

ガイドウェイバスシステム開業後 3 年間の状況分析

○名古屋大学 学生会員 竹下博之
名古屋大学大学院 正会員 加藤博和

1 背景と目的

2001 年 3 月、日本初の本格運行となるガイドウェイバスシステムが名古屋市内に開業した。開業区間は図 1 に示すように、JR 中央本線大曽根駅と名古屋市守山区志段味(しだみ)地区を結び、さらに高蔵寺駅・瀬戸みずの坂にも乗り入れている。大曽根～小幡緑地間の約 6.8km は高架の専用軌道を走行し、それ以外は地上の一般道路を走行している。

ガイドウェイバスシステムの開業によりこの地域の公共交通サービスが大きく向上し、利用者も増加した。しかし、その数は事前の需要予測値を大きく下回っている(表 1)。原因として主に志段味地区開発の遅れや料金の割高感が挙げられている。そのため、専用軌道区間を運営する名古屋ガイドウェイバス株式会社の 2002 年度決算では経常赤字が約 14 億円に上っている。

そこで本研究では、ガイドウェイバスシステム開業後 3 年間の状況のより詳細な分析を目的として、運行地区の状況とガイドウェイバスシステムの特性とのマッチング、利用状況、収支構造を整理する。また、需要予測値と実績値とに差が生じた原因を分析することで、実績値が伸びなかった理由を解明することを試みる。

2 ガイドウェイバスシステムの概要

2.1 ガイドウェイバスシステムの特性と導入の理由

ガイドウェイバスシステムの特性と、この地域に導入された理由は表 2 に示すように、①定時・高速運行、②デュアルモード、③鉄道とバスの中間の需要

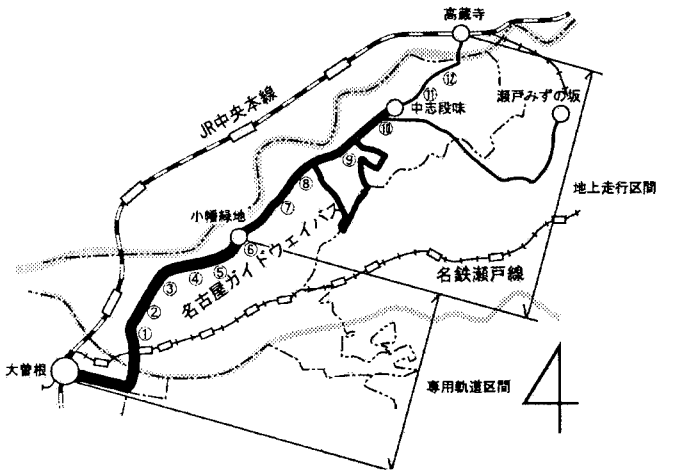


図 1 名古屋ガイドウェイバス志段味線及び周辺地域

表 1 ガイドウェイバス志段味線利用者数の予測値と実績値

	平成13年	平成14年	平成15年
予測値(人/日)	12,643	12,912	12,950
実績値(人/日)	5,645	6,499	7,224
実績/予測(%)	45%	50%	56%

に対応、の 3 つが挙げられる。その他高架橋の断面を少なくできる分建設費や用地費を節約できることや、建設費に道路特定財源を使用できたことも挙げられる。

2.2 導入地域の適地性についての検討

ガイドウェイバスシステム開業により、特性①を活かし所要時間を大幅に短縮することができた。例えば、小幡緑地～大曽根間は 32 分から 13 分に短縮されている。しかし、特性②に関しては地上走行区間は、北に庄内川をはさんで JR 中央本線が、南に丘陵地帯をはさんで名鉄瀬戸線があり、利用者を獲得できる面積が限られており、デュアルモードが必ずしも活かせない地域であるといえる。このことも、

利用者が増加しない構造的な原因となっている。

一方、導入の成功例であるアデレード(オーストラリア)の O-Bahn では特性②を活かし、広い面積に多系統を設定し、多くの利用者を獲得している。

表 2 ガイドウェイバスの特性と導入の理由

ガイドウェイバスの特性	導入の理由
①定時・高速性	高架専用軌道区間は開業前から道路混雑がひどい区間であり、路線バスの運行に支障が出ていたため。
②デュアルモード	現在の地上走行区間は通常のバスサービスでも対応でき、また段階的に発展させていくことが可能。(計画では志段味支所まで高架専用軌道を建設予定)
③鉄道とバスの中間の需要に対応	志段味地区開発による人口増加では鉄道や新交通システムでは供給過多になるが、路線バスでは供給不足になるため。

