

83. 柏駅東口地区交通実験の実施結果について

Transportation Demonstration Program at Kashiwa-city in 2000

高橋洋二*・兵藤哲朗*・中村文彦**・清水真人***・安田勇作****

Yoji Takahashi, Tetsuro Hyoudou, Fumihiko Nakamura, Masato Shimizu and Yusaku Yasuda

A transportation demonstration program involving public was conducted for a week on March in 2000 at Kashiwa-city. The program aims to relief traffic congestion and make a comfortable space at the eastern commercial area of JR Kashiwa station. It consisted of 10 sub-programs which have tight causal relationship each other. The features of the demonstration program are 1) it dealt with not only passenger but also freight transportation, 2) weekday's program and weekend's program are different, 3) bus transit mall system was examined, 4) it has been determined with good cooperation between residents, business sectors and public sectors. This paper summarizes the results of the demonstration program by using observed data and some questionnaires. The results show that this program was effective and most of residents support the program. Finally, we discuss some problems to be solved in future.

Keywords : Transportation demonstration program, Transit mall, TDM
交通社会実験、トランジットモール、TDM

1. はじめに

ここ数年、都市内交通の円滑化を目的とした交通社会実験が全国各地で試みられ、多くの成果が報告されつつある。実験の目的や、その効果、そして問題の所在などは、都市構造や関係主体など多岐にわたる特性に依存するため、その成果をこれからの都市交通政策に活かすためには、情報の数理的集約よりは、事例の事実そのものの適切な紹介が有効であろう。本論文では、上記の趣旨に基づき、平成 12 年 3 月に柏駅東口で 1 週間にわたり実施された交通実験について紹介をする。

交通社会実験の歴史は古く、我が国でも 1969 年に旭川の「買物公園」以来、多くの都市で実験が行われてきた¹⁾²⁾。平成 9 年には、国の道路審議会や都市計画審議会において、交通社会実験が都市交通問題を改善する場合の、有効な手段であることが認識され、その積極的な活用が提案された。平成 11 年度に建設省において、新たに助成制度が創設されたことにより、我が国の交通社会実験は、都市交通計画の通常のプロセスの中に位置づけられることになり、今後、広く全国で実施されることが予想される。

平成 11 年度の国の交通社会実験の対象は世田谷区(ミニバス)、海老名市(電気自動車によるカーシェアリング)、鎌倉市(P&R、環境手形、ボンエルフ)、豊田市(低公害車によるカーシェアリング)、大阪府(P&レイルライド)、松江市(ボンエルフ)の 6 都市で、現在実験結果の分析中である。

柏市における交通社会実験は、上記 6 都市の実験とは

別に、建設省都市局の補助のもとに行われたものであり、本社会実験の意義は、

- ①駅前大規模商業地という性格故に、数多くの実験項目の同時実施がなされたこと
- ②乗用車に対する実験と貨物車に対する実験を同時にやったこと
- ③平日、休日とわけ、異なる実験を行ったこと
- ④本格的なバス・トランジットモールが試行されたこと
- ⑤住民や地元関係主体を交えた委員会・研究会における議論の積み重ねの中から実験項目の考案やその実施が決断されたこと

などにある。特に、10 項目に及んだ実験項目は互いに密接に関係しており、それは即ち、わが国の典型的な駅前商業地の交通問題の複雑さを端的に反映した結果でもある。上記に掲げた、交通実験の実施を通じた、問題の構造化の試みや、新たな対応施策の新規性を紹介し、今後の都市内交通政策の一考察を行うことが本論文の主目的である。

2. 柏駅東口地区の概要

柏市は千葉県西北部に位置し、東京都心から概ね 30km の距離にある。また、国道 6 号線、国道 16 号線、常磐自動車道、JR 常磐線、東武野田線など放射状、環状両方向の幹線が交差する交通の要衝である。現在、人口は約 32 万人であり、周辺地域を合わせると 120 万人の商圏人口を持つ圏域の核都市として機能している。

