

乗合バスのサービス水準と利用者ニーズに関する研究

北海学園大学経済学部
准教授 浅妻 裕

I. 本稿の目的

1. 乗合バスへの期待と利用者の減少

乗合バスは、大都市、地方都市、過疎地を問わず、地域社会を支える重要なサービスを担っている。地方部では高齢者や学生など地域住民の貴重な足として、都市部では通勤等の交通手段として、重要な役割を果たしてきた。さらに、近年の高齢化問題、地球環境問題、中心市街地の疲弊など地域経済の問題などを背景として、乗合バスに期待される役割は、ますます高まっていると考えられる。

ところが、期待される役割の高まりとは相反して、バス事業者の経営環境は総じて苦しい。運賃を据え置く事業者が多い中、輸送人員の減少によって収入が減少し、一方で、人件費等のコストカットも限界に近い。さらに軽油価格の急激な変動など、コスト増に繋がりがねない要因が加わり、バス事業は赤字となっているケースが多く、経営破綻や路線撤退に追い込まれている事業者も少なくないとされる¹。

近年、経常収支率が大都市部、地方部問わず 100%を割り込む状況が続いており、特に地方部での低迷は深刻である。収入が減少する中で、人件費等のコストカットを行い、場合によっては自治体からの補助を加えて、大幅な経常収支率悪化を防いでいるのが現状である。このような中で、地域公共交通のサービス水準が低下することが懸念され、それが現実のものとなっている地域もある。

この状況を改善していくためには、乗合バス、広くは地域公共交通を、各都市・地域の社会的インフラとして位置づけ、行政・事業者・市民のパートナーシップにより、適切な運行手法や運行計画を打ち立てていくことが必要である。地域公共交通の計画や運営に関しては、地方分権化が進んでおり、地域の構成員それぞれが主体となってバス事業の将来を展望していくことが重要である。

2. サービス水準の変化と利用者ニーズの把握

上記のように、地域の各構成員が主体となって、乗合バス事業の将来を展望するにあたっては、まずは、地域ごとの輸送動向を十分に把握する必要がある。輸送動向の変動に伴ってサービス水準も変化しているが、この状況についても各都市ごとに検討した。

サービス水準の変化の把握について、当初の予定では各バス事業者の時刻表（歴年版）を収集し、便数や路線数の変化を整理するという方法を想定したが、筆者が訪問したほとんどのバス事業者で時刻表の歴年版が保存されていなかった。そこで、輸送動向の把握に

¹ バス産業勉強会(2009)、p1、 を参照した。

必要な各都市の統計資料を整理しながら、その数値の変化について事業者や自治体に個別に聞き取りを行うことによって、サービス水準の変化を把握するという手法を採用した。サービス水準にどのような変化があったかについて、比較検討を行う。

さらに、現状のサービスに対して、乗合バス利用者がどのようなニーズを有しているかを十分に検証しておかねばならない。特定の都市においてはアンケート調査を行い、今現在どのようなニーズを有するのか、また、サービス水準の変化に対してどのように見ているのかを整理した。これらの調査結果を元に、乗合バスの利用活性化の方向性を提言する。

本稿では、各地域・各都市の乗合バス事業の状況を見るが、都市に関しては、2009年12月時点の人口順に札幌市、旭川市、函館市、釧路市、苫小牧市、帯広市、小樽市、北見市、場合より江別市や室蘭市を対象とする²。

Ⅱ. 全道と各都市の輸送動向

1. 北海道の輸送動向

北海道全体の乗合バスの輸送人員は図1のように推移している。1990年代は毎年対前年90%台の前半で推移する年が多く、まさに激減期といえる。定期利用は主に通勤・通学が対象となると思われるが、その割合が徐々に下がっていることが分かる。これは、モータリゼーションの進展で通勤需要を乗合バスが取り込めなくなったこと、少子化のために通学需要そのものが減少したことが考えられる。

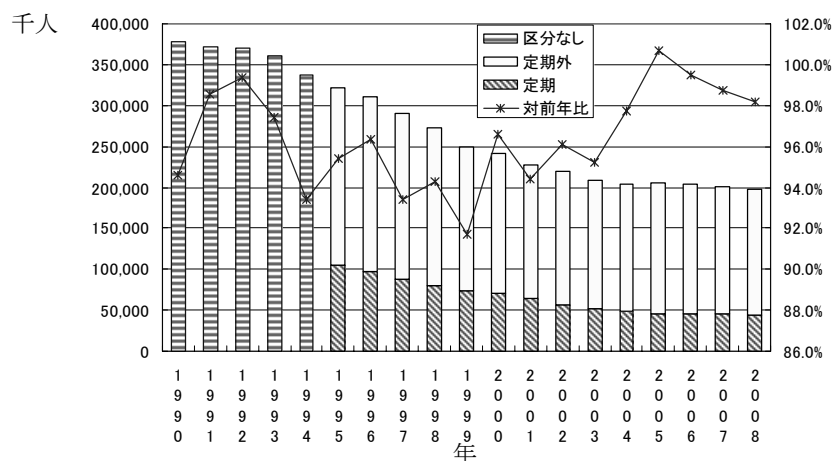


図1 北海道における乗合バス輸送人員の推移

出所) 北海道運輸局『北海道の運輸の動き』各年版

注) 1994年以前は資料制約により、社団法人北海道バス協会(2009)を利用した。

さて、2000年代に入ると、その減少傾向に若干の歯止めがかかってくる。モータリゼーションが進み、通勤需要の自動車へのシフトが見られなくなる一方で、高齢化の進展によ

² 『統計さっぽろ』平成21年12月号、に掲載された人口に従った。

る新たな利用者層が加わるなどの状況が見られたことが想定される。

興味深いのは 2005 年~2007 年度の状況である。この時期、特に 2007 年頃はガソリン価格の高騰が社会的な関心を呼んでおり、その後、この時期から移動の公共交通への回帰が見られるといった趣旨の報道も見られた³。北海道では、実際に 2006 年に定期輸送人員が増加し、2007 年も従来と異なり微減に留まった。定期輸送は定期外輸送に比べて、人々の移動モードの選択の際、ガソリン価格がより重要な判断材料であるという仮説も成り立つ。

いずれにしろ、2000 年代に入って以降、特に 2003 年頃からは、それ以前のモータリゼーションの進展による利用者の減少、という仮説は当てはまらなくなっているように思われる。しかし都市毎に見た場合には異なった動向も見られるかもしれない。以下、各都市毎に検証してみる。なお、都市によって対象年が異なるのは資料制約によるものである。

2. 札幌市

札幌市は北海道中央バス、ジェイ・アール北海道バス、じょうてつバスが 3 大事業者で、その他、道南バス、夕鉄バスも一般乗合バス路線の運行を行っている。

札幌市は、一般の乗合バス輸送人員が、2007 年度で約 1 億 1,100 万人にのぼり、北海道内の乗合バス輸送人員のうち、半数以上を占める。そのうちで、最も多いのが中央バスで全体の 54% を占める(2007 年度)。続いてジェイ・アール北海道バス、じょうてつバスと続く。夕鉄バス、道南バスは郊外路線の運行のみで、全体からみれば、微々たる輸送人員である⁴。図 2 で示されるように、2004 年度までは減少傾向であり、近年は横ばい状態が続いている。なお、市営バスが 2003 年度まで運行していたが、上記の大手三社に路線が委譲された。これについての詳しい経緯は、浅妻・橋本(2009)で紹介されている。

サービス水準の変化についてであるが、札幌市は 2004 年以前の市営バスが存在したときと、その後では状況がかなり異なっている。例えば運賃設定にしても、市営バスがある種のプライスリーダー的な役割を果たしていた。よって、全市的に、単純に 10 年前と現在のサービス水準を比較するということが困難である。ただ、浅妻・橋本(2009)では市営バスが他の民間事業者が変わったことで大きく悪化するということはなかったと述べている。また、地下鉄からのフィーダー輸送に特化したバス路線網は基本的に変わっていない。運行キロ数については、『札幌市統計書』(各年版)によれば、わずかながら減少傾向が見られるので、便数の減少が発生していると考えられる。

³ 例えば、2008 年 8 月 22 日付け日本経済新聞「ガソリン高で首都圏、マイカー離れ鮮明に、バス・鉄道に切り替え」、2009 年 5 月 24 日付け日本経済新聞「バスの復活はホント？—警察の IT 活用、遅れ少なく」など。

⁴ 札幌市のケースでは、エリア外の事業者である夕鉄バスや道南バスの郊外路線も輸送人員にカウントされる。夕鉄バスは、夕張・栗山方面と、江別・新さっぽろ・札幌大通を結ぶ系統があり、道南バスは、洞爺湖温泉—定山溪—札幌を結ぶ系統がある。

