

宇土市における公共交通の利用促進について ～「令和 3 年度(2021 年度)学生 GP 研究」より～

高濱 信介

1. はじめに
2. 研究の概要
3. 研究内容
4. 考察
5. 成果と課題
6. おわりに
7. 謝辞

1. はじめに

少子高齢化やモータリゼーションの進展、さらには新型コロナウイルスによる外出抑制等の影響に伴い全国的に公共交通の利用者が減少しており、熊本県内では運転士不足も相まって減便や路線廃止等公共交通サービスが縮小し、さらに利用者が減少するという負のスパイラルの状況にある。公共交通の現状は交通事業者だけでなく国や自治体の支援によって維持されており、特に市町村において移動手段の確保は住民サービスや地域活性化に取り組む上での最重要課題である。

高濱研究室では令和 3 年度に、宇土市から学生 GP（地域連携型卒業研究）に提案された公共交通の利用促進をテーマに、市民へのアンケート調査等により課題を把握し、宇土中学校とのワークショップによりバスマップづくりに取り組んだ。以下、研究事例を紹介する。

2. 研究の概要

(1) 宇土市における公共交通の現状

宇土市は熊本県の中央部、熊本市の南に位置しており、人口は 36,122 人（*1）、人口増減率は▲2.4%（*2）、高齢化率は 30%（*3）である。

*1 令和 2 年 10 月 1 日現在、出典：令和 2 年国勢調査

*2 2015 年から 2020 年、出典：国立社会保障・人口問題研究所のデータに基づく 2020 年推計値

*3 2020 年、出典：国立社会保障・人口問題研究所のデータに基づく 2020 年推計値

宇土市においては、国道 3 号線及び国道 501 号線が南北に、国道 57 号線が東西に走り、公共交通機関としては鉄道とバスが運行されている（図 1 及び図 2 参照、*1）。

鉄道は、JR 九州の鹿児島本線と三角線が通り、宇土駅他 5 駅がある。宇土駅の 1 日あたりの乗車人員は 1,504 人だが、他は 100 人未満である（*2）。

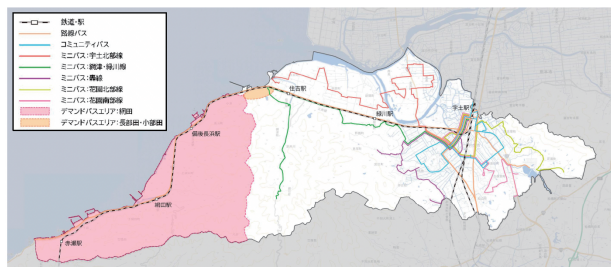
路線バスは、バス会社 3 社が熊本市方面、宇城市方面、天草方面に平日約 90 本を運行している。また、宇土市では市民からの要望に応じて、平成 24 年 10 月から市内を循環するコミュニティバス「行長しゃん号」（以下「コミバス」という。）が平日と土曜日に 1 日 4 本、郊外の 6 地域 5 路線でミニバス「のんなっせ」（以下「ミニバス」という。）が平日に週 1～3 日運行されている（図 2）。

コミバス及びミニバスについては、図 3 及び図 4（*1）のとおり利用者は伸び悩んでおり、市の財政負担は増加傾向にある。なお、令和 3 年度のコミバスの利用者の伸び（緑色）は、新型コロナウイルスワクチン接種のための無料運行によるものである。宇土市では利用者を増やすため、広報誌での PR や沿線の高齢者世帯への戸別訪問、産業祭に合わせた運賃無料運行等を実施している。なお、令和 3 年 10 月から交通空白地であった網田地区等の住民のために予約型デマンドバスが運行されている（図 2 の着色部分参照）。

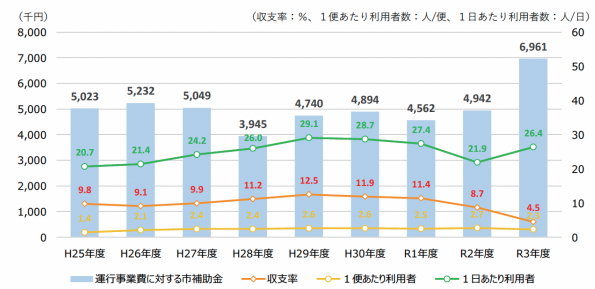
（図 1）位置図



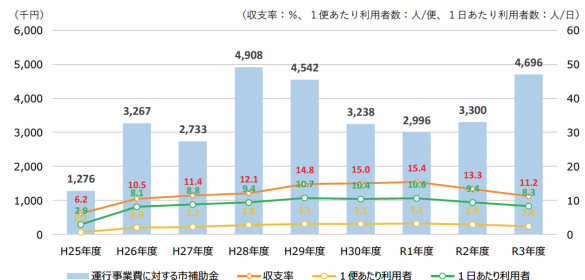
（図 2）宇土市内の地域公共交通網



（図 3）コミバス「行長しゃん号」利用者の推移



（図 4）ミニバス「のんなっせ」利用者の推移



*1 図 1、図 2、図 3、図 4 の出典は、「宇土地域公共交通計画（令和 4 年 2 月策定）」

*2 2020 年度、出典：JR 九州駅別乗車人員 <https://www.jrkyushu.co.jp/company/info/data/station.html>

