

消費者の複数商品カテゴリ購買行動に与える

価格プロモーション効果の分析

立教大学大学院社会学研究科 鶴見 裕之 TSURUMI Hiroyuki

1. 研究目的とその背景

近年、小売業のデータ環境の整備に伴い、多くの小売業でID付POSデータに基づくCRM(Customer Relationship Management)が盛んになりつつある。たとえば、米国の小売業ディックスでは「ショッピング・リスト」と呼ばれるCRMを実施している。その「ショッピング・リスト」では、過去3年間のID付POSデータから、各顧客がその週に買うと予測される20~30の商品カテゴリをリスト・アップし、カテゴリの中で顧客がよく買うブランドを値引き価格で提供している。このように顧客の購買行動を時系列で捉えることが可能になった今日、CRM戦略の一環として、個別の顧客ニーズに対応したカテゴリ横断型のセールス・プロモーションへの取り組みに注目が集まっている。

そこで、本研究では、このような実務的な関心に基づき、消費者の複数商品カテゴリの購買行動と価格プロモーションの関係をモデル化し、実証分析の結果から、小売業におけるカテゴリ横断型のプロモーション・マネジメントへの示唆を導く。

2. 既存研究の概観と研究のアプローチ

複数商品カテゴリにおける購買行動研究の第一のアプローチは、商品カテゴリ間相互のプロモーションの影響を考慮した複数商品カテゴリ購買行動モデルである。例えば、Manchanda et al.(1999)ではカテゴリ間の同時購買行動に与える相互のプロモーション活動の影響を多変量プロビット・モデル

により分析している。複数商品カテゴリでの購買行動に関する研究の第二のアプローチは、カテゴリ間の同時購買状況そのものを記述するものである。代表的なものは、一般にショッピング・バスケット分析と呼ばれるPOSデータを用いたA.prioriによる商品カテゴリの同時購買確率の算出である。また、その同時購買確率をクラスター分析や多次元尺度構成法により分析し、同時購買状況を視覚的に把握することは実務においても広く行われている。

第一のアプローチの場合は、消費者が元々持っている商品選好などの内生的な要因と、店頭におけるプロモーションなどの外生的な要因が、同時購買に与える影響を識別できるという利点を持っている。一方で、対象とするカテゴリ数が増えた場合にモデルや分析結果が複雑になるという欠点も持っている。第二のアプローチの場合は、外生的な要因を考慮していない同時購買状況を記述することになり、消費者が本来持っている内生的な要因では同時購買が起きにくいカテゴリ間であってもプロモーション・サイクルが重複した場合などに、同時購買確率が高く算出されるなどの欠点を持っている。一方で、多変量解析手法によるデータの視覚化を併用することに、対象とするカテゴリが多い場合でも、解釈可能な分析結果を得られやすいという利点を持つ。

本研究では、近年におけるカテゴリ横断型のセールス・プロモーションという実務上の関心に対し、外生的な要因の影響を考慮する第一のアプローチに基づき、実際のID付POSデータによる分析を行う。

3. 分析

多変量プロビット・モデルを用いた Manchanda, et al.(1999)を基に、消費者の複数商品カテゴリーにおける購買行動をモデル化した。本研究では、商品カテゴリーにおける効用に対し、大きく次の要因が影響すると考える。それは、第一に当該商品カテゴリーにおけるプロモーション活動、第二に他商品カテゴリーのプロモーション活動、第三に家計ごとの消費の特性、である。本研究では、各セールス・プロモーション手法において購買に対し、最も強い影響を与える価格プロモーション変数に注目し、モデルに組み込んでいる。第一の当該商品カテゴリーのプロモーション効果に関しては、市場シェア1位から3位ブランドまでの個別の日別価格掛け率、その他下位ブランドの日別平均価格掛け率、日別最大値引き幅ブランドの価格掛け率を組み込んでいる。Manchanda, et al.(1999)では、これらの価格プロモーション変数を市場シェアに基づく価格掛け率の加重平均値によって取り込んでいるが、本研究では店頭におけるカテゴリー・マネージャーの意思決定の単位により近い形になることを考慮し、上位ブランドに関して個別の価格掛け率を変数として用いた。第二の他商品カテゴリーのプロモーションが当該カテゴリーに与える効果に関しては、他商品カテゴリーの加重平均価格掛け率、他商品カテゴリーの日別最大値引き幅ブランドの価格掛け率を組み込んでいる。第三の家計ごとの消費特性に関しては、Bucklin and Gupta (1992)による家庭内在庫推定量変数、世帯ごとの一日あたりの消費量、前回購買からの購買間隔を組み込んでいる。

以上の変数を多変量プロビット・モデルに組み込み、実証分析ではドラッグ・ストアにおけるID付POSデータ（台所用洗剤と衣料用洗剤）を用いてパラメータ推定を行った。

4. 結果と考察

分析の結果、当該商品カテゴリーにおけるプロモーション効果に関して、シェア1位ブランドよりも下位ブランドの値引きがカテゴリー購買の発生に強く影響するとされた。その理由としては、シェア1位ブランドは値引きの頻度が少ないながらも売上が常に安定していること、逆に下位ブランドほどシェア維持の為に頻繁に値引きを行っているといったブランド別の価格政策の違いなどが考えられる。また、他商品カテゴリーのプロモーションの影響に関しては、他商品カテゴリー全体の値引き幅が大きいほど、当該商品カテゴリーの効用は下がるという結果となっている。つまり、本研究の対象カテゴリー間での同時期の値引きは、むしろ同時購買を阻害する効果を持つといえる。次に、家計ごとの消費特性では、前回購買からの購買間隔の係数のみが有意となったが、係数の符号は負となっている。その原因としては購買間隔が開きすぎた顧客がカテゴリー利用から離反したことが考えられる。更に、外生的な要因を取り除いた内生的な要因による同時購買傾向が誤差相関係数から把握された。誤差相関係数は有意かつ正であり、双方の商品カテゴリーは商品特性からは補完的な関係にはないながらも、同じ洗剤として同時に購買しようとする傾向にあることが把握された。

最後に、データをご提供頂いたデータ解析コンペティション関係者の皆様に感謝を申し上げます。

参考文献

- [1] Bucklin, R. E. and S. Gupta (1992), "Brand Choice, Purchase Incidence, and Segmentation: An Integrated Modeling Approach," *Journal of Marketing Research*, (May), 201-215.
- [2] Manchanda, P., A. Ansari, and S. Gupta. (1999), "The "Shopping Basket": A Model for Multicategory Purchase Incidence Decisions," *Marketing Science*, 18(2), 95-114.