

ガイドウェイバスシステム導入による交通状況への短期的影響に関する調査分析*
—地上走行区間を対象として—

A survey and analysis of the short-term influence on traffic conditions in surface road section
by the introduction of Guideway-Bus-System in city of Nagoya*

加藤博和**・鈴木弘司***・高須賀大索****

By Hirokazu KATO**・Koji SUZUKI***・Daisaku TAKASUGA****

1. はじめに

2001年3月23日から、名古屋市北東部（東区・守山区）において、日本初のガイドウェイバスシステムが営業を開始した。運行区間は図-1に示す、大曾根～中志段味（なかしだみ）間約11.3kmであり、そのうち大曾根～小幡緑地間の約6.8kmが高架専用軌道（ガイドウェイ）区間、小幡緑地～中志段味間の約4.5kmが地上の一般道路区間を走行するデュアルモードシステムである。さらに、中志段味から先、名古屋市内の高蔵寺駅・瀬戸みずの坂へも乗り入れている。

本研究では、海外におけるガイドウェイバスシステムの先行事例との比較検討を行い、名古屋のガイドウェイバスシステムの特徴を把握する。さらに、ガイドウェイバス路線のうち、一般の道路を走行する地上区間に着目し、ガイドウェイバスシステム導入による周辺交通状況への短期的な影響を明らかにする。これにより、今後予想される、他地域でのシステム導入の議論の前段階として必要な、ガイドウェイバスシステム地上区間の有効性を提示する。

2. ガイドウェイバスシステムの概要

本研究では、ガイドウェイバスシステムの先行導入事例として、ドイツのエッセン市、オーストラリアのアデレード市を挙げる。両市及び名古屋市のガイドウェイバスの基本属性を表-1に示し、以下の(a)～(d)の視点から比較検討を行う。

(a) 導入の背景

名古屋市のガイドウェイバスシステムは、守山区北東部の志段味地区に進められている「志段味ヒューマ

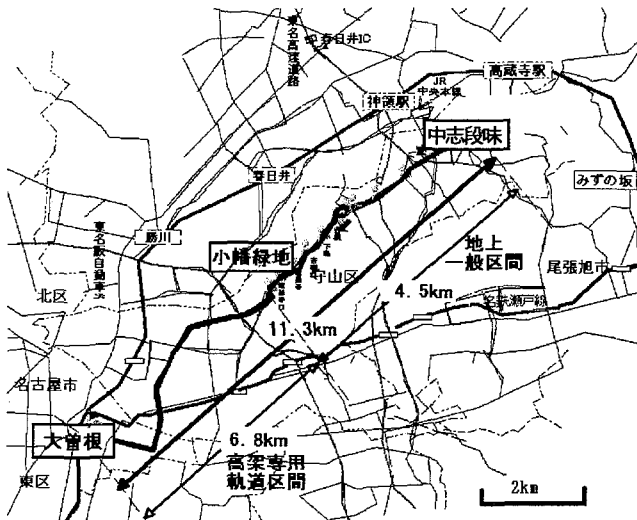


図-1 ガイドウェイバス導入区間とその周辺地区

表-1 先行事例と名古屋ガイドウェイバスの比較

都市名 (開業年月)		名古屋 (2001.3)	アデレード ⁴⁾ (1986.3)	エッセン ³⁾ (1980.9)
走行形態	区間長 (km)	6.8 (専用) 4.5 (一般)	12.0 (専用) 3.0 (一般)	12.9
	構造	地上一般道・ 高架軌道	地上一般道・ 地上専用軌道	地上・地下 専用軌道
	系統数	1	1	3
	サービスレベル	運行間隔 (昼間)	10分	3分～5分
(ピーク)		3～5分	1分以下	5分
最高速度 (km/h)		60	100	80
駅間距離 (m)		500～ 1,100	3,000～ 6,000	300～ 1,000

