原著論文

消費者意思決定プロセスのモデル化 — クリーニング店における販売実験を例に —

正木 圭*, 椎塚 久雄**

* 工学院大学大学院情報学専攻, ** 工学院大学情報学部

The Model of Consumer Decision Making Process — A Sale Experiment in Laundry —

Kei MASAKI* and Hisao SHIIZUKA**

* Graduate School of Kogakuin University, 1-24-2 Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-8677, Japan

** Department of Information Design of Kogakuin University, 1-24-2 Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-8677, Japan

Abstract : The purpose of this paper is to model consumer decision-making processes under certain limited conditions from the service engineering viewpoint. Service engineering is a form of academic study designed to enable paradigm shifts in services that take the whole life-cycle of man-made products into consideration and in knowledge-based industrial structures from product-based production structures. It defines services as “actions by providers of services to trigger status changes which receivers or beneficiaries of the services prefer to pay for” and is aimed, as one of the study themes, at visualizing intangibles. In this paper, consumer buying behaviors triggered by information media were modeled as part of a set of studies on quantifying the intangible nature of services. The “service channel for indirectly triggering status changes,” as defined by service engineering, is handled as a “medium for providing emotional values” or a medium for triggering buying behaviors on the part of the consumer. Specifically, postcards (emotional information) were sent to the customers of an existing shop and their subsequent buying behaviors were observed. The consumers who took buying actions were asked to answer a descriptive questionnaire, in the form of a sentence completion test, by writing down the reasons for their purchase decisions. The data were then analyzed by text-mining. The result was the successful creation of a model for consumer decision-making processes under certain limited conditions. The resulting model was found to have a feedback-based structure that takes customer experience into consideration.

Keywords : Service Engineering, Kansei Information, Decision Making Process, Buying Behavior

1. はじめに

本稿の目的は、近年発展が目覚ましい研究領域であるサービス工学の視点から、消費者意思決定プロセスを視覚化することにある。

経済産業省が「感性価値創造イニシアチブ」[1]を打ち出し3年が経過し、様々な分野において、研究対象はモノからヒトへシフトしつつある。この国家的な施策に伴い、企業や研究機関も「いかに良質なモノを造るか」ということに加え、モノの持つ価値や世界観を「いかにヒトへ伝えるか」ということにも注目している。特に商品を売るという観点に立てば、消費行動を起こすのはヒトであり、ヒトの行動は脳の高次情報処理能力である感性によって引き起こされることから、ヒトに向け商品の価値を訴求しなければ、売上を得ることは難しいと考えられる[2]。

情報提示の過程において消費者の意思決定プロセスを如何に捉えるかが企業活動において重要な要因であるが、消費者の志向は多様化し的確な情報を消費者へ発信することは非常に困難な状況にある。このような消費者の意思決定の過程や状態を把握するために科学的・工学的に把握・解明し、視覚化することは非常に有効であると考えられる[3]。

消費行動の視覚化に関して、近年発展が目覚ましい研究分野がサービス工学である。サービス工学とは、製品主体の生産構造から、人工物のライフサイクル全体を考慮したサービスと知識主体の産業構造へのパラダイムシフトを可能とするための学問体系であり、サービスを“サービスの提供者であるプロバイダが、対価を伴って受給者であるレシーバが望む状態変化を引き起こす行為”と定義している[3]。つまり、消費者行動をヒトに着目し、ヒトの行動が引き起こされる原因となる媒体を分析し、知見を得る学問であるといえる。さらに言及すればサービスは受給者と提供者の両者が存在することで初めて成り立つ。サービス提供者がサービスを提供するに至る過程には、サービスを用意する等がある。一方でサービス受給者には提供されたサービスに対し受けるか否かを選択する等の過程が存在する。上記のように2つの側面を持つサービスにおいて本稿では特にサービス受給者の意思決定プロセスに焦点を当て議論を進める。近年では、サービスの無形性、消滅性、変動性、不可分性[4]を補うことを目的とした消費者行動の視覚化が成されている[5, 6]が、提供者からの情報と消費者の経験を考慮した報告は少ないのが現状である。

