

博士論文（要約）

論文題目：

消費者の限定的な選択行動に基づく  
購買地の動態に関する研究

氏名：櫻井 雄大

## -概要-

本論文は、消費者の限定的な購買行動から購買地の状態を記述し、その動態を分析するものである。購買地の状態は、消費者の購買行動が結集した結果として成立していると考えられる。消費者の購買行動をモデル化し、全ての地点に存在する消費者の購買行動を統合する形で購買地の状態をモデル化するならば、その状態遷移、すなわち動態が分析可能になる。購買地の動態に対する分析は、その盛衰の詳細な挙動を把握可能であることからして、購買地の存立原理に迫ることができるものと考えられる。この分析は、現況の把握のみならず、将来の購買地の状態に対する何かしらの対応策の立案などに寄与するもので、購買地における大規模な新規施設の開設や、鉄道路線の新規敷設などの具体的な状況の変化に対する需要予測や周辺環境に与える影響の測定に貢献するものである。消費者の購買行動は簡単には解されない。個人によって嗜好が異なり、購買機会によって異なる目的であると考えられ、単一的に把握することが困難である。既往研究では、消費者の購買行動を、購買地の魅力度と距離により規定されるものとして単一的に扱い、多様な購買行動を平均化している。ここで、購買行動の平均化とは消費者の購買機会毎の距離効用を平均して捉える方法であり、購買行動の単純化というよりもよりの確にその方法を言い表す。購買行動の平均化は、その事象の取扱いを容易にして分析するため、或は、分析可能にするための操作で、購買行動があまりに複雑であるため、これを詳細に記述することが困難であることに起因している。しかしながら、購買行動を平均化するときに用意される幾つかの仮定には、現実とあまりに乖離しているものがある。その最たるものが、消費者の選択肢集合の同一性という仮定である。この仮定は、村落などの規模の小さな地域のような、消費者がある地域内の全ての購買地を認識出来る程に小さい領域に対する分析の場合において妥当性がある。選択肢集合の同一性という仮定は、分析対象となる空間の規模によって、その妥当性を判断しなければならない。

い。東京などの大都市に散在する購買地を分析対象とする場合、消費者の選択肢集合は同一であるはずがなく、限定的な空間の範囲で購買行動をとっていると考えるのが自然である。既往研究における平均化された消費者の購買行動モデルに対し、本論文では、消費者の限定的な購買行動をモデル化する。ここで、限定的とは二つの含意がある。一つは、消費者は限定的な空間の範囲で購買行動をとるという意。二つは、消費者は一時点における欲求が限定的であるため、購買機会によって異なる行動をとるという意である。これらの限定的な購買行動には、意思決定における特有の論理が潜んでおり、これを顕在化させることで独自のモデルを構築する。消費者の限定的な購買行動モデルにおいても、ある平均化は避けられないことである。しかしながら既往研究における”消費者は全て同質である”という仮定を、”消費者は全て同一な論理の下に意思決定する”と仮定し、より詳細で現実的な意思決定をモデルに反映させることは意義があるものと考えられる。この仮定の置換は、既往のモデルからさらに現実接近させるものとして、消費者の購買行動モデルに関する研究の系譜に連ねるものである。消費者の限定的な購買行動モデルは、購買地の状態を記述する際に、部分の論理として位置づけられる。部分の論理は、消費者の意思決定の背景にある論理で、購買地の状態は、部分の論理を単純に積み重ねたものではない。購買地の状態を分析するためには、部分の論理を持って、これを全体化させる必要がある。この全体化には部分と全体の論理を橋渡しするような論理が必要で、消費者の消費活動をどのように全体化すれば購買地の状態を記述できるかといった課題を解決しなければならない。既往研究において、全体の論理から購買地の状態を分析するものがあるが、部分の論理に乏しい。また、部分の論理として消費者の購買行動を分析しているものは多くあるが、これを全体化させる試みに至っていない。以上、本論文では消費者の購買行動、すなわち部分の論理を構築するに留まらず、これを全体化して購買地の動態を分析する。

#### -構成-

本論文は、序論、本論：消費者の選択行動、本論：購買地の動態の3部で構成されている。序論では、本論文の大略的な意義と位置づけとその構成を、また本論で頻出する用語と記法をまとめている。第2部では消費者の選択行動に関する論を、第3部では購買地の動態に関する論を展開している。本論文は部分の論理から全体を表現しようとするもの

であるため、部分に関する論と全体に関する論を異なる部として扱っている。消費者の選択行動に関する論では、主にそのモデル化に主軸を置き、既往モデルを基礎に据え、これに対して幾つかの拡張を施し、さらにモデルを統計的に推定してその説明力を議論している。購買地の動態に関する論でも同様に、そのモデル化に際して既往モデルを基礎に据えているが、拡張された選択行動モデルを導入して、既往モデルを拡張している。拡張された動態モデルを用いて仮想空間上の実験によりモデルの一般的性質を把握し、東京都区部に対して動態モデルを適用することでその説明力を確認している。各章の内容の概説は以下の通りである。

第1章：本論文の意義と位置づけを、また本論で頻出する用語の定義を述べている。

第2章：本論文に関連する既往研究を二つに大別して述べている。一つは、個人の選択行動モデルに関する研究であり、主にそのモデル化について述べている。二つは、動的な都市現象を扱っている研究で、古典立地論や本論と特に関連の深いバランス・メカニズムを紹介する。

第3章：消費者の選択行動モデルを構築している。選択行動モデルは、既往研究で頻繁に用いられているMNLモデルを基礎に据え、これに対して三つの拡張を試みている。一つは、購買地の属性を考慮した消費者の選択行動である。二つは、消費者の周遊行動を考慮した選択行動である。三つは、消費者の選択肢集合を考慮した選択行動である。消費者の選択肢集合に対する考え方は、購買地の属性に密接に関係し、また、消費者の周遊行動に関する議論においても有用なものである。消費者の選択肢集合は、本論文の要であり、ここにおける議論が本論文の全ての分析において重要な意味を成す。

第4章：第3章で構築している消費者の選択行動モデルを統計的に推定し、その説明力を議論している。また、第3章で構築しているモデルに加えて、買回品購買行動と最寄品購買行動のそれぞれに対するモデルの推定を行っている。ここで推定される結果は、第5章における東京都区部の勢力圏の分析と、第7章における購買地の動態モデルの東京都区部に対する適用において用いられる。

第5章：第4章で推定している消費者の選択行動モデルを用いて東京都区部の勢力圏を視覚的に表現して分析している。東京都区部の勢力圏を把握するため、勢力圏の境界について幾何学的な一般的性質を整理している。その幾何学的性質は、第6章以降の分析の助けになるものである。

第6章：部分の論理である消費者の選択行動モデルを全体化させ、購買地の状態を記述する動態モデルを構築している。動態モデルは、既往モデルを基礎に据えているが、消費者の選択行動の観点から幾つかの拡張を施している。このモデルは、計算機によるシミュレーションによって購買地の状態遷移を記述することが可能なものである。一次元空間と二次元空間の二種類の空間でシミュレーションを行うが、一次元空間では消費者の選択確率を、二次元空間では勢力圏を特に観察しながら分析している。

第7章：第6章で得られる知見に基づき、東京都区部に対する実証的な研究を行っている。古い商業統計と人口分布を初期状態としたとき、近年の購買地の状態を予測している。この予測結果を既往モデルと比較し、本論文で提案しているモデルの方が説明力があることを示している。

第8章：総括として、本論文で得られた知見を整理し、今後の展望と共に述べている。

以上が本論の構成とその主たる内容の概説である。