

# 地方都市圏における鉄道の利用実態に関する分析

林 健太郎<sup>1</sup>・稲原 宏<sup>1</sup>・関本稀美<sup>1</sup>・秋元伸裕<sup>1</sup>・雨森恵理子<sup>2</sup>・高田直樹<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 一般財団法人計量計画研究所 都市地域・環境部門(〒162-0845東京都新宿区市谷本村町2-9)  
E-mail:hinahara@ibs.or.jp, kentarohayashi@ibs.or.jp, msekimoto@ibs.or.jp, nakimoto@ibs.or.jp

<sup>2</sup>非会員 一般財団法人計量計画研究所 都市地域・環境部門(〒162-0845東京都新宿区市谷本村町2-9)  
E-mail:eamamori@ibs.or.jp

<sup>3</sup>非会員 群馬県 県土整備部 交通政策課(〒371-8570群馬県前橋市大手町1-1-1)  
E-mail:takada-naoki@pref.gunma.lg.jp

群馬県では、人口増加時代に新たな店舗や住宅を構える郊外部の開発圧力が高く、市街地の拡大が進んだ結果、マイカー利用を前提としたライフスタイルが構築されている。今後、人口減少、少子高齢化が進む中で運転免許を返納した高齢者やクルマを公共交通の重要性が益々高まると想定される。しかしながら、地方都市では公共交通利用者の減少が待たなしに進んでおり、重要性が高まる中、存続すら難しくなっている事が実情である。

本稿では、平成27年度から28年度にかけて実施された群馬県パーソントリップ調査をもとに鉄道の利用実態を分析し、利用者減少の要因に関する一考察を整理し、報告する。

**Key Words :** *person trip survey, regional urban areas, use conditions of train, promotion of using train*

## 1. はじめに

群馬県では、人口増加時代に新たな店舗や住宅を構える郊外部の開発圧力が高く、市街地の拡大が進んだ結果、マイカー利用を前提としたライフスタイルが構築されている。今後、人口減少、少子高齢化が急激に進む中、運転免許を返納した高齢者の増加が予想されていることから、公共交通の重要性が益々高まると想定される。しかしながら、地方都市では公共交通利用者の減少が待たなしに進んでおり、重要性が高まる中、存続すら難しくなっている事が実情である。

本稿では、平成27年度から28年度にかけて実施された群馬県パーソントリップ調査をもとに鉄道の利用実態を詳細に分析し、利用者減少の要因に関する一考察を整理し、報告する。

## 2. 群馬県パーソントリップ調査の概要

本稿では、近年、地方都市圏において実施された調査のうち、我が国においてトップクラスの自動車社会である群馬県を対象としたパーソントリップ調査データを活用して分析を行う。

本調査は、平成 27 年秋に県央地域と東毛地域、足利市を対象に、翌年の平成 28 年春には利根沼田地域、吾妻地域の中山間地域を対象に実施されている。調査方法は、郵送配布、郵送又は WEB での回答とし、約 242,000 世帯に調査票を配布し、約 64,500 世帯から有効回答を得ている(有効回収率 26.6%)。通常の調査では、母都市の通勤圏を対象に調査圏域が設定されるが、広域的な対流を把握できるように全県にて調査を実施していること、マルチスケールでの活動が捉えられるように目的地をゾーン単位ではなく、緯度経度単位にて整備している等の特徴を有している。また、高い高齢化率を始め、私事目的での活動が多様化する中では、特定の 1 日の調査では活動を捉えにくいことから、別途補完調査を実施し、移動の頻度を把握することにより、非日常の不定期での活動も調査している。

このPT調査の調査体系は、1日の生活行動を調べる本体調査に加えて、不定期な活動や公共交通の利用状況を調べる補完調査、都市圏外や北部地域での活動を補足するための3つの付帯調査から構成されている。本稿では、補完調査から鉄道の利用頻度・利用目的を把握して、分析を行う。

