

# プレミアムユーザインタフェースのモデル化方法

田中 絢子<sup>†</sup> 立石 可奈<sup>†</sup> 中道 上<sup>†</sup> 青山 幹雄<sup>†</sup>

南山大学 数理情報学部 情報通信学科<sup>†</sup>

## 1. はじめに

近年、プレミアムをコンセプトとする製品が日常的に多く見られる。しかし、プレミアム製品は、多くの場合主観的イメージが先行し、意味や特性が明らかになっていない[1]。

本稿は、プレミアム性を明確にし、プレミアムユーザインタフェース(以下、プレミアム UI と略記)のモデル化方法を提案する。

## 2. プレミアムUIとリモート操作の問題点

プレミアム車とテレマティックサービスの UI を例に挙げると、プレミアム製品とその UI は異なるメーカーにより提供されており、それらのデザインは乖離している。さらに、携帯電話を用いるリモート操作では操作過程が目に見えないこと、操作手順が煩雑であることなど、新たな操作性の課題がある。

## 3. プレミアム性のモデル

プレミアムとは消費者が卓越した製品に対して例外的に支払う超過価値などの付加価値である。

本稿ではプレミアム性を知性と感性の 2 面から捉える[1,2]。

知性は機能や品質といった機能品質で表される。感性は製品より得る情緒的価値で構成される感性品質より成る。

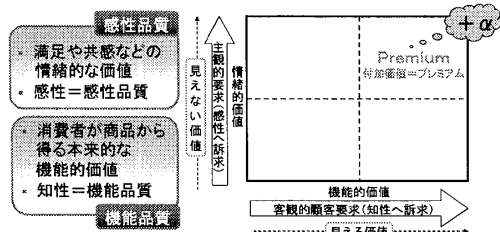


図 1 知性と感性への訴求によるプレミアム性

## 4. 機能品質と感性品質

### 4.1. 機能品質

プレミアム性の機能品質として、ISO9126 が定めるソフトウェア品質特性を利用する。

知性軸の定義方法として、ユーザに直接的に関係する利用品質と、利用品質と依存関係のある外部品質に着目すると、合目的性、有効性、生産性、安全性、満足性が挙げられ、ユーザビリティの観点より理解性、習得性、操作性がある。

これより、プレミアムに必要な機能品質は、合目的性、理解性、習得性、操作性、有効性、生産性、安全性、満足性とする。

### 4.2. 感性品質

感性品質を感性スペースモデル[4]と 19 個の利用品質[3]により定義する。

感性スペースモデルとはプレミアム製品を購入する消費者の心理的背景を表し、(1)自分を大切に、(2)人とのつながり、(3)探求する、(4)独特スタイルの四つのカテゴリに分けられる。

19 個の利用品質[3]は Fishwick によるインタラクシオンデザインにおいてユーザに良い使い心地をもたらすために考慮すべき利用品質である(図 2)。

感性要素は感性スペースモデルと 19 個の利用品質の中の感性に関する要素をマッチングし、抽出した。この結果、期待性、誘惑性、協調性、適応性、意外性、熱中性、アイデンティティの 7 個をプレミアム UI の感性要素とした。

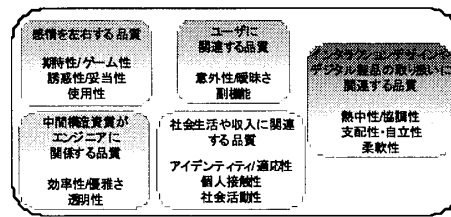


図 2 Fishwick による 19 個の利用品質

## 5. 知性と感性の融合

### 5.1. 一対比較による機能品質と感性品質の考察

一対比較方法により、プレミアム性と機能品質、感性品質の関係を抽出する。20 代の 35 名(男性 25 名、女性 10 名)に、特性の比較をアンケート調査した。この結果、運用性が最も重要となり。有効性、習得性、満足性、安全性、合目的性の順となった。一方、感性品質は適応性が最も重要で、熱中性、誘惑性、アイデンティティ、意外性、適応性、期待性の順となった。

### 5.2. 消費者のメンタルモデル

プレミアム性を自動車のリモート操作方法に反映するため、プレミアムカーの所有者が望むユーザインタフェースを調査した。

プレミアムカーといわれる自動車のユーザ約 600 名に対する、視覚性と操作性に関するアンケート調査による結果である。

#### (1) 操作性に関する消費者メンタルモデル

窓のリモートの操作方法を予め用意した以下の選択肢の中から選択する。

- 1) Yes/No 型 : Yes/No のみで選択
- 2) 指示型 : 自らが必要な項目を選択
- 3) 報告承認型 : システムの操作後に結果を報告

A Modeling Method of the Premium User Interface

<sup>†</sup>Ayako Tanaka, Kana Tateishi, Noboru Nakamichi, Mikio Aovama. Nanzan University

- 4) 選択指示型：複数の選択肢があり，開閉量を調節できる
  - 5) 数値入力型：開閉量の数値を具体的に入力ユーザは簡単に選択可能な Yes/No 方式，従来の選択方式に慣れていれば指示型を好む傾向にある。
- (2) 視覚性に関する消費者メンタルモデル  
窓のリモート操作におけるディスプレイ表示方法を以下の選択肢より選択する。