*正会員 東京商船大学前船学部流通管理工学講座 (Tokyo Univ. of Mercantile Marine)

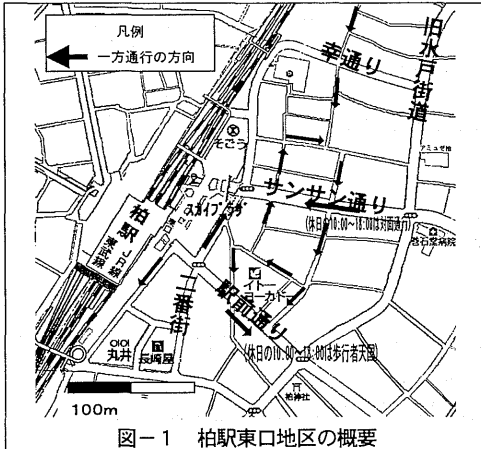
**正会員 横浜国立大学工学部建設学科 (Yokohama National University)

***正会員 ㈱日本能率協会総合研究所 (Japan Management Association Research Institute, Inc.)

****学生会員 東京商船大学大学院前船学部研究科流通情報工学専攻 (Tokyo Univ. of Mercantile Marine)

J R 柏駅は、平成 10 年度末で約 15 万人の乗客があり、柏駅東口は、大型店と地元商店街が共存し、市役所も立地することから、柏市の中心としての位置づけが高くなっている。

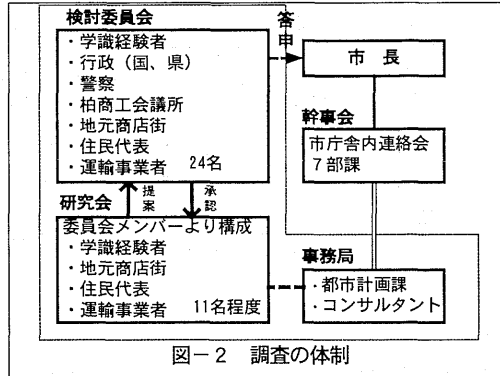
柏駅東口地区の街路構成(図-1)は、地区の主要な流入路であるサンサン通り、流出路である駅前通り、補助的な機能を持つ幸通りが整備済みの都市計画道路である



がそれ以外の街路は、来街者数に比べると大変脆弱であり、地区全体に一方通行の多い街路構成になっていることが特徴である。また、休日には、駅前通りの約 200m が歩行者天国となり賑わいを見せているが、その一方で、歩行者天国の影響によりバスが駅前まで運行できないことや、駐車場入庫待ち行列の発生、また、地区のすぐ外側を走る旧水戸街道などでは慢性的な渋滞が起こるなど、深刻な交通問題を抱えている地区でもある。

3. 交通円滑化検討への取組

柏市では、従来より柏駅東口地区やその周辺での交通混雑などの問題について、様々な調査・検討を行ってきた³⁾⁴⁾⁵⁾。しかし、これまでは机上の検討にとどまることが多く、施策実現へ向けたあと一歩が踏み出せない状況であった。本調査は、この状況を打破すべく「市民参加」の形での調査運営方式をとって、具体的に次段階へつなげる施策の実現を視野に入れている。



調査実施の体系としては、意思決定機関として、学識経験者、行政、地元(商店会)、運輸事業者、公募市民からなる委員会が設置された。また、その下部組織として、実作業を担当する研究会が設置されている。また、施策の実現へ向けて、市庁舎内の関連部署担当者による幹事会も設置し、調査・検討の支援ができるような体制も取られている。(図-2) 具体的な活動としては、研究会で出された意見・施策・方針などを委員会で承認し、幹事会で調整のうえ、実験実施へ向けた検討が行われた。

