

近距離高速バスを活用した鉄軌道空白地域の利便性向上に関する基礎的研究*

Improving Accessibility of Area without Railways by Short-Distance Expressway Bus*

竹下博之**・小森俊文***・加藤博和****

By TAKESHITA Hiroyuki**・KOMORI Toshifumi***・KATO Hirokazu ****

1. はじめに

過度のモータリゼーションは、交通事故や道路混雑、道路沿道における環境悪化、地球環境への負荷など多くの弊害をもたらすことから、自動車交通から公共交通への転換推進の必要性が主張されることが多くなっている。一方で、鉄道やバス路線の廃止や減便が進み、多くの地域で公共交通網は自動車交通に対する競争力を失ってしまっている。このような公共交通網のままで自動車交通からの転換を図るのは無理があり、自動車交通に対して高い競争力を持つ公共交通網を再構築する必要がある。ただし、鉄軌道の新規整備や改良には多額の投資と時間が必要であり、その実施は容易ではない。

一方で、自動車交通の増加に対応するべく、高速道路や幹線道路の整備が進んでいる。そして、それを利用した都市圏内相互間の高速バス路線(以下近距離高速バスと呼ぶ)の開設がいくつかの都市圏で盛んになっている。このように整備の進む道路インフラを有効活用することが、競争力の高い公共交通網再構築の次善策の1つとして考えられる¹⁾²⁾³⁾。しかし、近距離高速バスの導入可能性について定量的に検討した研究事例はほとんど見られない。また、都市圏内公共交通網計画の中で積極的に取り上げられることは従来はほとんどなかった。

そこで本研究では、近距離高速バスを活用した鉄軌道空白地域の利便性向上による競争力が高い公共交通網の再構築の可能性について検討することを目的とする。そのために、現在日本で運行されている近距離高速バスの状況を概観し、その特性などについて考察する。また、名古屋都市圏における鉄軌道系空白地域の住民を対象にアンケート調査を行い、近距離高速バスの利用可能性について考察する。

2. 近距離高速バス

近距離高速バスは全国で数多く運行されており、大きく、新規の路線と、既存の一般路線を高速道路経由に

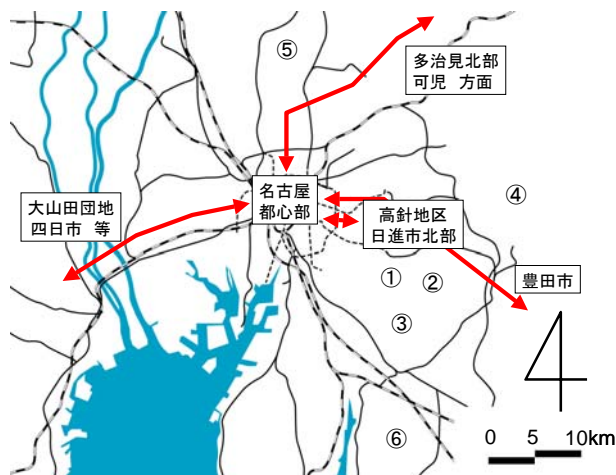


図-2.1 名古屋都市圏における近距離高速バス路線

することで改善したものに分けられる。本稿では名古屋都市圏の路線を事例として取り上げる。同地域における近距離高速バスの路線を図-2.1に、各データを表-2.1に示す。また、図-2.1中の番号は、後述する住民アンケートの配布地域を示している。

2.1 名古屋都市圏にみる事例とその課題

名古屋都市圏で最初に登場した近距離高速バスは、名鉄バスセンター(名古屋駅)と三重県桑名市北部にある大規模住宅団地(人口約2万人)とを直接結ぶ路線である。この団地は鉄道駅から遠い一方、近くに東名阪自動車道桑名東インターチェンジがあることから、高速道路を活用した路線が1985年に開設された。運行開始当初は東名阪自動車道と名古屋高速道路がつながっていなかったため速度が遅く、本数も利用者数も少なかった。その後、両高速道路が直結されて、所要時間の大幅短縮が図られ、利用者数が急激に増加した。発地は東員町や四日市市、着地は名古屋の都心である栄にも広がり、現在に至っている。この路線の特徴として、通勤利用が多く、ラッシュ時の本数が非常に多くなっていることが挙げられる¹⁾。

