

立命館大学理工学部 正会員 塚口 博司

立命館大学理工学部 ○学生員 荒田真由美

立命館大学理工学部 学生員 松岡 友香

1. はじめに 近年、交通問題の解決を図るため、各地で交通社会実験に取り組む動きがある。大阪府の豊中駅前地区でも幹線道路の慢性的な交通混雑・渋滞が生じ、中心市街地の活性化に悪影響を及ぼしており、道路、交通問題の解決が不可欠となっている。そこで2000年4月に恒久的なTDM施策導入を検討するために交通社会実験が行われた。この交通社会実験は、多様なTDM施策を組み合わせ、TDM施策パッケージを導入していることに特徴がある。本研究では、この交通社会実験に着目し、TDM施策の中でも銀座商店街に導入されたトランジットモールの評価を行うと共に、快適な歩行者空間の創出について考察する。

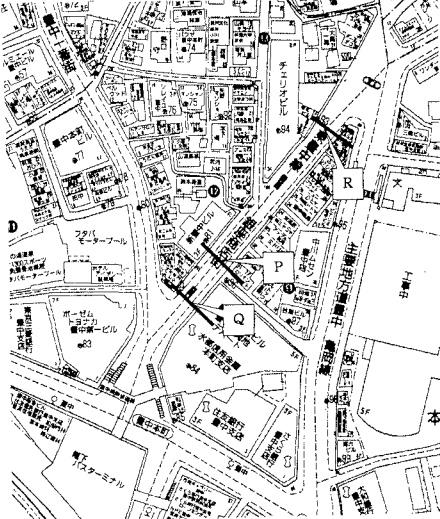


図1 豊中駅前周辺図

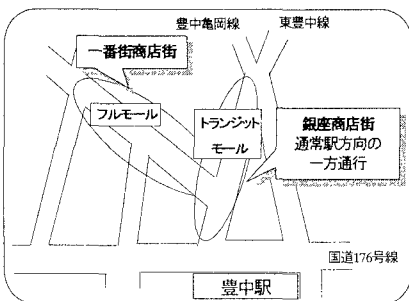


図2 駅前地区で実施されたTDM施策

2. 安全で快適な歩行者空間の視点からみた道路運用改善

実験中と実験前の銀座商店街の街路運用状況をスペースオキュパンシーとストックによって評価する。ストック指標とは対象とする街路区間全体の面積に対して各交通手段に割り当てられている面積比である。スペースオキュパンシー指標とは対象とする街路区間の道路全体に対する、交通主体、駐車等が道路空間を占有する面積比である。ストック構成比、スペースオキュパンシー構成比とは、それぞれ指標値の構成比である。街路の合理的運用について検討する際に、ストック指標とオキュパンシー指標の乖離を小さくすることが1つの望ましい姿を与えているといえる。図3と図4から、実験前の歩行者、自転車のオキュパンシー指標が歩行者と自転車に対するストック指標を上回り、歩道が不足しているといえる。また、実験中でもオキュパンシー指標がストック指標を上回り、トランジットモールの導入だけでは快適な歩行者空間を確保することは難しく、街路空間の再配分が必要である。

