

買い回り行動における最大支出位置

01405686 福岡大学都市空間情報行動研究所
01204786 福岡大学都市空間情報行動研究所、福岡大学
福岡大学大学院
福岡大学大学院

*中嶋貴昭 NAKASHIMA Takaaki
斎藤参郎 SAITO Saburo
岩見昌邦 IWAMI Masakuni
木口知之 KIGUCHI Tomoyuki

1. 研究のねらいと目的

福岡大学都市空間情報行動研究所では、都心部での消費者の買い回り行動である回遊行動に着目し、福岡都心部を中心に 20 数回の回遊行動調査を実施し、15,000 件以上の回遊行動マイクロデータを収集している。この回遊行動マイクロデータを用い、福岡都心部で相次いだ大規模再開発によって、消費者行動がどのように変化したかを検証するなどの成果をあげてきた(斎藤・中嶋・梶井[4])。これらの研究は、都心部での消費者全体の動向の変化を捉えようとしたものであるが、回遊行動マイクロデータの特徴を活かし、個人属性や購買態度が、消費者行動にどのように影響を与えているか、などのマイニングも試みているところである。

しかしながら、個人の異質性ではなく、どのような消費者にも共通の行動特性を抽出するという視点もある。実際、理論経済学の枠組では、回遊行動は消費者の探索行動として一般的に捉えられ、なぜ消費者が回遊を行うかは、より安価な商品を見発できるという回遊による探索の効用が、そのコストを上回るからだ、と説明される(Lakshmanan[2])。しかし、回遊行動が探索行動であることを確実に傍証する実証的結果は、これまで皆無であった。

本研究の目的は、都市空間情報行動研究所実施の福岡都心部回遊行動調査のデータを活用し、回遊行動途上での主目的に相当する最大消費支出額に着目し、いずれのサンプルにおいても最大支出額の位置が回遊途上の最後の部分で起こっている事実を提示することで、回遊行動が探索行動であることを傍証することにある。

2. 最大支出額の位置の分析方法

2.1. 最大支出額の位置の分析の考え方

回遊行動とは、都心部に訪れた消費者が都心部内の複数の商業地間、商業施設間を渡り歩く行動のことである。ここで、「都心部での渡り歩き」とは、消費者が場所、あるいは、目的を変更したときに起こったと定義する。回遊ステップ数とは、「都心部での渡り歩き」の回数のことである。回遊途上での最大支出額の位置とは、最大支出額を支払った回遊ステップまでの回遊ステップ数のことである。

回遊途上の最大支出額の位置は、最大支出額の位置までのステップ数の総ステップ数に対する比から求める。ここで算出された値を最大支出位置とする。ただし、最初の回遊ステップが 0 となるよう、総回遊ステップ数が 2 以上の場合には、最大支出位置を(最大支出額の位置までのステップ数-1)/(総回遊ステップ数-1)と計算する。総回遊ステップ数を 1 に基準化した理由は、総回遊ステップ数が各サンプルで異なるため、調査データを単純に分析できないためである。

本分析では、回遊途上の買物にのみ着目するため、交通機関の乗降場所である交通ノードを分析対象から除くことを仮定する。実際の分析では、商業施設などの吸引魅力をもつ魅力ノードのうち、レジャー・食事・用事目的で立ち寄った魅力ノードも回遊履歴から取除いた。

2.2. 使用するデータ

回遊行動調査とは、都心部の主要な商業施設に調査地点を設置し、各調査地点への来街者を対象に当日の立ち寄り場所とそこでの目的、支出額を生起順に尋ねる来街地ベースのインタビュー調査である。

本研究で使用するデータは、1998 年から 2000 年までに実施した福岡都心部回遊行動調査のデータである。各調査の調査日時、サンプル数は以下の通りである。

(1) 第 3 回福岡都心部回遊行動調査

調査日時：1998 年 1 月 30(金), 31 日(土), 2 月 1 日(日) 有効サンプル数：1,817 票

(2) 第 4 回福岡都心部回遊行動調査

調査日時：1999 年 6 月 11(金), 12 日(土), 13 日(日) 有効サンプル数：2,373 票

(3) 第 5 回福岡都心部回遊行動調査

調査日時：2000 年 3 月 17(金), 18 日(土), 19 日(日) 有効サンプル数：1,328 票

2.3. 使用するデータ

表 2.1 は使用するデータの回遊ステップ数の分布である。

使用するデータの 48%は総回遊ステップ数が 1 であった。これらのサンプルは、最大支出位置が必ず 1 になるため、分析での取り扱いを工夫すべきでは

1 回遊行動研究に関するレビューは、石橋・斎藤[1]に詳しい

ある。本研究では、回遊ステップ数1のサンプルを取除いた場合の700サンプルを分析対象²とし、最大支出位置を分析する。

表 2.1 回遊ステップ数の分布

回遊ステップ数	度数	パーセント
1	646	48.0
2	283	21.0
3	187	13.9
4	93	6.9
5	63	4.7
6	34	2.5
7	20	1.5
8	9	0.7
9	7	0.5
10	2	0.1
11	1	0.1
12	1	0.1
計	1,346	100.0
2ステップ以上	700	52.0