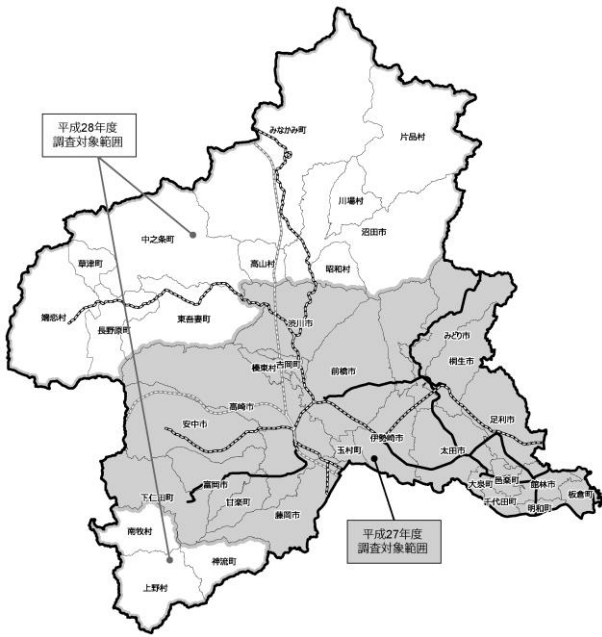


図-1 調査対象圏域

表-1 調査体系

| 調査種類                     | 主なターゲット                        | 概要  |
|--------------------------|--------------------------------|---|
| 本体調査                     | ・通勤・通学による義務的な活動                | ・特定の1日の活動を捉えた調査<br>・ゾーン内のミクロな移動が捉えられるように、緯度経度単位でデータを整備                            |
| 補完調査<br>(交通・生活に関するアンケート) | ・買物や通院などの非義務的活動<br>・送迎などの利他的活動 | ・一定期間内での活動を捉える調査（頻度調査）<br>・主な調査項目は、鉄道・バスの利用状況、日常的な買物、不定期での買物、通院などの行き先と頻度、外出なしでの活動 |
| 付帯調査                     | ・域外居住者の活動                      | ・携帯電話の位置情報データを活用し、回遊行動の実態を把握  |
|                          | ・中山間地域での公共交通利用                 | ①中山間地域のバス利用者に直接コンタクトを取る形式でアンケート調査を実施<br>②高校生の通学実態を把握するために高等学校にアンケート調査を実施          |

### 3. 対象地域の交通特性

調査対象地域である群馬県においては、モータリゼーションの進行が深刻であり、1978年時点では自動車の分担率が45%程度であったが、約40年後の2015・2016年時点では78%程度となっている（図-2）。一方で、鉄道・バスといった公共交通の利用率は減少傾向であり、1978年時点では公共交通の分担率が7%程度であったが、約40年後の2015年・2016年時点では半分以下の3%程度となっている（図-2）。

また、移動距離別に交通手段分担率をみると、100m未満の移動においても、27%程度は自動車を選択しており、自動車への依存度が高い都市であることが把握できる（図-3）。

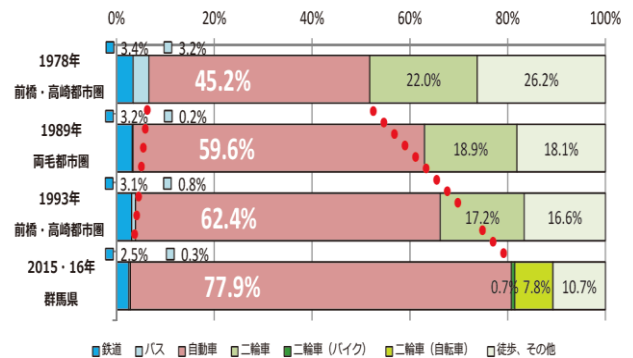


図-2 交通手段分担率の推移<sup>1</sup>

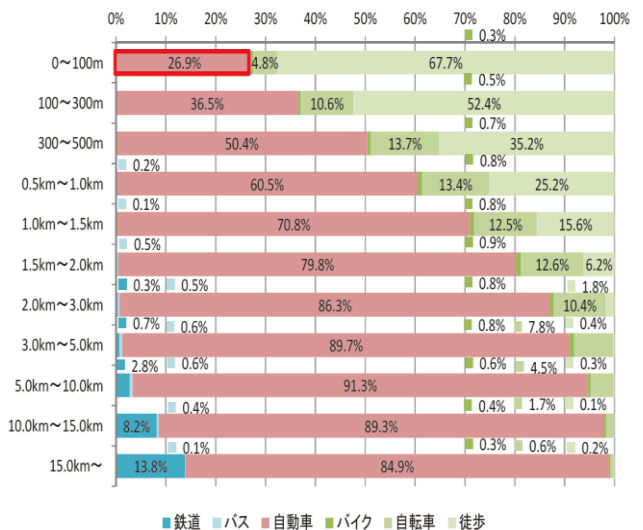


図-3 距離帯別の交通手段分担率<sup>1</sup>

### 4. 鉄道の利用頻度

本章では、鉄道の利用頻度を、移動主体の属性、移動目的別に分析する。

まず、全般的な鉄道利用を整理する。群馬県においては、年間を通して、全体の38%程度の人しか鉄道を利用しておらず、また鉄道利用者の大部分は月に1回未満の利用となっており（図-4）、鉄道が日常生活の移動手段として、選択されていない実態がある。

