

プローブパーソン型街歩きポイントの運用について*

The Operation of Probe-Person Point System for Pedestrian in Central City *

羽藤英二**・斉藤多恵子***・高田文晋****

By Eiji HATO**・Taeko SAITO***・Fumitake TAKATA****

1. はじめに

近年の地方都市における中心市街地の衰退は緊急に解決すべき問題である。こうした問題に対して、まちづくり三法の施行など注目すべき動きは見られるものの、中心市街地の活性化のための処方箋が十分に用意されているとは言いがたい。中心市街地の活性化を阻む原因として、「競争力の高い郊外型SC」の立地をあげることができる。ここでいう競争力とは1)立地, 2)規模, 3)構成として定義できる。すなわち、郊外の住宅地に近く自動車でのアクセシビリティの高い国道沿いに中心市街地を取り巻くように、かなりの規模の専門店とスーパーマーケットを、様々な購買データを用いたマーケティング結果をもとに、効率的にフロアに配置、出店することで高い競争力を実現している。

高い競争力は企業努力の結果であるので、そのこと自体になんら問題はない。但し、ここで重要な問題意識は、人口減少時代に突入しているわが国において、健全な都市経営を行っていく上では、都市におけるリソースの集約が必要不可欠であるという点にある。地方都市における郊外開発は、膨大な維持管理費を必要とする道路などの社会基盤整備を前提としており、SCの出店もこうした高コストな社会基盤を条件としてなされている。さらに車を使って郊外SCを渡り歩くという車中心の生活パターンは、公共交通で中心市街地まで出て歩いて街歩きをしながら買い物をするパターンに比べて、都市全体の環境負荷が著しく高い。環境負荷の低いコンパクトシティの実現という観点にたてば、中心市街地を活性化することが必要不可欠であり、そのために「競争力の高い中心市街地」を実現することが、地方都市におけるきわめて重要な政策課題として位置づけられよう。

こうした背景の下、本研究では、「競争力の高い中心市街地」を実現する技術課題として、1)マーケティング戦略立案のためのリアルタイム購買データベース、2)選択的な顧客インセンティブを付与するポイントシステム、3)環境負荷の低い街歩きを自動認証するアクティブ/パッシブRFIDタグを考え、これらを同時に実現するマーケティングポイントシ

*キーワード：プローブパーソン、システム分析

**正員，工博，東京大学大学院工学系研究科

(東京都文京区本郷7-3-1, hato@ue.t.u-tokyo.ac.jp)

***正員，株式会社トランスフィールド

****正員，工修，株式会社アイアールディー

ステムの技術開発を行ったので、この内容について報告する。

2. 街歩きポイントシステムの特徴

本研究では、著者らが既に開発したプローブパーソン調査技術を援用した、街歩きポイントシステムの技術開発を行った。その特徴を以下に整理する。

- 1) 従来は困難であった平面的な広がりのあるアーケードのある商店街空間の消費行動の計測を、アクティブ/パッシブタグを複合的に用いたシステムを構築することで可能にした。
- 2) 顧客ごとの詳細な行動履歴を追加的に計測するためのポータルサイトを構築し、1)で実装したシステムを通じて得られる商店街の訪問データとあわせることで、郊外型SCやコンビニなどで実装しているPOSシステムに対抗しうる中心市街地の消費一回遊行動のマーケティングデータベースを構築した。
- 3) 回遊パターンや訪れた店舗の種類によって顧客インセンティブの値付けを変動させる変動型ポイントシステムを用いて、購買客の滞在時間、購買金額、訪問回数を増加させる Yield Management 技術の枠組みを志向している。

消費者の購買行動をデータとして一括管理することが容易であった航空業界やコンビニエンスストアなどでは、売り上げを最大化させる販売計画を立案する上で、こうした技術開発が工学的な観点から進められ、成果をあげてきている。一方、様々な業態が独自に店を構える商店街ではこうした技術の導入は困難であり、目新しい技術を地元の実情を踏まえず矢鱈に導入しても、うまくいかぬケースが散見された。こうしたなか、本研究では、(株)まちづくり松山の設立を契機とした、商店街のメンバーと愛媛大学都市空間研究室の中心市街地の活性化に関する議論を下敷きに、「商店街に役立ち、自立的に使える技術開発」を念頭に進めた。

