

ポイントの知覚価値および知覚コストに関する研究 の展望と今後の課題

中川, 宏道
九州大学大学院人間環境学府

<https://doi.org/10.15017/2228882>

出版情報 : 九州大学心理学研究. 18, pp.15-27, 2017-03-23. Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu University

バージョン :

権利関係 :

ポイントの知覚価値および知覚コストに関する 研究の展望と今後の課題

中川 宏道 九州大学大学院人間環境学府・中村学園大学

Empirical studies on the psychological effects of loyalty reward programs: A literature review

Hiroichi Nakagawa (Graduate School of Human-Environment Studies, Kyushu University / Nakamura Gakuen University)

Loyalty reward programs are sales promotion strategies used by retail companies worldwide. Related to these programs, psychological questions arise as to what carries higher perceived benefits between price discounts and loyalty points. Another question is what is the most effective strategy for retail companies: price discounts or giving extra loyalty points? Determining which one of these strategies carries higher subjective value between cash and points rewards is also important. As such, numerous studies offer empirical evidence on the effects of loyalty reward programs. Consequently, the aim of this paper is to provide a comprehensive picture of the several research streams in these studies, summarize key findings, and indicate directions for future research.

Key Words: loyalty program, perceived value, perceived cost, price discount

1. はじめに

現在、国内外の多くの小売業者をはじめとするサービス業において、ロイヤルティ・プログラム（ポイント制度）が導入されている。ポイント制度のもとでは、顧客は購買金額に応じて「ポイント」を与えられ、ポイント数に応じた特典の提供（値引きや優遇的取扱など）を受けることができる。我が国の多くの小売業においては、1ポイントは1円と同等の金銭的価値をもち、精算（決済）時に使用することができる。ここで、ポイントに関する心理学的疑問が生じる。ポイント付与と、同等の値引きとでは、どちらの知覚価値が高いのであろうか。また、ポイントによって精算する場合の支払いの痛み、すなわちポイントの支払いに関する知覚コストは、現金による支払いの知覚コストと比べてどちらが高いのであろうか。本研究の目的は、ポイント付与と値引きに関する知覚価値、およびポイントと現金による支払いに関する知覚コストに焦点を当てて、先行研究のレビューをおこなうことである。以降では、第2節において、ポイント付与と値引きの知覚価値に関する既存研究について、レビューをおこなう。第3節において、ポイント付与と値引きの売上効果について、先行研究のレビューをおこなう。第4節において、ポイントおよび現金による支払いに関する知覚コストについて、先行研究のレビューをおこなう。最後に、第5節において今後の研究課題をまとめて述べる。

2. ポイント付与と値引きに関する知覚価値に関する研究

買物時に値引きが実施されるのと、値引きと同額相当のポイントが提供されるのでは、どちらが消費者にとっての知覚価値は高いのであろうか。経済合理性の観点から考えれば、消費者にとっては値引きの方がポイントよりも有利であることは明らかである。値引きによって節約された金銭は、消費者の財布の中に残り、すぐに使うことができる。さらに、その金銭の使用対象は限定されず、どこでも、何に対しても使うことができる。一方で、ポイントの場合には、すぐに、どこでも、何にでも使用できるわけではない（守口 2011）。

ところが、既存研究では予想とは反対の結果が示されている。商品ポイント方式のポイント付与と値引きの効果を比較した流通経済研究所（2007）によると、ポイント付与の方が値引きよりも販売促進の効果が高いという結果が得られている¹⁾。それでは、なぜ流通経済研究所（2007）では、ポイントの方が値引きよりも販売促進効果が高いという、消費者の経済合理性から予想される結果とは反対の結果が生じたのであろうか。2.1. 以降では、Thaler（1985）のメンタル・アカウンティング理論を援用した統合型セールス・プロモーション（以下、統合型SP）、分離型セールス・プロモーション（以下、分離型SP）という概念によって、ポイントと値引きの知覚価値に関する先行研究を概観する。

¹⁾ 流通経済研究所（2007）は非公開の論文であるが、その内容については守口（2011）によって紹介されている。ここでの概要は、守口（2011）からの引用である。

2.1. 統合型 SP と分離型 SP

Thaler (1985) のメンタル・アカウンティング理論は、プロスペクト理論の価値関数をもとにして、損失と利得という2つの現象があるときに、利得は損失と統合されて評価される場合と、損失と分離されて評価されるとでは最終的な知覚価値が異なることを示している。Fig.1は、プロスペクト理論の価値関数 v を表現している。この価値関数の特徴は、①消費者の刺激に対する価値評価がニュートラルな参照点を基準として利得と損失の領域に分かれること、②関数形は利得の領域では凹関数に、損失の領域では凸関数になっていること、③曲線の傾きは利得よりも損失の方が急であること、の3点である。

Thaler (1985) によると、利得の金銭的価値 (b) が損失の金銭的価値 ($-a$) よりもかなり小さい場合 (a, b ともに正の数)、それらが統合して評価されるよりも分離して評価される方が、最終的な知覚価値は高くなる。というのは、利得が損失と分離して評価される場合には、利得は利得の領域で評価されるので、利得自体の価値 ($v(b)$) が意識され、損失の知覚価値 ($v(-a)$) を大きく減少させることができるからである。この場合の最終的な知覚価値は、 $v(-a)+v(b)$ である。反対に、利得と損失が統合される場合には、利得は損失の領域で損失と一緒に評価されるので ($-a+b$)、損失は利得の分だけ減少するけれども減少分が小さいために最終的な知覚価値 ($v(-a+b)$) はそれほど改善しない。Fig.1は、 $v(-a)+v(b) > v(-a+b)$ であることを示している。

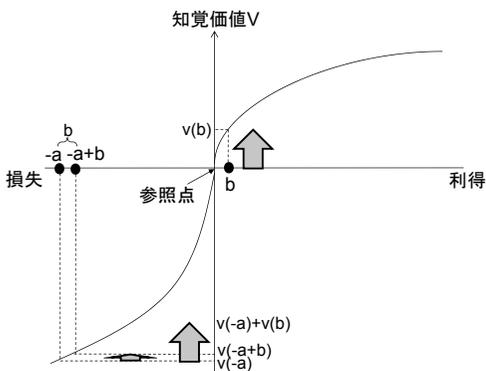


Fig.1 メンタル・アカウンティング理論と分離型 SP および統合型 SP の価値

この結果は、上記②の「関数形は利得の領域では凹関数に、損失の領域では凸関数となる」ことから導かれ、 b が a に比してかなり小さい場合（通常の販売ではそうなる）には成立する。したがって、最終的な知覚価値は、利得が利得の領域で評価されるのか、もしくは損失の領域で評価されるのかによって異なり、利得が損失よりも

かなり小さい場合には、利得は利得の領域で評価される方が知覚価値は高くなる。

出費という経済的負担を減少させる SP は「統合型 SP」、出費とは無関係の SP は「分離型 SP」と呼ばれている（白井 2005）。統合型 SP と分離型 SP の分類について、消費者に直接尋ねるという方法が考えられるが、現時点では妥当な測定方法が開発されていない²⁾。代替的な方法として、内的参照価格への影響から SP のタイプを分類する方法がある（Diamond and Campbell 1989）。もし SP によって内的参照価格が低下したならば、その SP は統合型 SP として評価される。内的参照価格の低下は SP によって販売価格が安くなったと解釈されるためである。逆に、内的参照価格に変化が生じなかったならば、その SP は分離型 SP として販売価格とは別に評価されたことを意味する。このような方法でなされた研究として、Diamond and Campbell (1989)、Folkes and Wheat (1995)、Sinha and Smith (2000) などがある。これらの研究の結果、一般的な大きさの値引きとクーポンは統合型 SP として、大きな値引き、リベート、増量、増量、おまけ、ひとつ購入するともうひとつをプレゼント、および2つ購入すると半額という SP は分離型 SP として判断されるという結果を得ている（白井 2005）。

