

価値評価構造の階層レベルの異なるデザインコンセプトの表現とユーザの期待感の関係

ICT 機器に対する予期的 UX を高める価値伝達方法についての一考察

On relationship between description of design concept with different hierarchical levels of value evaluation structure and users' expectations: An examination of a method of value transmission to enhance anticipated UX for ICT devices

土井俊央¹⁾ 土井彩容子²⁾

Toshihisa Doi¹⁾ Sayoko Doi²⁾

1) 大阪公立大学 2) 大阪工業大学

Abstract : This study aimed to investigate the effects of the description of the design concept and ease of imagining how to use the products on users' subjective evaluation before using the product for considering a method of experimental value transmission to enhance anticipated UX. The usefulness, usability, desirability, and motivation to use were compared among the four conditions with different levels of value

Key Word : Anticipated UX, Design concept, Structure of value evaluation

evaluation structure (product attribute, functional benefit, emotional benefit, essential value). The results revealed that the participants felt highly expected of product attributes when they easily imagined using them. On the other hand, the participants could feel a high expectation of functional or emotional benefit when they could not easily imagine how to use it.

1. はじめに

製品やサービスのデザインにおいて、ユーザの利用体験 (UX: User Experience) をより良いものにすることを目標とした UX デザインでは、ユーザが望む体験価値を見つけ、それを生み出すしくみを考えることも重要であるが、体験価値を利用前のユーザに伝える価値の伝達も重要である[注1]。体験価値をいかにユーザに伝えるかは、ユーザが利用前に体験を想像した際の予期的 UX の良さに影響する重要な要因であると考えられる。

多くの UX デザイン手法では体験価値は複数の階層からなる階層構造で表現される。本研究ではこの階層構造に着目し、どの階層の価値表現で価値を伝達するとユーザの期待感が高まるのか複数の製品カテゴリにおいて調査した。例えば、Vaughn によって提案された FCB グリッドでは、“高関与⇔低関与”と“思考型⇔感情型”の2軸での製品分類によって顧客コミュニケーション戦略が異なると言われており、本研究においても製品の種類や関与度が影響する可能性がある。また、ユーザがすでによく知っている既存製品と、全く新しい新機軸の製品とでは、利用時の体験の想像しやすさは異なる。本研究では、これらの観点についても検討し、状況に応じた好ましいコンセプトの表現方法を調査した。

2. 実験方法

実験参加者は男女 52 名 (男性: 31 名, 女性: 19 名, 平均: 38.94 歳, SD: 6.30) とした。事前に書面でのインフォームドコンセントを得た。実験参加者は、クラウドソーシングサイトを介して募り、Web アンケート形式 (Google form) で回答を求めた。

実験では、参加者に「ある製品の購入を検討しており、そのために色々な製品を見比べている」状況であることを想定してもらった。参加者が見比べる製品として 4 つの製品カードを提示した。この 4 つの製品カードには、すべて同じ製品のイメージ写真と価値評価構造の階層の異なる提示内容 (以下の A~D) によって製品の特徴 (コンセプト) を記述した ((A) 製品属性: 製品の物理的特徴, (B) 機能的ベネフィット: 製品属性から直接導かれる製品の機能に関する客観的・機能的な効用, (C) 情緒的ベネフィット: 客観的ベネフィットによって感じられるユーザの主観的な効用, (D) 本質的価値: ユーザ自身のあり方を表す本質的なニーズ)。この A~D は製品を特徴づける機能はいずれも同じものと

表1 調査対象の4製品とその位置付け

	新カテゴリ	普及品
主にビジネス用途 (思考型)	フォルダブルPC	ノートPC
主に家庭用途 (感情型)	スマートスピーカー	スマートフォン

し、同一の物理的特徴から導かれる特徴のみを記載した。

この4製品について、有用性・利便性・魅力性・利用意欲の観点から評価が高いと感じたものから順に順位付けを求めた。本研究では、これらの指標に対する評価によって、購入検討時に抱く利用前の期待感の度合を推定した。なお、同順位の回答は認めなかった。回答対象の製品カテゴリは表1に示す4製品とした。提示した製品カードの例を図1に示す。

また各製品における (A)~(D) の順位付けの他に、その製品の利用方法はどの程度イメージできたかについて 5 段階のリッカート尺度で尋ねた (1: 全くイメージできなかった, 5: よくイメージできた)。さらに、実験参加者の ICT 機器全般への製品関与度を把握するため、安藤[注2]の提案しているインタラクティブ製品に対する製品関与度尺度を 5 段階のリッカート尺度で実施した (1: 全く当てはまらない, 5: 非常によく当てはまる)。

