

徳島大学工学部 正 員 定井喜明
(株) 讃岐鉄工 〃 新矢 隆
徳島大学工学部 学生員 〇戸根秀孝

1. はじめに

近年のマイカー通勤交通の激増継続および道路施設整備の停滞などにより、地方中核都市においても朝夕の通勤ラッシュ時の道路交通混雑は激化する一方である。従来の交通施設整備を図り道路の交通容量を増大させる、いわゆる交通需要追随型政策では、財政難の今日、到底対応できなくなったので、金のかからない即効的省資源的対策として現有道路施設を有効利用する政策の推進が、強く要請されるに至っている。本研究は、このような問題意識から、道路交通需要を管理する方策として、パーク＆バスライド（以下P&BR）、時差出勤、相乗りの3方式を取りあげて、アンケート調査を実施し、その結果を集計・分析して推進策、効果などについて考察したものである。

2. アンケート調査資料の概要

本研究では、P&BRに関するデータとしては、昭和56年6月に建設省徳島工事事務所が実施した「徳島北部通勤圏・通勤実態調査」結果（有効サンプル数734票、有効回収率88.5%、有効抽出率11.2%）を用いた。時差出勤および相乗りに関しては、徳島市都心部に立地する事業所のなかから、無作為に抽出した事業所の経営者およびマイカー通勤者を対象としてアンケート調査を実施した。その結果、有効サンプルとして事業所対象票711票（有効回収率81.7%）、マイカー通勤者対象票814票（有効回収率85.7%）を得た。

3. P & BRの事後分析結果¹⁾

(1) 実施概要 P&B方式は、昭和56年4月からテストケースとして徳島都市圏北部ですでに実施されているが、都心流入方向1車線を朝の7時30分から1時間だけバス専用レーンとする、都心終点に達しない不完全なものである。(図-1参照) また、高架橋下に設けられたバス乗り継ぎ駐車場の容量は、乗用車86台分(将来210台分)を確保している。

(2) 転換策の検討 運行条件の改善による転換策を析出するために、

マイカー通勤者のみを対象として、その転換意志の有無に対して有意な属性をクロス集計分析により明らかにした。表-1に示すように、有意な属性は「職業」と「通勤手当」であり、職業が公務の人には、P&BR通勤への転換意志がある人の割合が高いことが明らかとなった。したがって、公務員通勤の多い県庁・市役所方向、すなわち国道55号バイパス方向が最良のP&BR実施路線であると考えられる。また、バスの運行改善項目のなかで、P&BR通勤への転換意志があるマイカー通勤者の選択状況を見ると、「帰宅時のバス増便」と「直行便の運行」

No.	通勤バス改善項目	選択
1	帰宅時のバス増便	
2	勤務先方面への直行便 帰宅時のバス増便	
3	勤務先方面への直行便	
4	勤務先方面への直行便 共通乗車券の発行 帰宅時のバス増便	

(注) マイカー通勤者のみ

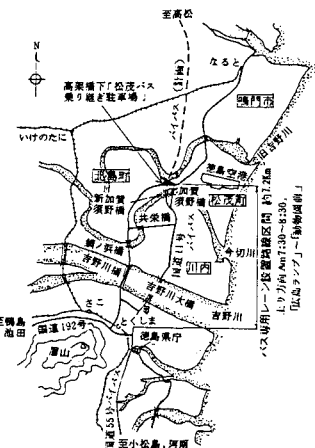


图-1 P & B R 实施位置图

表 - 1 P & B R 通勤への転換意志の有意な属性

有意な属性	有意水準	差違の大きいカテゴリー	左の割合(%)
職業	0.005	公務員 学生	36.7 14.6
		全休	24.4
通勤手当	0.005	4千円未満 1万円以上 なし	36.4 39.8 13.1
		全休	24.9

(注) マイカー通勤者のみ

表 一 2 「通勤バス改善項目」複数組合せ選択人数一覧表

No	通勤バス改善項目	選択した人数	備 考																
1	帰宅時のバス増便	10人	バイパス経由の増便6人、退出方向バス専用レーンの設置1人、終バスを遅く1人、無回答2人																
2	勤務先方面への直行便 帰宅時のバス増便	9人	<table border="1"> <tr> <th></th><th>県庁方面</th><th>佐古方面</th><th>沖洲方面</th></tr> <tr> <td>バイパス経由の増便</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>バス専用レーン設置</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr> <td>終バスを遅く</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>		県庁方面	佐古方面	沖洲方面	バイパス経由の増便	3	0	0	バス専用レーン設置	1	1	2	終バスを遅く	0	1	1
	県庁方面	佐古方面	沖洲方面																
バイパス経由の増便	3	0	0																
バス専用レーン設置	1	1	2																
終バスを遅く	0	1	1																
3	勤務先方面への直行便	5人	県庁方面2人、佐古方面1人、沖洲方面1人、無回答1人																
4	勤務先方面への直行便 共通乗車券の発行 帰宅時のバス増便	4人																	

