

令和 2 年 6 月 10 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2015～2019

課題番号：15K03722

研究課題名（和文）来店行動・店舗内購買行動研究の体系化に関する基礎研究

研究課題名（英文）A study of organizing models of store visiting and in-store purchasing behavior.

研究代表者

佐藤 栄作（Sato, Eisaku）

千葉大学・大学院社会科学研究院・教授

研究者番号：10366940

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、消費者の購買行動プロセスの中で相対的に研究の蓄積が少ない来店行動や店舗内購買行動に関する研究の充実を図るとともに、購買行動プロセスの理解を深めることを目的として取り組んだものである。具体的には、来店行動や店舗内購買行動に関する既存の購買行動モデルを拡張し、消費者間の異質性を考慮可能な購買行動モデルの提案とその実証研究を行った。加えて、小売店舗における品揃え変更が来店行動や店舗内購買行動に及ぼす影響を考慮した購買行動モデルの提案とその実証研究を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究において提案し実証研究を行った一連の購買行動モデルである、来店間隔モデル、カテゴリ購買生起モデル、ならびにそれらの統合モデルは、小売店の施策が来店行動や店舗内購買行動などの消費者の購買行動プロセスの異なる段階に対して与える影響を評価可能とするものとなっている。またさらにそのような影響の消費者間異質性も考慮可能となっている。本件研究の成果を利用することで、来店行動や店舗内購買行動に対する品揃え施策の影響の分析が可能となり、消費者間異質性を考慮した店舗施策立案に応用することが可能である。

研究成果の概要（英文）：This study was conducted in order to enhance models of store visiting and in-store purchasing behavior that are relatively sparse and improve understanding of the purchase behavior process. Specifically, a store visiting model and a purchase incidence model were enhanced so that the consumer's heterogeneity can be considered in those models. Additionally, an integrated purchase behavior model that incorporates variables relating to in-store assortment changes were proposed through this study.

研究分野：商学

キーワード：購買行動モデル 来店間隔モデル カテゴリ購買生起モデル 品揃え

様式 C - 19, F - 19 - 1, Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

消費者の購買行動は、そのプロセスに注目すると、大きくは来店行動と店舗内購買行動で捉えることができる。さらに前者は、主に店舗選択と買物出向(来店)の2つの下位プロセスで捉えられ、後者は主に売場探索、商品探索、ブランド選択の3つの下位プロセスで捉えられる。購買行動に関するこれらの下位プロセスは、一部の統合モデルを除けば、多くの場合はそれぞれ独立に研究が行われてきており、特にブランド選択行動に関する研究の蓄積が際立っている。これに次いで研究の蓄積が比較的多くなされているのが店舗選択行動に関する研究である。それに対して、買物出向のパターン(来店間隔)や売場探索、商品探索に関する研究は相対的に少なく、体系化という観点では部分的な研究に留まっている。それゆえ、これらの領域におけるさらなる研究の蓄積と体系化を行っていくことが、消費者の購買行動研究分野における課題の1つとなっている。このような背景を踏まえて本研究では、消費者の来店行動と店舗内購買行動に焦点を当て、消費者の購買行動モデルに関する研究の蓄積に寄与することを目指して実証研究に取り組むこととした。

2. 研究の目的

本研究は、消費者の来店行動と店舗内購買行動のモデルに関して、これまでの研究蓄積が相対的に手薄な部分に焦点を当て、それらに関連する購買行動モデルの開発と実証研究を行うことを通じて、同領域における研究の蓄積に寄与することを主な目的としている。具体的には、たとえば既存の来店間隔モデルは、マーケティング施策の影響を組み込むことについて課題が残されている。そこで本研究においてその拡張に取り組み、これまでの来店行動のモデルをさらに発展させることを1つの目的としている。また、商品カテゴリーに対する需要の発生と来店行動との関係を捉えるために、カテゴリー購買生起も考慮した購買行動モデルへの拡張を行うことも本研究の目的となっている。

3. 研究の方法

本研究では、来店行動における買物出向パターンに焦点を当て、既存の来店間隔モデルをマーケティング施策と消費者間異質性を考慮した来店間隔モデルに拡張する実証研究や、来店間隔モデルとカテゴリー購買生起の関係を考慮した統合モデルへの拡張等を行っている。本研究を進めるに際しては、関連する既存研究の整理、既存の購買行動モデルを拡張したモデルの定式化、同拡張モデルの挙動を確認するためのシミュレーションの実施、ID-POS データ等の実際の観測データに適用した実証分析を一連の研究の流れとして行っている。

4. 研究成果

本研究の成果は、現在査読プロセス中の統合モデルに関する論文を除いて、主に次の3つの論文にまとめられている。以下それらの概要について述べる。

(1)来店間隔モデルと購買金額モデルの拡張とその実証研究(佐藤・里村・野際・中村・守口, 2016)