*キーワードズ：公共交通計画、ガイドウェイバスシステム

**正員、博(工)、名古屋大学大学院助教授 環境学研究科都市環境学専攻 (名古屋市千種区不老町、TEL 052-789-5104、FAX 052-789-3837、E-Mail: kato@env.nagoya-u.ac.jp)

***学生員、修(工)、名古屋大学大学院博士課程後期課程 工学研究科地圏環境工学専攻

****学生員、名古屋大学大学院博士課程前期課程 環境学研究科都市環境学専攻

ン・サイエンス・タウン」構想に基づく大規模開発による交通需要増大に対応することを主目的として導入されたものである。守山区は市内でも地下鉄が通っていない数少ない区であり、特に志段味地区は1時間に3本程度のバス路線しかない公共交通不便地区であったことから、開発を控えて、新たな公共交通機関の導入が急務であった。ただし、地下鉄や新交通システムを整備するほどの需要は考えられなかったことや、

段階的な需要への対応が可能な点、採算性やデュアルモードシステムの有利さを考慮して、ガイドウェイバスシステムの採用に至った³⁾。アデレード市でも同様に、混雑を増しつつある道路に依存した郊外の人口増加地域へ対応するために導入された。一方、エッセン市においては、交通需要への対応というよりもむしろ、混雑地区における公共交通サービスの充実を図ることを目的として導入されたと言える³⁾。

(b) 走行形態

名古屋市の当該路線については、当初はバス専用レーンや中央走行方式の基幹バスシステム導入が検討されたものの、道路幅確保に問題があったため、ガイドウェイバスシステムを導入するに至った³⁾。すなわち、都心部に近く道路が混雑する区間では高架軌道を設け、また、高架軌道が費用面から見合わない区間においては、公共交通優先信号システムを導入した地上一般道を走行するデュアルモードシステムを採用している。ただし、高架区間の建設費は約400億円(1kmあたり、60億円)と非常に割高となり、導入後の運賃や採算性の問題につながっている。一方、海外の事例では、用地費はかかるものの建設費が少なくて済む地上専用軌道が主である。エッセン市では地上及び地下の専用軌道を有しており、アデレード市では郊外部の約12kmは専用区間を、中心部付近の3kmは地上区間を走行する形態となっている。

(c) 運行サービスレベル

エッセン市においては、地上・地下の専用軌道を駆使し、混雑地区の回避を達成しているほか、部分的に経路が重複する3系統がそれぞれ20～30分間隔で運行することで、実質5～10分の運行間隔を保っている。一方、アデレード市では12kmの専用軌道区間によって

速達性を確保しており(全区間15kmを25分で運行;時速36km⁴⁾)、駅間距離は長く、また、ピーク時は高頻度で運行されていることなどが特徴である。以上の事例と比較して、名古屋市の場合も、同程度のサービスを提供していることが分かる。

3. 本研究における調査の視点

2章において、先行事例であるエッセン市、アデレード市のガイドウェイバスに関する比較検討を行った。アデレード市の事例より、専用軌道区間と一般道区間のトータルでの定時性・速達性の確保が、「交通需要への対応・公共交通サービスの充実」というガイドウェイバス導入の目的を達成する上で不可欠な要因であることがうかがえる。そこで、トータルの区間で見た「定時性・速達性」という観点から名古屋ガイドウェイバスシステムを検討した場合、定時性・速達性の確保が確実な高架の専用軌道区間よりも、一般の自動車と同じ道路を走行する地上区間4.5kmの運行状況がガイドウェイバスシステム全体のサービスレベルを大きく左右する要因であると言える。

そこで本研究においては、ガイドウェイバス地上区間を対象として、ガイドウェイバスシステム導入の直前・直後および約半年後におけるバス運行、自動車交通状況の変化を調査し、比較する。また、追加的に実施した周辺地区でのヒアリング調査結果も踏まえ、利用者の観点から「公共交通サービス」がいかに受け入れられ、周辺交通状況に影響したかを分析する。

