

# コミュニティカフェと公共交通の連携による 買い物目的外出促進効果に関する研究

尾崎 光政<sup>1</sup>・岸 邦宏<sup>2</sup>・中辻 隆<sup>3</sup>

<sup>1</sup>学生会員 北海道大学大学院 工学院 (〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目)

E-mail:mts.ozaki@eng.hokudai.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 北海道大学准教授 大学院工学研究院 (〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目)

E-mail:kishi@eng.hokudai.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 北海道大学教授 大学院工学研究院 (〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目)

E-mail:naka@eng.hokudai.ac.jp

過疎地域では生活のサービスレベルが低下しており、特に買い物サービスにおいては、店に行かなくても店舗側が巡回する移動販売車が台頭するようになった。また、高齢者の出控えや地域コミュニティの弱体化もまた問題になっており、外出することへの必要性が高まっている。

本研究は十勝管内浦幌町を対象として、人々の交流機能を持つコミュニティカフェと公共交通が連携することで、買い物行動における外出促進効果に寄与すると仮定し、コミュニティカフェを開設し来場者の行動傾向を分析した。また、買い物手段として移動販売車と市街地のスーパーを比較し、公共交通のサービスレベル、コミュニティカフェの有無により、どれだけの外出意向があるかを分析した。その結果、郊外部に居住する住民において、コミュニティカフェを設置することで外出意向が高まることが分かった。

**Key Words :** *Shopping behavior, Community cafe, Public transportation, Depopulation area*

## 1. 研究の背景と目的

人口減少と高齢化が進む過疎地域では、通院や買い物のための住民の交通手段を確保するために、多くの自治体が公共交通の維持に取り組んでいる一方で、買物が不便な地域に店舗側が移動販売車によって買い物の機会を提供する事例も増えている。公共交通の運行にかかる費用や高齢者の利便性を考えると、住民が公共交通で街に出てくるよりも、サービス側が住民のところに出向く方が効率的な場合もあり、公共交通の根本的なあり方が問われている。

しかし、同時に地域コミュニティの衰退が問題となっている中での人々の日常生活を考えると、街に出かけて人と会い、交流することで心身ともに健康に過ごせるということも重要であり、加えて中心市街地の活性化を考えると、住民が集まってくることが必要であるといえる。

本研究では買い物交通行動に着目し、移動販売車と比較して街に買い物に出かける意識構造を分析し、人々の交流機能を持つコミュニティカフェと公共交通が連携することで、買い物目的の外出促進に寄与することを明ら

かにする。

## 2. コミュニティカフェ

人と人とのつながりが希薄になっている背景を受けて、失われつつある地域のつながりを再生するための取り組みが全国で行われているが、その一つに「コミュニティカフェ」がある。

コミュニティカフェには明確な定義はないが全国コミュニティカフェ・ネットワークによると「地域社会の中で居場所、たまり場になっているものの総称」であるとしている。その点からみれば、交流を促進する拠点としての可能性を秘めている。「みんなが集まれる場所」をコンセプトとするため、単なる飲食の提供だけでなく、活動の幅は広く、お菓子作りや映画上映会などのイベントを催す場として提供されている事例もある。

これまでに筆者らはコミュニティカフェと公共交通の関係において、待ち時間の長さをコミュニティカフェで待つことで補えることを明らかにした<sup>2)</sup>。また、コミュ

コミュニティカフェのどのような機能が外出促進に寄与するかについても示した<sup>3)</sup>。本研究は買い物目的の外出行動において、コミュニティカフェが外出促進に効果があることを示すものである。

### 3. 研究対象地域の概要

本研究では北海道十勝郡浦幌町を研究対象地域とした。浦幌町の人口は 5480 人 (平成 24 年 12 月 31 日時点) であり、町は南北に長く形成されている。中心市街地は南部の JR 浦幌駅周辺に位置する。郊外部は住宅間の距離が長く、公共交通の運行には非効率な状況となっている。高齢化率は 33.5% と非常に高く、通院と買い物が主な中心市街地に来る用事となっているが、郊外部の住民にとっては週に 2~3 回の患者輸送バスが実質的な公共交通となっている。