(2) 研究テーマ

本研究テーマは、宇土市の公共交通の利用促進策の検討である。今回は、宇土市が直接企画立案し、運行補助しているコミバスとミニバスに研究対象を絞り、供給側（運行側）と需要側（市民）にアプローチして課題の分析を行い、解決策を検討した。

(3) 研究手法

供給側（運行側）に対するアプローチ方法としては、所管する宇土市企画課から公共交通の現状の説明を受けた後、現地確認によるバス停調査を実施した。

需要側（市民）に対するアプローチ方法として、①コミバス及びミニバスの利用者に対するヒアリング調査、②バスを利用する（利用しない）市民に対するアンケート調査を実施した。①に関しては、現地調査により実際にコミバスとミニバスに乗り込み、利用者に対し質問項目についてヒアリング調査を実施した。②に関しては、市民が多く集まる大型ショッピングモールで日曜日にアンケート調査を実施した。

3. 研究内容

(1) 現地調査対象エリア

調査対象のコミバス及びミニバスの運行エリアについて、市街地を走るコミバスは、大型商業施設の宇土シティモールを発着する環状線である（図5）。

ミニバスは、図2のとおり市街地の北部を走る宇土北部線（赤）、南部を走る轟線（紫）、東部を走る花園北部線（黄緑）と花園南部線（ピンク）、西部を走る網津緑川線（緑）の5ルートである。

（図5）コミバス路線図



(2) バス停調査

令和3年7月12日に最初の現地調査を実施した。まず気付いた点は老朽化しているバス停が多いという点であった。コミバスは路線バスと同じ場所にバス停が設置されている箇所が多く、ベンチや屋根も設置されていた（写真1 宇土駅前、手前の立看板）。他方、ミニバスではどこにバス停があるのかすぐには分からず（写真2は写真1と同じ宇土駅前だがコミバスとは別の場所に設置）バス停の総点検が必要と判断した。

このため、9月2日にミニバスの各路線の全てのバス停について現地確認を実施した。バス停の位置や時刻表の掲示の仕方等について調査し、写真で記録した。調査結果としては、劣化して剥がれかけているもの（写真3）、公民館に貼られているもの（写真4）、ゴミ箱に貼られているもの（写真5）など一見してバス停と認識できないものが多く、中にはバス停の表示しない場所（写真6）も確認した。

(写真 1) コミバス・宇土駅前



(写真 2) ミニバス・宇土駅前



(写真 3) ミニバス・下新開(南)



(写真 4) ミニバス・湯区公民館



(写真 5) ミニバス・住鶴見塚



(写真 6) ミニバス・鶴見八幡宮



(3) 利用者ヒアリング

① コミバス調査

令和3年7月12日、学生がコミバスに乗車し利用者18人（男性3人、女性15人）に対しヒアリング調査を行った。質問項目は、①年齢、②コミバスの満足度、③利用頻度、④利用目的、⑤利用形態（人数）、⑥利用開始時期、⑦コミバスを知った方法である。

