

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 23 日現在

機関番号：32704

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23653109

研究課題名(和文) 状態遷移モデルによるストーリーテリング消費者調査

研究課題名(英文) Consumer research by storytelling based on state transition model

研究代表者

渡邊 光一 (Mitsuharu, Watanabe)

関東学院大学・経済学部・教授

研究者番号：30329205

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円、(間接経費) 750,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、生活者の商品利用に関する因果判断を具体的に説明する物語(以下、生活物語)を、世界標準技術のUMLを用いて、自然言語の柔軟さ・具体性と数理モデルの厳密さ・普遍性を併せ持つ構造化物語データにより表現し、「定性分析と定量分析」「研究と実務」「調査と広告」の間をよりシステマチックに連携させるためのものである。

予備調査の結果、多様なUMLダイアグラムの中でも2～3種類に絞れば、十分な表現力のモデルを構築できることがわかった。そのモデル構造に基づいてアンケート・インタビューシートを設計し調査データを収集したところ、ユニークな商品アイデア表出など、本研究の有用性が示唆される結果が得られた。

研究成果の概要(英文)：This study is to realize "life stories," which explain consumer's judgment regarding why they choose a specific product based on cause/result reasoning. By adopting UML, a global standard, it is expected that structural story data can combine robustness, concreteness of natural language and strictness, universality of mathematical model. That may possibly result some benefits such as coordination between "qualitative analysis and quantitative analysis" and/or "marketing research and advertising story."

The applicant has found it is possible to construct a modeling system by using just three kinds among variety of UML diagrams. The result supports the efficiency of the method. This may be because respondents (consumers) who are not specialist on ICT are not good at understanding the meaning of the diagrams, but it is easier for them to response in natural language based on the model structure, then they are more inspired concerning their own needs and or idea.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・商学

キーワード：消費者行動 生活物語 状態遷移 因果関係

1. 研究開始当初の背景

これまで消費者行動研究やブランド実務では、消費者自身の文脈に即した生活物語を抽出し、戦略的な活用を試みてきたが、抽出方法はインタビューなどの定性手法が中心である。近年、海外では、生活物語の抽出によるブランディングを物語性 (storytelling) という観点から定式化しようとする研究が散見されるようになった (Joonhyung, Dongyoung & Wei-Na Lee, Woodside, Sood & Miller, Koll, Wallpach & Kreuzer, Herskovitz & Crystal など)。しかし、それらの研究もまた心理学・人類学等の定性的調査方法 (精神分析的自由連想法、物語回想法、コラージュ法など) をマーケティングに導入した経験的効果に関するものであって、storytelling をシステムチックに構造しているとは言えない。テキストマイニングの応用も盛んだが、これも統計的な関係の把握はできても、状態遷移を本質とする生活物語の構造は捕捉できない。

2. 研究の目的

本研究は以下の3つの貢献を目指すものである。

(1) 「定性分析と定量分析」「研究と実務」「調査と広告」のシステムチックな連携：従来の分析方法 (テキストマイニング、データマイニング、構造方程式モデル等) では、個々の分析は確かに定量的・科学的であるが、自然言語で叙述された生活物語の因果判断を数理モデル (仮説) へと落とし込む部分、つまり「定性分析と定量分析」の接続部分は、分析者の経験的スキルに委ねられてきた。本研究では、自然言語の柔軟さ・具体性と数理モデルの厳密さ・普遍性を併せ持つ構造化物語データとして生活物語を表現することで、定性分析と定量分析をよりシステムチックに接続する。また従来研究では、モデルを表現するためのシンタクス (文法) が統一されないプロプライエタリー (独自仕様) だったため、「研究と実務」や「市場調査と広告作成」の業務間・企業間連携 (inter-operability) を展望できなかった。本研究では、XML/UML 等の世界標準の情報技術を用いてシンタクスを統一し、連携性を飛躍的に高める。

(2) 実験計画的な分析：

上記のように、生活者に知識・理解レベルの垂直的高低とライフスタイルの水平的な差異の多様なバリエーションがあることを考えると、生活物語をやみくもに収集しアドホックに分析することは、「砂中に金を探す」かのきらいもある。それに対し、本研究の構造化物語データを用いれば、生活物語の仮説を実験計画的に用意した上で調査し、ウォンツやポジショニングの叙述として適切な生活物語をシステムチックに抽出できる。

(3) 因果関係の表現力：

テキストマイニングは、単語間の相関関係という超時間的な静的構造を扱うものである。

同様に、データマイニング、構造方程式モデル、ベイズ推論、傾向スコア分析なども、基本的に超時間的な静的構造を扱うものであり、時系列の状態遷移を本質とする因果関係を表現するには限界があることはかねて指摘されている (Pearl, 豊田など)。それに対して、生活物語は時系列の状態遷移そのものであるから、構造化物語データを用いる本研究により、生活者の因果判断を表現できるデータ収集・分析の新しい方法が拓ける。

3. 研究の方法

本研究の方法は、以下のような主として2つのアプローチを融合したものである。

(1) データ構造的なアプローチ：

まず、構造化物語データ・市場調査システムの技術仕様と分析方法の案を策定した。システム設計の世界標準のモデリング言語のUML (Unified Modeling Language) では、オブジェクト指向というパラダイムにより、オブジェクト (事物) が持つ属性と動作、他の事物との階層的な概念関係、時系列での事物の変化 (つまり状態遷移) などを記述するための、厳密で一貫したシンタクス (文法) が定められている。消費者というオブジェクトも、何らかの欲求を属性として持ち、階層的な概念関係のなかで何らかのセグメントに分類され、欲求が充足していない初期状態から、適切な商品消費する途中状態を経て、欲求が充足した最終状態に至ると定式化できる。現在、UML シンタクスに基づく開発ツールが、システム設計やビジネスプロセス検討を柔軟かつ効率的に進めるため広く利用されている。

