

大阪府立工業高等専門学校 正 員 高岸 節夫
大阪府立工業高等専門学校 学生員 ○横山 雄二
都市交通計画研究所 李 竜煥

1. まえがき

短距離の自動車利用は環境への負荷の軽減のため、また、日常化している交通混雑の緩和のために、可能な限り他の交通手段に代替されるのが望ましい^り。また、代替可能な交通手段としてはバス、各種 2 輪車、徒歩が考えられるが、移動における面的、距離的機能面を考慮すると、2 輪車、中でも自転車による代替可能性は小さくないと考えられる。そこで、本稿では、自転車等による代替可能性の検討のための基礎資料として、第 3 回京阪神都市圏 P T データから寝屋川市域に発着をもつ所要時間 10 分以内の短距離トリップを抽出し、生成者の性・年齢、交通目的、OD 分布などに関して解析した結果を報告する。

2. 寝屋川市域における交通手段の利用状況

図 1 に示すとおり、代表交通手段では徒歩(31.0%)と 2 輪車(29.3%)が最も利用され、自動車(20.0%)は 3 位である。鉄道端末では徒歩(56.5%)、2 輪車(22.3%)、バス(19.3%)の順に利用されており、代表、鉄道端末ともに 2 輪車がよく利用されている。これには、京阪電鉄が市のほぼ中央を通っていること(もう一つの鉄道、J R 学研都市線は四条畷市との境界近くを通っている)、京阪 3 駅にはバスの便があること、寝屋川市がこれという産業を持たない住宅都市であること、などが反映されているとみられる。

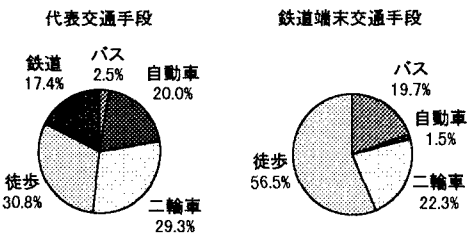


図 1 利用交通手段の構成

3. 短時間自動車利用トリップの特性

3.1 代表交通手段トリップ

所要時間が 10 分以内のトリップ数は 23,471 で、全体に対する割合は 13.8 % である。また、車種別内訳は自家用乗用車 93.3 %、自家用貨物車 3.8 %、タクシー 2.9 % となっており、圧倒的に自家用乗用車が利用されている。

表 1 性別年齢別目的別トリップ数

年齢	性	出勤	登校	帰宅	自由	業務	計
5～17	男	0	149	321	353	0	823
	女	0	115	375	201	0	691
18～25	男	536	0	779	374	416	2,105
	女	165	0	472	436	0	1,073
26～45	男	1,432	0	2,088	1,090	2,344	6,954
	女	261	0	1,863	2,195	484	4,803
46～65	男	704	0	1,740	819	1,200	4,463
	女	0	0	652	836	0	1,488
66～	男	51	0	398	315	80	844
	女	0	0	58	169	0	227
計	男	2,723	149	5,326	2,951	4,040	15,189
	女	426	115	3,420	3,837	484	8,282

つぎに、性別年齢別目的別のトリップ数は表 1 に示すとおりで、性別では男性が 64.7 % を占め、免許保有率・就業率の高さが反映されて多い。年齢別では男女とも 26 ～ 45 歳の層が多い。さらに目的別にみると、出勤と業務では圧倒的に男性が多いのに対し、自由では女性の方が多く 56.5 % を占める。全体的には、帰宅目的を除くと、最も利用が多いのは 26 ～ 45 歳の男性の業務で、続いて 26 ～ 45 歳の女性の自由、26 ～ 45 歳の男性の出勤の順となっている。

寝屋川市域 9 ゾーン (P T 調査における小ゾーン) と市域外を一括した「その他」ゾーンについて、OD 分布をみた結果は表 2 (単位 OD 表) の上段のとおりである (下段は全トリップに対する数値) 。各ゾーンともその内々トリップが最も多く、次にその隣接ゾーンや隣接市へのトリップが多いことがわかる。逆に、市域のほぼ中央に位置する寝屋川市駅 (周辺は市の中心的商業・業務地区) を間に挟む位置関係にあるゾー

