

# 札幌市都心部の魅力向上による来訪促進に関する研究

Promotion of Visiting Central Sapporo by Improving Attractiveness

交通インテリジェンス研究室 千葉令太郎

## 1. 本研究の背景と目的

近年、札幌市の都心部は郊外化による影響から、都心部の吸引力が減少してしまっている。第4回パーソントリップ調査<sup>1)</sup>によると、札幌市民の約4割が郊外の大型店で用事を済ませ都心にめったに来ないと回答している。そのため、都心部の活性化を図るためには、いかにして都心部に人々を呼び込むかを考える必要がある。その際、交通サービスレベルを改善することで都心選択率が増加することは既存研究<sup>2)</sup>から明らかになっているが、交通サービスレベルの改善に頼らずとも、都心の魅力そのものを向上させることで都心来訪意識に影響を与えることができるのではないかと考える。

そこで本研究は、買い物目的の交通行動に着目し、都心の魅力として「休憩場所」、「イベント」、「歩行環境」、「商業施設」を改善することによって都心の持つ吸引力の向上にどれだけ影響を与えるか明らかにすることを目的とする。すなわち、意識調査に基づいて都心の魅力を考慮した休日の買い物行動における目的地選択モデルを構築し、都心の魅力がどれだけ都心来訪意識に影響を与えることができるのか考察するものである。

## 2. 都心の魅力を考慮した目的地選択モデルの構築

### 2.1 都心の魅力について

都心の魅力として先に挙げた4つの項目は、既存研究<sup>2)</sup>において都心部の商業施設における満足度が低かった。そこで、都心部の休憩場所の数や質、都心部での魅力的なイベント開催有無、都心部の歩道の歩行環境の安全性、都心部の商業施設数や質、これらの要因を改善することによって、都心部の来訪促進に影響を与えるのか分析するために都心の魅力としてこれらの要因を取り上げた。

### 2.2 調査票の設計

本研究では、休日の買い物で都心部に行くか、郊外型商業施設に行くかの選択モデルを構築する。それぞれ自家用車と公共交通の2つの交通手段を取り上げた。意識調査により人々の選好意識を分析するため、表-1に示す要因について検討した。

表-1 調査票における変動要因と水準(宮の沢地域)

要因	水準1	水準2
自宅から都心までの車での所要時間	20分	15分
自宅から都心までの公共交通(地下鉄やバスなど)での所要時間	35分	25分
都心までの公共交通利用時にかかる運賃	片道290円	片道200円
都心部でイベントをやっているか	やっていない	やっている
自由に休憩できるスペースの数や質	数が少なく、椅子やソファがあるのみ	数が多く、テーブルや無料充電コンセント、Free WiFiなどが完備されている
商業施設の種類の数	お店の種類や数が少ない	たくさん種類の店がある
歩道の歩行環境	自転車と錯綜する危険性があり安全ではない	自転車と錯綜する危険性が無く安全

これをL8直交表に割り付けて、調査票を作成した。

一方で郊外型商業施設については、自宅から郊外型商業施設までの車での所要時間を10分、公共交通(バスなど)での所要時間を5分、公共交通利用時にかかる運賃を210円と設定し、固定要因として都心部のそれぞれの条件と比較してもらうことでどの交通手段、目的地を選択するかを回答してもらうこととした。

### 2.3 意識調査の実施

本研究では、都心部までの距離や都心部へ向かう公共交通機関までの距離の違いによる選好意識をモデルに取り入れるため、以下の3地域を対象として意識調査を行った。その概要を表-2に示す。

表-2 意識調査の概要

調査日	2019年12月20日(金)					
調査方法	投函配布・郵送回収					
配布場所	宮の沢地域		清田地域		麻生地域	
配布部数 / 配布票数	200世帯	400票	200世帯	400票	200世帯	400票
回収票数 / 回収率	79	19.8%	65	16.3%	46	11.5%
全体						
回収世帯数	133世帯 (22.2%)					
回収票数	190票 (15.8%)					

### 2.4 都心の魅力を考慮した目的地選択モデル

本研究では、非集計行動モデルのうち、IIA特性を考慮して、図-2に示す階層構造のNested Logit Model(以下NLモデル)を適用した。選択肢は4つであり、上位レベルは「都心部に行くか、郊外型商業施設に行くか」と設定し、下位レベルは「車を使って行くか、公共交通を使って行くか」と設定した。

