

地方都市におけるP & R・K & Rの実態分析

豊橋技術科学大学 学生員 小松正啓
豊橋技術科学大学 正 員 廣島康裕

1. はじめに

近年、都市部では交通量の激増に伴い慢性的な交通渋滞を招いている。一方、地方都市においても個人交通手段としての自家用自動車の優れた利便性、快適性から自家用車保有世帯数が著しく増加しており、地方都市郊外から出勤時に自家用自動車を利用して直接都心部へ大量に集中するため朝夕の交通混雑、駐車場問題等を引き起こしている。このような都心部に集中する自動車交通を抑制するためには通勤通学における自動車利用を公共交通機関利用に転換させることが重要であると考えられる。そこで本研究では地方都市におけるP & R、K & Rの利用現況に着目し、豊橋市を対象としたP & R、K & Rの実態を把握・分析することを目的としている。

2. 使用データと分析対象

平成4年に東三河都市圏を対象に行われた東三河PT調査データをもとに、豊橋市内の鉄道駅としてJR東海道線、飯田線（豊橋駅他3駅）、名古屋鉄道名古屋本線（豊橋駅のみ）、豊橋鉄道市内線（全13駅）、豊橋鉄道渥美線（市内12駅、渥美郡内3駅）を対象駅とした。また、豊橋市（中央部、東部、南部の合計30ゾーン）および豊橋市に流入できる鉄道駅を持つ渥美郡内の居住者のトリップを分析対象とした。豊橋市のゾーン区分と鉄道網を図-1に示す。

3. 対象者のトリップ特性

全交通目的で見た豊橋市および渥美郡居住者のOD表を表-1に示す。豊橋市、渥美郡居住者のトリップは60%以上がそれぞれの地域内での内々交通であることが分かる。また、豊橋市居住者については約90%が豊橋市内々交通であることが分かる。

出勤目的における到着地までの代表交通手段分担率を表-2に示す。中央部に集中するトリップの内、鉄道利用率は4.5%、自動車利用率は60.9%であるが、名古屋市に集中するトリップではそれぞれ88.3%、11.7%となっている。このことから出勤時に大都市へ流入する場合、ほぼ9割が鉄道を利用しているものの、勤務先が中央部にある人の場合、出勤時に豊橋市中央部と郊外を結ぶ渥美線、市内線を利用せずに直接車で都心部に流入する傾向が見られる。

表-1 豊橋市・渥美郡居住者のOD表（全目的）

	東部	中央部	南部	渥美郡	蒲郡市	豊川市	新城市	静岡県	名古屋市	その他	合計
東部	143937	46784	21707	1809	1032	7627	647	4316	1476	2933	232268
	62.0	20.1	9.3	0.8	0.4	3.3	0.3	1.9	0.6	1.3	24.3
中央部	47742	192639	44275	4115	2305	7886	499	2186	3142	5478	310267
	15.4	62.1	14.3	1.3	0.7	2.5	0.2	0.7	1.0	1.8	32.5
南部	20692	45217	166038	7781	499	3760	331	2978	1765	2580	251641
	8.2	18.0	66.0	3.1	0.2	1.5	0.1	1.2	0.7	1.0	26.4
渥美郡	1773	4225	7737	144829	179	493	72	76	227	734	160345
	1.1	2.6	4.8	90.3	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.5	16.8
合計	214144	288865	239757	158534	4015	19766	1549	9556	6610	11725	954521
	22.4	30.3	25.1	16.6	0.4	2.1	0.2	1.0	0.7	1.2	100.0