4. 調査の概要

ガイドウェイバスシステム導入に伴うバス走行・利用状況、および道路交通状況への影響の把握を目的と

表-2 調査内容

調査	項目	区間	方法	実施日
①バス乗車調査	乗降客数(人)、 停留所出発時刻(時・分)	農協支所前～小幡緑地 (旧:公園北口)間の 6.7km	調査員が乗車し、計測 (7～10 時台の最初の便に乗車)	<2001 年> 3 月 13 日 (火) 4 月 3 日 (火) 8 月 28 日 (火)
②断面交通量調査	通過車両台数(台)、 (乗用・貨物その他)	中志段味,荒田(旧:品川白 煉瓦前),上島の 3 断面	調査員による 5 分間交通量の 計測	
③自動車 旅行速度調査	自動車旅行速度 (km/h)	農協支所前～小幡緑地間 の 6.7km	調査車両による計測 ((7:00,8:00,9:00,10:00) に出発)	
④ヒアリング 調査	利用状況(乗降停留所・利用 目的・以前の交通手段)、感 想(速度・運行間隔・料金)	中志段味～小幡緑地間の 5.3 km	調査員が乗車し、利用者 156 人 にヒアリング調査(7～14 時台の 毎時 3 本の便に乗車)	<2002 年> 2 月 19 日 (火)

して、ガイドウェイバス運行開始（2001年3月23日）の直前、直後、約半年後における①バスの乗降客数・速度（所要時間）、②自動車の断面交通量、および③旅行速度の計測を実施した。調査日時は、運行開始直前の3月13日、直後の4月3日、約半年後の8月28日（いずれも火曜日、学校が長期休暇の時期を選んでいる）のそれぞれ午前7～10時である。調査対象区間は、バスが地上の一般道路区間を走行する高蔵寺駅～小幡緑地間（約6.7km）の都心方向である。

また、①～③に加え、ガイドウェイバス利用者の属性や利用状況を把握するために、同区間において、④ヒアリング調査を開業から約1年後の2002年2月19日（火）に実施した。以上、①～④の調査に関する具体的な内容を表-2に、調査区間の概要を図-2に示す。

なお、②断面交通量調査に関しては、本研究の対象となる調査区間においては、流入・流出交通量の多い交差点が数箇所存在するものの、その量を把握する調査を実施することができなかったという点で限界がある。

5. 調査結果とその分析

(1) 調査区間の状況変化

ガイドウェイバス導入前後では、地上走行区間において、表-3に示すような交通に影響を及ぼす各種要因の変化が生じている。

(2) バス運行状況に関する調査分析

(a) バス利用者数

調査結果を表-4に示す。バスの運行本数が1時間あたり3本から7本に増便されたにもかかわらず、1便あたりの乗客数は増加傾向にあり、調査時間帯における調査区間の利用客数が導入後の1年間で2倍強になったと推測できる。なお、本調査に基づくバス利用者数推定

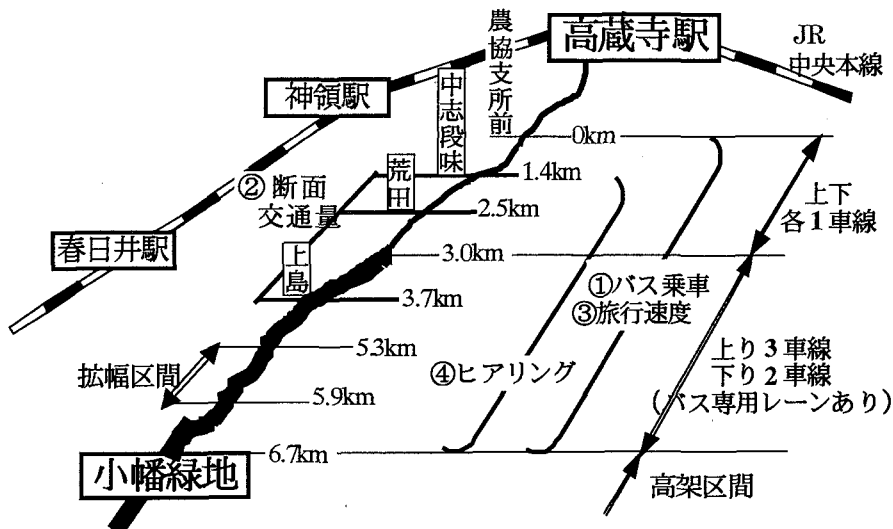


図-2 調査区間の概要

表-3 調査区間におけるガイドウェイバス導入前後の交通要因の変化

調査時期		導入前	導入直後／半年後
交通要因			
農協支所前～小幡緑地（旧公園北口）間の路線バス	本数（1時間あたり）	3本	3～4本 （中志段味以東） 7～9本 （中志段味以西）
	ダイヤ上の運行時分	13分	18分
	運賃	410円	360円
路線バスの運行経路		高蔵寺駅北口発	高蔵寺駅南口発（経路を短縮）
		ガイドウェイ無し	ガイドウェイ有り
		（調査区間内では変更なし）	
バス専用レーン		なし	7～9時に設定
バス優先の信号現示		なし	あり
道路車線数の変化		5.3～5.9km区間が 上り1車線／下り1車線から 上り3車線／下り2車線に変化	

