

# 文化・交流施設と公共交通による 地方都市の中心市街地活性化に関する研究

阿部 麻友子<sup>1</sup>・岸 邦宏<sup>2</sup>・東本 靖史<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:m-abe@eis.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 日本データサービス株式会社 (〒065-0016 北海道札幌市東区北16条東19丁目1-14)

E-mail:y-higashi@ndsinc.co.jp

地方都市の中心市街地は、モータリゼーションの進展や都市の郊外化の影響による衰退が問題となっている。中心市街地は交流や文化的活動の場として大きな役割を担ってきたため、このような機能が衰退してしまっている地域も少なくない。

そこで本研究は北海道岩見沢市を対象として、人々の交流機能を持つコミュニティカフェの実証実験を中心市街地で行い、来場者の交通行動、行動特性等を明らかにした。もう一方では、バスのサービスレベルと中心市街地の文化・交流施設の魅力の違いによって、市民の中心市街地の需要、行動特性がどのように変化するか分析した。その結果、バスの利用者にとって、バスと交流施設の連携が中心市街地の活性化に効果があることが分かった。

**Key Words :** *vitalization in city center, transportation mode choice, community cafe, nested logit model*

## 1. 本研究の背景と目的

モータリゼーションの進展、都市機能や大型商業施設の郊外化など様々な影響を受け、地方都市の中心市街地の衰退が問題となって久しい。1998年に施行された「中心市街地活性化法」をはじめとして、活性化に取り組む地方都市は多いが、その成功事例はまだ少ない。一方、公共交通に目を向けるとまちづくりと連携して計画することが求められ、全国各地で公共交通網形成計画の策定が進められている。

中心市街地は商業的な面だけでなく地域の文化やコミュニティの中心でもあり、交流や文化的活動の場として大きな役割を担ってきた。しかし、中心市街地の衰退に伴いこのような機能が衰退しているところも少なくない。

そこで本研究は、中心市街地の持つ交流や文化的活動の機能と、それに対する人々の中心市街地来訪行動を明らかにすることを目的とする。そして、文化・交流活動を中心とした地方都市における中心市街地活性化の在り方を提言する。

本研究の研究対象地域は北海道岩見沢市である。岩見

沢市も中心市街地の衰退が問題となっており、市は中心市街地の活性化と公共交通の連携を目指している。そこで本研究は、中心市街地の大型商業施設撤退後に岩見沢市が交流機能も兼ね備えて整備した複合施設「であえーる岩見沢」にて、コミュニティカフェの実証実験を行った。来場者の交通行動、コミュニティカフェのような交流施設に対する需要を分析する。そして市民を対象に意識調査を行い、バスのサービスレベルと中心市街地の文化・交流施設の魅力を要因として中心市街地の来訪選択モデルを構築する。それにより、中心市街地の機能と来訪意識を分析する。

## 2. コミュニティカフェ実証実験

### (1) コミュニティカフェ

コミュニティカフェとは、「地域社会の中で居場所、たまり場所になっているものの総称」であるとされている。

これまで筆者らは、バス利用者がバスを待つ際、コミ

コミュニティカフェには、その待ち時間を補う機能があることを明らかにしたり。また、過疎地域の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買い物目的の外出意向が高まることを明らかにした<sup>2)</sup>。本研究では地方都市の中心市街地で実施することにより、コミュニティカフェが人々が中心市街地に来るきっかけとなりうるかを分析することを目的として実験を行う。

(2) 実証実験の概要

2015年12月8日から20日までの13日間、11:00～16:30まで、「であえーる岩見沢」内のひなた広場にて、コミュニティカフェの実証実験を行った。筆者の研究室の学生がスタッフとして、来場者と交流する場をもった。来場者数の推移を図-1に示す。また、来場者のコミュニティカフェまでの交通手段を図-3に、コミュニティカフェの来訪目的を図-4に示す。これらを見ると、実験期間中127人の来訪があり、複数回来場したリピーター率は23%であった。来場者の約7割が60代以上で、来訪交通手段はバスが4割と高かった。来訪目的としては、8割の来場者が買い物や病院等の目的で中心市街地を訪れ、ついでにコミュニティカフェを訪れていた。

図-5に来訪者のコミュニティカフェ前後の行動を示す。自家用車で来ることのできない人にとって、バスを使って中心市街地には比較的行きやすい。そのため、バスで中心市街地に来て、一度に用を済ませるといった人が多かったと考えられる。また、図-6の「コミュニティカフェの満足度」に示す通り、満足度は高く、「とても楽しめた」と回答した人の割合が94%であった。

