

路線バスの乗車促進策の検討・試行及びあ
みまるくん予約システムの改良の検証に関
する調査研究業務
実績報告書

平成 28 年 3 月

国立大学法人 茨城大学工学部

平成 27 年度受託研究として実施した事業（調査）内容の実績一覧

茨城大学工学部
教授 山田 稔

1. 路線バスの乗車促進策の検討・試行に関する調査業務

- ・ 町内中心部に立地する企業従業員に対してアンケート調査を実施し、通勤交通手段の現在と公共交通の利用可能性、および将来に利用できる路線バスが運行された場合の利用意向を明らかにした。これにより、利用頻度の維持および向上に効果的と考えられる要因を明らかにした・・・【資料-1, 2, 3】
- ・ 町内中学校の 2 年生を対象としたアンケート調査を実施し、日常の外出と公共交通の利用状況、および将来の高校通学に対する利用交通手段の意向を明らかにした。また駅方面の路線バスが運行された場合の高校通学における利用意向を明らかにした。・・・【資料-4, 5, 6】

2. あみまるくん予約システムの改良の検証

- ・ オペレータ等が行ってきた組み替え作業の自動化やシステムとの連携についてはシステム側の制約で本年度の検討が困難であることがわかり、また、配車アルゴリズム変更についても予約の取りやすさに効果が得られるようなシステム変更が困難であったため、いずれも効果検証を実施しないこととなった。

3. Web ページを用いた情報提供

- ・・・【資料-7】
- ・ デマンド交通の登録者数及び利用状況の月ごとの状況を、Web で提供を行った
- ・ 協議会の協議内容および協議資料について、Web で提供を行った

以上

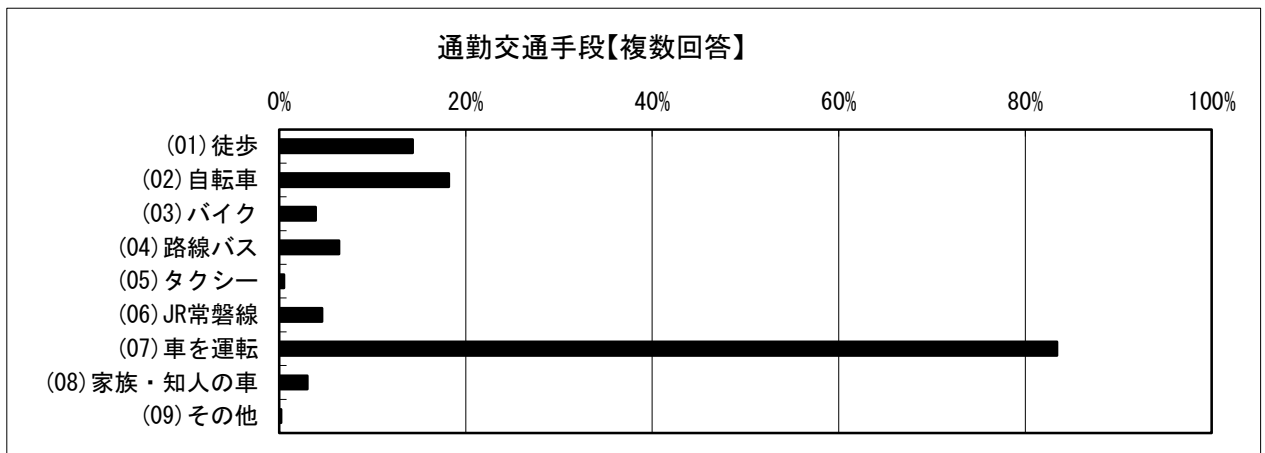
企業通勤者を対象としたアンケート分析の結果

1. 企業通勤者アンケートの調査概要

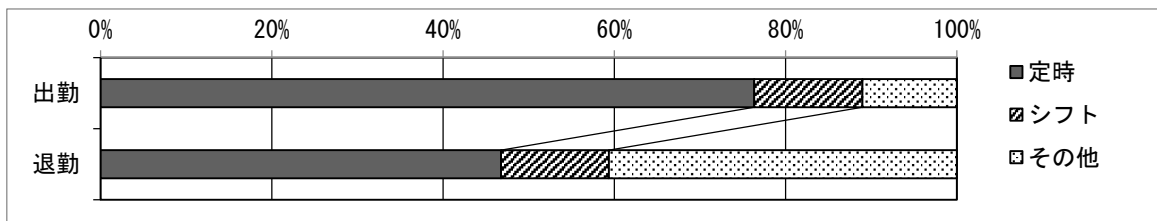
- 配布・回収：平成 28 年 12 月に町から町内中心部に立地する企業に配布・回収を依頼、3 社から計 576 票が回収された
- 調査票を資料-2 に示す
- 主要な質問項目の単純集計の結果を資料-3 に示す

2. 通勤の実態

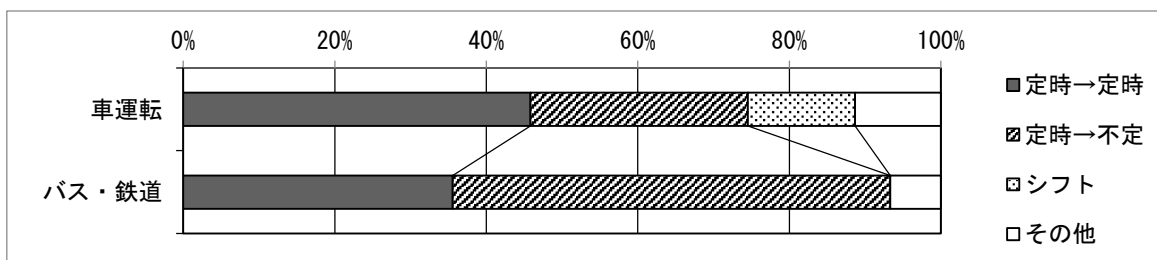
- 現状の通勤での公共交通利用は、JR 利用者は 4.5%、バス利用者は 6.3%
- 近距離に居住していて、徒歩や自転車の人も 3 割程度見られた