3. 街歩きポイントシステムの概要

街歩きポイントのシステム構成を図-1に示す。街歩きポイントシステムはパッシブ型 IC タグとアクティブ型の IC タグを利用して、商店街に来た客の動きを自動的に計測し、認

証した場所の組み合わせや時間に応じて付与するポイントの値を変化させると共に、最寄りの店舗情報を携帯電話に配信するものである。

パッシブタグは商店街を訪れた客がリーダーにタグを10cmの距離まで近づけることで、自動的にカードのIDをリーダーが読み取り、IDと認証時刻のデータをサーバーに転送する。アクティブタグでは、電池を内蔵しており、タグが電波を発する。リーダー側にアンテナを設置し、数m～50m程度の任意の距離(調整可能)で電波を受信し、IDを読み取る。パッシブタグは固定店舗や駐輪施設における認証に、アクティブタグは広域エリアにおける滞在時間を認証するために用いた。



図-1 街歩きポイントシステムの概要



図-2 ポータルサイト (イメージ)

利用者は、認証した結果をメールアドレスを登録した携帯電話とポータルサイトで確認することができる。またポイントにあわせて、商店街の店舗情報を配信した。配信する店舗情報は1週間に一度更新し、ポイントを獲得した場所周辺の店舗情報を配信した。各店舗にはあらかじめ、客のターゲット層を収集しておき、モニター属性で情報にフィルタをかけたうえで、ターゲットとなるモニターにのみ情報を配信するようにシステムを構築した。

ポイント付与にあたっては、商店街へ来街し、移動距離や滞在時間がより長い方に多くポイントを付与するように考慮した。さらに、ポイントシステム導入前後の来街・回遊傾向を比較するため、一部のモニターについては実験1週目にはポイント付与をせず、2週目より3週間ポイントを付与し、行動の変化を観測した。

ポイントは6種類の付与の仕方考えた。表-1に内容を示す。移動距離と滞在時間が長いほどポイントがたまる「たくさんまち歩きポイント」を基本に、自転車の利用や特定店舗の訪問に対するインセンティブをポイントの値付けを変更することで付与した。

また、まち歩きポイントのキャラクター(愛称:ぼこたん)をデザインし、ポータルサイトで「ぼこたん日記ブログ」を通じて、様々な情報を展開すると共に、着ぐるみを作成し、週末キャンペーンとして、街を歩いている人が、ぼこたと会えばポイントを獲得できる「ぼこたんポイント」を導入するなどして、広報を図った。

表-1 ポイント区分と実施期間

ポイント区分	ポイント条件	獲得期間
1)たくさんまちあるきポイント	移動距離と滞在時間に応じて	3/2-3/22
2)おいでんかポイント	訪問場所に応じて	2/23-3/22 3/2-3/22
3)自転車利用ポイント	自転車利用者に対して	2/23-3/22 3/2-3/22
4)ぼこたんポイント	着ぐるみに会った場合に付与	2/23-3/22 3/2-3/22
5)トコトコツアーポイント	買い物テーマごとに指定店舗を回遊した場合に付与	2/23-3/22 3/2-3/22
6)キリ番ポイント	ポータルサイト訪問者に付与	2/23-3/22 3/2-3/22

※ 実施時期はいずれも2006年

4. まち歩きポイントの実施結果

実験に参加したモニターの構成を表-2～表-4に示す。被験者の募集は地域情報誌のメールマガジンなどを通じて実施した。16歳以上で携帯電話を持ち、インターネット接続可能なPCを持っており、中心市街地を少なくとも月1回程度は訪問していることを条件としてリクルーティングを実施した。応募のあった中からモニターとして258人を選定した。

男性と女性では、女性のモニター数が多い。また20代～30代で全体の6割を超えている。職業別では、会社員と主婦の比率が高い。

表-2 モニターの構成

	人数 (割合%)
男性	90 (34.0)
女性	175 (66.0)
10代	10 (3.8)
20代	71 (26.8)
30代	108 (40.8)
40代	48 (18.1)
50代	21 (7.9)
60代	4 (1.5)
70代	3 (1.1)
会社員	110 (42.1)
公務員・団体職員	31 (11.9)
自営業	15 (5.7)
大学生・短大生	17 (6.5)
高校生	6 (2.3)
主婦	42 (16.1)
フリーター	4 (1.5)
パート・アルバイト	18 (6.9)
その他	18 (6.9)