消費者にとって値引きは利得、購入価格は出費という損失になり、値引きは一般的には出費である損失よりもかなり小さい³⁾。したがって、一般的な大きさの値引きは出費という経済的負担を減少させる統合型 SP と考えられ、上述の先行研究の結果からも支持されている。ただし、ポイントが内的参照価格に与える影響に関する既存研究は現時点では存在せず、ポイントが統合型 SP と分離型 SP のどちらに分類されるのかは明らかになっていない。

それでは、ポイント付与は統合型 SP と分離型 SP のどちらで分類されるのであろうか。もし消費者にとってポイントが与えられることが出費とは無関係の SP と認識されるのであれば、ポイントは分離型 SP になると考えられる。実際、現金による出費とは別の「ポイント」という形で便益が付与されるので、分離型 SP と判断される蓋然性は高いと考えられる。

²⁾ Diamond and Johnson (1990) は 16 種類の SP を対象とし、それぞれの印象を「普段よりも損失が小さくなっている」から「何か余分に手に入れたと感じる」まで 7 段階尺度で測定し、前者に近ければ統合型 SP、後者に近ければ分離型 SP と解釈されているが、結果は総じて明確に解釈できないものとなっている。このことは、この方法が SP のタイプを十分捉えることができていない、もしくは被験者が質問内容を理解できていない可能性が示唆される（白井 2005）。

³⁾ 例えばスーパーマーケットにおける加工食品の平均的な値引率（JICFS 小分類レベルでの値引率の単純平均）は、12.1% である（流通経済研究所「Category Facts Book 2010」より算出）。

2.2. 統合型 SP と分離型 SP の知覚価値に関する実証研究結果

白井 (2005) は統合型 SP (値引きなど) と分離型 SP (クーポンや増量など) の知覚価値に関する実証研究に関する既存研究のサーベイを行なっている。サーベイ対象となった研究は、Diamond and Sanyal (1990), Chen et al. (1998), Hardesty and Bearden (2003), Sinha and Smith (2000) である。以下、研究結果について概観する。

Diamond and Sanyal (1990) は実際の店舗において、買物客に対して一対のストア・クーポンを提示して選択させるフィールド実験をおこなった。対象商品を購入すると 49 セントの缶スープがもらえるクーポン (クーポン 1) と 25 セントの値引きを受けられるクーポン (クーポン 2) とでは、クーポン 1 を選択した被験者は 55.6% であるのに対して、クーポン 2 を選択した被験者は 44.4% であった。ところが、対象商品と 49 セントの缶スープを購入すると 49 セントの値引きが得られるクーポン (クーポン 3) とクーポン 2 との選択では、クーポン 3 を選択した被験者は 27% に対してクーポン 2 を選択した被験者は 73% であった。クーポン 1 とクーポン 3 は結果的には全く同じ SP であるが、選好が逆転している。この理由について Diamond らは、クーポン 1 はおまけが強調されているので分離型 SP、クーポン 3 は値引きが強調されているので統合型 SP であるとし、分離型 SP の方が統合型 SP よりも知覚価値が高いとしている⁴⁾。

次に Chen et al. (1998) は実験室実験をおこない、値引きとクーポンの知覚価値および購入意向を比較した。実験室実験のデザインは 2×2×2 被験者間要因配置で、製品カテゴリー (高価な PC と安価なフロッピー・ディスク)、SP タイプ (値引きと郵送型クーポン、どちらも 10% 引き)、SP の表示方法 (金額表示と比率表示) がコントロールされている。この結果、購入意向について SP タイプの主効果が有意となり、値引きよりもクーポンの方が購入意向は高かった。Chen らはこの結果について、値引きは消費者全員が対象となるのに対し、郵送型クーポンはクーポンの受取人のみが対象となるため、消費者は値引きよりも郵送型クーポンに特権を感じて購入価値を高めたと説明している。このことから、値引きは統合型 SP だが郵送型クーポンは分離型 SP であること、および分離型 SP の方が統合型 SP よりも知覚価値が高いことが示唆される。

続いて Hardesty and Bearden (2003) は、増量と値引きが知覚価値に与える影響を比較している。実験室実験のデザインは 3×2 の被験者間要因配置であり、ベネフィットの大きさ (10%, 25%, 50%) と SP タイプ (値引きと増量) がコントロールされている。実験結果から、10% と 25% のベネフィットでは値引きと増量の間には

知覚価値に有意差はないものの、50% のベネフィットでは、増量よりも値引きの方が知覚価値が高かった。また、Sinha and Smith (2000) は 50% の値引き、通常価格で 1 個買うともう 1 個が無料でおまけ、通常価格で 2 個買うと半額になるという SP の知覚価値を測定し、値引きが最も知覚価値が高く、次いでおまけが高く、2 個購入による値引きが最も低かった。Hardesty and Bearden (2003) と Sinha and Smith (2000) の結果から、ベネフィットが非常に大きい場合 (具体的には 50% 程度) では値引きは分離型 SP になり、なおかつ他の SP よりも知覚価値が高くなることを示している。

Table 1

SP の知覚価値 (ベネフィットが一般的な水準の場合)

		相対的知覚価値		
		高	中	低
統合型 SP	努力不要 SP ・ストア・クーポン ・値引き	要努力 SP ・媒体クーポン	購入強制感のある SP ・他製品の同時購入で対象商品と同額分値引き	
	努力不要 SP ・増量 ・おまけ ・対象者限定の郵送型クーポン	要努力 SP ・キャッシュバック	購入強制感のある SP ・複数個購入による値引き・おまけ ・スタンプ〇個でおまけ	

(出所) 白井 (2005)

以上をまとめた白井 (2005) によると、提供されるベネフィットが一般的な水準の場合 (商品価格の 25% 程度まで) では、各 SP のベネフィットが同一水準であるとしたときの SP の知覚価値は Table 1 のようになる⁵⁾。2 個買うと半額になるというような強制購入感のある SP ほど知覚価値は低く、努力が不要な SP ほど知覚価値が高い。また分離型 SP と統合型 SP の比較では、ベネ

⁴⁾ クーポン 3 は購入への強制が感じられる SP でもあり、あまり選好されないという結果は、自分の自由が脅かされるという信念をもつと反発するという、リアクタンス理論 (Lessne and Natarantonio 1988) とも合致する (白井 2005)。

⁵⁾ Table 1 における要努力 SP とは、便益を受けるために努力を要する SP のことである。例えばクーポンは、財布などにクーポンを保管し、会計時に提出するという努力を要する SP である。一方で努力不要 SP とは、便益を受けるときに特別な努力を要しない SP のことである。例えば通常の値引きは、会計時に自動的に値引かれた金額が精算され、消費者にとっては特別な努力は要求されない。

フィットが一般的な水準（商品価格の25%程度）では分離型SPの方が選好される傾向がある⁶⁾。

ところが、ベネフィットがかなり魅力的である場合（商品価格の50%以上）ではTable 2のようになり、ベネフィットが一般的な水準では統合型SPであった値引きなどのプロモーションが、ベネフィットが非常に大きい場合には分離型SPとして知覚されるようになる。ただし、ベネフィットが非常に大きいと消費者が感じる水準は、ある閾値があると考えられるが、既存研究からは少なくとも商品価格の50%以上だと考えられている（白井 2005）。

