

# 都市開発を考慮したパーソナルモビリティの評価に関する研究

前橋工科大学 学生会員 ○永井 陽大  
前橋工科大学 正会員 森田 哲夫

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景

近年、わが国では道路交通法の改正により、条件を満たした最高時速 6km 以下のパーソナルモビリティの公道（歩道）での走行が可能になった。パーソナルモビリティは近距離移動のための歩行支援具である。地方都市では人口減少や少子高齢化により、かつて活気があった駅前商店街の衰退が進行し、空き店舗が増加している実態がある。コンパクトなまちづくりが推進される今日、環境性能に優れ、交通弱者への移動支援になるパーソナルモビリティが新たな交通手段として期待される。

### (2) 研究の目的

本研究では、地方都市の地域住民、駅周辺イベント来訪者を対象とし、住民の都市開発の意向、パーソナルモビリティの評価・利用意向を明らかにし、今後の都市開発の方向性を検討することを目的とする。

### (3) 既往研究と本研究の位置付け

笠原ら<sup>1)</sup>は既存の乗り物と比較した立ち乗り型モビリティの印象・利用用途に関するニーズの評価をし、若年層には「娯乐的」な印象を、高齢層には「実用的」な印象を抱く傾向がある事、歩行の代替として娯乐的な活用や地域活性の効果があることを明らかにした。中村ら<sup>2)</sup>は超小型モビリティが事業目的に関しても幅広い利用目的が期待できることを示した。

既存研究を踏まえ、本研究では、最高時速 6km 以下で歩道での走行が可能になったパーソナルモビリティに着目し、地方都市の都市開発を考慮したパーソナルモビリティを、都市開発の意向、パーソナルモビリティの評価・利用意向の観点から評価する。

## 2. 研究の構成

### (1) 研究対象地域の選定

本研究では、群馬県太田市太田駅周辺地区を対象地域とする。太田駅南口では市街地再開発事業等の

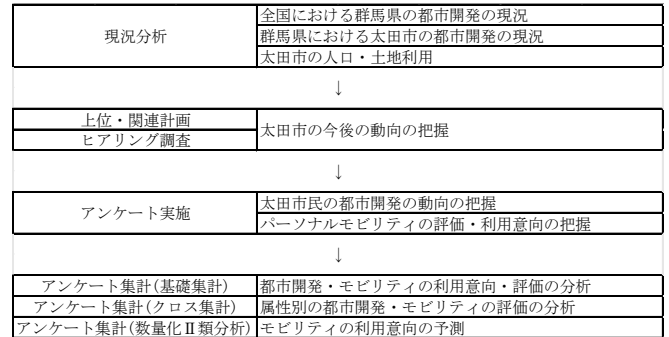


図-1 本研究のフロー

都市開発が構想されている。北口においては土地区画整理事業が施工中であり、今後都市開発の計画が具体的に検討されると考えられる。

### (2) 研究方法

本研究のフローを図-1 に示す。まず、全国・群馬県における太田市の都市開発の実態と太田市における駅周辺開発の現況を、都市計画現況調査<sup>3)</sup>により把握する。次に太田駅周辺の人口、土地利用を QGIS によって明らかにする。また、今後の都市開発の動向を上位・関連計画、ヒアリング調査により明らかにする。現況分析を考慮し、太田市民が抱く都市開発の意向と、パーソナルモビリティの評価・利用意向についてのアンケート調査を行い分析する。

## 3. 現況分析

### (1) 全国における群馬県の都市開発の実態

群馬県の土地区画整理事業の土地計画決定数は 123 地区で全国では 15 番目に多い数値である。また施工済みの地区数は 225 地区で 15 番目、施工中の地区数は 39 地区で 4 番目に多い数値である。一方で、群馬県の施工中の市街地再開発事業は、全国 1197 地区の内 29 番目に多い 10 地区である。このことから群馬県は全国と比較して土地区画整理事業が進んでいるが、市街地再開発事業が少ないといえる。