まち歩きポイントの日別ポイント獲得人数と累積ポイント数を図-3 に示す。獲得人数は日によってランダムに変動しているものの、獲得ポイント数（折れ線グラフ）については土日（赤棒の日）が多いことがわかる。またポイントの獲得状況を携帯メールで知らせるようにした3/16以降、獲得ポイント数が急激に増加しており、多様な回遊行動を引き出せていると考えられる。

また期間を通じて、ポイント獲得者は、全体の78.5%であった。

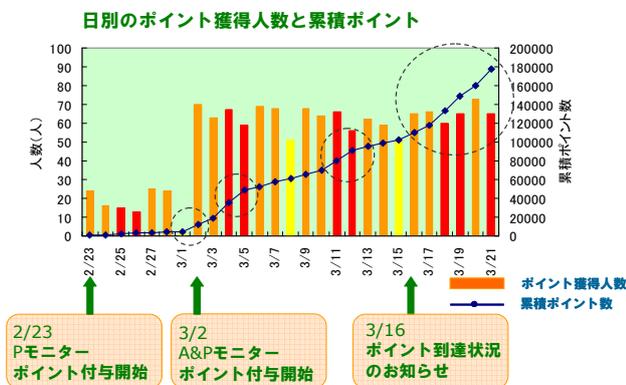


図-3 ポイント獲得人数

また予め用意した複数のキャンペーンポイントに対して、最も参加者割合が高かったのは「たくさんまち歩きポイント」であった。「たくさんまち歩きポイント」ではアクティブタグによる自動認証を基本にしており、商店街を訪問した市民は、タグをリーダーに近づけることなく商店街に来たことの認証が可能となる。このため約 9 割のモニターが参加していると考えられる。

次に図-4 にポイントシステム導入前後の来街頻度の比較結果を示す。ポイントシステム導入前、中心市街地の利用がなかった層が全体の 4 割であったのに対し、ポイントシステム導入後は、訪問なしの割合は 15%以下に低下している。さらに、ほぼ毎週、週に 4、5 回といった割合が増加しており、ポイントシステムの導入による来街頻度の増加が明らかとなった。

全体では、ポイントシステム導入前で平均 1.5 回/週の利用であったものが、ポイントシステム導入後、2.2 回/週となった。モニター 48% の来街頻度が増加しており、特に、高校生、主婦、フリーターの増加傾向が強い。

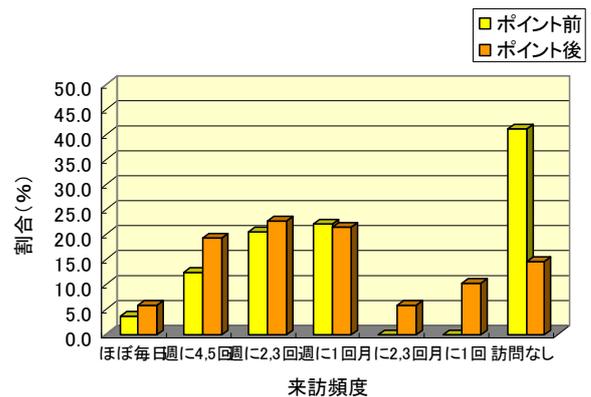


図-4 ポイントシステム導入前後の来街頻度

次に、購入金額の比較を図-5 に示す。ポイントシステム導入前は 1 回の来街で、2048 円の購買行動を行っていたのに対して、ポイントシステム導入後は 2700 円と、購買金額が増加している。「とことこツアーポイント」では、「ロハスな人たちのこだわりエコツアー」、「Family みんながスマイルツアー」、「とっておきの贈り物探しツアー」、「気持ちのほっこり雑貨探しツアー」といったテーマ設定を行い、テーマに沿った特定店舗群を総て回遊した場合にポイントが溜まるキャンペーンを用意した。この結果、従来は訪問のみられなかった店舗での買い物が確認されており、買物行動文脈を配慮したポイント制の導入により新たな回遊パターンが形成されていることがうかがえる。

