

No	提 案 名	提案団体名	
		代表者氏名	所 属
2	自動車に頼らないまち宇都宮	宇都宮大学 行政学研究室チーム B	
		昆布谷 健介	宇都宮大学 国際学部
		指導教員 氏 名	中村 祐司

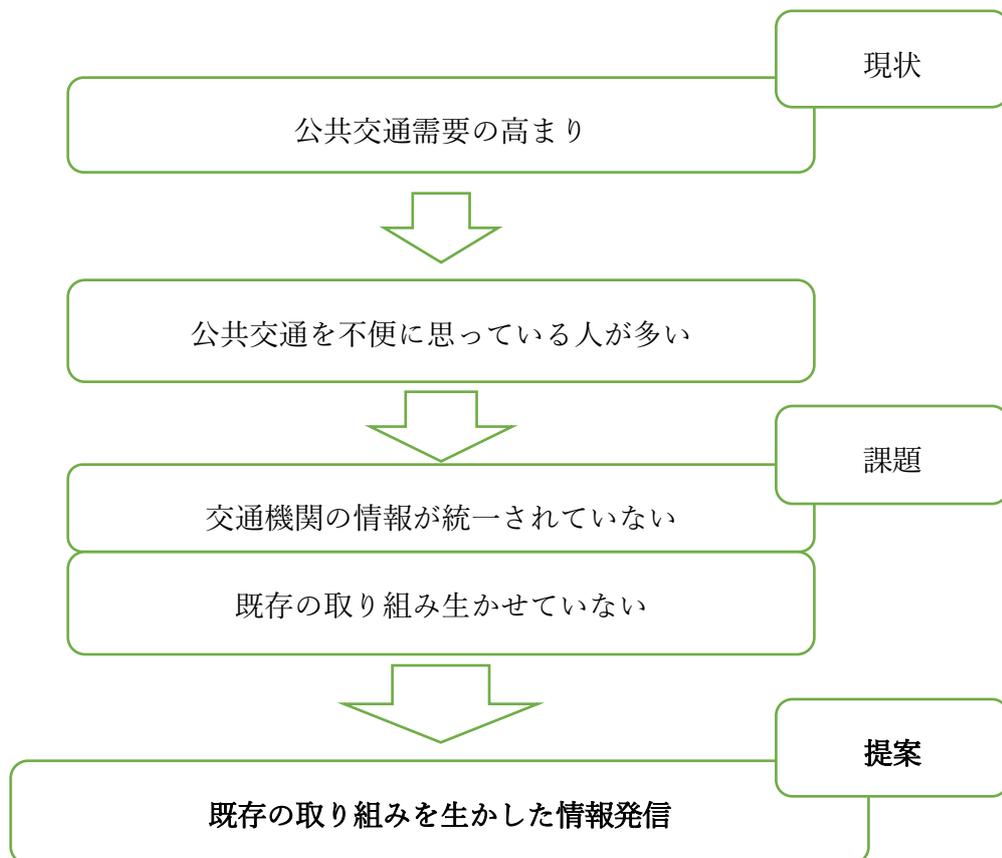
## 1 提案の要旨

本提案の出発点は私たち自身の経験にある。宇都宮市は自動車がないと生活しにくいまちであると感じている。しかし、私たちは学生で自動車を持っていない。そのため、自動車がなくても快適に移動することができる宇都宮の未来を提案しようと考えた。

**目標：** 自動車がなくても快適に移動ができる

目標達成のためのステップ

公共交通を利用する際の障壁を減らし、  
様々なところへ安く行けることを多くの人を知る



## 2 提案の目標

本提案では、自動車を持たずとも快適に移動ができるまちづくりを目標とする。宇都宮の観光スポットや商業施設は宇都宮駅中心から離れた場所に多く見られ、自動車を持たない市民や宇都宮市を訪れる観光客、そして私たち学生の立場からすると利用が難しいと言える。そこで、日々の学生生活で身近に感じている交通面の不便さを課題として取り上げ、このような状況を改善し、人々が快適に目的地まで移動できる状況を目指す。

また、この大きな目標を達成するためのステップとして2つ掲げる。

1つ目は公共交通を利用する上での障壁を減らすことである。公共交通を利用する上での障壁とは、「ルートや乗り換えが分かりにくい」「料金がよくわからない」「料金の支払い方法が分からない」「遅延状況が分からない」といったものである。情報の面でこのような障壁を減らすことを目標とする。

