

大阪工業大学 正員 ○ 金丸次男
大阪府立工業高専 正員 高岸節夫

1. まえがき

最近、サイクル&ライド型(C&R型)自転車交通が増加し、鉄道駅周辺の駐車自転車対策は社会問題と化している。サイクル&ライドが急激に増加してきた背景には種々の要因が存在するが、その中でも、今日の都市交通政策はこの現象と密接な関係をもっている。現在、多くの都市においてマイカーから公共交通機関への転換政策が推進され、とくに通勤、通学輸送は鉄道輸送を中心に進められている。その結果、多量の端末交通が発生し、この短かいアプローチに適した交通機関として自転車が多く利用されるようになった。著者らはC&R型自転車交通の特性を把握するために、昭和52,53年に大阪市内9鉄道駅(有料置場をもたない駅)において、また昭和54,55年に大阪府下7鉄道駅(大阪市の有料置場を設置している駅)においてアンケート調査を実施した。本報告はその中から、トリップ距離と雨天日の交通手段について分析したものである。なお、大阪市内9駅についてはすでに文献②に発表しているの、ここでは大阪府下7駅を中心に報告する。

2. 調査概要

大阪府下7駅の調査場所、時期は表-1の通りである。調査方法、調査票内容については文献①④を参照されたい。なお昭和55年調査は既報の調査項目の1部を変更し、雨天日の交通手段に関する設問を詳細にした。また、本報告のデータは常日頃その駅でサイクル&ライドしている人を対象としており、トリップ目的は通勤・通学である。

3. トリップ距離

平均トリップ長は大阪府下7駅の平均で直線距離1.2 km、実距離1.5 km(迂回率1.24)であるが、平均トリップ長は表-1にみるように駅によってかなり差がある。大阪府下の駅と大阪市内の駅を比較すると、地下鉄我孫子駅(終端駅)を除いて、一般に府下の駅の方が平均トリップ長は大きい。これは鉄道網の密度の違いによるものと思われる。トリップ長累積分布の10%値は直線距離で500~700 m(実距離700~900 m)で、これはほぼ徒歩圏とみなされる。90%値は駅によって大きな差があり、C&R型の駅勢圏の相違を反映している。また、近鉄八尾、河内山本、関西線八尾の3駅は近鉄八尾を中心に半径2 km以内に存在しているが、これら3駅の90%値はほぼ似た距離を示している。さらに、これら3駅のC&R発生地点分布をみると、競合路線である近鉄八尾と関西線八尾に挟まれた地域は双方の駅の利用者が入り混じっているが、相争線路の向側からの利用者はほとんどない。競合路線に挟まれた地区では、利用者にとって利便性、経済性の高い駅が選択

表-1 トリップ距離

調査場所	調査時期	直線距離(m)			標本数
		平均	10%値	90%値	
大阪府下7駅平均	昭54.55	1190	640	1860	(2491)
近鉄 八尾	55.11.13(木)	1200	720	1840	243
" 河内山本	55.11.17(月)	1120	640	1730	485
関西線 八尾	55.11.12(水)	1140	640	1870	227
" 柏原	55.11.12(水)	960	560	1350	261
" 平野	54.11.26(月)	1470	580	2540	341
京阪 牧野	54.11.21(木)	1120	630	1730	346
" 寝屋川	54.11.21(木) 54.11.7(水)	1280	700	1960	588
大阪府内9駅合計	昭52.53	1190	550	1880	2075

表-2 雨天日の交通手段

調査場所	A. 雨天日でも自転車にのっての駅に来る	B. 他の交通手段を使つて、この駅に来る			C. 他の経路で目的地に行く	標本数 (注1)
		徒歩	バス	自家用車		
大阪府下7駅平均	53.7%	23.6%	17.5%	1.6%	3.6%	2549
近鉄 八尾	63.8	14.6	16.3	0.8	4.5	246
" 河内山本	53.3	18.7	23.9	1.8	2.2	493
関西線 八尾	61.9	23.4	10.0	1.7	3.0	231
" 柏原	58.8	33.5	0.4	2.3	5.0	262
" 平野	51.2	19.8	22.5	2.2	4.3	359
京阪 牧野	45.2	29.9	19.5	1.7	3.7	354
" 寝屋川	42.1	25.0	30.0	0.7	2.2	604
有料置場(注2)	60.4	19.3	14.7	1.8	3.8	659
無料放置(注2)	55.7	25.0	14.8	1.6	3.0	572
大阪府内9駅合計	38.7	34.2	22.2	1.7	3.2	2049

