

銀座・日本橋地区における地区内移動向上のためのミニバス導入に関する研究 その2 導入効果の検討および交通規制の導入

正会員 ○高橋 信之*1
同 鈴木 隆行*2
同 澤田 雅浩*3
同 尾島 俊雄*4

銀座・日本橋地区 ミニバス トランジットモール

1. はじめに

前報¹⁾では銀座・日本橋地区における交通利用特性などの調査をもとに新しい地区内ミニバスのシステム設定を行った。

本報では、前報で設定した地区内ミニバスシステムの導入効果に関して検討を行った、さらに合わせて、諸外国で行われている交通規制を併用した場合のシステム導入効果についても検討を行った。

なお、前報¹⁾で提案を行った地区内ミニバスシステムのイメージは図1の通りである。

2. 地区内ミニバス導入効果の検討

前報で提案した地区内ミニバスシステムの導入効果に関して、システム導入前後における徒歩による対象地区のエリアカバー面積率の変化について評価を行った。(図2・3)

歩行距離150mでのエリアカバー面積率に関しては、システム導入前後で23%から70%へと飛躍的に向上しており、また歩行距離400mでのエリアカバー面積率に関しても現状の78%からほぼ全域にあたる98%へと向上していることが分かる。なお、図2・3で評価基準としている歩行距離150mおよび400mという値は、それぞれ重い荷物を持っている時や人混みといった劣悪な環境下および一般的な環境下での快適歩行距離と言われている値である。以上からこの地区内ミニバスシステムが対象地区来街者の徒歩による地区内移動の向上に大きく寄与することが分かる。

3. 交通規制の導入

さらに、前報で提案した地区内ミニバスシステムに現在対象地区が抱えている交通問題の解消といった更なる導入効果を与えるため、システム導入と併せて交通規制の導入を検討した。交通規制の導入にあたり、まず文献調査により諸外国で実施・検討された事例に関する検討を行った。(表1)

これによると、対象地区に導入する交通規制としては、対象地区が大規模商業集積地区であるという点もあわせて考慮するとミュンヘン等の都市で行われているような規制範囲内の車輛の乗り入れを規制する「モール及びトランジットモール」が適当であると考えられる。

次に、諸外国都市において実際に導入されたモール及びトランジットモールの総規制面積及び各街区の平均規制面積の分布との比較により、対象地区に対するモール及びトランジットモール導入の妥当性を検討した。(図4) これを見ると、対象地

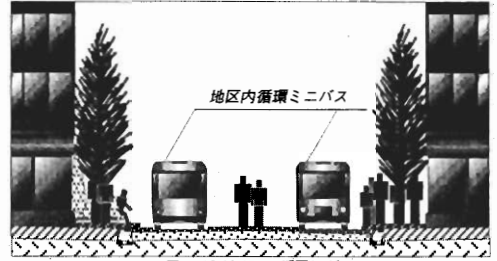


図1 トランジットモールの断面イメージ

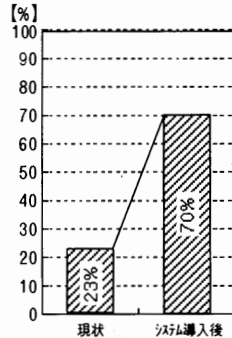


図2 歩行7分可能面積率 (150m)

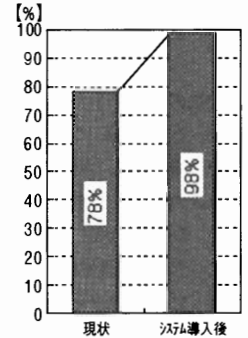


図3 歩行7分可能面積率 (400m)

表1 供給対象の分類

交通コントロール方策	実施都市	主要目的	評価	商業地区活性化	公共交通利便性	商業空間改善
トリアックシステム	イギリス	自動車交通削減	●	○	○	○
トリアック・ロード	オランダ	公共交通転換	×	△	△	△
モール・トランジットモール	ミュンヘン	歩行者空間改良	●	○	○	○
車輛カバー規制	アテネ	道路公害低減	▲	△	△	△
全域一方通行化	レイク	道路混雑解消	▲	△	△	△
大型車通行規制	パリ	道路公害低減	▲	×	△	△
ロード・プライシング	オースロ	道路混雑解消	×	△	△	△

【評価: ●効果有 ▲継続中 ×廃止】 【効果: ○効果有り △効果なし ×逆効果】
文献資料「都市交通問題の処方箋」より



図4 諸外国都市における規制面積

Study on the Introduction of the Local Minibus System for the Movement in Ginza and Nihonbashi Area.

Part 2: Study on the Effect of the Local Minibus System and the Introduction of the Traffic Control.

Nobuyuki TAKAHASHI et al.

