

地域生活交通における利用意向の
要因と意識構造に関する研究

Study on the Factor and Structure for Intention to
Use Rural Public Transport

地方独立行政法人北海道立総合研究機構
建築研究本部

Building Research Department

Local Independent Administrative Agency Hokkaido Research Organization

概要 Abstract

地域生活交通における利用意向の要因と意識構造に関する研究 Study on the factor and structure for intention to use rural public transport

岡村 篤¹⁾、佐々木 優二²⁾、福井 淳一³⁾
Atsushi Okamura¹⁾, Yuji Sasaki²⁾, Junichi Fukui³⁾

キーワード : 地域生活交通、相乗り、支援金
Keywords : *Rural Public Transport, Ride-Share, Funding for Rural Public Transport*

1. 研究概要

1) 研究の背景

・過疎化・高齢化が進む地域・集落では、地域生活交通の利用者減少とサービスの低下が連鎖的に起こり、その存続が難しい状況にある。

2) 研究の目的

本研究では、北海道内の市町村を対象に、コミュニティバスや乗合タクシー等の夏期冬期別の地域生活交通の利用実態や利用意向を把握するとともに、地域生活交通の利用意向に影響する要因と意識構造を定量的に明らかにし、地域生活交通における利便性向上や利用促進のための改善すべき内容と方向性を明らかにすることを目的とする。

2. 研究内容

1) 道内における地域生活交通の実施状況の調査と運行・利用実態の把握 (H28~29 年度)

- ・ねらい：インターネット等を用いて道内市町村の地域生活交通施策について調査・整理を行う。併せて実施主体や市町村へのヒアリング調査やアンケート調査等を行い、実際の地域生活交通の運行実態や利用実態、問題点等を明らかにする。
- ・試験項目等：インターネットなどを用いた各市町村の地域生活交通施策の把握、実施主体や市町村へのヒアリング及びアンケート調査、文献調査、現地視察、等

2) モデル市町村の選定と地域生活交通の利用意向に影響する要因と意識構造の把握 (H28~29 年度)

- ・ねらい：1)の結果と人口密度・高齢化率等からモデル市町村を選定し、対象地域内の住宅と主要医療・買物施設や地域公共交通の運行路線等との位置関係を GIS を用いて分析し、実態把握を行う。併せてアンケート調査を実施し、地域生活交通の利用実態や利用意向、外出実態を夏期冬期別に把握し、利用意向に対して影響の強い要因と意識構造を定量的に明らかにする。これより、既存の地域生活交通における利便性向上や利用促進のための改善すべき内容と方向性を明らかにする。
- ・試験項目等：GIS を用いた空間解析、アンケート調査、多変量解析、共分散構造分析、等

¹⁾ 地域研究部環境防災G研究職員 ²⁾ 地域研究部地域システムG研究職員 ³⁾ 地域研究部地域システムG研究主幹

¹⁾ Researcher of Disaster Prevention and Environment Group, Regional Research Division.

²⁾ Researcher of Regional System Group, Regional Research Division.

³⁾ Senior Research Manager of Regional System Group, Regional Research Division.

3. 研究成果

1) 道内における地域生活交通の実施状況の調査と運行・利用実態の把握 (H28~29年度)

- ・人口5万人以下の市町村(164市町村)へのアンケート調査より、約9割の市町村(152)が地域生活交通の運営を行っており、どの運行形式も1路線当たり平均約500万円/年前後赤字であり(図1)、運行主体によって年間赤字額や年間利用者数の分布が異なっている(表1)。
- ・スクールバスやスクールバス混乗の路線を運営する市町村は79%(130市町村)で、1市町村当たり平均約4路線を、1路線当たり約500万円/年の赤字を負担しつつ3~5千人の子供を輸送している(表1)。
- ・このように、各市町村は、基本的な生活を営むための行政サービスとして、地域生活交通の運営を採算性に捉われず戦略的に行っている。
- ・市町村へのヒアリング調査等より、先進的事例として、町内会費等でバス路線の運行経費の一部を補てんする支援金の事例(紋別市)や、住民同士で送迎する相乗りの事例(石狩市、中頓別町など)を把握した。

2) モデル市町村の選定と地域生活交通の利用意向に影響する要因と意識構造の把握 (H28~29年度)

人口減少が著しく地域生活交通改善が課題である富良野市・南富良野町をモデル市町村とし、アンケート調査を実施した。

・住民の外出実態

富良野市では、約9割の人が市内で通院・買物を行っている。南富良野町では、約5割の人が町内で通院・買物を行う一方で、約4割の人は大型の商店・病院がある町外市町(主に富良野市)まで長い距離を移動して通院・買物を行っている。その際の移動手段は、自家用車が約9割で、地域生活交通は1割以下である。通院・買物の行先や交通手段について、夏期冬期による違いはみられない。

また、通院・買物時の行先・時間帯と地域生活交通の運行状況(行先・ダイヤ等)を比較した結果、両者の間には乖離があることから、通院・買物ニーズに対応できるよう地域生活交通を改善する必要があると考えられる。

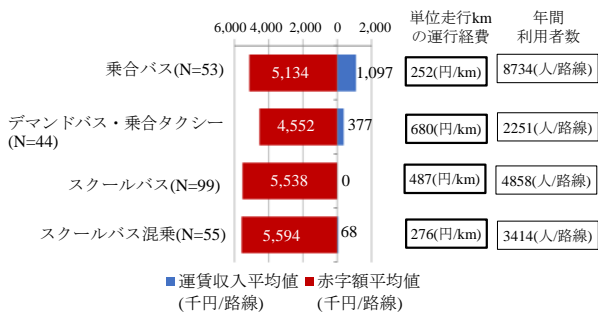


図1 地域生活交通の運営の実態

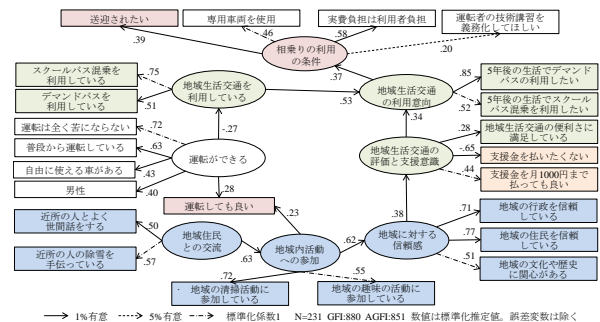


図2 相乗り・支援金に対する意識構造分析 (南富良野町の例、富良野市についても同様の傾向)

表1 自治体が運営する地域生活交通の運行路線の実態と輸送実績(H28年度)

運行形式	1市町村当たりの平均路線数 (利用対象者別に集計)		1路線当たり年間利用者数の分布(人/路線)				1路線当たり年間赤字額(千円/路線)の分布				
	利用対象者の種類	平均路線数 (路線/1市町村)	年間利用者数 カテゴリ	市町村数(運行主体別に表示)				年間赤字額 カテゴリ	市町村数(運行主体別に表示)		
				バス会社	タクシー会社	自治体	その他事業者		バス会社	タクシー会社	自治体
乗合バス (N=53)	一般	3.60	1000人以下	8	4	2	0	1,000千円以下	1	0	1
	子供(中学生まで)	0	1000-3000人	3	4	5	6	1,000-3,000千円	9	7	2
	子供(高校生まで)	0	3000-5000人	1	0	0	1	3,000-5,000千円	2	1	3
	高齢者など	0	5000-10000人	2	0	0	0	5,000-10,000千円	5	4	3
	要介護者・障害者	0.04	10000人以上	3	6	0	2	10,000千円以上	2	2	1
デマンドバス・乗合タクシー (N=44)	一般	2.10	1000人以下	4	16	1	1	1,000千円以下	0	4	1
	子供(中学生まで)	0.02	1000-3000人	1	8	3	2	1,000-3,000千円	2	11	2
	子供(高校生まで)	0	3000-5000人	2	0	0	0	3,000-5,000千円	2	2	0
	高齢者など	0.22	5000-10000人	0	2	0	2	5,000-10,000千円	2	6	0
	要介護者・障害者	0	10000人以上	1	0	0	0	10,000千円以上	1	0	1
スクールバス (N=99)	一般	0	1000人以下	0	0	1	0	1,000千円以下	0	0	0
	子供(中学生まで)	3.91	1000-3000人	4	4	4	3	1,000-3,000千円	4	4	10
	子供(高校生まで)	0.90	3000-5000人	2	5	8	4	3,000-5,000千円	4	4	6
	高齢者など	0	5000-10000人	6	4	1	5	5,000-10,000千円	17	10	3
	要介護者・障害者	0	10000人以上	0	0	1	2	10,000千円以上	1	0	2
スクールバス混乗 (N=55)	一般	4.43	1000人以下	6	7	1	1	1,000千円以下	0	0	3
	子供(中学生まで)	0	1000-3000人	1	0	0	0	1,000-3,000千円	1	3	0
	子供(高校生まで)	0.19	3000-5000人	0	3	5	0	3,000-5,000千円	6	3	2
	高齢者など	0	5000-10000人	5	1	1	3	5,000-10,000千円	6	8	4
	要介護者・障害者	0	10000人以上	0	0	1	1	10,000千円以上	2	0	0

- ・今後の利用意向に対する要因

地域生活交通の乗り継ぎと運行本数の評価が低く、今後の利用意向に影響していることから、乗り継ぎ性向上や増便を行うことで今後利用する人が増加することが考えられる。しかし、すでに地域生活交通は赤字状態であり増便等は難しいため、支援金の拠出や、別の地域生活交通である相乗り導入することが重要である。

- ・地域生活交通の利便性改善のための方策

支援金を払っても良いと考える人が約7割であり、モデル市町村の世帯数300以下の地区で適用したところ買物支援バスを月1回の頻度で運行した際の経費に相当する額(約50万円/年)が拠出できることが明らかとなった。また、相乗りに関して運転しても良いと考える人は約3割で、送迎されたいと考える人は約2割である。さらに両者間で買物・通院の需要(行先・時間帯)を比較した結果、概ね整合していることが明らかとなった。

また、相乗り・支援金・地域生活交通の利用意識等を用いた共分散構造分析の結果(図2)から、地域の交流・信頼・規範等の地域コミュニティが相乗りや支援金の意識に影響していることから、コミュニティのつながりが強いであろう小規模市町村では有効な方策であると考えられる。

4. 今後の見通し

本研究の成果は、住民の利用ニーズや意識構造、費用対効果等の観点から、市町村での地域生活交通のダイヤ等の改善や相乗り・支援金の方策等を導入する際の検討資料として活用される。

目 次

1. 研究の背景と目的	1
2. 道内における地域生活交通の実施状況の調査と運行・利用実態の把握.....	2
(1) 市町村 HP やヒアリング調査を通じた地域生活交通の運行状況	3
(2) 人口 5 万人以下の市町村へのアンケート調査による地域生活交通の運営状況	9
(3) まとめ	9
(4) 小規模市町村・集落の地域生活交通の今後のあり方について	
3. モデル市町村における通院・買物の実態と地域生活交通との比較	10
(1) モデル市町村の選定	10
(2) 富良野市における住民の通院・買物の実態.....	12
(3) 南富良野町の通院・買物の実態把握と地域生活交通の運行実態との比較.....	18
4. 地域生活交通の利用意向に対する要因把握と意識構造	24
(1) 富良野市内における地域生活交通の利用意向に対する要因把握	24
(2) 南富良野町における地域生活交通の利用意向に対する要因把握	28
(3) 地域生活交通の夏期冬期別の利用意向の比較について.....	31
(4) まとめ	31
5. 相乗り・支援金の方策の導入可能性について.....	32
(1) 住民による支援金拠出の実現可能性.....	32
(2) 相乗りの実現可能性	34
(3) 相乗り・支援金に対する意識構造分析	40
6. まとめ.....	42

1. 研究の背景と目的

過疎化・高齢化が進む地域・集落では、不採算路線の廃止・撤退に伴い、自動車の運転や送迎の手段を持たないため通院・買物等の外出行動を満足に行うことができない人が全国各地で増加している。また、不採算路線の撤退・廃止に伴うモビリティの低下は地域内の生活利便性の低下を促し、これは地域の定住意向にも影響することが既往研究で示されている。

多くの自治体によって、交通弱者の外出時における移動手段の確保を目的としてコミュニティバス等の地域生活交通施策が実施されている。道内の事例としては、北海道十勝総合振興局が十勝地域生活交通確保対策協議会を設置し、十勝圏域の生活交通を確保するため、生活交通路線への助成や乗合タクシー試験運行等が行われている。

しかし、十勝圏内にある豊頃町では、利用者を十分に確保できなかったために実証運行の段階で乗合タクシーの運行計画の廃止を余儀なくされるという事例も存在し、このことから地域生活交通を持続可能なものとして維持していくためには、地域のニーズや実情を踏まえた上で、如何にして一定の利用者を確保・維持するかを検討することも重要であると考えられる。

本研究では、北海道内の市町村を対象に、コミュニティバスや乗合タクシー等の夏期冬期別の地域生活交通の利用実態や利用意向を把握するとともに、地域生活交通の利用意向に影響する要因と意識構造を定量的に明らかにし、地域生活交通における利便性向上や利用促進のための改善すべき内容と方向性を明らかにすることを目的とする。

研究のフロー(図1)としては、まず道内各市町村の地域生活交通の実施状況や運行状況を明らかにする。その後、小規模市町村における地域生活交通の今後のあり方について考察を行うとともにモデル市町村でその実現可能性を明らかにする。

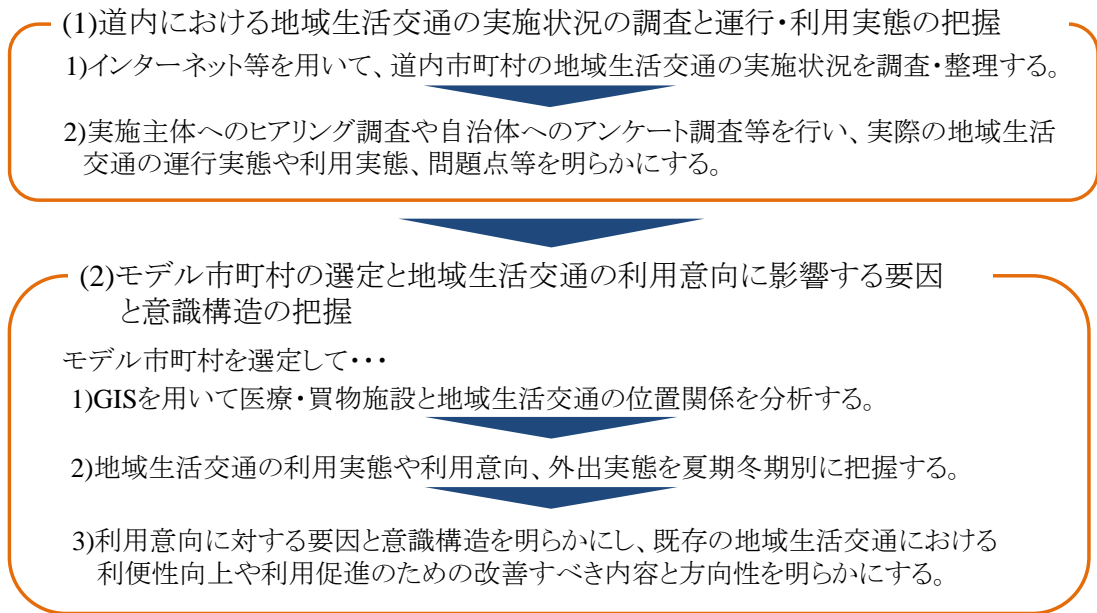


図1 研究のフロー図

【地域生活交通の定義】

本研究では、地域生活交通を以下のように定義している。

- ・地域住民の日常生活行動のための、住民の交通手段確保などを目的とした公共交通。
- ・具体的には、乗合バス、デマンドバス・乗合タクシー、スクールバス、スクールバス混乗と、それらに類似する公共交通。

2. 道内における地域生活交通の実施状況の調査と運行・利用実態の把握

(1) 市町村 HP やヒアリング調査を通じた地域生活交通の運行状況

北海道の各市町村における地域生活交通の実施状況を把握するため、各市町村の HP による地域生活交通の調査（179 市町村、2016 年 4～5 月に実施）や市町村へのヒアリング調査(表 1)を行った。

1-1 地域生活交通の実施状況と問題点

全ての市町村で、1 路線以上はいずれかの地域生活交通が運行されており、その運営・運行方式は、(ア)市町村が運営・運行を直接行う方式、(イ)市町村が運営し交通事業者が運行を受託する方式、(ウ)市町村が交通事業者へ助成を行う方式、の 3 つに大別される。

また、多くの市町村では、人口減少・少子高齢化による利用者減少が問題となっている。

1-2 地元と共同して地域生活交通を運営・運行する事例

当別町では、住宅デベロッパー・大学病院・自治体の三者で協議会を結成し、地域生活交通の路線網やダイヤなどを定めている。また、運行は地元の自動車工場に委託されている。地元の企業・病院・大学などと共同することで、顧客から幅広くニーズを集めるとともに、柔軟に対応を行っている。

また、美深町では、住民のたまり場となる交流施設の利用と関連付けてデマンドバスを運行し、住民の外出や消費活動を促しつつ、地域生活交通の利用促進にもつなげている。

表 1 ヒアリング実施市町村・事業者等の概要

ヒアリング実施市町村・事業者	実施している地域生活交通	実施の有無	概要	
市町村	当別町	乗合バス	○	<ul style="list-style-type: none"> 民間バスの一部路線の廃止が地域生活交通の導入のきっかけ。 行政・民間企業・大学病院が官民共同で地域生活交通の運営・運行を行っている。 市街地を循環する路線がデマンド形式で運行され、他の路線が乗合バス形式で運行されている。 乗合バスの年間利用者数は町全体で約10万人/年と非常に多い。 地域生活交通の運行について、自治体・交通事業者が単独で行うよりも、民間企業なども含めて地域全体で共同して、利便性の高いバスを効率的に運行している。
		デマンドバス・乗合タクシー	○	
		スクールバス	-	
		スクールバス混乗	○	
		その他	○	
	美深町	乗合バス	-	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者の移動手段の確保や、利用者減少を理由に乗合バスからデマンド形式に転換した。 町内に住民が交流できる場所を作り、地域生活交通で移動の便を良くしている。 地域生活交通の他にも、買物品の自宅までの配達やタクシー券の配布などを行っている。 年間2000円を支払うと町内の地域生活交通が全て乗り放題になる施策を実施している。 地域生活交通の運行を、外出先の創出などのまちづくり施策と連携している。
		デマンドバス・乗合タクシー	○	
		スクールバス	○	
		スクールバス混乗	-	
		その他	○	
	富良野市	乗合バス	○	<ul style="list-style-type: none"> 富良野市東山地区で住民団体がデマンドバス・乗合タクシーを受託(東山地域コミュニティー事業)しており、該当地区内及び最寄りバス停までの送迎を住民が行っている。 東山地域コミュニティーは、乗合バス路線の廃止が導入のきっかけ。 地域生活交通の運行について、地元の住民と協働して行うことで、利便性を高めつつ効率的に運行している。
		デマンドバス・乗合タクシー	○	
		スクールバス	-	
		スクールバス混乗	-	
		その他	○	
	南富良野町	乗合バス	-	<ul style="list-style-type: none"> 利用者の減少を理由に、乗合バスからデマンドバス形式に転換を行った。 朝・夕の登下校の時間帯はスクールバス混乗形式で、日中はデマンドバス形式で地域生活交通を効率的に運行している。 地域生活交通の運賃は100円/回、高齢者は半額、学生は無料と採算性に拘らず運行している。 スクールバス混乗・デマンドの他に、福祉輸送としての送迎サービスを行っている。 採算性に拘わらずに地域生活交通の運行を行っている。
		デマンドバス・乗合タクシー	○	
		スクールバス	○	
		スクールバス混乗	○	
		その他	○	
中頓別町	乗合バス	-	<ul style="list-style-type: none"> 住民が自家用車を用いて住民の送迎を行う相乗り事業が行われている。 運行主体は町であり、ウーバーのアプリケーションを用いて運転者・利用者間を調整している。 利用者はガソリン代のみ運転者へ支払うことになっており、謝金などは設定されていない。 運転者は町内からボランティアで集めており、交通安全対策の取り組みを町主導の下で行っている。 地域生活交通の運行について、地元の住民と協働して行うことで、利便性を高めつつ効率的に運行している。 	
	デマンドバス・乗合タクシー	-		
	スクールバス	○		
	スクールバス混乗	-		
	その他	○		
美瑛町	乗合バス	○	<ul style="list-style-type: none"> 町がスクールバス混乗を直接運行している。 町が、スクールバス混乗路線を直接運行することで、運行経費を節約している。 運転手は非常勤で雇っている。 市町村が直接運行を行い、町外の民間事業者に委託するよりも運行経費を節減している。 	
	デマンドバス・乗合タクシー	-		
	スクールバス	-		
	スクールバス混乗	○		
	その他	-		
その他	厚田ライフサポートの会	住民同士の相乗り	<ul style="list-style-type: none"> 住民の自家用車を用いて、住民同士で相乗りを行っている。 利用者は厚田ライフサポートの会の会員に登録する必要があり、利用運賃は概ねタクシーの半額となっている。 運転者は厚田地区内からアルバイトで雇っており、時給850円とガソリン代を受け取っている。 会費制度による収入も含めると、輸送事業そのものは黒字となっている。 住民の自家用車の使用や、会員制度等を用いて、利便性の高い交通サービスを黒字で提供している。 	