移動主体の属性別に鉄道の利用頻度（図-4）をみると、高校生・大学生は鉄道利用が比較的多く、鉄道利用者の割合（以後、鉄道利用率と呼ぶこととする）は68%程度を占めている。一方で、高校生・大学生以外の鉄道利用は少なく、最も利用の少ない自動車非保有の65歳以上無職者においては、鉄道利用率は15%程度となっている。

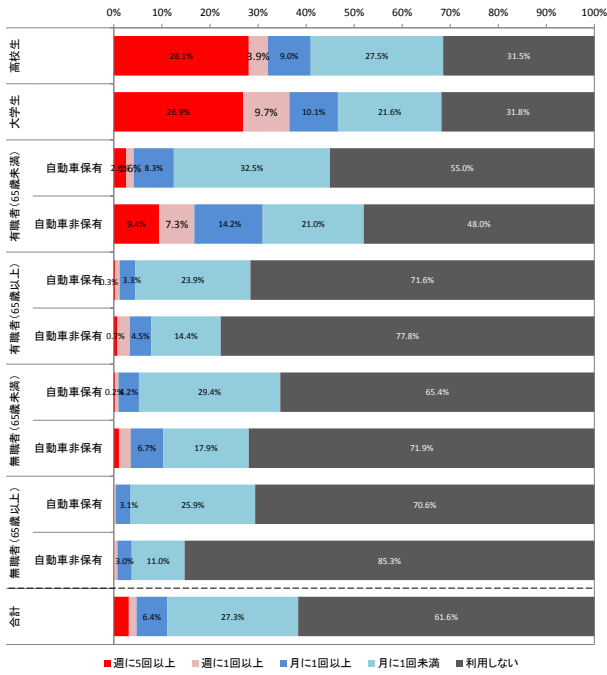


図4 鉄道の利用頻度

また、目的別に鉄道の利用頻度をみると、通勤・通学（図5～6）においては、週に5回以上の鉄道利用が中心になっている。

一方で、通勤・通学以外の各目的（図7～11）においては、月に1回未満の鉄道利用が中心になっている。

目的間での鉄道利用率を比較すると（図5～11）、高校生・大学生においては、通学での利用率が最も大きく、高校生では32%程度、大学生では8%程度となっている。

一方、高校生・大学生以外においては、観光・レジャーでの利用率が最も高くなっており、5%～20%程度となっている。

学生や一部通勤者は、日常的に鉄道を利用しているものの、その他の年齢層では、非日常的な月1回未満の利用に留まっており、利用率も低いことが確認された。

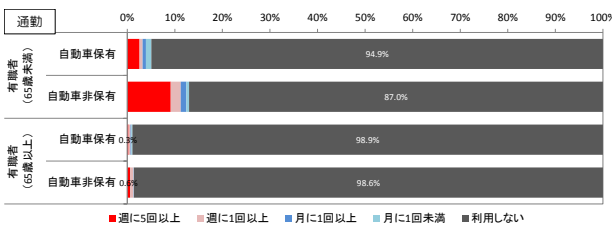


図5 鉄道の利用頻度（通勤）