本稿では、このサービス工学の視点に立ち、「状態変化を間接的に引き起こすサービス・チャネル」を「感性的な価値

を提供する媒体」とし、消費者行動を引き起こす要因とその全体像を把握する。具体的には、実店舗においてある店舗の顧客にハガキ（情緒的情報）を提示し、消費者行動を観察する。その後、消費者行動を起こした顧客に対し商品購入の理由を記述式のアンケートを実施し、取得したデータをテキストマイニングにより分析した。その結果、限定的な条件下において消費者意思決定プロセスをモデル化するに至った。

本稿は全6章で構成されている。第2章では、サービス工学における類似研究との比較を行い、第3章では、クリーニング店で行った南蛮味噌と紀州梅の販売実験について述べる。続いて第4章ではテキストマイニングによる分析を行い、その結果を第5章で考察する。そして第6章で本稿をまとめる。

2. サービス工学における類似研究との比較

2.1 個人消費者意思決定過程

サービス工学の分野で消費者意思決定プロセスに関する研究は少数ではあるが存在する。その中で意思決定プロセスのモデル化に関する研究事例として、田中の個人消費者意思決定プロセスをあげる [7]。

このモデルは、個人としての消費者は購入する商品やサービスを決定する前にいくつかの段階を経て購買行動を起こすという視点からその意思決定プロセスをモデル化したものである。本文の有用性として「問題の認識」から「購入後評価」までの一連の消費者意思決定プロセスを包括的に表現されている点と、5つのステージが必ずしも順番に生起せず、省略、単純化または順番が異なるといったモデルに柔軟性を備える点にある。しかし、この文献は消費者の「経験」に関する記述と、「問題を認識」におけるステージで外部からの刺激について考慮されていない。正木らの過去の調査結果 [8] では経験が消費者の意思決定プロセスに大きく影響を与えていることが示されており、他の文献においても同様の結果 [9, 10] を有していることからモデル内に経験を考慮する必要がある。図1では、ある個人の潜在意識に潜む望んだ状態が意識されるといった一般的な必要消費行動に関してのみを対象としているが、日常生活における潜在意識の意識化が外部刺激によって引き起こされる点にも言及する必要がある。小阪ら [11] の取り組みによると、消費者の心を豊かにする消費行動は外的要因にて誘発されることが多く、その観点から観てもモデル内に考慮することは有意義であるといえる。

図1 個人消費者意思決定プロセス

2.2 本稿の新規性と独創性

本稿の新規性はテキストマイニングをモデル化に使用する点にある。本来テキストマイニングは文章を形態素解析し、係り受けなどの関係性をもとにデータを分析する。本稿ではそれに加え分析したデータを基にモデルを作成している。過去の文献において、学校組織におけるデータマイニング内のデータをモデルにまとめた事例 [12] はあるが、人間の意思決定プロセスをモデル化していない点で本稿とは異なる。テキストマイニングを用いたモデル化に関する文献は数がなく、本モデルの有用性が示唆されればテキストマイニングの新たな応用方法として、波及効果が期待される。

また独創的な点として、得られるモデルは消費者の「経験」が考慮され、それが意思決定プロセスにおけるすべてのフェーズおよび提供者にフィードバックされている点にある。また、テキストマイニングを用いることで得られる項目間の順序関係は不問となり、個人によって生起するか否か、また生起する場合はその度合いに強弱がある場合でも柔軟に対応可能である。

3. 店舗実験「南蛮味噌と紀州梅の販売」

本実験では、体感情報によりある店舗の顧客の状態変化を引き起こし、その際の顧客の意思決定プロセスを把握することとする。

3.1 実験概要

本実験は、東京都あきる野市にあるクリーニング店「シルク」で行った。主たる顧客は40～60代の主婦であり「シルク」をクリーニング店として日常的に利用している。

このクリーニング店ではニューズレター送付などの顧客との関係性の構築を目的とした取組みを実施しており顧客と店主との関係性が強い。またこの店ではクリーニング店の顧客に対してクリーニングサービスの提供だけでなく、DVDやチョコレートといったクリーニングに直接関係のない様々な商品を販売してきた。本実験では「南蛮味噌」と「紀州梅干」を販売したが「シルク」の顧客にとってクリーニング店が本業に関係のない商品を販売することは珍しい行為ではないという認識がある。