(2) 社会調査法における新アプローチ：

従来のマーケティングや社会科学全般の方法論の課題を考える上で興味深い先行研究が散見することに気がつく。たとえば、人がある価値観を受け入れる入信・回心のプロセスを説明する古典的な理論モデルであるLSモデル (Lofrand & Stark) は、消費者がある商品のコンセプトを受け入れるプロセスを説明する古典的なAIDMA・AIDA・AIDCAなどのあるいは近年のAISAS (電通)・AIDEES (片平) などの理論モデルと近似するものであるが、態度変容により特化している点が長所となる。しかし、状態記述要素がステップ (状態) として混在しているなど状態遷移を適切にモデル化しない短所もある。これら長所・短所は、マーケティング分析においても共通するものであり、そこでの課題を明確化することがより有益な方法論の開発につながる。

また、自然言語で述べられた個人史 (つまり生活物語) を分析するライフヒストリー法 (Bertaux, Langness/Frank, 中野/桜井など) が1980年代から盛んに利用されている。その分析方法は、質的データ分析によくあるようにブラックボックス化しており、恣意的・主観的であることが批判されている。一方で、

語り口の変化、登場人物間の出現頻度差、ミメシス（模倣）性など、分析上の注目点・経験則が研究されており、生活物語の状態遷移の定式化・構造化に利用できる。

4. 研究成果

以上のような情報を踏まえ、マーケティングにおける従来の課題を定式化し、システムチックに生活物語を分析・表現する方法を実現すべく、UML システムを用いて、自由回答と定量調査データと統合できる構造化物語データのパターンをいくつか作成し、因果判断を踏まえた分析を可能とするような背景項目も含めた予備調査を複数設計した。そして、まずはもっとも定性的と考えられる調査テーマとしてファッション・アパレル分野について、予備調査を実施した本方法で結果データを収集した。

そして、その結果データへの分析や構造化と調査方法に関して、マーケティング・コンピュータサイエンスのみならず、社会調査法や社会学の専門家にもヒヤリングを重ね、検討した。社会学・心理学の価値観の受容や態度変容と情報技術の関係について検討した。

上記のような予備実験と社会調査・モデリングなどの専門家へのヒヤリングを重ねてモデリングを検討した。その結果、多様な UML ダイアグラムの中でも数種類に絞れば、十分な表現力のモデルを構築できることが分かった。一方、かかる UML のダイアグラムを一般の調査回答者に直接提示するよりも、そのモデル構造に基づいてアンケート・インタビューシートを設計し、それを用いてデータを収集する方が有効であることが分かった。ICT リテラシーを有さない調査回答者(生活者)に UML を提示してもその理解が容易ではないが、そのモデル構造に基づいて自然言語で回答することは容易であり、彼らのニーズ整理やアイデア表出を促す効果があると思われる。

逆に、新方法と対比される形で、従来のマーケティング方法の課題も明らかになった。たとえば、アパレルブランドには発信コンセプトが明示的に提示されていないブランドが複数あり、それらが最も好きなブランドまたは最も嫌いなブランドとして強烈なポジショニングを有しているという事実が示された。このことは、セグメンテーション、ターゲティング、ポジショニング(コンセプト設定)といった理性的なマーケティング戦略策定のためのフローが、実務においては必ずしも踏襲されていない可能性を示しているのだと考えることもできる。

このことは、「ヒット商品やマーケティング的成功が、科学的な調査・分析によって理論的に生みだされたという考えは、開発現場での経緯と合致しなせず、単なる物語に過ぎない」という主張(石井「マーケティングの神話」など)を思い出させる。この背景は2

つあるだろう。1つには、研究者やマーケティング分析担当者にとっては容易に理解できるような各種定量分析のアルゴリズムやアプリケーション操作も、多くの文系メーカーやその上位の意思決定者には理解は困難だという点である。つまり、従来の実証的方法が実務家にとってはブラックボックスで難しいためであったということが、大きな理由の1つではないかと考えられる。2つには、従来のマーケティングの方法論では、欲求が充足していない初期状態から、適切な商品を消費する途中状態を経て、欲求が充足した最終状態に至る消費者の欲求について、十分な抽象度を持つ時間的な記述ができるモデルが欠落していたため、どうしても超時間的・直観的な言説に偏るきらいがあったためでもあるだろう。もちろん、ビジネスやクリエイティブにおいては、超時間的・直観的な言説は必要不可欠のものであるが、それと厳密なデータ構造との接続が従来は不十分であった。そして、それら2点は、相互に密接な関係を有するという事もできよう。

それに対して、本研究では上記のように方法論を定め、その定式化をふまえて消費生活の状態遷移に関連する調査項目を設計することで、社会調査法でいう(半)構造インタビューを ICT によってよりシステムチックに改良した方法論が得られた。それに基づいて、最終調査を行ったところ、ユニークな商品アイデア表出などの有用性が示唆される結果が得られた。今後は、より詳細はデータ分析をさらに進め、その結果を発表していく予定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

渡辺光一「女性向けアパレルブランドのコンセプトの発信受容ギャップ 発信語彙と連想語彙の比較による定性的分析 - 」, 経済系, Vol13, 1-18, 2012、査読有

〔学会発表〕(計 0 件)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

渡邊 光一 (WATANABE, Mitsuharu)
関東学院大学・経済学部・教授
研究者番号：30329205

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：