ただし、白井（2005）がサーベイの対象としているセールス・プロモーション研究にはロイヤルティ・プログラムは含まれていない。もし2.1.で述べたようにポイントが分離型SPであるならば、Thaler（1985）のメンタル・アカウンティング理論を援用すると、分離型SPであるポイント付与の方が、統合型SPである値引きよりも消費者の知覚価値は高いということが想定される。

Table 2

SPの知覚価値（ベネフィットが非常に大きい水準の場合）

		相対的知覚価値	
		高	低
分離型SP	価格SP		非価格SP
	<ul style="list-style-type: none"> ・値引き ・キャッシュバック ・対象者限定の郵送型クーポン ・ストア・クーポン ・媒体クーポン 		<ul style="list-style-type: none"> ・複数個購入による値引き・おまけ ・スタンプ〇個でおまけ ・他製品の同時購入で対象商品を同額分値引き

（出所）白井（2005）

ポイント付与と値引きの知覚価値の検証をおこなった数少ない研究として、秋山（2010）がある。秋山（2010）は大学近隣にあるレストランでのランチを想定した実験をおこない、750円のランチが平日は600円に割引いて（割引率20%）提供されるか、ポイントを付与されるか（ポイント付与率20%）という被験者内要因配置において、割引のうれしさ（7件法）、お得感（7件法）の調査をおこない、値引きの方がポイントよりも高いことを示している。ただし、秋山（2010）の実験は、値引き率・ポイント付与率が20%の場合の比較であり、それ以外のベネフィット水準については検証されていない。さらには、ポイント付与は、ポイント会員になって購買時にカードを提示するという要努力のSPであり、この

ような努力水準についてはコントロールされていない（単純な値引きは、一般的には追加的な努力が求められない、努力不要のSPである）。

このように、ベネフィット水準の大きさによって値引きおよびポイントの知覚価値が変わるといふ、マグニチュード効果が見られる。2.4節では、知覚価値に関するマグニチュード効果について、先行研究を概観する。

2.3. ポイント付与と値引きの知覚価値に関するマグニチュード効果

メンタル・アカウンティング理論によると、われわれがお金を使ったり蓄えたりする場合、金額や源泉によって処理する心理的な勘定科目が異なっており、その勘定科目に応じた行動を取ることが示唆される（Shefrin and Thaler 1988）。マグニチュード効果との関連でいえば、小銭などの少額の現金は心理的な当座勘定に計上され、多額の現金は貯蓄勘定に計上されると考えられる（池田 2012）。この現金のマグニチュード効果は、白井（2005）のサーベイ結果と整合的である。少額の値引きは当座勘定のために統合型SPとなり、多額の値引きは貯蓄勘定のために分離型SPになると考えられるためである。

一方でポイントに関する消費者行動を観察すると、買物時にはある一定のポイント数まで貯める傾向が観察されている。中川・守口（2013）は、1ポイント単位（すなわち1円単位）で償還可能なスーパーマーケットおよび家電量販店のポイントカード利用者を対象として、ポイントの償還方法に関する調査をおこなっている。スーパーマーケットのポイントカード利用者の88.2%、家電量販店のポイントカード利用者の82.1%は、1ポイント単位で償還できるにもかかわらず、ある程度ポイント数まで貯めてからポイントを償還する傾向がある。それでは、具体的にどのくらいのポイント数が貯まった時点で、消費者はポイントを使う（償還する）のであろうか。中川・守口（2013）では通常償還するポイント数についても尋ねており、スーパーマーケット、家電量販店ともに1,000~1,499ポイントが最も多く、次いで500~999ポイントが多くなっている。おおむね約半数の消費者が、500~1,499ポイントのポイント数のときにポイントを使用している。

以上の調査結果から、スーパーマーケットにせよ家電量販店にせよ、ポイントカードの利用者は、1ポイント単位で償還できるにもかかわらず、ある一定のポイント数になるまでポイントを貯め続ける傾向が確認された。このことは、ポイントカード利用者にとってポイントが少額の場合にはポイントを貯めようとすることを意味する。すなわち、ポイントが少額の際には、消費者の貯蓄勘定に計上されることが示唆される。

一方で、ある一定のポイント数まで貯まった時点でポ

⁶⁾ ただし一貫した結果が得られていないので更なる調査が必要としている（白井 2005）。

イントを償還する傾向があることが中川・守口（2013）から明らかになった。このことは、ある一定のポイント数まで貯めるとポイントを使う（償還する）傾向があることを意味する。このことから、ある一定程度以上の多額のポイントが消費者に与えられた場合には、ポイントを使おうとすることが推測される。すなわち、ポイントが多額のときには、消費者の当座勘定に計上されることが示唆される。

また、中川・守口（2012）は購買金額の1%分のポイント付与および値引きの選択に関する実験をおこない、1,000円および10,000円ではポイント付与の方が選択されるが10,000万円のときには値引きの方が選択されることが確認されている。

中川・守口（2012）の結果は、中川・守口（2013）の調査結果と整合的である。すなわち低価格のときには、ポイントを貯めようとする傾向にある。一方で高価格のときには、現金は使わないでポイントを使おうとする傾向がみられる。このように中川・守口（2012）の研究結果は、マイル（ポイント）を低価格の場合と高価格の場合では異なるとらえ方を示唆していることを示唆するものである。

以上の中川・守口（2013）および中川・守口（2012）の調査結果から、少額のポイントは消費者の貯蓄勘定に

計上されるために貯めようとし、多額のポイントは消費者の当座勘定に計上されるために貯まったポイントを使おうとすることが示唆される。言い換えれば、少額のポイントは分離型SPとなり、多額のポイントは統合型SPとなることが示唆される。ただし、この示唆に関する実証研究は今後の課題として残されている。

3. ポイント付与と値引きの売上効果に関する研究

第2節においては、ポイント付与と値引きの知覚価値に関する研究のレビューをおこなった。それでは、実際の小売業において、値引きとポイント付与のどちらの売上効果が大きいのであろうか。本節では、値引きとポイント付与が小売業における売上効果に与える影響について、議論をおこなう。

3.1. ポイント付与と値引きの売上効果に関する研究 (売上データによる実証研究)

ロイヤルティ・プログラムが売上に与える効果については、これまで多くの研究がおこなわれてきた。先行研究をまとめたものがTable 3である。セールス・プロモーションの売上効果は、商品（ブランド）レベル、カテゴリーレベル、店舗レベルの3つの効果に大別される

Table 3
SPの知覚価値（ベネフィットが非常に大きい水準の場合）

研究	被説明変数	使用データ	効果測定のアナライズレベル
Sharp and Sharp (1997)	リピート購買率	消費者パネルデータ	店舗レベル
Dreze and Hoch (1998)	売上、利益	売上データ	店舗レベル
Bolton et al. (2000)	購買頻度	購買履歴データ	店舗レベル
Lal and Bell (2003)	購買金額、購買頻度、1回の購買金額	購買履歴データ	店舗レベル
Magi (2003)	財布シェア、訪問シェア	消費者パネルデータ	店舗レベル
Verhoef (2003)	財布シェア	売上データ	店舗レベル
Lewis (2004)	購買確率、収益、注文率、注文量	購買履歴データ	店舗レベル
Van Heerde and Bijmolt (2005)	店舗売上、利益	売上データ	店舗レベル
Meyer-Waarden and Benavent (2006)	浸透率、購買頻度、財布シェア	消費者パネルデータ	店舗レベル
Leenheer et al. (2007)	顧客維持率、財布シェア	消費者パネルデータ	店舗レベル
Liu (2007)	購買頻度、取引量、特典請求率	購買履歴データ	店舗レベル
Mayer-Waarden (2007)	財布シェア	消費者パネルデータ	店舗レベル
v. Wangenheim and Bayon (2007)	購買確率	購買履歴データ	店舗レベル
Lemon and v. Wangenheim (2008)	提携プログラム間の関連購買	購買履歴データ	店舗レベル
Meyer-Waarden (2008)	1回の購買金額、購買間隔、購買頻度、財布シェア、店舗スイッチ、来店回数	消費者パネルデータ	店舗レベル
Kopalle et al. (2012)	購買確率	購買履歴データ	店舗レベル
Zhang and Breugelmans (2012)	1回の購買金額、店舗訪問確率	消費者パネルデータ	店舗レベル
Wei and Xiao (2015)	購買確率、ROI	購買履歴データ	カテゴリーレベル

