

平成 26 年 6 月 2 日現在

機関番号：14401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2013

課題番号：24730361

研究課題名(和文) オンラインショップにおける製品購買モデル

研究課題名(英文) Modeling Buying Behavior at Online Store

研究代表者

ウィラワン ドニ・ダハナ (WIRAWAN, DONY DAHANA)

大阪大学・経済学研究科(研究院)・准教授

研究者番号：90432426

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円、(間接経費) 720,000円

研究成果の概要(和文)：本研究ではオンライン店舗における消費者の購買行動をモデル化し、消費者が来店時に購買を行うかどうか、購買をする際にどのような商品を購入するのかを予測するための枠組みを提案した。この目的を達成するために、関連した2つの実証研究を行った。1つ目の実証研究では、模擬購買の実験を行い、商品情報の提示に関する効果を確認した。2つ目の研究では、来店と購買履歴データを用いて提案した購買生起モデルを分析し、来店目的を考慮することの重要性を確認した。

研究成果の概要(英文)：In this research, we built a model for consumers buying behavior at online store and proposed a framework for predicting whether and what to purchase when a consumer makes a shopping trip. To implement this research objectives, we conducted two related empirical studies. The first one is an experiment of simulated purchases which was conducted to investigate the effect of information such as product exemplar on buying process and outcome. We found that showing product exemplars to consumers can alter their buying efficiency in terms of the total time spent to buy. In the second study, we built a purchase incidence model that accounted for consumer visit objectives. We applied this model to consumers log data and purchase history and found that the objective of a consumer to visit a store should be considered if we want to make a good prediction about consumer buying behavior.

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 情報探索 購買モデル オンライン市場

## 1. 研究開始当初の背景

オンライン店舗における消費者行動のこれまでの研究を見ると、消費者が購買を行ったときのログデータのみ注目するものが多く、それ以前に消費者がどのような閲覧行動をしたかについてはあまり考慮されていない。また、購買が発生するかどうかというところに主眼が置かれており、消費者がどのような商品を購入するかそれを捕捉するための枠組みが十分に研究されているとは必ずしも言えない。そこで、本研究では先行研究におけるこれらの課題を取り組むために、消費者の購買プロセスに影響与える要因を明確にし、購買決定の段階において消費者がどのような商品を購入するかそれを捕捉するモデルを提案し、実証分析を行う。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、オンライン店舗における消費者の購買行動に影響を与える要因を明確にした上で、来店時に消費者がどのような商品を購入するか消費者の購買行動を予測するための枠組みを提案するところにある。ここでは、この目的を達成するために、2つの実証研究を実施した。1つ目の研究では、購買過程において売り手が提示する情報が消費者の購買効率性と購買結果にどのように影響するかについて検証した。ここでは、消費者が複雑な購買決定を行う際に、企業によって提示される商品関連情報が購買プロセスと購買結果に対してどのような影響を与えるかを明らかにすることを目的とする。通常、購入経験のない商品や購入頻度の低い商品を購入する際に、消費者は商品に関して限られた知識しかもっていない。特に、高額な商品や他人の評価が重要な商品に関しては、買い物に伴うリスクが大きくなる。この場合、消費者は買い物のリスクを削減するために様々な情報源から情報を収集し、慎重に商品进行评估し、最後に選択をする。つまり、購買に至るまでの消費者の認知的な負荷が非常に大きい。本研究では、複雑な購買問題に直面する消費者に対して、購買意思決定の負荷を軽減させる情報を与えることにより、消費者の購買プロセスがどのように変わるか、また購買結果に対する評価がどのように影響されるかを明らかにしようと考えた。具体的には、消費者が複数の家具製品の購買を行う場面において、店舗側が手本となるインテリアの画像を提示することによって、買い物の効率性がどれくらい良くなるのか、購買に対する満足度がどれくらい上がるのか、模擬購買実験を通じて確認した。

2つめの研究では、消費者の来店目的を考慮した購買生起モデルを構築し、購買履歴とアクセスログデータを用いて商品カテゴリー毎に消費者の購買行動に関する実証分析を行った。

消費者は様々な目的で店舗に訪問する。購買の目的で来店することがほとんどであるが、インターネット上の市場においては情報探索の目的で来店する機会が多いと報告されている。情報探索は主に購買に伴う不確定要素を削減するために行われている。しかし、情報探索は製品に関する知識の獲得や単なる快楽の目的で行われる場合もある。通常、購買問題を解決する目的で行われる探索行動は購買前探索 (Prepurchase search) と呼ばれ、それ以外の目的で行われる探索行動は継続的探索または進行的探索 (Ongoing Search) と呼ばれる。

マーケティング・コミュニケーションの策定において、消費者が行っている情報探索の目的を把握することは重要な意味を持っている。また、分析の観点から商品の情報探索の目的を購買モデルに組み込むことができれば、モデルの説明力が上がる可能性が十分に考えられる。なぜなら、情報探索の目的によって消費者が商品を購入するかどうかの可能性が異なると考えられるからである。本研究では、消費者が来店時に購買をするかどうか、購買を行うときにどのような商品を購入するのか、それを予測するための精度を上げるために、情報探索の目的を考慮した購買生起モデルを提案した。