特に研究会では、具体的に東口地区の問題認識(表-1)、東口地区の交通円滑化による最終目標の設定、施

表-1 対象となる主体の問題点一覧

曜日・対象交通 路線・地区	平日			休日		
	歩行者・自転車	業務車両	来街者(一般車)	歩行者・自転車	業務車両	来街者(一般車)
柏駅東口一帯	放置自転車の問題。 駅付近駐輪場の不足	路線業者でなく中小 が問題	中小駐車場が多く、料 金システムが異なる			
サンサン通り (平日: 一方通行) (休日: 対面通行)		客待ちタクシー行列を 原因とする渋滞が発生	朝、企業バスがロータ リーのバスプールの 空き待ち停車			そごう駐車場入庫待 ち行列を原因とする 渋滞
駅前通り (平日: 一方通行) (休日: 歩行者天国)	商品の陳列、駐輪に よる歩道の狭窄	午前中に荷捌き車両 の駐車が目立つ	片側は路上駐車が多 発	人が多く、人の渋滞が 発生 放置自転車の問題		歩行者天国による袋 小路
駅ロータリー		荷捌き車が中央に駐 する タクシーの逆乗り	自動車による送迎場 所がない	交差点の信号の問題	休日は、バスが入れ ない	
幸通り		スカイラザ裏の荷捌 き駐車が日常的 二番街への搬入車両 が多く駐車				そごう駐車場の右折 入庫問題

策案の検討、実験可能施策の抽出、実験案の提案を行っている。(図-3)

なお、著者らは委員会の委員長、研究会の座長、副座長、担当コンサルタントとして本実験に関わった。

3-1 問題認識

東口地区の問題としては、以下の3つに大別することができる。①道路混雑の問題、②休日のバス駅アクセスの問題、③歩行環境の悪さの問題である。

特に、柏駅東口地区には、目的を異にする不特定多数の人が集まるため、問題認識に大きな違いが生まれやすいが、この3つの問題については、ほぼ共通した認識となっていることが調査の過程で明らかとなった。

3-2 施策の検討

施策の検討では、交通円滑化により、東口地区をどのようなまちにするのか目標を据え、そのための施策を検討していった。目標は、「まちの魅力の向上」とし、まちの魅力の向上には、主体者別にどのような状態が望ましいかを考慮に入れて検討した。施策には、道路や施設に変更が必要な長期的な施策から、単純な交通規制の変更など、すぐに取り組める施策まで幅広く検討を行った。その中から今回、実験を行うにあたり実施可能な施策を抽出していった。

3-3 施策の抽出

施策の抽出では、TDM施策を中心に行うこととした。

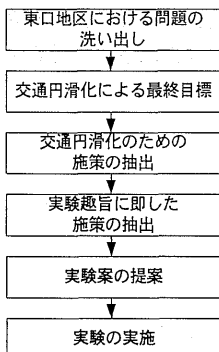


図-3 調査のフロー

特に問題認識として把握した①道路混雑の問題・②休日の駅アクセスの問題と③歩行環境の悪さの問題を改善するには、一般的に相反する施策となりがちであるが、現状認識において把握された、休日のサンサン通りの混雑緩和と休日のバス駅アクセスの問題解決を図ることで多くの問題が解消できそうなこと、さらに歩行環境の悪さについては、限られた空間を自動車と歩行者間で配分の見直しを行うこととした。また、数多く出された施策をその目的別にグルーピングし、より多くのグループに挙げられている施策、短期的に実現可能な施策などを優先的に抽出していった。

4. 交通実験の実施と評価

平成12年3月1日(水)～3月7日(火)までの1週間にわたり、実験を行った。ボランティア、市職員、学生アルバイトなど、実施スタッフとしての参加人数は延べ437人で、各実験項目とその目的は表-2の通りである。本実験は、特にこのうち、休日におけるバスの駅前乗入れ実験、駅前通りの空間の再編を狙った駅前通りの歩道拡幅実験と駐輪の工夫実験を実施して、歩行者と自動車の共存について広く市民の意見を聞くことを主目的と据えた。そのため、実験項目の中には、他の実験を必要条件とする項目もあり、上記3つの実験を中心に、合わせて10項目の実験を行うこととなった(表-2)。

