

黒石市内の公共交通についての研究報告

弘前大学マーケティングゼミナール3年

伊藤奈菜子

野呂 善行

弘前大学マーケティングゼミナール4年

大山 晏佳

駒井 莉乃

神馬 佳奈

西村 大地

増川 遼太

指導教員 弘前大学人文学部教授

保田 宗良

第1章 黒石市の公共交通について

黒石市は、青森県のほぼ中央にある市町村で、平成26年に市政60周年を迎えた。公共交通による他所との繋がりが、主に弘南鉄道の弘南線のみであり、県内においても自家用車以外で訪れる際は手間がかかりやすい。

第2章 研究の目的

私たちは、この公共交通の研究に移る前に、黒石市の観光について研究を行っていた。その研究の一環で黒石市役所の観光課への聞き取り調査を行った際にわかった事が3つあった。第1に、県内の他の市町村に比べるとその程度が低いものの、黒石市でも高齢化・車社会化が進んでいること。第2に黒石市への公共交通によるアクセスが難しいこと。第3に市内での移動に関しても不便が存在するということがわかった。これらのことから、私たちは黒石市を活性化するためには、公共交通の利用促進、特に市内での公共交通の利用を促進することが必要になるのではないかと考え、調査を開始した。

第3章 市内の公共交通の現状

市内を回遊しているバスにぷらっと号がある。ぷらっと号は平成11年(西暦1999年)に当時の住民の住居や商業施設を参考に、市内を走るバスの空白地帯を埋める形で2つの路線が組まれた。後に不採算路線の統廃合が行われ、新たに3つ、現在では合計で5つの路線が組まれている。市内を100円の運賃で回遊しており、業績は減少を続けている。近年において、乗客が減少傾向にある。乗客の人数を見てみると、利用率が高い時期は、主に12月から3月にかけての積雪時であった。その時期は、他の月と比べ1000人から2000人もの利用者数の差が出ている。

また、前述の統廃合以降、路線改革は行われていない。不採算路線の統合による新たな路線も、既存路線を参考に作成されたものであるために、統廃合当時の住民の住居や商業施設が参考にされている。

第4章 調査の手法

まず、私たちは、地域活性化を住民の交通利便性を高めることで実現できるものと定義し、調査を進めていった。

そして車社会の進行が地域活性化を滞らせると考えた。その例として、郊外への遠出により市街地が利用されない、ということはもちろん、後述のアンケートを実施した際に、駐車場に車が殺到し混雑するという状況があった。そのために市民の不満が生まれてしまったり、行政もその対応に追われたりということがあった。

今回の研究のテーマである公共交通による地域活性化を達成するために、まず、黒石市内の公共交通自体の調査や市民の公共交通の利用・意識調査が必要と考えアンケートを実施した。このアンケートを用いて、単純集計やクロス分析、 χ^2 二乗検定を行い、地域活性化のための足掛かりとなる資料を作ることにした。

第5章 仮説

現状や考察をふまえ、以下の二つの仮説を立てた。

仮説Ⅰ 黒石市内の公共交通の利用目的は限られているのではないか。

→公共交通を利用している市民も、その利用目的が買い物だけという場合や、通勤にしか使わないといった事情があるのではないか。また、その理由として黒石市を巡回しているぷらっと号の路線が先ほど説明した統廃合を最後に変更がされていないことから、現在の住民のニーズに適合していないことがあるのではないかと考えた。そしてこのことが、意図せず、黒石市民の利用目的を限定し、住民の公共交通の利用機会を減少させてしまっているのではないかと考え、この仮説を立てた。

仮説Ⅱ 自家用車の運転の有無は、公共交通の利用に関係があるのではないか。

→観光課での聞き取りで自家用車を保有していることが車社会のポイントと挙げられたことが、きっかけである。

ここでわたしたちは、自家用車の保有だけでなく、自家用車の運転可能かどうか公共交通の利用にも関係があるのではないかと考えた。そこで、車社会と呼ばれている黒石において、自家用車を利用している人は、公共交通を利用しない、もしくは利用頻度が少ないのではないかと考え、この仮説を立てた。