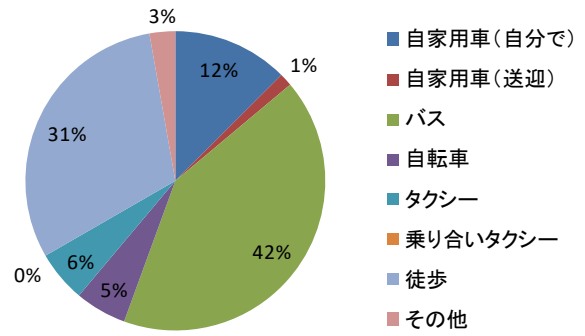


図-3 コミュニティカフェまでの来場者の交通手段

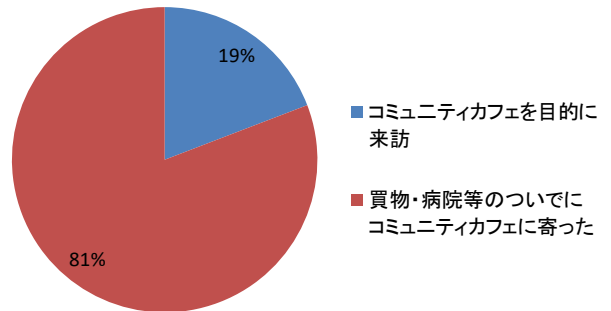


図-4 コミュニティカフェの来訪目的

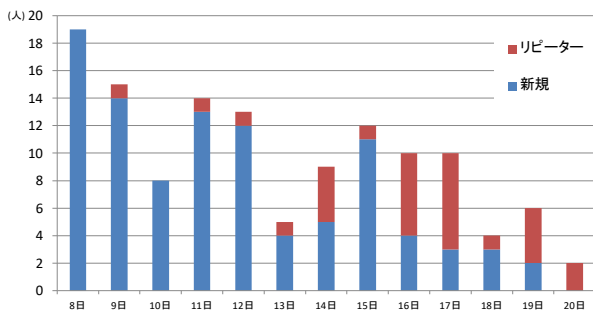


図-1 コミュニティカフェ来場者数の推移

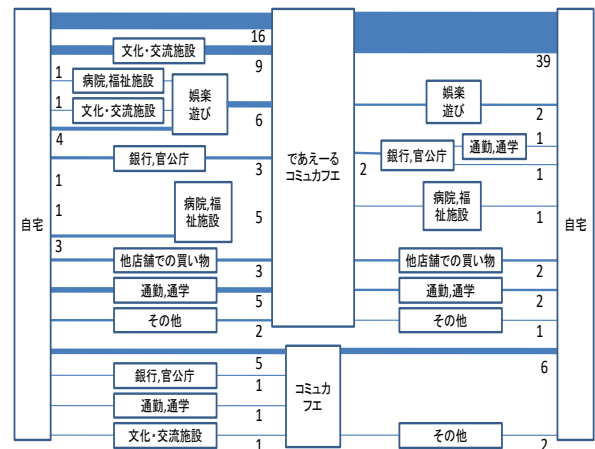


図-5 コミュニティカフェ来訪前後の行動



図-2 コミュニティカフェの様子

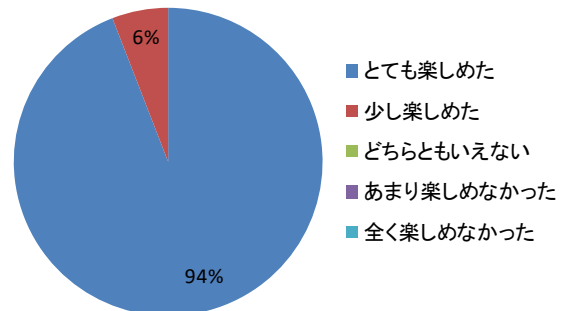


図-6 コミュニティカフェの満足度

### 3. 中心市街地来訪行動に関する意識調査

#### (1) 調査票の設計

本研究では、中心市街地にコミュニティカフェなどの文化交流施設がある場合、中心市街地へのバスのサービスレベルが向上した場合、「岩見沢市民が中心市街地に来訪するか」、「来訪する場合、交通手段は自家用車かバスか」ということを明らかにするため、意識調査を行った。