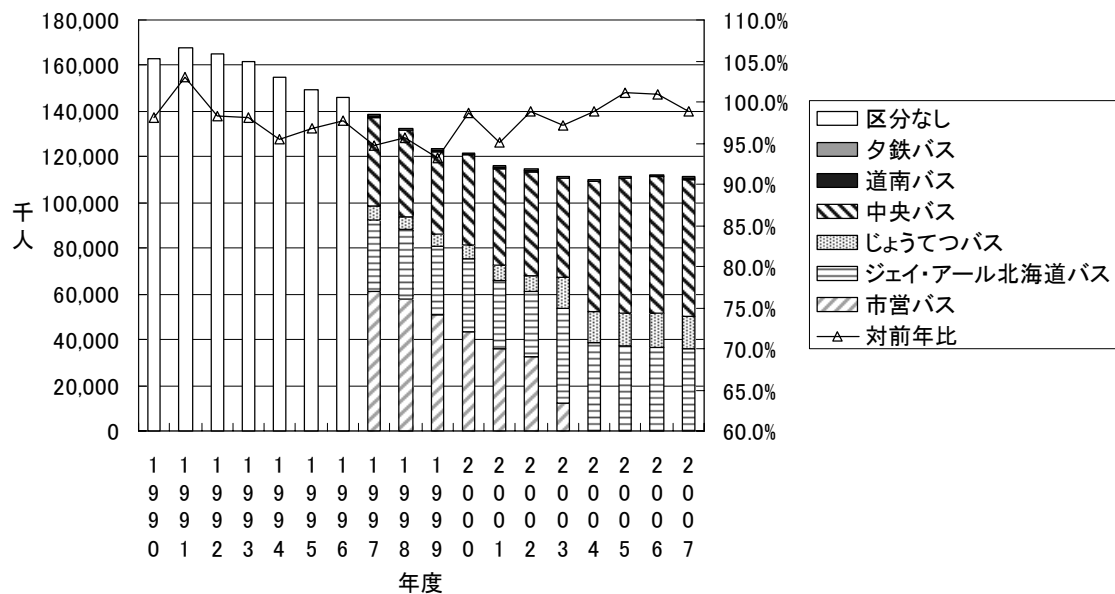


図2 札幌市における乗合バス利用者数の推移

出所) 札幌市統計書より作成

注) 1996年は資料制約により、各社の数値を合計したもののみ掲載した。

3. 旭川市

北海道第二の都市であるが、輸送人員は札幌市には大きく及ばず、2007年では年間1,500万人程度である。

道北バスと旭川電気軌道バスが市内路線を運行している。道北バスが主にターミナル(旭川駅)から南北方向に、旭川電気軌道バスが、主に東西方向に路線網を張り巡らせている。その他沿岸バスなど数社が郊外路線を運行している。図3は1996年からの輸送人員の推移を示しているが、傾向としては、1990年代後半から2000年代初頭にかけて大幅に減少し、2000年台半ば以降は横ばい・あるいは微減に留まっている⁵。図からは、旭川電気軌道バスの輸送人員が大きいことがわかる。なお、旭川電気軌道バスは、1999年に春光営業所の18系統を担う100%出資子会社「あさでんバス」を設立したが⁶、その後、2007年7月1日から再度統合された経緯があり⁷、図3では、両者を合わせた数値を示した。

旭川電気軌道バスは低床車の導入でかなりの実績がある。高齢化社会における利用者ニーズへの対応としては注目すべき事例である⁸。通勤定期利用者が10年前の3割程度であり、幹線系統では便数がかかなり減っているようだ。道北バスは路線数が減少したが、便数は増えているようであり、珍しい事例であるといえる。

⁵ 1995年から2001年までの間に輸送人員の総数が72%減少したが、2001年から2007年までは88%となっている。1999年は例外といえる。

⁶ 1999年9月27日付け北海道新聞による。

⁷ 旭川市統計書による。

⁸ 旭川電気軌道への聞き取りによる。

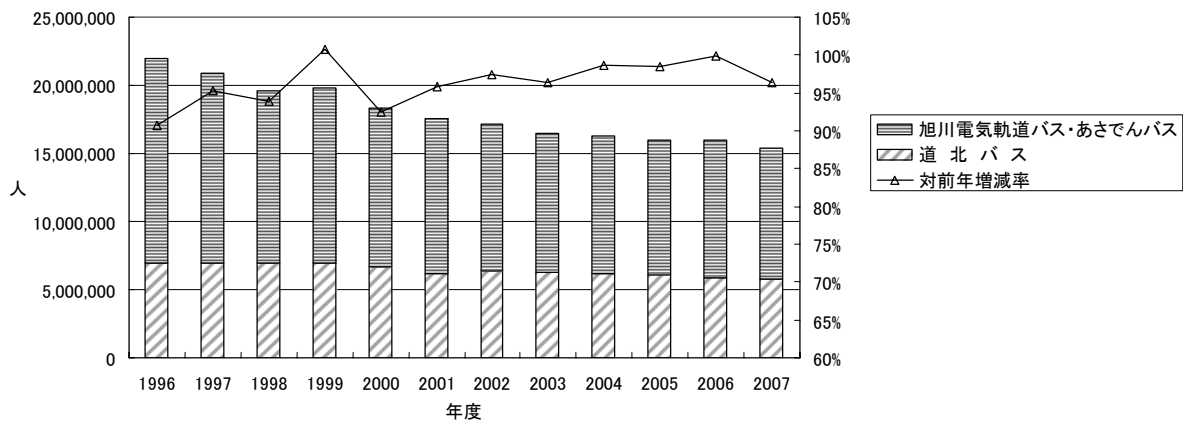


図3 旭川市内一般乗合自動車輸送人員の推移

出所) 旭川市統計書より作成

4. 函館市

函館市では、2003年3月末をもって市営バスから民間の函館バスへの路線譲渡が完了し、現在は函館バス株式会社が主たる乗合バス事業者となっている。したがって、市営バスの輸送人員は2003年度からは示していない。都市間高速バス、空港シャトルバスを除く、一般乗合バス路線については函館バスの一社体制といってよい。

しかしながら、函館市交通局の路面電車が走っており、バス同様地域公共交通を担っている。図4では、電車の輸送人員データも合わせて掲載した。

2007年度には、電車とバスの合計では1,377万人、バスのみでは723万人が利用している。

運輸状況の推移であるが、1990年代中盤・後半から2000年代初頭にかけて、毎年大きく輸送人員が減少している⁹。対前年で言えば、80%~90%強の範囲で推移している。それ以降は、90%台後半、ないしはほぼ100%である。

1993年に市営バスの輸送人員が大幅に増加しているが、この理由は不明である。

さて、函館市におけるバスのサービス水準で最も着目すべきは道内のバス事業者で唯一と思われるバス接近情報検索（バスロケーションシステム）の導入である。導入は2007年4月である。携帯電話やwebサイトと連動しており、利用者は待ち時間を有効に使えるというメリットを有する。都心部から帰宅するときなどは、近隣の商業施設等で待ち時間を過ごすことができる。冬場は特に効果的だろう。バスの運行は道路事情や天候による影響が大きく、JRなどのほかの交通機関に比べて定時制の確保が難しいためである。最高で1日8,000件ものアクセスがあったという¹⁰。

⁹ 当時、函館バスの経営サイドでは、毎年5%の利用者が減少しているとし、マイカーの増加、少子化などをその原因と考えている。統廃合で通学距離が伸びた児童の輸送に目を向けるなどして、収益の確保を図りたいとしている。(2003年6月28付け北海道新聞による)

