

# 小売店舗における来店時履歴を考慮した商品探索行動モデルの検討

○趙陽陽 後藤裕介 南野謙一 渡邊慶和 (岩手県立大学)

## Investigation of Product Search Behavior Model Considering Visit History in Retail Stores

**概要** 小売店舗での顧客の商品探索行動表現は店舗内のプロモーション施策の検討の観点からも重要である。小売店舗のように日常的な利用も想定される施設における商品探索行動は、過去の来店時の行動履歴によって形成される店舗内レイアウトの記憶が大きく影響すると考え、記憶に基づいた探索行動モデルを検討する。現時点での構想として、店舗内における顧客の回遊データと購買履歴を結びつけて分析を行うことで、店舗内レイアウトの記憶を推定し、この記憶を顧客の商品探索行動に反映させることを考えている。

**キーワード:** 施設内回遊、回遊・購買履歴データ、データマイニング

### 1 はじめに

小売店舗内で効果的な販売促進施策を行うためには、顧客の回遊行動、特に商品探索行動を適切に表現することが重要である。本研究では、店舗内の回遊データと購買履歴に基づき、店舗内レイアウトの記憶を推定し、記憶に基づく顧客の商品探索行動モデルの検討を行う。

### 2 関連研究

店舗内の顧客行動の研究は多数行われている。増田ら<sup>1)</sup>は売場レイアウトの効果測定を目的として、店舗購買履歴を用いた店舗内行動モデルを開発しているが、購買履歴に基づき回遊行動を推定しており、行動モデルの妥当性は十分に検討されていない。

藤野ら<sup>2)</sup>は購買履歴と店舗内に設置されたセンサーが検知した顧客の位置情報を組み合わせて店舗内行動モデルを開発しているが、購買履歴と位置情報のいずれもID付きの情報ではなく、一人ひとりの顧客の履歴は集計データから推測する段階に留まっている。

これらの既存研究は、過去の顧客の店舗内行動を明らかにしようとするものであり、店舗内レイアウトを変更したときに顧客の回遊行動を妥当に表現できるものであるとはいえない。

柳澤ら<sup>3)</sup>は、記憶性と無記憶性の探索行動では探索の経路が変化することを明らかにしている。小売店舗のように日常的な利用も想定される施設では記憶性の程度が異なる顧客の来店が想定されるため、記憶を考慮した商品探索行動の表現が必要となる。

### 3 商品探索行動モデルの構想

小売店舗における来店時履歴を考慮した商品探索行動モデルの検討を行う。顧客が商品を探る際には、当該小売店舗の商品棚レイアウトを記憶しているかどうかが大きく影響すると考えられる。このとき、顧客が商品棚レイアウトを記憶しているかどうかは顧客の来店時履歴が影響すると考えられる。

本研究では、顧客のID付き購買履歴と回遊データを利用して、商品探索行動モデルの開発を目指す。まず顧客の購買履歴と回遊データを分析し、顧客の来店時の行動を推定する。次に推定した行動パターンを類型化し、各行動パターンの顧客の店舗内レイアウト記憶を推測する。最後は、顧客の記憶を考慮した探索行動モデルを検討する。行動モデルの概要をFig.1に示す。

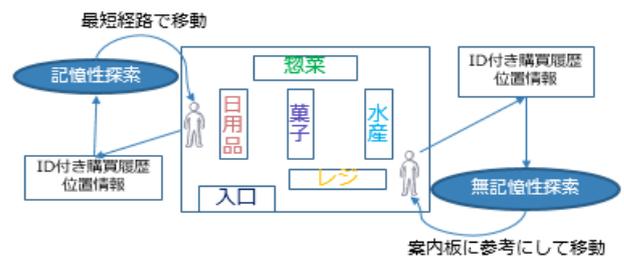


Fig.1 顧客行動モデルの概要

#### 3.1 商品レイアウトの記憶

目的商品の場所を記憶しているかどうかは、次の条件で決定されると考えられる。(1)顧客が通過したことがない商品棚の商品は記憶がない。(2)顧客が購買したことがある商品に対して記憶がある。(3)通過したことがあるが、購買したことがない商品は記憶がある場合とない場合があり得る。

#### 3.2 顧客の探索行動

顧客の探索行動は記憶があるときの「記憶性探索」とないときの「無記憶性探索」に分類できる。記憶性探索では最短経路でその場所へ移動する。無記憶性探索では、顧客の現在位置で目的商品のカテゴリ案内板が視野に入っている場合には目的商品棚に移動し、そうでない場合には移動し視野に入った商品カテゴリ案内板を参考にする。目的商品のカテゴリ棚を発見したら、目的商品分類の棚を順次探す。

### 4 今後の課題

商品探索行動モデルを構築し、商品配置・プロモーションを変更した場合、回遊動線・購買にどのような影響を与えるかをシミュレーション分析する。そして、販売促進施策の事前評価を目指す。

### 参考文献

- 1) 増田浩通, 菊池晋矢, 新井健: エージェントベースシミュレーションによる小売店舗レイアウトの効果分析, 日本経営工学会論文誌, Vol.60, No.3, 128/144 (2009)
- 2) 藤野俊樹他: スーパーマーケットで客はどう動く?—顧客動線分析とエージェントシミュレーションからわかること, 第5回社会システム部会研究会, 57/68 (2014)
- 3) 柳澤一希, 吉川徹: 視覚情報の氾濫する都市空間における事物探索の経路と手間の定式化, 日本建築学会計画系論文集, No.597, 127/133 (2005)