

大都市郊外における鉄道駅の 拠点性評価に関する研究

長野 高志¹・中村 文彦²
田中 伸治³・有吉 亮⁴・三浦 詩乃⁵

¹学生会員 横浜国立大学大学院 都市イノベーション学府 (〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5)

E-mail:nagano-takashi-vb@ynu.jp

²正会員 横浜国立大学 理事・副学長 (〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-1)

E-mail:nakamura-fumihiko-xb@ynu.ac.jp

³正会員 横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 准教授
(〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5)

E-mail:stanaka@ynu.ac.jp

⁴正会員 横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 特任准教授
(〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5)

Email:ariyoshi-ryo-gd@ynu.ac.jp

⁵正会員 横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 助教
(〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5)

Email:miura-shino-xr@ynu.ac.jp

東京都市圏は鉄道の整備と共に、駅周辺に人口が集積することで都市が形成されてきた。日本全体の人口は2010年をピークに減少に転じているが、東京都市圏の人口は増加を続けている。近年の東京都市圏の鉄道輸送人員は増加しているが、個別に乗降客数の推移を確認すると、減少している鉄道駅を確認することが出来る。

人口が維持されてきた東京都市圏において、乗降客数が減少した鉄道駅は拠点性が低下した可能性があらうと考えられる。東京都市圏においても将来的な人口減少が予測されるため、現在乗降客数が減少している鉄道駅のように拠点性の低下する鉄道駅が増加する可能性が高い。そのため、本研究ではそれらの鉄道駅と周辺地域に着目し、拠点性低下の要因・影響それらを踏まえた今後の都市計画的な対応の可能性を明らかにすることを目的とする。

Key Words : *suburbs of Tokyo, station, population, urban function,*

1. はじめに

(1) 研究背景

東京都市圏は鉄道の整備と共に鉄道駅周辺地域に人口の集積が進行し、都市が形成されてきた。日本全体の人口は2010年をピークとして減少に転じているが、東京都市圏の人口は未だに緩やかな増加を続けている¹⁾。近年の東京都市圏の鉄道需要に着目すると、鉄道輸送人員も人口増加と共に増加している¹⁾。しかし、個別の鉄道駅に着目すると、乗降客数が減少している鉄道駅を確認できる。人口が維持されてきている東京都市圏において、乗降客数の減少した鉄道駅は周辺地域の人口減少や商業・業務機能の低下などといった拠点性の低下が発生した可能性がある。将来的には東京都市圏においても人口

減少が予測されているため、現在乗降客数が減少している鉄道駅のように、拠点性が低下する鉄道駅が増加する可能性が高い。そのため、現在拠点性が低下している鉄道駅に着目し、拠点性低下への対策を考える必要があると考える。

(2) 研究目的

研究背景の通り、東京都市圏に存在する鉄道駅の近年の乗降客数の推移を確認すると乗降客数が減少した鉄道駅を確認することが出来る。人口が維持されてきた東京都市圏において乗降客数が減少している鉄道駅は拠点性の低下が懸念される。本研究ではそれら拠点性の低下が懸念される鉄道駅に着目し、拠点性低下の要因・影響それらを踏まえた今後の都市計画の対応の可能性を明らか

にすることを目的とする。

本研究では第一に、乗降客数の調査を基に調査対象とする鉄道駅を選定する。選定後、対象駅の調査を行い、調査対象期間中に経年変化した要因を調査する。経年変化の調査結果を基に分類を行い、より詳細なケーススタディを実施する。ケーススタディを基に拠点性低下の要因の因果関係にまで言及し、地域のあり方を考える。