¹⁰ 函館バスヒアリングによる

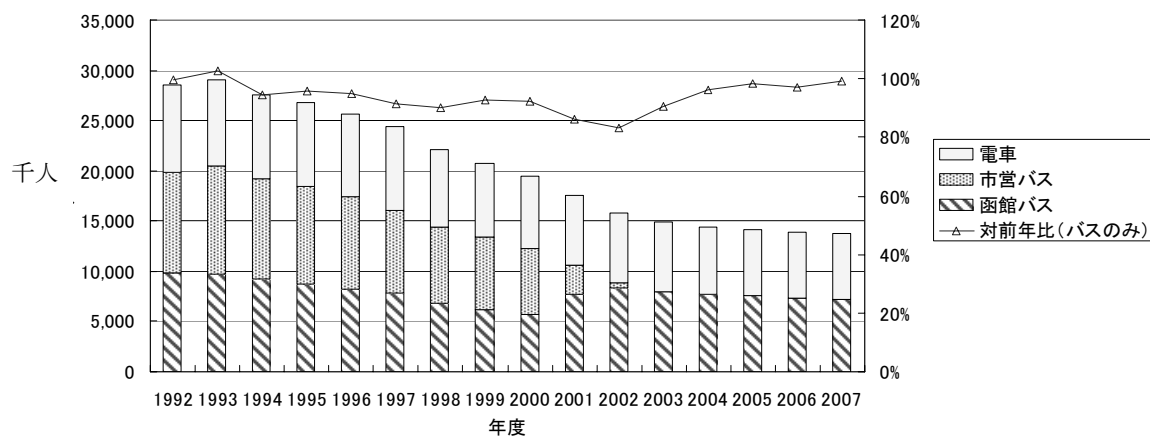


図4 函館市の電車・バス運輸状況

出所) 函館市統計書より作成

5. 釧路市

くしろバスと阿寒バスが主たる乗合バス路線運行事業者である。

釧路市では、2007年度に約600万人が都市間高速バス路線を除く一般乗合バス路線を利用した。図5からは、事業を担う2社の内訳が不明であるが、路線網が発達したくしろバスの利用者が多くを占めるのではないかと推測される。定期・定期外に分けてみると、2007年で実に輸送人員の47%が定期利用者であり、表4に示した道内平均を大きく上回る。2003年には39%が定期利用者であったので割合は増加傾向にあり、これについても全道とは異なる傾向を示している。また実数でも定期利用の増加が見られる。

これには、くしろバスが2000年から導入した乗り放題バス定期券の導入が関係していると考えられる¹¹。バスの乗り放題定期券は全国初といわれている。釧路市内や隣接町村が対象地域となっている。定期外の利用者の減少が大きいことから、一部の定期外利用者が乗り放題定期券にシフトした可能性も考えられる。2008年1月からは阿寒バスの路線も加え、市全域で使えるようになった「マイパ」が導入されており、更なる定期利用者の増加が期待される。利用者の減少に対応し、サービス水準を上げることで利用者確保に至っているという好事例である。

¹¹ くしろバスへのヒアリングによる(2009年8月5日、実施)

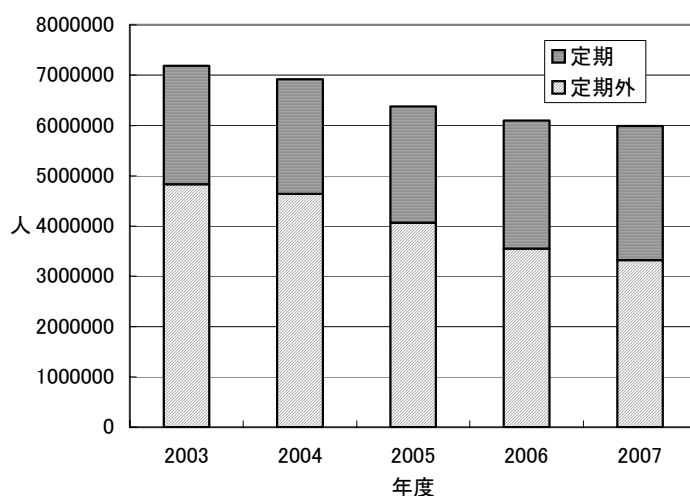


図5 釧路市路線バス輸送状況

出所) 釧路市統計書より作成

6. 苫小牧市

苫小牧市には、道内唯一の公営バス事業者が存在する。苫小牧市交通部が苫小牧市営バスを運行している。道南バス、あつまバスが郊外路線を運行し乗り入れているが、市内路線に関しては、苫小牧市営バスのみである。そのため、苫小牧市統計書には市営バスの輸送状況だけが掲載されている。図6で輸送状況を示した。

2007年度で年間400万人が市営バスを利用している。北海道全体の動きや、道内他都市の動向と比較しても、以前として、減少傾向が強いようである。しかしながら、2004年度には輸送人員が増加しているなど、特異な動向も見られる。

また、1998年に極端に利用者数が落ち込んでいるが、この年に利用者の利便性向上のためカードシステムを導入したことが関係している。すべての乗客の乗車区間が把握できるようになり、正確なデータが取れるようになったためである。

1社なので、定期と定期外に分けて示す。先の釧路市とは異なり、定期利用者の割合が非常に小さい。14%(2007年)に留まっており、道内平均を大きく下回る。観光都市であり、当然ながら定期外利用が多いと考えられる函館市でも、2007年の輸送人員に占める定期の割合が11.5%であり、苫小牧市との差は大きくない¹²。この理由については不明だが、興味深い数値である。

その他、サービス水準に関しては、苫小牧市の居住エリアが東側に拡大してきたことに伴って、近年路線網の拡大が見られている。一方で5年前に開業した大型SCセンターの無料バスが幹線ルートの利用者を相当奪う形になっており、幹線ルートのサービスの低下を余儀なくされている。

¹² 函館市統計書より。なお、電車を含めると8.9%である(2007年度)。

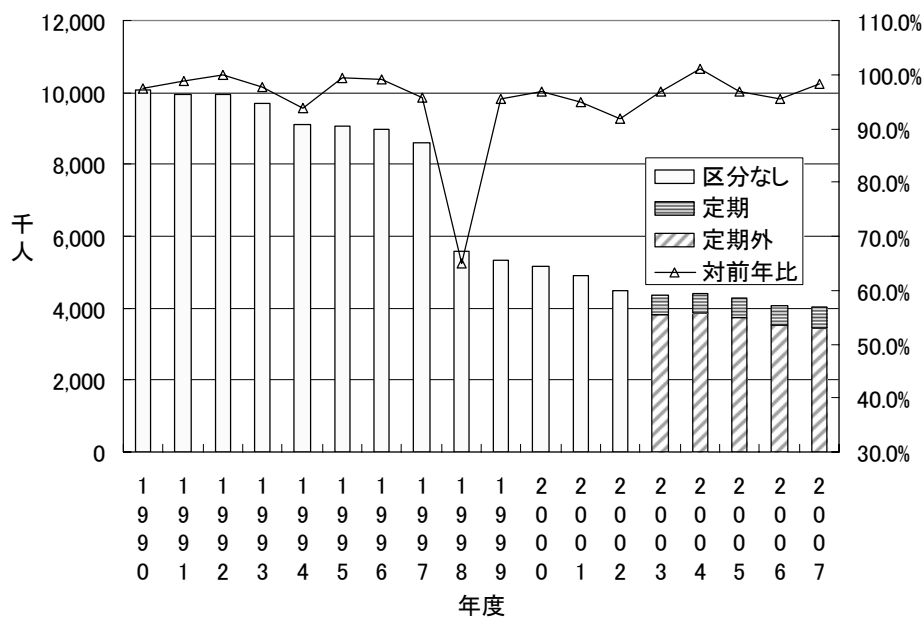


図6 苫小牧市営バス輸送状況

出所) 苫小牧市統計書、苫小牧市交通部資料より作成

注) 2002年以前は資料制約により、定期・定期外の区分不明

7. 帯広市

帯広市では、十勝バスと北海道拓殖バスが市内路線を運行している。

帯広市統計書では、十勝管内の一般乗合バスの利用人員が示されている(図7)。2000年代前半は急激な減少が見られたが、2005年度からはほぼ横ばいとなっている。

十勝バスの輸送人員の方が多く、2007年度で全体の72%を占めている。

十勝管内でバス利用人員が下げ止まり、横ばい、さらには微増といった状況も見られ始めている理由としては、帯広市で路線バスの利用活性化を目指して官民の連携が進んでいることが考えられる。例えば、道運輸局が、帯広市・バス会社・利用者の協力体制の下で、帯広市内で利便性や効率性の高いバス路線づくりに取り組んだ事例(2006年)¹³、2007年度から実施された帯広市・事業者・運輸局などが協力して行ったモビリティマネジメント事業(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 助成事業)やその後の関連事業の実施事例、環境モデル都市の指定(2008年)、等、公共交通活性化に向けた積極的な取り組みが効果をあげているとも考えられる。サービス水準向上のため、交通空白地域に試験的にバスを走らせる実証実験も行っており¹⁴、都市全体として公共交通活性化に取り組む意欲的な姿勢が目立つ。

¹³ 2006年6月29日付け北海道新聞

¹⁴ 2009年9月から、従来の弱かった南北方向の路線など2系統を実験的に運行している。我々の調査でもこの実証実験の様子をリサーチしている。

バスの便数であるが、2005年に大幅な便数削減を実施している。便数半減という路線もあったようだ。同時期に、同じ路線でも廃止数を整理するなどの対策も行っている。利用者が2004年に大きく落ち込んでいるのはこのことも関係していると思われる。