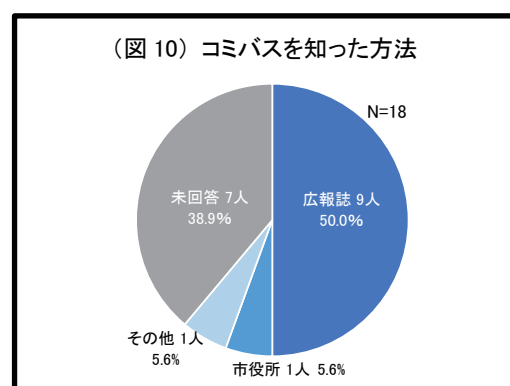
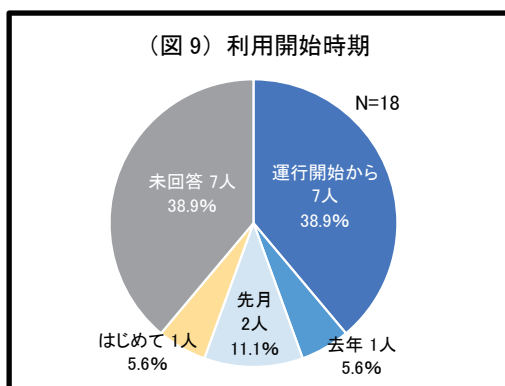
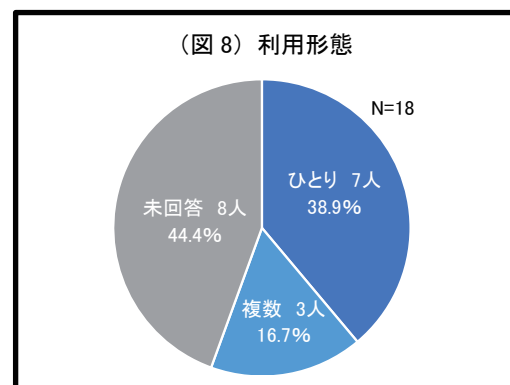
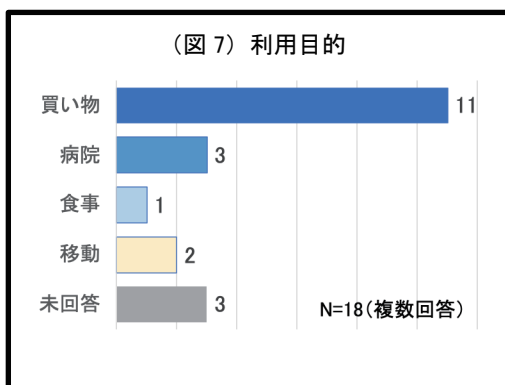
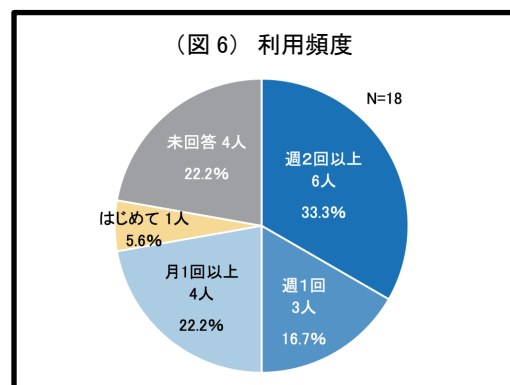
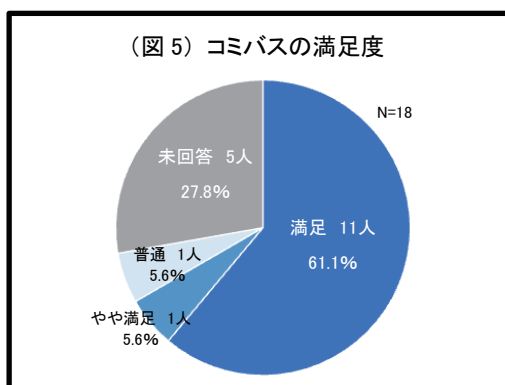
利用者の年齢層は、20代1人、40代1人、50代2人、60代1人、70代1人、80代3人、未回答9人であった。調査者の主観ではあるが、利用者は高齢層の女性が多く、若年層の男女の利用も皆無ではなかった。

「満足度」は総じて高く（図5参照、5段階評価）、「利用頻度」は週1回以上が半数（図6）、「利用目的」は、買い物（61%）、通院（17%）の順（図7）、「利用形態」は1人での利用が多かった（図8）。また、「利用開始時期」は「運行開始時期（令和24年）から」という回答が一番多く（図9）、「コミバスを知った方法」は「広報誌」という回答が多かったが、「インターネット」と回答した者はいなかった（図10）。

その他利用者の要望として、運賃の減額や無料化、便数の増、定期券やフリーパスの導入、コロナ対策を望む意見があった。

(写真 7) コミバス調査





②ミニバス調査

7月12日に宇土北部線及び網津緑川線、7月16日に花園南部線、7月21日に花園北部線に学生が乗車し利用者9人(*1*2)及び運転士に対しヒアリングを実施した。質問項目はコミバス調査と同じである。なお轟線については新型コロナウイルス感染拡大により調査できなかった。

(写真 8) ミニバス調査



*1 9人の内訳は、宇土北部線3人、網津緑川線3人、花園南部線2人、花園北部線1人

*2 ミニバスの時刻表は宇土市ホームページ参照 <https://www.city.uto.lg.jp/article/list/1036.html>

調査結果について、利用者の満足度は全員が「高い」、利用頻度は全員が「週1回以上」、利用目的は「買い物」「病院」「温泉」と回答した（表1参照）。また、運転士からミニバスの利用状況や課題について聴取したところ、「利用者は高齢者が多く若者は利用しない」「知名度が低い」「バス停の改善が必要」「便数が少ない」等の意見を聴取することができた。

（表1）ミニバス調査の結果

- 調査日 7月12日、16日、21日
- 場 所 宇土北部線、網津緑川線、花園北部線、花園南部線の車内
- 対 象 利用者9人及び運転士
- 方 法 学生によるミニバス乗込による聞き取り
- 結 果 ①利用者の満足度「高い」(全員)
 ②利用頻度 週1回以上(全員)
 ③利用目的「買い物」、「病院」、「温泉」
 ④利用形態「ひとり」、「家族と一緒に」
 ⑤利用開始時期「運行開始から」、「免許返納後」
 ⑥ミニバスを知った方法「家の前を通る」、「広報誌」、「市役所」、「知人から」