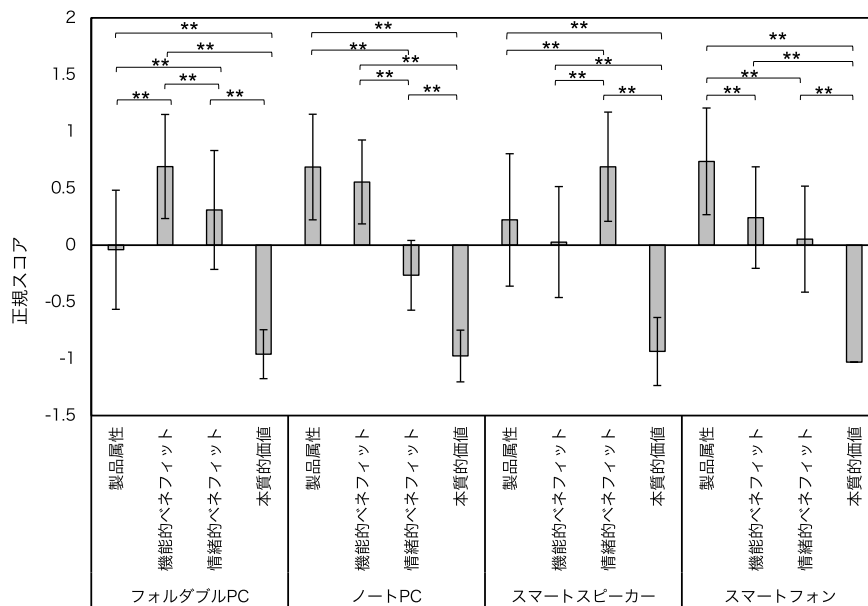
3. 実験結果

いずれの製品においても、有用性・利便性・魅力性・利用意欲のすべてにおける順位付けの傾向に大きな違いが見られなかったため、代表的な結果として魅力性について示す。まず各製品における (A)~(D) の順位付け結果は順序尺度であるが、正規化順位法[注3]によって間隔尺度の正規スコアに変換して量的データとして分析をした。

各製品において、実験参加者の製品関与度を共変量、提示内容 (A~D) を因子として共分散分析を行った。その結果、すべての製品において製品関与度は有意な影響を及ぼしておらず、提示内容による影響のみが有意であった ($F(3,203)=105.40, p<0.01$)。そのため製品関与度については考慮せず、製品 (フォルダブル PC, ノート PC, スマートスピーカー, スマートフォンの 4 水準) × 提示内容 (製品属性, 客観的ベネフィット, 主観的ベネフィット, 本質的価値の 4 水準) の反復測定二元配置分散分析を行ったところ、提示内容の主効果 ($F(3,153)=303.71, p<0.01$) と交互作用 ($F(9,459)=30.72, p<0.01$) が有意であったため、単純主効果検定として各製品における提示内容の違いを検討した。反復

<p>フォルダブルPC (A)</p> <p>製品属性</p> <p>製品の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 画面を折りたたみできる 大画面 タッチペンの感度が良い 	<p>フォルダブルPC (B)</p> <p>機能的ベネフィット</p> <p>製品の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 色々な使い方ができる (本を読むスタイル、ノートPCスタイル、大画面タブレットなど) 大画面を持ち運びしやすい (小さく運べて、大きく使える) 画面を見ながらメモを書ける ペンによる手書きがしやすい
<p>フォルダブルPC (C)</p> <p>情緒的ベネフィット</p> <p>製品の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> どこでもスマートに仕事ができる カバンを運ばず快適に持ち運べる デスクがなくても使える 移動時間も有意義に過ごせる 紙の本や新聞のように見開きで大きな紙面を読める 	<p>フォルダブルPC (D)</p> <p>本質的価値</p> <p>製品の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 創造的な働き方ができる

図1 提示した製品カード (フォルダブルPC の例)

図2 各製品における魅力性の評価結果 (スコアが高いほど評価が高い, **: $p < 0.01$, エラーバーは標準偏差を示す)

測定一元配置分散分析をしたところいずれも有意であったため Holm の多重比較を行った。多重比較の結果は図2中に示す。これは魅力性以外の指標においても同様の傾向であった。

また製品の使用方法がどの程度イメージできるかについて反復測定一元配置分散分析をしたところ製品間の差は有意であり ($p < 0.01$), Holm の多重比較を行った。その結果、フォルダブルPC とスマートスピーカーに比べて、ノートPC とスマートフォンは有意に評点が高かった (いずれも $p < 0.01$)。

4. 考察

製品のタイプと提示内容には交互作用があり、製品ごとに高く評価される提示内容が異なることが示唆された。まず、ノートPC とスマートフォンは類似する傾向であり、いずれも製品属性や機能的ベネフィットを記した場合の評価が高く、情緒的ベネフィットや本質的価値を記した場合の評価が低かった。これに対して、フォルダブルPC とスマートスピーカーでは製品属性と本質的価値の評価が低かった。そして、フォルダブルPC では機能的ベネフィットが、スマートスピーカーでは情緒的ベネフィットの評価が相対的に高かった。これはユーザが使い慣れており利用方法をイメージしやすい製品の場合にはより具体的な情報が好

まれると考えられる。これに対して、フォルダブルPC とスマートスピーカーなどまだ世の中に浸透しておらず利用方法がイメージしづらい場合には、利用シーンをイメージしやすい表現が好まれると考えられる。フォルダブルPC とスマートスピーカーの違いについては、ビジネスのために使うか、家庭で使うかという用途の違いによる可能性がある。家庭で使う製品は相対的に感情型の製品と思われ、情緒的な側面が重視された可能性がある。一方、PC などのビジネス用途の場合は思考型の製品と思われ、機能を考慮することが求められたと考えられる。また各回答者の製品関与度については、本研究の範囲では期待感の評価に与える影響は極めて小さいと考えられる。

注および参考文献

- 1) 安藤昌也：UX デザインにおける価値伝達，情報処理学会研究報告，2016-DC-103, 4, 2016
- 2) 安藤昌也：インタラクティブ製品の利用における製品関与の役割，IPSJ SIG Technical Report, 2008-HCI-130, pp. 69-74, 2008
- 3) 佐藤信：官能検査入門，日科技連出版社，pp. 74-76, 1978