

## 新潟市市街地周辺地域における公共交通状況

### ーデマンド型交通システム導入の可能性ー

#### はじめに

少子高齢化の急速な進展、核家族化による高齢者世帯のみの増加により、自家用車中心の生活形態から、今後自動車に頼ることができない人達の増加が予想され、日常生活における公共交通の存在の意義が見直されるものと考ええる。

しかし、新潟市では既存のバス路線については、採算性によっては縮小される可能性があり、地域交通システムの活性化が求められている。行政としても既存の交通システム以外に新たな交通システム（モノレール、路面電車等）の構想を行っているが、長期的な計画であるため現状に迅速に対応できるものではない。

市では交通システムの現状の範囲内において、人の流れに応じた既存のバス路線の活用としているため、中心部ではない地域との差が大きく、その差が広がるのみとなっている。

これらのことから、バスなどが走っていない「交通空白地域」の解消、交通手段の確保から、乗り合いタクシーやオン・デマンド型（予約制）のバス運行などの、地域の需要に応じて、定時定路線型でなく予約等に基づいて運行を行うデマンド交通システムの導入についての可能性を検討する。

本クールにおいて、デマンド型交通の背景、現在の新潟市のバス運行状況を把握することから分析を行っていきたい。

## 第 1 章 新潟市のバス交通の現状

### 第 1 節 新潟市におけるバスの分類<sup>1</sup>

#### ○幹線バス

- ・都市内の社会経済活動を支える路線、または地域の交流・連携を図る広域的な路線
- ・基本的には交通事業者が主体となって運行するが、重要路線との位置づけから行政も支援

#### （幹線バスの分類）

- ①基幹バス 都心および都心周辺部を循環し、主要な拠点を結ぶ路線バス
- ②骨格幹線バス 以下の役割を担う路線バス
  - ・各方面からの都心アクセス交通に対して、主要都市拠点への交通の円滑な誘導を担

<sup>1</sup> 高速バスは除く。にいがた交通戦略プラン 基本計画 p 22 より引用  
<http://www.city.niigata.jp/info/kotsu/senryaku/ntsp.html>

う路線バス ・鉄道利用不便地区において都心部へのアクセス交通を担う路線 ③その他バス路線 基幹バスと骨格幹線バスを補完する路線バス
○区バス ・区の一体感の醸成など区のまちづくりに資するとともに、生活交通の充実に寄与する準幹線的路線 ・区民の合意のもと、行政が主体となって運行
○住民バス ・廃止バス路線や公共交通空白地域を対象に、日常生活に必要なバスを地域が主体的に運行する路線 ・地区住民が主体となって運営を行い、行政が一定の補助上限枠を設け支援

## 第2節 公共交通空白地域

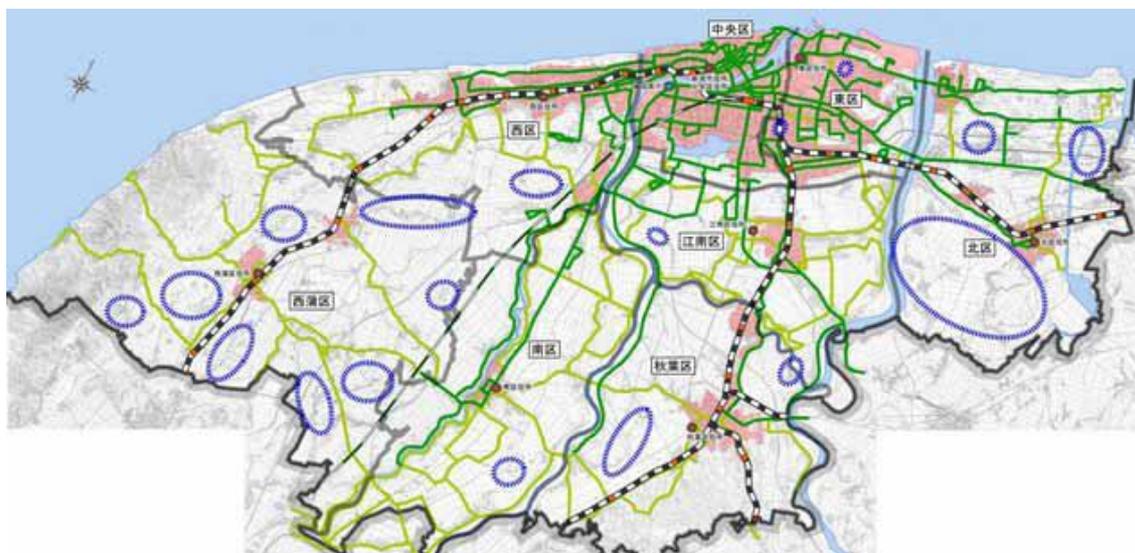
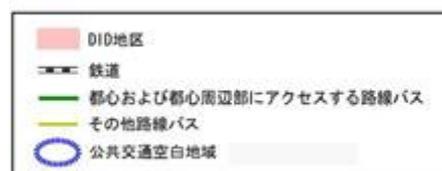