③利用者ヒアリング結果の分析

ヒアリング結果に基づいてマーケティング手法の4C分析により利用者目線で調査結果の分析を行った（表2参照）。コミバスとミニバスに共通して言えることは、主な利用者は高齢者であって、利用者の満足度は高い。コミバスに関しては、運賃や便数に不満を持っている利用者がいること、市の施策である「新型コロナウイルス対策による無料運行サービス」が知られていないことを確認した。ミニバスについては、1日3便しかなく、ルートによってバスの運行日と時間が決まっていることに由来する不満があることが確認された。また、運転士からは知名度の低さ、バス停の改善が指摘されている。

（表2）ヒアリング結果の4C分析

	コミバス	ミニバス
顧客価値 (Customer Value)	利用者の満足度は高い ※利用者は高齢者が多い	利用者の満足度は高い ※利用者は高齢者、固定客
費用・時間 (Cost)	運賃(150円均一)に不満	・待ち時間が長い ・乗車時間が長い(宇土北部線)
利便性 (Convenience)	便数が少ない ※令和元年10月に1日11便から 8便に減便	・便数が少ない ・目的地(病院等)に行けない ・バスの待合環境が悪い
情報発信 (Communication)	コロナ対策で「運賃無料」であることが知られていない	ミニバスの知名度が低い

(4) 市民アンケート調査

①アンケートの実施

公共交通利用者だけでなく、利用しない人の意見を把握するため、令和3年10月3日（日曜日）10時30分から15時の間、宇土シティモール内（1階・2階）において、学生11人によりアンケート調査を実施した。なお、当該施設は週末には一日1万人以上の買い物客で賑わう大規模商業施設であり、ちょうど調査日は当該施設がワクチン接種会場となっていたことや隣接する敷地内で催事が開催されていたことから多くの市民が訪れた。

アンケート用紙への記入あるいは聞き取り方式により315人から回答を得ることができ、そのうち宇土市民からの回答は184人であった。質問内容は、下表のとおりである。

（写真9）アンケート調査



（表3）アンケート質問項目

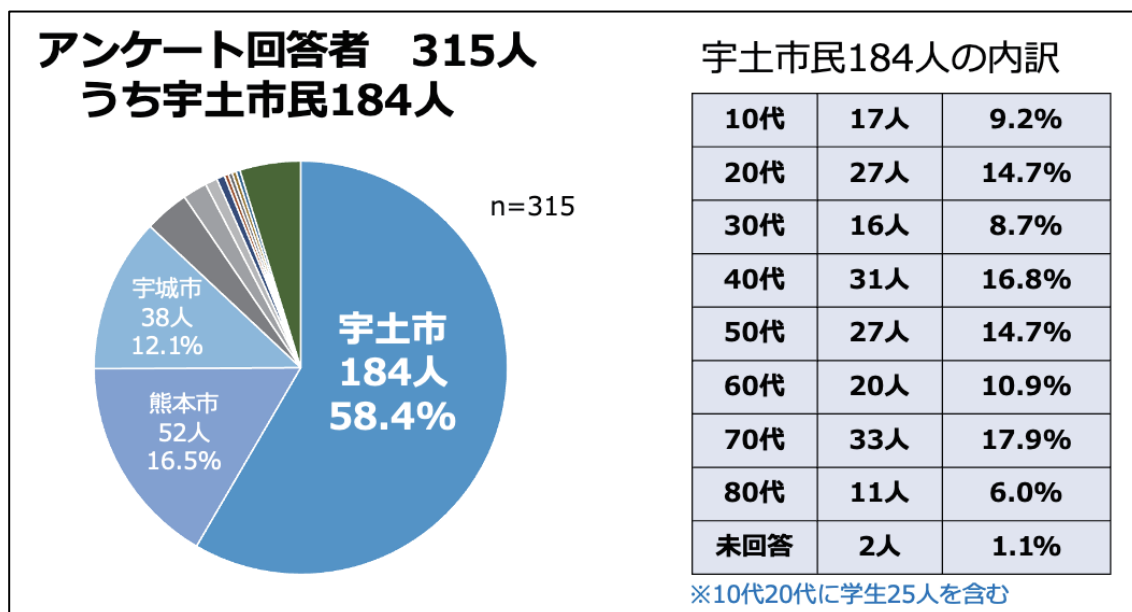
	項目	選択肢
設問1	宇土市在住か	Y／その他（ ）
設問2	年齢／性別／学生	年齢：10代～80代・答えたくない 性別：男・女・答えたくない 学生：Y/N
設問3	コミバス・ミニバスを知っているか	①どちらも知っている ②コミュニティバスのみ知っている ③ミニバスのみ知っている ④どちらも知らない
設問4	コミバス・ミニバスに乗ったことがあるか	①どちらも乗ったことがある ②コミュニティバスのみ乗った ③ミニバスのみ乗った ④どちら乗ったことがない（＋乗らない理由）
設問5	普段の移動手段	①自家用車、②産交バス、③コミュニティバス、 ④ミニバス、⑤バイク、⑥自転車、⑦タクシー、 ⑧ JR、⑨その他
設問6	どのような時に設問5の移動手段を使うか	①買い物、②病院、③通院、通学、④遊び、⑤食事 ⑥その他
設問7	どのような魅力があればバスを利用するか	①運賃が安い ②近くにバス停がある ③商業施設で使える割引券などがある ④便数が多い ⑤時刻表が簡単にわかる ⑥その他