1-3 交通事業者が対応できない地域での事例

美瑛町では、町が路線網・ダイヤなどを定めつつ、乗合バスを運行している。運賃は無料にして、第二種運転免許を持っていない運転手を非常勤で雇うことで人件費を抑え、運行経費の軽減を図っている。

富良野市では、乗合バス路線が廃線になった地域で、地元住民で結成された協議会がデマンドバス運行を市から受託している。運転手は地元住民から集めており、指定の講習を受けることで運転手として登録している。

中頓別町では、ウーバーにより運転者の乗車者の調整をし、住民が運転手となり自家用車を利用して町が運営している。運転手の同意が得られた場合は町外の駅などにも行くことができる。

石狩市厚田区では、住民の自家用車を使用した相乗りを NPO 法人が運営している。運行範囲は厚田区内となっており、地区外への移動は最寄バス停から乗り継ぐ形式としている。

相乗りは、全国的にも試験的または本格導入の動きがあり、地域生活交通が充実していない地域での自家用車移動を活用し、効率的に交通サービスを提供できる可能性がある。

以上の事例から、バス・タクシーなどの交通事業者が既に撤退している地域では、自治体との協働の下で地元住民が地域生活交通の運行を担うことで、交通弱者の交通手段確保を図ることができる。ただし、運転手への謝金や利用料金の設定、安全性の確保、保険等の事故時の対応と現行制度の整合性が課題となっている。これらの制度にかかわる住民の希望については後述するが、今後も全国や道内などの事例の動向を探り、適切な運用制度の構築が課題となる。

(2) 人口 5 万人以下の市町村へのアンケート調査による地域生活交通の運営状況

(1) を踏まえ、道内における人口減少や少子高齢化が著しいと思われる小規模市町村や集落で、各市町村がどのように地域生活交通を走らせているかを把握するため、人口 5 万人以下の市町村を対象にアンケート調査(表 2)を行った。ここでは、(1) 1-1 の運営・運行方式を (ア) 市町村が直接運営・運行を行う方式、(イ) 市町村が運営し交通事業者が運行を受託する方式、の 2 つに限定する。

表 2 人口 5 万人以下の市町村へのアンケート調査概要

調査名	地域公共交通の運行実態・運営経費等に関するアンケート調査
調査対象	北海道内で人口5万人以下の市町村(164市町村、人口はH27国勢調査を引用)
配布・回収方法	各振興局を経由して、電子メールによる配布・回収
調査時期	平成30年2月
回収数	164部
回収率	100.0%
調査内容	問1. 回答市町村の属性
	問2. 各市町村が運営する地域公共交通の実態
	問3. 民間バス路線への補助の実態
	問4. 住民同士の相乗りの実施の有無
	問5. 住民による支援金の拠出の有無
	問6. 民間企業などとの協働の有無
	問7. 先進的事例などの実施状況
	問8. 地域公共交通施策に関する意向
	問9. その他

1) 各市町村の地域生活交通の運営・運行状況

1-1 全体的な傾向

対象市町村(164市町村)のうち、9割以上(152市町村)が、いずれかの運行形式の地域生活交通を運営している。そのうち最も多いのはスクールバスである(市町村数 99、65.1%) (表 3)。また、どの地域生活交通も赤字額が1路線当たり平均約 500 万円/年である。これは、地域住民の生活利便性の確保を目的としているため運賃を低く抑えていることや、利用者数が少ないことなどのためと考えられる。

1-2 年間利用者数

乗合バスの平均年間利用者数が最も高く、次いでスクールバス、スクールバス混乗、デマンドバス・乗合タクシーである(表 3)。スクールバスでは 3000~10000 人/路線が多く、デマンドバス・乗合タクシーで 2000 人/路線以下が多いのが特徴的である(図 2)。

1-3 年間の運行経費・赤字額・運賃収入

スクールバスの運行経費の分布はで 1000~3000 千円/路線と 5000~7000 千円/路線のふた山形成されている(図 3)。これは、市町村が直接運行する場合と交通事業者へ委託している場合の人件費や学校の統廃合状況による走行距離などの違いのためと思われる。乗合バスにも二つの山があるが、市町村内の人口分布だけでなく、赤字でも積極的に運行しているところと、そうではないところの違いも要因になっていると考えられる。

赤字額の分布は運行経費の分布がほぼ直接的に反映されている(図 4)。これは、地域生活交通が日常生活上不可欠なものとして運賃を低く設定しているところが多く(図 5)、運賃収入が少ないためである。

表 3 地域生活交通の1路線当たりの平均値

地域生活交通の運行形式	市町村数	年間利用者数 (人/路線)	運行経費 (千円/路線)	赤字額 (千円/路線)	運賃収入 (千円/路線)
乗合バス	53	8734.8	6,233	▲ 5,135	1,098
デマンドバス・乗合タクシー	44	2251.2	4,929	▲ 4,552	377
スクールバス	99	4858.1	5,539	▲ 5,539	0
スクールバス混乗	55	3414.3	5,663	▲ 5,595	68

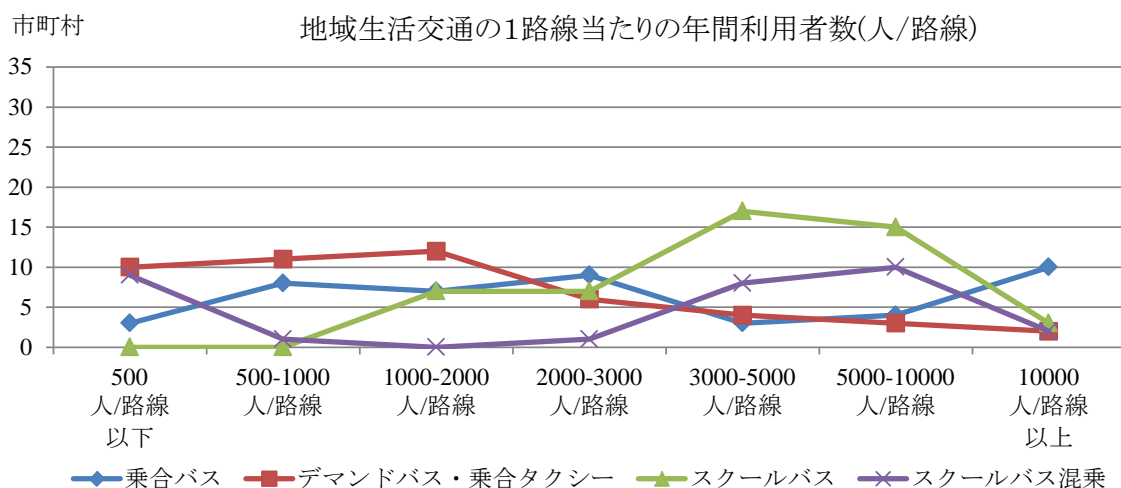


図 2 地域生活交通の1路線当たりの年間利用者数の分布

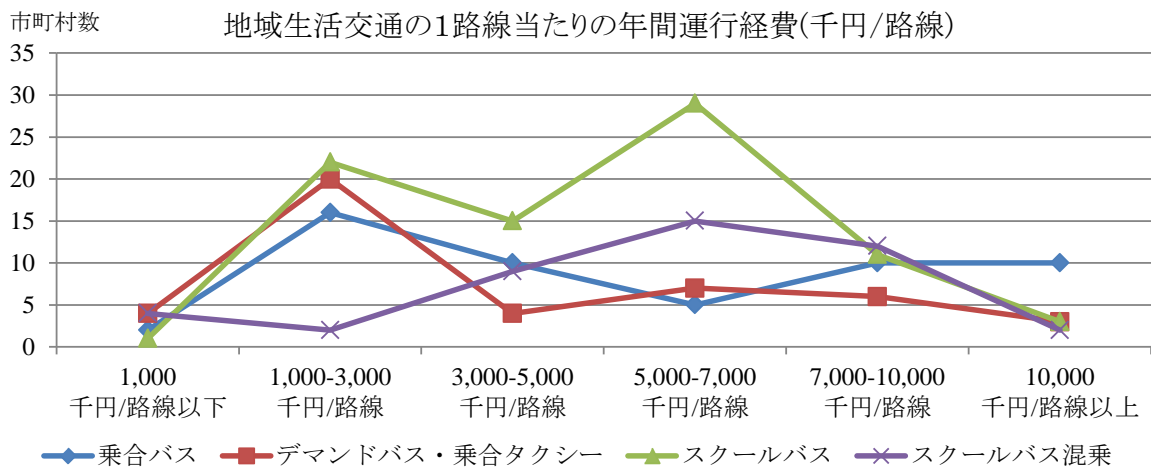


図3 地域生活交通の1路線当たりの年間運行経費の分布

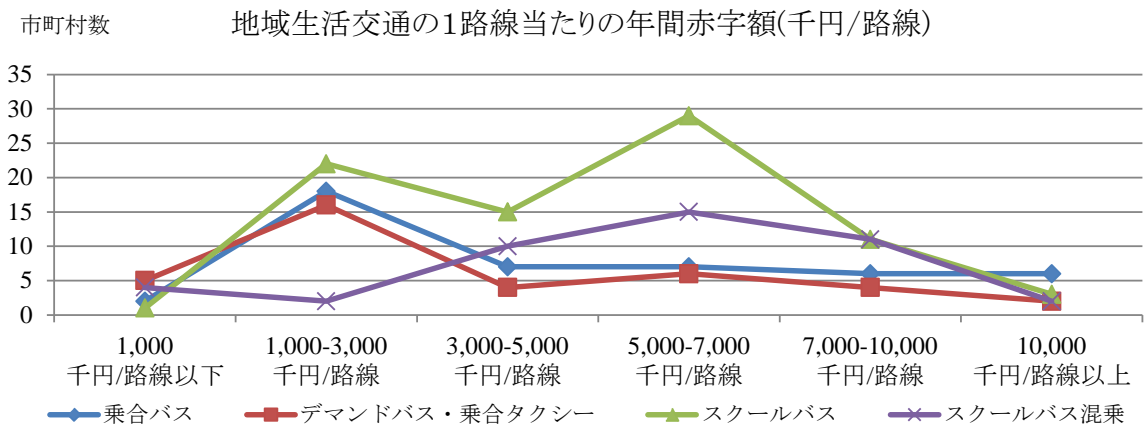


図4 地域生活交通の1路線当たりの年間赤字額の分布

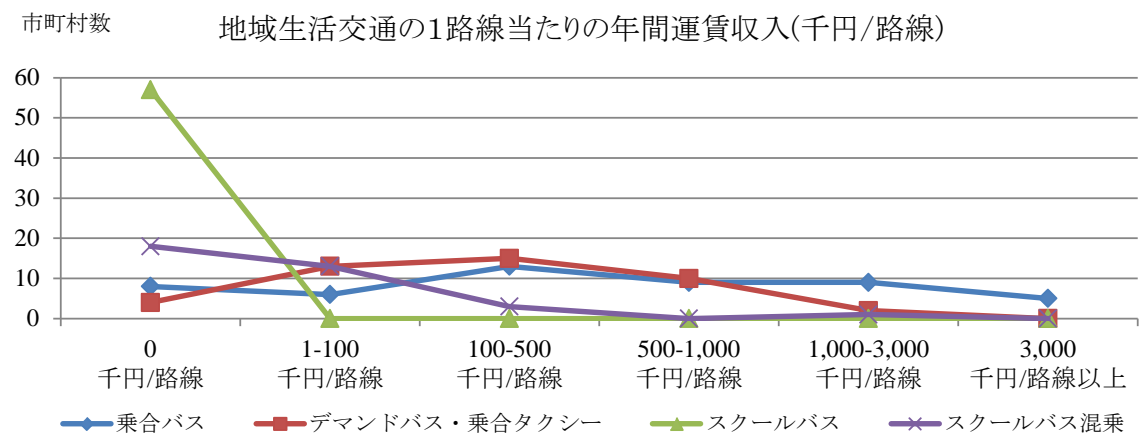


図5 地域生活交通の1路線当たりの年間運賃収入の分布

1-3 運営・運行方式に伴う年間の運行経費・利用者数の実態

地域生活交通の運営・運行方式に関して、自治体が直接運行する路線は約2割であり、約8割が事業者に委託されている(表4)。

また、運行主体によって年間の運行経費や利用者数は異なっている。利用者数と運行経費は、スクールバス混乗を除き、事業者に委託するより自治体の直接運行の方が低くなっている(表5)。利用者が多い地域では市町村は比較的高い経費及び赤字を負担しながらも交通事業者に委託して地域生活交通を運行していることがわかる。交通事業者への委託による運行は、安全性や設備面が担保されている一方で運行経費が高いのが特徴である。いずれの運行主体においても、地域の足の確保のために必ずしも採算性に捉われずに行われている。

表4 地域生活交通の運営・運行方式

地域生活交通の運行形式	運営・運行の方式	
	市町村が直接運行する路線の割合	市町村からの委託を受けて事業者が運行する路線の割合
乗合バス	24.3%	75.7%
デマンドバス・乗合タクシー	12.4%	87.6%
スクールバス	18.3%	81.7%
スクールバス混乗	17.5%	82.5%

表5 地域生活交通の運行方式別にみた1路線当たりの年間利用者数・運行経費

地域生活交通の運行形式	運行主体	1路線当たりの年間利用者数(人/路線)			1路線当たりの運行経費(千円/路線)		
		N	平均値	平均値の差の検定結果	N	中央値	中央値の差の検定結果
乗合バス	自治体	8	2266	0.0159*	8	3,195	0.5173
	事業者	40	6397		43	3,822	
デマンドバス・乗合タクシー	自治体	4	1119	0.1064	4	1,430	0.1187
	事業者	35	1982		32	2,988	
スクールバス	自治体	15	3624	0.1337	20	2,860	0.0001**
	事業者	36	5181		60	5,855	
スクールバス混乗	自治体	8	5038	0.6699	8	5,539	0.7788
	事業者	21	4374		35	5,523	

2) 各市町村の人口規模と地域生活交通の運営実態の関係

地域生活交通の運行有無と各市町村の人口規模との関係を見る。なお、人口は H27 国勢調査より引用している。

2-1 人口規模別にみた地域生活交通の実施状況及び路線数の実態

人口規模が小さい市町村ほどどの運行形式も運営する市町村数が多い(表 6)。これは人口規模の大きい市町村ほど、運行路線沿いの人口密度が高く利用者が多いことにより定時・定路線の方が運行形式として合理的なことから、民間交通事業者が地域生活交通の運行を行っていると考えられる。

また、人口 10000 人以下の市町村ではスクールバスもしくはスクールバス混乗を運営する数が多く、その路線数は平均約 4 本である。これは、人口規模の小さい市町村ほど学校の廃統合が進んでいることが影響していると考えられる。学校の廃統合とスクールバス路線導入により、学生の通学先と交通手段は確保される。しかし、通学に関する移動距離や乗車時間の増大、部活動等の活動の制限、スク

表 6 市町村の人口規模別にみた各種地域生活交通の路線数について

輸送対象者	地域生活交通の運行形式	カテゴリー	市町村の人口規模別に集計					
			5000人以下の市町村(N=77)	5000-10000人の市町村(N=45)	10000-20000人の市町村(N=22)	20000-30000人の市町村(N=13)	30000-50000人の市町村(N=7)	
一般	乗合バス	運営市町村数	13	14	13	5	4	
		路線数別に分類	1路線	1	3	4	1	1
			2~3路線	5	4	4	1	2
			4~5路線	5	3	2	2	1
			6~7路線	1	2	3	1	0
			8路線以上	1	2	0	0	0
		平均路線数	4.08	3.93	3.31	4.00	2.50	
	デマンドバス・乗合タクシー	運営市町村数	18	13	7	5	2	
		路線数別に分類	1路線	9	4	1	2	0
			2~3路線	6	8	3	1	2
			4~5路線	1	1	2	2	0
			6~7路線	2	0	1	0	0
			8路線以上	0	0	0	0	0
		平均路線数	2.17	1.85	3.57	2.40	2.50	
	スクールバス混乗	運営市町村数	20	18	6	2	2	
		路線数別に分類	1路線	2	1	1	0	0
			2~3路線	7	4	3	0	1
			4~5路線	6	1	0	0	0
6~7路線			3	6	1	1	0	
8路線以上			2	6	1	1	1	
平均路線数		3.11	5.06	8.22	7.45	5.50		
中学生までの子供	スクールバス	運営市町村数	36	16	9	11	2	
		路線数別に分類	1路線	4	2	0	1	0
			2~3路線	20	7	2	1	0
			4~5路線	9	2	0	2	1
			6~7路線	1	3	4	2	1
			8路線以上	2	2	3	5	0
		平均路線数	4.15	5.56	3.83	7.50	7.00	
運行形式合計 (上記4つを合計して算出)	路線数別に分類	運営市町村数	62	37	20	13	5	
		1路線	2	2	4	0	0	
		2~3路線	29	8	3	1	1	
		4~5路線	13	7	2	2	1	
		6~7路線	6	7	2	1	0	
		8路線以上	12	13	9	9	3	
		平均路線数	4.63	7.03	8.25	9.92	8.00	

ールバス運行時間外の保護者の送迎負担の増加などが懸念される。そのため、子供の通学だけでなく部活道などの各種活動にも対応できるようスクールバスの利便性を確保する必要があると考えられる。

2-2 人口規模別にみた地域生活交通の赤字負担の実態

どの地域生活交通も人口規模が小さい市町村ほど人口一人当たりの赤字額が高い(表7)。特にスクールバス混乗が最も高く(平均6.26千円/人)、スクールバス(平均4.90千円/人)である。今後、小規模市町村では、高齢化に伴い地域生活交通の需要は高まるため、人口減少に伴い一人当たりの赤字負担額はますます高まることが考えられる。赤字負担額の縮小のためには、移動の潜在的需要に対応できるよう便数などの利便性を確保し、利用促進を効率的に図る必要があると考えられる。

表7 市町村の人口規模別にみた人口一人当たりの地域生活交通の赤字負担額

輸送対象者	地域生活交通の運行形式	人口1人当たりの年間赤字負担額(千円/人)	全市町村での集計(N=164)	市町村の人口規模別に集計				
				5000人以下の市町村(N=77)	5000-10000人の市町村(N=45)	10000-20000人の市町村(N=22)	20000-30000人の市町村(N=13)	30000-50000人の市町村(N=7)
一般	乗合バス	1.0千円/人以下	22	1	6	6	5	4
		1.0-3.0千円/人	22	8	6	7	1	0
		3.0-5.0千円/人	5	1	4	0	0	0
		5.0-7.0千円/人	2	1	1	0	0	0
		7.0-10.0千円/人	1	1	0	0	0	0
		10.0千円/人以上	1	1	0	0	0	0
		平均値(千円/人)	2.30	4.95	2.18	1.23	0.63	0.19
	デマンドバス・乗合タクシー	1.0千円/人以下	22	3	7	5	5	2
		1.0-3.0千円/人	13	7	5	1	0	0
		3.0-5.0千円/人	1	1	0	0	0	0
		5.0-7.0千円/人	3	3	0	0	0	0
		7.0-10.0千円/人	0	0	0	0	0	0
		10.0千円/人以上	0	0	0	0	0	0
		平均値(千円/人)	1.32	2.36	0.96	0.90	0.18	0.25
	スクールバス混乗	1.0千円/人以下	7	2	1	3	1	0
		1.0-3.0千円/人	6	2	2	0	1	1
		3.0-5.0千円/人	9	4	5	0	0	0
		5.0-7.0千円/人	8	2	5	1	0	0
		7.0-10.0千円/人	5	2	3	0	0	0
		10.0千円/人以上	5	4	1	0	0	0
平均値(千円/人)		5.10	6.26	5.43	1.73	1.51	1.32	
中学生までの子供	スクールバス	1.0千円/人以下	14	3	2	4	4	1
		1.0-3.0千円/人	19	8	6	2	2	1
		3.0-5.0千円/人	19	10	2	2	5	0
		5.0-7.0千円/人	4	4	0	0	0	0
		7.0-10.0千円/人	11	7	3	1	0	0
		10.0千円/人以上	4	3	1	0	0	0
	平均値(千円/人)	3.85	4.90	3.98	2.32	2.10	0.92	
運行形式合計 (上記4つの形式を合計した赤字額での算出)	1.0千円/人以下	27	6	5	8	5	3	
	1.0-3.0千円/人	34	14	10	5	3	2	
	3.0-5.0千円/人	26	11	7	4	4	0	
	5.0-7.0千円/人	11	6	2	2	1	0	
	7.0-10.0千円/人	20	14	5	1	0	0	
	10.0千円/人以上	16	9	7	0	0	0	
	平均値(千円/人)	4.85	6.15	5.46	2.46	2.37	0.88	