(Neslin 2002, p.7)。ロイヤルティ・プログラムの研究がおこなわれてきた1990年代後半から現在にいたるまで、小売業の売上データや購買履歴データ（消費者パネルデータを含む）による分析がなされてきた。しかしながら Table 3 が示す通り、これまでの多くの研究は店舗レベルの分析に焦点が当てられてきた。これは、通常のロイヤルティ・プログラムは店舗レベルの施策のため、効果検証の分析レベルも店舗レベルとなるためである⁷⁾。

ただしこれらの研究では、ロイヤルティ・プログラムそれ自体の効果をプログラムの導入前後や会員・非会員の比較において検証しているものがほとんどである。商品レベルのポイント付与のプロモーションの効果を値引きの効果と比較検証している研究は、Zhang and Breugelmans (2012) や Wei and Xiao (2015) などしかなく、非常に少ない。Zhang and Breugelmans (2012) は、従来実施されていた値引き販促を単品ポイント方式のポイント付与に変更した小売業を対象として、仕組みの変更前後、すなわち変更前の値引き実施時と変更後の単品ポイント販促時の売上効果を店舗レベルで検証した。この結果、値引き実施時よりも金額換算で同等の単品ポイント販促時の方が売上効果は高いという結果が得られている。

一方で、カテゴリーレベルによる値引きとポイント付与の売上効果の検証をおこなった研究として、Wei and Xiao (2015) があげられる。Wei and Xiao (2015) は、カテゴリー単位で単品ポイントが付与される小売業の売上データを用いて、ポイント付与の売上効果（弾性値）と値引きの売上効果（弾性値）をカテゴリーレベルで比較し、分析対象のすべてのカテゴリーにおいて値引きの方がポイント付与よりも売上効果が高いという結果であった。

このように、単品ポイント方式のポイント付与と値引きの売上効果との比較については、店舗レベルとカテゴリーレベルという分析レベルの違いもあり、既存研究では明確な結論が得られていない。商品レベルにおけるポイント付与のプロモーションの売上効果（弾性値）の推定が今後の研究課題として残されている。

3.2 値引きの弾力性の測定に関する先行研究

これまで、小売業の売上データを用いた価格弾力性の測定に関しては膨大な研究が蓄積されている。ここで、商品レベルの値引きの売上効果に関する研究、なかでも特に価格弾力性の測定に関する先行研究に焦点を当てる。価格弾力性に関する81の研究（1,851個の弾性値）を対象としてメタ分析をおこなった Bijmolt et al. (2005) の対象研究を用いて、既存研究における価格弾力性の算出方法を概観する。本研究との関連で特に確認する項目

としては、①被説明変数、②弾性値の測定に用いられた関数形、③（値引き以外の）セールス・プロモーションの効果の考慮、である。

①の被説明変数については、被説明変数として売上の絶対値が用いられたのが555個、相対的売上（市場シェア、商品選択確率など）が1,296個であった。相対的売上の例として Bolton (1989) では、商品*i*の第*t*週における売上数量を、分析対象期間の平均売上数量で除した指標を被説明変数として用いている。

②の弾性値の推定に用いられた関数形は、線形モデルが382個、指数モデルおよび積乗モデルが810個、魅力モデルが659個であった。

③の他のセールス・プロモーションの効果については、弾性値の推定時に考慮されたのが820個、考慮されていないのが1,031個であった。値引きの弾性値とクーポン販促の弾性値の両方を比較計測した研究の例として、Bijmolt et al. (2005) の研究対象には含まれていない研究ではあるが、本研究の問題意識に類似している研究として Kumar and Swaminathan (2005) があげられる。Kumar and Swaminathan (2005) は指数モデルを用いて、販売価格およびクーポンの額面価格をモデルに組み込み、値引きとクーポンの弾性値の算出をおこなうことによって、売上効果に関する比較をおこなった。この結果、クーポンよりも値引きの方が効果が高い（弾性値が高い）ことが確認されている。

4. ポイントの支払いに関する知覚コストに関する研究

国内11業界の主要企業が2013年度に発行したポイント・マイレージの最少発行額は8,506億円と推計され、この主要企業以外にも多くの企業からポイントが発行されている⁸⁾。しかしながら、実際には未使用のポイント数が多く存在していると言われており、発行ポイント数の3分の1が未使用ポイントという推計も存在する (Lieber 2011)。企業会計上は、未使用のポイント数が増大することは、ポイント引当金を減少させることになり、企業会計上は有利になり得る⁹⁾。その一方で、消費者がポイントを使用しようと思わないようなロイヤルティ・プログラムには、そもそも参加しようとは思わないであろう (Nunes and Drèze 2006b)。より重要なことでは、ポイントの使用がその後の購買行動に正の影響を与える

⁷⁾ これとは対照的に、通常の値引きの場合には商品レベルで実施されるため、効果検証の分析レベルのほとんどが商品レベルである。

⁸⁾ 野村総合研究所 2015年9月10日のニュースリリース参照。2016年5月10日閲覧。[https://www.nri.com/jp/news/2015/150910_1.aspx]

⁹⁾ ポイント引当金は、過去のポイント使用実績もしくは利用見積りに依存する。新日本有限責任監査法人(2011)の第3章第3節参照。

ことが確認されている (Lal and Bell 2003, Taylor and Neslin 2005, Dorotic et al. 2014)。このようにポイント使用の有効性が認められている一方で、ポイント使用の要因に関する研究は、既存研究においては非常に限定的であった (Smith and Sparks 2009; Noble et al. 2014)。

ポイント使用に関する先行研究は、プログラム特有の要素と償還率との関係を検証しているものが中心となっている。プログラム特有の要素とは、ポイント使用が可能となる閾値のポイント数や特典の価値および特典の魅力度などである。閾値が高くなるにつれて、償還率は低下する (Drèze and Hoch 1998)。このことは、閾値が高ければ、多くの消費者は閾値に達成する前にポイントを貯めることを諦めてしまうことを示唆している。ただし、逆に閾値が低すぎると、特典の魅力を減少させ、顧客のやる気をなくさせる (Drèze and Nunes 2011)。また、ロイヤルティ・プログラムの開始時に、消費者に特別ボーナスとしてポイントを付与することは、ポイントを貯めることを促進し、高い償還率をもたらす (Nunes and Drèze 2006a)。