2. 既存研究の整理と本研究の位置付け

鉄道駅とその周辺地域に関する評価の既存研究を整理した。

(1) 鉄道駅とその周辺地域の評価に関する研究

土屋ら²⁾は東京圏の駅の乗降客数の長期推移を把握し、駅勢圏の生産年齢人口の変化を併せて考慮することで推移の傾向を分類し、分類ごとの課題を明らかにした。中村³⁾は大都市郊外部の鉄道駅について高齢化と乗降客数の関係と周辺の土地利用と乗降客数の関係を分析し、高齢化が進行しても乗降客数が増加した駅があることや駅周辺において複合的な土地利用を実現している駅では乗降客数が維持増加傾向にあることを明らかにした。秋山ら⁴⁾は関西圏の鉄道駅の活力を駅周辺の人口などを基に総合的に指標化し、鉄道駅ポテンシャルとして計算を行い、ポテンシャルごとに類型化した。松本⁵⁾らは非中心型の新幹線駅を他拠点との位置関係や人口規模などで分類、周辺の土地利用の変遷や大型小売店舗面積の変遷などを調査し、分類ごとに新幹線駅とその周辺地域に関する課題を明らかにした。阿藤⁶⁾らは本厚木駅と小田原駅の駅前地区を対象として商業施設の撤退の実態などを把握し、商業施設の均質化や廃業後の低未利用地化が進行していることを明らかにし、地元資本の育成による駅前地区の差別化が有効であると提案した。近藤⁷⁾らは東京近郊の鉄道結節点を対象として、乗降客数や容積率指定、乗換構造などを調査し、環状方向と放射方向に交わる結節点については地域の拠点として注目する必要があることを明らかにした。

鉄道駅の評価に関する研究では乗降客数と土地利用など特定の指標に着目して分析した研究が多く、乗降客数の増加など、拠点としての機能が增加している鉄道駅に着目している研究が多い。また、複数の指標を総合的に考慮した研究でも現在の状況を分析し調査したものが多い。今後の対応を考えるためには現状分析のみではなく、経年変化を理解することが必要であると考えられるがそれを考慮した研究は少ない。

以上より、本研究では鉄道駅を都市の拠点とし、拠点性の低下した鉄道駅に着目、経年変化を含む複数の指標を考慮して評価・分析する。そして、対象鉄道駅の課題に対し都市計画的な対応を明らかにする。

3. 研究手法

(1) 乗降客数減少駅の抽出

人口が維持されてきた東京都市圏において乗降客数が低下した鉄道駅は拠点性が減少している可能性があると考え、抽出する。本研究における拠点性は駅周辺における人口や都市機能の集積や優等列車の停車などの駅機能などと考える。また、大規模商店の立地など、広域で相対的な要因も関係するとして調査する。乗降客数を調査し、抽出を行う条件を表-1に示す。

表-1 乗降客数減少駅の抽出条件

調査対象鉄道駅	東京都市圏のJR東日本、大手私鉄の鉄道駅
調査期間	1990年度・2013年度
調査対象データ	鉄道駅ごとの1日平均乗降客数

本研究では株式会社エース総合研究所が出版した駅別乗降者数総覧1995年版の東京大都市圏乗降者数ランキングより、1990年度の乗降客数を入手した。2013年度の乗降客数は株式会社エンタテインメントビジネス総合研究所が出版した駅別乗降者数総覧¹⁶⁾の東京大都市圏乗降者数ランキングから入手した。各年の鉄道駅の乗降客数の入手後、両書籍において東京大都市圏の駅として記載された駅を対象に、1990年度から2013年度にかけて乗降客数が減少した鉄道駅484駅を抽出した。

(2) 調査対象駅の選定

乗降客数の減少率に着目し分類を行うと、1990年度から2013年度にかけて30%以上減少した駅が120駅存在する。乗降客数が減少した駅の中で上位約25%にあたるため、顕著に乗降客数が減少した駅であると考え、抽出した。加えて抽出する駅の条件として以下の二つを設定した。一つ目の条件は、土屋ら²⁾の研究を参考に、東京都心から直線距離で20km以上離れた鉄道駅を東京都市圏郊外の鉄道駅として設定した。二つ目の条件は拠点性の低下を考慮するため、かつて拠点性を有していたと考えられる、1990年度の段階で乗降客数が1万人以上存在していた鉄道駅として設定した。

両方の条件にあてはまる鉄道駅を抽出すると26駅になる。抽出された鉄道駅を表-2と図-1に示す。

表-2 調査対象駅

鉄道駅名	鉄道事業者	1990年から2013年にかけての減少率 (%)
取手	複数	-39.8
木更津	JR東日本	-37.4
牛久	JR東日本	-35.8
荒川沖	JR東日本	-43.8
湯河原	JR東日本	-31.3
布佐	JR東日本	-55.6
湖北	JR東日本	-38
館山	JR東日本	-67.9
真鶴	JR東日本	-31.5
佐原	JR東日本	-38
長後	小田急	-32.6
百合ヶ丘	小田急	-36
多摩動物公園	京王	-78.2
入曽	西武	-31.8
仏子	西武	-31.1
上福岡	西武	-39.6
鶴瀬	西武	-30.5
追浜	京急	-31.7
浦賀	京急	-35.9
京急富岡	京急	-30.8
子安	京急	-35.9
八千代台	京成	-34
志津	京成	-34
京成大和田	京成	44.9
谷津	京成	-35.1
いずみ野	相鉄	-31.9