### (2) 群馬県における太田市の都市開発の実態

群馬県における太田市の土地区画整理事業の施工

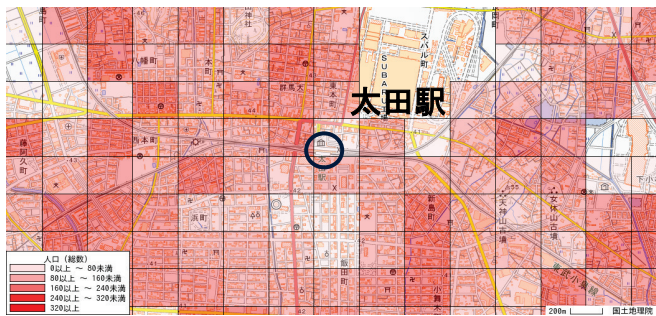


図-2 太田駅周辺の人口分布

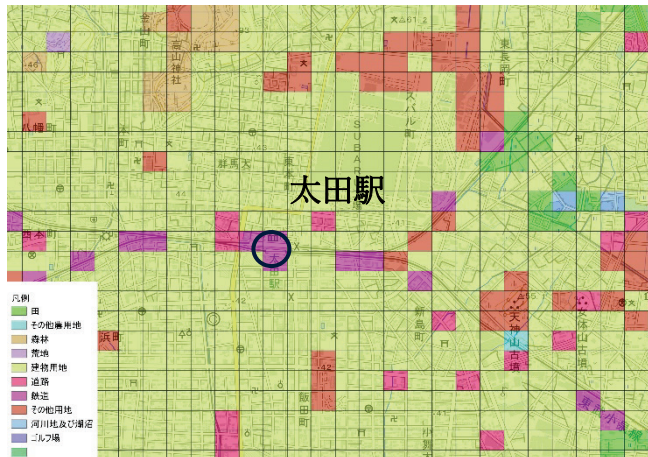


図-3 太田駅周辺の土地利用状況

面積は12%である。一方で、群馬県で施工中の市街地再開発事業10地区の内、4地区が太田市で施工されており、群馬県における太田市の施工面積は42%を占めている。このことから群馬県において太田市は活発な市街地再開発事業が進められていることがうかがえる。

### (3) 太田駅周辺の人口・土地利用

図-2 に太田駅周辺の人口分布，図-3 に太田駅周辺の土地利用を示す。太田駅周辺の人口分布と土地利用状況について QGIS を用いた現況分析により把握した人口分布の特徴として，太田駅周辺地域から少し離れた地域に多く分布していることが明らかになった。

## 4. アンケート調査の方法と分析

### (1) 調査方法

表-1, 表-2 は，本研究で使用するアンケート調査の概要である。調査1では駅周辺イベント来訪者を対象に試乗後，または試乗の様子を見た後に調査を行った。調査2では太田市民を対象としてWEBアンケート調査を行った。主な調査項目としては，個人属性，都市開発の意向，パーソナルモビリティの評価と利用意向である。

表-1 調査1(駅周辺イベント来訪者)の概要

調査名	太田駅周辺のまちづくりに関するアンケート調査
調査対象	駅周辺イベント来訪者
調査方法	調査場所における配布・回収
調査日	2023年9月17日
回収数	37票
設問	個人属性、都市開発の意向、パーソナルモビリティの評価と利用意向

表-2 調査2(太田市民)の概要

調査名	太田駅周辺のまちづくりに関するアンケート調査
調査対象	太田市民
調査方法	WEBアンケート調査
調査日	2024年1月
回収数	400票
設問	個人属性、都市開発の意向、パーソナルモビリティの評価と利用意向

### (2) 分析方法

はじめに，基礎集計によって太田市民の都市開発の意向，パーソナルモビリティの利用意向について概要把握し，調査1と調査2で比較分析する。次に個人属性とそれぞれの質問をクロス集計し，属性ごとの都市開発の意向，パーソナルモビリティの利用意向の傾向を把握する。その後，数量化Ⅱ類分析で都市開発の意向とパーソナルモビリティの評価と利用意向の関連度合いを把握し，パーソナルモビリティの利用意向を予測する。

## 5. まとめ

本研究では，現況分析によって太田市の都市開発の実態や今後の動向を把握した。また，アンケート調査によって都市開発の利用意向，パーソナルモビリティの評価・利用意向を明らかにした。

### 参考文献

- 1) 笹原慎太郎，佐野友紀：実用場面を想定した立ち乗り型モビリティの印象・ニーズ評価，日本建築学会計画系論文集，Vol.85，No.768，pp.265-273，2020
- 2) 中村寛樹，内田晃：超小型モビリティ地域導入促進の実践・調査報告-平成26年度北九州市超小型モビリティ導入促進事業-，都市計画報告集，No.14，pp.99-105，2015
- 3) 国土交通省：都市交通調査・都市計画調査，2022