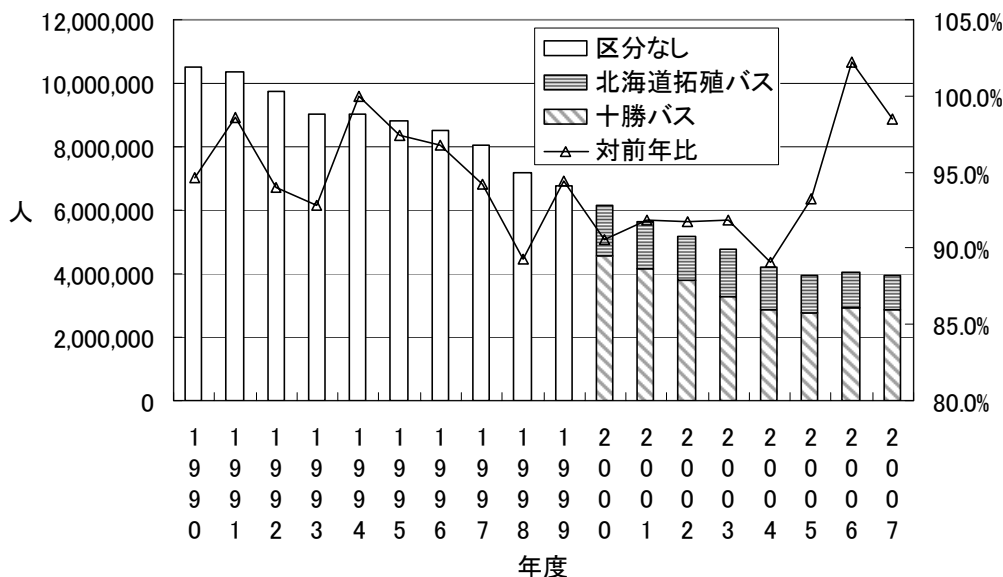


図7 バス利用人員（十勝支庁管内）

出所）帯広市統計書、帯広市資料より作成

注1）2003年度～2004年度について、北海道拓殖バスの数値は、たくしよく交通の数値を含む。

注2）資料制約により、1999年度以前はバス会社毎の利用者数不明

8. 小樽市

北海道中央バスが主に市内線を運行している。それ以外では、ジェイ・アール北海道バス、ニセコバスが小樽市と札幌市内などを結ぶ一般の乗合バスを運行している。

小樽市はそのロケーションから、札幌をはじめとした周辺他町村との流動が比較的多いと思われ、これを反映してか、小樽市統計書では乗車人員数を市内バス路線と郊外バス路線に分けて集計している。市内バス路線は均一運賃区間である。郊外バス路線には上記のニセコバスや、ジェイ・アール北海道バスの数値も含まれている。その結果を図8にまとめた。小樽市では、2007年度1,567万人の乗車人員があり、そのうち、72%が市内バスで占められる。

減少傾向にはあるが、対前年度比では、近年では98%以上であり、微減といえる。

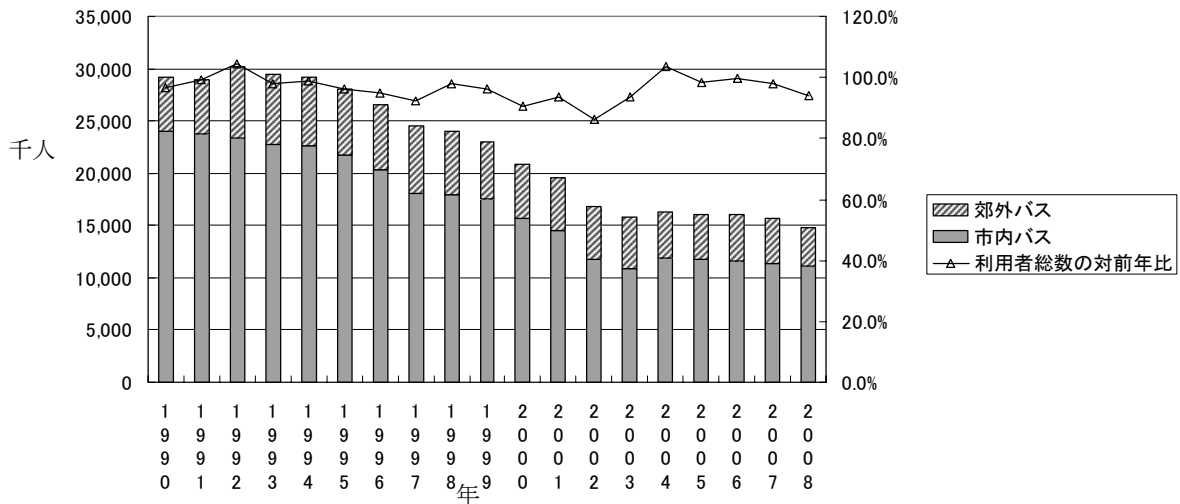


図8 小樽市市内バス・郊外バス乗車人員数の推移

出所) 小樽市統計書

9. 北見市

北海道北見バスが市内の一般乗合バス路線を運行している。図9は北海道北見バスのみ
のデータである。2007年度で約270万人の利用があった。一社なので、定期と定期外の
割合をしてみる。定期の割合は少なく、2007年度は約13%と低くなっている。苫小牧市
同様、興味深い数値である。

他の都市と異なり、2006年から輸送人員が増加傾向に転じている。これは2006年3月
の北見市・留辺蕊町・常呂町・端野町の合併で新北見市が誕生したことが関係していると
考えられる。ただ、2007年度も輸送人員が増加しているので市町村合併だけが理由ではな
い。北見市は高齢者に対して想定的に手厚い利用費の補助を行っていることが関係してい
る。市町村合併後、北見自治区以外の高齢者に5,000円の利用クーポン券を配ったり、昨
年10月からは、従来北見自治区内だけであった無料パスが全市に拡大されたりしている。
昨年10月以降、郊外路線を中心に利用者が目に見えるように増えたという¹⁵。近年の利用
者増は福祉政策の存在が大きいと思われる。最も、北見市の財政負担を考えると今後もこ
のサービス水準が続いていくかは不透明な部分もあり、より抜本的な対策が求められる。

この10年間で系統数には大きな変化はないが、便数はやはり大きく減少しているよう
だ。市内路線で8割程度になっているということであり、幹線系統の間隔拡大が削減に大
きく影響していると考えられる。

¹⁵ 北見市へのヒアリングによる

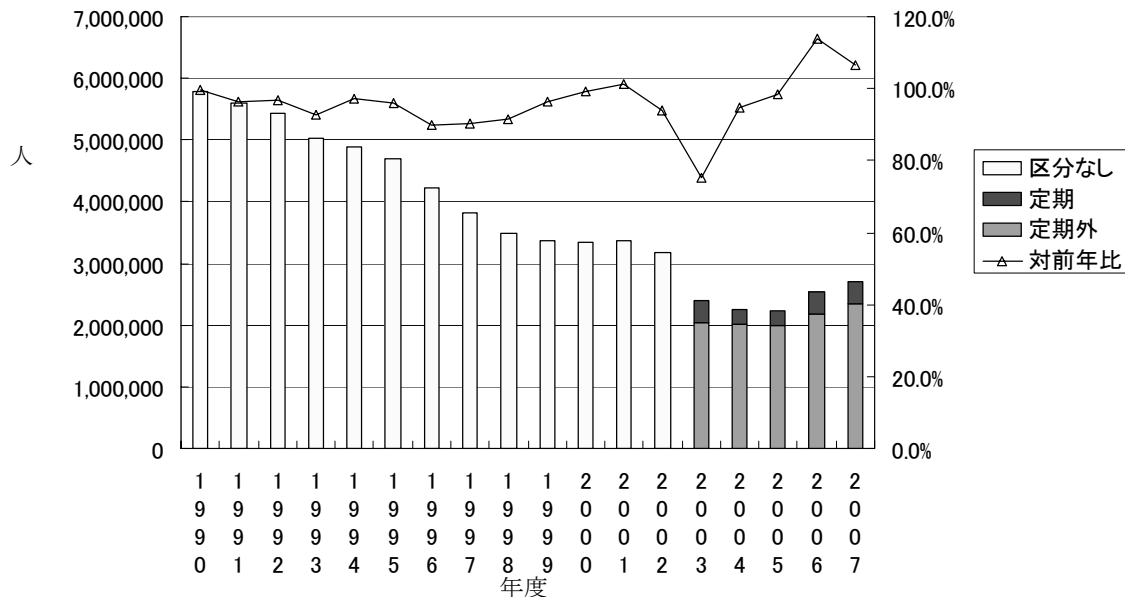


図9 北見市におけるバス利用状況の推移

出所) 北見市統計書より作成

注) 2002年以前は資料制約により定期・定期外の区分不明

10. 各都市の比較

ここでは、これまで扱った各都市について比較を行う。札幌市・函館市については、市電や地下鉄が都市の旅客輸送で大きな役割を担っているため、それらを加算したものも含めた。以下の考察は、両市についてすべてこの条件で行っている。JR北海道については、全ての都市で除外している。さらに、以前の節で扱わなかった江別市と室蘭市を加えている。