調査では、「個人属性」、買い物に行く頻度や普段の買い物場所、外出に対する選好などに関する「外出行動」、「中心市街地訪問選択」について尋ねた。

「中心市街地訪問選択」では中心市街地に行くか行かないか、バスで行くのか車で行くのかというモデルを構築する。意識調査により人々の選好意識を分析するため、交通サービスレベルや文化・交流施設の有無による中心市街地の魅力度に関し、表-1に示す要因について検討した。買い物目的の有無とは、中心市街地に買い物も一緒に行く場合、買い物はしない場合ということである。公開講座、コミュニティカフェ、図書館については、中心市街地にある場合、ない場合と設定することによって、中心市街地の文化・交流機能の魅力を変化させた。また、平日と休日の変化があると考えたため、変動要因として設けた。交通手段の選択については、バスの運賃と自宅からバス停までの変化によって、利用意向の変化があると考えられるため、表のように設定した。

表-1 調査票における変動要因と水準

	水準1	水準2
①買い物目的	ある	なし
②公開講座	ある	なし
③コミュニティカフェ	ある	なし
④図書館	ある	なし
⑤バス停までの距離	ある	なし
⑥曜日	平日	休日
⑦家からのバス運賃	現行	現行の75%の運賃

今、あなたは自宅から買い物をするために出かけるとします。中心市街地の施設や、交通手段の運賃などが以下のような組み合わせと仮定します。自宅から「中心市街地へ車で行く」、「中心市街地へバスで行く」、「中心市街地には行かない」という3つの選択肢があるとき、あなたはどれを選択しますか？一つ選んでください。なお、この条件は仮定のものも含まれていますので、実際に行われるものではございません。  
問1 以下の条件で①～③の中で一つ選んでください。



図-7 調査票のイメージ図

意識調査では、設定した変動要因と水準を実験計画法におけるL<sub>8</sub>直交表に割り付け、8種類の組み合わせの票種を作り、図-7に示したような形で、それぞれの条件での交通手段と目的地を選択してもらうこととした。

#### (2) 意識調査の実施

2015年11月18日に投函配布・郵送回収方式で意識調査を行った。配布世帯数、回収率等は表-2のとおりである。

配布地域の地図を図-8に示す。青枠で囲まれた地域が中心市街地であり、黒点が主要なスーパーである。配布地域は緑枠で囲まれた3地域（北地区、西地区、東地区）と黒枠で囲まれた公共交通空白地帯である。3地域（北地区、西地区、東地区）については、中心市街地へ車で約10分程度の地区であり、近くにスーパーがある。また、歩いて中心市街地に行くには距離があるため、中心市街地に行くか行かないかが問題になる地域であると考え選定した。黒枠の公共交通空白地帯については、2015年11月24日から2016年1月25日にかけて岩見沢市によるデマンド型の乗合タクシーの実証運行が実施された地区を選定した。現在、この地域ではバス路線が走っていないが、バスによる外出の潜在需要やその変化を見たかったため、対象とした。

表-2 調査票の配布数と回収率

	配布部数	配布票数	回収票数	回収率
北地区	300	600	121	20.2%
西地区	300	600	118	19.7%
東地区	300	600	105	17.5%
公共交通空白地帯	100	200	63	31.5%
全体	1000	2000	407	20.4%



図-8 調査票の配布地域

(3) 中心市街地来訪選択モデルの構築

本研究ではIIA特性を考慮し、階層構造を持つNested Logit Modelを適用した。本研究での階層構造の設定を図-9に示す。

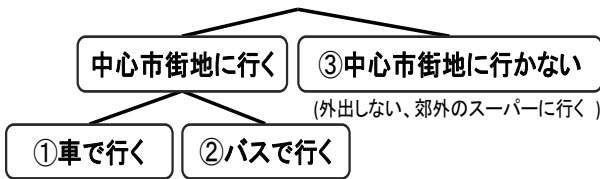


図-9 本研究における選択モデルの階層図

選択肢は3つであり、意識調査より得られたデータをもとに効用関数を構築した。「中心市街地に車で行く」を式(1)、「中心市街地にバスで行く」を式(2)、「中心市街地に行かない(外出しない、または郊外のスーパーに行く)」を式(3)で表す。また、説明変数とパラメータの推定結果は表-3の通りである。

表-3 説明変数とパラメータの推定

説明変数		パラメータ	t値	
licence	運転免許有無	3.084	6.473	***
library	図書館	0.863	2.073	*
goout	外出好きダミー	0.448	1.361	
act	交流好きダミー	0.529	1.347	
busfare	バス運賃	-0.662	-1.452	
old6	60歳以上ダミー	1.702	2.989	**
hospital	通院目的	0.510	1.385	
week	平日	-0.515	-1.631	
cityfreq	中心市街地訪問頻度	-1.189	-2.388	*
$\alpha$ car	定数項(車)	-1.536	-2.743	**
$\alpha$ bus	定数項(バス)	-1.629	-1.660	.
ramda	ログサムパラメータ	0.715	2.590	**