2つ目は簡単に安く様々な場所に行けることを多くの人が知ることである。これは、情報をいかに多くの人に知ってもらうかに関することである。宇都宮市では大谷観光一日乗車券のようなお得なサービスがあるにも関わらず、それが周知されていない。このような情報が周知されれば、公共交通機関を利用して出かけようと思う人が増え、自動車を持っていない人にとっても各スポットが身近になる。

## 3 現状の分析と課題

### 3.1 現状

#### 広い市街地と人口減少

宇都宮市のDID(人口集中地区)<sup>1</sup>は広がってきている。DIDの面積は1970年から2010年にかけて2倍以上になっている。しかし、全国的な傾向と同様に、これから人口減少していくと考えられおり、2017年をピークに減少していくと予測されている。DIDが広がった地域において、人口が減少することで、商業施設の経営や病院の運営は難しくなり、住民にとって必要なサービスがいきわたらない状態になってしまう。

宇都宮市は自動車依存度が高い。栃木県の自動車保有率は全国で上位に位置しており、自動車保有台数は増加傾向にある。自動車の分担率(他の交通手段と比べた利用率)は約7割という調査結果が出ており、市内全体の傾向として自動車利用が中心となっている。一方で、バスなどの公共交通機関の利用率は低い。バスの利用者数は減少傾向にある。1990年から2010年の20年間でバス利用者が半減している。通学・通勤目的では比較的バスや鉄道が利用されている。私事目的での公共交通の利用は約2%となっている<sup>2</sup>。

自動車が一因となって郊外化し、郊外化することで、自動車の利用が進み、郊外化がより一層進むという問題が起きている。マイカーを利用することを前提とした拡散型のまちとなっている宇都宮市では、車を持たない人々の移動の手段を確保することが課題になっている。移動の面での負担をいかに減らすことができるかが大切な要素になっている。また、自動車利用による問題として、交通渋滞や環境問題が考えられている。併せて、高齢化によって自動車を運転することができなくなってしまった場合に自動車中

心の社会では生活しにくいまちになってしまう。

## 観光と公共交通の関わり

電車や新幹線で宇都宮を訪れる観光客は宇都宮市内での移動は、公共交通を利用することが多いと考えられる。そのため、宇都宮市の公共交通を考えるうえで観光面からアプローチすることが必要になる。

宇都宮市内には大谷資料館や大谷観音のある「石の里・大谷地区」、農産物直売所・地物の食材が楽しめる飲食店・温泉施設・宿泊施設・体験農場などが複合した体験型施設である「道の駅・ろまんちっく村」、市街地の中心で存在感を見せる二荒山神社がある。また、宇都宮観光の中心である餃子店が多くある。

観光地や食のほかに、宇都宮市は知名度の高い餃子を活かした「宇都宮餃子祭」、3人制バスケットボールの大会である「FIBA3×3 ワールドツアー宇都宮マスターズ」、自転車競技の「ジャパンカップワールドサイクルロードレース」など、大きなイベントが開催されている。こうしたイベントは、全国規模のメディアにも多く取り上げられ、宇都宮市にも多くの人々が訪れる機会となっている。

宇都宮市には観光資源が豊富であるが、それら観光名所間の距離は離れており、公共交通を利用した場合に市内を満喫することが、自動車利用時と比べ困難だと言える。大谷地区やろまんちっく村は宇都宮駅から遠く、徒歩圏内ではない。また、イベントが行われる場所も駅から徒歩となると距離があり、なんらかの交通手段が必要になる。餃子店も宇都宮市内に点在しており、車を持たない人が簡単に食べ歩きをできるわけではない。