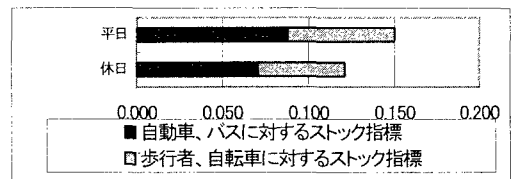


図3 ストック指標

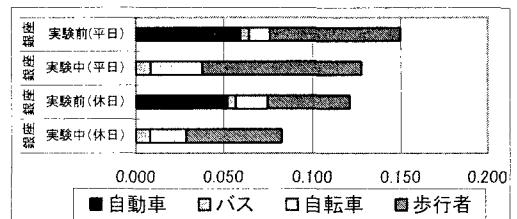


図4 各交通手段のオキュパンシー指標

3. 街路空間再配分の検討 本稿では、図5(3)のような改善策を提案した。すなわち、歩道を拡幅すると

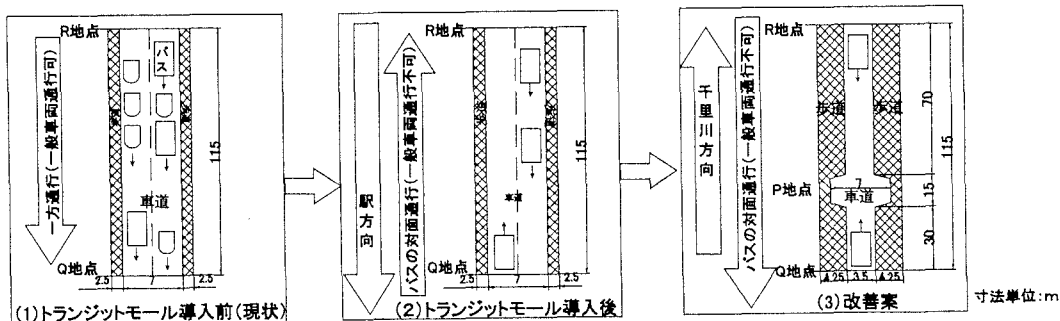


図5 銀座通りの実験前、実験中の状況と改善案

ともに、バスの対面通行を可能にするため、P地点(図1参照)で2台がすれ違えるような空間を設けている。改善策の導入前後のストック指標を比較すると、図6と図7に示すように、改善策を導入後、歩行者と自転車のオキュパンシー指標の合計と、自転車および歩行者に対するストック指標の差が小さくなり、改善策の導入により、適切な空間配分を行えたと言える。図5(3)のような改善策を銀座通りに導入した時のバスの運行状況を調べた結果を表1、図8に示す。10分間に駅方面のバスが最大4台待つという結果になった。千里川方面のバスはバスターミナルで待機することで時間調節が可能だが、駅方面のバスは調節が難しいため、バスの運行手法を検討する必要がある。しかし、表1から大部分のバスは60秒未満に、長くて90秒以内には銀座通りに入っている。また、今回はバスの停留所での停車時間を一定とし、千里川方向のバスはP地点(図1参照)に停車しないものとして考えたが、図8から、待機するバスは全体の10~20%前後で、両方向のバスがP地点での停車時間を調節することで、R地点とQ地点でのバスの待機は解消されると思われる。

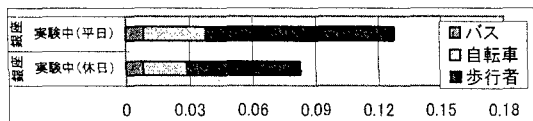


図6 実験中のオキュパンシー指標

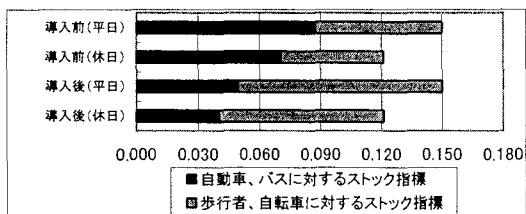
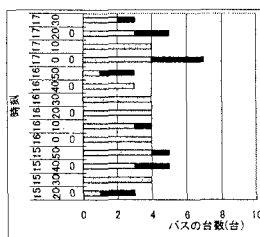


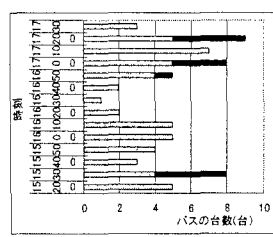
図7 改善策導入前と導入後のストック指標

表1 バスの滞留時間

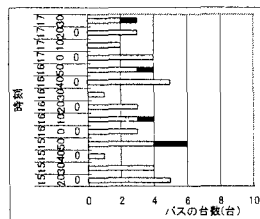
実験中・平日	千里川方面	駅方面	千里川方面	駅方面
停車時間	バスの台数(台)	バスの台数(台)	バスの台数(台)	バスの台数(台)
30秒未満	6	1	5	1
30秒以上60秒未満	6	11	0	6
60秒以上90秒未満	2	0	0	0
合計(台)	14	12	5	7



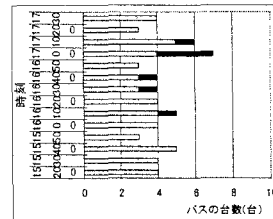
(1)実験中平日・千里川方向



(2) 実験中平日・駅方向



(3) 実験中休日・千里川方向



(4) 実験中休日・駅方向

図8 バスの走行状況

4 おわりに 安全で快適な歩行者空間を実現するにはトランジットモールの導入だけでなく、街路空間の再配分が必要である。本稿では改善策(図5(3)参照)を提案したが、改善策を導入することで、快適に通行できる空間を確保することができると考えられる。また、シミュレーションを行った結果、バスの待機時間は短く、待機するバスも調整を行えば解消できる程度であることから、改善策の導入の可能性は高いと考えられる。

〔謝辞〕本研究を進めるにあたりデータの入手や調査に協力してくださった豊中市政策推進部企画調整室まちづくり支援課、千里国際情報事業財団および徳島大学工学部都市デザイン研究室の各位に深く感謝します。