本研究は、店舗施策の1つの要素として品揃え変更を取り上げ、それが店舗への来店行動と購買金額に及ぼす影響を評価可能とするために、Borle et al.(2005)の来店間隔モデルと購買金額モデルを拡張し、その実証研究を行ったものである。

Borle et al.(2005)は、食品ECサイトの147カテゴリーにおいて、24%から91%の商品を削減する実験を行って観測したデータに、来店間隔モデルや購買金額モデルを適用した実証研究を行った。その結果、顧客の来店頻度と購買金額が低下する傾向を確認している。これに対して本研究では、品揃えの削減のみではなく、品揃えの増加や入替の影響を、品揃えの入替率と拡張指数という新たな変数を導入することにより考慮可能となるように来店間隔モデルと購買金額モデルの拡張を行っている。同モデルを規模の異なる9つの食品スーパーにおけるID-POSデータに適用し、商品入替の程度や品揃え拡張の程度が、顧客の来店間隔や購買金額にさまざまな影響を及ぼすことが経験的に示された。特に注目すべき点は、商品の入替や拡張の影響は、元々の店舗の品揃え規模によって変化する可能性が高いという点である。品揃え規模が小規模な店舗であれば、商品の入替や品揃えの拡大を行うことで来店間隔が短縮され、購買金額が増加することが期待される。けれども大・中規模の店舗の場合には、商品の入替を大規模に行ったり、品揃えを拡大したりすると購買金額が減少する傾向が見られるため、品揃えを操作する場合にはそのような負の影響を避けるために、一度にあまり大規模な操作をすることは望ましくないという示唆が得られた。ただし本研究の提案モデルでは、消費者の異質性を考慮できていない点や品揃え変化の影響の時間的変化を考慮できていない点などの課題が残された。

(2)品揃え変更の影響の時間的変化を考慮した来店間隔モデルと購買金額モデルの拡張とその実証研究(佐藤, 2018)

本研究は、品揃え変更の長期的な影響を考慮可能にするために、佐藤ら(2016)の来店間隔モデルと購買金額モデルを拡張し、その実証研究を行ったものである。

それまでに品揃え変更の長期的な影響を何らかの観測データに基づき実証的に捉えた研究は

Sloot et al. (2006)のみであった。本研究では、品揃え変更の影響を考慮した既存の購買行動モデルを拡張し、Sloot et al. (2006)の研究とは異なるアプローチで品揃え変更の長期的な影響を評価するためのモデルの提案を行っている。具体的には、Sloot et al. (2006)は商品削減実験前後の売上推移データに Cubic Spline 関数をベースとした Semi-Parametric Model を適用し導いており、平滑化関数の形状に基づいて長期的傾向を推測するというアプローチをとっている。Sloot et al. (2006)の研究では実験に基づいて他の影響要因がコントロールされているため、推定された平滑化関数の形状が品揃え変更の影響を捉えていると推測しているのであるけれども、たとえ実験とはいえ数ヶ月に渡って品揃えならびにそれ以外の要因を一定に保ち続けることは至難である。さらに実験によらない ID-POS データに Sloot et al. (2006)のモデルを適用したとしても、そこから推定された平滑化関数の形状には品揃え変更も含めた複数の要因が影響している可能性があるという課題を有している。そこで本研究では、佐藤ら (2016)の来店間隔モデルと購買金額モデルを拡張し、品揃えの入替率や拡張指数と品揃え変更時点からの経過週数の交互作用を組み込むことで、品揃え変更の影響の時間的変化を直接的に評価するための購買行動モデルの提案を行っている。このアプローチとすることで、多様な要因が影響した結果として生じている ID-POS データから、品揃え操作を含めて観測可能な主だった要因の影響を分離し評価することが可能となる。この点が本研究の学術的貢献の1つとなっている。

本研究で拡張した来店間隔モデルと購買金額モデルを食品スーパー3店舗の ID-POS データに適用した結果、品揃えの入替規模が顧客の来店間隔に及ぼす影響は時間の経過とともに減衰する傾向があるものの、入替規模の購買金額に対する影響、および品揃え拡張規模の来店間隔と購買金額に対する影響は時間が経過しても保持され続ける傾向にあることが示された。

本研究で残された主な課題は、品揃え変更の影響に関する消費者間異質性の考慮と商品カテゴリーレベルの購買行動モデルへの拡張であった。

(3) カテゴリー購買生起モデルの拡張とその実証研究 (佐藤, 2019)

本研究は、Borle et al. (2005)のカテゴリー購買生起モデルを拡張し、品揃え変更がカテゴリー購買生起に及ぼす影響を捉えるとともに、その影響の消費者間異質性を考慮可能のとするためのモデルの提案と、その実証分析を行ったものである。