(3) まとめ

道内の地域生活交通はどの運行形式も赤字であり、赤字額は1路線当たり平均約500万円/年である。これは、地域の生活の足として運賃を低くしていることに起因している。

また、地域生活交通の運行目的は、徒歩生活者などの交通弱者と中学生までの子供の輸送が主であり、利用者が多い地域では市町村は比較的高い赤字額を負担しながらも安全性や設備面などを担保できる交通事業者へ委託して地域生活交通を運行している。一方、利用者の少ない地域では、受託する民間交通事業者が少なく市町村が直接運行しており、運行経費も安価に抑えることができています。

人口規模が小さい市町村では、学校の統廃合などの影響により、スクールバス路線が多い傾向にある。これにより通学先と交通手段は確保されるが、通学時間の増大やスクールバス運行時間外の保護者の送迎負担増大などの問題が懸念され、その対応策を検討する必要がある。

(4) 小規模市町村・集落の地域生活交通の今後のあり方について

上述のとおり、各市町村では地域生活交通が採算性に捉われず運行されているが、今後の人口減少や少子高齢化に伴って赤字額の増大がさらに進むことが予想され、既存の地域生活交通の衰退が深刻化する恐れがある。このような事態を打開するためには、以下の3点についての検討が重要と考える(図6)。

- ①既存の地域生活交通を住民の外出ニーズに沿った運行計画の改善を行う。
- ②地域生活交通に対する支援金を当面利用しない人を含む地域住民から集め、赤字負担への補てんや、買物・通院支援策(買物バスの運行など)に使用する。
- ③既存の行政が主体となる地域生活交通で対応できない少人数輸送について、住民同士による相乗りを導入する。

3章以降に上記①～③について検討を行う。

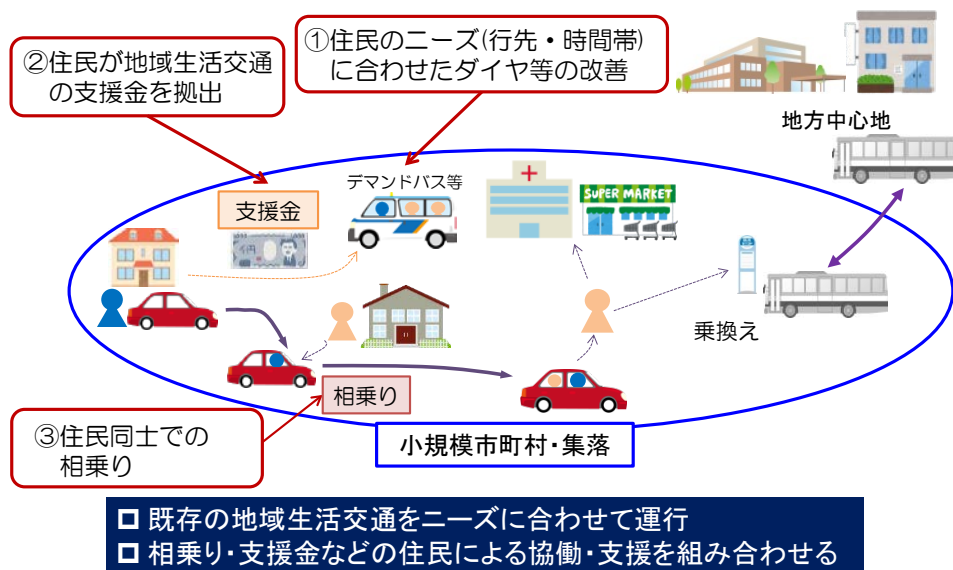


図6 小規模市町村や集落における地域生活交通の今後のあり方について

3. モデル市町村における通院・買物の実態と地域生活交通との比較

(1) モデル市町村の選定

人口減少・少子高齢化が著しく、地域生活交通の運営・運行上で問題のある富良野市・南富良野町をモデル市町村(図7)として選定した。

1) 富良野市の概要

人口 22,936 人、高齢化率 30.9% (H27 国勢調査) で、富良野駅の周辺に買物店舗や医療施設が集積している。市内の地域生活交通は、定時定路線で富良野駅を基準に乗合バス路線が 4 本と、山部地区・布部地区・東山地区(平沢・西達布・老節布・東山の 4 字地区より形成)の 3 地区でデマンドバス(コミュニティカーという名称)が運行されている。乗合バスの利用運賃は 1 乗車 150 円に距離制で加算されていく(最大 790 円)。コミュニティカーは 1 乗車 100 円で指定の区間内のみ走行する。また、市内中心部の富良野駅には、JR 北海道の根室本線(帯広～滝川)と富良野線(富良野～旭川)があり、根室本線は、2016 年 9 月の台風被害により、鉄道運行が東鹿越～富良野までとなっている。

2) 南富良野町の概要

人口 2555 人、高齢化率 31.9% (H27 国勢調査) で、町内には、買物店舗が 4 件、医療施設は診療所、歯科、福祉施設が合計 6 件あるのみである。町内では、地域生活交通の運行エリアがダム下とダム上の 2 地区がある。ダム下では朝の 2 便と夕方の 2 便はスクールバス混乗が運行されており、日中の 5 便はデマンドバスが運行されている。ダム上では朝の 1 便と夕方の 2 便はスクールバス混乗が運行されており、日中の 4 便はデマンドバスが運行されている。利用運賃は、全て 1 乗車 100 円で、高齢者は半額、高校生以下は無料となっている。町内には、JR 北海道の根室本線(帯広～滝川)があるが、2016 年 9 月の台風被害により、鉄道運行は東鹿越～富良野までで、東鹿越～新得間は代替バスが運行されている。

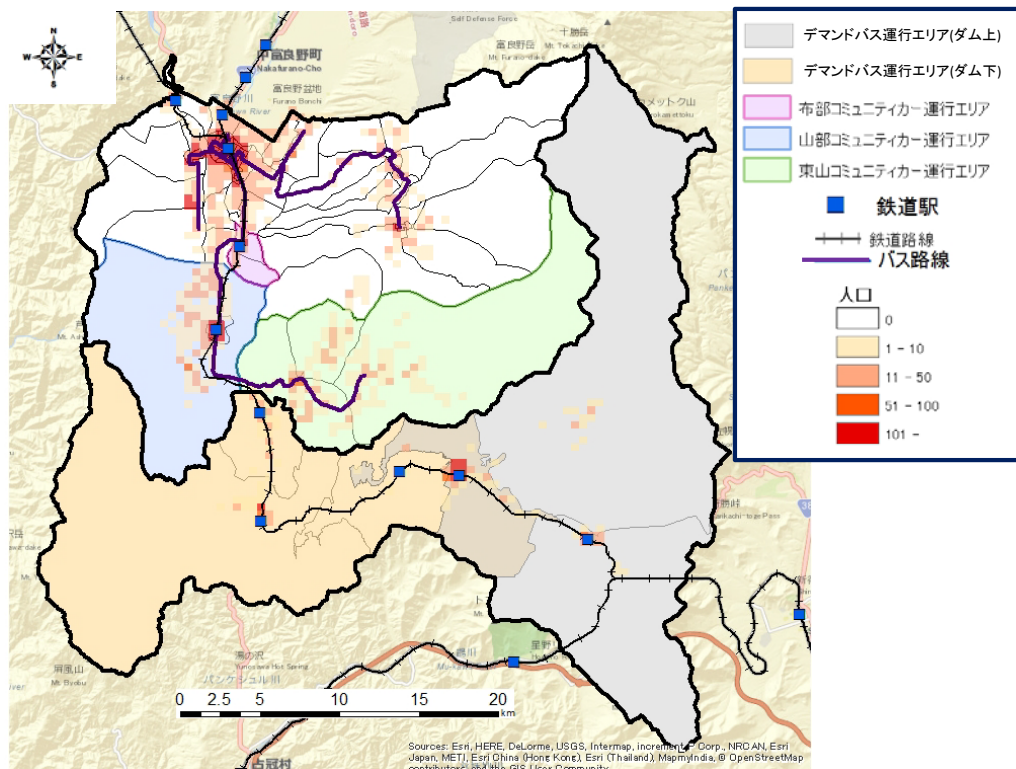


図7 モデル市町村(富良野市・南富良野町)の概要と地域生活交通網

3) モデル市町村でのアンケート調査の概要

モデル市町村において、住民の通院・買物の実態把握や地域生活交通の利用意識等を把握するためアンケート調査を実施した(表8・9)。なお、表9のアンケート調査は夏期冬期による違いを把握することを主な目的として集計・分析を行っている。

表8 モデル市町村へのアンケート調査の概要(H28.2 実施分)

調査名	富良野市の暮らしやすい 集落づくりに向けたアンケート調査	南富良野町の暮らしやすい 集落づくりに向けたアンケート調査
調査対象	北海道富良野市内の集落在住の 20歳以上の人	北海道南富良野町内在住の20歳以上 の町民全員(福祉施設入居者を除く)
回収数	1414部	598部
回収率	27.5%	29.9%
配布・回収方法	無作為抽出後、郵送配布、郵送回収	
調査時期	平成28年2月	
主な調査内容 (全21問, 16ページ)	1.あなたとあなたの世帯について 2.あなたの生活の行動範囲について 3.交通の評価と今後の意向 4.新たな交通方策に対する考え方 5.住宅や住環境について 6.住環境の評価と今後の意向 7.新たな住まい方に対するあなたの考え 8.地域生活に関する考え	

表9 モデル市町村へのアンケート調査の概要(H30.1 実施分)

調査名	富良野市の暮らしやすい 集落づくりに向けたアンケート調査	南富良野町の暮らしやすい 集落づくりに向けたアンケート調査
調査対象	北海道富良野市内の集落在住の 20歳以上の人	北海道南富良野町内在住の20歳以上 の町民全員(福祉施設入居者を除く)
回収数	1382部	540部
回収率	28.5%	27.7%
配布・回収方法	無作為抽出後、郵送配布、郵送回収	
調査時期	平成30年1月	
主な調査内容 (全25問, 12ページ 本研究に関連する内 容のみ記載)	1.夏期冬期別の通院・買物の実態把握 2.夏期冬期別の子供の通学の実態把握 3.夏期冬期別の道路状況・地域生活交通への不満について 4.夏期冬期別にみた相乗り・支援金拠出に対する意識	

(2) 富良野市における住民の通院・買物の実態

モデル市町村内で、通院・買物に関してどのようなニーズがあるかを把握するため、通院・買物時の行先・時間帯・交通手段・頻度についてアンケート調査(P11 表 8)を行い、式 1・2 を用いて通院・買物時の一日当たりの延移動人数を推計した。なお、式 1 はモデル地区市町村だけではなく、旭川・札幌帯広など買物・医療施設が充実した中核となる都市及び近隣市町村別に集計しており、富良野市においては中心部と通院先買物先がある山部に分け、南富良野町においては市街地である幾寅のほか、主要な集落である金山・落合についても集計した。

【式 1：通院・買物先までの延移動人数の推計(店舗・医療施設のある市町村・地区別に推計)】

(一日当たりの通院頻度×通院人数+一日当たりの買物頻度×買物人数)

×20 歳以上人口¹⁾／アンケート調査有効サンプル数

【式 2：通院・買物の際の時間帯ごとの移動人数の推計】

(一日当たりの通院頻度×時間帯毎の通院人数+一日当たりの買物頻度×時間帯毎の買物人数)

×20 歳以上人口¹⁾／アンケート調査有効サンプル数

1) 通院・買物の行先に対する一日当たりの延移動人数の推計

式 1 を用いて、「市街地周辺」と主要な集落である「山部」・「東山」・「麓郷・布礼別」の 4 地区別に通院・買物先までの一日当たりの移動人数を推計した。

その結果、どの地区においても約 9 割の人が富良野市内で通院・買物を行っており(図 8・9、表 10・11)、その内コープさっぽろ富良野店や富良野協会病院などの富良野市中心地にある店舗・施設に行く人が多い。また、山部在住の人は山部地区内の施設・店舗に行く人が比較的多い。

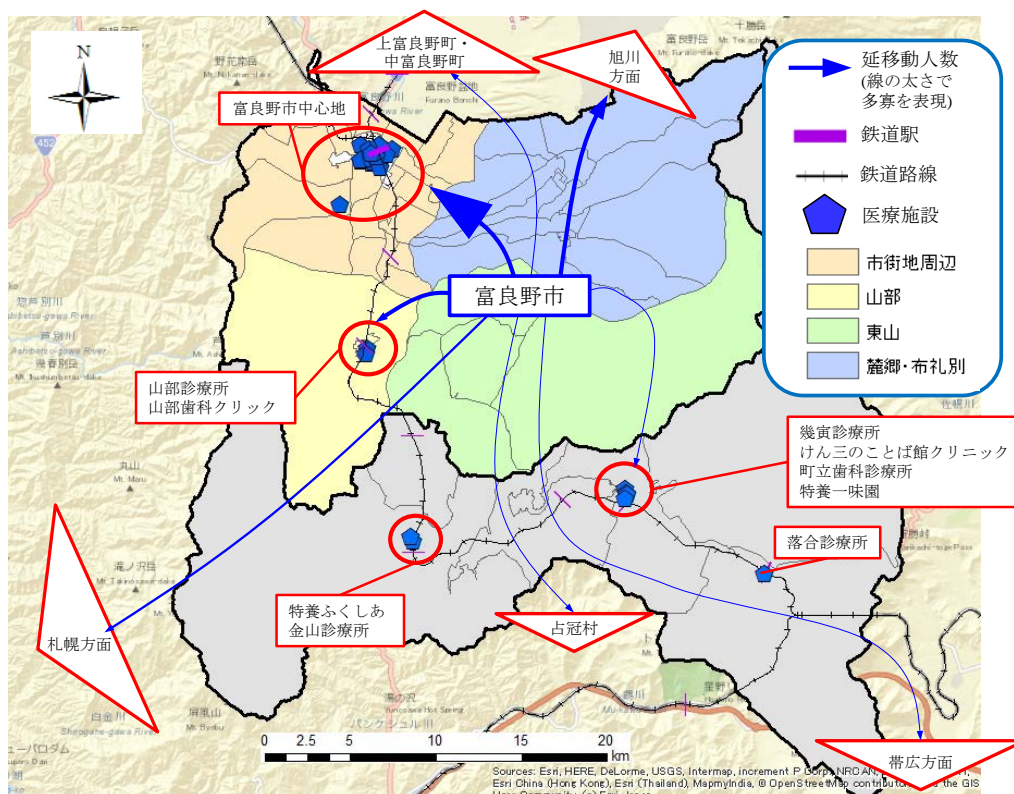


図 8 通院先への一日当たりの延移動人数(富良野市、数値は表 10 に記載)

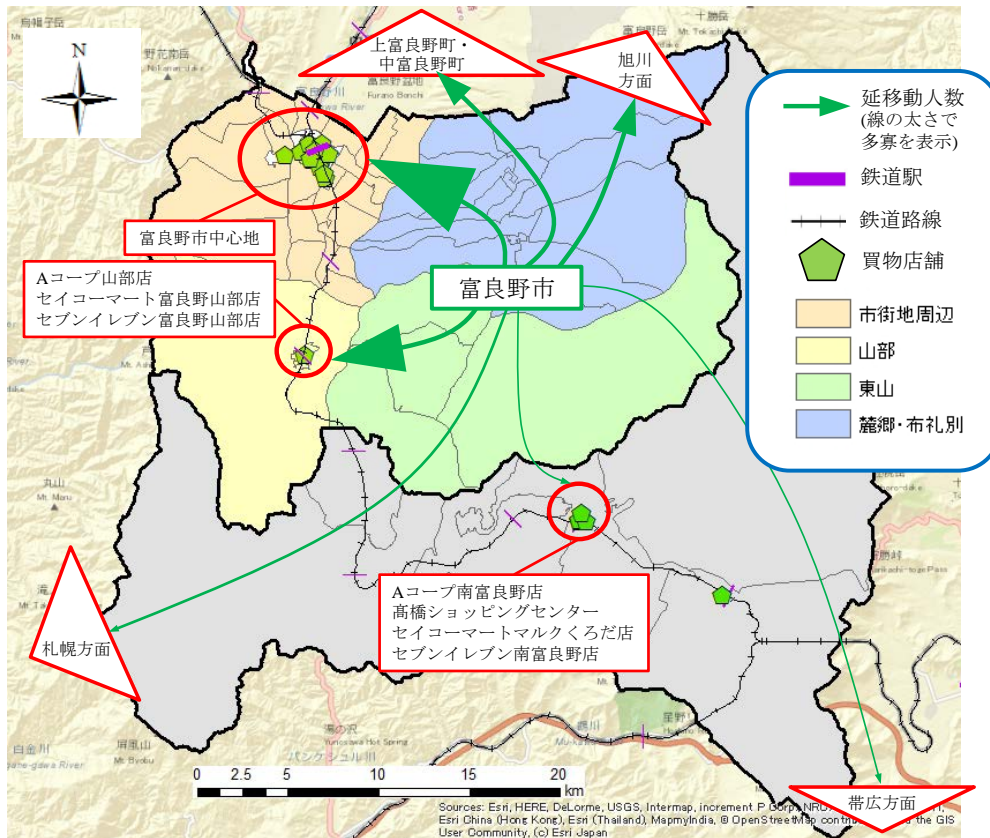


図9 買物先への一日当たりの延移動人数(富良野市、数値は表11に記載)

表10 通院先への一日当たりの延移動人数の推計結果(富良野市)

一日当たりの延移動人数(人)						
通院の行先		居住地カテゴリ				全地区合計
		市街地周辺	山部	東山	麓郷・布礼別	
富良野市内	富良野市中心地	89.2	74.1	31.7	26.7	221.6
	山部	0.8	12.4	1.4	0.0	14.5
富良野市外	南富良野町(幾寅)	0.1	0.2	0.4	0.0	0.7
	上富良野町・中富良野町	0.4	0.1	0.0	0.0	0.5
	帯広方面	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	札幌方面	1.0	0.5	0.2	0.0	1.7
	旭川方面	8.8	4.3	2.4	4.4	20.0
	占冠村	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
市内での通院割合		89.7%	94.3%	91.5%	85.8%	91.1%

表11 買物先への一日当たりの延移動人数の推計結果(富良野市)

一日当たりの延移動人数(人)						
買物の行先		居住地カテゴリ				全地区合計
		市街地周辺	山部	東山	麓郷・布礼別	
富良野市内	富良野市中心地	462.8	155.6	94.9	116.6	829.9
	山部	0.0	170.1	17.0	0.0	187.1
富良野市外	南富良野町(幾寅)	0.0	0.0	1.8	0.0	1.8
	上富良野町・中富良野町	18.8	7.4	3.5	11.6	41.3
	帯広方面	0.0	0.2	0.4	0.0	0.6
	札幌方面	1.4	0.7	0.5	0.0	2.6
	旭川方面	22.6	13.8	5.5	9.0	50.9
市内での買物割合		91.5%	93.7%	90.5%	85.0%	91.3%

2) 通院・買物時の交通手段

通院・買い物時の交通手段(表 12)では、自分で車を運転する人が最も多く(約 75~83%)、次いで家族などによる送迎(約 10~20%)である。一方で地域生活交通を利用する人は全て 10%以下である。