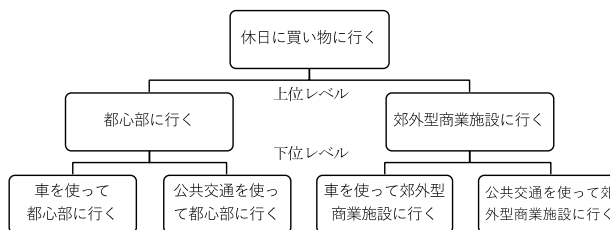


図-2 NLモデルの階層図

得られた結果をもとに最尤推定法を用いて分析すると、次のような効用関数が得られた。なお、説明変数の詳細とパラメータの推定結果は、表-3のとおりである。

$$U_{ccar} = b_1 car + b_2 fre.city + b_3 shop + b_4 timecar + b_{13}$$

$$U_{cpub} = b_2 fre.city + b_3 shop + b_5 event + b_6 timepub + b_7 fare + b_8 rest + b_{14}$$

$$U_{sacar} = b_1 car + b_9 ssat.car + b_{10} ssat.walking + b_{15}$$

$$U_{spub} = b_{10} ssat.walking + b_{11} sex$$

表-3 説明変数とパラメータの推定結果

説明変数	内容	パラメータ	t値	判定
b1	car	自家車保有有無	4.2265	5.1903 ***
b2	fre.city	現在の都心来訪頻度	3.2390	2.3160 *
b3	shop	都心部の商業施設の充実性	2.8681	2.5075 *
b4	timecar	自宅から都心部までの車で所要時間	-0.1028	-1.8346 .
b5	event	都心部でのイベント開催有無	1.7802	2.8603 **
b6	timepub	自宅から都心までの公共交通(地下鉄やバスなど)での所要時間	-0.0880	-2.0283 *
b7	fare	都心までの公共交通利用時にかかる運賃	-0.0073	-2.0478 *
b8	rest	都心部の休憩場所の充実性	1.5279	2.2875 *
b9	ssat.car	郊外型商業施設に対する車の行きやすさの満足度	4.2449	4.7634 ***
b10	ssat.walking	郊外型商業施設に対する歩きやすさの満足度	2.5759	2.0266 *
b11	sex	性別	1.5475	2.2854 *
b12		スケールパラメータ	0.3053	3.4668 ***
b13		定数項(都心部に車を使って行く)	-3.1326	-1.7302 .
b14		定数項(都心部に公共交通を使って行く)	3.2099	1.8341 .
b15		定数項(郊外型商業施設に車を使って行く)	-3.3783	-3.5349 ***
		サンプル数	278	
		修正済み尤度比	0.214	

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

表-3 より、自宅から都心までの所要時間や運賃といった交通サービスレベルに加えて、都心部でイベントをやっているかどうかや、都心部の商業施設や休憩場所の充実性が都心選択の大きな要因であることがわかる。

しかし、都心の魅力の一つとして考えていた都心部の「歩道の歩行環境」については有意とはならなかった。

### 3. 買い物目的での都心選択行動分析

#### 3.1 都心の魅力向上による都心選択効果

本研究で構築した都心選択モデルにより、都心の魅力の向上による都心選択への効果について宮の沢地域の条件をモデルに入力して分析する。図-3 は都心の魅力を向上させた場合の宮の沢地域における目的地選択率の変化を表したものである。それぞれ都心選択率が都心部の休憩場所を改善することによって、約 5.7%上がり、都心部でイベントを開催することによって約 6.9%上がり、都心部の商業施設を改善することによって約 17.5%上がることが分かった。

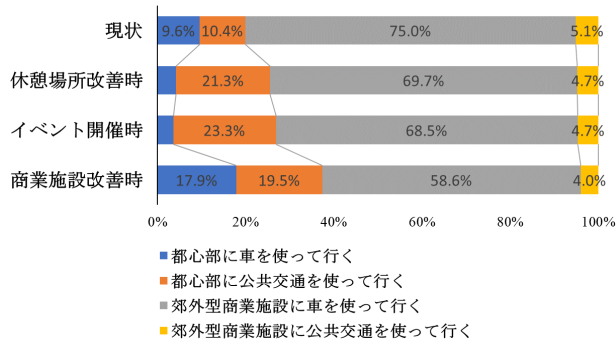


図-3 都心の魅力向上時の目的地選択率の変化(宮の沢地域)