②アンケート結果

(a) 回答者の属性

アンケートへの回答者は315人、うち宇土市民は184人であった。宇土市民の年代別内訳は図11のとおりである。

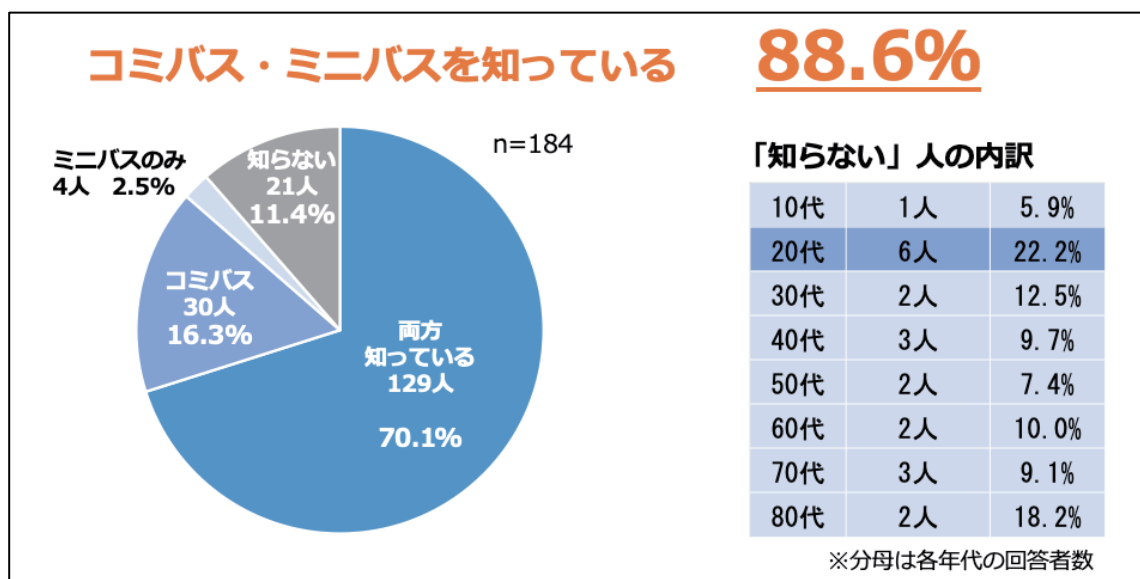
(図 11)



(b) コミバス・ミニバスを知っているか

回答した宇土市民（184人）のうち、88.6%がコミバスやミニバスのことを「知っている」と回答した。「知らない」と回答した21人では20代の比率が比較的高かった。

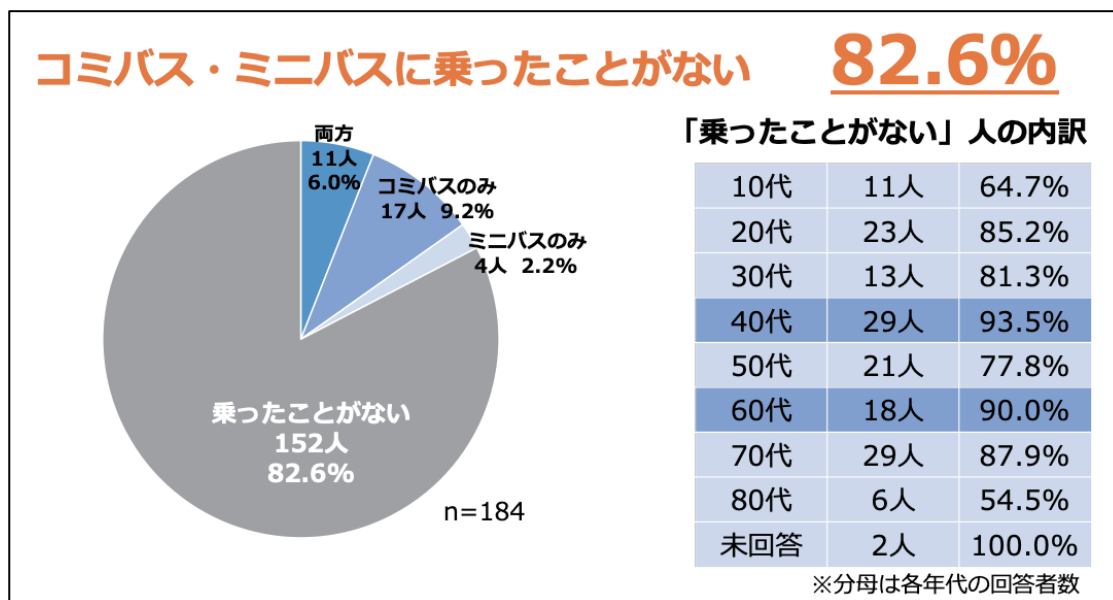
(図 12)



