

東京近郊の鉄道結節点における用途地域の指定状況*

On the zoning designated around the railway cross points in Tokyo suburban area*

近藤愛**・大沢昌玄***・岸井隆幸****

By Ai KONDO**・Masaharu OOSAWA***・Takayuki KISHII****

1. 研究背景と目的

現在、低炭素社会を目指した都市構造が求められ、その具体的実現方法として公共交通を中心として都市機能が高密度かつコンパクトに集積されている「集約型都市構造」や「コンパクトシティ」が検討されている。このような状況の中、多くの「複数の鉄道路線が結節している鉄道駅の周辺地区」（以下、本論文では「鉄道結節点」と呼ぶ）には、「人・物・情報」が集中し、都市機能が高密度に集積している。こうした鉄道結節点の都市開発については、駅前広場整備や都市鉄道における駅まち空間、集約型都市構造等を取り扱った多くの研究¹⁾が存在しているが、その一方で、鉄道結節点周辺の用途地域の方向性を検討した研究はあまり見られない。今後、集約型都市構造の拠点として鉄道結節点を活用するためには、まず、前提として現在指定されている用途地域（土地利用の方向性）を確認し、その特徴を把握しておくことが重要である。

そこで、本研究では、今後とも集約拠点となることが期待される東京近郊の鉄道結節点について、まずその分布状況と乗降者数を把握する。次にその鉄道結節点に指定されている用途地域と容積率を整理分類し、その特性を分析する。こうした作業を通じて都市機能が高密度に集積することが望ましいと思われる鉄道結節点の土地利用のあり方を考察する基礎資料を提供することを目的とする。

*キーワード：鉄道結節点、用途地域、容積率、都市開発

**学生会員、日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻
(東京都千代田区神田駿河台1-8 日本大学理工学部土木
工学科都市計画研究室、TEL:03-3259-0691

E-mail:masyai@hotmail.co.jp)

***正会員、博士(工学)

日本大学理工学部土木工学科専任講師

(TEL:03-3259-0679

E-mail:moosawa@civil.cst.nihon-u.ac.jp)

****フェロー会員、博士(工学)

日本大学理工学部土木工学科教授

(TEL:03-3259-0679

E-mail:kishii@civil.cst.nihon-u.ac.jp)

2. 研究方法

本研究において鉄道結節点とは「異なる鉄道会社及び同一の鉄道会社が運営する複数の鉄道路線が結節している駅およびその周辺地域」と定義する。

また、今回は東京近郊部の鉄道結節点を分析対象とするが、すでに高いポテンシャルを十分に活用していると考えられる山手線の内側地域は対象から除外する。さらに鉄道密度が薄く自動車による移動が多い業務核都市の外側地域も除外するものとし、東京を中心とした半径30km(図-1)における鉄道結節点の土地利用の活用実態を把握する。

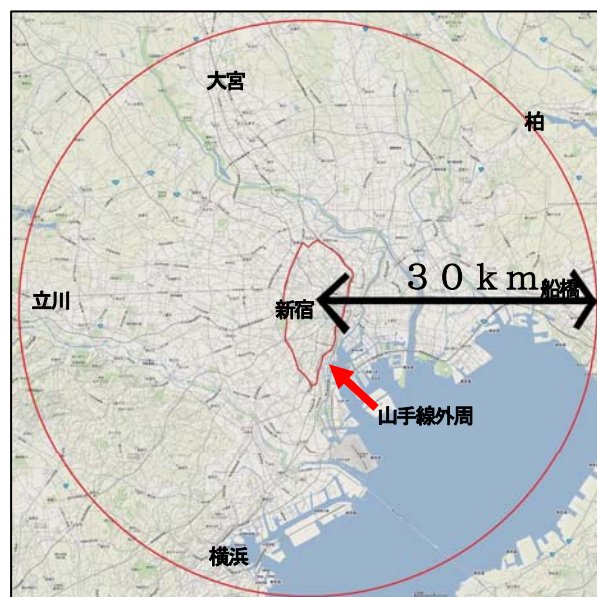


図-1 都心半径30kmの範囲図

なお、研究の流れは下記の通りである。

- 1) 鉄道結節点の抽出・分布状況
→鉄道結節点の抽出、分布状況を地図上にプロットし位置関係を把握する。
- 2) 乗降者数の分布状況・乗換構造
→1994年度と2004年度の乗降者数の経年変化を把握する。また、乗換構造の形態も明らかにする。
- 3) 用途地域別の分布状況
→用途地域、容積率と乗降者数、用途地域の形態のパターン分けを行う。