図1 バス路線網と公共交通空白地域

※公共交通空白地域：バス停から半径300m以上かつ  
鉄道駅から半径500m以上の集落

出典：にいがた交通戦略プラン



新潟市では政令市となった平成19年度から、中央区を除く7つの区で区バスが運行されている。これは、既存のバス事業者が運営している従来のバス路線のほかに、競合しないルート設定で設けられたもので、市内バス事業者に運行委託することで始められた。現在はそのうちの1区ではタクシー事業者に変更となっている。

市内における公共交通空白地域は、図1のとおりである。仮に区バスが廃止されてしまうと公共交通空白地域が拡大し、移動手段を持たない交通弱者にとって深刻な問題が生じることとなる。

## 第3節 区バスの現状

各区バスの収支率<sup>2</sup>

	北区	東区	江南区	秋葉区	南区	西区	西蒲区
H19年度収支率 (%)	8.3	11.3	8.0	27.8	13.4	5.8	9.7
H20年度収支率 (%)	※12.2	23.9	※29.6	26.6	13.8	7.0	※14.5

(※印の数値には試験運行が含まれている。)

一便当たりの利用者数<sup>3</sup>

	北区 (席数 19)	東区 (席数 19)	江南区 (席数 19)	秋葉区 (席数 19)	南区 (席数 14)	西区 (席数 25)	西蒲区 (席数 17)
H19年度 (人)	2.1	2.4	1.8	7.4	6.1	1.9	2.2
H20年度 (人)	※3.5	7.3	※6.2	8.2	7.9	2.4	※2.7

(同上)

市では、区バスの収支率（期間内運賃収入÷期間内運行経費）の目標値は30パーセント以上としているため、バス路線廃止の可能性も検討されている現状である。導入後3年以内で目標値に満たない場合は廃止と定義されているため、路線の増設・変更、土日祝日運行などの試験運行（上記表中※印数値）を行うなど目標値達成に向けた取り組みが行われ、一部では収支率の増加も見られるが、7区の収支率はすべて目標値を割り込んでいることから、運営状況は非常に厳しい。これは、バスの役割は大きいものの、市民の交通手段では自動車利用が多いことに起因している。また、一便当たりの利用者数においても、座席数を満たすどころか、半数以下の数値となっている。これらの実績を鑑み、一部の区では今年度からジャンボタクシー（9人乗り）への変更、座席を減らした小型バスへの変更、同様に座席数を減らして車いす対応化を図るなどして実情や利用者に合わせて車両形態を導入して実績の向上を目指している。その他、区バスの運行ダイヤ等を携帯電話からも確認できるサービスなども行い利用者の利便性向上の取り組みも行われている。

市民の移動手段としての区バスは、地域の実情に即した輸送サービスの実現を目的に導入されたが、更なる地域性に応じた運行サービスや新たな運行方式の導入が模索されている。しかし、上表からも見て取れるように、一部の区においては収支率の増加見込みは薄い。従って、この区バスに変わる運行継続の手段としては、どのような交通システムが望ましいのかを考えていきたい。次節では、区バスとの共通点をもつ住民バスとの比較を検証した。