今回シルクでは、2008年12月中旬から2009年1月上旬にかけて、「南蛮味噌」と「紀州の梅干」を販売した。その販売の際に商品購入者に記述式のアンケートに回答させアンケートデータを取得した。

商品の販売方法は、商品を販売する1週間前に情緒的情報が記載されたハガキを顧客300人に送付し、予約形式で注文をとった。ここで情緒的情報とは、単なる商品説明ではなく、商品そのものに関する物語を書いた情報である。アンケートは商品を引き取りに来た商品購入者100人に対しアンケート用紙と回答依頼書と共に手渡した。アンケートデータは100件のうち35件の回答を得て、そのうち34件（男性：2人、女性：32人）を有効回答とした。次章で説明するがアンケー

トの回答形式には文章完成法を採用し、データの分析にはテキストマイニングを用いた。

3.2 アンケート用紙の作成

アンケート用紙は、プロジェクト・テクニク法の1つである文章完成法[13]を用いて作成した。この手法の特徴は、被験者の無意識的な意思や感情を被験者に負担をかけずに取得できる点にある。本実験における被験者は、実際に商品を購入したクリーニング店の顧客であるから、文章形式のアンケートには不慣れであると想定される。そういった被験者からこちらが意図する回答を得るためには、可能な限り被験者に負担をかけず回答できるアンケートを作成する必要がある。文章完成法は文章が不完全な状態であり、空欄となっている前後の文章が被験者の思考プロセスに補助的に作用すると考えられる。そのため、文章形式のアンケートに不慣れな被験者でも、記述式のアンケートに比べ自分の考えを容易に表現できると考えた。文章完成法以外にも、画像を挿入し文字の配色や大きさを変えることで視覚的な観点からも回答しやすいアンケート用紙の作成を試みた。図2が実際に使用したアンケート用紙である。

4. 分析

4.1 分析方法

テキストマイニングスタジオ (Text Mining Studio: TMS) [14]を用いてアンケートデータの分析を行った。テキストマイニングとは、定型化されていない文章の集まりを自然言語解析の手法を使って単語やフレーズに分割し、それらの出現頻度や相関関係を分析して有用な情報を抽出する手法である。

本分析では、分析に先駆け入力するデータの言葉の統一を行った。被験者によって単語の使い方や文章の書き方が異なり、正確な分析結果が出力されないことを避けるためである。具体的には、「おいしい」という形容詞を「美味しい」としたり、「～が良いと思わない」というように肯定文の後に否定の動詞を付けたりする場合などがそれにあたる。

Q1:性別: 男性 女性 年代:()代
 Q2:マスター石井さんのお手紙を購読していますか? Yes or No
 Q3:Yesと回答した方にお聞きします。下の文章を埋めてください。
 わたしにとってマスター石井さんのお手紙は
 ()
 だから購読している。
 Q4:「大きなハガキの案内」を読みましたか? Yes or No
 Q5:「なんばん味噌」についてお聞きします。
 「大きなハガキ」を読んで、なんばん味噌を食べたいと思いましたか? Yes or No
 Q6:その理由について、次の文章をあなたの思うとおりに完成させてください。
 「大きなハガキの案内」を読んだとき、わたしはなんばん味噌について
 ()
 だから食べたい(食べなくても良い)と思つた。
 Q7:「紀州梅干」についてお聞きします。
 「大きなハガキの案内」を読んで、紀州梅干を食べたいと思いましたか? Yes or No
 Q8:その理由について、次の文章をあなたの思うとおりに完成させてください。
 「大きなハガキの案内」を読んだとき、わたしは紀州の梅干について
 ()
 だから食べたい(食べなくても良い)と思つた。
 本当にありがとうございました。これでなんとか卒論を書くことができそうです。

