

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

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

銀座・日本橋地区 ミニバス パーソントリップ調査

1. はじめに

銀座・日本橋地区は日本でも最も歴史のある大規模商業集積地区の一つであるが、現状の交通体系は対象地区を自由にかつ短時間で移動する体系としては不十分であると思われる。また同時にこの地区は様々な交通問題を抱えており、これらが商業地区としての価値を低下させている。これらの諸問題を解決するためには、ミニバスのような簡易で安全な新しい地区内交通システムの導入が必要であると考えられる。

本研究はそれらを踏まえ、様々な調査からこの地区における新たな地区内交通の導入を提案し、さらにその効果について検討することを目的としている。そこで本報では対象地区の交通利用特性の調査を行いそれをもとに地区内ミニバスの導入を提案し、そのシステム設定を行った。

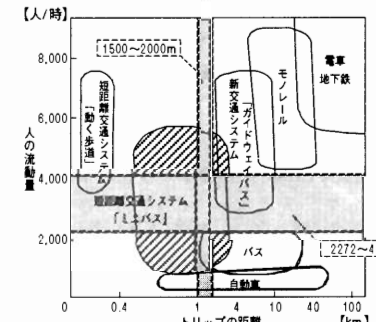
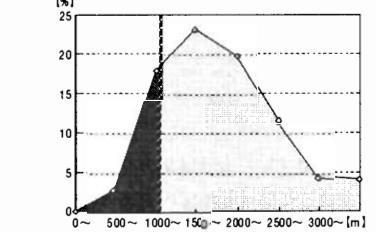
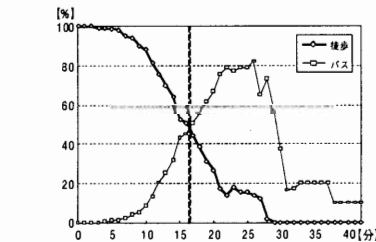
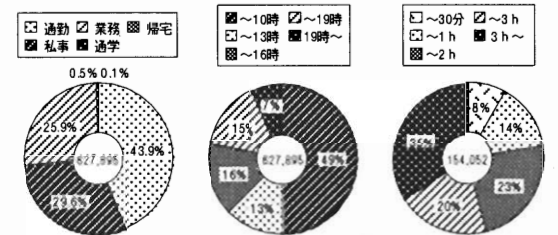
2. 対象地区の交通利用特性の調査・検討

具体的な地区内ミニバスシステムの提案を行うために、交通センサスおよびパーソントリップの両調査データより対象地区における交通利用特性の検討を行った。

対象地区である銀座・日本橋地区は地下鉄・路線バス網が高度に整備された地区であるにも関わらず、図1・2を見ると、検討結果は、①対象地区に対するアクセスとしては高度に整備された地下鉄網と同様に「JR線+徒歩」という経路を利用している来街者が多いこと(図2)、②ほとんどの来街者がアクセス後の地区内移動手段としては地下鉄・路線バスなどの交通機関よりも徒歩を選択していること(図2)の2つのことを示している。これより対象地区における新たな「地区内型」の交通システムの必要性がうかがえる。

また、それ以外にも両調査データより、交通利用特性として①来街目的(図3)、②来街時間帯(図4)、③滞留時間(図5)を明らかにしたが、主な特徴としては、来街目的に関しては、私事目的の割合が約30%と高いこと、来街時間帯に関しては、主に昼間中心の来街であること、滞留時間に関しては2時間以上の滞留時間が約80%と長滞留型の地域であることなどが挙げられる。また、これら交通利用特性の検討結果は、後のシステム設定に反映させることとした。

さらに、一般的な利用交通手段割合と対象地区における実際の歩行距離との比較により、対象地区来街者の歩行特性についても検討した。図6の一般的な利用交通手段割合の分布を見ると、移動時間約16分を境に、バス利用者と徒歩との割合が逆



Study on the Introduction of the Local Minibus System for the Movement in Ginza and Nihonbashi Area.
Part 1- Study on Property of the Transportation Use and the Introduction of the Local Minibus System.

Takayuki SUZUKI et al.

