

購買行動において認知的不協和を顕在化し解消を促進する 窓エージェントの提案と検討

A Proposal of “Window Agent” that Promotes Reduction of Cognitive Dissonance in Purchasing Behavior

福嶋 稜^{1*} 八木 拓真² 馬場 惇³ 岩本 拓也³ 遠藤 大介³ 大澤 正彦¹
Ryo Fukushima¹, Takuma Yagi², Jun Baba³, Takuya Iwamoto³,
Daisuke Endo³, Masahiko Osawa¹

¹ 日本大学

¹ Nihon University

² 東京大学 生産技術研究所

² Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

³ 株式会社サイバーエージェント

³ CyberAgent, Inc.

Abstract: ユーザの購買行動を促す手段として認知的不協和理論が用いられている。しかし、これまでその解消はユーザに委ねられていた。我々は、実空間を表示したモニタ上でインタラクションを行い、ユーザの認知的不協和解消の手段を提供する「窓エージェント」を提案する。不協和を解消する様子を実空間上で提示することでユーザが想像しやすい形で不協和を顕在化し、その解消へ誘導することが期待できる。本稿では窓エージェントがユーザに与える認知を参加者への動画提示により検討した。

1 はじめに

認知的不協和理論 [1] とは Festinger により提唱された理論であり、人はある事象に対して複数の異なる矛盾した認知（不協和）を抱いた場合、その状態を不快に感じ、不協和を解消する行動をするか、不協和を増大されるであろう行動を避けるという理論である。この理論は消費者行動を考える上で重要な役割を占めるとして、マーケティング分野において様々な研究がなされてきた [2]。

Festinger は不協和が発生するタイミングについて複数のケースを挙げているが、これまでのマーケティング応用を前提とした既存研究では、「選択的決定の後」に発生する不協和が主に注目されてきた。つまり、消費者の購買意思決定を選択的決定であると位置付け、購買意思決定後に発生する不協和が主に扱われてきたといえる [3, 4, 5, 6]。しかし多くの場合一般的なマーケティングの目的は、消費者に購買行動を取らせること自体にある。そのため、購買意思決定前に不協和を発生させ、解消の結果購買行動につながる方法が確立さ

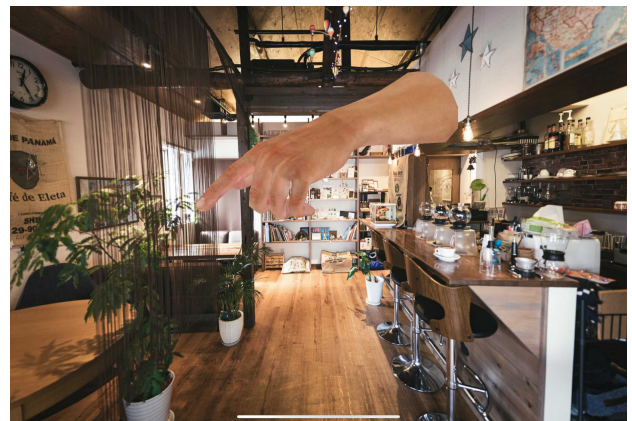


図 1: 窓エージェントのイメージ。

れれば、それはより有効なマーケティング手法になりうる。

本論文では購買意思決定の前に発生させた不協和の解消を促し、購買行動に結びつけるための具体的なインタラクションデザインと、このインタラクションデザインを有効に実現するエージェントデザインをそれぞれ提案する。

*連絡先：日本大学文理学部
〒156-8550 東京都世田谷区桜上水 3-25-40
E-mail: chry18076@g.nihon-u.ac.jp

提案するインタラクシオンデザインでは、ユーザーが店頭で物を買うかどうか検討している際に、ある商品に抱く認知を選択肢を選ばせることにより顕在化する。続いて、ユーザーの抱いた認知と不協和が起こるであろう認知を促すようなインタラクシオンを行い、購買意思決定の前にユーザーに不協和の発生を促すと共に、その解消手段を再現するようなふるまい（購買行動）をユーザーに提示する。購買行動が不協和解消の方法となるようユーザーを誘導することで、彼らの購買意思決定に寄与するのではないかと考える。