- 出勤時間は、定時が 75%と最も多い。退勤は時間がばらける傾向にあり、決まった時間の人は 46%。シフト制の人は出勤・退勤とも 12%となった



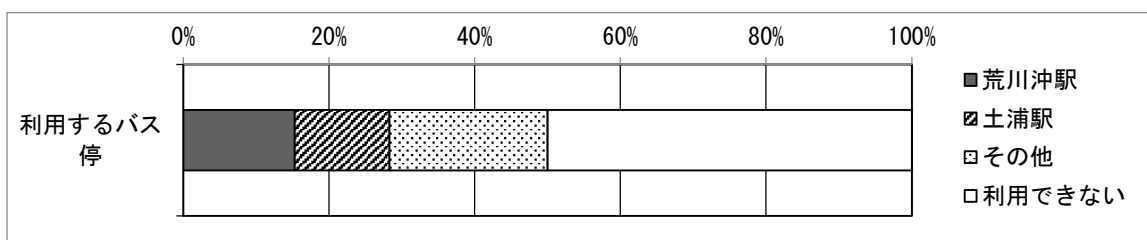
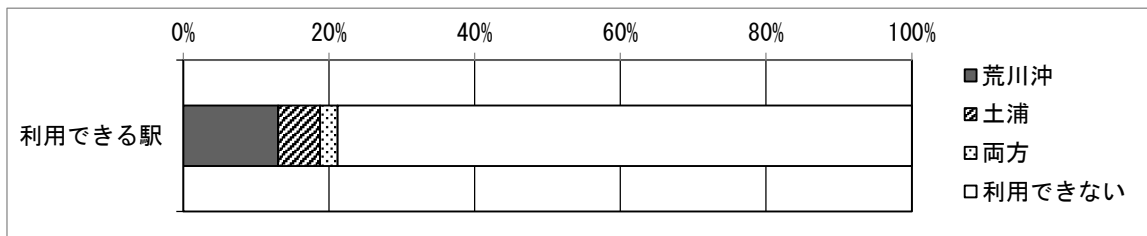
- 出退勤の形態と利用交通手段との間には関係が見られた。シフト勤務の場合には公共交通の利用はまったく見られず、公共交通を利用しているのはほとんどが出勤が定時の場合のみである。退勤時間が日によって異なっても、公共交通が利用されている場合があることがわかる。



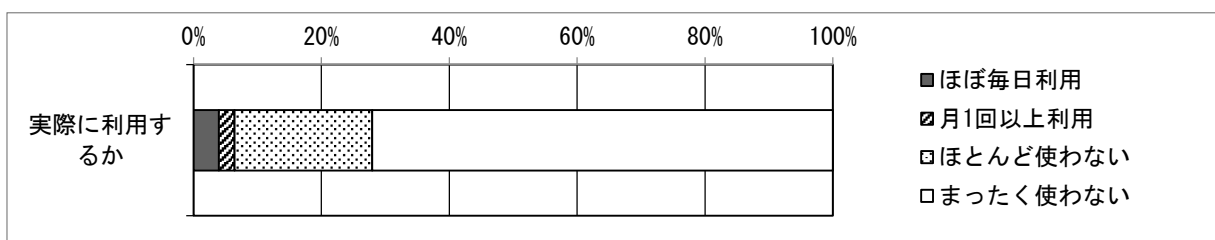
3. 通勤で利用できる公共交通

- 通勤の移動で利用できる公共交通があると答えた人は 38%であった

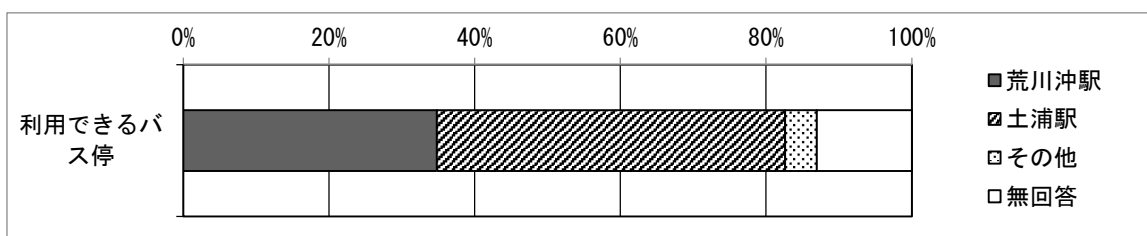
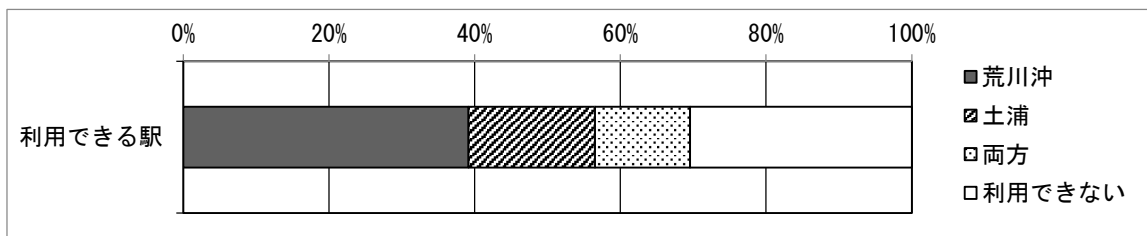
- ・ 利用が考えられる駅では、荒川沖駅は 16%、土浦駅は 8%程度であり、下りで来る人の割合が高いことが影響していると考えられる
- ・ バスでは、荒川沖駅で乗車または乗換が 17%に対して、土浦駅で乗車または乗換が 13%となっており、両者の比較ではやや荒川沖駅路線の方が多く意識されていることがわかる。両駅は通らないがバスでの通勤が考えられる人が 21%となっており、おもに阿見町内に居住している人が該当しているものと考えられる。



