

能登半島における地域生活交通の実態と地域連携方策に関する調査研究

向川 利樹¹・高山 純一²・中山 晶一朗³

¹学生会員 金沢大学大学院自然科学研究科・学生（〒920-8667石川県金沢市角間町）
mukogawatoshiki2@yahoo.co.jp

²フェロー 金沢大学大学院環境デザイン学系・教授（〒920-8667石川県金沢市角間町）
²takayama@staff.kanazawa-u.ac.jp

³正会員 金沢大学大学院環境デザイン学系・准教授（〒920-8667石川県金沢市角間町）
³snakayama@t.kanazawa-u.ac.jp.

近年我が国の多くの地方小都市において、過疎化、少子高齢化が急速に進行している。これに伴い各自治体は、医療や福祉、交通などの各種公共サービスの在り方について見直す必要性に迫られている。これから迎えようとしている超高齢化時代において、自動車の運転が難しく、公共交通を利用せざるを得ない移動制約者に対して、移動ニーズに即した利便性の高い公共交通の整備が求められている。

本研究では、地域住民のバスニーズを明らかにし、効率的かつ採算性を向上させるようなバス運行サービスを提案する必要があるとされている。そこで、穴水町福祉バスについて住民にアンケート調査を実施し、住民の公共交通に対する意識や公共交通の利用意向を明らかにし、奥能登地域の公共交通活性化を目指した地域連携方策を提案することを目的とする。

Key Words : 仮想評価法, 活動ニーズ, 活動の機会, アクセシビリティ

1. はじめに

本研究の対象地域である石川県奥能登地域の穴水町では、現在、4種類のバス(路線バス、コミュニティバス、路線バス、転換バス)が運行されている。しかしながら、採算性が芳しくなく、毎年多額の赤字補填が続いている。今後、人口減少に拍車がかかると、さらに利用率は減少し、採算性は悪化することが予想される。利用者が減少することにより、バス運行路線の廃止・縮小等のサービス水準の低下を余儀なくされ、「移動制約者」の生活交通を確保することが難しくなると考えられる。穴水町では現在、福祉バスが運行されており、福祉バスによって高齢者等の通院に不可欠な移動手段が確保され、高齢者の大事な足となっている。しかし、コミュニティバスと運行経路が重複している福祉バスは、今後住民の生活実態に合わせたコミュニティバスとして、運行形態・運行経路の見直しや再編・統合が検討されている。

本稿では、地域住民のバスニーズを明らかにし、効率的かつ採算性を向上させるようなバス運行サービスを提案する。そこで、穴水町福祉バスについて、住民にアンケート調査を実施し、過疎地域における活動の機会と活

動ニーズを考慮することで、住民の公共交通に対する意識や公共交通の利用意向を明らかにし、奥能登地域の公共交通活性化を目指した地域連携方策を提案することを目的とする。

2. 穴水町の現状把握

(1) 概要

本研究の対象地域である石川県穴水町の現状について、人口特性、自動車保有状況、路線バス、コミュニティバス等の概要などをまとめ、本研究の対象である穴水町福祉バスについての概要を中心に把握を行う。

(2) 穴水町の人口特性

全国の総人口が減少に転じている中、穴水町においても今後減少傾向が続くと推測される。平成47年には約6,000人を切ると予測されている。

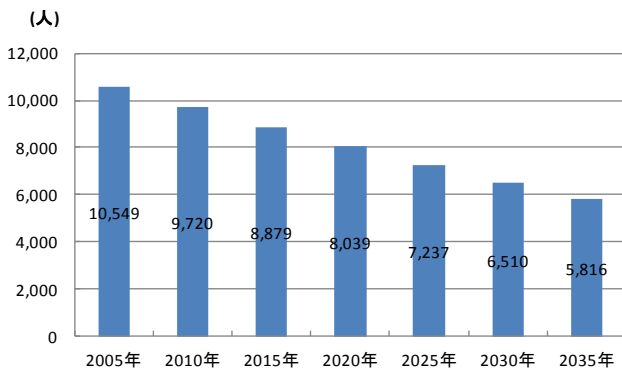


図-1 穴水町の人口推移の予測

穴水町では今後も少子高齢化が続くと考えられ、平成27年には老年人口(42.3%)が生産年齢人口(48.5%)とほぼ同じになり、平成37年には老年人口が51.3%と50%を上回り、穴水町の2人に1人が高齢者となることが予測されている。