<sup>2</sup> 数値は新潟市都市交通政策課 HP より引用

<http://www.city.niigata.jp/info/kotsu/kubus/jisseki.html>

<sup>3</sup> 数値は新潟市都市交通政策課 HP より引用し、算出。

<http://www.city.niigata.jp/info/kotsu/kubus/jisseki.html>

## 第4節 区バスと住民バスの比較

現在は市内8地区で住民バスが導入されている。路線バスの廃止を受けて、地域の自治会やNPOがバス運営委員会を組織し運行しているもので、運行収入や市の補助金などによりバスが運行されている。市の補助金は運行経費の一部を補助する支援であり、住民組織が主体となって取り組むバス又は乗合タクシーによる代替輸送事業に対し、運行経費の上限を7割としている。以下に区バスと住民バスの比較を挙げた。

区バスと住民バスの制度概要<sup>4</sup>

項目	区バス	住民バス
目的	○区制導入に伴う新たな移動ニーズに対応する ○区のまちづくりに資する	○地域住民の移動手段の確保
運営主体	区役所	地元組織
運行者	交通事業者への委託	
対象者	不特定多数	
対価	有償	
範囲等	各区により異なる	○バス路線廃止地区 ○公共交通空白・不便地域
方法	運行委託	補助金交付
運行基準	運行回数	10便/日（基本）
	運行日	平日運行（基本）
	要件等	○収支率：30%以上 ※収支率＝運賃等収入÷運行経費 ○猶予期間はH19からの3年間 ○要件に満たないものは廃止 ○補助基準額を上限に補助金を交付 ※補助基準額＝（運行経費）×0.7）＝10便×約250日（平日）×0.7 ○残りの運行経費は地元負担 ※地元負担：運賃収入・広告収入等

どちらも交通空白地域の解消や移動手段の確保といった点では共通点を持つが、区バスの運営主体は行政、住民バスは地元組織・地域住民であるところに大きな相違がある。そもそも導入の経緯が行政側からの提案によるものか、住民からのものであるのかということである。住民バスは、バス路線廃止から交通手段の必要性を住民自らが訴え、導入が検討され、運行経費の一部負担を担っている。市では、市民生活に必要不可欠な移動手段であり、住民組織が主体となって住民バスを運行することで、公共交通利用についての意識啓発も兼ねていることから、運行補助を維持する方向性を打ち出している。仮に区バスが

<sup>4</sup> 新潟市 HP より引用

[http://www.city.niigata.jp/info/nishikan/about/kaigiroku/bukai/soumu/pdf/2006\\_210219/soumu\\_siryu2\\_2006\\_210219.pdf](http://www.city.niigata.jp/info/nishikan/about/kaigiroku/bukai/soumu/pdf/2006_210219/soumu_siryu2_2006_210219.pdf)

廃止となった場合、住民バスと同様の取り扱いとなる可能性もあり得る。本当に必要な路線であるならば、住民からの存続の要望が生まれてくるであろうし、運行に対する地域の役割意識も培われるべきと考える。その手段の一つとして、デマンド型交通を取り上げた。次章において検討した上で、今後研究を進めていくこととする。