4-1 実験の狙い

駅前通りで行った実験を中心に実験の狙いを整理する。

(1) 駅前通りの状況

駅前通りでは、恒常的に片側で路上駐車が行われてきた。特に午前中は貨物車、午後は買物乗用車の利用が多

表-2 実験の内容とスケジュール

実験項目	実験の内容	目的	スケジュール							
			3/1(水)	2(木)	3(金)	4(土)	5(日)	6(月)	7(火)	
駅前通りの複合施策	駅前通りの歩道拡幅	・車道を1車線化し、歩行者空間を拡大	不効率的な利用がされている空間の効率的な利用							
	駐輪方法の工夫	・駅前通りの歩道上に、買物自転車用の駐輪スペースを指定	歩行空間の確保							
	バスの駅前乗入れ	・日曜にバスの駅前乗入れと土曜・日曜日の駅前通りにおけるバスと歩行者の共存	アクセスの向上、公共交通機関転換の促進							
駐車場案内	・旧水戸街道などで、案内板により空いている駐車場を案内	入庫待ちの分散による道路混雑の緩和								
共同荷さばき	・路外駐車場の2ヶ所・路上の2ヶ所に共同荷捌きスペースを設置	うるつき交通の削減と物流機能の維持								
駐車場入庫方法の変更	・そごう第1駐車場の左折入庫	入庫待ち行列の方向転換による道路混雑の緩和								
北柏駅パーク&ライド	・北柏駅の公共駐車場に駐車料金4時間無料の駐車場の設置	東口流入交通の総量削減								
タクシープールの場所変更	・市役所駐車場を臨時タクシープールとし、必要な台数だけ駅前へ誘導	客待ち行列の削減による道路混雑の緩和								
スクランブル交差点	・駅前通入口交差点のスクランブル化	人と自動車の分離による右左折交通の処理能力の向上								
空いている道路への誘導	・駅前通りの出入口で、旧水戸街道以外の空いている道路の案内	交通の分散による道路混雑の緩和								

く、車道を狭めているほか、縦列駐車の実態により通過交通の流れを阻害していたり、見通しの悪さ、まちの玄関としての印象の悪さなどの問題があった。

また、歩道においては、買物自転車の駐輪により、本来2m近くあるはずの歩道が、実際には1mに満たない幅でしか通行ができないなど、自動車交通、歩行者交通、両面において問題を抱えていた。また、休日に関しては、歩行者天国(10:00~18:00)が実施されることから、東口地区の主要な自動車の流出路が閉ざされるため、バスが駅前まで運行できないという状況になっている。

(2) 駅前通りの総合的な取組の狙い

駅前通りは、自動車にとっても歩行者にとっても重要な街路であるため、自動車と歩行者が共存できるような実験を考慮した。特に路上駐車車の車種構成や来街者の特徴が時間的に異なる傾向が若干見られたため、限られた空間を時間的にうまくシェアリングしていく実験項目について検討していった。その結果、現在、路上駐車に占められている空間を10:00~18:00に限り、歩行者に転用する方策、公共交通であるバスの走行路を確保していく方策を両輪にし、駅前通りではバスの駅前乗入れ実験、駅前通りの歩道拡幅実験、駐輪の工夫実験を行うこととした。