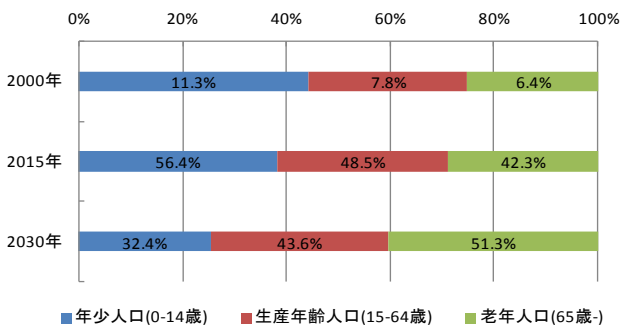


図-2 穴水町の年齢階級別人口推移の予測

(3) 穴水町の交通事情

穴水町の自動車保有台数は平成24年3月31日時点で、7942台であり、そのうち乗用車(軽自動車含む)は4901台となっている。また、1世帯あたりの乗用車(軽自動車含む)の保有台数は約1.26台(平成23年度)であり、全国平均1.11台と比べて高い水準となっている。このことから、穴水町は全国と比較してモータリゼーションが進展しており、自動車への依存が高いことが推測される。

表-1 穴水町の自動車保有状況

貨物用	乗合用	乗用	特殊(殊)用	二輪	総計
2256台	43台	4901台	184台	558台	7942台

(4) 穴水町福祉バスの概要

穴水町福祉バスは、利用する際に電話での予約が必要で、原則として75歳以上が利用できるが、例外として、足が悪いなどの理由で病院からバスを利用しても良いという許可がおける場合もある。料金は片道200円であり、路線バスと比べるとかなり安い。

(5) 路線と運行本数

表-2 竹太線(30キロ)

起点	始発時刻	終点	到着時刻
竹太	8:00	公立穴水総合病院	9:00
公立穴水総合病院	13:00	竹太	14:00

表-3 黒崎線(31キロ)

起点	始発時刻	終点	到着時刻
東山	8:00	公立穴水総合病院	9:00
公立穴水総合病院	13:00	東山	14:00

表-4 東山線(30キロ)

起点	始発時刻	終点	到着時刻
黒崎	8:00	公立穴水総合病院	9:00
公立穴水総合病院	13:00	黒崎	14:00

表-4 越の原線(41キロ)

起点	始発時刻	終点	到着時刻
越の原	8:00	公立穴水総合病院	9:15
公立穴水総合病院	13:00	越の原	14:00

3. 穴水町福祉バスの実態分析

(1) 概説

本章では、まず福祉バスの利用状況を把握し、4年間の利用状況と現在の利用状況を比較することで、4年間における利用実態の変化を分析する。そして、穴水町の鹿波地区の福祉バスを利用する高齢者のお話を聞くことができたため、そのことについても報告する。本章は福祉バスの問題点抽出と活性化方策の検討を目的とする。

4年間の利用状況のデータは、穴水町役場より提供していただいた資料を使用する。

また、公共交通利用者が少ない過疎地域における路線バスの維持効果を測定する方法として用いる仮想評価法について珠州市路線バス木の浦線を例にして述べる。仮想評価法とは、環境を守るために支払っても構わない金額(支払意思金額)を尋ねることによって、環境の持っている価値を金額として評価する手法である。この仮想評価法は、次章に示す穴水町福祉バスアンケートのにも用いた。