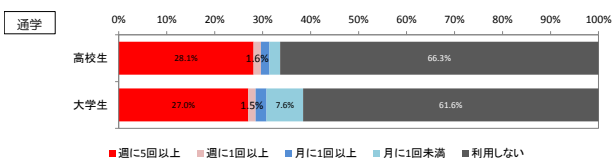


図6 鉄道の利用頻度（通学）

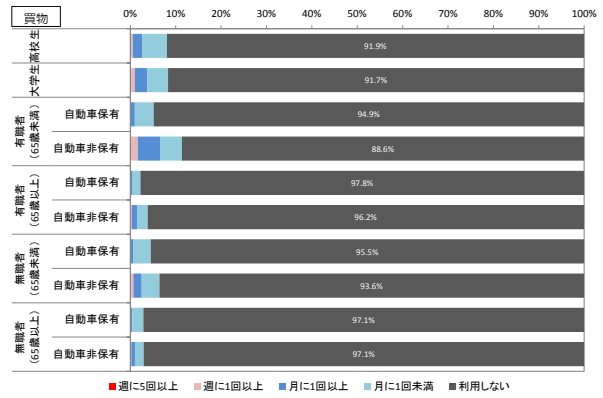


図7 鉄道の利用頻度（買物）

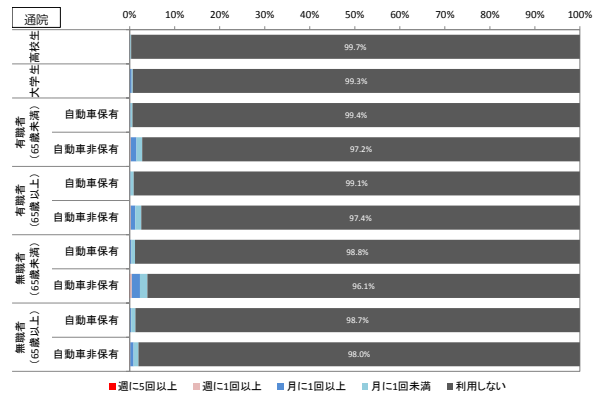


図8 鉄道の利用頻度（通院）

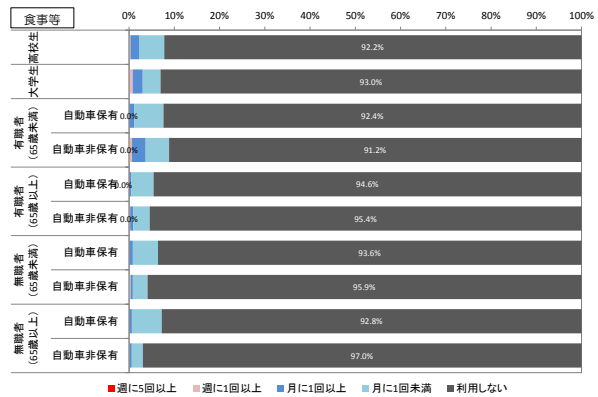


図9 鉄道の利用頻度（食事・社交・娯楽）

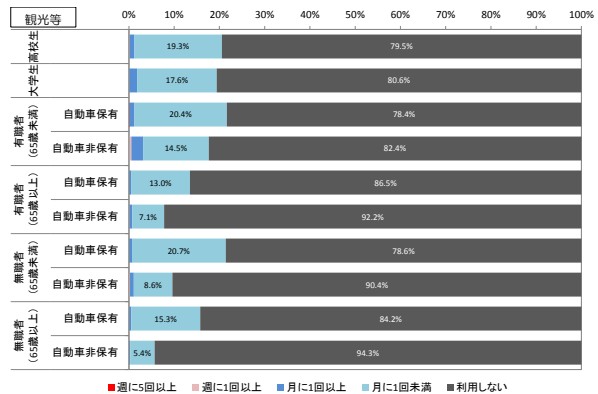


図10 鉄道の利用頻度（観光・レジャー）

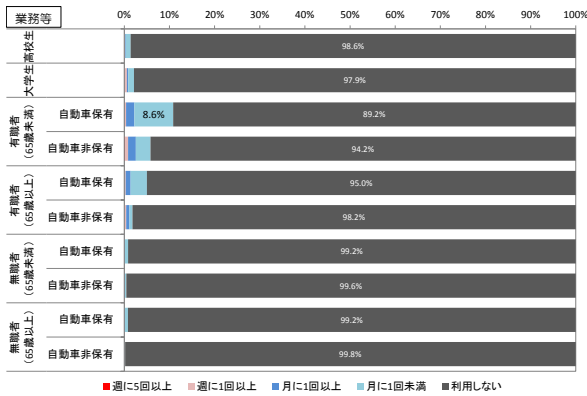


図-11 鉄道の利用頻度（業務・出張）

### 5. 鉄道利用に影響を及ぼす要因

前章では、群馬県において、鉄道の利用率が低いことに加えて、通勤・通学での利用を除くと、1か月に1回未満の低頻度の利用が大部分を占めていることを把握した。

こういった状況の中、将来的な少子化・人口減少の進展により鉄道利用者の減少が一層進み、鉄道路線のサービス水準の低下や路線維持のさらなる困難化が懸念されることから、鉄道利用促進に向けた方策を検討することが重要になると考えられる。