Borle et al. (2005)のカテゴリー購買生起モデルでは、効用関数の定数項のみに変量効果を導入し消費者間の異質性の考慮を試みているものの、品揃え削減等の要因に関してはその影響が消費者間で等しいと仮定されたモデルとなっている。本研究ではこの仮定を緩和し、品揃え削減等の要因の影響についても消費者間の異質性を許容するようにモデルを拡張している。

このように拡張したカテゴリー購買生起モデルを、食品スーパー1店舗の ID-POS データに適用し実証分析を行った。その結果、Borle et al. (2005)のモデルに対して本研究の提案モデルの優位性が示された。

また、本研究の提案モデルに基づき顧客別の推定値を記述的に分析した結果、個々のカテゴリーにおいて品揃え変更の影響を受ける顧客と受け難い顧客が存在していることが示された。この結果は、顧客全体で平均的な影響を評価する既存研究のアプローチでは、影響を過小評価する可能性があることを示唆している。それゆえむしろ真に影響を受ける可能性のある顧客を識別し、その対応を模索していく方が、より適切な顧客対応の在り方となるということが示唆された。

加えて、一人一人の顧客が品揃え変更の影響を受けるカテゴリー数は限定的であることも明らかにされた。このことは、品揃え変更の影響を受けやすい顧客とそうでない顧客に単純化されるという考え方を否定し、むしろ品揃え変更の影響を受ける顧客はカテゴリーによって異なり得るということの意味する。それゆえ、真に影響を受ける可能性のある顧客の識別は、カテゴリー毎に行う必要があるということも示唆される結果となった。

以上の一連の研究を通じて、消費者の来店行動と店舗内購買行動のモデルにおいて研究蓄積が相対的に手薄な領域における研究の蓄積に寄与するという目的は一定程度達成することができた。とはいえ研究を進めるに従って複数の課題が確認されていきしており、それらの課題に対応するための研究を引き続き継続していく所存である。

<引用文献>

Borle, S., P. Boatwrite, J. B. Kadane, J. C. Nunes, and G. Shumueli (2005), "The Effect of Product Assortment Changes on Customer Retention," *Marketing Science*, 24(4), 616-622.

Drèze, X., S. J. Hock, and M. E. Purk (1994), "Shelf Management and Space Elasticity," *Journal of Retailing*, 70(4), 301-326.

Sloot, L.M., D. Fok, and P.C. Verhoef (2006), "The Short- and Long-Term Impact of an Assortment Reduction on Category Sales," *Journal of Marketing Research*, 43(4), 536-548.

佐藤栄作・里村卓也・野際大介・中村博・守口剛 (2016) 「実務における品揃え操作影響評価のための購買行動モデルの拡張と実証分析」『流通情報』第 48 巻第 4 号 52-73 頁。

佐藤栄作 (2018) 「品揃え操作の影響の時間的変化に関する研究」『流通情報』第 50 巻第 1 号 54-66 頁。

佐藤栄作(2019)「品揃え変更がカテゴリー購買生起に及ぼす影響の顧客間異質性」『流通情報』
第 51 巻第 1 号 58-73 頁 .

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 佐藤栄作	4. 巻 51
2. 論文標題 品揃え変更がカテゴリー購買生起に及ぼす影響の顧客間異質性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 流通情報	6. 最初と最後の頁 58-73
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 佐藤栄作	4. 巻 50
2. 論文標題 品揃え操作の影響の時間的变化に関する研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 流通情報	6. 最初と最後の頁 54-66
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 佐藤栄作、里村卓也、野際大介、中村博、守口剛	4. 巻 48
2. 論文標題 実務における品揃え操作影響評価のための購買行動モデルの拡張と実証分析	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 流通情報	6. 最初と最後の頁 52～73
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件／うち国際学会 0件）

1. 発表者名 佐藤栄作	
2. 発表標題 品揃え操作とカテゴリー購買 カテゴリー同時購買モデルを用いた品揃え変更の交差効果の研究	
3. 学会等名 日本マーケティング・サイエンス学会	
4. 発表年 2018年	

1. 発表者名 佐藤栄作
2. 発表標題 品揃え操作の影響を考慮した購買行動モデルの研究
3. 学会等名 日本マーケティング・サイエンス学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 佐藤栄作
2. 発表標題 品揃え操作の影響を考慮したカテゴリー購買行動モデルの研究
3. 学会等名 日本マーケティング・サイエンス学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 佐藤栄作
2. 発表標題 品揃え操作とカテゴリー購買行動
3. 学会等名 南山大学消費者行動ワ - クシヨップ
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤栄作、里村卓也、野際大介、中村博、守口剛
2. 発表標題 品揃え変化が消費者の購買行動に与える影響
3. 学会等名 日本マーケティング・サイエンス学会 第99回研究大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 佐藤栄作 他4名
2. 発表標題 品揃え変化が消費者の購買行動に与える影響
3. 学会等名 日本マーケティングサイエンス学会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----