## 3. 研究の方法

模擬購買の実験では、あらかじめ構築した仮想のオンライン家具店で被験者に複数の家具製品を購入するように指示した。被験者は、複数のインテリアのサンプル画像を提示されるグループと提示されないグループに2つに分けられた。サンプル画像という情報が購買の効率性と満足度にどのような影響を与えるか2つのグループ間の差を比較して検証した。購買の効率性は実験開始から購買が終了するまでの時間の長さで測定した。購買の満足度に関しては、実験の直後に被験者に購入した商品についてそれぞれの重要度と評価を尋ね、買い物全体の評価の尺度を導出した。

消費者購買モデルの分析では、既存の関連研究の成果をもとに、情報探索行動がどのように購買に結びつくのか、そのプロセスを組み込んだ枠組みに沿って購買意思決定のモデルを提案した。具体的には、オンライン店舗のサイトにおける顧客のページ閲覧行動と購買行動の情報をを用いて来店機会毎の探索目的に対応する潜在状態を定義し、これらの状態と購買の関係性を定式化した。消費者が行った情報探索の目的を状態確率の概念を用いて確率的に推測した。また、消費者の間での探索行動がどのように異なっているか、情報探索の違いを消費者の属性で説明す

る個人レベルでの分析を行った。提案したモデルをあるゴルフ関連商品を販売するオンライン店舗で収集されたログデータと購買履歴データに適用し、その有効性を検証した。

#### 4. 研究成果

模擬購買の実験から次のような結果が観測された。インテリアのサンプル画像を提示されたグループに比べて、提示されないグループの平均買い物時間が短いということが分かった。この結果は当初期待していたものと異なる結果であった。これについては、提示された情報は意思決定のプロセスを簡易化する効果があるものの、それと同時に被験者が処理する情報量も増えたため、結果的にサンプル画像を提示されたグループの買い物時間が長くなったと解釈できる。また、買い物に対する満足度に関しては、両グループの間で有意な差が見られなかった。

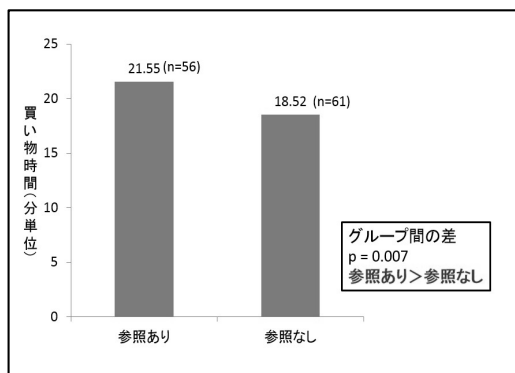


図1 グループ間の平均買い物時間

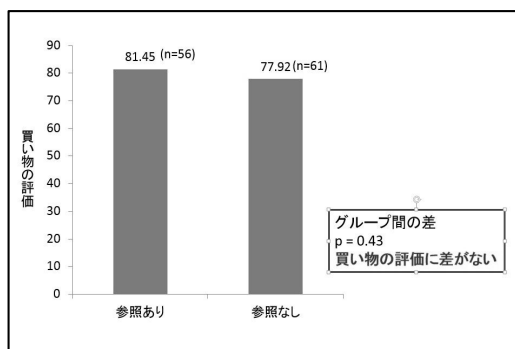


図2 グループ間の平均購買満足度

本研究の成果は、消費者の購買行動の理解だけではなく、マーケティング・コミュニケーションの実践にとっても重要な示唆を与えられている。ただし、今回の実験では複数の要因が相まったため、想定外の結果が観測された。提示する情報の純粋な効果を抽出するにはいくつかの影響要因をコントロールし、より洗練された実験の設計が必要である。

消費者購買モデル分析の結果から、情報探索の目的を考慮しない従来のモデルと比べて、情報探索の目的を取り入れたモデルが説明力と予測力の点で優れていることが分かった。また、情報探索を表す状態については系列相関が有意に推定され、同じ目的で行われる探索行動が複数の来店機会に跨って行われることが示された。さらに、分析結果からマーケティングの施策に有用な情報を得ることができた。例えば、購買が行われたとき顧客がどの状態にいたのか、また逆にある状態にいたとき顧客が購買を行う確率はどれくらいかモデルを用いて推定することができる。

#### 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2件)

Wirawan Dony Dahana, The Effect of Assortment Changes on Consideration Set Formation, Contemporary Management Research, 査読有, Vol.9 No.3, 2013, 231-246.

Feranisa Prawita Raras, Wirawan Dony Dahana, Study on the Effect of Reference in Extensive Buying Problem, Proceedings of 2013 International Conference on Business and Information, 査読有, Vol.9, 2013, 224-237.

[学会発表](計3件)

Feranisa Prawita Raras, Wirawan Dony Dahana, Study on the Effect of Reference in Extensive Buying Problem, International Conference on Business and Information, 2013年7月8日, Grand Hyatt Bali.

青山温子, フェラニサ プラウイタララス, 田中克明, ウィラワン ドニダハナ, 中島望, “参照の効果に関する実験,” 日本マーケティング・サイエンス学会第90回大会, 2012年12月8日, 電通株式会社.

Wirawan Dony Dahana, The Effect of Assortment Changes on Consideration Set Formation, International Conference on Marketing Studies, 2012年8月7日, バンコク.

[図書](計1件)

ウィラワン ドニダハナ他, 照井伸彦

監修，『ベイズ計量経済学ハンドブック』，翻訳，第 8 章担当，pp 398-447，(2013 年出版)。

6．研究組織

(1)研究代表者

ウィラワン ドニ ダハナ (WIRAWAN DONY DAHANA)

大阪大学経済学研究科・准教授

研究者番号：90432426