そこで本章では、鉄道利用促進の方策の検討に向けた基礎的な知見を入手することを目的に、鉄道利用に影響を及ぼす要因の抽出を行う。

#### (1) 自宅と最寄り駅間の距離と鉄道利用率の関係

自宅と最寄り駅間の距離と鉄道利用率の関係に着目すると（図-12）、通学目的においては、自宅と最寄り駅間の距離が大きくなる程、鉄道の利用率が減少することが確認できる。一方で、通学以外の目的においては、自宅と最寄り駅間の距離に関わらず、鉄道利用率は概ね一定となっていることが確認できる。

#### (2) 通勤・通学先と最寄り駅間の距離と鉄道利用率の関係

通勤・通学先と最寄り駅間の距離と鉄道利用率の関係に着目すると（図-13）、通勤・通学先と最寄り駅間の距離が大きくなる程、鉄道利用率が減少する傾向にある。

また、目的別・利用頻度別の平均イグレス距離に着目すると（図-14）、鉄道利用頻度が高い程、イグレス距離が短くなることが確認できる。特に、買物目的においては、平均イグレス距離に大きな違いがあり、週1回以上の鉄道利用者の平均イグレス距離は400m程度、週1回未満の鉄道利用者の平均イグレス距離は1600m程度と1000m以上の差があることが確認できる。

施設が鉄道駅近くに立地する程、鉄道の利用頻度が多くなる傾向にあることから、鉄道駅周辺への施設集約が

鉄道利用の促進に繋がると推察される。

### (3) 個人意識と鉄道利用率の関係

公共交通に対する意識と鉄道利用率との関係性（図-15）に着目すると、転居時に鉄道・バスの利便性を重視する人ほど、鉄道の利用率が高くなる傾向にある。特に、学生の通学利用において、その傾向が顕著であり、「全く重要ではない」と回答した人の鉄道利用率は20%を下回る一方で、「とても重要」と回答した人の鉄道利用率は40%以上となり、「全く重要ではない」と回答した人の2倍以上になっている。

なお、転居時に鉄道・バスの利便性を重視する人ほど、鉄道利用の理由として、「時間通りに目的地に到着できる」「目的地に早く到着できる」といった鉄道自体の特性をメリットとして、選択する割合が大きくなっている（図-16）。

以上の結果を踏まえると、鉄道の特性を正しく理解できるように周知することが鉄道利用の促進に繋がると推察される。特に、移動手段の選択肢が限られている学生に対しては、より効果的であると推察されるため、学生に対しての有効な周知手法を検討することが重要になると考えられる。