表 12 富良野市における住民の通院・買物先への交通手段

交通手段		診療所 (N=828)	病院 (N=818)	歯科 (N=707)	日常生活の買物 (N=1235、食料品等)	非日常生活の買物 (N=674、 家具・電化製品等)
自分で車を運転		78.4%	75.4%	83.0%	82.7%	78.0%
家族・親族の送迎		16.2%	18.9%	10.0%	14.0%	21.4%
親族以外の送迎		0.6%	0.4%	0.1%	0.9%	1.3%
自転車		1.6%	1.1%	2.4%	2.1%	0.3%
徒歩		3.0%	1.8%	4.4%	5.0%	0.1%
JR		2.5%	3.2%	0.7%	0.6%	4.5%
地域 生活 交通	路線バス	6.3%	8.6%	3.4%	2.4%	4.0%
	タクシー	2.2%	3.8%	1.1%	0.8%	0.1%
	コミュニティカー	1.0%	1.5%	1.3%	0.5%	0.3%
	福祉輸送サービス	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%
その他		1.2%	0.7%	0.3%	0.5%	0.3%

3) 夏期冬期による比較

表 9 のアンケート調査より、夏期冬期の通院・買物の行先・交通手段を把握した(表 13、14)。方法は、通院・買物先の選択率を夏期冬期別に算出し、平均値の差の検定を踏まえて統計的な有意性の有無を確認している。

3-1 夏期冬期別の通院・買物の行先

表 13 について、いずれも選択率の差が 5%以内であり、統計的な有意性も確認されなかったため、通院・買物の行先は、夏期冬期に関わらず、通年で共通している。

表 13 富良野市における夏期冬期別の住民の通院・買物の行先

行先(市町村・地区単位)		通院		買物	
		夏期	冬期	夏期	冬期
富良野 市内	富良野市中心地	92.1%	91.6%	87.5%	85.2%
	富良野市山部	2.2%	2.0%	11.3%	14.2%
富良野 市外	南富良野町(幾寅)	0.4%	0.5%	0.2%	0.2%
	上富良野町・中富良野町	0.5%	0.5%	2.6%	2.5%
	旭川方面	6.2%	6.6%	0.1%	0.0%
	帯広方面	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	札幌方面	0.5%	0.5%	0.0%	0.0%
	新得町	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	占冠村	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
市内の割合		95.9%	95.2%	97.1%	97.4%

平均値の差の検定 **網掛け&ボールド** : 1%有意 **網掛けのみ** : 5%有意

3-2 夏期冬期別の通院・買物の交通手段

表 14 の全体的な傾向として、夏期冬期共に、車の運転率が 8 割前後と最も高く、次いで家族による送り迎えが多い。また、夏期冬期の差はいずれも 5%以内であったが、一部統計的な有意性が確認され、冬期は自転車の利用が減少し、家族による送迎がやや増加する。

以上より、現状では通院・買物の交通手段は車の運転が多くを占めている。しかし、冬期の運転に苦手意識を持つ人や、そのような人は冬期に車の運転から地域生活交通へ転換したいが、既存の乗合バスなどでは通院・買物が十分にできないということからやむなく車を運転しているということも考えられる。そのため、特に冬期における利便性確保の方策が重要であると考えられる。

表 14 富良野市における夏期冬期別の通院・買物時の交通手段

交通手段		通院		買物	
		夏期	冬期	夏期	冬期
自分で運転		82.5%	79.1%	88.0%	84.3%
家族による送り迎え		9.7%	13.1%	7.4%	10.3%
友人・知人による送り迎え		0.0%	0.3%	0.2%	0.4%
自転車		2.5%	0.5%	2.3%	0.4%
徒歩		1.6%	2.3%	1.7%	3.0%
鉄道		1.2%	1.2%	0.2%	0.1%
乗合バス		4.5%	5.6%	1.6%	2.3%
地域生活交通	タクシー	2.3%	2.5%	1.1%	1.4%
	デマンドバス(コミュニティーカー)	0.8%	0.5%	0.5%	0.3%
	スクールバス	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
	通院先の送迎サービス	0.4%	0.5%	0.0%	0.0%
	社会福祉協議会の送迎サービス	0.3%	0.3%	0.8%	0.6%
その他		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

平均値の差の検定 **網掛け&ボールド** : 1%有意 **網掛けのみ** : 5%有意

4) 通院・買物を行う時間帯と地域生活交通の運行状況との比較

上述の結果を踏まえ、通院・買物の時間ニーズを把握するため、富良野市中心地へ通院・買物を行う人を対象に、式2で自宅の出発・帰着時間帯の推計を行った(表15・16)。なお、推計に当たり、「自分で車を運転して通院・買物を行う人は時間的制約に捉われないことと、自身のニーズに従って移動している」という仮定の下で、自分で車を運転するサンプルに限定し、「市街地周辺」と主要な集落である「山部」・「東山」・「麓郷・布礼別」の4地区別に推計を行った。

4-1 自宅の出发・帰着時間帯別にみた一日当たりの延移動人数の推計

自宅の出发時間帯(表15)について、通院では一日の中で8~10時台がどの地区でも比較的高い。一方で、買物では9~11時台、13~14時台、16~18時台がどの地区でも比較的高い。また、通院・買物両方を考慮すると、どの地区でも8~10時台の時間帯が比較的高くなり、10時台が最も高い。

次に、自宅への帰着時間帯(表16)について見る。通院は11~12時台がどの地区でも比較的高く、買物では11~12時台、15~19時台がどの地区でも比較的高い。また、通院・買物両方を考慮すると、どの地区でも11~12時台が比較的高い。

以上より、通院は昼食前に行き帰りを済ませるニーズがあることと、買物は昼食もしくは夕食の前に行き帰りを済ませるニーズがあることが考えられる。また、通院・買物の両方を考慮すると、午前中の8~12時台に行き帰りを済ませるニーズが最も高い。

4-2 通院・買物のニーズと地域生活交通の運行時間帯の比較

4-1の結果と乗合バスの運行時間帯を比較した結果(表15・16)、通院・買物の行き帰り共に、両者の間にかい離がある。そのため、住民の通院・買物時間に合わせて乗合バス路線のダイヤ改善や増便を行う必要があることが考えられる。

表15 時間帯別の一日当たり延移動人数の推計結果(富良野市、自宅の出发時間帯)

通院の一日当たりの延移動人数(人)						買物の一日当たりの延移動人数(人)					
自宅の 出発時間帯	居住地カテゴリ					自宅の 出発時間帯	居住地カテゴリ				
	市街地 周辺	山部	東山	麓郷 布礼別	全地区 合計		市街地 周辺	山部	東山	麓郷 布礼別	全地区 合計
6時台	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6時台	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7時台	2.3	1.4	1.8	0.4	5.9	7時台	2.3	0.0	0.0	0.0	2.3
8時台	17.0	8.1	6.5	5.4	36.9	8時台	5.4	1.3	2.2	0.0	8.9
9時台	12.5	6.3	4.3	2.0	25.1	9時台	17.5	7.8	9.0	5.4	39.7
10時台	8.1	4.6	2.6	2.2	17.6	10時台	77.6	26.8	16.0	17.6	138.1
11時台	4.6	1.3	0.5	0.6	7.0	11時台	15.2	5.0	3.2	2.6	26.1
12時台	1.0	0.3	0.1	0.0	1.5	12時台	4.1	2.7	1.4	0.0	8.2
13時台	1.3	0.9	0.3	1.3	3.9	13時台	25.4	13.7	4.7	16.9	60.7
14時台	2.1	0.5	1.1	0.9	4.6	14時台	22.7	14.9	0.6	3.8	42.0
15時台	2.2	0.3	0.0	0.9	3.5	15時台	18.2	5.9	0.7	8.5	33.3
16時台	1.2	0.8	0.4	0.3	2.8	16時台	31.3	4.7	15.3	1.6	53.0
17時台	0.1	1.5	0.8	0.9	3.2	17時台	35.9	7.0	3.3	3.2	49.3
18時台	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	18時台	36.7	14.8	1.8	11.0	64.3
19時台	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19時台	16.5	5.4	0.4	6.9	29.2
比較対象の バス路線名 (富良野駅行)	御料線	西達布線	西達布線	麓郷線		比較対象の バス路線名 (富良野駅行)	御料線	西達布線	西達布線	麓郷線	
比較対象の バス停名 (富良野駅行)	御料9線	山部	東山	麓郷		比較対象の バス停名 (富良野駅行)	御料9線	山部	東山	麓郷	

バスが運行されている時間帯

バスが運行されている時間帯

表 16 時間帯別の一日当たり延移動人数の推計結果(富良野市、自宅の帰着時間帯)

通院の一日当たりの延移動人数(人)						買物の一日当たりの延移動人数(人)					
自宅への 帰着時間帯	居住地カテゴリ					自宅への 帰着時間帯	居住地カテゴリ				
	市街地 周辺	山部	東山	麓郷 布礼別	全地区 合計		市街地 周辺	山部	東山	麓郷 布礼別	全地区 合計
8時台	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8時台	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9時台	0.1	0.3	0.0	0.0	0.4	9時台	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
10時台	5.5	2.5	0.2	0.3	8.5	10時台	30.3	1.5	1.1	0.0	32.8
11時台	16.6	6.9	2.2	4.9	30.7	11時台	48.8	10.7	1.6	9.0	70.1
12時台	18.0	6.6	6.4	3.2	34.1	12時台	29.2	19.5	16.3	11.5	76.5
13時台	1.9	2.2	3.5	0.8	8.3	13時台	6.5	2.1	5.0	3.9	17.5
14時台	3.1	2.9	1.6	0.9	8.5	14時台	15.0	7.1	4.5	0.6	27.2
15時台	2.1	1.8	2.5	1.7	8.2	15時台	32.6	16.5	3.4	7.1	59.7
16時台	3.6	0.3	0.3	0.7	5.0	16時台	29.1	12.3	3.5	9.0	53.9
17時台	1.2	0.7	0.7	1.1	3.7	17時台	29.0	8.5	2.7	8.9	49.1
18時台	0.2	1.2	0.4	0.3	2.1	18時台	39.7	9.5	12.7	7.2	69.0
19時台	0.0	0.7	0.8	0.8	2.4	19時台	31.4	13.7	5.0	9.3	59.3
20時台	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20時台	15.7	8.3	2.4	6.2	32.6
21時台	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21時台	0.5	0.0	0.4	4.9	5.7
22時台	0	0	0	0	0.0	22時台	0	0.6	0	0	0.6
比較対象の バス路線名 (終点行き)	御料線	西達布線	西達布線	麓郷線		比較対象の バス路線名 (終点行き)	御料線	西達布線	西達布線	麓郷線	
比較対象の バス停名 (終点行き)	富良野駅	富良野駅	富良野駅	富良野駅		比較対象の バス停名 (終点行き)	富良野駅	富良野駅	富良野駅	富良野駅	

バスが運行されている時間帯

バスが運行されている時間帯

(3) 南富良野町の通院・買物の実態把握と地域生活交通の運行実態との比較

(2)と同様に、南富良野町の通院・買物の実態把握と地域生活交通の比較を行う。なお、式1・2は、H22 国勢調査に基づく字地区別に推計を行っている。なお、東鹿越のみ有効サンプル数が少ないため推計を行っていない。

1) 通院・買物の行先に対する一日当たりの延移動人数の推計

通院・買物先までの一日当たりの延移動人数を推計した(図10・11、表17・18)。その結果、南富良野町民の通院・買物は、約5割の人が町内で行う一方で、約4割の人が町外で、その中でも富良野市中心地まで行く人が多い。また、居住地別にみると、幾寅に住む人は幾寅地区で買物を行う人が多いが、幾寅以外では富良野市中心地で買物を行う人が多い。

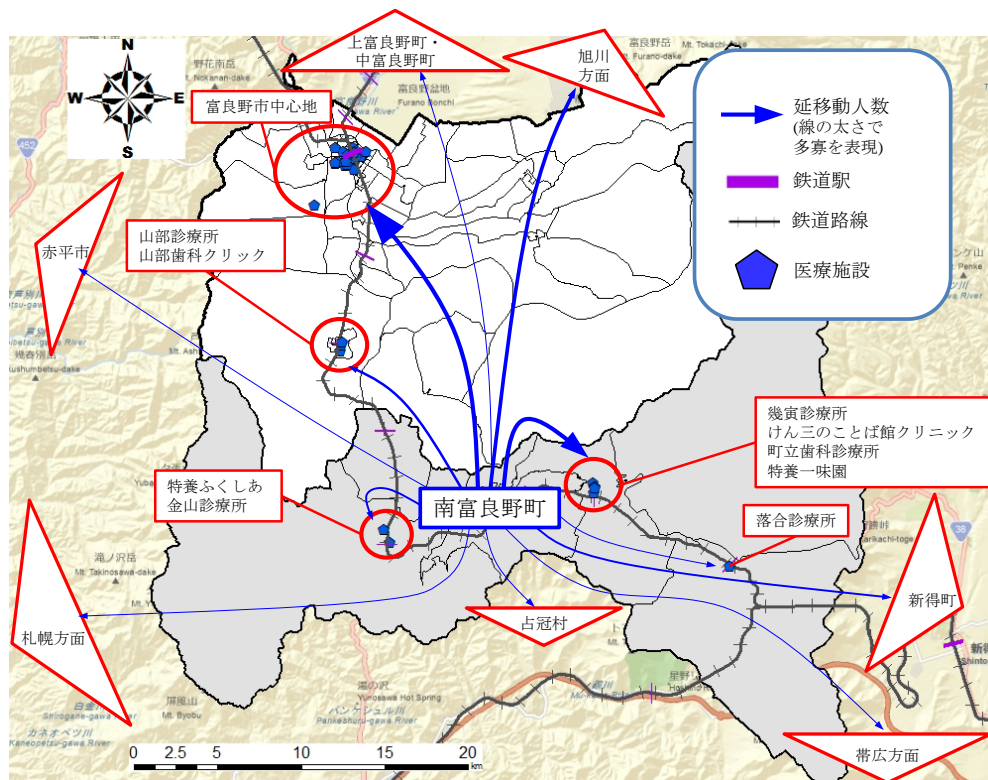


図10 通院先への一日当たりの延移動人数(南富良野町、数値は表17に記載)

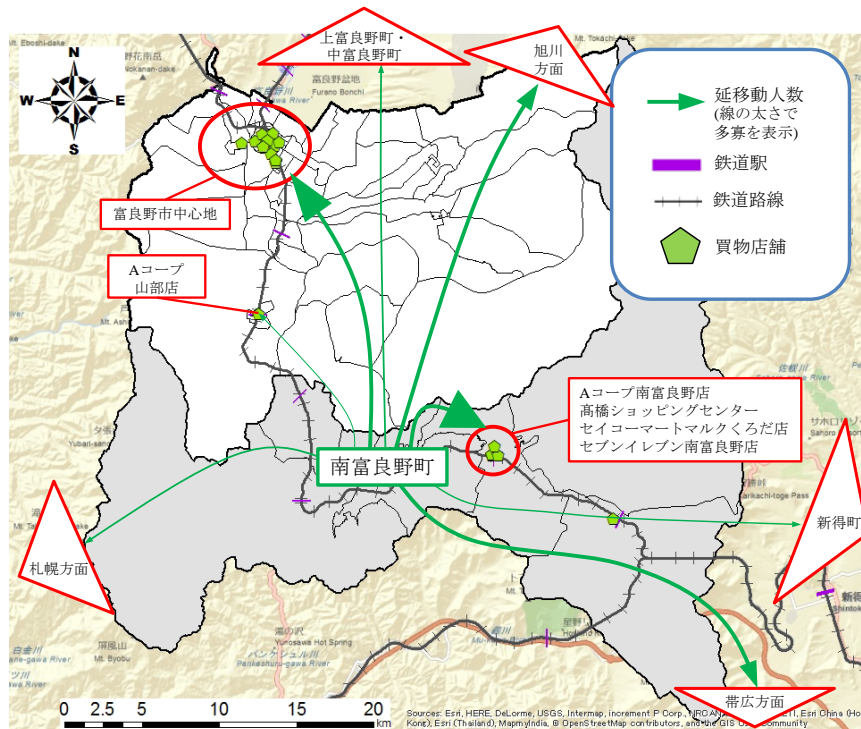


図 11 買物先への一日当たりの延移動人数(南富良野町、数値は表 18 に記載)

表 17 通院先への一日当たりの延移動人数の推計結果(南富良野町)

通院の行先		居住地カテゴリ					全地区合計
		幾寅	下金山	金山	落合	北落合	
南富良野町内	南富良野町幾寅	21.9	0.0	1.8	0.8	1.2	25.8
	南富良野町金山	0.0	0.5	1.3	0.0	0.0	1.8
	南富良野町落合	0.2	0.0	0.0	1.4	0.2	1.8
南富良野町外	富良野市中心地	23.4	6.0	7.2	1.4	1.0	38.9
	富良野市山部	0.8	1.4	0.1	0.1	0.0	2.3
	新得町	0.4	0.0	0.0	0.6	0.1	1.1
	占冠村	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.5
	上富良野町・中富良野町	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	旭川市	3.5	0.5	0.6	0.1	0.1	4.8
	帯広市	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4
	札幌市	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
赤平市	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
行先の合計		51.9	8.3	11.1	4.4	2.7	78.4
町内		42.7%	6.3%	28.1%	49.2%	53.6%	37.5%
町外		57.3%	93.7%	71.9%	50.8%	46.4%	62.5%

表 18 買物先への一日当たりの延移動人数の推計結果(南富良野町)

買物の行先		一日当たりの延移動人数(人)					
		居住地カテゴリ					
		幾寅	下金山	金山	落合	北落合	全地区合計
南富良野町内	南富良野町幾寅	235.0	4.7	5.0	17.0	9.4	271.0
	南富良野町金山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	南富良野町落合	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
南富良野町外	富良野市中心地	68.7	14.4	22.9	9.2	4.4	119.6
	富良野市山部	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
	新得町	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
	占冠村	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	上富良野町・中富良野町	4.7	0.0	0.0	0.8	0.0	5.4
	旭川市	16.1	1.0	2.1	1.4	0.8	21.5
	帯広市	18.7	0.0	0.5	1.0	0.8	21.0
	札幌市	1.4	0.5	0.0	0.0	0.1	2.0
赤平市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
行先の合計		346.3	20.6	30.5	29.4	15.5	442.3
町内		67.9%	22.7%	16.4%	57.7%	60.5%	61.3%
町外		32.1%	77.3%	83.6%	42.3%	39.5%	38.7%

2) 通院・買物の交通手段

交通手段(表 19)では、自分で車を運転する人が最も多く(57.1~67.8%)、次いで徒歩、家族などによる送迎である。地域生活交通の利用はどの場合でも1割以下である。

これらのことから、南富良野町では、徒歩圏内であれば徒歩で、そうでなければ車で通院・買物が行われており、地域生活交通の利用率は低い。

表 19 南富良野町における通院・買物時の交通手段

交通手段		診療所 (N=364)	病院 (N=335)	歯科 (N=235)	日常生活の買物 (N=526、食料品等)	非日常生活の買物 (N=351、 家具・電化製品等)
自分で車を運転		57.1%	62.4%	67.2%	62.0%	67.8%
家族・親族の送迎		11.8%	21.5%	10.2%	15.0%	24.2%
親族以外の送迎		3.0%	7.8%	2.6%	2.1%	4.3%
自転車		2.7%	0.3%	2.6%	4.0%	0.9%
徒歩		27.5%	1.5%	18.7%	24.3%	1.7%
JR		3.8%	9.6%	4.7%	1.7%	4.3%
地域生活交通	路線バス	1.9%	4.5%	3.0%	0.0%	0.0%
	タクシー	0.3%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%
	デマンドバス	1.4%	0.0%	0.9%	1.5%	0.9%
	福祉輸送サービス	4.4%	7.8%	3.8%	0.0%	0.0%
その他		0.0%	0.9%	0.9%	1.1%	3.1%

3) 夏期冬期別の比較

また、富良野市と同じ方法で夏期冬期に伴う通院・買物の行先・交通手段の傾向を比較した。

3-1 夏期冬期別の通院・買物の行先

表 20 について、いずれも選択率の差が 5%以内であり、統計的な有意性も確認されなかったため、通院・買物の行先は、夏期冬期に関わらず通年で共通している。

表 20 南富良野町における夏期冬期別の通院・買物の行先

行先(市町村・地区単位)		通院		買物	
		夏期	冬期	夏期	冬期
南富良野町内	幾寅	27.1%	30.0%	33.2%	39.2%
	金山	4.1%	4.4%	0.0%	0.0%
	落合	1.9%	1.1%	0.0%	0.0%
南富良野町外	富良野市中心地	57.6%	55.9%	56.7%	52.2%
	富良野市山部	1.0%	0.7%	2.7%	2.7%
	上富良野町・中富良野町	1.0%	0.7%	2.7%	1.4%
	新得町	0.6%	0.7%	0.9%	0.3%
	旭川市	7.6%	7.0%	0.9%	0.3%
	帯広市	1.6%	1.5%	5.2%	4.8%
	札幌市	0.6%	0.7%	0.0%	0.0%
占冠村	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
町内の割合		32.1%	34.5%	32.4%	38.9%