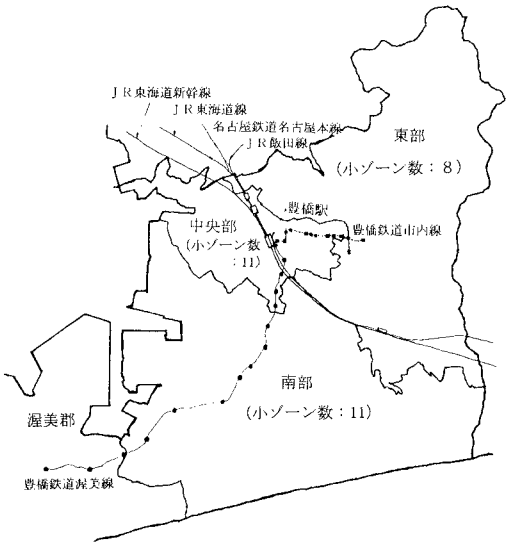


図-1 豊橋市のゾーン区分と鉄道網

4. P & R・K & Rの実態

(1) 交通目的から見た特性

交通目的別に見た鉄道端末手段の分担率を図-2に示す。自由、業務、帰宅目的では6割以上が徒歩である。また、徒歩、バイク、自転車を含めると出勤目的が約7割、その他では約8割を占める。

P & R、K & Rの割合は出勤目的において最も高く、両手段を合わせて19%となっている。登校目的ではK & Rの割合がP & Rの約2倍の6%、業務目的ではP & Rの割合がK & Rの約2倍の8.2%となっている。

(2) OD表から見た特性

豊橋市から発生したトリップの目的地別に各鉄道端末手段の分担率をまとめたものが表-3である。名古屋市を目標

表-2 到着地までの代表交通手段分担率（出勤目的）

	東部	中央部	南部	渥美郡	蒲郡市	豊川市	新城市	静岡県	名古屋市	その他	合計
鉄道	1.1	4.5	0.9	0.7	16.7	7.1	0.0	16.5	88.3	61.3	75.1
自転車	75.1	60.9	78.7	88.5	83.3	85.5	100.0	81.2	11.7	46.8	75.1
その他	23.8	34.6	20.4	10.8	0.0	3.4	0.0	3.3	0.0	1.9	23.8

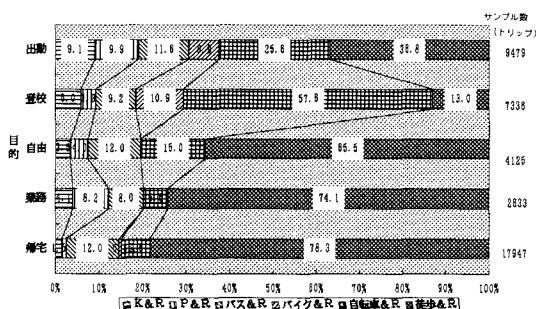


図-2 交通目的別鉄道端末手段分担率

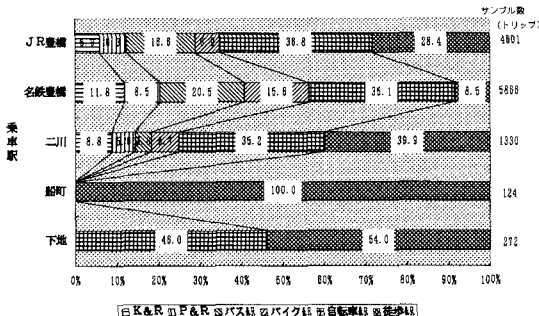


図-3 乗車駅（JR・名鉄）における端末手段分担率

の地とする場合、P&R、K&R、バイク&Rを利用する割合がほぼ同じレベルで高くなっている。これに対して豊橋市を目的地とする場合、徒歩&Rの利用割合が最も高くなり、P&R、K&R、バイク&Rの利用割合は低くなっている。このことから市内だけの狭い範囲内でトリップを行う場合、トリップ起点からの最寄り駅を利用する傾向が見られるが、名古屋市や、東三河都市圏以外の都市に向かう長距離トリップを行う場合には最寄り駅を利用しない、つまり最寄り駅から鉄道駅を乗り継いで目的地へ向かうパターンをとらない傾向があるといえる。