(2) 穴水町バスの比較

平成20年から平成23年までの穴水町のコミュニティバス、福祉バス、路線バス、転換バスの年度別、バス別の支出状況グラフを以下の図-3に示す。

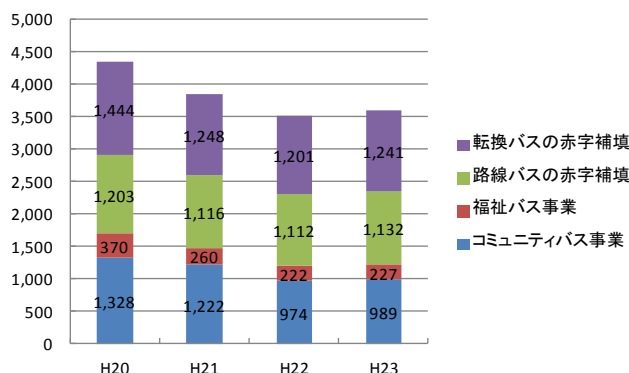


図-3 年度別、バス別公共交通支出状況

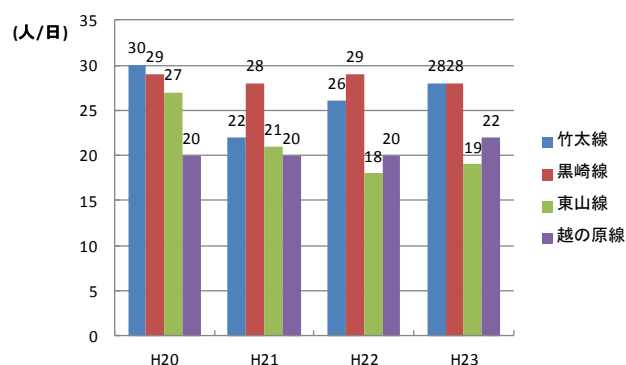


図-4 年度別、路線別一日平均利用者数

平成 20 年から平成 22 年までは、すべてのバスの支出が減少している。しかし、平成 22 年から平成 23 年の支出状況を見ると、若干の増加傾向にあることがわかる。

全体としては平成 20 年には 4345 万円の支出があったが、平成 23 年には 3589 万円まで減らすことができた。4 年間で一番少ない時で平成 22 年の 3510 万円であり、ここ 4 年間で 800 万円支出を減らすことができたといえる。この要因としてはやはり減便が主な理由のひとつとして挙げられる。

平成 20 年から平成 23 年までの穴水町福祉バスの利用者数、運行日数を以下の表-5、表-6 に示し、一日平均利用者数を表 4-3 に示す。また年度別、路線別の一日平均利用者数のグラフを以下の図-4 に示す。

表-5 穴水町福祉バスの利用者数

路線	利用者数			
	H20	H21	H22	H23
竹太線	1,319	996	1,192	1,301
黒崎線	1,410	1,306	1,434	1,379
東山線	1,343	1,041	896	943
越の原線	999	1,016	991	1,094

表-6 穴水町福祉バスの運行日数

路線	運行日数			
	H20	H21	H22	H23
竹太線	44	45	45	47
黒崎線	48	47	50	49
東山線	50	49	49	50
越の原線	50	51	50	49

4. 穴水町福祉バスに関するアンケート調査

(1) アンケート概要

穴水町にお住まいの全住民を対象として、福祉バスの意識を明らかにするため、平成 25 年 1 月にアンケート調査を実施した。町全域を対象としたアンケートのため、日頃の交通行動や、生活習慣、福祉バスの評価や意識など、住民の交通の現状を把握する。アンケートの目的としては、福祉バスの存在意義を問い、今後の交通計画の参考にすることとする。

(2) アンケート回収率

今回実施したアンケート調査は、穴水町の一般世帯数のすべてあたる 4000 世帯を対象にポスティング配布、郵送回収を行った。なお、1 世帯に 2 部ずつ配布し、世帯主とバス利用者の意見を求めた。なお、2 部ずつ配布したため、一人暮らしの方からの調査票は、配布部数が 1 部無効となる。よって、配布部数は配布世帯数の単純に 2 倍にはならない。有効回収世帯数は 894 世帯、有効回収部数は 1367 部であった。世帯数の回収率は 22.4%、部数の回収率は 17.1%となった。

(4) 仮想評価法による分析

現在穴水町バスを利用している人が受けている便益だけでなく、利用していない人の便益も含めて、福祉バスの価値を金額として計測することで、費用負担などにもなう税金投入の妥当性の検討を試みる。今回の穴水町福祉バスアンケートで、穴水町福祉バスを維持するために一世帯・一ヶ月あたりの負担しても良い金額を問い、仮想評価法を行った。アンケート回答者の結果を以下の表-7 に示す。

表-7 支払意思額の集計(n=1095)

	穴水町福祉バスを維持するための負担額(一世帯・一ヶ月あたり)							
	100円	300円	500円	1000円	1500円	2000円	3000円	5000円
支払ってもよいYes	950	770	593	278	57	42	10	2
支払いたくないNo	145	325	502	817	1038	1053	1085	1093

表-7 を用いて分析すると、中央値が 500～1000 円、下限平均値が 593 円、中位平均値が 787 円となる。次に、福祉バスが通っている地域と福祉バスが通っていない地域に分類して、同じように分析した。その結果を以下の表-8、表-9 に示す。

表-8 福祉バスが通っている地域の支払意思額の集計(n=717)

