

IV-146

鉄道終端駅における自転車、バイク駅勢図に関する調査研究

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. はじめに

バイクの普及にともない、最近はいくつかの外にバイク&ライドも徐々に増加しつつあり、とくに、終端駅や後背地が丘陵地帯の住宅街である駅において顕著である。丘陵地の住宅街では地形的な理由からバイク利用が多く、終端駅の場合は距離の長い端末トリップを有しているためにバイク利用が多い。

本報告は、終端駅における鉄道端末交通手段の駅勢図の構造を捉えるために実施した自転車およびバイクに関するアンケート調査の分析結果の一部を報告するものである。

2. 調査の概要

調査駅はいずれも終端駅である地下鉄我孫子駅（大阪市）、泉北高速鉄道光明池駅（堺市）の2駅で、駅勢図内の主たる土地利用は我孫子駅は既成市街住宅地、光明池駅は丘陵地の新興郊外住宅地である。

駐車しているバイク、自転車にアンケート調査票をくくりつけ、利用者に記入した後に

郵送して頂く方法を取り、我孫子駅はバイクは 617、自転車は 2,034の配布枚数に対してそれぞれ 117、372の有効回答枚数を、光明池駅はバイク 1,258、自転車 2,019の配布枚数に対してそれぞれ 416、906の有効回答枚数を得た。

調査票の配布は昭和61年11月5、6日、回収期間は11月6～30日で、回答者の属性は表-1のとおりである。

3. 交通手段の転換状況

バイク、自転車を利用する以前の交通手段の内訳は図-1に示すとおりである。まず、バイクについては、我孫子駅、光明池駅ともバスからの転換が多く30～40%を占め、次いで自転車からの転換が27～36%を占めている。従来から、長距離の自転車利用がかなり存在していた我孫子駅では自転車からバイクへの転換が顕著である。

つぎに、自転車については、徒歩からの転換が両駅とも約20%強を占め、短距離帯における自転車への転換がうかがえる。バスからの転換は16～22%で、光明池よりも平坦地の我孫子の方が多く、地形条件の差がでているものとみられる。

以上を総括すると、我孫子ではバス→バイクおよび自転車、自転車→バイク、徒歩→自転車、への転換が、光明池ではバス→バイク、自転車→バイク、徒歩→自転車、への転換がそれぞれ進行しているものと推測される。

4. 雨天日の交通手段、およびその距離帯別構成

雨天日における交通手段は図-2に示すように、バイクでは

表-1 回答者の属性

駅	性別 (%)		年齢 (%)				
	男	女	10代	20代	30代	40代	50歳～
我孫子駅	75.2	24.8	8.5	47.0	24.8	13.7	6.0
光明池駅	69.5	30.5	4.4	25.2	24.2	26.2	10.0

• バイク

	バス	自転車	徒歩	バイク	その他
我孫子駅	32.0		37.5		19.2
光明池駅	41.2		27.7		21.6

• 自転車

	バス	バイク	徒歩	自転車	その他
我孫子駅	23.8		22.0		44.7
光明池駅	17.1		23.3		52.7

図-1 以前の交通手段

	家族の送迎				
	バイク	バス	徒歩		その他
我孫子駅	28.6		49.5		12.3
光明池駅	36.3		36.0		11.8

	家族の送迎				
	自転車	バス	徒歩		その他
我孫子駅	51.8		29.6		12.7
光明池駅	33.5		25.7		27.1

図-2 雨天日の交通手段

バスへの転換、自転車ではバス、徒歩への転換が多い。また、雨天日でもバイクを利用する者は我孫子で28%、光明池で35%あるが、これらのうちトリップ距離が2kmを超えるものの比率はそれぞれ76%、67%である。自転車の場合、雨天日の利用は我孫子50%、光明池33%で、我孫子はかなり多い。トリップ距離をみると、2km以上はそれぞれ22%、13%で、近距離利用が多い。