\*\*\*:0.1%有意 \*\*:.1%有意 \*:.5%有意 .:10%有意

$$U_{car} = 3.084x_{licence} + 0.863x_{library} + 0.448x_{goout} + 0.529x_{act} - 1.536 \quad (1)$$

$$U_{bus} = -0.662x_{busfare} + 0.863x_{library} + 1.702x_{old6} + 0.448x_{goout} + 0.529x_{act} + 0.510x_{hospital} - 1.629 \quad (2)$$

$$U_s = 3.084x_{licence} - 0.515x_{week} - 1.189x_{cityfreq} \quad (3)$$

サンプル数 563, 尤度比 0.153, 修正尤度比 0.131 であった。

文化・交流施設に関する説明変数において、図書館が有意となった。一方、本研究で仮定したコミュニティカフェと公開講座については有意とならなかった。

「中心市街地に車で行く」という選択肢に対し、運転免許を持っていることが非常に大きな要因となっており、

「バスで中心市街地に行く」という選択肢に対しては、60歳以上であるという要因の影響が大きい。中心市街地を訪問する要因として図書館の有無が影響していることも分かる。一方、「中心市街地に行かない(外出しない、または郊外のスーパーに行く)」という選択肢には、運転免許の有無の影響が大きい。これは、車が運転できるなら車で郊外のスーパーに行きたいという考えが反映されていると考えられる。

4. 岩見沢市民の中心市街地来訪意識分析

図書館が中心市街地にあることによって、市民の中心市街地来訪選択がどの程度変化するかということを示したものが図-10である。中心市街地に図書館がある場合、「中心市街地に車で行く」という選択確率が 13.4%、「中心市街地にバスで行く」という確率が 1.8%上昇し、二つを合わせた「中心市街地に行く」という確率が 15.2%上昇することが分かる。岩見沢市では現在図書館は中心市街地には位置していない。市民が中心市街地を来訪するようになるために、図書館を整備するという施策は効果的である。

図-11 にバス運賃を変動させた場合の選択確率の変化を示す。バス運賃を改善しても「中心市街地にバスで行く」という確率はあまり上がらないことが分かる。また、バス停距離を変化させても同様に、さほど影響を与えないことが分かった。一方、図-12 に示すとおり運転免許保有率が下がると、「バスで中心市街地に行く」という確率が上がる。このことから、車が使えない状況なら、バスに乗って中心市街地に行くという行動パターンが増えることが分かる。つまり、バスのサービスレベルによる影響よりも、車が使える状況かどうかということが非常に大きな要因となっているためだと考えられる。