支払金額がポイントの使用意図に与える影響について、Drèze and Nunes (2004) は、低い支払金額では現金のみによる支払い意向が高くなる一方、高い支払金額ではポイント (マイル) による支払い意向が高くなることを示した。現金による支払い、マイルによる支払い、現金とマイルの併用による支払いの3つのタイプを選択できるとしておこなわれた実験では、航空券の価格が約300ドル未満では現金による支払いが最も選択され、約300ドルから約1,200ドルまでは現金とマイルの併用による支払いが最も選択され、約1,200ドル以上ではマイルによる支払いが最も選択された。以上の結果は、低価格のときにはポイントを貯めようとして現金のみの支払いが選好される一方で、高価格のときには現金を節約しようとしてポイント (マイル) による支払いが選好される傾向がある、ということを示している。Drèze and Nunes (2004) はこの現象について、低価格のときにはマイルの限界価値が高くなり (知覚コスト関数が凸関数)、高価格のときには逆に限界価値が低くなる (知覚コスト関数が凹関数) ことと整合的であるとしている。このように、Drèze and Nunes (2004) の研究結果は、ポイントおよび現金を、低価格の場合と高価格の場合では異なるとらえ方をする傾向があることを示唆している。

さらには、特典の魅力は償還率を高める傾向がある

(Liu and Brock 2010)。そして、ロイヤルティ・プログラムの特典が経済的特典か社会的特典か否かは、ポイント使用の意思決定に影響を与えない (Noble et al. 2014)。

このように、ロイヤルティ・プログラムの要素が償還率やポイント使用意図に与える効果に関する検証が既存研究では行われてきた。しかしながら、これらの研究は非連続型のロイヤルティ・プログラムに関する研究である。ここで、ロイヤルティ・プログラムの連続・非連続および線形・非線形のデザインについて説明する。

ロイヤルティ・プログラムにおける特典付与の方法は、連続・非連続と線形・非線形という2つの軸で、計4種類に大別される (Fig.2)。連続型とは1ポイント単位でポイントを使用することができる構造を指し、非連続型とは小売業によって設定された一定のポイント数までポイントを貯めなければ特典を得ることができない構造を指している。線形型とは蓄積ポイント数が多くなっても1ポイント当たりの価値が変わらない構造を指し、非線形型とは1ポイント当たりの価値が蓄積ポイント数に応じて幾何級数的に増加する構造を指している¹⁰⁾。

非連続型のロイヤルティ・プログラムを採用している小売業では、報酬を得るための条件として、ある一定の必要ポイント数の閾値を設けており、閾値に到達した顧客に対して割引券のクーポンや商品券を発行している。したがって、非連続型のロイヤルティ・プログラムにおける消費者のポイント使用意図は、閾値の大きさや得られる報酬の価値や魅力度に依存する。

線形・連続型のロイヤルティ・プログラムの場合では、1ポイント単位でポイントを使用することができる。ポイント使用に関する閾値がそもそも存在しないため、消費者にとってはポイントをわざわざ貯めようとするインセンティブは存在しない。時間割引率の観点からは、

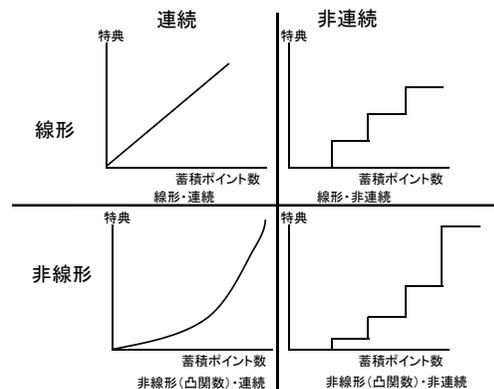


Fig.2 ロイヤルティ・プログラムの特典付与の方法 (4分類)
(出所) Blattberg et al. (2010)

¹⁰⁾ 日本における線形・連続型のロイヤルティ・プログラムの例としては、Tポイント (カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式会社) や Ponta (株式会社ロイヤリティマーケティング) がある。線形・非連続型のロイヤルティ・プログラムの例としては、WAONポイント (イオン) があり、100WAONポイントごとに、100円分のWAON (電子マネー) と交換できる。

毎回の買物において毎回ポイントを使用することが合理的であるように思われる。

ところが、線形・連続型の場合で特典がポイント数に応じた値引きの場合のロイヤルティ・プログラムにおいて、買物ごとに毎回貯めたポイントを使用している消費者は少数派であり、大多数はある程度のポイント数に達するまでポイントを貯めていることが確認されている。Smith and Sparks (2009) は、連続・線形型のイギリスの小売業のカード保有者 254 名の 2 年間のポイント使用行動の記録を調査し、カード保有者の大多数 (70% 強) は、ある程度のポイント数 (約 300 ポイント) まで貯めてからポイントを使用していることを示している。また、2.3 でも述べた通り、中川・守口 (2013) は 1 ポイント単位 (すなわち 1 円単位) で償還可能なスーパーマーケットおよび家電量販店のポイントカード利用者を対象として調査をおこなった結果、スーパーマーケットの 88.2%、家電量販店の 82.1% は、1 ポイント単位で使用できるにもかかわらず、ある程度のポイント数まで貯めてからポイントを使用する傾向が確認された。このように、ポイントカード利用者は、ある一定程度以上のポイント残高になってからポイントを使おうとする傾向がある。

それでは線形・連続型の場合、ポイント使用はどのような要因によって決定されるのであろうか。Kwong et al. (2011) は、ポイント使用による利得の計算のしやすさがポイントの使用意図を高めることを示している。この研究では、ハンバーガーのセットの価格 (6 ドル/7 ドル) とポイント残高 (10 ポイント = 1 ドル分/20 ポイント = 2 ドル分/35 ポイント = 3.5 ドル分/50 ポイント = 5 ドル分) の 2×4 の被験者間要因配置でポイント使用意図を比較した結果、35 ポイント = 3.5 ドル分のポイント残高において、割引率は低い利得の計算が簡単な 7 ドル条件の方が、割引率は高い利得の計算が難しい 6 ドル条件よりもポイント使用意図が高かった。すなわち、割引率の高い 6 ドル条件よりもポイント使用意図が高かった。すなわちポイント使用の要因として、利得の大きさよりもポイント使用による割引率の計算しやすさの方が大きいことが示唆されている。

Stourm et al. (2015) は、本研究と同じく線形・連続型のロイヤルティ・プログラムにおけるポイント貯蓄行動の要因を、①経済的動機、②認知的動機、③心理的動機の 3 つの観点から、検証をおこなっている。経済的動機とは、ポイントを使用すると現金による支払いに比べてポイントを使用する金額分だけポイントが貯まらないため、ポイント発生機会費用が発生することを指す。認知的動機とは、精算時にポイントを使用することがコストと感じる、非金銭的な取引費用を指す。心理的動機とは、Thaler (1985) のメンタル・アカウンティング理論に基づく、現金およびポイントに対する評価が異なると

いう心理を指す。Stourm et al. (2015) は、実際に小売業の購買履歴データ (ポイント使用のデータを含む) を用い、ポイント使用に関する消費者モデルに経済的動機、認知的動機、心理的動機を組み込んで検証をおこなっている。分析の結果、大部分は認知的動機と心理的動機からポイントの貯蓄行動、すなわち使用行動が説明できるとしている。

次に、支払い手段における知覚コストについての先行研究について述べる。Soman (2003) は現金とプリペイドカードによる支払いの知覚コストを比較し、プリペイドカードによる支払いは現金に比べて支払いの痛みを減らし、支払額が上昇することを確認している。この理由について Soman (2003) は、プリペイドカードは支払いの transparency (あからさまさ) が現金よりも低いために、支払いの痛みやつらさを弱め、支払金額の上昇を招くとしている。Raghubir and Srivastava (2008) では、商品券による支払い手段についてもプリペイドカードと同様に、現金よりも支払いの知覚コストを軽減することが確認されている。このように、支払いの transparency (あからさまさ) という観点から、ポイントによる支払いもプリペイドカードや商品券と同様に、支払いの知覚コストを軽減することが予想される。

