

滋賀県大津中心地区におけるパークアンドバスライド交通実験の実施効果について

The effects of a practical experiment of Park-and-Bus-Ride
in the central part of Otsu-city, Shiga Pref.

川浦 雅彦* 松澤 秀夫** 吉田 信博*** 安永 洋一郎****

by Masahiko KAWAURA, Hideo MATSUZAWA, Nobuhiro YOSHIDA, Yoichiro YASUNAGA

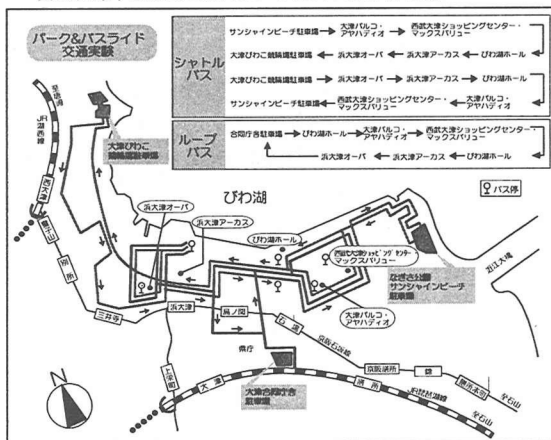
1. はじめに

滋賀県大津市の湖岸側に位置する幹線道路では、沿道の大規模商業施設等への買物交通を主な原因として、休日の昼過ぎから夕方にかけて慢性的な交通混雑を呈しており、都市の機能低下など様々な問題が指摘されている。

この交通問題を解消させるために、交通需要マネジメント(TDM)施策の導入について調査・検討することとした。そこで平成10年度には地域住民などに対し体験を通じて施策のPRを図るとともに、本格実施に向けての課題や効果を把握するため、9月12日(土)、13日(日)、15日(火;祝)、19日(土)の休日4日間に、滋賀県大津市の中心地区(図1:以下、大津中心地区と記述)において図2に示すパークアンドバスライドの交通実験を実施した。

本稿では、実験実施の効果について考察を行った。

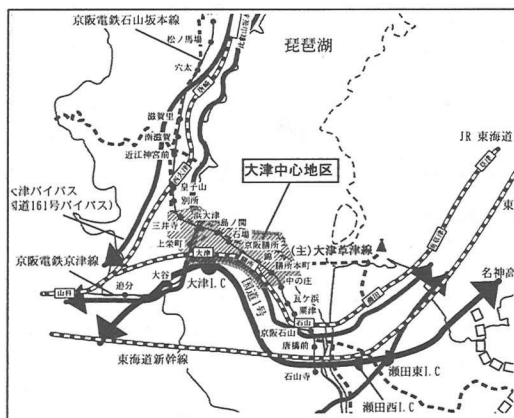
図2: 大津中心地区におけるパークアンドバスライド実験



実験実施目的

- ・ TDMへの取り組みのアピール
- ・ 休日昼間の(主)大津草津線の混雑緩和
- ・ 環境にやさしい交通利用意識の啓発

図1: 大津中心地区の範囲



2. 効果把握の項目

ここでは、交通実験の目的を踏まえ、以下の項目について実験実施による効果を把握する。

- ① TDM施策PR効果…広報及び実験への参加による市民へのTDM施策に対するPR効果
- ② 交通渋滞の緩和…渋滞長実測値の変化による交通混雑緩和についての直接的な効果
- ③ 駐車待ち行列の減少…大規模商業施設における駐車待ち行列長の実測値の変化による交通渋滞発生要因の軽減効果
- ④ 環境負荷の低減…②、③の状況を踏まえた環境負荷低減量

3. TDM施策PR効果

今回のパークアンドバスライド実験の実施については、事前に県及び市の広報誌、ポスター、バスや京阪電車内における吊広告、テレビやラジオ、新聞などによる広報活動を実施し、市民に対する実験実施の告知とTDM施策内容の周知を図った。さらに実験前と実験中においては、実施現場のマスコミ報道などが行われることにより、市民への周知が図られた(表1)。