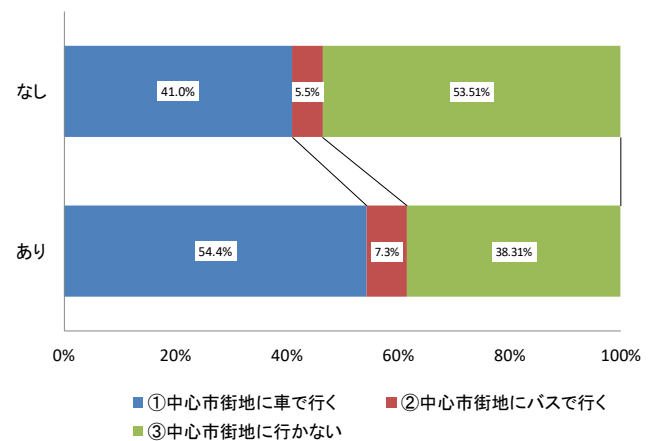


図-10 図書館の有無による選択確率の変化

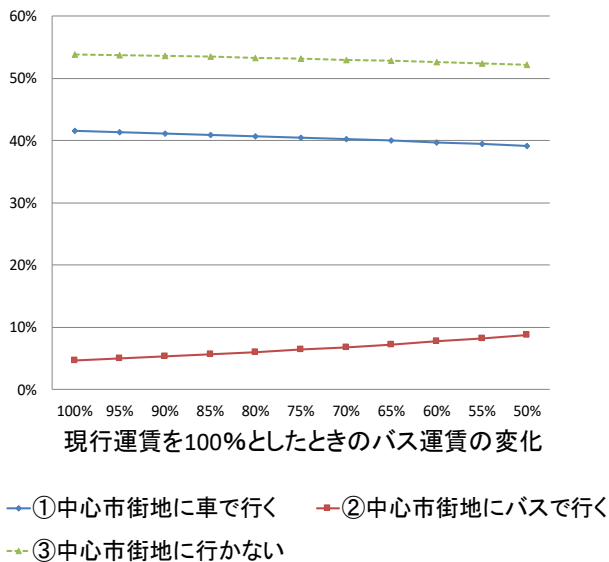


図-11 バス運賃の変動による選択確率の変化

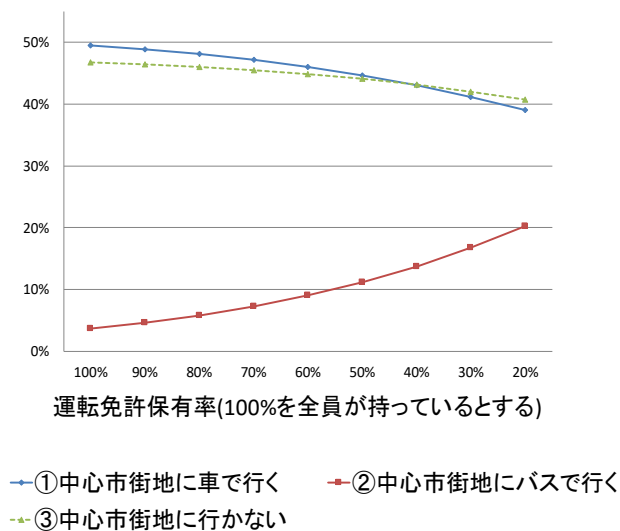


図-12 運転免許保有率の変動による選択確率の変化

## 5. 文化・交流施設と公共交通の連携

構築した中心市街地来訪選択モデルからはコミュニティカフェと公開講座は有意にならず中心市街地への吸引力にはならないという結果になった。しかし実際にコミュニティカフェと公開講座の実証実験を行うと、毎日一定数の来場があり、来場者の満足度も高く、リピーター率も高かった。実証実験は、意識調査では抽出できない需要を見出すこともできるため、モデルのみでの施策としては有効ではないと言い切ることはできない。実証実

験と意識調査で差が生まれた原因として、実験の来訪者の特性が、市民全体からみると限定的であったことが考えられる。今後、岩見沢市のような地方都市において、高齢化やコミュニティの衰退が顕著化して行くことを考慮すると、コミュニティカフェに対するニーズは増加すると考えられる。一方、本研究では、図書館が中心市街地に来訪するための要因となり得ることを示した。このことから、図書館など文化施設の整備を進めていくことも中心市街地の活性化には効果的であると考えられる。

また、中心市街地来訪選択モデルではバスのサービスレベルの変化によって、中心市街地への交通手段の変容はあまり見られなかった。地方都市において、自家用車を使う人は、交通変容がほとんど見られないことが要因として考えられる。よって中心市街地に多くの人が訪れるためには、車環境の整備は必要であるという考え方もできよう。実際に、本研究で行った意識調査において、中心市街地の無料駐車場を求める声も多かった。一方、コミュニティカフェの実証実験に来訪した人は、バスの利用率が高く、回遊性が高い。車が使えない人は、バスに乗って中心市街地に行くという行動パターンは多い。現在、高齢者の運転事故が問題となっており、高齢者の免許返納が求められている。高齢者が、免許返納後に代替交通手段として、公共交通を利用する機会を増やすことができるようになれば、バスに乗って中心市街地に行く人が増加すると考えられる。

地方都市の中心市街地活性化のためには、中心市街地に文化・交流施設を整備し、公共交通と連携させることが必要である。そして、バスに乗って中心市街地を来訪し、回遊する人は、自家用車を運転しない人をターゲットにし利便性を高めて効果を示しながら、市民全体に中心市街地の来訪とバスの利用促進を広げていくことが重要であると考えられる。

## 参考文献

- 1) Kunihiko KISHI, Hiroshi TAKADA, Yasushi HIGASHIMOTO : Evaluation of Community Cafe'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
- 2) 尾崎光政, 岸邦宏, 中辻隆: 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, 土木計画学研究発表会・講演集, CD-ROM, Vol.50, 2014
- 3) 岩見沢市: 岩見沢市中心市街地活性化基本計画, 2015

(2017.7.31 受付)