(3) 駅前通りの歩道拡幅実験

これまで、路上駐車に占有されていた部分について、物理的に車道から分離して歩行者用の空間に転用した。

狙いとしては、買物など回遊性を求める来街者が集まる時間帯(10:00~18:00)に歩道空間を広げるものである。

(4) 駐輪の工夫実験

柏駅東口の日中の駐輪自転車の特性として、比較的短時間のものが多い。そのため、店の裏側等の駐輪スペースを使用してもらいにくいことが予想される。そのため、

拡幅された歩道空間のうち利用しにくい部分(本来の歩道と車道の境)を時間帯と目的を限って駐輪スペースと

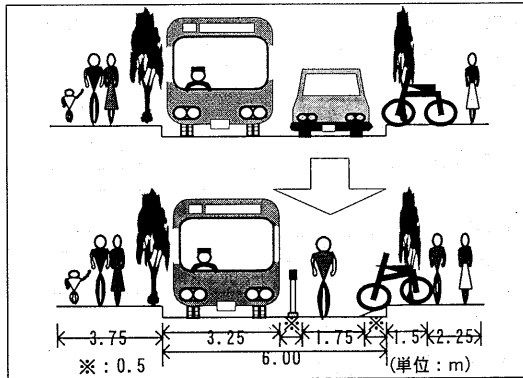


図-4 駅前通り実験前後のイメージ

位置づけた。この際、前輪部分を旧車道に出すことにより、店頭部分の歩道幅を確保するようにした。(図-4)

(5) バスの駅前乗入れ

駅前通りでは、従来より休日(日曜日と祭日)の10:00~18:00の間、歩行者天国を実施している。このためバスの走行できる道路がなく、休日は旧水戸街道の外側までの運行になっており、駅にはアクセスしない。本実験では、現在、歩行者天国となっている区間に、公共性が高い路線バスをのみの走行動線を確保して歩行者とバス(自動車)との共存状況を把握することを目的としている。

なお、実験中に、約155台(ピーク時13:00、25台)のバスが走行した。

(6) その他の実験

その他の実験項目については、主に上記3実験の実施を補助する目的が高い。特に休日のバスの駅前乗入れでは、駅前からのイグレス路確保の他に、アクセス路確保も重要になる。現状では、駅前通りの歩行者天国化に伴

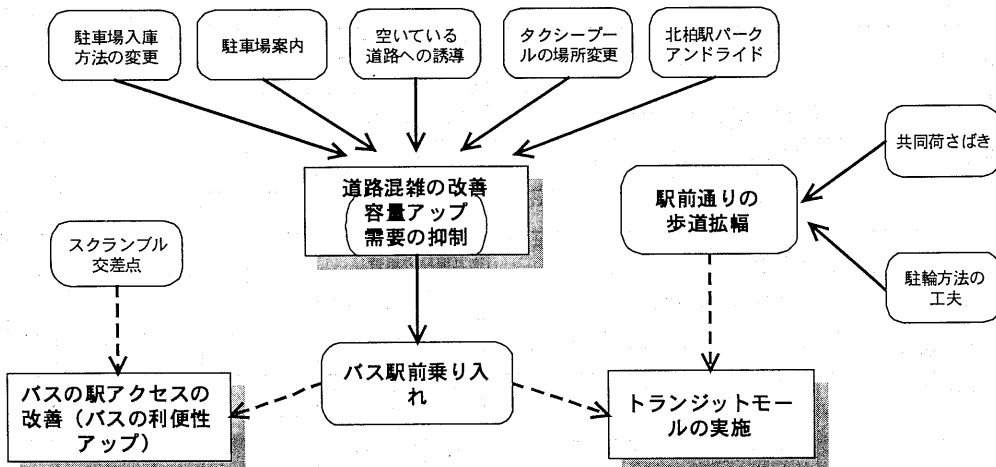


図-5 各実験の関連図

い、サンサン通りが対面通行化することによって一般自動車のイグレス路を確保しているが、サンサン通りは、東口地区の主要な駐車場の入庫待ち行列やタクシーの客待ち行列などによって恒常的に渋滞が起こっている。そのためバスの運行に支障をきたす恐れがあり、サンサン通りの容量を確保する実験が必要となる。一方、平日の駅前通りでは、路上駐車が物理的に困難となるため、市民生活に直結する必要最低限な荷さばき車両の駐車スペースを設ける実験等も必要となる。各実験の関連は図-5ようになる。

(7) 実験における協議の経緯

実験に際し、現行法との関連から実験時の形態について以下のような取り決めを行った。なお、これらは主に柏市役所と所轄警察署(柏警察署)および千葉県警察本部との間の個別調整で取り決められた。主に上記の3実験での取り決めを明記する。