図2 シルクで使用したアンケート用紙

4.2 分析結果

アンケートデータすべてを形態素解析し、単語同士のつながりの強さをネットワーク図で表した(図3, 図4)。図中の桃色の円はポジティブな影響を受ける言葉であり、水色の円はポジティブな影響を与える言葉であり、赤色の円はネガティブな影響を与える言葉を示したものである。矢印は言葉同士が影響を与えている向きとその強さを表している。

4.3 ネットワーク図の解釈

図3, 図4における関係の複雑な水色の要素間の関係を分解し、それらの関係を示す。

「梅干」と「味噌」という言葉に着目し、それらの単語に関係に影響を及ぼしている言葉を図から書き出す。次に、例えば「自家製」と「梅干」との間には、一般的な文章のつながりとして、「自家製の梅干」というような言葉間の係り受けの関係を考慮し文節を作成した。最後に文節の意図を被験者の文章から推察し、2で述べた3階層意思決定プロセスにおける「商品購入」「商品に関する評価」「日常生活」のいずれかの段階にあてはめた(表1, 表2)。

その他、桃色の要素の解釈については4.2で触れることにする。

図3 南蛮味噌に関するネットワーク図

図4 紀州の梅干に関するネットワーク図

表1 図3における言葉の関係とその解釈

要素間の関係	係り受けを考慮した文節	文節の解釈
美味しい→味噌	美味しい味噌	体感後の評価
味→味噌	味噌の味	体感後の評価
興味→味噌	味噌に興味	日常経験との無意識的な比較
手作り→味噌	手作りの味噌	日常経験との無意識的な比較
購入+したい→味噌	購入したい味噌	購入
おにぎり→味噌	おにぎりに味噌	日常経験との無意識的な比較
良い→味噌	良い味噌	日常経験との無意識的な比較
好き→味噌	好きな味噌	体感後の評価

表2 図4における言葉の関係とその解釈

要素間の関係	係り受けを考慮した文節	文節の解釈
自家製→梅干	自家製の梅干	日常経験との無意識的な比較
銀座→梅干	銀座の梅干	日常経験との無意識的な比較
苦手→梅干	苦手な梅干	日常経験との無意識的な比較
苦手→美味しい	苦手だが美味しい	体感後の評価
美味しい→梅干	美味しい梅干	体感後の評価
高い⇔2100円→梅干	2100円と高い梅干	日常経験との無意識的な比較

5. 考 察

5.1 全 体 の 考 察

図3、図4における梅干、味噌に関するネットワーク図はそれぞれ2つの集合から構成されている。図3では、「梅干」という単語を中心にしたポジティブな影響を与える円で、もう一方は「試し」「マスター（クリーニング店の店主のこと）」「間違い+ない」の3つの言葉から成るポジティブな影響を受ける集合である。図4も同様に、「味噌」という単語を中心にしたポジティブな影響を与える円で構成される集合、もう一方が「お勧め」「マスター」「間違い+ない」の3つの言葉から成る集合である。構成される円の色はポジティブな影響を与える桃色であることから、回答者は質問項目の回答に良い印象を持ちアンケート項目に記入していたと考えられる。このとき、質問項目は「クリーニング屋の亭主」「梅干」「味噌」に対するものであったので、「マスター」「商品」に対して好意的な印象を受けたということである。さらに回答者は実際に商品を購入し食していることから「美味しい」という集合を形成していることから、味噌・梅干の味に関して不満があるとは考えにくく、回答者は消費事態に満足していると考えられる。これもポジティブな集合を形成した一因だといえる。