以上の既存研究を Table 4 にまとめている。非連続型のロイヤルティ・プログラムにおける消費者のポイント使用の要因は、閾値の大きさ、得られる報酬の価値、魅力度である。しかしながら、線形・連続型においては、多くの消費者はある程度のポイント残高になるまで貯めてからポイントを使用する傾向がある。線形・連続型のロイヤルティ・プログラムにおけるポイント使用の要因は、利得の分かりやすさ、認知的コスト、(現金よりもポイントに価値をおくために生じる) 心理的コストなどである。

5. 今後の研究課題

5.1. ポイント付与の知覚価値に関する研究の今後の課題

ポイント付与の知覚価値に関する既存研究において、残されている課題として以下の 3 点があげられる。まず第 1 に、努力水準をコントロールした上で、ベネフィット水準が一般的な場合のポイント販促と値引きの知覚価値に関する比較はまだなされていない。白井 (2005) のサーベイ結果から、ベネフィットが一般的な水準の場合、値引きは統合型 SP かつ努力不要な SP となる。そして、ポイント付与は経済的支出には直接影響しないために分離型 SP かつ要努力 SP となることが推測される。したがって値引きとポイント付与の知覚価値の大小関係は、統合型 SP より分離型 SP の方が知覚価値は高くなるという効果と、努力不要 SP の方が要努力

Table 4
先行研究のまとめ

研究	プログラムの仕様	研究概要	主な知見
Drèze and Hock (1998)	非連続	HBC 製品のプログラムに関する実験	・ポイント使用の閾値を上昇させることは、ポイント使用率に負の効果がある。
Drèze and Nunes (2004)	非連続	フリーイベントフライヤープログラムに関する実験	・低い金銭的価値の特典よりも高い金銭的価値の特典の方が、ポイント使用意図は向上する。 ・高い金銭的価値の特典では、単一の支払形態（現金のみ or マイルのみ）がより好まれるのに対し、低い金銭的価値の特典では、複数の支払い形態（現金とマイルの組み合わせ）の方がより好まれる。
Nunes and Drèze (2006a)	非連続	洗車のロイヤルティ・プログラムの実験	・ロイヤルティ・プログラムの開始時にポイント付与すると、ポイント使用率は高くなる。
Liu and Brock (2009)	非連続	クレジットカードのロイヤルティ・プログラムに関するフォーカスグループサーベイと電話調査	・ロイヤルティ・プログラムの認知度、クレジットカードの平均使用率、および特典の知覚価値が高いほど、ポイント使用率が高い。 ・クレジットカードの利用期間が長いほど、ポイント使用率は低くなる。
Smith and Sparks (2009)	線形・連続	小売業における消費者パネルの調査およびインタビュー調査	・ある程度の高いポイント数になるまでポイントを貯め続けることは一般的であり、それにもなってポイント使用の行使が遅くなる。
Drèze and Nunes (2011)	非連続	フリーイベントフライヤープログラムに関する実験	・閾値を下げる（1,000ドルから500ドルに）ことは、消費者の償還意図を上げるが、大きく下げる（100ドル）ことは、逆に到達へのモチベーションを下げる。
Kwong et al. (2011)	線形・連続	ハンバーガーショップのロイヤルティ・プログラムに関する実験	・ポイント使用による利得の計算が簡単であるほど、ポイント使用意図は向上する。
Noble et al. (2014)	非連続	ホテルのロイヤルティ・プログラムに関する実験	・ポイント使用意図は、提供される特典の種類（社会的特典 or 経済的特典）には影響を受けない。
中川 (2015)	線形・連続	スーパーマーケットおよび家電量販店のロイヤルティ・プログラムの調査	・スーパーマーケットの88.2%、家電量販店の82.1%は、ある程度のポイント数まで貯めてからポイントを使用する傾向がある。
Stourm et al. (2015)	線形・連続	小売業の購買履歴データによる、消費者モデルの検証	・消費者のポイント貯蓄行動は、①経済的動機、②認知的動機、③心理的動機のうちの認知的動機と心理的動機で多くが説明できる。

SPよりも知覚価値が高くなるという効果の、相殺し合う2つの効果の大きさに依存すると考えられる。ただし、バスケット方式においては、値引きもポイント付与も購買時に財布からカードを取り出すという努力の水準は等しいと想定されるため、ポイント付与の方が値引きよりも知覚価値が高いと考えられる¹¹⁾。

第2に、ポイント販促の知覚価値について、ベネフィット水準が高い場合の研究はまだなされていない。ベネフィット水準が高いときには値引きは分離型SPになるとすれば、ベネフィット水準が高い場合の値引きとポイント付与ではどちらが消費者にとって知覚価値が高

いのかは、まだ明らかになっていない。

第3に、ベネフィットが「一般的な水準」と「非常に大きな水準」の間の閾値の水準に関する研究はまだなされていない。白井(2005)が要約した、ベネフィットが非常に大きいと消費者が感じる水準が商品価格の50%以上だというのは、あくまで単品のプロモーションについてであり、本研究で対象としているバスケット方式に

¹¹⁾ バスケット方式の値引きは会員カードの提示によってなされるのが通例である。したがって、バスケット方式においては、値引きとポイント付与において必要な努力の水準は等しいと考えられる。

おけるものではない。2.1. で述べた流通経済研究所 (2007) についても同様に商品ポイント方式におけるポイント付与と値引きとを比較した研究であり、バスケット方式を対象とした研究ではない。通常スーパーマーケットでは0.5%もしくは1%のポイント付与率であり、月に数回ポイントデー (3倍~5倍程度) をおこなっていることや、一部の小売業では会員カード提示で3%の値引き実施していることなどを考慮すると、バスケット方式ではせいぜい5%の値引率・ポイント付与率あたりまでが、ベネフィットが一般的な水準と考えられる。しかし、どの程度以上の値引率・ポイント付与率が「大きい水準」といえるのが課題として残されている。

5.2. ポイント付与の効果に関する研究の今後の課題

ポイント付与の効果に関する先行研究のレビューから、5つの研究上の課題があげられる。まず第1に、ロイヤルティ・プログラムの売上効果について、単品ポイント方式のポイント付与の商品レベルの効果測定をおこなった研究は、現在のところ確認されていない。特に値引きとポイント付与の弾性値を比較することが研究の課題として残されている。

第2に、既存研究において価格弾力性の推計の多くが、線形回帰式によって行なわれており、0を含むカウントデータである売上数量の分布に合った適切な関数形が使用される必要がある。既存研究のモデルでは、弾力性の推計をおこなうためには、誤差項 ε が正規分布にしたがうという仮定が置かれている (正規性)。ところが、被説明変数である売上数量 Q はカウントデータであり、0以上の離散値である。現実の売上データで日別商品別の売上数量の分布を観察すると、ゼロ周辺にデータが集中し、右に裾を引いたような形状をしていることが多い¹²⁾。したがって、このようなカウントデータを線形回帰でおこなうということは、非現実的な仮定を置いているということになる¹³⁾。

また、カウントデータという売上数量の分布の問題を解決するために、Bolton (1989) のように売上数量を年間の平均売上数量を除いて指数化するという考えられる。しかしながら、この場合の分子の売上数量はそもそも0を多く含む離散値であることは変わらない上に、割算をおこなった値が、いかなる確率分布にしたがうかを想定することはそもそも難しい¹⁴⁾。