(c) コミバス・ミニバスに乗ったことがあるか

回答した宇土市民（184 人）のうち、82.6%がコミバスやミニバスに「乗ったことがない」と回答した。「乗ったことがない」と回答した 152 人では 40 代や 60 代の比率が特に高かった。

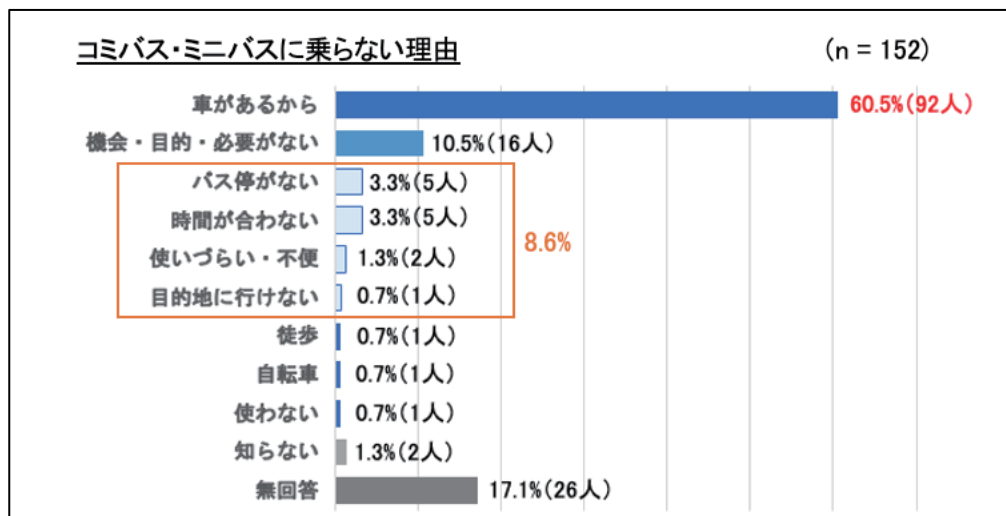
（図 13）



(d) 乗ったことがない理由

「乗ったことがない」と回答した宇土市民（152 人）のうち、「車があるから」との理由が最も多く（60.5%）、続いて 10.5%の人が「機会・目的・必要がない」と回答した。この他、「バス停がない」「時間が合わない」「使いづらい・不便」「目的地に行けない」というバスサービスに関する回答が 8.6%あった。

（図 14）

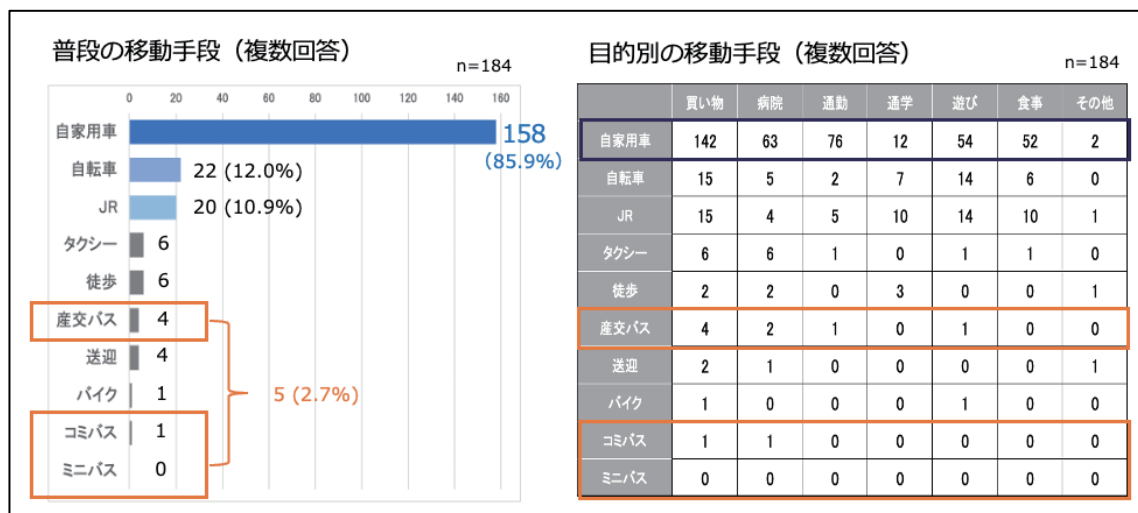


(e) 普段の移動手段と目的別移動手段

普段の移動手段としては、「自家用車」が最も多く（85.9%）、路線バスやコミバス、ミニバスを使っている人はわずか2.7%だった。

自家用車を使って移動する目的は、買い物、通勤、病院、遊び、食事の順であった。

(図 15)