以外にも周辺鉄道駅の拠点性向上による拠点性低下やロードサイド型大規模店舗の出店による拠点性低下など、様々な要因を考慮する必要があると想定できる。これらの要因を総合的に評価できるようにデータを収集する。

分類には各種統計調査や筆者が行う対象駅の調査により収集したデータを使用する。

収集したデータを主成分分析などを用いて整理し、指標とすることで調査対象駅の分類を行うことを想定している。現在の収集しているデータの一例を表-3に示す。

表-3 収集データ例

調査事項	出典
鉄道駅周辺人口*の増減	・平成7年国勢調査（世界測地系500mメッシュ） ・平成22年国勢調査（世界測地系500mメッシュ）
鉄道駅周辺従業員人口*の増減	・平成13年事業所・企業統計調査（世界測地系500mメッシュ） ・平成26年経済センサス（世界測地系500mメッシュ）
周辺地域での新駅の開業の有無	・各鉄道事業者HP等
周辺地域での新線の開業の有無	・各鉄道事業者HP等
周辺地域での鉄道路線延長の有無	・各鉄道事業者HP等
大規模商業施設の出店・撤退	・全国大型小売店総覧1992年版 ・全国大型小売店総覧2017年版

*駅周辺人口・従業員人口は秋山ら⁴⁾の研究を参考に、鉄道駅を中心とした各500mのメッシュ4区画からなる1km四方の人口・従業員人口と設定した。

上記の内容に加えて、優等列車の停車駅の変更履歴や鉄道駅における交通手段分担率の変化、隣接鉄道駅の駅周辺人口の変化などその他のデータについても調査を継続し、分類の指標とする予定である。

(4) 分析事例

周辺鉄道駅の拠点性向上による拠点性の低下の典型的な事例であると考えられる長後駅の分析事例を紹介する。

長後駅は隣接する湘南台駅と比較した相対的な拠点性低下が疑われている。長後駅は神奈川県藤沢市に存在する小田急江ノ島線の鉄道駅である。1990年度には52337人あった乗降客数が2013年度には34674人と32.6%減少した。同じく小田急江ノ島線の駅であり、隣接する湘南台駅は反対に41503人から88380人と112%増加している。江ノ島線全体の鉄道駅を確認すると、図-2のように乗降客数が増加した鉄道駅が多く、路線全体で見た乗降客数は15万人ほど増加しているため、長後駅は特殊な事例であると言える。長後駅と湘南台駅について収集したデータの一例を表-4にまとめ比較する。

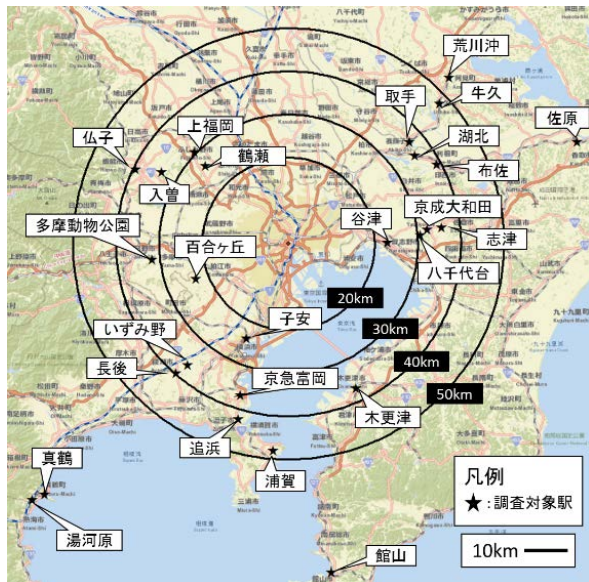


図-1 調査対象駅分布

(3) 調査対象駅の分類

調査対象駅の拠点性低下に影響を与えたと考えられる要因について調査を行う。具体的には乗降客数の減少と共に、経年変化した要因に着目し、調査する。対象駅の調査を行うと、拠点性低下の要因として乗降客数の低下