このように、売上数量というカウントデータを被説明変数とするためには、カウントデータに適した関数形が用いられる必要がある。本研究と同様の問題意識から、関・亀倉 (2012) は小売業の売上データを用いて、線形回帰ではなく一般化線形モデルのポアソン回帰によって価格弾力性を推定している。

第3に、時間軸における集計単位を週次ではなく、日

次にする必要がある。上記の第2の課題である正規性の問題を解決するために、時間軸における集計単位を週次やそれ以上に大きくして、正規分布に近似させることが考えられる。実際に、(欧米における) 既存研究の多くは週次以上が用いられている¹⁵⁾。しかしながら、日本では特売が日別に変わるのが普通であり、商品の価格も日次で変化するために、日次と週次では推定される弾性値が大きく変わる (阿部 2013)。日本においては、実態に即して日次の集計データを用いて弾性値を推定の方が、情報のロスという観点から正確であると考えられる。

第4に、弾性値を推定するモデルについて、弾性値が一定という仮定を外す必要がある。2.1. でみたように、ベネフィット水準によって値引きおよびポイント付与の知覚価値が異なるマグニチュード効果を前提とすれば、値引率やポイント付与率の高さによって弾性値が異なることになり、それを許容するモデルでなければならない。線形関数および指数関数は、それぞれ弾性値を一定および増減と固定することになるため、本研究の問題意識に合わない。積乗型関数は増減もしくは低減を許容するものの、パラメータに関しては線形となるために、0を含むカウントデータを被説明変数とするには不適切である。弾性値が増減もしくは低減することを許容するモデルを使用して弾性値を推定する必要がある。

第5に、弾性値の推定において、商品、店舗、日の要因を考慮する必要がある。例えば、Bolton (1989) の使用した被説明変数は、季節性による売上効果が除去されていないため、売れている季節では販促効果を過大に評価することになり、逆に売れていない季節では、販促効果を過小評価することになってしまう。このような季節性を考慮するためには、説明変数に季節要因をコントロールする必要がある。同様に、商品固有の要因、店舗固有の要因もまた、コントロールする必要がある。

以上の研究上の課題を考慮すると、(i) 商品レベルの分析によって値引きとポイント付与の両方の弾性値を

¹²⁾ 日別の売上数量の分布は正規分布とはほど遠い分布であることが、関・亀倉 (2012) で確認されている。

¹³⁾ そもそも積乗型関数においては、被説明変数は売上数量 Q に自然対数をとったものであるため、売上ゼロの場合は $\ln 0 = -\infty$ となってしまう。その場合には、各観測値に小さな値を加える方法や売上0を含むデータを除去する方法などがあるが、データを歪めて推定結果にバイアスをかけるという意味で大きな問題があると考えられる。

¹⁴⁾ 観測データどうしの割算によって (1) 情報が失われる、(2) 変換された値の分布が不明、といった問題が生じるため、割算値の統計モデリングには問題があると考えられる (久保 2012)。

¹⁵⁾ Bijmolt et al. (2005) の対象研究においては、週次データが1,328個、月次もしくは年次データが523個となっており、既存研究のほとんどが週次以上の集計単位が用いられている。これは、欧米のスーパーマーケットでは特売が週別に変わるのが一般的であることを反映していると考えられる (阿部 2013)。

同時に推定すること、(ii) 0 を含むカウントデータである売上数量のデータを被説明変数とする適切な関数形を用いること、(iii) 日次のデータを用いること、(iv) 値引きとポイント付与それぞれの弾性値が増減もしくは減減であることを許容するモデルを用いること、(v) 商品や店舗や日の要因を考慮すること、が求められている。

5.3. ポイントによる支払いに関する知覚コストに関する研究の今後の課題

ポイントによる支払いに関する知覚コストに関する先行研究のレビューから、既存研究において残されている課題として以下の2点があげられる。まず第1に、ポイント使用意図の要因として、ポイント残高がまだ十分に検討されていない。Stourm et al. (2015) では心理的コストに関して、消費者の現金に比べた主観的なポイントの価値を固定として取り扱っている。先行研究から示唆される通り、消費者はポイント残高の大きさによってポイントへの扱い方を変えているならば、ポイント残高によって消費者の現金に比べた主観的なポイントの価値が変化するという想定が、現実には整合的である。すなわち、ポイント残高の多い(少ない)ときにはポイントの価値が低く(高く)なるため、ポイント残高がポイント使用に影響を与えると考えられる。したがって、ポイント使用の要因としてのポイント残高の検討が、今後の研究上の課題として残されている。

第2に、消費者のポイント残高がポイント使用に影響しているとするならば、支払金額とポイント残高のどちらがポイント使用の要因として重要であるのかがまだ明らかになっていない。ポイント残高および支払金額のポイント使用に与える影響の大きさの比較が、今後の研究上の課題として残されている。

引用文献

- 阿部 誠 (2013). データの集計における盲点. マーケティング・サイエンス, 21, 1-5.
- 秋山 学 (2010). 割引におけるポイント・貨幣の主観的価値. 人間文化, 28, 41-47.
- Bolton, R. N. (1989). The Robustness of Retail-Level Price Elasticity Estimates. *Journal of Retailing*, 65, 193-219.
- Bijmolt, T. H. A., H. J. Van Heerde and R. G. M. Pieters (2005). New Empirical Generalizations on the Determinants of Price Elasticity. *Journal of Marketing Research*, 42, 141-156.
- Blattberg, R. C., B. D. Kim and S. A. Neslin, (2010). *Database Marketing: Analyzing and Managing Customers*. New York:Springer.
- Bolton, R. N., P. K. Kannan and M. D. Bramlett (2000). Implications of loyalty program membership and service experiences for customer retention and value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28, 95-108.
- Carlsson, F. and A. Lofgren (2006). Airline choice, switching costs and frequent flyer programmes. *Applied Economics*, 38, 1469-1475.
- Chen, S. F. S., Monroe, K. B., and Lou, Y. C. (1998). The effects of framing price promotion messages on consumers' perceptions and purchase intentions. *Journal of Retailing*, 74, 353-372.
- Diamond, W. D. and L. Campbell (1989). The Framing of Sales Promotions: Effects on Reference Price Change. *Advances in Consumer Research*, 16, 241-247.
- Diamond, W. D. and R. R. Johnson (1990). The Framing of Sales Promotions: An Approach to Classification. *Advances in Consumer Research*, 17, 494-500.
- Diamond, W. D. and A. Sanyal (1990). The Effect of Framing on the Choice of Supermarket Coupons. *Advances in Consumer Research*, 17, 488-493.
- Dorotic, M., P. C. Verhoef, D. Fok and T. H. A. Bijmolt (2014). Reward redemption effects in a loyalty program when customers choose how much and when to redeem. *International Journal of Research in Marketing*, 31, 339-355.
- Drèze, X. and S. J. Hoch (1998). Exploiting the installed base using cross-merchandising and category destination programs. *International Journal of Research in Marketing*, 15, 459-471.
- Drèze, X. and J. C. Nunes (2004). Using combined-currency prices to lower consumers' perceived cost. *Journal of Marketing Research*, 41, 59-72.
- Drèze, X. and J. C. Nunes (2011). Recurring Goals and Learning: The Impact of Successful Reward Attainment on Purchase Behavior. *Journal of Marketing Research*, 48, 268-281.
- Folkes, V. and R. D. Wheat (1995). Consumers' price perceptions of promoted products. *Journal of Retailing*, 71, 317-328.
- Hardesty, D. M., and W. O. Bearden (2003). Consumer evaluations of different promotion types and price presentations: the moderating role of promotional benefit level. *Journal of Retailing*, 79, 17-25.
- 池田新介 (2012). 自減する選択：先延ばしで後悔しないための新しい経済学. 東洋経済新報社.
- Kopalle, P. K., Sun, Y. C., Neslin, S. A., Sun, B. H., and Swaminathan, V. (2012). The Joint Sales Impact of Frequency Reward and Customer Tier Components of