エージェントがユーザーに不協和の解消（購買行動）を行う様子を提示するにあたって、エージェントはユーザーに不協和を解消した際に期待できることの実感をより持たせるようなふるまいを行う必要がある。その際、我々はそのふるまいがどれだけユーザーにリアリティを持って感じてもらえるかが重要であると考え、そこで我々は、認知的不協和を解消する様子をよりリアリティを以て提示する方法として、「窓エージェント」（図1）を提案する。窓エージェントは背景がリアルタイムの現実世界を表示したモニター上に表現されたエージェントであり、実空間の配置や状況を利用してインタラクシオンを行えるため、より臨場感を以て購買行動を促すことが期待できる。

本論文の構成は以下の通りである。第2章では新たに我々が提案する、購買意思決定前に不協和を起こしうるインタラクシオンデザインの概要を説明する。第3章では提案したインタラクシオンデザインの効果をより高めることが期待できる窓エージェントの提案を行う。第4章ではインタラクシオンデザインと窓エージェントの有用性を確かめるための実験計画を提示する。

2 認知的不協和の解消を利用した消費者の購買行動を促すインタラクシオンデザイン

本章では購買意思決定の前に不協和を起こすことを利用した、購買行動を促すインタラクシオンデザインについて説明する。

2.1 場面設定

場面設定として、ユーザが店の前に立ち止まって商品を買おうかどうか迷っている状況を考える。また、購買行動前の認知的不協和におけるインタラクシオンを想定するため店は初めて立ち寄る場所であるとする。ユーザーは店の前に立ち止まってエージェントから商品の販促を目的としたインタラクシオンを受け、その結果その商品を買うかどうかを決定する。

2.2 インタラクシオンの手続き

最初のインタラクシオンとしてまずエージェントはユーザーに対して複数の商品を提示してユーザーにどれが1番好みか回答してもらう。それぞれの商品は何れも特徴が明確であり、その特徴を理由にユーザーが好みの商品を選択することを期待する（図2-(a)）。

次にエージェントからユーザーになぜその商品を選択したのか、その理由として最も当てはまるものを事前に用意された選択肢から選んでもらう（図2-(b)）。これによりユーザーに対して、商品を選択する際の自分の判断基準を自覚させる。

続いて、エージェントはユーザーが支持した要素は劣っているがその他の要素が良い別の商品をユーザーに提示する。これによりユーザーに自身が評価した商品と新たに提示された商品の間での不協和を発生させる（図2-(c)）。

この時点で、ユーザーは自身の判断基準を支持した一方、新たに提示されたその他の要素が優れている商品と比べ自身の選択した商品が本当に良いかどうか迷っているが、それをどのようにして解決するかが分からない状態にある。そこで、エージェントは不協和を解消する手段として、最初の商品をユーザーが抱いた判断基準を理由に買うような行動を行い、ユーザーの判断基準を積極的に支持すると共に、購買行動を行うことが不協和を解消するであろうという期待を持たせる。このようにして、ユーザーに不協和解消の手段を提供し、ユーザーにも購買行動を行うよう誘導する。この段階でのユーザーの認知構造を図2-(d)に示す。

上記のインタラクシオンの結果、ユーザーがエージェントの勧めに従い不協和を解消し（商品を買）、目的とした購買行動につなげることが期待できる。

3 窓エージェント

前章で提案したインタラクシオンデザインの効果をより高めるエージェントとして、窓エージェントを提案する。

3.1 概要

エージェントがユーザーに不協和の解消（購買行動）を行う様子を提示するにあたって、ユーザーが自身の不協和を解消する様子をより実感を持ってイメージできることが購買行動に結びつけるにあたって重要であると考えられる。そこで、我々はインタラクシオンが行われる環境のリアリティが重要であると考え、あたかも店内を窓から覗いているかのような印象を持たせることのできる窓エージェントを新たに提案する。窓