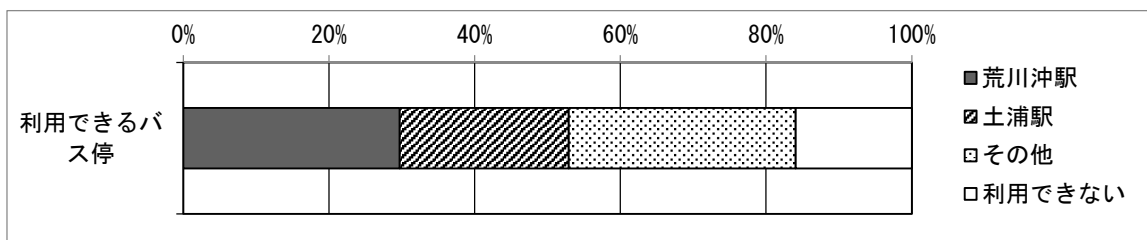
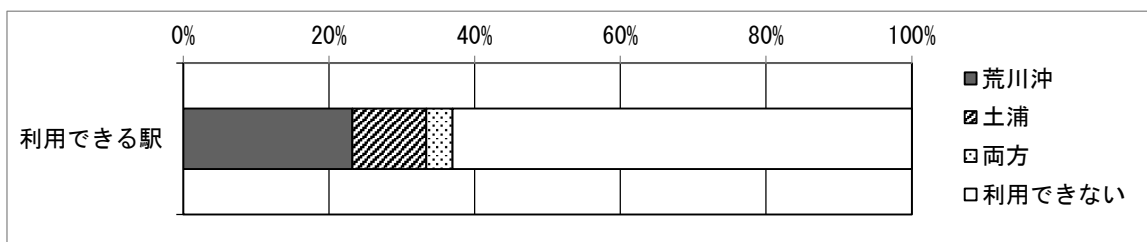
- ・ これらの経路について、「使うことがある」と答えた人は 6%に過ぎず、先述の通常の交通手段として使っている割合に比べ、大きな違いは見られない。



- ・ 「ほぼ毎日利用」と答えた人の、駅、およびバス停は次の通りである。鉄道では荒川沖駅利用の方が土浦駅より多いが、バス路線では、土浦駅の方が荒川沖駅よりも利用が多くなっている。また、バス停の「その他」については、該当するものが少なく、町内に居住してバスのみでの通勤は実態として稀であることがわかる。



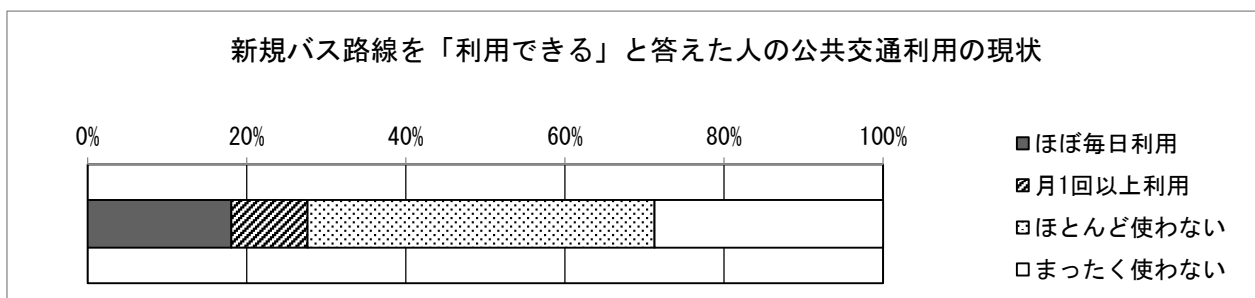
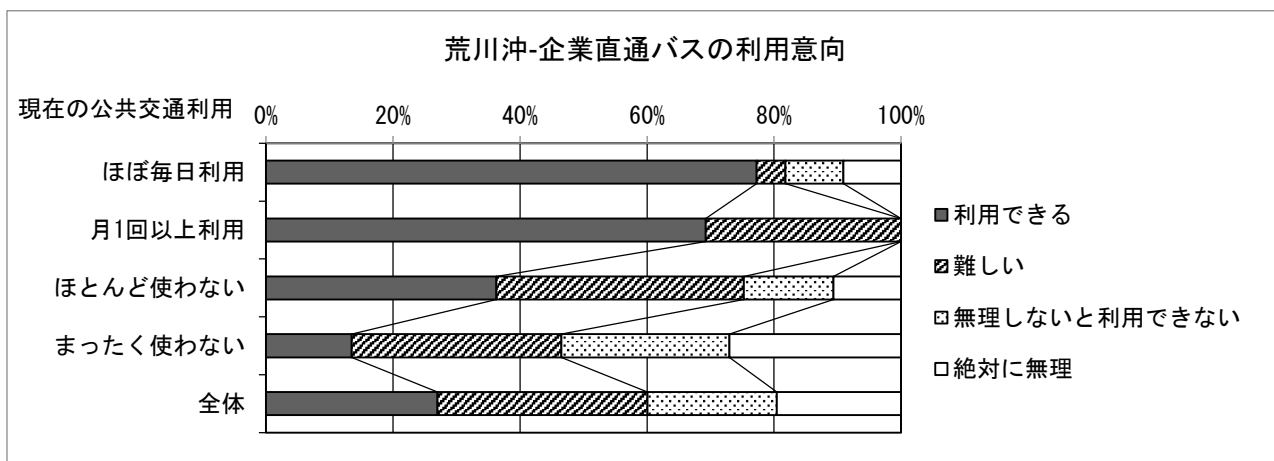
- ・「できるが、ほとんど使わない」「月1回以上利用」との回答があわせて24%となった。
- ・これらの人の駅、およびバス停は次の通りである。鉄道、バスともに、土浦駅より荒川沖駅の方が利用が多くなっている。また、「その他」のバス停の利用についてもみられる。