広い市街地と人口減少の面、観光の面にとって公共交通の充実は重要なものになる。提案事業の話に移る前に現在取り組まれていることについて以下にまとめた。

### 3. 2 現状の取り組み

公共交通に関する取り組みは、市や県が行っているもの、その他交通に関する組織が行っているもの、事業者が行っているものがある。

バスの路線や時刻表、運賃を知るためには3つの方法がある。1つはインターネットを利用する場合である。各バス会社の公式WEBサイトの他、各バス会社の時刻表を検索することができる「うつのみや.guide」、また、「宇都宮ステーション」というアプリがある。うつのみや.guideは関東バス・東野バス・JRバスの3社の時刻や経路の検索をすることができる。地図検索と組み合わせたシステムがある。目的地を検索しピンが出たところの近くにあるバス停を地図上で見つけることができ、視覚的に最寄りのバス停を探すことができる。また、バス停をクリックするとそのまま時刻表を調べることができる。そのため、目的地とバス停が同時にわかり、目的地近くの停留所を調べて別のツールで時刻や乗り場を探す必要がなくなるという利点がある。

2つ目は紙媒体を利用する方法である。宇都宮市が発行している「バス路線マップ」や各バス会社が発行しているパンフレットがある。これらは駅や市役所、大学な公民館などに設置されている。紙媒体による情報はインターネットを利用できない人が時刻や

路線を知ることができる。

3つ目がバス総合案内システムである。これは宇都宮駅に設置されており、この端末を使うことで時刻や乗り場、運賃を検索することができる。バスに特化したシステムで、時刻や料金を調べ、それを印刷することもできる。

また、関東バスと東野バスではバスの位置情報を知らせるバスロケーションシステムをWEBサイトに設けており、バスが現在どこにあるのかを大まかに知ることができる。位置情報をリアルタイムで知ることができ、遅延の状況を知る一つの目安となる。各バス会社のWEBサイトやパンフレット、バス停にロケーションシステムの案内が掲示されている。



図1 「関東バスのロケーションシステム<sup>3</sup> (スクリーンショット)」

注：バスの移動に合わせてアイコンが移動する

さらに、宇都宮市では公共交通の利用を促す活動をしている。交通渋滞解消のためバス・鉄道利用デーを設けている。動画や冊子を作成することで、公共交通を利用する利点を説明し、公共交通と車の共存を目指した啓発を行っている。また、自動車依存から脱却するためにモビリティマネジメントに取り組んでいる。バスの路線やシステムを再編するだけでなく、自動車以外の交通手段を利用するための事業を行っている。

さらに観光面でも公共交通の利用促進が図られている。宇都宮市には公共交通と観光を結びつけた企画乗車券が存在する。企画乗車券は決まった路線上であれば乗り降り可能であり、入場料や割引券のセットになっているものであり、乗車券を提示することで路線沿線の観光施設・飲食店・土産店で特典が受けられる。宇都宮市のWEBサイトに掲載されているものは4つある。

「大谷観光一日乗車券」は、大谷への路線バス一日乗車券と、「大谷資料館」「大谷観音(大谷寺)」の入場券・拝観券がセットになっている。料金は通常1680円で420円お得になる。

「ろまんちっく村満喫」は、「道の駅うつのみや ろまんちっく村」で使える「園内利用券」と、JR 宇都宮駅からの乗り降り自由な「路線バス一日乗車券」がセットになっている。

「きぶな一日乗車券『ぎょうざ食べ歩きっぷ』」とは、市内循環バスきぶなの一日乗車券と「餃子」店舗で利用できる券がセットになっている。料金は 500 円で餃子食べ歩き券 300 円がついている。200 円できぶな乗り放題になる。

「宇都宮ー益子フリーきっぷ」は、宇都宮から益子間のバス乗車券と、宇都宮餃子食べ歩き券がセットになっている。料金は通常 2500 円で 500 円の餃子食べ歩き券がついている。

企画乗車券という形になってはいないが、着地型観光の一環でツアーやモデルコースの提案をする WEB サイト「みやたび」やパンフレットで公共交通を利用した観光の提案がされている。

### 3. 3 課題

私たちは、宇都宮市内における公共交通の取り組みや環境を踏まえて、特に車を持たない学生は公共交通を十分に活用しきれていないと考えた。

そこで、私たちは宇都宮大学の学生に対してアンケート<sup>4</sup>を実施した。アンケートの目的は、私たちの課題意識の裏付けと宇都宮市の公共交通について学生が求めていることの把握である。アンケートの内容は、公共交通機関を利用するに当たりどのように情報を得ているのか、具体的に何を不便だと感じているのか、企画乗車券などの取り組みについて知っているのかの主に 2 つである。そして、アンケート結果である市内の学生が抱く公共交通についての認識や不満などの現状から、宇都宮市の公共交通が抱える課題とその背景を見出した。