表-4 導入前後のバス利用者数の変化
（農協支所前～小幡緑地（旧公園北口）間＜都心方向＞）

時間帯	調査した便での実数（人／便）				全便合計の推定値（人／4h）			
	導入前	直後	半年後	1年後	導入前	直後	半年後	1年後
7時台	16	21	28	32	48	172	235	216
8時台	20	29	23	26	60	195	147	167
9時台	30	20	20	22	90	119	119	129
10時台	15	19	17	14	45	101	96	88
合計					243	587	597	600

値は、名古屋ガイドウェイバス株式会社の調査した利用者数データとほぼ同程度であることを確認している。

(b) バスのダイヤ遵守状況

ダイヤ上の運行時分設定は、導入前の13分（調査区間における）から、導入後では18分と改正された。その結果、図-3に示した例から分かるように、実走行状況との乖離が著しかった従来のダイヤが適正化されたことが分かる。ゆえに、地上区間から直行する高架専用軌道区間での定時性も確保されている。なお、図-3で見る限りではバスの旅行速度や旅行時間はあまり変化していないが、導入直後・半年後の段階では、バス専用レーンが設定された3.0km地点付近から、バス停停車時間を除いたバス走行速度は上昇し、各停留所への到着傾向が強まり、時刻調整のための停車時間が生じている。つまり、バス専用

レーンの設定やバス優先現示による運行時分短縮効果によって、それまでは不確実であった運行ダイヤにゆとりも含めた確実性が生まれたことが分かる。実際に、ガイドウェイバス導入後は乗客もダイヤに合わせて停留所に集まる傾向が強まったことが現地で観察できた。

(3) 自動車交通状況に関する調査分析

(a) 自動車交通量

調査結果を図-4に示す。(i)乗用車の各断面交通量は導入後にやや減少しているが有意な量ではない。したがって、自動車からガイドウェイバスへの転換は明確には計測できていない。一方、上島(3.7km地点)の断面交通量は、導入前に5.3～5.9km区間に存在した一部狭隘区間が導入直後に解消したことや、宅地化の進展もあって、半年後には、近くの交差点からの流入量が増大し、約1割の増加となった。なお、(ii)貨物車の断面交通量で、上島断面の貨物車交通量が半年後に大きく減少しているが、これは年度末にあたるって導入直前における周辺部の土地区画整理事業関連工事車両の影響によるものと考えられる。

(b) 自動車旅行速度

調査結果を表-5に示す。導入直後の狭隘区間解消と共に3車線区間の旅行速度が上昇したが、半年後では、上島断面の交通量の増大が、3車線区間の旅行速度の低下を引き起こす結果となった。一方、1車線区間においては、導入直後、半年後共に、本数が倍増したガイドウェイバスの運行による阻害が見られないうばかりでなく、旅行速度が上昇する傾向にある。理由として、朝のピーク時間の交通量が分散したことによる、混雑の緩和が考えられる。