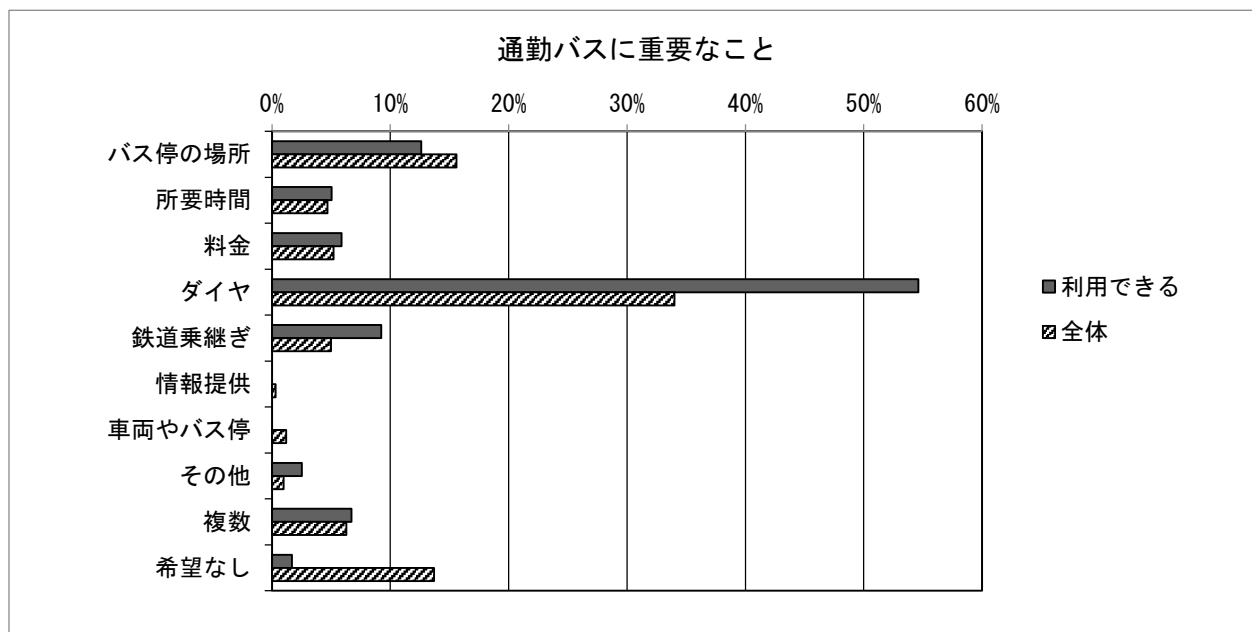
- ・以上のことから、現状のバス路線では、荒川沖駅方面からのバス利用が意識の上では多く考えられていることがわかった。

4. 新規路線に対する意識

- ・荒川沖-企業直通バスについては、23%が「利用できる」との回答であった
- ・利用の意向は現在の公共交通利用との相関がみられる。しかし、現状で公共交通を使わない人が母数として大多数を占めており、これらのうちの22%が新規バス路線に意向を示していて、これらの人の新規利用が期待できるといえる。



- ・「通勤バスに重要なこと」を集計した結果が次のとおりである。全体と、荒川沖-企業直通バスについて「利用できる」と答えた人のみの結果の両方を示す。
- ・ダイヤを指摘する割合が最も高く、とくに「利用できる」と答えた人が大きくなっている。次いで、バス停の場所、鉄道乗継ぎが多い。
- ・これらのことから、鉄道乗り継ぎにも配慮されたダイヤの設定が重要であるといえる。



5. 公共交通利用ニーズの考察

- ・シフト勤務者は公共交通の利用は皆無であり、少なくとも出勤時間が定時である人が、公共交通利用の利用者層、また潜在的利用者層であるといえる。これは今回の集計では全体の8割を超えている。
- ・現状の公共交通の利用は、全体の1割程度であり、大部分が自家用車の運転、また近距離で徒歩や自転車だけの利用も見られた。
- ・利用されているバス路線は、ほぼ毎日利用している人の場合に、荒川沖駅方面よりも土浦駅方面の利用が多いことがわかった。これは、町内での路線の経由地や、便数・時間帯などの利便性で、利用が影響されているためと考えられる。一方、あまり利用しない人も含めた場合には荒川沖駅方面の路線を答える人の方が多く、意識の上ではこちらも理解されているといえる。
- ・「もし荒川沖-企業直通バスが運行されたら」との問に対して、23%が「利用できる」との回答であった
- ・全体の2割を占める「公共交通をほとんど利用しない」人のうちの36%、また全体の7割を占める「公共交通をまったく利用しない」人のうちの13%が、直通バスを「利用できる」と答えており、バス運行を検討する上では、これらの人が実際に使うようなバスを検討することが重要であることがわかる。
- ・通勤バスに求めることとして、利用意向を示した人についてみた場合に、「ダイヤ」「鉄道乗継ぎ」が大部分であり、これらの検討が重要であるといえる。

