

パークアンド・バスライド方式の実績評価と対応策

徳島大学工学部 正員 定井喜明
徳島大学工学部 正員 近藤光男
徳島市役所 正員 O坂東修自

§1. 研究の目的

昭和56年4月1日から徳島東部で実施しているパークアンド・バスライド(P&BR)方式のバス利用者および沿線地域のマイカー通勤者の実態調査を昭和56年5月～6月に建設省徳島工事事務所が行なった。そこで、その結果を分析してP&BR方式のバス利用者およびマイカーからバス利用への転換意志保有者の特性を解明するとともに、そのモデルを構築、操作してP&BR方式利用増進策を導出せんとするものである。

§2. 調査内容

P&BR方式が実施されている国道11号バイパス(図1)を通過するバスの乗客を対象としてアンケート調査を行ない、有効サンプル数201を、またマイカー通勤者等の実態アンケート調査は徳島東部の北島町、松茂町、大津町、撫養町、川内町を対象として有効サンプル数734を得た。

§3. P&BR方式実施の現況

図1にP&BR方式実施区間を示す。この区間7.2 Kmを、AM7:30～8:30の1時間バス専用レーンとし、その間13便(8月まで11便)を走らせ、その終端加賀須橋高架下を乗継駐車場としている。その結果、バスの乗客は250人から380人位に、P&BRの乗用車が4台位から18台位まで増加している。

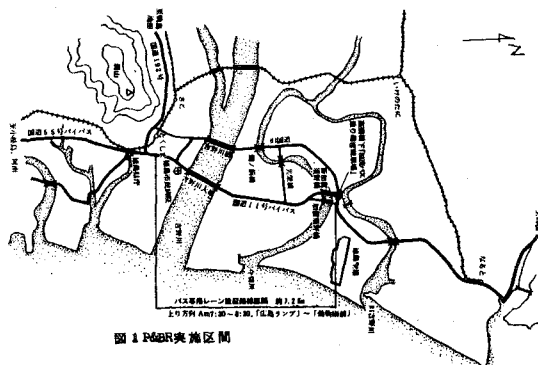


図1 P&BR実施区間

§4. バス通勤への転換意志特性

マイカー通勤者のバス転換の有無を外的基準にとって数量化理論Ⅱ類分析を行なった結果を表1に示す。説明要因15個とした結果、相関比0.559、的中率76.8%となり、レンジの大きい要因では「職業」、「到着時間」、「今切川を渡る経路」および「目的地」の四つとなった。

表1 数量化理論Ⅱ類分析によるバス通勤への転換意志の判別分析結果

外的基準判別		判別サンプル数	判別率
バス転換意志する		48	0.3308
の転換しない		117	0.3781
平均値	標準偏差	判別率	相関係数
-1.384	-1.113	0.7436	0.559
1.628	1.7917		
順位	説明変数	レンジ	
1	職業	1.0000	
2	到着時間	0.5336	
3	今切川を渡る経	0.5317	
4	目的地	0.5294	
5	出発地	0.4629	
6	会社時刻	0.4585	
7	ガソリン費用	0.4340	
8	ガソリン費用	0.4180	
9	性別	0.3850	
10	吉野川を渡る経	0.2668	
11	バス通勤の経験	0.2726	
12	P&B Rの認知	0.1557	
13	定時性	0.0961	
14	駐車料金	0.0608	
15	通勤手当	0.0503	

§5. モデルの構築

マイカー通勤からバス通勤への転換デンドロイドモデルを示したのが図2である。第1分割要因は「職業」であり、公務(38.1%)と公務以外(19.3%)で18.8%の差が出ている。その次に大きい影響要因は「出発地」、「性別」であり、転換率の最も大きいグループと小さいグループとでは、その差が50.0%となるが、大きく影響している要因が固有の属性要因であり、政策的に変えることはできない。

次に、構築した重回帰モデルを表2に示す。これによると、「ガソリン費用」がバス通勤への転換率に与える影響が最も大きい。また、「所要時間」が6分短縮するあるいは「ガソリン費用」が467円/月多くかかるか、「通勤手当」が826円/月増大すると転換率が1%増加することになっているのがわかる。

更に、数量化理論Ⅰ類モデルの計算結果を表3に示す。これによると「所要

時間」の偏相関係数が最も大きく、バス通勤への転換に大きく影響しており、カテゴリウェイトのプラスの最大は「ガソリン費用12000円/月以上」で8.6(%)となっている。モデルから得られる最大転換率は45.4%となるが、OD間での最大転換率は36.4%であり、これが上限となる。

表2 重回帰モデルの計算結果

$$Y = -0.166X_1 + 0.214X_2 + 0.121X_3$$

X_1 : 平均所要時間(分)
 X_2 : 平均ガソリン費用(100円/月)
 X_3 : 平均通勤手当(100円/月)
 Y : バス通勤への転換率(%)
 R : 0.870