これらの仮説の検証を行うに当たり、アンケートは以下の場所、日時で行った。

○調査日時 2014年11月22日(土) 9時から15時まで、23日(日) 9時から14時まで

○調査場所 スポカルイン黒石 建物入口(黒石りんごまつり期間中に実施)

○調査人数 288人(うち黒石市民は178人)

これから行う仮説の検証にあたっては、黒石市内の公共交通利用の増加を焦点にあてているため、黒石市民178人(61.8%)のアンケート集計結果に絞って分析を行った。ただし、バスやタクシーのアンケートについては、市外へ向かうことになる公共交通に関する意見も含まれている。これは、黒石市の市内循環に限らず、質問の項目を作成していたことが理由である。

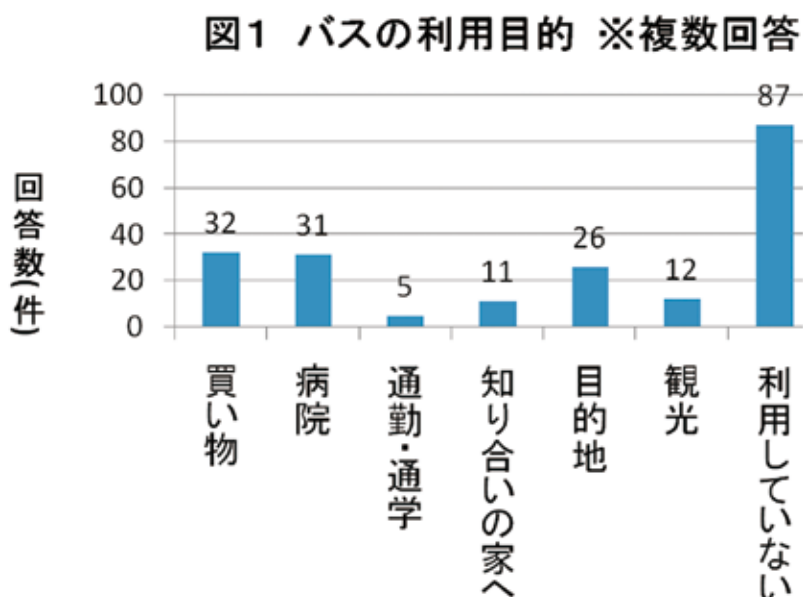
第6章 仮説の検証

6-1仮説 I の検証

まずはバスの利用目的をみていく。

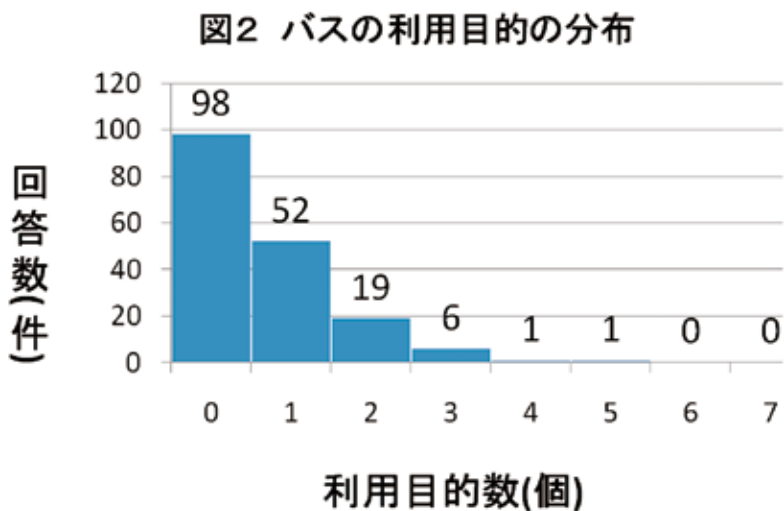
④ どんな時にバスを利用していますか。※複数回答可							
1. 買い物	2. 病院等に行く	3. 通学・通勤	4. 知り合いの家に行く				
5. どこか目的地へ行く(具体的に：)							
6. 観光	7. その他	8. 利用していない。					

