

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 30 日現在

機関番号：12701

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23730399

研究課題名（和文） 消費者の商品カテゴリー購買行動における量的・質的な季節変動

研究課題名（英文） The Quantitative and Qualitative Seasonality in Consumer Behavior

研究代表者

鶴見 裕之 (TSURUMI Hiroyuki)

横浜国立大学・経営学部・准教授

研究者番号：70581198

研究成果の概要（和文）：本研究は国内スーパー・マーケットで3月と9月にほぼ全カテゴリーにおいて棚割変更が習慣的に実施されているという現状に対して、消費者の購買行動に基づく、より合理的な棚割変更時期の意志決定のあり方について提言することを目的として行ったものである。この目的に対して、消費者の商品カテゴリー購買行動における量的・質的な季節変動に基づき、適切な小売業の棚割変更時期を抽出する分析フレームを提案した。モデルを市場 POS データに提供した結果、カテゴリー毎の量的・質的な季節変動に基づく合理的な棚割変更時期を見出すことが出来た。

研究成果の概要（英文）：The super market in Japan will reset "planogram" in all the categories in March and September. We proposed the method of setting up the planogram reset timing based on consumer behavior. The model which we developed extracted the quantitative and qualitative seasonality in consumer behavior. We applied the model to market POS data, and found out the rational planogram reset timing of the category based on the quantitative and qualitative seasonality in a consumer behavior.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
交付決定額	1,500,000	450,000	1,950,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学，商学

キーワード：マーケティング・リサーチ，流通，POS データ

1. 研究開始当初の背景

わが国の一般消費財の主たる販売小売業であるスーパー・マーケットでは通常、各商品カテゴリーの棚割が年に2回、3月と9月に変更され、品揃えとスペース配分が見直されている。この年2回の定期的な棚割変更を実施するために当事者である小売業のみならず、それを支援する卸売業、製造業も相当な労力と調査・分析費用を投入している。この商習慣は多くのスーパー・マーケットにおいて定着しているものではあるが、人口減少に伴う市場規模の縮小という状況を踏まえたとき、見直しを検討すべき段階にあると思

われる。

2. 研究の目的

スーパー・マーケットにおける棚割変更は、製配販の各企業が協働して実施する業務となっている。その機会を必要なものだけに絞り込むことは、スーパー・マーケットに関連する流通全体の効率化に貢献するものと考えられる。その機会の絞り込みのためには、そもそも各カテゴリーにおいてどの時期に棚割変更を行うのが合理的であるかを把握する必要がある。本研究では、この棚割変更時期を考える材料として消費者の購買行動

の 카테고리毎の季節性に着目した。季節性が存在し、購買行動の変化のタイミングが年に2回、3月頃と9月頃にあるようならば、そのカテゴリは現状と同様に春と秋の年2回の棚割変更が必要であると判断されるであろう。しかし、それ以外の場合、例えば季節性が存在しないカテゴリの存在が確認できれば、全カテゴリが春と秋に一斉に棚割変更を行う必然性は無く、カテゴリによってその機会を絞り込むべきと判断すること出来る。

以上の背景に基づき、消費者の商品カテゴリ購買行動の季節変動を質的・量的の両面から評価する分析フレームの開発を行ない、いくつかのカテゴリの分析結果から現在の棚割変更時期の妥当性を検証した。その上で、今後の棚割変更時期のあり方について提言した。

3. 研究の方法

本研究では最終的な提言に向けて、次のようにヒアリング調査とデータ分析を実施した。

はじめに、分析フレーム開発において参考とすべき視点を収集するため、国外の小売業、卸売業、製造業を対象としたヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査では春・秋ごとの定期的な棚割変更を行っていない米国市場の企業における変更タイミングの実態、およびその判断材料を把握した。

次に、ヒアリング調査の結果をベースとして、実際に売場で商品を購入する立場にある消費者の購買行動に焦点をあて、購買の量的な側面（カテゴリにおける売上金額のトレンドの変化）や、購買の質的な側面（カテゴリにおいて購入する商品のシェアの変化）の双方について、季節毎の変化を把握するための分析手法を提案した。この分析手法を複数カテゴリのPOSデータに適用し、各カテゴリにおいて棚割変更が必要なタイミングについて評価した結果に基づき、これからの小売業における棚割変更時期のあり方について提言した。