3. 最大支出額の位置の分析

本章では、回遊途上の最大支出位置が回遊行動の後方に出現するという事実を提示する。

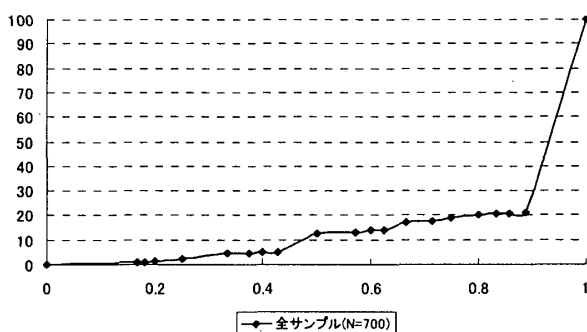
表 3.1 は全サンプルでの回遊途上で最大支出位置の平均値を算出した表であり、表 3.2 は全サンプルでの回遊途上の最大支出位置の度数分布表である。

表 3.1 をみると、回遊途上の最大支出位置の平均は、0.902 であり、回遊途上の後方部分のステップで最大支出を行っている。図 3.1 をみると、回遊の最後方である1の位置で最大支出を支払ったサンプルが79.1%を示し、回遊行動の最後で購入を行っている様子がわかる。

表 3.1 最大支出位置の平均値(全サンプル)

サンプル数	最大支出位置の平均	標準偏差	最小値	最大値
700	0.902	0.206	0.167	1.000

図 3.1 最大支出位置の集計結果(全サンプル)

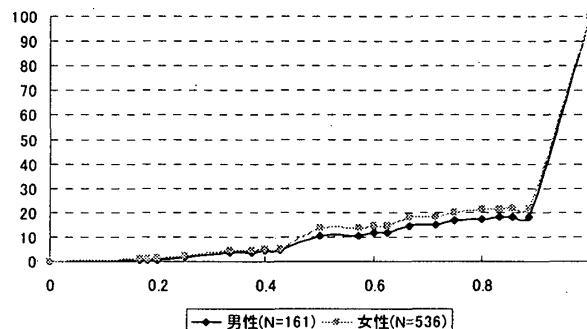


次に、性別で分類した結果が表 3.2、図 3.2 である。全サンプルの結果と同様、2つの表から、消費者を性別で区分しても、回遊行動の最後で最大支出を行った様子がみてとれる。

表 3.2 最大支出位置の平均値(性別)

性別	サンプル数	最大支出位置の平均	標準偏差	最小値	最大値
男性	161	0.916	0.193	0.167	1.000
女性	536	0.898	0.210	0.167	1.000

図 3.2 最大支出位置の集計結果(性別)



4. 結論と今後の課題

本研究では、回遊行動データから、回遊途上の最大支出位置が回遊の最後の部分で起こっている事実を提示することにより、回遊行動が探索行動であることを実証的に示すことができた。

今後の課題は、消費者の購買特性格や2番目、3番目に大きい支出額と最大支出位置の関係を分析し(斎藤・中嶋・岩見・木口 [3], 斎藤・中嶋・梶井・岩見・木口 [5])、どのようなタイプの消費者や購買行動では、どういった探索行動がなされるかを分類、予測する方法、モデルの開発へ結び付けていくことである。

参考文献

- [1] 石橋健一・斎藤参郎, “回遊行動モデルからみた都心空間評価”, 熊田禎宣編, 『公共システムの計画学』第11章, 技報堂出版, 2000, pp.177-193
- [2] Lakshmanan, T. R., and Hua, C. (1983) “A Temporal-Spatial Theory of Consumer Behavior”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol.13, pp.341-361.
- [3] 斎藤参郎・中嶋貴昭・岩見昌邦・木口知之 (2001) “回遊途上での最大消費支出額の位置について”, 日本地域学会第38回年次大会学術発表論文集, pp.197-204.
- [4] 斎藤参郎・中嶋貴昭・梶井昌邦, “消費者回遊行動からみた大規模再開発による都心部の構造変化に関する実証的研究”, 『地域学研究』, 日本地域学会, Vol.29, No.3, 1999, pp.107-130
- [5] 斎藤参郎・中嶋貴昭・梶井昌邦・岩見昌邦・木口知之 (2002) “回遊途上における最大消費支出額の位置再論”, 日本地域学会第39回年次大会学術論文, pp.427-432.

² 2003年OR学会秋季全国大会(福岡大学)での報告時には、回遊ステップ数1のサンプルを含んだ場合での最大支出位置の分析も報告予定