また、近年の名古屋高速道路の延伸に伴い、岐阜県多治見市・可児市内の鉄道駅から離れたところに位置する団地への路線や、名古屋東部の地下鉄駅のない地域である名東区高針地区・日進市北部への路線、豊田市とを結ぶ路線などが開設され、近距離高速バス網が充実しつつある。以上に挙げた路線はいずれも利用が好調である²⁾。

*キーワード: 公共交通計画、近距離高速バス

**学生員、学(工)、名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻 (名古屋千種区不老町 TEL052-789-3828、FAX052-789-3837)

***正員、修(工)、(株)日本能率協会総合研究所

****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

一方、名古屋都市圏における近距離高速バスの課題について、事業者にはアヒアヒ調査を行ったところ、主に2点に集約された。1つは渋滞による遅延であり、その対策として、道路状況に合わせたダイヤ設定、ETCの導入などが行われている。もう1点として、都心部ターミナルの不足が挙げられる。これらは、名古屋に限らずどの地域でも課題となっており、さらに需要予測が困難なこともあって、新規路線の開拓が十分に進まない結果を招いている。

2.2 近距離高速バスの特性

表-2.1 から、近距離高速バスの表定速度はほとんどが地下鉄(30~40km/h)並み、もしくはそれ以上であることがわかる。表定速度は高速道路の走行距離比率にほぼ比例しており、都市側ターミナルと郊外側ターミナルとともに高速道路インターチェンジの近くに設定することによって向上が可能である。また、多くの路線は鉄軌道系公共交通の空白地域を都心部に直接結びつけ、公共交通利便性の向上をもたらしている。以上から、近距離高速バスは鉄軌道系公共交通機関を補完し、幹線系公共交通網を構築する潜在性を有しているといえる。しかし専用走行区間を持たないため、定時性の確保が大きな課題である。

バス事業者にとっての利点として、近距離高速バスは走行速度が高いことが運行効率の向上につながり、通行料やターミナル使用料を合わせても、コストの低下につながる事が挙げられる。

P&R と高速バスの連携が各地で見られることも特徴として挙げられる。代表的な事例として、鳥原バスストップ(新潟市)、いわき好間バスストップ(いわき市)、箕谷バス停(神戸市)などがある。ジェイアールバス関東(株)では、いわき好間バスストップの成功例を参考に、その後新設した路線では P&R 用駐車場を沿線市町村等の協力により設置している³⁾。この他、高速バスを運行する事業者の多くが P&R に注目している。P&R 駐車場確保が大きな課題であるが、高速バスは一般道走行区間では柔軟に経路が設定でき、確保した駐車場を経由することも可能である。一方、高速バスは、バス停までのアクセス手段が弱いことが欠点として考えられるが、P&R を行うことで集客力が高まる。つまり、互いの欠点を補い合うことができる。さらに、高速バスが有料道路を経由している場合、その通行料金支払いに比べバス利用が割安であると感じることでバスに転換する可能性も高まる。以上から、近距離高速バスの設定として、

表-2.1 名古屋都市圏における近距離高速バスの事例

区間	走行キロ(km)	所要時間(分)	表定速度(km/h)	平日運行回数(本/日)	事業者
名鉄BC→愛知学院大学(栄経由)	22.8	59	23.2	25	名鉄バス(株)
愛知学院大学→名鉄BC(栄経由)	22.9	66	20.8	28	名鉄バス(株)
名鉄BC→愛知学院大学	19.5	39	29.9	17	名鉄バス(株)
愛知学院大学→名鉄BC	19.5	41	28.5	13	名鉄バス(株)
名鉄BC→五ヶ丘ニュータウン	45.9	78	35.3	21	名鉄バス(株)
五ヶ丘ニュータウン→名鉄BC	45.6	79	34.6	19	名鉄バス(株)
名鉄BC→センター前※	29.3	32	54.9	87	三重交通(株)
センター前→名鉄BC※	29.3	32	54.9	76	三重交通(株)
栄→センター前※	29.5	36	49.2	49	三重交通(株)
センター前→栄※	29.5	33	53.6	62	三重交通(株)

