

鉄道新駅の利用に関する選好意識データと行動結果データの比較

広島市	正会員	○長沼 司
広島大学	正会員	杉恵頼寧
呉工業高等専門学校	正会員	藤原章正
日本道路公団	正会員	田中潤一

1. はじめに

従来の交通需要予測には、行動結果データ（Revealed Preference Data：以下、RPデータ）が使われてきた。このデータに対して、仮想的な状況（現存の状況でもかまわない）における選好を聞くことによって得られる選好意識データ（Stated Preference Data：以下、SPデータ）がある。SPデータは仮想状況に対するデータが得られるなどの長所があるが、最大の欠点はこのデータ自体の信頼性である。

本研究は鉄道新駅の開業前後にともなって、事前調査として事前RP調査およびSP調査を、そして事後調査として事後RP調査を実施した。さらに、事前・事後の2回の調査とも同一世帯を対象にしているため、個人レベルでデータが扱えるところに特徴がある。本研究は同一個人から得られたSPデータとRPデータ（以下、断わらない限り事後RPデータを示す）を直接比較し、どのような属性に意識と実際の行動との違い（バイアス）が大きいかを明らかにすることを目的とする。

2. 調査の概要

調査対象地域はJR山陽本線新駅（阿品駅）の駅勢圏と考えられる廿日市市の阿品台・阿品地区（面積約2.9ha、人口（S60）約12,100人）である。事前調査は住宅地図から約500世帯をランダムに抽出し、配布回収法を適用した。また、事後調査は個人レベルでのSPデータとRPデータの比較が行えるように、事前調査と同一の世帯約440世帯を調査対象とし調査方法も同一の配布回収法を適用した。また、調査対象者は高校生以上の通勤・通学者であり、調査票は1世帯当り2サンプル得られるように世帯票1部と個人票2部を用意した。

SP調査の質問項目は、既存の鉄道の駅を利用する場合の交通サービスと、鉄道新駅が開業された際

の交通サービス（調査側があらかじめ設定している）との一対比較によって、鉄道新駅の利用意識を利用する（○）、利用しない（×）で回答してもらうものとした。また、既存の鉄道の駅を利用する場合の費用がいくら安くなれば、そして所要時間がどのくらい短くなれば鉄道新駅を利用するかというように、費用と所要時間の限界値を直接尋ねた。このように交通サービスを直接尋ねて得られるデータを転換価格データ（Transfer Price Data：以下、TPデータ）といい、SPデータの一つである。

表1に配布・回収状況を示す。事前・事後を通して同一個人と判断されたサンプル数は333サンプルとなった。なお、年齢に関してはあいまいな面が多いので前後1歳の幅を持たせた。

表1 配布・回収状況

	事前調査	事後調査
配布予定世帯数	501	436
配布受諾世帯数	471	421
回収世帯数	417	401
配布率（%）	94.0	96.6
回収率（%）	83.2	92.0
有効サンプル数	507	510
同一個人のサンプル数	333	

3. 選好意識データと行動結果データの比較

事前・事後調査を通して個人が一致したのは333サンプルであるが、このうちSP調査に回答していない4サンプルあった。よって、個人レベルでのSPデータとRPデータの比較は329サンプルに対して行った。比較結果を表2に示す。なお、SPで利用すると回答していてRPで利用していた場合（○-○）を正の整合、逆にSPで利用意思がなくRPで利用していない場合（×-×）を負の整合、また（○-×）の場合を過大評価、（×-○）の場合を

過小評価と呼び、正の整合と負の整合を合計したものの全体に対する割合を整合率と定義する。

整合している者（正の整合・負の整合）は全体の68.7%で、整合していない者（過大評価・過小評価）は全体の31.3%となっており、この中でも過大評価が大半を占めている。

次に、各属性別にSPデータとRPデータの比較を行ってみる。鉄道の利用傾向の強い学生において75%強の高い整合率を示している。そして、事前の交通手段が路線バスの者において40%近くの過大評価となった（表3）。これは阿品台・阿品地区から鉄道新駅までの連絡バスがないことが、路線バスの利用者にとっては影響しているのではないかと考えられる。表4に示すように、鉄道新駅を利用するのに最も影響を与えている要因はアクセス時間であることが確認されており、このことから分かる。

ここで、SPデータの一つであるTPデータを見てみる。図1にTPデータの集計結果を示す。ここで用いたデータは既存の鉄道の駅（宮島口駅）から広島駅までを利用すると回答した者51人に対するデータである。図において、限界所要時間が10～12分と回答した者が最も多く、全体の約45%を占める。また、実際鉄道新駅が開業されてみると、既存の鉄道の駅を利用する場合よりも5分ほど短くなっており、5分以下の累積割合をみると利用意識が24%にすぎないことが分かる。そして、実際の新駅の利用状況は29%であることが確認されており、事前の利用意識と比較してみると5%の過小評価であることが分かった。

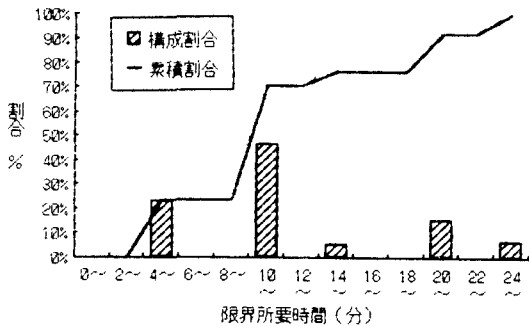


図1 TPデータの集計結果

表2 SPデータとRPデータの比較(329サンプル)

頻度 (全体に対する割合)		S P		合 計
		利用 する	利用 しない	
事後 R P	利用している	53 (16.1%) 正の整合	12 (3.6%) 過小評価	65 (19.7%)
	利用していない	91 (27.7%) 過大評価	173 (52.6%) 負の整合	264 (80.3%)
合 計		144 (43.8%)	185 (56.2%)	329 (100.0%)

表3 交通手段別のSPデータとRPデータの比較

属 性 (): サンプル数		正 過 大	過 小 負	整合率 (%)
事前 の 交 通 手 段	自動車 (138)	1.4 32.6	0.1 65.9	67.3
	路線バス (35)	11.4 37.1	5.8 45.7	57.1
	広電宮線 (87)	6.9 24.1	3.5 65.5	72.4
	J R (65)	63.1 18.5	10.7 7.7	70.8

表4 新駅の利用意識に影響を及ぼす要因の分析

要 因	自由度	分 散 比	寄与率 %
①アクセス時間	2	74.81*	61.6
②待 ち 時 間	2	20.19*	16.0
③J R の 運 賃	2	23.90*	19.1
誤 差	2	...	3.3
計	8	...	...

*: 有意水準5%で有意

4. おわりに

本研究では鉄道新駅の開業にともなって、新駅の利用に関するSPデータとRPデータを比較することによって、意識と実際の行動とのバイアスをみてきた。その結果、SPデータはRPデータに比べて、約3割の過大評価になることが明かとなった。また、属性別に比較を行った結果、路線バスの利用者に約4割の過大評価となることが明かとなった。これは連絡バスがないことの影響が考えられる。