バスなど公共交通の利用が活発であるかそうでないかは多様な要素で決められる。乗用車など自動車の保有状況、道幅・起伏といった道路環境、通勤・通学需要の有無、都市経済の状況、業務や商業、居住エリアの分布といった都市構造、それらから発生する移動需要の多少などである。ここでは、各都市における公共交通の利用の程度について、上記の要素の一部を考慮して考えてみたい。

一般に、公共交通は、集約的な輸送においては、乗用車よりも有利であるとされる。都市化が進んでいる地域では、集約的な輸送が発生しやすと考えられるので、大都市では公共交通の利用が活発で、小規模の都市になるほど、利用が低調になると考えられる。利用が活発であるかどうかの基準は、さしあたり一人当たりの年間バス（電車・地下鉄）利用回数で考えてみよう。

表1によれば、一人当たり利用回数はおおむね都市規模順に並んでいる。札幌市では、電車・地下鉄を含めた一人当たり利用回数は約116回に上る。市民全員に均すと、3日に1回ほどはバス・電車・地下鉄のいずれかを利用していることになる。

旭川市以下はおおむね人口が減少すれば、一人あたり利用回数も減少するという関係が見られるが、小樽市は其中で例外といえる。

表 1 各都市の比較

都市名		バス利用者数 (千人)	乗用車 保有台数	人口	一人当たりバス (電車・地下鉄) 利用回数	乗用車 1台あたり の人口
札幌市	バスのみ	111,121	794,312	1,874,410	59.28	2.36
	電車・地下鉄含む	216,980			115.76	
旭川市		15,410	178,943	357,182	43.14	2.00
函館市	バスのみ	7,226	141,109	290,873	24.84	2.06
	電車含む	13,767			47.33	
釧路市		5,992	102,660	191,407	31.31	1.86
苫小牧市		4,008	93,959	173,322	23.12	1.84
帯広市		3,971	101,709	170,286	23.32	1.67
小樽市		15,671	53,542	139,712	112.17	2.61
北見市		2,704	69,609	127,559	21.20	1.83
江別市		5,122	55,098	122,344	41.87	2.22
室蘭市		4,895	47,283	96,050	50.96	2.03

出所) 各都市統計書、『数字でみる北海道の運輸 平成 19 年版』を利用して作成

注 1) バス利用者数は 2007 年度の数値。乗用車保有台数と人口は 2007 年 3 月末の数値(ただし、資料制約により、江別市・室蘭市は 2009 年 3 月末の数値)。

注 2) 乗用車は登録車のみならず軽自動車も含む

注 3) さしあたり、バス利用者数をバス利用回数と同義と考えたが、今後精査が必要である

ここで、乗用車一台あたり人口と、一人あたり年間利用回数との関係を見てみる(図 1 0)。この両者にはかなり強い正の相関が見られる。各都市の総トリップ数など、考慮すべき要素は他にもあるが、乗用車 1 台あたりの人口が少ない都市では、移動を乗用車に依存する場面が多いと推測できる。

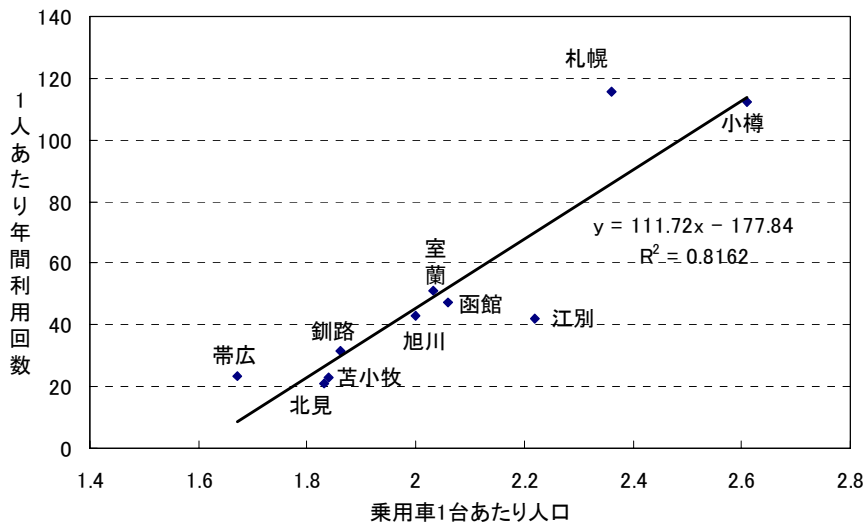


図 10 各都市の乗用車 1 台あたり人口に対する一人あたり年間利用回数

さて、小樽市や函館市、室蘭市のように地方都市でも一人当たり年間利用回数が多い都市にはどのような特徴があるのだろうか。地理的には、傾斜地が多く、おのずと人が活動を行うエリアが絞られていると考えられる。また相対的に他都市よりも高齢化が進んでいる可能性が高い。江別市に関しては札幌都市圏への通勤が多く、公共交通での移動が JR に大きく依存しているという特殊な事情がありそうだ。

このことから、小樽市や函館市、室蘭市といった都市は、道内で見た場合、相対的には分散型の都市とはいえ、むしろ集積型の都市といえる可能性がある。都市の人口密度から、ある程度、このことが判明することもあるが、市町村合併もあり、行政区としての都市の範囲に左右されてしまうことを考えると、DID(人口集中地区)の人口密度で判断するほうがよいだろう。

そこで、各都市の DID 人口密度と、一人あたり利用回数の関係を見てみる (図 11)。両者には一定の相関関係が見られる。DID 人口密度が低ければ、一人当たり年間利用回数は少なく、密度が高くなれば、年間利用回数が多くなる。

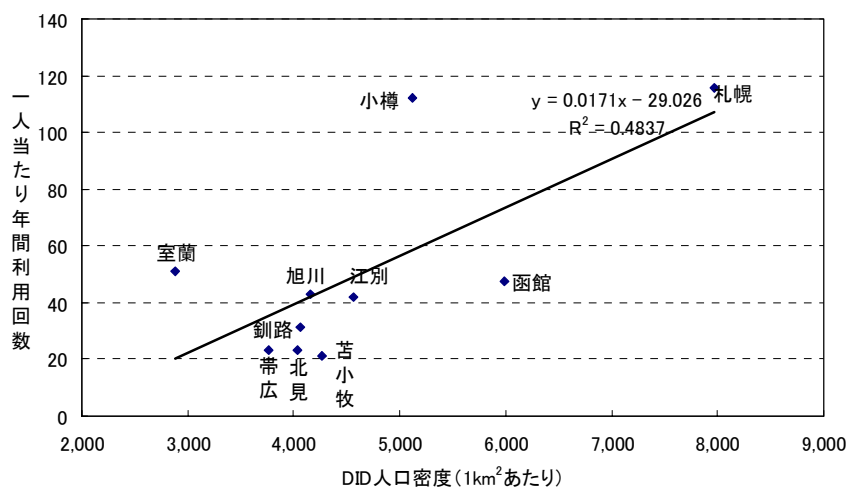


図 1 1 各都市の DID 人口密度対する一人あたり年間利用回数

出所) 各都市統計書、国勢調査を利用して作成

函館市と小樽市について見てみる。函館市は、公共交通の一人あたり年間利用回数は全道で第 4 位にはあるが、図からは DID 人口密度の割には利用が少ないといえる。さらに、函館市は一般に観光都市といわれており、公共交通機関の利用者総数に占める定期利用者の割合が小さい。函館市統計書によれば、その割合は 8.9%(2007 年)で、この数値は全道平均(22.4%)を大きく下回る。これらのことを含めて考えると、公共交通の利用回数が多いというだけの理由で、函館市では公共交通の利用が盛んである、ということは必ずしもいえなくなる。

これに対して、小樽市は、函館よりもさらに地形的な制約が厳しく、活動エリアが限定されている、道幅も狭く駐車場の確保が困難といったことが考えられる。図 1 0 で見た乗用車 1 台あたり人口が多いこともこのことが関係していると思われる。個別的な交通手段よりも集約的な交通手段の特徴が発揮されやすい条件が整っているのだろう。小樽市は函館市と同様に観光都市であり、観光客による利用が盛んである可能性も考慮しなければならないが、小樽市の観光スポットは JR 小樽駅や南小樽からの徒歩圏内に集中しており、観光客の公共交通利用は函館市に比べると限定的であると思われる¹⁶。