交通実験に関するニュースは、新聞延べ17紙、ラジオ1回、テレビ4回のほか、未確認のスポットニュース等、多くのメディアで取り上げられた。

キーワード: TDM、公共交通運用、市民参加

* 正会員 滋賀県 土木部都市計画課

** 正会員 大津市 都市計画部都市計画課

*** 正会員 建設省近畿地方建設局 企画部広域計画調査課

**** 正会員 パシフィックコンサルタンツ(株) 大阪本社計画技術部

表 1：交通実験の広報活動

PR活動内容	備考
ポスター(B2フルカラー)の掲示	県・市・町各庁舎内、商業施設、主要鉄道駅、各種公共施設(計約800枚)
吊り広告(B3フルカラー)の掲示	京阪電車、京阪バス、近江鉄道バス、江若バス車内吊広告(計約500枚)
チラシ(A4単色カラー)の配布	主要鉄道駅前での配布(計約7,000枚) ミズ大津による商業施設前での配布(計約1,000枚)
チラシ(A4単色カラー)の留め置き	県・市・町各庁舎内、商業施設、主要鉄道駅、各種公共施設(計約12,000枚)
行政広報誌への掲載	滋賀県広報誌、大津市広報誌等
インターネットへの実験内容の掲載	滋賀県ホームページ
テレビ・ラジオ・新聞等のプレス対応	県職員による実験説明 実験バス撮影会

①実験を知った媒体

実験参加者が実験の情報を知った媒体としては、県及び市の広報誌が 36%と最も多く、次いで新聞(28%)やポスター(18%)が多いという結果が得られた(図3)。

②年齢別の周知状況

年齢別の周知状況を見ると、30～50歳代の年齢階層では実験を知っている人が半数以上を占め、関心の高さがうかがえる。しかしその反面、10・20歳代の若い世代や70歳以上の年齢階層では、実験を知っている人の割合が低かった(図4)。

③居住地別の周知状況

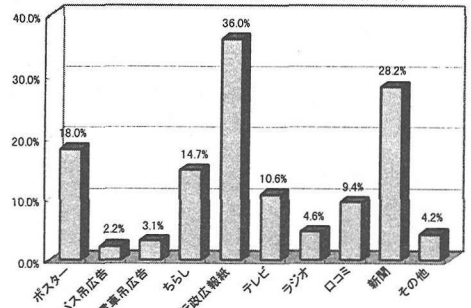
居住地別(実験中)の周知状況では、大津市・志賀町在住の住民の約半数が実験を知っていると回答しており、県内他都市においても多くの方に周知できた反面、県外在住の方に対しての周知度は低く、今後の広報の方法に課題を残す結果が得られた(図5)。

④実験の周知状況の変化

実験前と実験中の、滋賀県内での実験の周知状況の変化は、主な商業施設来店者(6店舗)を対象として実施したアンケート調査からの推計によると、図6のように推測される。これによると、広報活動を実施する前にはほとんど実験のことは知られていなかったが、実験初日の時点では約42万人(滋賀県民の約33%)に知って頂けたことが把握できる。

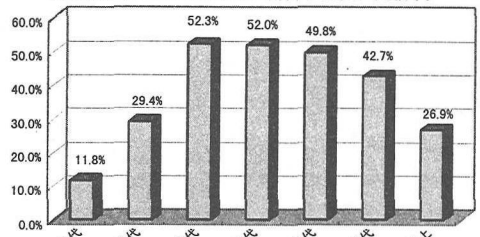
なお、実験を知っている人の人数は、滋賀県内の地域別人口に、実験前・実験中の居住地別の周知状況(知っている人の割合)を乗じて推計した。

図3：実験参加者が実験を知った情報媒体



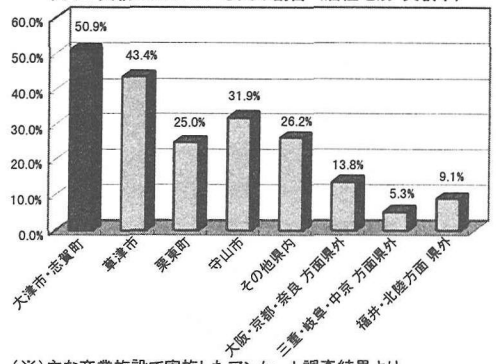
(※)実験参加者を対象にしたアンケート調査結果(複数回答より)

図4：実験を知っている人の割合(年齢別・実験中)



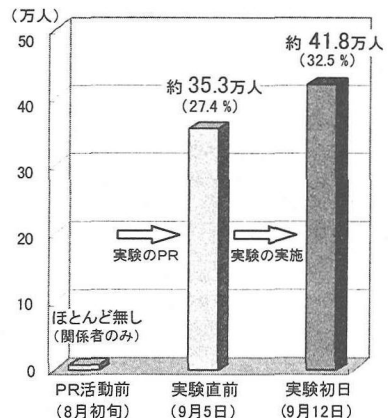
(※)主な商業施設で実施したアンケート調査結果より

図5：実験を知っている人の割合(居住地別・実験中)



(※)主な商業施設で実施したアンケート調査結果より

図6：滋賀県内での実験の周知状況の変化



(※)アンケート調査結果及び県内各市町村の人口による推計値(カッコ内の数字は滋賀県の人口に対する割合)