(c) バスレーン遵守状況

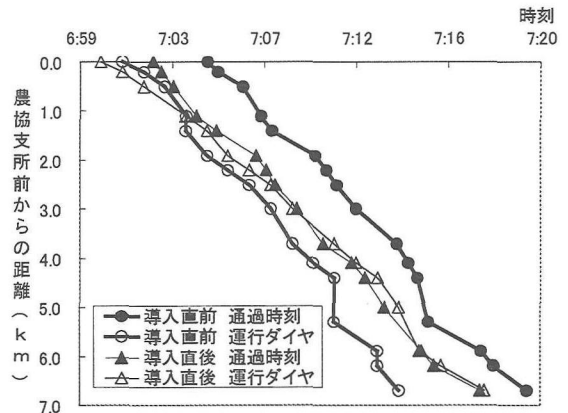
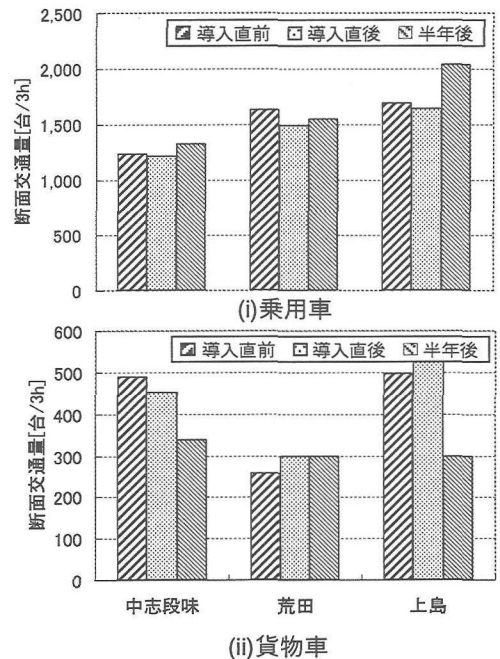


図-3 バスダイヤと実際の運行状況の比較(7時台)

図-4 導入前後の断面交通量の変化
(7～10時：都心方向)表-5 自動車旅行速度調査の結果(7～10時：都心方向)
農協支所前～竜泉寺(6.1km 地点)

対象区間	旅行速度(km/h)		
	導入直前	導入直後	半年後
1車線区間	23.0	26.6	31.5
3車線区間	37.0	37.7	34.5
全区間	28.7	30.7	32.9

バス運行の観点から自動車交通状況を考察する上で、バス専用レーン設定による一般車の排除効果の有無を検討する必要がある。7時から9時まで第1車線がバス専用レーンとなる上島断面における、第1車線の一般車交通量分担率の変化を図-5に示す。バス専用レーン導入後に、第1車線の分担率が明らかに低

下している。導入直前の段階で既にバスレーンにはカラー舗装がされていたことを考えると、カラー舗装の効果ではなく、実際にガイドウェイバスが頻繁に走行することによってバス専用レーンの遵守状況が向上したことが分かる。3車線合計の交通量を示す5分間交通量(図-6参照)のピーク値は約1,200台/時であり、容量に対して十分な余裕があることもあって、交通量の変化に関係なくバス専用レーンが有効に機能している現状がうかがえる。一方、バス専用レーンでない9~10時では、導入直後においてもバスレーンの一般車走行割合が高くなっており、半年後にその傾向がさらに強まっていることから、バス専用レーンの時間帯設定も徐々に認知されてきていると言える。

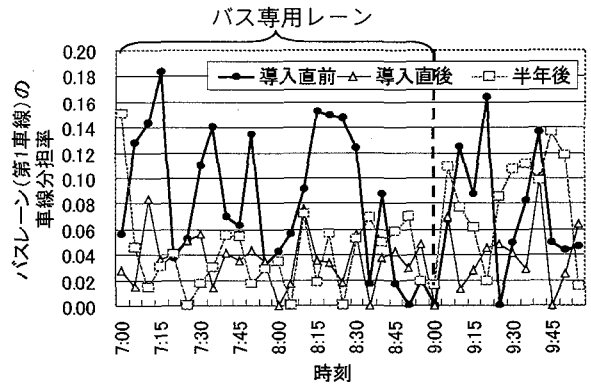


図-5 バスレーン(第1車線)を走行する一般車の割合(上島断面)

(4) ガイドウェイバスへの手段転換に関する調査分析

(2)において、ラッシュ時都心方向のバス利用者数がガイドウェイバス導入後に2倍強になったことが明らかになったにもかかわらず、(3)(a)では自動車交通量の減少は有意に示されず、自動車からの転換は明確には認められない。そこで、ガイドウェイバスへの転換状況及び利用者の利用状況を詳細に把握するために、導入から約1年後の2002年2月19日に利用者へのヒアリング調査(表-1参照)を実施した。調査の内容と結果の概要を表-6、図-7に示す。なお、ヒアリング調査の156サンプルを入手するにあたっては、毎時同分の3便を調査し、どの便に対しても乗客数に対してほぼ一定割合でヒアリングを行うなど、