④の回答を単純集計した結果は以下のようになっている。



※回答項目にある「その他」の項目は「目的地」と統合してグラフに表している。

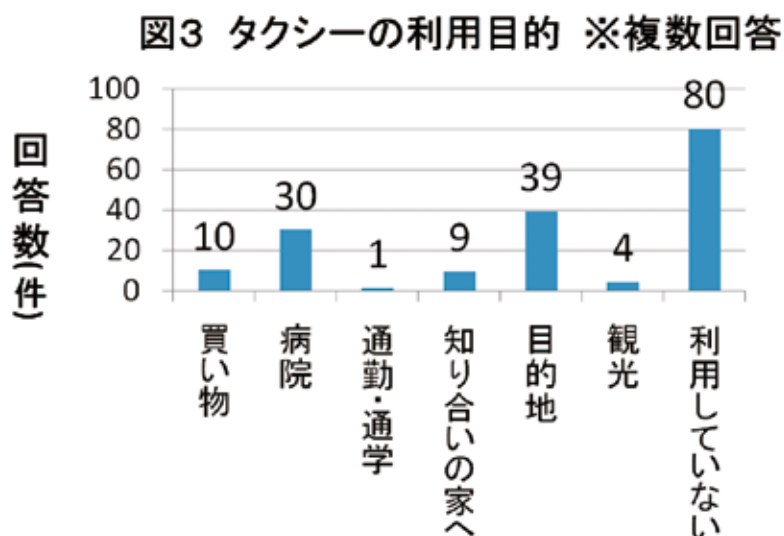
つぎのグラフはその回答を個数別にその人数を集計したものである。



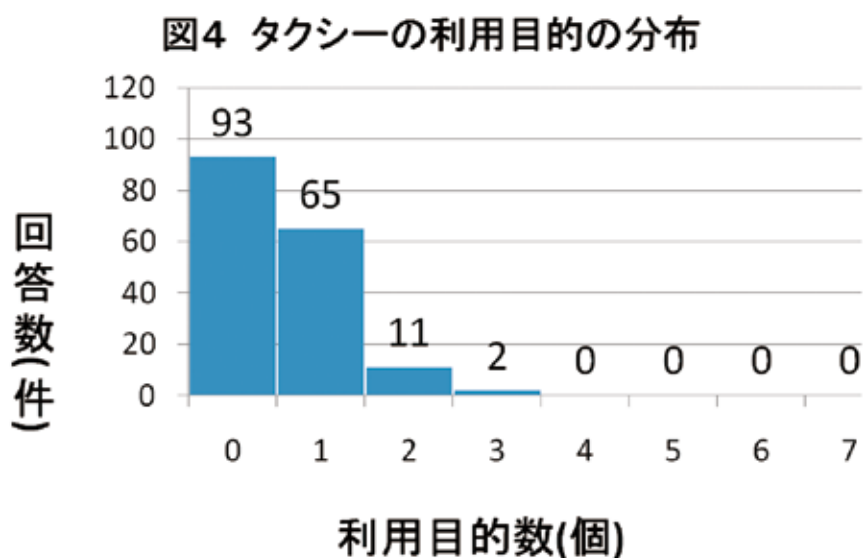
つぎにタクシーの利用目的をみていく。

⑦ どんなときにタクシーを利用しますか。 ※複数回答可	
1. 買い物	2. 病院等に行く
3. 通学・通勤	4. 知り合いの家に行く
5. どこか目的地へ行く(具体的に：))
6. 観光	7. 利用していない
8. その他(具体的に：))

⑦の回答を集計した結果は以下のようになっている。



※回答項目にある「その他」の項目は「目的地」と統合してグラフに表している。



【考察】

○バスについて

図1を見ると、「利用していない」や「目的地」を除くと、「買い物」や「病院」の回答数が多いことがわかる。これはぶらっと号が目的にしている、気軽な通院や買い物などの利用目的を達成しており、生活路線としての方向性を保っているといえる。

また、「目的地」として挙げられたものには、弘前や青森、仙台への出張、温泉、こどもの保育日に、等があり、主に黒石市外へ向かうものが挙げられていた。

次の図2のヒストグラムは、図1を回答個数別に集計したものである。これは、仮説Ⅰの検証を行うために、どの程度バスを複数の目的にわたって利用しているのかを表している。