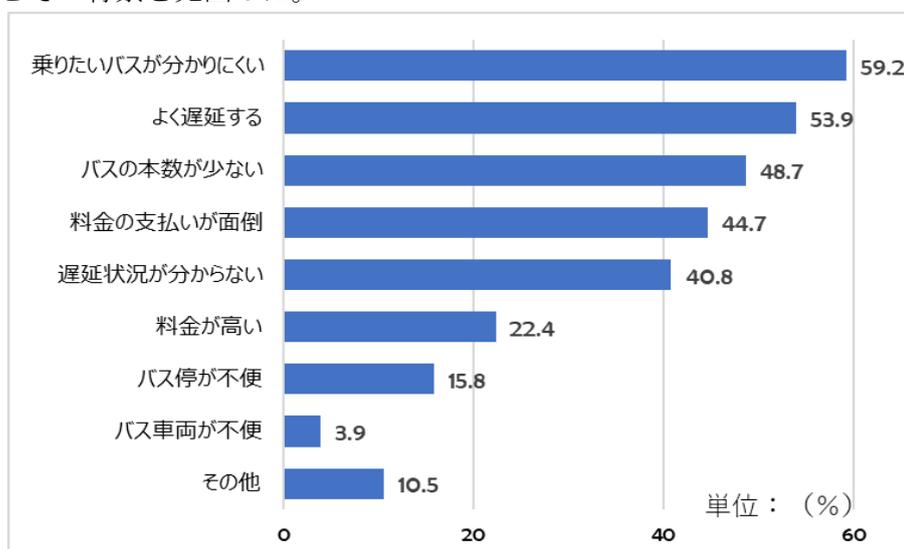


図 2 アンケート集計結果「(路線バスに不満があると答えた方に対して) 具体的にどこが不満ですか」という問いに対する回答  
注：複数回答可にしているため合計が 100 にならない

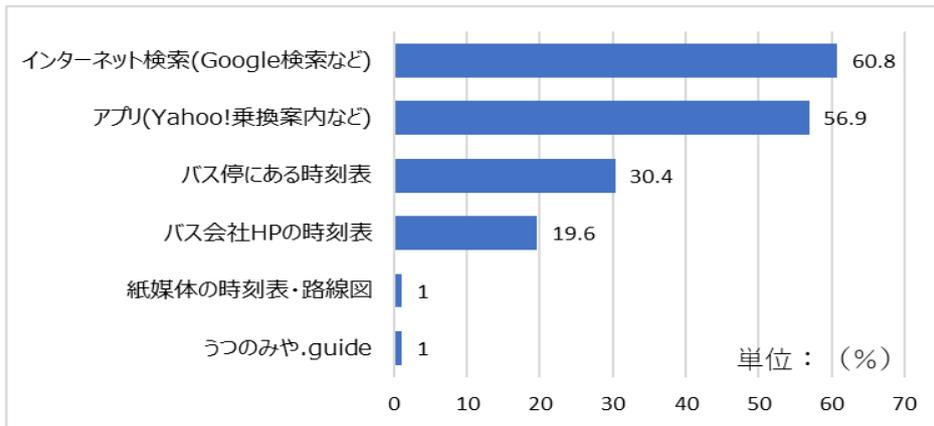


図3 アンケート集計結果「路線バスで目的地まで行く時、時間や乗り換えについてどのように調べますか」という問いに対する回答

注：複数回答可にしているため合計が100にならない

アンケート結果から、73.5%もの学生が市内の路線バスに対して不満を感じていたことが分かった。加えて、観光の促進のために行われている企画乗車券については、知っていたけれども利用したことがないが84.6%。企画乗車券について知っても利用したいと思わないが58.9%となった。そして、私たちは宇都宮市の公共交通機関である路線バスの不便さが公共交通の課題と考えた。

まずアンケートによると、特に「乗りたいバスが分かりにくい」という意見が最も多く挙げられた(59.2%)。しかしながら、前述したインターネットのバス会社の公式Webサイトやうつのみや.guide、紙媒体のパンフレット、そしてバス総合案内システムなどの既存の取り組みを活用することによって、この問題は解決されるのではないだろうか。