4. 交通渋滞の緩和

交通渋滞の緩和については、実験前・中における渋滞長の変化により、直接的に把握することができる。

図8は、主要交差点における各時間帯の最大渋滞長の変化を示している。これから分かるように、一部の時間帯を除き、渋滞長は減少していることが把握できる。最も短縮効果が大きかったのは、大津港口交差点を起点として京都方面に伸びる渋滞であり、渋滞が最長となる16時台には1,850mから700mに短縮している。

大津港口交差点を起点に堅田方向へ伸びる渋滞（方向④）は、特に渋滞の著しい区間となっている。この区間では、14時までは実験により渋滞が緩和しているが15時台以降には効果が見られない。3,000mを超える渋滞が長時間に渡り連続するような場合には、今回のパークアンドバスライド実験ではあまり効果を発揮できなかったものと言える。

図7：大津中心地区における主な渋滞発生箇所

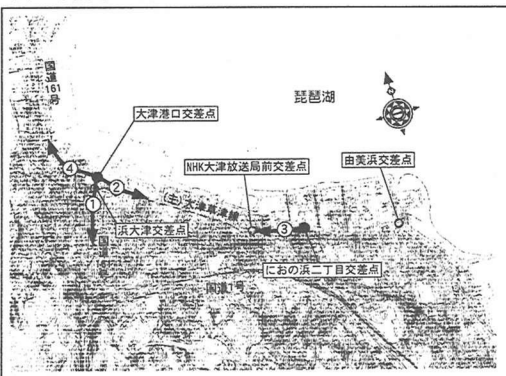
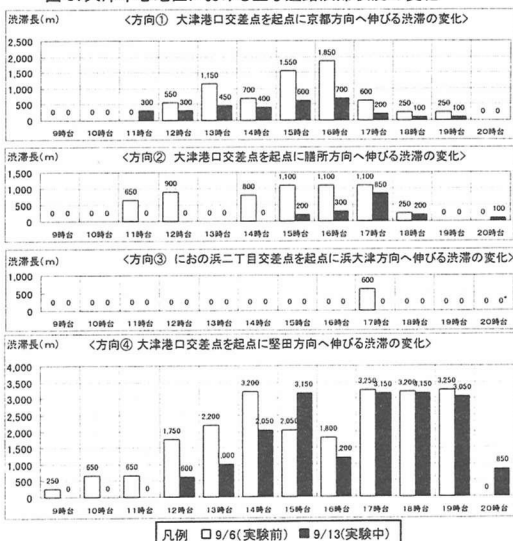


図8：大津中心地区における主な道路渋滞状況の変化

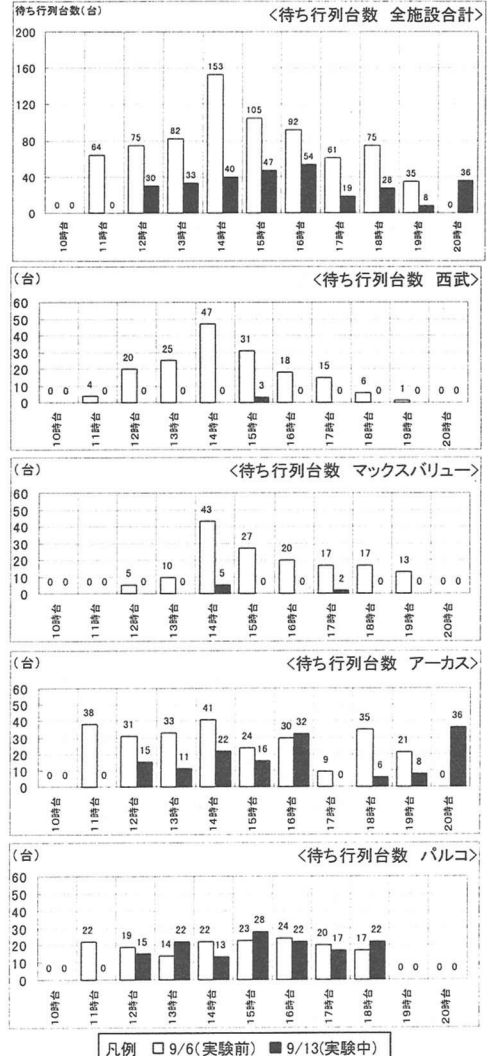


5. 駐車待ち行列の減少

図9は、大津中心地区にある主な大規模商業施設（6店舗）における最大待ち行列台数の実測値の変化をみたものである。比較的幅広い年齢層が利用する施設においては、駐車待ち行列は実験により大幅に減少していることが分かる。なお、調査対象の6施設における1日の駐車待ちは、実験の実施により全体で447台・時減少した。

しかし、若者の利用の多い一部の店舗では実験による効果があまり見られなかった。これは、実験の周知状況からも分かる通り10・20歳代では実験実施について知らないことが原因として考えられる。