見方としては、一番左が質問項目において1から7に○を2つも記入していない回答である。(つまり利用していないという回答が98件)次が1から7のうちどれか1つに○を記入している、つまりバスを1つの目的で利用しているという回答が52件となっている。右へ行くほどバスを様々な目的で利用しているということになる。グラフを見てみると、1の回答数に比べて、2以降の回答数が半数に満たないことが分かる。(2項目に回答している人の主な内容としては、「買い物」と「病院」の組み合わせが多く12票あった。)

○タクシー

図3をみると、「目的地」や「病院」の回答数が多くあった。「病院」に関しては、緊急性・重要性が高いなど、費用よりも重要視される場合が多いからだと考えられる。目的地の回答数は、飲酒による帰宅時も対象に含まれているため多くなっている。(飲酒時に関しては12票あった。)これらのことから、自分が何かしらの理由で運転を行うことができない場合によく利用されていると考えられる。

次の図4のヒストグラムは、図3を回答個数別にその人数を集計したものである。バスの場合と同じく、どの程度タクシーを複数の目的にわたって利用しているのかを表している。

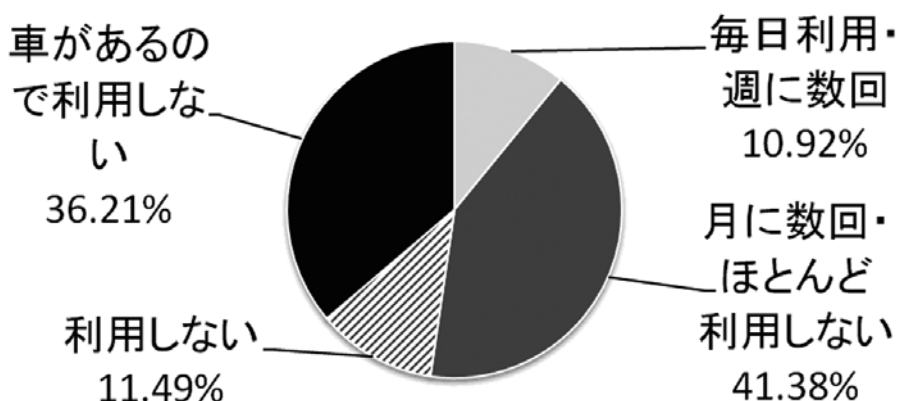
見方としては、バスと同じである。一番左が「利用していない」という回答で、93件であった。次に1から7のうちどれか一つに○を記入している、つまりバスを1つの目的で利用しているという回答が65件であった。右へ行くほどバス・タクシーを様々な目的で利用しているということになる。グラフを見てみると、バスに比べ、利用目的が1つの回答から、2つの回答への減少が急であることがわかる。これにより、バスよりも特定目的で利用する人物は多いが、複数目的に用いることはされていないということがわかる。

以上のことから、黒石市内の公共交通の利用目的は限られているのではないかと、という仮説がおおむね正しいと考えた。

このことから、利用促進のためには、普段利用していない層を引き込むことも重要だが、すでに利用している層の利用を増加させることも有効であるのではないかと考えた。

まず、黒石の車の保有率についてみていくと、「自分が持っている」が54.49%、「家族が持っている」が32.02%であった。この二つの回答をあわせた86.01%の人が、世帯で自家用車を保有しており、車社会であることが伺える。このことから、わたしたちは、自家用車の保有だけでなく、自家用車が運転できるかどうかが公共交通の利用にも関係があるのではないかと考えた。