また、「路線バスで目的地まで行く時、時間や乗り換えについてどのように調べますか(複数回答可)」という問いでは、バス会社の公式WEBサイトの時刻表が19.4%、うつのみや.guideが1%に止まった。同様に、「宇都宮駅の2階にバスの時刻や路線を検索するための端末があることを知っていますか。」というバス総合案内システムに関する問いでは、はいと答えた学生が48.5%、いいえと答えた学生が51.5%と半分程度の学生にしか認知されていない。このように、市内のバスの路線や時刻表、運賃を知るために行われている既存の取り組みをそもそも学生が知らないことが課題であると考え、背景の1つ目であると考えた。

さらに、「路線バスで目的地まで行く時、時間や乗り換えについてどのように調べますか。」という問いにおいて、インターネット検索やアプリの利用をはじめとして路線バス会社のWEBサイトなど様々な方法が取られていた。一口に路線バスの利用と言っても、時刻や利用したいバスの行き先、バス停、利用したいバスの現在地などを把握する必要がある。この情報を把握するためには、様々な乗り換えアプリやWEBサイト、バス会社のWEBサイトを利用しなければならないこのように、それぞれの有益な情報がまとまっていないことが課題の背景の2つ目であると考えた。

「既存の取り組みをそもそも学生が知らない」「それぞれの有益な情報がまとまって

いない」という2つの課題の背景から、観光やそこで生活する住民である学生が公共交通機関について「情報を知りにくい」ことが根本にある課題であると考えた。

#### 4 施策事業の提案

上に示した課題を受け、私たちは「情報」に焦点を当てた提案を行う。  
また、既存のものを活用することを前提とした提案を行う。  
そのための方法として3つを提案する。

- ①アプリやWEBサイトの作成
- ②バス停の活用
- ③施設への呼びかけ

##### ①アプリやWEBサイトの作成

アンケート結果から、交通に関する情報の収集はインターネット利用が一般的であることが分かった。そこで、インターネット利用によって、既存の取り組みを有効活用する方法を提案する。

しかし、バスに乗り慣れていない人がインターネットを利用し情報を得る際の問題は、どのページを閲覧すれば情報を獲得できるのかわかりにくいという点である。市のWEBサイトでは、各バス会社のWEBサイトや「うつのみや.guide」の掲載がある一方で、インターネット上で路線バス関連の情報を探している過程で、その情報にたどり着くことは難しい。加えて、目的地までの経路や乗るべきバスを運行する会社の情報をあらかじめ持っている人は少ない。そのため、多くの人は検索して出てきたページをとりあえず開き、自分の求める情報が載っているサイトに行きついて初めて、時刻などを知ることができる。利用者が得たい情報はバスの時刻や路線等様々であるが、まずその情報を得られるWEBサイトを探す段階を経なければならず、1つ多く手間がかかってしまう。この情報に行き着くまでの手間が、バスの利用は不便だという認識を持たれてしまう一因なのではないだろうか。

また、アンケートではバスの遅延に関する不満が多くみられた。バスは一般の道路を走るため、時間の正確さに欠ける。バスが時刻表通りに運行できないことは言うまでもなく、バスの遅延の問題を解決することは困難だといえる。しかし、バス会社自身がこの現状への対策として、遅延状況を利用者に発信するシステムは存在し、実施している。

そこで私たちが提案するアプリやWEBサイトの目的は、情報源を1つにまとめることである。例えば電車は1つのアプリやWEBサイトを見れば、利用者が十分に情報を得ることができる。しかしバスに関しては、各バス会社の時刻表、料金、遅延状況などをまとめた情報を扱っているサイトが少なく、情報が散在している。利用者がひとつひとつの情報を拾っていくには時間と労力が必要になる。アプリの活用によって情報収集する手間を減らし、且つバス利用は不便だという認識の払拭が可能になるのではないだろうか。

特に、時刻を検索することと同時にロケーションシステムなどで遅延状況を知ること

ができればより効果的なのではないだろうか。

それぞれの情報を単体で宣伝するのではなく、有益な情報をまとめて発信することで、利用者にとって便利なものになり、さらにバス利用の促進に繋がるのではないだろうか。特に、時刻を検索することと同時にロケーションシステムなどで遅延状況を知ることができれば効果的なのではないだろうか。