さらに、道内最大のバス事業者の本社所在地であることから、バス事業者がサービス水準を維持することで、サービス水準の低下がさらなる利用者減少をもたらす負のスパイラルに落ち込みにくかったのではないかとこの可能性もある。

室蘭市は全道で第 3 位であるが、高齢者の割合が多いために DID 人口密度に対して利用回数が多いことが想定される。今後、各都市住民の年齢層を把握して再度比較検討する必要がある。

¹⁶ 観光客の利用については「おたる散策バス」が導入されている。小樽市内の観光スポットを中心に設けられた停留所を、3 コースに分けて回る路線バスで北海道中央バスが運行する。ウイングベイ小樽方面へ向かう A (マリンコース)、天狗山方面へ向かう B (ろまんコース) 小樽水族館方面へ向かう C (うしおコース) がある。2001 年から運行を開始した。

Ⅲ 利用者アンケートを通じたニーズの把握

2009年9月8日～10日にかけて、帯広市・釧路市にて、バス利用者に対するアンケート調査を行った。

調査目的は、本研究のテーマに即して、利用者が乗合バスに対してどのようなニーズを有しているのか、あるいは、この10年間のサービス水準の変化に対してどのような印象を持っているかを聞き取ることである。規制緩和実施前の時点との比較を念頭において10年前を目安とした。

実施体制は、調査員14名を市内の利用者が比較的多い市内バス停に配置し、可能な範囲で、バスを待つ利用者に直接聞き取りを行った。

時間帯によっては利用者が非常に多かったり、バスの到着直前にバス停に現れる人も多数いたりしたので、バス乗車待ちの利用者全員への聞き取りを実施することはできなかった。従って調査結果は無作為とはいえないので注意が必要である。

さらに、現状のバスサービスに対する要望や評価できる点、バスサービス水準の変化については自由回答形式で聞いているが、紙幅の関係ですべてを掲載することができない。自由回答欄の結果詳細については、北海学園大学経済学部浅妻ゼミナールⅠ『地域研修報告書』2010年2月4日（未公刊）に掲載している。

以下、帯広市、釧路市に分けてアンケート結果を記載する¹⁷。

1. 帯広市

調査対象人数は244名である。うち109名は帯広駅前のバスターミナルで聞き取った。その他は市内中心部を重点として聞き取ったが、中にはイトーヨーカドーや厚生病院など、市中心部からやや離れた箇所でも聞き取りを行った。

当然ながら、アンケートの実施時間帯によって、利用者の属性が変わってくる。9月8日は、13:00-19:00頃まで（ただし、15:30-17:30は帯広市役所でのヒアリング）、9月9日は9時～11時ごろまで実施した（その後の釧路市への移動のため、午前のみ実施）。朝ラッシュ時、あるいは、夕方の下校時間帯に実施していれば、年齢層をはじめ、若干異なった結果がでたかもしれない。

また、以下の集計は上記の通り244名分の集計であるが、アンケート用紙回収の際の不手際などがあり、ほぼ網羅できているとはいえ、すべての調査票を集計することができなかった。最終的な集計については改めて公表できればと考えている。

¹⁷ なお、函館市、旭川市でも小規模であるが、同様のアンケート調査を行っている。結果については紙幅の関係で掲載することはできないが、都市の特徴を示すいくつかの回答が見られた。旭川市の場合は、旭川駅前のバスターミナルが存在せず、バス停が散在している。これに対する不満が大きかったようだ。函館市では、「バスロケーションシステム」に対する評価が高かった。

(1) 調査対象者の年齢層

表2 調査対象者の年齢層分布(人)

19歳以下	20～30歳代	40～50歳代	60歳代	70歳以上	合計
26	31	70	51	66	244

アンケート実施前にも予想できたことであるが、多くが50歳以上の利用者であった。また、集計結果から、40-50歳代の利用者は女性が多く、男性は50歳以下の年代では利用者が少ないということもわかった。

最も、本来は平日・休日それぞれ、終日の利用者動向を市内各バス停や主要幹線などで観察するほうがより正確な利用動向がわかると考えられる。

(2) 利用目的

表3 利用目的(人)

通勤	通学	通院	買い物	その他	合計
51	23	64	44	62	244

利用者の年齢層が高かったことも関係して、通院が最も多かった。なお、64件の回答のうち、28名分については、厚生病院前、厚生病院東口、第一病院前、協会病院前、といった、そもそも病院利用が想定されるバス停で得られたものということを書いておく。

(3) 利用頻度(1週間の利用日数)

表4 利用頻度(人)

0	1～3	4～5	6～7	合計
65	102	52	25	244

利用日数が1～3回が最も多かった。通勤・通学の場合は週5～6日の利用と考えられるが、とりわけ、6～7日の回答が25名と少ないのは、通勤・通学の利用の合計よりも、通院・買い物での利用の合計が多いことが関係していると考えられる。

0回というのは、極まれにしか使わない利用者と考えられるが、回答全体の25%に達しており、意外と高い数値であるとの印象を持った。

(4) 自由回答

ここでは、現在のバスサービスに対して評価できる点や改善して欲しい点を自由回答形式で聞いてみた。ほとんどの対象者が【本数を増やしてほしい】と答えた。特に、土日に利用する際に本数の少なさに不便を感じている人が多くいる。

それに関連して、【遅い時間帯の増便をしてほしい】という声も多かった。帯広駅前のターミナルの発時間について、最終バスが21時過ぎであり早すぎるためであろう。

多くの利用者がバスの本数を増やしてほしいと希望する一方、バスの利用者数が少ないというのが現在の状況である。単純に便数を増やすということは難しいかもしれないが、便数減少→利用客減少の負のスパイラルから抜け出すには増便の要求が特に大きい路線を吟味するなどして手厚くするなどの対応も考えられる。

運転手に対する評価も多く聞くことができた。ほとんどが「親切である」という高評価

であった。

毎日決まった時間に利用する通勤客や通学客は、決まった便を毎日利用しているために、要望や評価できる点が思いつかないようで、回答がないというケースや特に何の不満もない、という回答も頻繁に見られた。

(5) 10年間のバスサービス水準の変化

(4)とも関連するが、【本数が減った】と感じている利用者が非常に多かった。特に土日の減便が激しいという声が多かった。一方で【施設や設備が良くなった】という声も多くあがり、その中には【ノンステップバスの導入で乗車しやすくなった】という声が含まれていた。利用者には70歳以上の高齢者が多く、高齢社会のいま、このようなバリアフリーの設備が整ったバスの導入は利用者増加の手掛かりとなりそうだ。

また、お年寄りが席に座るまでバスを発車せずに待っていていたり、聞きたいことがあっても親切に答えてくれるといったものを含む【運転手が親切になった】という趣旨の意見も多く聞かれた。

路線数や系統数については、特に利用者からは大きな変更で不便を被っているという意見はほとんど聞かれなかった。強いていえば、南北方向の路線が減った、協会病院へのアクセスが悪くなった、という声が聞かれた。逆に路線数や系統数が多くて分かりにくい、乗り間違えることもある、といった意見が複数あったことが印象的であった。

2. 釧路市

釧路市では、9月9日(水)15:30-20:00頃、9月10日(木)9:00頃~13:00頃まで帯広市と同内容のアンケート調査を行った。

調査対象者は259名であった。調査バス停とそれぞれの調査人数は以下の通りである。

表5 バス停別アンケート実施件数(人)

釧路駅ターミナル	83
十字街7丁目	67
新橋大通り6丁目	53
市立病院	26
MOO前	8
北大通4丁目東側	5
北陸銀行	4
釧路三慈会病院	4
博物館	2
イオン	2
十字街	2
団地入り口	1
栄町6丁目	1
大楽毛	1

事前にバス事業者などに利用者の多いバス停を確認し、それに従って人員を配置した。帯広市と異なり、駅前ターミナルへの偏重は少なかった。また、市中心部から離れているが、交通の結節点である「新橋大通6丁目」の存在が釧路市の交通を特徴付けており、ここでの聞き取り件数もかなり多くなった。

(1) 調査対象者の年齢層

表6 調査対象者の年齢層分布 (人)

19歳以下	20～30歳代	40～50歳代	60歳代	70歳以上
19	30	75	59	69

帯広市の状況と大きな違いはなく、多くが50歳以上の利用者であった。また、40-50歳代の利用者は女性が多く見られ、50歳以下の年代では男性の利用者が少ないようだ。一方、通勤の帰宅時間帯には、自家用車での通勤が認められていない会社員が比較的多いことが印象的であった。