3. 鉄道結節点の現状

3-1 鉄道結節点の分布と乗降者数

分析の結果、今回の対象地域内には120の鉄道結節点が存在した。その分布状況は、東京都81駅、神奈川県16駅、千葉県14駅、埼玉県9駅である。

表-1 都道府県別内訳

	東京都	神奈川県	千葉県	埼玉県	計
駅数	81	16	14	9	120

次に鉄道結節点における鉄道乗降者数を見る。なお、本研究では、株式会社エンタテインメントビジネス総合研究所出版の「乗降客数総覧99' , 04' , 07' 」を用い、その中に収録されている1994年度、2004年時点の乗降客数を基に鉄道結節点の比較考察を行った。

1994年度時点で研究対象地域に存在する鉄道結節点は105あった。それに比べて、2004年度には鉄道結節点の数は120に増加しており、10年間に15の鉄道結節点が誕生している。実際にこの1994年から2004年までの10年間に新設、及び延長された鉄道路線は10社、11路線、31駅であった。

表-2 1994年度の乗降者数一覧

1994年度乗降者数(万人/日)						
	0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~
駅数	24	27	16	11	7	20
計						105

表-3 2004年度の乗降者数一覧

2004年度平均乗降者数(万人/日)						
	0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~
駅数	25	23	17	13	9	18
新線	7	6	1	1	0	0
計	32	29	18	14	9	18

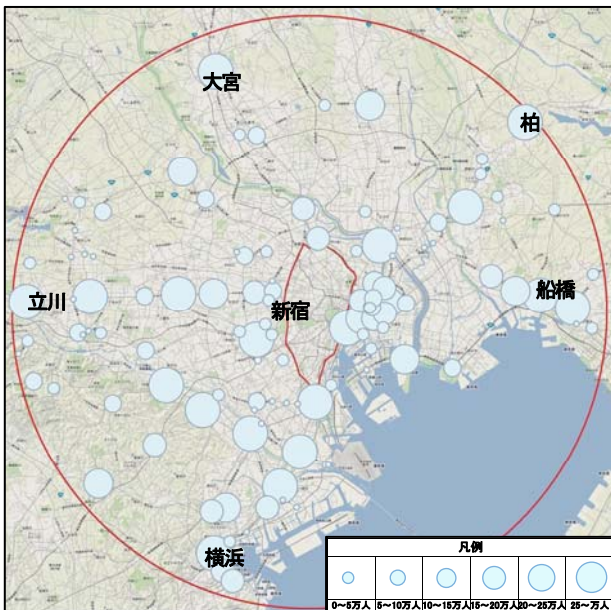


図-2 2004年度の乗降者数分布図

次に、1994年度と2004年度の2時点の乗降者数の変化をみると、鉄道結節点の乗降者数は全体的に増加傾向で

あるが、0~5万人といった乗降者数の少ない駅では、全体数として9駅で乗降者数が減少していた。25万人以上の駅においては全体として4駅（浅草駅、中野駅、西船橋駅、日本橋駅）で乗降者数が減少し、大井町駅、立川駅の2駅が増加していた。