平均値の差の検定 網掛け&ボールド：1%有意 網掛けのみ：5%有意

3-2 夏期冬期別の通院・買物の交通手段

表 21 の全体的な傾向として、夏期冬期共通して、車の運転率が 8 割前後と最も高く、次いで家族による送り迎えが多い。また、夏期冬期の差はいずれも 5%以内であり、統計的な有意性は確認されなかった。しかし、冬期の傾向として、車の運転率がやや減少することや、家族による送迎・徒歩・買物時の乗合バスの利用率がやや増加することが確認された。

これらのことから、富良野市と同様に、冬期における増便等の利便性確保が課題と考えられる。

表 21 南富良野町における夏期冬期別の通院・買物時の交通手段

交通手段		通院		買物	
		夏期	冬期	夏期	冬期
自分で運転		68.0%	66.7%	75.1%	72.1%
家族による送り迎え		10.7%	13.3%	9.1%	10.0%
友人・知人による送り迎え		0.3%	0.7%	0.6%	0.9%
自転車		0.0%	0.0%	1.8%	0.3%
徒歩		12.3%	12.5%	12.0%	14.7%
鉄道		5.0%	3.6%	1.5%	0.3%
地域生活交通	乗合バス	5.0%	5.0%	0.9%	1.9%
	タクシー	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	デマンドバス(コミュニティカー)	1.3%	1.1%	1.5%	1.3%
	スクールバス	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	通院先の送迎サービス	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%
	社会福祉協議会の送迎サービス	2.7%	2.9%	0.9%	0.6%
その他		0.3%	0.7%	0.6%	1.3%

平均値の差の検定 網掛け&ボールド：1%有意 網掛けのみ：5%有意

4) 通院・買物を行う時間帯と地域生活交通の運行状況との比較

(2) 4)と同様に、中心市街地である幾寅へ通院・買物を行う人に限定して、式2で自宅の出発・帰着時間帯の推計を行った。なお、推計はサンプル数の関係上、幾寅・金山・落合の3字地区のみ行っている。

4-1 自宅の出発・帰着時間帯別にみた一日当たりの延移動人数の推計

自宅の出発時間帯(表22)は、通院は8~10時台がどの字地区も比較的高く、買物は9~11時台、15~17時台がどの地区も比較的高い。また、通院・買物の両方を考慮すると、どの字地区でも8~11時台が比較的高くなり、10時台が最も高い

次に自宅への帰着時間帯(表23)について見る。通院は9時台、11~12時台、16時台が比較的高く、買物は11時台と16~18時台が比較的高い。また、通院・買物両方を考慮すると、11時台と16時台が比較的高い。

以上より、南富良野町においても、昼食前もしくは夕食前に通院・買物の行き帰りを済ませるニーズがあることが考えられる。

4-2 通院・買物のニーズと地域生活交通の運行時間帯の比較

デマンドバスの運行時間帯と住民の外出時間帯を比較した結果、全体的な傾向として移動人数が比較的多い時間帯を中心に便が設定されている。

一方で、町外の移動では、町営のスクールバス混乗、デマンドバスは運行範囲外で対応できず、JRとの乗り継ぎのためには東鹿越駅・金山駅・下金山駅のいずれかまで行く必要があることから、乗り継ぎ性改善が求められる。

表22 時間帯別の一日当たり延移動人数の推計結果

(南富良野町、自宅の出発時間帯、サンプル数の関係上、幾寅・金山・落合の3字地区のみ推計)

通院の一日当たりの延移動人数(人)					買物の一日当たりの延移動人数(人)				
自宅の出発時間帯	居住地カテゴリ				自宅の出発時間帯	居住地カテゴリ			
	幾寅	金山	落合	全地区合計		幾寅	金山	落合	全地区合計
6時台	0.0	0.0	0.0	0.0	6時台	0.0	0.0	0.0	0.0
7時台	0.1	0.0	0.0	0.1	7時台	0.0	0.0	0.0	0.0
8時台	1.8	0.5	0.0	2.3	8時台	0.0	0.0	0.0	0.0
9時台	1.1	0.2	0.1	1.3	9時台	0.9	1.5	0.0	2.3
10時台	1.3	0.6	0.0	1.9	10時台	23.7	0.0	1.6	25.4
11時台	0.3	0.3	0.0	0.6	11時台	7.5	0.0	0.0	7.5
12時台	0.0	0.0	0.0	0.0	12時台	1.7	0.0	0.0	1.7
13時台	0.0	0.0	0.0	0.0	13時台	4.5	0.0	0.5	5.0
14時台	0.3	0.3	0.0	0.6	14時台	4.1	0.7	0.0	4.8
15時台	0.3	0.3	0.0	0.6	15時台	9.9	0.0	2.2	12.1
16時台	0.8	0.2	0.1	1.1	16時台	18.6	0.0	2.2	20.8
17時台	0.3	0.3	0.0	0.6	17時台	9.6	0.0	1.6	11.2
18時台	0.2	0.2	0.0	0.3	18時台	2.7	0.0	0.0	2.7
19時台	0.0	0.0	0.0	0.0	19時台	0.0	0.0	0.0	0.0
比較対象のデマンドバス路線名(幾寅行き)	ダム下・ダム上	ダム下	ダム上		比較対象のデマンドバス路線名(幾寅行き)	ダム下・ダム上	ダム下	ダム上	

■ デマンドバスが運行されている時間帯

■ デマンドバスが運行されている時間帯

表 23 時間帯別の一日当たり延移動人数の推計結果

(南富良野町、自宅への帰着時間帯、サンプル数の関係上、幾寅・金山・落合の3字地区のみ推計)

通院の一日当たりの延移動人数(人)					買物の一日当たりの延移動人数(人)				
自宅への 帰着時間帯	居住地カテゴリ				自宅への 帰着時間帯	居住地カテゴリ			
	幾寅	金山	落合	全地区 合計		幾寅	金山	落合	全地区 合計
8時台	0.1	0.0	0.0	0.1	8時台	0.0	0.0	0.0	0.0
9時台	1.2	0.0	0.0	1.2	9時台	0.0	0.0	0.0	0.0
10時台	0.6	0.1	0.1	0.7	10時台	7.8	0.0	0.0	7.8
11時台	1.7	0.7	0.0	2.5	11時台	15.6	0.0	1.6	17.2
12時台	0.4	0.8	0.0	1.2	12時台	3.8	1.5	0.0	5.3
13時台	0.1	0.0	0.0	0.1	13時台	3.5	0.0	0.0	3.5
14時台	0.4	0.0	0.0	0.4	14時台	6.4	0.7	0.0	7.2
15時台	0.4	0.4	0.0	0.8	15時台	6.4	0.0	0.5	7.0
16時台	0.9	0.3	0.0	1.2	16時台	21.2	0.0	2.2	23.4
17時台	0.2	0.1	0.1	0.4	17時台	8.0	0.0	2.2	10.2
18時台	0.3	0.3	0.0	0.6	18時台	8.8	0.0	1.6	10.5
19時台	0.0	0.0	0.0	0.0	19時台	1.2	0.0	0.0	1.2
20時台	0.0	0.0	0.0	0.0	20時台	0.0	0.0	0.0	0.0
21時台	0.0	0.0	0.0	0.0	21時台	0.0	0.0	0.0	0.0
22時台	0.0	0.0	0.0	0.0	22時台	0.58	0.0	0	0.6
比較対象の デマンドバス 路線名 (終点行き)	ダム下・ ダム上	ダム下	ダム上		比較対象の デマンドバス 路線名 (終点行き)	ダム下・ ダム上	ダム下	ダム上	

デマンドバスが運行されている時間帯

(4) まとめ

通院・買物について、富良野市では市内中心地で行う人が多い一方で、南富良野町では長い距離を移動して町外まで行く人が多い。また、富良野市・南富良野町ともに、昼食・夕食前に行き帰りを済ませる傾向にある。このように市町村の人口規模や、店舗・病院と各集落の位置関係などに伴い、住民の外出ニーズは異なり、小規模市町村や集落では、広域での移動も考慮しつつ外出ニーズに対応する必要がある。

また、地域生活交通の運行状況と通院・買物の実態を比較した結果、富良野市では便の時間帯に、南富良野町では JR との乗り継ぎに課題があることが分かった。このように、通院・買物の実態を把握し、既存のバスの時間帯などと比較することで、地域生活交通をより効率的に運営できる。

4.地域生活交通の利用意向に対する要因把握と意識構造

ここでは、アンケート調査(表 8)より、地域生活交通の利用状況と運行実態に対する評価を把握し、地域生活交通の今後の利用意向、総合的な満足度に影響する要因を明らかにする。具体的には、地域生活交通の種類ごとに 5 年後の利用意向と運行実態への評価を用いて独立性の検定を行い、Cramer の V を算出して 5 年後の利用意向、総合的な満足度に及ぼす影響度を明らかにする。なお、各地域生活交通について、利用者は約 1 割、今後の利用意向がある人は約 3~4 割であった(表 24)。

表 24 富良野市・南富良野町の地域生活交通の利用実態と利用意向

		利用の有無		5年後の生活での利用意向	
富良野市	乗合バス	利用者	16.4%	利用意向あり	37.5%
		非利用者	83.6%	利用意向なし	62.5%
	コミュニティカー	利用者	3.9%	利用意向あり	45.2%
		非利用者	96.1%	利用意向なし	54.8%
南富良野町	スクールバス混乗	利用者	6.5%	利用意向あり	24.1%
		非利用者	93.5%	利用意向なし	75.9%
	デマンドバス	利用者	8.2%	利用意向あり	43.4%
		非利用者	91.8%	利用意向なし	56.6%

(1) 富良野市内における地域生活交通の利用意向に対する要因把握

1) 乗合バスに対する評価及び利用意向に影響する要因

乗合バスに対する評価(図 12)に関して、平均値が「どちらでもない」の 3.0 以下であった項目は、一日の運行本数(1.8)、時間帯(2.3)、始発・終発時間(2.5)、運賃(2.4)、コミュニティカー(2.9)や JR(2.2)との乗り継ぎ、総合的な満足度(2.7)、の 7 項目である。一方、平均値が 3.0 以上であった項目は乗り心地(3.3)、目的地付近のバス停の有無(3.1)、運転手の対応(3.5)、夏期(3.7)もしくは冬期(3.4)の定時性、の 5 項目である。

また、5 年後の利用意向への影響度(Cramer の V)(表 25 左列)について、統計的に有意に影響しているのは時間帯、始発・終発の時間帯、コミュニティカーとの乗り継ぎ、運賃、乗り心地、目的地付近のバス停の有無、総合的な満足度の 8 項目である。また、最も強く影響したのは乗り心地の項目であり、次いで時間帯、目的地付近のバス停の有無が強い。

一方で、総合的な満足度に対して(表 25 右列)は全ての項目が統計的に有意に影響しており、最も強く影響しているのは利用したい時間帯の項目である。

以上から、利用意向を高める方策としては、乗り心地等のサービス面を維持しつつ、目的地ニーズに合ったバス停の設置や、ダイヤの改善など利便性を確保することが重要である。また、ダイヤ改善は総合的な評価にも影響を及ぼし、それに伴い利用促進にもつながることが期待される。

また、JR との乗り継ぎ性などのように、総合的な評価への影響度は高いが利用意向への影響度は小さい項目が確認された。このことから、今後の利用意向を高める方策と総合的な評価を高める方策は必ずしも一致せず、総合的な満足度を高める施策を実施したからと言って、利用促進につながるわけではないことが考えられる。そのため、両者を包括的に捉えて方策を検討する必要がある。

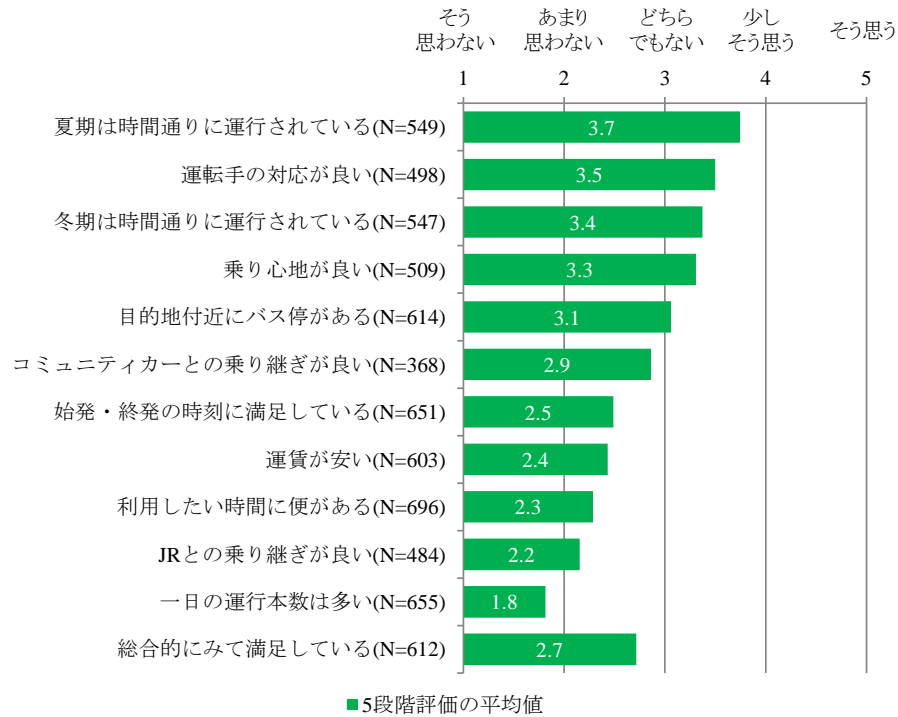


図 12 乗合バスに対する評価

表 25 乗合バスの利用意向及び総合的な満足度への影響度

運行実態の項目	「5年後の利用意向」 との影響の強さ		「総合的にみて満足している」 との影響の強さ	
	CramerのV	N	CramerのV	N
利用したい時間に便がある	0.19	674	0.47	572
始発・終発の時刻に満足している	0.11	628	0.41	562
夏期は時間通りに運行されている	0.04	531	0.27	500
冬期は時間通りに運行されている	0.07	531	0.28	494
運賃が安い	0.11	584	0.29	539
JRとの乗り継ぎが良い	0.08	469	0.28	441
コミュニティカーとの乗り継ぎが良い	0.14	360	0.28	335
一日の運行本数は多い	0.12	634	0.27	566
目的地付近にバス停がある	0.14	596	0.34	545
運転手の対応が良い	0.10	483	0.40	485
乗り心地が良い	0.21	493	0.45	501
総合的にみて満足している	0.19	594	-	-

独立性の検定

網掛け&ボールド：1%有意

網掛けのみ：5%有意

2) コミュニティカーに対する評価と利用意向に影響する要因

コミュニティカーに対する評価(図 13)は全ての項目の平均値が「どちらでもない」の 3.0 を上回っている。総合的な満足度でも平均点 3.7 であり、乗合バスに対する評価に比べて全体的に高い。特に自宅までの送迎が便利であることに対する評価が高い(4.2)。一方で運行本数(3.1)と JR との乗り継ぎ(3.1)への評価は比較的低くなっている。

また、5 年後の利用意向への影響度(Cramer の V) (表 26)について、全ての項目が統計的に有意に影響しており、乗合バスに比べ全体的に高い傾向にあり、最も強く影響しているのは利用したい時間での便の有無で、次いで運転手の対応が良いである。

以上から、コミュニティカーの総合的な満足度と今後の利用意向を高める方策として、運転手の対応などの経費がかからない方法でサービス面を維持しつつ、運行本数増便や、JR との乗り継ぎなど利便性を確保することが重要である。

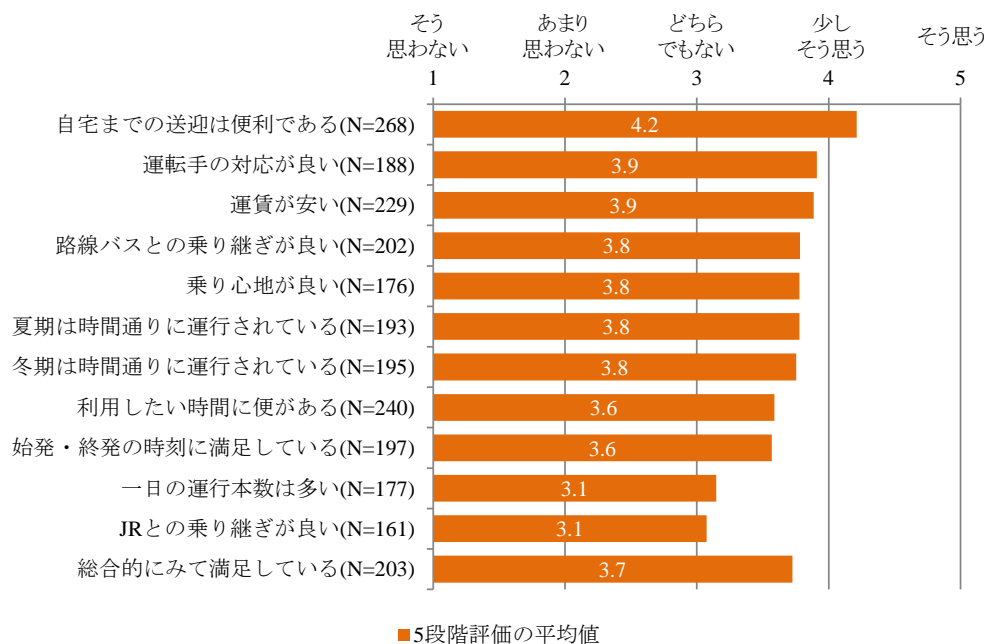


図 13 コミュニティカーに対する評価

表 26 コミュニティカーの利用意向及び総合的な満足度に対する影響度

運行実態の項目	「5年後の利用意向」 との影響の強さ		「総合的にみて満足している」 との影響の強さ	
	CramerのV	N	CramerのV	N
利用したい時間に便がある	0.33	214	0.64	183
始発・終発の時刻に満足している	0.29	181	0.67	171
夏期は時間通りに運行されている	0.30	179	0.67	171
冬期は時間通りに運行されている	0.29	179	0.64	174
運賃が安い	0.27	207	0.56	188
自宅までの送迎は便利である	0.28	246	0.58	191
JRとの乗り継ぎが良い	0.14	150	0.50	146
路線バスとの乗り継ぎは良い	0.27	187	0.65	175
一日の運行本数は多い	0.24	164	0.51	161
運転手の対応が良い	0.31	170	0.76	176
乗り心地が良い	0.26	159	0.85	171
総合的にみて満足している	0.27	186	-	-

独立性の検定

網掛け&ボールド: 1%有意

網掛けのみ: 5%有意

3) 利用意向に対する意識構造分析(図 14・15)

利用意向に対して各種要因がどのような構造の下で影響しているかを把握するため、共分散構造分析を行った。モデルの適合性が低い点が課題であるが、次の結果が得られた。

乗合バス・コミュニティカーのどちらにおいても、運行本数、乗り継ぎ、時間帯などの「機能性の評価」と乗り心地、運転手の対応、定時性などの「利用のしやすさの評価」が互いに影響しており、さらに「機能性の評価」が5年後の利用意向と満足度につながる「利用意向と評価」に直接的に影響している。また、今後の利用意向よりも総合的な満足度により強く影響している。乗り継ぎ性や運行本数といった機能性を向上させることが今後の利用意向及び総合的な満足度を高める上で有効であると考えられる一方で、利用のしやすさを高めことは機能性に対する評価を高める効果があり、間接的に今後の利用意向及び総合的な満足度を高めることにつながる。

以上より、増便や乗り継ぎ性向上といった機能性を高める方策と、運転手の対応などの利用のしやすさを高める方策を一体的に行うことが、利用促進等の上で重要であると考えられる。