図6 黒石市民のバスの利用頻度



**図7 X二乗分析
運転の有無とバスの利用頻度の関係**

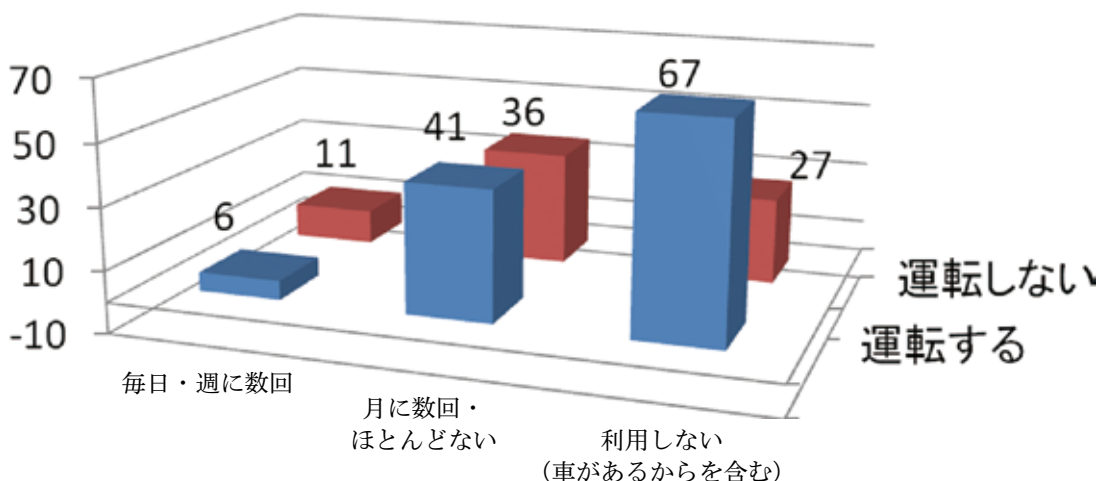


図8 黒石市民のタクシーの利用頻度

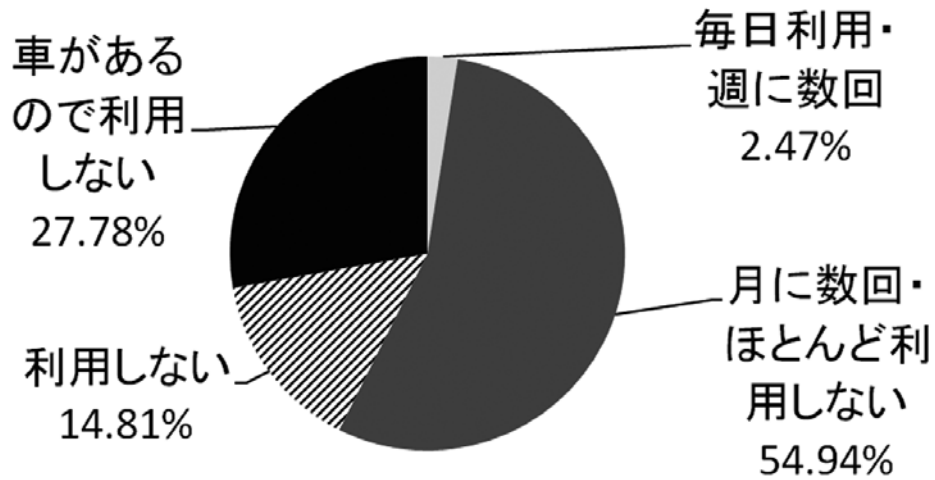
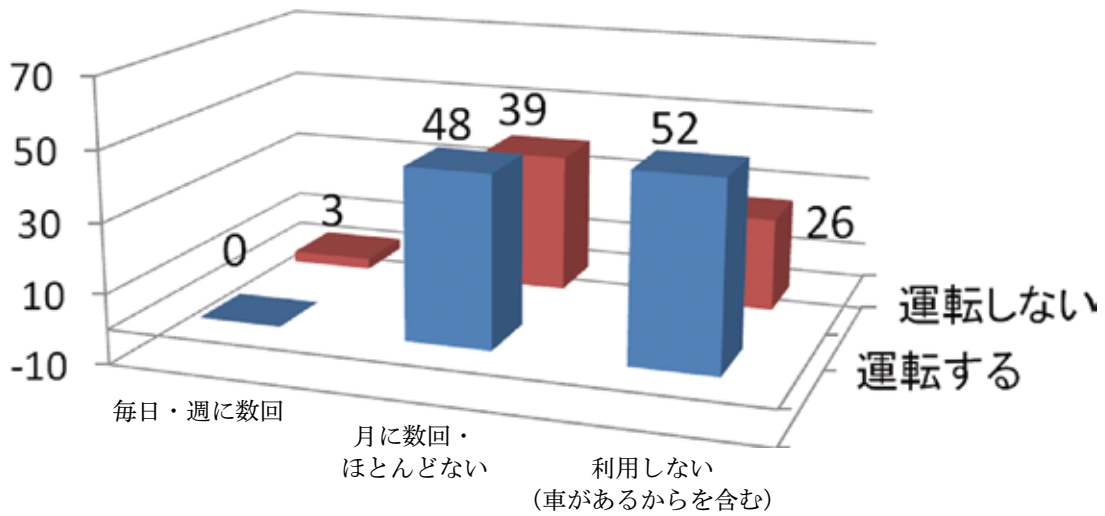