浦幌町では平成 25 年に「浦幌町生活交通ネットワーク計画協議会」が設立され、同年 10 月 21 日から 11 月 20 日の一か月間、市街地を循環するコミュニティバスと郊外を走る予約運行型バスの試験運行を行った。本研究ではこの試験運行に合わせて、コミュニティカフェの実証実験を行った。

町内の買い物について、中心市街地にはスーパー「フクハラ」と農協があり、町全域の買い物を支えている。このほか郊外の一部地域にはコープさっぽろの移動販売車「おまかせ便」が週1回訪れている。

### 4. コミュニティカフェ実証実験

#### (1) 実証実験の概要

本研究では平成25年11月1日から20日の20日間にかけて中心市街地にコミュニティカフェを設置し、実証実験を行った。このうち前半10日間はスーパー「フクハラ」で、後半10日間は図書館「らぼろ21」に開設し、立地条件による来場者の違いについても着目した。会場ではお茶やお菓子を用意して、バスの待ち時間に会場してきたお年寄りや、学校帰りの子どもたちと大学生が交流する場となった(図-1)。コミュニティカフェでは来場者の行動のインタビュー調査を行った。開催期間中は延べ224人が来場した。世代別の来場者数は表-1のとおりであった。

表-1 世代別来場者数(延べ人数)

	フクハラ 11月1日~10日	らぼろ21 11月11日~20日	合計
大人	44	53	97
子ども(15歳以下)	33	94	127
合計	77	147	224



図-1 「フクハラ」での実証実験時の様子

#### (2) 来場者の交通手段分析

図-2に来場者の居住地域を示す。3割が郊外から来場したことが分かる。さらに、郊外から来た人のコミュニティカフェに来た時の交通手段は図-3のようになった。これより7割近い人が送迎やバスなど、他人の力を借りて市街地に来ていることが分かる。

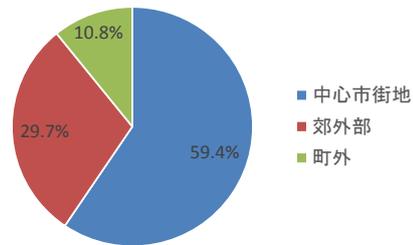


図-2 来場者の居住地域(N=74)

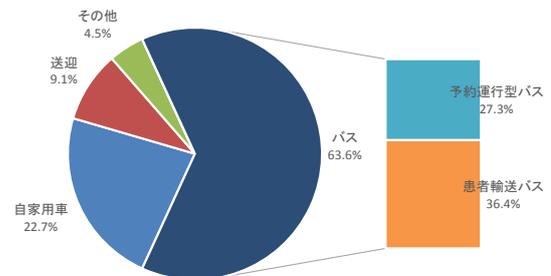


図-3 郊外部住民来場者の交通手段 (N=22)

#### (3) 来場者のコミュニティカフェ訪問前後の交通行動

コミュニティカフェ来場者の前後に訪れた場所を分析した。「らぼろ21」でのコミュニティカフェの来場前後の訪問先の分析結果を表-3に示す。文化施設である「らぼろ21」での開設時では、通院、買い物といった生活交通行動よりも文化交流活動で外出してきた人たちが多く訪れ、行動もパターン化されていなかった。同好会などの集まりはこれら文化施設で行われることが多く、実際来場者の中には図書館で行われた同好会やクラブのついでに立ち寄った人も多く見受けられた。

一方、「フクハラ」で実験したとき、コミュニティカフェ来場の前後に買い物をした来場者は35人中31人と、全体の88%を占めた(表-2)。このことにより、買い物のついでにコミュニティカフェに来て、時間をつぶしたり、人々と交流することのニーズが表れたことが確認できた。

特に郊外部の住民だけで見てみると14人中13人と、92%になった。また、バスで中心市街地に来て、通院、買物の順に用事を済ませてから、コミュニティカフェに立ち寄って家に帰る人の割合が高く占めた。郊外部住民の市街地への主な足となっているバスなどの公共交通は待ち時間などのサービスレベルが制限されるため、商業施設などの施設の中にコミュニティカフェを設置することで、公共交通と連携することができることが明らかになった。

表-2 「フクハラ」の来場者の行動分析(N=35)