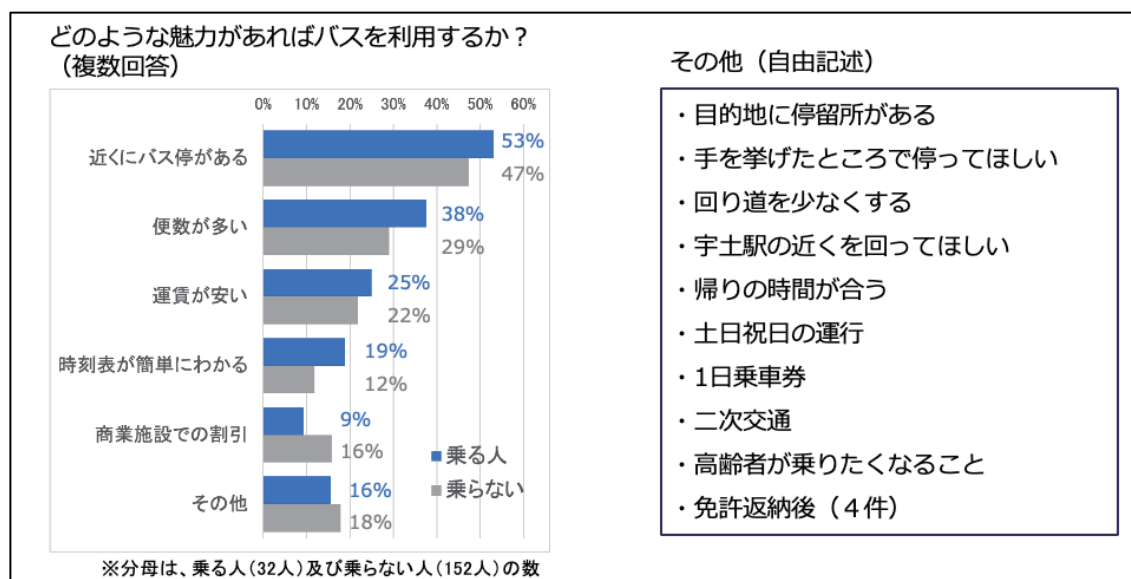


(f) バスの魅力向上策

最後に、バスの魅力向上策について、選択肢と自由記述により質問した。

その結果、普段バスに乗っている人（32人）と乗らない人（152人）に関わらず、「近くにバス停がある」、「便数が多い」、「運賃が安い」等バスの利便性に関する回答が多かった。また「商業施設での割引」の選択肢については、「乗らない人」の比率が比較的高かった。

(図 16)



4. 考察

コロナ禍もありコミバス・ミニバス利用者が少なかったことから、サンプル数の少なさは否めない。しかし、利用者ヒアリングによると、利用者は高齢者の固定客が多く、満足度は高いが、他方で利便性向上に対する要望が強いことが分かった。また運転士からはミニバスの知名度の低さについて指摘されている。

市民アンケート調査は、利用者ヒアリングにより把握できない「普段バスを利用しない市民の声を集めるため」に実施したものである。ショッピングモールの来訪者を対象としたため、調査対象者の居住地に偏りがある可能性は否定できないが、傾向として分析することは可能であろう。アンケート結果によると、市民のコミバス・ミニバスの認知度は比較的高いが、乗ったことがない人の割合も高かった。その主な理由は「車があるから」「乗る目的がない」というものであり、バスサービスの利便性に関する理由も確認された。普段の移動手段としては「自家用車」が最も多く、バスを利用する人はわずかだった。バスの魅力向上のためには、バスの利便性向上を求める声が多かった。

調査結果から、バスの利用促進の課題は、バスサービスの利便性向上に加え、新規顧客の獲得とバス停などの環境整備である。利便性向上については、利用状況や利用者の意見をモニターしながら、バスルートやバス停の位置、運行回数等を適宜見直していく必要がある。新規顧客獲得のためには、バスに関心がない層に対する情報発信とバスに乗る目的づくりが必要である。自家用車への依存が社会に定着している中で、公共交通の利用促進を図るためには若年層からのモビリティ・マネジメント(*1)が必要であろう。また、利用者にとっては「見た目」も重要であるから、バス停のデザインを見直したりバス停にベンチや屋根を設置したりすることにより、バスに対する安心感や乗りたいという意欲を喚起することも必要と考えられる。

5. 成果と課題

(1) バスマップづくりワークショップ

①趣旨

新規利用者獲得の必要性については前述したが、これまで宇土市においては、バスの利用者を増やすために、利用者アンケート、バス沿線の高齢者世帯への戸別訪問、広報誌でのPR等の広報がなされてきた。しかしながら利用者増に結びついておらず、バスに全く関心がない人に対し関心を持たせるにはどのようにしたらよいか。まずバスに目を向けさせる試みとして、コミバスの路線図をゲーム盤に見立てた親しみやすいバスマップを作成することとした。

