

# 大規模購買データの解析による 売上変動要因の検討

陶山 聖<sup>†</sup> 梅澤 宗平<sup>†</sup> 川森 善紀<sup>†</sup> 黒澤 周<sup>†</sup> 井上 潮<sup>†</sup>  
<sup>†</sup>東京電機大学 工学部 情報通信工学科

## 1. はじめに

2014年4月の消費税増税は日本経済に大きなインパクトを与えた。増税のインパクトは一般家庭の商品の購買金額（特に3月と4月）にも大きな影響を及ぼした[1]。本研究は、大手小売業の購買データを解析することにより、売上金額の変動が大きな商品に共通する特性を明らかにすることを目的とする。

## 2. 解析対象

解析対象として、経営科学系研究部会連合協議会主催の平成26年度データ解析コンペティションで提供されたデータを使用した。このデータは、株式会社良品計画の顧客ID付きの購買データである。その中で実際に解析する商品は、「生活雑貨」部門の商品に絞り込んだ。理由は、総務省資料[1]において、2014年3月と4月の支出額の増減が最も大きかったのは家具・家事用品であり、良品計画資料[2]においても「生活雑貨」の売上高の増減が大きかったためである。

## 3. 検討内容

### 3.1. 基礎調査

「生活雑貨」の売上金額が上位の商品について、2014年2月から2014年5月までの単価と売上金額の変動を調査した。その結果、単価に関しては多くの商品の税抜き価格が4月1日以降値下げされていた。これにより税込み価格は増税前後で同じになるように設定されていた。一方、売上金額に関しては多くの商品の3月の売上金額が他の月と比べて大幅に増加し、4月は減少していた。これは、増税前後の典型的な駆け込み需要とその反動のパターンである。しかし、実際には増税前後で利用者が商品購入時に支払う金額は変化していない。このような現象が生じた原因は、消費者側の3月中に購入したいというムードと、企業側の各種プロモーション活動にあると考えられる。

以上述べたことは、商品全体についての一般的な状況であるが、商品を個別に調べた結果、駆け込み需要とその反動が大きな商品と小さな商品があることが分かった。そこで、2014年1月から6月までの「生活雑貨」の売上金額が上位100の商品について、6か月間の平均売上金額に対する3月と4月のそれぞれの売上金額の比を横軸と縦軸とした散布図を作成した（図1）。

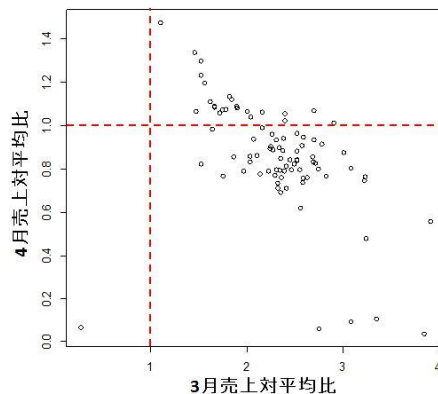


図1. 駆け込み需要とその反動の分布

図1では、右側へ行くほど3月の売上金額が大きく、上側に行くほど4月の売上金額が大きくなることを表している。この図から、売上金額が3月と4月で大きく変化している商品と変化が小さい商品のグループが存在することが明らかになった。

### 3.2. 変動要因の分析

商品の売上金額が変動する要因としては種々のものが考えられるが、ここでは商品の大きさと重さに着目した。すなわち、利用者が店頭から容易に持ち帰ることができる商品を「分類1」、配送が必要となる商品「分類2」に分け、3月の売上対平均比をグラフ上にプロットした（図2）。

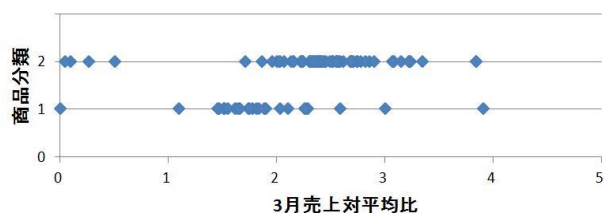


図2. 商品分類による売上金額比の分布

図2より、分類1の商品は分類2に比べ、3月の売上金額が増加している傾向にあることがわかった。

## 4. 今後の課題

さらに商品に関する別の特性についても検討し、売上金額の変動要因を明らかにしていく。

## 参考文献

- [1] 総務省統計局, “家計調査 家計収支編 二人以上の世帯月報 月次”, 2014年4月.
- [2] 株式会社良品計画, “決算短信・関連資料 DATABOOK”, 2014年4月, 2014年10月.