

札幌市都心部の若者の回遊行動における距離抵抗に関する研究

Distance Resistance on Migratory Behavior in Central Sapporo by the Younger Generation

先端社会システム領域 交通インテリジェンス研究室 松木貴弘 (Takahiro Matsuki)

Keywords : migration , distance resistance, younger generation, KLP

1. 本研究の背景と目的

かつて大通地区は札幌市の商業の中心であった。しかし、JR 札幌駅の複合商業施設の開業を境に大通駅の地下鉄駅乗車人員はさっぽろ駅を下回り続けている。こうした中、札幌駅周辺地区は北海道新幹線の札幌延伸に伴いさらに活性化し、大通地区との差は今後も広がっていくことが懸念されている。また、大通地区の主要な通りである駅前通り、南一条通り、狸小路では賑わいが感じられるものの1、2本、大きな通りを外れると急激に人通りが減少し、賑わいが薄れている。

そこで本研究では札幌市都心部における若者の回遊行動こそが大通地区の活性化を促すと考え、若者の回遊行動について調査する。また、人々が回遊するには目的地の分散などあらゆる施策が考えられるが、まずは目的地までの距離抵抗を分析する必要がある。そこで札幌市都心部における若者の回遊行動における距離抵抗を明らかにする。また、分析結果と現状の若者の回遊行動を比較評価することによってさらなる回遊行動の増加の可能性を検討する。

2. 若者世代における回遊行動の実態調査

2.1 調査の概要

18～23歳の20人の大学生にGPSロガーを配布し、実際の回遊行動の調査を行った。交通手段は徒歩のみとし、スタート地点を札幌パルコ前のスクランブル交差点とした。1軒の店舗の滞在時間は1時間以内とした。回遊の期日、時間については10/24(木)～11/3(水)の13時～17時の間の2時間～3時間を被験者が選択した。回遊範囲は大通地区と指定した。また、年齢や性別、同行者構成、大通地区に行く頻度、実際に訪れた場所の目的や滞在時間など、回遊行動の詳細について尋ねるためのアンケート調査も同時に行った。また、回遊距離が長い被験者に対して長く回遊した理由について追加で尋ねた。

2.2 分析結果

回遊行動の結果を元に、20人の被験者をグループ1「買い物型」、グループ2「飲食・買い物型」、グループ3「娯楽・買い物・飲食型」、グループ4「その他」の4つに分類した。例として「飲食・買い物型」のグループの回遊経路を地図上にプロットし、図-1に示す。最も回遊していたグループは「買い物型」で最も滞在時間が長かったのは「娯楽・買い物・飲食型」であった。すべてのグループに共通した特徴として、駅前通りや狸小路といった主要な通りを回遊する被験者がほとんどであり、通りを1本外れた道には回遊していないことがわかった。さらに大通の西側はほとんどの人が回遊していない。被

験者は目的地に対して最短距離で行動していることが多く、散策行動は少なかった。



図-1 「飲食・買い物型」における回遊経路

3. 札幌市都心部の回遊行動における距離抵抗の分析

3.1 意識調査の概要

2019年12月から2020年1月にかけて北海道大学、北海商科大学、北海学園大学、札幌学院大学、札幌大学の5大学において回遊行動における意識調査を実施した。意識調査の内容は性別、年齢、居住地といった個人属性、札幌市都心部への来訪について、都心部における回遊行動、都心部の印象、回遊行動における距離抵抗について尋ねた。回収した票数を表-1に示す。

表-1 調査票の回収数

	北海道大学	北海商科大学	北海学園大学	札幌学院大学	札幌大学	計
回収票	82	34	31	27	84	258

3.2 距離抵抗の分析方法

本研究では距離抵抗を分析する方法としてロジット型価格感度測定法(Kishi's Logit PSM:KLP)の考え方を応用した。KLPでは、ある商品に対して「安いと感じる」「高いと感じる」「高すぎて買わない」「安すぎて買わない」という4つの価格を消費者に問う。それにより得られた価格から、相対累積度数をロジットモデルで回帰し、各々のグラフの交点から評価指標を求める。

今回の意識調査では、「安い」「高い」を「近い」「遠い」として評価・分析に用いた。調査対象者には、都心部での目的地まで行くとしたら「①近い」「②遠い」「③遠すぎて行かない」と感じる距離を回答してもらう。ここで、「①近い」「②遠い」と感じる距離は、余事象をとり、「①近いと感じない」「②遠いと感じない」距離を考える。つまり、「①近いと感じない」「②遠いと感じない」「③遠すぎて行かない」の3種類の相対累積度数グラフを式(1)(2)によりロジットモデルで回帰し、その交点から評価指標を得る。KLPによる距離抵抗のグラフを図-2に

示す。

$$T = \frac{1}{1 + \exp F(x)} \quad (1)$$

T : 相対累積度数

$$F(x) = ax + b \quad (2)$$

x : 距離 (m)