図9 χ 二乗分析
運転の有無とタクシーの利用頻度の関係



仮説を検証するために、自家用車の運転の有無とタクシーの利用頻度を調べ、クロス集計を用いた χ 二乗検定を行った。

【考察】

○バスについて

図6は、黒石市民の方々にバスの利用頻度を尋ねたものである。バスを「毎日利用する」、または「週に数回利用する」と回答したのは、10.92%と一番少ない割合になっている。つぎに、「月に数回利用する」、または「ほとんど利用しない」と回答したのは41.38%と半数近くを占めている。このことから、バスはあまり身近な交通手段でない、という人が多いのではないかと見える。そして、バ

スを「利用しない」と回答したのは、「利用しない」という項目と、「車があるので利用しない」という項目を合わせて47.7%であった。そして、そのうち「自家用車があるので利用しない」と回答したのは36.21%であった。つまり、利用していないという人の多くは、自家用車があるのでバスを利用していないということわかる。

図7のクロス集計の見方としては、縦軸には、原因である自家用車の運転の有無、横軸には、結果であるバスの利用頻度をおき、この2つに関係があるかどうかを示している。

今回の χ^2 乗検定の境界値は、5.9915である。そして、クロス集計から得られたここでの検定値は、10.79であった。数値から分かるように検定値が境界値を超えたので、自家用車の運転の有無とバスの利用頻度は関係があるといえる。

このことは図7そのものをみても分かる。自家用車を「運転する」と回答している人はバスを「利用していない」と回答した人が一番多くなっている。つづいて、「月に数回利用する」・または「ほとんど利用しない」との回答になり、「毎日」または「週に数回利用する」と回答したひとは、少数になっている。つまり、バスの利用頻度が上がるにつれて、その人数が少なくなっていることがわかる。

反対に、自家用車を「運転しない」と回答した人は「月に数回」・「ほとんど利用しない」の値が一番大きくなっている。また、「毎日利用する」・「数回利用する」という回答も、「運転する」の時の値より多くなっている。また、「運転しない」と回答しても「バスを利用しない」に一定の回答があるのは、友人や家族の車で移動するという回答があった。これは、アンケート実施中に回答者と話していてよく聞いた意見であった。

○タクシーについて

図8をみると、タクシーを「毎日利用する」、または「週に数回利用する」と回答したのは2.47%とかなり少ない割合になっている。また、「月に数回」・「ほとんど利用しない」と回答したのは54.9%と半数近くを占めている。このことから、タクシーは月に数回利用するかどうか、程度の利用頻度であることがわかる。そして、タクシーを「利用しない」と回答したのは、「利用しない」と「車があるので利用しない」の項目を合わせて、42.59%であった。そのうち、「自家用車があるのでタクシーを利用していない」と回答したのは27.87%であった。やはりバスと同じく、タクシーにおいても自家用車があるために利用していないという人が多くいることがうかがえます。

次に図9のクロス集計をみていく。同じく縦軸が原因の自家用車の運転の有無、横軸が結果のタクシーの利用頻度をおいて、これらに関係があるかを示している。今回の境界値も同じく5.9915である。そして、クロス集計から得られた検定値は6.75であった。こちらの方も検定値が境界値を超えているので、自家用車の運転の有無とタクシーの利用頻度は関係があるといえる。

以上のグラフや分析から分かることをまとめる。まず、仮説Ⅰの『公共交通の利用は限られているのではないか』については、公共交通の利用は複数にわたっていない、つまり限られているということが分かった。これは先ほど説明したバス・タクシーの利用目的を単純集計したグラフや、バ

ス・タクシーそれぞれの利用目的の分布から言える。

また、クロス分析・ χ^2 二乗分析からは自家用車の運転の有無と公共交通の利用頻度に関係があるということが分かり、仮説Ⅱが証明された。

第7章 KJ法からの課題

⑤ 黒石市内のバスの利便性について。

1. 便利だと思う 2. 不便だと思う 3. 使わないのでわからない

●具体的にどんな不便や不満がありますか。※複数回答可

1. 本数が少ない 2. 運賃が高い 3. 目的地につく時間がわからない

4. バス停が遠い 5. 目的地へ向かうバスがない 6. その他 7. わからない

他にどんな意見や要望がありましたらお書きください。

()