(2) 利用目的

表7 利用目的 (人)

	通勤	通学	通院	買い物	その他
北陸銀行	4	0	0	0	0
十字街7丁目	24	3	13	11	13
MOO前	1	0	1	4	2
釧路駅ターミナル	12	14	22	17	17
新橋大通り6丁目	11	1	5	19	17
博物館	0	0	0	1	0
釧路三慈会病院	0	0	3	0	1
イオン	0	0	0	1	0
市立病院	0	2	15	2	2
団地入り口	0	0	0	0	1
北大通4丁目東側	0	0	0	4	2
栄町6丁目	0	0	0	0	1
十字街	0	0	0	2	0
大楽毛	0	1	0	0	0
合計	52	21	59	61	56

ここではバス停毎に利用目的を分けてみた。十字街7丁目、北陸銀行といったビジネス街では通勤の利用が多く見られた。釧路駅ターミナルや市立病院では通院目的が多いことが目立つ。また郊外の新橋大通り6丁目では、買い物客やその他利用者が多く、バス停の場所が利用目的に大きな影響を及ぼしていることが分かった。

(3) 利用頻度

表 8 利用頻度 (1 週間の利用日数)

利用頻度 (1 週間)	0	1～3	4～5	6～7
北陸銀行	0	0	2	2
十字街 7 丁目	6	22	27	12
MOO 前	3	4	1	0
釧路駅ターミナル	15	27	26	15
新橋大通り 6 丁目	12	20	14	7
博物館	1	1	0	0
釧路三慈会病院	0	4	0	0
イオン	1	1	0	0
市立病院	10	11	1	4
団地入り口	0	0	1	0
北大通 4 丁目東側	1	4	0	0
栄町 6 丁目	0	0	0	1
十字街	2	0	0	0
大楽毛	0	0	0	1
合計	51	94	72	42

利用日数が 1～3 回が最も多かった。通勤・通学の場合は週 5～6 日の利用と考えられるが、ビジネス街に位置する北陸銀行や十字街七丁目バス停では、週 4 回以上の利用者の割合が多くなっている。一方、通院や買い物、その他の目的が中心と考えられる新橋大通六丁目や市立病院では相対的に 3 回以下の低頻度の利用者が多いことが分かった。

0 回というのは、極まれにしか使わない利用者であるが、回答全体の 19.7% に達しており、帯広市と同様、高い数値であるとの印象を持った。今年度、バス事業者とのディスカッションを多数実施したが、各事業者、バス利用者の増加には、日常的にバスに乗らない層にいかん利用してもらおうか、ということが重大であると認識しているようだ。この全体の 5 分の 1 を占める利用者が、どういった理由で利用に至ったのか、あるいは更なる利用に結び付けていくためには何がポイントなのか、さらに追及するべきである。

(4) 自由回答

現状のバスサービスで評価できることや、改善すべき点を聞いてみた。どの年代においても【本数が少ない】という意見が多く目立った。とりわけ、40 歳～50 歳以上の年齢層の人からそのような意見が多かった。

筆者が、この間各交通事業者ヒアリングをしたところ、時刻表を見ずとも利用者がバス路線を利用してくれるのは、おおむね 20 分が限度であるという見解が複数見られた。北海道ではとりわけ冬場の乗車待ち時間が敬遠されると考えられる。

自家用車は、公共交通機関と比べて「いつでも」「どこでも」という特徴があるが、公共交通の強みである「誰でも」に加えて「いつでも」という認識を持ってもらうためには、

市内の主要幹線においては、このレベルの本数が維持できる方策を模索すべきと考えられる。

おそらく、通勤・通学で毎日のように利用するのではなく、週 1～3 回程度の利用が多く、時間帯も日によって変動することが上記のような回答傾向を生んでいるのではないかと推測される。

その反面、70 歳以上の利用者を中心として、現行の高齢者バス利用助成（1 枚 100 円の回数券を年間 48 枚、4,800 円分支給、市民税非課税、70 歳以上の高齢者対象）は利用者が高い評価を得られている¹⁸。

（５）10 年間のバスサービス水準の変化

運転手の態度について、10 年前よりも良くなったという好評価が多数見られた。一方で、長期的に利用している層からは、【本数が減った】という意見が多数聞かれた。利用者にとって不便を強いている側面があるからこそ、こういった意見が出てくると思われる。こういった意見から、この 10 年間にバス利用者の行動時間や行動範囲が縮小しているとも推測することが可能である。

IV 乗合バスの利用活性化にむけた提言

1. 利用者ニーズを捉えたサービスの提供

1990 年代を通じて、モータリゼーションの進展に伴う都市の郊外化が顕著に進んだ。大規模小売店舗法の廃止をはじめとした流通業に対する規制緩和が進展し、都市においても自動車中心のライフスタイルが確立されていったのである。都市は分散を強め、自動車の利用に適したものへと変化していき、保有台数が増加する中で、地方都市においては、都心部への通勤といった日常的な移動についても、そのほとんどを自家用車が担うようになってきている。2000 年半ばに入ってから、各都市で利用者数がほぼ下げ止まっているのは、こういった動向が行き着くところまで来てしまったためと考えられる。

バスは中量輸送機関であるから、一般論としては分散型の都市よりも、集積形の都市の方が高頻度のサービスが提供可能である。しかし上記のように都市の形態が変化しつつあり、高頻度サービスが難しくなり、それがさらに利用者減を招くという負のスパイラルの状況に陥っている。バス事業を継続するためには、現行の路線バス維持費補助の制度が大きく変わらない限り、サービス水準を落とさざるを得ないというのが現状である。実際、この 10 年間のサービス水準の変化について、各都市の事業者への聞き取りを行ったところ、最大都市である札幌市や、利用頻度の高い小樽市以外では、路線の廃止はさほど多く

¹⁸ 「釧路新聞」3 月 2 日記事によれば、釧路市は 2010 年度から、現行の高齢者に対するバス乗車賃の助成方法を変更することである。従来の回数券の配布方式をやめ、定期券購入時に年額 4,800 円を助成する形態へと変更する。その際、両バス会社の協力を得て、40 日定期券を 4,800 円で発行、実費負担なしで 40 日間市内の路線バスが乗り放題となる体制を整えた。市では助成方法を変更することで、高齢者の社会参加を促せるとみていると考えているようである。同記事は

<http://www.namara-hokkaido.net/topics/news/news.php?id=21025>、で参照可能。

ないものの、かなりの便数の削減が行われていることがわかった。特に幹線系統の運行間隔の拡大が大きく影響している。

利用者のニーズからは便数を増加して欲しいという意見が多かったが、現在の乗合バスを取り巻く環境を考えると、単純に便数を増やすということではなく、選択的に利用者のニーズを的確に捉えたサービスを実施していくことが求められる。アンケートからは、バリアフリー対応のバスや、高齢者が増加することでのより安定した運転（車内転倒防止のため）、あるいはより親切な対応（コミュニケーションが困難な利用者への対応）が好評を博していることがわかっている。

また、webでの時刻表検索など情報化社会の進展を的確に捉えたサービス水準の向上も見られた¹⁹。便数が減少し、いつでも乗れる、という路線が少なくなる中で、不可欠の取り組みであろう。また、研究期間中に実施した各種の聞き取りからは、利用者からも高く評価されていることが分かった。高齢者の利用が多いため、情報機器の利用にハードルがあるようにも感じるが、この点はより使いやすい画面の開発などによってクリアすべきであろう。

新規の路線開設や便数増加によるサービス水準向上は、多く見られないのが現状であるが、この分野での取り組みを積極的に行っている事業者もある。

例えば SC（ショッピングセンター）へのアクセスとして無料バスを導入することである。これは SC 事業者の集客のための取り組みではあるが、既存のバス事業者にとっても受託による効果がある。例えばイオン旭川西店では、旭川電気軌道バスに運行を委託しており、日中1時間おきに無料バスが出ている。駅前地区など市の中心部と結び、かつ近郊を巡回しながらの足の長い路線となっている。筆者も一度利用したことがあるが、平日午後早めの時間帯であったにもかかわらず、老若男女問わず多数の利用者が見られた²⁰。

二つは、市街地の広がりや、郊外への SC 立地に対応した郊外—郊外路線を開設することである。まだこの取り組みを行っている都市は少ない。釧路市の釧路バスでは 2003 年から 100 系統という郊外—郊外路線を導入した。拠点 SC2 箇所を経由する。実際に添乗し利用実態を調査したが、運行時間が約 1 時間に対し、乗客は 1 便平均して 30 名ほど乗っており、また、拠点 SC での乗降が極めて多かった²¹。