	穴水町福祉バスを維持するための負担額(一世帯・一ヶ月あたり)								
	100円	300円	500円	1000円	1500円	2000円	3000円	5000円	
支払ってもよいYes	631	510	384	181	37	29	7	2	
支払いたくないNo	86	207	333	536	680	688	710	715	

表-9 福祉バスが通っていない地域の支払意思額の集計(n=378)

	穴水町福祉バスを維持するための負担額(一世帯・一ヶ月あたり)								
	100円	300円	500円	1000円	1500円	2000円	3000円	5000円	
支払ってもよいYes	318	280	208	96	20	13	3	0	
支払いたくないNo	60	118	170	282	358	365	375	378	

表-8、表-9 より、福祉バスが通っている地域と福祉バスが通っていない地域に分類した分析結果を以下の表-10 に示す。

表-10 福祉バスの支払意思額(単位：円/世帯/月)

		通っている地域	通っていない地域
中央値		500～1000円	500～1000円
平均値	下限平均値	595円	589円
	中位平均値	787円	784円

表-10 より、福祉バスの通っている地域の方が福祉バスの通っていない地域よりも支払意思額の平均値は若干高いことがわかる。しかし、その差はごくわずかであるため、穴水町全体として福祉バスを維持したいと考えているといえる。

また、仮想評価法で福祉バスを評価するとき、支払い意思額を集計する範囲は事業の効果の及ぶ範囲とするのが基本であるため、表8を用いる。算出される中位平均値を参考にし、穴水町福祉バスの評価額を算出する。算出された値と穴水町が福祉バス維持のために負担している金額を比べ評価する。

世帯数としては、穴水町全体で約 4000 世帯あり、その中で事業の効果の及ぶ範囲として福祉バスの沿線地域対象に行うものとする。福祉バス沿線地域住民数は 5099 人であり、平 22.10.1(国調速報)で平均世帯人数 2.66 人であるため、福祉バス沿線地域世帯数は 5099/2.66 より、1917 世帯であることがわかる。よって、中位平均値 787 円×1917 世帯×12 ヶ月＝1810 万円(年間)となる。現在、穴水町が福祉バス維持のために負担している金額は、年間約 227 万円である。この結果から福祉バスの価値を金額として計測すると、福祉バス維持のために負担している金額を大きく超えているため、福祉バスは維持するに値する路線であることがいえる。しかし、福祉バス沿線地域世帯数の計算において福祉バ

ス沿線地域住民数を 5099 人としたが、福祉バスが通っている地域すべての住民をカウントしたため、実際はもう少し少なくなると考えられる。これを差し引いても、穴水町が福祉バス維持のために負担している金額年間約 227 万円は上回ると考えられる。

5. 結論

(1) 本研究により得られた成果とそのまとめ

アンケート調査では、穴水町の住民を対象として、福祉バスの住民意識を明らかにし、日頃の交通行動や、福祉バスの評価など、住民の交通の現状を把握した。福祉バスを利用していない住民も福祉バスを維持するべきだという意見が多数あった。仮想評価法では現在福祉バスを維持するために穴水町が負担している金額を大きく上回る結果を得ることができ、福祉バスは維持する価値のある路線という結果になった。

(2) 今後の課題

今後の課題について、マイカー依存意識が高く、将来運転できなくなったり、送り迎えができない環境に陥る可能性が低いと想定している住民が多いということがわかり、住民の意識改革が必要であると感じた。

今回は福祉バスの利用実態やアンケート調査の結果分析を中心に行ったが、能登半島地域の地域生活交通は他にもあり、各種路線バスや、高速バスなどについても、現状把握や利用実態分析、住民意識調査を行う必要があると考える。また、全地域でアクセシビリティ評価を行いたい。最終的な目標としては能登半島地域公共交通総合連携計画策定とし、今後の研究がその足掛かりとなることを望んでいる。

参考文献

- 1) 地方における公共交通に関する一考察—活動ニーズの充足のみに着目することへの批判的検討—
谷本圭志 喜多秀行 土木計画学研究・論文集 No.23 no.3 2006.9
- 2) 公共交通不便地域におけるバスサービスの変化と住民の反応 谷本圭志 宮崎耕輔 菊地武弘 喜多秀行 高山純一 運輸政策研究 vol.9 No.4, 2007.
- 3) 地方部における公共交通の計画情報に関する考察—活動の機会と活動ニーズの関係に着目して—
谷本圭志 喜多秀行 土木学会論文集D vol.65 No.4, 534-543, 2009.12