また本実験では、試食は行わず販売した。比較的高価な商品であるのにも関わらず、顧客がハガキにある情報だけで意思決定を下した要因には、店主との信頼関係が影響している

と考えられる。ポジティブな影響を受ける円で構成される集合からは顧客と店主との信頼関係を裏付ける結果が読み取れる。詳細は次節で述べる。

5.2 ポジティブな影響を受ける集合に関する考察

図3に関して、集合の3つの単語の関係を係り受けの関係を考慮に入れ読み解くと、「マスター」に対して「間違い+ない」は、「マスターが～するなら間違い+ない」となることがわかる。回答者は事前に商品の情報をハガキにて受けていることから、この文章は商品に関する記述でありハガキの内容が販促であったことを考慮すると「マスターがお勧めするなら間違い+ない」と解釈することができるであろう。次に「試し」という言葉について同様に見ると、「試し」という言葉に「マスター」という単語は文章の関係が見えてこない。しかし、前述の「間違い+ない」という言葉の関係を考慮に入れた場合、2つの言葉は、「～は間違い+ないので、試しに～する」という文章の関係を見出すことができる。梅干の販売において、「～」に挿入すべき動詞を考えた場合、「食べる」や「買う」などの購買に関する言葉が妥当であると考えられる。

以上の点を踏まえて3つの言葉の関係について考えると、我々の推測の域を出ないまでも、「マスターがお勧めする商品は間違い+ないので試しに購入する（食べる）」という回答者の意思の表れと解釈することができる。同様に味噌についても考察すると、図4より、「マスターがお勧めする商品は間違い+ない」と解釈できる。

この2つの文章から考察されることはクリーニング店の店主と顧客と間には信頼関係が存在するということである。過去の文献において、一般的な消費者から信頼を得るためには、①消費者に一定のサービスを継続して提供すること、②消費者に一定以上のサービス定期的に提供していること、があげられる[15]。これを踏まえるとクリーニング店の店主（提供者）は過去のサービスにおいて、顧客に一定及びそれ以上のサービスを提供していたことになる。実際、店主のクリーニング技術だけではなく、顧客へ定期的に送付しているニューズレターも高い評価を得ている（図5）。

こうした取組みを継続することで、顧客の評価が経験として蓄積されていき顧客と店主との信頼関係が育まれていく。テキストマイニングの結果より「マスターのお勧めだから間

- クリーニングに関する情報をはじめ様々な情報が面白い。
- ワクワクしながら楽しみにしています。また、手紙のおかげでクリーニングの知識が増えました。
- 次の企画が楽しみだからマスターからの情報を楽しみにしている。

図5 クリーニング店「シルク」が発行するニューズレターに対する顧客の反応

違いない」等の文が抽出されたことから明らかである。さらに商品を購入した顧客を対象に店舗実験を行ったことに加え、先述した文章が分析結果から得られたことを踏まえると、信頼関係を構築することで売り上げを創ることが可能であると考えられる。

5.3 消費者行動のモデル化

図6、図7はクリーニング店のお客の意思決定プロセスにおける「潜在状態」「意識（注目）された状態」「望む状態」という3つの形態がある点と、その形態がどう変化していくのかを図でまとめたものである。クリーニング店の顧客の意思決定プロセスを述べる。

【Step1】

顧客には日常生活の状態があり、状態空間のなかでその周囲には無数の潜在状態（近い将来に顧客がその状態になり得るような潜在的状態）がある。

【Step2】

顧客が信頼するサービス提供者から体感的な情報を受け取ること〔提供者の情緒的情報〕によって、特定の潜在状態が顧客の意識上に移行する〔確信的な注目〕。

【Step3】

顧客が興味を抱いた場合、顧客は意識された状態と自身の日常生活の状態を無意識的に比較する〔日常経験との無意識的な比較〕。

【Step4】

無意識的な比較によって、意識した状態が顧客の望む状態へと移行したならば、顧客は望む状態を実現するための行動の意図を持ち、実際に行動（〔購買〕など）を起こす。

【Step5】

商品を購入し体感した顧客は、その後に商品やサービス提供者、自分の行為（意思決定）について評価を行う〔体感後の評価〕。

【Step6】

体感およびその評価は「顧客の経験」として蓄積される。経験、特に「提供者との信頼関係」は、次回の情報の受け取り方に影響し、もちろん、ある状態を無意識的に検討する際にも影響を与える。