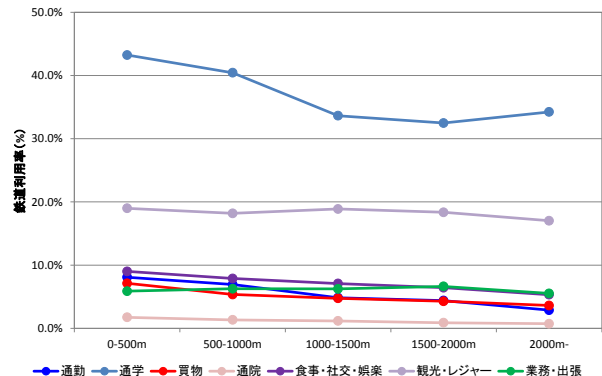


図-12 自宅と最寄り駅間の距離と鉄道利用率の関係性

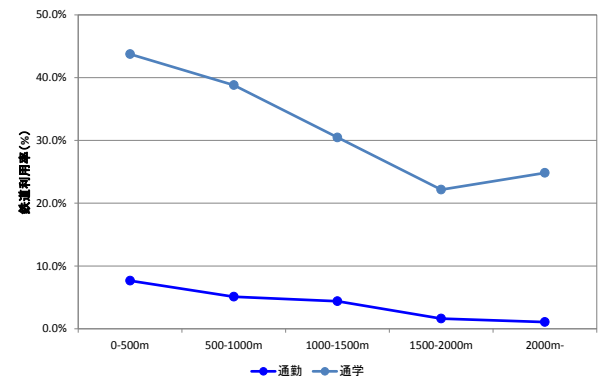


図-13 通勤・通学先と最寄り駅間の距離と鉄道利用率の関係性

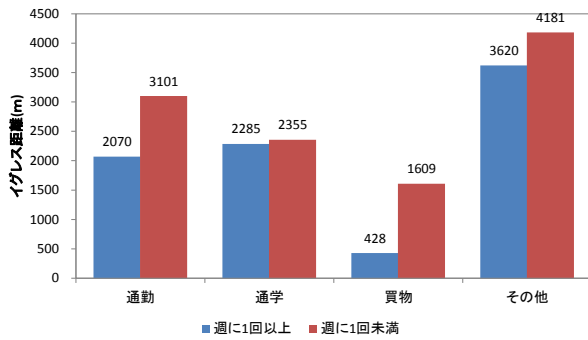


図-14 目的別・鉄道利用頻度別の平均イグレス距離

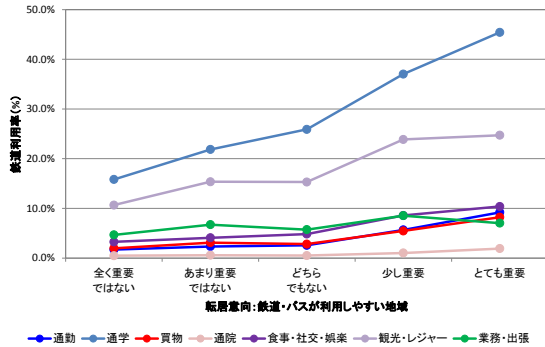


図-15 公共交通に対する意識と鉄道利用率の関係性

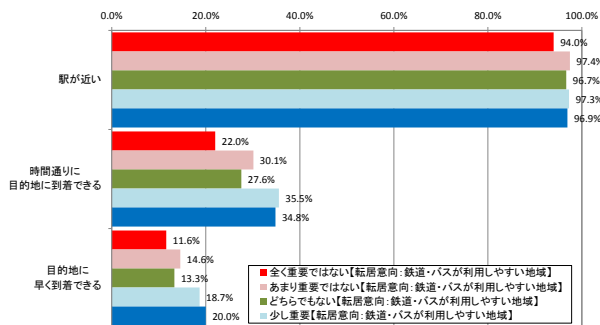


図-16 公共交通に対する意識別の鉄道利用の理由 (対象は鉄道利用者のみ)

## 5. おわりに

自動車依存度の高い群馬県においては、年間を通して、鉄道利用率は40%を下回っていることに加えて、通勤・通学での利用を除くと、月に1回未満の利用が大部分を占めている実態である。将来的な少子化・人口減少が進展すると、鉄道利用者の減少が一層進み、鉄道路線のサービス水準の低下や路線維持のさらなる困難化が懸念される。

そのため、本稿では、鉄道利用促進に向けた方策を検討するための基礎的な知見を入手するために、鉄道利用に影響を及ぼす要因の抽出を行った。

その結果、主に以下の知見を得た。

- ① 通学での鉄道利用においては、自宅と最寄り駅間の距離が大きくなる程、鉄道利用率が小さくなる。そのため、駅までのアクセス性能の向上が鉄道利用の促進に繋がると推察される。
- ② 施設が鉄道駅の近くに立地する程、鉄道の利用頻度が多くなる傾向にあることから、鉄道駅周辺への施設集約が鉄道利用の促進に繋がると推察される。
- ③ 転居時に鉄道・バスの利便性を重視する人ほど、鉄道を利用する傾向にある。また、転居時に鉄道・バスの利便性を重視する人は鉄道の特性である定時性等にメリットを感じている傾向にある。そのため、鉄道の特性を正しく理解できるように周知することが鉄道利用の促進に繋がると推察される。

### 謝辞：

本研究は、群馬県が実施したパーソントリップ調査の結果を活用し、実施したものです。ここに感謝の意を表します。

### 参考文献

- 1) 群馬県：群馬県交通まちづくり戦略，2018。

(2018.?? 受付)

ANALYSIS OF USE CONDITIONS OF TRAIN IN REGIONAL URBAN AREAS  
 Kentaro HAYASHI, Hiroshi INAHARA, Maremi SEKIMOTO,  
 Nobuhiro AKIMOTO, Eriko AMAMORI and Naoki TAKADA