構造化ユーザインタフェース設計・評価方法（SIDE）の提案（3）

～ユーザリクアイアメントの抽出からコンセプト構築まで

○山岡俊樹（和歌山大学）、野村昌敏（NEC）、藤原義久（人間生活工学研究センター）、伊東昌子（NTT-AT）

The Proposal of a New User Interface Design and Evaluation Method

Toshiki Yamaoka(Wakayama Univ.), Masatoshi Nomura(NEC), Yoshihisa Fujiwara(HQL), Masako Itoh (NTT-AT)

1. 従来のUIコンセプトの構築方法

UIのコンセプト構築は、経験と直観に頼ることが多く、誰でもできるという訳ではない。従来、補助的によく使われている手法としてアンケート調査とかグループインタビューなどがあるが、商品のコンセプトはともかく、そもそもUIのコンセプトをこの種のユーザ調査から求めていく動きはあまり見られなかった。UIコンセプトが商品コンセプトの構成要素になっているということもあり、商品コンセプトの延長上でとらえ、曖昧のままコンセプトを構築していると考えられる。

2. ユーザリクアイアメントについて

システムを設計する際、機械側のリクアイアメントとユーザ側のリクアイアメントをバランス良くまとめなければならない。例えば、軽量のイスを設計することになった場合、所定の重量にならないからといって、脚を短くしても、ユーザ側のリクアイアメントは満足しない。ユーザリクアイアメントはユーザがそのシステムに求めるいちばん重要な項目といえる。イスの場合ならば、快適に座れるということであろう。イスのように物理的な空間を占めるものはユーザリクアイアメントが何であるか直観で分かるが、画面設計のように抽象の世界では分かりづらく、曖昧のまま進めるとユーザニーズとかけ離れたものとなってしまう

うので、注意しなくてはならない。

通常、システムの目標を決めた後、UIコンセプトとユーザリクアイアメントを明確にする。ユーザリクアイアメントはシステムの目標から決まる項目とユーザニーズから求まる項目がある。一概には言えないが、システムの目標から決まる項目は上位概念となり、ユーザニーズから求まる項目はそれを構成する構成概念となろう。本論ではユーザニーズから求まるユーザリクアイアメントをベースにUIコンセプトを構築する方法について検討する。

3. UIコンセプト構築方法

まず、最初にタスク分析よりUIに対するユーザリクアイアメントを抽出しターゲットユーザの認知構造を把握してから、UIコンセプトを構築する方法について述べる。

(1)タスク分析より問題点を抽出する

ある仕事をタスクごとに分解し、各タスクに対する問題点や予測される問題点を抽出し、その解決案も同時に考える（山岡、1998）。1画面で1タスクの実現という切り口で、タスクを分解して行く。

(2)問題点をリクアイアメント（要求事項）に変換する

問題点は逆に言えば、ユーザニーズ、つまりユーザのリクアイアメントとして理解することができるので、これに変換する。

あるいは、タスク分析でなくグループインタビューによって、リクアイアメントを求めても構わない。しかし、グループインタビューの成果は、主に司会者とモニターの質に依存するので、注意を要する。時間がかかるが、タスク分析とグループインタビューの併用が望ましい。タスク分析は問題点に含まれないユーザニーズの抽出は困難なので、タスク分析の後、モニターへのヒアリングが必須である。

(3)リクアイアメントをグループ化する

同じ意味合いのリクアイアメントは、KJ法などにより同じグループにしてまとめる。グループ数はその数が多い場合、ウエイトの低い項目が含まれるので、10項目以内にすると良い。

(4)重要順に順位をつける

グループ化したリクアイアメントに対して、モニターに優先順位をつけてもらう。順位の付け方はウエイト値も出るAHPが同順位を認める平均順位法（小嶋、梅沢、佐藤、1972）を使う。ウエイト値が低く全体に影響を及ぼさないと判断した場合、その項目を削除する。

(5)なぜ、重要なのか聞く

それぞれのモニターに順位を付けた理由を聞いてゆく。まず、最上位に評価した項目とそれ以下の項目群との比較から最上位の項目の評価した理由を聞く。更にその理由を答えられなくなるまで聞いていく。この作業を同様に下位の項目についても、順次行ってゆく。このヒアリングによりモニターのそのUIに対する認知構造を把握することができる。例えば、軽いから評価したと回答すると、なぜ軽いと良いのか更に聞く。最後に、仮に「疲れない」と言う項目を得たならば、これが上位概念の一つの項目になる。

(6)構造化する

前述のデータを整理、グループ化し、構造化を行い階層図を作成する。構造化は

ISM(Interpretive Structure Modeling)法かDEMATEL(DEcision MAKing Trial and Evaluation Laboratory)法を用いても良い。

(7)UIコンセプトを構築する

作成した階層図に対し、システムの目標等の観点から不足している項目があれば、追加して、UIコンセプトを完成させる。

(8)UIコンセプトにUI設計項目他をあてはめる

UIコンセプトの項目に該当するUI設計項目をあてはめ、UIコンセプト体系図を作成する。このとき、具体的な数値があればこれもあてはめる。UI設計をする際、ここで取り上げられたUI設計項目は重要なので、特に配慮する。

4.まとめ

コンセプトが曖昧であると、コンセプトとシステムや商品との間に乖離が生じ、訴求力の乏しいものになる可能性が大きい。この点に関し、この方法はユーザのニーズや認知構造に立脚したUIコンセプトを構築することができるので、システムや商品開発の有効なツールになるものと思われる。

実際、この手順をすべて踏むと時間がかかるので、場合によってはタスク分析とヒアリングにとどめ、後は企画担当者とか設計者間のディスカッションによって、UIコンセプトを構築しても構わない。

この方法はUIだけでなく、システムや商品開発の際にも有効である。

5.参考文献

山岡俊樹：ヒューマンテクノロジーの商品開発プロセスでの活用、Vol.53、No.7、東芝レビュー、1998

小嶋外弘、梅沢伸嘉、佐藤隆三：商品開発のための消費者研究、P243-247、日科技連、1972