

居住誘導区域内の居住地立地分布を考慮した生活利便施設へのアクセス性の検証

- 長野市立地適正化計画を対象として -

長野工業高等専門学校 学生員 山本 茉那 長野工業高等専門学校 正会員 柳沢 吉保
 長野工業高等専門学校 正会員 轟 直希 長野工業高等専門学校 学生員 北村 夏鈴
 豊橋技術科学大学 非会員 浅野 純一郎 金沢大学大学院 フェロー 高山 純一

1. はじめに

近年、人口減少、少子高齢化による人口密度の低下による都市活動の衰退が大きな問題となっている。市街地の外延化による郊外居住者の自動車利用の増加が、持続可能な都市を目指した集約化を阻害し、公共交通サービスの維持を困難にしている。そこで、長野市では、居住地や生活を支える都市機能の誘導によるコンパクトなまちづくりと、地域公共交通の再編との連携により、『コンパクト・プラス・ネットワーク』のまちづくりを進めている²⁾。本都市施策では、中心拠点に都市機能および居住地を集約するだけでなく、生活拠点から生活利便施設へのアクセスを容易にする必要がある。そこで集約型都市形成において、居住地から各用途へのトリップの利便性も評価する必要がある。

既往研究¹⁾として、立地適正化計画に基づく居住誘導区域および都市機能誘導区域の枠組みでトリップ特性を分析した研究は少ない。そこで本研究では、都市機能施設の立地分布と居住誘導区域内外に居住する各年齢階層別の移動手段ごとの移動実態を明らかにする。さらに各誘導区域内外での用途立地分布も考慮することでコンパクト+ネットワークの形成度合いについて考察することを目的とする。

2. 調査データと分析対象施設

(1) 分析対象地域と使用データ

分析対象地域は長野市全域とする。また、各年齢階層を表1のように設定する。

表1 年齢階層

年少年齢 (0～19 歳), 生産年齢 (20～64 歳), 高齢年齢 (65～歳)

(2) トリップの集計方法

平成 28 年パーソントリップ調査を用いて移動実態を集計分析する。また、PT 調査での移動先用途と GIS による用途立地を対応させるため、表2の様に用途を分類した。

3. 居住誘導区域内外のトリップ分布

(1) 居住誘導区域内外の発生トリップ数

表1 GISとPT調査の対応付け

都市機能施設	PT 調査施設分類
家庭用品施設	スーパー、デパート、問屋、卸売
食料品店	コンビニ、食料品店、個人商店
医療・福祉施設	医療、福祉、厚生
事務所・会社・銀行	事務所・会社・銀行
教育機関	保育施設、小学校、中学校 高校、大学
文化施設	図書館、美術館、博物館
宿泊・娯楽施設	宿泊、娯楽施設、体育施設
飲食施設	飲食店

図1は長野市におけるトリップの発生量を、小ゾーンごとに色分けしたものである。居住誘導区域では、小ゾーン面積が小さいにも関わらず、発生量が多いことが分かる。一方、居住誘導区域外ではトリップ数が少ない。その発生量割合を図2より各年齢階層別に確認すると、長野市ではおおよそ50%の市民が居住誘導区域外へ居住していることがわかる。その割合は、高齢年齢階層が51%と最も高く、生産・年少年齢階層では、48,45%と減少傾向にある。

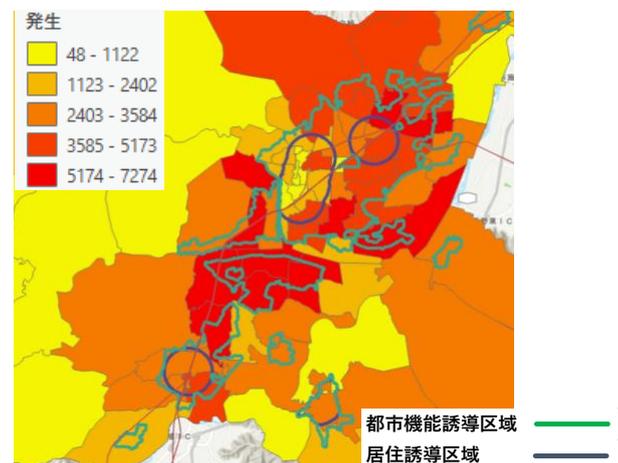


図1 長野市における発生量分布

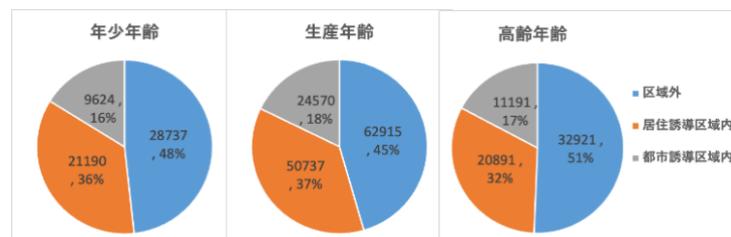


図2 各年齢階層における区域別発生トリップ割合

(2) 居住誘導区域内外の集中トリップ数

図3は長野市におけるトリップの集中量を、小ゾーンごとに色分けしたものである。少ゾーン面積が最も小さい長野駅周辺の都市機能誘導区域内に、多くのトリップが集中していることがわかる。また発生と比べ、トリップが集中している小ゾーンの数が少なく、特定の小ゾーンにトリップが集中していることがわかる。