この都心の魅力向上による効果を、自宅から都心までの公共交通での所要時間や公共交通利用時にかかる運賃と比較すると図-4 と図-5 のようになる。都心部でイベントをやっている場合には自宅から都心までの所要時間を 10 分短縮することよりも効果があり、公共交通利用時にかかる運賃を 100 円値下げすることよりも効果があるということがわかった。都心部の休憩場所を改善した場合や都心部の商業施設を改善した場合にも同様な効果が見られた。

つまり、交通サービスレベルの改善だけでなく、都心の魅力を改善することによって人々の買い物行動の変化に多大な効果を期待できるということがわかった。交通サービスレベルを改善することでも都心来訪者を増やすことができるかもしれないが、公共交通での所要時間の

短縮や運賃の値下げは難しく、都心の魅力を改善することを考えることのほうが現実的であると考えられる。

これらのことは、宮の沢地域だけでなくほかの清田地域と麻生地域でも同様の傾向となることを確認した。

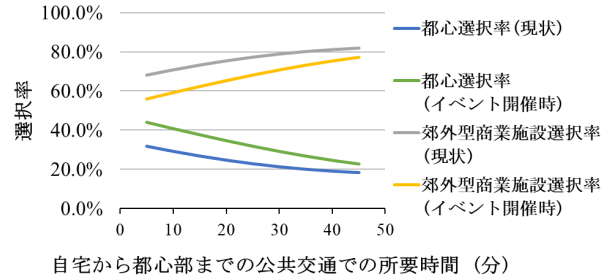


図-4 公共交通での所要時間と選択率(宮の沢地域)

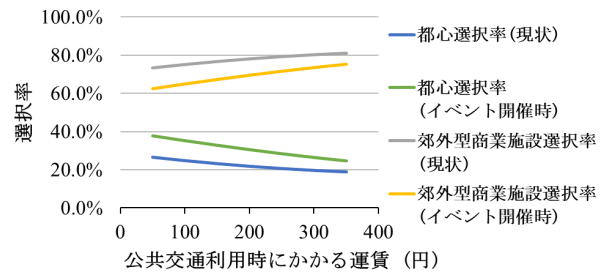


図-5 公共交通利用時の運賃と選択率(宮の沢地域)

### 4. 結論

本研究では、意識調査により都心の魅力を考慮した休日の買い物行動における目的地選択モデルを構築し、現状の都心の魅力を向上させることによって、買い物目的の地として郊外よりも都心を選択する確率が増加することが明らかになった。また、交通サービスレベルの改善と比較しても都心の魅力を向上させることは大きな効果を持っている。

都心部の休憩場所の多くは椅子が用意されているだけの場所で、数もまだまだ少ない状況である。テーブル席があり、無料の充電コンセント、Free Wi-Fi などが完備された休憩場所を多数設置していく必要がある。また、都心部では年々多くのイベントが開催されるようになってきている。そこでしか得られない経験を求めた多くの市民を都心部に呼び込むためにこれからも多くのイベントを開催していくべきである。さらに、意識調査において都心部の商業施設は郊外型商業施設と比べて、買い物の品ぞろえに関しての満足度が低いという結果になった。これは、都心部の商業施設の多くが百貨店や専門店などのターゲットとなる顧客に限られたものになっており、その中で利用したい店舗を探すことが大変であるということを示していると考えられる。そのため、多種多様な店を集積した商業施設を増やすことで郊外型商業施設に行っている人達を都心部に呼び込むことができるだろう。

#### 参考文献

- 1) 道央都市圏総合都市交通体系調査協議会：第 4 回道央都市圏パーソントリップ調査報告書(2008)
- 2) 宮川香奈恵・岸邦宏：札幌市の都心活性化に向けた交通ネットワークと都心構造に関する研究, 土木計画学研究発表会・講演集, vol.52, pp.842-846, 2015