雨天日の交通手段を距離帯別にみると（図-3）、まず、バイクでは、1km未満のトリップは徒歩への転換が多く、1.5km以上でバスへの転換が顕著になり、2kmでのバスの分担率は我孫子で43%、光明池で50%を占めている。我孫子では距離が増加するにつれてバスの分担率が增大する傾向がみえるが、一方、光明池では距離の増加に関係なくほぼ40~50%の分担である。つぎに、自転車においては、徒歩の分担率が高いのは800m未満の領域である。バスの分担率が顕著になるのは1.5km付近で、その分担率は両駅とも約28%であり、それ以上の距離での分担率はバイクと同じような傾向を示している。

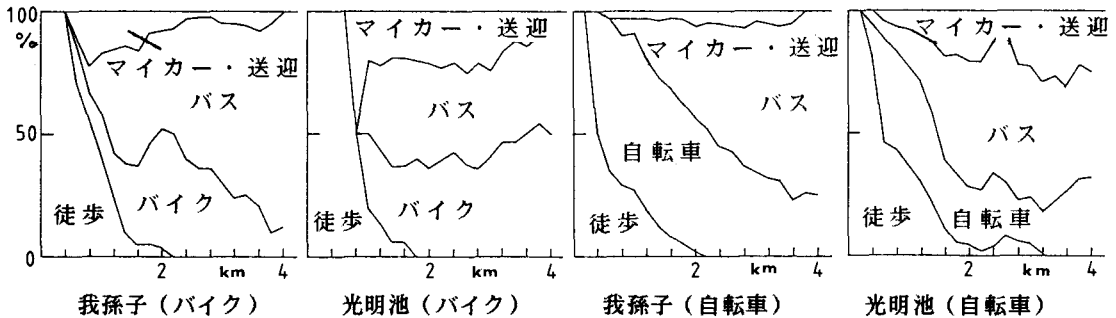


図-3 距離帯別雨天日の交通手段

5. 距離帯別バイク、自転車分担率

鉄道駅の交通手段別駅勢図を探るために、端末交通手段のうち、バイクと自転車との比率をトリップ距離帯別に推定した。晴天時におけるバイクおよび自転車、それぞれのトリップ長別頻度曲線から、トリップ距離帯別のバイクと自転車との比率を計算して図-4を求めた。これによると、双方の分担率が50%ずつになる距離は我孫子で1,800m、光明池で1,400mであり、それ以上の距離帯では自転車とバイクとの分担率が逆転する。そこで、この距離帯をもって自転車駅勢図とバイク駅勢図との境界とみなすのも一つの方法である。

6. 駅勢図に関する一考察

距離帯別雨天日の交通手段分担はある意味では本来の駅勢図の姿を示しているとも考えられ、これに前述の距離帯別バイク・自転車分担率を重ね合わせて駅勢図を考察する。まず、雨天日の交通手段から、徒歩圏は両駅とも800mまでと推定される。つぎに、自転車駅勢図は距離帯別バイク・自転車分担率曲線から、我孫子駅では800m~2,000m、光明池駅では800m~1,600mと推定される。最後に、バイクとバスの駅勢図は、「以前の交通手段」でみたように、駅勢図が競合していると考えられるので、バイクは2,000~4,000m、バスは1,600~4,000m（累積度数96%値）と推定される。

7. おわりに

ここでは、実態調査面から駅勢図の構造を分析することを試みた。端末交通手段別駅勢図の予測は端末交通機関の需要予測、施設整備、あるいは需要抑制と受け皿の整備などの対策に重要なものであり、今後さらに研究を進め、駅勢図の簡便な予測方法を見いだせるよう努力したい。

（参照：金丸・高岸、鉄道駅周辺に集中するバイク交通の特性について、第41回年次講演IV-112、1986-11）

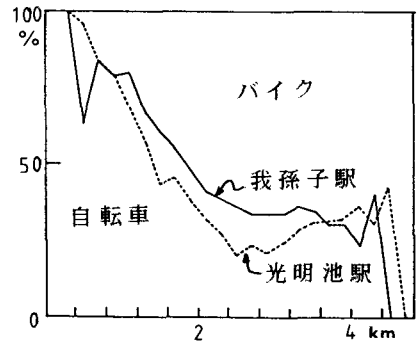


図-4 距離別自転車・バイク分担率