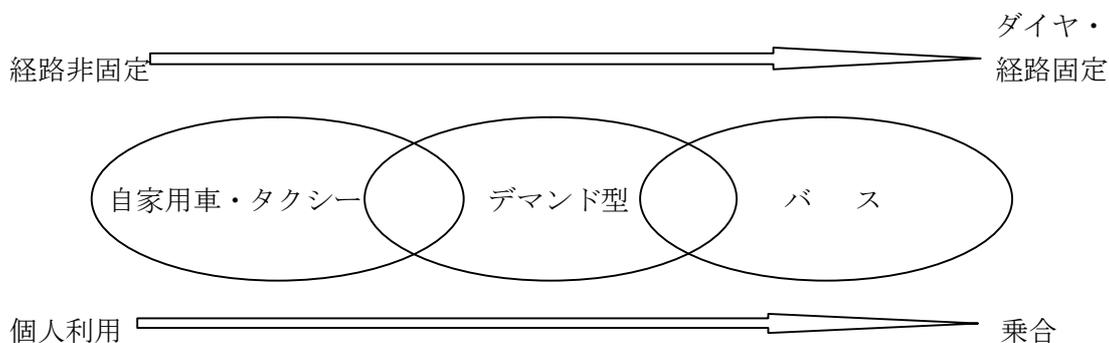
## 第2章 デマンド型交通の背景

### 第1節 デマンド型交通とは

デマンド型交通とは、利用者の行き先などの移動要望（電話予約等）に応じて、運行経路や時間を調整して運行計画を立て、柔軟な輸送形態を可能とする、バスやタクシーなどを利用した乗合型の交通システムである。形態としては、料金を支払って乗り合うバスと乗り合う利用者ごとの目的地に合わせて輸送するタクシーの両形態を兼ね備えている点に特徴がある。玄関先から目的地までのドア・ツー・ドアの輸送形態が可能であり、予約がない場合は無駄な運行を省くことができる。

一般的な乗合バスのような定時定路線ではなく、要望に応じその都度変化する路線対応（運行経路、時刻表）となるため、バス導入困難地域やバス代替の交通手段として近年注目されている。ただし、時刻調整が曖昧な点では不安定要素の面も併せ持っているほか、利用者からは電話予約が煩わしいなどの意見もある。

図2 デマンド型交通の特徴イメージ



### 第2節 デマンド型交通の歴史

「1960～70年代から欧米諸国で『ダイアル・ア・ライド (Dial-a-Ride)』や『デマンドレスポンスブトランスポート (Demand Responsive Transport)』等の名称で導入された。その後日本では1972年に大阪府能勢町で『デマンドバス』が初めて導入されてから、1970～80年代に東京・神奈川等数地域で導入されたが、当時は情報通信技術が十分に発達していなかったこともあり、利用者の予約を受け付けて、それに従って経路や時刻表を決定する予約システムがオペレーターのみでは十分な対応ができず信頼性が低かったこと、コスト

削減効果が不十分であったことや、導入後のシステム更新費の問題などにより、そのほとんどが在来の乗合バスに置き換えられた。

しかしながら近年では、バス事業を巡る環境の変化や、情報通信技術の進展により再びデマンド型交通が脚光を浴びるようになり、需要規模が小さく在来の乗合バスが撤退した地域や、在来バスの導入が困難な地域で導入への期待が高まり、**2000**年以降国内数十ヶ所で実際に導入されている。」<sup>5</sup>

また、2006年10月の道路運送法の一部改正で、それまでデマンド型交通の運行については旧法第21条で例外許可規定として扱われていたものが、現在の第4条の国土交通大臣の区域運行許可へと制度化され、デマンド型交通が認知されるようになった。

## おわりに

新潟市地域交通計画（バス交通）では「バス利用者は、自家用車の普及などにより、昭和40年代半ばをピークに年々減少し、需給バランスが崩れるなど、バス事業を取り巻く環境が厳しくなっている。また、平成14年2月の『改正道路運送法』の施行により、許可制から事前届出制にかわり、バス路線の廃止が容易になったため、利用者が非常に少ない不採算路線の廃止が進み、市民生活に大きな影響を及ぼす恐れがある。」<sup>6</sup>と分析している。その後、政令市移行とともに区バス運行へと交通政策を進めてきたわけであるが、現状は第1章のとおりである。

その他、バス運営における不採算は、日中の時間帯の稼働率の低さが原因の一つである。市街地周辺での乗車人数は低く、貸切バスの様な様相を呈している状況も多い。そのような状況を打破するためにも、予約制のデマンド交通では予約がなければ運行しないという点が生かされ、効率的な運行が可能となる。先に述べたように、改善の見通しが立たない現状においては、デマンド型交通で対応すべきである。

今後、このクールで解明できなかった点は先行事例調査などを行い、デマンド型交通の課題及び導入の可能性について更に検証を進めていきたい。

---

<sup>5</sup> 秋山哲男・吉田樹(2009)『生活支援の地域公共交通』学芸出版社 p141

<sup>6</sup> 新潟市地域交通計画HPより引用

<http://www.city.niigata.jp/info/kotsu/bus/tiikikotsukeikaku-menu.html>