事例として、台湾の台北市の交通アプリを紹介する。台湾の公共交通アプリでは路線検索・付近のバス停の検索・バスの位置情報・頻繁に使う駅の登録が可能である。加えてレンタル自転車を貸し出している場所が分かる。このアプリではバスの時刻・経路・路線の検索ができ、併せてロケーションシステムを見ることが出来る。このアプリひとつあれば台北市での公共交通の情報をすべて知ることができる。

アプリの内容としては、時刻表・経路・乗り場・運賃・〇〇行などの基本情報の他に、ロケーションシステムをまとめ、目的地から経路検索ができる機能を盛り込む。また、企画乗車券などの便利でお得なサービスを掲載することによって多くの人の目につくようにする。情報を乗り換えに関する情報はバス会社の垣根を超えたものになることや目的地検索を重視した昨日にすることで利用者にとって情報収集の負担が少ないアプリ・WEB サイトになるだろう。

右の図は、アプリのイメージである。検索機能は出発地と目的地（バス停を入れなくても検索できる）を入力することで経路や時間がわかる機能をつける。お知らせの欄ではキャンペーンの情報を掲載する。また、位置情報やお得な乗車券の情報、公共交通利用促進のための取りくみについて書いてあるページ、バスの乗り方の紹介、公共交通を利用した観光のモデルコースの紹介、利用者からの意見を集めることができるページを入れる。

各バス会社が検索サイトを運営している事業者と共同で作成する。

遂行上の課題としては、アプリやWEBを利用しない人には使えないものになるため、利用できない人に対して情報が流れない。また、作成経費や維持費については、どれくらいかかるか、誰が負担を追うのかが未確定であることが考えられる。

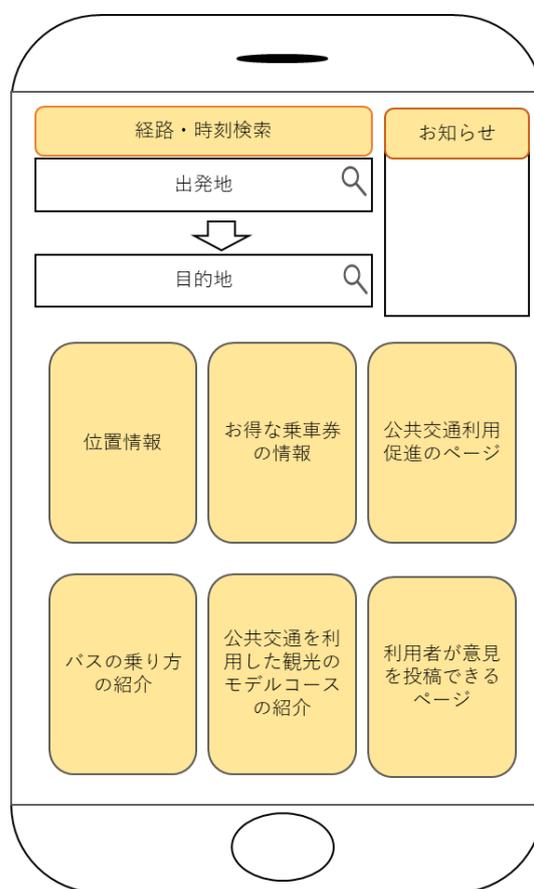


図4 アプリのイメージ

## ②バス停の活用

さらに、アプリ以外の方法としてバス停を利用する方法を提案する。

アンケートを行った結果、インターネットでの情報収集が主となっている学生でさえ

も、バス停を見る人が3割程度いることが分かった。

時刻と路線に関して、インターネットを通して得た情報をもとにバス停へ向かい、バス停にある時刻表と照らし合わせて自分の持つ情報が確かであるという確認の意味を持っているのではないだろうか。そのため、注意を払ってバス停の情報を確認するものと考えられる。先に述べたように、バスは時間に正確とは言えず、バスを待っている時間は手持無沙汰な状態になる人も多いだろう。また、時間に不正確であるが故、バス停に目を向け、目に入った広告を読むという行動も考えられる。