また、図4より、年少年齢階層では教育機関への通学を目的としたトリップが90%を占めており、他の階層と大きな差が見られる。一方、高齢年齢階層では医療施設へのトリップが20%と、医療施設への移動が多いことがわかる。

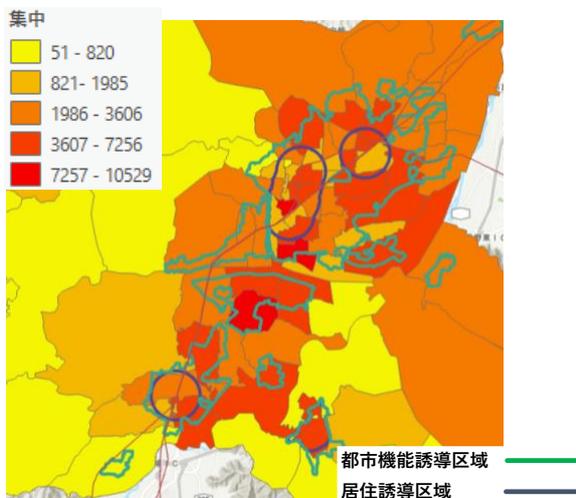


図3 長野市における集中トリップ分布



図4 各階層における目的施設別集中トリップ割合

また、高齢者の医療施設へ向かう集中トリップ量を区域ごと手段別に見ると、都市機能誘導区域ほど自動車による移動の割合が減り、徒歩の割合が増えている傾向にある。

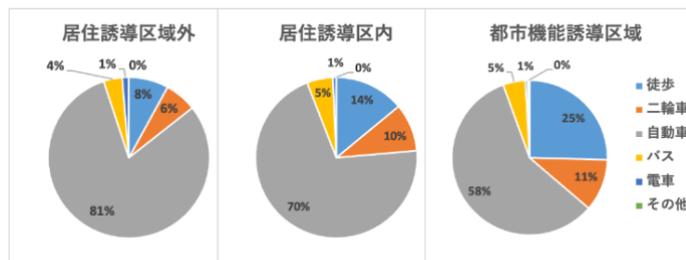


図5 高齢年齢階層の医療施設への区域別集中トリップ PT 調査からわかる長野市の発生集中量における階

層別手段割合は、生産・高齢年齢階層において自動車利用が70%を超える結果となった。

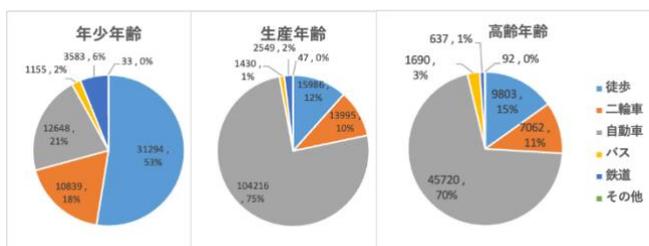


図6 長野市における階層別手段割合

4. まとめ

- (1) 長野市では、市域内占有面積小さい居住誘導区域から単位面積当たり多くのトリップが発生する傾向にあるが、内訳をみると約半数が居住誘導区域外からの発生であり、集約化されているとは言い難い。
- (2) 居住誘導区域外からの発生トリップ割合は、各年齢階層別にみると若い世代になるに従い、減少傾向にあり、若い世代ほど中心拠点周辺に居住している傾向が確認できる。
- (3) 各年齢階層で目的とする来訪施設に特徴がある。年少年齢階層では、学校・教育施設へ、高齢年齢階層では医療施設への集中トリップ数が多いことが分かった。
- (4) 都市機能誘導区域内での移動ほど、誘導区域近郊からの移動ほど自動車利用が減少し、徒歩利用が増加する傾向がみられ、都市がコンパクト化された場合、移動手段も変化する実態が確認できた。
- (5) 生産・高齢年齢階層は自動車利用が70%を超える結果となったことから、市街地が外延化した結果として、自動車を利用して郊外から生活利便性施設にアクセスしている現状が読み取れる。
- (6) 用途の近接性も考慮したトリップ数のモデル化は発表時に発表する。

(参考文献)

- 1) 柳沢 吉保, 亘 陽平, 轟 直希, 高山 純一: 中心拠点への用途別都市機能施設の集積が居住地からの年齢階層および移動手段のトリップ特性に与える影響の比較分析 - 長野市の中心拠点を対象として -. 交通工学論文特集号 6巻2号 p. B_19-B_28 (2020)
- 2) 長野市: 長野市都市計画マスタープラン