※三重交通桑名線は系統が多数存在するため、重複する名鉄BC・栄⇄センター前で算出

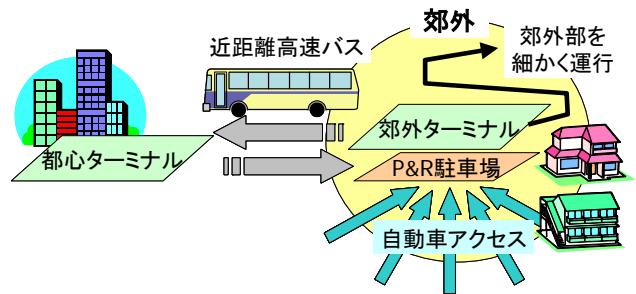


図-2.2 近距離高速バスにより構築する交通網

図-2.2 に示すものが有効であると考えられる。

3. 近距離高速バスの利用可能性に関する住民アンケート

2.1で論じたように、名古屋都市圏では近距離高速バス路線がいくつか登場しているものの、依然としてまとまった鉄軌道系空白地域は多く存在している。そこで、その地域における近距離高速バスの需要を確認するため、住民を対象にアンケート調査を行った。

3.1 調査対象地域と設定路線

調査対象地域における公共交通の現状とアンケートにおける近距離高速バスの設定を表-3.1 に示す。

対象地域は、高速道路やバイパス道のような高速走行が可能な一般道の沿線にあり、かつ鉄道駅から離れたところに位置する地域を選定している。

アンケートで設定・提示した近距離高速バス路線を図-2.2 に示す。郊外ターミナルは、駐車場が完備された大規模店舗や公共施設とし、P&R が可能であると設定した。また、運行本数は2本/時、運行時間は7~22時とする。

近距離高速バスの所要時間・運賃、P&R 駐車場の利用料金は、名古屋都市圏において現在運行中である近距離高速バスの実績値、駐車場料金を参考にして設定した。計算上では、どの地域も郊外ターミナルから栄までの所要時間が向上する。

3.2 配布・回収方法及びサンプル選定法

表-3.1 対象地域とアンケートの設定、配布数・回収数

図-2.1 中の番号 に対応	配布場所	郊外ターミナル	現状の公共交通		アンケートの設定			配布数	回収数	回収率
			最寄駅までの 距離 (km)	栄までの 所要時間 (分)	栄までの 所要時間 (分)	運賃(円)	駐車場 利用料金			
①	東郷町	町役場	4.0	50	35	500	500円/日 5,000円/月	700	129	18.4%
②	三好町	ショッピングセンター	4.0	55	45	600		700	109	15.6%
③	豊田市高岡	公園	3.5	70	45	600		800	136	17.0%
	刈谷市北部	パーキングエリア	3.5	80	30	600				
④	豊田市藤岡	ショッピングセンター	5.5	73	55	700		700	125	17.9%
⑤	大口町	ショッピングセンター	1.5	60	35	600		800	164	20.5%
⑥	安城市南部	道の駅	4.0	80	65	600	700	98	14.0%	

※アンケートの名古屋駅までの所要時間は、栄までの所要時間に15分加えたもの

アンケートは2004年12月(大口町のみ2005年2月)に、郊外ターミナルに設定した施設から半径2~3kmの範囲にてランダムポスティングにより配布、郵送により回収している。配布数は合計4,400通、回収数は合計761通で、回収率は17.6%である。各地域の配布・回収数は表-3.1に示している。

3.3 アンケート分析結果

(1) 回答者の属性

回答者の性別は、おおむね女性が多い。年齢は、一部に30歳代~40歳代が多いところもあるが、全体としては60歳代以上の回答者が多い。

また、自動車保有については、自分で運転できる自動車を所有している人は79%、共用している自動車も含めると87%と高くなっている。

(2) 名古屋までの交通手段

現在、名古屋に行く際に利用している交通手段を図-3.2に示す。鉄道利用が約8割と多いものの、自動車利用は送迎も含めて約2割存在している。また、対象地域間で大きな差は見られない。

鉄道利用の場合の最寄駅までのアクセス手段を表-3.2に示す。全体ではバスが約2割、P&Rが約4割、K&Rが約2割となっている。対象地域ごとに差があり、その地域内を運行する路線バスの利便性が高いほどバスによるアクセスが多く、路線バスが不便かつ最寄駅までの距離が遠い地域ほどP&RやK&Rによるアクセスが増える傾向になっている。特に、最寄駅まで最も距離が大きい豊田市藤岡地区はその8割がP&Rによるアクセスである。