(注1) 回答の「その他」を除く。

(注2) 近鉄八尾、河内山本、関西線八尾、柏原の4駅合計である。

されるので、駅勢圏の境界が明確に表われない。しかし、同一線路で隣接する近鉄八尾と河内山本とは、駅勢圏の境界線が両駅のほぼ中間に表われる。

4. 雨天日の交通手段

常日頃、C & Rで通勤通学している人達の雨天日における交通手段は表-2のようである。府下7駅平均では自転車54%、徒歩24%、バス18%であり、当該駅には未ないで他の経路で目的地に往く人が4%程度ある。各駅の自転車利用率は7駅平均±10%程度の範囲でばらついている。徒歩は平均トリップ長の小さい柏原駅で高い比率を示し、バスは平均トリップ長が大きく、バス網が比較的発達している寝屋川駅で利用率が高い。有料置場と無料置場・放置とを比較すると、バス利用率は同じであるが、自転車利用率は有料置場が高く、徒歩は無料置場・放置の方が高くなっている。これは実トリップ距離の10%値の差と置場設備の差によるものと考えられる。

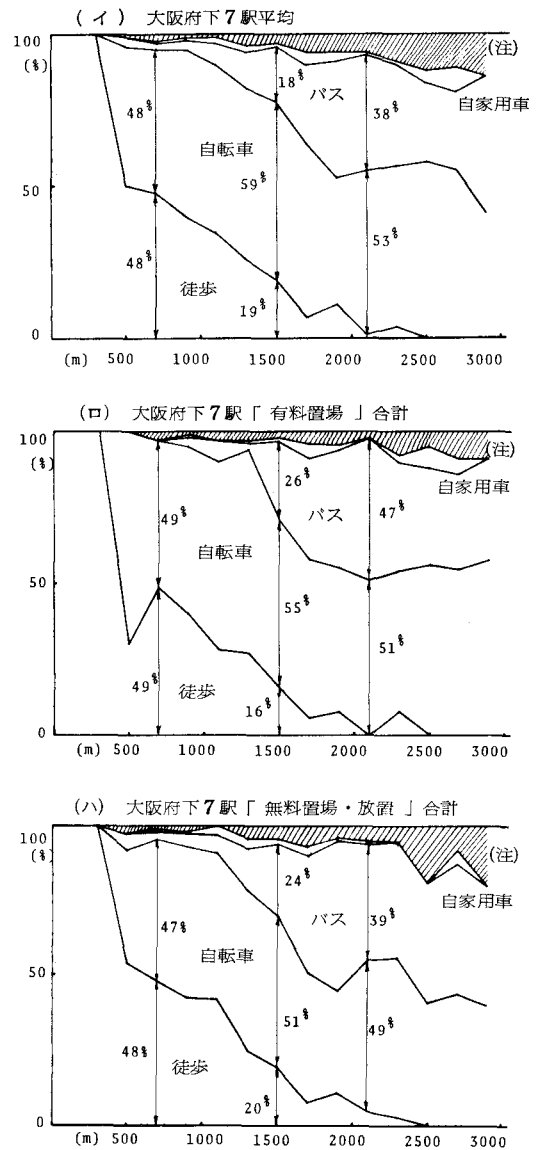
雨天日の交通手段が徒歩やバスの人、常日頃その交通手段を利用しない理由は、徒歩の場合は「徒歩では時間がかかる」が圧倒的に多く(回答者の90%、複数回答)、またバスの場合は「バスは時間的に不規則である」(同50%)、「バスは経費がかかる」(同45%)、「バスでは時間がかかる」(同32%)をあげる人が多かった。

トリップ距離帯別の交通手段構成比は図-1のようである。1.0km以下では徒歩と自転車が利用され、バス利用は皆無に近い。徒歩と自転車がほぼ同じ比率になる距離は700m附近である。1.0~1.5kmの間は徒歩、自転車、バスの3手段が混用されるが、徒歩の減少が著しい。1.5~2.0kmではバスの増加が顕著であり、2.0km附近で徒歩はほぼゼロになる。2.0~2.5kmでは自転車とバスが主体であるが、バス利用率は距離に比例して必ずしも増加しない。また、他の経路で目的地へ行く人達が2.0km以上で増えてくる。なお、2.5km以上では交通手段構成比が必ずしも明確ではない。この距離帯はC & R図の縁端部に近く、データ数が少なくなることによるものである。有料置場利用者と無料置場利用者・放置についても図示したが、さほど顕著な相異はみられなかった。

参考文献

- 1) 金丸、高岸：サイクル&ライドの駐車現象と置場利用、交通科学Vol.9, No.2
- 2) 高岸、金丸：サイクル&ライドの自転車利用と代替手段、交通科学Vol.10, No.1
- 3) 4) 金丸、高岸：サイクル&ライドに関する調査研究(その1)、(その2)、第33回土木学会年次学術講演会概要集IV P35~38
- 5) 金丸、高岸：サイクル&ライドにおける自転車置場の有料化について、第34回土木学会年次学術講演会概要集IV-14
- 6) 金丸、高岸：サイクル&ライドにおける有料置場の利用について、第35回土木学会年次学術講演会概要集IV-13

図-1 雨天日の交通手段と実トリップ距離



(注) 斜線部分は当該駅に來ず、他の経路で目的地へ往く。