

# 顧客の値下げ感度を考慮した 購買履歴と回遊情報を使った店舗回遊モデルの開発

○小坪零 後藤裕介 (芝浦工業大学)

## In-Store Journey Model with Purchasing History and In-Store Journey Data Considering Customer Price-Down Sensitivity

\*R. Kotsubo and Y. Goto (Shibaura Institute of Technology)

**概要**— 購買履歴、回遊情報を用いた小売店の店舗回遊モデルの開発によって商品の配置やプロモーションによる売上を予測可能になり、小売業者の意思決定をサポートすることに用いられている。先行研究で売上や回遊の情報を基にしたモデルを開発した研究がある。しかしプロモーションによる影響がすべての顧客に対して一律に受けるように設定されている。そこで本研究では、先行研究の店舗回遊モデルを参考に、代表的な店内プロモーションである商品値下げを対象とし、購買履歴と回遊情報から値下げ感度を推定した店舗回遊モデルを開発し、店内プロモーション効果の分析を行う。

**キーワード:** 店舗回遊, 店内プロモーション, 値下げ感度

### 1 はじめに

小売業者は、商品値下げや棚配置換えなどの店内プロモーションを試行錯誤して利益改善を図ってきたが、実店舗での試行錯誤にはコストがかかるという課題がある。対策として、店舗内での顧客の様子(店舗回遊)を再現するモデルを構築し、シミュレーション分析を通じ店内プロモーション効果を検討する方法が注目されている。

先行研究では、店舗の売上データを基に店舗回遊モデルを開発した研究<sup>1)</sup>や、購買履歴と回遊情報を用いて店舗回遊モデルを開発した研究<sup>2)</sup>があるが、プロモーションに伴う影響がすべての顧客に対して一律に受けるように設定されている。

そこで本研究では、代表的な店内プロモーションである商品値下げを対象とし、購買履歴と回遊情報から値下げ感度を推定した店舗回遊モデルを開発し、店内プロモーション効果の分析を行う。

### 2 関連研究

顧客は回遊の仕方や購買目的・行動によって店内プロモーションへの感度が異なることが実証的に明らかにされている<sup>3)</sup>。Table1はこの観点でシミュレーションによる関連研究を整理したものである。先行研究<sup>1)</sup>では回遊の仕方(買い物途中の様子)や広告による影響が考慮しきれておらず、別の先行研究<sup>2)</sup>では、顧客の回遊や購買行動についてモデルに組み込まれているが、プロモーション効果はすべて顧客に対して一律に影響を受けるように定められており、個々の顧客特性に基づいていない。

Table1: 関連研究の整理.

	購買行動	回遊の仕方	プロモーション効果
先行研究1	○	△	×
先行研究2	○	○	×

### 3 研究計画

本研究では、協力小売店から一定期間の購買履歴と回遊情報を提供していただき、商品値下げ時の情報を含めて分析を行い、モデル開発を目指す。

- ・(9月)顧客行動を対象とした決定木から顧客を識別する研究<sup>4)</sup>を参考に店内プロモーション効果に影響されやすい顧客とされにくい顧客の特徴を抽出する。
- ・(10-11月)先行研究<sup>2)</sup>の店舗回遊モデルを参考に、顧客ごとの値下げ感度を考慮したモデルを開発する。
- ・(12月)構築したモデルを用いて値下げ商品の変更時の売上や購買・回遊行動の変化について分析する。

### 4 まとめ

本研究では先行研究で開発された店舗回遊モデルを参考に、値下げへの感度を考慮した新しいモデルを開発する。開発したモデルを用いて値下げ商品の変更による売上や顧客行動の変化に焦点を当てることで、店内プロモーション効果を分析する。

### 参考文献

- 1) 増田他: エージェントベースシミュレーションによる小売店レイアウトの効果分析, 日本経営工学会論文誌, **60-3**, 128/144 (2009)
- 2) Y. Ishimaru, et al.: In-Store Journey Model with Purchasing Behavior Based on In-Store Journey Data and ID-POS Data, The Review of Socionetwork Strategies, **15**, 215/237 (2021)
- 3) N. Ferracuti, et al.: A Business Application of RTLS Technology in Intelligent Retail Environment: Defining the Shopper's Preferred Path and its Segmentation, Journal of Retailing and Consumer Services, **47**, 184/194 (2019)
- 4) Y. Ohata, et al.: An Analysis of the Effects of Customers' Migratory Behavior in the Inner Areas of the Sales Floor in a Retail Store on Their Purchase, Procedia Computer Science, **35**, 1505/1512 (2014)