Setsuo TAKAGISHI, Yuji YOKOYAMA, Yonghwan LEE

表2 10分以内トリップと全トリップの単位OD表 上段：10分以内 下段：全体

発着	1	2	3	4	5	6	7	8	9	その他	計
1	0.0086 0.0015	0.0037 0.0014	0.0058 0.0036	0.0076 0.0029	0.0146 0.0070	0.0070 0.0025	0.0029 0.0017	0.0047 0.0023	0.0024 0.0028	0.0134 0.0303	0.0707 0.0561
2	0.0028 0.0008	0.0101 0.0021	0.0168 0.0031	0.0049 0.0030	0.0109 0.0032	0.0030 0.0011	0.0034 0.0023	0.0105 0.0027	0.0073 0.0013	0.0057 0.0272	0.0754 0.0467
3	0.0000 0.0031	0.0227 0.0042	0.0455 0.0118	0.0106 0.0055	0.0067 0.0036	0.0000 0.0033	0.0000 0.0019	0.0045 0.0015	0.0196 0.0058	0.0173 0.0471	0.1269 0.0879
4	0.0050 0.0035	0.0072 0.0027	0.0159 0.0042	0.0468 0.0082	0.0175 0.0058	0.0000 0.0015	0.0000 0.0010	0.0000 0.0017	0.0000 0.0003	0.0141 0.0396	0.1066 0.0685
5	0.0176 0.0072	0.0059 0.0028	0.0144 0.0037	0.0196 0.0046	0.0597 0.0104	0.0175 0.0038	0.0000 0.0020	0.0000 0.0025	0.0000 0.0020	0.0109 0.0459	0.1456 0.0849
6	0.0029 0.0036	0.0027 0.0010	0.0000 0.0023	0.0000 0.0014	0.0152 0.0026	0.0366 0.0070	0.0047 0.0026	0.0023 0.0036	0.0023 0.0014	0.0158 0.0597	0.0905 0.0852
7	0.0029 0.0013	0.0000 0.0018	0.0000 0.0029	0.0000 0.0007	0.0000 0.0010	0.0047 0.0021	0.0366 0.0071	0.0029 0.0024	0.0029 0.0057	0.0185 0.0354	0.0741 0.0603
8	0.0047 0.0033	0.0163 0.0023	0.0045 0.0022	0.0000 0.0010	0.0000 0.0025	0.0051 0.0029	0.0022 0.0015	0.0065 0.0040	0.0065 0.0029	0.0036 0.0323	0.0630 0.0549
9	0.0055 0.0022	0.0073 0.0026	0.0211 0.0058	0.0000 0.0011	0.0000 0.0020	0.0053 0.0014	0.0029 0.0052	0.0126 0.0038	0.0366 0.0071	0.0228 0.0531	0.1141 0.0842
その他	0.0180 0.0303	0.0043 0.0268	0.0202 0.0441	0.0222 0.0419	0.0206 0.0458	0.0254 0.0606	0.0027 0.0348	0.0198 0.0317	0.0198 0.0553		0.1331 0.3714
計	0.0681 0.0568	0.0803 0.0477	0.1442 0.0836	0.1116 0.0704	0.1451 0.0845	0.1047 0.0861	0.0555 0.0600	0.0975 0.0561	0.0975 0.0847	0.1221 0.3706	1.0000 1.0000

ンペアのトリップはゼロが多く、本市の土地利用が反映されているとみられる。また、発着トリップ数をみると、比較的多いのが市域の北および東のゾーンで、これらのゾーンには人口密度が比較的低いとか、丘陵部を持つ住宅地とかいった特徴がみられる。

3.2 鉄道端末トリップ

端末の交通形態をパーク＆ライド(P&R)、キス＆ライド(K&R)、タクシー利用の3種に分類すると、乗車時(アクセス)はK&Rが多く、降車時(エグレス)はタクシー利用が多い。また、全体的にみて乗車時の利用の方が多いがP&Rはほとんど行われていない。これらの特徴は、駅前に駐車施設が少ない、また、行きは家族に送ってもらうが、帰りは他の交通形態や交通手段を利用する、等によると考えられる。

表3 交通形態別トリップ数

形態	寝屋川市駅		香里園駅	
	乗車	降車	乗車	降車
P&R	94	60	0	0
K&R	464	0	413	56
タクシー	128	260	279	466
計	686	320	692	522

4. 自転車トリップとの比較

代表交通手段トリップについて、出勤、自由、業務の3目的に注目して自動車(10分以内)と自転車の性別年齢別トリップ数を調べた。この結果は表4のとおりである。

目的ごとにみると、出勤と自由では、女性は圧倒的に自転車を利用しているが男性も自転車利用の方が多い。業務では、男性は自動車の方が多いが自転車の2.0倍にすぎず、自転車も結構使われていることがわかる。女性はやはり圧倒的に自転車利用となっている。

表4 自動車(10分以内)と自転車のトリップ数

年齢	性	出勤		自由		業務		3目的合計	
		自動車	自転車	自動車	自転車	自動車	自転車	自動車	自転車
5～17	男	0	0	353	3,190	0	90	353	3,280
	女	0	116	201	2,724	0	0	201	2,840
18～25	男	536	1,167	374	822	416	0	1,326	1,989
	女	165	982	436	1,417	0	376	601	2,775
26～45	男	1,432	2,981	1,090	1,037	2,344	807	4,866	4,825
	女	261	5,772	2,195	18,197	484	2,453	2,940	26,422
46～65	男	704	2,259	819	1,472	1,200	1,013	2,723	4,744
	女	0	3,592	836	11,272	0	1,253	836	16,117
66～	男	51	185	315	854	80	82	446	1,121
	女	0	0	169	589	0	0	169	589
合計	男	2,723	6,592	2,951	7,375	4,040	1,992	9,714	15,959
	女	426	10,462	3,837	34,199	484	4,082	4,747	48,743

5. あとがき

自動車でも10分以内の旅行は、ほぼ自転車で克服できる距離のものと考えると、環境や交通問題の軽減のためにはなるべく多くのトリップが自転車利用に転換されることが望まれる。本稿では短時間自動車トリップの特性を寝屋川市域を対象にして解析した結果の一部を報告したが、自転車による代替可能なトリップの種類についても少し研究作業を進めているので、この結果を次の機会に発表する予定でいる。

参考文献 1) 高田邦道：環境管理を組み込んだ都市交通計画、国際交通安全学会誌 Vol.22 No.4、1997、pp.39～47

2) 新田・森：千里ニュータウンにおける自動車から自転車への転換可能性の検討、関西支部年講IV-49、1994