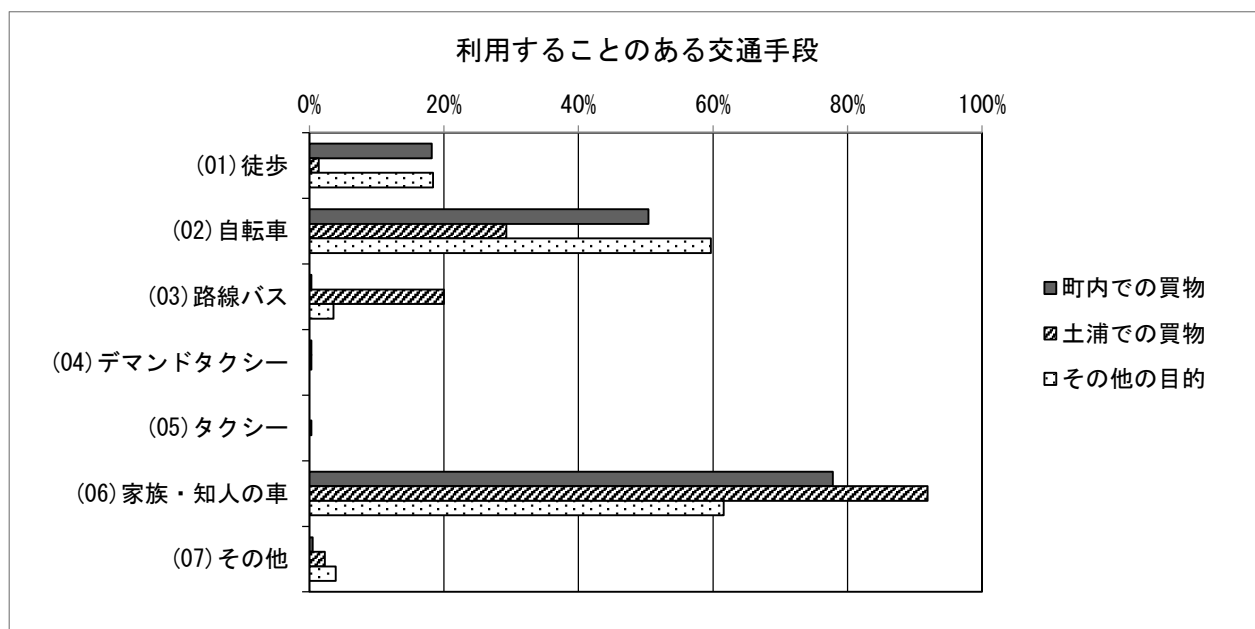
中学生を対象としたアンケート分析の結果

1. 中学生アンケートの調査概要

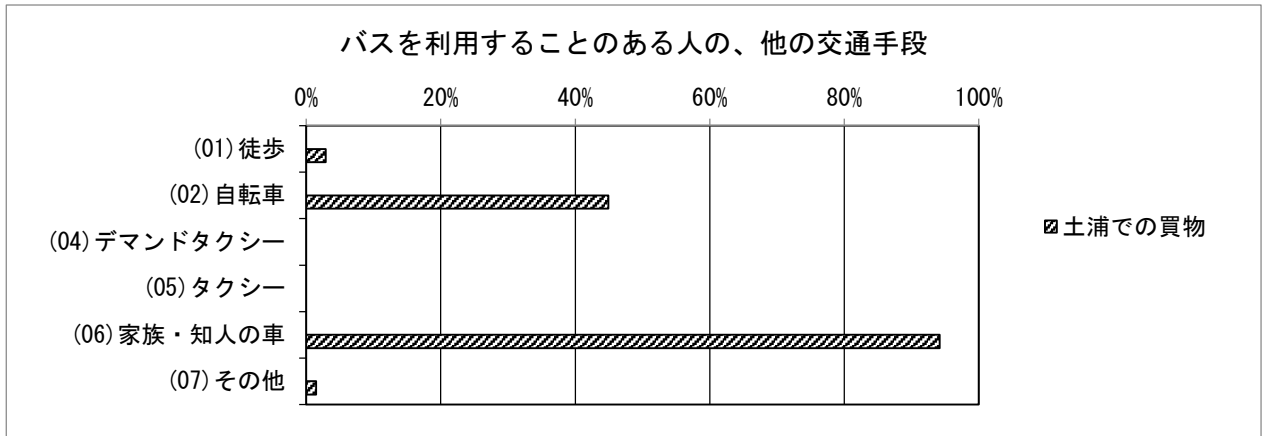
- 配布・回収：平成 28 年 1 月に町から 3 中学校に配布・回収を依頼。2 年生(在籍数計 429 人)に対して配布してもらい、1 月 25 日締切で 393 票が回収された。
- 調査票を資料-5 に示す
- 主要な質問項目の単純集計の結果を資料-6 に示す

2. 日常の利用交通手段の実態

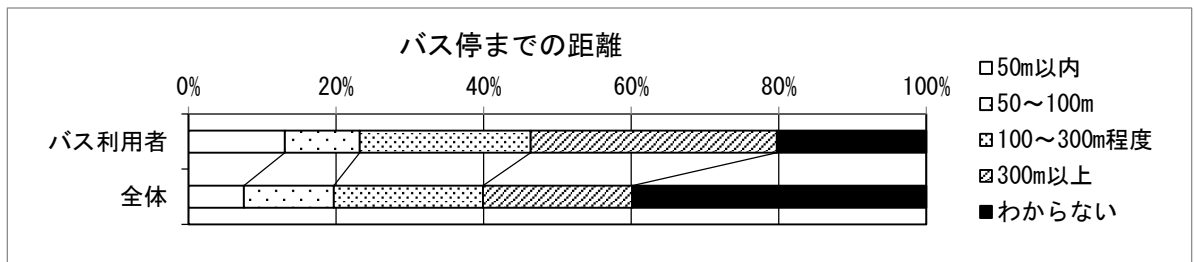
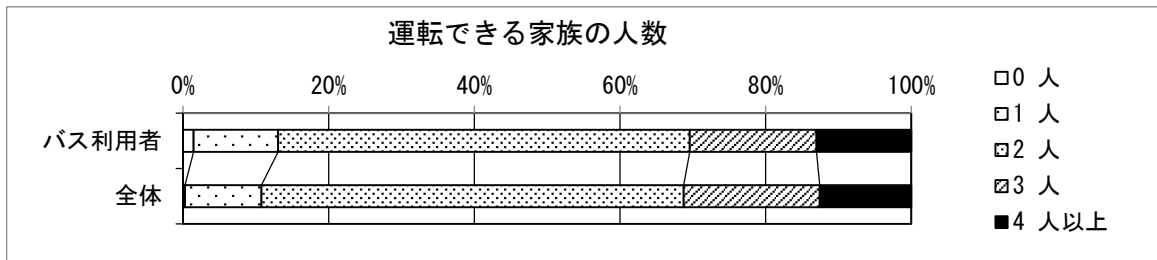
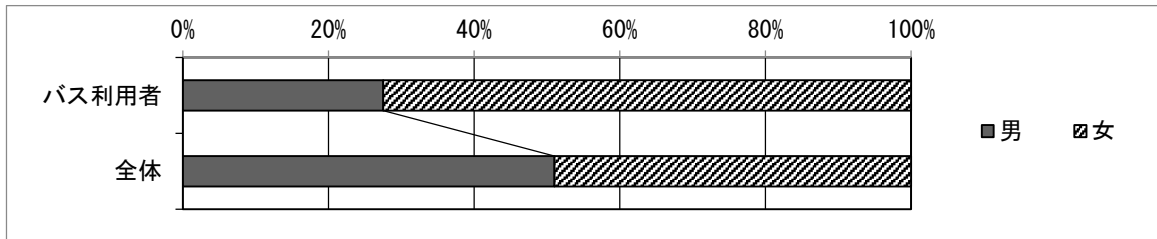
- 阿見町内での買物やそれ以外の移動では、徒歩・自転車も見られるものの、家族の車の利用が最も多い回答になっている
- 土浦市内への買物の場合には、92%が家族の車と答えているが、自転車の利用や路線バスの利用も見られる。全体の 20%がバスを利用することがあると答えている