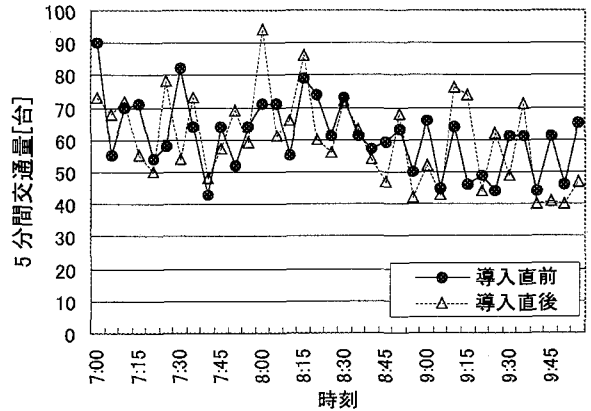


図-6 5分間断面交通量(全車両・車線、上島断面)

表-6 ガイドウェイバス利用者に対するヒアリング調査の内容および結果の概要

調査項目	多かった回答結果 ()内は回答者のシェア		
	JR中央本線から転換した利用者* <40人>	自動車から転換した利用者* <18人>	利用者全体 <156人>
利用状況	乗車停留所 中志段味(48%) 志段味支所前(13%)	志段味支所前(17%) 吉根口・寺林・西小前・上島(11%)	中志段味(20%) 志段味支所前・上島(14%)
	降車停留所 大曽根(78%) 小幡緑地(8%)	大曽根(78%) ナゴヤドーム前矢田(11%)	大曽根(57%) 小幡緑地(10%)
	利用目的 通勤(75%)、通学(8%)	通勤(75%)、病院(10%)	通勤(51%)、その他(15%)
	支払方法 カード(43%)、定期券(28%)	カード(50%)、現金(22%)	カード(45%)、敬老バス(21%)
	利用開始日 開業月(60%) 開業半年(10%)	開業月(33%) 開業10ヶ月(22%)	開業月(70%) 開業1ヶ月(10%)
	以前の交通手段 JR(63%)、JRと自動車(15%)	自動車(72%)、自動車とJR(28%)	バス(45%)、JR(30%)、 自動車(13%)
	利用頻度 毎日(65%)、週1回(18%)	毎日(78%)、週1回(17%)	毎日(51%)、週3~4回(18%)
感想	利用する理由 バス停留所が近い(53%) 目的地に早く行ける(33%)	目的地に早く行ける(56%) バス停留所が近い(28%)	目的地に早く行ける(37%) バス停留所が近い(28%)
	速度 満足(40%)、普通(25%)	満足(50%)、やや不満・普通(17%)	満足(46%)、普通(31%)
	運行間隔 満足(68%)、普通(18%)	満足(61%)、普通(22%)	満足(54%)、普通(18%)
	運賃 不満(50%)、普通(18%)	不満(44%)、やや不満(28%)	不満(29%)、満足(21%)

*週1回以上の利用者に限る

母集団との整合性に配慮して調査を実施している。
サンプリングの状況を表-7に示す。

(a)ガイドウェイバスへの転換者

JR中央本線からの転換が約30%、自動車からの転換が約13%となった。一方、導入前から対象区間の路線バスを利用していた人は約45%であった。この結果は、導入直前の調査より得られた乗車人数（243人/4h）を半年後の調査より得られた乗車人数（597人/4h）で除した値である約41%に近い値を示していることから、両調査の値が矛盾しない結果となっていることが分かる。