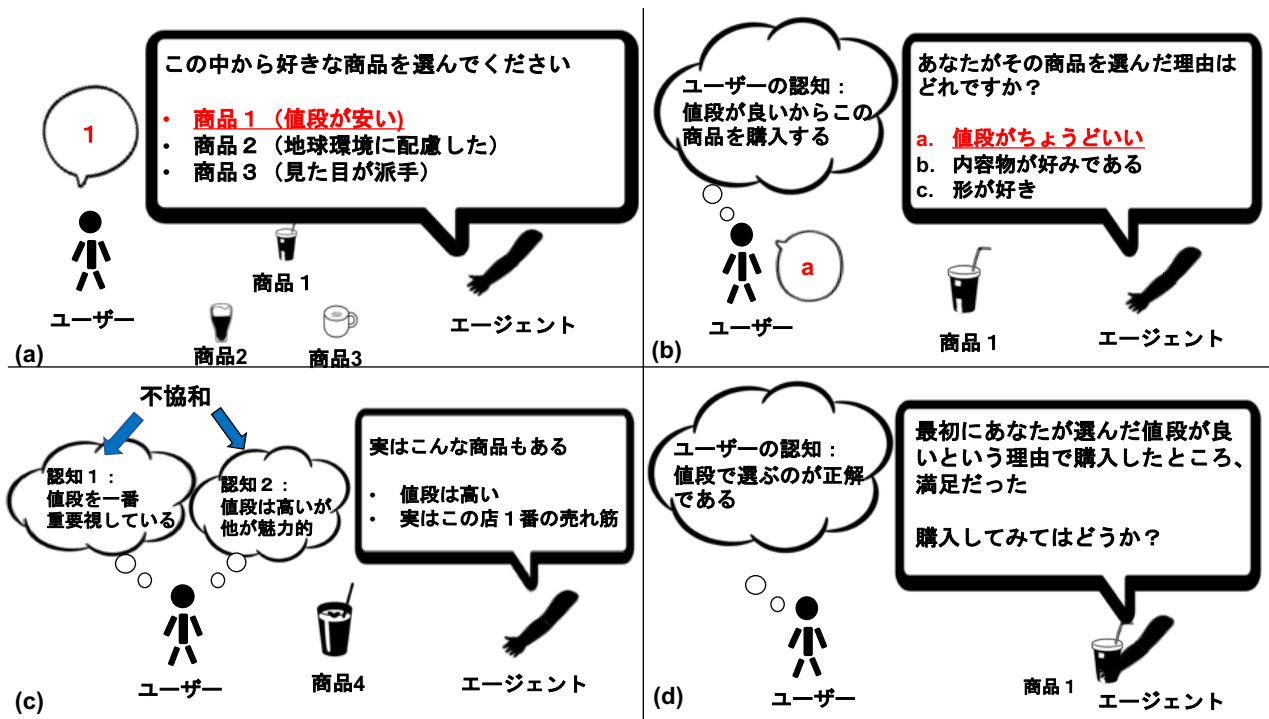


図 2: 提案するインタラクションデザイン。

エージェントは背景が現実世界であるモニターに表示され (図 1), それを見ているユーザとジェスチャーを介したインタラクションを行う。図 1 に示すように, 人間の腕の形をしていて店内で浮いているように見える。背景が現在の店内の様子を映したものであるため, 実空間の配置や状況を利用したインタラクションが可能となる。

3.2 期待する効果

窓エージェントは, 前章で述べたインタラクションを実行する際に, 実空間の配置や状況が生み出す臨場感を利用することで, より効果的にユーザーを認知的不協和の解消に誘導することを期待している。高瀬らによれば, VR を用いた災害発生時の避難体験シミュレーションにおいて 2D による情報提示よりも 3D を用いた情報提示の方がより臨場感を感じさせ, 防災意識を効果的に参加者に持たせることができるのではないかと議論されている [9]。本研究においても同様に, より臨場感を感じるような環境においてエージェントが不協和を解消する様子をシミュレートすることにより, ユーザーに実感を抱かせ, 実際の購買行動に結び付けられると考える。具体的には, 窓エージェントの背景が現実世界であること, 現実世界の事物 (例: カウン

ター) とインタラクションを行う様子を提示することなどが考えられる。

4 実験計画

4.1 目的

本実験の目的は, 我々が提案する窓エージェントを用いたエージェントインタラクションが, 実際に参加者に不協和を発生させ, 購買意思決定に影響を及ぼすかどうかを検証することである。そこで, 窓エージェントが登場する動画を参加者に提示することによって検証する。

4.2 方法

最初に参加者には以下の 3 種類の飲料の画像を提示してその中から好みの飲料を選んでもらう。3 種類の飲料はそれぞれ異なる特徴を明確に示しており, 参加者はその特徴をもとに選択することが期待できる:

- 飲料に提示されている値段が他二つより安い飲料
- 飲料に果汁 100%と記載されている飲料
- 見た目が他 2 つと異なり派手な飲料

表 1: 本実験におけるグループ分け

グループ番号	最初の質問で選択した飲料の種類	提示する動画の種類
1	値段の安い飲料	認知的不協和を利用したインタラクション
2	値段の安い飲料	認知的不協和を利用しないインタラクション
3	果汁 100%の飲料	認知的不協和を利用したインタラクション
4	果汁 100%の飲料	認知的不協和を利用しないインタラクション
5	見た目が派手な飲料	認知的不協和を利用したインタラクション
6	見た目が派手な飲料	認知的不協和を利用しないインタラクション