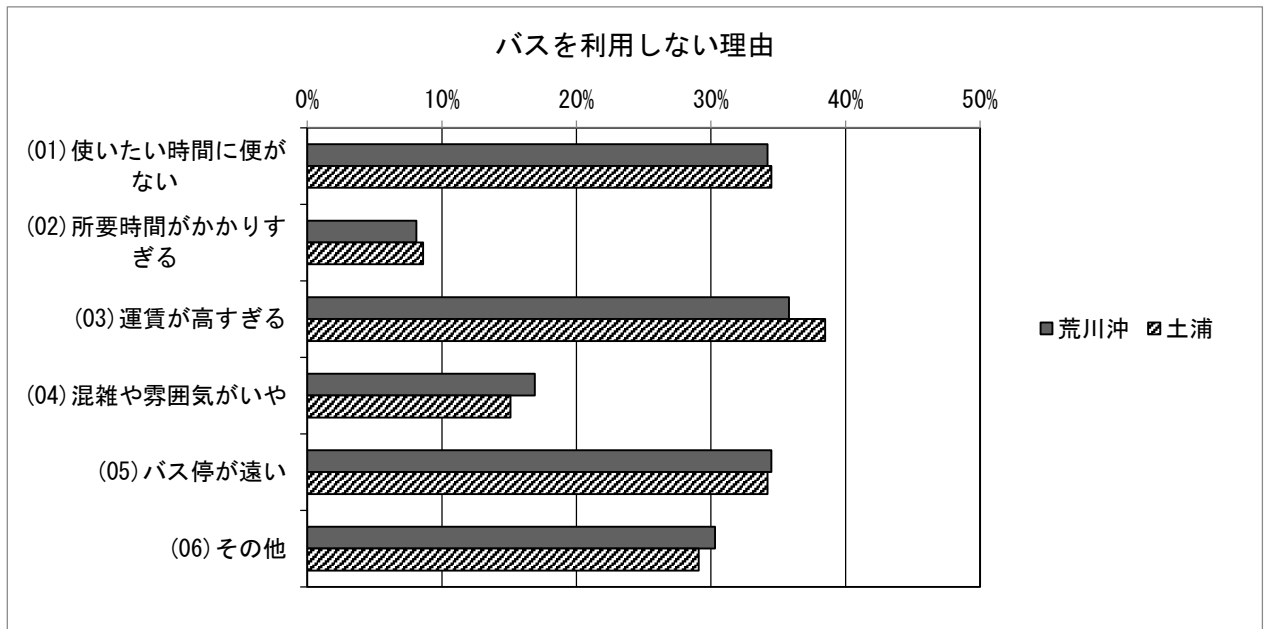
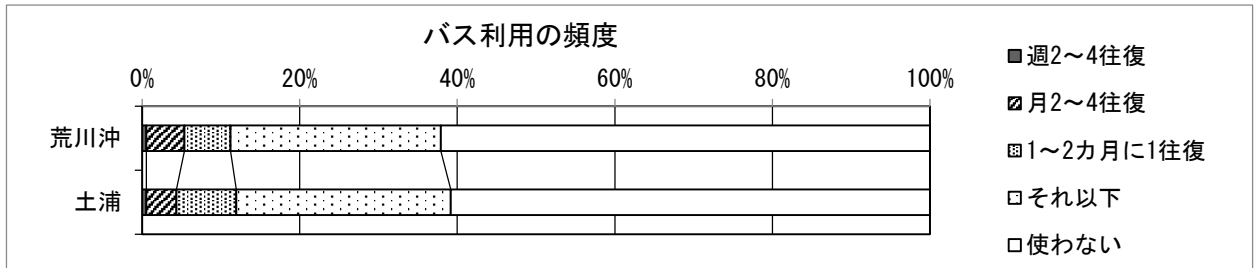
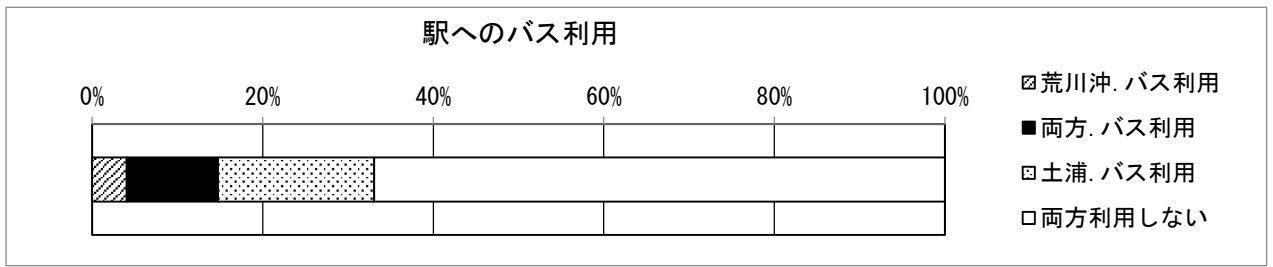
- 土浦市内への買物について、バスを使うことがあると答えた人が、バス以外にどのような交通手段を使っているかを集計した結果が下図である。上の全体での選択状況に比べて、「徒歩」は小さく、「自転車」の割合が高くなっている。「家族・知人の車」もやや大きくなっている。このことから、この結果からは、徒歩で行けるような近距離に居住している人を除けば、自転車、バス、家族の車が組み合わせて利用されている可能性が高いと考えられる。



