価していく。

事前に想定ユーザーを明確に定義し、評価者で評価視点を共有することが重要である。各評価者が同じ想定ユーザーをイメージすることで、具体的なユーザビリティ問題を指摘することができると共に、複数の評価者間の評価視点のバラつきを少なくする効果がある。

ユーザーは、実際には操作ごとに「目標の設定」「探査」「選択」「評価」の認知行動を行っていると考えられる。しかし、目標を達成するために複数の操作(認知過程)が必要であっても、ユーザーにとっては探す目標は同じであると考えられるため、その目標に至るまでの認知ステップを「探査」活動全般としてまとめて評価することとした。そのため、評価のステップ数を簡略化でき、また評価者の心理的な負担や抵抗感を和らげる効果が期待できる。

『使いにくさ』のチェックは、タスク（目的）を達成するまでの一連の操作の中で、対象UIが“使いにくくない”ことを目標とした、減点方式で考える。しかし、『魅力』については、『使いにくさ』のような減点法的な評価だけに陥るのを防ぐためもあり、各ステップでユーザーにとって使ってみたくなる工夫やすばらしく分かりやすい工夫といった魅力的なインターフェイスであると感じた場合に評価する仕組みを取り入れた。

4. 実施手順

想定ユーザーの利用上の特徴を充分に把握

探査学習モデルの4ステップに対応する『操作の流れ』ごとに指定の課題をひと通り実行し、対象UIの概要をまず把握

「目標設定」「探査」「選択」「評価」の順に、『評価視点』の各『チェック項目』を参考しながら、問題点や魅力的なUI要素がないかを確認

問題がありそうと感じれば、『参考事例』の項目を参考に問題点を特定

問題が特定できたら、『評価結果』の『問題のある画面 / 具体的な部位』を記入し、併せて『具体的な問題点』にその状況や原因を記入

抽出した問題点ごとに重要度の判定を実施

次ステップの『操作の流れ』の内容について、上記 ~ を繰り返す

評価対象	製品A		<判定基準> ××：次に進めない、達成できない可能性が高い ×：勘違いしたり、やり方がわかりにくくて無駄な作業や時間がかかる可能性が高い ：ちょっとした不満や戸惑いや、試行錯誤してもすぐに修正可能と思われる ：ユーザーが使ってみたくなるなどの、魅力的なインターフェイスと思われる		
想定ユーザー	の初級者				
想定ユーザーの利用上の特徴				

課題：「（ここにはユーザーのタスクを明示する）」

操作の流れ	評価視点		評価結果		
	チェック項目	参考事例	問題(魅力)のある画面 / 具体的な部位	具体的な問題点(魅力点)	判定
(目標設定) 課題に対してここで何をやるかわかるか？ を課題に合わせてアレンジ	画面のタイトルや説明文と、その画面の内容が適切か	画面のタイトルや説明文と、その画面でできる内容とが乖離している	-	-	-

	その他	-	-	-	-
(探査) 操作の仕方がわかるか？ を課題に合わせてアレンジ	操作すべき部分(ボタンやタブ、アイコン)に気づきやすいか	ボタン/アイコンが小さく分かりにくい	-	-	-
	(目的に)関連する用語(文字情報)に気づきやすいか	用語の存在に気づきにくい	××
	その他	-	-	-	-
(選択) 最適な操作を選択、実行できるか？ を課題に合わせてアレンジ	操作すべき部分(ボタンやタブ、アイコン)の内容、結果を理解して選べるか	付随するラベルについて、意味や何ができるのかわかりにくい	-	-	-
	(目的に)関連する用語(文字情報)が分かりやすいか	用語の意味や、何ができるのかわかりにくい
	その他	-	-	-	-
(判断) フィードバックから操作が間違いなかったか評価できるか？ を課題に合わせてアレンジ	いまどうい状態か、また次にどうすれば良いかの指示やフィードバックが分かりやすいか	作業中とわかる処理がない
	その他	-	-	-	×

図1 評価シート

5. 活用方法

松原^[注2]は、ユーザビリティのマネジメントにおけるチェックリストの役割および有用性を、設計の側面、検証の側面、成果指標としての側面の3つに整理している。

検証の側面としては、自社製品に対してプロトタイプ段階から評価することで、抽出された問題点の指摘を基に改善活動に活かすことが可能である。また、開発者が考える UI の導線に対して、画面を少なくしていても分かりづらい部分がないかなど、クリック数による比較だけではなく質的な使いやすさの評価を取り入れることができる。

成果指標としての側面では、自社 UI 完成後に評価することで、現行、またはプロトタイプ時の評価と比較しての改善度の確認をすることが可能である。また、競合他社製品、または UI の理想形をベンチマークとして比較することで、自社 UI の優劣のポジショニングを把握するとともに、改善の方向を見定めることが可能である。評価のステップ数に関わらず横断して評価できる共通の枠組みを設定できるため、達成度の数値化、関連した商品間での比較、試作機ごとの比較も可能となる。