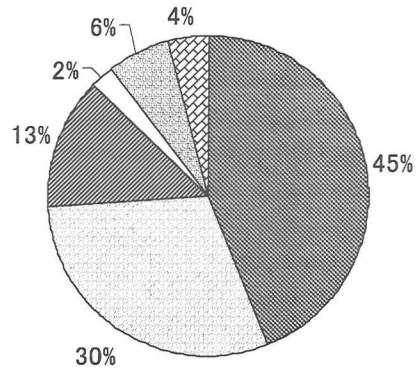
(b)JR中央本線から転換した利用者の特徴

この人たちは従来、庄内川を渡って2km程度離れた対岸（春日井市）のJR神領駅・高蔵寺駅から都心に向かっていった。転換者のうち、週に1回以上ガイドウェイバスを利用している人に着目すると、「利用する理由」について「バス停から距離が近いから」と回答した人が約53%に上り、全利用者平均の28%を大きく上回っていることが分かる。この背景には、自転車や徒歩で橋や起伏の大きい場所を移動しないで済む、自宅付近のガイドウェイバス利用を選択していることがうかがえる（なお、志段味地区の標高はJR神領駅よりも15m以上高いため、駅からは坂を登らなければならない）。ちなみに、中志段味から北に約1.5kmのところにあるJR神領駅前の有料駐輪場の経営者に2001年5月中旬に行ったヒアリング調査でも、ガイドウェイバスに乗り換えるという理由で、通勤・通学利用者が解約するケースが相次いだという回答が得られている。

一方、JR中央本線の神領～大曽根間が230円であるのに対し、ガイドウェイバスは中志段味～大曽根間440円と割高であるため、不満を感じる人が半数を占めている。

(c)自動車から転換した利用者の特徴

大曽根で降車する利用者が78%を占めており、全利用者平均の57%を大きく上回っていることから、大曽根周辺への自動車利用がガイドウェイバスに大きく転換したことがうかがえる。また、「利用する理由」について、全利用者平均の37%を大きく上回る61%の人が「目的地に早く行けるから」と答えているように、降車客の約9割を占める、大曽根やナゴヤドーム前矢田といった地下鉄乗り継ぎ駅までの利用客に対して、渋滞することなく移動できるという有利さを提供し、結果的にガイドウェイバスと地下鉄との連携による利便性を向上させ、自動車からの転換を促進していると考えられる。実際に、ラッシュ時の中志段味～大曽根間を自動車で一般道を走行した場合、導入前までは48分を要していたのが、ガイド



■ バス □ JR ▨ 自動車 □ 自転車 ■ 徒歩 □ 住んでいなかった

図-7 ガイドウェイバス導入以前の利用交通手段

表-7 時間帯別のデータのサンプリング状況

時間帯	調査 サンプル数	乗客数	サンプリングの 割合 (%)
7	31	108	28
8	41	84	49
9	35	74	47
10	16	44	36
11	16	34	47
12	—	—	—
13	14	44	32
14	3	3	100
合計	156	391	40

ウェイバスを利用した場合は約28分に短縮されている³⁾。なお、運行開始月に自

動車から転換した利用者は33%と、他の利用者に比べ少なく、導入から転換までのタイムラグが大きいことから、今後も、継続的な利用促進施策の実施による効果が期待できると言える。

6. 調査によって得られた知見

以上の調査分析結果は次のようにまとめられる。

(1)バス運行・利用状況

ガイドウェイバス導入前に比べて、朝都心方向へのバス利用客は、導入直後、半年後共に約2倍強となっている。バス利用客にとって重要な要素である定時性は、導入前には全く守られていなかったが、導入後は地上部においても定時運行が守られており、さらに朝ラッシュ時においても、早発し時間調整するほどの余裕が認められる。これはガイドウェイバス導入時のダイヤ見直しとともに、新たに設定されたバス専用レーンやバス優先現示による運行支援体制が有効に働いた結果と言える。

(2)自動車交通状況

ガイドウェイバス導入による自動車交通量の減少は明確には認められない。片側1車線区間においては、バス運行本数の倍増による自動車走行状況への悪影響が出どころか、逆に、ピーク時交通量の分散化傾向によって旅行速度が上昇している。これに対し、3車線区間においては、導入直後に狭隘区間が解消し、交通が円滑化することでやや旅行速度が上昇傾向にあったが、半年後の時点では交差点流入量の増大で交通量が約1割上昇した結果、旅行速度の低下に繋がった。

(3)ガイドウェイバスへの交通手段選択の変更

現在の利用者のうち、JR中央本線及び自動車から転換した割合は、それぞれ全利用者の30%、13%に当たる。JRから転換した利用者は、JRと比べた運賃の高さには不満であるものの、自宅からの距離が近く、かつ坂の上り下りが少ない場所にバス停があるために、楽にアクセスできるガイドウェイバスを選択したと考えられる。自動車から転換した利用者も、運賃に対しては不満であるものの目的地に早く行けるという理由から交通手段を変更しており、実際に大曽根への利用が8割弱、地下鉄乗り継ぎ駅での降車が9割であるように、自動車に対する移動速度の優位性が自動車利用者からの転換を促進させている現状がうかがえた。