ゲーム作成にあたっては、若者視点・地元視点を取り入れることとし、学校の総合学習の授業で地元学として地域資源を調査している宇土中学校2年生と連携し、学生をファシリテーターとするワークショップを開催した。ワークショップで出たアイデアをもとに、宇土市と連携してバスマップを作成した。

*1 モビリティ・マネジメント(MM)とは、地域や都市を、「過度に自動車に頼る状態」から、「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に(＝かしこく)利用する状態」へと少しずつ変えていく一連の取り組みを意味するもの(出典：国土交通省「モビリティ・マネジメント 交通をとりまく様々な問題の解決に向けて」)

②手法

(a) 事前オリエンテーション

令和3年12月8日、遠隔会議（zoom）により宇土中学校2年生80人に対し、宇土市の公共交通の現状及びワークショップの進め方について説明した。またワークショップに先立ち、コミバス沿線の資源調査（公共施設、商店、病院、観光施設等）を事前課題に課した。その際に、中学生の家族にもバス沿線にどのような施設があるか聞き取りするよう依頼した。

（写真 10）事前オリエンテーション



(b) ワークショップ（中学生との協働）

12月14日、宇土中学校において2コマ90分の授業時間を活用し、バスマップづくりのワークショップを実施した。

まず中学生80人を10グループに分け、大学生をファシリテーターとして各グループに配置した。各グループで自己紹介を行った後、ゲームの勝ち負けのルールなど全体構想について話し合った。

次に事前課題で調査してきたバス停沿線の施設について、バス路線図を印刷した模造紙とカードやポストイットを使い、KJ法の要領で情報の整理を行った。その後、集まった情報をゲームの中でどのように活用するか話し合った。

休憩を挟み、バス停に止まった時のイベント内容を考え、ゲーム盤づくりを行った。最後に自らゲームを実証し、工夫した点など全体発表を行うことでふりかえりを行いワークショップのまとめとした。参加した中学生からは、「実際にバスに乗ってみたい」との感想も聞くことができた。

（写真 11・12・13）ワークショップ



(c) ゲームづくり（学生グループワーク）

宇土中学校でのワークショップによって10パターンのゲームアイデアとバス停周辺にある施設の情報を得ることができた。施設情報はデータベース化し、グループワークでゲームのタイトル、勝ち負けのルール、発生するイベント等を検討してゲームの試作品を作成し、市役所にアイデア提案した。

（写真 14）学生グループワーク



(2) 政策提案（バスマップに採用）

令和4年1月28日、遠隔会議（zoom）により宇土市役所（谷崎副市長、企画課職員）に対し学生から研究報告を行った。具体的にはアンケート調査の結果、バス停調査の結果及び改善案の提案、回数券・クーポン券の導入やゲーム案を含むバスマップの活用、SNS を活用した利用促進策などについての提案を行った。

市役所では、学生が考案したゲームアイデアをバスマップに採用していただいた。現在「宇土市コミュニティバスすごろくゲーム『UTOBUS 行長しゃん Go!』」（図 17）として、宇土市ホームページや印刷されたバスマップに活用されている（*完成したバスマップに関しては、宇土市ホームページを参照されたい。<https://www.city.uto.lg.jp/article/view/1035/3087.html>）。

（図 17）バスマップ



(3) 今後の課題

今回の調査研究では、バスの新規顧客の獲得策として、親しみやすいバスマップの作成とバス環境改善のための全バス停調査を実施した。実際に宇土市で作成されたバスマップによる利用者数への影響については今後検証を行う必要がある。またバス停の改善については財源の確保も必要となることから、必要性や緊急性の観点から含め宇土市で検討されることを望む。

6. おわりに

学生 GP は学生が地域との協働により地域課題の解決をテーマとして研究活動を行うものである。今回の共同研究では、宇土市や宇土中学校との連携により公共交通の利用促進についての調査研究を行った。特に宇土中学校とのワークショップによりバスマップづくりに取り組んだことは、学生の企画立案能力やコミュニケーション能力の成長に資するとともに、中学生に対してもモビリティ・マネジメント教育の効果があったものと考ええる。

7. 謝辞

今回の研究活動にあたり関係者の調整にご尽力いただき、学生の提案を採用していただいた宇土市役所企画課の皆様へ深く感謝申し上げます。また、一緒にワークショップに取り組んだ宇土中学校2年生の皆様、学生のアイデアをバスマップに昇華していただいた復建調査設計株式会社九州支社の皆様にも心より感謝申し上げます。

最後に、研究に熱心に取り組んだ高濱ゼミの有川一平、江副廉、菊川聖奈、小夏駿、坂本龍哉、下田惇悦、瀬戸大貴、濱渕壺吾、本田愛莉、村上菜々子、安武実奈穂、米本真由の12名に敬意を表します。