図-2 江ノ島線全体の乗降客数増減

表-4 長後駅と湘南台駅の比較

	長後駅	湘南台駅
駅周辺人口増減率 (%)	-3.76	32.4
駅周辺従業人口増減率 (%)	-10.9%	7.9
乗り入れ路線数の変化	変化なし	1999 年に相鉄・横浜市営地下鉄と接続

長後駅は駅周辺の従業人口が大きく減少していることから、駅前商店の衰退が発生していると考えられる。また、駅周辺人口は従業人口と比べて、減少率が低い。そのため、長後駅の駅勢圏のバス輸送の変化などにより、拠点性の向上した湘南台駅への利用者の転換が発生している可能性などを考えることが出来る。

また、長後駅と湘南台駅では停車する優等列車の変更がなされてきており、利用者側だけではなく鉄道事業者側からの分析を深めることも重要になると考えている。

これらの調査を継続し、積み上げることで、対象鉄道駅の拠点性に影響を与える要因を考慮し、調査対象鉄道駅を分類する。

4. おわりに

(? 受付)

A STUDY ON THE EVALUATION OF RAILWAY STATION FUNCTION AS A BASE IN THE METROPOLITAN SUBURBS

Takashi NAGANO, Fumihiko NAKAMURA, Shinji TANAKA
Ryo ARIYOSHI, Shino MIURA

In the Tokyo metropolitan area, cities were formed along with railway maintenance. The population of Japan as a whole peaked to decline at the 2010, but the Tokyo metropolitan area continues to increase. The number of railway transportation personnel in the Tokyo metropolitan area in recent years is increasing. However, if you check the trends in number of passengers individually, you can check many reduced railway stations.

In the Tokyo metropolitan area where the population has been maintained, it seems that there is a possibility that the functions of the railway station where the number of passengers dropped are deteriorated as a base. In the Tokyo metropolitan area as well, the population decline is expected in the future. Therefore, in this research, we focus on these railway stations and surrounding areas, aims to clarify the factors and influence of function deterioration as base and the possibility of responding city planning based on them.

今後は、調査対象駅の分類を行うためのデータ収集作業を継続し、分類を行う。

分類後は、鉄道駅が存在する行政へのヒアリングを含め、より詳細の情報を収集・分析、要因間の因果関係にまで言及し、鉄道駅や地域の課題を明確化し対応の在り方を検討していくことを予定している。

参考文献

- 1) 一般財団法人 運輸政策研究機構：今後の東京圏を支える鉄道の在り方に関する調査研究，http://www.jtrc.or.jp/document/140221_gaiyo.pdf，2017. 07 最終閲覧
- 2) 土屋貴佳，日比野直彦，森地茂，室井寿明：東京圏の郊外部における鉄道乗降人員の推移の類型化に関する研究，土木計画学研究・講演集 Vol.54，pp775-782，2016
- 3) 中村隆司：鉄道駅周辺の土地利用と駅乗降客数の動向に関する研究，都市計画論文集，Vol.50，No.3，pp.1324-1329，2015
- 4) 秋山孝正，田中尚人，奥嶋政嗣，中谷紘也：関西都市圏における鉄道駅のポテンシャルについての考察，土木計画学研究・講演集，Vol.24，No.1，pp207-215，2007
- 5) 松本英里，姥浦道生：非中心型新幹線駅周辺の土地利用の変遷と課題に関する研究，都市計画論文集，Vol.48，No.3 pp，627-632，2013
- 6) 阿藤卓弥，大村謙二郎，有田智一，藤井さやか：首都圏郊外における鉄道駅前商業集積の停滞実態とその課題 -本厚木駅・小田原駅前地区を対象にして-，都市計画論文集，Vol.41，No.3，pp.1037-1042，2006
- 7) 近藤愛，大沢昌玄，岸井隆幸：東京近郊の鉄道結節点における乗降客数・乗換え構造・容積率指定に関する研究，都市計画論文集，Vol.45，No.3，pp.703-708，2010