- ① 駅前通りの歩道拡幅実験では、拡幅した部分は、歩道扱いとし、自転車を含む軽車両も乗車しての利用は禁止する。
- ② 駐輪の工夫実験では、実験中の特別処置とし歩道の一部の駐輪利用を許可する。
- ③ バスの駅前乗り入れ実験では、歩行者天国を解除し、指定車両を除く車両通行止めとした。そのため歩行者は、各自の判断で安全確認をした上で車道の横断を自由に行って良いとの処置を行った。

4-2 実験中の状況と評価

実験の評価を行うにあたり各種のアンケートなど調査を行った。種類・日時・方法等は表-3の通りである。

表-3 調査の概要

調査名	実施日時	実施場所	実施方法	回収数
来街者アンケート	3, 4, 5, 6, 日	駅前通り	対面アンケート	284
駐車場利用者アンケート	4, 5日	主要4駐車場	対面アンケート	87
バス利用者アンケート	4日以降	バス停北庫内	手渡し、郵送回収	230
住民施策アンケート	12日以降	駅前通り、駅周辺6地区	手渡し、郵送回収	245
交通量調査(一部対面アンケート調査)	4, 5, 6日	10箇所(うち6箇所対面)	観測調査	--
歩行者通行量調査	5, 6日	5箇所	観測調査	--
ビデオ撮影調査	3, 4, 5, 6日	8箇所	観測調査	--
自転車調査	4, 5日	駅前通り	観測調査	--
荷さばき実態調査	3, 6日	柏翠駐車場、カブツ裏	観測調査	565
タクシー調査	4, 5日	カブツ裏駅前	観測調査	--
運転者アンケート	5日以降	管理者経由	観測調査	130

注) データに関しては現在解析中

(1) 歩道の拡幅実験・駐輪方法の工夫実験の状況

本来の目的としては、歩行者空間として拡幅を行ったが、実際の利用状況では、自転車道として利用がされていた。実験当日に行った来街者アンケート結果(図-6)では、「歩きやすくなった(60%)」「安全になった

(10%)」「街のイメージアップになった(10%)」など肯定的な意見が多くなっている。特に空間を削られた方になる自動車利用者についても約55%が「歩きやすくなった

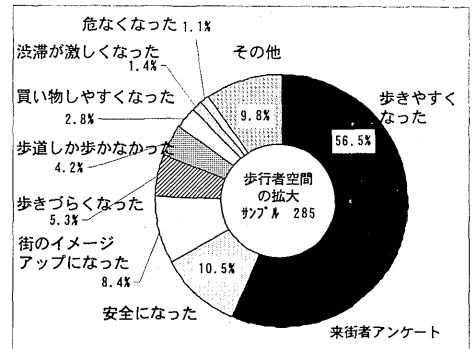


図-6 歩道拡幅実験の評価

た」という結果になっている。また、駐輪方法の工夫では、市民の自主的な協力もありスムーズに実現できた。特に駐輪に関しては、市民の問題意識も高かったこともあり、実施中に市民からスタッフに実験に関する問い合わせも多数あった。なお、最も混雑する駅前通りの駅側の端での歩行者通行量は、従前(H9データ)に比べ、約10%増であった(但し、比較データが古いので一概に実験の効果とはいえない)。

(2) バスの駅前乗入れ実験の状況

バスの駅前乗入れ実験では、これまで歩行者天国であった空間にバスが乗入ることから、歩行者の慣れによる跳びだし等が発生する可能性が高いため、歩行者の認識が確立するまでは、安全面の確保が重要である。実験に際しては、認識を確立するまでの期間がとれないことから、スタッフ側で安全認識を喚起する手段を取ることが望ましいと考えられた。具体的には、20~30m間隔にスタッフを配置し、バスの接近に合わせて注意を喚起する呼鈴をならすほか、多数のスタッフを配置して乗り入れ走行を行った。実験期間中の評価としては、「バスの利用が便利になった(40%)」等の意見が多かったが、これまで歩行者天国であった空間にバスが入ってきたことに対し「バスが危険(10%)」など批判的な意見もあった。