交点からは以下のような評価指標を得る。

a) L_1 : 上限距離

「②遠いと感ぜない」人と「③遠すぎて行かない」人の割合が同値になる点。この距離を越えてしまうと、目的地までの距離に対して「遠すぎて行かない」人が多くなることから歩いて行く距離抵抗の上限と定義する。

b) L_2 : 基準距離

「①近いと感ぜない」人と「②遠いと感ぜない」人の割合が同値となる点。この点を境に回遊者は目的地までの距離が近いと感ぜる人が多くなる。

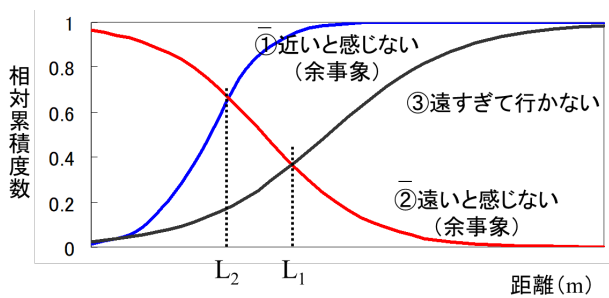


図-2 距離の評価指標の設定

3.3 KLP による距離抵抗の評価

札幌市都心部の回遊行動における距離抵抗の意識調査では、9種類の目的地に対し、「近いと感ぜる」、「遠いと感ぜる」、「遠すぎて行かない」距離を具体的な数値で尋ねた。KLPを応用しある目的地までの札幌市都心部の回遊行動における距離抵抗を分析した。 $F_1 \sim F_3$ はそれぞれ「①近いと感ぜない」「②遠いと感ぜない」「③遠すぎて行かない」の3種類の相対累積度数の式である。例として目的地を百貨店とした際の結果を下記の式と図-3に示す。同様にすべての目的地に対して分析した。設定した目的地と、それぞれの基準距離、上限距離を表-2に示す。

① $F_1(x) = -0.0027x + 2.14$ 重相関係数 $R^2 = 0.86$

② $F_2(x) = 0.00214x - 2.63$ 重相関係数 $R^2 = 0.94$

③ $F_3(x) = -0.0013x + 2.98$ 重相関係数 $R^2 = 0.96$

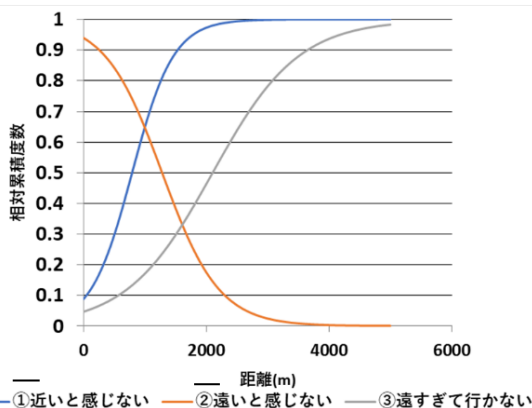


図-3 百貨店を目的地とする際の KLP による距離抵抗

表-2 各目的地における KLP の距離抵抗の評価指標[m]

目的地	基準距離	上限距離	目的地	基準距離	上限距離
日用品販売店	362	699	飲食店	882	1464
娯楽施設	634	1130	カフェ	949	1550
CD・本屋	783	1482	ファッションビル	996	1607
総合スーパー	862	1506	百貨店	1108	1630
衣料店	863	1655	平均	827	1414

4. 回遊行動の実態調査結果と KLP の距離抵抗の比較

GPS ロガーで調査した回遊行動の実態調査結果と KLP の距離抵抗の基準距離を比較し、実際の回遊が距離抵抗の範囲内にあるか、各トリップを分析した。基準距離・歩行距離の比率分布を図-4に示す。比率が100%を超えたのは4トリップである。残りのトリップは基準距離内に収まっており、若者は近いと感ぜる距離内での回遊行動を行っていた。以上より、歩くことに対する身体的負担が少ない世代の若者ですら大通地区をあまり回遊していないということが明らかになった。

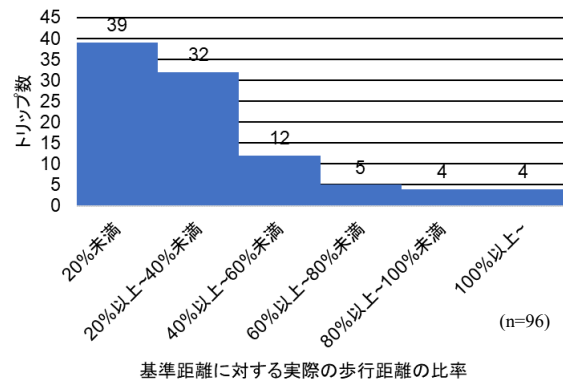


図-4 基準距離・歩行距離の比率分布

基準距離を超えたトリップとその被験者についてそれぞれ詳細に分析した。回遊した目的地を尋ねたところ目的地が近いにもかかわらず、周辺に興味深いものはないかと新たな発見を求め、散策を行っていたことがわかった。また、散策したトリップ数は11名分の13トリップであった。2人に1人が大通地区での回遊中に一度は散策を行っていた一方で、残りの被験者は時間的な制約もあったためか目的地に着くまでに最短距離で移動していた。さらに、被験者たちのトリップと基準距離を比較してもまだまだ歩ける余力があった。

以上より、散策は広範囲への回遊や回遊距離の増加と結びついており、散策を増やしていくことこそが回遊性の向上の1つの方法だと考えられる。

5. 今後の大通の在り方

現在、大通地区には多種多様な空間は中心街以外にも存在している。しかし、殺風景な空間である駐車場などの空間も大通には多く、若者にとって大通地区での回遊は魅力的ではないのかもしれない。さらに商業施設の集積化の影響もあり若者は広範囲を回遊していない。今後大通地区を魅力的な空間へと変化させ、さらに回遊してもらうことが賑わいを生み出し活性化につながると考える。目的地を分散し、散策を促して、回遊行動を増加させる手段の構築が今後の課題である。