コミュニティカフェ来場直前に立ち寄った場所	コミュニティカフェ来場後に立ち寄った場所		
自宅	3	自宅	20
フクハラ	29	薬局	10
病院	3	フクハラ	2
		電器屋	1
		図書館	1
		農協	1
計	35	計	35

表-3 「らぼろ21」の来場者の行動分析(N=28)

コミュニティカフェ来場直前に立ち寄った場所	コミュニティカフェ来場後に立ち寄った場所		
自宅	14	自宅	18
図書館	6	図書館	4
公民館	5	フクハラ	3
フクハラ	1	電器屋	1
介護センター	1	幼稚園	1
留真温泉	1	農協	1
計	28	計	28

## 5. 買い物目的外出行動モデルの構築

### (1) 意識調査の実施

本研究では、移動販売車と買い物に外出することの選好意識を分析するため、2013年12月18日、19日に浦幌町内において意識調査を行った。その概要を表-4に示す。

調査では「個人属性」、「生活行動と健康や外出に対する考え」、「コミュニティバス試験運行の利用」、「コミュニティカフェ実証実験の来場」、「買い物手段の選択」について尋ねた。

「買い物手段の選択」では、将来的に自家用車を運転しなくなることを仮定し、「市街地にある商店へバスを利用して買い物へ出かける」か、「自分の住む地域にや

ってくる移動販売車を利用する」か、についてモデルを構築するために尋ねた。

調査票の中で、買い物に出かけるか移動販売車を利用するかについて、それぞれのサービスレベルを設定した。移動販売車は固定要因とし、買い物外出には表-5に示す変動要因を設定し、直交表に割りつけて8種類のパターンを作成した。作成した調査票のイメージを図-4に示す。

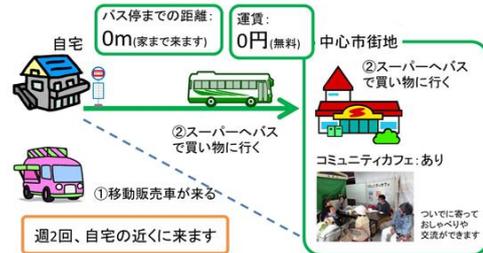
表-4 意識調査の概要

調査対象	浦幌町民
調査場所	浦幌中心市街地および郊外部
調査日	2013年12月18日,19日
配布方法	直接投函配布・郵送回収
配布票数	411世帯822票
回収票数	96世帯151票(世帯ベース回収率23.4%)

表-5 買い物交通の水準設定

水準項目	移動販売車	買い物に外出する
費用(料金)	0円	0円、100円、300円の3水準
自宅から歩く距離	0m	バス停までの0m、100mの2水準
コミュニティカフェ有無	なし	あり、なしの2水準

ケース1: 家の中からバスに乗車することができ、運賃は無料とします。中心市街地にはコミュニティカフェがあり、おしゃべりや交流をすることができます。一方、移動販売車はあなたの自宅の近くに週2回の頻度で来るとします。



このような条件のとき、あなたは買い物先としてどちらを選びますか

1. 移動販売車を利用する
2. スーパーへバスで買い物に行く

図-4 調査票のイメージ

### (2) 買い物目的外出行動モデルの構築

意識調査の回答データから求めた買い物目的外出行動モデルを(1)式、(2)式によるロジットモデルで構築する。最尤法により推定したパラメータの値を表-6に示す。

居住地が市街地から遠い人ほど外出して中心市街地に行くという選好が小さくなる。また、自宅からバス停までの距離が近いほど、また運賃が安いほど外出意向が高くなるのがわかる。さらにコミュニティカフェが中心市街地にあることで外出促進に寄与している。

$$P_{go\ shop} = \frac{1}{\{1 + \exp(-V_{go\ shop})\}} \quad (1)$$

$$V_{go\ shop} = b_1 x_{live} + b_2 x_{goout} + b_3 x_{distance} + b_4 x_{fee} + b_5 x_{CC} + b_6 \quad (2)$$

表-6 パラメータ推定結果

説明変数	パラメータ	t値
b1 居住地から市街地までの距離	-0.049	-2.700 **
b2 外出好きダミー	0.693	3.803 ***
b3 自宅バス停間距離	-0.004	-2.226 *
b4 バス運賃	-0.006	-8.488 ***
b5 コミュニティカフェ有ダミー	0.609	3.351 ***
b6 定数項	0.824	3.667 ***
自由度調整済み尤度比的中率	0.124	69.5%