図9：主な商業施設における最大待ち行列台数の変化



注) オーバ、アヤハディオにおいては実験前・中とも駐車待ちは見られなかった。

6. 環境負荷の低減

買物やレジャーを目的として商業施設等に向かう自動車を周辺部でカットすることにより、これらの自動車が天津中心地区内を走行する距離が減少し、交通渋滞も緩和され、商業施設における駐車待ちも減少した。実験を実施しなかった場合と比較して、実験実施時には、これらの要因により排出されるCO₂が削減され、環境負荷を軽減する効果があったと考えられる。

9月13日(日)の実験実施により減少したと考えられるCO₂の量を概算したものを、図12に示す。このように、実験の実施により減少したCO₂は、ドラム缶約16本分(約3,200リットル)のガソリンを燃焼した時に発生する量に相当するという結果が得られた。

なお、今回の実験では低公害のハイブリッドバスを2台使用したが、ハイブリッドバスの台数を増やすことにより更にCO₂排出量を減らすことが可能となる。

図10: 交通実験の実験実施によって減少したCO₂の算出フロー

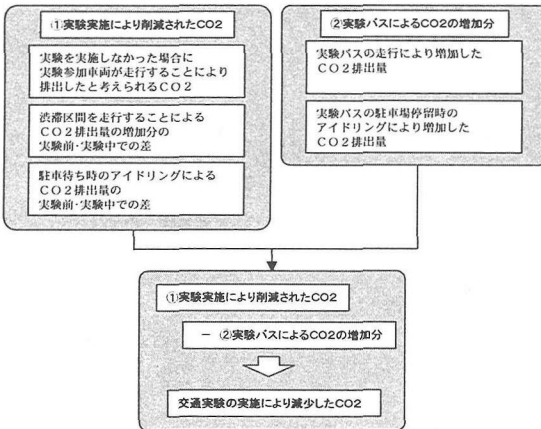


図11: 交通実験の実験実施によって1日あたりに減少したCO₂の量
<実験実施により削減されたCO₂(概算値)>

実験参加車両を周辺部でカットすることにより削減されたCO ₂	145.2(kgC)
渋滞の減少により削減されたCO ₂	1877.8(kgC)
駐車待ちの減少により削減されたアイドリングによるCO ₂	241.5(kgC)
① 合計	2264.5(kgC)

<実験バスによるCO₂の増加分(概算値)>

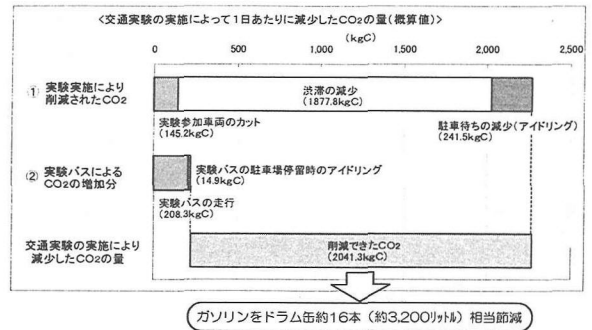
実験バスの走行により増加したCO ₂	208.3(kgC)
実験バスの駐車場停留時のアイドリングにより増加したCO ₂	14.9(kgC)
② 合計	223.2(kgC)

交通実験の実施により減少したCO ₂ (①-②)	2041.3(kgC)
-------------------------------------	-------------

(注) kgC(キログラムカーボン)

CO₂の量を、ガス中に含まれる炭素の量さに換算した単位

図12: 交通実験の実験実施によって減少したCO₂(概算値)



4. まとめ

今回のパークアンドバスライド交通実験の実施により、交通手段変更のTDM施策導入によって天津中心地区の交通問題は一定程度緩和されることが明らかになり、今後の天津中心地区におけるTDM基幹施策としての有効性をほぼ実証することができた。またこれまでほとんど市民に馴染みの無かったTDM施策に関して、多くの方々に関心を持っていただいたという意味で有効な実験であった。今後は市民のTDM施策に対する関心を持続させるよう、実験実施効果についても広く広報を行っていく必要がある。

なお、今回実施したパークアンドバスライド実験は、実験バスや駐車場の利用料金を無料とし、バスの運行間隔や運行時間帯等のサービスレベルをできる限り高く設定するなど、最も実験参加者を多く見込める条件での実施であった。

今後はTDM施策の本格実施を睨み、平成10年度の実験で得た課題を整理して施策の見直しを図るとともに、平成11年度は今回取り組まなかった平日の交通問題への対応、鉄道(京阪・JR等)の活用、料金を考慮したパークアンドバスライドの実施等についても検討していく予定である。