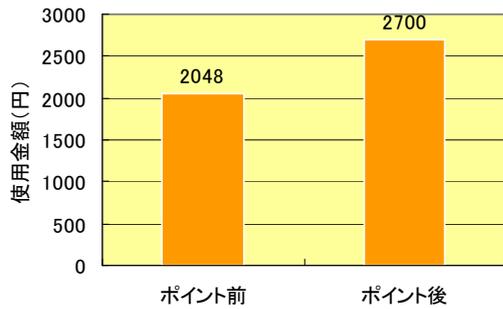


図-5 ポイントシステム導入前後の使用金額

さらに、商店街の滞在時間の集計結果を図-6 に示す。ポイントシステム導入前では 122 分だったのに対して、139 分まで滞在時間が長くなっていることがわかる。

ポイントシステムでは「たくさんまち歩きポイント」を導入している。このポイントシステムでは、時間が長く、歩行距離の長い回遊行動にポイントを付与するものである。従来の GPS 携帯電話などではアーケードのある当該商店街のようなモールの回遊行動の把握が困難である。このため本研究ではアクティブタグをモニターに持ってもらい、認証範囲をモール幅程度に設定した上で、複数箇所にリーダーを設置することで、こうしたポイントシステムの実装に成功した。その結果として、中心市街地の滞在時間が大幅に長くなっている。またこうした結果として商店街での歩行距離も長くなっており、様々な回遊行動が派生していると考えられる。

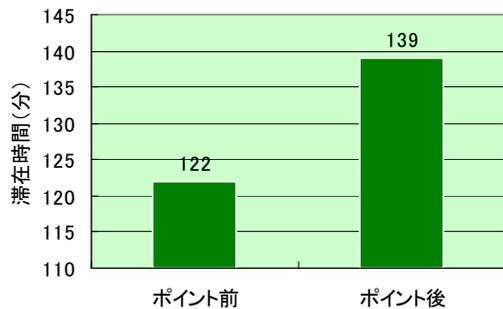


図-6 ポイントシステム導入前後の滞在時間

実験は1ヶ月間継続して行われた、商店街訪問で得られるポイント数は回遊パターンや滞在時間に応じて、10ポイント-50ポイント程度を基本にしている。1ヶ月間の実験中に累積ポイント数は500ポイントを越えた場合にポイントの交換が初めて可能となる。

この結果、モニター全体(258人)の約4割が500ポイント以上獲得しているものの、6割の人はポイントの交換

が可能な500ポイントに達していないことがわかる。これはそもそも来街頻度の低い人がモニターとして参加していることに起因すると考えられる。モニター全体に女性が占める割合は約7割と高いものの、200-0ポイントの獲得者に占める男性の割合はこれよりも高い。ポイントシステムへの女性の積極的な参加が窺える。

男女別獲得ポイント分布

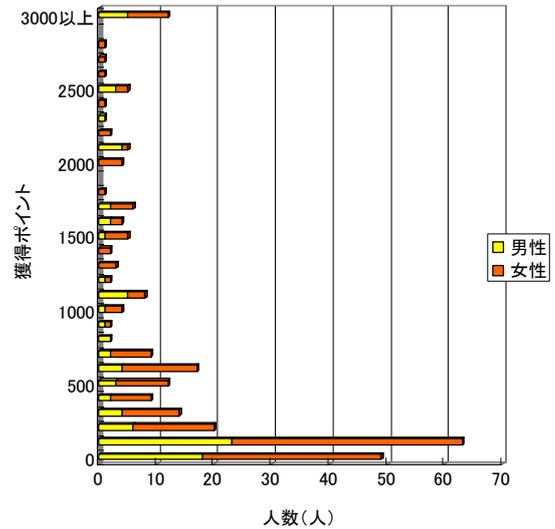


図-7 男女別の獲得ポイント数(1ヶ月)

5. まとめ

本研究では、中心市街地の活性化のアウトカムとして滞在の長時間化、回遊パターンの多様化、購買金額の増加を考え、これらを実現するシステムとしてプローブパーソン型のまち歩きポイントの実装を行った。ポイントシステムの導入の結果、こうしたアウトカムについて大幅な効果を確認することができたことが、街歩きポイントシステムの大きな成果といえる。今後は、GPS携帯電話とウェブダイアリーを用いたプローブパーソン型の回遊モニタリングシステムとアクティブ/パッシブタグを利用した正確な行動認証システムを併用することで、蓄積された行動データに基づいた動的なポイント管理システムを構築していきたい。

謝辞

なお、本研究を遂行するにあたって、復建調査設計石飛直彦氏、SPC石川奈々絵氏、株式会社まちづくり松山から多大なる協力を得たので、ここに感謝の意を表す。

参考文献

愛媛大学：時空間マーケティング（ICタグ活用実証実験報告書（代表：羽藤英二）），経済産業省，2006。