また、5万人以上増加もしくは減少した場合を取り上げればその状況は表-4、図-3となる。（1994年時点で存在しない結節点については「鉄道なし」の区分とした）

表-4 1日当たり平均者数の増減数

1994年度と2004年度の比較					
	増加	減少	変化なし	鉄道なし	計
駅数	11	10	84	15	120

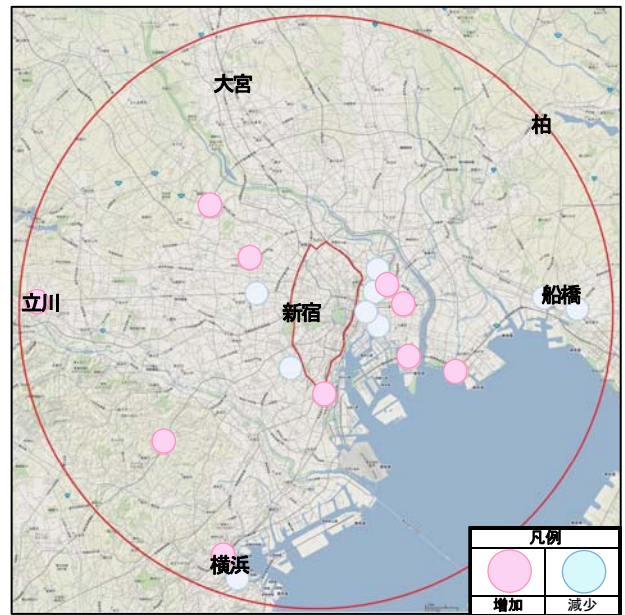


図-3 増減比較

なお、1日当たり平均乗降者数が最も増加したのは立川駅であり、最も減少したのは北千住駅であった。

3-2 乗換構造

東京近郊に存在する120の鉄道結節点において、その乗換の構造を整理分析した結果、主に3パターンに集約することができた。その構造パターンを図-4に示す。

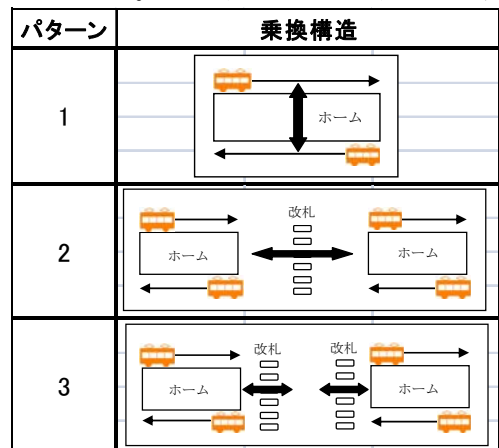


図-4 乗換構造

図-4の上から、改札内でも乗換が可能な「改札内乗換（ラチ内乗換）」（パターン1）、1つの改札を挟んで駅舎内で乗換を行う「改札間連結乗換（ラチ外乗換）」（パターン2）、鉄道会社ごとに異なった改札を利用する「改札別乗換」（パターン3）とする。

表-5 乗換構造別駅数

パターン	乗換構造	駅数
1	改札内乗換	43
2	改札間連結乗換	11
3	改札別乗換	42
4	その他(上記複合型)	24
-	計	120

120駅の乗換構造別駅数を見てみると（表-5）、改札内乗換と改札別乗換構造を持つ駅がほぼ同じ数であることがわかった。なお改札内乗換の場合でも、下北沢駅のように小田急電鉄の小田急線と京王電鉄の井の頭線のような異なる鉄道会社による乗換を行う駅も11駅あった。改札別乗換では、42の全ての駅で異なる鉄道会社であった。なお、駅によってはパターン1~3が組み合わさっている駅（横浜駅、立川駅など）もあり本研究では「その他」（パターン4）として数えるものとした。

4. 鉄道結節点における用途地域分布状況

研究対象120の鉄道結節点の都市計画図を収集し、駅周辺の都市計画決定された用途地域と容積率を把握した上で整理分類し、比較考察を行う。なお本研究では、用途地域の系統を商業系、住居系、工業系とし以下の表-6のように示す。

表-6 用途地域の系統分け

商業系	住居系	工業系
商業地域	第1種低層住居専用地域	準工業地域
近隣商業地域	第2種低層住居専用地域	工業地域
	第1種中高層住居専用地域	工業専用地域
	第2種中高層住居専用地域	
	第1種住居地域	
	第2種住居地域	
	準住居地域	

4-1 鉄道結節点における用途地域のパターン分け

上記で示した3つの用途地域の系統を、鉄道結節点のそれぞれの駅に組み合わせたとこ、6つのパターンに分類された（表-7）。なお、本研究では駅周辺の範囲を定めるにあたり次の条件を設定し、調査範囲を定めた。

まず、平成10年東京都市圏パーソントリップ調査の集計結果及び不動産広告表示から、自動車利用者が自動車を停車して移動する間の平均歩行距離は、全目的で約360mと考えられる。これは駅を中心とした半径500m以内であることから、駅勢圏（都市計画図の駅舎が示された