本稿の 2 節で明らかにしたように、都市化やモータリゼーションの状況とバス利用者の状況を道内各都市で比較したところ、かなりの差があることが分かっている。高齢化の進展状況も関係するだろう。都市毎の実態に即した乗合バス事業のサービスのあり方を模索して行く必要がある。

2. 地域主体の乗合バスの利用活性化にむけて

さて、サービス水準を向上させることによる乗合バス事業の活性化は、これを取り巻く

¹⁹ 詳しくは浅妻裕(2010)で述べている。

²⁰ 既存の乗合バス路線との競合があるのかどうか、注意が必要である。無料バスがなければ、自家用車を利用すると考えられる客層がこのバスを利用しているかどうか重要なポイントである。

²¹ 詳細なデータは紙幅の関係で掲載していないが、2010年9月9日~10日、上下合計13便で集計した結果である。

様々な社会環境を考慮すれば、事業者だけでできるものではない。一方で、高齢化社会への対応や地球環境問題の解決は益々社会的重要性を増しており、乗合バス事業への期待もある。よって、地域全体としてバス事業を活性化していく必要がある。乗合バス事業の規制緩和に伴う補助制度の変更、さらには2006年10月の道路運送法改正により、一般乗合バス事業に関する地域の主体性が発揮できる環境が整いつつある。

道路運送法の改正は、一般の乗合バス事業が該当する4条バス（道路運送法の第4条に基づいて運行されるバス）について、地域公共交通会議で、協議が整ったものに関してはその許認可を弾力的に取り扱うとした²²。運賃（上限認可制から届出制へ）・停留所・ダイヤ設定・事業者選定の自由度・許可手続きの簡略化を保証・プティバスや「路線不定期運行」「区域運行」（デマンド）の4条バスとしての運行、などである²³。

以上のことから、バスを含む地域公共交通の運営に対して、市町村が主体的にかかわる必然性が出てきており、公共交通担当の職員を置く自治体も増えてきているという²⁴。

本稿で、各地域・都市ごとの輸送状況やサービス水準を紹介・整理したが、これらの情報収集・整理はもとより、住民がバスサービスに望むことは何かをより明確に把握しつつ、適切な交通計画の策定など、バス利用を促進する各種の取り組みを地域ぐるみで推進する必要がある。

使いやすい地域公共交通を実現することで、住民の公共交通での到達範囲の拡大、コミュニティの形成や市街地の活性化、高齢者の外出機会が増えることにより結果的に医療費の削減を生む、自動車利用が減少することで安全・安心なまちづくりが可能になる、などのメリットがある²⁵。さらには地球環境問題に対する取り組みにもなりうる。現在環境省が中心となって実施されている「環境モデル都市」の取り組みでは地域公共交通に関わるものが多い²⁶。こういった地域公共交通に関する理解を地域ぐるみで深め、地域が主体とな

²² 地域公共交通会議とは、行政・事業者・地域住民から構成され、地域の実情に応じた適切な乗合旅客運送の態様及び運賃・料金等に関する事項等を協議するために設置される。地域の需要に即した乗合運送サービスを提供することで、地域住民の交通利便の確保・向上に寄与することに努める。主宰者は市区町村（都道府県も可）である。（国土交通省中部運輸局、<http://www.tb.mlit.go.jp/chubu/>）

²³ 加藤博和(2007)

(<http://orient.genv.nagoya-u.ac.jp/kato/bus/mlitchubu0705kato.pdf>)

²⁴ 中部地域公共交通研究会編著(2009)、p.25.

²⁵ 中部地域公共交通研究会編著(2009)、p.38-39.

²⁶ 現在、国は世界の先例となる「低炭素社会」への転換を進め、今後目指すべき「低炭素社会」の姿をわかりやすく示すため、温室効果ガスの大幅削減等の高い目標をかかげてチャレンジする都市を「環境モデル都市」として選定し、国としてその実現を支援している。2008年4月に募集を行い、82件(89団体)の応募があった。温室効果ガスの大幅な削減、先導性・モデル性、地域適合性、実現可能性、持続性の5つの基準で評価し、2008年7月に帯広市を含む6都市、2009年1月に7都市を選定した。選定された都市はアクションプランの策定を行う。アクションプランは、2050年までの長期の温室効果ガスの削減目標とその中間的な目標としての中期(2020~2030年前後までの期間)の温室効果ガスの削減目標及びその達成に向けた取り組み指針、2009年度以降2013年までに実施予定の取り組み内容を含むものである。そして、この実施に伴う予算等の支援を受けられることになっている。環境モデル都市に選定されたほとんどの都市のプランに地域公共交通に関する

って新しい乗合バスのあり方を模索する中で、利用促進が可能となるものと思われる。

幸い、乗合バスに関する地方分権が進んでから一定の時間が経過し、中部地域公共交通研究会編著(2009)や秋山・吉田編著(2009)といった、地域主体の交通計画に関する方向性を指し示す業績が増えつつある。また分権が進む中で、地域が主体となったバス利用の活性化に関する取り組みも蓄積されている。各地域特殊な事情もあるが、他地域の経験や研究の蓄積をバス利用活性化の取り組みに活かしていくことが重要である。

<付記>

本稿は浅妻裕(2009)「地方分権の進展と乗合バス事業のあり方に関する予備的考察」『北海学園大学開発論集』第 85 号、を大幅に加筆・修正したものである。

<参考文献>

青木亮・田邊勝巳(2007)「規制緩和直後の乗合バス県単補助制度に関する分析」『運輸と経済』第 67 巻第 5 号、pp.58-71.

秋山鉄男・吉田樹編著(2009)『生活支援の地域公共交通 路線バス・コミュニティバス・ST サービス・デマンド型交通』(都市科学叢書 3)、学芸出版社。

浅妻裕(2010)「地方分権の進展と乗合バス事業のあり方に関する予備的考察」『北海学園大学開発論集』第 85 号

浅妻裕・橋本悠平(2009)「規制緩和と乗合バス事業のサービス水準」『北海学園大学経済論集』第 56 巻第 4 号.

井本正人(2008)「日本の過疎バスと移動のナショナルミニマムの地域的保障」『立命館経営学』第 47 巻第 4 号、pp.33-51.

加藤博和(2007)「地域公共交通の政策立案と活性化に向けてーみんなで『創り』『守り』『育てる』地域公共交通のための自治体の役割とは？ー」

(土木学会「バスサービスハンドブック」講習会配布資料、2007年5月25日)

(<http://orient.genv.nagoya-u.ac.jp/kato/bus/mlitchubu0705kato.pdf>)

河本光明 (2009)「環境モデル都市の概要」『交通工学』第 44 巻第 2 号、pp.8-11.

交通政策審議会陸上交通分科会自動車交通部会 今後のバスサービス活性化方策検討小委員会(2007)『交通政策審議会陸上交通分科会自動車交通部会 今後のバスサービス活性化方策検討小委員会報告書～ 連携が生み出す元気なバス～』2007年6月

坂本邦宏(2009)「環境モデル都市と交通」『交通工学』第 44 巻第 2 号、pp.4-7.

札幌市市民まちづくり局公共交通担当部『札幌市のバス路線の現状と維持について』(第 2 回白石区・厚別区地域バス交通検討会議配布資料、2009年9月3日)

社団法人日本バス協会(2009)『日本のバス事業』

る取り組みが含まれている。例えば富山市では、公共交通活性化の推進(LRT路線の延伸・ネットワーク、鉄道の運行頻度増、パークランドライド、フィーダーバスなど)、中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進、コンパクトなまちづくりと一体となったエコ企業活動の推進、が予定されている。2000年の富山市におけるCO₂排出量は450万t-CO₂だが、これらの取り組みで2030年には36万t-CO₂の排出が削減されると予想されている(坂本邦宏、2009、P.6)

社団法人北海道バス協会(2009)『北海道のバス事業』

高見大介(2008)「北海道における乗合バス事業の現状と展望」『運輸と経済』第 68 巻第 5 号、pp.63-70.

中部地域公共交通研究会編著『成功するコミュニティバス みんなで創り、守り、育てる地域公共交通』学芸出版社

辻本勝久(2009)『地方都市圏の交通とまちづくり 持続可能な社会をめざして』学芸出版社

バス産業勉強会(2009)『バス産業勉強会報告書～バス産業の向かうべき方向性～』

(<http://www.mlit.go.jp/common/000037935.pdf>)

山崎治(2008)「乗合バス路線維持のための方策 一国の補助制度を中心とした課題」『レファレンス』2008年9月号、pp.41-60.