

スイッチング動機によるセグメント別のロイヤルティ係数を用いた ブランド選択モデルの構築

株式会社ドリコム 脇岡浩大
筑波大学理工学群社会工学類 澤田悠太
筑波大学システム情報工学研究科 近藤文代

1. はじめに

Kumar & Shah(2004)は真のロイヤルティを知る為には行動的ロイヤルティと心理的ロイヤルティを組み合わせる必要があると指摘し、行動的ロイヤルティと心理的ロイヤルティによる4つのセグメント別にスイッチング動機の違いを整理した。その結果を参考に、消費者のスイッチング行動からその動機を推定した後、混合正規分布2項ロジットモデルによりセグメンテーションを行い、その概念をGuadagni& Little (1983)に代表されるブランド選択モデルに組み込む方法を提案した。

2. モデル

本研究では、ブランド選択モデルにおける単純なブランド・ロイヤルティ変数と係数の積の部分に、所属セグメント情報 S_i を導入し、ロイヤルティ係数 γ_i をセグメント別に用意することで、セグメンテーション結果をロイヤルティ変数の係数の推定部分に組み込んだモデルを提案した。ここで、 y_{ijk} はブランド選択結果、 U_{ij} は効用 u_{ijk} のベクトルである。

$$y_{ijk} = \begin{cases} 1 & \text{if } u_{ijk} > u_{ij(-k)} \\ 0 & \text{otherwise.} \end{cases} \quad (1)$$

$$U_{ij} = \beta_i^0 + X_{ij}\beta_i + S_i\gamma_i\text{Loy}_{ij} + \epsilon_{ij} \quad (2)$$

$$U_{ij} = \begin{bmatrix} u_{ij1} \\ \vdots \\ u_{ijK} \end{bmatrix}, \epsilon_{ij} = \begin{bmatrix} \epsilon_{ij1} \\ \vdots \\ \epsilon_{ijK} \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$S_i = \begin{bmatrix} \text{Lc}_i \\ \text{Hc}_i \\ \text{Vc}_i \\ \text{Sc}_i \end{bmatrix}', \gamma_i = \begin{bmatrix} \gamma_i^L \\ \gamma_i^H \\ \gamma_i^V \\ \gamma_i^S \end{bmatrix}, \text{Loy}_{ij} = \begin{bmatrix} \text{loy}_{ij1} \\ \vdots \\ \text{loy}_{ijK} \end{bmatrix} \quad (4)$$

ただし、誤差項 ϵ_{ij} はガンベル分布に従う。添え字 i, j, k はそれぞれパネル、購買機会、ブランドを意味し、 K はブランド数である。(2)式では、効用 U_{ij} は切片項 β_i^0 、プロモーションによる効用 $X_{ij}\beta_i$ 、ブランド・ロイヤルティによる効用 $S_i\gamma_i\text{Loy}_{ij}$ 、誤差項 ϵ_{ij} によって求められ、一番効用が大きなブランドを選択する、確率的効用最大化モデルを意味する。

3. データ

米国 IRI により収集された週次の世帯レベルのパネルデータは、64 市場を含み、商品カテゴリーは全 31 種類存在する。ペーパータオルカテゴリを選択し、データがクリーンな期間である 2003 年から 2007 年を選んだ。更に、パネル数を全 1149 パネルの中から、週の購買が 1 回以下の 371 パネル分析に使用した。

4. 結果

心理的ロイヤルティを考慮したモデルではやや精度が高くなり、係数値においても差が見られたことから、ブランド選択モデルにおいて行動的ロイヤルティだけでなく心理的ロイヤルティを考慮することにより消費者の購買行動の理解がより深まる可能性を示唆した。

参考文献

- [1] Kumar, V. and Shah, D(2004). Building and sustaining profitable customer loyalty for the 21st century. Journal of Retailing. vol.80, no.4, p.317-330.
[2]Guadagni P.M. and Little J.D.C.(1983). A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data. Marketing Science, vol.5, no.2, , p.203-238.