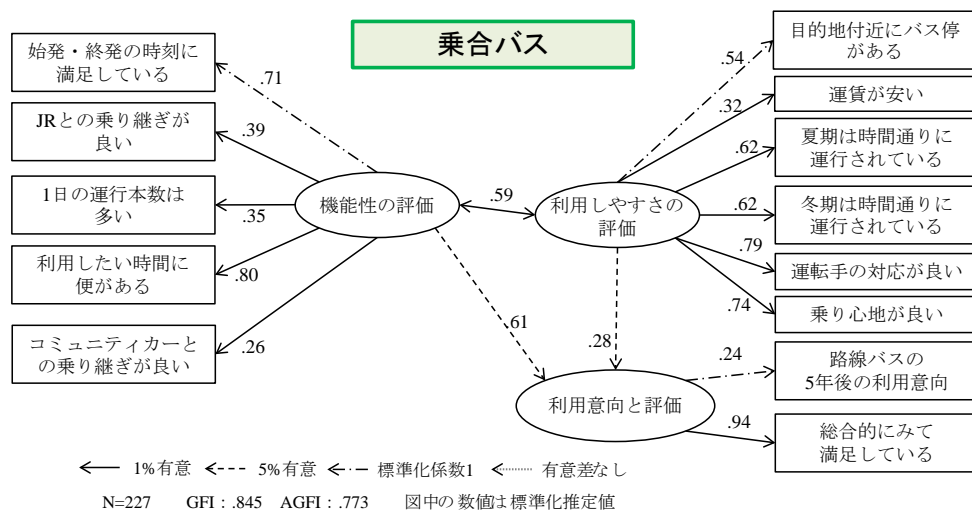


図 14 乗合バスの利用意向とその関連要因による構造分析

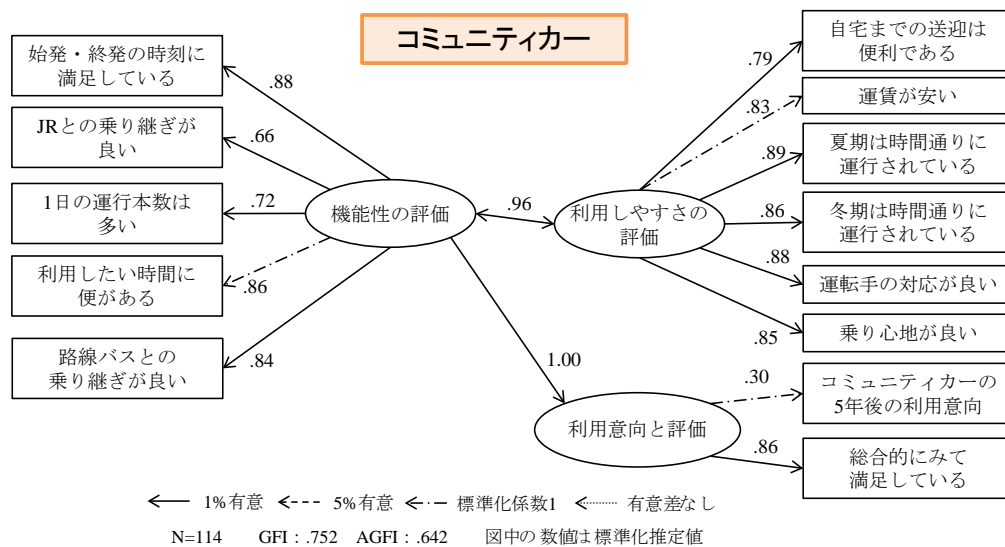


図 15 コミュニティカーの利用意向とその関連要因による構造分析

(2) 南富良野町における地域生活交通の利用意向に対する要因把握

1) スクールバス混乗に対する評価と利用意向に影響する要因

スクールバス混乗に対する評価(図 16)に関して、運賃が安いこと(4.2)が特に高く評価されており、時間通りの運行(夏期:3.6、冬期:3.5)、運転手の対応(3.6)や乗り心地(3.4)などのサービス面の評価も高い。一方、一日の運行本数(2.4)やJRとの乗り継ぎ(2.5)、時間帯(2.6)、始発・終発時間(2.7)の評価が低い。

また、5年後の利用意向への影響度(CramerのV)(表 27 左列)では、統計的に有意に影響している項目は1日の運行本数、時間帯、乗り心地、総合的な満足度の4項目であり、最も強く影響しているのは運行本数の項目である。一方で、総合的な満足度に対し(表 27 右列)、全項目が統計的に有意に影響しており、運転手の対応、乗り心地といったサービスと始発終発の時間帯、利用したい時間帯に便があるなど運行時間帯に関する項目が高い。

以上から、スクールバス混乗の今後の利用意向を高める方策として、ダイヤ改善や運行本数の増便などの利便性向上と乗り心地などのサービス面の向上が重要であると考えられる。また、(1)1)と同様に、総合的な満足度への影響度は高いが今後の利用意向への影響度は低い項目があることから、両者を包括的に捉えて方策を検討する必要がある。

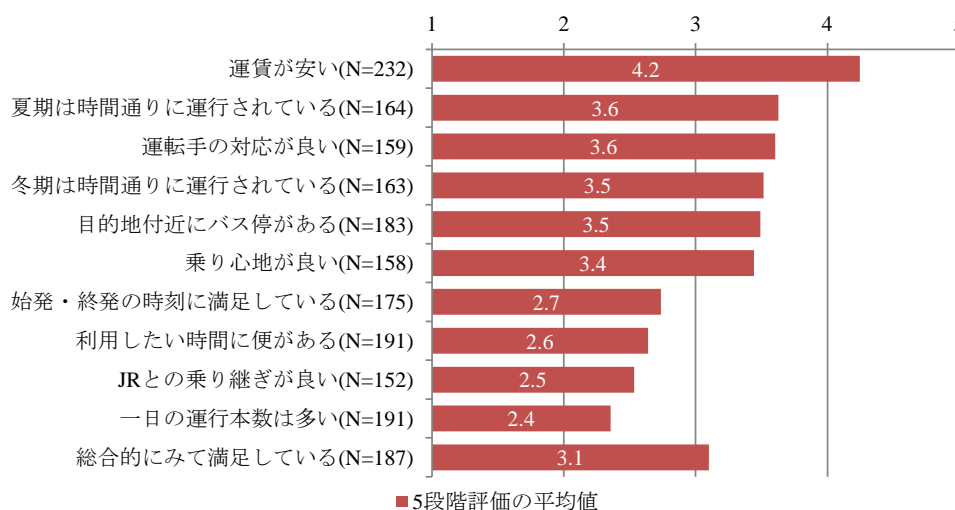


図 16 スクールバス混乗に対する評価

表 27 スクールバス混乗の利用意向及び総合的な満足度に対する影響度

運行実態の項目	「5年後の利用意向」 との影響の強さ		「総合的にみて満足している」 との影響の強さ	
	CramerのV	N	CramerのV	N
利用したい時間に便がある	0.24	187	0.51	168
始発・終発の時刻に満足している	0.10	173	0.46	161
夏期は時間通りに運行されている	0.07	162	0.32	151
冬期は時間通りに運行されている	0.01	161	0.39	151
運賃が安い	0.09	227	0.35	179
JRとの乗り継ぎが良い	0.14	149	0.48	136
一日の運行本数は多い	0.33	189	0.40	169
目的地付近にバス停がある	0.10	181	0.48	163
運転手の対応が良い	0.18	157	0.53	157
乗り心地が良い	0.19	157	0.59	156
総合的にみて満足している	0.19	184	-	-

独立性の検定 網掛け&ボールド: 1%有意 網掛けのみ: 5%有意

2) デマンドバスに対する評価と利用意向に影響する要因

デマンドバスに対する評価(図 17)に関して、自宅までの送迎(4.3)と運賃(4.2)の評価が特に高く、一日の運行本数(2.6)や、乗り継ぎ(JR: 2.9、路線バス: 2.8)の評価が比較的低い。運賃は一乗車当たり100円と安く設定されているため、評価が高いと考えられる。

また、5年後の利用意向への影響度(CramerのV)(表 28 左列)について、運賃以外の項目が統計的に有意に影響しており、特に乗り心地や運転手の対応の影響度が高い。運賃については既に十分安いいため、今後の利用には関係していないと考えられる。また、5年後の利用意向、総合的な満足度双方に対して比較的強く影響しているのは、運転手の対応と乗り心地であった(表 28)。そのため、今後の利用意向を高める方策と総合的な評価を高める方策は概ね一致しており、サービス面の向上が今後の利用意向や満足度を高めると考えられる。

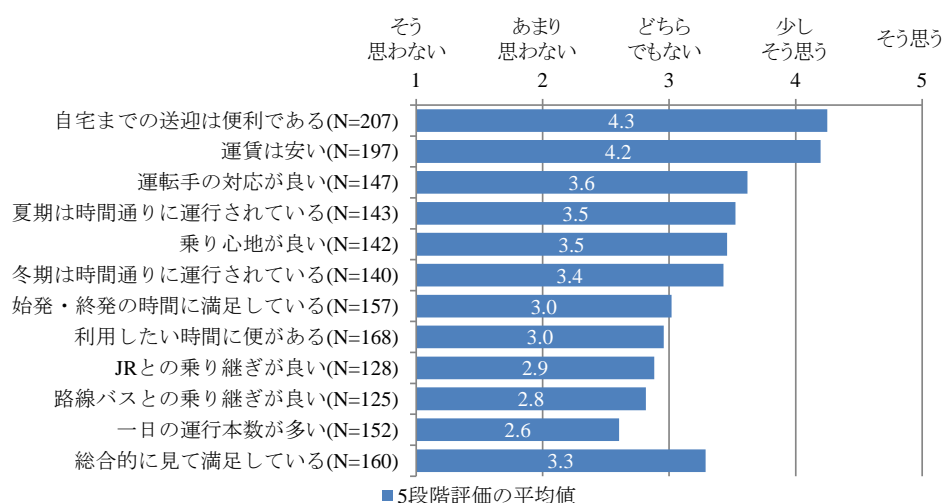


図 17 デマンドバスに対する評価

表 28 デマンドバスの利用意向及び総合的な満足度に対する影響度

運行実態の項目	「5年後の利用意向」 との影響の強さ		「総合的にみて満足している」 との影響の強さ	
	CramerのV	N	CramerのV	N
利用したい時間に便がある	0.32	155	0.55	150
始発・終発の時刻に満足している	0.33	143	0.61	147
夏期は時間通りに運行されている	0.33	132	0.68	138
冬期は時間通りに運行されている	0.36	128	0.69	135
運賃が安い	0.18	180	0.55	155
自宅までの送迎は便利である	0.27	190	0.58	154
JRとの乗り継ぎが良い	0.29	117	0.64	120
路線バスとの乗り継ぎが良い	0.30	114	0.58	119
一日の運行本数が多い	0.23	139	0.52	143
運転手の対応が良い	0.43	134	0.69	139
乗り心地が良い	0.45	131	0.71	139
総合的にみて満足している	0.28	146	-	-

独立性の検定 網掛け&ボールド: 1%有意 網掛けのみ: 5%有意

3) 利用意向に対する意識構造分析(図 18・19)

(1) 3) と同様に共分散構造分析を行った。モデルの適合度が低い点が課題であるが、以下の結果が得られた。

スクールバス混乗・デマンドバスのどちらにおいても、機能性の評価と利用のしやすさの評価が互いに影響しているとともに、機能性の評価が地域生活交通の5年後の利用意向と満足度に直接的に影響している。また、今後の利用意向よりも総合的な満足度により強く影響している。

地域生活交通の機能性を向上させることが今後の利用意向及び総合的な満足度を高める上で有効であると考えられる一方で、利用のしやすさを高める方策は、住民の機能性に対する評価を高める効果があり、間接的に今後の利用意向及び総合的な満足度を高めることにつながる。

以上より、(1) 3) と同じく、機能性を高める方策と利用のしやすさを高める方策を一体的に行うことが、地域生活交通の利用促進等を行う上で重要であると考えられる。

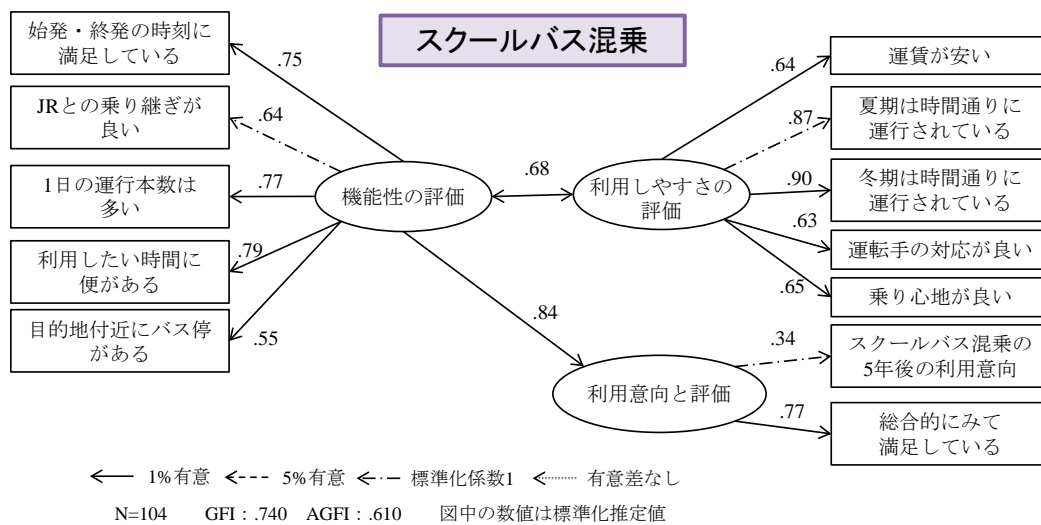


図 18 スクールバス混乗の利用意向とその関連要因による構造分析

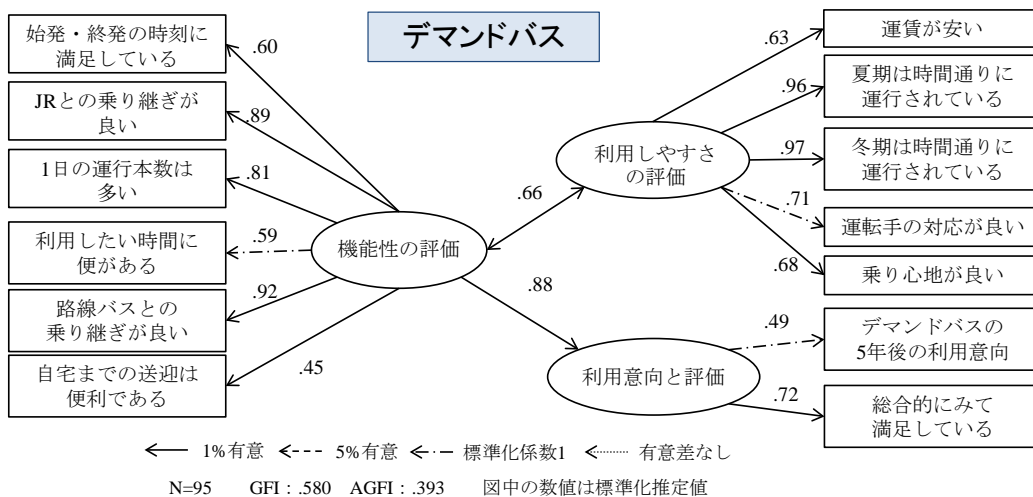


図 19 デマンドバスの利用意向とその関連要因による構造分析

(3) 地域生活交通の夏期冬期別の利用意向の比較について

夏期冬期に伴う地域生活交通の利用意向の実態を把握するため、P11 表 9 のアンケート調査にて、夏期冬期別に地域生活交通の利用意向(図 20)を把握した。なお、利用意向の調査項目は、まず地域生活交通の定時制や乗車時間などの問題点を夏期冬期別に回答し、それらの問題点が改善された場合を対象にしている。

通年で利用したいが約 3 割であるのに対し、雪のある時期に利用したいが約 4 割であり、冬期は地域生活交通の利用ニーズが増加する。これは、降雪などにより、夏期に徒歩や自転車で移動している人の交通手段が制限されてしまうことなどに起因すると考えられる。

そのため、冬期期間の外出ニーズに対応するため、地域生活交通の増便や路線延伸などの方策や、外出先までの送迎施策を並行して行うことなどが重要であると考えられる。

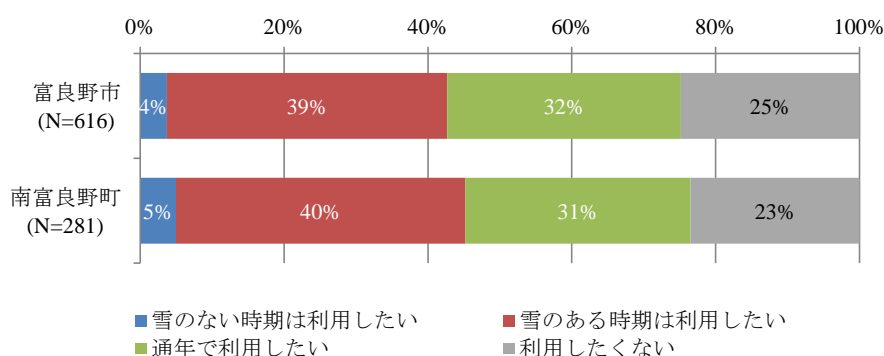


図 20 夏期冬期別にみた地域生活交通の利用意向

(4) まとめ

富良野市と比較して、南富良野町の方が地域生活交通の評価は高い。これは、南富良野町のスクールバス混乗とデマンドバスが低めの運賃設定であることや、自宅までの送迎が評価されていることによるものと思われる。

また、富良野市・南富良野町ともに、定時定路線の乗合バスでは、時間帯や運行本数、乗り継ぎに課題があり、今後の利用意向に影響していることが明らかとなった。今後これらの乗合バスの利用促進を行うには、まずはダイヤ改善を行い、次いで、増便や乗り継ぎ性などの方策を行うことが考えられる。さらに、運転手の対応などの利用のしやすさに関する評価は機能性に対する評価を高める効果があり、間接的に今後の利用意向及び総合的な評価に影響する。

これらのことから、地域生活交通の利用促進を進めるには、機能性向上に関する方策と利用のしやすさの向上に関する方策を一体的に行うことが重要である。

5.相乗り・支援金の方策の導入可能性について

前述より住民の通院・買物ニーズに対応しつつ、既存の地域生活交通の増便や乗り継ぎ性向上など行うことが重要であることが明らかになった。しかし、2.（2）で述べたとおり地域生活交通は全て赤字状態で運行されているため、増便などのニーズ対応策は自治体負担の増加に直結し、今後の厳しい財政状況の中での対応が難しいと考えられる。そのため、これらの地域生活交通を補う手段として、住民との協力やより効率的な交通施策も検討すべきと考えられる。本章では、既存の地域生活交通を補完するための方策として、住民による支援金の拠出と、住民同士の相乗りの実現可能性を明らかにする。

（1）住民による支援金拠出の実現可能性

1）支援金支払いの意向の実態

アンケート調査(P11 表 8)にて、支援金支払いの意向を調査した結果、富良野市・南富良野町の両方で約7割の人が払っても良いと回答しており、500円/月までと回答する人が約5割前後で、1000円/月までの人は約2割前後である。1000円/月以上の人は5%以下であったことから、支援金は1000円/月までの額に設定すると多くの賛同が得られると考えられる(図21)。

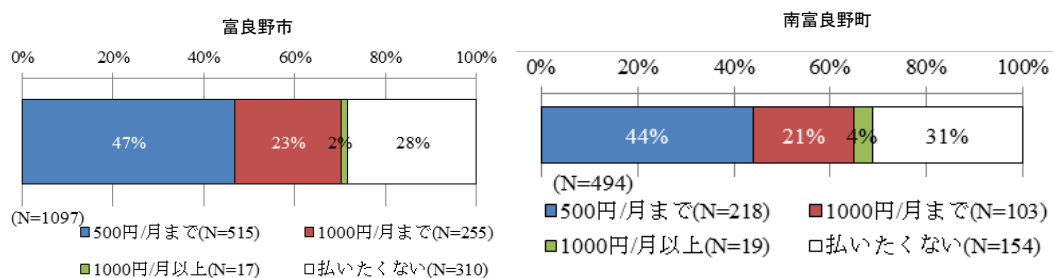


図 21 支援金の支払い意向

2）支援金の支払い意向と個人属性の関係

どのような人が支援金の支払い意向を持っているかを把握するため、個人属性と支援金支払い意向のクロス集計を行った(表 29)。なお、併せて独立性の検定を行い、有意性のみられたものには残差分析を行っている。表中の数値は、各カテゴリーの割合を示している。