(1) ヒアリング調査

上述のように日本国内においては、棚割は年に2回、春と秋に品揃えとスペース配分が見直されている。夏季と冬季の気温・湿度の差が大きい、また新製品の投入サイクルが早いなどの理由により国内市場の小売業においてはそれが当然とされてきた。しかしながら、米国市場の小売業においては、日本と同様に季節毎の気温の差が大きい地域であっても春・秋ごとの定期的な棚割変更を行っていない。各国の流通の中でも、非常に激しい競争環境にある米国小売業における棚割変更のタイミング、およびその判断材料につい

て把握するため、2012年5月に米国においてヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査は、米国西部にある中規模の小売業、及び卸売業、製造業数社を対象に実施した。対象者は次の通りである。

- ・食品小売業A社 店長
- ・食品小売業B社 社長
- ・食品小売業C社 ゼネラル・マネージャー
- ・食品卸売業D社 社長及び社員
- ・食品卸売業（ボランティア・チェーン主宰卸売業）E社 マーケティング・マネージャー
- ・食品卸売業（ボランティア・チェーン主宰卸売業）E社 売場開発マネージャー
- ・食品製造業F社 マーケティング・マネージャー

ヒアリング調査対象企業の実態から、米国市場の各企業における棚割変更の実態、並びにタイミングの判断材料は概ね次の通りであることが分かった。

- ・米国市場の小売業において、一般に春・秋に定期的に棚割変更を行うことはない
- ・米国市場の小売業において、同時期にほぼ全カテゴリの棚割変更を行うことはない
- ・米国市場の小売業では下記の根拠に基づき、カテゴリ毎に必要なタイミングを判断し、棚割変更を実施する

- ①棚割変更の実施タイミングはいくつかあるが、第1の実施タイミングは「カテゴリ需要期の季節が到来する前のタイミング」
- ②第2の実施タイミングは「カテゴリ内において特定のサブカテゴリの売上が拡大するなどの需要の中身が変化するタイミング」
- ③第3の実施タイミングは「新商品が投入されるタイミング」
- ④第4の実施タイミングは「上記のタイミングで棚割変更を実施する影響で、売場縮小などを余儀なくされた別カテゴリが出たタイミング」

上記の内、第3の実施タイミングは日本国内市場も同様であり、上述のように新製品投入に合せ不定期に実施されるメンテナンスに近い小規模な棚割変更のタイミングに該当する。しかし、それ以外は根本的に日本国内とは異なる判断材料に基づき棚割変更に関する決定を行っていることが把握された。米国における棚割変更のやり方が、消費者特性の異なる我が国の市場においても有効であるとは限らない。しかしながら、その決定には明確な理由があり、必要が有るから棚割を変更し、必要が無ければ変更しない、という極めて合理的な決定が行われている。特に市場が縮小傾向にあり、より合理的な流通の

構築が必要になりつつある国内企業が学ぶべき点は多いと思われる。

なお、棚割変更の店舗オペレーションは本部から派遣される棚割変更専門のキャラバン隊により実施される。キャラバン隊は毎月、店舗を巡回し、棚割変更の必要な売場について棚替え作業を行う。また一般に1店舗当り1ヶ月の棚割変更カテゴリ数は、多いときでも10カテゴリ程度となっている。

(2) POS データを用いた分析フレームの開発

ヒアリング調査の結果を踏まえて、POS データを用いた棚割変更時期の分析フレームを開発した。この分析フレームによる分析結果から、米国における必要性に応じた棚割変更タイミングの判断基準に基づき、日本国内における棚割変更時期の妥当性について検証した。

米国における第1の棚割変更の実施タイミングである「カテゴリ需要期の季節が到来する前のタイミング」を判断するには、カテゴリの量的な季節変動を把握する必要がある。この量的な季節変動の把握はPOS データによるカテゴリのトレンド分析によって行う。トレンド分析は実務においては主に店頭プロモーションの実施時期の判断に利用される手法である。本研究ではカテゴリの週次金額PI（来店客数1000人当りの売上金額）から5週移動平均を算出し、カテゴリ売上上のトレンドを把握した。このとき、金額PIの平均と標準偏差から当該週の5週移動平均の標準化得点を求め、標準化得点が+1以上の期間をカテゴリの需要ピークの期間と定義した。本研究では、この需要ピークの前の時期が第1の棚割変更タイミングであると判断した。