表3 改善化項目1階モデルの計算結果

出社時間	ガソリン費用	ガソリンウェイト	転換率係数
7:15~8:05	4.33	0.990	
8:05~8:35	1.83		
8:35~9:05	5.08		
9:05~9:35	4.74		
32~47分	-10.50	-0.780	
48分~	-9.51		
0円/月 ~6000	-2.34		
6000~12000	-9.98	-0.658	
12000~	2.46		
0円/月 ~6000	-4.23		
6000~	1.84	0.409	
25,000	0.77		
転換率係数	-0.841		

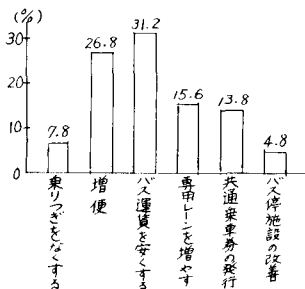


図3 バス運行上の改善項目

36. P&BRバス運行上の改善

バス利用客が望むP&BRのバス運行上の改善項目を示したのが図3である。これを見ると「バス運賃を安くする」と「増便」が2大主要項目といえる。また、マイカー通勤者でバス通勤への転換意欲保持者があがたバス運行上の改善項目、改善条件を図4に示す。これから「帰宅時のバスの利便性」(22.2%)、「直通便」(17.8%)の要望率が高く、その内容では「バイパス経由便」、「帰宅時にも専用レーン設置」ならびに「県庁方面へ運行」の三つが特に高い要望率となっている。

37. まとめ

マイカー通勤者をP&BRバス通勤に転換させるためには、「帰宅時のバスの専用レーン設置とその増便」、「県庁方面などへ直行便」と共に「所要時間の短縮」、「所要費用の減少」が重要な要因であることが明示できた。

最後に、本研究でお世話になった建設省四国地方建設局徳島工事事務所ならびに四国建設コンサルタント(株)の方々に、この紙上を借りて深謝しておきたい。

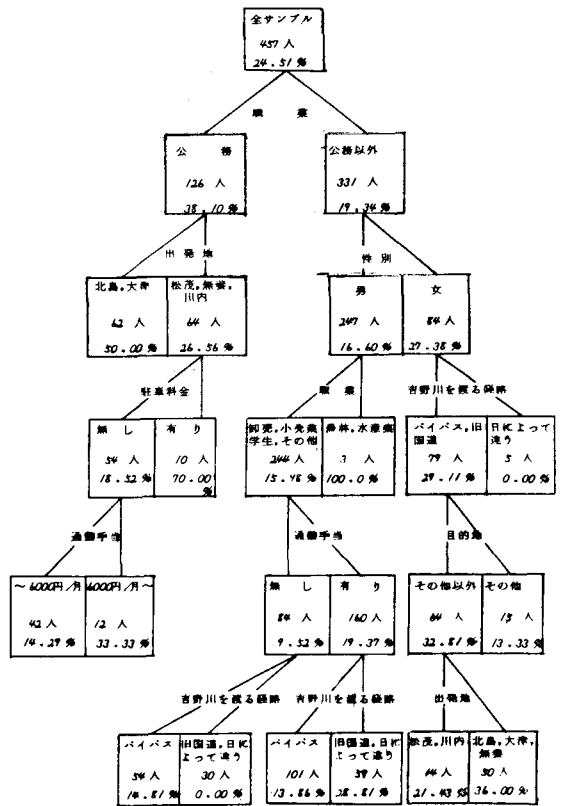


図2 バス通勤への転換テンドロイドモデル

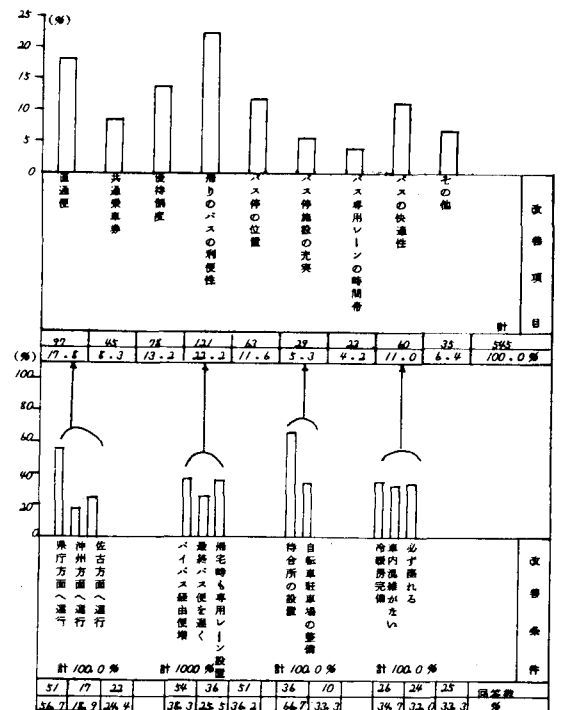


図4 P&BRバス運行上の改善項目の分布