全体的な傾向として、富良野市・南富良野町共に、個人属性の各項目・各カテゴリーに関わらず約7割の人が払っても良いと回答していることから、多くの人が地域生活交通の重要性を認識し、自身の負担が増えてでも地域生活交通を残すべきと考えられている。

また、独立性の検定の結果、年齢構成が1%水準で統計的に有意であり、65～74歳の人は1000円/月までの割合が3割を超えており、他と比較して高い金額を払ってもよいという意向が高かった。これは高齢者になるほど運転が困難になり、支援金を払っても今と変わらず外出できるよう地域公共交通の充実を望むようになるためと考えられる。一方、富良野市では、20～39歳の若い世代は払いたくないと回答する割合が47.2%と、他の項目と比較して高い。

表 29 支援金支払い意向と個人属性のクロス集計結果

個人属性	カテゴリー	富良野市					南富良野町					p値	
		N	払いたくない	500円/月まで	1000円/月まで	1000円/月以上	N	払いたくない	500円/月まで	1000円/月まで	1000円/月以上		
性別	男性	533	28.3%	45.0%	24.4%	2.3%	0.1193	238	29.4%	41.2%	23.9%	5.5%	0.1392
	女性	534	28.3%	49.3%	21.7%	0.7%		239	32.6%	46.4%	18.4%	2.5%	
年齢構成	20～39歳	144	47.2%	41.7%	11.1%	0.0%	0.0000**	85	38.8%	49.4%	10.6%	1.2%	0.0001**
	40～64歳	448	27.9%	49.8%	20.1%	2.2%		194	34.5%	44.3%	17.0%	4.1%	
	65～74歳	230	22.6%	43.5%	33.5%	0.4%		76	30.3%	35.5%	32.9%	1.3%	
	75歳以上	200	21.0%	47.0%	30.0%	2.0%		83	13.3%	47.0%	31.3%	8.4%	
免許証の有無	持っている	964	28.6%	46.9%	22.9%	1.6%	0.5271	382	29.3%	45.3%	21.2%	4.2%	0.4357
	持っていない	117	23.1%	49.6%	26.5%	0.9%		99	38.4%	38.4%	21.2%	2.0%	
車の所有状況	自分専用の車がある	640	27.3%	46.3%	24.8%	1.6%	0.5294	264	29.2%	46.2%	20.8%	3.8%	0.5276
	家族と共用の車がある	305	29.2%	48.9%	20.3%	1.6%		110	30.0%	46.4%	19.1%	4.5%	
	自動車は持っていない	56	35.7%	39.3%	25.0%	0.0%		57	40.4%	33.3%	24.6%	1.8%	
車の運転頻度	普段から運転している	869	28.1%	46.7%	23.6%	1.6%	0.6182	342	29.8%	46.5%	19.9%	3.8%	0.5918
	冬は運転していない	33	36.4%	51.5%	12.1%	0.0%		16	31.3%	37.5%	25.0%	6.3%	
	季節によらず、あまり運転していない	32	34.4%	46.9%	18.8%	0.0%		21	42.9%	28.6%	19.0%	9.5%	
車の運転の苦手意識	全く苦にならない	670	29.9%	44.9%	23.6%	1.6%	0.3646	278	27.7%	46.4%	21.9%	4.0%	0.7379
	冬は運転したくない	234	25.2%	52.1%	20.9%	1.7%		70	37.1%	42.9%	15.7%	4.3%	
	季節によらず運転したくない	26	42.3%	42.3%	15.4%	0.0%		29	31.0%	41.4%	20.7%	6.9%	
健康状態	健康である	962	28.4%	47.1%	23.2%	1.4%	0.6435	420	30.0%	45.0%	21.9%	3.1%	0.0203*
	日常生活で困難がある	118	24.6%	48.3%	24.6%	2.5%		52	34.6%	34.6%	19.2%	11.5%	
送迎の有無	家族・友人などを送迎することがある	315	23.5%	53.0%	22.2%	1.3%	0.3036	79	27.8%	45.6%	25.3%	1.3%	0.3109
	家族・友人などに送迎されることがある	143	30.8%	46.2%	21.7%	1.4%		84	35.7%	36.9%	25.0%	2.4%	
	送迎することもされることもある	60	31.7%	48.3%	18.3%	1.7%		16	31.3%	56.3%	12.5%	0.0%	
	両方ともない	368	31.5%	42.1%	24.2%	2.2%		75	22.7%	50.7%	20.0%	6.7%	

独立性の検定 ** : 1%有意 * : 5%有意
 クロス集計表の残差分析 **ボールド** : 1%有意 **■**のみ : 5%有意
青字 : 各項目のカテゴリー内で割合高い **赤字** : 各項目のカテゴリー内で割合低い

3) 支援金の期待拠出額と地域生活交通のサービス向上に対する支援率

地域生活交通の増便などの機能性向上に対し、支援金がどの程度の効果があるのかを把握するため、乗合バス路線増便時のコストシミュレーションを行った。乗合バス路線は富良野市、南富良野町の中心市街地から各集落を結ぶ路線を設定し、以下の条件で支援率を計算した。

算出式 3

① 地区内の支援金の年間拠出額

人口²⁾ × (500 × 「500 円/月まで」の回答割合 + 1000 × (「1000 円/月まで」の回答割合 + 「1000 円/月以上」の回答割合)) × 12 か月/年/支援金支払い意向の回答サンプル数

② 乗合バス 1 便増便時の運行経費

乗合バス単位走行距離当たりの運行経費^{*1} (千円/km) × 増便時の年間走行距離^{*2}

※1 表 2 のアンケート調査結果より算出(年間の運行経費/年間の走行距離)

※2 グーグルマップ上の走行路線長距離 × 365 日/年

③ 支援金による支援率

地区内の支援金の年間拠出額 / 乗合バス 1 便増便時の運行経費

モデル市町村の 4 地区で適用した結果(図 22)、世帯数が多い山部地区では支援金の拠出により 1 便増便経費を完全に賄うことができる。その他の世帯数が比較的少ない地区では 1 便増便経費の約 2~4 割程度を賄うことができる。札幌市の除雪パートナーシップなど行政と住民がお金を出し合い地域問題に対処する例があり、全額支援金で増便分を賄えなくとも、行政と住民の協力により交通利便性を確保することも考えられる。

また、支援金によって増便費用の一部を負担できるだけでなく、増便により潜在的な移動ニーズを引き出すことにより利用も促進される場合も考えられる。

また、支援金の活用用途として、乗合バス路線の増便に限らず、冬期の増便や中心地までの買物バスの導入など様々な交通手段にも活用可能である。これらより、支援金の拠出は様々な形で住民の外出手段確保に寄与できると考えられる。

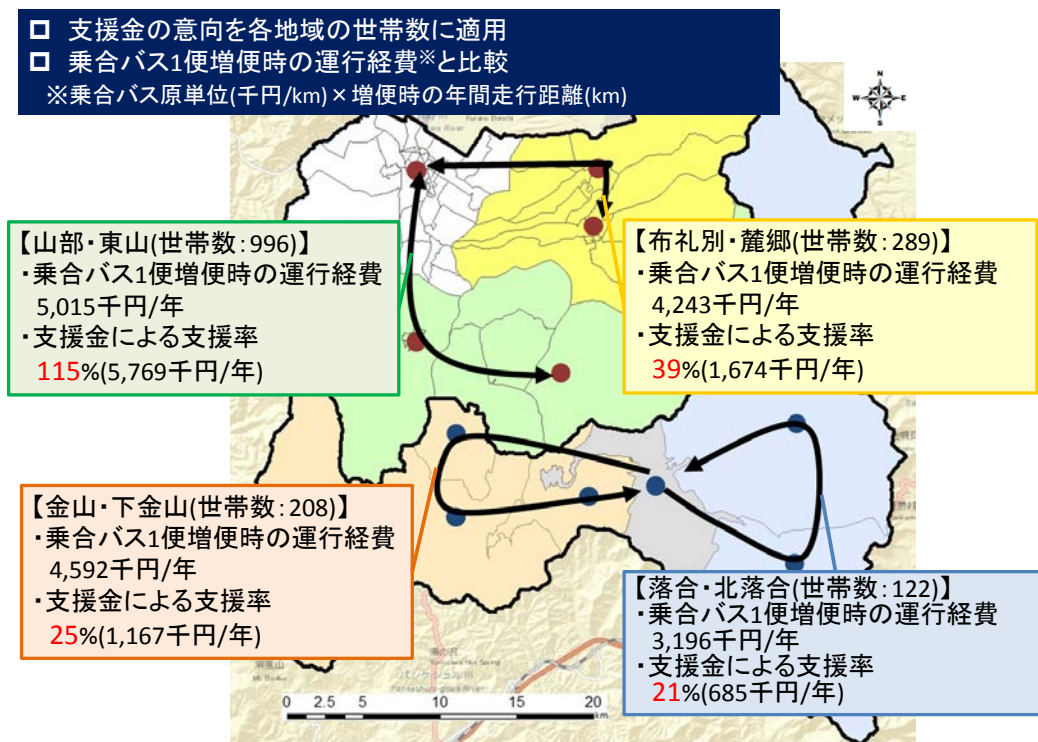


図 22 モデル市町村への支援金支払い意向の適用結果

(2) 相乗りの実現可能性

1) 相乗りの意向の実態

アンケート調査(P11 表 8)より、住民同士での相乗りの意向を調査した結果、運転しても良いは約 2 割、送迎されたいは約 2 割、運転・送迎の両方で参加したいは約 1 割、相乗りに参加したくないは約 5 割であった。担い手確保の観点から見た時、運転者となり得る人は両市町村共に約 3 割と少なくない(図 23)。

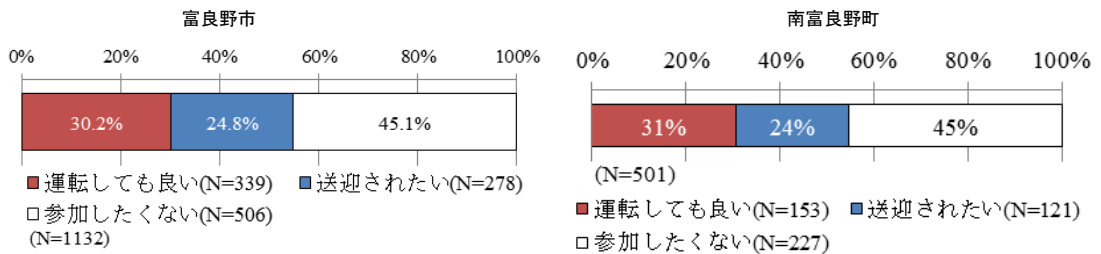


図 23 相乗りに対する協力・利用の意向

2) 個人属性別にみた相乗りの意向の傾向把握

どのような人が相乗り運転や送迎に対して意向を持つのかを把握するため、個人属性と相乗りの意向のクロス集計を行った(表 30)。なお、クロス集計には、1)と同様に独立性の検定を行い、有意性のみられたものには残差分析を行っている。表中の数値は、各カテゴリーの割合を示している。

富良野市・南富良野町共に、独立性の検定で個人属性の全項目に 1%水準で統計的に有意に影響しており、性別・年齢・運転頻度等の個人属性によって、相乗りの意向は大きく異なる。

また、「運転しても良い」の属性は、男性、20～64 歳の人、普段から自分で車を運転して外出をしている人、家族や友人などを送迎することのある人の割合が 3 割以上である。

一方で、「送迎されたい」の属性は、75 歳以上の人、免許や車を持っていない人、運転に苦手意識のある人、家族・友人などに送迎されることのある人の割合が 4 割以上である。

以上の結果を概観すると、運転する側での参加は 40～64 歳、男性が肯定的である。これは、普段から車の運転頻度が高く、家族での買物での移動や家族の送迎を行っているためと思われる。

一方で、家族・友人などに送迎される側の人送迎されたいと考える割合が高く、65 歳以上の高齢者が主である。

表 30 相乗りの意向と個人属性のクロス集計結果

項目	カテゴリー	富良野市				p値	南富良野町				p値
		N	運転しても良い	送迎されたい	参加したくない		N	運転しても良い	送迎されたい	参加したくない	
性別	男性	546	39.7%	20.7%	39.6%	0.0000**	244	42.2%	16.4%	41.4%	0.0000**
	女性	553	20.3%	28.9%	50.8%		238	18.9%	30.7%	50.4%	
年齢構成	20～39歳	144	30.6%	6.3%	63.2%	0.0000**	84	32.1%	6.0%	61.9%	0.0000**
	40～64歳	461	38.4%	11.7%	49.9%		199	37.2%	15.6%	47.2%	
	65～74歳	253	22.9%	39.5%	37.5%		77	23.4%	37.7%	39.0%	
	75歳以上	194	21.1%	49.5%	29.4%		83	19.3%	53.0%	27.7%	
免許証の有無	持っている	1005	32.8%	20.8%	46.4%	0.0000**	388	36.9%	18.3%	44.8%	0.0000**
	持っていない	106	4.7%	60.4%	34.9%		100	7.0%	45.0%	48.0%	
車の所有状況	自分専用の車がある	669	35.1%	18.4%	46.5%	0.0000**	266	41.0%	14.3%	44.7%	0.0000**
	家族と共用の車がある	315	29.2%	25.4%	45.4%		116	29.3%	25.0%	45.7%	
	車は持っていない	54	0.0%	57.4%	42.6%		54	5.6%	53.7%	40.7%	
車の運転頻度	普段から運転している	903	33.9%	18.6%	47.5%	0.0000**	348	38.2%	15.8%	46.0%	0.0000**
	冬は運転していない	37	13.5%	54.1%	32.4%		16	25.0%	31.3%	43.8%	
	季節によらず、あまり運転していない	32	3.1%	53.1%	43.8%		22	4.5%	54.5%	40.9%	
車の運転への苦手意識	全く苦にならない	687	38.6%	14.7%	46.7%	0.0000**	281	42.3%	13.9%	43.8%	0.0000**
	冬は運転したくない	254	18.9%	34.3%	46.9%		72	23.6%	27.8%	48.6%	
	季節によらず運転したくない	26	7.7%	46.2%	46.2%		31	9.7%	45.2%	45.2%	
健康状態	健康である	995	31.8%	22.2%	46.0%	0.0000**	415	34.2%	21.0%	44.8%	0.0000**
	日常生活で困難がある	113	14.2%	47.8%	38.1%		59	10.2%	49.2%	40.7%	
送迎の有無	家族・友人などを送迎することがある	337	38.3%	15.7%	46.0%	0.0000**	84	42.9%	16.7%	40.5%	0.0000**
	家族・友人などに送迎されることがある	153	13.7%	52.3%	34.0%		87	6.9%	52.9%	40.2%	
	送迎することもある	61	34.4%	26.2%	39.3%		19	26.3%	26.3%	47.4%	
	両方ともない	379	29.0%	21.4%	49.6%		76	38.2%	21.1%	40.8%	

独立性の検定 **：1%有意 *：5%有意

クロス集計表の残差分析 **ボールド**：1%有意 **■**のみ：5%有意

青字：各項目のカテゴリー内で割合高い **赤字**：各項目のカテゴリー内で割合低い

2) 相乗りの意向別にみた通院・買物ニーズの整合性

相乗りの意向による通院・買物ニーズの整合性を見るため、(1)の通院・買物の行先と時間帯を比較した(図24、25)。通院では送迎される側と運転する側の範囲はほぼ同じで、買物では運転する側の移動範囲は旭川方面までと広く、送迎される側の移動範囲を内包している。また通院・買物の時間帯も整合していた(表31、32)。このようにモデル市町村では、運転する側・送迎される側で、通院・買物の行先・時間帯は概ね整合している。

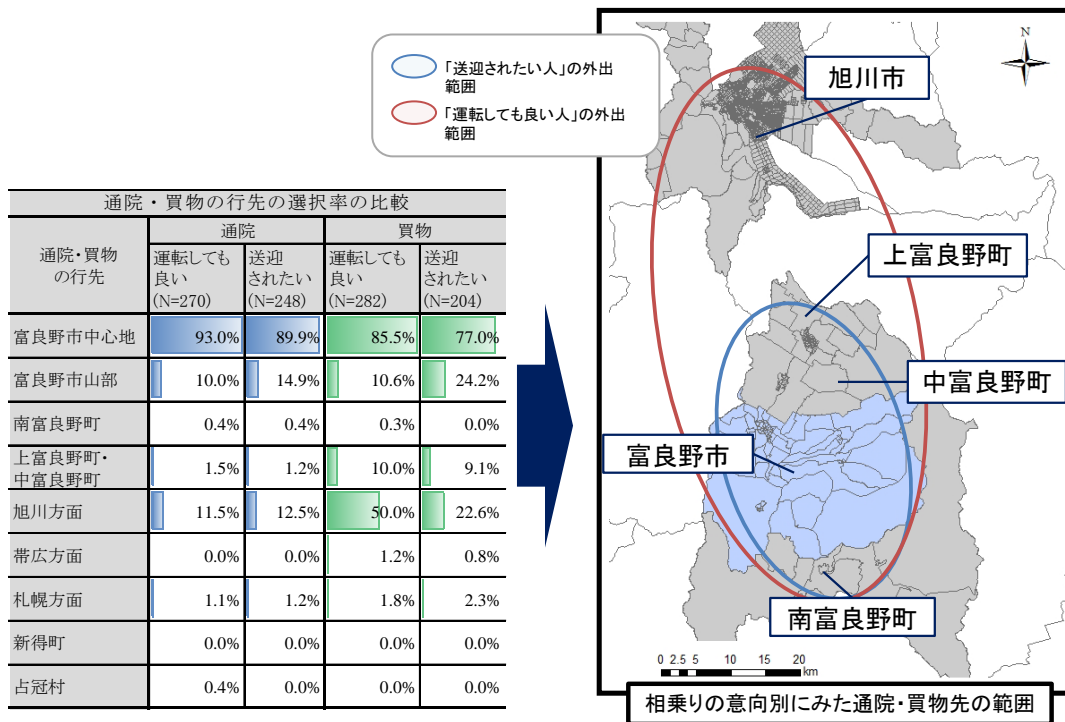


図24 相乗りの意向別に見た通院・買物の行先比較(富良野市)

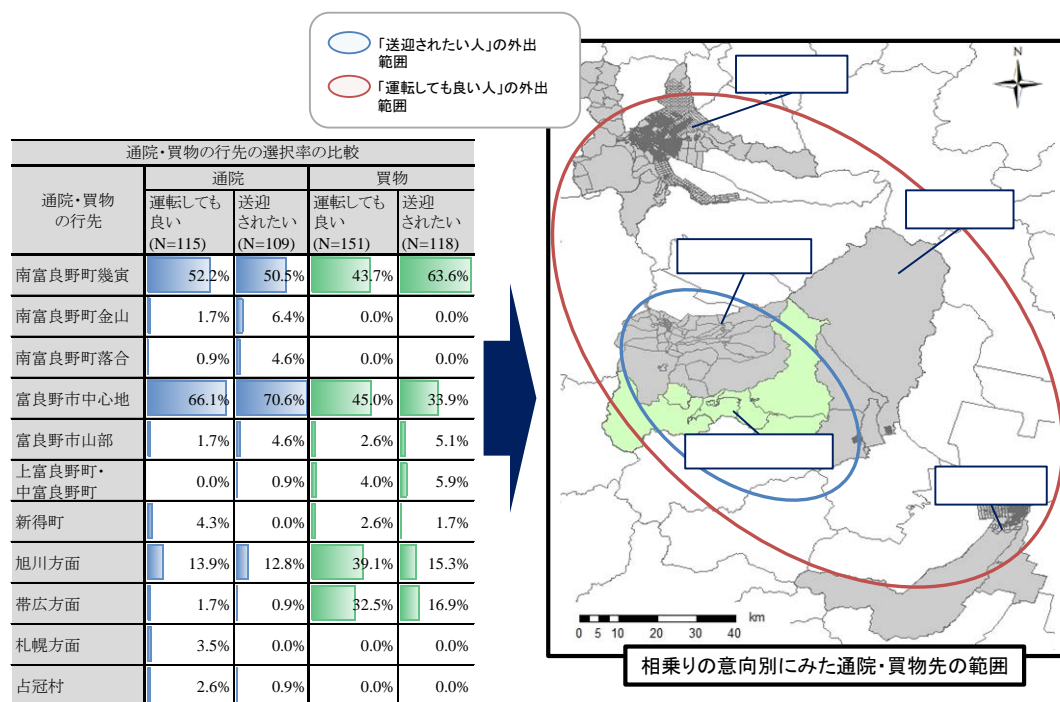


図25 相乗りの意向別に見た通院・買物の行先・時間帯の比較(南富良野町)