(3) 利用意向

設定した近距離高速バスの利用意向を図-3.2に示す。「利用したい」「できれば利用したい」の合計が全体で5割強となっている。性別、年齢、現在の利用手段ごとの利用意向でみると、「利用する」「できれば利用したい」を合わせると、差はほとんどない。しかし、「利用したい」と「できれば利用したい」を比較すると、「利用したい」は男性の方が低く、また低年齢ほど低く、現在の手段別では自動車利用者が低くなっている。

(4) 利用すると回答した理由

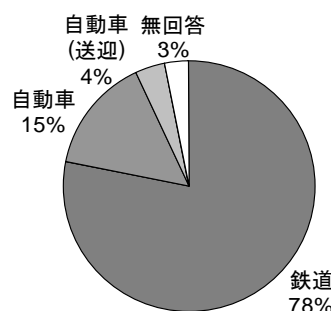


図-3.1 名古屋までの交通手段

表-3.2 対象地域ごとの最寄駅までのアクセス手段

	東郷	三好	高岡刈谷	藤岡	大口	安城
サンプル数	86	62	84	72	106	70
バス	43%	32%	27%	4%	11%	9%
自動車	26%	39%	38%	31%	17%	49%
自動車(送迎)	21%	16%	20%	10%	18%	21%
タクシー	0%	0%	0%	0%	5%	3%
二輪車	3%	0%	1%	1%	1%	0%
自転車	3%	8%	6%	1%	25%	9%
徒歩	3%	3%	7%	1%	20%	4%
無回答	0%	2%	0%	1%	3%	6%

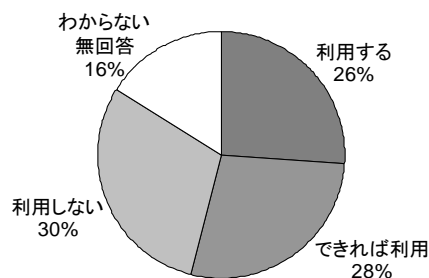


図-3.2 利用意向

「利用する」「できれば利用する」と回答した人の利用する理由を図-3.3に示す。図中の1位~3位は、回答者の利用する理由の順位を意味している。

ここから、最も評価されているのが所要時間の短縮や所要費用の低下であり、次いで直通性や運行本数が評価されていることが分かる。

(5) 利用しないと回答した理由

「利用しない」と回答した人の利用しない理由を図-3.4に示す。図中の1位~3位とは、(4)と同様回答者の利用しない理由の順位である。

利用しないと回答した理由として、所要時間が短くな

らない、所要費用が安くない、が最も多く挙がっており、(4)の結果と全く反対の結果となっている。これについてはより詳細な分析が必要である。

次いで渋滞に巻き込まれる不安を理由として挙げている人が多く、利用促進のためには渋滞対策が必須であるといえる。

(6) 現在の手段ごとの回答理由の比較

自動車交通に対して競争力を持たせるという観点から、現在の鉄道利用者と自動車利用者として回答理由の比較を行った。現在の手段ごとの、利用すると回答した理由を図-3.5に、利用しないと回答した理由を図-3.6に示す。サンプル数が少ないため一概に言い切ることができないが、共通して言えることとして、所要費用に着目していることが挙げられる。自動車は総コストが大きいにも関わらず利用時に感じる負担が小さいため、このような傾向が見られると考えられる。このことから、近距離高速バスの割安感を自動車利用者にはいかに感じさせるかがポイントになると考えられる。

(7) 利用目的

利用目的(図-3.7)を見ると、買い物・娯楽利用が最も多い。一方で、確実な利用者につながる通勤・通学の利用は、現状の交通手段の場合と比べて下がっている。これは、バスの定時性に対する不安によるものと思われる。ただし、通勤・通学は行動の変化がすぐに起こらないことや過去の事例を考慮すると、実際に運行が始まり、利便性が評価されるようになれば、通勤・通学利用も増加する可能性はあるといえる。

4. まとめ

本研究では、近年開設が盛んになっている近距離高速バスに着目し、名古屋都市圏における鉄軌道系公共交通空白地域への導入可能性を検討するためアンケート調査を行い、需要の存在を確認した。今後は、近距離高速バス新設を阻害する要因についての解決策の検討や、アンケート調査をもとにした採算性や導入効果の検討へ進めていく予定である。