転、来街者はバス利用を望むことが分かる。この移動時間約16分という値は、一般的な徒歩の速度を時速4kmとした場合、移動距離約650mにあたるが、これは対象地区における実際の歩行距離の割合のうちのほんの僅かを占めるに過ぎず、対象地区来街者が望まざるべき歩行を強いられていることが分かる。(図7) ここからも対象地区における徒歩にかわる新たな地区内交通導入の必要性がうかがえる。

3. 地区内ミニバスのシステム設定条件

まず、2.で明らかにした対象地区における人の流動量及びトリップ長から対象地域に導入する地区内交通システムとしてのミニバスの妥当性に関して検討した。(図7) これによると導入する地区内交通としては、やはりミニバスが適当であることが分かる。さらに、早稲田大学尾島研究室の研究により以前に明らかにされた、現状の地区内交通としての「銀ブラバス」における問題点も参考にすることにより、対象地区に導入する地区内ミニバスシステムの設定条件を設定した。(表2・3)

4. 地区内ミニバスのシステム設定

3.で設定した条件をもとにルートをはじめとする具体的なシステムの設定を行った。それによりルートは2系統の双方向循環ルートに設定された。(図9) 2系統のうち的一方は対象地区内の循環を目的としたルートとなっており、もう一方は対象地区内及び周辺駅との接続を考慮したルートとなっている。

また、ルート以外のシステムに関しては、運行方式、運行時間、運行速度などに関しても2.の対象地区における交通利用特性を考慮して設定した。(表3) その中で特に特記することは以下の3点である。①対象地区が大規模商業集積地区という特性を有していることから商店への搬入など物流に対する配慮を考慮した結果、運行時間を6:00～24:00までの18時間運行としたこと。②歩行者に近いシステムの実現のため、任意の場所で乗降可能乗降方式としたこと。③それに伴う安全性を考慮し、平均走行速度は時速10kmとしたこと。また、2系統に設定された各運行系統の詳細についても設定を行った。(表4)

5. まとめ

本報では、対象地区である銀座・日本橋地区の交通利用特性の検討などをもとに、対象地区における地区内交通の必要性及びその設定条件を設けることにより、運行ルートをはじめとした新たな地区内ミニバスシステムの提案を行った。この地区内ミニバスの実現がなされることにより、対象地区来街者の利便性が向上し、対象地区の更なる活性化が図られると思われる。

■謝辞:最後に本論文にご協力頂いた関係各位の皆様へ深く感謝致します。

<参考文献>

- 1) 運輸経済研究センター: 大都市交通の展望と60年首都圏、1987.3
- 2) 東京都総務局統計部: 東京の商業集積地域、1995.3
- 3) 東京都中央区: 銀座地区まちづくり推進調査、1992.3

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

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

表1 銀7'9'の事例による地区内交通への課題

課題	課題内容	
システム	歩行者共存型交通システムとしての再構築	
	地区内移動に配慮した交通への再構築	
	中央通り歩行者天国との共存の必要性	
形態	利便性及びシンボル性の考慮した形態の導入	
ルート設定	シンボル性	東京都営バスとのルート分化の必要性
	利便性	双方向性を持たせた循環ルートの必要性
		運行回数の増加による利便性の向上

表2 地区内交通4-1設定条件

ルート設定目的	ルート設定条件	条件詳細	
利便性	接続性確保	鉄道駅との接続	JR線各駅との接続
	乗換容易性	双方向性を持った循環ルート	2系統の双方向循環ルート
認識性・シンボル性	路線系統の最小化	(接続線・循環線)	
自動車交通配慮	幹線道路以外の走行	街区内8m道路の通行	

銀ブラバス課題より

表3 地区内ミニバスの運行4設定

設定項目	設定内容	
運行主体	東京都交通局	
運行車輛	電気ミニバス(定員10名)	
駐車場	地下整備駐車場を新設	
運行方法	運行方式	乗降自由方式(セミディマンド方式)
	運行時間	18時間運行(6:00～24:00)
	運行ルート	2系統の双方向循環ルート(ルート図参照)
	運行速度	平均走行速度10km/h

表4 地区内ミニバスの運行詳細の設定

系統	ルートA(循環線)	ルートB(接続線)
循環ルート距離	5373m	4377m
1周走行時間	約26分	約32分
走行台数	片方向5台(両方向10台)	片方向6台(両方向12台)
運行間隔	約5分	約5分

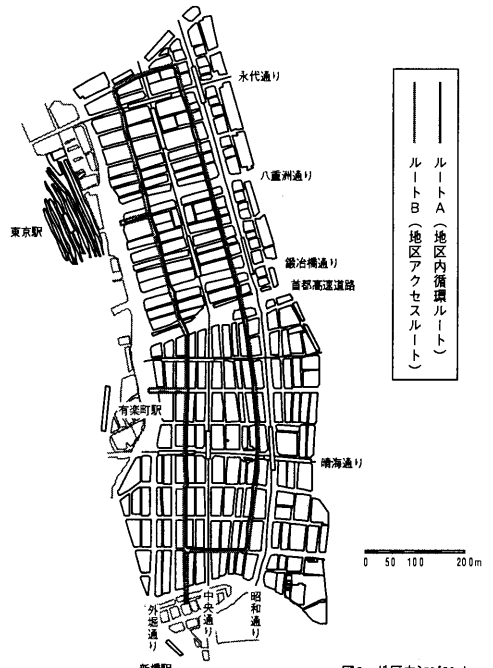


図9 地区内ミニバス