3 3年間の利用者の状況

3.1 開業以来の利用者数の推移

開業以来の利用者数の推移を図2に示す。1年目(2001年度)は低迷しているものの、それ以降は増加傾向にある。当初はガイドウェイバスシステムの利点が十分に浸透していなかったが、名古屋ガイドウェイバス株式会社のPR活動や利用者の好評価が周辺に伝わることで利点が徐々に理解され、その結果として利用者の増加につながっていると考えられる。

3.2 利用者の分布

専用軌道区間と地上走行区間の利用者の割合を図3に示す。利用者の約6割が高架軌道区間のみの利用であり、地上走行区間まで通して利用している人は約3割に過ぎない。これは地上走行区間である志段味地区の開発が計画見直しもあって遅れており、沿線人口が少ないという理由が考えられる。このことからデュアルモードが活かしきれないことがうかがえる。

4 需要予測値と実績値の比較

利用者が伸び悩んでいる原因として、現人口が予測における設定人口に比べて少ないことが挙げられる。そこでその分を排除し、需要予測法そのものの精度を検証する。地上走行区間における停留所周辺人口予測値比(停留所周辺の2003年10月1日の人口を人口予測値で除した値)と停留所乗車数予測値比(停留所における2003年10月1日の大曽根方面乗車数を乗車予測値で除した値)の関係を図4に示す。45度線より上では需要予測値が過小、下が過大となる。乗車数が過大になっている停留所では需要予測の手法そのものに問題があると考えられる。地上走行区間においては、専用軌道区間に近い停留所(⑦、⑨)ではこれらが一致しており、需要予測値の過大評価はほぼ人口予測値のそれによって説明されることがわかる。

5 おわりに

本研究では、ガイドウェイバスシステムの分析の結果として、1)導入地域はデュアルモードが最大限活かせない地域であり、また状況からも活かせない状況にあること、2)利用者数は増加傾向にあること、3)利用者数の予測は過大評価になっているものの、

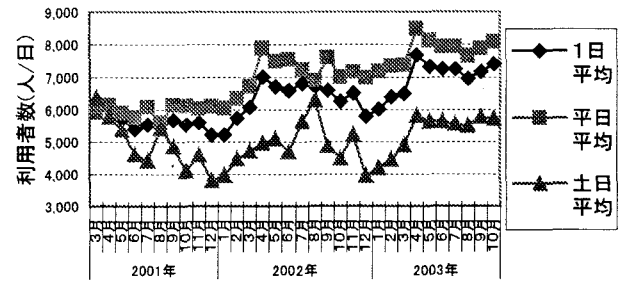


図2 ガイドウェイバス利用者数の推移(全区間)

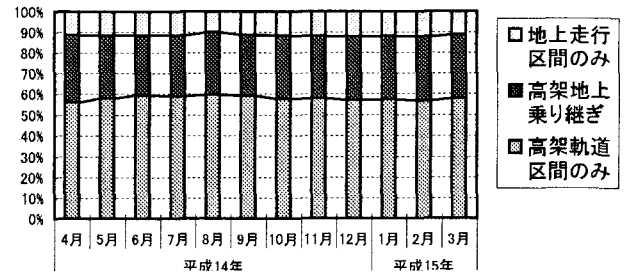


図3 専用軌道区間と地上走行区間の利用者の割合

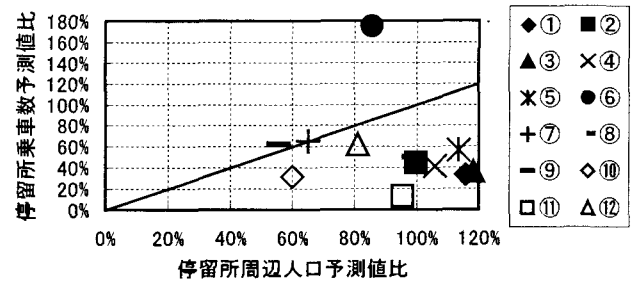


図4 平成15年10月の各停留所の周辺人口と乗車数の実績値/予測値の比率(番号は図1と対応)

専用軌道区間に近い地上走行区間では需要予測値の過大評価はほぼ人口予測値のそれによって説明されることがわかった。

今後は、ガイドウェイバスシステムの他の先進事例との比較、利用者が増加傾向にある原因、収支構造、地下鉄名城線の延伸開業による影響をアンケート結果や聞き取り調査をもとに分析を進める。また、これらの結果と需要予測値を比較し、事後評価を行う。

謝辞

本研究にあたり、お世話になりました名古屋ガイドウェイバス株式会社の石浜氏、鵜瀬氏に厚くお礼申し上げます。

＜参考文献＞

- ・加藤博和ら:ガイドウェイバスシステム導入による交通影響への短期的影響に関する調査分析 土木計画学研究・論文集(2002年)
- ・都市交通研究会:新しい都市交通システム(1997年)