⑧ 黒石市内のタクシーの利便性について。

1. 便利だと思う 2. 不便だと思う 3. 使わないのでわからない

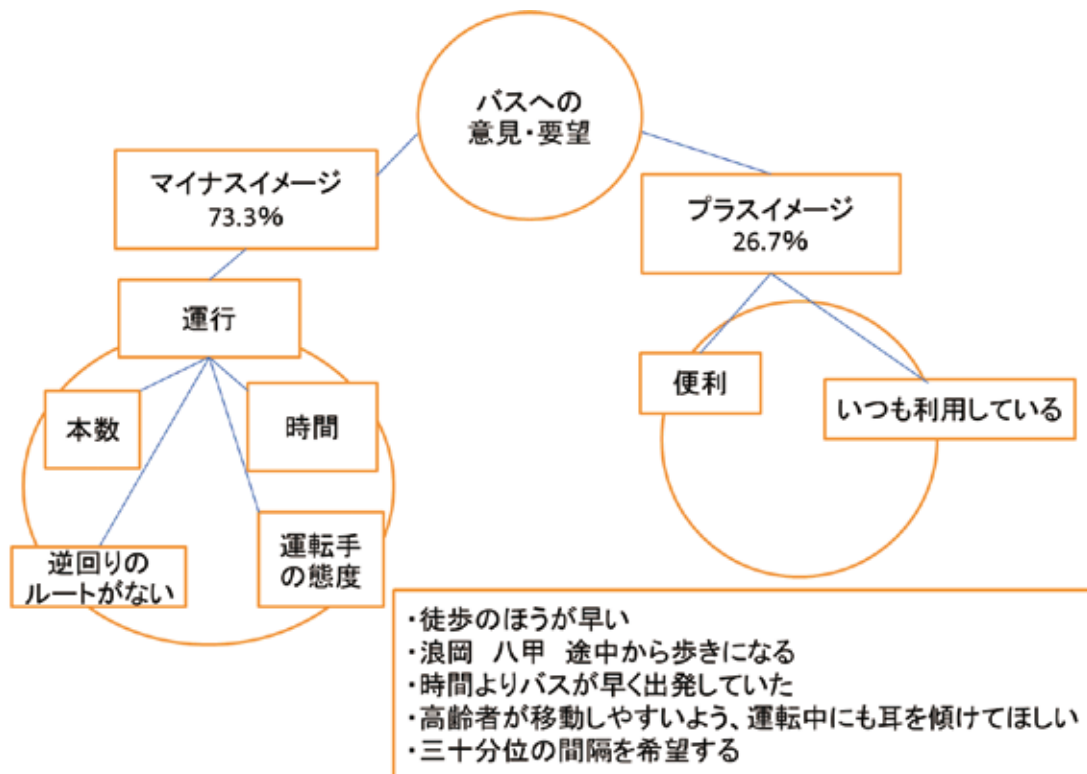
●具体的にどんな不便や不満がありますか。※複数回答可

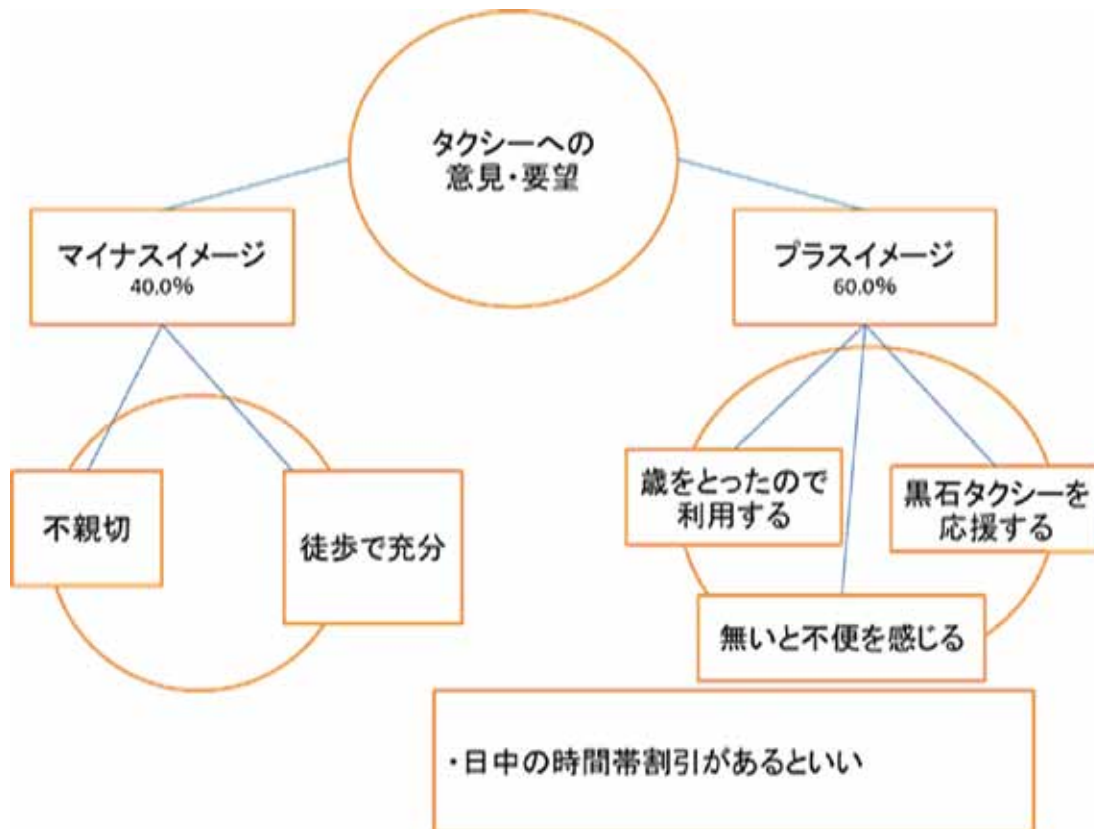
1. なかなかつかまえない 2. 運賃が高い 3. その他{具体的に： }

4. わからない

他にどんな意見や要望がありましたらお書きください。

()





これは、設問⑤と⑧の自由記述について、KJ法のようにまとめたものである。別枠で囲われているものは、プラスやマイナスで分類されないものである。

まずは、バスに関するものである。好意的な意見としては、「便利でとても助かっている」、「いつも利用している」、「100円バスはとても便利」などの意見があった。つまり、現在のバス路線・運行でも満足している人がある程度いることがわかる。

反対に批判的意見としては、運行に関しての不満があった。一番多かった意見としては、「運転手の態度が悪い」という意見があった。次いで、「本数が少ない」、「時間よりも早く通過していた」ということが挙げられていた。このことから、運賃や本数に関する不満等もあるが、対人サービスの問題(運転手の態度)もあるのではないかと考えました。