また、バスドライバーへのアンケート調査(図-7)からは、通常時に比べ視界が良くなっていることから「大変運転しやすくなった」「運転しやすくなった」を合わせて55%が高い評価を下していることが分かった。

(3) その他の実験の状況

その他の実験で、効果が顕著であったと考えられるのは、タクシープールの遠隔化実験である。特に本実験では、スタッフを配置して対応したこと、プール場所の駐車方法から、一度駐車すると出発までエンジンをかけ

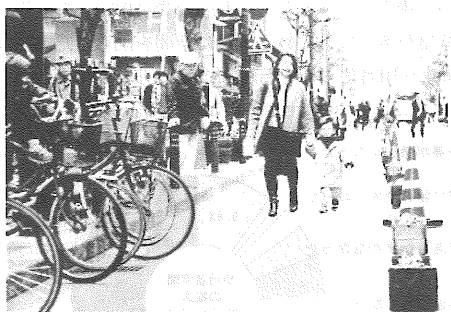


写真-1 拡幅された歩道部分



写真-2 駐輪方法の工夫

る必要がなかったことなどから、タクシーのアイドリング時間を大幅に削減することができた。また、各種の道路容量を拡大させる(需要を抑制する)実験の結果、これまで、混雑がひどかったサンサン通りから、約2,000台の交通量(27%減)を削減することができた。

5. まとめと課題

今回の柏駅東口地区では、3つの課題の克服へ向け、様々な施策を同時に行う実験を行った。特に今回はバスの駅アクセスの改善と歩行者空間の改善を主に取り組みしたが、市民からの反応は良好であった。しかし、今回は複数の施策を同時に行ったため、どの施策がどの効果に対し、影響が大きかったかといった因果関係を明確にすることは困難であった。また、3つの課題全てが必ずしも解消されたわけではなく、特に当初から東口地区内の交通問題(駐車場待ち行列や休日のバス折り返し地点の関係)が原因の一つと想定されていた旧水戸街道上では、交通混雑解消の兆候はつかめなかった。そのような中、我が国では難しいとされていたトランジットモール型の実験についても、現状の運行本数に限れば、市民の回遊性の阻害には影響が少ないことが概略把握されたが、今後は、どの程度までの運行本数なら許容範囲であるのかなど明確にしていくことが必要と考えられる。また、これまで全く自動車が入ってこなかった空間にバスが進入してきたことによって、一時的にしるNOx等の排出ガスによって歩行者に被害が及ぶ可能性もある。そこで電気バス

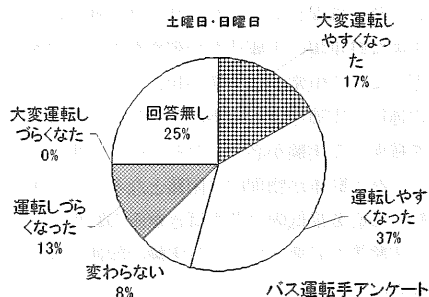


図-7 バス駅前乗入れ実験の運転手の評価

など低公害車両等の導入も考えなければならない。さらに、様々な取組についても実験という形では成立が可能であったが、今後事業化を進めるにあたっては、施策実施時の人的省力化など多数の課題を克服する必要がある。

また、実験を行った施策に拘らず、長期的に地区の問題解決につながる施策も十分な考慮が必要であろう。



写真-3 人混の中を走行する路線バス



写真-4 バスの接近を知らせるスタッフ

謝辞：論文作成にあたり議論に参加していただいた「柏駅東口地区交通円滑化検討委員会」メンバーの方々、及び柏市都市計画課に対し、感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 太田、岡、高田、山本(1997)「交通」の社会実験と市民参加—そのプロセスと効果—、地域科学研究会
- 2) 都市交通適正化研究会(1995)、都市交通問題の処方箋、大成出版社
- 3) 柏市(1996) 柏駅東口周辺交通現況・分析調査
- 4) 柏市(1995) 駐車場整備計画策定調査報告書
- 5) 千葉県(1996)共同輸配送システム等のモデル事業に関する調査