(1)～(3)より、導入前のバス路線が持っていた、①道路混雑による旅行速度の低さや、定時性の欠如、②乗車待ち時間や乗り継ぎが生む障害、③降車後の移動の自由度の制限、④結果として、まとまった需要が得られない、といった問題点に対し、ガイドウェイバスシステム導入後は地上区間においても、①ピーク時交通量の円滑化や各種運行支援体制を背景とした速達性と定時性、かつ②高頻度化による待ち

時間の短縮、及びモードインターチェンジを通じての高架区間への乗り入れによる直行性、シームレス性、さらに、③降車後の他交通機関への接続の確保による地下鉄のネットワーク性活用によって、④新たな利用客の獲得や他の交通機関からの転換を生み出すことに成功していることが示された。

以上のことから、全国の都市に見られる、高頻度でかつ末端部で各方面に分かれるような放射状幹線バス路線について、これまで①～④の問題からサービスレベルの高い公共交通機関の導入が困難であった場合、その有効な対策として、ガイドウェイバスシステム導入を検討することの意義が示された。

今後はさらに、導入の可否判断基準についての具体的な指針の検討や費用対効果分析を実施していく必要がある。

なお、本研究で実施した全ての調査は、名古屋大学大学院環境学研究科の林・加藤研究室、工学研究科の中村研究室メンバーの多大なる尽力により入手することができた。また、調査を実施するにあたり、名古屋ガイドウェイバス(株)、および運行事業者である名古屋市交通局・名古屋鉄道(株)・JR東海バス(株)、さらに、名古屋都市整備公社の中北博之氏には全面的にご協力をいただいた。ここに記して深く感謝の意を表したい。

参考文献

- 1) 杉野尚夫：名古屋市におけるバス輸送システムの改善策，土木計画学研究・論文集，No15，p639-646
- 2) 西村幸格：都市と路面公共交通，p58,59
- 3) Information on the Research and Development Project Guided Bus Essen : Guided Bus Essen, p10
- 4) Passenger Transport Board : Adelaide's O-Bahn Bus way, p2
- 5) 名古屋ガイドウェイバス(株)：名古屋ガイドウェイバスパンフレット会社案内

ガイドウェイバスシステム導入による交通状況への短期的影響に関する調査分析

—地上走行区間を対象として—

加藤博和・鈴木弘司・高須賀大索

名古屋市で2001年3月に導入されたガイドウェイバスの地上走行区間を対象として、システム導入前後の交通状況・利用状況の変化を調査した。その結果、1)バス専用レーンやバス優先現示によって、バス旅行速度は上昇していないものの、定時運行をほぼ達成することができ、朝都心方向への利用客は約2倍強と増加したこと、2)自動車交通への影響は、片側1車線区間では、ピーク時交通量の分散化傾向による旅行速度上昇が、3車線区間では、狭隘区間の解消による交差点流入量の増大が旅行速度低下を招いたこと、3)JRから転換した利用者は停留所までのアクセスのしやすさを、自動車から転換した利用者は移動速度の優位性を転換の理由として挙げていること、が明らかになった。

A survey and analysis of the short-term influence on traffic conditions in surface road section
by the introduction of Guideway-Bus-System in city of Nagoya

By Hirokazu KATO、Koji SUZUKI、Daisaku TAKASUGA

Using investigation and questionnaire data, the influence of the introduction of Guideway-Bus-System on the traffic conditions and bus availability in Nagoya area is described in this paper. It is suggested that 1) exclusive bus lane and bus priority signal systems can enable the scheduled time running, the number of passengers is doubled as a result, 2) the distribution of peak-hour traffic volume helps to increase the travel speed in single-lane sections, but to widen narrow sections decreases the travel speed in three-lane sections; and 3) passenger shifted from JR need accessibility to bus stop , and travel speed is considered b the passengers shifted from private car usage.