第2の実施タイミング「カテゴリ内において特定のサブカテゴリの売上が拡大するなどの需要が変化するタイミング」について検討するには、カテゴリにおける質的な季節変動を把握する必要がある。本研究では週毎のカテゴリ内における商品の売上金額の構成比を求め、各週の構成比に基づくクラスター分析を実施した。なお、クラスター化の方法としてワード法、距離の定義には平方ユークリッド距離を用いる。この分析により商品の各週の構成比をパターン化する事ができる。そのパターンが変化する時期が、カテゴリ売上上の質的な季節変動の時期であると言える。本研究では、この変動の前の時期が第2の棚割変更タイミングであると判断した。

またPOS データから、ある新商品の売上比率が急激に伸びているタイミングが抽出されれば、その前の時期が、事後的に第3の実施タイミング「新商品が登場したタイミング」であると判断することが出来る。ただ

し、新製品の売上比率が狙い通りに伸びるかどうかは事前には分からないので本研究では議論の対象外とした。また、第4の実施タイミング「上記のタイミングで棚割変更を実施する影響で、売場縮小などを余儀なくされた別カテゴリが出たタイミング」についても売場縮小カテゴリをどう選択するかはまた別の議論になるため本研究では議論の対象外とした。

(3) データ

販売実績データとしてNPI（全国POS データ・インデックス）を用いる。NPIは財団法人流通経済研究所が提供する全国の総合スーパー・マーケット、スーパー・マーケットを中心とした店舗のPOS データを収集したデータベースである。このNPIに含まれる近畿地域における24店舗のアイテム別週次販売実績データを用いる。期間は2011年4月～2012年3月である。なお特定の1店舗のPOS データを用いなかった理由は、1店舗のデータを用いた場合、店舗内の店頭プロモーションの影響が強く結果に反映され、市場全体における消費者の購買行動の季節性を把握するのが困難となるためである。

分析対象のカテゴリの単位はJICFS 細分類とした。また、分析対象カテゴリは、複数のカテゴリを分析した結果から、特徴的なカテゴリであった「つゆカテゴリ」「インスタント・コーヒー・カテゴリ」「マーガリン・カテゴリ」を選択した。

4. 研究成果

以上の様に消費者の商品カテゴリ購買行動における量的・質的な季節変動に基づき、適切な小売業の棚割変更時期を抽出する分析フレームを提案した。また、その分析フレームは3月と9月に定期的な棚割変更を実施していない米国におけるヒアリング調査に基づいて開発した。分析フレームはカテゴリ需要の量的な季節変動を捉えるトレンド分析と、質的な季節変動を捉えるクラスター分析から構成されており、本研究では複数のカテゴリにおいて分析した結果から、特徴的な結果が得られたつゆカテゴリ、インスタント・コーヒー・カテゴリ、マーガリン・カテゴリに適用した結果を整理した。

つゆカテゴリは、量的な季節変動、質的な季節変動の双方から総合的に評価した結果、従来のように3月と9月に定期的な棚割変更を実施すべきカテゴリであると判断された。

またインスタント・コーヒー・カテゴリは、量的な季節変動から見て9月に定期的な棚割変更を実施すべきカテゴリであると判断された。しかし、質的な季節変動と呼べる傾向は無く、従来行われている3月にお

る棚割を実施すべき合理的な理由は見受けられなかった。

マーガリンは、量的な季節変動、質的な季節変動の双方ともに乏しく、従来の様に3月と9月に定期的な棚割変更を実施すべき理由は見受けられなかった。

このように小売業の棚割変更時期の分析フレームを複数のカテゴリに適用した結果、必ずしも3月と9月に定期的な棚割変更を実施すべき積極的な理由がないカテゴリが抽出された。結果として小売業の売場全体での棚割変更が合理的な意思決定ではないことが確認された。