バスカードや企画乗車券などのサービスやキャンペーン情報を掲載し、バス停にいる人の目につくようにする。少なくともバス利用者には効果的な方法であると考えられる。

バス停は市内の至るところにあるため、これが広告塔として機能した場合の効果は大きい。大部分のバス停は時刻と路線がシンプルに書いてある。所によって、ロケーションシステムに関する宣伝がなされている場所も見受けられ、バス停によっては企業の広告が入っているものもある一方で、その他の情報が少ない。

紙媒体の広告を利用し、長期的に実施するものに限れば取り換えの費用もさほど掛からないと考えられる。

また、①で示したWEBサイトの広報をしてもよいだろう。

遂行上の課題としては、そもそもバス停は時刻の情報があれば良いものであり、余計な情報があると利用者が困惑する可能性が考えられる。また、細い道にあるバス停などはそもそもスペースが狭いためそのスペースを広げることで歩行者の邪魔になる可能性が考えられる。

### ③施設への呼びかけ

各施設が持つWEBサイトの「アクセス」のページに、バス停の標示や宇都宮駅の何番乗り場等の情報を詳しく掲載する必要があると考える。

市内の大きな商業施設、観光施設や病院などに限って「アクセス」のページにバス停と〇〇行のバスに乗るといった情報が掲載されている。その一方で、バスに関する情報を掲載していない施設も多い。宇都宮市は餃子やカクテルを推しているが、WEBサイトで紹介されているお店の「アクセス」のページに、駐車場の有無の記載はあるが、最寄りのバス停すら記載されていない場合が多い。宇都宮市が自動車社会であることが一因と考えることが、公共交通の利用しやすくするためには施設側からのアプローチが必要になるのではないだろうか。

そこで、最寄りのバス停や〇〇行のバスに乗るといった情報を加えるべきであると考えられる。はじめていく場所について調べ時は、行く施設について調べ、住所などの情報を得た後、行き方を調べる。そして、バスで行くのであれば降りるバス停について調べる必要がある。しかし、現在の検索機能であればバス停名で時刻を検索した方がすんなり検索できるということを考えると、住所から近くのバス停を探す手間が省ける。

市内の施設がWEBサイト上にバス情報を掲載することが、バスを探す際の重要な要素になるだろう。

遂行上の課題としては、それぞれの施設の経営者に理解を示してもらうために丁寧な説明が必要であり、時間がかかる可能性があることである。

## 5 効果・展望

本提案での最終的な理想は今までバスをあまり利用していなかった人が利用することである。しかし、それは容易なことではない。そのため本提案では、普段利用しない人が何かしらの理由でバスを利用する際に快適に情報を得ることができ、それによってバスに対する苦手意識を解消するという狙いがある。バスは不便だと思っている人も「意外にわかりやすい」と思うことによって、バスが移動手段の選択肢の一つになると、公共交通が当たり前の社会になるのではないだろうか。

LRTの開通やそれにともなう地域内交通の発達によって、市内の路線が変更され、今よりシンプルになる可能性がある。その一方で、より地域性の強いシステムになることが考えられる。そのため、利用者が今より情報を得にくい状態になるかもしれない。その時のために、「これを見ればわかる」といものを一つ作ることで利用者が不便に思わず、情報面での障壁が少ない仕組みができるのではないだろうか。

### 参考資料

宇都宮市（2017）「全国から選ばれる『交通未来都市うつのみや』を目指して（第一回取りまとめ）」

宇都宮市「バス・公共交通」宇都宮市公式WEBサイト（2017年11月 現在）

<http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/kurashi/kotsu/kokyo/index.html>

古池弘隆（2009）「自動車依存型の地方都市・宇都宮のチャレンジ」

国土交通省（2013）地域公共交通の利用促進のためのハンドブックー地域ぐるみの取組

---

<sup>1</sup> DID（人口集中地区）とは、人口密度1平方キロメートル当たり4,000人以上の基本単位区のこと

参考 総務相統計局 「人口集中地区とは」総務相統計局WEBサイト（2017年11月現在 <http://www.stat.go.jp/data/chiri/1-1.htm>）

<sup>2</sup>宇都宮市『県央広域都市圏生活行動実態調査』より

<sup>3</sup> 関東自動車「関東自動車バスロケーションシステム」関東自動車WEBサイト（2017年11月現在 <https://kantobus.bus-navigation.jp/wgsys/wgp/search.htm>）

<sup>4</sup> Google フォームで実施した。回答数152。