\*\*\*:0.1%有意 \*\*:1%有意 \*:5%有意

## 6. コミュニティカフェによる買い物外出促進効果

コミュニティカフェがあることによって買い物目的の外出促進にどの程度効果があるのかを分析する。表-6のコミュニティ有ダミーのパラメータを中心市街地までの距離で除すと12.4となる。つまり、コミュニティカフェがあることの効用は中心市街地から12.4kmまでの距離に相当する。

同様に自宅からバス停までの距離で除すと152.3mに相当、バスの運賃では102円に相当することがわかった。低密度で人が住んでいる地域においてはドア・ツー・ドアの輸送が最適であるため、バス停までの距離を0mと仮定し、バス運賃に注目して考えると、コミュニティカフェがあることによって、ない時よりも運賃が102円高い場合でも同じ効用を得ることができる。

図-5は仮にバスの運賃を無料として市街地までの距離と買い物目的外出確率の関係を、コミュニティカフェの有無による違いを表したものである。ここで、「外出好きダミー」は1とし、「外出することが好き」であるとする。「コミュニティカフェなし」の時、市街地までの距離が0kmの場合の効用値は、「コミュニティカフェあり」で市街地までの距離が12.4kmの時の効用値に相当する。つまり、コミュニティカフェがあることによって、中心市街地までの距離が12.4km以内の郊外部の住民は、コミュニティカフェがない場合の中心市街地に住む住民よりも、買い物目的による外出行動において高い効用があることが分かる。

これを「コミュニティカフェによる中心市街地の吸引力」と捉え、浦幌町内の地図に直線距離で示すと町内郊外部の広い範囲をカバーできることが分かるが、直線距離で13.3km離れている厚内地区は圏外になる。この地区は移動販売車が来ている地区である(図-6)。この厚内地区について検討すると、バス運賃が300円と仮定したときの外出確率は26.6%であるが、コミュニティカフェを設置することで39.9%に上昇する。また、運賃を100円に設定すると外出確率は55.9%になり、そこにコミュニティカフェがある場合は69.9%になる。以上より、コミュニティカフェと合わせて交通のサービスレベルを

様々な面から検討して外出促進を図る必要がある。

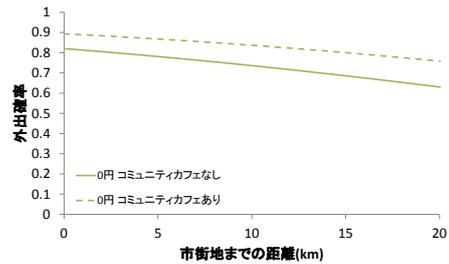


図-5 市街地までの距離による買い物外出確率推移



図-6 浦幌町のコミュニティカフェの吸引力

## 7. おわりに

本研究は実証実験、意識調査から中心市街地にコミュニティカフェを設置することで買い物外出の促進に寄与することを明らかにした。

買い物行動にあつては市街地に比べアクセスが制限されやすい郊外の住民にとって、公共交通は必要不可欠なものであるが、コミュニティカフェとの組み合わせにより公共交通の果たす役割がより有意義なものになり、生活のサービスレベルの向上につながる。

公共交通や地域交流拠点の整備によって町への外出の機会を高めることにより、心身ともに健康に過ごせるより魅力的なまちづくりを行っていくことが重要であると考える。

## 参考文献

- 1) 全国コミュニティカフェ・ネットワーク：  
<http://blog.canpan.info/com-cafe/>
- 2) Kunihiro KISHI, Hiroshi TAKADA, Yasushi HIGASHIMOTO: Evaluation of Community Café's Utility for Public Transportation Use in a Local Community in Japan, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.10, 1334-1346, 2013
- 3) 山崎康平, 岸邦宏, 東本靖史, 尾崎光政: 「過疎地域におけるコミュニティカフェの外出促進効果に関する実証的研究」, 土木学会北海道支部論文報告集, Vol.70, CD-ROM, 2014

(2014.8.1受付)