(注) マイカー通勤者のみ

を選択した人が非常に多かった。運行改善項目は、複数選択なので、その項目の組合せによる選択人数を求めてみると表-2のようになった。例えば、「帰宅時のバス増便」のみを選択した人は10人であり、有効抽出率が約11.2%であることを考慮すると、圏域全体では、約90人程度の転換者を期待できることになる。

4. 時差出勤と相乗りに関する分析結果²⁾

(1) 実態分析 図-2は、時差出勤の現状をアンケート調査結果より集計したものである。これによれば、15.5%の事業所がすでに時差出勤をしていると答えており、また、将来の実施可能性について、「実施を考えている」、「検討中である」と答えた事業所が、合計で約20%に達している。

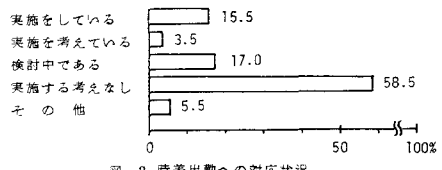


図-2 時差出勤への対応状況

次に、相乗り通勤の実施状況であるが、図-3にみるように、相乗りで通勤している人は、全体の14.4%にすぎず、しかも、その大部分が2人の相乗りであることが判明した。個人属性との関係では、公務の人に相乗り実施率が高いこと、全般的傾向として壮年層に相乗りに対する積極性がみられることなどがわかった。

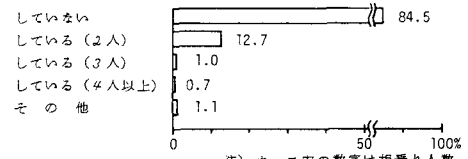


図-3 相乗り通勤実施状況

(2) 実施効果の考察 アンケート調査

結果をもとに、時差出勤および相乗り通勤の実施による減少交通量を算定した。まず、時差出勤および相乗り通勤に対する事業所およびマイカー通勤者の態度(実施可能性)から2つのケースに分けた。

表-3 時差出勤による減少交通量

流入路線		時点	午前7:30~9:00 交通量	時差出勤 (CASE II)	
路線名	位置			7:30~9:00の減少率(%)	8:00~8:15の減少率(%)
192号	徳大薬学部前	S57.11.17	3604	31.0(5.4)	17.9(2.1)
旧11号	吉野川橋北詰	S56.5.20	1529	29.6(4.3)	20.5(3.1)
11号バイパス	吉野川大橋南詰	#	2820	26.5(4.3)	21.7(5.5)
旧55号	津田本町	S55.10.30	866	20.0(2.7)	17.6(4.2)
55号バイパス	かちどき橋通り1丁目	#	1964	23.8(3.5)	12.2(3.4)
計			10783	27.4(4.4)	18.2(3.5)

注) ()内はCASE Iの減少率

表-4 相乗り通勤による減少交通量

流入路線		時点	午前7:30~9:00 交通量	相乗り (CASE II)	
路線名	位置			7:30~9:00の減少率(%)	8:00~8:15の減少率(%)
192号	徳大薬学部前	S57.11.17	3604	10.1	7.8
旧11号	吉野川橋北詰	S56.5.20	1529	13.0	12.3
11号バイパス	吉野川大橋南詰	#	2820	6.8	9.7
旧55号	津田本町	S55.10.30	866	17.2	2.5
55号バイパス	かちどき橋通り1丁目	#	1964	5.1	8.1
計			10783	9.3	8.6

ケース I: 近い将来、実施を考えていると答えた事業所(マイカー通勤者)が時差出勤(相乗り通勤)を実施した場合。

ケース II: ケースIに加え、検討中であると答えた事業所(マイカー通勤者)が実施した場合。

次に、通勤ラッシュ時とみられる午前7時30分~9時の全交通量に対する減少率を都心流入5幹線別に求め、さらに、ピーク時間帯であると考えられる午前8時~8時15分の減少率を求めた結果が表-3と表-4である。表-3からわかるように、時差出勤のケースIでは平均4%程度、ケースIIでは平均27%程度の交通量減少が見込まれる。表-4の相乗り通勤の場合、ケースIではほとんど差が出なかったため、ケースIIのみを示した。時差出勤の場合と比較すると、かなり低い減少率であるが、それでも約1割の交通量をカットできる。

5. おわりに

本研究は、道路交通の需要管理政策のうち3つの方策について、徳島都市圏を対象地域として考察したものである。結果として、P&BRは、現在不完全であるので、これを完全なP&BR方式とし、運行条件の改善をすればかなりの転換が期待できること、時差出勤および相乗り通勤については、適切な推進策により相当の交通量減少が望めることなどが明らかとなった。最後に、分析の一部を担当した同じ研究室の院生、山本雅俊君に感謝の意を表しておきたい。〈参考文献〉1) 定井、戸根、山本;「ワーク・アンド・バスライドの予測モデルの研究」、2) 定井、近藤、戸根、新矢;「地方中核都市における時差出勤と相乗り意識に関する研究」、いずれも土木学会中四国支部講演概要集、1983