次に本研究の成果に基づく提言を整理したい。スーパー・マーケットは米国から輸入された業態である。しかし、実際には多くの日本独自の売場作りのノウハウが開発されている。その過程で年に2回の棚割変更が、商習慣として根付いたからには、それなりの理由があつて根付いたものであり、必ずしも米国のノウハウに従うのが最良とは限らない。しかしながら、商習慣として根付いているからという消極的な理由で、無批判に活動を継続し、それを見直さないことは問題である。国内人口が増加し、市場規模が拡大してきた段階においては、その商習慣を見直す必然性は小さかったかも知れない。しかし、現在の日本市場は、人口減少傾向にあり、従来の方法を疑いなく踏襲すべき段階にはなく、商習慣の見直しは行わざるを得ない状況に至りつつある。

従来の日本のスーパー・マーケットは需要開発のために、出来るだけ多くの仕掛けを消費者に向けて実施する方向で進んできたと思われる。その意味では高いサービス・クオリティの店舗が実現されてきたと言える。売上の動向に関係なく、年に2回、棚割変更を実施し、売場をリフレッシュしてきたのもその流れの1つであると言えよう。しかしながら、消費者の観点から見たときにそれほど季節毎に購買が変わらないようなカテゴリにおいても、定期的に棚割変更が行われたとしてもそれは消費者満足の向上に繋がらない。供給側の自己満足と評価せざるを得ないだろう。即ち、カテゴリによっては年2回の棚割変更は過剰スペックとなっている。そのようなサービスが店頭においては無批判に継続され続けている現状は消費者にとって得るところが少なく、供給サイドの製配販の各企業にとってもは効率の悪い投資と言わざるを得ない。

流通全体の効率を高め、新たな環境変化に対応するためには、これまで行って来た業務を見直してゆく必要がある。その見直しの1つとしてスーパー・マーケットにおける棚割変更に関しても、当事者である小売業が中心となり、卸売業、製造業を含む関連企業は、商

習慣を批判的に再検討すべきである。その検討は、商品カテゴリの販売実績に基づいて行われるべきであり、カテゴリによって不必要と判断されたタイミングでの棚割変更は停止し、必要であれば実施する、という合理的な判断を取り入れるべきである。

そして、効率化により新たに確保された人材や時間、資金を今後、拡大が予測される高齢者や単身世帯、少人数世帯の需要に対応した新しい製品の開発や新しい販売方法の開発に振り向けるべきである。

最後に本研究の課題について言及しておきたい。

今回は複数の分析結果から典型的な事例を抽出したが、今後はより多くのカテゴリのデータに本フレームによる評価が実施され、全体的な構造が把握されるべきであろう。

また今回は量的な季節性と質的な季節性を別々の分析によって評価した。この点に関しても一体的モデルにより分析が実施される方が、より自然であり、統合的な分析フレームの開発が期待される。

質的な季節性の評価は、本研究では単品単位で行った。しかしアイテム数が多いカテゴリでの分析を想定した場合、分析が困難になると予想される。そのため、サブカテゴリ単位でその季節性を捉えられるような分析モデルが好ましいと言える。

日本国内の流通を取り巻く環境は現在大きく変化しつつある。この変化に対応するためには、従来から惰性的に行われてきた商習慣を見直し、そこから生まれた余裕を新たな環境に対応した流通の開発に投資すべき必要がある。棚割計画だけでなく、流通における多くの活動が、販売実績に基づき今一度見直され、流通全体の合理化が推進されることを期待する。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

(1) 鶴見裕之, 商品カテゴリ販売実績の量的・質的な季節変動に基づく小売業の棚割変更時期の決定手法, 横浜経営研究, 査読無2012, 33 (2), 263-277.

〔学会発表〕(計1件)

(1) 鶴見裕之, 商品カテゴリ内における消費者購買行動の季節変動に関する分析, 日本行動計量学会 第40回大会(新潟県立大学), 2012年9月14日.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

- 出願状況 (計0件)
- 取得状況 (計0件)

[その他]
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鶴見 裕之 (TSURUMI Hiroyuki)
横浜国立大学 経営学部 准教授
研究者番号 : 70581198

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし