

スマートフォンとBeaconを活用した 新たな店頭プロモーションの可能性



三坂 昇司

公益財団法人流通経済研究所 研究員

1 はじめに

IoT関連ソリューションの活用事例や導入に関するニュースは、最近では毎日のように目にするようになった。ニュースに関心を寄せる私たちは、そのニュースに注目し、実際にその現場に行って体験しては、その後の動向を楽しみにすることもあり、あるいは失望したりすることもある。おそらくそのニュースが気になる誰もが、自身の生活環境だけでなく、ビジネスにも多大な影響を与えることを確信しているのであろう。

リテールテクノロジー¹⁾の進展により、小売業の店頭を取り巻く環境は変化してきている。例えば、三井物産は買物カートにタブレット端末を備え付け、料理のレシピや店内マップを表示したり、クーポンを配信したり、様々な新しいサービスの提供を検討している²⁾。今後このように店頭で買物客にアプローチし、店頭プロモーションに活用する施策は検討されていくであろう。先に挙げた例は、買物カートに取り付けられたタブレット端末を使用するが、買物客が所持するスマートフォンも同様に、アプリケーションを通じて買物中に直接アプローチすることが可能である。スマートフォンの普及率は年々高まっていることに加え、ここ数年発売されている機種には、スマートフォン用のBeaconも搭

載されており、その活用には注目が集まっている。小売業側から、買物客に直接アプローチできるインフラは整いつつある。

本稿では、流通経済研究所における近年の研究事例からスマートフォンとBeaconを利用したメッセージ配信による店頭プロモーションの実験を一部紹介する。スマートフォンとBeaconを活用した施策の効果を確認しておくことは、今後の店頭プロモーションを検討する上で意味があると考えられる。活用事例の蓄積という点でも実務への貢献があると言えよう。また、実験後に実施したアンケート調査から、店頭におけるテクノロジーを活用したプロモーションの方向性を検討することも合わせて行う。

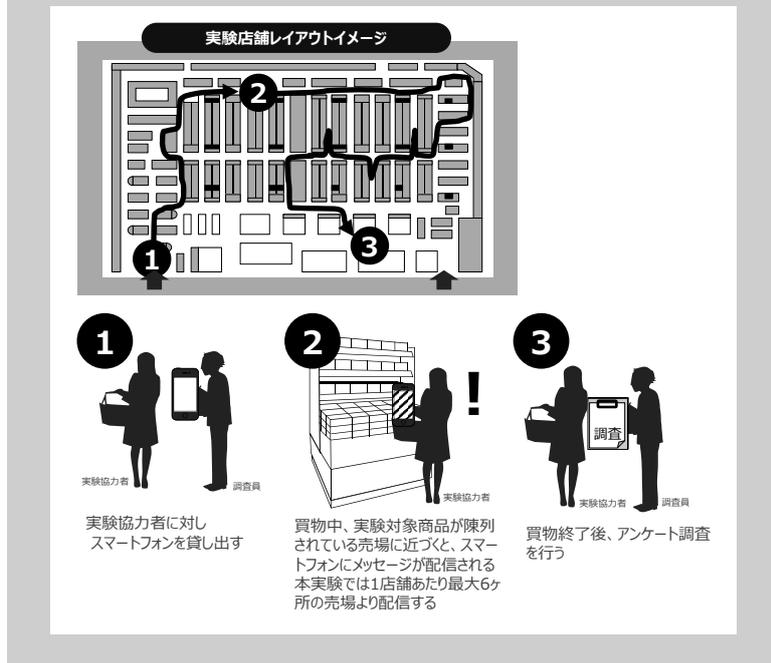
2 実験概要

店頭実験は、2016年6月に関東の食品スーパー2店舗にご協力いただき実施した。実験を実施した期間は、どちらの店舗とも平日4日間、休日（土日）4日間、合計8日間を設定した。実験協力者数は2店舗合計807人で、店頭でリクルーティングを行い、協力に対する承諾を得られた20代以上50代以下の一般買物客とした。

今回の店頭実験では、Beacon端末との通信を利用できるアプリケーションをあらかじめ

図表1

スマートフォンとBeaconを使用した店頭実験の実施イメージ



めインストールしたスマートフォンを貸し出して実験を行った（図表1）。実験に用いたスマートフォンはすべて同一機種で同一の設定を行った。本来であれば、買物客が所持するスマートフォンにインストールしてもらい実験を行うのが最も望ましい。しかしながら、店頭でインストールしてもらう手間に加え、スマートフォン側でBeacon 端末との通信に使用するBluetooth通信を許可する設定を行う手間、買物客のスマートフォンの個体差等を考慮すると、動作検証済のスマートフォンを貸し出して検証を行うことの方が妥当であると考えた。

3 実験結果

[1] 実験1：想起購買を想定したメッセージ配信実験

実験1では想起購買を想定し、対象商品が陳列されたエンドでメッセージ配信を行った。

実験1の対象商品は、加工食品や飲料、調味料などのうち、エンドや平台など特別陳列されている商品の中から39商品（8日間合計）を設定した。配信されるメッセージが多すぎることによる実験協力者の不満を回避するため、今回は1店舗1日あたりのメッセージ配信数は最大でも6商品（6通）とした。実験イメージは図表2に示した。

店舗内購買行動への影響として、対象商品が陳列されている売場への立寄率³⁾と買上率⁴⁾を計測した（図表3）。メッセージ配信をしなかった時の対象商品の売場への立寄率を100とすると、メッセージ配信をした時の売場への立寄率は119となった。同様に買上率を計算すると、メッセージ配信をしなかった時の対象商品の買上率を100とすると、メッセージ配信をした時の対象商品の買上率は141となった。魅力的な売場づくりのために必要な訴求力として「売場吸引力」と「購買転換力」の2つの要素に分解し、売場を評価することは重要である。立寄率と買上率のど

ちらも高まったことから、スマートフォンと Beacon を利用して、買物客にアプローチする施策は、売場吸引力、購買転換力ともに高め、訴求力を高める施策であると言えるであろう。

実験1の結果より、店頭施策としてスマートフォンと Beacon は、主通路に面したエンドや中通路におけるエンドなどの場所で商品をオススメすることに活用できると考えられる。オススメする商品としては、スマートフォンで情報を直接訴求できることから、特売商品だけでなく、新商品などの中長期的に育成したい商品を訴求するのが良いであろう。

また、将来的にはID-POSデータと紐付けて、購買履歴データからターゲットを特定したオススメを行うことができたり、その他買物客に関する情報と連携することで、買物客の関心がありそうな商品を予測してオススメすることも可能になる。さらに、同じ商品をオススメする場合でも、訴求内容を変えることも可能になると考えられる。例えば、トライアルを促進するためのメッセージとリピートを訴求するためのメッセージは異なって当然である。メッセージ配信を導入した後も、このようにノウハウを蓄積していくことが必要となるであろう。

図表2

実験1におけるメッセージ配信イメージ



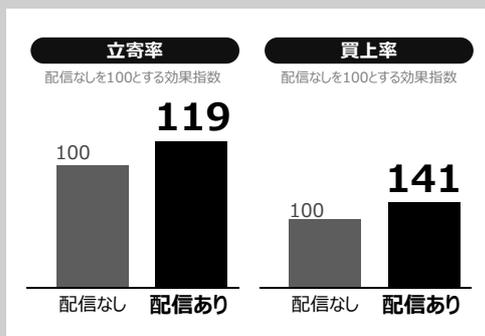
[2] 実験2：関連購買を想定したメッセージ配信実験

実験2では関連購買を想定し、対象商品と関連する生鮮・惣菜売場で対象商品のメッセージ配信を行った。実験2の対象商品には、ドレッシング、スパイス、アルコール飲料の3カテゴリーの商品を選定した。これらの対象商品のメッセージを配信した売場は、ドレッシングがカット野菜の売場、スパイスが鶏肉の売場、アルコール飲料が唐揚げの売場であった。対象商品は定番売場のみの展開であったため、立寄率が低くなることが想定された。そのため実験2はこれら3つの対象商品について、2店舗にて4日間ずつ実施した。なお、一方の店舗でメッセージ配信を行い、もう一方の店舗ではメッセージ配信を行わず、翌日は設定を入れ替え、効果係数を算出できるようにした。実験イメージを図表4に示した。

ここでは3カテゴリーの合計の結果を確認する。店舗内購買行動への影響として計測した項目としては、実験1と同様に立寄率と買上率を計測した。関連売場でメッセージ配信をしなかった時の定番売場の立寄率を100と

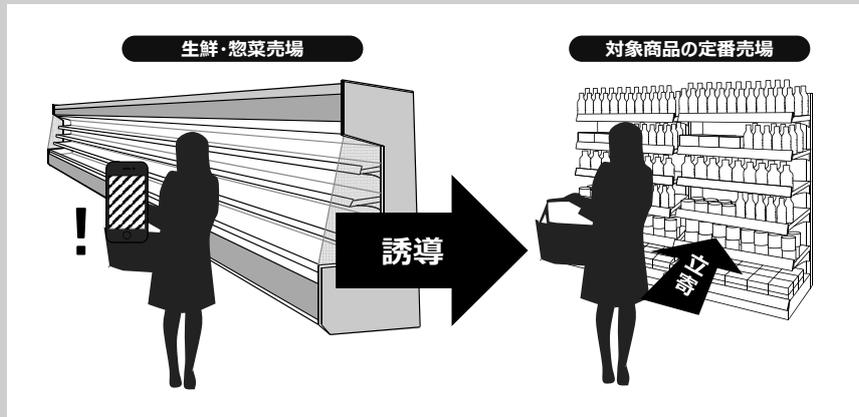
図表3

実験1の結果



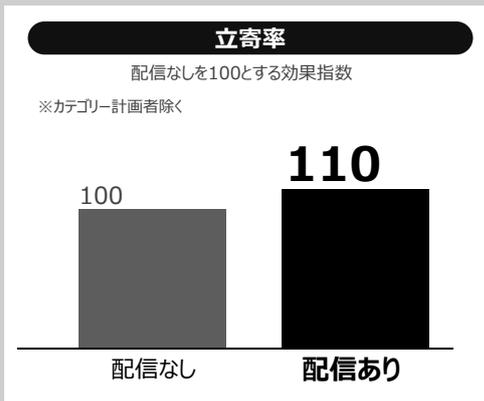
図表4

実験2におけるメッセージ配信イメージ



図表5

実験2の結果



すると、関連売場でメッセージ配信を行った時の定番売場の立寄率は110となった⁵⁾ (図表5)。買上率については、メッセージ配信を行っていなかった時の買上がなかったため、正確な効果係数を算出できなかったが、メッセージ配信を行った時に少なくとも買上は発生した。

実験2の結果より、店頭施策としてスマートフォンとBeaconは、定番売場への立寄の誘引に活用できると考えられる。今回の実験では、対象商品に関連するカテゴリーの売場からメッセージ配信を行ったが、その他にも定番売場近くのエンドからメッセージを配信

することも効果的であると思われる。近年小売業における生産性向上に関する指摘を踏まえると、定番売場活性化は重要な施策となるであろう。スマートフォンとBeaconを活用して、メッセージ配信を行うことは定番売場に買物客を誘引することによって、定番売場活性化につながる可能性がある。また、人口が集中する都心のミニスーパーなど、売場面積が狭い店舗でも活用が可能であると考えられる。売場面積が狭い店舗では、販売力が高いエンドが少ない店舗も多く存在するため、買物客の店舗内での動線を長くするための施策としても活用が期待できる。

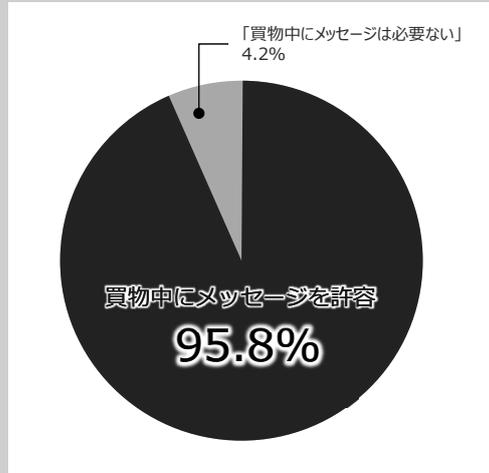
[3] 調査1：メッセージ配信全般に関するアンケート調査

実験協力者の合計807人に対して、店舗内での買物終了後、スマートフォンとBeaconを用いたメッセージ配信に関するアンケート調査を実施した。

まず、買物中にメッセージを許容するかどうかを確認した。買物中にメッセージは必要ないと回答したのは4.2%であったのに対し、買物中にメッセージを許容すると回答したのは95.8%であった (図表6)。これまでメッ

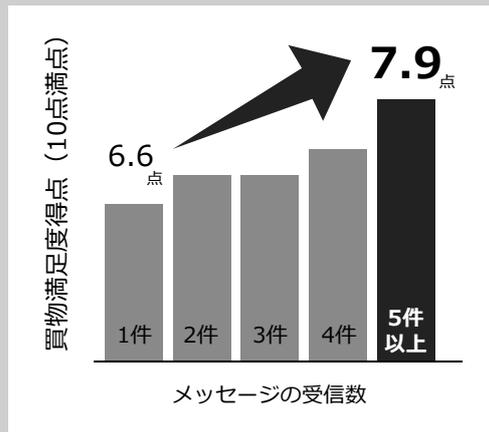
図表6

メッセージ配信の許容に関する質問



図表7

メッセージ受信数の違いによる買物満足度



メッセージ配信施策を実施するにあたり、小売業本部や店舗より、強制的にメッセージを配信するような施策は、買物客に受け入れられないのではないか、といった声がしばしば聞かれていた。しかしながら、調査の結果はそれらの予想に反し、買物中のメッセージを許容すると答えた実験協力者の方が多数だったことが明らかになった。

次にメッセージを受信した数の違いによる買物満足度を確認した。買物満足度は10点を満点として、メッセージ配信サービスへの満足度ではなく、実験日における買物の総合

的な満足度を確認するものであった。結果を確認すると、メッセージを受信した件数が1件の実験協力者は6.6点だったのに対し、5件以上受信した実験協力者の買物満足度は7.9点であり（図表7）、受信件数が多い実験協力者ほど、買物満足度が高い傾向にあることが確認できた。

近年売場に設置されたPOPや多すぎる情報は削減しようという動きがある中で、スマートフォンとBeaconを用いたメッセージ配信は、新たな情報提供の方法として有力な手段となりうることを示すと考えられる。ただし、買物客へのより選別した情報提供は必要であろう。また、メッセージの配信数も重要になると考えられる。店舗内でのスマートフォンへの過剰なメッセージは好まないと考えられるため、最適なメッセージ配信数が存在すると考えられる。今回の実験では、1日あたりの店舗内でのメッセージ配信数を最大でも6商品分に制限したため、最適なメッセージ配信数は明らかにならなかった。今後検討が必要になるであろう。

【4】調査2：メッセージ配信方法に関するアンケート調査

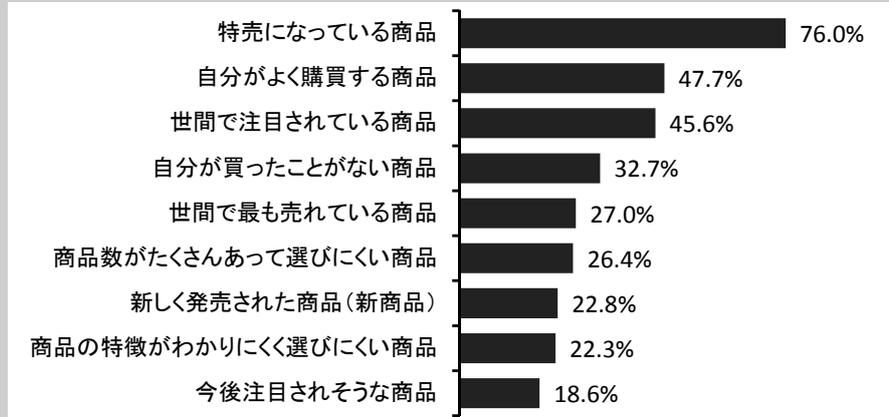
今回のアンケート調査では、今後有効なメッセージ配信を行うための検討材料として、実験協力者に好ましいメッセージについて確認を行った。具体的には、①メッセージの対象商品、②メッセージが配信されるタイミング、③メッセージの内容の3点について、アンケート調査を行った。

①メッセージの対象商品

まず、メッセージの対象商品について回答割合を確認した。全体では「特売になっている商品」が76.0%で最も高かった。次いで高かったのが「自分がよく購入する商品」

図表8

メッセージの対象商品に関する回答（全体）



で47.7%、「世間で注目されている商品」が45.6%であった（図表8）。

注目したいのは、「世間で注目されている商品」が今回の選択肢の中では3番目に高く、「今後注目されそうな商品」が最も低い18.6%であった点である。店舗内でのメッセージ配信は、「今」が重視されることが考えられる。「特売になっている商品」の回答割合が高いことから、「今」お買い得な商品や「今」注目すべき商品などの情報は効果が高い可能性がある。

さらに性別と年代の2つの属性の視点から回答傾向の違いを確認した。なお、性別は「男性」と「女性」の2区分、年代は20代と30代を「若年」とし、40代以上を「若年以外」とした。図表9に結果を示した。

メッセージの対象商品については、食品スーパーの利用者の多くを占める女性の回答傾向を中心に確認した。全体で1位であった「特売になっている商品」は、女性の若年において回答割合が高く、年代間に違いが見られた。その他にも女性の若年では「自分がよく

図表9

メッセージの対象商品に関する回答（属性別）

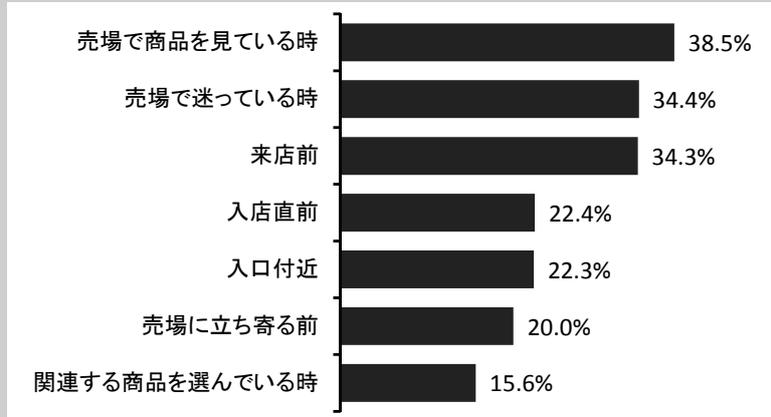
メッセージの対象商品	全体	男性		女性	
		若年	若年以外	若年	若年以外
回答人数(単位:人)	807	55	55	309	388
特売になっている商品	76.0%	78.2%	74.5%	80.6%	72.2%
自分がよく購入する商品	47.7%	43.6%	29.1%	59.2%	41.8%
世間で注目されている商品	45.6%	38.2%	41.8%	46.0%	46.9%
自分が買ったことがない商品	32.7%	23.6%	30.9%	27.2%	38.7%
世間で最も売れている商品	27.0%	25.5%	34.5%	30.7%	23.2%
商品数がたくさんあって選びにくい商品	26.4%	18.2%	16.4%	31.1%	25.3%
新しく発売された商品(新商品)	22.8%	4.2%	22.0%	22.2%	26.4%
商品の特徴がわかりにくく選びにくい商品	22.3%	18.2%	14.5%	20.7%	25.3%
今後注目されそうな商品	18.6%	18.2%	27.3%	10.7%	23.7%

数値 全体よりも3ポイント以上高い
 数値 全体よりも3ポイント以上低い

※若年は20~30代の実験対象者

図表10

メッセージが配信されるタイミングに関する質問（全体）



「購入する商品」や「世間で最も売れている商品」、「商品数がたくさんあって選びにくい商品」などの回答割合が高かった。一方、女性の若年以外では「自分が買ったことがない商品」や「新しく発売された商品（新商品）」、「今後注目されそうな商品」の回答割合が高い傾向が見られた。

女性の若年は、回答の傾向よりスマートフォンへのメッセージ配信を「効率的に買物するためのツール」として使用したいのではないかと考えられる。一方、若年以外では、回答の傾向よりメッセージ配信を「情報収集」として使用したいのではないかと考えることができる。

②メッセージが配信されるタイミング

次にメッセージが配信されるタイミングについて回答割合を確認した。全体では「売場で商品を見ている時」が38.5%で最も高かった。次いで高かったのが「売場で迷っている時」で34.4%、「来店前」が34.3%であった（図表10）。

1位と2位は売場で商品を選んでいるタイミングであり、来店前や入店直前など店舗外でのタイミングよりも高い結果となった。ス

スマートフォンへのメッセージ配信は、今回の実験で行ったような店舗内でのプロモーションとして活用し、購買に直接結びつける活用が効果的であると考えられる。ただし、今回の実験では店舗外でのメッセージ配信は行っておらず、店舗内のみでのメッセージ配信を行っている。そのため、店舗外でのメッセージは体験しておらず、実験協力者自身がイメージできなかったため、回答割合が低く出ている可能性もあると考えられる。

さらにメッセージが配信されるタイミングについても、性別と年代の2つの属性から回答傾向の違いを確認した（図表11）。

女性では、若年において「来店前」の回答割合が全体よりも高いのみで、その他は全体の傾向と概ね同じ傾向が見られた。一方で、男性においては、年代における違いがいくつか見られた。若年においては「入店直前」の回答割合が高い一方で、若年以外は「売場で商品を見ている時」や「売場で迷っている時」、「入口付近」などの回答割合が高かった。

メッセージが配信されるタイミングについては、女性に対しては、年代における違いがあまりないと考えられる。しかしながら、男性は、回答の傾向より若年以外に対してはよ

図表11

メッセージが配信されるタイミング（属性別）

メッセージが配信されるタイミング	全体	男性		女性	
		若年	若年以外	若年	若年以外
回答人数(単位:人)	807	55	55	309	388
売場で商品を見ている時	38.5%	29.1%	43.6%	36.6%	40.7%
売場で迷っている時	34.4%	29.1%	40.0%	34.3%	34.5%
来店前	34.3%	32.7%	21.8%	39.5%	32.2%
入店直前	22.4%	30.9%	23.6%	23.6%	20.1%
入口付近	22.3%	20.0%	30.9%	20.7%	22.7%
売場に立ち寄る前	20.0%	12.7%	21.8%	21.4%	19.6%
関連する商品を選んでいる時	15.6%	10.9%	14.5%	13.9%	17.8%

数値 全体よりも3ポイント以上高い ※若年は20~30代の実験対象者
 数値 全体よりも3ポイント以上低い

り売場に近い場所でメッセージ配信を行うことが望まれていると考えられる。

③メッセージの内容

最後にメッセージの内容について回答割合を確認した。全体では「安さをアピールするメッセージ」が57.1%で最も高かった。次いで高かったのが「レシピ情報が載っているメッセージ」で55.8%、「意外な食べ方・使い方のメッセージ」が46.3%であった（図表12）。

メッセージの対象商品の回答傾向と同様に、お買い得感を訴求するメッセージが求められ

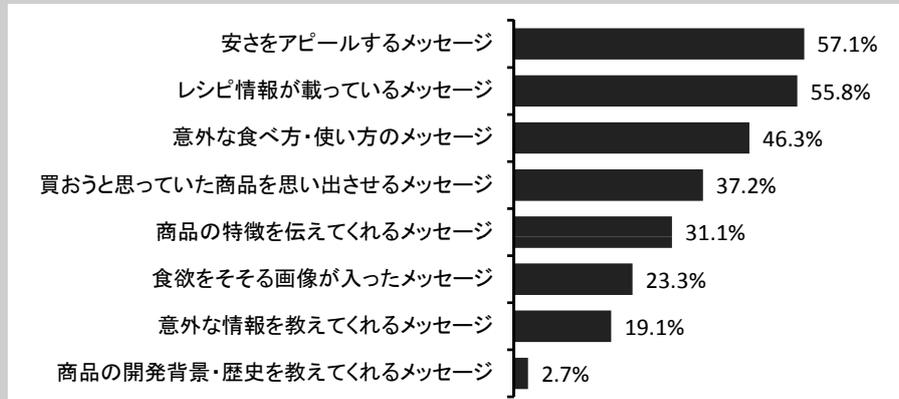
ていると考えられる。また2位や3位は、商品のアレンジに関するメッセージであった。1位と2位の差は1.3ポイントと僅差であったことも踏まえると、お買い得感だけではなく、レシピや食べ方・使い方に関してもコンテンツとして求められていると考えられる。

メッセージ内容についても、性別と年代の2つの属性から回答傾向の違いを確認した（図表13）。

女性では、若年以外において「商品の特徴を伝えてくれるメッセージ」が高いのみで、その他は全体の傾向と概ね同じ傾向が見られた。一方、男性では「レシピ情報が載ってい

図表12

メッセージの内容に関する質問（全体）



図表13

メッセージの内容に関する質問（属性別）

メッセージの内容	全体	男性		女性	
		若年	若年以外	若年	若年以外
回答人数(単位:人)	807	55	55	309	388
安さをアピールするメッセージ	57.1%	52.7%	67.3%	58.9%	54.9%
レシピ情報が載っているメッセージ	55.8%	47.3%	36.4%	58.6%	57.5%
意外な食べ方・使い方のメッセージ	46.3%	36.4%	38.2%	46.9%	48.5%
買おうと思っていた商品を思い出させるメッセージ	37.2%	34.5%	36.4%	38.8%	36.3%
商品の特徴を伝えてくれるメッセージ	31.1%	16.4%	36.4%	26.9%	35.8%
食欲をそそる画像が入ったメッセージ	23.3%	23.6%	20.0%	23.9%	23.2%
意外な情報を教えてくれるメッセージ	19.1%	20.0%	25.5%	18.1%	18.8%
商品の開発背景・歴史を教えてくれるメッセージ	2.7%	3.6%	7.3%	1.3%	3.1%

数値 全体よりも3ポイント以上高い
数値 全体よりも3ポイント以上低い

※若年は20～30代の実験対象者

るメッセージ」や「意外な食べ方・使い方のメッセージ」の回答割合が低かった。レシピや食べ方・使い方に関するメッセージは女性により望まれていると考えられる。また、男性の若年以外では、複数のメッセージで若年よりも回答割合が高い傾向がある。メッセージ配信によって情報提供を行う施策は、基本的に若年以外に効果的である可能性もあるだろう。

4 スマートフォンとBeaconを活用したプロモーション施策の活用に向けて

[1] 店頭実験で得られた結果のまとめ

ここまで実験結果を元に、スマートフォンとBeaconによる店舗内でのプロモーションへの活用の可能性を検討した。まず実験1、実験2より、実際に店頭実験を行い、売場で立寄の効果を高める効果と買上を高める効果を確認した。全体ではメッセージ配信がない状態よりもメッセージ配信を行った時の効果係数が高いことから、スマートフォンとBeaconを活用したプロモーションは、実際

にサービスインを行った時に、意味がある施策になると考えられる。また、実験終了時に実験協力者に対して行った調査結果より、メッセージ配信は不要なものではなく、むしろ買物満足度を高める施策になることも確認することができた。つまり、今回の実験では行動面、意識面の両面より、好ましい結果を得ることができた。さらに調査の中で、①メッセージの対象商品、②メッセージが配信されるタイミング、③メッセージの内容の3つの視点から好ましいメッセージ配信のあり方を確認した。その結果、属性ごとに好まれる配信方法があることが確認できた。なお、これらは実際にスマートフォンとBeaconを使用したメッセージ配信を体験した人の意見であることを強調しておきたい。

[2] 実務上の課題

本稿の結果のみによって、スマートフォンとBeaconを活用したプロモーションが普及していくとは到底思えない。今回の実験ではカバーできていない施策普及への問題点があると考えられる。最後にその問題点を4点ほど指摘しておく。

①インフラに関する問題

第1に挙げられるのが、インフラに関する問題である。

まず、アプリケーションをどのように普及させるかが大きな問題である。買物客のスマートフォンに店舗に設置されたBeaconと通信できるアプリケーションがインストールされている必要がある。これはポイントカード機能など、使用頻度が高い機能と統合することが現実的だろう。おびただしい数のポイントカードを専用の財布に入れて持ち歩く買物客を見かけることがあるが、ポイントカードと統合することができれば、利便性くらいは高まるという副次的なメリットはあるだろう。

ただ、アプリケーションをインストールしてもらえたとしても、さらにその先にBluetooth通信を許可する設定がされてなければならない。これはスマートフォン側のハードウェアの性能、特にバッテリー消費とも関連するだろう。バッテリー消費を気にして、普段からBluetooth通信を許可していない買物客はいると考えられる。今回の実験では全く気になる消費量ではなかったものの、日常的に利用されるサービスになっていくためにはその性能の向上は必要不可欠である。

さらに、当然のことながら、店舗側にBeacon端末が設置されている必要もある。Beacon端末は、以前に比べて非常に安価に調達できるようになっているため、費用面というよりは、その設置に伴う人的コストや設備面の方が問題となるだろう。Beacon端末にも電力供給が必要であるため、築年数が経過している店舗では自由に配線することが難しいケースもあり得る。Beaconを搭載した什器やさらにBeacon端末が安価になれば、使い捨て型のBeacon端末内蔵販促物もあり得るかもしれない。

②プライバシーに関する問題

プライバシーに関する懸念は、小売業側も買物客側も関心が高いと考えられる。おそらく、売場に近づくと自分宛てにメッセージが配信されてくることに不安を感じる買物客も存在するだろう。また今回のようなメッセージ配信は、購買履歴データより買物客ごとに異なるメッセージ配信ができるようになることは想像に難しくない。自分の好みの商品に関するメッセージが配信されてくれば、さらに不安を感じる買物客も出てくると考えられる。インストール時や店舗入口での「店内でお得な情報配信は、お客様の購買履歴より自動で行われます」といったような事前了解は必須であろう。また、近年注目されているAIの活用とも親和性は高い。自分が知らない他人が介在していることが不安の要因の一つであることが考えられるため、「AIが自動で」というキーワードが不安を和らげてくれる可能性はある。また今であれば、AIが自動で配信したメッセージが好みに合わなかったとしても、買物客は笑って許してくれるかもしれない。

商品レコメンドのようなサービスは、Webではもはや当然のように利用されているため、これらの問題は時間が解決してくれるであろう。

③オペレーションに関する問題

スマートフォンとBeaconを活用することによる新たな業務についても普及の障壁になると考えられる。例えば、店舗にBeacon端末が設置され、買物客が自身のスマートフォンにアプリケーションをインストールしても、そのメッセージの配信設定は誰が行うのであろうか。コンテンツは誰が作るのであろうか。小売業の中に設けるのであれば、プロモーションという既存の枠に留まらず、買物

客との関係作り、すなわちCRM (Customer Relationship Management) を担う組織が必要となるだろう。なお、何かにつけて「それはAIが実施してくれるようになる」という言葉が聞こえるが、まずは期待しない方が良さだろう。結局、「その仕組みは誰がマネジメントするのか」という元の議論に戻ってしまうだけだ。

④メッセージ配信効果に関する問題

最後にメッセージ配信効果に関する問題を挙げておきたい。本稿で紹介した店頭実験では、いくつかの注意点がある。スマートフォンとBeaconを活用したメッセージ配信は、知りうる限り、実験した当初は店頭プロモーションとしての導入事例はなかった。そのため、実験協力者にとっては、その新奇性から高い効果が確認できた可能性はある。メールDMやWeb広告のように、初期と比べて同じくらいの効果を得ることが容易ではないことを考えると、想像に難しくない。将来的にメッセージ配信が日常的に行われるようになった場合、ノイズとして扱われるようになり、効果が見られなくなる可能性はある。

ただ裏を返せば、他社に先行して実施することで、少なくとも導入初期は、本稿の店頭実験と同様の効果を得られると考えられる。また、新奇性のあるメッセージを用意しておくことも効果を維持していくために重要だ。本稿のような施策を効果的に、そして持続的に活用していくためには、継続して研究を行っていく必要がある。

<謝辞>

本実験は公益財団法人流通経済研究所 Shopper & Merchandising Development 共同研究機構による支援と日本プロモーション・マーケティング協会平成28年度研究助

成を受けて実施した。研究への支援に深く感謝申し上げたい。店頭実験においては、チェーン本部担当者様、実験店店長、ならびに店舗従業員の方々に多大なるご支援をいただいた。また、技術面のサポートにおいては、丸紅株式会社、ならびニフティ株式会社に多大なるご支援をいただいた。さらに業務においては、公益財団法人流通経済研究所職員の方々にご支援いただいたことで、研究を進めることができた。本研究は皆様のご支援なしには遂行できなかったであろう。ここに記し感謝の意を申し上げる。

<注>

- 1) 本稿ではリテールテクノロジーを「流通・小売業の業務効率化や価値創造のための情報技術」と定義する。
- 2) 日本経済新聞「買い物カートにIoT」, 2016年11月21日朝刊
- 3) 立寄率は、「当該売場への立寄人数÷実験協力者」で計算した。
- 4) 買上率は、「当該売場での対象商品購入人数÷当該売場への立寄人数」で計算した。
- 5) 実験2における立寄率の計算にはもともとカテゴリーに立ち寄る予定であった対象者を除いて算出を行っている。