部分から半径500m）を用途地域把握区域とする。

把握した用途地域のパターン分けを表-7、用途パターンと乗降者数の関係を図-5に示す。その結果、パターン4の「商業+住居系」の駅が全体の約50%にあたる59駅あり、それらの駅の平均乗降者数は約13万人であった。また、商業業務活動が活発であり人の往来が著しいと考えられるパターン1の「商業系」の駅には浅草駅や銀座駅が該当した、その平均乗降者数は約14万人で平均より低い値であった。

表-7 用途地域のパターン分け

パターン	駅数	平均乗降者数
1	13	144990人
2	4	42227人
3	59	126069人
4	5	67044人
5	4	98162人
6	34	226660人
-	計	164722人

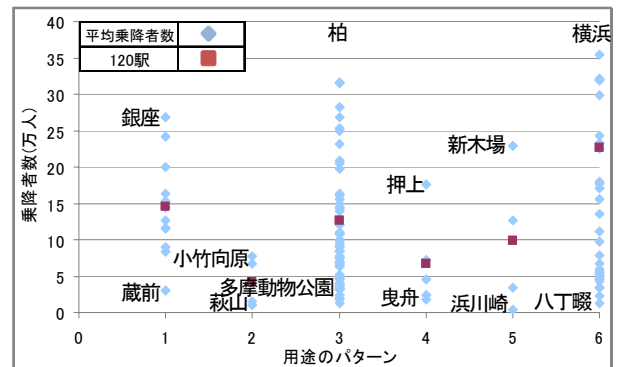


図-5 用途パターンと乗降者数

4-2 鉄道結節点に指定されている容積率と乗降者数のパターン分け

表-8 容積率と乗降者数

商業系	容積率	駅数	平均乗降者数
	200%	4	64,890人
	300%	11	87,052人
	400%	29	71,474人
	500%	22	102,627人
	600%	19	198,322人
	700%	15	180,975人
	800%	12	447,711人
計	112	164,722人	

120の鉄道結節点の容積率を表-8に、容積率と乗降者数の関係を図-6に示す。その結果、鉄道結節点において商業地域や近隣商業地域のような「商業系」の用途が周辺に存在する駅は112あった。その中で、容積率の高い地域は、平均乗降者数も多い傾向がみられた。また、容積率800%指定の駅は12あり、4-1の用途地域のパターン分けで「商業系」を示した13駅のうち関内駅、銀座駅、日本橋駅、三越前駅の4駅が容積率800%であった。一方

で、乗降者数は約3万人と少なかった蔵前駅は容積率70%であり、乗降者数と容積率は必ずしも比例関係にないことがわかった。

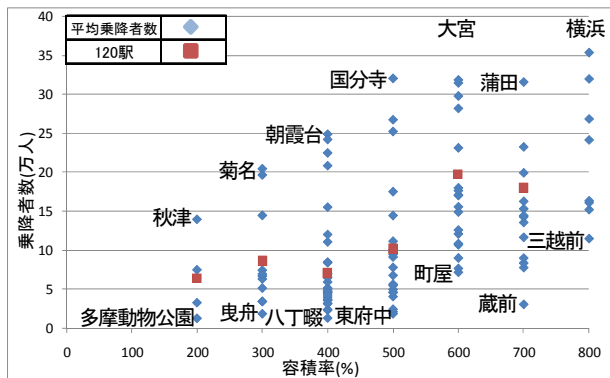


図-6 容積率と乗降者数

4-3 鉄道結節点の駅舎隣接の用途地域指定形態

鉄道結節点の駅舎の改札口を中心として、用途が実際にどのように指定されているのか把握した。

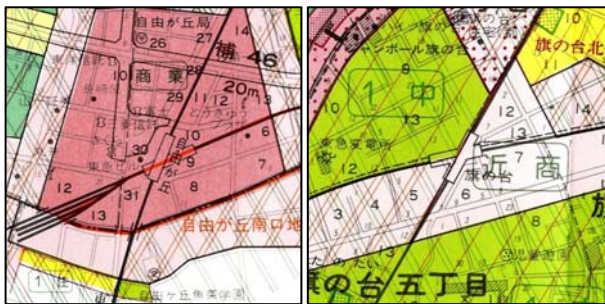


図-7 乗換構造パターン1の用途指定状況

図-7は、3-2の乗換構造パターン1の用途地域指定である。図-7左の「自由が丘駅」と図-7右の「旗の台駅」は東京急行電鉄が運営する駅であり、改札内乗換である。用途地域指定状況では、自由が丘駅は駅舎を中心として駅舎隣接地は商業地域が指定されているが、旗の台駅は、駅舎を中心として隣接地の約3/4は近隣商業地域が指定され、残りは第1種中高層住居専用地域が指定され、駅舎を境に別な用途が指定されていた。