表 31 相乗りの意向別にいた通院・買物の外出時間帯の比較(富良野市)

自宅を出発する時間帯	通院		買物		自宅へ帰着する時間帯	通院		買物	
	運転しても良い (N=247)	送迎されたい (N=215)	運転しても良い (N=265)	送迎されたい (N=200)		運転しても良い (N=239)	送迎されたい (N=202)	運転しても良い (N=254)	送迎されたい (N=192)
6時台	2.4%	1.9%	0.0%	0.0%	8時台	0.4%	0.5%	0.0%	0.0%
7時台	7.3%	10.7%	1.1%	1.0%	9時台	1.7%	3.0%	0.0%	0.0%
8時台	30.4%	37.2%	8.7%	8.5%	10時台	15.5%	10.9%	3.9%	5.7%
9時台	31.6%	43.7%	29.4%	24.0%	11時台	25.1%	25.2%	12.6%	21.9%
10時台	27.1%	24.2%	39.6%	44.0%	12時台	35.1%	43.1%	14.6%	17.7%
11時台	6.9%	6.5%	7.5%	9.5%	13時台	11.3%	15.8%	5.9%	5.2%
12時台	0.8%	1.9%	3.4%	3.0%	14時台	10.0%	19.3%	11.4%	17.2%
13時台	7.7%	7.0%	11.3%	14.0%	15時台	13.0%	14.9%	16.1%	19.3%
14時台	9.7%	6.5%	8.3%	6.5%	16時台	12.1%	7.9%	20.5%	10.9%
15時台	7.3%	4.2%	7.2%	3.5%	17時台	10.0%	3.5%	21.3%	13.0%
16時台	5.3%	0.9%	9.1%	3.5%	18時台	5.9%	3.5%	20.5%	6.8%
17時台	5.3%	1.9%	12.1%	4.0%	19時台	1.7%	1.5%	13.8%	7.8%
18時台	0.8%	0.0%	9.8%	2.5%	20時台	0.4%	0.0%	7.1%	2.6%
19時台	0.4%	0.0%	1.1%	2.0%	21時台	0.4%	0.0%	2.0%	1.6%
					22時台	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%

表 32 相乗りの意向別にいた通院・買物の外出時間帯の比較(南富良野町)

自宅を出発する時間帯	通院		買物		自宅へ帰着する時間帯	通院		買物	
	運転しても良い (N=97)	送迎されたい (N=98)	運転しても良い (N=119)	送迎されたい (N=91)		運転しても良い (N=99)	送迎されたい (N=96)	運転しても良い (N=117)	送迎されたい (N=87)
6時台	5%	3%	1%	0%	8時台	1%	1%	0%	0%
7時台	3%	6%	2%	0%	9時台	7%	13%	0%	0%
8時台	37%	39%	7%	11%	10時台	15%	19%	6%	11%
9時台	39%	43%	45%	26%	11時台	21%	9%	11%	18%
10時台	28%	21%	50%	48%	12時台	26%	26%	7%	13%
11時台	6%	5%	10%	10%	13時台	16%	19%	10%	11%
12時台	2%	5%	3%	2%	14時台	15%	17%	17%	14%
13時台	3%	11%	12%	19%	15時台	14%	21%	15%	15%
14時台	2%	4%	6%	1%	16時台	12%	26%	28%	20%
15時台	5%	3%	6%	3%	17時台	11%	6%	30%	15%
16時台	10%	2%	7%	2%	18時台	6%	3%	22%	11%
17時台	9%	2%	6%	5%	19時台	4%	1%	9%	5%
18時台	0%	0%	2%	2%	20時台	3%	1%	7%	2%
19時台	0%	0%	0%	1%	21時台	0%	0%	3%	1%
					22時台	0%	0%	0%	0%

3) 相乗りの運用方法について

2) から運転する側と送迎される側の通院・買物の行先・時間帯が整合していることが分かった。さらに相乗りを具体化するには謝金、ガソリン代負担、使用する車両、予約方法等の運用方法の検討が必要である。そのためアンケート調査(表 8)で運用方法について調査した(図 26・27・28)。

3-1 金銭の授受や車両などの設備に関して(図 26・27 の上段 3 項目)

謝金の有無は運転する側・送迎される側の両方があった方が良いと回答している。また、ガソリン代などの実費負担は、運転する側は折半が最も多いのに対し、送迎される側は利用者負担が最も多い。このことから、送迎される側は、相乗りに関して利用料金を払いたいと考えていると思われる。

以上から、使用する車両やガソリン代などの負担などは運転する側と送迎される側で意見が異なっている。実際の導入事例(表 1 の富良野市・中頓別町・厚田ライフサポートの会)を見ても謝金やガソリン代負担、使用する車両など、運用制度の内容は多様である。新たに相乗り施策を導入する際は、住民の意向や、運賃収受などに関する法律上の規制、市町村の予算などを包括的に捉えて検討する必要があると考えられる。

3-2 運転者・利用者の調整方法に関して(図 26・27 の「予約方法」の項目)

予約方法については、運転する側・送迎される側の両方とも、一括して調整する窓口の設置が最も高く、ネット予約は最も低い。全国で試験的導入が行われているウーバーはネット予約であるが、地方在住の高齢者が対象のものとしては、現状では窓口の方が扱いやすいと考えられる。

以上から、一括して調整する窓口の設置が最も望まれており、実際の事例でも行政や NPO 法人などが調整役を担っていたことから、利用対象者が比較的高齢層であることを想定しつつ自治体などが調整役を担うとともに、運転者・利用者間でも簡単にできるような調整方法を設定することが望ましい。

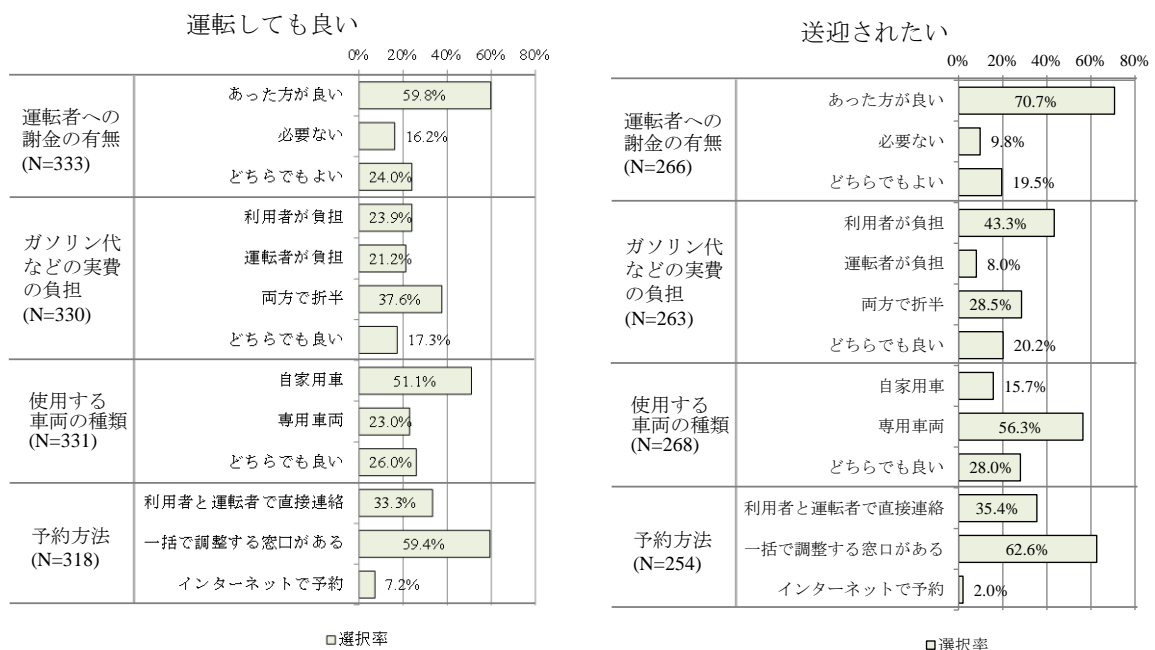


図 26 相乗りの意向別に見た相乗り制度の希望(富良野市)

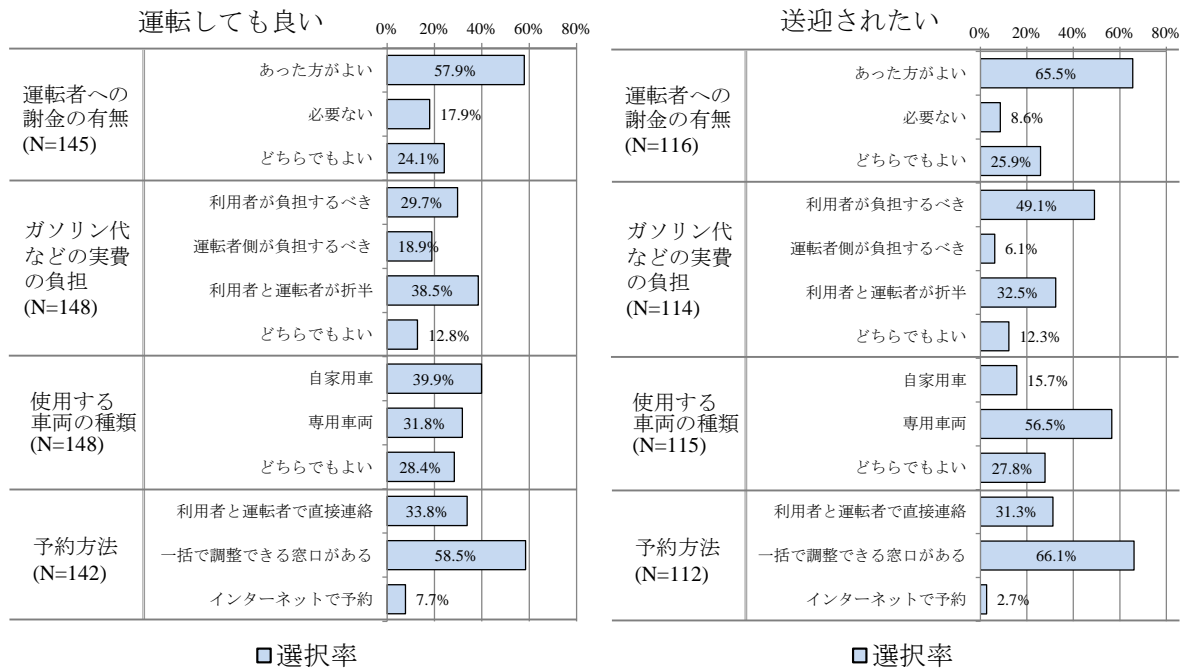


図 27 相乗りの意向別に見た相乗り制度の希望(南富良野町)

3-3 交通安全対策に関して(図 28)

相乗りに参加したくない理由について、富良野市・南富良野町共に、交通事故に対する不安が最も高い。事故などの交通安全対策に関して、実際の事例(表 1 中頓別町)では、車両保険の徹底と、町主導で相乗りの運転手を対象に 1 回/月で交通安全に関する勉強会を行っている。このように、保険制度の充実と、自治体を中心となって交通安全対策を実施することが重要である。

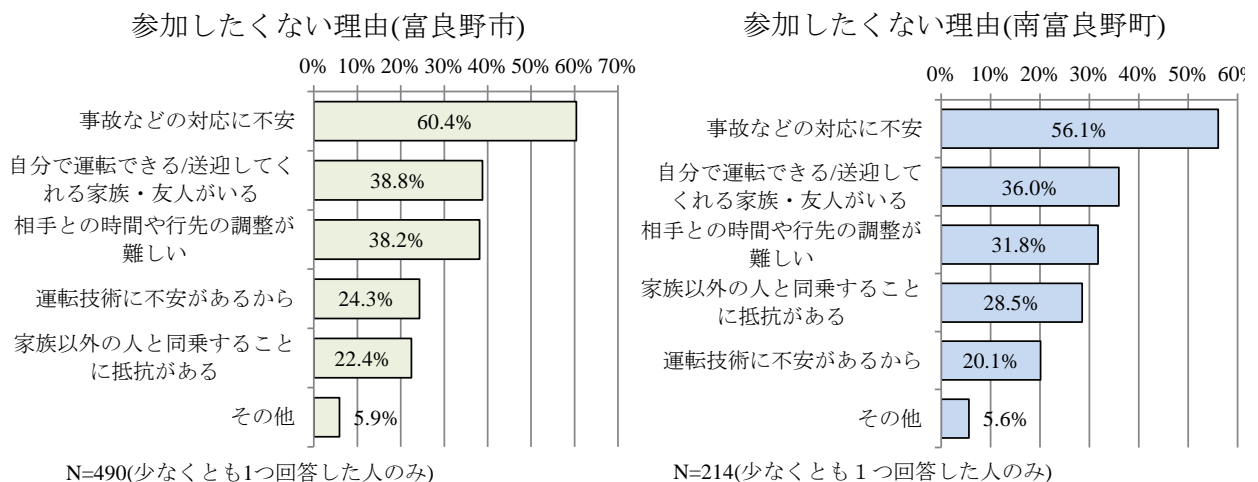


図 28 相乗りの不参加要因

(3) 相乗り・支援金に対する意識構造分析

相乗りや支援金の成立に関する要因を明らかにするため、相乗りの意向や支援金支払いの意向等を用いて、共分散構造分析を行った。統計ソフトは SPSS. Amos を用い、変数は全てダミー変数化して最尤法で分析を行った(図 29・30)。

個人属性による影響として、運転ができることが「運転しても良い」という意識に影響している。一方で運転ができないことが地域生活交通の利用及び今後の利用につながり、さらに相乗りの利用時の条件が「送迎されたい」という意識に影響している。

次に、地域の交流・規範・信頼といった地域コミュニティに関する要因が「運転しても良い」及び「支援金を月 1000 円まで払っても良い」の意識に対し直接的に影響している。また、相乗りの「送迎されたい」の意識に対しても、「地域生活交通の評価と支援意識」及び「地域生活交通を利用したい」を経由して間接的に影響している。

以上より、運転の可否といった個人属性だけに限らず、地域コミュニティが相乗りの運転・利用と支援金支払いの意識に影響していることから、地域コミュニティが強いであろう小規模市町村や集落部では有効な方策となり得ると考えられる。

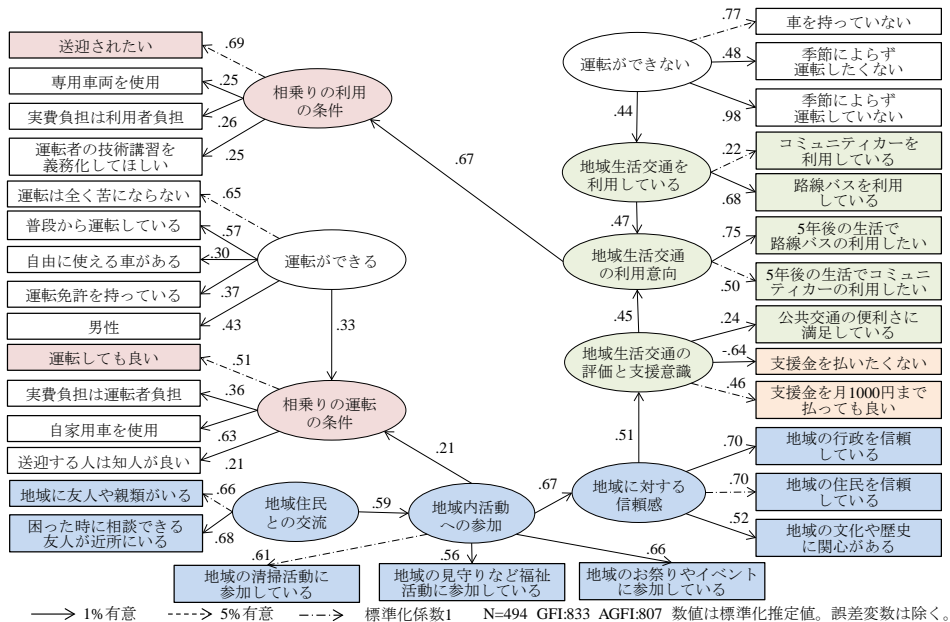


図 29 支援金・相乗りに対する意識構造分析(富良野市)

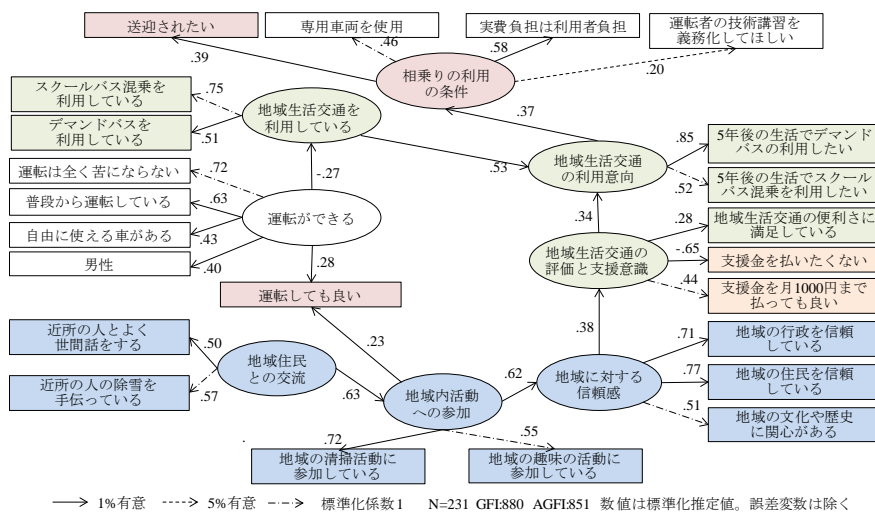


図 30 支援金・相乗りに対する意識構造分析(南富良野町)

6. まとめ

(1) 道内市町村の地域生活交通の運営・運行の実態

道内の地域生活交通は、一般の交通弱者と中学生までの子供の輸送が主な目的として運行され、どの運行形式も1路線当たり平均500万円/年前後の赤字である。学校の廃統合に伴う通学や集落住民などの移動手段確保のため、必ずしも採算性に捉われず地域の足の確保のために地域生活交通の運営・運行が行われている。

そのような中、利用者が多い地域では比較的高い赤字額を市町村が負担しつつ事業者に運行を委託しており、利用者が少ない地域では市町村が自ら運行している。

ただし、今後の人口減少などを考えると、①既存の地域生活交通を住民の外出ニーズに沿って運行計画を改善するとともに、②住民による支援金の拠出、③住民同士の相乗りといった補完方策を組み合わせていくことが重要である。

(2) モデル市町村における地域生活交通の改善策の実現可能性

上記①②③の方策についてその実現可能性を明らかにした。

まず①に関して、モデル市町村で住民の通院・買物の実態(行先・時間帯)と定時定路線の乗合バスの運行内容(行先・ダイヤ)を比較した結果、両者の間にはかい離があることが分かり、住民ニーズに合わせたダイヤ改善や策を検討した。このように、住民の外出ニーズを把握することで、既存の地域生活交通の効率的な運営・運行が可能となる。

次に②に関して、支援金を払っても良いと考える人が約7割であり地域で交通を支える意識があることが分かった。支援金による増便をモデル市町村で検討したところ世帯数の少ない集落等では、支援金が1便増便経費の約2~4割程度になる。地域生活交通の増便分を十分賄えるとは言えないが、買物バスの導入など特定の需要のための対応策にも活用可能であるため、支援金の拠出によって多様な方向性で地域の交通利便性を確保することができると考えられる。

また③に関して、運転しても良いと考える人は約3割で、送迎されたいと考える人は約2割である。需要量と供給量、行先・時間帯も概ね整合しており、導入可能性があることが分かった。また、運用方法に関しては運転者と利用者間で意見が異なる部分もあり、事故対応についても不安視されている。導入にあたっては、先進的事例の今後の動向なども参考にしながら、住民の意向や法律上の規制、市町村の予算などを包括的に捉えて検討する必要がある。

最後に、②・③に関して、相乗り・支援金・地域生活交通の利用意識等を用いた共分散構造分析の結果から、地域の交流・信頼・規範等の地域コミュニティが相乗りや支援金の意識に影響していることから、コミュニティのつながりが強いであろう小規模市町村では有効な方策であると考えられる。

[参考文献]

- 1) 平成22年国勢調査結果(総務省統計局), <https://www.e-stat.go.jp/>, (H28.4に利用)
- 2) 平成27年国勢調査結果(総務省統計局), <https://www.e-stat.go.jp/>, (H30.3に利用)