

第IV部門

GIS を用いた居住環境による距離イメージの抽出

大阪工業大学大学院 学生員 ○三宅 一生
大阪工業大学工学部 正会員 田中 一成

1. はじめに

滞留空間での人々の行動選択には季節や滞留器具の配置など周辺環境による影響があり、取り上げている文献は多数存在する。しかし、アフォーダンスの元となる経験によっても行動は異なると考える。現在高齢化が急速に進み、人口減少による郊外地域の過疎問題が生じている。居住地域により、学校、職場までの移動距離や交通手段が異なるといえる。また都市地域と比較すると郊外地域の店舗や住宅の数は少ない。つまり、都心部と郊外に在住している人では交通手段や周辺環境が異なり、それぞれ異なる時間感覚であると考ええる。

2. 研究の目的と方法

公共交通機関の待機時間や利用施設までの距離といった生活環境による近い・遠い、早い・遅いイメージなどの差異は日々変化していくと考える。そこで生活環境による距離感の差異について定量化を行い、人々の生活における認知距離の構造を抽出することを目的とする。

対象地域として、大阪府大阪市旭区と奈良県桜井市を対象に実験を行う。予備調査として奈良県桜井市での人々の滞留位置について調査を行なった。ここでは駅からの距離に対する人々の滞留位置に着目し、滞留データを GIS で表示を行い視覚化を行う。次に人々の距離感・時間軸の抽出を目的として、アンケート調査を行う。既往研究より居住履歴により認知距離に差が出ていることから来街者と居住者を対象に行った。被験者に距離を認知してもらうため、ある地点までの移動手段や移動時間を記述してもらい、実際の距離、移動時間との比較を行った。

3. 調査 1 : 流出入量調査

予備調査では居住地による距離感覚の把握を目的とし、奈良県桜井市桜井駅前での社会実験開催時において場所ごとの流出入の抽出を行った。図 1,2,3 は、90 分間での流出入を矢印の大きさに示している。

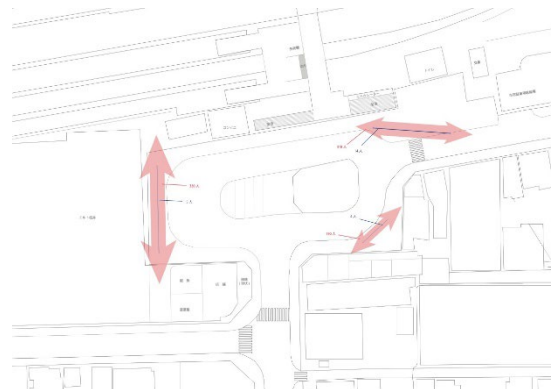


図.1 10月29日流出入量

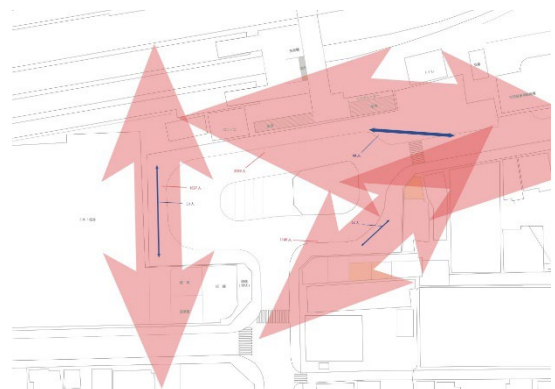


図.2. 10月30日流出入量

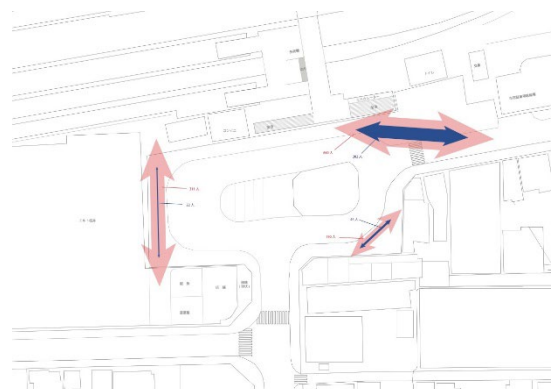


図.3 11月20日流出入量

10月29日は比較的地元の被験者が多い実験日にあたり、10月30日は近隣場所での催事開催、11月20日は紅葉シーズンにおける地元以外からの来街者が多く見られる実験日である。

通行量では来街者の多い実験日では駅周辺の通行量が多いが在住者が多い実験日では、商業施設前の交通量が多いことが明らかである。次節では、居住地による滞留位置の差異の視覚化を行い、検証を行う。

4. 調査2：居住環境による行動範囲の差異

アンケート調査を用いて居住地別の滞留位置のデータの抽出を行い、両者の行動範囲の比較を行う。得られた結果をGISを用いて視覚化したものを図4,5に示す。



図.4 在住者滞留位置



図.5 来街者滞留位置

来街者の多くは東側階段の下で滞留し、在住者は、イベント開催時に様々な場所に移動しながら、交通量の少ない比較的穏やかな場所で滞留することが分かる。

5. 考察

滞留位置や行動範囲などはその町の認知度により異なり、各々異なる距離感覚を持っていることが明らかとなった。少子高齢化社会において、コンパクトな街づくりを行う上で距離感覚は重要な観点であり、施設の配置や対象区域に関する基盤となる情報であると考ええる。郊外地域の住民の移動促進を目指す中で在住環境の整備の指標となる結果を得ることができた。

6. まとめ

今後の展望として人々の生活には公共交通機関が関連しており、またその駅の路線形状が人々の生活に関与しているのではないかと考える。今後の展開として、人々は目的地までの距離を乗り換えや駅の路線をもとに構築しており、実際とは異なっているのではないかと考える。