以上の流れが顧客のテキストから導き出される典型的な意思決定プロセスである。しかし、すべての顧客が上記のプロ

図6 信頼関係に基づく消費者意思決定プロセス

セスを経るわけではない。またこのプロセスは時系列に沿ったデータに基づいておらず項目間の順序関係は定かではなく、個人によって生起するか否か、また生起する場合はその度合いに強弱がある場合でも柔軟に対応可能である。

5.4 既存モデルとの相違点

田中〔7〕の示す消費者意思決定プロセスとの相違点は以下の5点である。

- ① 提供者の情緒的情報がモデルに考慮されている。
- ② 確信的な注目が1つである。
- ③ 比較対象は他の商品そのものではなく日常経験である。
- ④ 体感後の評価は提供者と商品に対して行われる。
- ⑤ 顧客の経験がモデルに考慮されている。

図1における「問題の認識」ではあくまでも潜在意識に存在する望んだ状態に関する言及であることから、外部情報を受けた場合に生じる望んだ状態が考慮されていない。本実験では、情緒的情報にて顧客に確信的な注目を与えることで、購買行動を誘発した。顧客の意識の中には「銀座の味噌」や「手作りの味噌」の情報が植え付けられ、それを消費することが顧客の確信的な注目である。つまり、情緒的情報を顧客に訴求することで、顧客の行動を喚起できるという可能性が示唆された。このことから「提供者の情緒的情報」は消費行動のプロセスにおいて有意義である。

次に「確信的な注目」と「日常経験との無意識的な比較」について考える。図7を見ると分かるように田中〔7〕の示す「情報探索」「代替案の検索」は必要消費を対象としているため、代替案が複数存在する。しかし、図6では情緒的情報に顧客の行動を喚起したことから、顧客の注目の対象となるのは味噌または梅干もしくはその両方のいずれかである。さらにテキストマイニングからの結果から、味噌と梅干に関して「銀座」や「手作り」、「良い」、「2100円」等の単語が抽出され、例えば、「銀座」の単語が含まれる文章を辿ると「銀座と聞くと高級感があり食べてみたいと思った。」というように「日常経験との無意識的な比較」がなされている。つまり、顧客は多くの代替案の中から自分の望む商品を購入する訳ではなく、単一選択から「日常経験との無意識的な比較」を行ったといえる。

図7 潜在状態が望む状態に移行するプロセス（店舗実験の結果）

以上の過程の後に「体感後の評価」が行われる。体感後の評価は商品に対してだけでなく、提供者に対しても実施される。さらに言えば、先述の内容は味噌と梅干を販売する以前のクリーニング店の店主の評価である。このことから顧客が商品と提供者の評価をした後、経験として顧客に蓄積されてきている。今回の実験で扱った「南蛮味噌と紀州の梅干の販売」に関しても、それまでと同様に、店主に対する顧客の評価が顧客の経験のなかに蓄積されることが推測される。そして、経験は、[提供者の情緒的情報][確信的な注目][日常経験との無意識的な比較]へとフィードバックされ、次回購入時の意思決定基準となる。

以上をまとめモデル化したものが、図6に示すクリーニング店での販売実験を基に考案された消費者意思決定プロセスである。

6. まとめと今後の課題

本稿では、サービス工学の視点から情報提示による関係性が構築された消費者の状態変化を、意思決定プロセスに着目し視覚化した。この様な取組みは、多様化、複雑化する社会において関係性が構築された消費者が何を基準に意思決定を下し、行動するかを把握する上で非常に有益であると考えられる。考察からも分かるように今回のケースでは、顧客はクリーニング店の店主との信頼関係を軸に購入の意思決定を下していることが分かった。これをマーケティングに応用するとすれば、自社の顧客と何らかの媒体で接点を持ち信頼関係を構築する取組みを実施することが、将来の顧客の消費者行動を創造することができ、それが売上へとつながると考えられる。