- 1) メッセージ表示：文字のみの表示
- 2) アイコン表示：アイコンによる表示
- 3) 画像表示：写真による表示
- 4) 車載カメラ画像表示：車載カメラによる画像表示
- 5) 手順アイコン表示：アイコンにより手順表示
- 6) 車載カメラ映像表示：車載カメラによる手順表示

ユーザは慣れた従来のメッセージ表示もしくはアイコンにより情報を視覚的に得るアイコン表示を好む傾向にある。

### 5.3. 知性と感性を踏まえたプレミアム性

知性と感性によるプレミアムモデルを踏まえ，メンタルモデルとリモート操作の問題点によりメンタルモデルに基づくプレミアム UI を作成した。その結果，プレミアム性を満たす UI は Yes/No による選択方式を取り入れた操作方法とアイコンもしくは従来の文章表示に視覚性を取り入れ，理解性を向上した操作方法の 2 種類となった。

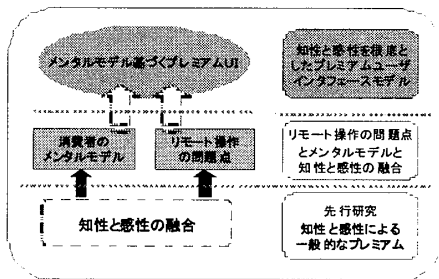


図3 メンタルモデルに基づくプレミアム性

## 6. プレミアム性を反映したリモート操作

### 6.1. 現在のリモート操作 UI

現在のリモート操作ディスプレイの表示方法はユーザが目的を達成するために，ユーザ自ら選択箇所を記憶し，順に選択していく指示型であり，文字のみの表示によるメッセージ表示である。

### 6.2. プレミアム性を反映したリモート操作 UI

知性と感性によるプレミアムモデルとメンタルモデルに基づくプレミアム UI の考えを導入した UI として，(1)指示型によるアイコン表示，(2)Yes/No 選択表示によるアイコン表示，(3)Yes/No 選択表示による手順指示，(4)アイコンによる実行中表示，(5)アイコンによるメニュー画面，(6)メニュー画面での選択表示，の 6 種が提案

できる。図4に(2)Yes/No 選択形式によるアイコン表示の画面遷移図の例を示す。

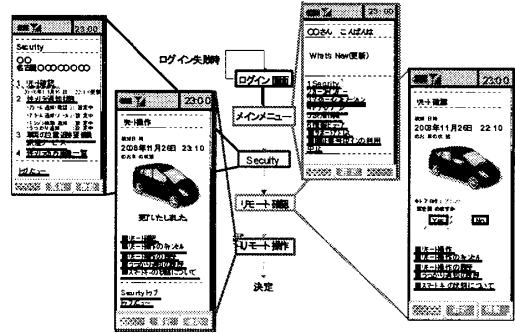


図4 アイコン表示による Yes/No 選択画面遷移図

## 7. 評価と考察

### (1) ユーザ満足度の増加

アイコンを利用することで従来の UI より理解性が向上した。また，選択方式を Yes/No 形式にすることで生産性が向上した。

プレミアム性を考慮した，リモート操作における操作ディスプレイ画面の違いを表1に示す。

表1 リモート操作提案画面結果

提案するUI	選択範囲ページ数(ページ)	スクロール距離	選択回数(回)	ユーザ入力操作
(1)アイコン手順指示型	4	現状	7	ログイン画面，レ点押入
(2)アイコン+Yes.No型	4	短い	3	ログイン画面
(3)手順指示+Yes.No型	4	長い	3	ログイン画面
(4)操作実行中表示型	6	短い	7	ログイン画面，レ点押入
(5)メニュー画面アイコン化	4	短い	7	ログイン画面，レ点押入
(6)メニュー画面に指示表示型	2	短い	2	ログイン画面

### (2) リモート性の表示

リモート操作の実行中のディスプレイを表示により，操作プロセスをユーザに示すことができ，リモート操作の理解性と生産性を向上できる。これにより，安心感の向上に結びつくことができる。

## 8. まとめ

本稿はプレミアム性を知性と感性により定義し，操作ディスプレイにおけるプレミアム UI のモデルを示した[5]。今後，UI のプレミアム化により，製品の差別化が期待できる。

## 参考文献

- [1] 青山 幹雄, 中道 上, プレミアムユーザーインタフェースの概念とペルソナによるモデル化, HI 2008, No. 2433, Sep. 2008, pp. 817-820.
- [2] 遠藤 功, プレミアム戦略, 東洋経済新報社, 2007.
- [3] P. A. Fishwick, Aesthetic Computing, MIT Press, 2006.
- [4] M. J. Silverstein, ほか, なぜ高くても買ってしまうのか, ダイヤモンド社, 2004.
- [5] 田中 絢子, 立石 可奈, プレミアムユーザーインタフェースのモデル化の方法, 南山大学 2008 年度卒業論文, 2009.