区である銀座・日本橋地区におけるモール及びトランジットモールによる規制は諸外国都市と比較しても適当であることが分かる。

さらに、国内のモール及びトランジットモール導入検討自治体における導入に際しての問題点についても文献による調査を行った。(図5) これによると概してハード的な問題は解決が困難であることが分かり、対象地区への導入に際しては、ハード的な面に考慮することが必要であることが窺える。

以上のこと及び対象地区が幹線道路を抱えているという点などを考慮すると対象地区においては現実には最低限のモール化が適当であると結論づけられる。

それらを踏まえ、対象地区における地区内ミニバスシステム導入に伴った交通規制の導入に関しての設定を行った。(表2) この規制の主旨は、ミニバスルートを通じた規制対象地域として、一般車輛に関しては6:00～24:00、商店への搬入車輛に関しては9:00～21:00における対象地区内の走行及び駐車を禁止し、ミニバスによるトランジットモール化を行うというものである。

4. 導入効果の検討

3.で行った対象地区における地区内ミニバスシステム導入に伴った交通規制導入の効果について、システム導入前後における対象地区内の①走行車輛数の変化、②同時路上駐車車輛数の変化の2つの観点に関する評価を行った。走行車輛数に関しては、「ミニバス+交通規制」のシステム導入前後で新たな地区内交通導入による増分も合わせて約74%の削減が可能となり、同時路上駐車車輛数に関しては、同様に約33%の削減が可能となる。これらは地区内ミニバスシステムの運行の障害となる車輛の排除、対象地区の利便性以外の安全性・快適性の向上を示すものである。

5. まとめ

本報では、前報で提案を行った銀座・日本橋地区に対する新しい地区内ミニバスシステムの導入効果の検討を行ったが、このミニバスシステムの導入により来街者の大部分を占める歩行者の地区内移動性が大幅に向上することが分かった。

また合わせて、諸外国で行われているような交通規制を導入することにより、利便性のみならず、現在対象地区が抱える交通問題の解消にも寄与することが分かった。

さらに対象地区である銀座・日本橋地区においては、都心居住を踏まえた将来的な容積率緩和に伴う居住人口増加が予想され、その際にも本研究で提案した地区内ミニバスシステムにより新たな交通インフラが確保されるという点で効果があるものと期待している。

■謝辞:最後に本論文にご協力頂いた関係各位の皆様には深く感謝致します。

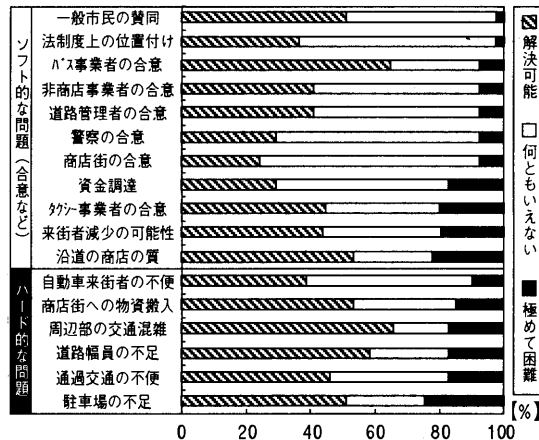


図5 トランジットモール化の障害 (トランジットモール検討自治体77カ所調査)

表2 トランジットモール化の設定

対象地域	車種	規制時間	規制内容
ミニバス運行ルートをトランジットモールとする	一般車輛	6時～24時	走行および駐車禁止
	搬入車輛	9時～21時	
	ミニバス		規制対象外
	緊急車輛		

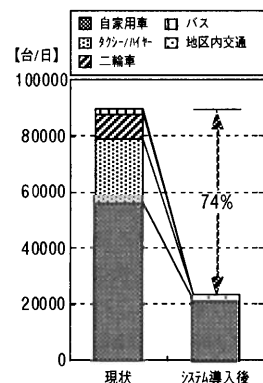


図6 走行車輛数の変化

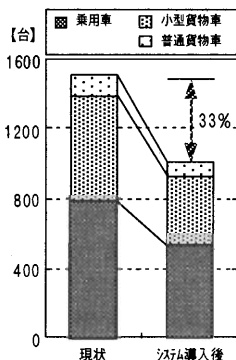


図7 同時路上駐車車輛数の変化

ミニバスの導入およびそれに伴うトランジットモール化による効果

- ①歩行による地区内移動の向上
 - 歩行距離150m: 23%→70%
 - 歩行距離400m: 78%→98% (全域のカバー)
- ②地区内走行車輛数および路上駐車車輛数の削減
 - 走行車輛数: 74%削減
 - 同時路上駐車車輛数: 33%削減
- ③容積率緩和に伴う居住人口増加時における対応性
 - ミニバス導入による新たな地区内交通の増加
 - 地区内走行車輛数および路上駐車車輛数の削減により、安全かつ快適な空間が創出される。

図8 ミニバス及びトランジットモールの効果

<参考文献>

- 1) 高橋信之等:銀座・日本橋地区における地区内移動向上のためのミニバス導入に関する研究 その1 交通利用特性の検討及びシステムの導入、日本建築学会学術講演梗概集、1998.9
- 2) 国際交通安全学会:トランジットモールの計画、1988
- 3) 都市交通適正化研究会:都市交通問題の処方箋、1995.2
- 4) 交通と環境を考える会:環境を考えたクルマ社会、1995.5

※1 早稲田大学・工博
 ※2 東京電力株式会社
 ※3 慶應義塾大学大学院
 ※4 早稲田大学教授・工博

WASEDA Univ., Dr. Eng.
 Tokyo Electric Power Company
 Graduate School of KEIO Univ.
 Prof. of WASEDA Univ., Dr. Eng.