また、実店舗にて販売実験を行い顧客の生の声を扱ったことは、設定条件下での実験に比べより信憑性の高いデータであるといえ、その観点からも本稿の知見は非常に有益である。

さらに意思決定プロセスの視覚化にはテキストマイニングを用いたが、今後は他の分析方法を検討する。本稿のモデルは限定的な消費行動におけるサービスの受給者（顧客）と提供者の関係性を示したにすぎず、他のケースとの比較・検討が必要である。

参 考 文 献

- [1] 経済産業省「感性価値創造イニシアチブ」
<http://www.meti.go.jp/press/20070522001/20070522007.html>
- [2] 小阪裕司：「買いたい!」のスイッチを押す方法 消費者の心と行動を読み解く，角川書店，2009/11.
- [3] 内藤耕：サービス工学入門，東京大学出版会，
- [4] R. P. Fisk, John, S. J. Grove：サービスマーケティング入門，小川孔輔・戸谷圭子（監訳），法政大学出版局，2005.
- [5] 井上哲浩：サービス視点からのマーケティング情報と意思決定，システム／制御／情報，Vol.53, No.9, pp.397-402, 2009.
- [6] 照井伸彦：消費者行動のモデル化とマーケティングのカスタマイズー顧客データベースを用いたOne to Oneマーケティング，システム／制御／情報，Vol.53, No.9, pp.387-387, 2009.
- [7] 田中洋：消費者行動論体系，2008年.
- [8] Kei Masaki and Hisao Shiizuka: Consumer Process of Leading a Use of Mobile Service Modeling, ICIC International, Volume 3, Number 3, pp.1-10 2009/9.
- [9] 澁谷覚：ネット上の消費者情報探索とネット・クチコミのマーケティング利用，AD STUDIES, Vol.20, pp.11-15, 2007, http://www.yhmf.jp/pdf/activity/adstudies/vol_20_01_03.pdf (2010/7/23 現在)
- [10] 高橋寛彦：「消費者行動意思決定モデル」を基礎とした環境配慮型消費の構造分析ー「環境感応度」の活用を中心にー，現代社会文化研究，No.38, pp65-82, 2007年3月.
- [11] 小阪裕司，椎塚久雄：感性価値創造を実際の消費行動に現出させるための方法の提案，感性工学，Vol.8, No.1, pp.155-160 (2008).
- [12] 露口健司：学校組織におけるデータマイニングシステム構築の臨床的アプローチ，教育経営学研究紀要，第9号，pp.7-25, 2006年.
- [13] 上田拓治：マーケティングリサーチの理論と技法，日本評論社，1999年.
- [14] Mathematical system Inc., Text Mining Studio,
<http://www.msi.co.jp/tmstudio/aboutTextMining.html>
- [15] 下村芳樹：サービスの信頼性とサービス工学，REAJ誌，Vol.31, No.1（通巻173号），2009.

正木 圭（学生会員）

2009年工学院大学大学院工学研究科修了。現在，工学院大学大学院工学研究科情報学専攻博士課程。情報デザインの側面からピクトグラムや消費行動に関する研究に従事。

椎塚 久雄（正会員）

工学院大学情報学部教授。工学博士。日本感性工学会会長。これまでの主な研究歴：回路構成論，グラフ理論，ベトリネット，システムシミュレーション，ファジィ理論，ソフトウェアエンジニアリング，感性工学等に関する研究に従事。現在は主に，高齢者の感性コミュニケーション，感性価値創造を中心とした研究に関心を持っている。主な学会役職歴：1990～1992年国際システムダイナミクス学会日本支部理事。1995～1997年日本ファジィ学会理事。1997～2001年日本ファジィ学会評議員。1999年～日本感性工学会理事。2001～2003年日本ファジィ学会副会長。2002～2003年電子情報通信学会コンカレント工学研究専門委員会委員長。2007年10月日本感性工学会会長，現在に至る。