- 土浦市内への買物でバスを使うことがあると答えた人について、属性を全体と比較したものが下図である。バスを使うことがある人は、女性が多い特徴がある。運転できる家族の人数は全体に比べてやや少なめではあるが、大きな違いはない。またバス停までの距離については、「わからない」との回答の割合がバス利用者は小さくなっているが、距離を答えているものでは大きな違いは見られない。

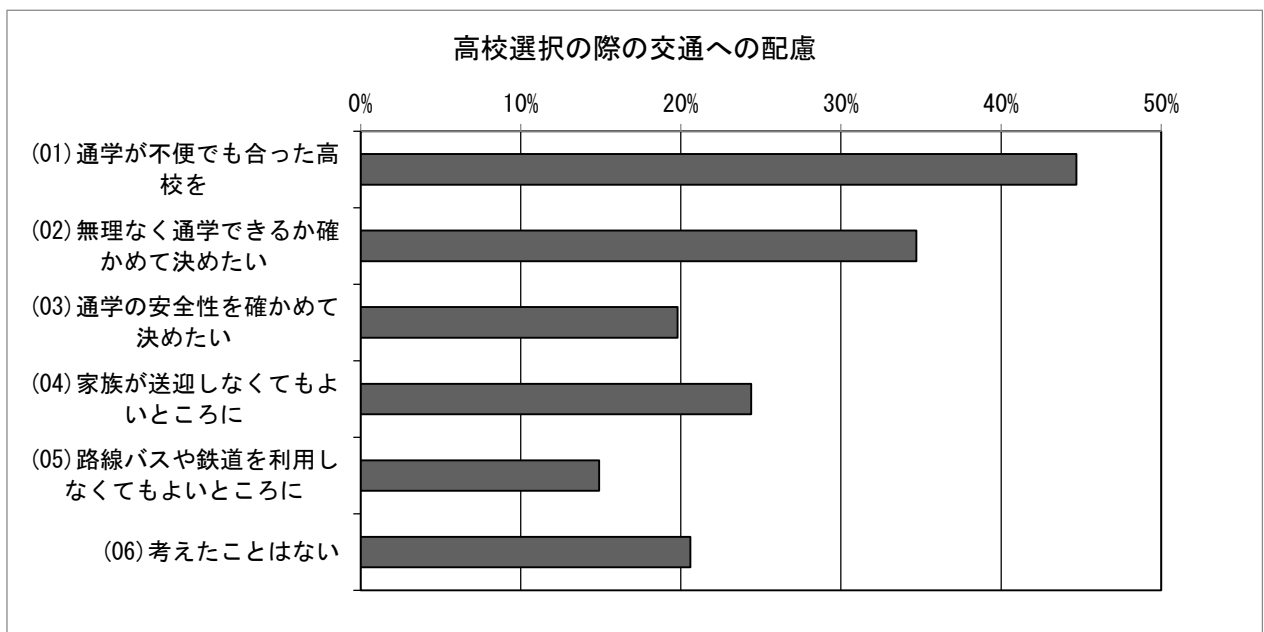
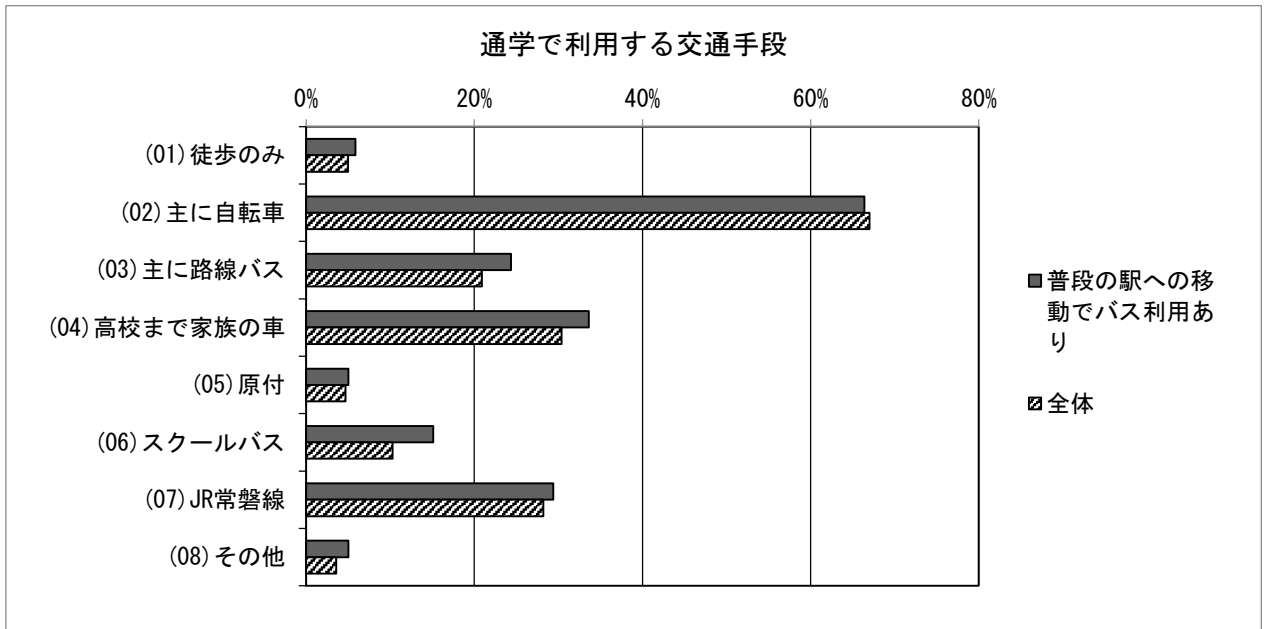
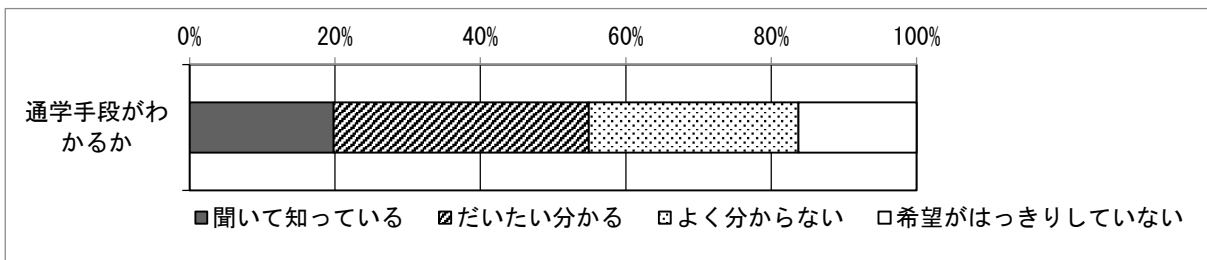