謝辞

本研究は、愛知県が2004年度に策定した「総合交通システム圏域ビジョン」のテーマ2「幹線バス路線の活性化」の検討に合わせて行ったものである。

遂行にあたって、愛知県交通対策課及び関係自治体に多大な協力をいただいた。ここに改めて感謝の意を表す。

参考文献

- 1) 三谷直人: 中距離交通市場と高速バス 三重交通株式会社「運輸と経済」第58巻第9号 pp74-78 1998
- 2) 三鬼正之: 分社化によるバス事業再生へ名鉄バスの取り組みから 「運輸と経済」第65巻第4号 pp31-37 2005

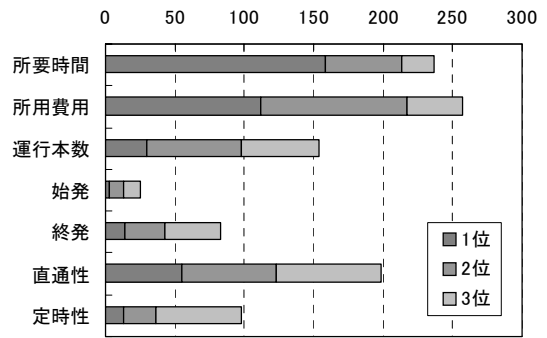


図-3.3 利用すると回答した理由

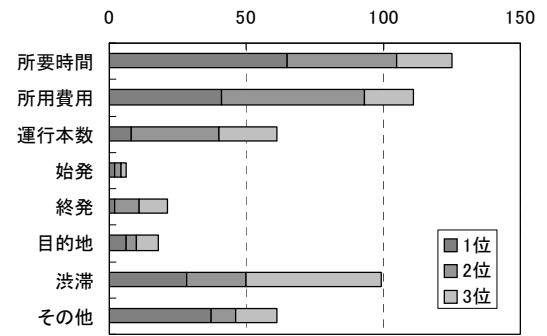


図-3.4 利用しないと回答した理由

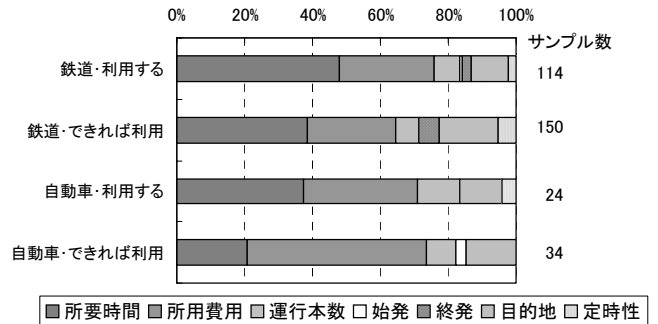


図-3.5 利用すると回答した理由(現在の利用手段ごと)

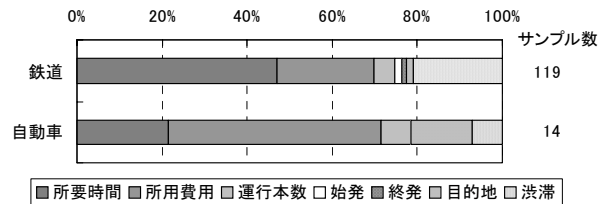


図-3.6 利用しないと回答した理由(現在の利用手段ごと)

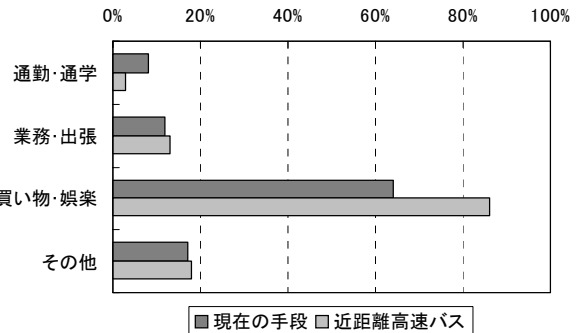


図-3.7 利用目的

- 3) 山村陽一: 中距離市場と高速バス ジェイアールバス関東株式会社「運輸と経済」第58巻第6号 p60-68 1998