表-3 目的地別鉄道端末手段分担率

	東部	中部	南部	渥美郡	高都市	豊川市	新城市	静岡市	名古屋市	その他
K&R	6.2	1.9	2.2	5.2	0.0	5.1	0.0	9.1	36.8	33.6
P&R	0.0	2.6	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	32.7	50.2
バス&R	5.5	11.6	5.0	0.0	0.0	8.9	0.0	4.0	24.3	40.6
バイク&R	0.0	3.6	2.7	0.0	3.0	11.9	0.0	5.6	35.6	37.7
自転車&R	1.6	12.8	13.9	2.0	9.3	13.6	0.5	7.7	19.9	18.3
徒歩&R	12.1	32.8	16.3	8.8	2.2	2.2	0.0	3.1	13.2	9.4

単位：%

(3) 鉄道駅による特性

図-3、4は豊橋市、渥美郡内の鉄道駅駅別の端末手段分担率を示したものである（豊鉄市内線の図は省く）。JR、名鉄では、名鉄利用者が豊橋駅で行うP&R、K&Rの利用割合が最も高く、利用者数も最も多くなっている。また、JR飯田線の船町駅、下地駅には自転車&Rあるいは徒歩&Rでしか利用されていないことから、これらの駅の利用者はこれらの駅周辺に居住する人であると考えられる。

渥美線では植田、渥美郡内に位置するやぐま台、豊島、神戸の4駅でP&R、K&R利用割合が高く、豊橋市内の駅よりも渥美郡内の駅のP&R、K&R利用割合がかなり高いという特徴があり、特にやぐま台では利用者の半数以上がP&Rを行っている。また、豊島では、約6割がP&RとK&Rで占められている。このことから、渥美郡内の駅ではP&R、K&Rを行いやすいといえる。

市内線ではP&R利用者はなく、K&R利用者は末端駅の運動公園前で見られるだけである。これは市内線が路面電車であることから、電停が道路上にありK&Rしにくいことによるとと思われる。

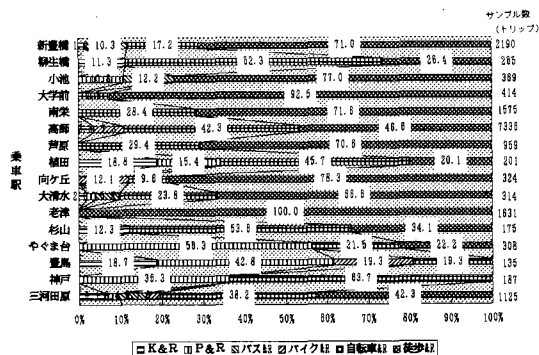


図-4 乗車駅（豊鉄渥美線）における端末手段分担率

(4) 交通機関分担率と都心駅までの所要時間の関係

豊橋市内30ゾーンから東三河都市圏外へ向かうトリップのP&R、K&Rの分担率と各ゾーンから豊橋駅までマストラを利用した場合の所要時間との関係を図-5に示す。所要時間が長くなるにつれてP&R分担率は増加するが、K&R分担率は逆に減少する傾向が見られる。この要因として、P&Rの場合マストラ整備が不十分であること、K&Rの場合送る人が時間の制約を受けること等が要因であると考えられる。また、K&Rをする限界はマストラ所要時間が80分前後にある地域であることが分かる。

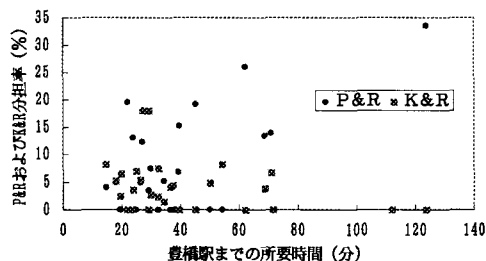


図-5 豊橋駅までの所要時間に対するP&R・K&R分担率

5. おわりに

本研究では、東三河PT調査データをもとに地方都市におけるP&R・K&Rの利用実態を交通機関分担率と所要時間の関係も含めて分析した。しかし、PTデータはゾーニングの面などで分析上の限界がある。今後は、P&R・K&Rの分析に適したデータを得るためのアンケート調査を行うことなどが必要である。