- 駅への交通手段について、良く使うもの2つまでを聞いた。土浦駅では29%が、荒川沖では15%がバスを利用することがあると答えている。両方ともバスで行くことがあるとするものは11%であり、全体の33%が少なくともどちらかの駅へはバスを利用するとの回答になった。
- 利用頻度では、「1~2ヶ月に1往復」までを含めても10%強にしかなかった。このことから、バスの利用の可能性があると自体は少なくとも3割程度の人には意識されているものの、実際の利用になるとさほど利用していないといえる。
- 利用しない理由については、ダイヤ、運賃、バス停の問題が同程度で指摘された。



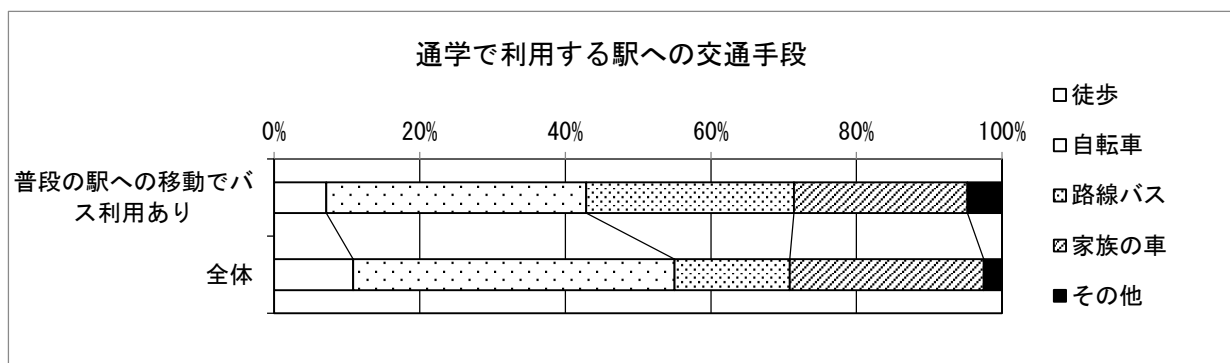
3. 進学後の利用交通手段

- 進学後の通学手段については、約半分は何らかの情報を有しているものとみられるが、残りの回答者は十分に情報のない状況にある。また、全体の45%は進学先を選ぶ際に通学手段は気にしないが、残りは、徒歩・自転車あるいは公共交通があって家族に負担をかけなくてよいようになることを期待していることがわかる。
- 普段の移動で、駅までバスを使うことがあると答えた人だけを抜き出して、通学で利用する交通手段について集計したが、全体と比べてほとんど差は見られなかった。



- ・ 将来の通学時の JR 常磐線利用としては、全体の 2 割が上り、1 割が下りを利用する可能性がある
- ・ 将来の通学時の駅までのバス利用は、駅利用者の 16%に利用意向があり、全体に占める比率だと 5%程度となる

- ・ 普段から駅への移動にバスを使うことがあると答えた人の場合には、通学での駅までのバス利用は、駅利用者の28%を占める結果となっており、普段の交通行動が通学時の交通手段に影響することが確認できた。



4. 公共交通利用ニーズの考察

- ・ 中学生の日常の外出におけるバス利用は、20～30%程度が利用すると答えており、比較的意識は高いものの、利用頻度では、「1～2ヶ月に1往復」までを含めても10%程度に留まっている。
- ・ バス利用の有無の違いは、バス利用者で女性の割合が大きい他は、家族の送迎可能性やバス停までの距離などとも顕著な関係は見られなかった。このことから、バス利用に関する情報や意識が比較的大きな影響を持っている可能性があると考えられる。
- ・ 進学後の通学手段については、全体の45%は進学先を選ぶ際に通学手段は気にしないが、残りは、徒歩・自転車あるいは公共交通があって家族に負担をかけなくてよいようになることを期待している。
- ・ JR常磐線利用は、全体の28%、そのうちの16%が駅へのアクセス手段として路線バスを利用したいと答えており、全体に占める割合は4.5%である。
- ・ 駅へのアクセス手段の選択では、普段からバスを利用しているものでは、将来の通学時のバス利用の割合も高くなる傾向が見られた。このことから、中学生に対しての日頃の駅利用においてバス利用を動機付けさせることが、通学時のバス利用を高める上で効果があると考えられる。