6. 別タイプの UI による有用性の確認

6.1 評価概要

評価手法の有用性を確認するため、構築時に対象とした PC のアプリケーションソフトと利用環境が異なることを条件とし、画面以外の操作が含まれている組み込みソフトを対象とし、A 社の店頭セルフプリント機の UI を選んだ。

店頭セルフプリント機とは、ユーザーが写真データを持ち込み、自ら操作してデータ中の画像を目的に応じて印画紙に印刷する、いわゆる KIOSK 端末機の一つである。そのため、様々なユーザーが利用する機械であり、使い勝手が悪いと利用頻度、すなわち売り上げに大きく影響する。

また、評価する上での想定ユーザーとして、パソコンから写真を印刷した経験があまりない、パソコンとプリンタスキルの初級者とした。

6.2 評価実施

実際は音声による操作ガイダンスが終始流れているが、ここでは評価対象外とし、純粋に画面などの UI を独りで操作する前提で評価した。

<タスクシナリオ>
 あなたはSDカードで記録するデジカメを持っています。その中に去年の 月ごろと 月ごろに写した子供の写像があります。両親に印刷してあげるので、その子供が写った写像から2枚選んでそれぞれ1部印刷してください。

図2 タスクシナリオ

<サブタスク(ST)の概要>
 ST1: 写像データを機器に読み込ませる
 ST2: 目的の写像(1枚目)を探して部数を指定する
 ST3: 目的の写像(2枚目)を探して部数を指定する
 ST4: 写像を購入する

図3 サブタスクの概要

6.3 評価結果

探査ステップで問題が多く抽出されたが、多くがちょっとした不満や戸惑い、試行錯誤してもすぐに修正可能と思われるレベルの問題点であった。抽出された主な問題点は以下である。

ST1において、【探査】の「操作の誘導が適切か」のチェック項目に対し、メディアを挿入する前に、画面の指示を理解したという確認の意味で「OK」を押してしまう恐れがある、という問題点が抽出された(図4)。



図4 メディアのセット

ST3において、【目標設定】や【探査】の「操作の誘導が適切か」のチェック項目に対し、他の写像を選びに

いってよいのか、設定した枚数を確定するため、OK ボタンを押す必要があるのか分からない、また、手がかりがないため目的の写像がどこにあるのか探しづらい、という問題点が挙げられた。

ST4において、【探査】の「目的の機能や方法に気づきやすいか、探しやすいか」のチェック項目に対し、会計の表に目が行き「料金を投入する」という画面上部の操作メッセージに気づきにくい、また「操作の誘導が適切か」のチェック項目に対し、印刷枚数と料金を確認してから金額を投入をするという、ユーザーのメンタルモデルに沿ったフローになっていない、といった問題点が抽出された。(図5)



図5 注文内容の確認と会計

6.4 有用性の確認

ハードウェアによる操作が含まれていても、探査学習モデルを基にした当手法が問題なく使えることが確認できた。例えば、メディアを適切に挿し込めたかの確認がしにくいなど、身体的な操作でも既存のチェック項目は対応することが確認できた。

サブタスクの設定はユーザーの行動として表現することが必要であり、慣れが必要である。今回の確認では、写真データを機器に読み込ませるサブタスクで、メディアの挿入とその中のデータの読み込みが連動していなかったため、評価としてはサブタスクを更に 2 つに分ける必要があった。

7. 課題

提案した評価方法のコンセプトは、ユーザビリティ専門家の手助けを多少借りながら、開発者自身がユーザビリティ評価に加わり、主体的に評価を開発に反映させていくことである。そのため、評価対象に新しい機能や範囲を加えた場合、ユーザビリティの専門家が必要に応じて新たな独自の項目などを設定するか、ユーザビリティ調査をして実際のユーザーの行動から評価視点を抽出してチェック項目を設定する必要がある。

当評価方法は、認知的ウォークスルーをベースとしているため、特定のタスクの範囲での評価になる。そのため情報構造など UI を俯瞰した評価は単独では難しく、ヒューリスティック評価など他の手法と組み合わせることも場合により必要となる。しかし、複数の同じ製品の UI を比較評価することで、設計の基本構造に関わるような問題点も見つけることができるのではないかと考える。

また開発の現場での活用を想定すると、プロトタイプによる評価が求められる。どの程度の作り込みで当評価方法が利用できるのか、またどの程度の問題点抽出精度なのかを今後確認する必要がある。

参考文献

[注 1] Polson P.G., Lewis C., Rieman J., & Wharton C.: 「Cognitive walkthroughs: A method for theory based evaluation of user interfaces」, International Journal of Man Machine Studies, 36, 741-773, 1992.

[注 2] 松原幸行: 「チェックリスト法による製品ユーザビリティのマネジメント」, 人間中心設計推進機構・機関紙, 2006, 第 2 巻, 第 1 号