また、「逆回りのルートがない」という意見は、仮説Ⅰで説明した、目的地が限定されているという事にも、関係しているのではないかと考えた。

つぎにタクシーに関する意見要望についてみていく。まず、好意的な意見としては、「応援しています」「高齢なので利用する」、「ないと不便を感じる」という意見があった。タクシーでも応援しているという意見や、いざというときに必要になるので、ないと困るという意識があることもうかがえる。反対に批判的な意見としては、「運転手の態度が不親切である」、「徒歩で事足りてしまう」というものがあった。こちらのほうでも、対人サービスという点で不満があることが分かる。

第8章 反省点と今後

反省点としては、市民が必要としている具体的なバスの路線をあきらかにできなかったということが挙げられる。今回はバスの利用頻度や、利用目的について細かく調べていたが、実際の路線に関わる調査も更に必要だったのではないかと思った。

また、公共交通を実際に利用している人に意見や要望を多く集めることができなかった、ということも挙げられる。いくつか意見があったものの、意見の総数が少なかった。今後これらの具体的な意見や要望を集める必要があるということが言える。

謝 辞

黒石市役所 池田 守臣 さま

弘南バス株式会社 加藤 尚徳 さま

弘南バス株式会社 藤田 潔 さま

りんご祭りでアンケートに協力・回答して下さった方々