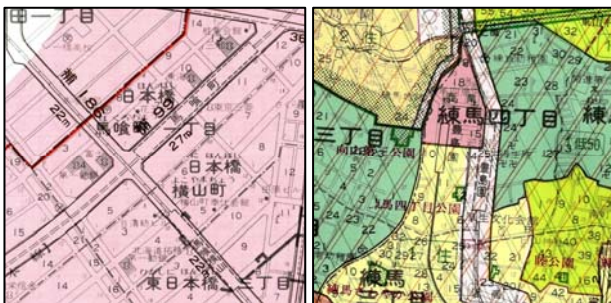


図-8 乗換構造パターン2・3の用途指定状況

図-8は、3-2の乗換構造パターン2・3の用途地域指定状況である。図-8左の「馬喰町駅」と図-8右の「豊島園駅」は、共に異なる鉄道会社の乗換駅であり改札口を出ての乗換で駅舎の位置も異なっている。馬喰町駅では駅舎を中心として駅舎隣接地は商業地域が指定されている

が、豊島園駅では、駅舎を中心として駅舎隣接地は商業地域、近隣商業地域、第1種住居地域の3種類の用途が指定され、駅舎を境に異なる用途が指定されていた。さらに駅舎を中心とした半径500m以内は、商業地域、近隣商業地域、第1種住居地域、第1種低層住居専用地域、第2種住居地域、第1種中高層住居専用地域と複数の用途が指定されていた。

上記のように、各鉄道結節点の用途地域の指定状況をまとめたものを表-9に示す。

表-9 鉄道結節点の駅舎隣接地用途地域指定形態

乗換構造	用途地域の系統	駅数
パターン1	同一	29
	相違	14
パターン2	同一	7
	相違	4
パターン3	同一	29
	相違	13
パターン4	同一	18
	相違	6
計	-	120

その結果、120駅中83駅では、駅舎を中心として駅舎隣接地は同じ用途が指定されていたが、37駅は駅舎を境に異なる別の用途が指定されていた。駅を中心と同じ用途が指定されているパターンと駅舎を境に異なる用途が指定されているパターンがあり、必ずしも駅を中心とする同一の用途指定でないことがわかった。

5. まとめと今後の課題

本研究において現在東京近郊に存在する鉄道結節点の分布状況と乗降者数を把握し、都市計画図を基に用途地域と容積率の把握を行った。その結果、鉄道結節点の用途の分布状況や指定状況などを把握することができた。しかし、商業系で高い容積率が指定されているにもかかわらず乗降者数の少ない駅も存在した。今後、このような駅で実際の土地利用と使われている容積率(実効容積率)を把握することを予定している。

補注

- 1) 岩倉・屋井: 「面的開発を伴った鉄道新駅設置手法に関する研究」, 日本とし計画学会学術研究論文集 No. 25, pp. 109~114, 1990年、岩本・中村・岡本・矢部: 「都市鉄道における駅、駅前広場と周辺地区の連携整備に関する研究」, 土木学会土木計画学研究・論文集 vol. 32, 2005年、大沢・岸井: 「駅前広場整備に関する市街地開発事業適用実態」, 土木学会土木計画学研究論文集 vol. 34, 2006年 等を代表例として掲げることができる。

参考文献

- 1) 株式会社エンタテインメントビジネス総合研究所: 「乗降者数総覧99' 04' 07' 」
- 2) 株式会社国際地学協会: 「東京都都市計画図」「多摩市都市計画図」「神奈川県都市計画図」「千葉県都市計画図」96'
- 3) 図1~3は、GoogleMap: <http://maps.google.co.jp/maps> を使用し作成した。
- 4) 社団法人民事法情報センター: 「ブルーマップ」