次に参加者にはなぜその飲料を選択したのか、その理由として最も当てはまるものを、事前に用意した以下の3つの選択肢から選んでもらう：

- 値段的にお得であるから
- 内容物が好みであるから
- 飲料の見た目が好みである

選択肢から提示した飲料の1番の判断基準を明確に持ってもらった後、最初に選んだ選択肢毎に参加者を2つのグループに分割し、計6つのグループを構成する。グループ分けの例を表1に示す。グループ分けの後、奇数グループには認知的不協和を利用するインタラクションの動画を提示し、偶数グループには認知的不協和を起こさないインタラクションの動画を提示する。動画の内容はそれぞれ以下の通りである：

エージェントが認知的不協和理論を利用したインタラクションをとる場合 エージェントは新たに参加者の1番の判断基準はマイナスであるが他基準がより良いものである新たな飲料をユーザーに提示する。その後、エージェントは最初に参加者が飲料に対して持った判断基準を理由に飲料をカウンターで買ってきて満足する。最後にエージェントは参加者に対して購買行動を促すジェスチャーを行う。

エージェントが認知的不協和を利用しないインタラクションを取る場合 背景が現実世界でないエージェントが最初に参加者が飲料に対して持った判断基準を理由に飲料をカウンターで買ってきて満足する。最後にエージェントは参加者に対して購買行動を促すジェスチャーを行う。

最後にアンケートを参加者全員に答えてもらい、それぞれのインタラクション後に不協和を感じたかどうか、また参加者が販促された飲料を実際に購入しようと思ったか否かを確認する。

前述のインタラクションデザインによって、認知的不協和を利用するインタラクションと利用しないイン

タラクションとを比較し、認知的不協和の解消による購買行動が促進できるかの評価を行う。

5 おわりに

本稿では新たに購買意思決定前における不協和発生させ、購買行動に結びつけるインタラクションデザインを考案するとともに、そのインタラクションデザインの効果を高める窓エージェントの提案し、その評価実験計画を提案した。購買意思決定前に不協和を発生させ、その解消手段として購買行動を行わせるようユーザーを誘導することにより、より有効なマーケティングが行えることが期待できる。今後はこの実験計画をもとに実験室環境における評価実験を行うとともに、本研究で提案した窓エージェントが提案したインタラクションデザインにおいて一般的な対話エージェントと比べて有効性が高いかの検証を予定する。さらには窓エージェントを実店舗に配置した実地実験を計画している。

参考文献

- [1] Leon Festinger, A theory of cognitive dissonance, Stanford university press, Vol. 2, 1957.
- [2] 竹村和久, 村上 始, 消費者行動における意思決定過程の解明と消費者支援, 横幹連合コンファレンス予稿集 2020, B-1-3, 2020.
- [3] 高口 央, お客を顧客へと変化させる店舗の取り組みとは? :認知的不協和理論からの検討, 流通経済大学社会学部論叢, 流通経済大学, 25 (2), 85-96, 2015.
- [4] 阿部 周造, 認知的不協和理論と消費者行動, 一橋論叢, 70 (2), 83-92, 1973.
- [5] Jack W. Brehm, Postdecision changes in the desirability of alternatives, J Abnorm Psychol, 52 (3), 384-389, 1956.

- [6] Claude M. Steele, Steven J. Spencer, and Michael Lynch, Self-image resilience and dissonance: The role of affirmational resources, *Journal of personality and social psychology*, 64(6), 885, 1993.
- [7] 阿部 敏哉, フェスティンガーの認知的不協和理論に関する一考, *青森公立大学経営経済学研究*, 2(2), 144–153, 1997.
- [8] 藤野 秀則, 石井 裕剛, 下田 宏, 吉川 榮和, アフェクティブインタフェースを用いた作業意欲向上方法の開発と評価, *電気学会論文誌 C*, 128(1), 11–23, 2008.
- [9] 高瀬 慎介, 斎藤 丈士, 森口 周二, 寺田 賢二郎, 邑本 俊亮, 櫻庭 雅明, 心理学を用いた災害シミュレーションの可視化手法の検討, *東北地域災害科学研究*, 55, 231–236, 2019.