- Loyalty Programs. *Marketing Science*, **31**, 216-235.
- Kumar, V., and Swaminathan, S. (2005). The Different faces of coupon elasticity. *Journal of Retailing*, **81**, 1-13.
- 久保拓弥 (2012). データ解析のための統計モデリング入門：一般化線形モデル・階層ベイズモデル・MCMC. 岩波書店.
- Kwong, J. Y. Y. and K. F. E. Wong (2006). The role of ratio differences in the framing of numerical information. *International Journal of Research in Marketing*, **23**, 385-394.
- Lal, R. and D. Bell (2003). The Impact of Frequent Shopper Programs in Grocery Retailing. *Quantitative Marketing and Economics*, **1**, 179-202.
- Leenheer, J., van Heerde, H. J., Bijmolt, T. H. A., and Smidts, A. (2007). Do loyalty programs really enhance behavioral loyalty? An empirical analysis accounting for self-selecting members. *International Journal of Research in Marketing*, **24**, 31-47.
- Lemon, K. N. and F. V. Wangenheim (2009). The Reinforcing Effects of Loyalty Program Partnerships and Core Service Usage A Longitudinal Analysis. *Journal of Service Research* **11**, 357-370.
- Lessne, G. J., and E. M. Notarantonio (1988). The Effect of Limits in Retail Advertisements: A Reactance Theory Perspective. *Psychology & Marketing*, **5**, 33-44
- Lewis, M. (2004). The influence of loyalty programs and short-term promotions on customer retention. *Journal of Marketing Research*, **41**, 281-292.
- Lieber, Ron. 2011. All About Your Unused Rewards Points. *The New York Times*, April 19th, accessed May 9, 2016 [http://bucks.blogs.nytimes.com/2011/04/19/all-about-your-unused-rewards-points/]
- Liu, M. T. and J. L. Brock (2010). Antecedents of Redemption of Reward Points: Credit Card Market in China and International Comparison. *Journal of International Consumer Marketing*, **22**, 33-45.
- Liu, Y. (2007). The long-term impact of loyalty programs on consumer purchase behavior and loyalty. *Journal of Marketing*, **71**, 19-35.
- Magi, A. W. (2003). Share of wallet in retailing: the effects of customer satisfaction, loyalty cards and shopper characteristics. *Journal of Retailing*, **79**, 97-106.
- Meyer-Waarden, L. (2007). The effects of loyalty programs on customer lifetime duration and share of wallet. *Journal of Retailing*, **83**, 223-236.
- Meyer-Waarden, L. (2008). The influence of loyalty programme membership on customer purchase behaviour. *European Journal of Marketing*, **42**, 87-114.
- Meyer-Waarden, L. and C. Benavent (2006). The Impact of Loyalty Programmes on Repeat Purchase Behaviour. *Journal of Marketing Management*, **22**, 61-88.
- 守口 剛 (2011). 100人に1人がタダはなぜ魅力的なのか—行動経済学で考える価格効果. *流通情報*, **43**, 51-61.
- 中川宏道・守口 剛 (2013). 消費者はなぜポイントを貯めようとするのか?—ロイヤルティ・プログラムの消費者行動研究—. 日本消費者行動研究学会第46回消費者行動研究コンファレンス報告資料.
- 中川宏道・守口 剛 (2012). ポイントと値引きはどちらが得か?—ポイントに関する消費者行動研究—. 日本消費者行動研究学会第45回消費者行動研究コンファレンス報告資料.
- Neslin, S. A. (2002). *Sales promotion*. Cambridge: Marketing Science Institute.
- Noble, S. M., C. L. Esmark and C. H. Noble (2014). Accumulation versus instant loyalty programs: The influence of controlling policies on customers' commitments. *Journal of Business Research*, **67**, 361-368.
- Nunes, J. C. and X. Drèze (2006a). The endowed progress effect: How artificial advancement increases effort. *Journal of Consumer Research*, **32**, 504-512.
- Nunes, J. C. and X. Drèze (2006b). Your loyalty program is betraying you. *Harvard Business Review*, **84**, 124-131.
- Raghubir, P. and J. Srivastava (2008). Monopoly money: The effect of payment coupling and form on spending behavior. *Journal of Experimental Psychology-Applied*, **14**, 213-225.
- 流通経済研究所 (2007). 商品ポイントプログラムの効果検証. 業態別ダイヤモンド・チェーン開発協同研究機 2006年度報告書, 流通経済研究所 (会員限定公開資料).
- 関 庸一・亀倉大和 (2012). 一般化線形モデルによる価格弾力性推定に基づく粗利最大化. *日本経営工学会論文誌*, **63**, 161-172.
- Sharp, B. and A. Sharp (1997). Loyalty programs and their impact on repeat-purchase loyalty patterns. *International Journal of Research in Marketing*, **14**, 473-486.
- Shefrin, H. M. and R. H. Thaler (1988). The Behavioral Life-Cycle Hypothesis. *Economic Inquiry*, **26**, 609-643.
- 白井美由里 (2005). 消費者の価格判断のメカニズム：内的参照価格の役割. 千倉書房.
- 新日本有限責任監査法人 (2011). ポイント制度の会計と税務：カスタマー・ロイヤルティ・プログラムのすべて. 税務経理協会.
- Sinha, I. and M. F. Smith (2000). Consumers' perceptions of promotional framing of price. *Psychology & Marketing*,

- 17, 257-275.
- Smith, A. and L. Sparks (2009). Reward Redemption Behaviour in Retail Loyalty Schemes. *British Journal of Management*, **20**, 204-218.
- Soman, D. (2003). The Effect of Payment Transparency on Consumption; Quasi-Experiments from the Field. *Marketing Letters*, **14**, 173-183.
- Stourm, V., E. T. Bradlow and P. S. Fader (2015). Stockpiling Points in Linear Loyalty Programs. *Journal of Marketing Research*, **52**, 253-267.
- Taylor, G. A. and S. A. Neslin (2005). The current and future sales impact of a retail frequency reward program. *Journal of Retailing*, **81**, 293-305.
- Thaler, R. (1985). Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, **4**, 199-214.
- v. Wangenheim, F. and T. Bayon (2007). Behavioral consequences of overbooking service capacity. *Journal of Marketing*, **71**, 36-47.
- Van Heerde, H. J. and T. H. A. Bijmolt (2005). Decomposing the promotional revenue bump for loyalty program members versus nonmembers. *Journal of Marketing Research*, **42**, 443-457.
- Verhoef, P. C. (2003). Understanding the effect of customer relationship management efforts on customer retention and customer share development. *Journal of Marketing*, **67**, 30-45.
- Wei, L. Y. and J. J. Xiao (2015). Are points like money? An empirical investigation of reward promotion effectiveness for multicategory retailers. *Marketing Letters*, **26**, 99-114.
- Zhang, J. and E. Breugelmans (2012). The Impact of an Item-Based Loyalty Program on Consumer Purchase Behavior. *Journal of Marketing Research*, **49**, 50-65.